B.M. ESHBURIYEV

VETERINARIYA AKUSHERLIGI

TOSHKENT

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI

B.M.ESHBURIYEV

VETERINARIYA AKUSHERLIGI

O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi tomonidan darslik sifatida tavsiya etilgan

TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI
URGANCH FILIALI
AXBOROT RESURS
MARKAZI
____.____.____200__ yil.
№ 44824

TOSHKENT – 2018

UO'K: 619:618.2(075.8)
KBK 48
E 99

E 99 B.M.Eshbnriyev. Veterinariya akusherligi. –T.: «Fan va texnologiya», 2018, 512 bet.

ISBN 978–9943–11–884–3

Darslik "Veterinariya akusherligi fanining o'quv dasturi" asosida tayyorlangan bo'lib, oliy o'quv yurtlarining 5440100 – Veterinariya, 5111000 – Kasb ta'limi (Veterinariya) yo'nalishlari bo'yicha tahsil olayotgan talabalar va veterinariya mutaxassislari uchun mo'ljallangan. Darslikda fan va amaliyotning keyingi yillardagi yutuqlarini hisobga olgan holda hayvonlar jinsiy a'zolarining anatomo-fiziologik xususiyatlari, jinsiy sikl fiziologiyasi, jinsiy moyillikni aniqlash, turli hayvonlarni sun'iy urug'lantirish va murtakni ko'chirish, bo'g'ozlik fiziologiyasi va patologiyasi, bo'g'ozlik va bepushtlik diagnostikasi, hayvonlarning tug'ishida yordam ko'rsatish, akusher-ginekologik kasalliklar, sut bezlari va yangi tug'ilgan hayvonlar kasalliklarining etiopatogenezi, diagnostikasi, davolash va oldini olish hamda hayvonlarda bepushtliklarning diagnostikasi va guruh usulida oldini olish usullari haqida bayon qilingan.

UO'K: 619:618.2(075.8)
KBK 48

Taqrizchilar:

Niyozov X.B. – vet.f.n., SamQXI Veterinariya fakulteti dekani;

Salimov Yu. – vet.f.d., "Hayvonlar anatomiyasi, fiziologiyasi, jarrohligi va farmokologiya" kafedrasi dotsenti;

Qo'ldoshev O. – vet.f.n., Veterinariya ilmiy tadqiqot instituti laboratoriya mudiri.

ISBN 978–9943–11–884–3

© «Fan va texnologiya» nashriyoti, 2018.

KIRISH

Chorva mollarining bosh sonini ko'paytirishni jadallashtirish va ulardan yuqori sifatli mahsulot olish veterinariya va zootexniya fanlarining asosiy maqsadi hisoblanadi. Hayvonlarni sun'iy urug'-lantirish, naslli hayvonlar bosh sonini va chorvachilik mahsulotlari yetishtirishni ko'paytirishda veterinariya akusherligi fanining ahamiyati katta. Shuning uchun ushbu fan asosiy mutaxassislik fanlaridan biri hisoblanib, zooveterinariya amaliyotining ajralmas bo'g'inidir.

Veterinariya akusherligi fani veterinariya sohasidagi asosiy fanlardan hisoblanib, hayvonlar jinsiy a'zolarining anatomo-fiziologik xususiyatlari, naslli hayvonlardan sperma olish, uni baholash va saqlash, sun'iy urug'lantirish usullari, murtakni ko'chirish, otalashish va bo'g'ozlik fiziologiyasi, hayvonlarning tug'ishiga yordam ko'rsatish, akusher-ginekologik kasalliklar, sut bezlari va yangi tug'ilgan hayvonlar kasalliklarining sabablari, rivojlanishi, klinik belgilari, diagnostikasi, davolash va oldini olish usullarini o'rgatadi.

Veterinariya akusherligi fani uch qismga bo'linib o'rganiladi:

1. Veterinariya akusherligi (fransuzcha accoucher – tug'ish) fani – otalanish fiziologiyasi va patologiyasini, bo'g'ozlik, tug'ish va tug'ishdan keyingi davr fiziologiyasi va patologiyasini, yangi tug'ilgan hayvonlar va sut bezlarining kasalliklarini o'rgatadi.

2. Veterinariya ginekologiyasi (grekcha gene – urg'ochi, logos – ta'limot) fani – urg'ochi hayvonlar jinsiy a'zolarining kasalliklari va turli bepushtliklarning sabablarini, aniqlash, davolash va oldini olish usullarini o'rgatadi. Veterinariya andrologiyasi (grekcha andros – erkak, logos – ta'limot) – erkak hayvonlar jinsiy a'zolari kasalliklarini (impotensiya) o'rgatadigan fandir.

3. Hayvonlarning ko'payish biotexnikasi fani – hayvonlar ko'payish xususiyatlarini sun'iy boshqarish usullarini o'rgatadigan fan bo'lib, qishloq xo'jalik hayvonlari jinsiy a'zolarining anatomo-fiziologik xususiyatlari, jinsiy sikl, erkak hayvonlardan urug' olish, uni sifatini aniqlash, suyultirish, saqlash va tashish, urg'ochi

hayvonlarni sun'iy urug'lantirish, embrionni transplantatsiyasi hamda kuyikish, ko'p bolalik, tug'ishni stimullash va sinxronlash kabi biotexnologik jarayonlarni qamrab oladi.

Chorvachilikda ko'p bolalik va kuyikishni stimullash, kuyikishni sinxronlashtirish keng joriy etilmoqda. Shu maqsadda turli xil biologik faol moddalar (gormonlar, prostoglandinlar va b.) sintezlangan bo'lib, ulardan samarali foydalanish uchun jinsiy jarayonlar fiziologiyasi bo'yicha chuqur bilimga ega bo'lish talab etiladi.

Veterinariya akusherligi fani "Hayvonlar anatomiyasi", "Hayvonlar fiziologiyasi", "Hayvonlarni oziqlantirish", "Zoogigiyena", "Klinik diagnostika", "Veterinariya genetikasi va hayvonlarni urchitish" "Farmakologiya", "Veterinariya xirurgiyasi" "Mikrobiologiya", "Hayvonlarning ichki yuqumsiz kasalliklari", "Parazitologiya", "Epizootologiya" fanlari bilan uzviy aloqadorlikda rivojlanadi.

Fanning qisqacha rivojlanish tarixi. Hayvonlarning tug'ishiga yordam ko'rsatishning oddiy usullari juda qadimdan paydo bo'lgan. Keyinchalik, akusherlik tajribasi ayrim insonlarda paydo bo'lib, u kishilar o'z tajribalarini avloddan-avlodga o'tkazib kelishgan. Veterinariya mutaxassislarining tayyorlanishi bilan veterinariya akusherligi mustaqil ilmiy-amaliy fan sifatida shakllana boshladi, ilmiy ishlar va o'quv qo'llanmalari paydo bo'ldi. Dastlabki ilmiy qo'llanmalardan biri hisoblangan "Ветеринария родовспомогательная наука с отделением о болезнях детёнышей" (1849) nomli qo'llanmada ona hayvon va yangi tug'ilgan hayvonning hayoti va sog'ligini saqlab qolish maqsadida tug'ish paytida yordam ko'rsatish qoidalari keltirilgan. Keyinchalik, o'quv muassasalarida veterinariya akusherligi masalalarini o'rgatuvchi maxsus kurslar, kafedralar tashkil etilgan. Rossiyada birinchi marta 1919 – yilda Moskva veterinariya institutida akusherlik kafedrasi tashkil etilgan. 1922 – yilda shunday kafedralar Qozon va Sankt-Peterburg veterinariya institutlarida tashkil etilgan. 1931 – yilda professor N. F. Mishkin tomonidan veterinariya akusherligi bo'yicha darslik chop etilgan. Shu yilda professor V. V. Konge tomonidan hayvonlarning bepushtliklariga qarshi kurashish bo'yicha qo'llanma, 1922 – yilda "Veterinariya akusherligi" kursi chop etilgan.

Veterinariya akusherligi fanining rivojiga professor I. I. Ivanov katta hissa qo'shdi. O'zining har tomonlama tekshirishlari asosida qishloq xo'jalik hayvonlarini sun'iy urug'lantirishning ilmiy va amaliy jihatlarini asoslab berdi.

I. I. Ivanov 1899 – yildan boshlab biya va sigirlarda sun'iy urug'lantirish masalalarini o'rgandi va qoniqarli natijaga ega bo'ldi. Olim tomonidan bitta ayg'irdan olingan urug'ni suyultirib 12 va undan ortiq biyalar urug'lantirish mumkinligi isbotlandi. Bundan tashqari sun'iy urug'lantirishning iqtisodiy samaradorligini hisobga olish, urug' olish asboblari va urug'lantirish usullarini ishlab chiqarishga tadbiq etdi. Professor I. I. Ivanov tomonidan qishloq xo'jalik hayvonlarini sun'iy urug'lantirish usulining tavsiya etilishi hayvonlar qo'lga o'rgatilishidan keyingi ikkinchi katta kashfiyot bo'ldi.

Veterinariya akusherligi fanining rivojlanishida buyuk olim, professor A. P. Studensovning (1903-1967) hissasi katta bo'ldi. Olim tomonidan jinsiy sikl, bepushtlik, abortlar, mastitlar kabi sohalarda yangi yo'nalish va ta'limotlar yaratildi. Bir necha marta nashr etilgan "Veterinariya akusherligi va ginekologiya" (1949) darsligi va bir necha chet ellarda nashr etilgan kitoblar muallifi hisoblanadi. Olim tomonidan "Qishloq xo'jalik hayvonlarida bepushtlik va qisirlikning diagnostikasi" (1949, 1950), "Buqa va erkak cho'chqalarni axtalash" (1952), "Sigirlarda sut bezlarining kasalliklari" (1952) kabi kitoblari bir necha marta qayta nashr etilgan va chet ellarda ham chop etilgan.

Lvov akusherlar maktabining asoschisi, Ukrainada xizmat ko'rsatgan fan arbobi G. V. Zvereva sut bezlarining kasalliklari, akusherlik fiziologiyasi va patologiyasi, bepushtlik va hayvonlarni sun'iy urug'lantirish sohalarida tadqiqotlar olib borgan.

V. S. Shipilov (1924-1991) "Veterinariya akusherligi" darsligining 3 ta nashrini (1970, 1980, 1986) tayyorlashda qatnashgan, "Sigirlarda bepushtliklarni oldini olishning fiziologik asoslari" nomli monografiya yozgan. V. S. Shipilov va u kishining shogirdlari chorvachilikni jadal texnologiyalar asosida yuritishda qishloq xo'jalik hayvonlarini ko'paytirishni jadallashtirish va bepushtligini oldini olish sohalarida ilmiy tadqiqotlar olib borgan.

V. A. Akatov (1909-1978) sigirlarda sut bezi kasalliklarini davolashda ultratovushdan foydalanish usulini yaratgan. Shogirdlari bilan birgalikda hayvonlar ko'payish fiziologiyasi va patologiyasi, sut bezlarining patologiyasi sohalarida tadqiqotlar olib borgan (Voronej veterinariya instituti).

D. D. Logvinov (Xarkov zooveterinariya instituti) hayvonlarda mastit, yo'ldoshni ushlanib qolishi va tug'ishdan keyingi kasalliklarni novokain yordamida patogenetik davolash usulini yaratgan, sigirlarda Kesarev usulida katta qorinni yorish usulini takomillashtirgan.

Birinchi marta 1928 – yilda Stavropol o'lkasida qo'ychilikda sun'iy urug'lantirish bo'yicha tajribalar o'tkazildi. O'sha paytlarda sun'iy urug'lantirish texnikasi uncha yaxshi takomillashmagan bo'lsada, N. A. Kuznetsov tomonidan 1930-1931 – yillarda qo'chqordan 1 marta olingan urug' bilan o'rtacha 3,6 ta qo'y, bir faslda bitta qo'chqordan olingan urug' bilan 220 bosh sovliqni sun'iy urug'lantirishga erishgan. 1932 – yilga kelib 510 ta sun'iy urug'lantirish punktlari tashkil etilib, 448 ming bosh qo'y sun'iy urug'lantirilgan. 1935 – yilda 38 kun mobaynida bitta qo'chqordan olingan sperma bilan 5038 bosh sovliq urug'lantirilgan.

Akademik V. K. Milanov va uning shogirdlari N. A. Kuznetsov, F. V. Ojin, M. P. Kuznetsov, V. A. Morozov va boshqa olimlar qo'ychilikda sun'iy urug'lantirishni ilmiy va amaliy jihatlarini o'rganishganlar. Olimlar tomonidan hozirgacha Kavkaz, Oltay, Kuybishev, Stavropol, Graznen, Arxaro-merinos va boshqa 25 dan ortiq qo'y zotlari yaratilgan.

K. D. Filyanskiy tomonidan sun'iy urug'lantirishni amalga oshirish natijasida 8 yil mobaynida kavkaz qo'y zoti yaratilgan. Qozog'istonda mayin junli merinos qo'ylarini yovvoyi arxar qo'chqorlari o'rug'i bilan sun'iy urug'lantirish orqali "Arxaro-merinos" qo'y zoti yaratildi.

1931 – yilda N. V. Komissarov, V. I. Lipatov va I. I. Rodinlar tomonidan sun'iy qin, urug' olish, urug'ni suyultirish va shprits-katetr orqali yuborish usullari ishlab chiqilgan. 1942 – yilda buqalar uchun sun'iy qin yaratilgan. V. V. Petropavlovskiy va A. D. Bemshteynlar

tomonidan birinchi marta urug'ni muzlatishda glitserinni qo'llash tavsiya etildi.

Birinchi marta 1948 – yilda V. I. Smirnov spermani -79°C va -183°C gacha muzlatilgan holda saqlashni amalga oshirdi. Keyinchalik, angliyalik olimlar Poldj va Rausonlar (1952) suyuq azotda (-196°C) chuqur muzlatish usulini yaratdi va hozirda ham bu usuldan keng foydalanilmoqda.

V. K. Milovanov tomonidan naslli buqa va qo'chqorlardan, A. A. Zalsman tomonidan ayg'irlardan urug' olish uchun urug' yig'gich yaratilgan.

Chorvachilikdagi barcha ilmiy kashfiyotlar orasida sun'iy urug'lantirish eng yuqori iqtisodiy foyda keltiradigan kashfiyot hisoblanadi. Sun'iy urug'lantirishni amalga oshirilishi tufayli hozirgacha Qora-ola, Kostroma, Kurgan, Bushuev kabi 36 ta sut va sut-go'sht yo'nalishidagi qoramol zotlari yaratildi.

Ko'pchilik biotexnik usullar, masalan, embrionni transplantatsiyasi nisbatan yangi usul bo'lib, ko'pchilik davlatlarda keng qo'llanilmoqda. Masalan, 10 yil (1973-1982–yy.) davomida Kanadada 5413 bosh buzoq- transplantatlar olingan.

Oxirgi 12 yil davomida embrionni transplantatsiyasi sohasida rekord natijalarga erishildi: AQShda bir yilda bir bosh sigirdan 136 bosh buzoq, Fransiyada – 80, Germaniyada – 54 bosh buzoq transplantatsiya usulida olingan. Rossiyada 44 bosh donor sigirlardan 216 bosh buzoq olingan.

Hayvonlarda ko'payish a'zolari va sut bezlari patologiyasiga oid masalalarni hal etishda ekologik omillarning (yashash sharoiti) asosiy ahamiyatini hisobga olish talab etiladi. Hayvonlar organizmiga shu jumladan, jinsiy tizimga ekologik omillarning ijobiy yoki salbiy ta'sirini qayd etiladi. Shuning uchun ko'payish a'zolari va sut bezlaridagi har qanday patologiyalarni profilaktika qilish tadbirlari faqatgina hayvonlar uchun optimal sharoit (qulay ekologik sharoit) yaratilganda yaxshi samara beradi. Faqat shundagina chorvachilikda maksimal darajadagi mahsuldorlik va yuqori iqtisodiy samaradorlikka erishish ta'minlanadi.

1929 – yilda Samarqand shahrida O'zbekiston Qishloq xo'jalik instituti (hozirgi Samarqand Qishloq xo'jalik instituti) tarkibida O'zbekistonda yagona bo'lgan veterinariya fakulteti tashkil etilib,

talabalarga veterinariya akusherligi, ginekologiyasi va qishloq xo'jalik hayvonlarini sun'iy urug'lantirish fanidan professor P. P. Timofeev saboq bergan. 1937 – yildan boshlab mazkur kafedraning mudiri lavozimida dotsent N. F. Skavish faoliyat ko'rsatgan va u kishi shu kafedraning asoschisi hisoblanib, talabalarga dars o'tishi bilan birgalikda veterinariya akusherligi sohasi bo'yicha ilmiy tadqiqotlar olib borgan, qishloq xo'jalik hayvonlarining bepushtligiga qarshi kurash choralarini ishlab chiqgan.

Uzoq yillar davomida kafedrani iqtidorli olim, mehnatsevar pedagog S. A. Aminov boshqargan va bu davr mobaynida 100 dan ortiq ilmiy ishlari chop etilgan. 1962 – yilda "Sovliqlar sut bezlarining motorika xususiyatlari" degan mavzuda nomzodlik dissertatsiyasini muvaffaqiyatli himoya qilgan. Keyin veterinariya fanlari doktori, professor F. X. Majidov bir necha yillar "Veterinariya akusherligi, ginekologiyasi va hayvonlarni sun'iy qochirish" kafedrasiga rahbarlik qilgan. Bu davrda kafedrada ilmiy tadqiqot ishlariga e'tibor yanada kuchaytirilgan va natijalari amaliyotga keng joriy etilgan.

Kafedra olimlari bir necha yillar davomida sovliqlarning mastit kasalligini patogenetik davolash, sigirlarda uchraydigan tuxumdon kasalliklarini davolashda gormonal va neyrotrop preparatlarni qo'llash, hayvonlarda bepushtliklarni oldini olish va boshqa dolzarb muammolar bo'yicha ilmiy izlanishlar olib borishganlar.

Keyingi yillarda ham hayvonlarning bepushtligi, akusher-ginekologik va sut bezlarining kasalliklari dolzarb muammolardan biri bo'lib qolmoqda, shu sababli "Hayvonlarning yuqumsiz kasalliklari, akusherlik va ginekologiya" kafedrasi qoshida mazkur muammolarni yechish maqsadida "Hayvonlarning madda almashinuvi buzilishi kasalliklari va bepushtliklari" laboratoriyasi tashkil etilgan bo'lib, unda ilmiy xodim-izlanuvchilar, iqtidorli magistrant va talabalar ilmiy tadqiqot ishlarini amalga oshirmoqda.

Xo'jalik yuritish turi, katta-kichikligidan qat'iy nazar chorvachilikni samarali va rentabelligi yuqori holatda yuritish xo'jalikdagi hamma turdagi hayvonlardan doimiy va rejali ravishda bola olishga bog'liq bo'ladi. Shuning uchun hayvonlarda bepushtlik va kam bolalikni, abortlar va mastitlarni samarali oldini olish uchun

mutaxassislar oldiga veterinariya akusherligi fanini yangi nazariy bilimlar va amaliy usullar bilan boyitib borish vazifasi qo'yiladi.

Hozirgi kunda veterinariya akusherligi fani klinik veterinariyaning muhim sohasi sifatida shakllanib, chorvachilik amaliyotida keng qo'llanilayotgan kompleks diagnostik, terapevtik va biologik usullar bilan boyitildi.

Keyingi yillarda Respublikamizda ham qoramol va qo'ylarni sun'iy urug'lantirishga katta e'tibor berilib, xo'jaliklarga sun'iy urug'lantirish uchun kerakli har xil asbob va uskunalar, yuqori naslli hayvonlardan olingan urug', uni saqlash hamda tashish uchun D'yuar idishlari yetkazib berilmoqda.

Amalga oshirilayotgan tadbirlar natijasida 2014 – yilning oxiriga kelib, barcha toifadagi xo'jaliklarda qoramollar bosh soni 10 mln. 994,6 ming boshni, shundan sigirlar 4 mln 84,8 ming boshni, qo'y va echkilar 18 mln. 447,4 ming boshni, parrandalar 56 mln. 195,0 ming boshni tashkil etdi. Shuningdek, 2014 – yilda 1 mln. 906,5 ming tonna tirik vaznda go'sht, 8 mln. 432,8 ming tonna sut ishlab chiqarildi.

Shaxsiy yordamchi, dehqon va fermer xo'jaliklaridagi chorva mollari naslini yaxshilash maqsadida 2014 – yilning o'zida joylarga 2,6 mln. dozadan ortiq naslli buqalarning urug'i yetkazib berildi, 2 mln. 106 ming boshdan ortiq sigir va urg'ochi tanalar sun'iy urug'lantiriladi.

BIRINCHI BO'LIM. HAYVONLAR KO'PAYISH BIOTEXNIKASI

I-BOB. HAYVONLAR JINSIY A'ZOLARINING ANATOMO-TOPOGRAFIK VA FIZIOLOGIK XUSUSIYATLARI

Turli urg'ochi hayvonlar jinsiy a'zolarining anatomo-topografik va fiziologik xususiyatlari

Tashqi jinsiy a'zolariga (genitalia externa) jinsiy lablar, qin dahlizi va klitor, ichki jinsiy a'zolarga (genitalia interna) qin, bachadon, tuxum yo'llari va tuxumdonlar kiradi (1- rasm).

Yirik shoxli urg'ochi hayvonlar jinsiy a'zolari. Sigir va bug'ularda jinsiy lablar unchalik tekis bo'lmagan teri bilan qoplangan bo'lib, jinsiy tirqishning yuqorigi qismi dumaloqlashgan, pastki qismi esa o'tkir burchak hosil qilgan. Klitor – ikkita uzun g'ovak tananing (sigirlarda 12 sm gacha) boshcha hosil qilishidan tashkil topgan.

Qin dahlizi hech qanday chegarasiz qinga birikib ketadi, chunki kavshovchilarda siydik klapini yaxshi rivojlanmagan bo'ladi. Qin dahlizining yon devorlarida katta bezlar joylashgan bo'lib, o'ng va chap chiqaruvchi yo'llar orqali qin dahliziga ochiladi. Pastda, ya'ni klitorga yaqin joyda qin dahlizining kichik bezi yo'li ochiladi. Sigirlarda boshqa hayvonlardagi singari qin dahlizining kanali pastdan yuqoriga va oldinga yo'nalgan bo'ladi. Bu jarrohlik muolajalar paytida chot sohasini biroz kesish bilan tashqi jinsiy a'zolar yuzasini kengaytirish imkonini beradi.

Qinning shilliq pardasi bir qancha uzunasiga joylashgan burmalar hosil qiladi. Qinning venteral devorida gartnerov teshigi (volfov kanali rudimenti) joylashgan.

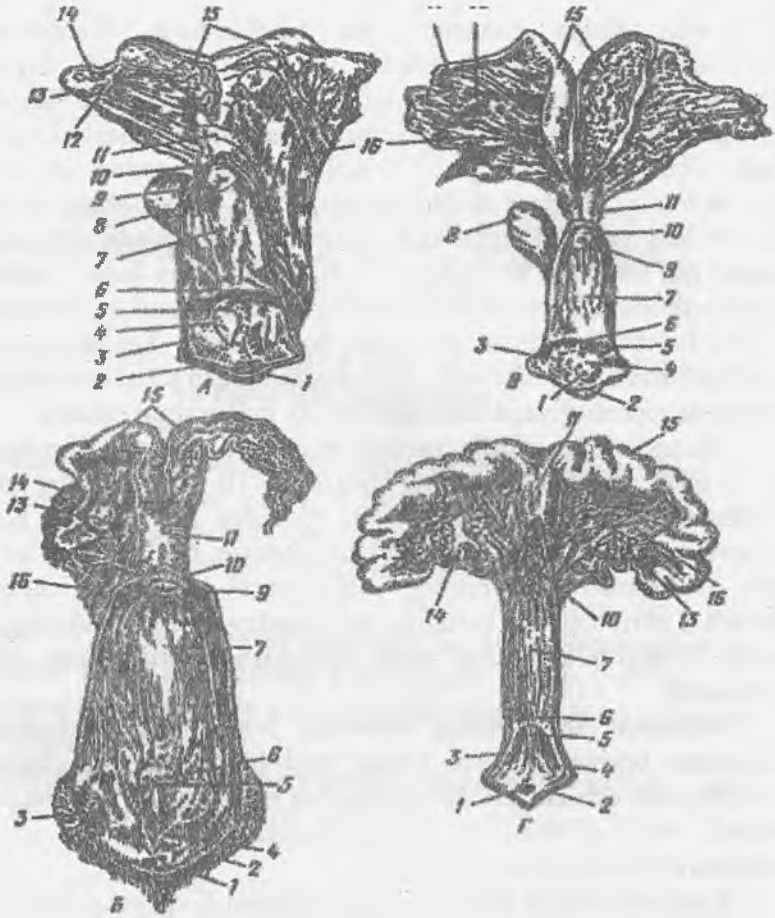
Yirik shoxli hayvonlarda bachadon ikki shoxli tipda bo'lib, uning tanasi unchalik katta emas (sigirlarda 2-6 sm) va unda homila rivojlanmaydi, shuning uchun ayrim olimlar uni ikkiga bo'lingan

bachadon tipiga mansub deb hisoblashadi. Bachadonning bo'yinchasi qin va bachadondan yaxshi ajralib turadi. Sigirlarda bachadon bo'yinchasining uzunligi o'rtacha 12 sm bo'lib, kuchli rivojlangan, aylanasiga va uzinasiga joylashgan muskul qavatiga ega. Ularning orasida yaxshi rivojlangan qon tomiri joylashgan. Bachadon bo'yinchasi shilliq pardasi uzinasiga joylashgan kichik va ko'ndalangiga joylashgan katta burmalar hosil qiladi; ularning uch qismi qin tomonga yo'nalgan bo'lib, bachadonga katetr yuborishni qiyinlashtiradi. Bachadon bo'ynining orqangi qismi qinga tomon 2-4 sm bo'rtib turadigan burmalar hosil qiladi. Tanalarda burmalarning yuzasi nisbatan tekis, ko'p marta tuqqan sigirlarda esa kuchli darajada gipertrofiyaga uchragan bo'lib, gulkaramni eslatadi.

Bachadonning shilliq pardasi maxsus hosilalar - karunkulalar hosil qilib, ular bachadonning shoxlarida 10-14 tadan to'rt qatorda joylashadi; ularning umumiy soni 75 tadan 120 tagacha bo'lishi mumkin. Karunkulalar yarim aylana, qovariq, bezlarga ega bo'lmagan hosilalardir. Hayvonning yoshi ortishi bilan ular kattalashib boradi. Lekin ularning kattaligi hech qanday amaliy ahamiyatga ega emas, chunki to'g'ri ichak orqali tekshirishda karunkulalar paypaslanmaydi.

Bachadon shoxlarining devorlari birikishidan bachadonning tanasidan boshlab, medial to'siq hosil bo'ladi, bunga shoxlararo ariqcha ham deb ataladi. Bachadonning har bir shoxi ingichkalashib boradi va sigirlarda yaxshi seziladigan, bug'ularda unchalik sezilmaydigan buramni hosil qiladi.

Kavshovchilarda tuxum yo'llari nisbatan qisqa kengaygan joyga va kuchsiz rivojlangan hilpillovchi epiteliyga ega. Sigirlarda tuxum yo'llarining uzunligi 25-30 sm gacha bo'ladi. Tuxumdonlar sigirlarda oval shaklda, uzunligi 2-5 sm, kengligi 1-2 sm gacha bo'ladi. Katta yoshdagi hayvonlarda o'ng tuxumdon chapiga nisbatan katta bo'ladi, lekin tuxumdonlarning kattaligi va shakli ularning funksional holatiga bog'liq bo'ladi. Kavshovchilarda tuxumdonlarning kattagina yuzasi zardob pardadan holi bo'lib, bu tuxumdonlarga qon tomirlarning kirib borishi bilan bog'liqdir.



1-rasm. Urg'ochi uy hayvonlarining ko'payish a'zolari:
A- biya; B- sigir; V- qo'y; G- ona cho'chqa; 1- klitor; 2- jinsiy lablar; 3- ventral va dorsal bezlar teshigi; 4- qin dahlizi yoki siydik-jinsiy sinusi; 5- siydik chiqarish kanali teshigi; 6-pleva pardasi; 7- qin (ochilgan holatda); 8- siydik xaltasi; 9- bachadon bo'ynining qin teshigi; 10- bachadon bo'yni; 11-bachadonning tanasi; 12- tuxumdonning maxsus tutqichi; 13- tuxumdon; 14- tuxum yo'li; 15- bachadon shoxi (biyada chap, sigir va qo'ylarda o'ng bachadon shoxi ochilgan); 16- bachadon charvisi va bachadonning keng tutqichi va undan o'tadigan arteriya qon tomirlari.

Qo'y va echkilarning jinsiy a'zolari sigir va bug'ularning jinsiy a'zolaridan anatomik jihatdan kichikligi bilan farq qiladi. Qin dahlizining uzunligi 4-5 sm, qinning uzunligi 8-12 sm. Tusoqlarda bachadon buynining uzunligi 3-5 sm, katta yoshdagi qo'ylarda 5-7 sm, shilliq pardasida 7-8 ta yaxshi rivojlangan ko'ndalang burmalar mavjud bo'lib, qinga tomon kattalashib boradi va baliqning og'ziga o'xshash tirqishni hosil qiladi (2-rasm). Bachadonning tanasi 2-4 sm bo'lib, oxirigacha buralib va torayib boruvchi bachadon shoxlariga tutashadi. Bachadon shoxlarining uzunligi o'rtacha 10-20 sm gacha bo'lib, bu urg'ochi hayvonning yoshi va zotiga bog'liq bo'ladi. Bachadonning shoxlari shilliq pardasida 88-110 tagacha karunkulalar bo'lib, tepa qismida chuqurchasi bo'ladi. Homila rivojlanayotgan bachadon shoxida karunkulalar soni nisbatan ko'p bo'ladi. Bachadon shoxlari orasidagi ariqcha yaxshi bilinadi. Tuxum yo'llari egri shaklda, uzunligi 9-18 sm gacha. Tuxumdonlar oval shaklda, uzunligi 0,5-1 sm, kengligi 0,3-0,5 sm, jinsiy qo'zg'alish bosqichi paytida 2,2 x 2 sm gacha kattalashadi.

Biyalarning jinsiy a'zolari. Jinsiy lablar terisida ko'plab ter va yog' bezlari joylashgan. Jinsiy lablar ichki yuzasining shilliq pardasi ko'p qavatli epiteliy bilan qoplangan. Jinsiy lablarning pastki tomonda dumaloqlashgan burchak hosil bo'lib, yaxshi rivojlangan klitorning boshchasiga birikadi. Klitorning ikkala yonida shilliq pardalar burmalar hosil qilib, erkak hayvonlarning pripusiya xaltasiga o'xshash shaklni egallaydi. Biyalarda jinsiy lablar me'yorida vertical joylashgan bo'lib tezak bilan ifloslanmaydi, ba'zan uning qiya joylashishi kuzatilib tezak bilan ifloslanishi nuqson hisoblanadi.[1]

Qin dahlizining uzunligi 8-16 sm. Uning yonlarida ikki qator bo'lib, naychasimon bezlar joylashadi. Ular qin dahlizi yuzasiga bir necha irmoqlar shaklida ochilib, hayvonning kuyikishi paytida va qin dahlizining yallig'lanishlarida sekret ajratadi. Bulardan tashqari 1,5-2,5 sm chuqurlikda qin dahlizining katta bezlari (bartolinev vestibulyar bezlari) joylashadi. Qin dahlizining ikkala yonida shilliq pardaning ostida ikkita g'ovak tana joylashgan bo'lib, fibrinoz parda bilan qoplangan. Bu g'ovak tana jinsiy aloqa paytida kuchli darajada

---

[1] Fertility and Obstetrics in the Horse. Chapter 1 Anatomy of the Mare's Reproductive Tract, 2-p.

qonga to'lishib, jinsiy lablar qattiqlashishi, ochilishi va jinsiy aloqani osonlashishini ta'minlaydi. Qin biyalarda bachadon tomondan o'sib o'tgan peritonial parda bilan qoplangan.

Qinning shilliq pardasi yassi ko'p qavatli epiteliy bilan qoplangan va bezlar mavjud emas; yuzasida uzunasiga katta va baland, ko'ndalangiga kichik burmalar mavjud. Bachadon bo'ynining uzunligi 4-8 sm, diametri 3-5 sm. Bachadon bo'ynining orqa qismi qinga tomon 2-2,5 sm bo'rtib turadi. Bo'rtik yuzasidagi burmalar yulduz shaklini eslatadi. Jinsiy a'zolarning fiziologik holatiga ko'ra, bachadon bo'ynining konturi va uning yuzasi o'zgarishi mumkin.

Bachadonning tanasi muskulli a'zo bo'lib, bachadonning shoxlariga tutashadi. Bachadonni uning shoxlariga tutashadigan joyi "bachadonning tubi" – deb ataladi. Bachadon tanasining uzunligi 8-15 sm, kengligi 7-12 sm. Bachadon shoxlarining uzunligi 14-30 sm, kengligi 3-7 sm.

2- rasm. Qo'ylarda bachdon bo'yni (ko'ndalang kesmasi).

Tuxum yo'llarining uzunligi 14-30 sm, kuchli egrilangan, uning qorin tomondagi uchi kengayib borib voronka (abdominal teshik) hosil qiladi, uning notekis qirrasi tuxumdonning ovulyatsiyalanuvchi chuqurchasi atrofida joylashadi.

Tuxumdonlar dumaloq, nuxatsimon yoki notug'ri oval shaklda bo'lib, qorin bo'shlig'ida joylashadi. O'ng tuxumdon 3-4-, chap tuxumdon esa 4-5-bel umurtqasiga osilib turadi. Tuxumdonlar bachadon shoxining uch qismi bilan tuxumdonlar tutqichi yordamida tutashadi.

Biyalarda tuxumdonlarning diametri 2 sm dan 10 sm gacha bo'lib, jinsiy siklning bosqichi va shuningdek, voyaga etgan follikulalarning soni va kattaligiga bog'liq bo'ladi. Ularning kattaligi va joylashishi tuxumdonlarning shakliga ham ta'sir etishi mumkin.

Tuxumdonlar, tuxum yo'llari, bachadonning shoxi, tanasi, bo'yni va qinning bir qismi qorin bo'shlig'ida peritonial pardaning juft burmalariga bachadonning keng tutqichlari yordamida osilgan holatda joylashadi. Bu tutqichlar umurtqa pog'onasining yonlaridan boshlanib, keng plastinkalar holida tuxumdonlarning qon tomirli chetiga, tuxum yo'llari, bachadon shoxlari va bachadon tanasi va bo'ynining yon yuzalariga tutashadi.

Urg'ochi eshaklarning jinsiy a'zolari biyalarning jinsiy a'zolaridan faqat kattaligi bilan farq qiladi. Qin dahlizining uzunligi 10-13 sm, qinning uzunligi 15-18 sm. Eshaklarda xuddi biyalarnikiga o'xshash qin shilliq pardasining yuzasida uzinasiga katta va baland, ko'ndalangiga kichik burmalar mavjud bo'lsada, unchalik kuchli namoyon bo'lmaydi. Bachadon bo'yinasining uzunligi 5-6 sm, bachadon tanasi - 10-12, shoxlari - 17-20 va tuxum yo'llarining uzunligi 22-25 sm gacha bo'ladi.

Urg'ochi tuyalarning jinsiy a'zolari. Jinsiy lablarning tuzilishi sigirlarnikiga o'xshash. Klitor jinsiy tirqishning pastki burchagida joylashgan va tashqariga chiqadigan darajada bo'rtib turadi. Siydik chiqarish kanalining teshigi juda tor bo'lib, undan sigirlar va biyalar uchun katetrlar o'tmaydi. Uning yonida ikkita chuqurcha joylashgan bo'lib, gartner yo'llarining qoldig'i hisoblanadi.

Tuyalarda qin dahlizining uzunligi – 7-8, qinnig uzunligi – 24-26 sm. Qinning shilliq pardasi uzinasiga joylashgan burmalardan tashqari yaxshi rivojlangan aylana joylashgan burmalarga ham ega. Qinning shilliq pardasi kubiksimon epiteliy bilan qoplangan bo'lib, bachadonning bo'yniga yaqin joylarida prizmatik epiteliyga aylangan. Bachadon bo'ynining bo'rtib chiqqan qismi unchalik namoyon bo'lmasdan, 0,5-1 sm ni tashkil etadi.

Bachadon bo'ynining uzunligi 5-6 sm bo'lib, shilliq pardasida kuchli rivojlangan muskul tolalaridan iborat 3-6 ta yaxshi seziladigan aylana burmalar mavjud. Qisqa (5-6 sm) bachadon tanasi 2 ta yaxshi rivojlangan va bir-biridan ancha uzoqda joylashgan shoxlarga tutashadi. Bachadon shoxlarining uzunligi 12-

14 sm. Katta yoshdagi tuyalarda bachadonning chap shoxi o'ng shoxiga nisbatan 3-4 sm uzunroq bo'ladi. Bachadonning shilliq pardasida karunkulalar bo'lmaydi. Bachadon shoxlarining uch qismida fallopiev naychasi so'rg'ichsimon shaklda bo'rtib turadi. Tuxumdonlar dumaloq shaklda, ularning tuzilishi va jinsiy siklning ayrim bosqichlarida kuzatiladigan o'zgarishlar xuddi kavshovchi hayvonlardagidek bo'ladi. Jinsiy siklning turg'unlashish bosqichida tuxumdonlarning kattaligi 1-1,5 sm atrofida bo'ladi.

Urg'ochi chuchqalarning jinsiy a'zolari. Cho'chqalarda jinsiy tirqishning ventral qismi o'tkir burchak hosil qiladi. Klitor uzun va ingichka bo'lib, biroz o'tmaslashgan boshcha bilan tugaydi.

Qin dahlizining uzunligi hayvon tanasining kattaligiga ko'ra, 5-10 sm bo'lib, shilliq pardasi ko'ndalang va uzunasiga joylashgan burmalar hosil qiladi.Uzunasiga burmalarda vestibulyar bezlar bir qator joylashadi. Shilliq pardaning ostida yon devorlarning venteral qismida g'ovak tana tugunlari joylashgan bo'ladi.

Siydik chiqarish kanali yosh urg'ochi cho'chqalarda yarim aylana yoki aylana burmalar shaklida bo'ladi. Katta yoshdagi hayvonlarda esa bu burmalar sezilarsiz darajada bo'ladi.

Qin uzun muskulli nay shaklida bo'ladi. Bachadon bo'yni uzun (12-20 sm) bo'lib, hech qanday chegarasiz qin va bachadon tanasi bilan birikib ketadi. Bachadon bo'ynining shilliq pardasida burmalar va bo'rtiqlar bo'lib, ular bir-biriga qarama-qarshi shunday joylashadiki, natijada egri burg'usimon kanal hosil bo'ladi. Burmalar qindan bachadonga tomon balandlashib boradi. Bundan tashqari shilliq pardada ko'p sonli uzunasiga joylashgan burmalar ham bo'ladi.

Bachadon tanasining uzunligi 5-6 sm bo'lib, ikkita uzun shoxlarga tutashadi. Bachadonning ikkala shoxlari avvaliga bir-biriga birikib, 5-10 sm dan keyin o'zlarining devorlarini hosil qilib ajralib ketadi. Shoxlarning ikkiga ajralish joyida charvilarga tutashgan bir necha tutqichlar hosil bo'ladi. Katta yoshdagi cho'chqalarda bachadon shoxlarining uzunligi 100-200 sm gacha bo'ladi.

Bachadonning shoxlari torayib borib, tuxum yo'llariga aylanadi. Tuxum yo'llari mayda buramlarga ega va voronkasimon kengayib tugaydi. Katta yoshdagi cho'chqalarda tuxum yo'lining umumiy uzunligi 25-30 sm, uning toraygan qismi jami uzunligining ¼ - ½

qismini tashkil etadi. Odatda chap tuxum yo'li o'ngiga nisbatan uzunroq bo'ladi.

Cho'chqalarda tuxumdonlar kuchli rivojlangan tuxumdon bursasi va pardasi bilan o'ralgan bo'ladi. Ularning uzunligi o'zgaruvchan bo'lib, yuzasi notekis, tut mevasining ko'rinishida bo'ladi. Yuzasining notekisligini unda follikulalarning yoki sariq tananing har xil darajada rivojlanayotganligi bilan izohlash mumkin.

Go'shtxo'r urg'ochi hayvonlar jinsiy a'zolari. Jinsiy lablar valiksimon shaklda, jinsiy tirqishning yuqorigi burchagi o'tmasroq, pastkisi o'tkir burchak shaklida. Klitorning tanasi va boshchasi yaxshi rivojlangan, tanasining bir qismi preputsiya xaltasi bilan qoplangan. Qin dahlizining yon qismida yaxshi rivojlangan g'ovak tana hosilalari (qin dahlizining piyozchasi) joylashgan. Bezlar faqat qin dahlizining venteral devorida joylashgan. Siydik chiqarish kanali ko'ndalangiga joylashgan burmalar orasida noaniq joylashgan.

Qin uzun, uning shilliq pardasida uzinasiga va ko'ndalangiga joylashgan burmalar joylashgan. Bachadonning bo'yni nisbatan qattiqroq va kaltaroq bo'lib, qin tomonga bo'rtib turadi va uning pastki qismi yarim oysimon yopuvchi valik hosil qiladi. Bachadonning tanasi kranial qismining bir necha santimetri to'siqchalarga ajratilgan. Bachadonning shoxlari yupqa devorli naychalar shaklida bo'lib, to'g'ri chiziq bo'ylab oldinga va yon tomonga tarqaladi. Shilliq pardaning hamma joyida bachadonning bezlari joylashgan. Bachadonning keng tutqichida ko'p miqdorda yog' qatlamlari mavjud. Bachadon shoxlarining uchki qismidan bachadonning dumaloq tutqichlari chiqib, chotning ichki aylanasiga yo'nalgan bo'ladi. Jinsiy a'zolarning bunday anatomik joylashishi bachadonni chot grijasining kelib chiqishiga sabab bo'lishi mumkin.

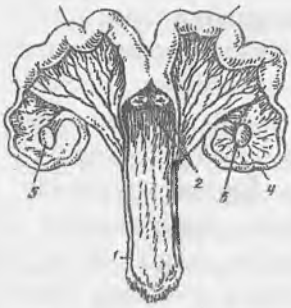
Tuxum yo'llari kuchli darajada egrilashgan va odatda yaxshi rivojlangan yog' qatlamlari bilan qoplangan bo'ladi. Ular yaxshi rivojlangan va kengaygan joy (baxromka) bilan tugaydi.

Tuxum yo'llarining charvilari burmalar hosil qiladi va ularda tuxumdonlar joylashadi. Tuxumdonlarning diametri 1-2 sm, oval shaklda, ko'pincha yon tomonlari qalinlashgan, tuxumdonlar bursasini ichida joylashgan va yog' qatlami bilan qoplangan bo'ladi. Jinsiy siklning ayrim bosqichlarida follikulalarning yoki sariq tanachaning o'sib chiqishi hisobiga ularning yuzasi notekis bo'ladi.

TOSHKENT VETERINARIYA AKADEMIYASI AXBOROT RESURS MARKAZI
200__ yil.
№ 44824

Hayvonlarning zotiga (ayniqsa, itlarda) ko'ra, jinsiy a'zolarning kattaligida keskin farqlar bo'lishi mumkin.

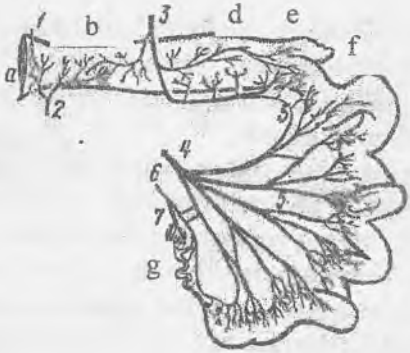
Urg'ochi quyonlarning jinsiy a'zolari. Quyonlarda jinsiy a'zolarning xarakterli o'ziga xos jihatlari ularda ikkita bo'yincha bilan ochiladigan ikkita mustaqil bachadonning borligi hisoblanadi. Bachadonning har ikkala bo'yinchalari ham qinga bo'rtib chiqib turadi (3-rasm). Har bir bachadon o'zining bo'yinchasidan boshlanib, kranial tomonga qarab biroz egilib, bachadonning keng tutqichiga osilib turadi. Shoxlarning uch qismidan unchalik sezilmaydigan tuxum yo'llari chiqadi. Tuxumdonlar oval shaklda, no'xatdek yoki undan kattaroq bo'ladi. Jinsiy voyaga etgan quyonlarda tuxumdonlarning yuzasi notekis bo'ladi (follikula va sariq tanacha hisobiga).



3- rasm. Urg'ochi quyonlarning jinsiy a'zolari:
1- qin; 2- bachadon bo'yni; 3- shoxi; 4- tuxum yo'li; 5-tuxumdonlar.

Jinsiy a'zolarning qon aylanish tizimi. Ko'pchilik turlarga mansub urg'ochi hayvonlarda jinsiy a'zolarning qon bilan ta'minlanishi juft oldingi, o'rta va orqa bachadon arteriyalari va venalari hisobiga amalga oshadi. Qo'ylarda o'rta bachadon venasi bo'lmaydi, qon oldingi siydik pufagi va orqangi bachadon venasi orqali oqib chiqadi.

Hayvonning jinsiy voyaga yetishi bilan jinsiy a'zolarning qon bilan ta'minlanishi kuchayadi; urg'ochi tanalarda 14 oylikda bu ko'rsatkich maksimum darajaga yetadi.



4- rasm. Cho'chqa jinsiy a'zolarining arterial qon bilan ta'minlanishi:

1- chot arteriyasi; 2- ichki arteriya; 3- siydik-jinsiy; 4- o'rta bachadon arteriyasi va 5- uning tarmoqlari; 6- oldingi bachadon arteriyasi va 7- uning tuxumdon tarmog'i; a- qin dahlizi; b- qin; d- bachadon bo'yni; e- tanasi; f- shoxi; g- tuxum yo'li va tuxumdon.

Jinsiy a'zolarning limfa tizimi kapilliyarlardan, intra- va ekstra-organ afferent tomirlar, regional tugunlar va efferent limfa tomirlaridan iborat bo'ladi.

Jinsiy a'zolarning barcha tomirlariga limfa tomirlari kirib borgan bo'lib, ular o'zaro anastomozlar hosil qiladi va bir xilda nomlanadigan shilliq parda, muskul va zardobli parda kapilliyarlar to'rini hosil qiladi. Zardobli parda va muskulli parda ko'ndalang qavati limfa kapilliyarlari to'ridan organlararo tomirlar boshlanadi. Ular jinsiy a'zolar zardob parda osti qavatiga o'tib anastomozlar hosil qiladi va a'zolararo limfa tomirlar to'riga aylanadi. Keyin zardobli parda osti limfa tomirlar to'ridan katta hajmli organlararo tomirlar chiqadi. Ular o'z navbatida bachadonning katta tutqichi tomonga o'tadi va afferent ekstraorgan limfa tomirlariga aylanadi. Ular ham birikib, katta tutqichning limfa tomirlari to'rini tashkil etadi. Bu to'rdan magistral afferent ekstraorgan limfa tomirlari chiqadi va ular tutamlar holida regionar limfa tugunlari (kraniomedial, kaudomedial, lateral to'sh osti juft limfa tugunlari) tomonga yo'nalgan bo'ladi.

Efferent limfa tomirlari jinsiy a'zolarning regionar limfa tugunlaridan chiqib bir-biri bilan tutashadi va o'ng hamda chap limfa yo'lini hosil qiladi. Bu o'z navbatida yiriklashib boradi va bel umurtqasi limfa yo'liga tutashadi.

Jinsiy a'zolarning nerv tizimi. Biya, sigir, cho'chqa va itlar jinsiy a'zolari simpatik va parasimpatik nerv tarmoqlari bilan ta'minlangan bo'lib, bu hayvonlarning barchasida jinsiy a'zolarga boradigan simpatik nerv tarmog'i kaudal charvi tugunidan keladi, parasimpatik tarmoq quymich nervidan keladi. Lekin barcha turdagi urg'ochi hayvonlarda turlarga xos va individual o'ziga xoslik mavjud.

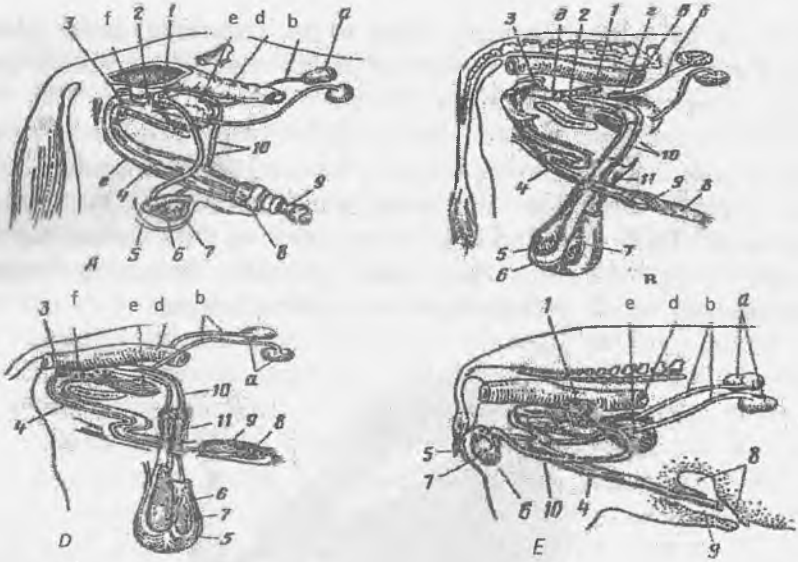
Erkak hayvonlar jinsiy a'zolarining anatomo-topografik va fiziologik xususiyatlari

Erkak hayvonlar jinsiy a'zolarining fiziologik funksiyasi spermatozoidlar ishlab chiqish, uni jinsiy a'zolardan chiqarish va urg'ochi hayvon jinsiy a'zolariga quyishdan iboratdir. Bu jarayonlar erkak hayvonlar jinsiy tizimining o'ziga xos tuzilishi, hayvonlarning turi, jinsiy aloqa turlariga ko'ra bir-biridan keskin farq qiladi.

Erkak hayvonlar jinsiy tizimi jinsiy bezlar (urug'donlar), urug' yo'li, qo'shimcha jinsiy bezlar va jinsiy a'zodan iboratdir (5- rasm).

Urug'don xaltasi urug'donlardagi haroratni ma'lum darajada saqlab turish va urug'donlar mexanik ta'sirotlardan saqlashvazifasini bajaradi. Urug'don xaltasi ichidagi harorat tana haroratidan 2-3°C past bo'ladi va bunday haroratda spermatozoitlar "anabioz" holatda saqlanib turadi. Kriptorxizm kasalligida urug'donlar qorin bo'shlig'ida qolib ketadi va haroratning yuqori bo'lishi tufayli spermatozoidlar tez o'lib ketadi.

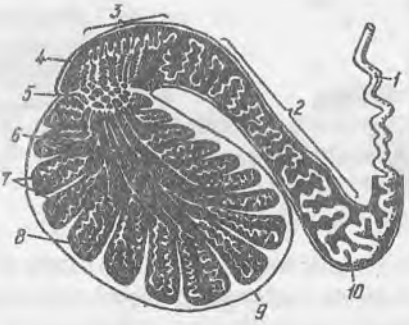
Erkaklik jinsiy bezi (testis, didiymis, orchus – urug'don, testikul) – oval yoki dumaloq shaklda, naysimon bez bo'lib, boshqa bezlardan hujayraviy elementlardan iborat (spermiylar) sekret ishlab chiqarishi bilan farqlanadi. Tashqari tomondan zardob parda bilan qoplangan bo'lib, bu ko'p miqdorda elastik tolalardan iborat mustahkam oq pardaga (tunica albuginea testis) tutashib ketadi. Urug'donlar buqa va qo'chqorlarda urug' xaltachasida perpendikulyar joylashadi.



5- rasm. Erkak hayvonlarning jinsiy a'zolari:
A - ayg'ir; B - buqa; D - qo'chqor; E - erkak cho'chqa; 1- pufakchasmon bez; 2- prostata bezi; 3 -piyozchasimon yoki kuper bezi; 4 - jinsiy a'zo (penis); 5- yarg'oq; 6- urug'don ortig'i; 7- urug'don; 8- jinsiy a'zoning prepusiya xaltasi; 9- jinsiy a'zoning boshchasi; 10-urug' yo'li; 11- jinsiy halqa, A- buyrak; B- siydik chiqarish kanali; D- to'g'ri ichak; E- siydik xaltasi; f- siydik-jinsiy kanalni tos qismi; g- siydik-jinsiy kanalni jinsiy a'zo qismi.

Urug'donlar ko'pchilik hayvonlarda (buqa, qo'chqor, taka va ayg'irlarda) ikkala sonning o'rtasida, cho'chqa, it, mushuk va tuyalarda orqa chiqaruv teshigining pastida joylashadi. Urug'don ortig'ining bosh qismida uning oq pardasidan biriktiruvchi to'qimadan iborat to'siq chiqib urug'donning parenximasiga o'sib kiradi va uni ko'plab piramida shaklidagi bo'lakchalarga ajratib turadi.Bu bo'lakchalarning asosi urug'donning tashqarisiga, uch tomoni esa urug'don ortig'ining bosh qismiga yo'nalgan bo'ladi (6- rasm). Har bir bo'lakchada 4-5 ta egri kanalchalar mavjud bo'lib, ular urug'donning markaziga kelib o'zaro tutashadi va to'g'ri kanalchalar hosil qiladi. To'g'ri kanalchalar urg'don ortig'ining

boshchasiga tutashib, urug'donning to'rini (retetestis) hosil qiladi. Urug'don to'ridan 10-30 tagacha kuchli darajada egrilanadigan urug' chiqaruvchi kanalchalar (ductus efferens) chiqadi. Ular o'z navbatida egri kanalchalari bilan urug'don ortig'ining boshchasini, keyin urug'don ortig'ining umumiy kanalini (ductus epidedymus) hosil qiladi. Urug'don ortig'ining kanali o'zining bir qancha egrilanishi bilan urug'don ortig'ining tanasi va dum qismini tashkil etadi. Urug'don ortig'ining dum qismida kanalning yuzasi kattalashadi, urug' yo'liga o'tish joyida biroz torayadi.



6- rasm. Urug'don va urug'don ortig'ining tuzilishi (kesmasi):
1- urug' yo'li; 2- urug'don ortig'ining boshchasi va 3- tanasi;
4- chiqaruvchi kanalchalar; 5- urug'don to'ri; 6-, 7- egri va to'g'ri kanalchalar; 8- biriktiruvchi to'qimadan iborat to'siq; 9- tuxumdon;
10- urug'don ortig'ining dum qismi.

Urug'don ortig'ida spermiylar etiladi va to'planib turadi. Urug' xujayrasi boshi, tanasi va dum qismlaridan iborat bo'lib, manfiy zaryadga ega va lipoproteid parda bilan qoplangan bo'ladi. Urug'don ortig'ida anabioz holatda saqlanib turgan spermiylarning harakatchanligi 3 oygacha, otalantirish xususiyati esa 1 oygacha saqlanib qoladi. Hayvonlarda ham vaqti-vaqti bilan "folusiya" refleksi kuzatilib, sperma ixtiyorsis ravishda tashqariga chiqarilib turiladi. Urug'don ortig'ida spermiylar uchun bir qator shart-sharoitlar mavjud: a) kislotali muhit; b) qon va limfa tomirlari bilan yaxshi ta'minlangan; d) spermiylar lipoproteid parda bilan o'raladi.

Urug'don ortig'i kanalining uzunligi ayg'irlarda 86 m, erkak cho'chqalarda 64, buqalarda 30 metrgacha bo'ladi. Urug'donning og'irligi ayg'irlarda – 200-400, buqalarda – 250-500, qo'chqor va takalarda – 200-300 g.

Urug' yo'llari juft bo'lib, urug'don ortig'i kanalining davomi hisoblanadi. Urug' yo'llari nerv va qon tomirlari bilan birgalikda umumiy qin orqali qorin bo'shlig'iga o'tadi va u yerda nerv va qon tomirlaridan ajralib, siydik xaltasi tomonga yo'naladi. Siydik xaltasining ustida urug' yo'llari tutashib, kengaygan joy - ampulani hosil qiladi. Ereksiya paytida spermiylar urug' yo'lining ampulasimon kengaygan joyida to'planib turadi va jinsiy aloqa paytida urg'ochi hayvon qiniga chiqariladi. Ampulaning devorida maxsus bezlar joylashgan bo'lib, ular ishlab chiqargan sekret jinsiy aloqa paytda spermatozoidlar bilan aralashadi. Urug' yo'lining ampulasimon kengaygan joyi ayg'irlarda, buqa va qo'chqorlarda yaxshi rivojlangan, erkak cho'chqa va erkak itlarda sezilmaydigan darajada bo'ladi. Siydik xaltasining bo'yin qismiga teng joyda ikkala urug' yo'llari tutashib, eyakulyator kanalni (ductus eyaculatorius) hosil qiladi, siydik chiqarish kanali (canalis urethralis) bilan tutashib esa siydik-jinsiy kanalni (canalis urogenitalis) hosil qiladi.

Siydik-jinsiy kanali tos bo'shlig'ining tubiga o'tib, o'tirg'ich yoriqchasi orqali jinsiy a'zoning g'ovak tanasiga etgach, ularning orasida joylashadi, jinsiy a'zoning boshchasida erkin teshikcha bilan tugaydi.

Qo'shimcha jinsiy bezlar. Jinsiy-siydik kanaliga uchta qo'shimcha jinsiy bezlarning (pufaksimon, prostata, piyozsimon) yo'llari ochiladi.

Qo'shimcha jinsiy bezlar ajratgan sekretlar jinsiy-siydik kanalini tozalaydi, spermani suyultiradi va spermiylar harakatini stimullaydi. Birinchi navbatda piyozsimon bez sekret ajratib, kanalni tozalaydi, keyin kanalga spermiylar chiqadi, prostata bezi sekreti chiqarilib, spermani suyultiradi va jinsiy aloqadan keyin pufaksimon bez sekret ajratib, jinsiy-siydik kanalini tozalaydi. Demak, sperma jinsiy aloqa paytida jinsiy-siydik kanalida hosil bo'ladi.

Siydik xaltasining bo'yniga yaqin joyda pufakchasimon bezlar joylashib, har qaysisi o'zining chiqaruvchi yo'llari orqali urug' yo'llariga tutashadi. Pufakchasimon bez ayg'irlarda va kemiruvchilarda

yaxshi rivojlangan. Kavshovchilar va cho'chqalarda bo'lakchali, naychali-al'veolali hosila shaklida bo'ladi, erkak itlar va yirtqich hayvonlarda bo'lmaydi.

Prostata bezining bir necha irmoqlari siydik xaltasining bo'yni sohasida siydik-jinsiy kanaliga tutashadi. U ayg'irlar va erkak itlarda yaxshi rivojlangan bo'ladi, buqalar va erkak cho'chqalarda esa kichikroq tanachadan tashqari bir qancha bezchalar guruh-guruh holida siydik-jinsiy kanalida joylashadi. Qhchqorlar va takalarda esa siydik-jinsiy kanalining tos bo'shlig'i qismida faqatgina mayda bezchalar to'pchalar shaklida joylashadi.

Tos bo'shlig'idan chiqish joyida, siydik-jinsiy kanalining piyozchasida juft Kuperov bezlari joylashib, har biri siydik-jinsiy kanaliga alohida yo'l bilan ochiladi. Bu bezlar erkak cho'chqalarda va ayg'irlarda kuchli rivojlangan, buqa, qo'chqor va takalarda juda kichik bo'ladi, erkak itlarda esa bu bez bo'lmaydi.

Butun siydik-jinsiy kanal bo'ylab naysimon uretral bezlar joylashgan bo'ladi.

Jinsiy a'zo – ildizi, tanasi va boshi farqlanadi. Uning boshi qo'chqor va buqalarda uzunchoq uchburchak shaklida, bir tuyoqlilar va go'shtxo'r hayvonlarda dumaloqlashgan, erkak cho'chqalarda burg'usimon shaklda bo'lib, teshigi uning pastiga ochiladi. Go'sht-xo'r hayvonlarda jinsiy a'zoning asosida suyakchasi bo'ladi. Jinsiy a'zoning bosh qismi eng oldingi qismi bo'lib, nerv tolalariga boy hisoblanadi. Jinsiy a'zo – quymich do'ngligidan ikki ildizi bilan boshlanadi, ular birlashib jinsiy a'zoning ildizini tashkil etadi. Jinsiy a'zo tanasi boshlanishida o'rta to'siq bilan o'ng va chap bo'laklarga bo'lingan.

Qalin oqsilli parda – jinsiy a'zo tanasi ventral qismida bukilgan va uzun siydik jinsiy kanalini hosil qiladi. Shu pardadan ichkariga trabekulalar ketadi, bu trabekulalar oralig'ida kuchli rivojlangan g'ovak tana joylashadi va jinsiy a'zoning ereksiya holatiga keltirish uchun xizmat qiladi.

Preputsiya – jinsiy a'zo boshini mexanik ta'sirotlar va shilliq pardasini qurib qolishdan saqlaydi. Preputsiya xaltasida mikroor-ganizmlar rivojlanishi uchun qo'lay sharoit tug'ilishi mumkin.

Organizmning jinsiy va fiziologik yetilishi. Hayvonlarning o'sishi va rivojlanishi jarayonida organizm va funksional

tizimlarning tuzilishi va xarakterli jihatlari ma'lum bosqichga yetadi, bunga organizmning voyaga yetishi va jinsiy yetilishi deb aytiladi.

Jinsiy yetilish – deb hayvonlarning urchish qobiliyatiga ega bo'lgan davri, ya'ni urg'ochi hayvonlarda jinsiy sikl kuzatilishi va tuxum xujayrasining yetilishi, erkak hayvonlarda sperma ishlab chiqarilishiga aytiladi. Jinsiy yetilish paytida hayvonlar organizmida endokrin tizim funksiyalarining kuchayishi, jinsiy a'zolarda shuningdek, boshqa tizim va a'zolarda chuqur morfologik va funksional o'zgarishlar kuzatiladi. Jinsiy yetilish qoramollarda – 6-9 oylikda, qo'y va echkilarda – 5-8 oylikda kuzatiladi. Hayvonning jinsiy voyaga yetishi bilan urg'ochi hayvonlarning tuxumdonlari tuxum xujayralarini, erkak hayvonlarning urug'donlari esa spermatozoidlar ishlab chiqara boshlaydi. Bundan tashqari, jinsiy bezlar gormonlar ishlab chiqaradi, ular esa organizmga ta'sir etib, unda ikkilamchi jinsiy voyaga etganlik belgilarini va jinsiy reflekslarini rivojlantiradi. Urg'ochi tanalarning jinsiy yetilishi bilan (6-7 oylikda) qondagi gonadotrop gormonlar konsentratsiyasi sezilarli darajada ko'payadi.

Urg'ochi hayvonlarning jinsiy voyaga yetishi bilan jinsiy siklning bosqichlari quyidagi fenomenlar ketma-ketlikda namoyon bo'lishi bilan kechadi: suyuqlik oqishi, umumiy jinsiy reaksiya, jinsiy moyillik, tuxum hujayrasining yetilishi va ovulyatsiya.

Hayvonlarning jinsiy voyaga yetish vaqti ularning turi, zoti, jinsi, oziqlanishi, parvarishlanishi, shuningdek, iqlim sharoitlariga ham bog'liq. Mayda hayvonlarning jinsiy voyaga yetishi katta hayvonlarga nisbatan erta boshlanadi. Turlar ichida ham jinsiy voyaga yetishi bir-biridan ancha farq qiladi.

Bir xil sharoitda boqilgan va parvarishlangan tez yetiluvchan zotlarga mansub hayvonlar mahalliy hayvonlarga qaraganda erta yetiladi. Urg'ochi hayvonlarning jinsiy voyaga yetishi erkak hayvonlarga qaraganda bir muncha erta boshlanadi.

Issiq iqlim organizmga yaxshi ta'sir ko'rsatib, hayvonlarning erta jinsiy voyaga yetishiga sabab bo'ladi. Lekin jinsiy voyaga yetgan hayvonlar urug'lantirish mumkin emas, chunki bu davrda urg'ochi hayvonlar homilani oziqaviy moddalar bilan yetarlicha ta'minlay olmaydi va o'zining sog'ligiga ham zarar yetadi. Yosh urg'ochi hayvonning tosi hali to'liq rivojlanmagan bo'lsa

hayvonning tug'ishi, ayniqsa, kavshovchi hayvonlarda qiyin kechishi mumkin.

Jinsiy yetilish tuyalarda (Turkman dromedarlari) o'rtacha – 9-12, qoramollarda - 6-9, qo'y va echkilarda – 5-8, biyalarda – 18, cho'chqalarda - 5-8, itlarda - 6-8, quyon va mushuklarda – 4-5 oylikda kuzatiladi.

Fiziologik yetilish. Fizologik to'liq yetilgan erkak va urg'ochi hayvonlarda organizmning to'liq shakllanishi tugallanib, shu zot va jinsga mansub katta yoshdagi hayvonlar tanasi og'irligining 65-75 foiziga ega bo'ladi. Fiziologik yetilish qoramollarda 16-18, qo'y va echkilarda – 12-18 oylikda, cho'chqalarda – 9-12, biyalarda – 36, it va mushuklarda – 10-12 va quyonlarda – 4-8 oylikda kuzatiladi. Shu muddatda ulardan ko'paytirish maqsadida foydalanish mumkin. Qora-ola zotli urg'ochi tanalar 16 oyligida. tana vazni o'rtacha 350 kg bo'lganda urug'lantirish yaxshi samara beradi.

Nasl olish maqsadida erkak hayvonlardan erta foydalanilganda ularning urug'donlari zo'r berib ishlaydi, natijada muddatidan ilgari ishdan chiqadi. Uy hayvonlarining ichki a'zolari yaxshi rivojlanib, suyaklari takomillashgan va organizm to'liq yetilgandan keyingina urchitish mumkin.

Jinsiy sikl

Jinsiy sikl – deb urg'ochi hayvonlar organizmida bir kuyikish bilan ikkinchi kuyikish o'rtasida bir ma'romda takrorlanib turuvchi fiziologik, morfologik va biokimyoviy jarayonlarning har bir turdagi hayvonlarda o'ziga xos ravishda kechishiga aytiladi.

Hayvonlarda jinsiy siklning ritmiyligi. Turli hayvonlarda jinsiy sikl jinsiy voyaga etishi bilan kuzatilib, urg'ochi hayvonning fiziologik qarishigacha bo'lgan muddatda qat'iy ma'lum bir vaqtda takrorlanib turadi. Ba'zi turdagi hayvonlarda (sigir, biya, cho'chqa) jinsiy sikl ularning jinsiy voyaga yetishi bilan boshlanib, klimaktirik davr davomida ritmik ravishda takrorlanib turadi, faqat bo'g'ozlik davrida kuzatilmaydi.

Jinsiy sikl yil davomida ritmik ravishda br necha marta takrorlanib turadigan hayvonlarga (sigir, cho'chqa va biyalar) polisiklik

hayvonlar deb ataladi. Jinsiy sikl yilning ma'lum fasllarida bir yoki ikki marotaba kuzatiladigan hayvonlarga (yovvoyi hayvonlar, itlar, mushuklar) monosiklik yoki disiklik hayvonlar deyiladi.

Qo'y, echkilar va tuyalarning ayrim zotlarida jinsiy sikl yilning bir faslida bir necha marta kuzatiladi. Bu hayvonlar jinsiy fasilli monosiklik hayvonlar jumlasiga kiradi.

Polisiklik hayvonlarda parvarishlash va ishlatishdagi noqlay omillar ta'sirida jinsiy siklning ritmi buzilishi mumkin. Bunda jinsiy siklning bosqichlari aniq namoyon bo'lmaydi va jinsiy sikl faslli ko'rinishda bo'lishi mumkin. Masalan, sigirlar qish faslining oxirlarida tuqqanda oziqlantirish va parvarishlashning etarlicha bo'lmasligi oqibatida jinsiy sikl ularda ko'pincha yoz oylarining boshida kuzatiladi.

Qo'ylarda yoz faslida jinsiy sikl kuzatilmasligi ma'lum, lekin ularda kechalari salqin paytda yayratib boqish va qo'shimcha oziqlantirish bilan jinsiy siklni paydo qilish mumkin.

Jinsiy sikl bosqichlari. Jinsiy siklning uchta bosqichi: jinsiy qo'zg'alish, tormozlanish va tinchlanish bosqichlari farqlanadi:

Jinsiy qo'zg'alish (umumiy reaksiya) bosqichida 4 ta fenomen (mo'jiza) namoyon bo'ladi:

a) suyuqlik oqishi (techka) – jinsiy yo'llardan boshlanishida suyuq, tiniq shilimshiq suyuqlik oqadi, keyinchalik, suyuqlik quyuqlashib, jinsiy tirqishdan osilib turadi. Bu vaqtda bachadon bo'yinchasi yarim ochiq holatda bo'ladi. Bu fenomen sigir va biyalarda yaxshi namoyon bo'ladi. Qo'y va echkilarda esa suyuqlik qinda to'planib turadi. Sigirlarda ushbu fenomen 20-36 soat davom etib, bu vaqtda urug'lantirish yaxshi samara bermasligi mumkin.

b) umumiy jinsiy reaksiya – hayvonning xarakteri o'zgaradi, bezovtalanadi, bir-biriga sakraydi, mangraydi. Bu fenomen oqish mujizasi boshlangandan 5-6 soatdan keyin namoyon bo'ladi.

d) kuyikish (jinsiy moyillik, oxota) – urg'ochi hayvon erkak hayvondan qochmaydi, ustiga sakrashiga qarshilik qilmaydi, "harakatsizlik refleksi" kuzatiladi. Bu vaqtda urug'lantirish yaxshi samara beradi. Bu fenomenni aniqlashda sinovchi (aniqlovchi) hayvonlardan foydalaniladi. Qo'ychilikda hidlab topar qo'chqorlardan yaxshi foydalaniladi, qoramolchilikda esa sinovchi buqalarni tayyorlashda birmuncha qiyinchiliklar mavjud, shuning uchun

odatda sigirlar bir kunda 2 marta, ertalab va kechqurun urug'lantiriladi. Sigirlarda kuyikish 8-20 soat davom etishi mumkin.

Cho'chqalar ham jinsiy moyillik paytida bezovtalanib, bir-biriga sakraydi. Jinsiy moyillik juda kuchayganda "harakatsizlik refleksi" kuzatiladi, bu paytda hayvonning orqasiga qo'l tashlansa u harakatlanishdan to'xtaydi.

Biyalarning ham bu paytda xulq-atvori o'zgarib, bezovtalanadi, ishtaxasi pasayadi, turli tashqi ta'sirotlarga juda sezuvchan bo'lib qoladi.

Shuning uchun kuyikishning o'rtalarida urug'lantirilganda uning samarasi 15-20 foizga ortadi.

e) ovulyatsiya – deb yetilgan tuxum hujayrasining tuxumdondan chiqishiga aytiladi. Tuxum xujayrasi tuxum yo'liga tushib u yerda otalanish sodir bo'ladi va hosil bo'lgan zigota 7 kun ichida bachadonga tushadi. Ovulyatsiya kuyikish boshlanishidan 15-30 soatdan keyin kuzatiladi.

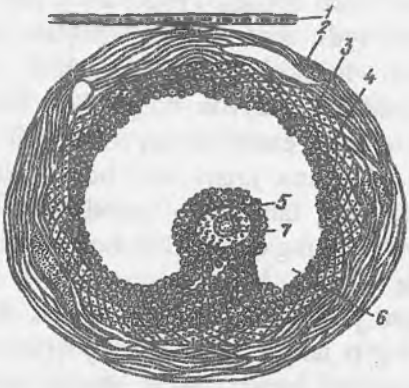
Ovulyatsiyani keltirib chiqaradigan sabablar hali to'liq o'rganilmagan. Qin va bachadonda haroratni, mexanik va kimyoviy ta'sirotlar qabul qiluvchi reseptorlar bor. Ana shu reseptorlar ta'sirlanishi ovulyatsiya refleksini kelib chiqishida asosiy omillar bo'lib hisoblanadi. Bundan tashqari follikula ichidagi suyuqlikni uning devoriga ko'rsatadigan bosimi va tarkibidagi proteolitik fermentlar ham ovulyatsiyaga ta'sir ko'rsatadi.

Voyaga yetgan follikula (Graaf pufakchasi) tuxumdonda bo'rtib turadi. Ko'p bola beradigan hayvonlarda, masalan, cho'chqalarda bir vaqtning o'zida 18-20 va undan ko'p follikulalar yetilishi mumkin (7- rasm.).

Bu bosqichda urg'ochi hayvonlarning jinsiy reflekslari organizmdagi boshqa barcha reflekslardan ustunlik qiladi, qonning tarkibi o'zgaradi, sutning sifati buziladi. Hamma reflekslar shu jumladan, ishtaha ham pasayadi yoki yo'qoladi. Jinsiy a'zo to'qimalari xujayralarining ko'payishi jarayonlari jadallashadi. Bachadon shilliq pardasi, qin va qin dahlizidan oqayotgan shilimshiq suyuqlik kamayib borib, batamom chiqmay qo'yadi.

Jinsiy siklning ikkinchi tormozlanish bosqichi – bu davrda fenomenlarning sustlashishi, pasayishi kuzatiladi. Urg'ochi hayvon erkak hayvonga befarq bo'lib qoladi. Erkak hayvonni o'ziga

sakrashiga qo'ymaydi. Bu davrda follikula yorilgandan keyin qondagi esterogen gormonlar miqdori kamayadi, shuning uchun qo'zg'alish belgilari susayadi. Bachadon bo'yni yopila boshlaydi, undan shilimshiq suyuqlik ajralishi to'xtaydi. Bu davrda qindan ajralgan suyuqlikning hidi (ferramon) borligi uchun erkak hayvon sakrashi mumkin, lekin urug'lantirish kechikkan bo'ladi.



7- rasm. Graaf follikulasi (sxema):
1- murtak epiteliy; *2*- tashqi; *3*- ichki va 4- donador qavat; 5-tuxum saqlovchi bo'rtikcha; *6*- follikulyar suyuqlik; 7- ikkinchi tartibli ovosit.

3. Turg'unlashish (Tinchlanish) bosqichi – bunda tormozlanish davridagi belgilar ko'zga yaqqol tashlanadi va keyingi qo'zg'alish bosqichi boshlanishigacha davom etadi. Bunda tuxumdonning ovulyatsiya kuzatilgan joyi o'rnida sariq tana hosil bo'ladi. Hayvon tinchlanadi, ishtahasi tiklanadi, qon va sutning tarkibi ma'romlashadi. Tuxumdonlarda ham follikulalar, ham sariq tana mavjud bo'ladi. Oqibatda jinsiy siklning nisbatan tinchlik bosqichi boshlanadi. Sigirlarda bu bosqich 3-4 kun davom etadi.

Sariq tananing hosil bo'lishi va rivojlanishi. Sariq tana – ichki sekresiya bezi bo'lib, lyutein gormonini ishlab chiqaradi, bu gormon bachadon shilliq pardasiga ta'sir qilib, uni embrionni qabul qilishga tayyorlaydi.

Sariq tananing *yolg'on* yoki *jinsiy sikl sariq tanasi, bo'g'ozlik sariq tanasi va patologik sariq tana* turlari farqlanadi. Bo'g'ozlik

sariq tanasi deb tuxum xujayrasi otalangandan keyin hosil bo'lgan sariq tanaga aytiladi. Yolg'on sariq tana har bir ovulyatsiyadan so'ng paydo bo'laveradi. Tuxum xujayrasi otalanmasa va homiladorlik bo'lmasa yolg'on sariq tana ko'p vaqt o'tmay atrofiyaga uchraydi.

Sariq tana tomonidan ishlab chiqariladigan progesteron gormoni "bo'g'ozlik gormoni" deb ataladi. Progesteron gormoni bachadonni bo'g'ozlikka tayyorlaydi, bo'g'ozlikni saqlab turadi va jinsiy qo'zg'alishni ya'ni, follikulalarning etilishini to'xtatib turadi. Tuxum xujayrasi otalanib, hayvon bo'g'oz bo'lsa bu holat butun bo'g'ozlik davrida davom etadi va hayvon tug'ib, oradan ma'lum vaqt o'tganidan so'ng yana jinsiy sikl boshlanadi. Agar hayvon otalanmagan bo'lsa sariq tana 13-14 kundan keyin qayta so'rilib ketadi va yana jinsiy siklning qo'zg'alish bosqichi boshlanadi.

Sariq tananing so'rilib ketishiga bachadon shilliq pardasida ishlab chiqariladigan prostoglandin ta'sir qiladi. Ilgari sariq tanani yo'qotish uchun to'g'ri ichak orqali massaj qilinib, sariq tana ezib yuborilar edi. Bugungi kunda sariq tanani so'rdirib yuborish xususiyatiga ega bo'lgan prostoglandinlar (progesteron) keng qo'llanilmoqda. Bu preparatlarni qo'llash bilan sigirlarda kuyikishni sinxronlashtirish mumkin.

To'laqimmatli va to'laqimmatli bo'lmagan jinsiy sikl. Urg'ochi hayvonlar jinsiy funksiyalarning namoyon bo'lishiga tashqi muhit omillari, ayniqsa yilning fasli, iqlim, harorat, oziqlantirish va boshqa omillar ta'sir ko'rsatadi.

1. To'laqimmatli jinsiy sikl – bunda jinsiy davr bosqichlari ketma-ket kelib, kuyikish, jinsiy moyillik, qo'zg'alish va ovulyatsiya fenomenlari hosil bo'ladi.

2. To'laqimmatli bo'lmagan jinsiy sikl – yuqorida aytilgan jinsiy fenomenlardan bitta yoki ikkitasi bo'lmaydi. Masalan: oqishni bo'lmasligi - anestral, ko'yikishning namoyon bo'lmasligi - alibid, umumiy reaksiyaning bo'lmasligi - areaktiv, ovulyatsiyaning bo'lmasligi - anovulyator jinsiy sikl deb ataladi. Anovulyator jinsiy siklda hayvon urug'lanmaydi. Bu paytda follikula etiladi, lekin yorilmaydi, qayta so'rilib ketishi yoki tuxumdon kistasiga aylanishi mumkin.

Jinsiy siklning hamma fenomenlarining o'z vaqtida kuzatilishi, ya'ni oqish, umumiy jinsiy reaksiya, moyillik, ovulyatsiya belgilari paydo bo'lishiga sinxron jinsiy sikl deyiladi.

Asinxron jinsiy sikl paytida ba'zi fenomenlar o'z vaqtida namoyon bo'lmaydi. Masalan, sigirlarda 48 soat yoki 5-6 kundan keyin qo'zg'alish bosqichi boshlanishidan oldin kuyikish paydo bo'ladi.

Follikulalarning rivojlanishi. Jinsiy voyaga yetgan urg'ochi hayvonlar tuxumdonlarida primordial (birlamchi), yetilayotgan follikulalar va voyaga yetgan, ya'ni ovulyatsiya darajasiga yetgan (Graaf pufakchalari) va invalyutsiya jarayoni kechayotgan follikulalar farqlanadi.

Primordial follikulalarda ovogoniy deb ataladigan tuxum hujayrasi bir qator yassi follikulyar hujayralar bilan o'ralgan bo'ladi. Ovogoniylar embrional taraqqiyot davomida tuxumdonning po'stloq qismida hosil bo'ladi. Aniqlanishicha, jinsiy voyaga yetgan yosh sigirlar tuxumdonlarida 100 ming dona atrofida tuxum hujayralari bo'lib, faqatgina bir necha follikulalar Graaf pufakchasi darajasigacha yetiladi, qolganlari teskari taraqqiyotga uchrab, ulardagi tuxum hujayralari so'rilib ketadi.

Urg'ochi hayvonda jinsiy yetilish kuzatilgunga qadar primordial follikulalar sekinlik bilan rivojlanadi, jinsiy voyaga etgandan keyin gipofiz bezi oldingi qismining follikulastimullovchi (FSG) gormonlari ta'sirida ularning rivojlanishi jadallashadi. Primordial follikulaning rivojlanishi bilan bir vaqtda tuxum hujayrasining kattalashishi tufayli kichik yetilayotgan follikula rivojlanish bosqichiga o'tadi. Bu vaqtda follikulyar epiteliy hujayralari ham o'zgarishlarga uchraydi, ya'ni yassi epiteliy kubiksimon va keyinchalik, prizmatik shaklga o'tadi.

Follikulyar epiteliy hujayralari esterogen gormonlar saqlovchi suyuqlik ishlab chiqara boshlaydi, yoriqchasimon bo'shliqlar paydo bo'lib, ularning o'zaro birikishidan follikula bo'shlig'i paydo bo'ladi. Follikulaning tuxum hujayrasi rivojlanayotgan qismida epiteliy hujayralarining rivojlanishi hisobiga o'ziga xos bo'rtikcha (tuxum hujayrasi tutqichi) hosil bo'ladi. Bo'shliq kattalashib boradi, kichik yetilayotgan follikula dastlab katta va keyinchalik, Graaf pufakchasiga aylanadi. Faqatgina bir necha etilayotgan kichik follikulalar Graf pufakchasi darajasigacha rivojlanadi, chunki esterogenlar fol-

likulastimullovchi gormonlar (FSG) ishlab chiqarilishini tuxtatib qo'yadi. Qonda follikulastimullovchi gormonlarning kamayishi o'z navbatida kichik yetilayotgan follikulalar rivojlanishining to'xtashiga sabab bo'ladi, bir qism follikulalar atreziyaga uchraydi, bir qism follikulalar keyingi jinsiy siklda rivojlanishini davom ettiradi.

Atreziya – deb kichik va katta rivojlanayotgan follikulalarning qayta taraqqiyotga uchrashiga aytiladi, bu jarayon ovulyatsiyadan keyin kuzatilib, neyrogumoral tizim tomonidan boshqariladi.

Jinsiy siklni boshqarish mexanizmlari. Jinsiy siklni boshqarish mexanizmlari juda murakkab bo'lib, hozirgacha to'liq o'rganilmagan.

Urg'ochi hayvonlarda reproduktiv funksiyalarni boshqarish markazlari gipotalamusda joylashgan bo'lib, u gipofiz bilan juda yaxshi aloqada bo'ladi. Gipotalamus tomonidan ishlab chiqariladigan relizing-gormon gipofizning oldingi bo'limi gormonlari faolligini oshiradi yoki pasaytiradi.

Gipofizning oldingi (adenogipofiz) va keyingi (neyrogipofiz) bo'limlari farqlanib, uning oldingi bo'limi bir necha gormonlar ishlab chiqaradi.

Follikulastimullovchi (FSG) gormon – urg'ochi hayvonlar tuxumdonlarida follikulalarning yetilishi va o'sishini stimullaydi. Erkak hayvonlarda spermatogenezni faollashtiradi.

Lyuteinlovchi (LG) gormon – tuxumdonlar tomonidan esterogenlar ishlab chiqarilishini, ovulyatsiya va sariq tana hosil bo'lishini, erkak hayvonlarda esa testosteron ishlab chiqarilishini stimullaydi.

Lyuteotrop (LTG) gormon (prolaktin) – bevosita sut bezlariga ta'sir etib sut hosil bo'lishini faollashtiradi. Bu gormonni ishlab chiqarilishi tug'ishdan keyin kuchayadi.

Shuningdek, gipofizning oldingi bo'limida tireotrop (TTG) gormon, adrenokortikotrop (AKTG) gormon va somatotrop (STG) gormon ishlab chiqarilib, organizmda modda almashinuvlari, qalqonsimon, buyrak usti bezlari faoliyatini boshqarishda qatnashadi.

Gipofizning orqangi bo'limida vazopressin (antidiuretin) va oksitosin gormonlari ishlab chiqarilib, vazopressin diurezni kuchaytiradi, qon bosimi ortishini ta'minlaydi. Oksitosin tug'ish paytida bachadon devori muskullari qisqarishini, sut ajralishi refleksini kuchaytiradi.

Tuxumdonlar gormonlari. Tuxumdonlar 3 turdagi gormonlar: esterogenlar, progesteron va androgenlarni ishlab chiqaradi.

Esterogenlar – organizmga murakkab ta'sir etib, urg'ochi hayvonlarda jinsiy a'zolarning (bachadon, qin) o'sishi va rivojlanishiga spesifik ta'sir ko'rsatadi. Hozirgacha esterogenlardan estron, estrodiol va estriol yaxshi o'rganilgan bo'lib, urg'ochi hayvonlarda kuyikishni (estrus) chaqirganligi uchun esterogenlar deb ataladi. Esterogenlar asosan tuxumdonlarda, follikulalar ichki devori va interstisial to'qima hujayralarida hosil bo'ladi. Bundan tashqari, esterogenlar kam miqdorda jinsiy sikl va bo'g'ozlik sariq tanalarida hamda bo'g'ozlikning ikkinchi yarmida homila pardalari tomonidan ham ishlab chiqariladi.

Esterogenlar ta'sirida urg'ochi hayvonlarda jinsiy siklning bosqichlari, fenomenlari, ya'ni oqish, kuyikish va umumiy jinsiy reaksiya shakllanadi. Esterogenlar kichik dozalarda follikulalarning o'sishi va yetilishiga stimullovchi ta'sir ko'rsatadi. Lekin, yuqori dozalarda qo'llanilganda gipofiz tomonidan follikulastimullovchi gormonlar ishlab chiqarilishini kamaytirib, lyuteinlovchi gormon ishlab chiqarilishini kuchaytiradi, laktatsiyani to'xtatuvchi ta'sir ko'rsatadi, tuxumdonlar to'qimasida atrofik o'zgarishlar kuzatilishiga sabab bo'ladi.

Progesteron – sariq tana tomonidan ishlab chiqarilib, "bo'g'ozlik gormoni" - deb ataladi. Progesteron gormoni jinsiy qo'zg'alishni ya'ni, follikulalarning yetilishini to'xtatib turadi, bachadon shilliq pardasining sekretor funksiyasiga ta'sir etadi, uni murtakning birikishi va rivojlanishiga tayyorlaydi. Progesteron etishmovchiligida murtakning o'lishi kuzatiladi. Boshlang'ich bosqichlarida bo'g'ozlikni buzilishdan saqlaydi. Shuning uchun bu davrda sariq tananing ezib yuborilishi abortga sabab bo'lishi mumkin.

Gormonlarning funksiyalari bosh miya yarim sharlari boshqaruvida amalga oshadi.

Turli hayvonlarda jinsiy siklning kechishi

Quyida keltiriladigan jinsiy sikl fenomenlarining davomiyligi to'g'risidagi barcha ma'lumotlar hali jinsiy aloqa qilmagan hayvonlarga tegishli bo'lib, bir necha marta jinsiy aloqada bo'lgan

hayvonlarda jinsiy moyillik bir necha marta qisqaradi, ovulyatsiya esa tezlashadi.

Sigirlarda jinsiy sikl 18-22, o'rtacha 21 kun davom etadi. Sigirlar polisiklik hayvonlar turiga mansub bo'lib, to'g'ri parvarishlanib, oziqlantirilganda ularda jinsiy sikllar yil davomida takrorlanib turadi, lekin bahor faslida jinsiy qo'zg'alish nisbatan yaqqol namoyon bo'ladi. Sigirda jinsiy qo'zg'alish bosqichi tuqqandan 18-25 kundan keyin namoyon bo'ladi. Tuqqanidan 30 kun keyin sigirlarda anofrodiziya (jinsiy siklning bo'lmasligi) kuzatilishi u yoki bu turdagi bepushtlikdan dalolat beradi.

Jinsiy qo'zg'alish bosqichi 3-5 kun, yoz oylarida o'rtacha 98, qishda esa 84 soat davom etadi. Oqish fenomeni paytida jinsiy lablar shishgan, qin dahlizi va qinning shilliq pardasi giperemiyaga uchragan, bachadon bo'yni teshigi biroz ochiq (ba'zan 1-2 ta barmoq o'tishi mumkin), bachadon bo'ynining qin qismi bo'shashgan, burmalari biroz tekislashgan, burmalarida ayniqsa, jinsiy aloqadan keyin qon quyulishlari kuzatiladi. Jinsiy tirqishdan ipsimon ko'rinishda tiniq, osilib turuvchi shilimshiq suyuqlik ajralib turadi. Bu suyuqlik bakteriostatik va bakterisidlik xususiyatiga ega bo'ladi. Shilimshiq suyuqlikning bu xususiyati oqish fenomenining boshlanishidan kuzatilib, o'rtalarida maksimum darajaga yetadi va oxirida keskin kamayadi. Oqish fenomenining oxirlariga borib, jinsiy tirqishdan oqayotgan suyuqlik quyuqlashadi, biroz loyqalanadi, ba'zan qon aralashgan bo'ladi. Qon aralash suyuqlik oqishi ko'pincha yosh hayvonlarda kuzatiladi. Ba'zan oqish fenomeni kuzatilganligini hayvonning dumi atrofida, sag'risida shilimshiq suyuqlikning qurib qolishidan aniqlash mumkin bo'ladi.

Qindan olingan shilimshiq suyuqlikdan tayyorlangan surtmada ko'p miqdorda yassi epiteliy xujayralari topilib, yadrosi juda sezilarsiz bo'ladi yoki ularning izi ko'rinadi,suyuqlikda rN 7,4-8,4, o'rtacha 7,8 ga teng. Hayvonlar yaylovda boqilganda, bir joyda saqlanganiga qaraganda oqish fenomeni yaqqolroq namoyon bo'ladi.

Jinsiy qo'zg'alish belgilari. Sigir bezovtalanadi, tez-tez mangraydi, yotmaydi, dumini balandga ko'taradi, ishtaha va sut mahsuldorligi kamayadi, tana vazni biroz kamayadi, tana harorati 0,8-1,2°C ga ko'tarilib, yurak o'rishi va nafas tezlashadi. Sut uviz sutiga o'xshash xususiyatga ega bo'lib, yosh buzoqlarga berilganda

ich suruvchi ta'sirga ega bo'ladi. Qondagi gemoglobin miqdori o'zgarmaydi, lekin biroz leykositoz kuzatiladi. Sigir tez-tez siydik ajratish pozasini qabul qiladi, boshqa sigirlarning ustiga sakraydi va o'ziga ham sigirlarning sakrashiga to'sqinlik qilmaydi. Ko'pchilik mualliflar asossiz ravishda bu belgilar jinsiy moyillik fenomenining belgisi deb hisoblashadi. Ko'pincha bunday sigirlar buqalarni o'ziga sakrashiga keskin to'sqinlik qiladi.

Jinsiy moyillik (oxota) sigirlarda va tanalarda 10-23 soat davom etadi. Ko'pchilik hayvonlarda 13-17 soat, o'rtacha 16 soat davom etadi. Qishlov davrida jinsiy moyillik biroz qisqaroq kechib, o'rtacha 13,8-14,8 soat davom etadi.

Go'sht yo'nalishidagi sigirlarda emizikli davrida jinsiy moyillik qisqa davom etadi. Aberdin va gereford zotlarida jinsiy moyillik o'rtacha 12-14 soat davom etadi. Jinsiy moyillik bosqichi paytida sigir o'ziga tomon kelayotgan buqaga tomon talpinadi, jinsiy aloqa pozasini egallab, sakrashiga qarshilik qilmaydi.

Sigirlarda ovulyatsiya jinsiy moyillik tugaganidan 10-15 soat keyin (jinsiy moyillik boshlangandan 28 soat keyin), ko'pincha (85,2% hollarda) kechki tun paytida kuzatiladi. Urg'ochi hayvonlarni rejali ravishda sinovchi yoki naslli buqalar bilan birga bo'lishi oqish, jinsiy qo'zg'alish va jinsiy moyillik belgilarining kuchli namoyon bo'lishini, jinsiy aloqa esa ovulyatsiya kuzatilishini tezlashtiradi va jinsiy moyillikni qisqa bo'lishini ta'minlaydi.

Ovulyatsiya kuzatilganligini tuxumdonlarning holatini davriy ravishda to'g'ri ichak orqali tekshirib, follikula konsistensiyasining o'zgarishiga ko'ra aniqlash mumkin. Jinsiy moyillik bosqichining boshlanishida follikulalar qattiqroq-elastik konsistensiyada, ovulyatsiyaga yaqin flyuktuasiyalanuvchi pufakcha holida bo'ladi; ovulyatsiyaga bir necha soat qolganda esa follikula kattalashib, 2-2,5 sm gacha yetadi. Ovulyatsiyadan keyin flyuktuasiyalanuvchi follikulaning o'rnida kichikroq chuqurcha aniqlanadi. 6-8 soat o'tgach, qon ivimasining hosil bo'lishi hisobiga ovulyatsiyaga uchragan follikulaning o'rnini aniqlab bo'lmaydi.

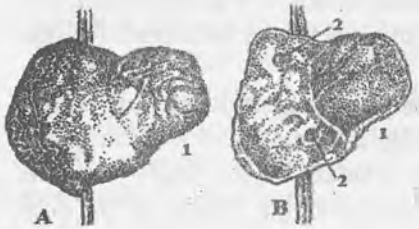
Sigirlarda jinsiy qo'zg'alish bosqichining shakllanishi. Odatda sigirlarda avvaliga oqish fenomeni belgilari, keyin (2-4 kundan keyin) jinsiy qo'zg'alish va oxirida (4-15 soatdan keyin) jinsiy moyillik fenomeni belgilari kuzatiladi. Ba'zan avvaliga jinsiy qo'zg'alish

belgilari, keyin oqish va jinsiy moyillik fenomeni kuzatiladi. Shuning uchun sigirlarda to'laqimmatli jinsiy siklning ikki variantda shakllanishi: sinxron va asinxron jinsiy sikllar farqlanadi.

Hayvonlar parvarishlash, oziqlantirish va ishlatish to'g'ri tashkil etilganda odatda oqish, jinsiy qo'zg'alish va jinsiy moyillik fenomennlari deyarli bir vaqtda (sinxron) namoyon bo'ladi. Jinsiy qo'zg'alish bosqichining asinxron turda shakllanishida oqish, jinsiy qo'zg'alish va jinsiy moyillik fenomenlarining namoyon bo'lish vaqtlari bir-biriga mos kelmaydi. Bu paytda aniqlovchi buqalardan foydalanilmagan taqdirda sigirlarning kuyikishi o'z vaqtida aniqlanmasligi oqibatida sun'iy orttirilgan bepushtlikka sabab bo'lishi mumkin.

Tormozlanish bosqichi sigirlarda 1-3 sutka davom etadi, jinsiy moyillik va jinsiy qo'zg'alish belgilarining yo'qolishi bilan boshlanib, keyinchalik, oqish fenomeni belgilarining kamayib borishi bilan kechadi. Sigir buqaga nisbatan befarq bo'lib, o'ziga yaqinlashtirmaydi. To'g'ri ichak orqali tekshirilganda tuxumdonlarning birida (kam hollarda ikkalasida ham) oldin follikula bo'lgan joyda rivojlanayotgan bo'g'ozlik (otalanish kuzatilgan bo'lsa) yoki jinsiy sikl sariq tanasi paypaslanadi.

Turg'unlashish bosqichi 6-14 sutka davom etib, jinsiy a'zolardan suyuqlik oqishining kuzatilmasligi bilan xarakterlanadi. Qin dahlizi va qinning shilliq pardasi oq-binafsha rangda. Bachadon bo'ynining qin qismi so'rg'ichsimon bo'rtib turadi. Hayvonning umumiy holati odatdagidek, buqaga nisbatan reaksiyasi manfiy bo'ladi. To'g'ri ichak orqali tekshirilganda nisbatan razmeri katta tuxumdonda kichikroq xamirsimon hosila shaklidagi sariq tanachani paypaslash mumkin bo'ladi. Tuxumdonning yuzasi kichik bo'rtiqchalar (mayda follikulalar), ba'zan sariq tanacha bilan bir vaqtda no'xatdek yoki undan kattaroq flyuktuatsiyalanuvchi follikula paypaslanishi mumkin (8- rasm).



8- rasm. Sigirning tuxumdonidagi sariq tana:
A- umumiy ko'rinishi; B- kesma;
1- sariq tana; 2- follikulalar.

Urg'ochi tuyalarda jinsiy sikl. Tuyalarda jinsiy sikl to'lig'icha o'rganilmagan va kelgusida batafsil o'rganishni talab etadi. Urg'ochi tuyalar polisiklik, jinsiy mavsumli hayvonlar guruhiga mansubdir. Ularda jinsiy sikl geografik sharoitlarga bog'liq holda yanvar oyidan may yoki iyul oyigacha davom etadi. Bu davrda erkak tuyalarda ham jinsiy faollik kuzatilib, iyul oyidan jinsiy mavsumning tugashi bilan ularda ham jinsiy faollik yo'qoladi (mavsumiy impotensiya).

Urg'ochi tuyada tuqqandan keyingi birinchi oydan boshlab jinsiy sikl boshlanadi. Jinsiy siklning birinchi jinsiy qo'zg'alish bosqichi nisbatan uzoq davom etadi. Ob-havo haroratining ko'tarilishi bilan uning muddati ham qisqarib boradi. Otalanish bo'lmaganda jinsiy sikl har 9-65 kunda takrorlanib turadi. Turkmaniston sharoitida tuyalarda jinsiy siklning davomiyligi o'rtacha 6-33 sutkani tashkil etib, ovulyatsiya jinsiy aloqa natijasida kuzatiladi. Oqish fenomeni belgilari sezilarsiz darajada bo'lib, jinsiy a'zolarning giperemiyasi va kam miqdorda suyuqlik oqishi bilan xarakterlanadi. Urug'lantirishning optimal muddati sinovchi-erkak tuyalardan foydalanish bilan aniqlanadi. Urg'ochi tuyada jinsiy moyillik kuzatilganda erkak tuyaning yaqinlashishi bilan bezovtalana boshlaydi va jinsiy aloqa uchun poza qabul qilgan holda yotadi (tuyalarda jinsiy aloqa yotgan holda amalga oshadi).

Kuyga kelmagan urg'oi tuya erkak tuyadan qochadi yoki erkak tuya yaqinlashishi bilan himoyalanish pozasini qabul qiladi, erkak tuyani tishlashga harakat qiladi.

Qo'ylarda jinsiy sikl. Qo'ylar polisiklik hayvonlar hisoblanib, yaxshi sharoitda parvarishlanganda va to'yimli oziqlantirilganda tuqqandan keyingi birinchi oyda jinsiy sikl boshlanadi. Shuning uchun sun'iy urug'lantirishni to'g'ri tashkil etish bilan tug'ishlar orasini yaqinlashtirish mumkin.

Iqlim sharoitlari va oziqlantirishning holatiga ko'ra, jinsiy siklning mavsumiyligi o'zgarishi mumkin. Makroiqlim mo'tadil va issiq bo'lgan sharoitda, optimal saqlash sharoiti va o'ta to'yimli oziqlantirilganda qo'ylar tipik polisiklik hayvonlar hisoblanadi, ya'ni ularni yilning xohlagan paytida urug'lantirish mumkin.

Qo'ylarda jinsiy sikl 14-19, ko'pincha 16-17 kun, zotdor, duragay va yuqori semizlikdagi qo'ylarda esa uzoqroq davom etadi.

Jinsiy siklning oqish fenomeni jinsiy lablarning shishi, giperemiyasi va namligining ortishi bilan xarakterlanadi. Kam miqdordagi shilimshiq suyuqlik qinda to'planib turadi, ayrim hayvonlarda jinsiy tirqishdan kamroq ajralib turadi. Qindan olingan suyuqlikni mikroskopik tekshirish bilan ko'plab yadrosiz epiteliy xujayralarini aniqlash mumkin. Klinik belgilarining aniq namoyon bo'lmasligi sababli ayniqsa suruvlarda kuyikkan qo'ylarni aniqlashda qiyinchilik tug'iladi.

Jinsiy qo'zg'alish belgilari bezovtalanish, ishtahaning yo'qolishi bilan kechadi. Otardagi kuyga kelgan qo'ylar oyoqlarini yerga uradi, qo'chqorga yaqinlashishga harakat qiladi, ba'zan bir necha qo'y qo'chqorning izidan yuradi. Kuyikish paytida bachadonning qisqarishlari bir ma'romda, qisqarishlarning amplitudasi va antiperistaltik harakatlar nisbatan kuchli bo'lib, ularning pauzasi uzoq bo'ladi.

Qo'ylarning kuyga kelganligini aniqlashda har 50-100 bosh qo'yga 1 ta fartuk bog'langan yoki vazektomiya qilingan sinovchi-qo'chqorlardan foydalaniladi. Sinovchi-qo'chqorlar kuyga kelgan qo'ylarni hidlash orqali topadi. Kuyikkan qo'ylar qo'chqorning sakrashiga to'sqinlik qilmaydi. Askaniya, mayin junli, qoraqo'l, korridel, gempshir va pustinbop zotli qo'ylarda jinsiy moyillik o'rtacha 33,7-39,8 soat, merinos va shimoliy kavkaz zotli qo'ylarda 38 soat davom etadi. Jinsiy moyillik tusoqlarda 41-55, o'rtacha 48 soat, katta yoshdagi qo'ylarda 46-70, o'rtacha 59 soat davom etadi.

Qo'ylarda ovulyatsiya jinsiy moyillik boshlangandan 27-31 soat o'tgach boshlanib, 30-36 soatdan keyin tugaydi. Ko'pchilik hayvonlarda follikulalarning ovulyatsiyasi 44-48 soat ichida kuzatiladi. Ovulyatsiyadan keyin qisqa vaqt ichida sariq tana hosil bo'lib, progesteron gormonini ishlab chiqara boshlaydi va follikulalarning yetilishini to'xtatadi. Bir necha follikulalarning ovulyatsiyasi kuzatilganda ularning orasidagi farq 4 soatdan oshmaydi (A. I.Lopirin).

Echkilarda jinsiy siki xuddi qo'ylardagidek kechadi. Echkilar ham polisiklik hayvonlar hisoblanadi. Ko'pchilik echkilarda saqlash sharoitlari va oziqlantirish yaxshi bo'lganda jinsiy mavsumiylik kuzatilmaydi. Jinsiy qo'zg'alish belgilari qo'ylarga nisbatan kuchli namoyon bo'ladi; kuyikkan echkilar takalardan alohida saqlanganda qattiq mangraydi. Jinsiy siklni davomiyligi urug'lantirish yoshidagi uloqlarda 13-14 sutka atrofida bo'ladi. Jinsiy moyillik asosan vazektomiya qilingan takalar yordamida aniqlanib, 31-38, o'rtacha

35 soat (27 soatdan 44 soatgacha) davom etadi. Ovulyatsiya (bir necha follikulalar etiladi) jinsiy moyillik boshlanishidan 28-32 soatdan keyin boshlanib, 36-40 soatdan keyin tugaydi.

Biyalarda jinsiy sikl o'rtacha 20-21 sutka davom etadi. Bahor va kuz oylarida jinsiy sikl bir ma'romda kechib, jinsiy qo'zg'alish belgilari aniq namoyon bo'ladi.

Qo'zg'alish bosqichi tuqqandan keyingi 5- kunida, ko'pincha 7-12- kunida boshlanadi. Otalanish kuzatilmaganda jinsiy sikl yil davomida takrorlanib turadi. Me'yorida jinsiy qo'zg'alish bosqichi 6-12 kun davom etadi.

Oqish fenomeni 5 kun va undan ko'p davom etadi. Qin dahlizi va qinning shilliq pardasida giperemiya kuzatilishi, shilliq pardalarning to'q-binafsha rangda, shilimshiq suyuqlik bilan qoplangan bo'lishi, jinsiy tirqishdan shilimshiq suyuqlik oqishi xarakterli bo'ladi. Dastlab, shilimshiq suyuqlik yopishqoq, yarim tiniq, keyinchalik tiniqroq, suyuqlashgan bo'lib, uzun ip shaklida osilib turadi, oqish fenomnining oxiriga borib suyuqlik loyqalashadi, Bachadon bo'yni kanali 2,5-3,5 sm ga ochiladi, bachadonning bo'yni sernam xamirsimon hosila shaklida paypaslanadi, qin qismi rozetka shaklida bo'rtib turadi. Bachadonning tonusi pasayadi, uning shoxlari dumaloq shaklga kiradi, yumshoqlashadi. Bachadon bo'ynining ochilishi darajasi, shilliq pardalarda giperemiya kuzatilishi, jinsiy tirqishdan ajralayotgan shilimshiq suyuqlikning miqdoriga ko'ra, oqish fenomenining birinchi, ikkinchi va uchinchi darajalari farqlanadi.

Ko'pchilik biyalarda jinsiy qo'zg'alish (umumiy reaksiya) fenomeni belgilari yaxshi namoyon bo'lib, chaqirish, shovqin va boshqa qo'zg'atuvchilarga nisbatan reaksiyaning kuchayishi bilan xarakterlanadi. Ishtahaning pasayishi, qashilashga qo'ymaslik, boshqa otlarga yaqinlashishga harakat qilish, minib ketayotgan kishiga bo'yinsinmaslik, otboqarga qarshilik ko'rsatish qayd etiladi.

Jinsiy moyillik 2-12 kun davom etadi. Yosh biyalarda odatda 4-5 sutka, emizayotgan biyalarda (o'rta yosh) – 5-7 va qarri biyalarda – 7- 12 sutka davom etadi.

Biyalarda jinsiy moyillik fenomeni odatda 4-7 kun davom etib, bu paytda biya ayg'irni o'ziga sakirashga to'sqinlik qilmaydi.[2]

---

[2] Fertility and Obstetrics in the Horse. Chapter 2. Endocrinology of the Oestrous Cycle and Puberty, 11-p.

Jinsiy moyillik sinovchi-ayg'irlar yordamida aniqlanadi, bunda biyaning eshitish, ko'rish, hid bilish va teri-taktil ta'sirotlarga reaksiyasi e'tiborga olinadi. Jinsiy moyillik kuzatilayotgan biyada ayg'irning tovushini eshitishi bilan bezovtalanish kuzatilib, boshini balandga ko'taradi, "quloqlarini tik qiladi", tovush kelayotgan tomonga qaraydi, kishnab javob qaytaradi, ba'zan dumini ko'tarib, orqa oyoqlarini keng qilib, jinsiy lablar ritmik ochilib-yopilib turadi, kam-kamdan siydik ajratadi. Ayg'irni ko'rishi bilan (ko'rish sezgisi) bu simptomlar kuchayadi, biya oldingi oyoqlari bilan er tepinib, ayg'irga tomon intiladi. Yaqinlashib kelgan ayg'irni hidlaydi (hid bilish sezgisi), tumshug'i bilan boshi va bo'yniga turtadi, unga orqa tomonini qilib turadi. Jinsiy lablarning ritmik qisqarishlari bilan bir vaqtda jinsiy tirqishdan ko'p miqdorda shilimshiq suyuqlik ajraladi (ba'zan sachrab chiqadi). Ayg'ir sakraganda biya tinch turadi.

Ovulyatsiya ko'pincha jinsiy moyillik, oqish va jinsiy qo'zg'alishning aniq namoyon bo'lgan davriga to'g'ri keladi, shuningdek, yuqoridagi belgilarsiz kechishi ham mumkin (alibid, anestral yoki areaktiv jinsiy sikl). Follikula 9-35 kun davomida yetiladi. Kuz va bahor oylarida qishga nisbatan bu muddat qisqa bo'ladi.

Biyalarda follikulalar faqat ovulyatsiya chuqurchasiga yoriladi. Ovulyatsiya jinsiy moyillikning oxirida, asosan tunning ikkinchi yarmida (soat 2 dan ertalabki 7 gacha) kuzatiladi.

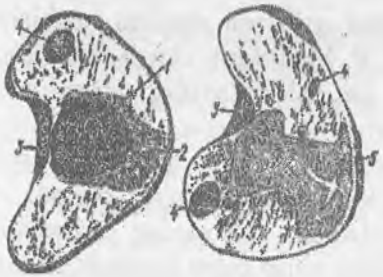
Follikulaning kattaligi uning qochon yorilishini ko'rsatuvchi mo'ljal bo'la olmaydi. Flyuktuatsiyaning yaxshi sezilishi va follikula ichidagi bosimning kamayishi hamda oqish, jinsiy moyillik va umumiy jinsiy reaksiyaning kuchli namoyon bo'lishi ovulyatsiyaning yaqinlashganligini ko'rsatuvchi belgilar hisoblanadi.

Biyalarda jinsiy qo'zg'alish bosqichining shakllanishi bir necha ko'rinishlarda bo'lishi mumkin. Ayrim biyalarda barcha fenomenlarning belgilari bir vaqtda hosil bo'ladi va bir vaqtda kechadi. Ba'zan ayrim fenomenlar belgilarining orasidagi interval 12 soatgacha etadi.

Biyalarda faqatgina oqish yoki jinsiy qo'zg'alish belgilarini hisobga olib bir necha marta urug'lantirishlar ham samarasiz bo'lishi mumkin.

Tormozlanish bosqichi (2-8 sutka davom etadi) jinsiy qo'zg'alish va jinsiy moyillikning barcha belgilari qisqa vaqt davomida,

oqish fenomeni belgilari esa asta-sekinlik bilan yo'qoladi. Qin dahlizi va qin tekshirilganda kamroq miqdorda loyqalangan shilimshiq suyuqlik borligi aniqlanadi. Shilliq pardalar oqarib, oqish-binafsha rangga kiradi, bachadon bo'yni kanali yopiladi, uning qin qismi kichiklashadi. To'g'ri ichak orqali tekshirilganda bachadonning konsistensiyasi qattiqlashgan, muskullarning qisqaruvchanligi tiklangan bo'ladi. Jinsiy qo'zg'alish belgilari yo'qoladi, biya yuvoshlashib, ishtaxasi yaxshilanib boradi. Biyada ayg'irga nisbatan reaksiya manfiy bo'lib, ayg'ir unga yaqinlashganda bezovtalanadi, quloqlarini jimirib, uni tishlashga harakat qiladi, tepadi yoki undan qochadi.Tuxumdonlarda ovulyatsiyaga uchragan follikula o'rnida jinsiy sikl sariq tanasi (bo'g'ozlik bo'lganda - bo'g'ozlik sariq tanasi) rivojlanadi. Shuning uchun tuxumdon oval yoki dumaloq shaklga kiradi (9- rasm).



9- rasm. Biyaning tuxumdonida sariq tananing rivojlanishi sxemasi:
1- qon quyqasi; 2- qon quyqasi o'rnini egallaydigan sariq tana xujayralari; 3- ovulyatsiya chuqurchasi; 4- follikulalar; 5- shakllangan sariq tana.

Tuxumdon to'qimasining umumiy qattiqlashishi va sariq tanani uning markaziy qismida joylashishi tufayli sariq tana paypaslanmaydi. Turg'unlashish bosqichi 4-17 kun davom etadi. Oqish fenomeni belgilari qayd etilmaydi. Jinsiy lablar terisi taranglashgan, qin dahlizi va qinning shilliq pardasi oqimtir yoki biroz binafsha rangda, yopishqoq, yarim tiniq shilimshiq suyuqlik bilan namlangan. Bachadon bo'yni kanali yopiq, bachadon bo'ynining qin qismi yaxshi shakllangan; u qinga tomon rozetka shaklida bo'rtib chiqib turadi. To'g'ri ichak orqali paypaslash bilan bachadon bo'ynining konturini yaxshi aniqlash mumkin. Bachadonning tanasi va shoxlari paypaslashga qisqarish bilan javob berib, uning konsistensiyasi qattiqlashadi, taranglashadi. Tuxumdonlarda voyaga yetgan follikulalar bo'lmaydi.

Qinning bachadonga yaqin qismidan olingan suyuqlikdan tayyorlangan surtmada yadrosi yaxshi ko'rinadigan yassi epiteliy hujayralari va kamroq miqdorda leykotsitlar bo'ladi.

Hayvonda bezovtalanish va jinsiy moyillik belgilari yo'q, erkak hayvonga nisbatan reaksiyasi manfiy (otboy).

Cho'chqalarda jinsiy sikl. Cho'chqalar polisiklik hayvonlar hisoblanib, jinsiy sikl 20-21 kun davom etadi. Yaxshi parvarishlash va oziqlantirish sharoitida hamda erkak cho'chqalar bilan har kuni stimullash o'tkazilib turilganda jinsiy sikl tuqqandan keyingi birinchi oyda kuzatiladi. Parvarishlash va oziqlantirish qoidalarining buzilishi qayd etilganda ona cho'chqalarda jinsiy sikl faqatgina bolalalarini ajratgandan keyin kuzatilishi mumkin.

Jinsiy qo'zg'alish bosqichi cho'chqalarda sinxron (oqish, jinsiy qo'zg'alish va jinsiy moyillik 24 soat ichida ketma-ket kuzatiladi) va asinxron (fenomenlar orasidagi farq 24 soatdan 177 soatgacha) shaklda bo'lishi mumkin. Jinsiy siklni asinxron shaklda kechishi ko'pincha yoz oylarida kuzatiladi (N. P. Malinkin). Oqish fenomeni jinsiy lablarning qizarishi va shishi, qin dahlizi shilliq pardasining kuchsiz giperemiyasi, ba'zan shilimshiq suyuqlik oqishi bilan xarakterlanadi. Oqish fenomenining oxirida qonning dimiqishi hisobiga giperemiya (jinsiy lablarning ko'kimtir bo'yalishi) kuzatiladi.

Umumiy jinsiy reaksiya bezovtalanish, ishtaxaning pasayishi, boshqa cho'chqalarga sakrashga harakat qilish bilan kechadi. Jinsiy moyillik yosh ona cho'qalarda o'rtacha 40 soat, katta yoshdagi cho'chqalarda – 50 soat davom etadi. Bu paytda urg'ochi cho'chqa erkak cho'chqaga tomon intiladi va uning sakrashiga to'sqinlik qilmaydi.

Ovulyatsiya ko'pincha jinsiy moyillikning 2- kunida kuzatiladi va 24-48 soatda tugaydi, yosh ona cho'chqalarda - 1-3 kun davom etadi (I. G. Pitkyanen); bu jarayon 8 kun davom etishi mumkin (A. P. Studensov). Yosh ona cho'chqalarda odatda 16 tagacha, katta yoshdagi ona cho'chqalarda esa – 22 ta va undan ham ko'p follikulalar ovulyatsiyaga uchrashi mumkin.

Urg'ochi itlarda jinsiy sikl. Itlar monosiklik hayvonlar hisoblanadi. Jinsiy sikl ularda uzoq davom etishi (3 oydan 6 oygacha) bilan xarakterlanadi. Jinsiy qo'zg'alish bosqichi (gon) odatda bahor va kuz oylarida kuzatiladi, lekin parvarishlash

sharoitlari va itlar turli zotlarining xususiyatlariga ko'ra, jinsiy qo'zg'alish yilning boshqa fasllarida ham kuzatilishi mumkin. Jinsiy qo'zg'alish bosqichining davom etishi 8-14 kun atrofida bo'ladi. Yuqori semizlikdagi urg'ochi itlarda bu muddat uzayishi mumkin.

Oqish belgilari odatda jinsiy qo'zg'alish bosqichining birinchi kunlaridan boshlanib, 8-14 kun davom etadi. Oqish fenomeni uchun tashqi jinsiy a'zolarning giperemiyasi, jinsiy tirqishdan o'ziga xos spetsifik hidga ega shilimshiq suyuqlikning oqishi xarakterli bo'lib, bu hidni erkak itlar uzoq masofadan ham payqashi mumkin. Shilimshiq suyuqlik avvaliga qon aralashgan, bir necha kundan keyin qizg'ich rangda bo'ladi, kuyikishning oxirlariga kelib rangsizlanadi va miqdori kamayadi. Ba'zan qin dahlizi shilliq pardasining kuchli shishi tufayli jinsiy tirqishdan qizarib chiqib turadi. Ayrim hollarda jinsiy tirqishdan qin dahlizi shilliq pardasining ko'p qismining chiqishi tufayli uni jarrohlik yo'li bilan olib tashlashga to'g'ri keladi.

Jinsiy qo'zg'alish odatda oqish fenomeni vaqtiga to'g'ri keladi; uning belgilari: o'ynoqlash, bezovtalanish, sut bezlarining shishi, ovchi va iz qidiruvchi itlarda hid bilishning kamayishi va yo'qolishi hisoblanadi. Urg'ochi it ko'pincha boshqa itlarga sakraydi, boshqa itlar o'ziga sakrashiga to'sqinlik qilmaydi, lekin jinsiy moyillik kuzatilmaguncha jinsiy aloqaga qo'ymaydi.

Jinsiy moyillik belgilari: erkak itlarga qarab intilish, kuyikkan urg'ochi itning atrofida erkak itlarning to'planishi hisoblanadi. Erkak it yaqinlashganda urg'ochi it jinsiy aloqa pozasini egallaydi, jinsiy aloqaga to'sqinlik qilmaydi. Jinsiy moyillik 4-5 kundan keyin, ko'pincha oqish fenomeni kuzatilishining 9-12- kunida namoyon bo'ladi va 1-3 kun davom etadi. Jinsiy moyillik oqish fenomeni belgilari bilan bir vaqtda tugaydi.

Ovulyatsiya odatda oqish fenomenining oxirida kuzatilib, jinsiy moyillik fenomeni vaqtiga to'g'ri keladi; superfekundatsiya (bir necha erkak itning spermasi bilan bir necha tuxum hujayrasining otalanishi) hodisasiga asosan ko'p follikulalarning etilishi hisobiga ovulyatsiya jarayoni bir necha ko'nga cho'zilishi mumkin. Tormozlanish va turg'unlashish bosqichlari jinsiy qo'zg'alish, jinsiy moyillik, oqish va ovulyatsiya belgilarining bo'lmasligi bilan xarakterlanadi, ya'ni boshqa turdagi hayvonlardagidek kechadi.

Urg'ochi quyonlarda jinsiy siklni o'ziga xos jinsiy holat deb qarash mumkin. U 6-7 kun davom etadi. Jinsiy moyillik jinsiy siklning qo'zg'alish bosqichiga bog'liq emas. Urg'ochi quyon jinsiy davrning hamma kunida erkak quyonni sakrashiga to'sqinlik qilmaydi. Voyaga etgan urg'ochi quyonning tuxumdonlarida ovulyatsiyaga tayyor follikulalar hamma vaqt bo'ladi. Ularda jinsiy siklning turg'unlashish bosqichi deyarli bo'lmaydi, proliferativ jarayonlar uzoq vaqt davom etib, oqish fenomeni juda qisqa, va asosiysi ovulyatsiya jinsiy siklning hohlagan bo'lagida jinsiy aloqadan keyin kuzatilishi mumkin.

Urg'ochi quyonlarda jinsiy faollik yilning issiq oylarida (may, iyun, iyul, avgust) yaxshi namoyon bo'lib, qish faslida esa pasayadi. Oqish fenomni paytida qin dahlizi shilliq pardasining kuchli giperemiyasi kuzatiladi. Ovulyatsiya qin reseptorlarining ta'sirlanishiga bog'liq bo'lib, taxminan, jinsiy aloqadan 10 soat keyin amalga oshadi. Jinsiy aloqa yoki qin shilliq pardasidagi reseptorlarning mexanik ta'sirlanishisiz ovulyatsiya kuzatilmaydi. Tuqqandan keyingi birinchi kundayoq urg'ochi quyonning tuxumdonlarida yetilgan follikulalar bo'ladi. Shuning uchun bu vaqtda urug'lantirish ko'payishni yuqori bo'lishini ta'minlaydi.

Jinsiy siklning qo'zg'alish bosqichini sinxronlashni albatta sog'lom hayvonlarda va albatta etarlicha saqlash sharoiti hamda oziqlantirish tashkil etilganda amalga oshirish mumkin bo'ladi. Qoramolchilikda jinsiy siklning qo'zg'alish bosqichini sinxronlashga ehtiyoj embrionni ko'chirish ishlari boshlanishi bilan paydo bo'ldi. Chunki donor va resepient hayvonlarda jinsiy siklning qo'zg'alish bosqichi sinxron ravishda kechishi lozim, bundan tashqari urg'ochi hayvonlarni mavsumiy urug'lantirishni tashkil etishda ham bu usuldan foydalanish mumkin.

Sinxronlash usullaridan birining mohiyati shundan iboratki, sigir va tanalarga 6-15 kun davomida progestogenlardan biri (progesteron, magestrol asetat va b.,) ineksiya qilinadi, undan keyin BBQZ (bo'g'oz biya qon zardobi) yoki estrogenlardan biri ineksiya qilinadi. Yana bir variantda jinsiy qo'zg'alishni sinxronlashda prostoglandin $F_2\alpha$ yoki uning sintetik analoglari (10-11 kun oraliq bilan 2 marta) qo'llaniladi.

Qo'ylarda urug'lantirishning mavsumiyligi tufayli ularda jinsiy qo'zg'alishni sinxronlash uchun 10-15 kun oziqalarga aralashtirilib kuniga 5 mg magestrol atsetat berilishi yoki ushbu preparatning 1%-li spirtli eritmasidan 3 ml machalkaga shimdirilib, 10-15 kun davomida qinga qo'yilishi lozim. 15-16 sutkadan keyin bo'g'oz biya qon zardobidan (BBQZ) 1000 XB yuborish kerak.

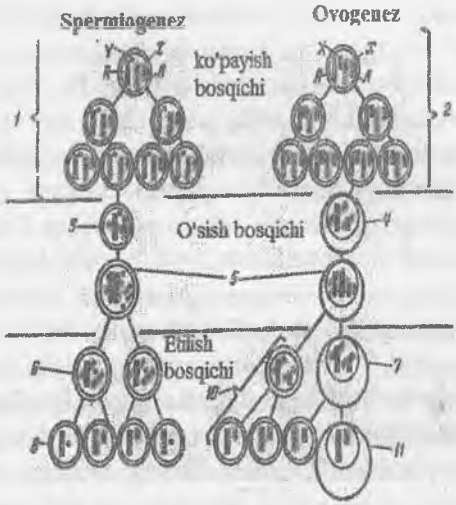
Spermiy va tuxum hujayrasining rivojlanishi

Spermiogenez – urug'donlarda spermiylarning o'sishi va yetilishi bo'lib, uning to'rt bosqichi farqlanadi: spermiylarning ko'payishi, o'sishi, etilishi va shakllanishi. Bu bosqichlarda jinsiy hujayralarning kattaligi, shakli o'zgaradi va ular yadrosidagi xromosomalarda murakkab o'zgarishlar sodir bo'ladi.

Spermiogenezning turli bosqichlarini egri kanalchalarning ko'ndalang kesimini gistologik tekshirish bilan kuzatish mumkin. Kanalchaning bazal membranasida turli bosqichlarda bo'linayotgan nisbatan kichik hujayralar – spermiogoniylar ko'rinadi (ko'payish bosqichi). Birinchi tartibli spermiotsitlarning bo'linishidan ikkinchi tartibli spermiotsitlar – prespermiotidlar hosil bo'ladi. Har bir prespermiotidning bo'linishidan ikkita spermiotidlar hosil bo'ladi, shundan keyin shakllanish bosqichi boshlanadi. Bu jarayon Sertoliy sinsitiylari protoplazmatik orolchalarida amalga oshadi. Sinsitiy piramida shakliga ega va uning sitoplazmasi glikogenga boy bo'lib, u spermiylar tomonidan o'zlashtiriladi. Egri kanalchalarda hosil bo'lgan spermiotidlar sinsitiy sitoplazmasi erkin yuzasiga tushib spermiyga aylanadi. Yadro va tursimon apparatidan akrosoma, spermiyning boshi va asos to'plami hosil bo'ladi; sentriolalar bo'yin tugunchasiga aylanadi, xondriosomalar spiralsimon to'plamga, sitoplazma esa dumga aylanadi. Odatda buqa va qo'chqorning bir dona spermiogoniysidan 16 dona spermiylar hosil bo'ladi (10- rasm).

Shakllangan spermiylar urug'don ortig'ining to'g'ri kanalchalariga o'tadi, urug'donning to'riga yetib borib, u yerdan o'tkazuvchi kanalchalar orqali urug'don ortig'ining bosh qismiga o'tadi. U yerdan to'planish darajasiga ko'ra, urug'don ortig'i kanaliga o'tadi, u yerda spermiylarning to'lig'icha yetilishi va lipoproteid parda bilan qoplanishi amalga oshadi. Lipoproteid parda spermiyni tashqi

ta'sirotlardan saqlaydi. Shundan keyin spermiylar manfiy zaryadga ega bo'ladi va shu orqali spermioagglyutinatsiyaning oldi olinadi. Bu jarayonlar uchun buqalarda o'rtacha 48 kun, cho'chqalarda 4-5 hafta sarflanadi. Spermiylar oksitosin gormoni ta'sirida urug'don ortig'i kanali devorining ritmik qisqarishlari (har 7-8 sekundda bir marta) hisobiga harakatlanadi. Urug'don ortig'i spermiylar uchun "o'ziga xos ombor" hisoblanadi. masalan, buqalarning har ikkala urug'doni ortig'ida 60 mlard dona spermiylar borligi aniqlangan.



10- rasm. Spermiogenez va ovogenez sxemasi:
A- autosomalar, X- va U- jinsiy xromosomalar (otasiniki qora, onasiniki rangli); 1- spermiogoniy; 2- ovogoniy 3-spermiositlar va 4- birinchi tartibli ovositlar (xromosomalar kon'yuga-siyasi); 5- tetrad hosil bo'lishi; ikkinchi tartibli 6- spermiositlar va 7- ovositlar; 8- spermiotidlar; 9- spermiylar; 10- birinchi va ikkinchi tartibli qutub tanachalari; 11- voyaga etgan (xromosomalar gaploidli to'plamiga ega) tuxum hujayrasi.

Urug'don ortig'ini spermiylardan butunlay tozalab bo'lmaydi, kuchli jinsiy charchash paytida ham 50 foizga yaqin spermiylar saqlanib qoladi. Urug'don ortig'ining dum qismidagi spermiylar uning boshi va tana qismidagi spermiylarga nisbatan yuqori urug'lantirish qobilyatiga ega bo'ladi. Urug'don ortig'ida

spermiylar uzoq muddatga (1-2 oy) yashovchanligini saqlab qoladi. Bunga quyidagi omillar sabab bo'ladi:

- urug'don ortig'i epiteliysi hisobiga uning kanalida muhitning kislotali bo'lishi va oqibatda spermiylarning anabioz holatiga o'tishi ta'minlanadi. Urug'don ortig'ida vodorod ionlarining konsentratsiyasi (rN) urug'dondagiga nisbatan 10 marta yuqori bo'ladi. Spermiylardagi anaerob glikoliz ham eyakulyatdagiga nisbatan yuqori;
- urug'don ortig'i kanali devorining qon va limfa tomirlarga boyligi uning hujayraviy elementlarining oziqlanishini va moddalarning oqib kelishini ta'minlaydi;
- yarg'oqdagi harorat umumiy tana haroratidan 3-4°C ga past, masalan, qo'chqorda yarg'oqdagi harorat 34-35°C, buqada 34-35°C ni tashkil etadi. Bu o'z navbatida spermiogenezni me'yorida kechishi va spermiylar yashovchanligini uzoq muddatga saqlanib qolishini ta'minlaydi.

Tajribalarda urug'donlar qorin bo'shlig'iga ko'chirib o'tkazilganda spermiylar yashovchanligining keskin qisqarishi kuzatilgan. Ba'zan kriptorxizm bilan kasallangan hayvonlarda urug'donlarni yarg'oqga tushirish bilan bepushtlikni yo'qotish mumkin.

Turli hayvonot va o'simliklar dunyosiga mansub individlarda spermiylar turli shakl va kattalikka ega bo'ladi. Sut emizuvchilarda spermiylarning turlarga xos farqlari kuchsiz darajada namoyon bo'ladi (11-rasm).

11- rasm. Uy hayvonlarining spermiysi:
1- ayg'ir; 2- eshak; 3- buqa; 4- qo'chqor; 5- taka; 6- erkak cho'chqa; 7- erkak it.

Tashqi harorat past paytlarda urug'donlar yuqoriga ko'tariladi, burmalar hosil bo'lib, yuzasi torayadi va shu bilan issiqlik chiqarilishi kamayadi. Kunning issiq

paytlarida buning teskarisi bo'lib, urug'donlar muskullari bo'shashib, ular pastga osilib turadi. Otlarning jismoniy mehnat qilishida terlash ularning urug'donlaridan boshlanadi. Bu ma'lumotlar yarg'oqning haroratni boshqaruvchi a'zo ekanligini va jinsiy faoliyatni me'yorida kechishini ta'minlashini ko'rsatadi. Ayrim hayvonlarda (bug'ular, quyonlarda) urug'donlar faqatgina jinsiy mavsumda qorin bo'shlig'idan yarg'oqga tushadi.

Ovogenez – xuddi spermiogenezdek kechadi. Urg'ochi hayvonlar tuxumdonida tuxum hujayralarining yetilishi embrional davrda boshlanib, urg'ochi hayvonning butun reproduktiv hayoti davomida davom etadi. Ovogenez tuxumdonning mag'iz qavatida boshlanib, ovulyatsiyadan keyin tuxumdonlarda tugaydi. Uning 3 fazasi: ko'payish; o'sish; yetilish fazasi farqlanadi.

Ko'payish fazasi – urg'ochi hayvon embrional tarqqiyotida boshlanib, diploid jinsiy hujayralar – ovogoniylar soni bir necha marta ortadi. Urg'ochi hayvon tug'ilganda uning tuxumdonlarida ko'plab ovogoniylar bo'lib, kelgusida ulardan tuxum hujayralari rivojlanadi. Ovogoniylar soni sigirning bir tuxumdonida 140 ming, cho'chqalarda – 120, tovuqda – 60-150 mingtagacha bo'lishi mumkin. Tuxum hujayralarida moddalar almashinuvi jarayonlari tananing boshqa hujayralardagiga nisbatan jadal kechadi. Ovogoniylarning bo'linib ko'payishi urg'ochi hayvonning tug'ilishigacha bo'lgan davrda davom etadi.

O'sish fazasi – tuxum hujayralari bo'linib ko'payishdan to'xtashi bilan o'sish bosqichiga o'tadi, bu bosqichda jinsiy hujayralaro yadrosida yetilish bosqichidagi birinchi bo'linishga tayyorlanish bilan bog'liq murakkab o'zgarishlar kuzatiladi, ya'ni xromosomalar redublikasiyasi, ikkiga ajralishi, bivalentlar hosil bo'lishi kuzatiladi. Bu davrda tuxum hujayrasining xromasomalari birinchi tartibli bo'linishning profaza bosqichida, gomogen yadrocha va dumoloqlashgan sitoplazmaga ega bo'ladi, Sitoplazmani sariqlik va tiniq pardalar o'rab turadi. Ovositlar tashqaridan 4-5 qator follikulyar hujayralardan iborat nursimon parda bilan o'rab olinadi. Sekin va jadal o'sish fazalari farqlanadi.

Yetilish fazasida birinchi bo'linishning metafaza va anafaza bosqichlari farqlanadi. Bu bo'linish reduksion bo'linish bo'lib, bunda birinchi tartibli ovosit va birinchi yo'naltiruvchi hujayra hosil

bo'ladi. Yo'naltiruvchi hujayrada xromasomalarning gaploid "ortiqcha" tarkibi joylashadi. Tuxum hujayrasi ovulyatsiya paytida yoki ovulyatsiyadan keyin sodir bo'ladigan birinchi bo'linishdan keyin tuxum yo'li voronkasiga tushadi. Bu paytda tuxum hujayrasi metafaza bosqichida bo'lib, tuxumdonda hosil bo'lgan qobiq bilan o'ralgan, perivitellin bo'shlig'ida birinchi yo'naltiruvchi tanacha bo'ladi.

Yetilish fazasidagi ikkinchi bo'linish tuxum hujayrasining sitoplazmasiga spermatozoid kirgandan keyin amalga oshadi. Ikkinchi – meyoz bo'linish natijasida voyaga yetgan, ya'ni otalanish qobilyatiga ega bo'lgan tuxum hujayrasi va ikkinchi yo'naltiruvchi tanacha hosil bo'ladi. Ovulyatsiyadan oldin tuxum hujayrasi dumaloq shaklda bo'lib, organizmdagi eng yirik hujayra hisoblanadi, uning diametri qishloq xo'jalik hayvonlarida o'rtacha 120-140 mkm gacha bo'lishi mumkin. Tuxum hujayrasida yadro, sitoplazma va po'stloq qismlari farqlanadi. Tuxum hujayrasining yadrosi xromatin to'rlar va yadrochadan, sitoplazmasi kolloid massadan iborat bo'lib, yadroni o'rab turadi. Tuxum hujayrasining po'stlog'i ichki, o'rta va tashqi qismlardan iborat bo'ladi. Tuxum hujayrasi po'stlog'ining tashqi qavati bir necha qator joylashgan follikulyar hujayralardan iborat bo'lib, bunga nursimon parda deb ataladi.

Murakkab spermiogenez va ovogenez jarayonlari oqibatida spermiylar turli xil (X va Y), tuxum hujayralari esa bir xil (X va X) xromosomalarga ega bo'ladi. Shuning uchun tuxum hujayrasi otalanish paytida X xromosomali yoki Y xormosomali spermiylar bilan birikishi mumkin. Bunda birinchi holatda urg'ochi, ikkinchi holatda erkak homila paydo bo'ladi.

Jinsiy aloqa

Jinsiy aloqa (coitus) – shartli va shartsiz reflekslarning murakkab kompleksi bo'lib, erkak hayvon jinsiy a'zolaridan spermatozoidlar va qo'shimcha jinsiy bezlar sekretining chiqishi va urg'ochi hayvon jinsiy yo'llariga quyilishiga (urug'lanishi) aytiladi.

Jinsiy aloqa – ereksiya, quchoqlash, friksion harakat va eyakulyatsiya reflekslaridan iborat bo'ladi.

Barcha jinsiy reflekslar shartsiz hisoblanadi. Lekin hayvonlarda bu reflekslarning ustiga qator shartli reflekslar ham hosil bo'ladi. Masalan, qo'lda urug'lantirishda jugan va etaklash tasmasiga nisbatan ayg'irlarda shartli refleks hosil bo'ladi.

Shartsiz reflekslar evolyusion taraqqiyot davomida biologik qonun asosida hosil bo'lgan jinsiy instenkt hisoblanib, har bir sog'lom organizmga xosdir. Jinsiy instenkt hayvonning jinsiy yetilishi bilan bir vaqtda paydo bo'lib, urg'ochi hayvonlarda follikulalarning etila boshlashi, erkak individlarda spermiogenezning boshlanishi bilan paydo bo'ladi.

Jinsiy gormonlar nafaqat jinsiy tizimga, balki butun organizmga ta'sir etadi va natijada har xil jinsdagi hayvonlar orasida jinsiy aloqa kuzatiladi.

Tuxumdonlarning qon tomirlari kuchli rivojlangan bo'ladi, masalan, yurak, buyrak va taloqga nisbatan 3 marta, miyaga nisbatan 7 marta qon tomirlariga boy bo'lib, butun organizmga endokrin ta'sir ko'rsatadi.

Jinsiy aloqa paytida ikki xil jinsga mansub hayvonlarning bir-biriga yaqinlashishi bilan hid bilish, ko'rish, eshitish va teri-taktil sezgilar asab tizimining qo'zg'alishiga sabab bo'ladi va o'z navbatida jinsiy reflekslar paydo bo'ladi.

Jinsiy aloqadan oldin va jinsiy aloqa paytida erkak hayvonlarda jinsiy qo'zg'alish taxikardiya kuzatilishi bilan o'tadi. Jinsiy aloqa paytida bir daqiqadagi yurak urishi buqalarda - 132-225, ayg'irlarda - 120-200 va erkak cho'chqalarda 150-245 martagacha ko'payishi mumkin.

Erkak hayvonlarda ham jinsiy tizimning funksiyalari xuddi urg'ochi hayvonlardagidek, neyrogumoral yo'l bilan (markaziy nerv tizimi, gipotalamus, gipofiz, urug'donlar) boshqariladi. Gipotalamusning neyrosekreti (rilizing-faktor, yoki gonadotropin-rilizing-gormon) gipofiz bezini ta'sirlantirib, folikulastimullovchi gormon (FSG) va interstisial hujayralar tomonidan glandulastimullovchi (GSG) gormonlar ishlab chiqarilishini (urg'ochi hayvonlarda LG deb ataladi) stimullaydi. FSG urug'donlarning egri kanalchalariga ta'sir etib, spermiogenezni ta'minlaydi. GSG glandulositlarni (Leyding xujayralari) ta'sirlantirib, androgen gormonlar ishlab chiqarilishini kuchaytiradi. Glandulositlar tomonidan ishlab chiqa-

rilgan testosteronning konsentratsiyasi ma'lum darajaga yetgach, gipotalamus tomonidan rilizing-faktor ishlab chiqarilishini kamaytiradi (teskari aloqa), lekin butunlay to'xtatmaydi. Natijada gipofiz tomonidan gonadotropinlar ishlab chiqarilishi kamayadi, bu o'z navbatida testosteron ishlab chiqarilishini va uning gipotalamusga tormozlovchi ta'sirining kamayishiga sabab bo'ladi. Shuning uchun gipotalamus tomonidan rilizing-faktor ishlab chiqarilishi, gipofiz bezining oldingi bo'limi tomonidan FSG va GSG ishlab chiqarilishi gipotalamus tomonidan neyro-sekret ishlab chiqarilishini kamaytiradigan konsentratsiyaga yetgunga qadar kuchayib boradi. Oqibatda yana gipofiz tomonidan gonadotrop gormonlar ishlab chiqarilishi kamayadi.

Ko'pchilik turlarga mansub erkak qishloq xo'jalik hayvonlarida jinsiy reflekslar quyidagi ketma-ketlikda namoyon bo'ladi: ereksiya, quchoqlash, friksion harakat va eyakulyatsiya refleksi.

Ereksiya refleksi jinsiy a'zoni kuchli darajada qonga to'lishishi bilan xarakterlanadi. Natijada jinsiy a'zo qattiqlashib, jinsiy aloqani me'yorida kechishini ta'minlaydi. Ereksiya refleksi jinsiy a'zo asosining g'ovak tanasiga qon quyulishi bilan boshlanib, qinga kiritilgandan keyin uning bosh qismi g'ovak tanasi qonga to'lishadi.

Ereksiya jarayonining kechish dinamikasi haligacha to'liq o'rganilmagan. Hozirgi paytda ereksiya fiziologik jarayon hisoblanib, bu paytda jinsiy a'zo qon tomirlaridan hayvonning jinsiy qo'zg'almay turgan paytiga nisbatan bir necha marta ko'p qon oqib o'tadi. Ereksiya refleksini yuzaga keltiruvchi impulslar bosh miya yarim sharlaridan chiqadi va ko'rish, eshitish, hid bilish va teri-taktil sezgilar orqali orqa miyaning quymich qismida joylashgan ereksiya markaziga beriladi. Impulslar ereksiya markazidan jinsiy a'zo va uning qon tomirlari muskullariga o'tkaziladi.

Ba'zan ereksiya markaziy nerv tizimining ishtirokisiz paydo bo'ladi. Quymich nervlarini elektr toki yordamida ta'sirlantirish, mexanik ta'sirot berish va boshqa vositalar bilan ta'sirlantirish orqali ham ereksiya refleksini paydo qilish mumkin.

Erkak itlarda orqa miyaning bel va quymich qismlari to'liq jarohatlanganda ham jinsiy a'zoni mexanik ta'sirlantirish orqali ereksiya kuzatilishini ta'minlash mumkin. Ayg'ir, buqa va qo'chqorlar doimiy ravishda urug' olinadigan yoki tabiiy urug'lantirish

o'tkaziladigan joyga yaqinlashtirish ularda ereksiya refleksi kuzatilishiga sabab bo'ladi. Shuningdek, ereksiya boshqa jinsiy reflekslarga o'xshash shartli refleks shaklida namoyon bo'lishi ham mumkin.

Quchoqlash refleksi deganda erkak hayvonni urg'ochi hayvonga sakrashi va oldingi oyoqlari bilan quchoqlashi tushuniladi. Bu refleks ayg'ir va erkak cho'chqalarda yaxshi, qo'chqor va buqalarda kuchsiz namoyon bo'ladi. Shuning uchun ayg'ir va erkak cho'chqalardan tulumga (chuchelo) ham sakratib sperma olish qiyinchiliklarsiz kechadi. Tulumga nisbatan buqa va qo'chqorlarning reaksiyasi esa past bo'ladi. Quchoqlash refleksining yuzaga chiqishida nafaqat turlararo, balki hayvonlarda individual o'ziga xosliklar kuzatiladi.

Quchoqlash refleksi bilan bir vaqtda friksion harakat refleksi kuzatila boshlaydi. Friksion harakat refleksi erkak hayvonning harakati tufayli jinsiy a'zoni qin shilliq pardasiga ishqalanishi natijasida uning terisidagi reseptorlarning termik, mexanik ta'sirlanishini ta'minlaydi. Bu ta'sirotlar eyakulyatsiyani ta'minlaydi.

Eyakulyatsiya refleksi – muskullarining qisqarishlari oqibatida erkak hayvon jinsiy a'zolaridan spermiylar va qo'shimcha jinsiy bezlar sekretlarining chiqarilishi bilan xarakterlanadi. Bunda urug'don ortig'i, urug' yo'li, siydik-jinsiy kanali va qo'shimcha jinsiy bezlar muskullari ishtirok etadi. Bir marta jinsiy aloqa paytida ajratiladigan sekretlar massasiga eyakulyat deb aytiladi. Eyakulyatsiya orqa miyaning quymich qismida joylashgan eyakulyator markazning ta'sirlanishi hisobiga o'ziga xos nerv qo'zg'alishi (orgazm) bilan kechadi. Bu jarayonda bel va quymich nerv tuguni tomonidan nerv bilan ta'minlanadigan a'zo va to'qimalar, markaziy nerv tizimi simpatik va parasimpatik tarmoqlarining bevosita ta'sirida ishtirok etadi. Jinsiy tizim a'zolarining nerv bilan ta'minlanishi xususiy nerv tarmoqlari va shuningdek, ularning o'ziga xos nerv markazlari hisobiga amalga oshadi.

Eyakulyatsiya paytida ereksiyadan keyin uretral bezlar tarkibida spermiylar bo'lmagan bir necha tomchi sekret ajratadi, keyin kuper bezlari sekriti ajratilib, undan keyin urug'don ortig'idagi spermiylar massasi ajratiladi, undan keyin prostata bezining suyuq sekreti va

oxirida pufakchasimon bez sekreti ajratiladi. Eyakulyatsiya sinxron va asinxron shaklda bo'lishi mumkin.

Qo'shimcha jinsiy bezlar ajratgan suyuqliklarning ahamiyati. Qo'shimcha jinsiy bezlar ajratgan suyuqliklar spermaning suyuq qismini tashkil etadi, ularning miqdori eyakulyatning hajmini belgilaydi. Qo'shimcha jinsiy bezlar ajratgan sekretlar jinsiy-siydik kanalini tozalaydi, spermani suyultiradi va spermiylar harakatini stimullaydi. Demak, sperma jinsiy aloqa paytida jinsiy-siydik kanalida hosil bo'ladi.

Urug'don ortig'i sekreti kislotalik muhitiga (pH 6,3-6,9) ega bo'lib, ko'p miqdorda oqsillar, gliserilfosforilxolin va kaliy tuzlari saqlaydi.

Uretral va kuper bezlari sekreti (pH 7,8-8,0) siydik-jinsiy kanal shilliq pardasini qoldiq siydik va mikroorganizmlardan tozalash bilan sperma uchun yo'lni tayyorlaydi. Spermiylarning faolligiga esa ta'sir ko'rsatmaydi. Sekretlarning miqdori erkak hayvonning jinsiy qo'zg'alish darajasiga bog'liq bo'ladi. Jinsiy stimullar berilganda sekretsiya jarayonlari kuchayib, bu o'z navbatida sperma hajmining ko'payishi va mikrofloralar sonining kamayishini ta'minlaydi.

Prostata bezi sekreti bo'tqasimon spermiylar massasini suyultiradi va siydik-jinsiy kanalidagi qoldiq spermiylarni yuvib chiqaradi, eyakulyat hajmini ko'paytiradi, urg'ochi hayvon jinsiy kanaliga chuqurroq kirib borishini ta'minlaydi, eng asosiysi spermiylarni anabioz holatidan faollashgan holatga o'tishini ta'minlaydi.

Buqalarda bu bezning sekreti suyuq va tiniq bo'lib, pH 6,5 atrofida, oqsillar nisbatan kam (1 % gacha), lekin tarkibida erkin aminokislotalar, ya'ni glyutamin kislotasi, fermentlar, mineral moddalar, kam miqdorda qand, prostaglandin, vazopressin kabi bachadonning qisqarishini va qon tomirlarining torayishini ta'minlovchi biologik faol moddalar bo'ladi. Bundan tashqari prostata bezi sekretining tarkibida ko'p miqdorda limon kislotasi, rux, spermiylar agglyutinatsiyadan saqlovchi antiagglyutininlar bo'ladi.

Pufakchasimon bez sekreti ayg'irlarda (erkak cho'chqalarda kuper bezlari) tashqi muhit ta'sirida quyuqlashib, shilimshiq massaga aylanadi. Bu o'z navbatida tiqin hosil qilib, spermani bachadon bo'yinchasidan qaytib chiqishining oldini oladi.

Buqalarda pufakchasimon bez sekreti suyuq, sarg'ich rangga ega bo'lib, tarkibida oqsillar, lipidlar, fruktoza, limon kislotasi va boshqa spermiylar uchun kerakli moddalar bo'ladi. Spermiylar uchun asosan fruktoza va limon kislotasi zarur hisoblanadi.

Qo'shimcha bezlar sekretlarining tarkibida spermiylarning yashashi uchun kerakli bo'lgan yetarli miqdordagi to'yimli moddalar, fermentlar va boshqa ingredientlar spermiylarda ma'lum darajada morfologik va fiziologik o'zgarishlar kuzatilishiga sabab bo'ladi.

1930 – yillarda prostata bezi ajratgan sekret tarkibdagi prostoglandinlar silliq muskullarning qisqarishini ta'minlashi aniqlangan bo'lib, uni har tomonlama o'rganilishi 60-70- yillarga to'g'ri keladi. Hozirgi paytda prostoglandinlar hayvonlarning miyasi, o'pkasi, buyraklari va boshqa to'qimalarida borligi aniqlangan. Bular orasida $F_2\alpha$ o'rganilgan bo'lib, ko'payish jarayonlarida muhim vazifalarni bajaradi. Sigirlarda prostoglandinlar jinsiy sikl va tug'ishni sinxronlashtirish, surunkali endometritlar va persistent sariq tana paytida, abort chaqirish maqsadlarida tavsiya etiladi. Ularning ta'sirida eyakulyat tarkibidagi voyaga etmagan spermiylar (sitoplazmatik tomchisi bor) miqdori kamayadi.

Hayvonlarda qo'shimcha jinsiy bezlar sekretlarining miqdori urug'lantirish tipi qanday ekanligiga bog'liq bo'ladi. Qin orqali urug'lantiradigan hayvonlarda uning miqdori kam, bachadon tipida urug'lantiradigan hayvonlarda esa nisbatan 10 marta ko'p bo'ladi.

Turli hayvonlarda jinsiy aloqaning o'ziga xosligi

Jinsiy aloqaning o'ziga xosligi bo'yicha hayvonlar qin va bachadon tipida urug'lantiruvchi guruhlarga ajratiladi.

Qin orqali urug'lantiruvchi hayvonlarda jinsiy aloqa qisqa vaqt davom etib, eyakulyat bachadon bo'yinchasiga yaqin joyga to'kiladi. Eyakulyat hajmi kam, spermaning konsentratsiyasi esa juda yuqori bo'ladi. Bu guruhga yirik shoxli, mayda shoxli hayvonlar, bug'u va quyonlar mansubdir.

Bachadon tipida urug'lantiruvchi hayvonlar turiga cho'chqa, otlar, it va tulkilar misol bo'ladi. Ularda jinsiy aloqa nisbatan uzoq davom etib, eyakulyat bachadonga quyiladi. Ularda spermaning

konsentratsiyasi past va qo'shimcha jinsiy bezlar yaxshi rivojlangan bo'ladi.

Kuyshovchilarda jinsiy aloqa. Buqa, qo'chqor va takalarda jinsiy aloqa juda qisqa vaqt davom etadi. Ereksiyadan keyin erkak hayvon urg'ochi hayvonga sakrab, jinsiy a'zosini urg'ochi hayvon qiniga kiritgandan keyin, bir marta frikssion harakat bilan eyakulyatsiya kuzatilib jinsiy aloqa tugaydi. Jinsiy aloqa o'rtacha 2-10 sekund davom etadi.

Quyonlarda jinsiy aloqa juda qisqa bo'lib, eyakulyatsiya kuzatilishi bilan erkak quyon uzini orqaga yoki yoniga tashlaydi.

Otlarda jinsiy aloqa quyidagi ketma-ketlikda amalga oshadi: Ayg'irda kuchli qo'zg'alish kuzatilib kishnaydi, oldingi oyoqlari bilan er tepinadi va biyaga yaqinlasha boshlaydi. Agar ayg'irdan sun'iy urug'lantirish punktida doimiy ravishda foydalanib kelinayotgan bo'lsa o'nga nuxta taqilishi bilan jinsiy reflekslar paydo bo'ladi. Og'ir yuk tortuvchi otlarda jinsiy reflekslar salt miniladigan otlarga nisbatan kuchsizroq namoyon bo'ladi. Ayg'irning biyaga yaqinlashishi bilan bir vaqtda jinsiy a'zo g'ovak tanasining qonga to'lishi hisobiga ereksiya kuzatiladi. Ko'pchilik erkak naslli hayvonlarda quchoqlash va friksion harakat reflekslari yaxshi namoyon bo'ladi. Ayrim ayg'irlar bir necha daqiqa biyani bidlab turadi va keyin jinsiy aloqa qiladi. Friksion harakat refleksi 5-10 sekund davom etgach, eyakulyatsiya kuzatiladi. Bir to'liq jinsiy aloqa 1-3 daqiqa davom etadi.

Eshaklarda jinsiy aloqa xuddi ayg'irlardagidek kechadi. Jinsiy qo'zg'alish paytida erkak eshak hangraydi.

Cho'chqalarda jinsiy aloqa 10-15 daqiqa davom etadi. Quchoqlash refleksidan keyin erkak cho'chqada ereksiya kuzatilib, jinsiy a'zosini prepusiya xaltasidan chiqarib, urg'ochi cho'chqa qiniga kiritadi. Eyakulyatsiya 7-8 daqiqa davom etadi.

Tuyalarda jinsiy aloqa. Erkak tuyalar jinsiy aloqa paytida vaxshiylashadi. Ular urg'ochi tuyani ko'rganda kuchli qo'zg'alib, tanglay pardasini cho'zib turadi va u og'iz bo'shlig'idan qizil pufak shaklida ko'rinib turadi. Jinsiy aloqa yotgan holda kuzatilib, o'rtacha 13-14 daqiqa davom etadi. Eyakulyatsiya belgilarsiz kechadi. Erkak tuyalar ham spermatazoidlar va qo'shimcha jinsiy bezlar sekretidan iborat eyakulyat ajratadi.

It, tulki va shog'ollarda jinsiy aloqa 2 saotgacha davom etadi. Bunga ereksiya refleksining o'ziga xos kechishi, ya'ni, jinsiy a'zo boshchasini kattalashishi hamda urg'ochi hayvon qinidagi g'ovaksimon tanachani qonga to'lishishi hisobiga qin dahlizining torayishi (chatishib qolish) sabab bo'ladi. Erkak tulkilarda friksion harakat refleksi 7-21 sekund, eyakulyatsiya esa 3-65 sekund, shog'ollarda friksion harakat 16-32 sekund, eyakulyatsiya esa 1- 30 sekund davom etadi (O. N. Priobrajenskiy, L. V. Eremina).

Nazorat savollari

1. Turli urg'ochi hayvonlar jinsiy a'zolarining tuzilishidagi o'ziga xoslik?
2. Hayvonlarda qaysi yoshlarda jinsiy va fiziologik yetilish kuzatiladi?
3. Uy hayvonlarda jinsiy funksiyalar qaysi omillar boshqaradi?
4. Urg'ochi hayvonlarda jinsiy siklning qanday bosqichlari farqlanadi?
5. Jinsiy siklning qo'zg'alish bosqichi fenomenlari qanday klinik belgilar bilan xarakterlanadi?
6. Urg'ochi uy hayvonlarida jinsiy siklning kechishidagi turlarga xos xususiyatlari?
7. Qo'zg'alish bosqichining sinxron va asinxron shaklda kechishi nima bilan izohlanadi?
8. To'laqimmatli jinsiy sikl to'laqimmatli bo'lmagan jinsiy sikldan nima bilan farqlanadi?
9. To'laqimmatli bo'lmagan jinsiy siklning qanday turlari bo'ladi?
10. Qin va bachadon tipida urug'lantiruvchi turli erkak hayvonlar jinsiy tizimining anatomo-fiziologik xususuyatlari qanday?
11. Uy hayvonlarida jinsiy aloqa qanday reflekslardan iborat bo'ladi, ularning turlarga xos jihatlari nimalardan iborat?

II-BOB. HAYVONLARNI URUG'LANTIRISH TEXNOLOGIYASI VA UNI TASHKILLASHTIRISH

Urg'ochi hayvonlarni urug'lantirishga tayyorlash. Hayvonlarni urchitishda tabiiy va sun'iy urug'lantirish usullaridan foydalanilib, hayvonlarni urug'lantirishga to'g'ri tayyorlash muhim ahamiyatga ega. Urg'ochi hayvonlarni urug'lantirishga tayyorlashda quyidagi veterinariya zoogigiyena qoidalariga rioya qilish kerak:

1. Urg'ochi hayvonlarni urug'lantirish uchun yetarli darajada sog'lom va spermasi sifatli buqalar bilan ta'minlash. Nasilli hayvonlar rejali ravishda veterinariya ko'rigidan o'tkaziladi, yuqumli va invazion kasalliklarga nisbatan sog'lomligi tekshirilib, o'tkazilgan diagnostik, profilaktik tadbirlar individual veterinariya-sanitariya kartochkalariga qayd etilib boriladi. Ulardan olingan spermaning sifati aniqlanadi.

2. Urg'ochi hayvonlar urug'lantirishdan oldin ma'lum semizlikda bo'lishi shart. Urug'lantirish yoshidagi tana va sigirlarning semizlik darajasi o'rtachadan past bo'lganda ularning yetarli semirishi uchun 1-2 oziqa birligi qo'shimcha beriladi, faol yayratish tashkil etiladi. Hayvonlar rejali ravishda urug'don ortig'i olib tashlangan yoki boshqa usullar bilan tayyorlangan erkak hayvonlar bilan birga bo'lishi kuyikishni stimullashda yaxshi natija beradi. Qo'ylarni urug'lantirishga tayyorlash va qo'zilarni onasidan ajratish urug'lantirish mavsumiga 45-60 kun qolganda boshlanadi. Cho'chqa bolalarini 4-6 haftaligida onasidan ajratish eng optimal vaqt hisoblanadi.

3. Sigirlar ginekologik dispanserlashdan o'tkazish va kasal hayvonlarni o'z vaqtida davolash zarur. Jinsiy moyillik kuzatilgan sigirlar o'z vaqtida aniqlash kerak.

Chorvachilik amaliyotida hayvonlar tabiiy va sun'iy usullarda urug'lantiriladi.

Tabiiy urug'lantirish – jinsiy aloqa vaqtida, ya'ni erkak va urg'ochi hayvon birgalikda bo'lganda, qachonki hamma jinsiy reflekslar paydo bo'lganda sodir bo'ladi.

Hayvonlarni tabiiy urug'lantirish turlari

Tabiiy urug'lantirish paytida asosiy vazifa naslli erkak hayvonni tanlash va urg'ochi hayvon bilan jinsiy aloqada bo'lishini (koitus) ta'minlashdan iborat bo'ladi.

Tabiiy urug'lantirishda jinsiy aloqa yaylov, zagon yoki molxonada bo'lishi mumkin. Erkak hayvon kuyga kelgan urg'ochi hayvonni o'zi izlab topadi va urug'lantiradi. Ba'zan erkak naslli hayvonning bir necha marta jinsiy aloqada bo'lishi uning zo'riqishi, jinsiy reflekslarning va sperma sifatining yomonlashishiga sabab bo'ladi. Erkak hayvonning har xil yuqumli va invazion kasalliklarga (brusellyoz, vibrioz, trixomonoz) chalinishi ehtimoli ko'payishi mumkin.

Tabiiy urug'lantirishning qo'lda urug'lantirish, zagon (varkovaya) usuli, erkin urug'lantirish, klassli va garemli usullari qo'llaniladi.

Qo'lda urug'lantirish uchun erkak va urg'ochi hayvonlar individual ravishda tanlanadi hamda maxsus kishi tomonidan nazorat qilinadi. Qo'lda urug'lantirish kelishilgan juftlarni tekshirishlardan o'tkazib urug'lantirish, naslli erkak hayvonlardan samarali foydalanish va urg'ochi hayvonlar otalanishini hisobga olish imkonini beradi.

Qo'lda urug'lantirishda bir bosh naslli ayg'irga 40-50 bosh biya, bir bosh buqaga 60-100 bosh sigir, bir bosh qo'chqorga 50-60 bosh qo'y, bir bosh erkak cho'chqaga 15-20 bosh urg'ochi cho'chqa biriktiriladi.

Qo'lda urug'lantirishda erkak hayvonlarni urg'ochi hayvonlardan alohida joyda saqlanganligi tufayli jinsiy moyillikni aniqlashda qiyinchiliklar tug'iladi. Shuning uchun aniqlovchi - erkak hayvonlardan foydalanish lozim bo'ladi. Bu turdagi urug'lantirishda erkin urug'lantirishga nisbatan erkak hayvonlardan foydalanish samaradorligi 2 marta ko'pdir. Masalan, bir buqa qo'lda urug'lantirishda ishlatilganda bir yilda 60-90 bosh sigirlarni urug'lantiradi.

Hayvonlar yaylovda boqilganda qo'lda urug'lantirish ochiq maydonlarda yoki yayratish maydonlarda o'tkaziladi. Molxonalarda boqilganda esa yopiq xonalarda (manej) va boshqa joyda o'tkaziladi. Urug'lantirish o'tkaziladigan joyda yot narsalar, kuchli

tovush, yoqimsiz hidlar bo'lmasligi kerak. Urug'lantirishdan oldin erkak va urg'ochi hayvonlar vibroz, trixomonoz, brutsellyoz va boshqa kasalliklariga tekshiriladi va kasalligi aniqlangan hayvonlar urug'lantirishga qo'yilmaydi. Urug'lantirishdan oldin urg'ochi hayvonlarning tashqi jinsiy a'zolari suv bilan tozalanib yuviladi, biyalarning dumi bint bilan yaxshilab o'ralib, orqa oyoqlardagi taqalar olib tashlanadi va urug'lantirish tasmalari kiygiziladi.

Urg'ochi hayvonlarni urug'lantirish vaqti ularni turi va umumiy holatiga bog'liqdir. Yaxshi parvarishlangan urg'ochi hayvonlar birinchi kuyikishdayoq urug'lantirish mumkin. Urg'ochi hayvonlarni jinsiy moyillik va jinsiy qo'zg'alish vaqtida, to'g'ri ichak orqali tuxumdonning holati tekshirilib, keyin urug'lantiriladi.

Sigirlar jinsiy moyillikning oxiriga yaqin 5-10 daqiqalik tanaffus bilan 2 marta urug'lantiriladi. Agar sigirda jinsiy moyillik kechqurun, kechasi yoki tong vaqti aniqlansa ertalab, kunduzi aniqlansa kechqurun urug'lantiriladi. Jinsiy moyillik cho'zilgan vaqtda urug'lantirish 10-12 soatdan keyin qaytariladi. Naslli buqaning tana vazni juda katta bo'lsa maxsus stanoklardan foydalanish mumkin, lekin sigirni jinsiy moyillik to'liq namoyon bo'lmasdan stanokga kiritilishi va boshqa stress ta'sirotlar ularda jinsiy funksiyalarning to'xtab qolishi va otalanish darajasining pasayishiga sabab bo'lishi mumkin.

Qo'ylar birinchi marta jinsiy moyillik boshlanganda, ikkinchi marta 12-24 soatdan keyin urug'lantiriladi.

Biyalar jinsiy moyillik davrida bir necha marta urug'lantiriladi. Birinchi marta jinsiy moyillik boshlanganda, ikkinchi marta 24-48 soatdan keyin urug'lantiriladi. Jinsiy moyillik biyalarda 5-7 kun davom etib, asosan 2-4 marta urug'lantirish o'tkaziladi.

Ona cho'chqalar jinsiy moyillik vaqtida 2 marta urug'lantiriladi. Cho'chqalarda ovulyatsiya boshqa hayvonlardan ko'p yetilgan follikulalarning yorilishi bilan farq qiladi. Naslchilik xo'jaliklarda ona cho'chqalar birinchi marta naslli cho'chqa, keyin vazektomiya o'tkazilgan erkak cho'chqa va uchinchi marta yana naslli erkak cho'chqa bilan urug'lantiriladi. Ovulyatsiya cho'chqalarda 12 - 15 soat davom etadi.

Quyonchilikda har bir erkak quyonga 5-8 bosh urg'ochi quyon to'g'ri kelishi lozim. Erkak quyonlardan 8 oylikdan keyin, urg'ochi

quyonlardan 4 oyligidan boshlab nasl olish uchun foydalaniladi. Erkak va urg'ochi quyonlar alohida kataklada parvarishlanib, urug'lantirish uchun urg'ochi quyon erkak quyon saqlanadigan katakga kiritiladi, jinsiy aloqadan keyin alohida saqlanib, 1 soatdan keyin yana takror urug'lantiriladi. Erkak quyondan yoz oylarida bir kunda 3 marta, qish kunlarida esa 2 marta foydalanish mumkin.

Zagon (varkavaya) usulida urug'lantirish qimmatbaho naslli erkak hayvonlardan samarali foydalanish imkonini beradi. Bu usulda urug'lantirish uchun urg'ochi hayvonlar yayratish maydoniga qo'yib yuboriladi va unga avvaliga sinovchi-erkak hayvon yoki birdaniga naslli erkak hayvon kiritiladi. Bunda erkak hayvon kuyikkan urg'ochi hayvonni izlab topadi va urug'lantiradi. Boshqa vaqtda erkak va urg'ochi hayvonlar alohida-alohida saqlanadi va har kuni ertalab va kechqurun 1-2 soat davomida urg'ochi hayvonlar bilan birga saqlanadi.

Zagon usulida urug'lantirish mutaxassis nazorati ostida bajarilib, hayvonlar urug'lantirishni hisobga olish va erkak naslli hayvonlardan samarali foydalanish imkonini beradi.

Erkin (kosyak) usulda urug'lantirishda erkak naslli hayvon doimiy ravishda suruvda yurganligi tufayli urg'ochi hayvonlarda jinsiy funksiyalarining stimullanishi va jinsiy moyillikni o'z vaqtida aniqlashga erishish mumkin. Bundan tashqari, jinsiy aloqa optimal muddatlarda bo'lganligi uchun otalanish darajasi ham yuqori bo'ladi. Bu usulning kamchilik tomoni shundan iboratki, suruvda urug'lantirishni hisobga olish va naslchilik ishlarini olib borishning imkoni bo'lmaydi. Shuning uchun bu usul go'sht yo'nalishidagi va kichik fermalarda joriy etilib, bir bosh naslli hayvonga 35-50 bosh urg'ochi hayvonlar berkitiladi. Yilqichilikda erkin urug'lantirishning kosyak usulidan foydalanilib, suruvdagi 12-35 bosh biyaga bitta zotli ayg'ir qo'yiladi va urug'lantirilgan biyalarni otboqar kuzatib hisobga olib boradi.

Qo'ychilikda erkin urug'lantirishning klassli va guruhli (garemli) usullari qo'llanilib, klassli usulda urug'lantirishda qo'ylar ma'lum klass yoki guruhlarga ajratiladi va ularga yetarli miqdordagi naslli qo'chqorlar qo'shib qo'yiladi.

Garemli usulda urug'lantirishda har bir naslli qo'chqorga uning sifatiga mos keladigan qo'ylar berkitilib, doimo birgalikda saqlanadi. Bunda bir qo'chqorga 25-30 bosh qo'ylar to'g'ri keladi.

Yuqoridagi erkin urug'lantirish usullarining barchasida erkak hayvon spermasining urug'lantirish foizi 70-75 foizdan kam bo'lmasligi lozim.

Urg'ochi hayvonlarni sun'iy urug'lantirish

Sun'iy urug'lantirish murakkab biotexnologik usul bo'lib, maxsus asboblar yordamida erkak nasilli hayvonlardan olingan spermani suyultirilmagan yoki suyultirilgan holda urg'ochi hayvonlar jinsiy a'zolariga yuborishdan iborat bo'ladi.

Sun'iy urug'lantirishning maqsadi naslchilik va seleksiya ishlarini jadallashtirishdan iboratdir. Masalan, tabiiy usulda urug'lantirish bilan bitta zotni yaratish uchun o'rtacha 80-100 yil sarflansa, sun'iy urug'lantirish orqali 30-40 yilda zot yaratish mumkin bo'ladi. Erkak eshak urug'i bilan biyalarni sun'iy urug'lantirish yordamida xachir va sigirlarni erkak qutos urug'i bilan sun'iy urug'lantirish orqali gibridlar yaratilgan.

Sun'iy urug'lantirish yordamida qisqa muddatlarda naslli hayvonlarning imkoniyatlarini o'rganish, ulardan ko'p sonli avlod olish va ularda tanlash, saralash o'tkazish orqali hayvonlarning foydali jihatlarini mustahkamlash mumkin. Natijada hayvonlarning mahsuldorligini oshirish, yangi zotlar yaratish, chorvachilik mahsulotlari ishlab chiqarishni ko'paytirish va ularning tannarxini arzonlashtirish imkoniyati yaratiladi.

Chorvachilikda sun'iy urug'lantirishni amalga oshirish muhim ahamiyatga egadir. Su'niy urug'lantirishdan foydalanish natijasida:

1. Ayrim tabiiy urug'lantirish paytida tarqaladigan yuqumli va jinsiy kasalliklarning oldi olinadi;

2. Naslchilik ishlari va hayvonlarning mahsuldorlik sifati yaxshilanadi;

3. Zotlararo chatishtirish, duragaylash natijasida yangi zotlar yaratish yo'lga qo'yiladi;

4. Hayvonlarda bepushtlik va qisirlikning oldi olinadi.

Sun'iy urug'lantirish ishlarini to'g'ri tashkil etish orqali hayvonlarning nasliy ko'rsatkichlari yaxshilanadi, qoramol, qo'y-echkilar, cho'chqa, ot va parrandalarning yuqori mahsuldor zotlari yaratiladi.

Sun'iy urug'lantirish yordamida qisqa muddatlarda nasilli hayvonlarning imkoniyatlarini o'rganish va ulardan ko'p sonli avlod olish va ularda tanlash, saralash o'tkazish orqali hayvonlarning foydali jihatlarini mustahkamlash mumkin. Sun'iy urug'lantirish natijada hayvonlarning mahsuldorligini oshirish, yangi zotlar yaratish, chorvachilik mahsulotlari ishlab chiqarishni ko'paytirish va ularning tannarxini arzonlashtirish imkoniyati yaratiladi.

Chorvachilikdagi barcha ilmiy kashfiyotlar orasida sun'iy urug'-lantirish eng yuqori iqtisodiy foyda keltiradigan kashfiyot hisoblanadi. Sun'iy urug'lantirishni amalga oshirilishi tufayli hozirgacha 36 ta sut va sut-go'sht yo'nalishidagi qoramol zotlari yaratildi.

Chorvachilikda sun'iy urug'lantirishning keng qo'llanishi tufayli naslchilik ishlari bir muncha jadallik bilan amalga oshiriladi, masalan: tabiiy urug'lantirish yordamida bir yilda bitta buqa yoki qo'chqordan 40-80 ta buzoq yoki qo'zi olinishi mumkin bo'lsa bir buqadan olingan urug' bilan sigirlar sun'iy urug'lantirish orqali 20 ming buzoq olish mumkin.

Sun'iy urug'lantirish tarixi. Shunday afsonalar ma'lumki, bizning asrimizdan 800 yil ilgari Assiriyalik arablar urg'ochi biyaning qiniga jundan tayyorlangan to'pcha qo'yib, ayg'ir bilan jinsiy aloqadan keyin qindagi urug' olingan va ikkinchi kuyga kelgan biyaning qiniga qo'yish bilan sun'iy urug'lantirilgan va yuqori sifatli nasl olingan.

Antoni Van Levenguk va uning yordamchisi Xamm birinchi marta spermiylarni mikroskopda ko'rgan kishilar hisoblanadi. Ular spermiylarni "animalikula" - deb atagan.

1763 – yilda birinchi marta Stefan Yakobi baliqlarni sun'iy urug'lantirish bo'yicha fiziologik tajribalar o'tkazgan. Keyinchalik, 1780-1782 -- yillarda Spalansani va Rossilar itlarda tajriba o'tkazgan.

1855 – yilda V. P. Vrasskiy baliqlarni sun'iy urug'lantirishning quruq usulini yaratdi, bu usulning mohiyati shundan iboratki baliqlardan olingan ikra va sutni aralashtirib, maxsus sosudlarda baliqlar urchishi uchun qulay joylarga tashlangan. Hozirgi paytda bu usul jahonning hamma baliqchilik xo'jaliklarda qo'llanilmoqda.

I. I. Ivanov tomonidan sun'iy urug'lantirishni "hayvonlarning sifatini yaxshilash usuli" - deb ta'riflanishidan keyin chorvachilikda keng qo'llash tavsiya etildi. I. I. Ivanov birinchi marta spermaning

qo'shimcha jinsiy bezlar suyuqligidan iborat tabiiy plazmasini suniy muhitlar bilan almashtirish mumkinligini isbotladi. Shuning uchun I. I. Ivanov (1870-1932) Rossiyada sun'iy urug'lantirish bo'yicha ilmiy izlanishlarning tashkilotchisi va boshqaruvchisi hisoblanadi.

Internet ma'lumotida "sun'iy urug'lantirish" – bu sperma holidagi begona genetik materialni urg'ochi hayvon jinsiy yo'llariga uni urug'lantirish maqsadida yuborishdir - deb ta'riflanadi.

Sigirlar birinchi marta 1902 – yilda Moskva qishloq xo'jalik institutida, qo'ylar birinchi marta 1928 – yilda Stavropol o'lkasining naslchilik xo'jaliklaridan birida sun'iy urug'lantirilgan.

1920 – yilda I. I. Ivanov boshchiligida maxsus sun'iy urug'lantirish byurosi tashkil etilib, yirik va mayda shoxli hayvonlar va tovuqlarni sun'iy urug'lantirish ishlarini jadallashtirish bo'yicha ilmiy-tekshirish ishlariga katta e'tibor berildi.

1931-yilda Butunittifoq chorvachilik ilmiy tekshirish institutda alohida sun'iy urug'lantirish laboratoriyasi tashkil etildi. V. K. Milovanov tomonidan naslli buqa va qo'chqorlar uchun, A. A. Zalsman tomonidan ayg'irlardan urug' olish uchun urug'yig'gich yaratilgan.

Hozirgi zamon sun'iy urug'lantirish usullari bir naslli hayvondan olingan sperma bilan bir yilda 25 ming bosh urg'ochi hayvonni, uni naslli hayvon sifatida ishlatish davrida 150 ming urg'ochi hayvonni urug'lantirish imkonini yaratadi.

Sun'iy urug'lantirishni tashkil etishdagi asosiy kamchiliklar bu usulga bir tomonlama yondoshish, ya'ni ko'pchilik xo'jaliklarda nasl berishi aniqlanmagan naslli hayvonlardan foydalanish, akusher-ginekologik usullarni o'zlashtirmagan kishilarning urug'lantirish bilan shug'ullanishi, bepushtliklar va uning shakllarini hisobga olmaslik bo'lib, urg'ochi hayvonlardan bola olishning kamayishi va nasllik sifatining yomonlashishiga sabab bo'ladi.

Sun'iy urug'lantirish faqatgina texnik-osemenator kerakli darajada akusherlik, ginekologiya usullari, yuqumli kasalliklar va ularning profilaktikasi hamda veterinariya-sanitariya va zootexnikaviy tadbirlar to'g'risida bilim va ko'nikmalarga ega bo'lganda kutilgan natijani beradi.

I. I. Ivanov 1908 – yilda: "agar sun'iy urug'lantirishda 10 marta va undan ham ko'p marta mahsuldorligi yuqori bo'lgan naslli hayvonlardan foydalanilsa yuqumli kasalliklarning tarqalishi havfi ham shuncha marta yuqori bo'ladi" – deb ta'kidlagan. Shuning uchun sun'iy urug'lantirishda veterinariya nazoratini o'rnatish zarur bo'ladi.

Sperma olish usullari

Sun'iy urug'lantirishdagi dastlabki va eng mas'uliyatli tadbirlardan biri erkak hayvonlardan sperma olish hisoblanadi. Sperma olishga quyidagi talablar qo'yiladi:

1. Hamma hayvonlar uchun qulay va nasilli erkak hayvonning sog'ligiga zarar keltirmaydigan, ularda og'riq chaqirmaydigan va shartsiz jinsiy reflekslarning yaqqol namoyon bo'lishini ta'minlovchi tabiiy jinsiy aloqaga yaqin sharoitlar yaratish;
2. Isrofsiz va to'laqimmatli eyakulyat olishga erishish;
3. Spermani mikrofloralar bilan ifloslanishining oldini olish, spermiylar miqdori va hayotchanligining pasayishiga yo'l qo'ymaslik;
4. Sperma olayotgan naslli erkak hayvonni turli xil travmalar va yuqumli kasalliklardan saqlanishini ta'minlash.

Barcha sperma olish usullarini ikkiga bo'lish mumkin: 1. Uretral, ya'ni bevosita erkak hayvon jinsiy a'zolaridan (uretradan) sperma olish; 2. Qin orqali, ya'ni urg'ochi hayvonni tabiiy urug'lantirish va keyin qinidagi spermani yig'ib olish.

Qin orqali sperma olish usullari. Qin orqali sperma olish usuli I. I. Ivanov tomonidan ishlab chiqilgan bo'lib, ayg'ir bilan biya jinsiy aloqasidan keyin biya qinidagi spermani maxsus akusher-ginekologik qoshiq bilan yig'ib olinadi.

Mochalka yordamida sperma olish. Bu usul ham I. I. Ivanov tomonidan tavsiya etilgan bo'lib, ayg'ir, buqa va qo'chqorlardan sperma olishda qo'llanilgan. Bunda jinsiy aloqadan oldin urg'ochi hayvon qiniga mochalka o'rnatilgan, jinsiy aloqadan keyin mochalka sqilib, undagi sperma maxsus stakanga yig'ib olinadi.

Mastrubatsiya usuli. Bu usul hozirgi vaqtda ko'proq itlarda qo'llaniladi. Mexanik yo'l bilan jinsiy a'zoning boshchasini preputsiya xaltasiga ishqalash bilan undagi retseptorlarning ta'sirlanishi

hisobiga sperma olishdir. Bu paytda naslli hayvon yonida kuyga kelgan hayvonlar bo'lsa yanada yaxshiroq sperma beradi.

Fistula yordamida sperma olish. Bu usul birinchi bo'lib 1923 – yilda professor L. S. Sapojnikov tomonidan taklif etilgan. Bunda siydik kanali teshik qilinib (uretrostomiya) fistula o'rnatiladi. Bu operatsiyani 1936-1938 – yillarda X. I. Jivotkov ayg'irdan sperma olish uchun bajargan (12- rasm). Bunda bir necha kundan keyin ayg'ir xudi biyalarga o'xshash siydik ajratish pozasini qabul qilib, siydik ajratadi. Operatsiyadan 3-4 hafta o'tgach naslli hayvondan fistula orqali sperma olinishi mumkin.

12- rasm. Ayg'irlar siydik-jinsiy kanaliga fistula o'rnatish.

Sperma yig'gichga sperma olish (rezinadan tayyorlangan).

Bu usulni birinchi bo'lib A. A. Zalsman va V. K. Milovanovlar taklif etishgan. Spermani maxsus rezinali xaltachaga yig'ib olish bo'lib, ikki usulda bajariladi: 1- usulda rezinali xaltacha biyani qiniga kiritilib, maxsus qistirgichlar yordamida jinsiy lablarga mahkamlanadi. 2- usulda ereksiya kuzatilganda xaltacha ayg'irning jinsiy a'zosiga kiygiziladi va xaltachadagi sperma to'kib olinadi. Bu usullar operator uchun juda xavfli bo'lganligi uchun hozir qo'llanilmaydi.

Massaj yo'li bilan sperma olish usulini 1934 – yil Amerikada Myuller va Evaneolilar taklif etishgan. Bu usulda sperma olish uchun buqaning to'g'ri ichagi axlatdan tozalanadi va qo'l o'nga 17-25 sm chuqurlikka tiqilib urug' yo'lining ampulasi 2-3 daqiqa davomida massaj qilinadi. Lekin bu usulda sperma olinganda sperma ancha ifloslangan holda, ba'zan siydik aralash ham chiqishi mumkin. Xo'rozlardan massaj usulida sperma olish uchun ularning

orqa tomoni va qorin sohasi massaj qilinadi. Ularda patlarning ko'tarilishi bilan kloakasi biroz siqilib, sperma probirkaga to'kib olinadi.

Elektroeyakulyatsiya usuli. Bu usuli bilan birinchi bo'lib, 1946 – yilda Avstraliyada Gunnom qo'chqorlardan sperma olgan, 1948 – yilda fransuz olimlari tomonidan buqalar uchun elektroeyakulyator yaratilgan.

Elektroeyakulyator yordamida sperma olish oyoqlari kasallangan, lekin nasllik xususiyati juda yuqori buqalardan, yozning issiq kunlarida qo'chqorlardan sperma olishda qo'l keladi. Buning uchun elektroeyakulyatorning elektrodlari to'g'ri ichakka 15-20 sm kiritilib elektr impulslari beriladi. Bunda elektr impulslari bel umurtqalaridagi nerv markazlari orqali urug'donlar va ampulaga ta'sir etib, ereksiya va eyakulyatsiyani sodir etadi. Bu usulning afzalligi shundaki, bu usul bilan qo'chqorlardan yoz oylarida ham sperma olish mumkin. Lekin bu usulda sperma olish ham amaliyotga keng joriy etilmagan.

Jarrohlik usul. Bu usulda qo'chqorlar urug'don ortig'i yoki urug'donini kesib yoki shprits bilan teshib sperma olindi. Shu usul bilan yovvoyi arxarlardan urug' olinib, merinos qo'ylarini urug'lantirish bilan arxaromerinos qo'y zoti yaratilgan.

Tulum (Chuchila) yordamida sperma olish. Hozirgi vaqtda ham bu usul bilan naslli erkak hayvonlardan sperma olinadi, professor A. V. Kvasniskiy tomonidan buqalar uchun maxsus chuchela - stanoklar yaratilgan.

Uretral (Sun'iy qin yordamida) sperma olish usullari. Birinchi bo'lib, 1931 – yilda N. V. Komissarov, V. I. Lipatov va I. I. Rodinlar tomonidan sun'iy qin yordamida sperma olish usuli ishlab chiqilgan. Uning mohiyati sun'iy qinlar qo'llash bilan erkak hayvon jinsiy a'zosi nerv uchlarining mexanik-termik ta'sirlanishini chaqirish va ulardan to'laqimmatli sperma olishdan iboratdir. 1942– yilda sun'iy qin qaytadan takomillashtirilgan holda yaratilgan.

Hozirgi vaqtda sun'iy qin yordamida sperma olish asosiy usul hisoblanadi. Sun'iy qinda tabiiy qindagi quyidagi sharoitlar yaratilgan bo'ladi: 1. Harorat – qinga 40°C haroratdagi issiq suv solinadi; 2. Silliqlik – jinsiy a'zo reseptorlarining qitiqlashi uchun

sun'iy qinning ichki tomoniga vazelin yog'i surtiladi. 3. Elastiklik – rezina kamera yordamida hosil qilinadi. 4. Bosim – qinga havo yuborish orqali hosil qilinadi. 5. Tozalik – qin soda eritmasi va issiq suvda yuviladi.

Sun'iy qin – sperma olishda ishlatiladigan asbob bo'lib, qattiq metal, rezina yoki ebonitdan tayyorlangan silindr va uning ichiga o'rnatilgan rezina trubkadan iborat. Rezina trubkaning uchi silindrning oxiriga qaytarilib kiygizilgan bo'ladi va shu bilan silindr va rezina trubka oralig'ida potrubka orqali tashqariga tutashuvchi yopiq bo'shliq hosil qilinadi. Sun'iy qinning bir tomoni ochiq qoldiriladi, ikkinchi uchiga esa ikki qavat shishadan yasalgan sperma yig'gich o'rnatiladi. Hayvonlarning turiga ko'ra, sun'iy qinlarning bir qancha konstruksiyalari farqlanadi.

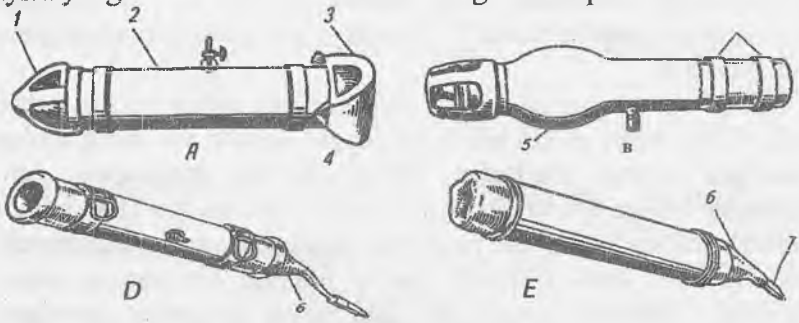
Sun'iy qinning tuzilishi va ular ishlatishga tayyorlash. Barcha turdagi sun'iy qinlar umumiy tuzilishga ega. Ammo hayvonlarning turiga ko'ra, ayrim konstruktiv xususiyatlarga ega bo'ladi va silindrlarining o'lchamlari bilan farq qiladi.

Har qanday konstruksiyadagi suniy qin ham asosiy uch qismdan: ebonitli (qo'chqor uchun), qalin rezinali (buqa va erkak cho'chqa uchun), rux tunukali yoki alyuminli (buqa, ayg'ir va erkak cho'chqa uchun), shishali (quyonlar uchun) silindr yoki korpus, ichki yuzasi silliq bo'lgan rezina kamera va rezina, shisha, plastmassa yoki polietilendan tayyorlangan sperma yig'gichdan tuzilgan bo'ladi.

Buqalar uchun sun'iy qinning 1942– va 1960– yildagi hamda I. I. Rodin tomonidan tavsiya etilgan balonsimon kengayishli va qisqartirilgan (1972 – y.) namunalari qo'llaniladi (13- rasm). Sun'iy qinning 1942 – yilgi namunasining silindri elastik rezinadan tayyorlangan, uzunligi 50 sm va diametri 8 sm bo'ladi. Uning rezina kamerasi silindrning ikkala uchki tomonidan ikkita rezina xalqa bilan mahkamlanadi. Silindrning o'rtasida suv solish uchun voronkasimon teshik mavjud va havo yuborilib, kerakli bosim hosil qilish uchun o'nga ebonit jo'mrak, silindrning bir uchiga rezina tutqich yordamida shishali sperma yig'gich o'rnatiladi

Sun'iy qinning 1960 – yilgi namunasi alyumin silindrdan, suv solish bug'uzchasi va o'nga o'rnatilgan rezina tiqin, rezina kamera

va sperma yig'gichdan iborat bo'lib, qindagi bosim uni qiyshaytirgan holatda suv ustuni hisobiga hosil qilinadi.



13- rasm. Buqalar uchun turli konstruksiyadagi sun'iy qinlar:
A- 1942 y. namunasi; B- I. I. Rodin tavsiya etgan; D- Daniya;
E- Angliya namunalari; 1- sperma yig'gich; 2- silindr; 3- rezina kamera;
4-rezina xalqa; 5- balonsimon kengaygan joyi; 6- rezina trubka; 7- shisha sperma yig'gich.

Sun'iy qinning 1972 – yilgi namunasi uzunligi 30 sm elastik rezina silindr va polietilenli sperma yig'gichdan iborat bo'ladi. Amaliyotda buqalardan sperma olishda asosan sun'iy qinning 1942– yilgi namunasi ko'proq ishlatiladi.

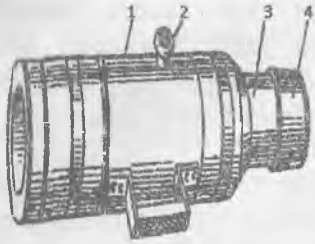
Qo'chqorlar uchun ham sun'iy qinning 1942 – yilgi namunasi ishlatilib, uzunligi 20 sm, diametri 5,5 sm bo'lgan qattiq ebonit yoki rezina silindr, ebonit jumrak, rezina kamera va shisha sperma yig'gichdan iborat bo'ladi.

Erkak cho'chqa uchun buqalarga mo'ljallangan sun'iy qinning 1942 – yilgi namunasi qo'llanilsada, uning uzunligi 10-25 sm.ga qisqartirilgan, u polietilen silindr, rezina kamera, ebonitli jumrak, sperma yig'gich, teshik patrubka va keng bo'g'izli shisha bonka yoki bir marta ishlatiladigan polietilen plyonka - sperma yig'gich berkitiladigan rezina muftadan iborat bo'ladi.

A. V. Kvasniskiy suv solinadigan va elektrik qinlarini tavsiya etgan. D. D. Logvinov va V. I. Koshevoylar spermani asseptik holda olish uchun maxsus germetik sperma yig'gich va 26-30 sm ga kaltalashtirilgan buqalar sun'iy qinini tavsiya etgan.

Ayg'irlar uchun sun'iy qinning 1952 – yilgi namunasi dastali alyumin silindr, germetik yopiladigan metall tiqinli patrubka, qalin devorli rezina sperma yig'gichdan tashkil topadi. Sperma yig'gich sun'iy qinning tor uchiga o'rnatiladi (14- rasm).

Hozirgi paytda ayg'irlardan sperma olishda elastik rezina korpusli ikki qavatli sun'iy qinlardan foydalaniladi.



14- rasm. Ayg'irlar uchun sun'iy qin: 1- silindr; 2- trubkali patrubka; 3- silindrning ingichkalashgan joyi; 4- sperma yig'gich.

Quyonlar uchun sun'iy qinning V. K. Milovanov konstruksiyasi qo'llaniladi. U potrubka va jumrakli shisha silindr, rezina kamera va sperma yig'gichdan iborat bo'ladi.

Parrandalar uchun qattiq kauchukdan yasalgan qadaqsimon shakldagi sun'iy qin ishlatiladi. Uning uzunligi 5 sm, diametri kirish qismida 5 sm, chiqish qismida - 1,5 sm bo'ladi. Qin naychasining ichki devori elastik kauchukdan yasalgan bo'ladi.

Hayvonlardan sperma olishda sanitariya-gigiyena qoidalariga amal qilinishi talab etiladi. Sperma olishda texniklar maxsus toza kiyimda ishlashi kerak. Har bir eyakulyatni olishdan oldin qo'lni spirt bilan zararsizlantirish yoki bir marta ishlatiladigan polietilen qo'lqoplardan foydalanish lozim. Buqa, erkak cho'chqa, ayg'ir va tulum (sperma olishda ustiga naslli hayvon irg'itiladigan) hayvonning terisi namlanadi, qo'chqor va tulum hayvonning juni esa iflosliklardan mexanik tozalanadi. Prepusiya xaltasi tashqi tomondan iliq suv, natriy gidrokarbonatning 2%-li, furasilinning 1:5000 nisbatli iliq eritmasi bilan yuvilib, toza sochiq, salfetka, yoki filtr qog'ozi bilan artiladi.

Pollar, stanok va xona havosi suv bilan namlanadi. Manej, laboratoriya, sun'iy qinlar saqlanadigan xonalar bir soat davomida BUV-15, BUV-30 yoki PRK-2 bakterisid lampalari bilan nurlantiriladi.

Sperma olishning keng tarqalgan usullaridan biri sun'iy qin yordamida sperma olish hisoblanadi.

Naslli hayvonlardan sperma olishdan oldin sun'iy qinlar to'g'ri yig'ish va ishlatishga tayyorlash talab etiladi. Yangi ishlatilayotgan rezina kameralar natriy gidrokarbonatning 3%-li iliq eritmasi bilan yaxshilab yuviladi va oddiy suv bilan chayqaladi. Quritilgandan keyin silindrga uning silliq tomoni ichkarisiga, notekis tomoni silindr tomonga qilinib, bir tekisda kiygiziladi. Rezina kamerani juda bo'sh yoki juda tarang tortilishi naslli hayvonda jinsiy reflekslar yo'qotishi mumkin. Sun'iy qin to'g'ri tayyorlanganda erkak hayvonda eyakulyatsiya refleksi yuzaga kelishi uchun kerakli sharoit (harorat, bosim va silliqlik) yaratiladi.

Qayta ishlatishdan oldin sun'iy qinlar tavsiyanomalar asosida zararsizlantiriladi. Uning ichki yuzasi salfetka bilan artib quritiladi. Sun'iy qinlar V. A. Pasechnik sterilizatorida suv bug'lari yordamida zararsizlantirish juda samarali usul hisoblanadi. Bunda sterilizatordagi suv 15-17 daqiqa davomida 100°C haroratda qaynatiladi. Sun'iy qinga solish uchun suvning harorati 60-70°C atroflda bo'lishi lozim. Ishlatishdan oldin sun'iy qinning harorati rezina kameraning ikki yuzasida aniqlanib, 40-42°C bo'lishi lozim. Ishlatishga tayyor sun'iy qinlar shkaf-termostatda saqlash qulay hisoblanadi.

I. I. Rodinning tekshirishlariga ko'ra, sun'iy qinlar ishlatish paytida undagi haroratni 40-42°C dan past bo'lishi naslli hayvonda eyakulyatsiya dinamikasining pasayishi va jinsiy reflekslarning tormozlanishiga, haroratning 42°C dan yuqori bo'lishi esa spermiylar hayotchanligining pasayishiga sabab bo'ladi. Naslli hayvon ana shunday yuqori haroratda sperma berishga o'rganib qoladi.

Sun'iy qinning ichki yuzasini yog'lash uchun suv hammomida zararsizlantirilgan oq yoki sariq vazelindan foydalaniladi. Lekin bunda vazelin rezina kamerani emirilishiga sabab bo'lmasligi uchun ishlatilgandan keyin kameradagi vazelinni iloji boricha tezroq tozalash lozim bo'ladi. V. A. Pasechnik sun'iy qin kamerasini yog'lash uchun maxsus eritmalar (№1-resept: 6 g kraxmal, 10 g glitserin, 100 ml distillangan suv; №2-resept: 6 g kraxmal, 10 g glitserin, 100 ml qaynatilgan sut; №3-resept: 6 g kraxmal, 10 g

glitserin, 100 ml distillangan suv, 3 g natriy sitrat) yoki spermani suyultirishda ishlatiladigan glitserinli muhitdan foydalanishni tavsiya etadi. Sun'iy qinni sperma yig'gichga o'rnatilishi uchun qoldirilgan 3-4 sm qismidan tashqari qismi yaxshilab yog'lanishi kerak.

Buqa va qo'chqorlarda eyakulyatning hajmi juda kamligi uchun sperma olish paytida spermiylar harorat shokidan saqlashmaqsadida ikki qavat devorli sperma yig'gichlardan foydalanilib, buqalar uchun sperma yig'gichga 100 ml, qo'chqorlar uchun sperma yig'gichga 50 ml 30-35°C haroratli suv solinadi.

Sun'iy qinga havo yuborishda rezina kameraning yuzasi butunlay yopilgunga qadar havo yuborilib, uning ichki yuzasi tekis (burmalar bo'lmasligi kerak) o'rtacha taranglikda bo'lishi kerak. Sun'iy qinda bosimning o'ta yuqori bo'lishi jinsiy a'zoni sun'iy qinga kiritishni qiyinlashtiradi va og'riq refleksiga sabab bo'lishi mumkin, bosimning juda past bo'lishida eyakulyatsiya sust kechadi. Buqa, qo'chqor va erkak cho'chqalar uchun sun'iy qindagi bosim 40-60 mm simob ustuniga teng bo'lishi lozim.

Sperma olish paytida nasilli hayvonlarning individual xususiyatlari va faolligi hisobga olinadi.

Naslli erkak hayvonlardan sperma sun'iy urug'lantirish stansiyasining yoki naslchilik xo'jaligining manejida, qo'ylar sun'iy urug'lantirish punktlarida va ayrim hollarda sigir va cho'chqalar sun'iy urug'lantirish punktlarida olinadi.

Buqalardan sperma olish uchun manejning maydoni 60-70 m^2, qo'chqor va erkak cho'chqalar uchun 20 m^2, ayg'irlar uchun - 50 m^2 va balandligi 4 m bo'lishi, xona harorati esa +18°C dan past bo'lmasligi kerak.

Erkak hayvonlardan sperma olish texnikasi. *Naslli* hayvondan sperma olishda quyidagi qoidalarga amal qilinishi zarur:

1. Manejni tayyorlash, ya'ni pol, stanok, devorlarini turli mikroorganizm va bakteriyalardan tozalash maqsadida sperma olishdan 1 soat oldin bakteritsid lampalar bilan yuqumsizlantirish;

2. Har qaysi naslli erkak hayvon uchun 2-3 ta sun'iy qinni maxsus qo'llanma (instruksiya) bo'yicha tayyorlanib, alohida ishlatish;

3. Sperma olishdan 15-30 daqiqa oldin hayvonning tanasi va jinsiy a'zolarini iflosliklardan tozalash, jinsiy a'zo prepusional

xaltasini 3%-li vodorod peroksid yoki 0,2%-li furatsillin eritmasi bilan yuvish kerak.

Sperma olishdan oldin buqa va qo'chqorning ko'kragiga toza fartuk (pechkir) bog'lanadi. Uzun konstruksiyadagi sun'iy qin qo'llanilganda uning kirish teshigiga zararsizlantirilgan prolon prokladka qo'yiladi. Hayvonlardan qat'iy belgilangan soatlarda sperma olinadi. Buqalardan ular oziqlantirib, tozalagandan 1,5-2 soat keyin sperma olinadi. Buqalar sperma olishdan 15-20 daqiqa oldin etaklash tayog'i yordamida yurgiziladi va keyin manejga kirgiziladi.

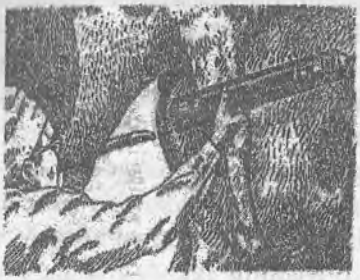
Nasilli buqalarga og'riq beradigan veterinariya xizmati ko'rsatilayotgan paytda sperma oluvchi mutaxassis qatnashmasligi va bu tadbirlar sperma olinadigan manej stanogida bajarilmasligi kerak, chunki buqalarda shu manej va stanokga nisbatan tormozlovchi reflekslar hosil bo'lishi mumkin.

Xo'roz va kurkalardan sperma olishdan oldin ularning klaokasi atrofi tozalanib, furasilinning 1:5000 nisbatli eritmasi bilan ishlanadi, dumining uzun parlari kalta qirqiladi. G'ozning jinsiy a'zosi kaprondan tayyorlangan elastik purkagich yordamida 35-40°C haroratli fiziologik eritma bilan yuviladi. Spermaga tezak va siydik aralashmasligi uchun urug' olishdan 6 soat oldin ular oziqlantirish to'xtatiladi.

Buqalardan sperma sun'iy urug'lantirish punkti yoki stansiyasining (naslchilik korxonasi) manejida sigir, buqa (maneken) yoki tulumga, qo'chqorlardan qo'y, qo'chqor va ba'zan tulumga, erkak cho'chqalardan tulumga, ayg'irlardan kuyga kelgan biya yoki tulumga sakratilib olinadi. Stanokdagi hayvonning harakatini cheklash uchun kalta bog'lanadi, biyalarga "jinsiy aloqa tasmasi" bog'lanadi.

Sperma oluvchi texnik tayyorlangan sun'iy qinni o'ng qo'li bilan jumragini o'ziga tomonga qaratgan holda ushlaydi. Hayvonning o'ng tomonidan yondoshib, naslli erkak hayvon harakatlarini diqqat bilan kuzatib turadi, erkak hayvonda ereksiya yaxshi namoyon bo'lib, jinsiy aloqa uchun sakragan zahotiyoq uning yoniga keladi va sun'iy qinni pastdagi hayvonning sag'risi yonida yuqoriga 34-45° qiya holatda mahkam ushlab, chap qo'li bilan buqa, qo'chqor va erkak cho'chqaning prepusiyasidan,

ayg'irlarda esa tanasidan ushlab, jinsiy a'zoni tezda sun'iy qin teshigiga yo'naltiradi (15-rasm).



15- rasm. Sperma olish paytida sun'iy qinning holati.

Buqa va qo'chqorlar jinsiy a'zosini bir harakat bilan qinga kirgizadi va tezda (buqalarda 6-10, qo'chqorlarda 1-2 sekund) sperma ajratadi. Ayg'ir va erkak cho'chqalar bir necha friksion harakatlardan keyin eyakulyat ajratadi. Buqa va qo'chqor irg'ib turtki berganda texnik qinni mahkam ushlab uni hayvon harakatiga mos ravishda biroz oldinga surishi kerak.

Eyakulyatsiyadan keyin sun'iy qin naslli erkak hayvon harakati bilan bir vaqtda chiqarib olinadi. So'ng sperma yig'gich pastga tushirilib, jumrak ochiladi va havo chiqariladi, sperma yig'gich ajratib olinadi. Uning og'zi etiketka yopishtirilgan qopqoq bilan yopilib, laboratoriyaga uzatiladi. Ishlatilgan sun'iy qin tog'ora yoki bankadagi 3%-li soda eritmasiga solib qo'yiladi.

Quyonlardan sperma olish. Erkak quyonlardan sperma shisha qin yordamida olinadi. Buning uchun erkak quyon joylashgan katakda chap qo'l bilan urg'ochi quyonning bo'yin terisidan erkinroq ushlab turib, o'ng qo'lga sun'iy qin ushlanadi. Erkak quyon jinsiy aloqa qila boshlaganda jinsiy a'zoni sun'iy qinning teshigiga erkin kirishi uchun uning ochiq tomoni bilan urg'ochisining orqa oyoqlari orasida ushlanib, o'nga jinsiy a'zo yo'naltiriladi. Keskin turtki, ayrim vaqtlarda chiyillagan tovush chiqarish bilan tezda o'zini chetga tashlash erkak quyonda eyakulyatsiya kuzatilganligidan dalolat beradi. Erkak quyonga 5-10 daqiqa dam berilib, ikkinchi marta (duplet) eyakulyat olinadi.

Parrandalardan sperma olishdan 10-30 kun oldin ular yayrash maydonchasi bo'lgan xonaga ajratib qo'yiladi. Xo'roz, g'oz, o'rdak va kurkalardan sperma olish uchun ularning orqasi beli va dumiga tomon 5-10 sekund davomida massaj qilinadi. Keyin kopulyativ a'zoning ereksiyasi kuzatilguncha ko'rsatkich va katta barmoqlar bilan ko'krak qafasidan boshlab qorinning orqa qismigacha 4-5 marta ohista silanadi. Xo'rozlar uchun dumini ko'tarish xos bo'lsa g'ozlarda olot tashqariga chiqadi.

Xo'rozlardan asosan qo'l yordamida massaj qilish yo'li bilan sperma olinadi. Buning uchun ikki kishi bo'lishi talab etiladi. Bunda operatorlardan biri xo'rozning ikkala oyoqlari sonidan ushlab, bir qo'li bilan xo'rozning qorin sohasini to'sh suyagining oxiridan kloakasigacha yengil massaj qiladi. Ikkinchi operator xo'rozning kloakasi va uning atrofidagi terisiga 0,02%-li furasillin shimdirilgan tampon bilan ishlov beradi va xo'rozning dumi atrofmi yengil massaj qiladi. 5-6 sekunddan keyin ereksiya kuzatilib, jinsiy aloqa a'zosi kloakadan bo'rtib chiqadi. Shu paytda ikkinchi operator bosh barmog'i va ko'rsatkich barmog'i bilan ko'payish a'zosini yengil siqib, spermani sperma yig'gich (kichik stakancha, chetlari tekislangan kalta probirka, qo'chqorlar uchun sperma yig'gich va h.z.) yoki flakonga yig'ib oladi.

G'ozlardan spermani elektr sperma yig'gich yoki "sperma yig'uvchi urg'ochi g'oz" yordamida olish mumkin. Keyingi usulda sperma "sperma yig'uvchi-urg'ochi g'ozning klaokasidan olinadi.

Kurkalardan sperma olish uchun ham urg'ochisidan foydalanib, uni maxsus stanokda ustiga maxsus to'r tashlab fiksatsiya qilinadi. Urg'ochisini ko'rib erkak kurkada jinsiy qo'zg'alish paydo bo'ladi va shu vaqtda qorinning yumshoq qismi ohista uqalansa tez orada spermaning ajralishi kuzatiladi.

Xo'rozda jinsiy a'zo va jinsiy qo'shilish refleksi yo'q, shuning uchun eyakulyatsiya juda tez kechadi. Sperma olish 5-10 sekundgacha davom etadi.

O'rdaklarda jinsiy aloqa refleksi va eyakulyatsiya 2-5 daqiqa davom etadi. Kurkada quchoqlashish refleksi urg'ochisini uzoq vaqt tepkilagandan keyin amalga oshiriladi.

Hayvonlardan sperma olish soni. Sperma qo'chqorlardan kuniga uch marta, ya'ni tushlikgacha ikki marta va kunning ikkinchi

yarmida bir marta olinadi. Buqalardan haftada 2-8 marta, orasida 10-15 daqiqa dam berilib duplet, ya'ni ketma-ket ikki marta sperma olinadi. Ayg'irlardan har kuni bir marta, erkak cho'chqalardan haftada ikki marta sperma olinadi. Xo'rozlardan sperma olish maqsadida foydalanishning eng optimal rejimi kuniga bir marta yoki 2 kunda bir marta sperma olish hisoblanadi. Spermaga ehtiyoj yuqori bo'lganda 4 soatlik oraliq bilan bir kunda ikki marta sperma olish mumkin, lekin bunda nasillik xo'rozdan foydalanish muddati 3-4 haftadan oshmaydi. Kurka va g'ozlardan haftada ikki marta sperma olinadi.

Sperma sifatini baholash

Nasilli hayvonning sifatini aniqlashda ulardan olingan spermani tekshirish natijalari hal qiluvchi ahamiyatga ega hisoblanadi. Agar nasilli hayvonlarda aspermiya aniqlansa yoki spermasi to'laqimmatli bo'lmasa uning yuqori eksterer ko'rsatkichlari ham o'z qimmatini yo'qotadi. Yuqori sifatli spermani ishlatish otalanish darajasini oshirishning muhim sharti bo'lib hisoblanadi. Shuning uchun spermaning sifati har bir urug'lantirishdan oldin albatta makroskopik (vizual) va mikroskopik usullarda tekshirilishi lozim.

Spermaning sifatini makroskopik baholashda uning hajmi, rangi, hidi va konsistensiyasi aniqlanadi.

Spermani hajmi erkak hayvonlardan olingan zahotiyoq aniqlanadi. Qo'chqor, buqa va parrandalar uchun ishlatiladigan sperma yig'gichlar shkalalarga ajratilgan bo'ladi, shuning uchun spermaning hajmi ularning o'zida boshqa idishga solinayotganda aniqlanadi. Agar sperma yig'gich darajalangan bo'lmasa spermaning hajmi 2 yoki 10 ml hajmli pipetkalar yordamida o'lchanadi. Erkak cho'chqa va ayg'irlarda sperma hajmi 2-3 qavat dokadan o'tkazilib, menzurkada aniqlanadi.

Spermaning hajmi ko'rsatilgan o'rtacha hajmdan kam bo'lsa urug'lantirish uchun yaroqsiz hisoblanadi va uning sabablari aniqlanadi.

Spermani rangi yorug'likda yaxshi aniqlanadi. Buqalarning spermasi oq yoki oq-sarg'ich, qo'chqorlarki undan ham sarg'ichroq rangda bo'ladi. Ayg'ir va erkak cho'chqalarning spermasi oq-

kulrang bo'ladi. Spermaning qizg'ich rangda bo'lishi o'nga qon aralashganligi, yashil randa bo'lishi yiring, sariq randa bo'lishi esa siydik aralashganligidan dalolat beradi. Pufakchasimon bezning yallig'lanishida spermada quyqalar bo'lishi mumkin.

Spermaning hidi. Odatda sperma hidsiz bo'ladi. Qo'chqorlarning spermasidan ter-yog' hidi (kuchsiz sarimsoq hidi), buqa spermasi yangi sog'ilgan sigir suti hidiga ega bo'lishi mumkin. Urug' yo'llarining surunkali yiringli yallig'lanishlarida spermadan qo'lansa hid, spermaga siydik aralashganda ammiak hidi kelishi mumkin. Bunday spermalar urug'lantirish uchun yaroqsiz hisoblanadi va bu naslli hayvonlar davolanadi va sog'ayguncha ishlatilmaydi.

Spermani konsistensiyasi qo'chqorlarda qaymoqsimon, buqalarda - suyuq qaymoqsimon, ayg'ir va erkak cho'chqalarda - sutsimon bo'ladi.

Spermani mikroskopik baholash. Spermaning sifati makroskopik usulda baholangandan keyin uning sifati mikroskopik usulda baholanib, bunda spermaning quyuqligi (zichligi), spermiylarning harakati, tirik-o'likligi va patologik shakllarining foizi hamda konsentrasiyasi aniqlanadi.

Quyidagi suyultirilgan spermalar ishlatish uchun ruxsat etiladi: qo'chqor va parrandalarda - zich, buqalarda - zich va o'rtacha zich, ayg'ir va erkak cho'chqalarda - o'rtacha zichlikka ega spermalar.

Spermaning zichligini aniqlash. Bu ko'rsatkich yangi olingan va suyultirilgan spermada aniqlanadi. Zichlik mikroskop yordamida 120 marta kattalashtirilgan holatda aniqlanadi. Mikroskop tabiiy yoki sun'iy yorug'lik tushadigan joyga o'rnatiladi. Petri kosachasida saqlanayotgan toza buyum oynachasi olinib, unga tekshirilayotgan spermadan pipetka yoki shisha tayoqcha yordamida bir tomchi tomizilib, yopqich oynacha bilan yopiladi va mikroskopning buyum stolchasiga qo'yiladi.

Spermiylarning mikdoriga ko'ra, sperma quyidagi baholarga ega bo'lishi mumkin: zich (Z), o'rtacha (O'), siyrak (S), juda siyrak (oligospermiya) va spermiylarning bo'lmasligi (aspermiya).

Turli naslli erkak hayvonlar spermasining zichligi ancha farq qiladi. Mikroskop ostida ko'rish maydoni spermiylar bilan to'lgan va ularning orasida bo'shliq deyarli ko'rinmasa bunday sperma zich

hisoblanadi. Zich spermada alohida olingan spermiylar harakatini farqlash qiyin bo'ladi.

Sperma o'rtacha zichlikda bo'lsa mikroskopning ko'rish maydonidagi spermiylar orasida bo'shliqlar ko'rinadi va u erga bitta spermiy ko'ndalangiga sig'ishi mumkin bo'ladi. Bunday spermada alohida olingan spermiylarning harakatini yaxshi ko'rish mumkin. Zichligi siyrak spermada mikroskopning ko'rish maydonida spermiylar orasida katta bo'shliqlar bo'ladi.

3.Spermaning sifatiy ko'rsatkichlari

Nasilli hayvon	Eyakulyat hajmi, ml		1 ml eyakulyat-dagi spermiylar soni, mlrd.		spermiylar harakatchanligi (kam bo'lmasligi kerak)	spermiylar patologik shakllari , %	Voyaga etmagan spermiylar, %
	o'rtacha	maksimal	o'rtacha	maksimal			
Buqa	4-5	20	1-2	6			
Qo'chqor	1-2	5	2-4	8	8	14	2
Erkak cho'chqa	250	1200	0,1-0,2	1	7	20	10
Ayg'ir	50-100	600	0,1-0,2	0,8	5	25	10
Shimol bug'usi	0,3	1,2	1-2	-	8	15	4

Qo'chqorlar va erkak parrandalar zich sperma ajratadi (1 ml spermada spermiylar soni 2 mlrd. dan ko'p), buqalar - zich va o'rtacha (1 ml.da 0,5-1 mlrd), ayg'irlar va erkak cho'chqalar - o'rtacha va siyrak (1ml.da 0,1-0,2 mlrd.) sperma ajratadi.

Spermiylar harakatchanligini aniqlash. Spermiylar zichligi aniqlangandan keyin shu tayyorlangan preparatning o'zida spermiylarning harakatchanligi aniqlanadi. Bunda yangi olingan va suyultirilgan sperma baholanadi.

Spermiylar harakatining quyidagi turlari farqlanadi: to'g'ri chiziq bo'ylab ilgaralama harakat, aylanma (manej), tebranma (mayatniksimon) harakat va harakatsiz spermiylar.

Spermiylarning harakatchanligi (faolligi) mikroskop ostida 280 marta kattalashtirilgan holatda aniqlanadi. Tekshirish 38-40°C haroratli termostatda o'tkaziladi yoki Morozovning isitgich stolchasi ishlatiladi. Uning suv solinadigan va elektr isitgichli turlari bo'lib, suv solinadigan stolchaga 60-65°C haroratli suv solingach, mikroskopning buyum stolchasiga o'rnatiladi, termometr o'rnatilib, harorat 38-40°C gacha tushgach, uning ustiga sperma qo'yilgan buyum oynasi joylashtiriladi. Stolchadagi suv sovib borsa iliq suv bilan almashtiriladi.

Spermiylarning harakati 10 ballik shkala bo'yicha baholanadi. Buning uchun mikroskop ko'rish maydonining bir qismida 10 ta spermiylarning harakati kuzatiladi (100%), bunda har qaysi spermiyning harakati 10 ballga teng deb hisoblanadi. Spermiylarning hammasi yoki deyarli hammasi ilgarilama harakat qilsa yuqori 10 ball qo'yiladi va h.z. agar spermiylar bir joyda tebranib tursa (tebranma harakat) T harfi, spermada harakatsiz spermiylar bo'lganda N (nekrospermiya) harfi bilan belgilanadi.

Qo'chqor va buqaning yangi olingan (quyuq) cpermasida spermiylarning juda faol harakatchanligidan uyurma (to'lqinsimon) harakat kuzatiladi. Buni qo'chqor spermasida oddiy ko'z bilan ham ko'rish mumkin.

Spermaga yakuniy baho ikkita ko'rsatkich, ya'ni zichligi va harakatchanligi bo'yicha qo'yiladi. Masalan, **Z**-10 - sperma zich, 100% ga yaqin spermiylar to'g'ri chiziq bo'ylab ilgarilama harakatga ega; **O'**-9 sperma o'rtacha zichlikda, 90% spermiylar to'g'ri chiziq bo'ylab ilgarilama harakatga ega. Ishlatish, suyultirish va saqlashuchun qo'chqor spermasi **Z**-10, 9; buqa spermasi - **Z** va **O'**-10, 9, 8; ayg'ir va erkak cho'chqaning spermasi **O'**-10, 9, 8, 7 ball bahoga ega bo'lishi kerak.

Spermiylar konsentratsiyasini aniqlash. Spermiylar konsentratsiyasi – bu spermadagi urug' hujayralarining miqdor darajasi bo'lib, 1 ml spermadagi spermiylar soni milliardlarda o'lchanadi.

Spermiylar konsentratsiyasi Goryaev, Tom, Byurler, Makler sanoq kameralari, fotoelektrokolorifmetr (FEK-M), fotoelektrik elektrogemo-metr va standartlar yordamada aniqlanadi.

Spermiylarning konsentratsiyasini Goryaev sanoq to'ri yordamida aniqlashda 10-15 daqiqa vaqt sarflansa FEK-M bilan 1-2 daqiqada aniqlash mumkin, ammo FEK-M bilan aniqlash natijalarining to'g'riligini albatta Goryaev sanoq to'rida olingan natijalar bilan taqqoslab ko'riladi.

Spermiylar konsentratsiyasini Goryaev sanoq to'rida aniqlash quyidagi tartibda amalga oshiriladi: 1. Sanoq kamerasini tayyorlash. 2. Spermani melanjerda suyultirish. 3. Sanoq to'riga suyultirilgan spermadan quyish. 4. Spermiylar sanash. 5. Tekshiriladigan spermadagi spermiylarning konsentratsiyasini hisoblash.

Sanoq kamerasi spirt-efir bilan artilib quritiladi. Sanoq to'ri chetlari silliqlangan yopqich oyna bilan yopilib, yonboshida kamalak hosil bo'lgo'nga qadar ishqalanadi. Sperma melanjerlarda 3%-li natriy xlorid eritmasi bilan suyultiriladi. Eritrositlar sanash uchun (qizil aralashtirgichli) melanjer 0,5, 1, 101 belgilari bo'ladi.

Buqalarning spermasi eritrotsitlar sanash uchun melanjer yordamida 100 marta, qo'chqorlarki esa 200 marta suyultiriladi.

Leykotsitlar uchun (oq aralashtirgichli) melanjer 0,5, 1 va 11 o'lchamlariga ega bo'lib, undan ayg'ir va erkak cho'chqalar spermasini 10 va 20 marta suyultirish uchun foydalaniladi.

Buqalarning spermasidan eritrotsitlar sanash melanjerining 1 belgisigacha, qo'chqorlar spermasidan esa 0,5 belgisigacha, ayg'irlar va cho'chqalar spermasidan leykositlar uchun melanjerning 0,5 belgisigacha olinib, uning ustiga 101 va 11 belgisigacha 3%-li natriy xlorid eritmasidan olinadi. Melanjerlarning ikki tomoni yopilib 2-3 daqiqa davomida siltanib aralashtiriladi va 3-4 tomchi to'kib tashlanib, melanjerning uchi paxta bilan artiladi. Bundan keyingi tomchi sanoq kamerasiga quyiladi. Sanoq to'rining oraliq plastikasida ikkita to'r mavjud, shuning uchun aralashma ikkala tomondan quyiladi va 2-3 daqiqa davomida spermiylar cho'kib bo'lgandan keyin sanash boshlanadi. Avval mayda obyektivda to'r topiladi, keyin katta obektivda (ko'rish maydoniga bitta katta katak sig'ishi kerak) ko'riladi. Goryaev to'rdagi 225 ta katta kataklardan 25 tasi 16 tadan mayda katakchalarga bo'lingan. Spermiylar

diaganal bo'yicha beshta katta (80 ta mayda) kataklarda sanaladi. Mayda katakchalar ichida va ularning chap va yuqorigi chiziqlari ustida (G shaklida) joylashgan spermiylarning faqat boshchalari hisobga olinadi. Har bir katta katakda sanalgan spermiylar soni yozib boriladi va spermiylar konsentratsiyasi quyidagi formula yordamida hisoblanadi:

$$K = \frac{N \cdot D \cdot 4000 \cdot 1000}{80}$$

bunda K – 1 ml spermadagi spermiylar konsentratsiyasi (mlrd. hisobida);

N – 80 ta kichik katakchalarda sanalgan spermiylar soni;

D – suyultirish darajasi;

4000 – millimetr kubga aylantirish soni;

1000 – millilitr (ml) yoki santimetr kubga (sm^3) o'girish koeffisenti

Ishni tezlashtirish maqsadida 80 ta kichik katakchalarda sanalgan spermiylar soni formula bo'yicha hisoblanmasdan, buqa spermasi 200, qo'chqorda - 100, ayg'ir va erkak cho'chqalarda 1000 ga bo'linib, spermiylarning 1 ml spermadagi soni milliard hisobida aniqlanadi. Masalan, 5 ta katta kataklarda 240 ta spermiylar sanalgan bo'lsa unda 1 ml spermadagi konsentratsiyasi 240 : 200 = 1,2 ml/mlrd. bo'ladi.

Spermadagi spermiylar konsentratsiyasini aniqlash bo'yicha olingan ma'lumotlar shu turdagi erkak hayvonlar spermasining o'rtacha ko'rsatkichlari (qo'chqor - 2-3; buqa - 0,8-1; ayg'ir - 0,1-0,25; erkak cho'chqa - 0,1-0,2; it - 0,1; qo'yon - 0,1; xo'roz va kurka - 2-4; g'oz - 0,3-1 ml.mlrd.) bilan taqqoslab ko'riladi.

Spermiylar konsentratsiyasini FEK-M yordamida aniqlash. Bu asbobning ishlash prinsipi sperma solingan kyuveta orqali o'tkazilgan, ma'lum kuchga ega bo'lgan bir tutam nur selen fotoelementiga tushib galvonometrning strelkasini og'dirishiga asoslangan. Uning og'ishi galvonometr orqali o'tadigan elektr tokining quvvatiga bog'liq bo'lib, spermiylar konsentratsiyasi eritmaning loyqaligiga teskari proporsionaldir.

Ishdan oldin graduirovka qiladigan egri chiziq tuziladi, keyin shu bo'yicha spermiylar konsentratsiyasini belgilovchi, uskunaning ko'rsatkichiga bog'liq bo'lgan jadval chiqariladi. Ushbu egri chiziq yoki jadval bo'yicha spermadagi spermiylar konsentratsiyasi aniqlanadi.

Flakonga natriy sitratning 3,5%-li eritmasidan 10 ml solinib, o'nga mikropepetka yordamida buqa spermasidan 0,1 ml quyiladi. Bunda sperma 1:100 nisbatda suyultirilgan bo'ladi. Qo'chqorning spermasi 1:400 (10 ml natriy sitrat + 0,025 ml sperma) nisbatda suyultiriladi. Aralashtirilgandan keyin eritma FEKning 10 mm qalinlikdagi kyuvetasiga solinadi va apparatning o'ng tomonidagi fotoelementdan uzoqroqdagi uyasiga joylashtiriladi. Uskunaning chapdagi uyasiga xuddi shunday kyuvetaga natriy sitratning sperma solinmagan eritmasi joylashtiriladi. Keyin chap barabanning optik zichlikni hisoblash shkalasi nolga tenglashtiriladi va fotometrik panoni aylantirib, avval dag'al sozlagich (№1 to'g'rilagich), keyin esa aniq sozlagich ((№2 to'g'rilagich) bilan galvanometr strelkasi nolga to'g'riladi, shundan so'ng sperma solingan kyuveta o'ng uyadan olinib uning o'rniga natriy sitrat eritmasi solingan kyuveta o'rnatiladi. Bunda galvanometr strelkasi og'adi va uni nolga qo'yib chap baraban buraladi. Shu barabanning qizil strelkasidagi optik chiziqda zichlik o'qiladi. Shkalaning har qaysi 0,05 bo'linmasi spermiylarning 1 ml suyultirilgan spermadagi 100 mln. konsentratsiyasiga to'g'ri keladi.

Buqa spermasida spermiylar konsentraniyasini aniqlash uchun uskunaning №4 qizil filtridan foydalaniladi.

Spermiylar konsentratsiyasini optik standartlar yordamida aniqlash. G. V. Partushin va E. V. Rumyanseva buqa va ayg'ir spermasida spermiylar konsentratsiyasini aniqlash uchun, S. I. Serdyuk esa erkak cho'chqa spermasi uchun optik standartni tavsiya etgan.

G. V. Partushin va E. V. Rumyansevaning standartlari oltita kavsharlangan probirkalardan iborat bo'lib, ulardagi eritmlarning tiniqligi (xiraligi) buqa spermasining 1 ml.da 0,4 - 0,6,- 0,8 - 1,0, - 1,5 - 2,0 mlrd. va ayg'ir spermasida spermiylar konsentratsiyasining 10, 50, 100, 200, 300 va 500 mln/ml ekanligini bildiradi. Aniqlashdan oldin buqaning spermasi mikropipetka yordamida 1%-li natriy xlorid eritmasi bilan 1:5 nisbatda (0,3 ml sperma + 1 ml

natriy xlorid), ayg'ir spermasining konsentratsiyasi 500 mln.ml dan ko'p bo'lganda glyukozaning 7%-li eritmasi bilan suyultiriladi.

Standartlarga ilova qilingan bo'sh probirkaga tekshiriladigan sperma solinib, standartlar bilan taqqoslanadi. Agar tekshiriladigan spermaning xiralik darajasi nazorat probirkasi rangiga mos bo'lsa unda spermaning konsentratsiyasi standartda ko'rsatilgan konsentratsiyaga teng bo'ladi. Ishni yengillashtirish maqsadida taqqoslanadigan probirkalar orqasiga yaqin qilib shisha tayoqcha yoki qalam qo'yiladi.

Erkak cho'chqalar spermasida spermiylar konsentrasiyasini optik standartlar yordamida aniqlash. Standart bitta kavsharlangan probirkadan iborat bo'lib, eritma tiniqligi bo'yicha konsentratsiyasi 5 mln.ml ga teng bo'lgan spermaga mos keladi. Bo'sh probirkaga pipetka bilan 1 ml 1%-li natriy xlorid eritmasi va 0,1 ml erkak cho'chqa spermasidan solinadi. Probirka chayqatilib, standart probirkaga yonma-yon ushlab, orqasidan kitob yozuvini qo'yib tiniqligi taqqoslanadi. Keyin sperma solingan probirkaga tiniqligi ikkala probirkalarda ham bir xil bo'lguncha natriy xloridning 1%-li eritmasidan qo'shiladi.

Shundan keyin spermiylar konsentratsiyasi $K = 50 (N + 0,1)$ formula yordamida aniqlanadi.

bunda K – 1 ml suyultirilgan spermada spermiylar konsentratsiyasi (mln.ml);

N – sarflangan natriy xlorid eritmasi (ml);

50 – hisoblash koeffitsiyenti

Masalan, tekshiriladigan spermaga 4,5 ml natriy xlorid eritmasi qo'shilgan bo'lsa unda $K = 50 (4,5 + 0,1) = 50 \cdot 4,6 = 230$ mln/ml ga teng bo'ladi.

Spermadagi o'lik spermiylar miqdorini aniqlash (V. A. Morozov usuli). Yog'sizlantirilgan buyum oynasining chetiga pipetka yoki shisha tayoqcha bilan bir tomchi sperma va 2-3 tomchi eozinning 5%-li suvli eritmasidan (eozin eritmasi natriy sitratning 3%-li eritmasida tayyorlanadi) tomizilib, darhol (2-4 sekund) tayoqcha bilan aralashtiriladi va undan boshqa buyum oynachasiga yupqa surtma tayyorlanadi. Keyin surtma mikroskop ostida 400-600 marta kattalashtirilgan holda ko'riladi. Bo'yalmagan (tirik) va pushti rangga bo'yalgan (o'lik) spermiylardan bir qator 500 dona sanaladi. Hisoblash tez va oson bo'lishi uchun leykotsitlar sanash uchun

klavshli apparatdan foydalanish mumkin. Bunda klavshlarlardan biriga **T** (tirik) va boshqasiga **O'** (o'lik) harflari yopishtiriladi. O'lik va tirik spermiylar foizi aniqlangach, sperma harakatchanligi ballarda baholanadi. Masalan, 400 ta tirik va 100 ta o'lik spermiylar sanalgan bo'lsa spermaning bahosi 8 ballga teng, o'lik spermiylar esa 20% ni tashkil etadi.

Patologik shakldagi spermiylar sanash. Spermada spermiylarning patologik shakllarining (nuqsonli, majruh) miqdori ruxsat etiladigan me'yorlardan oshib ketishi **teratospermiy** deb ataladi. Ularning yuqori foizni tashkil etishi otalanishning pasayshiga sabab bo'ladi.

Spermiylarning gigant yoki karlik, boshchasi deformasiyaga uchrangan, bo'yni siniq, faqat boshchalar yoki dumsiz, dumi buralgan yoki uning qiyshayganligi, sitoplazmasida tomchilar bor bo'lgan yoki qalinlashgan, bir, ikki, uch va to'rt dumli kabi patologik shakllari uchraydi.

Spermiylarning patologik shakllari foizining ortishi spermiogenezning buzilishi, spermiylarga qo'shimcha bezlar suyuqliklarining salbiy ta'siri va shuningdek, spermani olish va saqlashtashqi muhitning spermiylarga noqulay ta'siri oqibatida bo'lishi mumkin.

Patologik spermiylar miqdori qo'chqorlar spermasida 14%, buqalarda - 18%, erkak cho'chqalarda - 20% va ayg'irlar spermasida 25% dan oshmasa sun'iy urug'lantirish uchun ishlatishga ruxsat etiladi.

Spermani suyultirish

Spermani suyultirishning ahamiyati shundan iboratki, spermani hajmini ko'paytiradi, qimmatbaho zotli naslli hayvonlardan uzoq muddatlarda foydalanish imkoniyati tug'iladi, bitta nasllir hayvondan olingan sperma yordamida bir qancha urg'ochi hayvonlar urug'lantiriladi. Masalan, 1 yilda 1 ta buqadan olingan urug' yordamida 1,5-2,5 ming sigirni 1 ta qo'chqordan olingan urug' bilan 3-5 ming qo'yni, 1 ta erkak cho'chqadan olingan urug' bilan - 300-400 ona cho'chqani urug'lantirish mumkin.

Spermani suyultirish bilan spermiylar faol holatdan anabioz holatiga o'tkaziladi va shu orqali ularning yashovchanligi uzaytiriladi. Spermiylarni organizmdan tashqi muhit sharoitida

hayotchanligi uzaytiriladi, chunki qo'shimcha jinsiy bezlar suyuqligi qisman sintetik birikmalar bilan almashtiriladi, buning natijasida spermadagi zaharli moddalar miqdori kamayadi.

Maxsus muhitlardan foydalanilib spermani suyultirish bilan quyidagi qulayliklar yaratiladi: spermaning hajmi ko'payishi bilan qimmatbaho nasilli hayvonlardan jadal foydalanish imkoniyati yaratiladi; ayrim suyultirgich muhitlarning spermaga aralashtirilishida spermiylar faol shakldan anabioz holatiga o'tadi; qo'shimcha bezlar suyuqliklarining o'rnini sun'iy tayyorlangan suyultirgich muhitlar bilan almashtirish hisobiga spermadagi zaharli moddalar konsentratsiyasining kamayishi, antitseptik va boshqa moddalarning qo'shilishi hisobiga spermiylarning organizmdan tashqarida yashovchanligi ortadi.

4. Turli hayvonlarning spermasining minimal ko'rsatkichlari va suyultirish darajasi

Hayvon turi	Spermiylar konsentrasiyasi, mlrd/ml	Spermiylar harakatchanligi, ball	Suyultirish darajasi	
			Minimal	maksimal
Buqa	0,7	8	1:9	1:31
Qo'chqor	1,0	8	1:1	1:3
Erkak cho'chqa	0,15	7	1:1	1:9
Ayg'ir	0,15	6	1:1	1:3
Xo'roz, kurka	2,0	7	1:1	1:2

Spermani suyultirishdan oldin spermiylarning faolligi va konsentratsiyasi aniqlanadi. Bu ko'rsatkichlar spermani suyultirishda asosiy ko'rsatkich hisoblanib, eyakulyatning har 1 millilitriga qancha suyultiruvchi muhitdan aralashtirish lozimligini ko'rsatadi va har bir turga mansub nasilli hayvonlar uchun ma'lum me'yorga ega bo'ladi. Spermaning ruxsat etiladigan suyultirish darajasi quyidagi formula yordamida aniqlanadi: Sre=1:(Sk · Fe · Fu · 0,01· Hd:SStchh · 1,2-1),

bu yerda Sre – ruxsat etiladigan suyultirish darajasi; Sk– suyultiriladigan eyakulyatdagi spermiylar konsentratsiyasi, mlrd/ml; Fe – eyakulyatdagi spermiylar faolligi, ball; Fu – spermiylar urug'lantirishdan oldin ruxsat etiladigan minimal faolligi, ball; 0,01 – spermiylar harakatchanligining to'g'rilovchi koeffitsiyenti; Hd – suyultirilgan sperma bir dozasining hajmi, ml; SStchh – spermaning 1 dozasidagi to'g'ri chiziq bo'ylab ilgarilama harakatlanuvchi spermiylar minimal miqdori, mlrd.; 1,2 – SStchh uchun to'g'rilovchi koeffitsiyent.

Eyakulyatga talab etiladigan suyultiruvchi muhit kam-kamdan aralashtiriladi. Odatda buqalarning spermasi 10 (1:9) - 15 (1:14) marta suyultiriladi. Ba'zi davlatlarda sperma 1:20:25:50 martagacha suyultiriladi. Ayrim mutaxassislar spermani 1:100 va hatto 1:200 marta suyultirishni taklif etadi. Ayrim mualliflar sigirni urug'lantirish uchun belgilangan spermaning bir dozasida kamida 10-15 mln., ayrim mualliflar esa 25-50 mln. tirik spermiylar bo'lishi lozimligini ta'kidlashadi.

Suyultiruvchi muhitlarning tarkibi hayvonning turi va spermani saqlashusuliga bog'liq bo'ladi. Eyakulyatni olingandan keyin 30 daqiqadan kechikmasdan suyultirish kerak.

I. I. Ivanov birinchi marta spermani suyultirish uchun suyultirgich sifatida fiziologik eritmadan foydalangan, lekin 0,9 %-li natriy xlorid eritmasi spermani suyultirish uchun yaroqsiz bo'lib chiqqan, chunki eritmaning solishtirma og'irligi spermaning solishtirma og'irligidan past, shuning uchun ham spermiylar tez koagulyatsiyaga uchraydi. Fiziologik eritmada rN 5,6-6,2 va undan kam bo'ladi va shuning uchun distillagan suv va havodagi karbonat angidrid gazini o'ziga yutib, spermiylarning qobig'i buziladi.

Keyinchalik, qo'chqor spermasini suyultirish uchun glyukoza-fosfatli (GFO), ayg'irlar spermasi uchun glyukoza-sul'fatli (GSL), erkak cho'chqalar uchun glyukoza-tartat (GTS), quyonlar spermasi uchun glyukoza-tartat (GTKR), itlar spermasini suyultirish uchun glyukoza-tartat (GTSO) kabi suyultirgichlar yaratilgan.

XX asrning birinchi yarmidan boshlab glyukoza-sitrat-tuxum sarig'i suyultirgichi tayyorlangan bo'lib, undan hozirgi paytda ham keng foydalanilmoqda.

Spermani suyultirish uchun qo'llaniladigan hamma birikmalar kimyoviy toza, zaharli tomonlari tekshirilgan bo'lishi va suyultirish uchun albatta distillangan suvdan foydalanish kerak. Chunki unda ishqorli birikmalar bo'lmaydi, shuning uchun ham spermiylarning qobig'ini buzmaydi. Spermani suyultirish uchun har bir yangidan olingan komponentalar ayniqsa, antibiotiklar, biologik nazoratdan o'tkazilishi shart, aks holda salbiy ta'sir etib, spermiylar nobud qilishi mumkin.

Suyultirgichlar tarkibiga qo'shiladigan glyukoza spermiylarning hayoti va uning harakati uchun energiya manbai hisoblanib, spermiylarning hayotchanligini oshiradi. Bundan tashqari fruktoza, saxaroza yoki glikokol qo'llaniladi. Buqa va qo'chqorlar spermasi saqlangan paytda moddalar almashinuvi natijasida sut kislotasidan zaharli moddalar hosil bo'ladi. Bunda spermiylar sitoplazmasini buzilishi va uni o'tkazuvchanlik qobiliyatining pasaytirmaslik maqsadida buqa va qo'chqorlar uchun suyultirgichlarga limon kislotasi (sitrat) qo'shiladi, bu esa sperma uchun tabiiy holat hisoblanib, unda rN 7,8-8,0 ga teng bo'ladi.

Ayg'ir va erkak cho'chqalar spermasining plazmasi ko'p miqdorda tuz saqlaydi, shuning uchun ularning spermasini suyultirishda limon kislotasi qo'shilmaydi yoki juda ham kam miqdorda qo'shiladi. Urug' hujayrasiga tashqi muhit sharoiti, ayniqsa, harorat salbiy ta'sir etadi. Tashqi harorat past bo'lsa (+18°C dan) urug' hujayrasi shok holatiga tushadi yoki halok bo'ladi. Shuning uchun ham bu holatdan saqlash uchun tovuq tuxumining sarig'idan foydalaniladi. Tuxum sarig'ida 7% gacha listetin bo'lib, spermiylar uchun ozuqa manbai hisoblanadi, shu bilan bir qatorda spermiy sitoplazmasidagi lipidlarni parchalanishdan saqlaydi.

Suyultirgich muhit tayyorlash uchun ishlatiladigan tuxum yangi va sarig'i tiniq rangda, sog'lom va to'laqimmatli ratsionda boqilgan tovuqlardan olingan bo'lishi lozim. Chunki bunday tuxumlarda o'rin almashtirmaydigan aminokislotalar, uglevodlar, yog'simon moddalar, pigmentlar, mikroelement va vitaminlar yetarli miqdorda bo'ladi. Tuxum puchog'ining butunligi buzilganda ishlatish uchun yaroqsiz bo'ladi. Tuxum po'chog'i yuzasida 13 xilga yaqin mikroorganizmlar va mog'or zamburug'larining 7 xildan ko'proq

turlari bo'lishi aniqlangan. Shuning uchun ishlatishdan oldin tuxum po'chog'iga bakteritsid lampalar bilan ishlov beriladi yoki spirtli tampon bilan artiladi.

Suyultirgichlar tarkibiga antibiotiklardan penitsillin,, streptomitsin va oq streptotsid qo'shiladi. Har 100 ml suyultirgichga: 25-50 ming XB penitsillin,, 0,05 g (25-50 ming XB) streptomitsin, 0,12 g oq streptotsid (spermasan-3 dan 50 ml) qo'shiladi.

Oq streptotsid spermiylar hayotchanligiga ijobiy ta'sir etadi, lekin mikroorganizmlarning o'sishiga to'sqinlik ko'rsatmaydi. Penitsillin, spermada mikroorganizmlarning o'sishi va rivojlanishining oldini oladi.

Ba'zi olimlar (V. K. Milovanov va b.) erkak echki va buqalar spermasini suyultirish uchun suyultirgichlarga oksitosin, karboxolin va boshqa preparatlar qo'shishni tavsiya etganlar. Ularning fikricha, bu moddalar bachadonni qisqarishini kuchaytirib, spermiylarning otalantirish qobiliyatini oshiradi. Lekin bu fikr to'lig'icha tasdiqlanmadi.

Spermani suyultirishdan oldin uning sifatini baholash va suyultirgichga e'tibor berish kerak. Buqa va qo'chqor spermasini suyultirishda uning faolligi 8, erkak cho'chqalarda – 7, ayg'irlarda – 5 balldan past bo'lmasligi, 1 ml spermadagi spermiyning miqdori qo'chqorlarda – 2, buqalarda – 0,5, erkak cho'chqa va ayg'irlarda - 0,15 mlrd. dan kam bo'lmasligi kerak.

Suyultirgichni baholash uchun toza zararsizlantirilgan buyum oynasiga bir tomchi tekshirilgan sperma tomizilib, buning ustiga 2-3 tomchi suyultirgich tomiziladi, yopqich oyna yopilib, mikroskop ostida tekshiriladi. Agarda spermiylarning harakati past bo'lsa suyultirgich yaroqsiz hisoblanadi.

Naslli erkak hayvonlardan sperma olinib, baholangandan keyin 5-10 daqiqadan kechiktirmasdan suyultirish lozim. Suyultirgichlar bevosita ishlatishdan oldin yoki 3-4 soat oldin qaynatib qo'yilgan distillangan suvda tayyorlanadi.

Spermani suyultirish uchun sintetik suyultirgichlarning reseptlari, miqdori va sifat ko'rsatkichlari juda xilma-xil bo'lib, hayvonning turi va spermani saqlashuslubiga bog'liq bo'ladi. Aksariyat hollarda tuxum sarig'i qo'shilgan suyultirgichlar qo'llaniladi. Uning tarkibiga glyukoza, laktoza, asal, glikokol, glitserin yog'i, kaliy

fosfat, xelaton (trilon-B), natriy bikarbonat, magniy sul'fat, limon kislotasi, kaliy xlorid, ammoniy sul'fat, natriy sitrat, sut, tovuq tuxumi sarig'i va bakteriostatik moddalar (penitsillin,, streptomitsin, oq streptotsid, spermasan-3) qo'shiladi. Barcha moddalar yagona davlat andozasi (GOST) bo'yicha toza, normal namlikda bo'lishi kerak. Tovuq tuxumi yuqumli kasalliklardan holi bo'lgan xo'jaliklardan olingan va yaxshi sifatli bo'lishi lozim.

Suyultirgich tarkibiga qo'shiladigan komponentlarning har biri ma'lum bir biologik vazifani bajaradi. Masalan, qandlar spermiylarga elektrolitlarning salbiy ta'sirini bartaraf etadi, spermiylar elektr zaryadini yo'qotishdan saqlaydi (agglyutinatsiyaga yo'l qo'ymaydi) va glikoliz hamda nafas olish uchun zahira modda sifatida sarflanadi. Tovuq tuxumining sarig'ida 7% gacha oksidlangan lesitin bo'lib, - 0 + 3°C haroratda spermiylarni sovuq urishidan saqlaydi.

Natriy sitrat buferlik xususiyatiga ega bo'lib, spermiylarni moddalarning parchalanishi natijasida hosil bo'ladigan kislotali mahsulotlar bilan o'z-uzini zaharlashidan (azgeointoksikatsiyadan) saqlaydi.

Antibiotik va sulfanilamidlar mikroorganizmlarning rivojlanishini to'xtatadi. Glitserin yog'i esa spermani muzlatish paytida spermiylarni jarohatlovchi omil, yani suyuqlikning kristallanishiga yo'l qo'ymaydi.

Buqa, ayg'ir, erkak, cho'chqa va boshqa naslli hayvonlar uchun yangi sog'ib olingan sigir suti suyultirgich sifatida tavsiya etilgan. N. N. Mixaylovaning fikricha, sigirdan yangi sog'ib olingan sut buferlik qobiliyatiga ega bo'lib, urug' xujayrasiga salbiy ta'sir etmaydi, uning muhiti bachadon shilimshiq moddasining muhitiga yaqin. S. Ksenzenkoning fikricha, sut yaxshi suyultirgich hisoblanib, u spermiylar hayotchanligini uzaytiradi va otalantirish qobiliyatini oshiradi, shuning uchun ham 0°C haroratda 7 sutkagacha saqlash mumkin. Sutli suyultirgichdan foydalanilganda tuxum sarig'i-sitrat suyultirgichini qo'llaganga qaraganda sigir va biyalarning otalanishi yuqori bo'lgan. G. V. Zvereva suyultirgichni tayyorlashda quruq sutdan ham foydalanish mumkinligini ta'kidlaydi, buning uchun 10 gramm quruq sut 100 ml distillangan suvda eritiladi. Bu usul hozirda Angliyada keng qo'llanilmoqda.

N. T. Plishko tomonidan erkak cho'chqalar urug'ini suyultirish uchun glyukoza-xelato-sitrat va glyukoza-xelato-sitrat-sul'fatli suyultirgichlar tavsiya etilgan.

Muallifning ta'kidlashicha, xelaton spermada modda almashinuvi jarayonlarini pasaytirib, spermiylar yashovchanligini uzaytiradi va ular akrosomasi va qobig'ini buzilishdan saqlaydi. Mikroorganizmlarni rivojlanishdan to'xtatadi, ayrimlariga bakteriolitik ta'sir ko'rsatadi.

A. V. Kvasniskiy cho'chqalarni fraksion usulda urug'lantirishda bir necha muhitlarni tavsiya etgan. Ular sperma yuborilgandan keyin yuborilib, bachadon shoxlarini to'ldiradi. Shuning uchun ular "to'ldiruvchilar" – deb ataladi. Glyukoza-tuzli muhit (30 g glyukoza, 4,5 g natriy xlorid, 1 l distillangan suv); Tuzli muhit (9 g natriy xlorid, 1 litr distillangan suv); Sutli muhit (qaymog'i olingan sigir suti) to'ldiruvchi muhitlar sifatida qo'llaniladi.

Qo'chqor va buqalar spermasi uchun suyultirgichlar tarkibiga fosfatlar va sul'fatlar qo'shilishi ularning sifatini oshiradi.

I. N. Skotkin va P. P. Pechnikov ayg'irlar urug'ini suyultirish uchun asal, bo'r, tuxum sarig'idan iborat suyultirgichni (100 ml distillangan suv, 10,0 asal, 0,5 bo'r, 0,75 % tuxum sarig'i) tavsiya etadi.

O'zbekistonda N. Ya. Aliev (1965) qo'chqorlar spermasini suyultirish uchun tarkibi: 100 ml distillangan suv, 7 g asal, 15 ml tuxum sarig'i, 1,2 g bo'rdan (muhitni neytrallash va spermiylar harakatchanligini pasaytirish uchun) iborat 7%-li asalli suyultirgichni ishlatishni tavsiya etdi. Bunda spermiylarning otalantirish qobiliyati 77,8-78% ni tashkil etgan.

Spermani suyultirish uchun muhitlar bevosita urug'lantirish stansiyalari da quruq komponentlardan tayyorlanadi. Bunda suyultirgichlar tarkibidagi moddalar fizik-kimyoviy xususiyatlari spermaning xususiyatlari va osmotik bosimiga mos kelishi kerak. Ushbu shartni bajarish uchun suyultirgich reseptiga asosan kerakli moddalarni analitik tarozida aniq o'lchash zarur bo'ladi.

Suyultirgichlarni tayyorlashda toza shisha idishlarga resept bo'yicha o'lchab olingan moddalarni solib, ustiga kerakli miqdorda distillangan (qaynatilgan) suv quyiladi va to'liq erib ketguncha chayqab turiladi. Muhit 5-10 daqiqa davomida suv hammomida qay-

natilib zararsizlantiriladi va +35-40°C gacha sovitiladi, keyin o'nga antibiotiklar, tovuq tuxumining sarig'i va gliserin yog'i qo'shiladi.

Sutli suyultirgichni tayyorlash uchun yangi sog'ilgan sut toza dokadan o'tkazilib, shisha yoki emallangan idishda 94°C gacha qizdiriladi. Ikkinchi marta dokadan o'tkazilib, 30-35°C gacha sovitiladi. Sutga sintetik suyultirgichlarga qo'shiladigan miqdorda tovuq tuxumining sarig'i, antibiotiklar va oq streptotsid qo'shiladi. Agar sutli muhitda suyultirilgan sperma (+2-4°C da) saqlanmasdan ishlatiladigan bo'lsa tuxum sarig'idan qo'shish shart emas.

Suyultirilgan urug'lar zararsizlantirilgan bir marta ishlatiladigan polietilendan tayyorlangan ampulalar, probirka, flakonlar yoki shisha bankalarda og'zi mustahkam yopilgan holda saqlanadi.

Amaliyotda xo'rozlar spermasini suyultirish uchun ko'pincha "S-2" suyultirirgich muhitidan (tarkibi: 100 ml distillangan suv, 4 g saxaroza, 1 g glyukoza, uksusnokisliy natriy 1 g, natriy gidrokarbonat 0,15 g, dvuzameshyonniy fosforokisliy kaliy 0,15 g, 10%-li sirka kislota 0,25 ml) foydalaniladi. Eritmada pH - 7,0-7,2 ga teng. Erituvchi muhitning komponentlari taroziga tortilib, qadoqlanadi, qog'oz paketlarga joylashtirilib, muzlatgichlarda selofan paketchalarda saqlanadi.

Suyultirgich muhitni har kuni yangi tayyorlash lozim. Buning uchun oldin suyultirgichning komponentlari sterillangan kolbaga solinib, unga distillangan suv quyuladi va shisha tayoqcha yordamida aralashtiriladi, keyin 10%-li sirka kislotasidan 0,25 sm^3 aralashtiriladi.

Spermani ushbu suyultirgich bilan 1:1 nisbatda (1 sm^3 sperma va 1-2 sm^3 suyultirgich) suyultiriladi. Har partiya suyultirgich tayyorlanganda uning yaroqliligi spermatozoidlarning faolligini aniqlash orqali tekshirilib turiladi. Tayyorlangan suyultirgich muhitlar faqat shu kuni ishlatilib, ikkinchi kuni ishlatilishi mumkin emas. Suyultirilgan sperma olingandan keyin 30-40 daqiqa o'tgach ishlatiladi.

Buqalar spermasini suyultirish va qisqa muddatga +2-5°C haroratda saqlashuchun ishlatiladigan muhitlar:

1. Glyukoza-tuxum sarig'i-sitratli suyultirgich: 5 g glyukoza, 1,4 g natriy sitrat, 20 ml tovuq tuxumining sarig'i, 75-90 ming TB spermosan-3, 100 ml distillangan suv.

2.Tuxum sarig'i va sutdan tayyorlangan suyultirgich: 100 ml yangi sog'ilgan sut, 20 ml tuxum sarig'i.

3. Spermani suyultirish va uni granulalar shaklida muzlatish uchun suyultirgich: 11,5 g laktoza, 20 ml tuxum sarig'i, 5 ml gliserin, 50 ming TB spermosan-3, 100 ml distillangan suv.

4. Laktoza-fruktoza-rafinoza-magniy-gliserin-tuxum sarig'i suyultirgichi (LFRMGT) spermani suyultirish, polipropilen naychalarda muzlatish uchun ishlatiladi. Tarkibi: 30,5 g laktoza, 12 g fruktoza, 19,5 g rafinoza, 0,1g magniy sul'fat, 50 ml gliserin, 500-750 ming TB spermosan-3, 200 ml tuxum sarig'i, 100 ml distillangan suv.

Buqa spermasini suyultirish va qoplama granulalar shaklida muzlatish uchun №1 tarkibli (63 ml 11%-li glyukoza yoki saxaroza eritmasi, 30 ml tuxum sarig'i, 7 ml gliserin); №2 tarkibli (6 g laktoza yoki saxaroza, 1,4 g natriy sitrat, 5 ml gliserin, 100 ml distildangan suv) suyultirgichlardan foydalaniladi.

Qo'chqor spermasini suyultirish va uni 24 soat davomida 2-5°C haroratda saqlashuchun suyultirgichlar:

1. Glyukoza-tuxum sarig'i-sitratli suyultirgich: 20 ml tuxum sarig'i, 0,8 g glyukoza, 2,8 g natriy sitrat, 25-30 ming TB spermosan-3,100 ml distillangan suv.

2. Glyukoza-fosfatli suyultirgich: 2,08 g natriy fosfat, 0,08 g kaliy fosfat, 3,2 g glyukoza,100 ml distillangan suv. Ushbu muhitda suyultirilgan qo'chqor spermasi 2-3 soat davomida ishlatilishi lozim.

Spermani suyultirish texnikasi. Spermiylar muhit sharoitlarining o'zgarishiga nihoyatda sezgir bo'lib, ularni "harorat shoki"dan saqlashmaqsadida muhit hamda spermaning harorati bir xil bo'lishi kerak. Shu maqsadda muhit solingan idish suv hammomida, 30-35°C gacha isitiladi. Shu bilan bir vaqtda olingan sperma suyultirilgunga qadar asta-sekin suyultirgichning harorati darajasigacha sovitiladi. Suyultirgich spermaga oz-ozdan qo'shilib, sekin aralashtiriladi. Suyultirilgandan so'ng spermaning faolligi albatta mikroskop ostida tekshiriladi. Spermiylarning harakatchanligi keskin pasaygan taqdirda suyultirilgan sperma ishlatishga yaroqsiz hisoblanadi va suyultirgich qaytadan tayyorlanadi.

Spermani suyultirish ishlari BUV-30, BUV-60 kabi bakterisid lampalar bilan maxsus sterillangan kamera yoki laboratoriyada

bajariladi. Xona harorati +20-25°C bo'lishi lozim. To'ldirilgan flakonlar tezda oq rezina tiqinlar bilan yopiladi va ularga yorliqlar yopishtiriladi. Ampulalar kavsharlanib, markirovka qilinadi.

Spermani saqlash

Spermani suyultirilmagan yoki suyultirilgan holda organizmdan tashqarida saqlashda spermaning plazmasida va akrosomal apparatida o'zgarishlar kuzatiladi. Shuning uchun spermani organizmdan tashqarida qancha uzoq saqlashga erishilsa sun'iy urug'lantirish usulidan shunchalik kengroq foydalanish imkoni yaratiladi. Shuningdek, spermani zahira holida saqlanishi urg'ochi hayvonlarni yilning xohlagan faslida sun'iy urug'lantirish, spermani sun'iy urug'lantirish stansiyasidan minglab kilometr uzoqlikga ham tashish imkoniyati yaratiladi.

Spermani organizmdan tashqarida saqlash usullari uning anabioz holatiga o'tishdek fiziologik xususiyatiga asoslangan. Tabiiy sharoitda spermiylar anabioz holatiga ko'mir kislotasi ta'sirida (kislotali anabioz) o'tadi. Organizmdan tashqarida spermani bunday sharoitda musbat haroratda saqlash mumkin.

Tadqiqotlar davomida va amaliyotda tasdiqlandiki, harorat spermada modda almashinuvi jadalligini boshqarib turuvchi omil hisoblanadi. Spermani saqlashning muddati anabiozning sifatiga bog'liq bo'lib, to'liqsiz va to'liq anabioz farqlanadi. To'liqsiz anabioz paytida ya'ni modda almashinuvlari qaysidir darajada pasayganda spermani faqatgina qisqa muddatga (3-4 sutka) saqlash mumkin bo'ladi. To'liq anabioz paytida modda almashinuvi jarayonlari deyarli to'xtaydi, shuning hisobiga spermani uzoq muddatga (bir necha yillar davomida) saqlashimkoni yaratiladi. To'liq anabioz spermani muzlatish orqali hosil qilinadi.

Spermani xona haroratida (16-20°C) qisqa muddatga saqlash. Erkak cho'chqalar spermasini saqlash uchun xelatli muhitlar keng qo'llaniladi. Xelaton (trilon B) – etilendiamintetrasirka kislotasi ikki natriyli tuzining qisqartma nomi bo'lib, bu birikma xona haroratida fermentlarni faolsizlantiradi va shu yo'l bilan spermiylarda modda almashinuvlarini susaytiradi. Sperma tana haroratiga tenglashguncha isitilganda xelatonning ta'siri yo'qoladi

va spermiylar harakatlana boshlaydi. Bu jarayon xelatli muhitlarda suyultirilgan sperma urg'ochi hayvonning jinsiy yo'llariga tushishi bilan boshlanadi.

Spermani muz haroratida (2-5°C) saqlash. Bunday harorat buqa, qo'chqor va ayg'irlar spermasini saqlash uchun qulay hisoblanadi. 0°C ga yaqin harorat modda almashinuvlari jadalligini pasaytirib, spermiylar yashovchanligini uzaytiradi; bunday haroratda buqa va qo'chqorlar spermasidagi spermiylarning nafas olishi va fruktoliz jarayonlari tana haroratiga teng haroratdagiga nisbatan 20-25 marta sekinlashadi (N. P. Shegrin).

Spermani sovitish uchun harorati 2-5°C atrofida bo'ladigan muzlatgichlar yoki turli konstruksiyadagi termoslardan foydalaniladi. Tuxum sarig'i qo'shilgan suyultirgichlar ishlatilganda spermiylarning harorat shokiga nisbatan chidamliligi yuqori bo'ladi, lekin to'lig'icha harorat shokining ta'sirini yo'qotmaydi. Shuning uchun spermani sovitishni asta-sekinlik bilan, bosqichma-bosqich amalga oshirish kerak. Buqalar spermasi suyultirilgandan keyin 20-30 daqiqa xona haroratida (18-20°C) saqlanadi. Keyin ampula va flakonlar yoki sperma solingan probirkalar kamroq paxta bilan o'ralib, polietilen xaltachalarga solinadi va muzlatgich yoki muz solingan termostatga joylashtiriladi. Xaltachalar shunday joylashtirilishi lozimki, ular hamma tomondan muz bo'lakchalari bilan o'ralgan bo'lishi, ya'ni harorat 2-5°C atrofida bo'lishi lozim. Bunday sharoitda saqlangan buqalar spermasi spermiylarning faolligi 7 balldan past bo'lmagan holda maksimum 3 sutka davomida ishlatilishi mukin. Chunki spermaning otalantiruvchi sifati kun sayin pasayib boradi. Qo'chqorlarning suyultirilgan spermasi qo'ylarni urug'lantirish uchun faolligi 8 balldan kam bo'lmagan holda 24 soatgacha ishlatilishi mumkin.

A. P. Lopirin va V. K. Rabochevning tadqiqotlari natijasi shuni ko'rsatadiki, qo'chqorlarning yangi olingan spermasi qo'ylarning jinsiy a'zolarida otalantirish xususiyatini 27-30 soatgacha saqlab qoladi. Sperma 0°C haroratda saqlanganda uning otalantiruvchi xususiyati birinchi sutkada 20% ga, 2 sutkadan keyin 30% ga kamayadi.

Ayg'irlarning spermasi biyalarni urug'lantirish uchun faolligi 5 balldan past bo'lmagan holda 2 sutka davomida ishlatilishi mumkin.

O'rtacha 1 litr hajmli termosga 200 g muz solinganda undagi harorat 0-1°C atrofida bo'ladi. Tashqi harorat minus 5°C dan past bo'lganda termosni jundan yoki paxtadan tayyorlangan mato (chexol) bilan o'rash tavsiya etiladi.

Spermani uzoq muddatga saqlash. Sperma 2-5°C haroratda saqlanganda modda almashinuvlari davom etayotganligi sababli spermiylarning otalantirish xususiyati pasayib boradi. Spermiylarni otalantirish xususiyatini saqlagan holda uzoq muddatga saqlash uchun ular faqatgina anabioz holatiga o'tkazish, ya'ni jinsiy hujayradagi barcha biokimyoviy jarayonlarni kuchli darajada susaytirish bilan erishish mumkin.

Hayvonlar spermasini muzlatishda ilmiy asoslangan anabioz ta'limotini rus olimi P. I. Baxmetev (1902) yaratgan. O'simliklar va hayvonlarda anabioz holatini o'rganish natijalari shuni ko'rsatadiki, anabioz holatining sabablaridan biri sovitilishi natijasida hujayra sitoplazmasidagi suvning yo'qotilishi hisoblanadi. Murakkab anabioz holatining o'rganilishi spermani past haroratda uzoq muddatga saqlash bo'yicha tadqiqotlar olib borishga asos bo'ldi. Birinchi marta I. I. Ivanov tomonidan (1907) ayg'irlar spermasini minus 15°C haroratda muzlatish bo'yicha tajribalar o'tkazilgan. Keyinchalik, u kishining shogirdlari K. N. Krjishkovskiy va G. N. Pavlova tomonidan sut emizuvchilar va insonlar spermasi uzoq muddat davomida minus 23°C haroratda yaxshi saqlanishini aniqlagan. 1938 – yilda Yanel degan olim insonlar spermasini suyuq azotda minus 196°C haroratda, hatto suyuq geliyda (minus 269°C) muzlatishga yuqori chidamli ekanligini aniqlagan.

1948 – yilda I. V. Smirnov birinchilardan bo'lib, ayg'irlar, quyonlar, buqa va qo'chqorlar spermasini alyumin falgalardan tayyorlangan paketlarda qattiq uglerod dioksidi bug'ida (minus 79°C) va suyuq kislorod bug'ida (minus 183°C) muzlatishga muvaffaq bo'lgan. Lekin bu usulda muzlatilganda spermiylarning ko'p qismi nobud bo'lgan va eritilganda atigi 5-30% spermiylar ilgarilama harakatlanish faolligini saqlab qolgan.

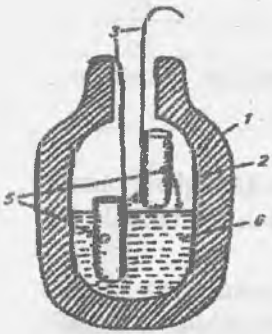
Keyinchalik, angliyalik olimlardan Poldj va Rausonlar (1952) spermani muzlatishda gliserinning himoyalovchi xususiyatidan foydalangan holda buqalar spermasini suyuq zotda (minus 196°C) uzoq muddatga saqlash usulini yaratgan. Bugungi kunda bu usul

barcha davlatlarda, shu jumladan, Respublikamizda amaliyotga keng joriy etilgan.

Spermani suyuq azotda uzoq muddatga saqlash urchitilayotgan qoramollar zotdorlik sifatlarini yaxshilash imkoniyatini yaratdi, ya'ni qimmatbaho nasilli hayvonlar urug'i bilan ona hayvonlarni urug'lantirish bir necha ming marta ko'paydi.

Ushbu usulda saqlangan sperma bilan sigirlarni bir necha yillar davomida urug'lantirish mumkin. Suyuq azotda saqlanayotgan buqaning spermasi 25 yil davomida otalantirish xususiyatini qoniqarli darajada saqlab qoladi. Spermani uzoq muddatga saqlash usuli yuqori naslli buqalar spermasini davlatlararo ayirboshlash imkoniyatini yaratadi. Ko'pchilik davlatlarda ana shunday buqalar spermasini saqlash, eksport qilish maqsadida spermalar banki yaratilgan. Spermani suyuq azotda saqlash uchun D'yuar sosudlaridan foydalaniladi (6-jadval).

Ma'lumki, suyuq azotga botirilgan holda muzlatib saqlangan sperma uzoq vaqt faolligini saqlab qoladi. D'yuar sosudidan suyuq azot doimiy ravishda bug'lanib turadi, shuning uchun uni davriy ravishda to'ldirib turish kerak bo'ladi. Yangi konstruksiyadagi D'yuar sosudlarining kanistrlarida yon teshiklari bo'lib, ularni sosudning yuqorisiga ko'tarishda suyuqlik tukilib turadi, chuqur botirilganda esa suyuq azotga to'ladi (17- rasm). Sosuddagi suyuq azotning miqdori doimiy ravishda leneyka yordamida aniqlanib turiladi.



17-rasm. Muzlatilgan spermani saqlashuchun D'yuar sosudining tuzilishi: D'yuar sosudining 1- tashqi va 2- ichki devori; 3- kanistrning ilgagi; 4-kanistr korpusi; 5- kanistrning yon teshigi; 6- suyuq azot.

Spermani chuqur muzlatish texnologiyasi. Spermani suyuq azotda uzoq muddatlarda saqlash natijasida naslchilik ishlari yaxshilanadi, hamda yaxshi baholangan naslli hayvon spermasi bilan bir necha ming urg'ochi hayvonlar

urug'lantiriladi. Buqalar spermasi suyuq azotda D'yuar idishida – 196°C haroratda 25 yildan 100 yilgacha saqlanmoqda.

Buqalar spermasini otalantirish xususiyatini yo'qotmagan holda uzoq saqlash uchun suyuq azotda – 196°C haroratda muzlatiladi. Natijada spermada moddalar almashinuvi jarayonlari keskin pasayadi. Spermani uzoq saqlash, spermani sovutish va muzlatishda harorat minus – 196°C dan past bo'lmasligi kerak, muzdan tushirish va qayta muzlatish paytida haroratning o'zgarib turishi spermiylar sifatining pasayishi hamda urug'lantirish uchun yaroqsiz bo'lib qolishiga sabab bo'ladi.

6. Muzlatilgan spermani saqlashuchun D'yuar sosudlarining texnik tavsifi

Sosudlar markasi	Bo'sh sosudning og'irligi, kg	Sosudning gidravlik sig'imi, l	Azotning bug'lanishi, g/soat
KV-60202	440	585	560
XB-05	320	550	180
XB-02	130	240	120
Xarkov -34A	18	34	9,8
Xarkov - 34B*	18,5	35	6,5
SDS-5*	4,5	6,2	9,5
SDS-20*	10	21,5	10
SDS-30*	13	33	12
*Sosudlardan nasilli hayvonlar spermasini tashish uchun ham foydalanish mumkin.			

Spermani saqlash uchun turli ko'rinishlarda qadoqlash mumkin va ularning turiga ko'ra turli erituvchi muhitlardan foydalaniladi (7-jadval).

Buqa spermasini muzlatish va uzoq muddatga saqlash uchun maxsus apparatlar va statsionar saqlagichlar (KV-6202 kabilar) qo'llaniladi. Buqalar spermasi ftoroplast taxtachasida granulalar shaklida, qobiqli granulalar va polipropilenli naychalar (paetalar) shaklida muzlatiladi.

Spermani ftoroplast taxtachalarda granulalar shaklida muzlatish. Buqa spermasi spermiylarning kerakli konsentratsiyasigacha glitserin, laktoza va tuxum sarig'idan tayyorlangan (11,5 g laktoza, 20 ml tuxum sarig'i, 5 ml gliserin, spermosan - 350 ming TB) muhitda suyultiriladi. Keyin +2-4°C haroratgacha sovitilib, moslashtirish (ekvilibratsiya) uchun 4-6 soat saqlanadi. Undan keyin spermiylarning faolligi tekshirib, muzlatish uchun bahosi 8 balldan past bo'lmagan sperma ishlatiladi. Buning uchun ftoroplast taxtachalari suyuq azotga solinib, azot qaynamay qolgunga qadar muzlatiladi, taxtacha ushlagich bilan idishning ustki chegarasigacha ko'tariladi, uning ustidan suyuq azot parlanib ketgach, quruq steril paxtali tampon bilan artiladi, keyin esa pipetka, shprits yoki quyish mashinasi yordamida sovitilgan ftoroplast taxtacha chuqurchalariga 0,2 yoki 0,5 ml (chuqurchalar hajmi) sperma quyib chiqiladi. Shu vaqtda taxtacha -160-179°C haroratga ega bo'ladi. Sperma granula ko'rinishida qotgandan so'ng bir necha daqiqa o'tgach, taxtachani suyuq azot yuzasidan 5-10 sm yuqorida 1-2 daqiqa davomida saqlab sperma muzlatiladi.

7. Spermani muzlatish uchun muhitlar

Komponentlar	Spermani turli shakilda qadoqlashda muhitlar tarkibi				
	Buqa			qo'ch-qor	ayg'ir
	0,1-0,2 yoki 0,5 ml granulalar	0,25-0,33 ml plyonkali granulalar	0,25 ml Paetalar	0,2 ml granulalar	25 ml alyuminli paketlar yoki 0,5 ml granulalar
Distillangan suv,ml	100	-	100	100	100
Laktoza, g	11,5	-	6**	8,4	11
11%-li laktoza eritmasi, ml	-	63*	-	-	-

Fruktoza, g	-	-	-	-	-
Besh suvli rafinoza, g	-	-	-	-	-
Natriy sitrat, g	-	-	1,4	-	0,089
Magniy sul'fat, g	-	-	-	-	0,008
Xelaton-3, g	-	-	-	0,136	-
Ksilit, g	-	-	-	0,26	0,1
Tris-oksimetil-amino-metan, g	-	-	-	0,105	-
Dekstron, g	-	-	-	5	-
Tuxum sarig'i, ml	20	30	20	2020	1,6
Gliserin, ml	5	7	5	6	3,5
Spermosan-3, ming TB	50	50-90	50-70	25	25-30
*shu miqdordagi 11%-li saxoroza bilan almashtirish mum-kin;**shu miqdordagi saxoroza bilan almashtirish mumkin.					

Shundan keyin sperma granulalari bor taxtacha 1 daqiqaga suyuq azotga botiriladi. So'ng taxtacha chiqarib olinib, muzlatilgan granulalar alohida xaltachalarga yoki plastmassadan tayyorlangan mayda teshikli qutichalarda sovitilgan kanistrlarga solinib, suyuq azot solingan D'yuar idishiga o'tkaziladi. Bu usulda spermani muzlatishning asosiy kamchiligi granulalarning hech narsa bilan himoyalanmaganligidir.

Spermani qobiqli granulalar shaklida muzlatish (Ostashko bo'yicha) uchun yangi olinib, №1 va №2 tarkibli muhitlarda suyultirilgan sperma ishlatiladi. №1- muhit: 63 ml 11%-li laktoza yoki saxaroza eritmasi, 30 ml tuxum sarig'i, 7 ml glitserin; №2-muhit: 6 g laktoza yoki saxaroza, 1,4 g natriy sitrat, 5 ml glitserin, 100 ml distillangan suv.

№1 muhit bilan sperma 1:1 nisbatda suyultirilib, 5-10 daqiqa xona haroratida saqlanadi. Keyin sperma kerakli konsentratsiyaga moslashtirilib (1 dozada spermiylar soni 15 mln.) yana №2 muhit bilan suyultiriladi. Spermani suyultirish maxsus moslama yordamida bajariladi. Bu moslama suyultirgichdan sperma olingach, bir marta ishlatiladigan polietilenli spermayig'gichning kerakli qismiga va keraklicha miqdorda qo'shish imkonini beradi. Spermayig'gich qalinligi 120 mkm, diametri 3,8-4 mm bo'lgan polimer naychaga

olinib, unga suyultirilgan sperma bosim ostida yuboriladi. Sperma to'ldirilgan naycha PRJ avtomati yordamida 0,25-0,33 ml hajmli dozalarga bo'linib, termik payvandlash yo'li bilan germetik holda mahkamlanadi. Granulalar alyumin tubiklarga joylashtiriladi, og'zi prolan tiqinlar bilan bekitilib, ekvilibratsiya qilish va muzlatish uchun maxsus apparatning halqalariga mahkamlanadi. -2-5°C haroratda 4-6 soat davomida ekvilibratsiya qilingandan so'ng, apparatning halqasi tyubiklar bilan birga suyuq azot solingan idishga 8-10 daqiqaga tushiriladi. Keyin esa sperma sifatini baholagunga qadar suyuq azotga to'liq botirilgan holda turadi.

Spermiylarning faolligi 24 soatdan keyin tekshiriladi. Saqlash muddatini davom ettirish uchun spermaning faolligi 4 balldan past bo'lmasligi lozim.

Spermani naychalarda (paet shaklida) muzlatish uchun hajmi 0,25 ml bo'lgan polipropilen naychalar (paeta) ishlatiladi. Har bir paetada kamida 15 mln. faol spermiylar bo'lishi kerakligini hisobga olgan holda sperma laktoza-fruktoza-rafinoza-glitserin-tuxum sarig'i-magniyli muhit bilan suyultiriladi.

Spermani 0,25 ml hajmda qadoqlash uchun naychalar avtomatik ravishda to'ldiruvchi va ularni ikkala tomondan ham steril sharchalar bilan mahkamlovchi mashina ishlatiladi. Sharchalardan biri tiqin-porshen vazifasini bajarsa ikkinchisi germetik holda mahkamlaydi.

Urug'ni paetalarda 0,5 ml dan muzlatish uchun Fransiyaning "Eyir Likid" firmasida ishlangan asboblardan foydalaniladi. Respublikamizda asosan paeta holida, qisman granula holida muzlatilgan spermadan foydalaniladi.

Sun'iy urug'lantirish punktlariga va xo'jaliklarga buqalarning muzlatilgan spermasi yiliga 2-4 marta keltirilib, ehtiyojga qarab ishlatiladi. Sperma saqlanadigan idishlar har oyda bir marta suyuq azot bilan to'ldirilib turiladi. Muzlatilgan spermani ishlatish vaqtidan juda erta eritish va qaytadan muzlatish mumkin emas. Muzlatilgan sperma faolligi bir kundan keyin va 7-10, 14-20 kun o'tgandan keyin tekshiriladi. Xo'jaliklarda granula holida muzlatilgan sperma 2,9 foizli natriy sitrat eritmasida eritiladi. Bitta granula bitta ampulada (2 ml) suyultiriladi.

Ayg'ir spermasini muzlatishdan oldin sperma laktoza-xelaton-sitrat-tuxum sarig'i (LXSTS) suyultirgichi (11 g laktoza, 0,8 g tuxum sarig'i, 0,2 ml 4,2%-li natriy bikarbonat eritmasi, 0,25 ml 35,7%-li natriy sitrat eritmasi, 100 ml xelaton, 3,5 ml gliserin, 100 ml distillangan suv) bilan yoki laktoza-tuxum sarig'i-sul'fatli (LTS) suyultirgichi (10 g laktoza, 150 ml ammiak sul'fat, 1,6 g tuxum sarig'i, 3,5 ml gliserin, 100 ml distillangan suv) bilan 1:4 nisbatda suyultiriladi.

Sperma suyultirilgach, 0°C haroratgacha sovitiladi va shu haroratda 2 soat saqlanadi. Sovitilgan sperma 13 ml hajmli alyumin paketlarga joylashtirilib, ikki buklab mahkamlanadi va uning devoriga qalam bilan ayg'irning laqabi, zoti va sperma olingan sana yoziladi. Sperma solingan paketlar suyuq azotning ustidagi sovuq gazda muzlatiladi. Paketlar neoplast pukakning ustiga ushlagichlar bilan mahkamlanadi va D'yuar idshidagi suyuq azot ustiga tushiriladi.

Muzlatilgan spermani ishlatish uchun eritishda sperma saqlovchi paketlar 1-2 daqiqa davomida 38-40°C haroratli suv hammomiga tushiriladi. Eritilgandan keyin 96 %-li spirt shimdirilgan tampon bilan artiladi, paketning uchi qaychi bilan qirqiladi va spermiylarning faolligi mikroskopda baholanib, bunda spermiylarning faolligi kamida 2 ball bo'lishi kerak.

Erkak cho'chqa va qo'chqor spermasini muzlatish uchun ham yuqorida keltirilgan usullarga o'xshash muzlatish texnikasi va suyultirgichlar ishlab chiqilgan. Ammo spermiylarning otalantirish sifatining pastligi uchun cho'chqachilik va qo'ychilikda muzlatilgan spermani qo'llash ko'p tarqalmagan.

Qishloq xo'jalik hayvonlarini sun'iy urug'lantirish stansiyalari va punktlarida hajmi va konstruksiyasi turlicha D'yuar idishlari ishlatilmoqda.

D'yuar idishlari yiliga ikki marta profilaktik maqsadda dezinfeksiya qilinib turiladi. Buning uchun idishdagi sperma boshqa idishga o'tkazilib, ichidagi suyuq azot to'kib tashlanadi va xona haroratida kamida 2 kun isitiladi. Keyin 70°C dan yuqori bo'lmagan haroratdagi iliq suv bilan yuviladi va suyuq dezinfektorlar bilan ishlov beriladi.

Suyuq azot bilan ishlaganda texnika xavfsizligi qoidalariga amal qilinishi talab etiladi. Suyuq azot tananing ochiq joylariga

tushsa kuydirishi mumkin. Shuning uchun qo'lqoplar va himoya ko'zoynaklari bilan ishlash lozim. Teriga suyuq azot tushsa tezda suv bilan yuvib tashlash lozim.

Sovitilmagan idishga suyuq azot solayotganda uning ichiga qarash mumkin emas, chunki ko'p miqdorda gaz hosil bo'lib, suyuq azotning otilib chiqishi ehtimoli bor. Ishlatilayotgan, suyuq azot solingan idishning og'zini mahkam yopish mumkin emas, aks holda bug'larning to'planishi natjasida portlash yuz berishi mumkin. Tashilayotgan vaqtida D'yuar idshi ag'darilib ketmasligi uchun yaxshi o'rnatilib bog'lab qo'yiladi.

Samalyotda tashilayotgan idishlar gidravlik hajmining yarmiga teng miqdorda suyuq azot solinadi. Shunda samalyot havoga ko'tarilayotganda va tushayotganda suyuqlikni sachrashining oldi olinadi. Azot bilan kislorod aralashmasi portlash muhitini yaratadi. Ushbu holatning oldini olish maqsadida idishlarda shu aralashmaning miqdori yiliga ikki marta ko'chma gaz analizatori (GXP-Z) yordamida nazorat qilib turiladi. Agar kislorodning miqdori 15% ga etsa idish bo'shatiladi.

Havodagi azotning konsentratsiyasi me'yoridan oshsa bosh aylanishi, bosh og'rig'i va hatto bexushlik kuzatilishi mukin. Shuning uchun sun'iy urug'lantirish punktlarida suyuq azot yaxshi ventelyatsiyaga ega bo'lgan alohida xonalarda saqlanadi va bu erga begona kishilarning kirishi man etiladi.

Muzlatilgan urug'ui muzdan tushirish (eritish) va baholash. Muzlatilgan urug'ni idishdan olish uchun kanistr bug'zining quyi chekkasidan ko'tarish kerak. Kanistr ichidagi tyubikdan sovutilgan steril pinset yordamida kerakli miqdorda granula olinadi va 2,9 %-li natriy sitrat eritmasi solingan steril flakonda +36-40°C darajali suv hammomiga solinadi, 10-15 sekunddan keyin suv hammomidan olinib, ishlatilgunga qadar 18-20°C haroratda saqlanadi. Lekin bu muddat 10-15 daqiqadan oshmasligi kerak. D'yuar idishlaridan granulani chiqarib olish faqat bino ichida tez bajarilishi kerak. Urug'larning butun bir partiyasini buzilishdan saqlash maqsadida granulalar D'yuar idishi kanistrlariga uncha ko'p bo'lmagan miqdorda (bir kanistrga 20-30 dona) joylashtirish kerak.

Sigir va urug'lantirish yoshidagi tanalarni sun'iy urug'lantirish uchun muzlatilgan spermaning faolligi 3-4 ball, qo'ylar uchun 4 ball va biyalar uchun 2 balldan past bo'lmasligi kerak.

Hayvonlarni sun'iy urug'lantirish va uning muddati

Urug'lantirish vaqtini to'g'ri tanlash – yuqori samarali otalantirishni ta'minlashda hal qiluvchi omillardan biri hisoblanadi. Bu barcha turdagi hayvonlar, ayniqsa, sigirlarni urug'lantirishda murakkab va mas'uliyatli jarayon hisoblanadi, chunki sigirlarda jinsiy moyillik boshqa turdagi urg'ochi hayvonlarga nisbatan qisqa hamda ularda to'la qimmatli bo'lmagan jinsiy sikl ko'p qayd etiladi.

Jinsiy siklni qo'zg'alish bosqichining barcha fenomenlari (oqish, jinsiy qo'zg'alish, jinsiy moyillik va ovulyatsiya) to'liq namoyon bo'lgandagina sun'iy urug'lantirishning samarali bo'lishiga erishish mumkin. Urug'lantirishni spermiylar bilan tuxum xujayrasining uchrashishiga qulay bo'lgan muddatlarda o'tkazish lozim. Sigirlarda jinsiy moyillik doimo oqish fenomenidan keyin va doimo jinsiy qo'zg'alish vaqti bilan bir vaqtda kuzatiladi. Shuning uchun sigirlarni faqatgina oqish va jinsiy qo'zg'alish belgilarini hisobga olgan holda urug'lantirishning samarasi past bo'ladi, chunki bu paytda spermiylar tuxum xujayrasining chiqishini kutmasdan halok bo'ladi. Shuningdek, jinsiy tirqishdan ajralayotgan suyuqlik hamma vaqt ham kuyikish belgisi bo'lmasdan, jinsiy a'zolarning yallig'lanishlari paytida va sog'lom sigirlarda bo'g'ozligining 4-5 oyligida ham kuzatilishi mumkin.

Hayvonlarning urug'lantirishga tayyorligini ko'rsatuvchi belgilar oqish va jinsiy moyillik fenomenlarining mavjudligi hisoblanadi. Bu davrda urug'lanishga qaratilgan barcha jarayonlar maksimal rivojlanish darajasiga etadi. Bachadonning antiperistaltik qisqarishlarining sezilarli darajada kuchayishi oqibatida spermani bachadonga so'rib olinishi yaxshilanadi. Yuqori bakterisidlik xususiyatiga va ishqoriy muhitga ega, yopishqoqligi past, elastik suyuqlikning ajralishi spermiylarning yashovchanligini oshiradi va ularning harakatlanishi tezlashtiradi. Bachadonning bo'yinchasi to'liq ochiq bo'lib, spermiylar bachadonga o'tishini ta'minlaydi. Yuqorida keltirilgan belgilar hayvonlarni faqat jinsiy moyillik

bosqichida urug'lantirish lozimligini ko'rsatadi. Shuning uchun jinsiy moyillikni xatosiz, o'z vaqtida, ayniqsa sigirlarda aniqlash barcha davlatlarda eng asosiy masala deb hisoblanadi, qaysiki, ushbu masalani samarali hal etilishi sun'iy urug'lantirishning samaradorligini va bola olishning ko'payishini ta'minlaydi.

Ishlab chiqarish sharoitlarida urg'ochi hayvonlarning kuyga kelganligini "sinovchi" erkak hayvonlar yordamida aniqlash lozim. Ayrim mutaxassislar urg'ochi hayvonlarning kuyikishini sinovchi hayvonlarsiz ham aniqlash mumkin deb hisoblashadi. Lekin bunday fikrlash notug'ri bo'lib, urg'ochi hayvonda faqat umumiy qo'zg'alish va oqish fenomenini aniqlash mumkin, jinsiy moyillikni esa aniqlab bo'lmaydi, chunki, jinsiy moyillik qat'iy spesifik fenomen (refleks), ya'ni urg'ochi hayvonni erkak hayvonga nisbatan reaksiyasi hisoblanadi.

Kuyikishni aniqlashda refleksologik usul asosiy va eng samarali usul hisoblanadi. Ayrim urg'ochi hayvonlarning erkak hayvonlarga nisbatan reaksiyasi hal qiluvchi ahamiyatga ega bo'lsa boshqa hayvonlarda (qo'ylarda) erkak hayvonning urg'ochi hayvonlarga nisbatan reaksiyasi hisobga olinib, u asosan hid bilish sezgilari orqali aniqlanadi.

Ayrim mualliflar urug'lantirish vaqtini to'g'ri aniqlash uchun hayvonlarda umumiy reaksiyalarni (jinsiy qo'zg'alish) vizual aniqlash kerak degan xulosaga kelishgan. Lekin jinsiy moyillik har doim oqish fenomenidan keyin kuzatilib va har doim ham jinsiy qo'zg'alish bilan mos kelmaydi. Shuning uchun urug'lantirish muddatini vizual aniqlashda xatoliklarga yo'l qo'yilishi mumkin. Sun'iy urug'lantirish punktlariga odatda 30 foiz hollarda kuyga kelmagan sigirlar keltiriladi. Shuningdek, jinsiy moyillik paytida umumiy reaksiya belgilari kuchsiz namoyon bo'lishi yoki umuman kuzatilmasligi (areaktiv jinsiy sikl) mumkin. Bu hayvonlarni nafaqat urug'lantirishning optimal muddatini aniqlashda xato qilish, balki jinsiy moyillikni o'tkazib yuborish (40% va undan ham ko'p) mumkinligini ko'rsatadi. Bir sutka davomida 3 marta vizual aniqlanganda ham 20% hollarda kuyikishni o'tkazib yuborish kuzatilishi mumkin.

Erkak hayvon kuyga kelgan urg'ochi hayvonni asosan spesifik hidlarni (jinsiy feromonlar: epagonlar, gonofionlar, gamofionlar)

sezish orqali aniqlaydi. Bu hidlarni hech bir vizual yoki boshqa kuyikishni aniqlovchi usullar yordamida aniqlanish mumkin emas.

Sigirlarning kuyga kelganligini aniqlash uchun sun'iy urug'lantirish punktida alohida zagon qurilib, asfalt yotqiziladi va baland ayvon bilan yopiladi. Bunday sharoit bo'lishi yilning istalgan faslida sigirlarning kuyga kelganligini sinovchi buqalar yordamida aniqlash yoki jinsiy funksiyalarni stimullash mumkin bo'ladi. Jinsiy funksiyalarni stimullash maqsadida zagondagi buqalarning oldiga tuqqaniga 4-5 kun bo'lgan sigirlar kiritiladi. Bo'g'ozligini diagnostika qilish maqsadida urug'lantirilgan sigirlar va urug'lantirish yoshidagi tanalar guruhiga urug'lantirishning 10- kunidan 30- kunigacha kuniga 2 marta, ertalab va kechqurun 1,5-2 soat davomida buqalar kiritiladi. Bu paytda hayvonlarni diqqat bilan kuzatib turish kerak. Sinovchi buqalar sigirlar bilan uzoq vaqt birga saqlash va ularni birgalikda yaylovda boqish umuman mumkin emas, chunki buqalarda jinsiy reflekslarning tormozlanishiga sabab bo'ladi.

Kuyga kelganligi aniqlangan sigir yoki tanalar tezlik bilan zagondan chiqarilib, sinovchi buqani yana kuyga kelgan hayvonlarni aniqlashiga sharoit yaratiladi.

Sigilarni urug'lantirish paytida sinovchi buqalarni sigirlarning oldida bo'lishi jinsiy reflekslarning namoyon bo'lishini kuchaytiradi. Ayrim davlatlarda jag' ostiga sigirlarning rangiga ko'ra bo'yoq solingan moslama o'rnatilgan sinovchi buqalardan foydalaniladi. Bunda sinovchi buqaning kuyga kelgan sigirga sakrashidan bir necha buyoq surtilgan joylar hosil bo'ladi. Bunda buyoq surtilgan joy bitta bo'lsa hisobga olinmaydi (18- rasm).

Qo'ylarda jinsiy moyillik vazektomiya qilingan sinovchi qo'chqorlar yordamida tezlikda aniqlanishi mumkin. Fartuk bog'langan aniqlovchi qo'chqorlardan foydalanishning samarasi esa unchalik yuqori emas. Kuyga kelgan qo'ylarni aniqlashni osonlashtirish maqsadida buyoqli moslamani qo'chqorlarning ko'kragiga o'rnatish mumkin. Kuyikishni aniqlash uchun suruvga aniqlovchi qo'chqorlar kuniga 5-6 tadan qo'shiladi. Bunda suruvdagi aniqlovchi qo'chqorlar urug'lantirish mavsumining 18 kunida 93-98% kuyga kelgan qo'ylarni aniqlashi mumkin (N.A.Jeltobryux).

18-rasm. Belgilovchi moslamali sinovchi buqa.

Qo'ylarning suruvdagi vazektomiya qilingan qo'chqorlar bilan birga bo'lishi va bir necha marta jinsiy aloqa qilishi jinsiy moyillikni qisqarishi, bachadon motorikasining kuchayishi va ovulyatsiyaning tezlashishini ta'minlaydi. Bu o'z navbatida ikki marta urug'lantirishdan bir marta urug'lantirishga o'tishga imkon yaratadi. Ko'pchilik qo'ychilik xo'jaliklarida aniqlovchi sifatida kriptorxid (urug'donlari qorin bo'shlig'ida qolib ketgan) hayvonlardan foydalaniladi. Bu hayvonlar xuddi vazektomiya qilingan hayvonlarga o'xshash kuyga kelgan qo'ylarni yaxshi aniqlaydi va ularda jinsiy funksiyalarni kuchli stimullab, otalanish foizining yuqori bo'lishini ta'minlaydi. Bolgariyada 3 oylik qo'chqorchalarda maxsus operatsiya o'tkazilib, kriptorxidlar tayyorlanadi.

Hali tug'magan yosh biyalarning kuyga kelganligi urug'lantirish yoshiga etishi bilan, katta yoshdagi biyalarda tuqqanidan 3 oydan keyin aniqlovchi ayg'irlar yordamida aniqlanadi. Bunda sinovchi ayg'irlardan qo'lda urug'lantirish usulida foydalanish 100% natija bermaydi. Shuning uchun albatta jinsiy moyillikni aniqlashda operatsiya yo'li bilan tayyorlangan ayg'irlardan foydalanish kerak. Ayniqsa emizikli biyalarda onalik instinkti kuchli bo'lganligi sababli jinsiy reflekslar tormozlanib, jinsiy moyillikni aniqlash qiyin kechadi.

Cho'chqalarda xuddi boshqa hayvonlardagidek, jinsiy moyillik sinovchi erkak cho'chqa bilan individual aloqada bo'lishi orqali aniqlanadi. Ayrim mutaxassislar cho'chqalarda kuyikishni aniqlash

uchun sinovchi erkak cho‘chqani cho‘chqalar yo‘lagidan o‘tkazishni tavsiya etadi. Bu paytda erkak cho‘chqaga ham jinsiy moyillik kuzatilgan, ham oqish va jinsiy qo‘zg‘alish bosqichidagi ona cho‘chqalar reaksiyasi qayd etiladi. Sinovchi erkak cho‘chqalardan navbati bilan foydalaniladi (200 bosh ona cho‘chqaga 1 bosh sinovchi erkak cho‘chqa to‘g‘ri kelishi kerak). Sinovchi cho‘chqalarda jinsiy reflekslarning yo‘qolib ketmasligi uchun ulardan har 3 kunda bir marta sun’iy qinga sperma olinib turiladi. Asosan vazektomiya qilingan sinovchi cho‘chqalardan foydalanish eng samarali va kam mehnat talab etiladigan usul hisoblanadi. Bunda ularning kunni oxirigacha urg‘ochi cho‘chqalar bilan jinsiy aloqada bo‘lishiga yo‘l qo‘ymaslik kerak, chunki jinsiy aloqadan keyin ularning charchashi oqibatida jinsiy reflekslar susayadi. Jinsiy a’zosi yon tomoniga (70-80°ga) chiqadigan qilib operatsiya qilingan sinovchi cho‘chqalardan foydalanilganda jinsiy funksiyalarni stimullab turish maqsadida ulardan sun’iy qinlarga sperma olinib turiladi.

Urg‘ochi hayvonlarni bir kunda urug‘lantirish martasi

Sigirlarning kuyikishi jinsiy moyillik bosqichida aniqlanganda ularni shu vaqtning o‘zida urug‘lantirish lozim bo‘ladi. Urug‘lantirishni 10-12 soatdan ko‘p muddatga kechiktirish mumkin emas. Chunki bu paytda jinsiy moyillik odatda tugaydi, bachadon bo‘yinchasi sfenktori yopiladi, bachadonning qisqarishlari kamayadi, shilimshiq suyuqlik quyuqlashadi, elastikligi kamayadi va unda ko‘plab leykotsitlar paydo bo‘ladi. Spermiylarning urg‘ochi hayvonlar jinsiy yo‘llarida harakatlanishi va yashovchanligi yomonlashadi. Bularning barchasi otalanish darajasining pasayishiga sabab bo‘ladi.

Sun’iy urug‘lantirishda eng asosiysi urug‘lantirish martasi emas, balki birinchi marta urug‘lantirish vaqtini to‘g‘ri belgilash, urg‘ochi hayvonning urug‘lantirishga tayyorligini belgilovchi asab tizimining holati, shuningdek, butun organizmning tayorligi hisoblanadi. Sigirlarda jinsiy moyillik sinovchi buqalar yordamida aniqlanganda sun’iy urug‘lantirishning samaradorligi 10-12 soatlik interval bilan bir kunda ikki marta urug‘lantirishda nisbatan ancha

yuqori bo'ladi. Lekin bu ikkinchi marta urug'lantirishdan voz kechishga asos bo'lmaydi. Sigirlarda jinsiy moyillik vazektomiya qilingan buqalar yordamida aniqlanganda jinsiy aloqa sababli jinsiy moyillik muddati qisqaradi va ovulyatsiya nisbatan tezroq sodir bo'ladi. Shuning uchun jinsiy moyillik aniqlangan zahoti bir marta urug'lantirish etarli bo'ladi. Chunki ikkinchi marta urug'lantirish jinsiy moyillik tugagan paytga to'g'ri keladi.

Sigirlarda jinsiy moyillik jinsiy aloqa qila olmaydigan (jinsiy a'zosi yoniga chiqadigan qilinib operatsiya qilingan yoki boshqa) sinovchi buqalar yordamida aniqlanganda jinsiy moyillik nisbatan uzoqroq davom etadi. Shuning uchun jinsiy moyillik aniqlanganda urug'lantirilgan sigirlar 10-12 soatdan keyin ikkinchi marta urug'lantirilishi lozim. Bu otalanish foizining yuqori bo'lishini ta'minlashi bilan katta amaliy ahamiyatga ega.

Qo'ylarda jinsiy moyillik vazektomiya qilingan qo'chqorlar yordamida aniqlanganda jinsiy aloqa kuzatilganligi uchun ularni 4-5 soatdan keyin bir marta sun'iy urug'lantirish yetarli bo'ladi. Qo'ylarda jinsiy moyillik fartuk bog'langan sinovchi qo'chqorlar yordamida aniqlanganda, ya'ni jinsiy aloqa kuzatilmaganda ular ikki marta: birinchi marta jinsiy moyillik aniqlanganda va ikkinchi marta - 12 soatdan keyin urug'lantiriladi. Qo'ylarni ikki marta urug'lantirish egiz qo'zilar tug'ilishini ta'minlaydi. Chunki ko'pchilik zotlarga mansub qo'ylarda jinsiy siklning jinsiy qo'zg'alish bosqichida bir vaqtda 2-3 ta follikulalarning etilishi kuzatiladi.

Qo'ylarni sun'iy urug'lantirish uchun saqlanib turgan spermadan foydalanilganda urug'lantirish 8-10 soatlik interval bilan ikki marta amalga oshiriladi.

Sun'iy urug'lantirish mavsumi boshlanishiga 1 oy qolgandan boshlab, har 100 bosh qo'yga 1 bosh vazekomiya qilingan qo'chqor qo'shish bilan qo'ylarda jinsiy funksiyalarni stimullash va shu yo'l bilan urug'lantirishlar sonini kamaytirish mumkin.

Qo'ylarda sun'iy urug'lantirish mavsumi odatda 35 kun, yaylovlar hosildorligi past bo'lgan yillarda 25-30 kun davom etadi. Sun'iy urug'lantirish mavsumi tugagandan keyin urug'lanmay qolgan qo'ylarni urug'lantirish uchun suruvga qo'chqorlar qo'yib yuboriladi. Qo'chqorlar ikki kunda bir marta kunduzi suruvga qo'yib yuborilib, kechasi ajratib qo'yiladi.

Cho'chqalarni jinsiy siklning jinsiy qo'zg'alish bosqichida sun'iy urug'lantirish martasi xo'jaliklarda turlicha hal etiladi. Jinsiy moyillik ertalab aniqlangan cho'chqalar birinchi marta kechqurun, jinsiy moyillik kechqurun aniqlanganda ertasiga ertalab urug'lantiradi. Ikkinchi marta 10-12 soatdan keyin urug'lantiriladi. Cho'chqalarda jinsiy moyillik bir marta aniqlanganda shu vaqtning o'zida, ikkinchi marta 24 soatdan keyin urug'lantiriladi.

A. V. Kvasniskiy cho'chqalarda jinsiy moyillikni bir kunda 3 marta aniqlab, 1 marta urug'lantirishni taklif etadi. Bunda asosiy ona cho'chqalarni 24 soatdan keyin, podani qayta to'ldirish uchun ajratilgan cho'chqalarni 30 soatdan keyin urug'lantirish tavsiya etiladi.

Qisqa muddatlarda otalanish darajasini yuqori bo'lishini ta'minlash uchun podani to'ldirish uchun mo'ljallangan cho'chqalar guruhiga ularning 5-6 oyligidan boshlab, emizikli cho'chqalarga tuqqandan keyingi 3-4 kunlaridan boshlab vazektomiya qilingan erkak cho'chqalar qo'shilib, ularda jinsiy funksiyalar stimullanib boriladi.

Biyalar birinchi marta jinsiy moyillikning ikkinchi kuni (kechqurun) va keyingi kunlari tinchlanish bosqichi kuzatilgo'nga qadar har 48 soatda bir marta sun'iy urug'lantiriladi, jinsiy moyillik juda kuchli namoyon bo'lganda har 24-36 soatda bir marta (lekin 3 martadan ko'p emas) urug'lantiriladi.

Biyalarda tuxumdonlarning holatini to'g'ri ichak orqali aniqlashdan keyin urug'lantirish spermadan samarali foydalanish, urug'lantirishlar sonini kamaytirish va otalanish foizini oshirish imkonini beradi. Urug'lantirish bilan follikulaning yorilishi orasidagi vaqt qanchalik qisqa bo'lsa otalanish ehtimoli ham shunchalik yuqori bo'ladi.

Ayrim mutaxassislar bu qoidani sigirlarga ham ta'lluqli deb notug'ri xulosa qilishadi. Chunki sigirlarda ovulyatsiya jinsiy moyillikning oxirida emas, balki jinsiy moyillik tugagandan 10-15 soat o'tgach kuzatiladi. Shuning uchun sigirlarni bu vaqtda (ovulyatsiyadan uzoq muddatda) urug'lantirish bepushtlikga sabab bo'lishi mumkin.

X. I. Jivotkov follikulalarning holatini to'g'ri ichak orqali aniqlash usulidan foydalanib ona biyalarni 3 martagacha urug'lantirish bilan 89-93% otalantirishga erishgan.

Urug'lantirish davrida ona hayvonlarni oziqlantirish, parvarishlash va sog'ish rejimiga rioya etish jinsiy funksiyalarning me'yorida kechishini ta'minlaydi.

Urug'lantirishning samaradorligini aniqlab borish uchun sigirlarda urug'lantirishdan keyingi 10- kunidan 30- kunigacha, qo'ylarda – 12- kundan 30- kungacha, cho'chqalarda – 15- kundan 30-kunigacha, biyalarda 25-30 kun davomida har 1-2 kunda bir marta sinovchi erkak hayvonlar yordamida jinsiy moyillik aniqlanib boriladi. Bepusht (urug'lantirishdan keyin otalanmagan) urg'ochi hayvonlarda urug'lantirishdan keyingi 15-25 kunlari yana jinsiy moyillik kuzatiladi va bunday hayvonlar qayta urug'lantirilishi lozim.

Urg'ochi hayvonlarni sun'y urug'lantirish usullari

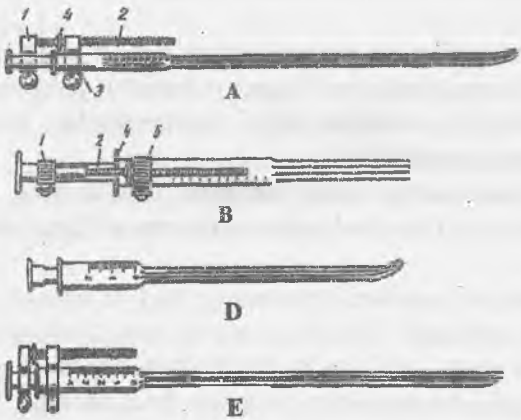
Sut emizuvchilar va parrandalarda sun'iy urug'lantirish intragenital (spermani jinsiy yo'llarga yuborish) yoki intraobdaminal (qorin bo'shlig'ini teshish orqali tuxumdonlar yoniga) usullar yordamida amalga oshiriladi.

Intragenital sun'iy urug'lantirish usullarining **qin orqali, servikal, spermani bachadonga va tuxum yo'liga yuborish** turlari farqlanadi.

Urug'lantirish usullari hayvonning turi va asosan urug'lantirish tipiga ko'ra tanlanadi. Ya'ni qin tipida urug'lantiradigan hayvonlarda sperma qinga yoki bachadon bo'yinchasiga, bachadon tipida urug'lantiruvchi hayvonlarda bevosita bachadonga; parrandalarda esa tuxum yo'liga yuboriladi. Barcha sun'iy urug'lantirish usullari yordamida urug'lantirishda aseptika qoidalariga qat'iy amal qilish va jinsiy yo'llarga mikroorganizmlar bilan ifloslangan spermaning yuborilishiga yo'l qo'ymaslik lozim. Sun'iy urug'lantirish paytida zararsizlantirilgan rezina jarrohlik qo'lqoplar yoki bir marta ishlatiladigan rezina, polietilen qo'lqoplardan foydalaniladi, qo'llarga xuddi operatsiyaga tayyorlashdagidek, ishlov beriladi. Ularni issiq suvda sovun va shotka yordamida 3-5 daqiqa davomida yuvish, keyin ste-

ril sochiq bilan quritib artish, 70 yoki 96%-li spirt shimdirilgan tampon bilan artish lozim.

Aslahalarni yaxshisi qaynatish yoki flambirlash (tutunsiz alangada kuydirish) usuli yordamida zararsizlantirish lozim. Shprits-kateterlar har bir ishlatilgandan keyin iliq fiziologik eritma va spirt bilan yaxshilab yuviladi. Ularni 70%-li spirtda saqlash lozim. Ishlatishdan oldin shprits-kateterlar ikkita bankada (har birida 3-4 marta) 2,8-3%-li natriy sitratning steril eritmasida, 1%-li natriy gidrokarbonat yoki 1%-li natriy xlorid eritmasida yaxshilab yuviladi. Bir hayvonni urug'lantirgandan keyin katetrning sirti spirtli tampon bilan artiladi, qin oynasi yuvilib, qaynatiladi yoki flambirlash yo'li bilan zararsizlantiriladi. Karantin o'rnatilgan xo'jalikda sun'iy urug'lantirish ishlari olib borilganda aslahalar qaynatish usulida zararsizlantiriladi yoki bir marta ishlatiladigan aslahalardan foydalanilib, ishlatilgan aslahalar kuydirib tashlanadi.



19- rasm. Sigir va qo'ylar sun'iy urug'lantirish uchun shprits-kateterlar:

A- qo'ylar uchun hajmi 1 ml begunokli shpris-kateter; B- itlar uchun shprits-katetr; D- 2 ml hajmli shprits-kateter; E- sigirlar uchun hajmi 4 ml shprits-kateter; 1-porshenni mahkamlagich; 2- shkalali rekacha; 3- va 5- silindr mahkamlagichi; 4- begunok gayka.

Urug'lantirish uchun hayvonlar stanokda fiksatsiya qilinib, dumi tanasiga bog'lab qo'yiladi. Biyalarga "urug'lantirish tasmasi" kiygiziladi yoki orqa oyoqlari bog'lanadi. Jinsiy lablar va uning atrofidagi terisi yuvilib, artib quritiladi, keyin furatsillinning 1:5000 nisbatli eritmasi (fiziologik eritmada tayyorlanadi) bilan yuviladi. Har bir hayvonga alohida tampon ishlatilib, ular alohida idishga yig'iladi va kuydirib tashlanadi.

Hayvonlarni sun'iy urug'lantirish "qishloq xo'jalik hayvonlarini sun'iy urug'lantirishda veterinariya-sanitariya qoidalari" talablariga javob beradigan toza va yorug' binolarda bajariladi.

Qin orqali urug'lantirish. Boshqa usullarga nisbatan ko'p miqdordagi sperma sarflanishi sababli amaliyotda kam qo'llaniladi. Bunda urug' shpris-kateter, sperma to'lg'azilgan shprits yoki balonga o'rnatilgan polisterol pipetka yordamida qinga yuboriladi. Bu usulda quyonlar hamda qini torligi uchun qin oynasini ishlatishning iloji bo'lmaganligi uchun tanalar va tusoqlar urug'lantiriladi. Siydik yo'liga tushmasligi uchun aslaha qinning yuqorigi devori bilan tusoqlarda 15-18 sm, tanalarda 30-35 sm chuqurlikka kiritiladi.

Urg'ochi quyon urug'lantirish uchun orqasi bilan maxsus stolchaga yotqizilgan holda fiksatsiya qilinadi. Tashqi jinsiy a'zolariga furasillin (1:5000) eritmasi bilan ishlov beriladi. Chap qo'lning barmoqlari bilan jinsiy tirqishni ochib, o'ng qo'l bilan shpris-kateteri (qo'ylar uchun shprits-kateter kaltartirilib ishlatilishi mumkin) avval pastga yo'naltirilib, keyin umurtqa pog'onasiga paralel holda qinga kiritiladi. Ba'zan shprits-kateterni qinga kiritish qiyin bo'ladi. Bu paytda urg'ochi quyonning tinchlanishini kutish kerak. Keyin kateter 12-14 sm kirgizilib, sperma bachadon bo'yni ustiga yuboriladi.

Quyonlarni sun'iy urug'lantirish uchun yangi suyultirilgan spermadan 0,3 ml yoki 0°C haroratda 5-6 soat saqlangan spermadan 0,4 ml olinadi. Har dozada spermiylar soni 5-10 mln., spermaning bahosi esa kamida 6 ball bo'lishi lozim.

Vizoservikal usulda sigir, qo'y va echkilarni urug'lantirishda turli konstruksiyadagi shprits-kateterlar va qin oynasi qo'llaniladi.

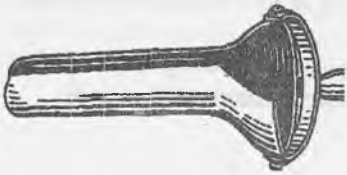
Ishlatish oson bo'lishi uchun shprits-kateterlarga maxsus moslama o'rnatish (19-rasm) mumkin. Qo'ylar uchun shprits-poluavtomatlardan foydalaniladi.

Qin oynasi va shprits-kateter ishlatishga tayyorlangach, hayvonning jinsiy lablari toza iliq suvda sovinlab yuvilib, furasilinning 1:5000 nisbatli eritmasi bilan namlanadi va tampon bilan artib quritish orqali urug'lantirishga tayyoranadi.

Qinga yuborishdan oldin qin oynasi harorati 38-40°C bo'lgan fiziologik eritma bilan namlanadi. Sigirni urug'lantirish uchun iliq shprits-kateterga oldindan faolligi tekshirilgan spermadan yetarli miqdorda olinadi. Qin oynasi yopiq holda pastdan yuqoriga qaratilib, sekin qinga yuboriladi. Yuborish vaqtida qin oynasining dastasi yon tomonga qaratilgan bo'lishi kerak. Oyna qinga kiritilgandan keyin dastasi pastga tushiriladi va bachadonning bo'yni ko'rinadigan darajada ochiladi.

Bir qo'l bilan qin oynasi ochiq holatda tutilib, ikkinchi qo'l bilan kateter bachadon bo'yni kanaliga qo'ylarda 0,5-1 sm, sigirlarda 4-5 sm chuqurlikka kiritiladi, keyin biroz orqaga tortilib, porshenga ohista bosilish bilan sperma yuboriladi. Shundan so'ng shprits-kateter chiqarib olinadi, qin oynasining dastasi yon tomonga qilinib shoxlari yopiladi va sekin qindan chiqarib olinadi.

Agar qin oynasi sovuq bo'lsa va qo'pollik bilan yuborilib, juda katta ochilsa qinning devorlari cho'zilib, hayvonda kuchanish yuzaga keladi va oqibatda spermani yuborish mumkin bo'lmay qoladi yoki sperma bachadon bo'ynidan to'liq qaytib chiqadi. Bu holatni oldini olish maqsadida L. Ovchinnikov tomonidan qin oynasi (yuqorigi tomonining yarmi kesilgan), takomillashtirilgan (20- rasm). Bunda qin ochilib, shprits-katetr bachadon bo'yin-chasiga kiritilgach, qin oynasi olib qo'yiladi. 20-30 sekunddan keyin hayvon tinchlanadi va sperma yuborilganda jinsiy yo'llar motori-kasining kuchayishi spermaning chuqurroq ketishini ta'minlaydi.



20- rasm. Takomillashtirilgan qin oynasi.

Qo'y va echkilar ham xuddi shunday servikal yani suyultirilgan yoki suyultirilmagan spermani bachadon bo'yni kanaliga yuborib urug'lantiriladi. Asosan yangi olingan va suyultirilmagan, faolligi 8-10 ball, spermiylar konsentratsiyasi 2 mlrd./ml bo'lgan spermalar ishlatiladi. Urug'lantirishning bir dozasi 0,05 ml. Yangi olingan sperma tashqi haroratning o'zgarishiga juda sezgir bo'ladi. Shuning uchun urug'lantirish faqat harorati 18-25°C bo'lgan xonada o'tkaziladi.

Suyultirilgan (2-3 marta) va +2-4°C haroratgacha sovitilgan spermani 24 soat ichida ishlatish zarur, uning dozasi 0,1-0,15 ml bo'lib, undagi faol spermiylar soni kamida 80 mln. bo'lishi kerak. Jinsiy moyilligi erta tongda aniqlangan qo'y shu zahoti va 24 soatdan so'ng ikkinchi marta urug'lantiriladi. Orasi 8-12 soat interval bilan ikki marta urug'lantirish yaxshi natija beradi.

Echkilar urug'lantirish mavsumi davomida moyillikni bir tekisda namoyon etmaydi. Moyillik yoppasiga namoyon bo'ladigan kunlarida ular bir kunda ikki marta, ertalab va kechqurun ajratib, ertalab aniqlangan echkilar birinchi marta 3-4 soatdan keyin, kechqurun aniqlangan echkilar esa ertasi kuni tongda urug'lantiriladi. Takroran 8 soatdan keyin urug'lantiriladi.

Qo'ylarni sun'iy urug'lantirish uchun turli konstruksiyadagi shprits-kateterlar, shprits-yarimavtomatlar va sovliqlar uchun katta va tusoqlar uchun kichik qin oynalari ishlatiladi.

Urug'lantirishdan oldin mikroshprisga dozalovchi moslama o'rnatiladi va uning begunogi (rezbali temir murvat) porshenni bosganda 0,05 ml sperma chiqarilishiga mo'ljallab qo'yiladi. Shprits-yarimavtomatlar dastasida dozalovchi yarimavtomat moslama bo'lib, richagni har bosganda 0,05 ml sperma chiqishi ta'minlanadi.

Shprits-kateter va qin oynasini ishga tayyorlagandan keyin qo'yni stanokga qo'yib, jinsiy lablari furatsilinning 1:5000 nisbatli eritmasi shimdirilgan paxta bilan ishlanadi. Natriy bikarbonatning 1%-li eratmasiga namlangan qin oynasi qinga yuboriladi. Qin oynasini qinga yuborish uslubi sigirlarga yuborishdan farq qilmaydi. Shprits-kateterning uchi qin oynasi orqali bachadon bo'yni kanaliga 2-8 sm chuqurlikka yuboriladi. Keyin qin oynasi orqaroqqa tortiladi va bosh barmoq bilan porshenga bosilib sperma yuboriladi. Qindan avval shprits, keyin qin oynasi chiqariladi. Har bir urug'lantirishdan

keyin qin oynasi yuvilib, zararsizlantiriladi. Shprits-kateterlar esa oldin tashqi tomondan doka salfetka, keyin 96%-li spirt shimdirilgan tampon bilan artiladi. Bunda kateterning uchiga spirt tushmasligi kerak. Shprits begunogini yana bir doza sperma belgisiga o'tkazilib navbatdagi qo'y urug'lantiriladi. Ishni tugatgandan keyin qin oynasi, mikroshprits yuviladi, zararsizlantiriladi va shkafda saqlanadi. Keyingi barcha amallar sigirlarnikiga o'xshash bajariladi.

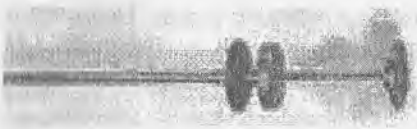
Tusoqlarda qin tor bo'ladi, shprits-kateterni bachadonning bo'ynigacha yuborish qiyinligi tufayli ularda sperma qinga yuborilib urug'lantiriladi (episervikal usul). Qin oynasi qo'llanilmaganda shprits-kateter qinning ustki devori bo'ylab bachadon bo'ynining yuqori qismiga qadalguncha yuboriladi. Keyin biroz orqaga tortilib, bosh barmoq bilan mikroshprits porsheniga bosilib sperma bachadon bo'ynining ustiga quyiladi. Urug'lantirishning ushbu usuli juda oddiy va tez bajariladi, hamda jinsiy a'zolar jarohatlanmaydi. Lekin spermaning dozasi servikal usulda urug'lantirishga qaraganda 2-3 barobar ko'paytiriladi.

Rektoservikal usulda sun'iy urug'lantirishda bachadon bo'yinchasi to'g'ri ichak orqali fiksatsiya qilinib, sperma qin orqali bachadon bo'yinchasiga yuboriladi. Bu usulda urug'lantirishda bir marta ishlatiladigan polimer asboblar: uzunligi 40 sm polisterol kateteri bo'lgan polietilen ampula, polietilen qo'lqop steril holda qo'llaniladi. Urug'lantirishdan oldin bir marta ishlatiladigan pipetka solingan paketning bir uchi spirtli tampon bilan artilib, steril qaychi bilan qirqiladi, pipetkaning uchdan bir qismi chiqarilib ampula, shprits yoki baloncha o'rnatiladi, keyin pipetka to'liq chiqarib olinadi va shu zahoti paketning qirqilgan joyi kichik alanga ustida qayta payvandlanadi. Pipetkaga ampula yoki flakondan sperma olinadi.

Urug'lantirish moslamasi tayyor bo'lgach, chap qo'lga qo'lqop kiyilib iliq suv bilan namlanadi va tashqi jinsiy lablar ochiladi. O'ng qo'l bilan pipetka siydik chiqarish kanaliga tushirmaslik uchun qinning ustki devori bo'ylab yuboriladi. Keyin qo'lqop kiyilgan qo'l to'g'ri ichakka yuborilib, bachadonning holati aniqlanadi va bachadon bo'yni massaj qilinadi hamda ko'rsatkich va o'rta barmoqlar bilan fiksatsiya qilinadi. Bachadon bo'ynining teshigi katta barmoq bilan paypaslab topiladi va o'nga pipetka tushgach, aylanma harakat bilan pipetkaga tomon biroz tortiladi. Ampula yoki

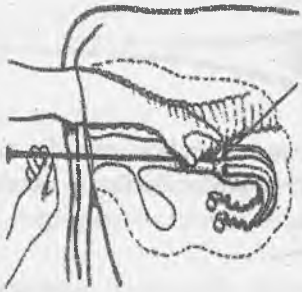
shpris porsheniga sekin bosilib sperma yuboriladi. Keyin ampula siqilgan holatda qindan va qo'l to'g'ri ichakdan chiqariladi. Sigir urug'lantirilgandan so'ng bir marta ishlatiladigan asboblar axlat idishiga tashlanadi.

To'g'ri ichak orqali bachadon bo'yinchasini fiksatsiya qilish orqali urug'lantirishda sperma granulalar holida rasfasovka qilinganda maxsus zooshprisdan, sperma paetalar holida qadoqlanganda maxsus aslahadan foydalaniladi (21-rasm).



21- rasm. Rektoservikal usulda urug'lantirish aslahasi.

Rektoservikal usulda urug'lantirishda qin oynasi ishlatilmaganligi uchun sperma bachadon bo'yinchasidan qaytib chiqmaydi, shuningdek, qin shilliq pardasining jarohatlanishlari qayd etilmaydi. Asosan bir marta ishlatiladigan aslahalardan foydalanilganligi uchun yuqumli kasalliklarning tarqalish xavfi kamayadi. Ko'pchilik mualliflarning xulosasiga ko'ra, sigirlar rektoservikal usulda urug'lantirilganda otalanish nisbatan 8-10% ga yuqori bo'ladi. Lekin bu usulning murakkabligi ko'proq tajriba bo'lishini talab etadi.

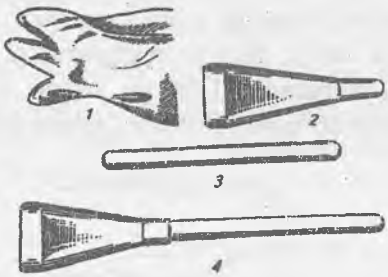


22- rasm. Rektoservikal usulda urug'lantirishda kateterning holati.

Jinsiy a'zolarda patlogik o'zgarishlar yoki bo'g'ozlik aniqlanganda hayvonni urug'lantirish mumkin emas. Ushbu o'zgarishlar faqat rektosservikal usulda urug'lantirishda aniqlanishi mumkin. Ichak devorlari taranglashgan paytda bachadon bo'yinchasini ushlab bo'lmaydi. Bunda to'g'ri ichakning qisqarishi uning shilliq pardasini siypalash bilan susaytiriladi.

Manoservikal (qo'l-bachadon bo'yni) sun'iy urug'lantirish usuli faqat sigirlarni urug'lantirish uchun qo'llanilib, gavdasi kichik sigirlar, ayniqsa tanalarni urug'lantirishda bu usuldan foydalanilmaydi. Manoservikal usulda urug'lantirishda sperma qo'l (manus - qo'l) bilan bachadon bo'yinchasi kanaligacha yuboriladi. Bunda ham bir marta shlatiladigan asboblardan (ampula, pipetka, qo'lqop) foydalaniladi (23-rasm).

Spermani yuborishdan oldin sigirning tashqi jinsiy a'zolariga odatdagi uslubda ishlov beriladi. Termosdan ampula olinib spirtli tampon bilan ishlanadi va sekin siltanadi, qopqog'i kesilib, tekshirish uchun isitilgan buyum oynasiga bir tomchi sperma tomiziladi. Keyin ampulaning kesilgan uchiga steril kateter ulanadi.



23-rasm. Sigirlarni manoservikal usulda urug'lantirish uchun bir marta ishlatiladigan aslahalar:
1- qo'lqop; 2- ampula; 3- kateter; 4- yig'ilgan holatdagi aslahalar.

Qo'lga qo'lqop kiyilib iliq suvda namlanadi. Qo'l sekin qinga kirgizilib, 1-1,5 daqiqa bachadon bo'yni massaj qilinadi. Bachadon bo'yinchasi qisqara boshlagach, u yerdagi shilimshiq chiqariladi va qo'lni qindan to'liq chiqarmasdan ikkinchi qo'l bilan urug'lantirish uchun tayyor holdagi ampula uzatiladi. Kateter katta va ko'rsatkich barmoqlar bilan ushlanib, qo'l bachadon bo'yinchasi tomon suriladi

va ko'rsatkich barmoq nazoratida kateter servikal kanalga 1,5-2 sm kiritiladi. Bachadon bo'ynini massaj qilish bilan kateter kaft yordamida bachadon bo'yni kanaliga to'liq (5-6 sm) kirguncha asta itariladi. Keyin ampula biroz yuqoriga ko'tarilib, bachadon bo'yinchasi bo'shashgan paytda barmoqlar bilan qisilib sperma yuboriladi. Keyin ampulani bo'shashtirmagan holda kateter chiqarilib qinning tubiga qo'yiladi va bachadon bo'yinchasi yana 2-3 daqiqa massaj qilinadi. Qinning qattiq qisqarishi oqibatida spermani qaytib chiqishiga yo'l qo'ymaslik maqsadida asbobni qo'lga olib qindan sekin chiqarish lozim.

Ishlab chiqarish sharoitida sun'iy urug'lantirish usullaridan birini ikkinchisidan ustun qo'ymasdan, ulardan oqilona foydalanish lozim. Hamma sun'iy urug'lantirish usullari ham o'z kamchilik va afzalliklariga ega.

Qaysi usulda urug'lantirilishidan qat'iy nazar hayvon jinsiy moyillikning oxirigacha bog'lab saqlanadi va 12 soat vaqt o'tkazilib ikkinchi marta urug'lantiriladi. Sigir urug'lantirilgandan keyin 10 daqiqa davomida klitorini massaj qilinganda otalanish 5-6 foiziga yuqori bo'lishi aniqlangan. Sun'iy urug'lantirish paytida sigirda kuchanish (vaginizm) yoki og'riq reflekslari kuzatilib, bir qism spermani tashqariga oqib chiqishi kuzatilganda 10-15 daqiqadan keyin ikkinchi marta qayta (duplet) urug'lantirish tavsiya etiladi.

Bachadon usulida sun'iy urug'lantirish faqat bachadon tipida urug'lanadigan hayvonlarda (biya, cho'chqa) qo'llaniladi.

Biyalarni sun'iy urug'lantirishda ebonitdan yasalgan qalinligi 0,6 sm, uzunligi 50 sm, ichki diametri 1 mm bo'lgan kateterdan foydalaniladi.

Urug'lantirish uchun biyalar stanokga kirgiziladi yoki ularga urug'lantirish tasmasi kiygizilib, orqa oyoqlari fiksatsiya qilinadi. Biyaning dumi yon tomonga qilinib, jinsiy lablar furasilinning 1:5000 nisbatli eritmasi bilan yuviladi. Qin oynasi zararsizlantirilgandan keyin fiziologik eritma bilan yaxshilab ishlanadi va shoxlarini ochgan holda chap qo'l bilan ushlanib, qinga kirgiziladi. Shprits o'rnatilgan ebonit kateter o'ng qo'lga olinib, qin oynasi orqali bachadon bo'yniga va bevosita bachadonga 10-15 sm ga kiritilib, shprits porsheniga bosgan holda sperma bachadonga quyiladi. Ushbu usul (vizouteral) yuqumli kasalliklarga nosog'lom xo'jaliklarda qo'llaniladi, chunki ebonitli kateter va qin oynasini zararsizlantirish oson.

I. I. Ivanov konstruksiyasi bo'yicha kateterlar rezinadan tayyorlanib, devori qalin va ichki diametri tor naydan iborat bo'ladi. Urug'lantirish uchun kateterning toraygan uchi biyaning qiniga qo'l bilan birga yuboriladi, ko'rsatkich barmoq bilan bachadon bo'yni paypaslanib topiladi va unga kateter yo'naltiriladi. Ikkinchi qo'l bilan bachadon bo'yni kanaliga 10-12 sm kirgiziladi. Kateterga shpris o'rnatiladi va porshenni bosib, bachadonga sperma yuboriladi (monouteral usul).

Agar urug'lantirish paytida jinsiy moyillik, umumiy jinsiy qo'zg'alish bilan bir qatorda tuxumdonlardan birida ovulyatsiya kuzatilishi aniqlansa kateterning uchi bachadonning shu shoxiga tomon yo'naltiriladi.

Rastyapin tomonidan ampuladagi spermani I. I. Ivanov konstruksiyasi bo'yicha yumshoq kateter yordamida biyalar bachadoniga qo'yish bilan sun'iy urug'lantirish usuli tavsiya etilgan (24- rasm).

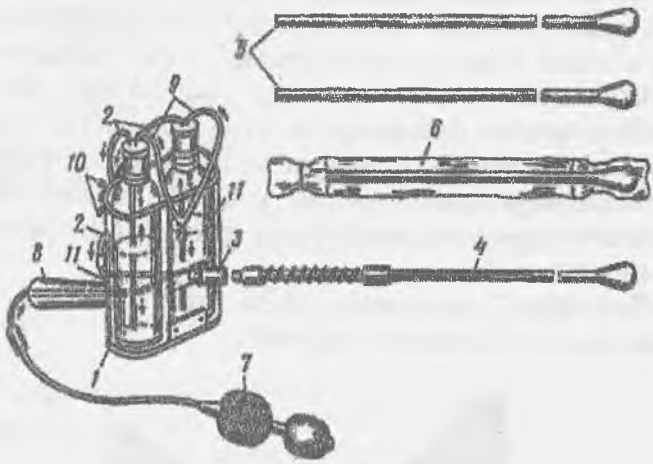
Biyalarni sovuq sperma bilan urug'lantirish mumkin emas. Alyumin paketlarda muzlatilgan sperma suv hammomida 1 daqiqa davomida 40°C haroratda eritiladi. Biyalarni urug'lantirishda bachadonga 25-30 ml, katta va yaqinda tuqqan biyalarga esa 30-40 ml, eng kam doza 20 ml sperma yuboriladi. Muzlatilgan spermaning bir dozasida faol spermiylarning soni 150-200 mln. bo'lishi lozim.

24- rasm. Biyalar urug'lantirish uchun ampula va yumshoq kateter.

Urug'lantirilgan biyalar tuxumdonlarining holati 24 soatdan keyin to'g'ri ichak orqali tekshirib ko'riladi. Ovulyatsiya ro'y bermagan bo'lsa takroran urug'lantiriladi.

A. V. Kvasniskiy tomonidan cho'chqalarni urug'lantirish uchun zond tavsiya etilgan. Uning bir uchida boshchasi bo'lib, urug'lantirish paytida bachadon bo'yni yuzasini to'liq yopib turadi.

Zondning ikkinchi uchi sperma to'lg'azilgan termosga ulanadi. Muallif keyinchalik cho'chqalarni sun'iy urug'lantirish uchun universal UZK-5 zondini tavsiya etgan (25- rasm).



25- rasm. Cho'chqalar sun'iy urug'lantirish uchun UZK-5 moslamasi: 1- futlyar; 2- rezina naychalar; 3-tutashtiruvchi mufta; 4- metal kateter; 5- plastmas kateterlar; 6- polietilen xaltachada zapas kateter; 7- Richardson baloni; 8- tutqich; 9- flakonga havo yuborish uchun rezina trubkalar; 10- qisgichlar; 11- flakonlar.

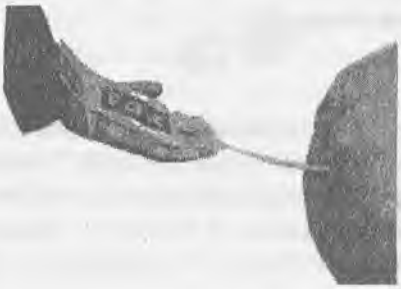
Bu uskunalar cho'chqalarni fraksion usulda sun'iy urug'lantirishda qo'llanilib, buning mohiyati shundan iboratki, bachadonga birinchi sperma (suyultirilgan yoki suyultirilmagan holda), ikkinchi to'ldiruvchi eritma (ikkinchi fraksiya) va keyin Richardson shari yordamida havo yuboriladi. Bu usulda sun'iy urug'lantirishda to'ldiruvchi eritma bachadonning shoxlarini to'ldirib, spermiylarning tuxum yo'llariga o'tkazilishini ta'minlaydi. Spermadan keyin bachadonga ona cho'chqalar uchun 100 ml, yosh cho'chqalarga 70-80 ml glyukoza-tuzli eritmadan to'ldiruvchi sifatida yuboriladi.

Hozirgi paytda cho'chqalar suyultirilgan sperma bilan sun'iy urug'lantirishda POS-5 asbobidan ham foydalanilmoqda. Asbob 150 ml hajmli yupqa devorli flakon va burama qopqoqli, biriktiruvchi muftali kateterdan iborat.

Urug'lantirish oldidan hayvonning tashqi jinsiy a'zolari furasillin eritmasi (1:5000) bilan ishlanadi. Flakonning qopqog'i ochilib, uning o'rniga kateterli qopqoq o'rnatiladi. Keyin cho'chqaning qiniga sperma solingan moslama kateteri bachadon bo'yniga tiralgunga qadar yuboriladi. Flakonning osti oqoriga qilib ko'tarilib, sperma o'z oqimi bilan ochiq bo'yinchasi orqali bachadonga 5-6 daqiqa davomida quyiladi, spermani bachadonga quyilishini tezlashtirish maqsadida flakonni sekin siqish mumkin (26- rasm).

Sperma qindan qaytib chiqadigan bo'lsa bachadon bo'yinchasi bo'shab ochilgunga qadar sperma yuborish to'xtatib turiladi. Urug'lantirishni tugatgach, kateter jinsiy a'zolardan ehtiyotlik bilan chiqarib olinadi.

Urug'lantirilgan cho'chqalar 24-30 soat davomida boshqa cho'chqalardan alohida katakda saqlanadi.



26-rasm. Cho'chqani bachadon tipida urug'lantirish.

Tuxum yo'li orqali sun'iy urug'lantirish asosan parrandalarni urug'lantirishda qo'llaniladi. Tovuqlarni sun'iy urug'lantirish uchun individual polisterol va polietilen pipetkalardan foydalaniladi. Ularning uzunligi 12-15 sm, ichki diametri 1,0-1,8 mm bo'lib, pipetka suyultirilgan spermaning urug'lantiruvchi dozasini ko'rsatuvchi shkalalar bilan belgilangan bo'lishi kerak.

Tovuqlar kletkalarda saqlanganda sun'iy urug'lantirishda 2 kishi, guruh usulida parvarishlanganda 3 kishi ishtirok etadi. Operatorlardan biri tovuqni kletkaning ichida chap qo'li bilan ushlaydi va o'ng qo'li bilan kloakaning pastidan qorin tomonga tuxum yo'li ko'ringunga qadar bosadi. Ikkinchi operator pipetkani

tuxum yo'liga 2-3 sm kiritib, kerakli dozadagi spermani quyadi. Bu paytda qorinni bosib turgan qo'lni olish kerak, chunki spermani tashqariga to'kilishiga sabab bo'lishi mumkin.

Parrandalarni guruh usulida parvarishlashda har bir tovuq kletkadan tashqariga chiqarilib, urug'lantirilgandan keyin boshqasiga ko'chirilib boriladi. Bunda uch kishi ishtirok etib, ikki kishi tovuqlarni kletkadan o'ng qo'li bilan oyoqlaridan tutib chiqadi, tovuqni boshidan ushlab, bir qo'li bilan qorin sohasini bosadi. Uchinchi operator tovuqning tuxum yo'liga pipetka yordamida bir doza spermani yuboradi. Har bir urug'lantirishdan keyin pipetkalar 70%-li spirt shimdirilgan tampon bilan artiladi, har 50 bosh tovuq urug'lantirilgandan keyin pipetkalar va tampon tozasiga almashtiriladi. 1:1 nisbatda syultirilgan spermaning bir marta urug'lantiruvchi dozasi 0,05 sm^3 ni, 1:2 nisbatda suyultirilganda esa 0,1 sm^3 ni tashkil etadi.

Tovuqlarning jadal tuxum qo'yishi (70-80%) kunning ikkinchi yarmiga to'g'ri keladi. Shuning uchun tovuqlar tuxum qo'ygandan 2-3 soat keyin urug'lantirish sun'iy urug'lantirishning optimal muddati hisoblanadi. Bu paytda tuxum yo'lining siydik-jinsiy kanali qismida spermani qabul qilish uchun sharoit yaratiladi. Tovuqlarni tuxum berishdan oldin urug'lantirish spermani tashqariga chiqib ketishiga sabab bo'ladi. Shuning uchun tovuqlarni kunning ikkinchi yarmida sun'iy urug'lantirish lozim. Tovuqlardan otalangan tuxum olish maqsadida foydalanish ularning 26-27 haftaligidan boshlanadi. Nasilchilik maqsadida foydalanilayotgan tovuqlar avvaliga har kuni yoki ikki kunda bir marta urug'lantiriladi.

Bir marta urug'lantirish uchun spermaning miqdori. Spermaning bir marta urug'lantirish uchun dozasini aniqlashda jinsiy siklning dinamikasi hal qiluvchi ahamiyatga ega bo'ladi. Sun'iy urug'lantirishda sperma qinga tushmasdan bevosita bachadonga yoki bachadon bo'yniga yuboriladi. Shuning uchun tabiiy urug'lantirishda bachadonga qancha spermiylar tushsa sun'iy urug'lantirishda ham shuncha miqdorda spermiylar yuborish talab etiladi. Qo'ylarda masalan, tabiiy urug'lantirish paytida bachadon bo'yniga 100-150 mln. spermiylar, ya'ni taxminan eyakulyat hajmining 1/20 - 1/30 qismi tushadi (M. P. Kuznetsov). Shuning uchun sun'iy urug'lantirishda qo'ylarda bachadonning bo'yniga

0,05 ml, sigirlarda – 0,5 ml sperma yuborish tavsiya etiladi. Spermani bundan ko'p miqdorda yuborishning afzalligi yo'q, bu miqdordan kam yuborish otalanish foizining kamayishiga sabab bo'lishi mumkin.

Qo'ylarga qin tipida urug'lantirishda 0,1 ml suyultirilmagan, 0,2-0,3 ml suyultirilgan; servikal usulda shunga mos ravishda - 0,5-0,1 va 0,1-0,15 ml sperma yuboriladi.

Sigirlarga qin tipida urug'lantirishda 1-2 ml suyultirilmagan, 2-3 ml suyultirilgan; servikal usulda shunga mos ravishda - 0,3-0,5 va 1-1,5 ml sperma yuboriladi.

N. I. Muntanilov ma'lumotlariga ko'ra, tanalarni qin tipida urug'lantirishda 1 ml suyultirilgan sperma yuborish va to'g'ri ichak orqali massaj qilish boshqa takomillashgan urug'lantirish usullaridan qolishmaydi.

Urug'lantirishning samaradorligi shuningdek, spermiylarning sifatiga ham bog'liq. Spermiylar qanchalik faol va harakatchan bo'lsa, shuncha kam dozadagi spermani qo'llash mumkin. Yaqin paytlargacha hamma turdagi saqlash usullarida sigir va tanalarni bir marta urug'lantirish uchun belgilangan nasilli buqalar spermasining bir dozasida (1 ml) kamida 25 mln. faol spermiylar bo'lishi lozim deb ko'rsatilgan edi. Spermiylar konsentratsiyasini 12,5 mln. gacha kamaytirish tanalarda otalanishning 11,9-20% ga kamayishiga sabab bo'lgan (A. V. Pozdnyakov). Shuning uchun suyuq azotda muzlatilgan holda saqlangan buqalar spermasi eritilgandan keyin bir dozasida to'g'ri chiziq bo'ylab harakatlanuvchi spermiylar soni 10-15 mln. dan, harakatchanligi 3-4 balldan kam bo'lmasligi kerak.

Tabiiy urug'lantirishda bachadon tipida urug'lantiruvchi hayvonlarda sperma bachadon shoxlari bo'ylab tuxum yo'llariga o'tadi. Shuning uchun sun'iy urug'lantirishda kichik dozadagi sperma yuborilishi kutilgandek natija bermaydi. Biyalarni sun'iy urug'lantirishda 20-40 ml sperma yuboriladi.

Cho'chqalar fraksion usulda urug'lantirishda spermaning urug'lantiruvchi dozasi spermaning konsentratsiyasi va spermiylar faolligiga ko'ra belgilanadi. Bunda bir dozadagi faol spermiylar asosiy ona cho'chqalar uchun 3 mlrd. dan, podani to'ldirish uchun mo'ljallangan cho'chqalar uchun esa 2 mlrd. dan kam bo'lmasligi kerak. Shuning uchun ona cho'chqalarga 1 ml/kg dozada sperma

yuborish tavsiya etiladi. Bunda spermaning umumiy miqdori 150 ml dan oshmasligi, bir dozadagi spermiylar soni 4-5 mlrd. dan kam bo'lmasligi kerak.

Parrandalarni sun'iy urug'lantirishda suyultirilmagan spermadan tovuqlar va kurkalarga 0,025-0,05 ml (100 mln. ga yaqin tirik spermiylar), suyultirilgan spermadan 0,1-0,2 ml; g'ozlarga yangi olingan spermadan 0,05-0,2 ml (30-50 mln. faol spermiylar) yoki suyultirilgan spermadan 0,1-0,2 ml yuborilib, tarkibida 50-80 mln. faol spermiylar bo'lishi lozim.

Spermiylar urg'ochi parrandalarning tuxum yo'llaridagi burmalarda saqlanadi va tovuqlar, g'ozlarda o'rtacha 12-14 kun, kurkalarda esa 30-40 kungacha otalantirish xususiyatini saqlaydi. Shuni hisobga olib, tuxumlarning yuqori otalanish darajasiga erishish uchun tovuq va g'ozlar har 5-6 kunda, kurkalar esa jinsiy mavsum davomida 10-15 kunda bir marta urug'lantiriladi. Kateter chap tuxum yo'liga 4-5 sm chuqurlikka kiritiladi.

Urg'ochi hayvonlarni urug'lantirishning samaradorligini oshirish omillari. Urg'ochi hayvonlarni tabiiy va sun'iy urug'lantirishning samarali bo'lishi, uning vaqtini aniq belgilash va sifatli urug' bilan qoidaga rioya qilgan holda urug'lantirishga bog'liq. Urg'ochi hayvonlar dastlabki kuyikishda urug'lantirilganda otalanish foizi yuqori bo'ladi. Masalan, sigirni tuqqanidan keyin 30-60 kun o'tmasdan dastlab kuyikkanda urug'lantirish lozim. Sigirlar o'z vaqtida urug'lantirilmasa ko'pincha qisir qoladi. Bu hayvonlar mahsuldorligining kamayishiga olib keladi.

Urg'ochi hayvonlarning kuyikishini sinchiklab kuzatish va ulardagi jinsiy qo'zg'alishni ifodalovchi xususiyatlarni yaxshi bilish zarur.

Urg'ochi hayvon bir marta urug'lantirilganda uni quyidagi muddatlarda urug'lantirish eng yaxshi vaqt hisoblanadi: sigirlarda dastlabki kuyikish alomatlari ma'lum bo'lgandan 12-13 soatdan keyin yoki kuyikish tamom bo'lgan zahoti; echki va sovliqlarda – dastlabki kuyikish alomatlari ma'lum bo'lgandan 3-4 soatdan keyin va 22-24 soatdan kechiktirmasdan; cho'chqalarda kuyikish alomati boshlangach, 24-26 soatdan keyin "harakatsizlik refleksi" paydo bo'lganda, biyalar kuyikishining uchinchi kunidan boshlab urug'lantirilishi lozim.

Yirik hayvonlarda (biya, sigir) to'g'ri ichak orqali tuxumdonni ehtiyotkorlik bilan paypaslab ko'rib ovulyatsiya vaqtini aniqlash mumkin. Urg'ochi hayvonlarni bir jinsiy siklning o'zida qayta urug'lantirish va bunda hayotchanlik ko'rsatkichlari yuqori bo'lgan spermalarni qo'llash kerak.

Hayvonlarning reproduktiv xususiyatlarini oshirish uchun erkak va urg'ochi hayvonlarni biologik jihatdan to'laqimmatli, yuqori sifatli oziqalar bilan boqish va yaxshi sharoitlarda parvarishlash lozim.

Sun'iy urug'lantirish punktlari ishini tashkil etish

Sun'iy urug'lantirish punktlari. Har bir urug'lantirish punktida: 1) naslli va sinovchi hayvonlar saqlanadigan xonalar; 2) urug'lantirish uchun stanok o'rnatilgan manej; 3) navbatchi ishchi xodimlar va sperma sifatini baholash uchun xona; 4) oziqalar, jihoz va aslahalar uchun xona; 5) bo'g'ozlik va bepushtlikni refleksologik usulda aniqlash uchun zagon; 6) veterinariya aptechkasi, sochiq, xalat, bint (dumni bog'lash uchun) va boshqa jihoz va aslahalar bo'lishi talab etiladi. Punktning hamma xonalari toza va osoyishta bo'lishi lozim; binolarning devori, shiftlari, hayvonlar saqlanadigan joylar ohak bilan oqlanadi yoki boshqa usullar yordamida dezinfeksiya qilinib turiladi.

Sun'iy urug'lantirish punktiga keltiriladigan urg'ochi hayvon punktga kiritilishidan oldin veterinariya mutaxassisi ko'rigidan o'tkazilib, unda yuqumli kasalliklar yo'qligiga ishonch hosil qilinadi. Jinsiy a'zolarida shishlar, yaralar, yiringli yoki qon aralash essudat oqishi, jag' osti limfa bezining kattalashishi, burundan suyuqlik oqishi kabi kasalliklarning belgilari qayd etilganda hayvonlar faqatgina veterinariya vrachi ruxsat etgandan keyin urug'lantiriladi.

Sun'iy urug'lantirish ishlari hayvonlarning bepushtliklariga qarshi tadbirlar bilan birgalikda kompleks ravishda amalga oshirilishi lozim. Shuning uchun sun'iy urug'lantirish bo'yicha mutaxassis qachonki sperma olish, saqlash va sun'iy urug'lantirish usullarini, veterinariya ginekologiyasi masalalarini hal etish qobiliyatiga ega bo'lsa shundagina yaxshi natijalarga erishishi mumkin.

Sun'iy urug'lantirish ishlarida hisobga olish va hisobotlar. Sun'iy urug'lantirish ishlarini amalga oshirishda bajarilgan barcha ishlar hisobga olish va yuqori tashkilotlarga hisobot berib borish, ishdagi kamchiliklarni o'z vaqtida aniqlash va bartaraf etish, kelgusidagi ishlar rejasini tuzish imkonini yaratadi.

Sun'iy urug'lantirish punktlarida quyidagi hujjatlar yuritilishi lozim:

Nasilchilik korxonasi va xo'jaliklar o'rtasidagi shartnomalar; 2). Sun'iy urug'lantirish rejasi; 3). Spermani jo'natish bo'yicha order (№3-su shakl) (ishlatilib bo'lingandan keyin uning orqa tomoni to'ldirilib nasilchilik tashkilotiga yuboriladi); 4). Nasilli buqalardan foydalanish jurnali (№1-su); 5). Nasilli buqalar spermasini ishlatish vedimosti (№5-su); 6). Nasilli hayvonning veterinariya pasporti (№13-su) va boshqa qishloq xo'jalik hayvonlarini sun'iy urug'lantirish bo'yicha amaldagi yo'riqnomalar, tavsiyanomalar.

Bo'g'oz, tug'ishdan keyingi davrdagi (tug'ishdan keyingi 30 kun) va bepusht (tuqqandan keyin 30 kun ichida urug'lanmagan sigirlar va 19-oylikka etgan urug'lanmagan tanalar) hayvonlarning aniq hisobi yuritilishi lozim. Urug'lantirish – jurnalga yoki individual kartochkalarga qayd etilib boriladi.

Sun'iy urug'lantirish rejasiga asosan sun'iy urug'lantirish punkti bilan xo'jalik o'rtasida hayvonlarni sun'iy urug'lantirish bo'yicha shartnoma tuzilib, uning shartlarini bajarilishi har ikkala tomon uchun ham majbur hisoblanadi.

Sun'iy urug'lantirish natijalarini hisobga olish uchun sun'iy urug'lantirish punktlarida har bir urug'lantirilgan hayvonga alohida kartochka yuritiladi. Naslchilik ishlarini to'g'ri tashkil etish va hisobga olib borish uchun hayvonlarning individual kartochkalarini bir necha yillar davomida yuritilishi maqsadga muvofiq bo'ladi.

Ko'pchilik xo'jaliklarda sun'iy urug'latirishni hisobga olish ishlari kompyuterlar yordamida amalga oshirilmoqda.

Nazorat savollari

1. Chorvachilikda hayvonlar tabiiy urug'lantirishning qaysi usullari qo'llaniladi?

2. Turli erkak uy hayvonlarida spermaning fiziologik o'ziga xosligi?

3. Erkak hayvon organizmidan tashqarida spermiylarga tashqi omillarning (harorat, yorug'lik va b.) ta'siri qanday?

4. Erkak nasilli hayvonlardan sperma olishning qanday usullari bor?

5. Spermaning sifatini baholashning qanday usullari (makro- va mikroskopik) mavjud?

6. Spermani suyultirish va saqlashning qanday usullari va vositalari bor?

7. Urg'ochi hayvonlarni urug'lantirish usullarining afzallik va kamchiliklari nimalar?

8. Sun'iy urug'lantirish samaradorligiga ta'sir etuvchi omillar nimalar?

IKKINCHI BO'LIM. VETERINARIYA AKUSHERLIGI

III-BOB. OTALANISH. MURTAKNI KO'CHIRISH.

Spermiylarning urg'ochi hayvon jinsiy a'zolari bo'ylab harakati

Jinsiy aloqa oqibatida urug'lanish jarayoni, otalanish esa faqatgina, tuxum hujayralari spermiylar bilan uchrashishi tufayli amalga oshadi. Buni urg'ochi hayvon organizmining moslashganligi, bundan tashqari spermiylar urg'ochi hayvonlar jinsiy yo'llarida faol harakatlana olishini ham ta'minlaydi.

Jinsiy jarayonlar evolyutsiyasi spermiylar morfologiyasi va fiziologiyasida ham o'z aksini topib, tashqi va ichki urug'lanish tipiga mansub hayvonlarda aniq namoyon bo'ladi. Tashqi urug'lanishga mansub individlarda spermiylar aylana (manejsimon) harakatlanish xususiyatiga ega bo'lib, tuxum hujayrasi bilan uchrashishi osonlashadi, agar spermiylar suv havzalarida to'g'ri chiziq bo'ylab harakatlanganda edi, tuxum hujayrasini topolmasdan har tarafga tarqalib ketgan bo'lar edi. Ichki usulda urug'lanuvchi hayvonlarda esa spermiylarni aylana harakatlanishi maqsadga muvofiq emas, chunki spermiylar tuxum hujayrasi bilan uchrashish uchun jinsiy yo'llarda to'g'ri chiziq bo'ylab ilgarilama harakatlanishi zarur bo'ladi.

Spermiylarning harakati dumining egilib, tezlik bilan to'g'rilanishi hisobiga amalga oshadi, mana shunday tebranishi hisobiga spermiylar o'zini o'rab turgan suyuqlikda harakatlanadi. Shuningdek, spermiy boshchasining botiq-bo'rtiq shakilga ega ekanligi uning o'z o'qi atrofida aylanishini va to'g'ri chiziq bo'ylab ilgarilama harakatlanishini ta'minlaydi.

Spermiylarning harakatlanishi juda faol bo'ladi, masalan, 37°C haroratda buqa spermiylarining dumi sekundiga 9 marta tebranadi, har bir tebranishida 8,3 mkm ga siljiydi. Shunday qilib, spermiy bir sekundda 74,7 mkm, bir daqiqada 4482 mkm masofaga, ya'ni

o'zining uzunligidan 60-70 marta ko'p masofaga siljiydi. Ayrim hayvonlarning spermiylari bundan ham tez harakatlana oladi.

Urg'ochi hayvonlarning jinsiy a'zosiga tushgan spermiylarning bir qismi yo'lda halok bo'ladi, ayrimlari urg'ochi hayvon jinsiy yo'lining shilliq pardasiga yopishib qoladi. Qolgan qismi tuxum hujayralarga etib boradi.

Spermiylarni urg'ochi hayvon jinsiy a'zosiga tushgandagi harakat qilish jarayoniga "reotaksis" deyiladi. Uy hayvonlarini urug'lantirish odatda oqish fenomeniga mos kelib, jinsiy a'zolardan suyuqlik oqishi kuzatiladi. Bu qindagi spermiylarda reotaksis kuzatilishi uchun sharoit yaratadi va ularning bachadonga o'tishini ta'minlaydi. Tuxum yo'lida spermiylar hilpillovchi epiteliylar harakati va tuxum yo'li devorining peristaltik qisqarishlari hisobiga harakatlanadi.

Spermiylarning tuxum hujayralariga etib borish muddati turli hayvonlarda turlichadir. Masalan, qo'ylarda 30 daqiqadan 5-8 soatgacha, sigirlarda 5-9, quyonlarda 2-3 soat davomida etib boradi. Spermiylarning bu harakatiga tuxum yo'li devori muskullarining oksitotsin gormoni ta'sirida qisqarishi ham yordam beradi.

Urg'ochi hayvonlar bachadon va qin tipida urug'lantirish turlariga bo'linadi.

1. Bachadon tipida urug'lantiriladigan hayvonlarga (biya, eshak, cho'chqa, it va tuyalar) kiradi. Bunda eyakulyat (urug') bachadonga quyiladi.

2. Qin tipida urug'lantiriladigan hayvonlarga (sigir, qo'y, echki, bug'u va boshqa hayvonlar) kiradi. Bu hayvonlarda eyakulyat qinga quyiladi.

Ayg'irning urug'i jinsiy aloqa paytida qinga tukiladi va qisman bachadon bo'yniga tushadi. Lekin jinsiy aloqa paytida qinga to'kilgan sperma jinsiy a'zo boshining kuchli kattalashib, qin yuzasini to'liq qoplashi va fraksion harakatlar hisobiga bachadonga o'tkaziladi.

Cho'chqalarda qin tor va bachadonning bo'yniga chegarasiz tutashgan bo'lib, jinsiy a'zoning burg'usimon boshchasi bachadon bo'yniga kiradi va sperma bevosita bachadonga quyiladi. Katta hajmdagi (600-1000 ml) eyakulyat bachadon shoxlarini to'ldirib, spermiylarning tuxum yo'liga o'tishini yengillashtiradi.

Erkak itlarda eyakulyatsiya paytida ereksiya kuchayadi, jinsiy a'zoning boshchasi kattalashadi va qinning tubini to'liq qoplab oladi. Shu bilan bir vaqtda jinsiy a'zo boshchasiga yaqin joylashgan g'ovak tana qonga to'lishib kattalashadi hamda urg'ochi it bachadoni bo'ynidagi vestibulyar g'ovak tanalar qonga to'lishib, erkak it jinsiy a'zosini qisib qoladi va sperma faqat bachadonga tomon quyiladi.

Qin tipida urug'lanadigan hayvonlarda sperma asosan qinga tukiladi va qisman bachadon bo'yinchasiga o'tishi mumkin. Chunki ularda jinsiy aloqa juda qisqa vaqt davom etadi, eyakulyatning hajmi kichik, eng asosiysi bachadon bo'yini shilliq pardasida yaxshi rivojlangan ko'ndalang burmalar mavjud bo'lib, spermani bachadonga tushishiga to'sqinlik qiladi.

Spermiylarning urg'ochi hayvon jinsiy yo'llari bo'ylab harakati reotaksis (oqimga qarshi harakat), bachadon muskullarining qisqarishlari, tuxum yo'llaridagi hilpillovchi epiteliy hujayralarning harakati va qorin bo'shlig'idagi bosim hisobiga amalga oshadi.

Spermiylarning urg'ochi hayvonlar jinsiy yo'llarida yashovchanligi. Spermiylar urg'ochi hayvonlarning jinsiy a'zolarida uzoq yashashi mumkin. Buqaning spermiylari sigirlarning jinsiy yo'lida 25-30 soat, cho'chqalarda 48-60 soat, biyalarda 3-5 kun yashashi mumkin.

Ovulyatsiya ko'pincha oqish va jinsiy qo'zg'alish kuzatilishi vaqti bilan mos kelmaydi. Shuning uchun erta yoki kechikib urug'lantirishda otalanish kuzatilmasligi mumkin. Spermiylar urg'ochi hayvonlar jinsiy yo'llarida oqish va boshqa jinsiy sikl fenomenlarining namoyon bo'lishiga bog'liq holda yashovchanligi to'g'risida ma'lumotga ega bo'lish juda muhimdir. Ma'lumki, qindagi sharoit spermiylar uchun eng noqulay sharoit hisoblanadi. Biyalar qinida spermiylarning maksimal yashovchanligi 4-4,5 soat, sigir va qo'ylarda 1-6 soatgacha bo'ladi. Qinda kuzatiladigan yallig'lanish jarayonlari spermiylar yashovchanligini bir necha marta kamaytiradi. Sigirlarda vaginit paytida spermiylar 1 soat ichida nobud bo'ladi. Ko'pchilik tadqiqotchilar qin tipida urug'lanuvchi hayvonlarda bachadonning bo'yni spermiylar yashashi uchun qulay joy ekanligini ta'kidlashadi. Spermiylar qo'ylarning bachadoni bo'yinchasida 48, sigirlarda 30 soatgacha

yashashi mumkin. Lekin sperma jinsiy moyillik tugagandan keyin bachadon bo'yinchasiga yuborilganda spermiylar 2-4 soatdan keyin bachadon shoxiga yetib bormasdan nobud bo'ladi.

Cho'chqalar va biyalarda spermiylar bachadonda 30-48 soatgacha yashashi mumkin. Parrandalarda spermiylar tuxum yo'lining burmalari va kriptalarida saqlanganligi uchun bo'lsa kerak, otalantiruvchi xususiyatini 2-3 haftagacha saqlab qoladi. Bir marta urug'lantirilgandan keyingi otalangan tuxum berishning maksimal muddati g'oz va o'rdaklarda 8-17 kun, tovuqlarda 25-35 va kurkalarda 60-72 kun.

Spermiylarning urg'ochi hayvonlar jinsiy yo'llarda yashovchanligi organizmning umumiy holati, oziqlanish darajasi va qonga turli moddalarning tushishiga bog'liq. Urg'ochi hayvon organizmiga tushgan moddalar qisman jinsiy yo'llar orqali ajraladi. Hayvonga og'iz orqali qurg'oshin, fosfor va nikotin berilishi spermiylarning yashovchanligini keskin kamaytiradi va 50% hollarda abortlarga sabab bo'ladi.

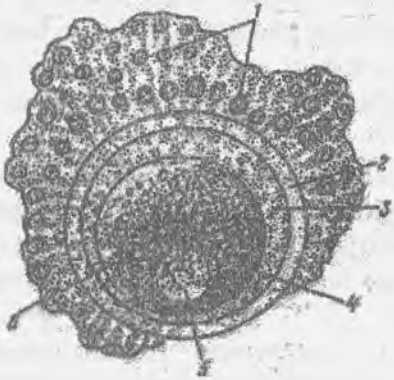
Urg'ochi hayvonning jinsiy yo'llariga sperma tushishi organizmning javob reaksiyasini qo'zg'atib, jinsiy a'zolarning giperemiyasi, spermiolizinlar, spermiotoksinlar va spermioagglyutininlar hosil bo'lishiga sabab bo'ladi.

Urg'ochi hayvonning bachadoniga yuborilgan boshqa turga mansub erkak hayvonning spermiylari shu turga mansub erkak hayvonning spermiylariga nisbatan tezroq nobud bo'ladi.

Sun'iy urug'lantirish ishlarining samaradorligini urug'lantirishlar vaqti va jinsiy moyillik orasidagi oraliq muddatga bog'liqligini aniqlash bo'yicha ilmiy tadqiqotlar hamda amaliy kuzatishlar natijalariga asoslanib shunday xulosa qilish mumkinki, spermiylar urg'ochi sut emizuvchilarning jinsiy a'zolarida otalantirish xususiyatini ko'pi bilan 36-48 soat davomida saqlab qoladi.

Tuxum hujayrasining harakati. Urug'lantirishning samarasi nafaqat spermiylarga, balki follikuladan ajralib chiqqan tuxum hujayrasining kelguvsi taqdiriga ham bog'liq bo'ladi. Tuxum hujayrasi ovulyatsiya paytida nursimon parda (follikulyar epiteliy hujayralari) bilan o'ralgan holda follikulyar suyuqlik bilan birgalikda qorin bo'shlig'iga chiqadi (27- rasm).

Biya, cho'chqa, urg'ochi ayiq va ayrim turlarga mansub urg'ochi hayvonlarda tuxumdonning tuxum yo'li bilan mustahkam aloqasi tufayli tuxum hujayrasi odatda tuxum yo'lining voronkasi (baxromka) burmalariga tushadi. Buni voronka va tuxum yo'lining qisqaruvchanlik xususiyati ta'minlasa kerak. Masalan, maymunlarda ovulyatsiya paytida tuxum yo'llari va bachadon tutqichlarining muskullari qisqara boshlaydi. Qon tomirlarining qonga to'lishishi oqibatida voronka kattalashib, tuxumdonni o'rab oladi va ajralib chiqayotgan tuxum hujayrasini tuxum yo'liga o'tkazilishini ta'minlaydi.



27- rasm. Tuxum hujayrasining tuzilishi sxemasi:
1- nursimon parda xujayralari; 2- tiniq parda; 3- perivitellinli bo'shliq; 4- sitoplazma; 5- yadro; 6- sariqlik donachalari.

Sigir, qo'y va echkilarda tuxum yo'llarining voronkalari nisbatan yaxshi rivojlanmagan bo'lib, tuxumdonning ovulyatsiya kuzatiladigan qismini to'liq o'rab turmaydi. Shuning uchun bu hayvonlarda voronkalarning faol holatga o'tishi emas, balki suyuqliklarning qorin bo'shlig'idan bachadonga tomon oqishi, voronkalar va tuxum yo'llari hilpillovchi epiteliysining harakati hamda qorin pressi muskullarining qisqarishi oqibatida qorin bo'shlig'ida bosimning ortishi kabi omillar tufayli tuxum hujayrasi tuxum yo'llariga o'tadi.

Tuxum hujayrasining tuxum yo'llarida harakatlanish muddati turlicha bo'lishi mumkin. Maxsus o'tkazilgan tajribalar va klinik

kuzatishlar natijasida barcha turdagi hayvonlarda tuxum hujayrasining tuxum yo'llari bo'ylab harakatlanishi 1-3 sutka davom etishi aniqlangan. Sigirlarda tuxum hujayrasi ovulyatsiyadan keyingi birinchi 6-12 soat davomida tuxum yo'lining to'rtdan uch qismini bosib o'tadi.

Keyinchalik, tuxum hujayrasining harakati sekinlashib, o'rtacha 1 soatda 0,1 sm ga teng bo'ladi. Tuxum hujayrasi ovulyatsiyadan keyin 4-6 soat davomida otalanish xususiyatiga ega bo'ladi. Otalanmagan tuxum hujayralari uzoq yashamaydi, ya'ni ovulyatsiyadan keyin 6-10 soat o'tishi bilan ularning shakllari o'zgarib, yadrosi burishib qoladi va shu tariqa halok bo'ladi.

Otalanish. Murtakni rivojlanishi.

Otalanish – deb spermiy va tuxum hujayrasining bir-biriga yopishishi va keyinchalik, ularning o'zaro assimiliyatsiyasi va dissimilyatsiyasi natijasida ikki xil nasliy xususiyatga ega bo'lgan hujayraning (zigota) hosil bo'lishidan iborat murakkab fiziologik jarayonga aytiladi.

1651 – yilda U. Garveyning "Hamma yangilar – tuxumdan" degan tarixiy iborasi Ovistlar (ovo - tuxum) uchun shiorga aylangan.

Student Gamm va uning ustozi A. G. Levinguk tomonidan (1677 y.) spermiylar kashf etilgandan keyin biologiyada performizm ta'limoti hukmronlik qilib, "spermiylar mikroskopik kichik bo'lsada to'liq shakllangan organizmlar (animalculum – hayvoncha, houmun-culum – inson) bo'lib, jinsiy aloqa paytida bachadonga tushadi va ona organizmidan o'zining o'sishi uchun (rivojlanishi uchun emas!) tuproq sifatida foydalanadi" – deb tushuntiradi.

1759 – yilda rus akademigi K. F. Volf o'zining "Yaralish nazariyasi" nomli asarida epigenez, ya'ni rivojlanish ta'limotiga asos solgan. Shu davrdan boshlab, epigenez va preformizm ta'limotlarining namoyondalari o'rtasida ikki asr davomida kurash davom etgan.

1827 – yilda rus olimi K. Ber sut emizuvchilar tuxum hujayrasini kashf etib, zamonaviy embriologiya faniga asos soldi. Tuxum hujayrasi kashf etilgandan keyin ayrim performistlar uni

spermiydagi mikroorganizm deb hisoblasa boshqa birlari tuxum hujayradagi mikroorganizm deb hisoblashgan.

1876 – yilda R. Gertvig va Fol birinchi bo'lib dengiz tipratikonida spermiylarni tuxum hujayrasiga kirishini kuzatdi. Shundan boshlab, fanda otalanishning mohiyatini tushunishga yaqinlasha boshlandi.

8.Tuxum xujayrasining tuxum yo'llarida yashashi, zigotani harakatlanishi va murtakni implantatsiyasi

Hayvon turi	Maksimal vaqti	Ovulyatsiyadan keyin zigotani bachadonga tushishi, soat	Zigotani tiniq pardasidan ozod bo'lishi, sutka	Murtakni implantatsiyasining boshlanishi, sutka
Sigir	10-12	72-84	9-11	22
Qo'y	10-15	66-72	7-8	15
Cho'chqa	8-12	46-48	6	18
Biya	8-10	140-144	8	37

Otalanish paytida tuxum hujayrasi va spermiyning o'zaro assimilyatsiyasi (assimilatio – bir-birini yutish) va dissimilyatsiyasi (dissimilatio – o'zlashtirish) kuzatiladi, oqibatda tuxum hujayra va spermiyga o'xshamaydigan yangi uchinchi hujayra zigota (grekcha. zygotos – bir joyga birikish) hosil bo'ladi. Shuning uchun biologiyada zigotani otalangan tuxum hujayrasi deb atalishi haqiqatga to'g'ri kelmaydi.

Tuxum hujayraning urug'lanishi tuxum yo'lining boshlanish qismida sodir bo'lib, shu yerda zigotaning dastlabki o'sish davri boshlanadi. Urug'lanishning normal o'tishi tuxum hujayrasining ko'plab fiziologik normal spermiylar bilan uchrashishiga bog'liq. Buqaning spermasi otalantirishdan oldin kamida 6 soat tuxum yo'lining abdominal qismida turishi lozim. Bu vaqt davomida u "etiladi" va otalantirish qobiliyatiga ega bo'ladi. Bu hodisaga spermaning kapasitatsiyasi (inkubatsiyasi) deyiladi. Qo'chqorlar spermasining kapasitatsiyasi 1-1,5 soat, cho'chqalarda bu jarayon 2-

3 soat davom etadi. Otalanish faqat yetarli darajadagi spermiylar to'plangandagina amalga oshadi. Ularning miqdori bir turga mansub hayvonlarda ham katta farqlarga ega bo'ladi. Spermiylar tuxum hujayrasini kutib turadi.

Etilayotgan follikulada (Graaf pufakchasi) birinchi tartib ovosit bo'ladi. Tuxum hujayra tuxum yo'liga ikkinchi tartib ovosit davrida tushadi. Ushbu davrda birinchi qutbda tana hosil bo'lib, bu reduksion bo'linish tugallanganligini ko'rsatadi. Agar bu davrda spermiy tuxum hujayra bilan uchrashmasa mioz davri shu bosqichda tugab, ovosit tuxum hujayraga aylanmaydi.

Ovulyatsiya natijasida follikuladan chiqqan ikkinchi tartibli ovosit uzini o'rab olgan follikulyar hujayralar bilan birgalikda tuxum yo'liga tushadi. Tuxum hujayrasi ham spermiylarga o'xshab "etilishi" lozim. Bu jarayon ham tuxum yo'lida amalga oshib, rivojlanishining ovosit bosqichida tuxum yo'liga tushgan tuxum hujayrasining faol spermiylar mavjud bo'lgan sharoitda meyoz yo'li bilan bo'linishi natijasida voyaga etgan ya'ni, otalanish xususiyatiga ega bo'lgan tuxum hujayrasi hosil bo'ladi. Ikkinchi hosil bo'lgan yo'naltiruvchi tanacha degeneratsiyaga uchraydi. Tuxum hujayrasining "etilishi" uchun qancha vaqt ketishi aniq emas. Qo'ylarda 2 soatdan ko'p bo'lmasa kerak.

Hayvonlarda otalanish bir necha bosqichdan iborat bo'ladi.

Birinchi bosqich – tuxum hujayrasini tuxum yo'li bo'ylab o'tishida uzini o'rab turgan follikulyar hujayralaridan (nursimon toji) ajralishi bilan xarakterlanadi (denudatsiya). Denudatsiya jrayonida spermiylar asosiy vazifani bajarib, follikulyar hujayralar orasiga kirib, asosan gialuronidaza va boshqa fermentlar ajratadi. Bu fermentlar ta'sirida va yana boshqa noaniq sabablarga ko'ra, nursimon tojning follikulyar hujayralarini biriktirib turgan shilimshiq modda tarkibidagi gialuron kislotasi parchalanadi va follikulyar hujayralar tarqalib ketadi. Oqibatda faqat shu turga mansub hayvon spermiylarining tuxum hujayra tiniq pardasiga kirishiga yo'l ochiladi (nursimon tojni yemirishda boshqa turga mansub hayvon spermiylari ham ishtirok etishi mumkin. Lekin tuxum hujayrasining tiniq pardasiga o'tmaydi).

Ikkinchi bosqichda – 60-90 taga yaqin spermiylar tuxum hujayraning tiniq pardasi ichiga kiradi. Shundan so'ng, 23-36

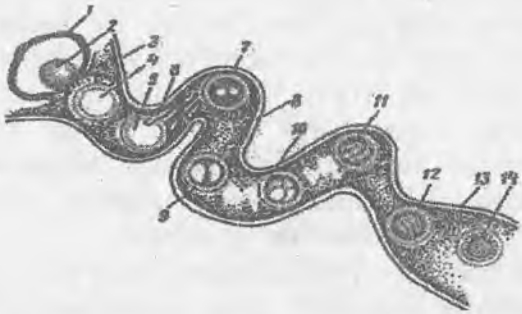
tagacha spermiy tiniq pardadan o'tib, sariqlik tanasi atrofidagi bo'shliqqa tushadi. Bu vaqtda tuxum hujayrasining yetilishi to'liq yakunlanadi (ikkinchi yo'naltiruvchi tanacha ajralib chiqadi). Xromosomalarning gaploid soniga ega yadrosi "qizlik pronukleus"ga aylanadi.

Uchinchi bosqich – haqiqiy otalanish davri bo'lib, bu vaqtda sariqlik oldi bo'shlig'idan bitta, ba'zan bir nechta spermiylar sarig'lik parda ichiga va keyin tuxum hujayrasining sitoplazmasiga dumi bilan birga o'tadi. Tuxum hujayrasining sitoplazmasiga kirgan spermiy kuchli o'zgarishlarga uchraydi. Uning boshchasi tez kattalashib, tuxum hujayrasining yadrosiga tenglashadi va xuddi qizlik pronukleusiga o'xshash xromosomalarning yarim to'plamiga ega bo'lgan "erkaklik pronukleusi"ga aylanadi.

To'rtinchi bosqich – pronukleuslar (tuxum hujayra va spermiy yadrolari) bir-biriga yaqinlashib, qisqa vaqtda hajmiga kichiklashadi va o'zaro assimilyatsiyaga uchraydi. Natijada sifati jihatidan yangi, yadrosi xromosomalarning diploid to'plamiga ega hujayra (zigota) paydo bo'ladi. Shunday qilib, hosil bo'lgan zigota qo'shaloq nasliy xususiyatlarga ega bo'ladi.

Zigota tuxum yo'lidan bachadon tomon harakat qilishda davom etib, tezlik bilan maydalana boshlaydi (28-rasm). Zigotaning birinchi marta bo'linishidan ikkita blastomerlar (qiz hujayralar) hosil bo'ladi; ularning bo'linishidan to'rtta, ularning bo'linishidan sakkizta va h. blastomerlar hosil bo'ladi. Bir hujayrali organizmlardan farqli ularoq, bo'linish oqibatida hosil bo'lgan zigotalar tarqalib ketmasdan bir-biriga birikib turadi, murtakning kattaligi o'zgarmaydi, shuning uchun zigotalarning bo'linishi "maydalanish" deb ataladi. Sigirlarda zigotaning maydalanishi 8 sutkaga yaqin davom etadi. Birinchi 4 sutkasida maydalanish tuxum yo'llarida, keyin bachadon shoxlarining birida amalga oshadi. Ovulyatsiyadan keyingi 48- soatdayoq zigota 2 ta blastomerdan, 72 soatdan keyin 3 ta, 84 soatdan keyin 6 blastomerdan iborat bo'ladi va 96 soatdan keyin bachadonning shoxida morula bosqichiga o'tadi. Zigotaning kattaligi tuxum hujayrasining kattaligiga teng yoki undan biroz kattaroq bo'lib, har bir bo'linishda blastomerlar sonining ortishi bilan ular har birining kattaligi shunga mos ravishda kichiklashib boradi.

Blastomerlarning tiniq pardaga tegib turuvchi tashqi qavati trofoblast (oziqlanuvchi qavat); trofoblast qavatiga ichki tomondan yopishib turuvchi blastomerlar embrioblast (zigota qavati) qavatini hosil qiladi. Zigota ovulyatsiyadan keyin cho'chqalarda 3-4, sigir va qo'ylarda 4-5, biyalarda 6-7 sutkada bachadonga kelib tushadi.



28- rasm. Otalanish va murtakni tuxum yo'li bo'ylab bachadonga tomon harakatlanishi sxemasi:
1- tuxumdon; 2- voyaga etgan yorilgan follikula; 3- tuxum yo'li voronkasi; 4- nursimon tojli tuxum hujayrasi; 5- nursimon tojidan ajralgan tuxum hujayrasi; 6- tiniq pardasi orqali tuxum hujayrasiga kirgan spermiy; 7- zigotani hosil bo'lishi (qizlik va erkaklik pronukleuslarning qo'shilishi); 8- tuxum yo'li; 9- ikkita blastomerlar bosqichi; 10- to'rtta blastomerlar bosqichi; 11- sakkizta blastomerlar bosqichi; 12- morulalar bosqichi; 13- bachadon shoxining uch qismi; 14- blastotsistalar bosqichi.

Superfekundatsiya (superfecundatio) – deb bitta jinsiy sikl davrida bir necha tuxum hujayralarining turli erkak hayvonlar spermiylari bilan otalanishiga aytiladi, bu jarayon ko'proq it, mushuk, cho'chqalarda va ba'zan sigir va biyalarda uchraydi. Zotdor urg'ochi itlarda jinsiy moyillik paytida e'tiborsizlik bo'lganda shu zotga mansub it bolalaridan tashqari boshqa zotga mansub itlar belgilariga yoki 2-3 zotga mansub belgilarga ega it bolalari tug'ilishi mumkin. Hozirda chorvachilik amaliyotida superfekundatsiya ko'p bolalikni stimullash va tug'ilgan hayvonlar hayotchaligini oshirish maqsadlarida qo'llaniladi. Bu maqsadda tabiiy urug'lantirishda 10-15 daqiqalik tanaffus bilan ikki erkak hayvon bilan jinsiy aloqa qilinadi.

Murtakni ko'chirish (embrionni transplantatsiyasi)

Murtakni ko'chirish deb "donor hayvon" jinsiy a'zolaridagi murtakni "resipient hayvon" bachadoniga ko'chirib o'tkazishdan iborat biotexnik jarayonga aytiladi. Bunda retsipientlarning organizmida normal bo'g'ozlik boshlanib, murtak va keyinchalik, homila rivojlanadi.

XIX asr oxirlarida quyonlarda homilaning rivojlanishini va uning rivojlanishiga ona hayvon organizmining ta'sirini o'rganish maqsadida murtakni ko'chirish bo'yicha ilmiy tadqiqotlar olib borilgan (Xipp, 1891). 1897 – yilda V. S. Gruzdev birinchi marta sut emizuvchi hayvonlarning tuxum hujayrasini tashqi sharoitda otalantirish va inkubatsiya qilishga urinib ko'rgan. Keyinchalik, bu boradagi tadqiqotlarni ko'pchilik olimlar davom ettirdi.

A. V. Kvasniskiy dunyoda birinchi bo'lib (1949-1953 – yillar), cho'chqalarda tuxum hujayrasi va zigotani ko'chirib o'tkazish bilan bola olishga muvaffaq bo'lgan.

A. I. Lopirin rahbarligida qo'ylarda murtakni ko'chirish amalga oshirilgan. Keyinchalik, matbuotda quyon, qo'y, echki, sigir va biyalarda otalanmagan va otalangan tuxum hujayralarini ko'chirib o'tkazish bo'yicha ma'lumotlar paydo bo'lgan. Murtakni jarrohlik usulida olish va yangi olingan murtakni kuchirib o'tkazish amaliyotga joriy etila boshlagan.

1970 – yildan murtakni ko'chirish bo'yicha tadqiqotlar va amalda qo'llash ishlari jadal rivojlana boshlagan. 1973 – yilda birinchi marta sigirlardan muzlatilib, keyin eritilgan murtakni ko'chirish yo'li bilan buzoq olingan.

Kanadada 1973-1982 – yillar davomida 5413 bosh transplantat-buzoqlar olingan, 1990 – yilga kelib, AQSh da (1984 – yilda Xalqaro murtakni ko'chirish jamiyatiga 34-davlat bo'lib a'zo bo'lgan) transplantat-buzoqlar soni 500 ming, sobiq ittifoqda 12 mingtaga etgan.

Oxirgi 12 yil davomida murtakni ko'chirish sohasida rekord natijalarga erishildi: AQSh da bir bosh donor sigirdan 136 buzoq, Fransiyada – 80, Germaniyada – 57, Rossiya Federatsiyasining

chorvachilik ilmiy tekshirish institutida 44 bosh donor sigirdan 216 bosh buzoq olingan.

Respublikamizda O'zCHITI tajriba xo'jaligi va Savay nomli xo'jalikda (Andijon) murtakni ko'chirish bo'yicha tajribalar olib borilgan.

Superovulyatsiya chaqirishning zamonaviy usullarini qo'llash tuxumdonlarda tuxum hujayralarining etilishini 10-20 martaga ko'paytirish imkonini yaratib, bir vaqtda sigir va qo'ylarda - 25, cho'chqalarda – 40-45, biyalarda – 5, kemiruvchilarda esa 90 tagacha tuxum hujayrasining etilishini ta'minlashga erishish mumkin. Donorlardan bir yilda 4-6 marta murtak olish mumkin.

Murtakni ko'chirish naslchilik ishlarini bir yo'nalishda olib borish va hayvonlar mahsuldorligini oshirish maqsadida bajariladi. Shuningdek, mahsuldor hayvonlardan bola olishni ko'paytirish, murtakni muzlatilgan holda uzoq muddatlarga saqlash bilan qimmatbaho hayvonlar murtaklari zahirasini yaratish (murtaklar banki) imkonini beradi. Retsipient hayvon bachadonining har shoxiga bittadan murtakni kuchirib o'tkazish orqali egiz bola olish mumkin. Mahalliy zotga mansub, mahsuldorligi past, lekin turli kasalliklarga nisbatan immunitetga ega bo'lgan sigirlardan nasllik xususiyatlari bo'yicha qimmatbaho bola olish imkoniyati yaratiladi. Murtakni ko'chirish usulidan bo'g'ozlik fiziologiyasi va patologiyasining turli muammolarini o'rganish, turlararo gibridlash ishlarida foydalanish mumkin. Masalan, qo'ylarga echkilarning murtagini kuchirib o'tkazish bilan to'laqimmatli uloq, echkilardan esa qo'ylar murtagini transplantatsiyalash bilan sog'lom qo'zi olish mumkin. Embrionni ko'chirish usulidan foydalanib, bir bosh yuqori nasllik xususiyatiga ega bo'lgan sigirdan bir yilda 30-50 bosh buzoq olish mumkin.

Murtakni ko'chirish quyidagi tartibda amalga oshirilishi kerak:

1. Donor va retsipientlarni tanlash;
2. Donorlarda superovulyatsiya chaqirish va ularni urug'lantirish;
3. Donorlardan murtakni olish.
4. Murtakni baholash, o'stirish va ularni saqlash.
5. Retsipient hayvonlar jinsiy siklini donor hayvonlar jinsiy sikliga sinxronlash;

6. Morula yoki blastula bosqichida rivojlanayotgan murtakni retsipient hayvon bachadoniga kuchirib o'tkazish.

Donorlarni tanlash. Donorlar – bu juda yaxshi zotli hayvonlar bo'lib, ularda preparatlar yordamida ko'p marta ovulyatsiya chaqirilib, hamma tomondan tekshirilgan nasdor buqalarning urug'i bilan urug'lantiriladi.

Donorlik uchun superovulyatsiya (ko'plab follikulalarning yetilishi) ga ega bo'lib, uzoq muddat ko'chirib o'tkazish uchun yaroqli murtak olish imkonini beradigan hayvonlar tanlab olinadi. Donor hayvonlarda superovulyatsiya chaqirish uchun ularga turli gormonal preparatlar bilan (BBQZ bo'g'oz biya qon zardobi bo'g'ozlikning 60- 90- kunlarida olinadi, FSG kabilar) ma'lum reja asosida ishlov beriladi.

Donorlar sifatida 4-5 yoshdagi, yelinlari yaxshi tuzilishga ega va mashina bilan sog'ish uchun mos keladigan sigirlar ishlatiladi. Donor sigirlarda tuqqandan keyin jinsiy siklning birinchi qo'zg'alish bosqichi sinxronli va to'la qimmatli bo'lib, uning fenomenlari (oqish, jinsiy moyillik va ovulyatsiya) yaxshi namoyon bo'lishi kerak.

Murtak olish uchun yuqori mahsuldor, lekin qarib qolgan sigirlardan ham foydalanish mumkin, sigirlar embrioni 7-8 kunligida transplantatsiya qilinadi. Buning uchun donor va retsipient sigirlar 1:10 nisbatda olinadi.

Retsipient hayvonlar sifatida yaxshi fiziologik holatdagi, reproduktiv a'zolarida kasalliklar (yo'ldoshni ushlanib qolishi, endometritlar) qayd etilmagan va ikkinchi marta tuqqan (tug'ish jarayonlari yengil o'tgan), o'rtacha semizlikdagi sigirlar va urug'lantirish yoshidagi tanalar (16 oylik, tana vazni 350 kg atrofida) olinishi mumkin. Retsipientlar sifatida ajratilgan sigirlar leykoz, neosporoz kabi kasalliklarga nisbatan tekshirishlardan o'tkaziladi.

Bir yil davomida bir donor sigirdan o'rtacha har 90 kunda bir marta murtaklar olinadi, bu sigirda bo'g'ozlik bir yilda 5 marta takrorlanadi, ayrim donor sigirlar bir yilda 20 marta bo'g'ozlikni ta'minlashi mumkin.

Superovulyatsiya chaqirish. Nazariy tadqiqotlar va ishlab chiqarishda olib borilgan tajribalar shuni ko'rsatadiki, murtakni ko'chirish usulining keng joriy etilishi uchun otalangan tuxum

hujayralari yoki murtak olishning ishonchli manbalariga ega bo'lish talab etiladi.

Bu masalani hal etishga ikki tamoyilda yondoshilmoqda: birinchi yondoshish – bu sigir va urug'lantirish yoshidagi tanalarda poliovulyatsiya (bir vaqtda bir necha follikulalarning yorilishi va otalanishga tayyor tuxum hujayrasining chiqishi) chaqirish; ikkinchi yondoshish – hali to'liq ishlab chiqilmagan bo'lib, tuxum hujayrasini bevosita tuxumdonlardan olish va keyinchalik, ularning rivojlanishi va invitro usulda otalanishini ta'minlash. Hayvonlarga asosan jinsiy siklning o'rtalarida bir vaqtda bir necha follikulalarning o'sishi va rivojlanishini ta'minlovchi gonadotrop gormonlar yuboriladi. Kamida 3 ta tuxum hujayrasi ajralib chiqadigan bo'lsa superovulyatsiya samarali deb hisoblanadi. Gormonal ishlov berishning asosiy maqsadi superovulyatsiya chaqirish orqali 10-20 tuxum hujayrasi ajralishini ta'minlash hisoblanadi.

Sigir va tanalarda ko'plab ovulyatsiya chaqirish uchun gipofizar va platsentar kelib chiqishga ega bo'lgan gonadotropinlardan foydalaniladi; buning uchun turli ishlov berish sxemalaridan foydalaniladi. Bo'g'oz biya qon zardobi gonadotropinlarining (BBQZG) samaradorligi yuqori hisoblanadi, ular homila pardalarida alohida hujayralar tomonidan ishlab chiqarilib, biyaning bachadoni shilliq pardasiga bo'g'ozlikning 36-40 kunlarida o'tadi. Keyinchalik, gonadotropinlar ona hayvon qoniga o'tib, taxminan bo'g'ozlikning 60-90 kunlarida uning biya qonidagi konsentratsiyasi eng yuqori darajaga etadi. BBQZ gonadotropinlarini jinsiy siklning o'rtalarida (8 kunidan boshlab 15-16 kunlarigacha) qo'llash yaxshi natija beradi. Preparat 2-3 ming XB dozada bir marta yuborilib, 48 soatdan keyin prostaglandin F_2 (PGF_2) yoki uning boshqa sintetik analoglaridan biri yuboriladi. Odatda 2 kun o'tishi bilan jinsiy siklning jinsiy qo'zg'alish bosqichi boshlanib, oqish, umumiy qo'zg'alish, jinsiy moyillik va ovulyatsiya fenomenlari namoyon bo'ladi. Bu vaqtda donor-hayvonlar sun'iy urug'lantiriladi. BBQZG ning oson topilishi (bo'g'oz biyalar mavjud bo'lsa hohlagan paytda ulardan qon olib, zardob tayyorlash mumkin) uning afzalligi, organizmda faolsizlanishiga ko'p vaqt ketishi esa kamchiligi hisoblanib, organizmda gonadotropinlarning faolsizlanishiga o'rtacha 6 kun sarflanadi, lekin ular yuborilgandan 10 kun o'tgach

ham qonda mavjudligini aniqlash mumkin. Gonadotropinlar ovulyatsiyadan keyin otalangan tuxum hujayrasining rivojlanishiga yomon ta'sir etadi. Shuningdek, follikulyar kistalar hosil bo'lishi ehtimoli ham yuqori bo'ladi. Shuning uchun superovulyatsiya kuzatilgandan keyin donor hayvonga BBQZG ga qarshi ta'sir etuvchi zardob yuboriladi.

Ko'plab ovulyatsiya chaqirish uchun follikulostimullovchi gormonni (FSG) ham qo'llash mumkin. Bu ham BBQZG ga o'xshash ta'sir etadi. Lekin ularni olish juda murakkab jarayon hisoblanadi. Superovulyatsiya chaqirishda qo'ylar va cho'chqalar gipofizidan tayyorlangan FSG dan foydalanish mumkin va uning organizmda faolsizlanishiga ham qisqa vaqt (5 soat) talab etiladi. Shuning uchun 5 kun davomida kuniga ikki marta kamayib boruvchi dozada (birinchi va ikkinchi kunlari ertalab va kechqurun 5 mg, uchinchi kuni shunga mos ravishda 4 mg, to'rtinchi kuni – 3 mg va beshinchi kuni 2 mg), jami 10 doza FSG odatda jinsiy siklning 9- kunidan 11- kunigacha yuboriladi.

BBQZG yuborilgan donor hayvonlarni to'laqimmatli ratsionda boqish talab etiladi, chunki hayvonlarning och qolishi ovulyatsiyalar sonining kamayishiga sabab bo'lishi mumkin.

Donor hayvonni sun'iy urug'lantirish uchun eng yaxshi zotli buqalardan urug' olinib, uning otalantirish qobiliyatiga e'tibor beriladi. Donor sigirlarga gormonal preparatlar qo'llanilgandan keyin aniqlovchi buqalar yordamida ularning kuyga kelganligi aniqlanadi va kuyikish davomida har 12 soatda bir marta urug'lantiriladi. Ba'zi vaqtlarda 3-4 marta urug'lantirishga ham to'g'ri keladi.

Urug'lantirish uchun yuborilgan spermaning har bir dozasidagi tirik harakatchan spermiylar soni 40-50 mln. dan kam bo'lmasligi kerak. Ko'pincha urug'lantirish rektoservikal usulida bajarilib, sperma bachadon bo'yni kanaliga quyiladi. Ko'pchilik chet davlatlarda urug' to'g'ridan-to'g'ri bachadonning tanasiga yuboriladi. Urug'ni o'ng va chap bachadon shoxiga yuborish yaxshi natija beradi.

Urug'lantirish uchun yaxshisi, yangi olingan urug'dan foydalanish kerak, chunki muzlatilgan urug'ga nisbatan uning otalantirish qobiliyati yuqori va jinsiy sikl davrida 1-2 marotaba urug'lantirilsa etarli bo'ladi.

Jinsiy moyillik tugagandan keyin donorlarni urug'lantirish mumkin emas, chunki otalangan murtakni chiqarib olishga to'sqinlik qiladi.

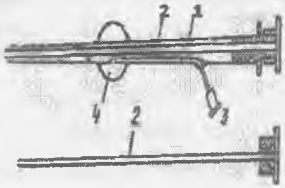
Murtakni ajratib olish. Tuxum hujayralarining otalanishi tuxum yo'lida amalga oshadi. Hosil bo'lgan murtak ko'pincha 4 kun ichida bachadon shoxiga tushadi. Murtakni hayvon sun'iy urug'lantirilgandan keyingi 7-8 kunida (murtak tiniq pardasidan ajralmasdan) olinishi maqsadga muvofiq bo'ladi. Murtakni ajratib olish xirurgik va noxirurgik usullarda bajariladi.

Murtakni noxirurgik usulda ajratib olish uchun hayvon maxsus stanoklarda fiksatsiya qilindi. To'g'ri ichak tezakdan tozalanib, tuxumdon, tuxum yo'llari va bachadon batafsil tekshirilib, har bir tuxumdonda necha donadan sariq tana borligi aniqlanadi. To'g'ri ichakning qisqarishlarini to'xtatish maqsadida 2%-li novokain eritmasidan 10 ml epidural usulda yuboriladi.

Ko'pchilik mualliflar murtakni bachadondan yuvib olish uchun Foleya kateteridan foydalanishni tavsiya etganlar (29- rasm). Kateterni egiluvchan mandreni va shishadan iborat balonchasi bo'lib, zararsizlantirilgan holda ishlatiladi. Kateter to'g'ri ichak orqali nazorat qilib turish bilan qinning yuqorigi qismidan bachadon bo'yni orqali bachadon shoxiga yuboriladi. Bachadon shoxiga yetgach, mandreni olinib kateterni balonchasi orqali 10-15 ml havo yuboriladi, natijada kateter bachadon shoxiga yopishib, yuvish uchun yuboriladigan suyuqlik kateterdan boshqa joyga tukilmaydi (30-rasm). Kateter joylashtirilgandan keyin bachadon shoxiga Lyuer shprisi orqali 50-60 ml yuvadigan suyuqlik yuboriladi. Bachadon shoxining hajmiga qarab, bir necha marta 40 - 60 ml yuvish uchun suyuqlik yuboriladi. Lekin har bir shoxiga 500 ml dan ortiq suyuqlik yuborish mumkin emas.

Qaytarib chiqariladigan eritmaning miqdori yuborilgan eritma hajmining 95-98 foizini tashkil etadi. Chunki bir qism eritma bachadonga so'rilib ketadi. Bachadon shoxlarini yengil massaj qilish, shoxning uchini yuqoriga ko'tarish, uni sekin oldinga tortish kabi ehtiyotlik bilan o'tkazilgan muolajalar suyuqlikning qaytib chiqishini osonlashtiradi. Bachadon shoxi yuvib olingandan keyin rezina balonchadagi havo chiqariladi, kateter ohista chiqarib olinadi, kateterda qolgan suyuqlik shisha silindrga quyiladi. Navbatdagi

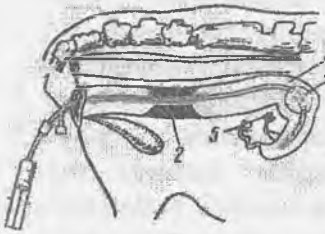
shox ham shu tartibda steril kateter yordamida yuviladi. Har qaysi shoxni yuvib olish uchun 10-15 daqiqa sarflanadi.



29- rasm. Murtakni yuvib olish uchun kateter sxemasi: 1- kateter korpusi; 2- mandren; 3- havo yuborish uchun naycha; 4- havo yuborish uchun balloncha.

Yuvish uchun muhitlar sifatida Dyulbekko tavsiya etgan fosfatli-buferli-tuzli eritma (FBT) ishlatiladi. Eritma uch marta distillangan suvda tayyorlanib, bevosita ishlatishdan oldin unga quyidagi komponentlar qo'shiladi (1 l eritmaga): 4 g buqa qon zardobining albumini, 1 g (5,56 mmol) glyukoza, 0,036 g (0,03 mmol) natriy piruvat, 100000 TB pensillin (kaliyli tuzi).

Turli asoratlarning oldini olish maqsadida bachadonga antibiotiklar (500 ming TB penisillin, va 20 mg streptomitsin 0,5%-li novokain eritmasida) yuboriladi. Yuvib olingan suyuqlik steril boksga o'tkaziladi.



30- rasm. Murtakni noxirurgik usulda yuvib olish: 1– murtakni yuvib olish uchun kateter; 2– bachadon bo'yni va 3- shoxi; 4– havo yuborish uchun baloncha; 5- tuxumdonlar.

Murtakni noxirurgik usul bilan olishning samaradorligi ovulyatsiyalar soniga nisbatan 50-85%-ni tashkil etib, gormonal preparatlar, murtakni yig'ib olish moslamasining konstruksiyasi, suyuqlikni to'liq chiqarib olish, kateterni bachadonga yuborish chuqurligi, yuvib olingan yuza, yuvish suyuqligining qaytib chiqish tezligi hamda mutaxassisning malakasi kabi omillarga bog'liq.

Ba'zan (30% hollarda) quyidagi sabablarga ko'ra yuvmada murtaklar topilmasligi mumkin:

1. Ovulyatsiya bo'lmasligi (anovulyator jinsiy sikl);

2. Tuxum hujayralari, zigota yoki murtakning tuxum yo'lidan o'tmay qolishi;

3. Otalangan yoki otalanmagan tuxum hujayralarining degeneratsiyaga uchrashi yoki so'rilib ketishi;

4. Bachadon shoxlarini yuvishda kateterni noto'g'ri holatda joylashishi.

Murtaklarni noxirurgik usulda yuvib olish muolajasi to'g'ri bajarilganda donorlar sog'ligi uchun zararsiz bo'ladi va undan ko'p marta murtak olish maqsadida foydalanish mumkin.

Murtakni xirurgik usulda olish. Bu usulda murtakni olishda hayvonda umumiy yoki mahalliy og'riqsizlantirish o'tkaziladi. Qorinning oq chizig'ida yoki och biqinda (o'ng yoki chap tomondan) qorin bo'shlig'i devori kesilib (laporatomiya), bachadon shoxi tashqariga yaqin tortiladi va uning asosiga yaqin joyidan kesilib, maxsus kateter o'rnatiladi. Tuxum yo'liga o'rnatilgan igna yoki kanyula yordamida bachadon shoxiga maxsus muhit yuborilib, murtak yuvilib kateter yordamida yig'ib olinadi. Bu usul yordamida 70% gacha yashovchan murtaklar olish mumkin.

Murtakni baholash, rivojlantirish va saqlash. Silindrdagi bachadonni yuvib olingan suyuqlik 20-25 daqiqaga 20-37°C haroratda saqlanadi, murtaklar suyuqlikning tubiga cho'kgach, uning yuqorigi qismi sifon usulida to'kib olinadi. Pastki qavati 20-30 ml dan olinib, katta soat oynasi yoki Petri kosachasida binokulyar lupada 10-50 marta kattalashtirilgan holda tekshirish yordamida murtaklar topilib, paster pipetkasi yordamida vaqtincha saqlash uchun maxsus muhitga (20% buzoq qon zardobi aralashtirilgan Dyulbekko muhiti) o'tkaziladi. Murtaklarni izlash qulay bo'lishi uchun Petri kosachalarining osti 1x1 sm kattalikdagi katakchalarga bo'linib chizib chiqiladi. Murtaklar ushbu muhitda 1-2 sutka saqlanadi, keyin muzlatilgan holda uzoq muddat saqlash mumkin.

Murtaklarni morfologik baholash invertirovka qilingan, ya'ni yorug'ligi 100-150 marta oshirilgan mikroskoplarda amalga oshiriladi. Murtakni har tomonlama ko'zdan kechirish uchun soat oynachasi sekin chayqatilib turiladi.

Hayvonlarga gormonal ishlov berish orqali kuzatilgan superovulyatsiya tufayli olingan murtaklar rivojlanishi, strukturasi, shuningdek, fizikaviy, kimyoviy va biologik xususiyatlari bo'yicha

jiddiy tafovutlarga ega bo'ladi. Murtaklardagi bunday turli-tumanlik nafaqat turli donorlardan olingan, balki bitta donordan olingan murtaklarda ham kuzatiladi. Murtaklarning turli sifatliligi ovulyatsiya vaqtining cho'zilishi, murtaklarning taraqqiyot tezligidagi farq va boshqa ichki va tashqi omillarga bog'liq bo'ladi.

Murtaklar sifatini (yashovchanligi) baholashning bir necha usullari mavjud. Fermentlar faolligini, modda almashinuvi jadalligini aniqlash (glyukozani yutishi), tirik bo'yash, membranadagi bioelektrik potensiallarni aniqlash, organizmdan tashqi muhitda o'stirish, sitologik, sitogenetik tekshirishlar shular jumlasidandir.

Ularning aksariyati aniq bo'lsada, murakkab jihozlar va ko'p vaqt sarflashni talab etadi. Shu sababli ishlab chiqarish sharoitida qo'llash qiyinligi uchun murtaklarni morfologik belgilari bo'yicha baholash keng qo'llaniladi. Bunda murtakning quyidagi sifatlariga e'tibor beriladi:

1. Murtakning rivojlanish muddati bilan yoshining (moyillik va urug'lantirishdan keyin o'tgan vaqt) mos kelishi;
2. Murtakning umumiy hamda perivitellin bo'shlig'i va yaltiroq zonasining o'lchami, shakli va rangi;
3. Yaltiroq zonaning butunligi;
4. Blastomerlarning holati, soni, o'lchovlari va holati (ularning bir tekisda rivojlanishi, hujayra membranalarining butunligi);
5. Hujayralarning kompaktligi (ixchamligi), chiqib turgan va degenerativ blastomerlar soni.

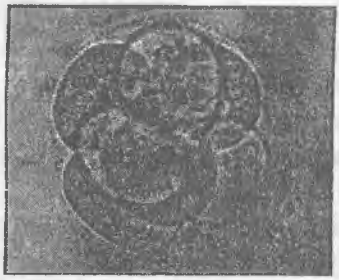
Ovulyatsiya natijasida chiqqan tuxum hujayralari tuxum yo'llariga tushadi va ular urug'lantirishdan keyingi birinchi kundayoq otalangan bo'lishi kerak, chunki ularda qisqa vaqt ichida degenerativ o'zgarishlar ro'y beradi. Tuxum hujayra bilan spermiy qo'shilib zigota hosil bo'ladi, zigotada modda almashinuvlari va bo'linish tezlashadi. Murtak rivojlanishining ilk bosqichlari (2 hujayralikdan 16 xujayralikkacha bosqichlari) hujayralar soni bilan ifodalanadi.

Hujayralarning keyingi bo'linishlari natijasida tut mevasiga o'xshash hujayraviy shar shakllanadi. Bu ***morula*** bosqichidir (31-rasm). Keyingi bosqichda hujayralardan zich massa shakllanib, ular orasidagi chegaralar qiyin farqlanadi. Hujayraviy massa perivitellin bo'shlig'ining 70-80 foyizini egallaydi. Keyinchalik, murtakda

bo'shliq shakllanib, ***blastosista*** bosqichi boshlanadi. Shu bosqichda ilk, kengaygan va ozod bo'lgan blastosistalar farqlanadi.

Ishlab chiqarish sharoitida ko'chirish uchun ko'pincha 7-8 kunlik murtaklardan foydalaniladi. Rivojlanishning shu bosqichida murtak quyidagi kategoriyalarga bo'linadi:

Oliy sifatli murtaklar – to'g'ri simmetrik doirasimon shaklga ega, yaltiroq zonasi jarohatsiz, blastomerlar sitoplazmalari bir xilda, erkin, hujayralar orasida bog'langan.



31- rasm. Morula bosqichidagi murtak.

Mustahkam, markaziy bo'shliq (blastosel) yaxshi rivojlangan, ichki hujayraviy massa (embrioblast) va trofoblast yaqqol ajralib turadi.

Yaxshi sifatli murtaklar – tuzilishida ayrim normadan og'ishlar mavjud, masalan, tashqi ko'rinishi notekis, perivitellin bo'shlig'ida oz miqdorda qo'shilmalar (granulalar) bo'ladi, ayrim blastomerlar bo'rtib chiqib turadi, mavjud blastomerlar turli kattalikda, kam miqdorda vezikulalar (pufakchalar) bor, trofoblast va embrioblast hujayralari aniq chegaralanmagan bo'lishi mumkin.

Qoniqarli (o'rta) sifatli – murtaklar ayrim, ammo chuqur bo'lmagan o'zgarishlarga ega, masalan, blastomerlarga bog'lanishning buzilishi, chiqib turgan hujayralar mavjud, ayrim (1 yoki 2 ta) hujayralarda degeniratsiya belgilari, pufakchalar hosil bo'lgan, blastosel ancha qisqargan, ichki hujayraviy massa va trofoblast orasidagi farq yaxshi ifodalanmagan.

Shartli yaroqli (yomon) murtaklar – yaqqol ko'rinadigan o'zgarishlarga ega: yaltiroq zona deformatsiyaga uchragan,

blastomerlar, ularning bo'lakchalari va granulalari perivetillin bo'shlig'iga chiqib ketgan, sitoplazma fermentatsiyaga uchragan, degeniratsiyaga uchragan va turli kattalikdagi hujayralar mavjud, ko'p sonli katta pufakchalar, blastula bo'shlig'i bujmaygan, ammo embrional massa yashovchan tuyuladi.

Yaroqsiz – otalanmagan tuxum hujayralari, shakli va yaltiroq zona butunligi sezilarli darajada buzilgan, blastomerlar degeniratsiyasi yaqqol ko'rinadi, notekis bo'linishlar, hujayralararo bog'lar buzilgan, murtak rivojlanishdan orqada qolgan.

Baholangan normal murtaklar qisqa muddat saqlanishdan keyin yoki suyuq azotda -196°C haroratda muzlatilgan holda uzoq muddat saqlangandan keyin ishlatish mumkin.

Kuzatishlar "a'lo" va "yaxshi" sifatli murtaklarni ko'chirishda taxminan 80%, o'rta sifatli murtaklardan 40-60% va yomon sifatli murtaklardan 20% sigirlar bo'g'oz bo'lishi mumkinligini ko'rsatadi.

Donor va retsipientlarda jinsiy siklni sinxronlashtirish. Murtakni ko'chirishda retsipient hayvon organizmining holati, shuningdek, tuxumdonlarning holati, endimetriyning differensiallanish bosqichi murtakni rivojlanish bosqichiga to'liq mos kelishi lozim. Shundagina murtak yashashi va rivojlanishi uchun qulay sharoitga tushgan bo'ladi. Agar donor va retsipient hayvonlarda jinsiy siklning kechishidagi muddat 24 soatdan ko'p farq qilsa murtakni ko'chirishdan bo'g'ozlikning chastotasi keskin kamayib ketadi. Shuning uchun ishlab chiqarishda embrionni ko'chirishni donor va restipient hayvonlarda sinsiy sikl sinxron kechganda amalga oshirish lozim. Agar aniq mos kelmaganda, jinsiy moyillik donor hayvonga nisbatan oldinroq kuzatilgan retsipient hayvonga ustunlik beriladi.

Kuyikish aniqlangandan 16 kun keyin embrionni retsipient hayvonlarga kuchirib o'tkazish imkoni bo'lgan. Undan keyingi muddatlarda bo'g'ozlik rivojlanmaydi, chunki sariq tanachada qayta rivojlanish kuzatiladi, o'tkazuvchi jinsiy yo'llarda parchalanish va shilliq pardalarning yangilanishi hamda jinsiy siklning navbatdagi qo'zg'alish bosqichiga tayyorgarlik boshlanadi. Urg'ochi hayvonning butun organizmida ham xuddi shunday o'zgarishlar kuzatiladi. Shuning uchun xo'jalikda ko'p sonli (200-400 bosh retsipientlar) hayvonlar mavjud bo'lsa murtakni ko'chirish uchun

jinsiy siklning qo'zg'alish bosqichi donor hayvonda kuzatilgan muddatlarga to'g'ri keladigan tabiiy ravishda kuyga kelgan sigir va tanalar tanlab olinadi. Retsipient hayvonlar soni kam bo'lganda donorlar va resipient hayvonlarda jinsiy siklni sinxronlash uchun prostoglandinlar va gestagenlar qo'llash ehtiyoji tug'iladi. Ushbu preparatlar qo'llashdan 2-3 kun o'tgach sigir va tanalar kuyga keladi. Jinsiy siklni qo'zg'alish bosqichining namoyon bo'lishi turli hayvonlarda turlicha bo'ladi. Shuning uchun jinsiy moyillikni aniqlovchi-erkak hayvonlardan foydalanib o'z vaqtida aniqlash talab etiladi.

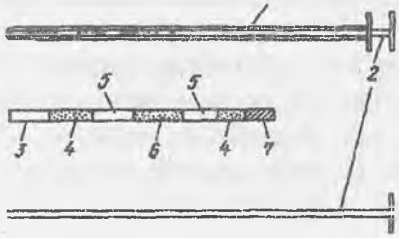
Muzlatilgan murtaklar ishlatilganda esa jinsiy siklni sinxronlashtirish ehtiyoji bo'lmaydi, chunki retsipient hayvonda jinsiy siklning muddati murtak olingan muddatga mos kelgan vaqtda murtakni ko'chirish mumkin.

Murtakni retsipient hayvonga kuchirib o'tkazish. Murtakni kuchirib o'tkazish xirurgik va noxirurgik usullar yordamida amalga oshiriladi. Murtakni kuchirib o'tkazish oldidan resipient hayvonning sog'ligi va jinsiy a'zolari tekshirilib, sariq tanachaning bachadonni qaysi shoxida ekanligi, uning kattaligi va konsistensiyasining jinsiy sikl muddatiga mos kelishi aniqlanadi. Murtakni kuchirib o'tkazishning eng qulay joyi bachadonning sariq tana mavjud bo'lgan shoxi hisoblanadi.

Murtakni jarrohlik usulida kuchirib o'tkazish ko'pincha tanalarda bajariladi. Bunda qorinning oq chizig'i bo'ylab kesilib, operatsiya uchun yo'l ochiladi. Jarrohlik operatsiyasiga tayyorgarlik va uni bajarish xuddi murtakni olish operatsiyasidagidek bo'ladi. Bachadonning shoxi biroz tortilib, bachadonning devori taxminan bachadon shoxining uchidan 4 sm pastroqda o'tmas igna yordamida teshiladi va ana shu joy orqali paster pipetkasi yordamida biroz muhit bilan murtak bachadon shoxining uchiga tomon yuboriladi. Shundan keyin qorin devori jarrohlik qoidalari asosida tikiladi.

Amaliyotda qorin devorini och biqin sohasida jarrohlik yo'li ochilib yuborishi qulay hisoblanadi. Buning uchun hayvon tik turgan holatda fiksatsiya qilinib, tinchlantiruvchi va mahalliy og'riqsizlantiruvchi dorilardan foydalaniladi. Bunda murtakning yashab ketishi 85% gacha bo'lishi mumkin.

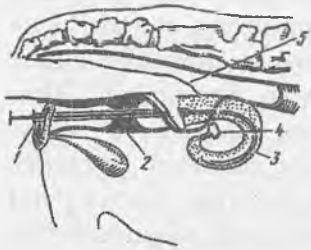
Murtakni noxirurgik usulda kuchirib o'tkazish uchun maxsus kateterlar ishlatiladi (32- rasm). Ko'pincha sun'iy urug'lantirish uchun ishlatiladigan Kassu uskunasining turli modifikatsiyalari qo'llaniladi. Zanglamaydigan po'latdan yasalgan, uzunligi 50 sm, diametri 2,5 mm va porshenli metal naychadan tuzilgan kateterlari ishlatish uchun juda qulaydir. Murtakni retsipient hayvon bachadoniga yuborish uchun diametri 1 mm va hajmi 0,25 ml bo'lgan polisterol naychaga quyidagi ketma-ketlikda joylashtiriladi: naychadan filtri olinib, uning filtr o'rnatilgan tomoni bilan shprisga o'rnatiladi, murtakni o'stirish uchun mo'ljallangan muhitdan (1 sm) olinadi, keyin shuncha havo va o'stiruvchi muhitdagi murtak, keyin yana havo va o'stiruvchi muhit olinadi. Naycha shpritsdan ajratib olinib, o'nga ponlivinil spirtda saqlanayotgan filtr tiqiladi. Biroz vaqt o'tishi bilan filtr shishib, suyuqlikning oqishiga yo'l qo'ymaydi. Murtak olinib, tayyorlangan naycha murtakni ko'chirish uchun steril uskunaga o'rnatiladi va ustidan polietilen himoya g'ilof kiydiriladi. Uskuna shu holda ishga tayyor bo'lgach, mutaxassisning qo'liga bergunga qadar uskunani 37°C haroratli termostatda saqlash mumkin.



32- rasm. Murtakni ko'chirish uchun kateter: 1- temirdan tayyorlangan naycha; 2- stilet; 3-polipropelin naycha; 4- muhit; 5-havo; 6- murtak bor muhit; 7- filtir.

Murtakni ko'chirish uchun hayvon stanokda fiksatsiya qilinadi, dumi bint bilan bo'yniga bog'lab qo'yiladi. To'g'ri ichak tozalanadi. Rektal usul bilan qaysi tuxumdonda sariq tana mavjudligi va uning holati aniqlanadi. Tashqi jinsiy a'zolar va chot sohasi iliq suv bilan sovinlanib yuviladi va 96%-li diosit yoki etanol bilan zararsizlantiriladi. Bachadon qisqarishini kamaytirish, to'g'ri ichak devori muskullarining qisqarishlari va defikatsiyaning oldini olish uchun dumg'aza va birinchi dum umurtqalari orasiga 5-10 ml 2%-li novokain epidural usulda yuboriladi.

Resipient hayvon xuddi murtakni noxirurgik usulda yuvib olishdagidek tartibda tayyorlanadi. Aslaha qinga yuborilib, bachadon bo'yniga etgach uning ustidagi g'ilofi olinadi, keyin to'g'ri ichak orqali barmoq yordamida nazorat qilish bilan bachadon bo'yni kanali orqali bachadon shoxining uchiga yaqin (taxminan 10 sm chuqurlikka) yuboriladi (33-rasm). Keyin shpris porsheniga bosilib, naychadagi suyuqlik chiqariladi va aslaha ohista harakat bilan bachadondan chiqarib olinadi. Bunda murtakning yashab ketishi 50% gacha bo'lishi mumkin.



33- rasm. Murtakni baehadon shoxiga noxirurgik usulda kuchirib o'tkazish:
1- murtakni ko'chirish uchun katetr;
2- bachadonni bo'yni va 3- shoxi;
4- tuxumdon; 5- to'g'ri ichakka yuborilgan qo'l.

Murtak ko'chirib o'tkazilgan hayvonlar uchun zoogigienik talablar asosida saqlashva oziqlantirish sharoitlari yaratiladi. Turli travmalar va stress ta'sirlarning oldi olinadi. Bo'g'ozlik murtakni ko'chirishning birinchi oylarida refleksologik usullar yordamida, 2 oy o'tgach, to'g'ri ichak orqali aniqlanadi.

Donor va resipient hayvonlar sog'lom, mustahkam konstitutsiyali, yuqumli va invazion kasalliklardan holi bo'lishi lozim. Donor sigirlar har 6 oyda bir marta sil, brusellyoz, leptosperoz, kampilobakterioz, trixomonoz va har 12 oyda yuqumli rinotraxeit, paratuberkulyozli enterit kasalliklariga tekshirilib turiladi.

Nazorat savolari

1. Spermiylar urg'ochi hayvonlar jinsiy yo'llarida yashovchanlik muddatlari va bu nima bilan izohlanadi? 2. Follikuladan ajralib chiqqan tuxum hujayrasi qanday yo'lni bosib o'tadi? 3. Otalanish bosqichlari qanday o'ziga xosliklarga ega? 4. Donor sigirlar tanlash qanday tamoyillarga amal qilinadi? 5. Retsipient hayvonlar sifatida qanday sigirlardan foydalanish mumkin? 6. Donorlardan murtakni olishning qanday usullaridan foydalaniladi? 7. Embrionni retsipient hayvon bachadoniga qanday to'g'ri kuchirib o'tkazish mumkin?

IV-BOB. BO'G'OZLIK

Bo'g'ozlik (Graviditas) – urg'ochi hayvon organizmida homilaning rivojlanishi bilan xarakterlanib, tuxum hujayrasining urug'lanishi bilan boshlanadi va etilgan bolani tug'ish bilan tugaydi.

Bo'g'ozlik bir bolali va ko'p bolali, birinchi va takroriy (ikkinchi va undan keyingi) bo'lishi mumkin. Katta qishloq xo'jalik hayvonlari ko'pincha bitta, mayda qishloq xo'jalik hayvonlari ko'p bola beradi. Masalan: sigirlarda egiz bola berish 1-5, biyalarda – 1-5, echkilarda – 5-7, qo'ylarda - 10-15 va 40% ni tashkil etadi. Cho'chqalar 10-12, ba'zan 17-20 tagacha, itlar - 7-10 ta, mushuk - 2-5 ta bola beradi.

Birinchi bo'g'ozlik – deb hayvonning hayoti davrida birinchi marta bo'g'oz bo'lishi tushuniladi. Yolg'on bo'g'ozlik – echki, cho'chqa, it, mushukularda uchraydi. Bunda hayvonlarda otalanish bo'lmasa ham, bo'g'ozlik belgilari paydo bo'lib, sut bezlari kattalashadi, sut hosil bo'ladi, boshqa hayvon bolalarining emishiga to'sqinlik qilmaydi.

Kechishiga ko'ra, bo'g'ozlikning: fiziologik (ona va bola organizmining normal holati), patologik (ona va homila organizmida fiziologik jarayonlarning buzilishi) turlari farqlanadi.

Bo'g'ozlik fiziologik jarayon bo'lib, ona hayvon organizmida qator o'zgarishlarga sabab bo'ladi. Bu jarayonlar patologik jarayonlarga juda yaqin bo'lib, kelgusida o'ziga xos "bo'g'ozlik davri kasalliklari"ga aylanishi ham mumkin (6-bob. "Bo'g'oz hayvonlarning kasalliklari"). Shu bilan birga, ko'pincha bo'g'ozlik ona hayvon organizmiga ijobiy ta'sir etishi (g'o'nojinlarda birinchi marta bo'g'ozlikda tana vaznining, semizlik darajasining ortishi) bilan kechadi. Homila organizmining tizimlari va a'zolarining shakllanishi uchun to'yimli moddalar va qurilish materiallariga bo'lgan ehtiyoji ona organizmiga tashqaridan tushishi hisobiga qondiriladi. Agar bu moddalar tashqaridan yetarli miqdorda tushmasa unda ona organizmi hisobidan qondiriladi va uning bu birikmalarga nisbatan kambag'allashishiga sabab bo'lishi mumkin. Har

bir molekula oqsil, uglevod, mineral va boshqa moddalar birinchi ona organizmi to'qimalari tomonidan assimilyatsiya qilinadi va keyin homila organizmiga tushadi. Homila elementlarining barchasi ona organizmi elementlaridan hosil bo'ladi. Shuning uchun ona hayvonlar bo'g'ozlik davrida to'laqimmatli oziqlantirish homilaning rivojlanishiga katta ta'sir ko'rsatadi.

Homilaning rivojlanishi uning hayotchanligi, ona hayvon organizmining holati va bachadonda rivojlanayotgan homilalar soniga bog'liq bo'ladi. Masalan, ko'p bolali homiladorlikda odatda erkak homila urg'ochi homilaga nisbatan yaxshi rivojlangan va tana vazni katta, erkak homilaning homila yo'ldoshi ham urg'ochi homilanikiga nisbatan yaxshi rivojlangan bo'ladi. Ona hayvon organizmi a'zolari funksiyalarining har qanday zaiflashuvi yoki kuchayishi homilaning holati va rivojlanishiga korrelyativ ta'sir ko'rsatadi. Shuning uchun murtak nafaqat irsiy xususiyatlar ta'sirida, balki ona hayvon organizmi funksional holatiga ham bog'liq holda rivojlanadi. Ona hayvonlar zo'riqtirib ishlatilganda (sigirni tuqqincha sog'ilishi, biyalarni og'ir ishlarda ishlatish), ratsionning to'laqimmatli bo'lmasligi, hazm, yurak qon-tomir va boshqa tizimlar kasalliklari bilan kasallanishida juda yuqori naslli hayvondan ham to'laqimmmatli bola olib bo'lmaydi.

Veterinariya akusherligi fanining asosiy vazifalaridan biri jinsiy hujayralar, murtak, embrion va homilaga maqsadli ta'sir ko'rsatish orqali uning bo'yi, og'irligi, jinsi va rivojlanish jadalligini boshqarishni o'rganish, yangi tug'ilgan hayvon yashovchanligini oshirish, eski nasliy xususiyatlarini yaxshilash va yangilarini yaratishdan iboratdir.

Homila, uning pardalari va homila yo'ldoshi

Individning rivojlanishida to'rt bosqich farqlanadi:

1) blastosista (pufakcha) – "bachadon suti" hisobiga oziqlanishi va unda barcha umurtqalilarga xos asosning bo'lishi bilan tavsiflanadi;

2) embrion (murtak) – hayvonning turiga xos belgilarning shakllanishi, bachadon sutining jadal o'zlashtirilishi va homila yo'ldoshining bachadon qismini hosil bo'lishi;

3) homila (fetal) – a'zolarning o'sishi, shu tur hayvonlarga xos gavdaning to'liq shakllanishi, ona hayvon va homila qon-tomir tizimlari o'rtasida moddalar almashinuvi hisobiga oziqlanish;

4) postfetal – tug'ilishdan fiziologik voyaga etishgacha bo'lgan davr.

Embrional davr odatda bo'g'ozlikning dastlabki uchdan birinchi qismida yakunlanib, turli hayvonlarda turlicha bo'ladi. A'zolarning shakllanishi qancha tez yakunlansa uning fetal va postfetal taraqqiyotidagi o'sishi ham shunchalik tez yakunlanadi.

Ona hayvon noqulay sharoitda parvarishlanganda homilada ayrim a'zolar o'sishining to'xtashi va oqibatda organizmning rivojlanishidagi mutanosiblikning buzilishiga sabab bo'ladi (gavdasi juda kichik, kallasi juda katta individlarning tug'ilishi).

Me'yorida kechganda fetal taraqqiyot davomida ayrim a'zolarning o'sishi tugallansa ayrim a'zolarning o'sishi postfetal taraqqiyot davomida ham kuzatiladi. Shuningdek, embrional va fetal taraqqiyot davomida homilaning tana vazni ham tez ortib boradi. Bo'g'ozlikning ayrim davrlarida murtakning og'irligi uning umumiy og'irligiga nisbatan 2-30% ga ortishi mumkin.

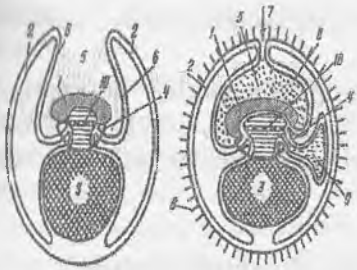
Murtakni bachadon shilliq pardasiga yopishishi. Otalanishdan keyin murtakni tuxum yo'li bo'ylab harakatlanishi davomida tiniq pardaning ichki tomonida ko'p sonli hujayralar hosil bo'ladi va tabaqalasha boshlaydi. Hujayralarning noteks bo'linishi hisobiga trofoblastlar bilan embrioblastlar orasida bo'shliq hosil bo'lib, suyuqlik bilan to'ladi va murtak,blastula bosqichiga o'tadi. Blastula bo'shlig'i devoridagi embrioblast hujayralari jadal ko'payadi, natijada trofoblast qavatining ostida ikkinchi qavat embrioblast xujayralari hosil bo'lib, sariqlik xaltasi devorini tashkil etadi (endodermal bo'shliq), shu bilan bir vaqtda blastomerlar qutublarning biriga to'planib, homilaning murtagini tashkil etadi. Shunday qilib, otalanishning 3-4 kunida tiniq pardaga o'ralgan murtak bachadonga kelib tushadi. Biroz vaqt o'tgach (qoramollarda otalanishning 10- kunida) murtak tiniq pardasidan ajraladi va trofoblast tashqi parda vazifasini o'taydi. Trofoblast hujayralari proteolitik xususiyatga ega bo'lib, embrionning bachadon devori shiliq pardasiga tegib turgan joyida epiteliy hujayralarini eritadi va o'ziga xos "sutsimon" moddaga aylantiradi. Primatlarda ta'sirotga

nisbatan javob reaksiyasi sifatida epiteliy xujayralari jadal ko'payib, embrionni o'rab oladi. Natijada embrion butunlay shilliq pardaning ichida qolib ketadi. Uy hayvonlarida esa murtak shilliq parda qavatlari orasida qolib ketmasdan bachadon shoxining yo'lida joylashib, bachadon shilliq pardasining reaksiyasini qo'zg'atadi. Bu epiteliy qavatining kuchib tushishi, giperemiya va bachadon bezlari sekretsiyasining kuchayishi bilan namoyon bo'ladi.

Murtakni yopishishi uchun bachadonning shilliq pardasi tayyorlangan bo'lishi kerak va murtak bachadonning rivojlanish uchun qulay bo'lgan joyida to'xtaydi. Buni biyalar tuqqandan keyingi dastlabki kunlarda (bachadonning invalyusiyasi tugamasdan) urug'lantirilganda murtak bachadonning oldingi bo'g'ozlikda homila rivojlanmagan shoxida to'xtaganligi bilan izohlash mumkin.

Homila pardalarining rivojlanishi. Tuxum pardasidan ozod bo'lgandan keyin steroblastula sariqlik xalta bo'shlig'ida to'plangan oqsilga boy suyuqlik hisobiga hajmiga kattalashadi. Bachadon bo'shlig'idan trofoblastlar tomonidan so'rilib o'tgan bu suyuqlik embrion uchun oziqa muhiti hisoblanadi. Embrional taraqqiyotning birinchi haftasidayoq murtak tuguni homila pufagining homiladan tashqari qismidan xolos bo'ladi. Keyinchalik, hujayralarining jadal rivojlanishi hisobiga trofoblastni burmalari hosil bo'ladi. Trofoblast xujayralarining keyingi rivojlanishi natijasida embrional tugun atrofidagi bo'rtiklar embrionni trofoblastning burmalardan ajratib qo'yadi, shuning uchun murtak qisman markaziy holatni egallaydi, trofoblastni burmalari esa atrofda joylashib, kichik teshikchani (amnion kindigi) hosil qiladi. Bu orqali bachadon bo'shlig'i bilan aloqa qilib turiladi. Keyinchalik, trofoblast hujayraviy elementlarining ko'payishi hisobiga bu teshik torayib, bitib ketadi. Amnion kindigi atrofidagi hujayralarning atrofiyaga uchrashi natijasida bitta trofoblast qavatidan ikkita qavat: tashqi - trofoblast va ichki amnion (suv parda) qavat hosil bo'ladi. Embrionni rivojlanishi bilan amnion parda uni hamma tomonlama o'rab oladi va kindik halqasi orqali homilaning terisiga tutashadi. Bu davrda trofoblastning tashqi tomonida ko'p miqdordagi so'rg'ichlar paydo bo'ladi. Har bir so'rg'ich epiteliy hujayralari va biriktiruvchi to'qimadan iborat bo'ladi. So'rg'ichlarni paydo bo'lishi bilan trofoblast proxorionga aylanadi. So'rg'ichlarda qon tomirlarining

paydo bo'lishi bilan bu parda xorion deb ataladi. Bu vaqtda embrion ichigi bo'shlig'ining sariqlik xaltasiga tutashgan qismi undan qisman yoki butunlay ajraladi. Xorion va amnion devorlari orasidagi bo'shliq tiniq shilimshiq suyuqlik bilan to'lgan bo'ladi. Bu davrda tashqi parda bachadon bo'shlig'ining katta qismiga tarqalgan, homila pufagi masalan, buzoqcha 30-40 sm uzunlikda bo'ladi.



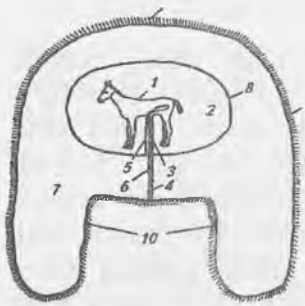
34- rasm. Homila pufagining sxemasi: A- amnionni hosil bo'lishining boshlanishi; B- allantois rivojlanishining boshlanishi;
1- embrion; 2- trofoblast; 3- sariqlik pufagi; 4- kindik halqasi; 5- amnion bo'shlig'i; 6- amnion; 7- amnion kindigi; 8- proxorion; 9- allantois.

Homila pufagini sinchiklab kuzatish bilan uning murtak, sariqlik pufagi, homila oldi pardasi, homila oldi pardasi bo'shlig'i, bachadonning shoxiga tomon o'tgan yupqa devorli yopiq xalta shaklidagi trofoblast (xorion, qon tomir pardasi) qismlarini farqlash mumkin (34- rasm). Avvaliga ko'r xalta shilimshiqsimon yumshoq massa bilan to'lgan bo'ladi. Keyichalik, murtakni rivojlanishi bilan xorion oldi bo'shlig'iga siydik parda o'sib kiradi. Shuning uchun homila suv parda bilan to'liq, siydik va qon tomir parda bilan qisman yoki to'liq o'ralgan bo'ladi.

Suv parda (homila oldi, amnion parda; amnion - qopqoq) trofoblastdan burmalar hosil bo'lishi va ularning ipchalarga aylanishi hisobiga hosil bo'ladi. Bu homilaning eng ichki pardasi hisoblanib, barcha hayvonlarda qon tomir parda bo'shlig'iga kirib turadi. Yirik shoxli va mayda shoxli hayvonlar, otlar va cho'chqalarda amnion pardasi otalanishning 13-, 16- kunlarida hosil bo'ladi. Suv pardasining devori homilani hamma tomondan o'rab turadi va kindik halqasi sohasida homilaning terisi bilan tutashib kindik o'tishi uchun teshikni hosil qiladi. Biyalarda suv parda siydik parda ichki varag'i bilan mustahkam birikib, allanto-amnionni hosil qiladi. Bir tuyoqlilarda allanto-amnionning xarakterli o'ziga xos jihati ularning kuchli qalin devorli qon tomirlarga boyligi

hisoblanadi (35- rasm). Suv pardasining suyuqligi shilimshiqli va biroz cho'ziluvchan bo'ladi. Bo'g'ozlikning boshlanishida bu suyuqlik tiniq bo'lsa, keyinchalik, sarg'ish, sariq yoki qo'ng'ir rangda bo'ladi va bo'g'ozlikning oxirlariga kelib yana tiniqlashadi, sigirlarda esa loyqalangan bo'ladi. Suyuqlik tarkibida soch tolasi, epiteliy xujayralari, homila o'lgan paytlarda esa mekoniy bo'lishi mumkin. Amnion suyuqligining kimyoviy tarkibi doimiy bo'lmasdan, unda oqsil, musin, mochevina, kreatin, tuzlar, qand va yog'larning izi borligi aniqlangan.

Biyalarda bo'g'ozlikning 1- oyida amnion suyuqligi 40-50 ml, 2 oylikda 300-500 ml, 3 oylikda 1,2 l, 4 oylikda 3-4, 5 oylikda 5-8, 6 va 7 oylikda 6-10, 8 oylikda 6-12, 9 oylikda 8-12, 10 va 11 oylikda 10-20 l atrofida bo'ladi.



35- rasm. Biyalarda homila pardalarining joylashishi sxemasi:
1- homila; 2- amnion bo'shlig'i; 3- kindikning markaziy va 4- periferik qismi; 5- uraxus; 6- kindik qon tomirlari; 7- allantois bo'shlig'i; 8- allanto-amnion; 9- allanto-xorion; 10- xorion yuzasidagi so'rg'ichlar.

Sigirlarda ham homila suyuqligining miqdori ko'payib borib, bo'g'ozlikning 1- oyida - 30-60 ml, 2- oyida - 200-450, 3- oyida -750-1400 ml, 4- oyida - 2-3,5 l, 5- oyida - 4-5, 6- oyida - 4-7,5, 8- oyida - 8-12, 9- oyida - 12-20 litrgacha bo'ladi. Bo'g'ozlikning birinchi yarmida homila amnion parda bo'shlig'ida bemalol suzib yuradi, bo'g'ozlikning ikkinchi yarmiga kelib homilaning jadal o'sishi hisobiga suyuqlik va parda devori orasidagi joy kamayib, homila oyoqlari va umurtqa pog'onasini bukib turishga majbur bo'ladi.

Suv parda va uning suyuqligini homila tanasiga bosimni bir xilda taqsimlash omili deb qarash mumkin, amnion suyuqligi mexanik ta'sirotlarni kamaytiruvchi bufer bo'lib ham hisoblanadi. U bachadon ichidagi bosimni bir xilda taqsimlanishi va shu bilan homila yo'ldoshi va kindik qon tomirlarida qon aylanishni me'yorida bo'lishini ta'minlaydi.

Amnion va allantois pardalari oralig'idagi suyuqliklar to'lg'oq va kuchanishlar vaqtida bachadon bo'yinchasi yo'li tomon oqib kelib, uning ochilishini tezlashtiradi, jinsiy a'zo devorlarini namlaydi, silliqlaydi va ularni turli jarohatlanishlardan saqlaydi.

Homila oldi suyuqligi miotonik ta'sirga ega moddalar saqlaydi. Ularning miotonik ta'sir xususiyati tug'ishga yaqin maksimum darajaga etadi. Sigirlar homila oldi suyuqligi estradiol (eng faoli), estron va estriol kabi esterogen gomonlar saqlovchi tabiiy manba hisoblanadi.

Kavshovchi hayvonlar va cho'chqalarning amnion pardasi homila belining ustida joylashib, bir qismi xorion parda bilan bevosita qoplangan bo'ladi. Biyalarda amnion parda siydik pardasining ichki varaqlari bilan zich birlashib ketgan bo'ladi.

Siydik parda (allantois - allantois) – murtakning birlamchi ichagidan (siydik haltasi) hosil bo'lib, kindik teshigidan bo'rtib chiqib turadi. Siydik pardasi xaltaga o'xshash bo'lib, tomirli va suvli pardalarning oralig'ida joylashadi, uning uchi kindikka ulangan siydik yo'li – uraxus (urachus) orqali siydik pufagi bilan birlashadi. Siydik pardasi bo'shlig'iga uraxus orqali homilaning siydigi kelib tushadi, homila katta bo'lgan sari siydik miqdori ko'payib boradi.

Siydik parda yupqa va tiniq bo'lib, uning devorlari bo'ylab homiladan tomirli pardaga boruvchi qon tomirlari joylashgan bo'ladi. Kavshovchi hayvonlarda allantois pardasi ayrim joylarda tomirli pardaga yondoshib yotada, lekin u bilan tutashib ketmaydi. Bu parda suv pardasini faqat homilaning qorin tomonidan o'rab oladi. Bo'g'ozlik davrining oxirida siydik suyuqligi xira jigarrang bo'lib, uning miqdori turli hayvonlarda har xil: sigirlarda - 4-8, biyalarda - 5-10, qo'y va echkilarda - 0,5-1,5 l, it va mushuklarda - 10-50 ml va cho'chqalarda - 25-100 ml. gacha bo'ladi.

Siydik pardaning suyuqligi embrionning siydigidan iborat, uning bir qismini qon tomirlardan ajralgan transsudat tashkil etishi mumkin. Uning fizik-kimyoviy xususiyatlari to'liq o'rganilmagan. Siydik suyuqligi tarkibida siydikchil ammiak va natriy, mochevina, uzum qandi va tuzlar mavjud, suyuqlikning muhiti o'txo'r hayvonlarda ishqoriy, go'shtxo'rlarda - kislotali.

Cho'chqalarda allantois parda uzun xaltaga o'xshash bo'lib, uning to'mtoq uchi xorion pardaga qadar o'sib, tublari halqasimon tortilib turuvchi ikkita uzunchoq xaltachadan iborat bo'ladi. Siydik pardasini homilaning tomirli va suv pardasi bilan aloqasi kavshovchi hayvonlarnikiga o'xshash bo'ladi.

Biyalarda allantois parda o'zining tashqi yuzasi bilan xorion pardaga zich yopishib ketadi. U suv pardasini hamma tomondan o'rab oladi va ba'zi bir joylari suv pardasining orqasiga do'ppayib kirgan bo'ladi. Ko'pincha u cho'zilib ketgan holda homila oldi suyuqligida suzib yuradi.

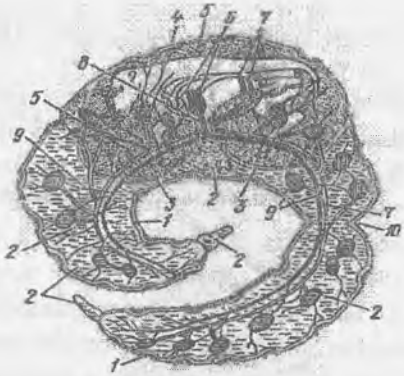
Biya, eshak, go'shtxo'r hayvonlar va quyonlarda siydik parda suv va qon tomir pardalar orasida ko'richak shaklida joylashib, homila oldi pardasini hamma tomondan o'rab turadi.

Shuning uchun siydik pardasining suv pardasiga tegib turadigan ichki (allanto-amnion) va tomirli parda bilan bevosita birlashib turadigan tashqi (allanto-xorion) qavatlari farqlanadi.

Siydik parda siydik xaltasi bilan uraxus orqali tutashgan bo'ladi. U siydik xaltasining uch qismidan chiqib, kindik arteriyasi bilan birgalikda kindik halqasiga boradi. Undan o'tib kindik tarkibiga kiradi. Allantoisning periferik qismi voronkasimon kengayib allantoisga tutashadi.

Siydik suyuqligi avvaliga tiniq bo'lib, keyinchalik, biroz xiralashadi va bo'g'ozlikning oxiriga kelib, och-jigarrang tusda bo'ladi. Uning zichligi 0,85-1,27 atrofida bo'ladi. Biyalarda bo'g'ozlikning boshlanishida (3 oylikda) siydik suyuqligi 400-800 ml, 6-7oylikda - 3-6 l, tug'ishdan oldin - 7-15 l atrofida bo'ladi.

Sigir, qo'y va echkilarda siydik parda uraxusdan boshlab, ikkita torayib boruvchi ko'r xaltaga ajraladi va qon tomirli parda qismida tugaydi, ularning shakli va kattaligi bachadon shoxining kattaligi va shakliga mos bo'ladi. Siydik pardaning o'rta qismi o'ng tomondan homila oldi suyuqligiga yarim tiniq kolbasasimon pufak shaklida tegib turadi. Bu yerda tomirli parda bilan birikadi, yupqalashib boruvchi va ko'richak shaklida tugaydigan o'simta ko'rinishida bo'ladi (36- rasm).



36 -rasm. Buzoqda homila pardalari o'zaro aloqasining sxemasi (A.P.Studensov bo'yicha):

1- xorion; 2- allantois va siydik suyuqligi; 3- allanto-amnion; 4- amino-xorion; 5- homila oldi suyuqligi; 6- jigar va yurak; 7- kindik va homila yo'ldoshi arteriyasi; 8- kindik venasi; 9- homila yo'ldoshi venasi; 10- homila rivojlanayotgan va rivojlanmayotgan bachadon shoxlari va homila pufagi qismlari o'rtasidagi chegara.

Sigirlarda siydik suyuqligining miqdori bo'g'ozlikning o'rtalarida 2-4, bo'g'ozlikining oxirlarida 4-8 litr atrofida, qo'y va echkilarda bo'g'ozlikning oxirlariga kelib, 50-500 ml atrofida bo'ladi.

Tomirli parda (xorion). Tomirli parda homilaning eng tashqi pardasi bo'lib, u ona tanasidagi oziqaviy moddalar va kislorodni homilaga etkazib berish hamda homila organizmida hosil bo'lgan almashinuv mahsulotlari va karbonat angidridni ona qon tomirlariga yetkazib turish uchun xizmat qiladi.

Bo'g'ozlikning dastlabki bosqichlaridayoq trofoblast hujayralardan birlamchi xorion (proxorion) hosil bo'lib, uning yuzasida so'rg'ichlar rivojlanadi. Har bir so'rg'ich epiteliy hujayralari va biriktiruvchi to'qimadan iborat bo'ladi. Allantoisning xorionga o'sib kirishi bilan so'rg'ichlardan homila kindik tomirlarining arterial va venoz tarmoqlari hosil bo'ladi. Xorion so'rg'ichlarining bir qismi reduksiyaga uchraydi, ularning qon tomirlari o'tgan qismi yo'ldoshning homila qismini (plasentae fetalis) hosil qiladi. Bachadon shilliq pardasining ayrim joylarida o'ziga xos o'zgargan

hosilalar paydo bo'lib, yo'ldoshning ona qismini (plasentae uterina) hosil qiladi.

Ona va homila o'rtasidagi bog'lanish tuxum hujayra otalangandan so'ng sigirlarda 60 kundan keyin, biyalarda - 2,5-3 oy, qo'ylarda - 6-7, cho'chqalarda - 4-5 haftadan keyin paydo bo'ladi. Shu vaqtdan boshlab embrion (murtak) davri tugab, homila davri boshlanadi.

Homila yo'ldoshi – deb homilaning qon tomirli pardasi va bachadon shilliq pardasidan hosil bo'lgan to'qimalar hosilasi majmuyiga aytiladi. Homila yo'ldoshi murakkab a'zo bo'lib, u orqali ona organizmidan homilaga zarur ozuqa moddalar, kislorod o'tadi va hosil bo'lgan turli chiqindilar va karbonat angidrid ona organizmiga chiqariladi. Homila yo'ldoshida murakkab biokimyoviy, fermentativ jarayonlar sodir bo'lib, turli moddalar, shu jumladan, A, S, B guruhi vitaminlari to'planib turadi. Homila yo'ldoshi qanchalik yaxshi rivojlangan bo'lsa homilaning rivojlanish jadalligi shunchalik yuqori bo'ladi. Homila yo'ldoshining qon tomirlar to'ri yaxshi rivojlanmaganda homilaning yashovchanligi pasayadi, tug'ilgan bola nimjon bo'lib, yaxshi rivojlanmaydi.

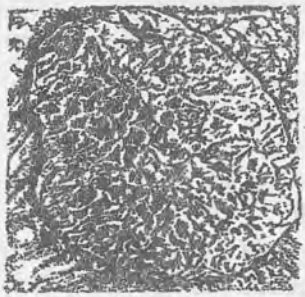
Homila yo'ldoshining tuzilishida turli hayvonlarda qator o'ziga xos jihatlari mavjud. Sigir, qo'y va echkilarda tomirli parda bachadonda bitta homila bo'lsa ham uning har ikki shoxida joylashadi. Uning og'irligi sigirlarda bo'g'ozlikning oxirgi davriga borib 3-5 kg ga yetadi. Tomirli pardaning sirtqi yuzasida kuchli shoxlangan so'rg'ichlar (katelidon) bo'lib, ular bachadon shilliq pardasi yuzasidagi korinkulalarga o'sib kiradi va homila yo'ldoshi aloqasini ta'minlaydi (37- rasm). Qo'y va echkilarda tomirli pardadagi karunkulalar o'zining hajmi va markazida chuqurchaning borligi bilan xarakterlanadi.

Homila yo'ldoshining homila qavati so'rg'ichlari bachadon shilliq pardasida hosil bo'lgan karunkulalarga o'sib kiradi (38-rasm) va ikkalasining birikishidan platsentomalar hosil bo'ladi. Sigirlarda platsentomalar soni o'rtacha 80-100 tagacha bo'ladi. Ular bo'g'ozlikning oxirlariga kelib o'rdak tuxumi kattaligida bo'lib, bachadonning ichki yuzasiga zaburug'simon osilib turadi.

Homila yo'ldoshining birikishiga ko'ra, desmoxorial (biriktiruvchi to'qimali) tipga mansubdir, chunki homila yo'ldoshining homila tomoni epiteliy so'rg'ichlari bevosita kriptalarning epiteliy

qatlamiga ega bo'lmagan biriktiruvchi to'qimasigacha kirib boradi. Homila yo'ldoshining homila qavati va bachadon qavati o'rtasidagi bunday mustahkam aloqa tug'ish paytida homila pardalarining ushlanib qolishiga sabab bo'lishi mumkin.

37-rasm. Xorion so'rg'ichlari tuzilishi sxemasi.



38- rasm. Sigirda homila yo'ldoshi bachadon qismi.

Biyalarda qon tomir parda bachadon ichki yuzasini qoplab turadi va xorionning homila rivojlanayotgan bachadon shoxidagi qisminiuning homila rivojlanmagan qismiga nisbatan katta bo'lib, uning devorida ko'plab burmalar hosil bo'ladi. Uning ichki yuzasi bir tekisda baxmalsimon joylashgan 1,5 mm uzunlikdagi so'rg'ichlar bilan qoplangan, har bir so'rg'ich bir qavat epitelial hujayra va biriktiruvchi to'qimalardan hosil bo'lib, unda bitta arterial va bitta venoz qon tomirlari bo'ladi.

Bo'g'ozlikning 40- kunida so'rg'ichlar bachadon kriptasida joylashadi. So'rg'ichlar orasida joylashgan qon tomirlari ona qon

tomirlari tizimidan ikki qavat epitelial hujayralar (1- so'rg'ich qavati, 2- bachadon shilliq pardasi qavati) bilan ajraladi. Tomirli parda so'rg'ichlari bachadonga yopishib o'sib ketmaydi. So'rg'ichlar tomirli pardaning butun yuzasida tarqalib joylashganligi uchun biyalarning homila yo'ldoshi tarqoq (plasentae disseminata) bo'ladi.

Homila kindigi qon tomirlarining oxirgi tarmoqlari ona hayvon qon tomir tizimidan ikki qavat epiteliy (1- xorial, 2- qoplovchi, bachadon shilliq pardasi) bilan ajralib turadi, shuning uchun bu turdagi homila yo'ldoshi epitelioxorial tipdagi homila yo'ldoshi deb ataladi.

Tuyalarda homilaning tomirli pardasi shakli jihatidan kavshovchi hayvonlarkiga o'xshash, homila yo'ldoshining tuzilishi esa biyalarkiga o'xshash bo'ladi.

Cho'chqalarda xorion oxirigacha torayib boruvchi xalta shaklida bo'lib, ko'ndalangiga ketgan juda ko'p burmalarni hosil qiladi. Kavshovchi hayvonlardagiga o'xshash xorionning ichki yuzasi suv parda va siydik pardaga tegib turadi. Cho'chqa murtagi rivojlanishining 10-kunida amnion hosil bo'ladi, 15- kunida allantois paydo bo'lib, 20-kuni butun xorionning bo'shlig'ini egallaydi, rivojlanishining 30- kunida xorionning butun bo'shlig'ini allantois egallaydi; 2-oyga kelib, allantoisning rivojlanishi xoriondan ustun bo'ladi.

Allantoisning o'simtalari xoriondan bo'rtib chiqib, pergamentsimon pardani hosil qiladi. So'rg'ichlari xorionning butun yuzasi bo'ylab xuddi biyalardagidek tarqalgan bo'ladi, lekin ular alohida-alohida joylarda to'pchalar hosil qiladi. Bu so'rg'ichlar burmalarning o'sgan yuzasidan 3 mm gacha ko'tarilgan bo'lib, burma orasidagi chuqurlik joylarida esa juda ham sust o'sadi. Bu joylarga xorionning faoliyat ko'rsatmaydigan qismi deyiladi. Har bir homilaning tomirli pardasi bir-biriga yopishgan, o'zaro birlashgan holda bo'ladi. Cho'chqalarning homila yo'ldoshi shakliga ko'ra tarqoq tipda, homila yo'ldoshining homila va bachadon qismlarining aloqasi xarakteriga ko'ra epitelioxorial homila yo'ldoshi turiga kiradi.

Go'shtxo'r hayvonlar tomirli pardasi loviyasimon shakldagi so'rg'ichli zonalardan iborat bo'ladi. Xorionning periferik qismida so'rg'ichlar bo'lmaydi, ular xorionning markaziy qismida to'planib, so'rg'ichli zonani hosil qiladi. Bu zona pardaning o'rta qismida

belbog'simon joylashgan. Shuning uchun go'shtxo'r hayvonlarda zonali homila yo'ldoshi (plasenta zonaria) deb ataladi. Xorion odatda biliverdinning to'planishi hisobiga ko'kimtir tusda bo'ladi.

Homila yo'ldoshining homila qismi so'rg'ichlari bachadon qismi qon tomirlarining endoteliy qavatigacha o'sib kiradi. Shuning uchun go'shtxo'r hayvonlarda homila yo'ldoshi endotelioxorial tipda bo'ladi.

Primatlar va kemiruvchilarda xorionning homila yo'ldoshi qismi disksimon shaklda (plasenta discoidea) bo'ladi. Yo'ldoshning homila qismi so'rg'ichlari kriptalarga o'sib kirib, qon tomirlari lakunlarigacha o'tadi. Shuning uchun ularda gemoxorial tipdagi homila yo'ldoshi deb aytiladi.

Homila yo'ldoshining homila qismi bilan bachadon qismining o'zaro aloqasi xarakteriga ko'ra, quyidagi turlari farqlanadi:

1. Axorial (so'rg'ichlarsiz) - kenguru, urg'ochi kitda;
2. Epitelioxorial - biya, cho'chqa, tuyalarda;
3. Desmoxorial - sigir, qo'y, echkilarda;
4. Endotelioxorial-go'shtxo'r hayvonlarda;
5. Gemoxorial – maymun, quyon, dengiz cho'chqasida (39-rasm).

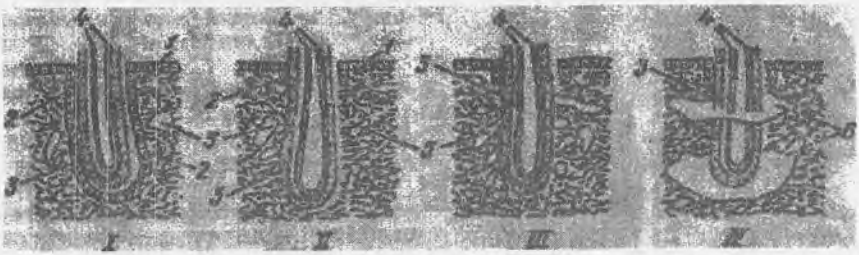
Homila yo'ldoshi so'rg'ichlarining joylashishiga ko'ra quyidagicha bo'ladi:

1. Tarqoq joylashgan – plas. dessiminata (biya, eshak, tuya va cho'chqa);
2. To'p-to'p joylashgan – plas. multiplex (kavshovchi hayvonlar);
3. Disksimon – plas. discosae (maymun va kemiruvchilar).

Bo'g'ozlik davrida ona organizmida bir-biriga o'zaro bog'liq bo'lgan bir qator murakkab o'zgarishlar bo'lib o'tadi. Homilaning rivojlanishi oqibatida qorin ichki bosimi ko'tariladi, axlat chiqarish va siydik ajratish kuchayadi, nafas olish tezalashib, ko'krak tipida bo'ladi. Qonning morfologik tarkibida sezilarli o'zgarishlar kuzatilmasada, qonning rang ko'rsatkichi pasayadi, qondagi oqsil miqdori asosan al'buminlar hisobiga kamayadi.

Bo'g'ozlik davrida tuxumdonlarda bitta yoki bir necha bo'g'ozlik sariq tanasi hosil bo'ladi. Follikulalar taraqqiy etishi

(rivojlanishi) to'xtamaydi, lekin bo'g'oz hayvonda ovulyatsiya va jinsiy ko'payish paydo bo'lmaydi.

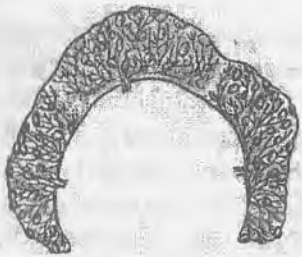


39- rasm. Sut emizuvchilarda plasentar aloqa sxemasi:
I- epitelioxorial; II- desmoxorial; III- endotelioxorial; IV- gemoxorial;
1- bachadon shilliq pardasi epiteliysi; 2- kriptalar epiteliysi; 3- so'rg'ichlar epiteliysi; 4- so'rg'ichlar qon tomirlari;
5- bachadon shilliq pardasi qon tomirlari; 6- lakunlar.

Ko'p bolali homiladorlikda homila pardalarining o'zaro aloqasi. Barcha turdagi hayvonlarda har bir homila o'ziga tegishli suv parda, siydik va ko'pincha qon tomir pardasiga ega bo'ladi.

Sigirlarda ko'p homilali bo'g'ozlikda umumiy qon tomirli parda hosil bo'lishi mumkin, lekin har bir homilaga tegishli qon tomirlar to'ri mavjud bo'lib, homiladan chiqib tegishli homila yo'ldoshiga tutashadi. Ba'zan egizak homiladorlikda bir homilaning qon tomirlari ikkinchi homilaning qon tomirlari bilan anastomozlar hosil qiladi. Mana shu anastomozlar orqali bir homilaning a'zolari ikkinchisining rivojlanishiga endokrin ta'sir ko'rsatishi mumkin. Shuning uchun ikki xil jinsli egizaklikda erkak homila to'laqimmatli rivojlanadi, urg'ochi homilada ko'pincha jinsiy a'zolarning to'liq rivojlanmasligi kuzatilib, urg'ochi buzoq bepusht (frimartinlar) tug'ilishi mumkin.

Qo'y va echkilarda ko'p bolali egizaklikda qon tomir pardasining umumiy bo'lishi kam uchraydi, ba'zan anstomozlar hosil bo'lishi qayd etilishi mumkin. Shuning uchun qo'ylarda germofroditizm yoki frimartinizm deyarli kuzatilmaydi (40- rasm). Echkilarda frimartinizm ko'p qayd etiladi.



40- rasm. Mayda hayvonlarda uchta egizaklikda xorion qon tomirlarining o'zaro aloqasi:
O'rtada joylashgan homilaning qon tomirlari och rang bilan belgilangan.

Cho'chqalarda qon tomir pardasi homilalar sonining ortishi bilan bir-biriga zichlashib, keyinchalik, bir-birini siqib qo'yadi, lekin qo'shilib o'sib ketishi kamdan-kam uchraydi. Homilalarning homila yo'ldoshi orqali ona organizmi bilan aloqasi turli darajada bo'lib, bu o'z navbatida ularning rivojlanishiga o'z ta'sirini ko'rsatadi. Bundan tashqari, homilaning rivojlanish darajasi ularning bachadonda joylashishiga ham bog'liq bo'ladi. Homila yo'ldoshi buralib qolganda ko'pincha homila yetarlicha oziqlanmasligi tufayli nobud bo'ladi.

Kindik (funiculis umbilikalis) – naysimon shaklga ega bo'lib, u ikki kindik arteriyasi, ikki (buzoq, qo'zi va uloqlarda) yoki bir (qo'lun va cho'chqa bolalarida) vena qon tomirlaridan, siydik yo'li (urachus) va sariq xaltacha qoldig'idan iborat bo'ladi.

Tug'ishga yaqin qolganida homila kindigining uzunligi sigirlarda 30-40 sm gacha, qo'y va echkilarda 7-12 sm gacha bo'ladi. Qon tomirlari (ikkita arteriya va ikkita vena) paralel yo'nalgan shaklda kindik halqasida birlashib bitadi. Cho'chqalarning tug'ishiga yaqin qolganda homila kindigining uzunligi 20-25 sm bo'ladi. Ularning qon tomirlari (ikkita arteriya va bitta vena) spiral shaklida buralgan bo'lib, kindik halqasiga birlashib bitadi.

Biyalarni tug'ishiga oz qolganda toylarda kindikning uzunligi 70-100 sm, qon tomirlari (ikkita arteriya va bitta vena) buralgan shaklda yo'nalgan bo'ladi. Homila bachadondan tashqariga chiqqandan so'ng uning kindigi qorin devoriga mustahkam birikkanligi sababli homilaning qorin bo'shlig'i tashqarisida yoki bevosita homilaning qorin devorlarida joylashgan kindik halqasi qismidan uziladi.

Buzoqda kindik o'simtasining uzunligi 30-40 sm, uning markaziy qismi qorin devorining unga o'sib kirishi hisobiga qalinlashgan. Uning periferik qismi bo'lmaydi. Kidik qini mayda epitelial

so‘rg‘ichlar bilan qoplangan bo‘lib, tashqaridan baxmalsimon ko‘rinishda bo‘ladi. Kindik pufagi homiladorlikning ikkinchi oyidayoq yo‘qolib ketadi. Qorin bo‘shlig‘idan chiqishda kindik arteriya qon tomirlari yaxshi rivojlangan anastomozlar orqali tutashadi. Arteriya tomirlari kindik halqasida uning chetlari bilan yaxshi tutashmagan bo‘ladi. Shuning uchun tug‘ish paytida qorin bo‘shlig‘idan uzilib ketishi mumkin. Kavshovchi hayvonlarda kindik o‘simtasida ikkita vena qon tomiri bo‘lib, qorin bo‘shlig‘ida umumiy tarmoqqa tutashib ketadi. Qo‘zi va uloqlarda kindik o‘simtasining uzunligi 7-12 sm.

Cho‘chqa bolalarida kindikning uzunligi 20-77 sm. Tug‘ish paytida u 2 martagacha cho‘zilishi mumkin. U bitta vena va ikkita arteriya qon tomiridan iborat bo‘lib, homiladorlikning oxirgi uchinchi bo‘lagida 8 martagacha buraladi.

Go‘shtxo‘r hayvonlarda kidikning uzunligi ularning zotiga bog‘liq bo‘lib, itlarda homila gavdasi uzunligiga nisbatan 1:2,4, mushuklarda 1:3,1 nisbatda bo‘ladi. Uraxus homiladorlikning oxiriga kelib yo‘qolib ketadi.

Homilada qon aylanishi. Umurtqali hayvonlarda embrional va fetal taraqqiyot davomida uch qon aylanish tizimi shakllanadi: sariqlik, homila yo‘ldoshi va o‘pka. Rivojlanishning boshlang‘ich bosqichlarida kindik pufagining shakllanishidan keyin sariqlik qon aylanishi paydo bo‘ladi. Bunda arteriya va vena qon tomirlari paydo bo‘lib, sariqlik pufagi devori bo‘ylab tarmoqlanib, kindik halqasida ularning birikishidan kattaroq tarmoqlar hosil bo‘ladi.

Sariqlik qon aylanish doirasi faqatgina tuxum qo‘yib ko‘payadigan hayvonlarda homilaning oziqlanishi uchun katta ahamiyatga ega bo‘ladi. Sut emizuvchilarda esa bu parda yaxshi rivojlanmagan bo‘lib, homila yo‘ldoshi qon aylanish doirasi bilan bir vaqtda shakllanadi. Homila yo‘ldoshi qon aylanish doirasi katta yoshdagi hayvonlarda kichik qon aylanish doirasi vazifasini bajaradi, homilada esa o‘pkada qon aylanishi shakillanmagan bo‘ladi.

Homilada qon aylanishi quyidagi anotomik o‘ziga xosliklarga ega bo‘ladi:

- yurakning o‘ng va chap tomoni o‘zaro chegaralanmagan bo‘ladi va aksincha, oval teshik (foramen ovale) orqali tutashgan

bo'lib, bu teshik bo'lmachalar o'rtasida joylashadi, bu teshikning atrofida chap tomon bo'lmachaga yo'nalgan klapan joylashadi;

- o'pka arteriyasi katta anastomoz (botallov protogi, ductus arteriosus) orqali aorta bilan tutashadi, shuning uchun qonning asosiy qismi o'ng bo'lmachadan aortaga tushadi. O'pkaga kam miqdordagi qon o'tib turadi; aortadan 2 ta kindik arteriyasi (a.a. umbilicalis) ajralib chiqadi; ular siydik xaltasining yon devoridan kindik kanali orqali o'tib, kindik tizimchasini hosil bo'lishida qatnashadi. Allontois va xorionning o'rtasida joylashib, kindik arteriyasining tarmoqlari homila yo'ldoshining homila qismigacha boradi (kavsh qaytaruvchilarda har bir homila yo'ldoshiga) va u yerda arterial to'rni tashkil etib, har bir so'rg'ichgacha etib boradi. So'rg'ichlarning arteriolalari venulalarga aylanadi; ular o'z navbatida nisbatan kattaroq tarmoqlarga aylanib, kindik venasini (v. umbilicalis) tashkil etadi.

Kindik venasi kindik tizimchasi tarkibida qorin bo'shlig'iga o'tadi va jigarga tomon yo'naladi, u yerda dorvoza venasiga (v. portae) tutashadi.

Kavshovchilar va go'shtxo'r hayvonlarda kindik-darvoza vena qon tomiridan qo'shimcha venoz teshik (duktus venosus - aransiev teshigi) chiqib, kindik venasini orqangi kavak vena bilan (v. cava caudalis) tutashtiradi.

Qo'shimcha qon o'tishi yo'llarining borligi homilada qon aylanishida o'ziga xos fiziologik jihatlari bo'lishini ta'minlaydi:

1. Homilaning qonida katta hayvonlarga nisbatan doimo kislorod tanqisligi kuzatiladi, chunki kislorod eritrotsitlar tomonidan faqatgina homila yo'ldoshining so'rg'ichlari orqali tutib qolinadi;

2. Homilaning kindik venasidan kislorodga to'yingan qon o'tadi;

3. Jigarda kindik venasining qoni darvoza venasi venoz qoni bilan aralashadi;

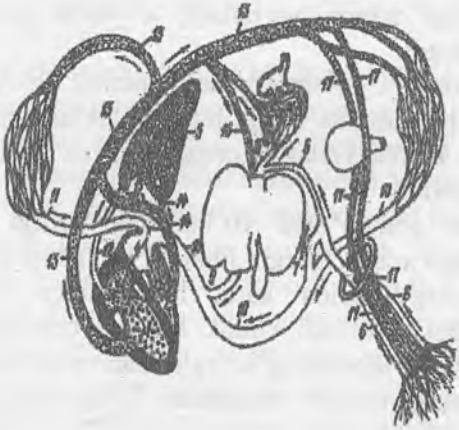
4. Qon oval teshik orqali o'ng bo'lmachadan chap bo'lmachaga o'tadi va o'pkadan kelayotgan venoz qon bilan aralashib, chap qorinchaga tushadi;

5. O'ng qorinchaga o'tgan qon uning devorini qisqarishi natijasida o'pka arteriyasidan botallov teshigi orqali bevosita aortaga haydaladi. Qonning bunday aralashishi hisobiga katta qon

aylanish doirasidagi qonda kislorod kam bo'ladi va kindik arteriyasidan ham "venoz" qon oqadi.

Homilada qon aylanishi ona hayvon qon aylanish tizimidan alohida, yopiq sistemada amalga oshadi (41- rasm). Homilaning qoni ona hayvonga, shuningdek, ona hayvon qoni homila yo'ldoshi va homila qon tomiriga o'tmaydi. Homilaning yuragi xuddi qo'shaloq nasosga o'xshash (so'ruvchi va haydovchi) ishlaydi, shuning uchun arteriya va vena qon tomirlaridagi qon bosimi o'rtasidagi farq juda kichik bo'ladi.

Tug'ish paytida, qaysiki kindikning qisilishi yoki uzilishi natijasida homilaning reflektor ravishda nafas olishi kuzatiladi va shu bilan bir paytda oval teshikning ham yopilishi kuzatilib, o'ng va chap bo'lmachalar alohida-alohida ishlay boshlaydi. Ba'zan yaxshi rivojlanmagan homilada bu teshikning yopilmasdan qolishi yurak poroklarini keltirib chiqaradi.



41- rasm. Qoramollarda homilada qon aylanishi sxemasi (K. A. Shvetsov bo'yicha):

1- chap qorincha; 2- o'ng qorincha; 3- chap bo'lmacha; 4- o'ng bo'lmacha; 5- o'pka; 6- kindik venalari; 7- venoz qon yo'li (aransiev yo'li); 8- darvoza venasi; 9- jigar venasi; 10- orqangi kovak vena; 11- oldingi kovak vena; 12- o'pka venasi; 13- aorta; 14- o'pka arteriyasi; 15- arterial yoki botallov teshigi; 16- jigar arteriyasi; 17- kindik arteriyalari.

Homila tug'ilgandan keyin qo'shimcha qon tomir yo'llaridan tutqichlar: kindik venasidan kindik-jigar tutqichi, kidik arteriyasidan kindik-o't pufagi tutqichi hosil bo'ladi.

Homilaning oziqlanishi. Embrionni va homilani o'sishi juda jadal kechadi. Sigir yoki biyaning mikroskopik kattalikdagi murtagi voyaga yetgan homilaga aylanganda uning og'irligi 30-50 kg ga yetishi buning isbotidir. Bu o'z navbatida katta energiya sarfi bilan kechadi.

Ko'pchilik umurtqalilarda (baliqlar, tuban sut emizuvchilar - monotremata) homila tuxum xo'jayrasi sariqligi hisobiga oziqlanadi. Yuqori tabaqalashgan organizmlarda qisman hujayra sariqligi hisobiga oziqlanish kuzatilib, homilaning oziqlanishi asosan ona organizmi qurilish materiallari hisobiga homila yo'ldoshi orqali amalga oshadi. Hayvonlarning yuqori tabaqalashib borishi bilan homila va ona organizmi o'rtasidagi o'zaro aloqa ham takomillashib boradi.

Rivojlanishining dastlabki kunlarida sut emizuvchilarning embrioni tuxum hujayrasi sitoplazmasidagi zahira moddalar hisobiga rivojlanadi. Buni morula bosqichida embrionni jadal ravishda maydalansada uning kattaligi o'zgarmasligi bilan tushuntirish mumkin. Tuxum hujayra tiniq pardasining yo'qolishi bilan embrion qurilish materiallarini ona organizmidan olib, jadal o'sa boshlaydi. Trofoblast bosqichidagi murtak bachadonga o'tishi bilan bachadon shilliq pardasi tomonidan ishlab chiqariladigan embriotrof – oziqaviy moddasi ("bachadon suti") bilan oziqlana boshlaydi. Keyinchalik, sariqlik qon aylanish doirasi qon tomirlari to'ri hosil bo'lib qurilish materiallarini, sariqlik xaltasidan oladi va murtakning hamma qismlariga etkazib beradi.

Uy hayvonlarida sariqlik qon aylanishi homilaning to'yimli moddalarga bo'lgan ehtiyojini to'liq qondira olmaydi, bu vazifani homila yo'ldoshi orqali qon aylanish bajara boshlaydi, rivojlanishining keyingi bosqichlarida homilaning o'sishi homila yo'ldoshining funksional holatiga bevosita bog'liq bo'ladi.

Homila yo'ldoshi murakkab trofik va endokrin a'zo bo'lib, glikoliz jarayonida qatnashadigan 11 fermentning hammasi, 4 ta oksidlanish va fosforillanish jarayonlarida qatnashuvchi hamda oqsillar va yog'lar almashinuvida qatnashuvchi fermentlar faoliyat

ko'rsatadi. Homila yo'ldoshining ko'p tomonlama funksiyasi nafaqat osmos va diffuziya qonuniyatiga asosan, balki moddalarning murakkab biokimyoviy o'zgarishlari yo'li bilan ham amalga oshadi. Homila yo'ldoshi biokimyoviy jarayonlarning kechish jadalligiga ko'ra, jigarga, endokrin a'zo sifatida katta yoshdagi hayvonlarda tuxumdon, urug'don va buyrak usti bezlari to'qimasiga o'xshaydi.

Homila yo'ldoshi homila uchun kislorodni etkazib berish va chiqindi gazlar chiqarish bilan "o'pka", so'rilishga tayyor qurilish materiallarini yetkazib berish bilan "ichak" vazifasini bajaradi. Homilada oqsillar almashinuvi homila yo'ldoshining epiteliy xujayralari ishtirokida amalga oshadi. Uning so'rg'ichlarida yuqori molekulali oqsillar fermentlar ta'sirida albumozlargacha parchalanib, "homila yo'ldoshi bareri"dan o'tgach, yana qayta sintezlanadi. Shuningdek, homila yo'ldoshi "ayirish a'zosi" ham hisoblanib, o'sayotgan homila to'qimalarida moddalar almashinuvi jarayonlarida hosil bo'lgan chiqindi mahsulotlar ona organizmiga o'tkazilishini ta'minlaydi. Bu jarayonlar juda jadal kechib, homila yo'ldoshining homila tomoni va bachadon tomonining juda katta yuzasida joylashgan so'rg'ichlar va kriptlarning o'zaro aloqasi hisobiga amalga oshadi. Ma'lumki, homila va homila yo'ldoshi ona organizmi uchun yot narsa bo'lib, unda immun reaksiya uyg'otadi, lekin shunga qaramasdan bo'g'ozlik me'yorida kechadi. Chunki homila immunokompitent tuzilma hisoblanmaydigan tiniq parda hisobiga ishonchli immun himoyaga ega bo'ladi. Embrional taraqqiyot davrida immun zona vazifasini trofoblast bajaradi. Amnion va allantois ham murtakning immun himoyasida qatnashadi.

Homila yo'ldoshining hosil bo'lishi va rivojlanishi bilan immun himoyaning ishonchliligi ortadi, chunki u ona va homila qoni o'rtasidagi barer (to'siq) hisoblanadi. Immun barqarorlikni ta'minlashda ona hayvon qonida "supressorlar" (pasaytiruvchi) – deb ataladigan T – limfotsitlarning paydo bo'lishi va ona hayvon organizmi immun javobini pasaytirib turishi katta ahamiyatga ega bo'ladi. Natijada embrioantitelalar ishlab chiqilmaydi. Lekin immun turg'unlik turli xil noqulay omillar (qon tomirlar o'tkazuvchanligining ortishi, ona hayvonda embrioantitelalar titrining yuqori bo'lishi, xorion so'rg'ichlari butunligining buzilishi) ta'sirida buzilishi va oqibatda embrion yoki homilaning o'limiga sabab bo'lishi mumkin.

Homila yo'ldoshi bareri (to'sig'i) deganda homila yo'ldoshining tanlab o'tkazuvchanligi hisobiga homila va ona organizmi o'rtasida o'zaro aloqaning o'rnatilishi tushunilib, ayrim birikmalar erkin o'tkazilsa ayrim birikmalar tutib qolinadi yoki biokimyoviy o'zgarishlarga uchrab, butunlay boshqa holatda homila organizmiga o'tkaziladi. Homila yo'ldoshi mikroorganizmlar, parazitlar va ularning tuxumlarini o'tishiga qo'ymaydi, lekin gormonlar, ba'zi farmosevtik preparatlar (xinin, natriy salisilat, xloroform, efir, kaliy yodid, surma, fosfor, metil ko'ki, qand) o'tadi.

Dializ qilinishi mumkin bo'lmagan moddalar homila yo'ldoshi tomonidan fermentativ o'zgarishlarga uchraydi, keyinchalik, qayta sintezlanib yangi tarkibiy shaklda homilaga o'tkaziladi. S vitamini ona organizmidan homilaga erkin o'tkaziladi. A vitamini homila yo'ldoshida to'planib, ma'lum miqdorga yetgach o'tkaziladi. Shunday qilib, homila yo'ldoshi o'ziga xos vitaminlar zahirasiga aylanadi. Ona hayvon organizmi qoni orqali kelgan oqillar, uglevodlar va yog'lar homila yo'ldoshida kichik molekulali birikmalargacha parchalanadi va qayta sintezlanib, homila organizmiga o'tkaziladi. Yirik shoxli hayvonlar, cho'chqalar va otlarda antitelalar homila yo'ldoshi orqali o'tmaydi. Ular yangi tug'ilgan hayvonga uviz suti orqali o'tadi. Itlar va mushuklarda ma'lum miqdordagi antitelalar homila yo'ldoshi orqali, asosiy qism antitelalar esa ularda ham uviz suti orqali homila organizmiga o'tadi.

Homila organizmining funksional holati. Fetal taraqqiyot davomida homila a'zolarining funksional holati yaxshi o'rganilmagan. Lekin ma'lumotlarga ko'ra, homilaning birinchilardan bo'lib ishga tushadigan a'zosi yurak hisoblanadi, ya'ni shakllanganidan boshlab qisqara boshlaydi, keyinchalik homilaning rivojlanishi bilan yurak tonlari eshitiladi. Tajribalarda cho'chqalar homilasining 111 kunligida uning yuragi 1 daqiqada 214-272 marta o'rishi aniqlangan.

Homilaning nafas a'zolari deyarli ishlamasdan tursada, aspirasiya bo'lmaydigan darajadagi yuzaki nafas harakatlari kuzatiladi.

Homilada yutinish aktlari kuzatilib, vaqti-vaqti bilan homila oldi suyuqligini yutib turadi. Homilaning oshqozonida pepsin va tripsin, ichaklarida laktaza, enterokinaza va boshqa fermentlar bo'lishi aniqlangan.

9. Turli hayvonlarda bo'g'ozlikning davom etishi (kun)

Hayvon turi	O'rtacha	Davom etishi	Hayvon turi	O'rtacha	Davom etishi
Sigir	285	270-310	Fil	660	615-660
Biya	336	320-355	Tuya	357	335-371
Cho'chqa	114	110-120	Qo'tos	307	300-315
Qo'y, echki	150	145-160	Los	225	-
Quyon	30	28-33	Bug'u	225	195-243
It	63	58-66	Ayiq	200	-
Mushuk	58	56-60	Tulki	52	49-57
Yovvoyi quyon	51	50-52	Suvsar	46	36-78
Olmaxon	35	-	Qunduz	132	128-137
Dengiz cho'chqasi	60	59-62	Andatira	25	23-27

Yirik shoxli hayvonlarning homilasi 4-5 oyligida bir necha fermentlar sintezlaydi. Homila yo'ldoshining glikogen sintezlash funksiyasi jigarga, insulin ajratish funksiyasi - oshqozon osti beziga o'tadi va h.z. Shirdon bezlarining ferment ajratishi homilaning 6-7 oyligidan boshlanadi. Qo'ylarda homilaning 4 oyligida hazm tizimi fermentlari faolligi ortib, homila yo'ldoshi fermentlari faolligi ancha pasaygan bo'ladi.

Jigar homiladorlikning dastlabki oylarida shakllanib, o't suyuqligi ajrata boshlaydi. Birlamchi tezakning (mekoniy) shakllanishi va to'g'ri ichakda to'planib turishi ichaklarning qisqarishidan dalolat beradi. Bo'yraklar siydik jratadi. Biyalarda ba'zan bo'g'ozlikning 3 oyligidan boshlab homilaning harakatlanishini aniqlash mumkin.

Homilaning rivojlana borishi bilan uning endokrin tizimi a'zolari ham ishlay boshlaydi. Xorion va sariqlik xaltasining mezinximasida hosil bo'ladigan eritrositlarda boshlang'ich bosqichlarda yadro mavjud bo'ladi (eritroblastlar). Jigarning taraqqiy etishi bilan eritroblastlar soni kamayib, homilada mustaqil qon ishlab chiqarish a'zolari shakllanadi.

Hayvonlarda bo'g'ozlikning davom etishi

Bo'g'ozlikning davom etishi hayvonlarning turlarga xos xususiyatlari bo'lib, ona hayvon qancha kichik bo'lsa unda bo'g'ozlikning davom etish muddati shuncha kam bo'ladi (9-jadval). Hayvonlar parvarishlash, oziqlantirish, iqlim sharoitlari, hayvonning zoti va boshqa omillar bo'g'ozlikning davom etishiga ta'sir ko'rsatadi. Odatda erkak jinsli homila urg'ochi jinsli homilaga nisbatan kechroq tug'iladi. Ayrim hayvonlarda (suvsar, qunduz va b.) bo'g'ozlik diapauzalar hisobiga uzayishi mumkin. Masalan, suvsarda diapauza 7 oygacha, qunduzda 2-45 kungacha cho'zilishi mumkin. Diapauza paytida embrionni rivojlanishi vaqtincha to'xtab turadi va yaxshi sharoit to'g'ilishi bilan yana rivojlana boshlaydi.

Sigirlarda bo'g'ozlik odatda 270-29 kun, ona cho'chqalarda 110-118 kun, rus og'ir yuk tortuvchi zotga mansub biyalarda 311-350 kun davom etadi.

Bo'g'ozlik paytida ona hayvon organizmida kuzatiladigan o'zgarishlar

Bo'g'ozlikning ona hayvon organizmining turli tizimlari, modda almashinuvi, qon va siydikning ko'rsatkichlariga ta'siri. Bo'g'ozlikning me'yorida kechishida bo'g'oz hayvonning gormonal statusi katta ahamiyatga ega. Bunda birinchi navbatda sariq tana faoliyatining kuchayishi hisobiga progesteronning qondagi konsentrasiyasini ortishi xarakterli bo'ladi. Bo'g'ozlik sariq tanasi biya va qo'ylarda bo'g'ozlikning 14- kunida, cho'chqalarda 75-kunida va sigirlarda 90- kunida rivojlanishning maksimal darajasiga yetadi. Sariq tananing regressiv o'zgarishlari cho'chqalarda bo'g'ozlikning 110- kunidan, qo'ylarda 120-140- kunidan, sigirlarda esa bo'g'ozlikning 150- kunidan boshlanadi. Biyalarda bo'g'ozlik davrida follikulalarning lyuteinlanishi hisobiga yangi sariq tanalar hosil bo'ladi. Bu jarayon bo'g'ozlikning 150- kunida tuxtaydi va sariq tanachalarning qayta taraqqiyoti boshlanib, bo'g'ozlikning 180-220- kunlarida faqatgina ularning qoldiqlarini topish mumkin.

Rivojlanishi davomida homila yo'ldoshi vaqtinchalik ichki sekresiya a'zosi vazifasini bajarib, ko'pchilik turlarga mansub

hayvonlarda homila yo'ldoshi tomonidan progesteron gormonining asosiy qismi ishlab chiqariladi. Faqatgina echki va cho'chqalarda homila yo'ldoshi progesteron gormonini ishlab chiqarmaydi.

Progesteron gormoni ta'sirida bachadon devorining oksitosin gormoniga sezuvchanligi yo'qoladi va uning muskul qavati bo'shashgan holatda bo'ladi, bachadon bezlarining sekretor funksiyalari kuchayadi. Progesteron gipotalamo-gipofizar tizim orqali follikulalarning o'sishi va etilishini to'xtatib turadi.

Homila yo'ldoshi shuningdek, bachadon bezlarining rivojlanishini ta'minlovchi estrogenlar ishlab chiqaradi va oqibatda homila to'qimalarining progesteronga sensibillanishi, muskul qavatida glikogenning to'planishi, bachadon to'qimalari tomonidan suvni so'rilishining kuchayishi ta'minlanadi, bo'g'ozlikning oxiriga kelib esa esterogenlar bachadonni tug'ishga tayyorlaydi, bachadon devorini qisqartiruvchi oqsillarning ishlab chiqarilishi kuchayadi.

Bo'g'oz hayvonlarda homilaning rivojlanishi bilan qorin bo'shlig'ida bosim ortadi, bu tezaklash va siydik ajratishning tez-tez kuzatilishi, nafas harakatlariing tezlashishi va nafasning asosan ko'krak tipida bo'lishini ta'minlaydi.

Buyraklarning faoliyati kuchayadi. Bo'g'ozlikning ikkinchi yarmida siydikda ko'pincha oqsillar aniqlanadi. Yurak qon-tomir tizimining zo'riqishi oqibatida yurak mushaklarining, asosan chap qorinchaning gipertrofiyasi (bo'g'ozlik gipertrofiyasi) kuzatiladi; miokardning funksional holati va qon tomirlar tonusi ko'tariladi.

Homila yo'ldoshida qon aylanishning rivojlanishi bilan bachadonning qon tomirlari uzayadi, ularning diametri 4-5 martaga kattalashadi. Qonning miqdori 20-25% ga ortadi, lekin uning morfologik tarkibi deyarli o'zgarmaydi. Eritrotsitlarning yosh shakllari paydo bo'ladi. Gemoglobinning konsentratsiyasi me'yor chegarasida bo'ladi. Qonning ivivchanligi ortadi, eritrotsitlarning cho'kishi tezlashadi, kalsiy va fosfor miqdori kamayadi, kaliy – ko'payadi. Fiziologik asidoz ("bo'g'ozlik asidozi") kuzatiladi. Umumiy oqsil miqdori va qon zardobining yopishqoqligi biroz kamayadi.

Kalsiy, fosfor (kalsiy-fosfor koeffitsiyenti), karotin, ishqoriy zahira miqdori yilning fasli va ratsion tarkibiga ko'ra o'zgariishi mumkin, lekin bo'g'oz hayvonda me'yorlar chegarasida bo'ladi.

Moddalar almashinuvi kuchli darajada o'zgaradi. Avvaliga ishtahaning kuchayishi va ozuqaviy moddalar hazmlanishining yaxshilanishi hisobiga semizlik yaxshilanadi, bo'g'ozlikning oxiriga kelib, hayvon oriqlaydi, noto'g'ri saqlangan va oziqlantirilganda esa butunlay oriqlashi mumkin. Modda almashinuvi jadalligining o'zgarib turishi hisobiga shox va tuyoqlarning notekis o'sishi kuzatilib, ularda halqalar paydo bo'ladi.

Ko'pincha mineralar almashinuvining buzilishi kuzatiladi. Bo'g'oz hayvonga mineral oziqaviy qo'shimchalar berilmaganda suyak to'qimasidagi ularning zahirasi homilaning suyagi rivojlanishi uchun sarflanadi va oqibatda bo'g'oz hayvonning suyaklarining distrofiyasi (bo'g'oz hayvonlar osteomalyatsiyasi), suyaklarning sinishi kuzatilishi mukin. Tuzlar almashinuvining buzilishi tishlarning holatiga kuchli ta'sir etadi (dekalsinatsiya). Shuning uchun biyalarda ayg'irlarga nisbatan tishlarning erta emirilishi kuzatiladi. Suv almashinuvi ham mineral almashinuvi bilan o'zviy aloqada bo'ladi. Tekshirishlar natijasida bo'g'ozlik paytida to'qimalar o'zida suvni ko'proq tutib qolishi, namligining ortishi va shishlar kuzatilishiga moyilligi ortishi aniqlangan.

Jinsiy a'zolardagi o'zgarishlar. Hayvonning bo'g'oz bo'lishi bilan tuxumdonlarda bitta yoki bir necha bo'g'ozlik sariq tanasi hosil bo'ladi. Follikulalarning rivojlanishi to'xtamaydi, lekin jinsiy kuyikish va ovulyatsiya kuzatilmaydi.

Sigirlarda bo'g'ozlikning 5- oyida bachadon bo'yinchasida tiqin vazifasini bajarib turgan shilimshiq suyuqlikning suyuqlashishi hisobiga jinsiy tirqishdan quyuq, tiniq shilimshiq suyuqlik osilib turishi mumkin. Sigirlarning bo'g'ozligi urug'lantirilgandan keyingi 18-25 kunlari va 1,5-2 oydan keyin ikkinchi marta aniqlanishi rejali ravishda o'tkazilmaganda bu holatni "sigir kuyga kelgan" – deb noto'g'ri xulosa qilish va sun'iy urug'lantirish bola tashlashga sabab bo'lishi mumkin.

Biyalarda bo'g'ozlik paytida katta o'lchamli follikulalarning rivojlanishi hisobiga tuxumdonlar juda kattalashadi. Bachadonning shilliq pardasi endokrin ta'sirotlar tufayli shishadi, qonga to'yingan va bachadon bezlari kuchli rivojlangan bo'ladi.

Urug'lantirilgandan keyin jinsiy a'zolarning spermiylarning kirishi hisobiga bu o'zgarishlar kuchli namoyon bo'ladi.

Murtakni rivojlanishi bilan undan boradigan impulslar ta'sirida bachadonda chuqur o'zgarishlar kuzatilib, uning kattaligi va og'irligi bir necha marta ortadi (bo'g'oz bo'lmagan paytdagiga nisbatan o'rtacha 5-20 marta). Bo'g'ozlikning birinchi yarmida bachadonning devori qalinlashnan va namligi ortgan bo'ladi. Bo'g'ozlikning oxiriga kelib, bachadonning devori kattalashadi, cho'ziluvchan bo'lib, yupqalashadi. Ayniqsa, bachadonning homila rivojlanayotgan qismi kuchli o'zgarishga uchrab, bu yerda homila yo'ldoshining bachadon tomoni rivojlanadi. Bachadon shoxli bo'ladigan hayvonlarda bachadonning homila rivojlanayotgan shoxi kuchli darajada, bachadon rivojlanmayotgan shoxi esa kuchsiz darajada kattalashadi.

Bachadonning keng tutqichi cho'ziladi. Undagi silliq muskul tolalari soni ortadi. Tutqichlarga keladigan bachadon devorida joylashgan qon tomirlari 4-5 martagacha kengayadi, qon tomirlarning egriligi yo'qoladi. O'rta bachadon arteriyasidan qon o'tishi kuchayadi. U qo'y va ona cho'chqalarda bo'g'ozlik davomida 14 martagacha kuchayadi.

Bachadon bo'yni hajmiga kattalashadi, uning shilliq pardasi gipertrofiyaga uchrab, teshigi zich yopiladi. Qinning shilliq pardasi oqargan, bo'g'ozlikning oxiriga kelib giperemiya va biroz shishgan, uning yuzasi quyuq shilimshiq suyuqlik bilan yopilganligi uchun baxmalsimon ko'rinishda bo'ladi.

Sigir, qo'y, biya, it va mushuklarda bo'g'ozlikning birinchi yarmida progesteronning asosiy manbai sariq tana hisoblanadi, ikkinchi yarmida esa u bachadon shilliq pardasida ham ishlab chiqariladi. Chunki, yuqorida aytilgan hayvoonlarda bo'g'ozlikning birinchi yarmida sariq tana olib tashlanganda bola tashlash kuzatilsa bo'g'ozlikning oxirlariga kelib, nafaqat sariq tana balki har ikkala tuxumdonlar olib tashlanganda ham bola tashlash kuzatilmaydi. Echki va ona cho'chqalarda bachadon tomonidan progesteron ishlab chiqarilmaydi, butun bo'g'ozlik davomida bu gormon faqat sariq tana tomonidan ishlab chiqariladi.

Bachadonda kuzatiladigan anatomo-topografik o'zgarishlar. Qoramol, qo'y va echkilarda bir homilali bo'g'ozlik paytida homila ko'pincha bachadonning o'ng shoxida rivojlanadi, bachadonni homila rivojlanmayotgan shoxi biroz kattalashadi. Ko'p

bolali bo'g'ozlikda homilalar har ikkala shoxda, ba'zan har ikkala homila ham bir shoxda rivojlanadi. Bachadonni katta qorin va ichaklar bilan o'zaro anatomo-topografik ta'siriga ko'ra, bachadon o'ng tomonga siljib, ayniqsa bo'g'ozlikning ikkinchi yarmida qorin devoridan bo'rtib turadi. Bo'g'ozlikning oxirlarida jigargacha etib borishi mumkin. Bo'g'ozlikning oxiriga kelib sigirlar bachadoni 4-6 kg, homilasi bilan 50-60 kg ni tashkil etadi.

Biyalarda bir bolali bo'g'ozlik paytida odatda homila bachadonning tanasi va shoxlaridan birida rivojlanadi. Bachadonning shoxlari bir xilda rivojlanmaganligi sababli asimmetrik holatda bo'ladi. Uning shilliq pardasi harakatchan, muskul qavati bilan yaxshi birikmagan bo'lib, ko'plab burmalar hosil qiladi. Bo'g'ozlik davomida bachadonning og'irligi 4-5 martagacha ortadi.

Ikki homilali bo'g'ozlikda homilalar yoki bir bachadon shoxi va tanasida yoki bachadonning har ikkala shoxida joylashadi. Bo'g'ozlikning davom etishi bilan tuxumdonlar, bachadonning shoxlari va tanasi qorin bo'shlig'iga tushadi. Bachadon shoxlari kattalashib, diafragmagacha boradi. Bachadon biroz chapga shiljib, qorin devoriga tegib turadi. Yo'g'on ichak tomonidan bachadonni itarib turilishi hisobiga qorin asimmitrik holatda bo'ladi. Shuning uchun bo'g'oz biyalarda qorin devori chap tomonga, bo'g'oz emas biyalarda esa o'ng tomonga bo'rtib turadi. Ba'zi bo'g'oz biyalarda qorin devorining simmetriyasida deyarli o'zgarish kuzatilmaydi. Bo'g'ozlikning birinchi yarmida bachadonning bo'yinchasi qorin bo'shlig'iga tushadi, bo'g'ozlikning oxirgi davrlarida yana tos bo'shlig'iga qayta boshlaydi.

Cho'chqalarda bo'g'ozlik davrida bachadon shoxlari uzun ilmoq shaklida bo'lib, homila rivojlanayotgan joylari bir-biridan biroz toraygan joylar bilan ajralib turadi. Har bir bachadon shoxining uzunligi 1,5-3,5 metrgacha yetishi mumkin. Bachadon shoxlarining kattalashib borishi bilan uning muskul qavati yupqalashib boradi. Bachadonning shilliq qavatida avvaliga burmalar ko'p bo'lib, keyinchalik, kamayib boradi. Bo'g'oz bo'lmagan cho'chqada bachadonning og'irligi o'rtacha 250 g bo'lsa bo'g'ozlik davrida 5 kg gacha yetishi mumkin. Bachadon tutqichlarining uzayishi hisobiga bachadon shoxlarining ilmoqlari qorin devorining pastki

qismigacha etadi, shuning uchun bo'g'ozlikning ikkinchi yarmidan boshlab qorin devori pastga osilib turadi.

Yolg'on bo'g'ozlik. Echki, cho'chqa, it, mushuk va quyonlarda jinsiy siklda urug'lantirilmaganda yoki jinsiy aloqadan keyin urug'lanmaganda kuzatilib, bunda sut bezlari kattalashadi, sut hosil bo'ladi va sut bera boshlaydi. Ayrim ona hayvonlar tug'ishga joy tayyorlay boshlaydi, boshqa hayvon bolasining emishiga to'sqinlik qilmaydi, o'zini–o'zi emadi, ba'zan kuchli qo'zg'alish holatiga tushadi. Echkilarda ba'zan bachadonda ko'p miqdorda shilimshiq suyuqlik to'planib, xuddi bo'g'ozlik paytidagidek qorinni kattalashishini ta'minlaydi. Bu simptomlar 2-3 haftadan keyin yo'qolib ketadi.

Bo'g'oz hayvonlarni parvarishlash

Bo'g'ozlik paytida ona hayvon organizmi a'zolari nafaqat uning tanasiga balki rivojlanayotgan homila tanasiga ham xizmat qiladi. Shuning uchun bo'g'oz hayvonni alohida e'tibor bilan parvarishlash va oziqlantirish lozim bo'ladi. Bo'g'oz hayvonlar saqlashva oziqlantirish qoidalari zoogigiyena va oziqlantirish fanlarida o'rganiladi. Shuning uchun bu bo'limda bo'g'oz hayvonlarning va tuqqandan keyingi davrdagi kasalliklarga qarshi chora-tadbirlar qisqacha keltirib o'tiladi.

Bo'g'oz hayvonlar saqlanadigan xonalar toza, yorug', namligi oshmagan, shinam va yaxshi shomollaydigan bo'lishi lozim; yotoq joylari keng bo'lib, uzunligi hayvonning uzunligiga mos kelishi, yotishga qulay, pollari taxtadan, yuzasi tekis bo'lishi lozim. Pollar sovuq bo'lganda hayvonlarda revmatizm kasalligiga (ayniqsa, cho'chqalarda), qiyaligi katta bo'lganda orqa oyoqlarning zo'riqishi, shishlar paydo bo'lishi, qinni chiqishiga sabab bo'lishi mumkin. Hayvon saqlanadigan joy pollarining orqa tomoni baland bo'lishi diafragmaga katta qorin tomonidan bosim bo'lishi hisobiga o'pka va yurakning ishi qiyinlashadi.

Hayvonlar bo'g'ozlik muddatlariga ko'ra, alohida xonalarda saqlash oziqlantirish me'yorlariga muvofiq oziqlantirish tavsiya etiladi. Hayvonning turiga ko'ra, oziqalar bo'g'oz hayvon organizmining ehtiyojlarini to'liq qondirishi va homila tanasining

shakllanishi uchun talab etiladigan oqsillarga boy bo'lishi lozim. Ratsionga mineral oziqalar (kalsiy, fosfor tuzlari) va vitaminlar kiritish lozim. Qishlov davrida, ayniqsa bo'g'ozlikning oxirida ratsionga gidropon usulda o'stirilgan yoki boshqa karotin, S vitamini, B guruhi vitaminlari, D vitaminining provitamini, kalsiy, fosfor, rux, kobalt va boshqa komponentlarga boy oziqalar kiritiladi. Hajmi katta, tez bijg'iydigan oziqalar berish, sovuq suv bilan sug'orish tavsiya etilmaydi.

Hayvonlar tanasining ifloslangan qismlarini yuvib, tozalab turish lozim. Bo'g'oz hayvonni to'g'ri parvarishlashda rejali ravishda yayratib turish (masion) asosiy ahamiyatga ega. Chunki masion etarli bo'lmaganda oyoqlar va qorin sohasida shishlar paydo bo'ladi, bachadon atoniyasi va boshqa o'zgarishlar oqibatida tug'ishni qiyinlashishi hamda tuqqandan keyingi davrdagi kasalliklarning kelib chiqishiga sabab bo'lishi mumkin. Bo'g'oz hayvonlar uchun maxsus yayratish maydonlari tashkil etiladi. Yozda yaylovda boqish mumkin, qishlov davrida faol masion tashkil etiladi (sigirlar uchun 5-6 km).

Birinchi marta bo'g'oz hayvonlar qashilanib, yeliniga teginilib, massaj qilishga o'rgatilib boriladi. Sog'in sigirlar bo'g'ozligining 7-oyida sutdan chiqariladi, bu davr 2 oydan kam bo'lmasligi kerak. Bu paytda sut bezlari tekshirilib, aniqlangan kasalliklar davolanadi. Bo'g'oz hayvonlar davolashda kuchli ta'sir etuvchi dorilar (arekolin, pilokarpin va b.), shuningdek, surgi dorilar tavsiya etilmaydi.

Bo'g'ozlik va bepushtlik diagnostikasi

Barcha chorvachilik xo'jaliklarida hayvonlar bosh sonini ko'paytirish ishlarini to'g'ri tashkil etishda ona hayvonlarning quyidagi uch holati har kuni nazorat qilib borilishi lozim: 1. Bo'g'ozlik; 2. Tug'ishdan keyingi (servis) davr (tug'ishdan keyingi 3-4 hafta); 3. Bepushtlik.

Bepusht – deb jinsiy voyaga yetgandan keyingi bir oy ichida urug'lantirilmagan g'o'nojinlar va tuqqandan keyingi bir oy (45-60 kun) davomida urug'lanmagan sigirlar tushuniladi. Qishloq xo'jalik hayvonlarining bo'g'ozligini aniqlash har bir chorvachilik xo'jaligida muhim veterinariya-zootexniya tabdirlaridan biri

hisoblanadi. Hayvonlarning bo'g'ozligini o'z vaqtida aniqlash chorvachilik fermalarida hayvonlar urug'lantirishni nazorat qilish, podani qayta to'ldirishni rejalashtirish va chorvachilik mahsulotlari etishtirishni ko'paytirish imkonini yaratadi.

Bo'g'ozlikning aniqlashning ahamiyati shundan iboratki, hayvonlarning qisir qolish sabablarini o'z vaqtida aniqlash, shunga qarab o'z vaqtida qisir qolgan hayvonlar qayta urug'lantirish ishlarini yo'lga qo'yish imkonini beradi.

Hayvonlar bo'g'ozligini aniqlash ular yakka tartibda aniq hisobga olish, bo'g'oz hayvonlar uchun molxonalar tayyorlash, xizmatchilar shtatini belgilash, sigirlar sutdan chiqarish muddatini belgilash, bo'g'oz hayvonlar tug'ishga tayyorlash, sog'in davrini rejalashtirish, bo'g'oz biyalar ishlatishni tartibga solish va ular uchun oziqa ratsionini hayvonning fiziologik holatiga qarab tuzish imkoniyatini beradi.

Mutaxasislar hayvonlar tekshirishda nafaqat bo'g'ozligini va uning muddatini aniqlaydi, balki aniqlangan bepushtlikni o'z vaqtida bartaraf etish chora-tadbirlarini ham belgilaydi. Shuning uchun bo'g'ozlik va bepushtlikni diagnostikasi yagona, bir-biridan ajralmas tadbirlardir. Bo'g'ozlik va bepushtlikni aniqlashning mavjud usullarini ikki guruhga ajratish mumkin:

1.Bo'g'ozlik va bepushtlikni aniqlashning klinik usullari:

Refleksologik usul; tashqi tekshirishlar; ichki tekshirishlar: a) to'g'ri ichak orqali; b) qin orqali.

2. Bo'g'ozlikni aniqlashning laborator usullari: qindagi yoki bachadon bo'yinchasidagi shilimshiq suyuqlikni tekshirish; qonni tekshirish; siydikni tekshirish; sutni tekshirish; boshqa laborator tekshirish usullari.

Bo'g'ozlikni aniqlashning klinik usullari. Bo'g'ozlikni tekshirishda aseptika va antiseptika qoidalari va texnika xavfsizligi qoidalariga qatiy rioya qilish kerak:

1. Tekshirish paytida maxsus kiyimlarda (xalat, fartuk, chepchik, qo'lqop) ishlash.

2. Tekshirishlar oldidan qo'l tirnoqlarini kalta qilib olish, qo'llar sovun bilan tozalab yuvish va ular dezinfeksiyalovchi eritma bilan artish yoki maxsus qo'lpoqlar kiyish.

3. Tekshirish vaqtida faqat yuqori sifatli yuqumsizlantiruvchi eritmalardan va yuqumsizlantirilgan asboblardan foydalanish.

Bo'g'ozlikni tekshirish vaqtida texnika xavfsizligi qoidalariga rioya qilish, hayvonga jarohat yetkazish va hayvonni tekshirish paytida mutaxassisning o'ziga jarohatlar etishining oldini olishga imkoniyat beradi. Shuning uchun hayvonlar tekshirish keng, har xil ortiqcha predmetlardan holi bo'lgan xonalarda, hayvon to'liq fiksasiya qilingandan keyin bajarilishi lozim.

Hayvonlar bo'g'ozligini aniqlashda uning ikki xil belgilari: bo'g'ozlik ehtimoli borligini ko'rsatuvchi taxminiy va faqat bo'g'oz hayvonlarga xos bo'lgan, ya'ni haqiqiy belgilar aniqlanadi. Bu belgilar hayvonlar tashqi va ichki usullar yordamida tekshirish natijalariga asoslanib aniqlanadi.

Anamnez. Anamnezni yig'ish vaqtida bo'g'ozlikning turli belgilari ma'lum bo'lishi mumkin va bu belgilarning xarakteri bo'g'ozlikning muddatiga bog'liqdir.

Hayvonlar bo'g'ozligining dastlabki davrida uning quyidagi o'ziga xos belgilari mavjud:

1. Tabiiy va sun'iy yo'llar bilan urug'lantirilgandan so'ng 3-4 xafta davomida jinsiy moyillik va kuyikishning kuzatilmasligi.

2. Hayvon ishtahasining yaxshilanishi va tez semirishi.

3. Hayvonning ancha ehtiyotlik bilan harakat qilishi va yuvosh bo'lishi.

4. Hayvonni ishlatilganda tez charchashi.

Hayvonlar bo'g'ozligining keyingi davrlarida quyidagi o'ziga xos belgilari aniq namoyon bo'ladi:

1. Hayvon qornining kattalashuvi;

2. Sut mahsuldorligining kamayishi yoki sut bezlari faoliyatining to'liq to'xtashi;

3. Sut xususiyatlarining o'zgarishi (sigir va echkilarda bo'g'ozlikning oxirgi 3- davrida sutning ta'mi o'zgarib, achchiqroq va sho'rroq bo'lishi mumkin);

4. Hayvonning oyoqlari va qorinning pastki qismlarida shishlarning paydo bo'lishi;

5. Yelinning oldida tomirlarining (sut qudug'i) bo'rtib chiqishi va sut bezishining kattalashuvi;

6. Anamnez ma'lumotlarining hayvonlar urug'lantirishni hisobga olish hujjatlariga mos kelishi.

Anamnez ma'lumotlari hayvonni klinik tekshirish ma'lumotlariga mos kelgan taqdirdagina ishonchli bo'ladi. Shuning uchun anamnez ma'lumotlari bo'g'ozlikning muddatini aniqlashda ahamiyatga ega bo'lishi mumkin.

Bo'g'ozlikni aniqlashning refleksologik usuli. Bunda sinovchi erkak hayvonlardan foydalanilganda erkak hayvonning urg'ochi hayvonga yoki urg'ochi hayvonning erkak hayvonga nisbatan reaksiyasi aniqlanadi. Ma'lumki polisiklik hayvonlarda urug'lantirilgandan keyin ularda jinsiy qo'zg'alish belgilarining paydo bo'lishi hayvonning urug'lanmaganligi, ya'ni bepushtligidan dalolat beradi. Shuning uchun sinovchi erkak hayvonlar yordamida urg'ochi hayvonda kuyikishni aniqlash bepushtlikning haqiqiy belgisi, aksincha, kuzatilishi kerak bo'lgan muddatda kuyikishning bo'lmasligi bo'g'ozlikning taxminiy belgisi hisoblanadi. Bu usul suruvdagi bo'g'oz hayvonlar 100% aniqlikda aniqlash imkonini beradi. Shuning uchun bu usuldan ishlab chiqarishda keng foydalanish tavsiya etiladi. Refleksologik usulning afzalligi yana shundan iboratki, hayvonlarda jinsiy moyillik va jinsiy siklning fenomenlari aniq namoyon bo'lgan urug'lantirishning optimal muddati o'tkazib yuborilmaydi.

Hayvonlarning bo'g'ozligini refleksologik usul yordamida aniqlash uchun alohida qo'ra ajratilib, unga urg'ochi hayvon bilan bo'g'ozlikni aniqlovchi (fartuk bog'langan qo'chqor, maxsus operatsiya qilingan buqa) hayvon qo'yib yuboriladi. 100-150 bosh urg'ochi hayvonga 1 bosh sinovchi erkak hayvon to'g'ri kelishi kerak. Tekshirishni o'tkazish martasi kuyikishning davom etishiga bog'liq bo'ladi (10- jadval).

Sinovchi erkak hayvonlar urug'lantirish yoshidagi urg'ochi hayvonlardan alohida saqlash va oziqlantirish lozim. Ular urg'ochi hayvonlar bilan 1-1,5 soatgacha birga saqlash mumkin. Bundan ortiq vaqt davomida birga saqlash ayniqsa, birga yaylovda boqish erkak hayvonda jinsiy faollikni pasayishiga sabab bo'ladi. Jinsiy kuyikishi sinovchi hayvonlar yordamida aniqlangan hayvonni tezlik bilan alohida joyga ajratish lozim.

10.Urg'ochi hayvonlar bo'g'ozligini refleksologik usul yordamida tekshirish vaqti va martasi

Hayvon turi	Sinama martasi	Urug'lantirishdan keyin refleksologik tekshirish, kun	
		birinchisi	Oxirgisi
Biya	Kuniga bir yoki 2 kunda bir marta	8	30
Sigir	Kuniga 2 marta	10	30
Ona cho'chqa	Kuniga 2 marta	10	30
Qo'y	Kuniga 1-2 marta	15	30
Echki	Kuniga 1-2 marta	10-12	30

Bo'g'ozlikni tashqi tekshirishlar orqali aniqlash – kuzatish (osmotr), paypaslash (palpatsiya) va auskultatsiya usullarini qo'llashdan iborat bo'ladi.

Kuzatish bilan bo'g'ozlikni qorinni va sut bezlarining kattalashishi, oyoqlar, sut bezlari va qorin devorida shishlar paydo bo'lishi kabi ehtimoliy belgilari, homilaning harakatlanishi kabi haqiqiy belgilari aniqlanadi.

Paypaslash bilan qorin devori orqali homila paypaslanib, bo'g'ozlikning haqiqiy belgisi hisoblanadi.

Auskultatsiya usuli yordamida homilada yurak urishi eshitiladi. Keyingi vaqtlarda qo'y va cho'chqalarda homila yuragining faoliyatini o'rganishda ultratovush asboblaridan foydalanilib, tekshirishlar o'tkazilmoqda.

Paypaslash va homilada yurak urishini eshitish hayvonning o'ng tomonidan tizza bo'g'inidan qovurg'alar ostiga o'tkaziladigan chiziq bo'ylab, umurtqa pog'onasiga parallel ravishda o'tkaziladi. Bo'g'ozlikni tashqi usullar orqali tekshirishlar yordamida sigirlar bo'g'ozligining 5-6 oyligidan keyin musbat natijaga erishish mumkin. Bu usullar yordamida bo'g'ozlikni inkor qilish mumkin emas.

Bo'g'ozlikni ultratovush yordamida aniqlash uchun stasionar yoki portativ apparatlardan foydalaniladi. Bu apparatlar Doppler effekti asosida ishlaydi, ya'ni homilaning qon tomirlari yoki yuragidan o'tayotgan qonidagi ultratovush to'lqinlar aks etadi va shuningdek, homilada yurak pulsi aniqlanadi (homilada yurak pulsi onasiga nisbatan tez bo'ladi).

Ultratovush yordamida mayda hayvonlar va cho'chqalarning bo'g'ozligi aniqlanadi. Bunda aslahaning elektrodlari qorin devorining junlardan tozalangan joyiga qo'yiladi va homiladan kelayotgan tovushlar eshitiladi yoki ekranda tishchalar shaklida ko'rinadi. Qo'y va cho'chqalarda bu usulning aniqligi 95% ni tashkil etadi.

Sigir va tanalarda bo'g'ozlik va bepushtlik diagnostikasi

Bo'g'ozlikni qin orqali aniqlash. Sigirlarda bo'g'ozlikning quyidagi belgilari aniqlanadi: shilliq pardalarning quruqlashishi, uning oqarishi va shilimshiq suyuqlikning yopishqoq bo'lishi; bachadon bo'yinchasining zich yopilganligi va uning quyuuq shilimshiq suyuqlik bilan (tiqin) qoplanganligi; homilaning tanasi qismlarining qin orqali paypaslanishi. Bu usul ishlab chiqarishda kam qo'llaniladi.

Bo'g'ozlikni to'g'ri ichak orqali aniqlash. Katta hayvonlarda bo'g'ozlikni aniqlashning eng aniq usuli to'g'ri ichak orqali tekshirish hisoblanib, barcha veterinariya, zootexniya mutaxassislari va osemenatorlar bu usulni to'liq o'zlashtirgan bo'lishlari shart.

Katta qishloq xo'jalik hayvonlarida bu usul yordamida bo'g'ozlikka aniq diagnoz qo'yish va uning muddatini aniqlash mumkin. Bu usul tuxumdonlar, bachadon shoxlari, tanasi, bo'yinchasi, bachadonning tutqichlari va undan o'tadigan arteriya qon tomirlari holatini, hamda homilani aniqlashga asoslangan. Ko'pchilik hollarda o'ziga xos anatomo-topografik xususiyatlariga ko'ra, homilani paypaslab bo'lmasada, bo'g'ozlikning boshqa haqiqiy belgilari bo'g'ozlik va uning muddati to'g'risida xatosiz xulosa qilishga asos bo'ladi.

Bu usulni yangi o'rganayotgan har bir mutaxasis oldidagi asosiy vazifalardan biri homilali bachadon bilan homilasiz bachadon o'rtasidagi farqni ajrata olish hisoblanadi, bo'g'ozlikni to'g'ri ichak orqali aniqlash bo'yicha tajribaga ega bo'lgan mutaxassis esa

nafaqat homilali va homilasiz bachadonni, balki jinsiy a'zolardagi bepushtlikni keltirib chiqaruvchi ko'pchilik patologik jarayonlarni ham aniqlashi mumkin.

Tekshirish o'tkazishdan oldin tirnoqlar kalta qirqilib, uning o'tkir burchaklari tekislanishi kerak. Aks holda to'g'ri ichak shilliq pardalari jarohatlanishi mumkin.

Tekshirishdan oldin albatta xalat, rezina etik kiyib, etak bog'lanib, yalang'ochlangan qo'lga yengcha kiyiladi. Hayvonga kuchli og'riq sezdirmaslik va to'g'ri ichakni yorib yubormaslik uchun qo'l yog'lanadi. Bu maqsadda neytral sovundan foydalanish mumkin. U tekshirilayotgan hayvon to'g'ri ichak shilliq pardalarini qitiqlamaydi va tekshiruvchi kishi qo'lining terisini yallig'lantirmaydi. Bu sohada biroz tajriba orttirilgach, maxsus ginekologik qo'lqoplar yoki bir marta ishlatiladigan sellofan qo'lqoplardan foydalanish mumkin.

Sigirlar bo'g'ozligini to'g'ri ichak orqali aniqlash molxonalarda, ularning odatdagi joyida, yaxshisi ertalab oshqozon-ichak kanali bo'shroq bo'lgan paytda o'tkaziladi. Yordamchi kishi sigirni bir qo'li bilan tizza atrofi terisidan ikkinchi qo'li bilan yelka atrofi terisidan mahkam ushlab fiksatsiya qiladi. Sigirlar harakatlanmasligi uchun chap qo'l bilan uning dumi ildizidan chap tomonga burib ushlanadi. Sigirning to'g'ri ichagiga qo'l barmoqlari konussimon yig'ilgan holda aylanma harakatlantirib yuboriladi. Keyin barmoqlar biroz yozilib, to'g'ri ichakka havo kirishiga sharoit yaratiladi. Ichakka havo kirishi uning reflektor ravishda qisqarishini ta'minlaydi va defekatsiya natijasida ichakdagi tezak chiqariladi. Defekatsiya sodir bo'lmaganda barmoqning yumshoq qismi bilan to'g'ri ichak shilliq pardasi paypaslanib, to'g'ri ichak tezakdan tozalanadi.

To'g'ri ichak orqali jinsiy a'zolarni paypaslab tekshirishda to'g'ri ichak devorlari kuchli qisqarganda qo'lni qimirlatmasdan hayvonning tinchlanishini kutish kerak. Hayvon tinchlangach, qo'lni oldinga qarab qorin bo'shlig'i tomon chuqurroq yuborish lozim, chunki u yerda to'g'ri ichak uzunroq pardaga osilganligi sababli harakatchan, u yoki bu tomonga oson siljiydigan bo'ladi. Keyin qo'lni to'g'ri ichakning harakatchan qismida tos bo'shlig'i tomon tortib, bachadon bo'yinchasi topiladi. Bachadon bo'yinchasini topish boshqa jinsiy a'zolarni aniqlashga yordam beradi. Shuning

uchun tekshirishda avval bachadon bo'yinchasini topish tavsiya etiladi.

Bepusht sigirning bachadon bo'yinchasini topish qiyin emas, u patalogik o'zgarishlar bo'lmagan taqdirda tos bo'shlig'ida bo'ladi. Barmoqlarning yumshoq qismi bilan tos bo'shlig'ining ostki qismi, ayrim hayvonlarda o'rta qismi, biroz o'ng va chap tomoni paypaslanib, qattiq valiksimon shakldagi bachadon bo'yinchasi topiladi.

Bachadon bo'yinchasi ushlangandan so'ng qo'lni biroz oldinga yuborib, juda qisqa (2-3 sm uzunlikda) va yumshoq konsistensiyali bachadon tanasi topiladi. Shu yerning o'zida oldinga qarab boruvchi ikkita bachadon shoxlari paypaslanadi va bu shoxlar orasida yaxshi bilinadigan chuqurchasimon juyak (bifurkatsiya) seziladi. Juyakka o'rta barmoqni qo'yib, oldinga siljitilib, bachadon shoxlari paypaslanadi. Buning uchun chap bachadon shoxi ostidan qo'lning to'rt barmog'ini o'tkazib, bosh barmoqni uning ustidan ushlab, asta-sekin paypaslanadi. Bachadon shoxining uchki qismiga yetganda, uning ostida yoki yon tomonida (3-4 sm uzoqlikda) juda harakatchan jiyda kattaligidagi tuxumdon topiladi. Keyin qo'lni chap bachadon shoxi bo'ylab yana orqaga, ya'ni ularning bo'lingan joyiga qaytarib boriladi va shu tartibda bachadonning o'ng shoxi va tuxumdon tekshiriladi.

Bachadon va tuxumdon paypaslanganda ularning holati, kattaligi, shakli, yuza tuzilishi, konsistensiyasi va sezuvchanligiga e'tibor beriladi.

To'g'ri ichakka tiqilgan qo'lning kafti avvaliga ampulasimon kengaygan joyga tushadi. U tos bo'shlig'ida joylashib, to'g'ri ichakning eng harakatchan qismi hisoblanadi. Shuning uchun qo'lni to'g'ri ichakning ampulasimon kengaygan joyiga chuqurroq kiritish va toraygan qismiga o'tkazish talab etiladi. Ko'p hollarda bachadonni bemalol paypaslash uchun to'g'ri ichakning toraygan qismiga to'rtta barmoqni kiritish etarli bo'ladi. Bosh barmoq esa ampulasimon kengaygan qismida qoladi. Ba'zan ampulasimon kengaygan joyidan keyin ichaklarning kuchli qisqarishi kuzatilishi mumkin. Bu paytda ichaklarning qisqarishini kuch ishlatib yo'qotishga harakat qilish ichakning jarohatlanishi, ba'zan to'liq yirtilishiga sabab bo'lishi mumkin.

To'g'ri ichakning yirtilishi ko'pincha qo'lni quruq bo'lishi yoki yaxshi yog'lanmagan holda kiritish oqibatida kuzatiladi. Qo'l quruq

bo'lganda to'g'ri ichak qattiq qisqarib, mutaxassisning o'zi sezmagan holda qo'li to'g'ri ichakni teshib ketadi.

To'g'ri ichak orqali bo'g'ozlikni aniqlashda barmoqlarning uchlari bilan emas (tirnoqlar shilliq pardalar jarohatlantiradi) balki barmoqlarning yumshoq qismi bilan paypaslash tavsiya etiladi, chunki bunda nerv uchlari juda kuchsiz o'zgarishlarni ham sezishga imkon beradi.

Ko'p yillik tajribalar tekshiruvchi mutaxassis uchun ichaklar lattaga o'xshash bo'shashgan paytida tekshirish lozimligini ko'rsatadi. Ichaklarning bunday bo'shashgan holatga o'tishi davriy ravishda peristaltik qisqarishlardan keyin kuzatilib turadi. Ichaklarning peristaltik qisqarishlari paytida tekshirish hech qanday natija bermaydi. Shuning uchun qo'lni qimirlatmasdan 0,5-1 daqiqa kutish yoki ichak shilliq pardasini siypalash bilan to'g'ri ichakning qisqarishini kamaytirish mumkin.

To'g'ri ichak tezakdan tozalangach, uning tonusi pasaygan paytida jinsiy a'zolarni paypaslash bilan tekshirish mumkin. Shuni ta'kidlash lozimki, faqatgina davriy ravishda tekshirib turish (kerakli tajribaga ega bo'lish) jinsiy tizimning hamma a'zolarini paypaslab topish va ularning holati to'g'risida xulosa qilish imkonini beradi. Ma'lum bir tartib bilan tekshirmaslik ortiqcha vaqt sarflanishi va hayvonning holati to'g'risida aniq xulosa qilishga imkon bermaydi.

Bundan tashqari mutaxassis bachadonning morfologiyasi va topografiyasi to'g'risida aniq ma'lumotga ega bo'lishi lozim.

Sigirlarda tekshirishlarni bachadon bo'ynini paypaslab topishdan boshlash qulay hisoblanadi. Bunda qo'l tos bo'shlig'ining o'rtasigacha olib borilib, o'ngga, chapga, oldinga va orqaga tomonga, tos bo'shlig'i tubiga yunaltirish bilan bachadon bo'yni topiladi. Ba'zan ichaklarning qisqarishi paytida, bo'g'ozlik va ayrim patologik jarayonlar paytida bachadonning bo'yinchasi qorin bo'shlig'ida bo'lishi mumkin.

Bachadon bo'yinchasining holati aniqlangach, bachadonning shoxlari va tuxumdonlar tekshiriladi. Buning uchun bachadonni qo'lga ilingan qismini barmoqlar orasidan chiqarib yubormasdan qo'lni oldinga haraktlantirish orqali bachadonning tanasi va shoxlari paypaslanadi. Yana qo'lni oldinga harakatlantirish bilan bachadon

shoxlari orasidagi ariqcha topilib, bachadonning o'ng shoxi va uning ostirog'ida joylashgan tuxumdon paypaslanadi va uning shakli, konsistensiyasi aniqlanadi.

Bachadonning shoxidan yana shoxlar orasidagi ariqchaga (bachadon bifurkasiyasi) qo'lni o'tkazib, chap bachadon shoxi va tuxumdon yuqorida ko'rsatilgan tartibda paypaslanadi.

Sigirlarda bo'g'ozlikni to'g'ri ichak orqali aniqlash. Bo'g'oz bo'lmagan sog'lom sigir bachadonining xarakterli belgisi shundan iboratki, u paypaslanganda yoki yengil massaj qilinganda tezda qisqarib, tos bo'shlig'ining orqa qismiga tortiladi, qattiqlashadi, uning yumaloq, deyarli birday kattalikdagi shoxlari xuddi qo'chqor shoxi shaklini oladi. Ularda hech qanday suyuqliklarning qalqishi (flyuktuasiya) kuzatilmaydi va og'riqsiz bo'ladi. Bachadonning barcha qismlari qo'lga yengil olinadi va bachadon shoxlari orasidagi juyak yaxshi seziladi. Ammo qari, ko'p tuqqan yoki semizlik darajasi juda yuqori va kamharakat sigirlarda bachadon susaygan, harakasiz (atoniya holatida) va qorin bo'shlig'i tomonga osilgan bo'ladi. Lekin bunday bachadon bo'yinchasi tos bo'shlig'iga oson tortiladi, uning ichida hech narsa bo'lmaydi. Odatda tuxumdonlardan biri unda sariq tana yoki katta follikulalarning borligi sababli ikkinchisiga qaraganda kattaroq bo'ladi (42- A va B rasm).

Bo'g'ozlikning birinchi oyida. Bachadon bo'yinchasi tos bo'shlig'ida, bachadon shoxi chov suyagining oldingi chetida yoki qorin bo'shlig'iga biroz tushgan bo'ladi. Baehadon xuddi qisir hayvonniki singari qo'lga oson ushlanadi, bachadon shoxlari orasidagi juyak aniq seziladi, chov suyagining choki yaxshi paypaslanadi. Homila rivojlanayotgan bachadon shoxi biroz kattalashib diametri 5-6 sm gacha (odatda shoxning diametri 2-3 sm), yumshoq konsistensiyada, devori yupqa bo'ladi, bachadon devori paypaslanganda taranglashmaydi. Uncha katta bo'lmagan embrion o'sayotgan homila pufagi harakatchan, elastik, paypaslanganda suyuqliklarni bir joydan ikkinchi joyga yengil qo'yilishi sodir bo'ladi. Juda ehtiyotlik bilan o'tkazilgan paypaslashda flyuktuatsiya bo'g'ozlikning eng asosiy belgisi hisoblanadi. Homila rivojlanayotgan bachadon shoxida 100 ml gacha suyuqlik bo'ladi va tuxumdonda biroz kattalashgan sariq tana paypaslanadi. Bu davrda embrionning nozikligi e'tiborga olinib, bo'g'ozlik juda ehtiyotkorlik

bilan tekshiriladi. Shubhalangan paytda bir oydan keyin qayta tekshiriladi.

Differensial diagnostikada ko'p tuqqan, gipertrofiyaga uchragan yoki endometrit kassaligining turli shakllarida ham bachadon shoxlaridan birining biroz kattalashishini e'tiborga olish kerak. Birinchi holda bachadon massaj qilinganda uning shoxi yumaloqlashadi, ikkinchisida esa bachadon devorlari qalinlashadi, paypaslaganda g'ichirlaydi va ko'pincha jinsiy a'zolardan suyuqlik oqadi.

Bo'g'ozlikning ikkinchi oyida. Bachadon bo'yinchasi tosga kirish qismi tomon siljigan, bachadon va tuxumdonlar qorin bo'shlig'iga tushgan bo'ladi. Bachadon shoxlarining asimmetriyasi kuzatilib, homila rivojlanayotgan bachadon shoxi, ikkinchisiga qaraganda 1,5-2 marta kattalashgan, unda 400 ml gacha suyuqlik bo'lib, flyuktuatsiya yaxshi seziladi. Bachadon qisqarmaydi yoki uning qisqarishi kuchsiz bo'ladi. Bunda chov suyagining oldingi cheti paypaslanganda bachadon shoxlari orasidagi juyak deyarli sezilmaydi (42- D rasm).

Bo'g'ozlikning uchinchi oyida. Bachadon bo'yinchasi chov suyagini oldingi chetida, bachadon shoxi, tuxumdon qorin bo'shlig'ida bo'ladi. Homila rivojlanayotgan shoxning devorlari yupqa, flyuktuatsiya yaxshi seziladi (suyuqlik 1,5 l gacha), katta odamning boshi kattaligida (3-4 marta kattalashgan) bo'lib, qo'l bilan aylantirilib paypaslanadi, ammo shoxlar orasidagi jo'yakni paypaslab bo'lmaydi (u tekislanib ketgan). Bachadon paypaslangada ko'pincha "suzib" yuradigan homilani aniqlash mumkin. Ayrim sigirlarda homila rivojlanayotgan bachadon shoxidagi o'rta bachadon arteriyasining tebranishi juda kuchsiz seziladi. Karunkulalar kattaligi no'xatday bo'ladi.

Ayrim hollarda sigirning siydik bilan to'lgan siydik puffagi uch oylik bo'g'ozlik deb qabul qilinadi. Adashmaslik uchun bachadon bo'ynini qo'l bilan tosni kaudal qismi tomon oldinga tortib bachadonni paypaslab, holatini aniqlash mumkin. Uni siydik xaltasidan farqlash uchun bachadon bifurkatsiyasini paypaslab topish kerak.

Bo'g'ozlikning to'rtinchi oyida. Bachadon bo'yinchasi tosga kirish qismida bo'lib, u homilaning kuchli rivojlanishi tufayli yana ham ko'proq qorin bo'shlig'iga tushadi, yupqa devorli, qalqiydigan, qo'l bilan ushlab bo'lmaydigan xalta shaklida bo'ladi. Homila oldi

suyuqligi 4 litrga etadi. Bo'g'ozlikning to'rt oyligidan boshlab karunkula va katelidonlar hajmi kattalashib, loviya kattaligida bo'ladi. Ko'pincha homila ham paypaslanadi. Homila rivojlanayotgan bachadon shoxi tomonidagi keng tutqich paypaslanganda o'rta bachadon arteriyasining tebranishi seziladi (42-E rasm).

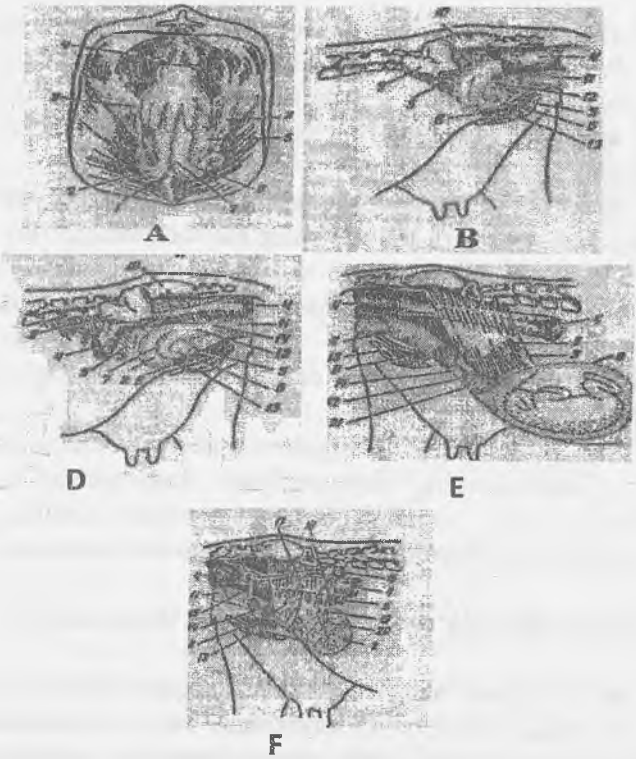
Qon tomirning tebranishini yaxshiroq sezish uchun qo'lni biroz pastroqqa va oldinga surish bilan orqangi charvi arteriyasi (a.mezenterica caudalis, s. posterior) paypaslanadi va umurtqa pog'onasi bo'ylab qo'lni orqaga tortish bilan tos arteriyasi (a. Iliaca externa) topiladi va keyin bachadonning o'rta arteriyasi paypaslanadi (42- F rasm).

Bo'g'ozlikning beshinchi oyida. Bachadon bo'yinchasi, bachadon va tuxumdon qorin bo'shlig'ida. Platsentomalar (karunkula va katelidonlar) jiyda kattaligida (2-4 sm) bo'ladi. O'rta bachadon arteriyasining tebranishi aniq seziladi va homila rivojlanmayotgan bachadon shoxining shu xildagi arteriyasida tebranish kuchsiz bo'ladi, homila yaxshi paypaslanadi.

Homila rivojlanayotgan bachadon shoxidagi o'rta bachadon arteriyasining tebranishi bo'g'oz bo'lmaganiga nisbatan kuchli seziladi. Bolani aniqlash uchun yordamchi kishi sigirning qorin devorini pastdan yuqoriga qarab silaydi. Bachadon devori biroz taranglashganligi uchun ba'zan suyuqlikning chayqalishi sezilmasligi mumkin. Bachadonning homila rivojlanayotgan tomonida o'rta bachadon arteriyasining tebranishi juda kuchli, homila rivojlanmayotgan shox tomonda kuchsiz seziladi.

Bo'g'ozlikning oltinchi oyida. Bachadon bo'yinchasi ayniqsa, bachadon qorin bo'shlig'iga chuqur tushgan bo'ladi. Shuning uchun homila odatda paypaslanmaydi. Plasentomalar kattaligi kaptar tuxumiday bo'ladi.

Bo'g'ozlikning ettinchi oyida. Bachadon bo'yinchasi tos bo'shlig'iga tomon qayta ko'tarilib tosga kirish qismida bo'ladi. Yong'oqdan tovuq tuxumi kattaligigacha bo'lgan platsentomalar paypaslanadi. O'rta bachadon arteriyasining tebranishi ayniqsa, homila rivojlanayotgan bachadon shoxida aniq seziladi. Ayrim hollarda homila o'sayotgan bachadon shoxi tomonidan bachadon orqa qismi arteriyasining tebranishi seziladi.



42- rasm. Sigirda bo'g'ozlik va bepushtlikni to'g'ri ichak orqali aniqlash:

A- sigirda homilasiz bachadonni paypaslanishi; B- homilasiz bachadonni qisqarishi; D- bo'g'ozlikning 2- oyi; E- bo'g'ozlikning 4- oyi; F – bo'g'ozlikning 4-oyida bachadonni qon bilan ta'minlanishi sxemasi; E – bo'g'ozlikning 7-8 oyligi; 1- bachadon shoxlari bifurkasiyasi (ikkiga ajralish joyi); 2- bachadonning o'ng shoxi; 3- tuxumdon; 4- to'g'ri ichak; 5- bachadonning keng tutqichi; 6- bachadonning chap shoxi; 7- bachadon shoxlari orasidagi ariqcha; 8- siydik xaltasi; 9- quymich va 10- sag'ri (kressovaya) suyagi; 11- qin; 12- bachadonning tanasi; 13- tosning tubi; 14- bachadon bo'yni; 15- bachadon arteriyasining orqangi tarmog'i 16- arteriya; 17- o'rta va 18- oldingi bachadon arteriyasi; 19- bachadonni oldingi arteriyasi tuxumdon tarmog'i; 20- bachadon shoxiga boruvchi tarmoq; 21- homila yo'ldoshi.

Bo'g'ozlikning sakkizinchi oyida. Bachadon bo'yinchasi tosga kirish joyida yoki tos qismida bo'ladi. Bachadon va homila yaxshi paypaslanadi. Plasentomalar tovuq tuxumi kattaligida, ikkala o'rta bachadon arteriyasi va bitta bachadon orqa qismi arteriyalarida tebranish kuchli bo'ladi.

Bo'g'ozlikning to'qqizinchi oyida. Bachadon bo'yinchasi va homilaning yon qismlari tos bo'shlig'ida bo'ladi. O'rta va orqa bachadon arteriyalarining tebranishi yaqqol seziladi. Bo'g'ozlik oxirida homila rivojlanayotgan bachadon shoxi tomonidagi o'rta bachadon arteriyasi 5-6 marta kattalashgan bo'ladi. Tug'ish alomatlari (jinsiy lablar, qorin devorlarining ostki qismlarining shishi va boshqalar) paydo bo'ladi.

Yuqorida ko'rsatilgan belgilarni mutloq qonuniyat deb bo'lmaydi. Bachadonning topografiyasi hayvonning individual xususiyatlari, yoshi, oziqlantirish vaqti, ratsion tarkibi, bo'g'oz sigirni parvarishlash sharoitlariga ko'ra o'zgarishi mumkin.

Biyalarda bo'g'ozlik va bepushtlik diagnostikasi

Biya bo'g'ozligini tashqi usullarda aniqlash. Biyalar urug'lantirilgach, bir oydan keyin qayta kuyikmasa bo'g'oz deb hisoblanadi. Biyada ishtahaning yaxshilanishi, yaxshi semirishi, ishlatilganda tez charchashi va tez terlashi, yuvosh bo'lib qolishi, qornini chap tomonga do'ppayib bo'rtib chiqishi va boshqa shunga o'xshash belgilar biyaning bo'g'ozligini aniqlashda taxminiy ko'rsatkichlar hisoblanadi.

Qorin bo'shlig'ining o'ng tomonida ko'richak va yo'g'on ichak joylashganligi sababli homila rivojlanayotgan bachadon chap tomonga suriladi. Shuning uchun bo'g'ozlik davrining ikkinchi yarmida biya qornining chap tomoni do'ppayib bo'rtib chiqqanligi bilinadi. Biyalar bo'g'ozligining ettinchi oyidan boshlab bachadondagi homilani tashqi tomondan paypaslash va uning harakatini aniqlash mumkin. Buning uchun yordamchi kishi biya jilovidan kalta qilib ushlab turadi. Yordamchi bo'lmasa tekshiruvchi kishi otning bosh tomoniga orqasi bilan turib, uning jilovini chap qo'li bilan ushlaydi, o'ng qo'li bilan esa biyaning yag'risidan ushlanadi. Biyaning boshi chap tomonga burilganda, uning qorin muskullari birmuncha bo'shashadi. Bunda o'ng qo'l bilan taxminan tizza

bo'g'inidan boshlab kindik tomonga o'tadigan chiziq bo'ylab bachadondagi homila paypaslab tekshiriladi. Qo'l qorin devoriga biroz bosib turiladi va u birdan qo'yib yuborilganda qorindagi homilaning o'z joyiga qaytishi tufayli harakat qilganligi seziladi.

Biyalarda homila yuragining urishini yuqorida eslatib o'tilgan chiziqning chap tomonidan xuddi sigirlardagidek usulda eshitish mumkin. Homilaning yurak urishi faqat shovqinsiz sharoitlardagina eshitilib, bir daqiqada 120- 130 marta (ona biyada bir daqiqada 24-44 marta) bo'ladi.

Biyalar bo'g'ozligini klinik usullar yordamida aniqlash. Refleksologik usul. Biya urug'lantirilgach, 8 kundan keyin sinovchi-ayg'irlar yordamida tekshirilib bo'g'oz-qisirligi aniqlanadi. Sinovchi ayg'ir biya oldiga to'siq orqali yaqinlashtiriladi yoki biya sinovchi ayg'ir bilan birga saqlanib aniqlanadi. Refleksologik tekshirish 20-25 kungacha har kuni bir marta olib boriladi.

Benesh-Kurasavning vaginal usuli. Oldin biya mahkam bog'lanadi, orqa oyoqlarining ikkalasiga ham tushov solinib, hayvonlarning boshi biroz ko'tariladi. Jinsiy lablar yuviladi, so'ngra toza qin oynasi olinib, qinga yuboriladi. Hayvon organizmining fiziologik holatiga ko'ra, bu tekshirish natijalari turlicha bo'lishi mumkin. Bo'g'oz biyalarga qin oynasi yuborilganda qarshilikka uchragani seziladi, chunki u yerda quyuq, yopishqoq, biroz xira, kulrang gomogen shilimshiq moddalar bo'ladi. Shilimshiq modda qin oynasiga sharsimon shaklda yopishib chiqadi.

Bo'g'ozlikning uchinchi haftasidan qinning shilliq pardasi oqaradi, lekin xira bo'ladi. Bachadon bo'yinchasi yopilib, kulrang shilimshiq tiqin bilan qoplanadi. Bo'g'ozlikning davom etishi bilan bachadon bo'yinchasi homila rivojlanayotgan shox tomon siljiydi.

Bepusht biyalarning qiniga qin oynasi yengil yuborilib va chiqarib olinadi. Qinning shilliq pardasi yuzida tiniq, ayrim holda xiraroq shilimshiq modda bo'ladi. Bachadon bo'yinchasi odatda qinning markazida joylashib, shilimshiq suyuqlik tiniq bo'lmaydi.

Bu usulning ikkinchi qismi bachadon bo'yinchasidan olingan shilimshiq moddani mikroskop ostida tekshirishga asoslanadi. Sharsimon paxta tamponni kornsang asbobiga berkitib, u bilan sharsimon shilliq modda olinadi. Shilliq modda yupqa qatlam bilan buyum oynasiga surtiladi. Tayyorlangan surtma qo'ritiladi, spirt

bilan fiksasiya qilinib, Gimza usulida bo'yalgach, mikroskop ostida ko'riladi. Bo'g'ozlik davrida surtmada juda ko'p kipriksimon epiteliy hujayralar, gomogen shilimshiq modda bo'ladi. Neytrofil leykositlar bo'lmaydi yoki juda siyrak bo'ladi. Biya bepusht bo'lganda esa kipriksimon epiteliy hujayralari juda oz, ammo yassi epiteliy hujayralari va neytrofillar juda ko'p bo'ladi.

Biyada bo'g'ozlikni to'g'ri ichak orqali aniqlash. Biyani tekshirishdan oldin 12 soat och qoldiriladi, stanokga mahkam bog'lanib fiksatsiya qilinadi. Biyaning boshi biroz ko'tarilib, yuqorigi labiga qisqich solinib qisiladi.

Biyalarda to'g'ri ichak orqali tekshirish o'tkazishda dumining tolalarini to'g'ri ichakka tushishi to'g'ri ichak shilliq pardasini ta'sirlantirishi va qo'lni jarohatlashi mumkin. Shuning uchun tekshirishlarni boshlashdan oldin dumni bint bilan o'rab qo'yish tavsiya etiladi.

To'g'ri ichak tezakdan tozalangandan so'ng chap tuxumdon topiladi. Buning uchun qo'lni to'g'ri ichakka, 4-, 5- bel umrtqasigacha yuborib, barmoqlar chap tomonga qarab buriladi va ular och biqin qismida, chap qorin bo'shlig'i devorlariga tiraladi. Quymichga tomon qo'lni siljitganda bachadon tutqichining kranial qismi (tuxumdonlar tutqichi) yoki tuxumdon paypaslanadi. So'ngra qo'lni tutqich bo'ylab pastroq tushirib, bachadon shoxi topilib, uning shakli, hajmi va konsistensiyasi aniqlanadi. So'ngra qo'l sekin-asta bachadon tagiga olib boriladi, keyin o'ng tomondagi bachadon shoxiga va tuxumdonga o'tkaziladi. Ular tekshirib qo'lni orqaga siljitib, bachadon bo'yinchasi paypaslanadi.

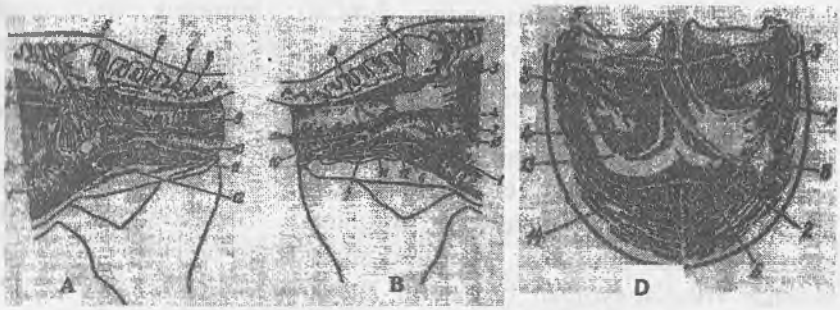
Bo'g'ozlik davrida yoki jinsiy a'zolar patologiyasida tuxumdonlar topografiyasi o'zgarishi mumkin. Shunda tekshirishni yonbosh suyakning chap va o'ng ustunsimon qismidan boshlab qo'l asta-sekin chov suyagining oldingi chetidan pastga qarab tushirilib boriladi. Chov suyagining birlashgan joyida qo'lga bachadon bo'yinchasi yoki tanasi ilinadi (43-, 44- rasm).

Ba'zan chap tuxumdonni topish uchun oxirgi bel umurtqalarining ko'ndalang o'simtalari sohasida och biqinning hamma joyini paypaslashga to'g'ri keladi, chunki tuxumdonlar aniq bir joyda turmasdan joyini o'zgartirib turadi. Tekshiruvchi mutaxassis tuxumdonni barmoqlarning yumshoq qismi bilan paypaslash orqali

uning kattaligi, ayrim qismlarining konsistensiyasi to'g'risida xulosa qiladi. Qo'lni yanada pastroqqa tushirish bilan bachadon shoxlaridan tuxumdonlarga tutashgan tuxum yo'llari topiladi. Bachadon shoxi bo'ylab qo'lni bachadon shoxining uchiga tomon siljitib, uning shakli, hajmi va konsistensiyasi aniqlanadi. Keyin qo'lni yana bachadon tanasiga, keyin o'ng shoxiga o'tkazish bilan butun jinsiy a'zolarning holati aniqlanadi.

Bo'g'ozlik paytida bachadonning qon tomirlar tizimida kuchli o'zgarishlar kuzatiladi. Qon tomirlar yuzasining kattalashishi va qon oqib kelishining kuchayishi bilan birga tomirlarning pulsida ham o'zgarishlar kuzatiladi. Bo'g'ozlikning turli bosqichlarida qon tomirlari paypaslanganda tomirlar pulsidan tashqari, qon tomirlar devorining tebranishi qo'lga seziladi.

Qon tomirlar pulsining xarakterini aniqlashda bachadon qon tomirlarining topografiyasiga e'tibor qilish kerak.



43-rasm. Biyalarda jinsiy a'zolar holatini to'g'ri ichak orqali aniqlash:

A- jinsiy a'zolarning joylashishi; B- bachadonning tutqichlari va tuxumdonni paypaslash; D- bachadonning chap shoxini paypaslash; 1- yo'g'on bo'lim ichaklari; 2- bachadonning chap shoxi; 3- tuxumdon; 4- bachadonning keng tutqichi; 5- quymich suyagi; 6- bachadonning tanasi; 7- bachadon bo'yni; 8- to'g'ri ichak; 9- to'g'ri ichakning ampulasimon kengaygan joyi; 10- qin; 11- tosning tubi; 12- siydik xaltasi; 13- bachadonning o'ng shoxi; 14- qorin devori.

Aortadan orqangi charvi arteriyasidan keyin chiqadigan bachadonning o'rta arteriyasi umurtqa pog'onasi sohasida qiyin paypas-

lanadi. Ularni bachadonning keng tutqichlari sohasida paypaslash qulayroq hisoblanadi.

Bachadonning o'rta arteriyasi paypaslangach, pastroqda diametri bachadonning o'rta arteriyasidan kichikroq bo'lgan bachadonning oldingi arteriyasini paypaslash mumkin (42-rasmga qaralsin). Bachadonning orqangi arteriyasi ham xuddi shunday paypaslab topiladi.

Bachadoning arteriyalaridan biri paypaslab topilgach, tekshiruvchi mutaxassis uning kattaligi va pulslanishi to'g'risida aniq xulosaga ega bo'lishi va qarama-qarshi tomonda joylashgan bachadon arteriyasi bilan solishtirishi lozim. Bo'g'ozlikning 4-oyidan boshlab homila rivojlanayotgan bachadon shoxidagi bachadonni o'rta arteriyasining pulsi aniq seziladi.

Bepusht biyalarda tuxumdonlardan biri jinsiy siklning bosqichlariga ko'ra, flyuktuatsiyalanadi va ikkinchisiga nisbatan kattaroq bo'ladi. 80-90% hollarda tuxumdonlar umurtqa pog'onasiga tortilib turadi. Bachadon shoxlari simmetrik, lentasimon shaklda, burishgan holda bo'ladi. Paypaslanganda qisqarishi va yumaloqlashishi qayd etiladi, ammo bu hol 5-10 daqiqadan so'ng bo'shashish bilan almashadi. Bachadonning bo'yinchasi tos bo'shlig'ining tubida bo'ladi.

Bo'g'ozlikning birinchi oyida tuxumdonda sariq tana va hatto follikulalar borligi paypaslanib aniqlanadi. Bachadonning ikkala shoxi ham cho'ziluvchan, yumaloq shaklda bo'ladi (43- A rasm). Homila rivojlanayotgan bachadon shoxi asosida qalinlashgan va taranglashgan tovuq tuxumi kattaligidagi pufak aniqlanadi. Ba'zan suyuqlikning flyuktuatsiyasi seziladi.

Bo'g'ozlikning ikkinchi oyida homila rivojlanayotgan bachadon shoxi tomonidagi tuxumdon ikkinchisiga qaraganda kattalashgan va biroz pastga tomon siljigan, bachadon shoxi tanasi yumaloqlashgan, yangi tug'ilgan bola boshi kattaligida bo'ladi. Bachadonning homila rivojlanayotgan shoxi paypaslanganda flyuktuatsiya seziladi. Bachadonning ikkinchi shoxi kattalashmagan, paypaslaganda qisqarmaydi (43- B rasm).

Bo'g'ozlikning uchinchi oyida ikkala tuxumdon ham tosning ostki qismigacha tushgan va bir-biriga yaqinlashgan bo'ladi. Bulardan birida sariq tana rivojlangan. Bu davrning o'ziga xos belgisi shundan iboratki, bachadonning homila rivojlanayotgan

shoxi qorin bo'shlig'i tomon tushayotgan bo'ladi va odam boshidek kattalikdagi pufak paypaslanadi.

Bo'g'ozlikning to'rtinchi oyida tuxumdonlar tekshirish uchun qo'l etmaydigan darajada, bachadon qorin bo'shlig'ida bo'lib, homila rivojlanayotgan bachadon shoxi tarvuz kattaligida bo'ladi, homila rivojlanayotgan bachadon shoxi tutqichi kuchli taranglashgan, o'rta bachadon arteriyasining tebranishi kuchsiz bo'ladi. Homila qo'lga yaxshi bilinadi (43- D rasm).

Bo'g'ozlikning beshinchi oyida belgilar xuddi 4 oydagidek bo'ladi, tos bo'shlig'ida bachadon bo'yinchasini paypaslash mumkin. Homilani paypaslash qiyin. Homila rivojlanayotgan tomonda o'rta bachadon arteriyasining tebranishi yaxshi seziladi.

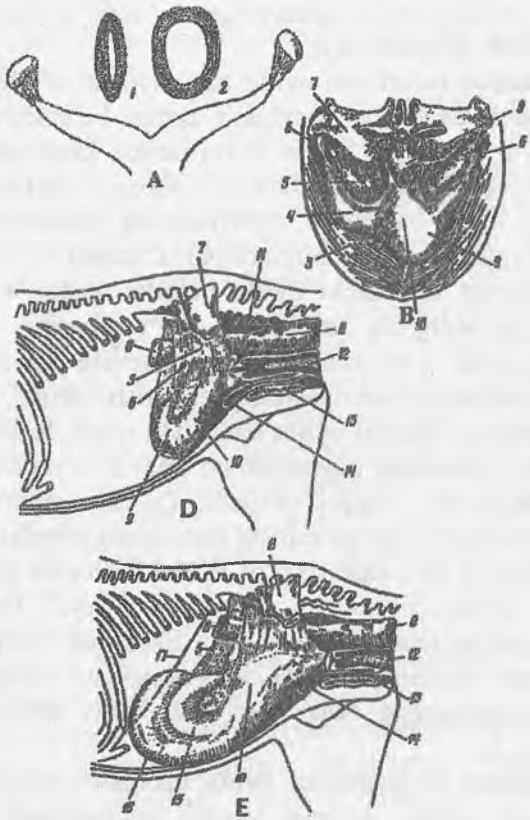
Bo'g'ozlikning oltinchi oyida bachadon qorin devorining ostki tomoniga yetadi. Homilani paypaslab bo'lmaydi, o'rta bachadon arteriyasining tebranishi yaqqol seziladi. Qarama-qarshi bachadon shoxidagi o'rta arteriyaning tebranishi ham sezila boshlaydi.

Bo'g'ozlikning etti, sakkizinchi oyida bachadon qorin bo'shlig'ida bo'lib, uning chegarasini aniqlab bo'lmaydi, faqat homila tana qismlari paypaslanadi. Ikkala o'rta bachadon arteriyalarining tebranishi yaqqol seziladi. Homila rivojlanayotgan bachadon shoxi tomonidagi bachadonning orqa arteriyasida ham tebranish paydo bo'ladi.

Bo'g'ozlikning to'qqizinchi oyida bachadon bo'yinchasi tos bo'shlig'i tomon keladi. Homila yaxshi paypaslanadi, bachadon orqa qismi arteriyasining tebranishi yaxshi seziladi.

Bo'g'ozlikning o'ninchi oyida bachadon bo'yinchasi tos bo'shlig'ida, bachadon tanasi o'sayotgan homilasi bilan tos bo'shlig'iga chiqa boshlaydi. Barcha arteriyalarning tebranishi yaxshi seziladi.

Bo'g'ozlikning o'n bir oyligida jinsiy a'zolar holatini aniqlovchi asosiy klinik belgilar 10 oylik bo'g'ozlik davridagi singari bo'ladi. Tug'ish belgilari paydo bo'ladi, ya'ni sut bezlari kattalashadi, orqa oyoq, qorin devorlari, jinsiy lablarda birmuncha shishlar paydo bo'ladi.



44- rasm. Biyaning bachadoni bo'g'ozlikning turli davrlarida:
A- 20 kunlikda; B- bo'g'ozlikning 2- oyida; D- bo'g'ozlikning 4- oyida; E- bo'g'ozlikning 9- oyida; 1- homilasiz va 2- homila rivojlanayotgan bachadonning ko'ndalang kesimi; 3- qorin bo'shlig'i devori; 4- bachadonni homila rivojlanmayotgan o'ng shoxi; 5- bachadonning keng tutqichi; 6- tuxumdonlar; 7- quymich suyagi; 8- to'g'ri ichak; 9- bachadonning homila rivojlanayotgan chap shoxi; 10- bachadonning tanasi va 11- bo'yni; 12- qin; 13- tosning tubi; 14- siydik xaltasi; 15- bachadonni homila rivojlanmayotgan chap va 16- homila rivojlanayotgan o'ng shoxi; 17- diafragma.

Urg'ochi eshaklarda bo'g'ozlik va bepushtlikni aniqlash. Urg'ochi eshaklar organizmining anotomik tuzilishi biyalarkiga o'xshash. Shuning uchun tekshirish tamoyillari, bo'g'ozlikning

klinik belgilari va ularni aniqlash usullari biyalardagidek bo'ladi. Lekin tos bo'shlig'i yuzasi tor bo'lganligi uchun tekshirishda bioz qiyinchilik tug'ilishi mumkin.

Tuyalarda bo'g'ozlik va bepushtlik diagnostikasi. To'g'ri ichak orqali tekshirish (V.I.Lipatov bo'yicha). Urg'ochi tuya arqon yordamida yotgan holatda oldingi ikkala oyoqlarini bukib bo'yniga bog'lash bilan fiksasiya qilinadi. Tekshiruvchiga tupug sachratmasligi uchun boshi mahkam ushlab turiladi. Tuya kuchli bezovtalanganda ikkala orqa oyoqlarini ham sakrash bo'g'inidan bog'lash mumkin. Chunki tuyalar yotgan holatda ham orqa oyoqlari bilan tepishi mumkin.

Hayvonni och paytida tekshirish yaxshi natija beradi. To'g'ri ichak tezakdan tozalangach, keyingi muolajalar xuddi sigirlardagidek tartibda bajariladi. Tuyalarda tos bo'shlig'i juda kalta bo'lib, bachadon va ichaklar jinsiy lablarga juda yaqin joylashadi. Shuning uchun to'g'ri ichak va bachadonning o'rtasida katta chambar ichakning tos tutami joylashib, bachadonni paypaslashga to'sqinlik qilishi mumkin.

Tekshiruvchi mutaxassis qo'lini odatdagidek tayyorlagandan keyin to'g'ri ichakka uning toraygan joyigacha kirgizib, tos bo'shlig'ini tashkil etuvchi suyaklar paypaslanadi. Keyinchalik qo'lni o'ng va chap tomonga yo'naltirish bilan tos suyagining oldingi cheti paypaslanadi. Agar tos bo'shlig'ida katta chambar ichakning tos tutami joylashgan bo'lsa uni qo'lning kafti bilan qorin bo'shlig'iga ohista siljitish kerak (44- rasm).

Bepusht urg'ochi tuyada chanoq suyagi chetlari yaxshi paypaslanadi. Keyin tos bo'shlig'ining tubida, asosan uning o'ng tomonida bachadon topiladi. Qarri tuyalarda bachadon birmuncha qorin bo'shlig'iga tushgan bo'ladi. Ba'zan qo'lga bachadonning o'ng va chap keng tutqichlari ilinadi. Bachadonning har ikkala shoxi bir xil qalinlikda bo'ladi. Bachadon paypaslanganda uning qisqarishi kuzatilib, shoxlari qattiqlashadi va bachadonni ushlash mumkin bo'ladi. Bachadonning o'ng shoxi chapiga nisbatan 3-4 sm kalta bo'ladi.

Bo'g'ozlikning birinchi oyida bachadon bo'shashgan, homila rivojlanayotgan shoxi boshqasiga nisbatan kengroq, ba'zan paypas-

langanda suyuqlikning flyuktuatsiyasi seziladi. Qarri tuyalarda bo'g'ozlikning 45- kunlarigacha xarakterli belgilar kuzatilmaydi.

Bo'g'ozlikning ikkinchi oyida bachadonning tanasi kattalashgan, homila rivojlanayotgan shoxida flyuktuatsiya yaxshi seziladi, bachadonni homila rivojlanayotgan shoxi tomondagi tuxumdon sariq tanani rivojlanishi hisobiga kattalashgan, ba'zan uning yuzasida sariq tana bo'rtib turadi.

Bo'g'ozlikning uchinchi oyida bachadon kattalashgan, suyuqlikning flyuktuatsiyasi yaxshi seziladi, bachadonning tanasini ushlab bo'lmaydi. Bachadonning homila rivojlanayotgan shoxi katta silindr shaklida qorin bo'shlig'iga tushgan bo'ladi.

Bo'g'ozlikning to'rtinchi oyida bachadon qorin bo'shlig'iga tushgan, futbol to'pi kattaligidagi shar shaklida bo'ladi. Bachadon bo'yni kattalashgan bo'lib, tos bo'shlig'ida yaxshi paypaslanadi.

Bo'g'ozlikning beshinchi oyida bachadon qorin bo'shlig'ida, bachadonning bo'yni tos bo'shlig'ining tubida joylashgan bo'ladi.

Bo'g'ozlikning 5- oyidan keyin tuyalarda bo'g'ozlikni aniqlash metodikasi ishlab chiqilmagan. Bo'g'ozlikning 6- oyidan boshlab homilani paypaslash va bachadon arteriyalarining tebranishini sezish qiyinchiliksiz bo'ladi.

45-rasm. Tuyalarda bo'g'ozlikni to'g'ri ichak orqali tekshirish.

Qo'y va echkilarda bo'g'ozlik va bepushtlik diagnostikasi. Qo'y va echkilarning urug'lantirilgandan keyin 3 hafta ichida takror

buyikmasligi, yuvosh bo'lib qolishi va qorinning asta-sekin kattalashib borishi bo'g'ozlik belgilari hisoblanadi.

Bo'g'ozlik davrining ikkinchi yarmida ularda qorin devorini har ikki tomonidan birday kattalashmaganligi va o'ng tomon devori do'ppayib ko'tarilganligini aniqlashi mumkin. Bachadondagi homilaning harakati kuzatish va qorin devori orqali uni paypaslash bilan aniqlanadi. Qo'y va echkining chap yonidan turib, chap qo'l bilan bo'ynidan ushlanib, o'ng qo'l bilan qorni paypaslanadi. Bunda tekshiruvchi kishining chap tizzasi erda bo'lishi kerak. Bukilgan o'ng oyoq bilan qorin chap tomonining pastki qismi asta-sekin, bir me'yorda itariladi. Bunda qorindagi a'zolar o'ng tomonga o'tadi va kuch ishlatmasdan qorinning o'ng tomonidagi homilani paypaslash mumkin bo'ladi.

Qo'y va echkilar tekshirilayotganda ularning buyraklari zardob pardalarda osilib turishi, ya'ni buyrakning harakatchanligini va ular qorin devori orqali paypaslash mumkin ekanligini esdan chiqarmaslik kerak. Qo'y va echkilarning o'ng bo'yragi jigarning o'ng bo'lagiga tegib turadi. Uning ko'ndalang uzunligi o'rtacha 8-12 sm bo'ladi. Shuning uchun qo'y va echkilarda bo'g'ozlikni aniqlashda bo'yraklarning turish joyi va katta-kichikligini aniqlab, dastlab tepa tomonda joylashgan qattiq va nisbatan harakatchan bo'yraklar (ayniqsa, echkilarda) topiladi. Keyin undan pastroq joyi paypaslanib, har xil kattalik va shakldagi qattiq tana, ya'ni bachadondagi homila topiladi. Oriq va juni kalta qo'ylarda ba'zan karunkulalarni ham paypaslash mumkin.

Tekshirish paytida qo'y va echkilarning orqa tomonini baland holda tutib turish tavsiya etiladi. Chunki bunda hazm a'zolarining oldinga tomon siljishi qorin bo'shlig'ida bosimni pasayishini ta'minlab, tekshirishni osonlashtiradi. Buning uchun yordamchi xodim hayvonni boshidan yoki bo'ynidan mahkam ushlab turadi. Tekshiruvchi o'zi uchun qulay tomonda turib, masalan, hayvonning orqa tomonidan turib bir qo'li bilan hayvonning qornini o'ng tomonga siqib, boshqa qo'li bilan o'ng biqinini paypaslab homilani topadi.

Qo'y va echkilarning bo'g'ozligini klinik usullar bilan aniqlash. Bunda hayvonlarning bo'g'ozligi refleksologik va vaginal usul bilan aniqlanadi.

Refleksologik usul. Sovliqlar urug'lantirilgandan keyin urug'lanmagan bo'lsa navbatdagi jinsiy moyillik 12-19 kundan, echkilarda esa 14-22 kundan keyin paydo bo'lishi kerak. Kuyikkan urg'ochi hayvonlarni aniqlash uchun otarga har kuni ertalab va kechqurun 2 soatdan fartuk bog'langan sinovchi qo'chqorlar qo'yiladi. Urug'lantirilgan urg'ochi hayvonlarning kuyikmasligi (qo'ylarda 10 kunda, echkilarda 5 kundan - 30 kungacha) bo'g'ozligini ko'rsatuvchi asosiy belgi hisoblanadi.

Qin orqali tekshirish usuli bo'g'ozlikning ikkinchi yarmida, ya'ni bachadon orqa qismi arteriyalarida tebranishning paydo bo'lganidan keyin qo'llanadi. Bu arteriyalar ko'rsatkich barmoqni qinga yuborish bilan paypaslanadi.

Cho'chqalarda bo'g'ozlik va bepushtlik diagnostikasi. Cho'chqalarning bo'g'ozlik davrida kuzatiladigan tashqi belgilari boshqa hayvonlarga o'xshash takror kuyikmasligi (urug'lantirgandan keyin bir oy ichida), yuvosh bo'lib qolishi, qornining astasekin kattalashib borishi hamda pastga qarab osilib tushishi kabilardir.

Bo'g'ozlikning ikkinchi yarmida oriq cho'chqaning bachadonidagi homilani ba'zan paypaslab aniqlash mumkin. Buning uchun bo'g'oz cho'chqani biroz qashilab, chap tomoni bilan yotqiziladi. Bo'g'ozlikning uchinchi oyida oxirgi yelin so'rg'ichlari to'g'risi paypaslanganda homila seziladi va qo'lga qattiq tegadi.

Quyonlarda bo'g'ozlikni klinik tekshirish usulida aniqlash. Quyon urug'lantirilgach, 5-6 kundan keyin refleksologik usul, ya'ni urg'ochi quyonlar katagiga erkak quyonni kiritish bilan tekshiriladi. Qisir urg'ochi quyon erkak hayvonni o'ziga yaqinlashtirib, koitusga (jinsiy aloqaga) imkon beradi, bo'g'ozlari esa ularni o'ziga yaqinlashtirmaydi.

12-14 kunlik bo'g'oz quyonlarda bachadon shoxlari qorin bo'shlig'i devori orqali paypaslanganda ampulasimon, qalqiydigan yong'oq kattaligidagi qattiq narsa seziladi. Uni ichakdagi tezak bilan almashtirmaslik kerak. Bola tashlashga olib kelmaslik uchun paypaslashni ehtiyotkorlik bilan o'tkazish lozim. Hayvon qorin konturining o'zgarishi, qin dahlizi devorlarida gipermiyaning borligiga e'tibor beriladi.

Go'shtxo'r hayvonlarda bo'g'ozlik va bepushtlik diagnostikasi. Bachadonning holatini qorin devori orqali paypaslash bilan aniqlash mumkin. Go'shtxo'r hayvonni yaxshisi chalqancha yotqizish va orqa oyoqlarini balandroq ko'tarish lozim. Qorin devorini ohista paypaslash bilan hayvon tinchlantiriladi. Paypaslash uchun har ikkala qo'lning bosh barmog'i va boshqa barmoqlari yordamida qorin devori bel umurtqalari va tos bo'shlig'iga tomon bosilib paypaslanadi. Bevosita umurtqa pog'onasining ostida tezak bilan to'lgan to'g'ri ichak joylashadi. Uning konsistensiyasi xamirsimon yoki qattiqroq bo'lishi mumkin. Bosilganda barmoq izi saqlanib qoladi. Keyin qo'lni bosimini bo'shatmasdan sut bezlari tomonga siljitib, uzunasiga joylashgan qattiqroq va har xil qalinlikdagi arqonga o'xshash shaklda homilasiz bachadonni paypaslash mumkin. Bo'g'ozlik paytida ohista paypaslash bilan bachadonni flyuktuasiyalanuvchi ampulalarini aniqlash mumkin. Bo'g'ozlikning oxirlarida (6- haftasidan) homilalarni paypaslash mumkin.

Katta itlarda qorin devorini ikkala qo'l yordamida paypaslash qulay hisoblanadi. Bachadonni paypaslashning iloji bo'lmaganda qinga kornsang tiqilib, bachadon bo'yinchasi qorin bo'shlig'iga itariladi, paypaslash bilan kornsangni holati aniqlanadi va shunga ko'ra, keyingi tekshirishlar davom ettiriladi.

Oldingi bo'g'ozlikning diagnostikasi. Xo'jalik rahbarlari, sud organlari va ba'zan mol egalari veterinariya mutaxassislaridan hayvonlarda oldin bo'g'ozlik bo'lgaligini aniqlab berishni talab qilishadi. Hayvonni ilgari bo'g'oz bo'lganligini aniqlashda quyidagi belgilar hisobga olinadi:

Biyalarda: bachadon bo'ynining qin qismida chandiqlarning borligi, paypaslanganda bachadon shoxlaridan birining ikkinchisiga nisbatan kattaligi, qorin devorining pastga osilib turishi, sut bezlarining kattaligi. Lekin bular ehtimoliy belgilar hisoblanadi.

Sigirlarda: bo'g'ozlikdan yuqoridagidek belgilar qoladi. Bundan tashqari shoxlarida halqalarning bo'lishi oldingi bo'g'ozlikdan dalolat beradi. Lekin turli og'ir kasalliklardan keyin va mineral moddalar almashinuvi buzilishlarida ham shoxlarda halqalar hosil bo'lishi mumkin.

Nazorat savollari

1. Bo'g'ozlik paytida urg'ochi hayvonning jinsiy a'zolarida qanday o'zgarishlar kuzatiladi?

2. Homila pardalarining vazifalari nimalardan iborat? Ularning topografiyasi va tuzilishidagi turlarga xos xususiyatlar nimalardan iborat?

3. Uy hayvonlarida bachadonning tiplari nima bilan xarakterlanadi?

4. Kindik teshigi nimalardan iborat va qanday funksiyalar bajaradi?

5. Homilada qon aylanishining o'ziga xos jihatlari nimalardan iborat?

6. Turli hayvonlarda bo'g'ozlikning muddatlari qanday?

7. O'y hayvonlarida bo'g'ozlik va bepushtlikning diagnostikasi usullari qanday tasniflanadi?

8. Hayvonlarda bo'g'ozlik va bepushtlikni aniqlash usullarining qaysilari amaliyotda ko'p qo'llaniladi?

V-BOB.TUG'ISH VA TUG'ISHDAN KEYINGI DAVR FIZIOLOGIYASI

Tug'ish

Tug'ish akti fiziologik jarayon bo'lib, ona hayvon organizmidan to'liq shakllangan homila, uning pardalari va homila oldi suyuqligining chiqarilishi bilan yakunlanadi.

Nima sababdan homilani aynan to'liq shakllangan davrda tug'ilishi tadqiqotchilarni qiziqtirib kelgan. Buning sababini izohlash bo'yicha bir qator ta'limotlar yaratilgan:

Toksikoz ta'limoti kuchanish va to'lg'oqlarning paydo bo'lishiga homila organizmida kislorod va ozuqaviy moddalar tanqisligi oqibatida hosil bo'ladigan "anafilaktik zaharlar" tomonidan bachadonni ta'sirlanishi sabab bo'ladi deb tushuntiradi. Ayrim olimlar bachadon devorini to'planib qolgan karbonat angidrit, vodorod sulfid kabi gazlar ta'sirlantirishi oqibatida tug'ish jarayoni boshlanadi degan fikrga kelishgan.

Muskullarning to'liq gipertrofiyasi ta'limoti tug'ish jarayonining boshlanishiga bachadon muskullari gipertrofiyasining ma'lum bosqichigacha rivojlanib yetilishi va undan keyingi bosqichlarida funksional holatga, ya'ni kisqara boshlashi sabab bo'ladi deb tushuntiradi.

Gormonal ta'limot bo'yicha tug'ishning boshlanishiga esterogenlar, oksitotsin, adrenalin kabi gormonlarning bachadonga ta'siri sabab bo'ladi. Oxirgi paytlarda prostoglandinlarning ahamiyati kattaligi ta'kidlanmoqda. Tug'ish boshlanishidan oldin homiladan uning yo'ldoshiga ko'p miqdorda glyukokortikoidlar va steroidlar ajralib chiqadi. Bo'g'ozlikning oxiriga kelib, bachadonda to'plangan esterogenlar homila yo'ldoshining xujayralariga ta'sir etib, ular tomonidan prostoglandinlar ishlab chiqarilishini kuchaytiradi. Prostoglandinlar o'z navbatida sariq tananing gormonal funksiyasini to'xtatadi va uning qayta so'rilishini ta'minlaydi.

Bosim ta'limoti bo'yicha homila rivojlanib, reflektor holatda qisman atrofdagi suyuqlikdan yutib turadi, natijada kattalashib ba-

chadon devoriga qattiq ta'sir qiladi. Buning natijasida bachadonning qisqarishi yuzaga keladi. Hayvonning yotishi bilan bosim yanada oshib tug'ish jarayoni tezlashadi.

Begona tana ta'limoti. Homila bo'g'ozlik davrining oxiriga kelib, ona organizmi uchun begona tana bo'lib qoladi. Natijada bachadon va qorin devori muskullari qisqarib, tug'ish yuzaga keladi.

Cho'zilish ta'limoti. Bachadon ma'lum bir darajagacha cho'ziluvchan bo'lib, homila kattalashib boradi va ma'lum bir darajaga borib yetgach bachadon qisqara boshlaydi.

Neyrogumoral ta'limot ilmiy asoslangan bo'lib, unga ko'ra, bosh miya yarim sharlari va po'stloqosti qavati o'rtasidagi o'zaro aloqaning buzilishi, ya'ni bosh miya yarim sharlarining tormozlanishi po'stloq osti qavatining ham tormozlanishiga sabab bo'ladi. Oqibatda bachadonning qo'zg'aluvchanligi va muskullarining qisqaruvchanligi ortadi.

Tug'ish jarayoni qator sabablar majmuasi ta'sirida kuzatilib, asosan markaziy asab tizimining boshqaruvidagi bosh miya pustloq qismi markazlarining faoliyatiga bog'liqdir. Bu sabablar shartli ravishda uch guruhga bulinadi: birinchi guruhga - to'g'ishga tayyorlovchi (bachadon nerv-muskul qo'zg'aluvchanligining ortishi, tos tutqichlarini bo'shashtiruvchi - relaksin konsentratsiyasining ortishi), ikkinchi guruhga - tug'ishni ta'minlovchi (esterogenlar, atsitelxolin va oksitotsin konsentratsiyasining ortishi oqibatida bachadon muskullari qisqarishlarining kuchayishi) va uchinchi guruhga tug'ishni stimullovchi (bachadon va qorin pressi muskullarining reflektor qisqarishi) sabablar kiradi.

Homila va tug'ish yo'llarining o'zaro anatomo-topografik mutanosibligi. Tug'ish jarayoni homilani tug'ish yo'llari orqali tashqariga chiqarilishi bilan kechadi. Shuning uchun tug'ish jarayonining me'yorida kechishi tos bo'shlig'i yuzasini homilaning kattaligiga mos kelishiga bog'liq. Homila tug'ish yo'llariga nisbatan to'g'ri joylashgan va homilaning hajmi tos bo'shlig'i razmeriga mos ravishda bo'lgandagina tug'ish jarayoni me'yorida kechishi mumkin. Akusherlik amaliyotida homilaning joylashishini ifodalash uchun quyidagi shartli terminlar qo'llaniladi:

Homilaning joylashishi homila tanasi ona hayvon tanasi uzina o'qiga nisbatan joylashadi. Homilaning joylashishi quyidagicha bo'lishi mumkin:

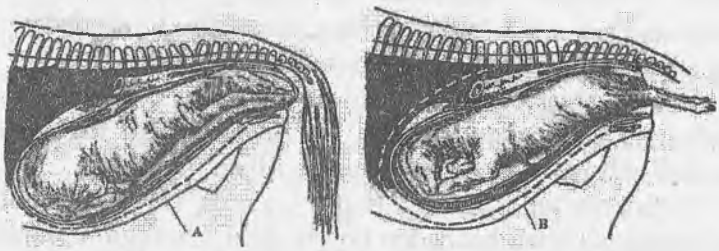
a) uzunasiga (to'g'ri joylashish) – homila umurtqa pog'onasi ona hayvon umurtqasiga paralel holda joylashadi;

b) ko'ndalangiga joylashish (noto'g'ri) – homila umurtqa pog'onasi o'ng va chap och biqin oralig'ida ona hayvon tanasi o'qiga nisbatan to'g'ri burchak ostida joylashadi;

d) vertikal (noto'g'ri joylashish) bu vaziyatda homila jinsiy yo'llarga boshi yoki orqa qismi bilan hamda oyoqlari tanasiga yopishgan holda ona hayvon tanasiga perpendikulyar (yuqoridan pastga) joylashgan bo'ladi.

Homilaning tos bo'shlig'ida joylashishi – homila anatomik qismlarining tos bo'shlig'iga kirib kelishi bo'lib, me'yorida bosh qismi bilan va orqa qismi bilan joylashishi mumkin (46-rasm). Homilani tos bo'shlig'iga notug'ri kirib kelishi yonboshi, orqasi yoki qorin sohasi bilan bo'lishi mumkin.

Homilaning pozitsiyasi – homila bel qismining ona hayvon qorin pardasida joylashishi bo'lib, agar homilaning beli hayvonning umurtqa pog'onasiga qaragan bo'lsa homilaning pozitsiyasi to'g'ri, ona hayvonning qorniga qaragan bo'lsa homila noto'g'ri pozitsiyada bo'ladi. Bundan tashqari o'ng yoki chap tomonga qaragan (noto'g'ri) pozitsiyada ham bo'lishi mumkin.



46-rasm. Biyada homilani to'g'ri joylashishi, pozitsiyasi va homila a'zolarining to'g'ri joylashishi:
A- oldi tomoni bilan; B- orqa tomoni bilan.

Homila a'zolarining joylashishi (chlenoraspolojenie) - homila oyoqlari, boshi va dumining gavdasiga nisbatan joylashishi.

Tug'ish paytida homila o'zining harakati va bachadonni qisqarishi natijasida holatini o'zgartiradi. Tug'ish boshlanishi bilan bachadon bo'yni ochiladi va homila yo'ldoshidan ajraladi, kuchanish va to'lg'oqlar natijasida tashqariga chiqariladi.

Tug'ish jarayoni va uning bosqichlari. Tug'ish jarayoni bachadon va qorin muskullarining faol qisqarishi bilan boshlanadi, unda butun organizm va qisman homilaning o'zi ham ishtirok etadi.

Bachadon devori muskullarining qisqarishiga to'lg'oq, qorin devori muskullarining qisqarishiga kuchanish deyiladi.

Hayvonlarda bo'g'ozlikning oxirida tug'ishni yaqinlashganligini ko'rsatuvchi qator belgilar yuzaga keladi:

1. Tos paylarining bo'shashib chuzilishi va dumning asosi bilan quymich burtigi oralig'ining cho'kishi. Bu belgilar tug'ishdan 12-36 soat oldin, ba'zan paylarning bo'shashishi bevosita tug'ish boshlanishi oldidan yoki tug'ishga 2-3 hafta qolganda paydo bo'ladi;

2. Jinsiy lablarning shishi va kattalashishi, terisining silliqlanishi va burmalarining to'g'rilanishi;

3. Tug'ishdan oldin qindagi va bachadon bo'ynini probka shaklida yopib turgan quyuq va yopishqoq suyuqliklarning suyuqlashishi va jinsiy tirqishdan ipsimon chuziluvchan shilimshiq suyuqlik shaklda oqib turishi. Bu belgi tug'ishga 1-2 kun qolganda kuzatila boshlaydi. Sigirlarda shilimshiq suyuqlikning oqishi bo'g'ozlikning 4- va 5- oylarida ham kuzatilishi va qaytadan quyuq va yopishqoq suyuqlikdan iborat tiqin hosil bo'lishi mumkin;

4. Elining shishib kattalashishi va tug'ishga 2-3 kun qolgandan boshlab uviz suti paydo bo'lishi. Ba'zan uviz suti tug'ishdan bir necha kun oldin yoki keyin ham hosil bo'lishi mumkin;

5. Sigirlarda tug'ishga 2-3 soat, biyalarda 12-24 soat qolganda rektal tekshirish bilan bachadon bo'yinchasi uzunligining qisqarishi va yumshashini aniqlash mumkin;

6. Mayda hayvonlarning "tug'ish uchun in" tayyorlashi, cho'chqalarni tug'ishiga 6-12 soat qolganda tez-tez bezovtalanishi, ishtahasining yo'qolishi, tushamalar titkilashi, it va mushuklarning o'ziga tinchroq joy qidira boshlashi. Tuyaning turgan joyidan ancha uzoqqa qochib ketishi.

Tug'ish paytini aniqlashda yuqorida ko'rsatilgan belgilarning hammasi borligi e'tiborga olinishi kerak.

Tug'ish jarayoni tug'ishga tayorlanish, homilaning tashqariga chiqarilishi va yo'ldoshni ajralishi davrlariga bo'linadi. Tug'ishga tayyorlanish davrida bachadon muskullarining muntazam qisqarishlari oqibatida homila va homila oldi suyuqliklari bosim ostida bachadon bo'yni tomonga oqib keladi va uning ochilishini ta'minlaydi. Agar qandaydir sabablarga ko'ra, homila oldi suyuqligi miqdori kam yoki pardasi barvaqt yorilib ketgan bo'lsa bachadon bo'ynining ochilishi jarayoni buziladi. Bunday paytlarda bachadon bo'ynini ichki tomonidan ochishga harakat qilish mumkin.

Bachadon bo'yni to'liq ochilgach, bachadon muskullari va qorin muskullarining qisqarishi, gavdaning bukilishi natijasida bachadon ichidagi bosim oshib ketadi va homila suvlari bachadon bo'yni kanalining ichki teshigiga tomon oqib o'tadi. Bunda tomirli parda taranglashib yoriladi. Bu vaqtda homila bachadon shoxidan chiqib, tug'ish yo'llariga nisbatan to'g'ri joylashadi. Keyinchalik, bachadon bo'yni butunlay ochiladi. Homila pardalari yorilib homila oldi suyuqligining bir qismi tashqariga chiqadi.

Homilani tashqariga chiqarilish davri. Homila to'lg'oq va kuchanishlar ta'sirida tug'ish yo'llariga kirib boradi. Homilaning boshi yoki orqa qismi bachadon bo'yni va qindan o'tayotgan vaqtda to'lg'oq va kuchanishlar maksimal darajaga yetadi va homila tashqariga chiqariladi. Bu davrda hayvon bezovtalanib ingraydi, qorniga qarab tez-tez yotib turadi.

Yo'ldoshni ajralishi davri. Homila tug'ilgandan keyin bachadonning qisqarishi davom etadi va natijada unda qolgan homila oldi suyuqligi va homila yo'ldoshi tashqariga chiqariladi. Homila yo'ldoshining ajralish muddati uning tipi, homilaning soni, bachadon muskullarining qisqarish kuchi va hayvonni bo'g'ozlik davrida oziqlantirish va saqlash sharoitlariga bog'liq bo'ladi.

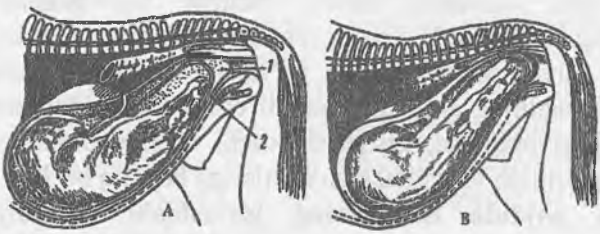
Tug'ish paytida homilaning joylashishi, pozitsiyasi va homila a'zolari joylashishining o'zgarishi. Bo'g'ozlik paytida katta hayvonlarning homilasi bosh tomoni va orqa tomoni bilan uzunasiga holatda joylashgan, pastga yoki yonboshga tomon pozitsiyada, oyoqlari bukilgan holatda bo'ladi (47- rasm). Tug'ish paytida bunday o'zaro aloqadorlik o'zgarib, homila tos bo'shlig'iga

yuqorigi pozitsiyada, oyoqlari cho'zilgan holatda o'tadi, ya'ni ponasimon yoki silindirsimon shaklni egallaydi.

Homila a'zolarining holati kuchanish oqibatida to'planib qolgan karbonat angidrid gazidan reflektor ravishda ta'sirlanishi oqibatida yoki mexanik ta'sirotlarga reflektor ravishda javob reaksiyasi oqibatida o'zgaradi.

47- rasm. Buzoq (A) va toychani (B) tug'ilishgacha bo'lgan joylashishi, pozitsiyasi va a'zolarining joylashishi.

Homilaning pozitsiyasi bachadon devori va qorin devori muskullarining qisqarishlari oqibatida o'zgaradi. Bachadonni turtkisimon qisqarishlari homilani yuqoriga ko'tarilishini ta'minlaydi. Bunga bachadonni buralishi ham yordam beradi. Homila xaltalarining tos bo'shlig'iga kirib kelishi va homila oldi suyuqliklarining oqib o'tishi bilan ponasimon shakldagi homila tos bo'shlig'iga kirish joyida o'z o'qi atrofida aylanadi (48- rasm).

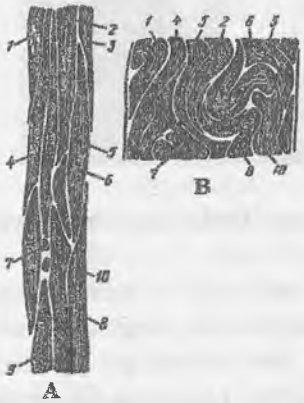


48- rasm. Tug'ish paytida homila a'zolarining (A) va pozitsiyasining (B) o'zgarishi:
1- siydik parda va 2- amnion bo'shlig'i.

Tug'ish jarayoni mexanizmi. Tug'ish paytida to'g'ri yordam ko'rsatish uchun uning kechish mexanizmi, homilaning harakatiga to'sqinlik qiluvchi yoki harakatini ta'minlovchi kuchlar to'g'risida aniq tasavvurga ega bo'lish lozim. Tug'ish jarayonida urg'ochi hayvonning barcha a'zolari qatnashadi. Shuning uchun akusherlik yordami ko'rsatish paytida yurak, o'pka, asab va boshqa tizimlarning funksional holatini hisobga olish lozim.

Tug'ish paytida bachadon muskullarining bachadonni bo'yniga tomon tortilib qisqarib borishi homilaga va uni o'rab turgan suyuqlikka bosimni ortishini va suyuqlikni bachadon bo'yni tomonga o'tishini ta'minlaydi. Shunday qilib, homila pardasi bachadon bo'yniga ichki tomondan ta'sir etib uni kengaytiradi.

Bachadon bo'ynining ochilishi birinchi marta tug'ayotgan hayvonlarda ko'pincha ichki tomonidan boshlanadi, ko'p marta tuqqan biya va sigirlarda qin tomonidan boshlab ochilishi ham mumkin.



49- rasm. Bachadon muskullarining retraksiyasi.
A- retraksiyagacha muskul tolalarining joylashishi (sonlar bilan ko'rsatilgan);
V- retraksiya jarayonidan keyin muskullar joyining o'zgarishi.

Bachadon muskullarining qisqarishlari bilan uning yuzasi torayib boradi, bachadon devori muskul tolalarining retraksiyasi oqibatida bachadon devori qalinlashib boradi (49-rasm). Retraksiyaning kuchayishi, ayniqsa, qorin muskullari qisqarishi juda kuchli

va bachadonning qisqarishi kuchsiz bo'lganda bachadonning invaginatsiyasi va hatto ag'darilib tashqariga chiqishiga ham sabab bo'lishi mumkin. Homilani vaqtidan ilgari tez tortib olishda ham shunday hodisa yuz berishi mumkin.

Homila pardasining yorilishi bilan suyuqlikning oqimi homilani tos bo'shlig'i yuzasiga tiqin holida zich joylashishiga sabab bo'ladi, bachadonni qisqarishining kuchayib borishi homilani siljishi va kam-kam miqdorda suyuqlik ajralishini ta'minlaydi. Suyuqlikning bir qismi bachadonda qolib, homilaga bir xil bosim bo'lishini ta'minlaydi. Homila oldi suyuqligi barvaqt oqib ketganda tug'ish jarayoni qiyinlashadi va buni yengillatish uchun bachadonga shilimshiqli eritmalar yuborishga ehtiyoj tug'iladi.

50-rasm. Otda tug'ish jarayoni.

Tos va uning paylari orqa oyoqlarning muskullari mahkamlanadigan joy bo'lib, hayvon tik turganda muskullar taranglashgan holatda bo'ladi va tos bo'shlig'i yuzasining kichrayishini ta'minlaydi. Shuning uchun hayvonni tik turgan holatda tug'ishiga nisbatan yotgan holatda tug'ishi qulay bo'ladi.

Homila yo'ldoshini ajralishi. Bir qancha burmalar hosil qilganligi uchun xorionning hajmi bachadonning hajmidan katta bo'ladi. Tug'ish paytida, ayniqsa, homila chiqarilgandan keyin muskullarining qisqarishi va retraksiyasi hisobiga bachadonning yuzasi qisqarib, qon tomirli pardaning burmalari yanada ko'payadi. Oqibatda homila yo'ldoshining homila tomoni so'rg'ichlari bilan bachadon tomoni kriptalari orasidagi aloqa buziladi. So'rg'ichlarning ajralishi bachadonda kamqonlik kuzatilishi va homila

yo'ldoshining homila tomonida qon aylanishning to'xtashiga sabab bo'ladi. Ko'pincha homila yo'ldoshi ag'darilgan holatda chiqarilib, uning so'rg'ichli tomoni ichkarisida bo'ladi. Homila yo'ldoshining ajralish muddati homila yo'ldoshi aloqasining xarakteri, tuzilishi va hayvonning yashash sharoitlariga bog'liq bo'ladi.

Tug'ishdan keyingi davr

Tug'ishdan keyingi davr (puerperal davr) deb homila yo'ldoshini chiqarilishi bilan tug'ish tugagandan keyin hayvonda jinsiy va boshqa a'zolarning involyutsiyasi, ya'ni bo'g'ozlikdan oldingi holatiga qaytishigacha bo'lgan vaqt tushuniladi. Hamma hayvonlarda tug'ishdan keyingi davr navbatdagi bo'g'ozlik yoki bepushtlik bilan tugaydi. Tug'ishdan keyingi davrning davomiyligi hayvonlarning turlarga xos xususiyatlari, bo'g'ozlik paytida va tuqqandan keyingi davrda saqlash sharoitlariga bog'liq bo'ladi. Qishloq xo'jalik hayvonlari me'yoridagi sharoitda parvarishlanganda tug'ishdan keyingi davr 3 haftada, uzog'i bilan 1 oyda tugaydi.

Tug'ishdan keyingi davrda butun organizmda qayta qurilish jarayonlari kechadi, tana harorati biroz ko'tariladi, nafas va yurak urishi tezlashadi, qon bosimi tug'ishdan oldingi davrga nisbatan pasayadi. Bachadonning involyutsiyasi muskullarning retraksiyasi, yog'li distrofiyasi va bo'g'ozlik paytida hosil bo'lgan muskul tolalarining qayta so'rilishi bilan xarakterlanadi. Bu jarayonlar ko'p miqdorda glikogen hosil bo'lishi bilan kechadi. Bachadonning arterial tomirlari yuzasi torayadi, ularning ko'pchiligi qayta so'rilib, o'rniga biriktiruvchi to'qima o'sib ketadi. Bachadonning muskul va zardob qavatlaridagi burmalar to'g'rilanib, bachadon shilliq pardasining homila yo'ldoshi ajralgan joylari o'rnida epiteliy to'qimalari o'sib ketadi.

Tug'ishdan keyingi birinchi 3 kunda bachadonning devori qalinlashib (katta hayvonlarda 4-5 sm), hajmi 2-3 martagacha kichiklashadi. Keyinchalik, bachadonning devori yana yupqalashib, tutqichlari kaltalashadi va bachadon bepushtlik holatiga qaytadi. Bachadonning og'irligi bo'g'ozlik davrda 6-7 kg gacha bo'lsa astasekin 600 grammgacha kamayadi. Shuningdek, bachadon bo'yni muskullari ham qisqarib, involyutsiya tugagach, bachadonning

bo'yni to'liq yopilgan bo'ladi. Sigirlarda tug'ishdan keyingi kunda bachadon bo'yinining diametri 19-20 sm bo'lib, undan qo'l o'tadi, tug'ishdan keyingi 3- kunda esa 4 sm gacha torayadi, 7-8- kundan so'ng 1 ta barmoq o'tadigan darajada bo'ladi. Bachadon bo'yni 15-17 kunda to'lg'icha yopiladi.

Bachadonning shilliq pardasi, ayniqsa uning homila yo'ldoshi vazifasini bajargan qismi parchalanib, loxiy suyuqligi holida bachadondan chiqariladi. Loxiy suyuqligi tarkibida shilliq parda epiteliysidan tashqari, qon, homila oldi suyuqligi va homila yo'ldoshi parchalari bo'lishi mumkin. Hayvonda tuqqandan keyingi 12-15 kunlari ham loxiy ajralishining tugamasligi hamma turdagi hayvonlarda tug'ishdan keyingi davrning asoratli kechishidan dalolat beradi.

Qin va qin dahlizi tug'ishdan keyingi birinchi kundayoq (jarohat kuzatilmaganda) odatdagi holatga keladi.

Tos o'z holatiga 4-5 kunda qaytadi, lekin ayrim tutqichlarning qattiqlashishi 10-15 kunga cho'zilishi mumkin. Qorinning oldingi holatiga qaytishi 2-3 kunda tugaydi. Shishlar 5-6 kunda qayta so'rilib ketadi.

Tuxumdonlar, bachadon va boshqa a'zolarning involyusiyasi tug'ishning 3- kunidan boshlab hayvonga faol masion berilganda va sinovchi erkak hayvonlar bilan uchrashtirilib turilganda tezlashadi.

Tug'ishdan keyingi davr sigirlarda 15-20 kungacha davom etadi. Jinsiy a'zolarning o'z holatiga qaytishi (involyutsiya) esa 20-25 kun, qo'y va echkilarda loxiy suyuqligi oqishi (tozalanish) davri 5-6 kun, echkilarda 10-14 kungacha, to'lig'icha o'z holatiga kelishi 17-18-20 kunlarga to'g'ri keladi. Cho'chqalarda loxiy oqishi 2-3 kun, to'lig'icha o'z holatiga qaytishi 8-10 kun mobaynida bo'ladi. Biyalarda loxiy suyuqligi oqishi 2-3 kun, ayrim hollarda 6-8 kungacha, to'lig'icha tiklanish davri 28-30 kun. Itlarda suyuqlik oqishi 5-10 kun, involyutsiya 14 kundan keyin to'lig'icha yakunlanadi.

Tug'ish me'yorida kechganda hayvonda jinsiy siklning jinsiy quzg'alish bosqichi boshlanadi. Shuning uchun barcha qishloq xo'jalik hayvonlarini tug'ishidan keyingi birinchi oyida, quyonlarni tuqqandan keyingi birinchi soatlardayoq urug'lantirish lozim. Tuqqandan keyin 3-4 hafta o'tgach jinsiy qo'zg'alishning bo'lmasligi yoki bir necha marta urug'lantirishning samarasiz bo'lishi

biror turdagi bepushtlikdan dalolat beradi. Bunday hayvonlarni batafsil tekshirish va aniqlangan kamchiliklarni tugatish lozim.

Tug'ishdan keyingi davrda sut bezida ham o'zgarishlar kuzatiladi, ya'ni sut bezi qizarib, kattalashib, sut bilan to'ladi. Tug'ish jarayoni tugagach, jinsiy a'zolarga boradigan qonning bir qismi sut bezlariga boradi. Natijada sut hosil bo'lishi ko'payadi. Avvaliga uviz suti, keyinchalik, 4-5 kundan keyin sut ajralib chiqa boshlaydi.

Tug'riqxonalarni tashkil etish va hayvonlarni tug'ishga tayyorlash

Har bir chorvachilik xo'jaligida tug'riq bo'limi va yangi tug'ilgan hayvonlarni saqlash uchun binolar bo'lishi lozim. Bunday binolarni tashkil etilishi ona hayvonlarning sog'ligi va mahsuldorligini, yangi tug'ilgan hayvonni sog'lom parvarishlashni, tug'ish jarayonlari og'ir kechganda o'z vaqtida yordam ko'rsatish imkonini beradi.

Tug'ruqxona uchun ajratilgan bino quruq, toza, yorug', havosi yaxshi almashadigan, pollari yog'ochdan yasalgan bo'lishi kerak. Sut tovar fermalarida tug'ish sexlari tashkil etilib, u tug'ishgacha, tug'ish, tug'ishdan keyingi va profilaktoriya bo'limlaridan iborat bo'ladi. Tug'ish bo'limlarida 3 x 3,5 m kattalikdagi bokslar tashkil etilib, devori 1 m, 80 sm balandlikda, kuzatish oynasi o'rnatilgan bo'ladi. Tug'ish bo'limlari akusherlik asboblari va medikamentlar bilan ta'minlanadi.

Tug'ruq bo'limida ishlovchi mutaxassis veterinariya-sanitariya qoidalari va tug'ishda yordam ko'rsatish usullarini yaxshi o'zlashtirgan bo'lishi lozim. Tug'ruqxonada sutka davomida navbatchilik tashkil etiladi, chunki ko'pincha hayvonlarning tug'ishi kechasiga to'g'ri keladi.

Tug'ruqxonadagi barcha hayvonlarda termometriya o'tkazilib, tana harorati ko'tarilgan hayvonlar alohida joyga ajratiladi. Tuqqan sigir chiqarilgach, bokslar tozalanib, dezinfeksiyalovchi vositalar bilan ishlov beriladi.

Hayvonlar tug'ishdan oldingi bo'limga tug'ishiga bir necha kun qolganda o'tkaziladi. U yerda hayvonlarda klinik tekshirishlar

o'tkazilib, sut bezlarining holatiga e'tibor beriladi. Jinsiy lablar, dum, sag'ri va chot sohasiga dezinfeksiyalovchi eritmalar bilan ishlov beriladi. Tug'ishiga 2-3 kun qolganda tug'ish bo'limiga o'tkaziladi. Tuqqandan keyin homila yo'ldoshini eb qo'ymasligi uchun ajralishi bilan yig'ishtirib olinadi, homila yo'ldoshini tekshirish bilan bachadonda bo'laklari qolmaganligiga ishonch hosil qilingach, yo'qotiladi.

Tug'ishning me'yorida kechishida ona hayvon va yangi tug'ilgan hayvonga yordam ko'rsatish. Tug'ish fiziologik jarayon bo'lib, ko'pincha chetdan yordam ko'rsatilmasa ham me'yorida kechadi (ona hayvon bolasini yalab quritadi, kindigini uzib oladi). Bu paytda xizmatchi xodimning vazifasi tug'ish jarayonini kuzatib turish va qisman yordam ko'rsatishdan iborat bo'ladi.

Ko'pincha yordam ko'rsatish paytida qo'l orqali ona hayvon organizmiga infeksiya o'tishi mumkin. Shuning uchun tug'ish paytida talab etilgandagina yordam ko'rsatish lozim.

Birinchi va eng muhim talab mutaxassis qo'lining tozaligi hisoblanadi. Patologik tug'ish paytida yordam ko'rsatish paytida akusher (yengsiz kiyim, brezent shim, rezina etik, kiyim ustidan kiyiladigan xalat va kleyonkadan tikilgan fartuk) maxsus kiyimlarda bo'lishi, qo'llar maxsus tayyorlashi lozim.

Akusher tirnoqlarini kalta qilib olib, qo'lini yaxshilab yuvadi va spirt bilan tanin aralashmasini (100:3) surtib dezinfeksiya qiladi. Qo'l terisida jarohat bo'lsa unga yod nastoykasi va kollodli eritma surtiladi. Keyin qo'l terisiga 10%-li ixtiol mazi, qaynatilgan vazelin, qaynatilgan yog' (o'simlik yog'i) surtish yoki uning terisini sovun bilan qoplash zarur. Aytib o'tilgan vositalarni qo'lga surtish akusherlik ishi uchun juda muhim hisoblanib, tor tug'ruq yo'lidagi sirg'anishni yengillashtiradi va kasalliklarning yuqishidan saqlaydi. Qo'l yaxshi tayyorlanmaganda, ayniqsa, mayda kavsh qaytaruvchi hayvonlar tug'ruq yo'llariga kiritish juda qiyin. Bundan tashqari, qo'l kiritilganda hayvon birmuncha qarshilik ko'rsatadi, bu esa akusherlik yordami ko'rsatishni qiyinlashtiradi.

Ish vaqtida akusherning qo'li ko'pincha hayvon tezagi va boshqa chiqindilar bilan ifloslanadi, shuning uchun ham uning yonida yetarli miqdorda issiq dezinfeksiyalovchi eritma bo'lishi kerak.

Hayvonga yordam ko'rsatish oldidan akusher hayvonning bo'g'ozlik davri qanday o'tganligi, to'lg'oq boshlanganligiga qancha vaqt bo'lganligi, homila suvi oqib chiqib ketmaganligi kabi anamnez ma'lumotlarini to'plashi kerak. Shundan keyin hayvonning umumiy holatini (tomir urishi, nafas olishi va tana haroratini) aniqlashi lozim. Agar tug'ayotgan hayvon tug'uruqxona yoki binoda bo'lsa, u bilan yonma-yon turgan hayvonlar uzoqlashtirilib, tug'ishga sharoit yaratiladi. Hayvon turgan joyga ko'p miqdorda toza tushamalar solinishi kerak.

Tug'ishiga yordam ko'rsatishda qo'y, echki va urg'ochi itlarni stolga shunday qilib joylashtirish kerakki, bunda hayvon tanasining orqa qismi stol chetidan bir oz chiqib tursin. Hayvonlarga yordam ko'rsatishdan oldin tashqi jinsiy a'zolari, soni, sag'risi va dumining ichki yuzalari sovunlab suv bilan yaxshilab yuvilgandan keyin 3%-li kreolin, lizol yoki boshqa eritmalar bilan dezinfeksiya qilinadi. Ishlayotganda akusherning qo'li ifloslanmasligi uchun hayvon sag'risiga toza choyshab yoki sochiq yopib qo'yilishi kerak.

Akusher o'ziga hayvon tomonidan jarohat etkazilishidan ehtiyot bo'lishi lozim. Asov biyalarning oyoqlarini bog'lab qo'yish tavsiya etiladi. Cho'chqalarga akusherlik yordami ko'rsatilayotganda bezovtalanishi va tishlashi mumkin, shu sababdan ham uning oyoqlari va tumshug'ini bog'lash, yoki yuqorigi bir juft qoziq tishlaridan ip o'tkazib, bog'lab qo'yish ham mumkin. Ko'pincha cho'chqaning qorni qashilanganda ham tinchlanadi va tinch yotadi.

Go'shtxo'r hayvonlarga akusherlik yordami ko'rsatilayotganda ehtiyotkorlik choralariga rioya etilishi lozim. Urg'ochi itlar tishlamasligi uchun ularning tumshug'i mahkam bog'lab qo'yiladi.

Akusher qo'lini ishga tayyorlagandan keyin hayvonni tekshirishga kirishib, tug'ish yo'llarining holati, sirg'anchiqligi, shishlar yoki jarohatlar bor-yo'qligi va bachadon bo'yni kanalining ochiqligi darajasiga e'tibor beriladi. Keyin qo'lini bachadonga kiritib, homilaning qanday holatda ekanligi va a'zolarining joylashishini aniqlaydi.

Hayvonga akusherlik yordami ko'rsatilayotganda ishlatilgan barcha asboblar 1%-li lizol qo'shilgan 2%-li soda eritmasida kamida 30 daqiqa qaynatib sterillanadi. Yog'ochdan tayorlangan dastalar dezinfeksiyalovchi moddalar (3%-li karbol, lizol va b.) bilan zararsizlantiriladi. Eng ko'p qo'llaniladigan asboblarni (ilmoq,

arqon va boshqa) qaynatilgandan keyin og'zi mahkam berkiladigan sterillangan bankalarda yoki sterillangan salfetkaga, so'ngra esa kleyonkaga o'ralib saqlash tavsiya etiladi. Bu asboblarning hamma vaqt sterilligini ta'minlaydi va hayvonlarga shoshilinch akusherlik yordami ko'rsatilayotganda ulardan tezda foydalanish imkonini beradi. Asboblar ishlatayotgan vaqtda ularni vaqt-vaqti bilan 1%-li lizol eritmasi, 2%-li kreolin emulsiyasi yoki 1:1000 rivanol eritmasida chayqab turish lozim.

Tug'ish jarayon me'yorida kechishida yordam ko'rsatishda ona hayvon va tug'ilayotgan hayvonning sog'ligini saqlashga qaratilgan qator profilaktik tadbirlar amalga oshirilishi lozim. Homilaning boshi yoki boshqa a'zolari tug'ish yo'llaridan ko'rinishi bilan jinsiy lablarning holatini kuzatishi, agar yirtilishi havfi bo'lsa ikki qo'llab ushlab turishi kerak. Agar homilaning boshi va oldingi oyoqlari chiqib, qolgan qismlari tos bo'shlig'ida tiqilib qolgan bo'lsa oyoqlari va boshidan ushlab ohista tortish kerak. Ayniqsa, homila orqa tomoni bilan kelganda faqat tos qismining tashqariga chiqishi va qolgan qismining tiqilib qolishi kuzatiladi. Bunda kindikning qaytib qolishi homilaga qon o'tishining kamayishi, kislorod tanqisligi oqibatida uning asfiksiyasi va hatto o'limiga sabab bo'lishi mumkin.

Homilani tortish faqatgina hayvonning kuchanishiga hamohang ravishda maksimum ikki kishi bo'lib amalga oshiriladi. Homila old tomoni bilan tashqariga chiqarilayotganda avvaliga uning oldingi oyoqlari tuyog'i pastga qaragan holda, ularning ustida boshi qo'yilgan holda bo'ladi. Homila orqa tomoni bilan chiqarilayotganda birinchi orqa oyoqlari tuyoqlari yuqoriga qaragan holatda ko'rinadi.

Yangi tug'ilgan hayvonga yordam ko'rsatishni uni toza, dazmollangan mato ustiga olish; nafas yo'llarini shilimshiq suyuqlikdan tozalash; kindigiga dezinfeksiyalovchi vositalar bilan ishlov berish va talab etilganda bog'lash; tanasini quritish, toza mato bilan artish; uviz sutini ichirishdan iborat bo'ladi.

Yangi tug'ilgan hayvonni tezlikda mato bilan artib quruqlash, burun va og'iz bo'shlig'ini shilimshiq suyuqlikdan artib tozalash lozim. Nimjon tug'ilgan hayvonlarda asfiksiya belgilari kuzatilganda orqa oyoqlariga turgizib qo'yish lozim.

Ba'zan yangi tug'ilgan hayvonda kindik uzilmagan bo'lishi mumkin. Bunday paytlarda kindik o'simtasi qorin bo'shlig'i devoridan 8-10 sm uzunlikda bog'lanadi va undan 1-1,5 sm uzoqlikda kesiladi. Bog'lash uchun 5%-li karbol kislotasi, lizol, kreolin, yod nastoykasi kabi eritmalar bilan ishlov berilgan qalin ipdan (ingichkasi kesishi mumkin) foydalaniladi. Agar kindik 10-15 sm uzunlikda o'zi uzilgan bo'lsa uni bir necha sekund yod nastoykasi yoki boshqa dezinfeksiyalovchi eritma solingan stakanga botirib turiladi. Keyin yangi tug'ilgan hayvonning tanasi butunlay quriguncha yaxshilab artiladi. Chunki terining uzoq muddat namligicha qolishi yangi tug'ilgan hayvonning shomollashiga sabab bo'lishi mumkin. Artish uchun toza mato, ipsimon eshilgan somon yoki pichandan foydalanish mumkin. Ona hayvonni bolasini yalab quritishi homila yo'ldoshini ajralishini tezlashtiradi, bachadonning tonusini oshiradi, sut bezlarining sekretsiyasini kuchaytiradi.

Yangi tug'ilgan hayvonni emizishdan oldin sut bezlarida mastit yo'qligiga ishonch hosil qilish va yelin so'rg'ichlarini 3%-li borat kislotasi eritmasi bilan artish yoki issiq suv bilan yuvish lozim.

Ona hayvonda sifatli uviz suti bo'lmaganda boshqa hayvondan sog'ib olingan uviz suti yoki sun'iy uviz suti (buzoqga: 1 l yangi sog'ilgan sut, 15 g baliq moyi, 10 g osh tuzi, 2-3 dona tovuq tuxumi; toychaga: 0,5 litr sigir suti, 0,5 litr qaynatib sovitilgan suv, 2 osh qoshiq shakar) so'rg'ich yordamida ichiriladi.

Yangi tuqqan ona hayvonni parvarishlash. Tuqqandan keyin ona hayvon elvizaklar bo'lmagan xonalarda saqlanishi lozim, chunki ular ko'p terlaganligi sababli shamollashi mumkin. Tuqqandan 1-2 soat o'tgach, iliq suv beriladi. Tanasi pichan o'rami bilan tozalanib, dumi bint bilan o'rab qo'yiladi yoki kalta qirqiladi. Tuqqandan keyingi birinchi kunlari ona hayvonga yuqori sifatli, engil hazmlanuvchi oziqalar (donlar kepagidan atala, pichan) kam-kamdan beriladi. Birinchi kunlari ovqat hazm qilish tizimining to'liq ishga tushmaganligi uchun undan tayyorlangan atala yoki boshqa og'ir hazmlanuvchi oziqalar berish hayvonning bo'kishi, oshqozon oldi bo'limlarining gipotoniyasi, qatqorinni qotishi kabi kasalliklarga sabab bo'lishi mumkin.

Ona hayvon doimiy nazoratda bo'lishi va kuniga 2 marta termometriya o'tkazilib turilishi lozim. Loxiy suyuqligi oqib tuga-

gunga qadar har kuni 2 marta jinsiy lablar yuvilib, dezinfeksiyalovchi eritmalar bilan ishlov beriladi. Lekin eritmalarni qin bo'shlig'iga yuborish mumkin emas, chunki jinsiy yo'llar o'zi tozalanish xususiyatiga ega. Hayvonning jinsiy yo'llarga mikroorganizmlarning tushishini oldini olish uchun doimo qalin tushama bilan ta'minlash, ularni tez-tez almashtirib turish lozim.

Hayvonda umumiy holat qoniqarli, ishtaha yaxshi va tana haroratining me'yorida bo'lishi tug'ishdan keyingi davrning me'yorida kechayotganligidan dalolat beradi. Tuqqan hayvonga faol masion berilishi jinsiy a'zolar invalyusiyasini tezlashtiradi.

Turli havonlarda tug'ish jarayoni va tug'ishdan keyingi davrning kechishi

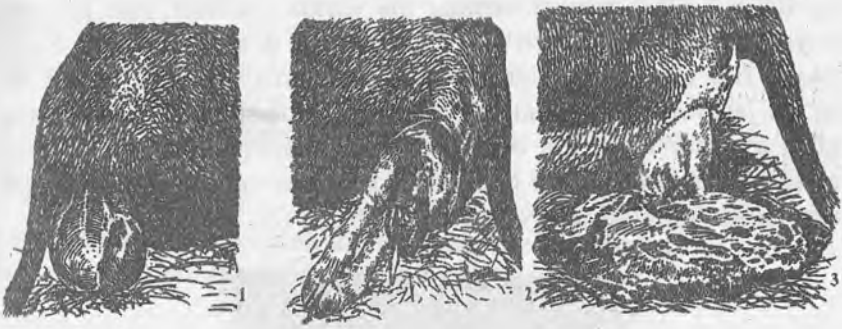
Sigirlarda tug'ish jarayoni. Bachadon bo'ynining ochilishi bosqichi 12 soat davom etadi. Sigir biyalarga nisbatan uzini tinch tutadi, ba'zan past ovozda mangraydi. Bachadon muskullarining qisqarishi natijasida bachadonning ochiq bo'ynidan va keyin jinsiy tirqishdan homila pardalaridan iborat homila pufagi bo'rtib chiqadi (51- rasm) va yoriladi, ko'pincha homila pufagi qinda yorilib, jinsiy tirqishdan homilaning qismlari chiqadi. Homilani chiqarilishi bosqichi 20 daqiqadan 3-4 soatgacha davom etadi. Homilaning chiqarilishiga tos suyagining o'ziga xos tuzilishi to'sqinlik qilishi mumkin.

Kavsh qaytaruchilarda otlarga nisbatan tug'ish jarayonining homila yo'ldoshini ajralishi bosqichi uzoqroq davom etib, homila chiqarilgandan keyin 10 soatgacha (sigirlarda o'rtacha 5-6 soat) davom etadi. Bunday holatni homila yo'ldoshining o'ziga xos tuzilishi bilan izohlash mumkin.

Homila yo'ldoshining bachadon tomoni o'ziga xos g'ovak to'qimadan iborat bo'lib, bachadon muskullarining qisqarishi va retraksiyasi karunkulalarni faqatgina bir-biriga zichlashtiradi, homila pardalarini siqmaydi, ya'ni xorion karunkulalar oralig'ida burmalarga to'planadi. Faqatgina tarangligi pasaygandan keyin xorion so'rg'ichlari karunkulalar kriptalaridan ajrala boshlaydi.

Tug'ishdan 2-3 soat keyin bachadon bo'shlig'i bujmayib qoladi va uning yuzasini to'liq karunkulalar egallagan bo'ladi. Bachadon qattiqlashib, uning yuzasida burmalar hosil bo'ladi. Tug'ishdan

keyingi 3-5 kunlari bachadonning bo'yni torayib, faqatgina 2 ta barmoq o'tishi mumkin bo'ladi, loxiy ajralishi butunlay to'xtaganda u to'liq yopiladi. Loxiy suyuqligi birinchi kunlari qonsimon, 3-5 kunlari bachadon bo'ynida quyuq, loyqa, cho'ziluvchan shilimshiq suyuqlikdan iborat tiqin hosil qiladi. Keyin loxiy jigar rangda, 8-kundan shilimshiq suyuqlik holida bo'lib, 10-14- kunda tuxtaydi. Tug'ishdan keyingi 14-kundan keyin ham loxiy ajralishi bachadonning kasalliklaridan dalolat beradi.



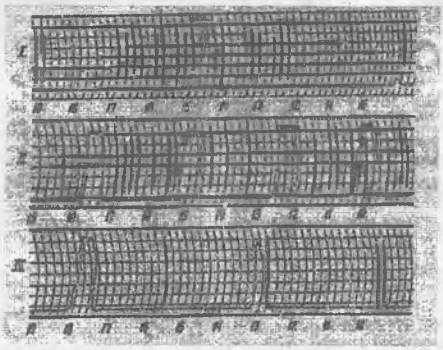
51- rasm. Sigirda tug'ish jarayoni bosqichlari:
1- tug'ishga tayyorlanish bosqichi (homila oldi suyuqliklarini chiqarilishi); 2- homilani chiqarilishi (old tomini bilan); 3- homila yo'ldoshini ajralishi bosqichi.

Sariq tananing involyutsiyasi tug'ishdan keyingi 16- kunga to'g'ri kelib, follikulalarning jadal o'sishi bilan kechadi. Sariq tananing qayta so'rilishi jarayonida uning hujayralari vakuolizatsiyaga uchraydi. Hujayralarning atrofida leykotsitar infiltratsiya kuzatilib, ularning soni kamayib boradi. Sariq tananing qon tomirlari kichiklashib, asta-sekin degeneratsiyaga o'chraydi va biriktiuvchi to'qimadan iborat tanaga aylanadi.

Homila yo'ldoshi ajralgandan keyin krunkulalarning yuzasi qon ivimasi bilan qoplanadi, qon tomirlarida tromblar hosil bo'ladi. Korunkulani hosil bo'lishida qatnashgan barcha to'qimalar yemirilib, bir xil konsistensiyali massaga aylanadi.

Tug'ishning 10- kunida hamma karunkulalar parchalanib ketadi va ularning o'rnida epiteliy qoplami bo'lmagan yuzalar paydo bo'lib, tug'ishdan keyingi 10-14 kunlarda epiteliy to'qimasi bilan qoplanadi.

Tug'ish jarayonining davomiyligi hayvonning fiziologik holatiga bog'liq. Faol masion bilan ta'minlangan sigirlarda tug'ishning hamma bosqichlari jadal va tez kechadi. Tug'ish jarayoni maxsus bokslarda o'tishi va buzoqni 4-5 kun davomida onasi bilan birga saqlash maqsadga muvofiq bo'ladi. Bu paytda sigirni albatta sog'ib turish kerak. Sigirlarni maxsus bokslarda tug'dirish tug'ish bosqichlarining me'yorida kechishi, ona hayvon va yangi tug'ilgan hayvon sog'ligiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Sigir boksda bog'lamasdan saqlanganda o'ziga qulay holatda yotadi va tug'ish jarayoni me'yorida kechadi. Sigir bolasini bir necha marta yalab, quritadi va bunda buzoq tanasidagi homila oldi suyuqligini yalashi bachadon tonusini oshiradi, yurak qon-tomir, nafas va ovqat xazm qilish tizimlari faoliyatini kuchaytiradi (N. A. Flegmatov).



52- rasm. Sigirda tug'ishning 2- kunida uterogramma:
I- bolasini emizishgacha; II- emizish paytida; III- emizishdan keyin.

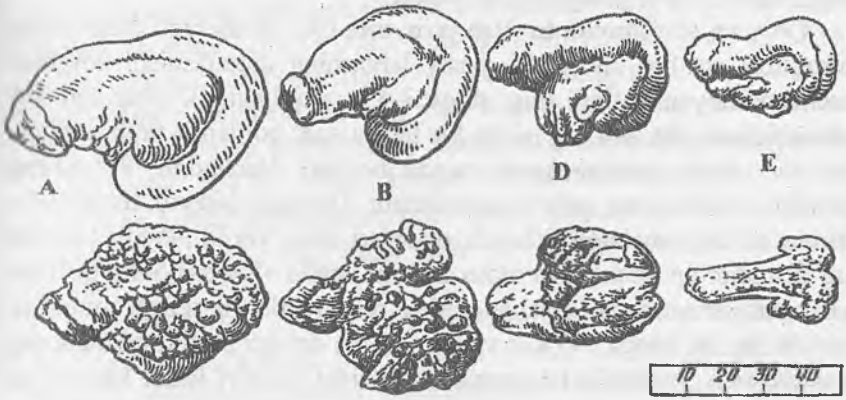
Buzoqni onasini yemishi natijasida bachadonning qisqarishlari kuchayadi va oqibatda homila yo'ldoshining ajralishi tezlashadi (52-rasm). Onasining yalashi yoki qattiq mato bilan artilishi buzoqning terisida joylashgan nerv uchlarini ta'sirlantirib, buzoqda oyoqga turish, yemish va boshqa fiziologik reflekslarning namoyon bo'lishini tezlashtiradi. Bu reflekslarning o'z vaqtida namoyon bo'lishi yangi tu-

g'ilgan organizm immun rezistentligini yuqori bo'lishida katta ahamiyatga ega. Tuqqan sigir boshqa bo'limga chiqarilgandan keyin bokslar mexanik tozalanib, yuviladi va dezinfeksiya qilinadi.

Bolasi emizilmaganda sigirni tuqqandan keyin 30-40 daqiqa o'tgach sog'ib bolasiga maxsus emiziklar yordamida ichirish kerak. Bu sigirga va bolasiga ham foydali bo'lib, buzoq uviz sutini qancha tez qabul qilsa unda hazm tizimining kasalliklari shuncha kam qayd etiladi.

Mahsuldorligidan qat'iy nazar tuqqandan keyingi 7-10 kunlari sigirlarlf yelinning hamma bo'laklarini ishga tushishini yaxshilash maqsadida bir kunda 4-5 marta sog'ish lozim.

Tuqqandan keyingi 5-7 kunlari sigirlarni faqat sifatli pichan bilan oziqlantirish lozim, keyinchalik shirali va konsentrat oziqalar ratsionga kiritiladi. Tuqqan sigirlarni barvaqt asosiy ratsionga o'tkazilishi (2 haftadan oldin) ularda bachadonning involyutsiyasini kechiktiradi. Me'yorida sigirlarda jinsiy a'zolar involyutsiyasi 20-25 kungacha davom etadi (53- rasm).



53-rasm. Sigirda bachadonning involyutsiyasi (umumiy ko'rinishi va kesmasi):

A- tug'ishning 1-; B- 7-; D- 14- va E- 21- kunlarida.

Tuqqandan keyingi davrda sigirning sog'ligini klinik va biokimyoviy tekshirishlar o'tkazish orqali nazorat qilib turish lozim.

Tuyalarda tug'ish jarayoni. Tuyalarda tug'ishni yaqin qolganligini ko'rsatuvchi belgilar tug'ishiga 10-12 kun qolgandan boshlab, sut bezining kattalashishi, 2-3 kun qolganda uviz sutining paydo bo'lishi, tosni cho'kishi, 3-4 kun qolganda jinsiy lablarning shishi, qin va qin dahlizining kuchli giperemiyasi hisoblanadi. Bachadon bo'ynining ochilishi bosqichi 9-15 daqiqa davom etadi. Hayvonda bezovtalanish, suruvdan chetga chiqish va pana joyga yashirinishga harakat boshlanadi. Ba'zi tuyalar 20-30 km uzoqlikka, ya'ni ilgari tuqqan joyga ketib qolishi mumkin. Tug'ish paytida bezovtalanish kuchayadi, ba'zan qattiq baqiradi.

Homilani chiqarilishi 30-48 daqiqa davom etib, ko'p miqdorda homila oldi suyuqligining chiqarilishi bilan kechadi. Homilaning eng keng qismi ko'krak qafasi bo'lib, chiqarilishi qiyin kechadi.

Homila yo'ldoshi homila chiqarilgandan keyinoq yoki 30-90 daqiqadan keyin ajraladi. Tug'ishdan keyingi davr 14-17 kun davom etadi. Birinchi kunlari (11 kungacha) jinsiy lablarning shishi va shilliq pardalarning giperemiyasi kuzatilib, loxiy suyuqligi ajralishi tuqqanidan 2 haftagacha davom etadi.

Qo'y va echkilarda tug'ish jarayoni. Qo'ylarda tug'ishdan oldin dumg'uza atrofini cho'kishi, jinsiy lablarning kattalashishi belgilari kuchli namoyon bo'ladi (tug'ishiga 3-4 kun qolganda). Uviz suti 3-4 kun qolganda, ba'zan tug'ishiga bir necha soat qolganda yoki tuqqandan bir necha soatdan keyin paydo bo'ladi. Bachadon bo'ynining ochilishi paytida ona qo'y bezovtalanadi. Qorniga qaraydi, tez-tez yotib turadi, tushamalarni hidlaydi, oyoqlari bilan yer kovlaydi. Homila tug'ilishidan bir necha soat oldin qorinni pastki o'ng tomonini qo'l bilan bosib turish orqali bachadonning qisqarishlarini sezish mumkin. Qo'ylarda tug'ishiga 3-5 kun qolganda qin dahlizi shilliq pardasining giperemiyasi, mahalliy haroratni ko'tarilishi (to'g'ri ichak haroratiga nisbatan 0,2°C yuqori) kuzatiladi. Tug'ishiga 1-2 kun qolganda qinning shilliq pardasi qon tomirlari juda aniq seziladi, tana haroratini 0,4-0,9°C ga pasayishi qayd etiladi. Bir homilali bo'g'ozlikda homilani chiqarilishi bosqichi 75-115 daqiqa davom etadi. Tug'ishga tayyorlanish bosqichi o'rtacha 29-46 soat davom etadi. Egiz homiladorlikda homilalar tug'ilishlari orasidagi vaqt 8-18 daqiqa, birinchi marta tug'ishda 45 daqiqagacha bo'lishi mumkin.

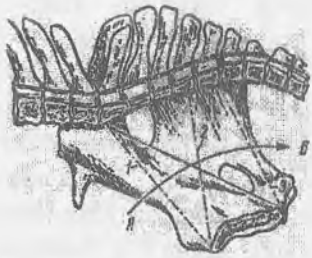
Homila yo'ldoshining ajralishi bosqichi tuqqandan keyingi 2,5 soat ichida kuzatiladi. Loxiy suyuqligining ajralishi tug'ishdan keyingi 7-10 kunda to'xtaydi. Bachadonning involyutsiyasi 21-25 kunda nihoyasiga etadi, shuning uchun bu muddatdan keyin qo'ylarni urug'lantirish mumkin. Tug'ishi uchun bo'g'oz qo'ylar alohida issiq xonalarga ajratiladi yoki individual erto'lalar tayyorlash mumkin, bunda bir boshga 1,5-3,5 m^2 joy ajratiladi. Tug'ruqxonalarda yaxshisi individual kataklar tashkil etilishi lozim. Ona qo'y (echki) tuqandan keyin qo'zini (uloqni) yalab quritish uchun onasi bilan saqlash, ona hayvonga kamroq iliq suv, 1 soatdan keyin sifatli pichan berilishi lozim. Tuqqandan keyingi birinchi uch kun davomida qo'ylarga oziqalar kam-kamdan tez-tez berilishi kerak. Ratsionga lavlagi, sabzi va boshqa shirali oziqalarning kiritilishi qo'ylarning sut berishini ko'paytiradi.

Yangi tug'ilgan quzini (uloq) yarim soat ichida onasiga emizish kerak. Bundan oldin elinidagi junlarni kalta olish, chot sohasini tozalab yuvib, mato bilan quriguncha artish kerak. Qo'zi juda nimjon bo'lsa onasining elin so'rg'ichlarini og'ziga solib qo'yish lozim. Onasining suti juda kam yoki umuman yo'q bo'lsa qo'zi yoki uloqni boshqa qo'y yoki echkiga emiziladi. Buning uchun emizuvchi qo'ydan suti sog'ib olinib, qo'zining tanasiga surtiladi va kechqurun qo'yga qo'shib qo'yish lozim. Qo'yning suti juda ko'p bo'lganda qo'zida hazm tizimi kasalliklari kelib chiqmasligi uchun qo'shimcha sog'ib olish kerak. Qo'zi va uloqlarni onasidan ajratilgan holda saqlanganda hayotining birinchi kunlari kuniga 6-8 marta 50 ml yangi sog'ilgan sutni so'rg'ichlar yordamida ichirish lozim.

Biyalarda tug'ish jarayoni. Biyalarda tos suyagi tug'ish uchun juda qulay hisoblanadi (54- rasm). Chunki tos bo'shlig'ini tashkil etuvchi suyaklar shunday joylashganki, natijada tos bo'shlig'iga kirish joyi oval, dumaloq shaklga ega bo'lib, homilani tiralib qolishi deyarli kuzatilmaydi, bundan tashqari, homilaning oyoqlari va bo'yni uzun va boshi kichkina bo'lib, tug'ishda qiyinchilik tug'dirmaydi.

Biyalarda bachadon bo'ynini ochilishi bosqichi bir necha soatdan 1-2 kungacha davom etishi mumkin, ba'zan 30-50 daqiqa davom etadi. Bachadonning bo'ynini ochilishi belgilari sezilarsiz

bo'ladi, ya'ni hayvonning holatida aytarlik o'zgarish kuzatilmaydi. Ba'zan bachadon bo'ynini ochilishi bosqichida biyada bezovtalanish, qorniga qarash, yer tepinish, uzini avaylash belgilari kuzatilishi mumkin. Ko'pchilik biyalar bu paytda kuchli terlaydi.



54- rasm. Biyalarda tos sohasini tuzilishi (yon tomondan):
A-B chiziq tosning asosi; 1- tos sohasiga kirish joyining balandligi; 2- tos bo'shlig'ining balandligi; 3- tos sohasidan chiqish joyi balandligi.

Bachadonni bo'yni ochilgandan keyin homila pufagining qon tomirli parda va siydik parda tashqi qavatidan iborat qismi (allanto-xorion) qinga chiqadi. Ba'zan qinga chiqish paytida qon tomirli parda yorilib ketadi va faqat yupqa siydikli parda bo'rtib chiqadi. Allanto-xorion ko'pincha qin bo'shlig'ida yoriladi, kam hollarda jinsiy lablardan chiqib yoriladi. Siydikli suyuqlikning oqishi bilan birgalikda tos bo'shlig'iga homilani ikkinchi pardasi (allanto-amnion) kirib keladi. Allanto-amnion oqish rangda bo'lib, unda homilaning boshi va oldingi oyoqlari yoki faqat orqangi oyoqlarini (homila orqa tomoni bilan kelganda) paypaslash mumkin.

Birlamchi suyuqlik oqib chiqqandan keyin kuchli kuchanish boshlanadi. Biya qorni yoki yonboshi bilan yotgan holatda kuchanadi, umurtqa pog'onasini bukib, qornini ichiga tortadi. Amnionni tashqariga chiqqan qismi yorilib, tug'ish yo'llaridan homila chiqariladi. Agar tik turgan holda tug'ish kuzatilsa homilaning kindigi homilaning og'irligi tufayli, hayvon yotgan holatda tug'adigan bo'lsa biya o'rnidan turayotgan paytda uzilib ketadi.

Ba'zan homila oldi pardasi yorilmaydi va "xaltani ichida" tug'ilgan homilani ona organizmi bilan aloqasining uzilishi

oqibatida asfiksiya va shoshilinch yordam ko'rsatilmaganda hatto o'limi kuzatilishi mumkin.

Biyalarda homilani tashqariga chiqarilish bosqichi 5-30 daqiqa davom etadi. Bola tug'ilgan zahotiyoq yoki 5-7 daqiqadan keyin homila yo'ldoshining ajralishi uchun to'lg'oq va kuchanish boshlanadi. Homila yo'ldoshi so'rg'ichlarining bachadon devori bo'ylab yoyilib joylashganligi, uning homila tomoni bilan bachadon tomonining xorio-epitelial xarakterdagi aloqasi tufayli bola tug'ilgandan 5-30 daqiqa o'tgach homila yo'ldoshining ajralishi kuzatiladi.

Tuqqandan keyin biyaning bachadoni devori muskullarining retraksiyasi oqibatida kuchli darajada qalinlashadi va shilliq pardasida burmalar hosil bo'ladi. Bachadonning hajmi tug'ishning ikkinchi kunida ikki martaga kamayadi.

Loxiy suyuqligi to'q jigar rangida bo'lib, tuqqandan keyingi 3-kungacha kam-kamdan oqib tugaydi. Tug'ishdan keyingi 8- kunida ham loxiy suyuqligining oqishi kasalliklarning belgisi hisoblanadi. Tug'ishdan keyingi 20- kuni bachadonning topografiyasi to'liq qayta tiklanadi. Bachadon qon tomirlarining invalyusiyasi 3 haftagacha davom etadi. Qorinning kattaligi tug'ishning 1-kunidayoq o'z holiga keladi.

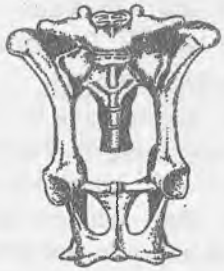
Tug'ishning 3-kunidan boshlab biyada kuyikishni aniqlash sinamalari o'tkaziladi, chunki tuqqandan keyingi 7-12 kunlari (bachadonning involyutsiyasi tugamasdan) jinsiy qo'zg'alish kuzatilib, urug'lantirilganda hayvon yana bo'g'oz bo'lishi mumkin.

Cho'chqalarda tug'ish jarayoni ham sigirlardagidek, tos o'tirg'ich va chov burtigining kuchli rivojlanganligi bilan xarakterlanadi (55- rasm). bu tug'ishga noqulay holatni quymich suyagining oldinga siljishi va tos bo'shlig'ining diametri oxirgi dum umurtqasining tanasiga to'g'ri kelishi kopmensatsiya qiladi. Tug'ish jarayonining boshlanishida quymich suyaklari harakatchan bo'ladi va shuning uchun homilalar qiyinchiliksiz chiqariladi.

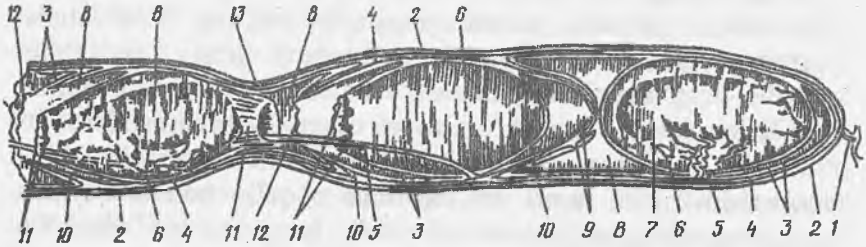
Bachadon bo'ynini ochilishi bosqichi 2-6 soat davom etadi. Bu vaqtda ona cho'chqada bezovtalanish kuzatilishidan tashqari, pichan yoki boshqa yumshoq predmetlarni u yoqdan bu yoqqa tashiydi, tushamalarni tumshug'i bilan kovlaydi (in tayyorlaydi). Cho'chqalarda homilalarni tashqariga chiqarilishi 2-6 soat davom

etadi. To'lg'oq va kuchanishlar kuchsiz bo'lganda 18 soat va undan ham ko'p vaqt davom etishi mumkin.

Cho'chqaxonada har xil shovqinlarning bo'lishi ona cho'chqani bezovtalanishi va tug'ish jarayonining cho'zilishiga sabab bo'ladi. Har bir homilaning chiqarilishidan oldin homila oldi suyuqligi ajralib turadi. Cho'chqa bolalari bachadonning goh bir shoxidan, goh ikkinchi shoxidan navbati bilan tug'iladi (56- rasm). Homilalar bachadonning shoxlari bo'ylab, bachadonning bo'ynigacha to'lg'oq hisobiga siljiydi, faqatgina tos bo'shlig'iga o'tkazilishi bilan kuchanish ham homilaning chiqarilishida qatnashadi.



55-rasm. Urg'ochi cho'chqada tos suyagi.



56- rasm. Cho'chqa homilalarining tug'ish paytida bachadon shoxlari bo'ylab harakatlanish sxemasi:

1- tuxum yo'li; 2- bachadon shoxi devori; 3- siydikli parda; 4-xorion; 5- kindik tizimchasi; 6- homila oldi pardasi; 7- homila; 8- siydikli parda bo'shlig'i; 9- allantoisning mumiyolangan o'simtasi; 10- qo'shni homilaning homila pardasi yopishadigan joy; 11- homila oldi va siydikli parda kesmasi; 12- siydikli parda va xorionni o'zaro tutushgan joyidan uzilishi; 13- bachadon shoxining to'lg'oq paytida qisqargan qismi.

Homilalarni chiqarilishi bosqichida odatda ona cho'chqa oyoqlarini cho'zib yoniga yotgan holatda bo'ladi. Cho'chqa bolalarining tug'ilishida homila yo'ldoshining homila qismi va bachadon qismi bir biriga tutashgan bo'ladi va bir necha homilalarning homila yo'ldoshlari tashqi tomoni bilan bir biriga tegib turadi va o'ziga xos trubani hosil qiladi, homilalar bachadon shoxlari bo'ylab ushbu yo'l orqali bachadonning bo'yniga tomonga siljiydi. Homila yo'ldoshlari odatda bir vaqtda, avval bir shoxdan, keyin ikkinchi shoxdan ajraladi. Bunda barcha homila yo'ldoshlari bir biriga tutashgan bo'ladi. Homilalar soni kam bo'lganda bachadonning bir shoxida joylashgan homilalarning homila pardalari alohida joylashgan bo'lib, bir-biriga tutashib turmaydi. Bachadonning shu shoxida o'lgan, matseratsiyaga yoki mumifkatsiyaga uchragan homilalar bo'lganda homila yo'ldoshlari bir necha marta ajralib chiqadi. Ba'zan normal homila bilan birgalikda ajralib chiqadi. Homila yo'ldoshini ajralishi bosqichi cho'chqalarda 3 soatgacha davom etadi.

Cho'chqalarda tug'ish jarayonini doimo kuzatib turish va bu paytda tug'ilgan cho'chqa bolasini sterillangan mato bilan artilib, kindigi kindik halqasidan 3-5 sm uzunlikda uziladi va shu vaqtning o'zidayoq onasining yelin so'rg'ichlaridan biriga emiziladi. Cho'chqa bolalarining ostiga qalin tushama solinib, ustidan o'rab qo'yiladi.

Homila yo'ldoshlari yig'ishtirib olinib yo'qotiladi. Normal tug'ilishi bilan bir vaqtda yaxshi rivojlanmagan cho'chqa bolalarining («zamorishi») ham tug'ilishi odatiy hol hisoblanadi. Bunday cho'chqa bolalarida nafas reflekslarini kuchaytirish maqsadida terini qattiq ishqalash, ularga sovuq suv sepish yoki cho'chqa bolasini bo'ynigacha issiq suvga (45°C) botirish tavsiya etiladi.

Cho'chqa bolalarida kindik o'simtasi hayotining birinchi kunidayoq quriydi va 3-4 kunlari tushib ketadi.

Tug'ish paytida ona cho'chqada yurak urishi bir daqiqada 100-160 martaga, nafas soni 90 martagacha etadi. Tug'ish paytida ona cho'chqaning oldida doimo suv turishi kerak. Ona cho'chqa kuchli chanqaganda o'zining bolalarini yeb qo'yishi mumkin. Tuqqan ona cho'chqaga arpa uni yoki bug'doy yormasidan atala tayyorlanib 150-1000 g beriladi, keyinchalik, bu miqdor ko'paytirib borilib, 4-5 kunlari oziqlantirish me'yoriga yetkaziladi. Ratsionga ildizmevalilar

va shirali oziqalar kiritiladi. Ona cho'chqaning suti kam bo'lsa unga 2 litrgacha sigir suti beriladi.

Cho'chqalarda tug'ishdan keyingi davr 18-21 kun davom etadi. Loxiy suyuqligi avvaliga loyqa, oqish rangda bo'lib, keyingi kunlari tiniqlashadi va tug'ishning 8- kunida loxiyni oqishi to'xtaydi. Birinchi jinsiy sikl 2-3 hafta o'tgandan so'ng boshlanadi.

It va mushuklarda tug'ish jarayoni. Go'shtxo'r hayvonlarning tos suyagi tug'ish uchun eng qulay hisoblanadi. Unga kirish uchta dumg'uza va bitta dum umurtqasidan iborat. Quymich suyaklarining qiyaligi uchun tos bo'shlig'ining yuqorigi devori dum umurtqalaridan tashkil topadi. Bu tos yuzasini yuqoriga tomon kengayishini ta'minlaydi. Tos bo'shlig'ining yon devorlari ham homilani chiqarilishiga to'sqinlik qilmaydi, tos bo'shlig'idan chiqish joyi ham keng bo'ladi.

Go'shtxo'r hayvonlarda homilaning boshi uning eng keng qismi hisoblanadi. Lekin it va mushuk bolalarida bosh suyagi to'liq suyaklanmaganligi uchun tug'ilish paytida shaklini o'zgartirib, kichiklashishi mumkin. Bunday tug'ish uchun qulay anotomo-topografik sharoit borligiga qaramasdan veterinariya vrachlari boshqa hayvonlarga nisbatan itlarda tug'ish jarayonlarining og'ir kechishini ko'p qayd etishadi. Ko'p hollarda zotlararo chatishtirish hisobiga homilaning kattaligi tos yuzasining kattaligiga mos kelmaydi.

Tug'ishdan oldin ona hayvon tug'ish bo'limiga o'tkaziladi. Aholiga qarashli itlar tug'ishi uchun kengroq yashikga yumshoq tushamalar (pichan, somon, paxta va b.) solib, ustidan steril mato yopib tayyorlash mumkin. Tug'ish jaryonining me'yorida kechishida it va mushuklarga yordam berishga shoshilmaslik kerak.

Bachadon bo'yinchasining ochilishi bosqichi it va mushuklarda 3-6 soat davom etib, ona hayvonlarni o'zini pana joyga olishi, tez-tez siydik ajratishi va tezaklash, umumiy bezovtalanish bilan kechadi. Tug'ish bosqichi 10-15 daqiqadan 12 soatgacha davom etishi mumkin. Ko'pincha homilalar pardani ichida tug'iladi va onasi tezlikda tishlari bilan yirtadi. Homila yo'ldoshi homilalar bilan birgalikda ajraladi. Kindik juda mustahkam bo'lib, uni ona hayvon tishlab uzadi. Ona hayvon homila yo'ldoshi va o'lgan homilalarni eydi.

Homila yo'ldoshi ajralishi davrida tuqqandan keyingi 4-5 kunlari tashqi jinsiy a'zolardan ko'kimtir-qo'ng'ir (biliverdin

pigmenti) loxiy suyuqligi ajraladi. Bachadonning invalyusiyasi 10-15 kunlari tugaydi. It bolasi va mushukchalar ko'zi va quloqlari yopiq holda tug'ilib, hayotining 8-10 kunlari ochiladi.

Quyonlarda tug'ish jarayoni. Tug'ishni yaqinlashganligini bo'g'oz quyonning in tayyorlashidan (tug'ishiga 2-7 kun qolganda) sezish mumkin. Tug'ishiga 4-5 kun qolganda quyonlarning kataklarini yaxshilab tozalash va dezinfeksiya qilib, somon yoki poxoldan qalin tushama solinadi. Tushamani ona quyonning o'zi maydalab, ko'kragi va yonlaridan yulingan junlar bilan aralashtirib in tayyorlaydi.

Quyonlarda tug'ish jarayoni odatda asoratlarsiz 15-30 daqiqada yakunlanadi. Ba'zan tug'ish jarayoni bir sutkadan kuproq davom etib, ikki martada amalga oshadi. Avvaliga bir bachadondagi homilalar chiqariladi, bir necha soatdan keyin esa ikkinchi bachadondagi homilalar (1 tadan 20 tagacha) tug'iladi. Odatda 50-70 g vaznga ega 6-8 bosh quyonchalar tug'iladi. Birinchi marta tug'ayotgan quyonlarda homilalar soni kam bo'lganda quyonchalarning tug'ilgandagi vazni 100 g gacha bo'lishi mumkin.

Ona quyon bolalarini yalab quritadi va ularni iniga to'plab, mo'ynasi bilan yopib qo'yadi, homila yo'ldoshini yeydi. Quyonlarda ham tug'ish paytida o'z bolasini eb qo'ymasligi uchun oldida albatta suv bo'lishi kerak. Har bir ona quyonga parvarishlash uchun 7-9 boshgacha quyonchalar qoldiriladi.

Har 2-3 kunda bir marta quyonlar katagi tekshirilib, ularda mo'yna kam bo'lsa o'rni to'ldiriladi, chetlarga ketib qolgan quyonchalar tushamalar ustiga qo'yiladi. Quyonlarni ushlashdan oldin qo'llar yaxshilab yuvilib, sochiq bilan keyin quyonning muynasi bilan artiladi. Qo'lda boshqa hidlar bo'lganda ushlangan quyonchani onasi eb qo'yishi mumkin.

Tug'ilishining 5-kunida quyonchalar tanasi mo'yna bilan qoplanadi, 10-kunida ko'zlari ochiladi, 15-20-kunlarida o'zlari mustaqil oziqlana boshlaydi.

Ona quyonni tug'ishining 20- kunida urug'lantirish lozim. F. V. Nikitin semizlik darajasi yaxshi va 6 tadan kam bola tuqqan quyonlarni tug'ishining 2- kunida urug'lantirish yaxshi natija berishini ta'kidlaydi. Quyonlarni tug'ishiga 2-3 kun qolganda emizikli bolalari ajratiladi.

Nazorat savollari

1. Qaysi omillar ta'sirida tug'ish jarayoni boshlanadi?
2. Qaysi klinik belgilarga asosan tug'ish vaqtini aniqlash mumkin?
3. Tug'ish jarayoni qaysi bosqichlardan iborat bo'ladi?
4. Tug'ishni me'yorida kechishi nimalarga bog'liq?
5. Tug'ish me'yorida kechayotganda qanday yordam ko'rsatish lozim?
6. Tug'ishdan keyingi davrda urg'ochi hayvon organizmida qanday o'zgarishlar kuzatiladi?
7. Turli uy hayvonlarida tug'ishdan keyingi davrning kechishidagi o'ziga xos jihatlar nimalardan iborat?

VI-BOB. BO'G'OZ HAYVONLARNING KASALLIKLARI

Bo'g'ozlik patologiyasi

Bachadondan qon ketishi (Haematometra). Bachadondan qon ketishi sigir, biya va echkilarda qon tomirlarining jarohatlanishi oqibatida kuzatiladi. Boshqa turdagi hayvonlarda kam qayd etiladi. Bachadon bo'shlig'ida xorionni, shilliq pardalar qon tomirlari yorilishi yoki homila va ona hayvon qon tomirlarining bir vaqtda jarohatlanishi oqibatida qon ketishi mumkin.

Bachadondan qon ketishining bevosita sabablari bachadonni ezilishi, yuqumli va invazion kasalliklar qo'zg'atuvchilarining patogen ta'siri, endokrin tizim funksiyalarining buzilishlari (bo'g'ozlik davrida kuyikish kuzatilishi), mineral moddalar almashinuvi buzilishlari va A gipovitaminozi bo'lishi mumkin. Ba'zan endometrit paytida bachadondan qon ketishi kuzatiladi. 3-5% sigir va tanalarda jinsiy kuyikish paytida yoki kuyikishning qo'zg'alish bosqichi tugagandan keyingi 3 kun ichida diapediz va qon tomirlarining yorilishi oqibatida bachadondan qon ketishi kuzatiladi.

Klinik belgilari. Jinsiy a'zolardan doimiy ravishda yoki to'xtab-to'xtab qon oqib turadi. Kam miqdorda qon ketishida hayvonning umumiy holatida sezilarli o'zgarish kuzatilmaydi, ba'zan kuchsiz bezovtalanish qayd etiladi. Ko'p miqdorda qon ketishida umumiy kamqonlik (anemiya) belgilari kuzatiladi.

Diagnozni aniqlashda qonni qindan emas, balki bachadondan ketayotganligiga ishonch hosil qilish kerak. Buning uchun qin oynasi yordamida qin bo'shlig'i va bachadon bo'ynining qin qismi tekshiriladi. Qin bo'shlig'ida yig'ilib qolgan qon olib tashlanib, kornsang yordamida tampon bilan bachadon bo'yni artiladi va undan qon oqishi kuzatiladi. Bachadondan qon ketishida qinda qonning ivimasi to'plangan bo'ladi. Qindan qon ketishida esa qinda qon laxtasi bo'lmaydi.

Prognoz hamma vaqt gumonli bo'ladi, chunki qon ketishining manbasi va xarakterini aniqlash qiyin bo'ladi. Sigirlarda ko'p sonli

plasentomalar bo'lib, ko'p miqdorda qon ketganda ham qon plasentmalar orasida to'planib turadi va homilani qon bilan ta'minlanishiga ta'sir etmaydi. Qon ketishida homilani tashqariga chiqarilishi kuzatilmasa qon qisman so'rilib ketadi, qisman ohaklanib, bachadon qumiga aylanadi. Biyalarda homila pardalari orasiga qon to'planishi ularni bir-biridan ajratib yuboradi va bola tashlashga sabab bo'ladi. Bachadondan qon ketishining oqibati uning xarakteri (arterial, venoz, kapillyarlardan qon ketishi) va hayvonning turiga bog'liq.

Davolash. Qon ketishi to'xtatiladi. Buning uchun hayvon tinch joyga ajratilib, orqa tomoni baland joyga qo'yiladi va diagnoz aniqlangandan keyin qin va to'g'ri ichak orqali har qanday tekshirishlar to'xtatiladi. Ko'krak qafasi va oldingi oyoqlarga chalg'ituvchi o'tkir malhamlarni surtish va quymich sohasiga sovuq qo'yish yaxshi natija beradi. Og'iz orqali xloralgidrat (per os) qo'llanadi va morfiy (biyalarga) ineksiya qilinadi. Sigirlarga 3-5 kun davomida muskul orasiga yoki vena qon tomiriga askorbin kislotasidan 2 g kuniga bir marta, vena qon tomiriga kalsiy xlorid yoki kalsiy glyukonatning 10%-li eritmasi 150-200 ml ineksiya qilinadi. Vikasol (K vitamini) og'iz orqali yoki muskul orasiga 0,1-0,3 g kuniga 2-3 marta tavsiya etiladi. Kuchli kamqonlik belgilari namoyon bo'lganda qon quyush yoki fiziologik eritmalardan ko'p miqdorda qon tomirlariga yuborish mumkin. A. S. Kashin 1%-li ixtiol eritmasidan 3 kg tana vazniga 1 ml hisobida (150 ml dan ko'p emas) vena qon tomiriga yuborishni tavsiya etadi. Kamfora, kofein va boshqa yurak qon-tomir tizimiga ta'sir etuvchi dorilar tavsiya etilmaydi. Kuchli qon ketishi kuzatilganda sun'iy abort qilinadi va qon ketishini to'xtatuvchi va bachadonga yuboriladigan dorilar tavsiya etiladi.

Barvaqt to'lg'oq va kuchanish. Bo'g'oz hayvonning bachadon bo'yinchasi kanali yopiq paytida bachadon muskullari va qorin pressi muskullarining qisqarishi tufayli sodir bo'ladi. Kasallik ko'pincha biyalarda, kam darajada boshqa turdagi hayvonlarida uchrashi mumkin.

Kasallik ko'pincha hayvonlarni saqlash qoidalarining buzilishi, ya'ni organizmining sovuq qotishi, bo'g'oz hayvonlarga sovuq suv, muzlagan, mog'orlagan oziqlarning berilishi va ko'pincha biyalarda

jismoniy zo'riqish natijasida ro'y beradi. Bundan tashqari, bo'g'oz hayvonning qorniga mexanik ta'sirlar bo'lishi, rektal va vaginal tekshirishda ehtiyotsizlik ham sabab bo'lishi mumkin. Kasallik biyalarda bo'g'ozlikning ikkinchi yarmi davomida, sigirlarda esa tug'ishiga 3-4 hafta qolganida qayd etilishi mumkin.

Klinik belgilari bezovtalanish, ba'zan tana haroratining ko'tarilishi, yurak urishi va nafas sonining tezlashishi bilan namoyon bo'ladi. Biyalarda to'lg'oq tutishidan oldin sanchiqlar paydo bo'ladi. Keyinchalik, hayvonlarning beli bukilib, qorin devori muskullari taranglashadi. To'g'ri ichak orqali tekshirish bilan bachadonning qisqarib bo'shashishini sezish mumkin. Kasallik uzoqqa cho'zilsa hayvonning nafas olishi, tomir urishi tezlashadi, tez terlaydi.

Biyalarda vaqtidan ilgari to'lg'oq 2-12 soat davom etishi mumkin. Ko'pincha to'lg'oq kuchayib, bola tashlashga sabab bo'lishi mumkin.

Sigirlarda vaqtidan ilgari to'lg'oq homilani normal tug'ilishi bilan 3 kungacha davom etishi mumkin. Bu paytda ba'zan qinga homila pardalarining ayrim qismlari kirib keladi. To'lg'oqni to'xtashi bilan bachadon bo'yni yopiladi, homila pardalarining qinga o'tgan qismi nekrozga uchraydi va bo'g'ozlik vaqtiga borib, normal bolaning tug'ilishi bilan tugaydi. Egizak homiladorlikda bir homila chiqarilgandan keyin, ikkinchi homila normal rivojlanishi va to'liq rivojlangan holda tug'ilishi mumkin (chala abort).

Diagnoz kasal hayvonlarning umumiy bezovtalanishi, sanchiqlarning paydo bo'lishi va tug'ish alomatlarining yo'qligiga qarab qo'yiladi. Biyalarda vaqtidan ilgari kuchanish va to'lg'oqlar 2 soatdan 12 soatgacha davom etishi va ko'pincha bola tashlash bilan yakunlanishi mumkin. Sigirlarda esa bu hol 2-3 kun davom etib, asfiksiya natijasida homilaning o'lishi va bola tashlash kuzatilishi mumkin.

Vaqtidan ilgari kuchanish va to'lg'oq tutishida hamma vaqt ehtiyotkorlik choralarini ko'rish lozim. Biya, sigir, qo'y va echkilarda kuchanishlarning kuchliligi tufayli bachadon yorilib, hayvon halok bo'lishi mumkin.

Prognoz gumonli.

Davolashda kasal hayvonga eng avval tinchlik berilishi va qisqa muddatli yurgizish tavsiya etiladi. Hayvon yotganida yoki tik

turganda tananing orqa qismi oldingi qismiga nisbatan balandroq bo'lishi lozim. Hayvonning bel va dumg'aza sohasiga issiq qo'yiladi. Sigirlarga 1,5-2 l miqdorida (narkotik dozada) aroq; biyalarga 30 g xloralgidrat ichiriladi (vena qon tomiriga yuborish va klizma mumkin emas); Teri ostiga morfiy (biyalarga 0,1-0,5, urg'ochi itlarga 0,03-0,05 g miqdorida), sigirlarga 0,02 g atropin sul'fat teri ostiga yuboriladi; biya va sigirlarda 1-2% li 10-20 ml novokain eritmasi bilan sakral anesteziya o'tkaziladi, cho'chqalarga to'g'ri ichak orqali (150-200 ml suvga 15,0-20,0 quruq modda hisobida) xloralgidrat eritmasi yuboriladi.

Bachadondagi homila o'lik bo'lsa uni tezda chiqarib olish choralarini ko'rish lozim.

Bo'g'oz hayvonlarda shishlar paydo bo'lishi (Hydrops gravidarum). Bo'g'oz hayvonlarda (asosan biya va sigirlarda) shishlar venoz qonning umumiy va mahalliy dimiqishi oqibatida orqa oyoqlar va qorin devorining pastki qismi teri osti kletchatkasida transsudat to'planishi bilan xarakterlanadi.

Sabablari. Kasallik bo'g'oz hayvonlarning etarli darajada harakat qilmasligi va hayvonlarga konsentrat oziqalar kam berilib, tuyimligi past dag'al oziqalar (bug'doy, arpa somoni, sholi poxoli, doni ajratib olingan makka poyasi) ko'p miqdorda berilishi natijasida yuzaga kelishi mumkin.

Klinik belgilari. Hayvonning orqa oyoqlari, qorinning pastki devori, yelin va jinsiy a'zolarda shishlar paydo bo'lib, ba'zan qorin devoridagi shishlar ko'krak ostiga qadar tarqaladi. Shishgan joylar paypaslanganda harorati me'yordan past bo'ladi. Barmoq bilan bosilganda paydo bo'lgan chuqurcha dastlabki holatiga sekin qaytadi.

Oqibati. Kasallik uncha xavfli emas, chunki hayvonni parvarishlash va oziqlantirishdagi etishmovchiliklar tugatilganda shishlar hosil bo'lishi to'xtaydi va keyinchalik, yo'qolib ketishi mumkin. Bo'g'oz hayvon tuqqanidan 2-3 kun o'tgandan keyin tuz, suv berish chegaralanganda shishlar o'z-o'zidan qaytib ketishi mumkin. Bo'g'ozlikning birinchi yarmida shishlar paydo bo'lishi yurak qon-tomir tizimi a'zolarining organik o'zgarishlari, bo'yraklar va boshqa a'zolarning kasalliklaridan dalolat beradi. Bu paytda prognoz yomon bo'lishi mumkin.

Profilaktik davolash. Simptomatik davolash tavsiya etiladi. Kuchli ta'sir etuvchi siydik haydovchi va surgi dorilar esa tavsiya etilmaydi. Shuningdek, to'qimalardagi bosimni kamaytirish maqsadida shishlarni teshish yoki kesish ham mumkin emas. Chunki yallig'lanish va flegmonalar rivojlanishi mumkin. Odatda rejali ravishda yayratish, sug'orishni chegaralash, yuqori sifatli oziqalar bilan ta'minlash, shishlar hosil bo'lgan joylarni massaj qilish (qitiqlovchi, qizdiruvchi malhamlar qo'llanilmaydi) qon aylanishning yaxshilanishi va transsudatni qayta so'rilishini ta'minlaydi.

Bo'g'oz hayvonlarning yotib qolishi (Osteomalyatsiya, Paraplegia gravidarum) - hayvonlarda kalsiy-fosfor va vitaminlar almashinuvining buzilishi oqibatida suyaklarning yumshab qolishi (dekalsinasiya) va ularning sinuvchan bo'lib qolishi bilan xarakterlanadi. Ko'pincha qari sigirlarda tug'ishiga bir necha hafta yoki oy qolganida kuzatiladi (ko'taram), shuningdek, yosh hayvonlarda ham uchraydi. Kasallik qo'y, echki va cho'chqalarda, ba'zan biyalarda ham kuzatiladi.

Etiologiyasi. Ratsionda mineral moddalar va vitaminlarning etishmasligi, hazm tizimi kasalliklari oqibatida mineral va vitaminlar so'rilishining yomonlashishi, ratsionda mineral moddalar bilan hazmlanmaydigan birikmalar hosil qiladigan kislotalarning ortiqchaligi, shuningdek, homila tanasining o'sishi uchun kerakli mineral moddalarning oziqalar bilan etarli miqdorlarda tushmasligi osteomalyatsiyaga sabab bo'ladi. Bu va boshqa etiologik omillar sut berayotgan bo'g'oz sigirlarga juda yomon ta'sir qiladi. Chunki ratsionda mineral moddalar yetishmaganda sut hosil bo'lishi va homilaning rivojlanishi uchun zarur bo'lgan kalsiy va fosfor suyaklardan qonga ko'plab o'ta boshlaydi, oqibatda suyaklardagi mineral moddalarning kamayishi va uning yumshab qolishiga (osteomalyatsiya) sabab bo'ladi.

Bo'g'oz hayvonning yotib qolishi ularni noto'g'ri parvarishlash va poli juda ham qiya bo'lgan tor joylarda saqlash oqibatida ham qayd etiladi. Kasallik tug'ishga bir necha kun yoki hafta qolganda, asta-sekin yoki to'satdan paydo bo'lishi mumkin. Ko'pincha kasallik qishda, hayvonlarni bog'lab boqiladigan davrda kuzatiladi.

Klinik belgilari. Dastlab bo'g'oz hayvonning umumiy holati yomonlashmasada, ishtahaning o'zgarishi (lizuxa), semizlik

darajasining pasayishi, sut mahsuldorligining kamayishi, keyinchalik, ko'p yotish, oqsash, kesuvchi tishlarning qimirlashi, paypaslaganda qovurg'a suyaklarining og'riqli bo'lishi, hazm tizimi faoliyatining buzilishi, kasallikning oxirgi bosqichlarida oyoq bo'g'inlarining kattalashishi, oyoqlar, pastki jag' va quymich suyaklarining deformasiyasi, hayvonning o'rnidan qiynalib turishi yoki yotib qolishi qayd etiladi. Terida yotoq yaralar paydo bo'ladi.

Kasallik surunkali kechganda hayvon kuchli oriqlaydi, muskul to'qimalari atrofiyaga uchraydi. Ko'pincha bunday hollarda tug'ish normal o'tmaydi.

Oqibati. Bola tug'ishiga qancha oz vaqt qolsa kasallik prognozi shuncha yaxshi bo'ladi. Tug'ishiga ko'p vaqt bor hayvonlar yotib qolsa ovqat hazm qilish a'zolari faoliyati buziladi, yotoq yaralari paydo bo'lib, septikopiemiya rivojlanishi mumkin.

Davolash. Ratsionni takomillashtirish va o'nga yetishmaydigan mineral moddalar va vitaminlar preparatlarini kiritish, sog'ishni to'xtatish tavsiya etiladi. Kasal hayvonning bel va dumg'aza qismi, shuningdek, oyoqlari kuniga 2-3 marta yaxshilab massaj qilinadi. Bunday hayvonning ratsioni konsentrat va vitaminga boy oziqlardan iborat bo'lishi kerak.

Medikamentoz davolashda simptomatik davolash bilan birga muskul orasiga veratrinning 0,5%-li spirtli eritmasidan 0,5-1 ml 2-3 nuqtaga (hammasi bo'lib 4-6 ml) yuboriladi, ineksiya 1-2 kundan keyin yana qaytariladi. Shuningdek, vitaminlardan: retinol, kalsiferol, B guruhi vitaminlari kompleksi hamda sigir va biyalarga 10-20%-li glyukoza eritmasidan 200-300 ml, 5%-li kalsiy xlorid yoki kalsiy glyukonat eritmasidan 100-150 ml vena qon tomiriga yuboriladi. Hayvonlarga baliq moyi, kalsiy va fosfor tuzlari, o'stirilgan arpa yoki bug'doy maysasidan kuniga 300-500 g berilishi yaxshi natija beradi.

Hayvon yotgan joyidan turmoqchi bo'lganda yordam qilish lozim. Yotib qolgan sigirni o'rnidan turg'azish uchun gavdasini aylantirib arqon bilan bog'lash kerak. Bunda arqon sigirning old tomonidan to'sh suyagining ostidan, orqa tomonidan esa qo'ymich suyagi bo'rtigining oldidan o'tkaziladi. Sigirni aylantirib bog'lagandan keyin ikki tomonida 3-4 tadan odam turib arqondan baravariga ko'taradi va sigirni turg'izadi. Bunda hayvonni orqa oyoqlarini

birinchi ko'tarish kerak, chunki sigirlar o'rnidan turishida birinchi orqa oyoqlarini yerga tiraydi. Hayvon ko'pincha, oz vaqt turgandan keyin yana yotib oladi, ba'zan oyoqlarida mutlaqo tura olmaydi.

Yotoq yaralari paydo bo'lmasligi uchun hayvonning oyoqlari, yon tomonlari va sag'risi massaj qilinadi, kuniga 2-3 marta bir yonidan ikkinchi yoniga sekin (bachadoni buralib qolmasligi uchun) ag'darilib turiladi. tushamalar tez-tez almashtirilib, hazm tizimi faoliyati nazorat qilinib turiladi.

Profilaktikasi. Xo'jalikdagi hayvonlar orasida osteomalyatsiya kasalligi qayd etilganda kasallikning sabablarini aniqlash va ularni bartaraf etish chora-tadbirlari ko'riladi. Oziqalar mineral tarkibini tahlil qilish va ularni boyitish bo'yicha agrotexnik tadbirlar, ratsionlarni tahlil qilish va takomillashtirish, bo'g'oz sigirlarni o'z vaqtida (tug'ishiga 60 kun qolganda) sog'indan chiqarilishi ta'minlanadi.

Sigirlar sog'indan chiqarilishi bilan ularning tug'ishigacha bo'lgan muddatda tarkibi: 50 g bentonit, 150 mg kaliy yodid, 200 mg mis sul'fat, 40 mg kobalt xlorid, 200 mg marganets sul'fat, 250 mg rux sul'fat, 240 ming XB miqdorida A vitamini, 160 ming XB D_3 va 100 mg E vitaminidan iborat mikroelementli-vitaminli oziqaviy aralashmadan bir boshga 50 g omixta emlarga aralashtirilgan holda 60 kun davomida har kuni bir marta berilishi yaxshi natija beradi (B. M. Eshburiev).

Bo'g'oz hayvonda qorin devori muskullarining yirtilishi (bachadon grijasi, Hernia uteri, s. hysterocele). Kasallik qorin muskullarining yirtilishi oqibatida grija xaltasining hosil bo'lishi va unga ichida bolasi bo'lgan bachadonning tushishi bilan xarakterlanadi. Qorin muskullarining jarohatlanishi travmatik jarohatlanishlar oqibatida yoki o'z-o'zidan bo'lishi mumkin. Bachadon grijasi ko'pincha biya, sigir va qo'ylarda, kam hollarda boshqa turdagi hayvonlarda uchraydi.

Hayvon qornidagi bolaning juda katta bo'lishi, egizak homiladorlik va homila pardalarining istisqosi kasalligi va bo'g'oz hayvonlarga to'yimligi past, katta hajmli oziqalarning berilishi, masionni yo'qligi ikkilamchi omillar bo'lishi mumkin. Kasallik ko'pincha qorin devorining pastki qismida qorin devorining to'g'ri muskullari paylarining bir tomonlama yoki ikki tomonlama tos suyagiga birikadigan joyidan uzilishi oqibatida kelib chiqadi.

Klinik belgilari. Dastlab yumshoq konsistensiyaga ega bo'lgan kichik shish paydo bo'ladi. Keyin homilaning o'sishi bilan shish kattalashib boradi. Qorin devorining to'g'ri muskullari yirtilganda (uzilganda) yelin oldinga va pastga yoki bir yoniga qarab siljiydi. Qorinning yonbosh devori grijasi biyalarda asosan chap tomonda, kavshovchi hayvonlarda o'ng tomonda joylashadi. Katta bo'lganligi uchun odatda grija halqasini aniqlab bo'lmaydi. Bunday hollarda qorin devori (mayda kavshovchi hayvonlarda) pastga osilib tushadi va hatto erga tegib turadi. Kasal hayvonlarda tug'ish jarayonlari og'ir kechadi va uzoq davom etadi, asfiksiya oqibatida homilaning o'limi kuzatilishi mumkin.

Prognoz. Bachadon grijasi hayvonning umumiy holatiga unchalik yomon ta'sir qilmasada, grija xalqasi homilani qisib qo'yadi, natijada uni nobud qiladi. Kasal hayvonda tug'ish paytida to'lg'oq juda kuchsiz bo'ladi. Shuning uchun bunday hayvonga akusherlik yordami ko'rsatish zarur. Bolasi tug'dirib olingandan so'ng hayvondan reproduktiv maqsadlarida foydalanish tavsiya etilmaydi.

Davolash usuli ishlab chiqilmagan. Operativ usulda davolash iqtisodiy jihatdan maqsadga muvofiq emas. Bunda veterinariya mutaxassisining vazifasi homilani sog'lom tug'ilishini ta'minlashdan iborat bo'ladi. Grija xaltasining yanada kattalashib ketishining oldini olish maqsadida hayvonga bandaj bog'lanishi tavsiya etiladi. Hayvonga to'yimligi yuqori oziqalar kam-kamdan beriladi. Bachadon grijasi bilan kasallangan hayvonning tug'ishida faol akusherlik yordami ko'rsatilishi lozim. Buning uchun bolani tortib olish, qorinni keng mato bilan mahkam bog'lash, talab etilganda Kesarev usulida bolani olish tavsiya etiladi. Tug'ayotgan hayvonni orqasi bilan chalqancha yotqizish kerak, bu bilan homilaning bachadondan tashqariga qarab to'g'ri yo'nalishiga imkon yaratiladi. To'lg'oqni kuchaytirish maqsadida grija xaltasi qo'l bilan bosilib harakatlantiriladi.

Qinni chiqib qolishi (Inversio vaginae s prolapsus vaginaea) tos bo'shlig'ining biriktiruvchi to'qima asosi hamda devorlari tonusining yo'qolishi tufayli, qinning jinsiy yoriqlar orqali chiqishi tushuniladi. Qinning qisman - (prolapsus vaginae partialis- qinning dorzal tomoni devorlari jinsiy yoriqdan ko'rinib turadi) va to'liq (prolapsus vaginae totalis- qin va bachadon bo'yinchasining jinsiy yoriqdan tashqariga chiqishi) chiqishi farqlanadi.

Etiologiyasi. Odatda qinning chiqishiga bo'g'ozlikning ikkinchi yarmida hayvonlar to'yimligi past va sifatsiz oziqlar bilan boqilishi, mosionning yo'qligi, kuchli ishlatilishi, yomon sharoitlarda asralishi sabab bo'ladi. Ba'zan hayvonlarda kuchli kuchanishlarning paydo bo'lishi yoki ich ketishi ham qinning to'la chiqishiga olib keladi. Hayvon yotganda tanasining orqa qismi past bo'lishi sababli qorin bo'shlig'ida bosimning ortishi ham qinning chiqishiga sabab bo'lishi mumkin.

Prognoz. Qinning qisman chiqishi yengil kechadi va o'z vaqtida davolanganda ijobiy natija beradi. Tug'ishigacha uzoq vaqt harakat qilmagan hayvonda kasalikning oqibati yomon bo'lishi mumkin. Ayrim holda kasallik asorat berishi, qin shilliq pardasining chuqur jarohatlanishi, uremiya, qorin pardalarining yallig'lanishi va hayvon nobud bo'lishi mumkin.

Cho'chqalarda faqat qin tushgan bo'lsa u holda kasallikni aniqlash oson bo'ladi, ammo tug'ishdan oldin qin bilan birga to'g'ri ichak chiqqan bo'lsa oqibati yomon tugashi mumkin.

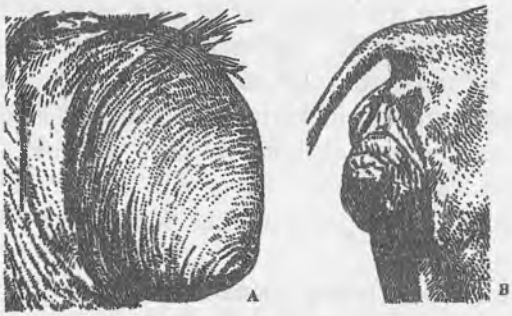
Klinik belgilari. Qinni qisman chiqishi jinsiy tirqishning yuqorigi qismidan qizg'ish, shilliq parda bilan qoplangan tovuq yoki g'oz tuxumi kattaligidagi massani chiqishi bilan xarakterlanadi. Kasallikning boshlang'ich bosqichlarida qinni chiqishi faqat hayvon yotgan paytlarda kuzatilib, keyinchalik, qinni tutib turuvchi tutqichlarning bo'shashishi oqibatida hayvon tik turganda ham shilliq pardaning burmalari ichkariga tortilmasdan tashqarida turadi. Ba'zi hayvonlarda qinni qisman chiqishi har bir bo'g'ozlikda qaytarilib turadi va tuqqandan keyin o'z holiga qaytadi. Qinni qisman chiqishi to'g'ish jarayonining kechishiga yomon ta'sir qilmaydi.

Qinni to'liq chiqishi uning qisman chiqishining asorati sifatida yoki tug'ish paytida to'satdan kuchli to'lg'oq va kuchanish paydo bo'lishi, katta qorinni damlashi kasalligi paytida kuzatilishi mumkin. Jinsiy tirqishdan och-qizil rangdagi shilliq parda bilan qoplangan sharsimon kattalikdagi massa chiqib turadi. Keyinchalik, venoz qonini dimiqishi oqibatida shilliq pardalar to'q-ko'kimtir rangda, shishgan, bo'shashgan, tez jarohatlanuvchan bo'ladi. Ayrim joylarida yorilgan, eroziyaga uchragan joylar paydo bo'lib, ulardan qonsimon suyuqlik oqib turadi. Chiqib turgan qinning oxirgi

qismida shilimshiq suyuqlikdan iborat tiqin bilan qoplangan bachadonning bo'yni ko'rinib turadi (57-rasm). Ba'zan siydik chiqarish kanalining kengayishi, hayvonning to'xtovsiz kuchanishi oqibatida siydik pufagi ham ag'darilib chiqishi mumkin. Bu paytda jinsiy tirqishdan ikkita sharcha bo'rtib turadi. Ularning balanddagisi qin, pastdagisi siydik xaltasi bo'ladi. Odatda qinni chiqishida tezaklash va siydik ajratish me'yorida bo'ladi.

Davolash. Hayvonning tug'ishiga yaqin qolgan bo'lsa va qinning tashqariga chiqib turgan qismi unchalik katta bo'lmasa profilaktik tadbirlar o'tkazish bilan chegaralanish mumkin. Ratsionga o'zgartirish kiritilib, asosan omixta yemlar va yengil hazmlanuvchi oziqalar beriladi. Tos sohasida qorin bo'shlig'idagi bosimni kamaytirish maqsadida hayvonning orqa tomoni baland qilinib qo'yiladi. To'g'ri ichakning holatiga e'tibor qilinib turiladi va tezak bilan to'lib qolganda qo'l bilan tozalab turiladi.

Konservativ tadbirlar samara bermaganda tashqariga chiqib turgan qinni ichkariga kiritish va mahkamlab qo'yish talab etiladi. Buning uchun qin shilliq pardasi tozalanib, borat kislotali vazelin yoki boshqa dezinfeksiyalovchi malhamlar surtiladi.



57- rasm. Qinni to'liq chiqishi:
A- echkida; B- sigirda.

Qinning to'liq chiqishida o'z-o'zidan sog'ayish kuzatilmaydi. Tashqi omillar (qurib qolishi, tezak, tushamalar bilan ifloslanishi) ta'sirida qinning shilliq pardasi nekrozga uchraydi, sepsis rivoj-

lanishi mumkin. Shuning uchun qinning to'liq chiqishida uni tezlik bilan joyiga to'g'rilash va qayta chiqishiga yo'l qo'ymaslik kerak.

Dastlab, sakral anesteziya o'tkazilib, narkotik, neyroplegik vositalar qo'llaniladi (harakatsizlantirish maqsadida). Hayvonning orqa tomonini baland holatda fiksasiya qilinadi. Mayda hayvonlar orqa oyoqlaridan balandga qilinib ushlab turiladi. Qinning chiqib turgan qismi yaxshilab tozalangandan keyin, yod nastoykasi yoki karbol kislotasi surtiladi. Qin shilliq pardasining kuchli shishgan va jarohatlangan joylarini qotirish maqsadida burishtiruvchi eritmalar (2-3%-li achchiqtosh, 2-5%-li tanin, 0,1- 0,2%-li kaliy permanganat eritmasi va b.) bilan ishlov beriladi.

Qinni chiqishini quyidagi usullardan biri yordamida to'g'rilash mumkin:

1) Qinni chiqib turgan qismini dezinfeksiyalovchi eritma bilan namlangan sochiq bilan o'rab, hamma tomonidan ikki qo'l bilan ushlagan holda asta-sekinlik bilan joyiga to'g'rilanadi. Qin juda katta shishgan bo'lsa sochiq bilan o'ralgan holda bir necha daqiqa qisib ushlab turish uning kichiklashishini va oson to'g'rilanishini ta'minlaydi;

2) Qo'lni musht qilib, salfetka bilan o'raladi va bachadon bo'yni to'g'risidan tos bo'shlig'iga tomon hayvonda kuchanishlar pauzasi kuzatilishiga hamohang ravishda itarib borish bilan qin joyiga to'g'rilanadi, qo'l biroz qinda ushlab turiladi va hayvon tinchlangach, chiqarib olinadi. Bu usul bachadonni chiqishini to'g'rilashda ham yaxshi samara beradi. Mayda hayvonni orqa oyoqlaridan baland ko'tarilganda qinning o'zi joyiga to'g'rilanadi.

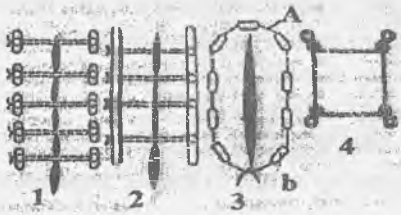
Qinni joyiga to'g'rilab qo'yish davolash muolajasining dastlabki qismi bo'lib, uni qayta chiqmasligini ta'minlash asosiy muammo hisoblanadi.

Qinni qayta chiqmasligi uchun mahkamlashning qinga koptok, iliq suv solingan butilka yoki baklashka solib hayvonning beliga bog'lab qo'yish, qinga mustahkam iplar yordamida 5-6 ta chok qo'yish, valiklar yordamida chok qo'yish va b. usullari mavjud bo'lib, bu usullarning asosiy kamchiligi shundan iboratki, qinda biror jismning bo'lishi retseptorlarni qattiq ta'sirlantiradi. Shuning uchun hayvonda kuchli kuchanish va bezovtalanish to'xtamaydi. Bu qinning yirtilishi va boshqa asoratlarga sabab bo'lishi mumkin.

Hayvonning tug'ishiga uzoq vaqt qolganda qinni chiqishi kuzatilganda uni joyiga to'g'rilash va mahkamlash uchun metalldan yoki ipdan tayyorlangan halqalardan foydalaniladi (58- rasm). Lekin halqalar siljib ketishi mumkin.

58- rasm. Qinni qayta chiqmasligi uchun halqalar yordamida mahkamlash:
A- ipdan yasalgan; B- metalldan yasalgan.

Qinni qayta chiqmasligi uchun mahkamlashning operativ usuli. Bunda qinni joyiga to'g'rilab qo'ygandan keyin jinsiy lablarga valiklar yordamida 5-6 ta chok qo'yiladi. Bunda igna jinsiy lablar chetidan 1-4 sm masofaga suqilib, mustahkam va qalin iplardan foydalaniladi.



59- rasm. Qinni mahkamlash uchun tikish usullari sxemasi:
1 va 2- valiksimon; 3- kiset shaklida (a-ip, b-rezina trubka); 4- tikish uchun simlar.

V. I. Maksimov va D. P. Ivanovlar rezina trubkalardan foydalanib, P. Minchev qinning yuqorigi devorini tos bo'shlig'ining yuqorigi devoriga tikib mahkamlashni tavsiya etadi (59-rasm). Lekin bu usullarning barchasida qin shilliq pardasida joylashgan reseptorlarning qattiq ta'sirlanishi hayvonda tug'ish paytidagidek ta'sirot hosil qiladi va to'xtovsiz qattiq kuchanish qinning yirtilishi va qayta chiqib ketishiga sabab bo'ladi.

Shuning uchun qinni mahkamlashning usulini tanlashda qinni ta'sirlantirmaslikka harakat qilish kerak. Tug'ishga yaqin qolganda choklar olib tashlanadi, aks holda kuchanish oqibatida qinni atrof to'qimalari bilan birgalikda yirtilishi, yaralar bitgandan keyin o'rnida chandiq qolishiga sabab bo'lishi mumkin.

Qo'shimcha bo'g'ozlik (Superfetatio – homila ustiga bo'g'ozlik). Bo'g'ozlik paytida endokrin a'zolar funksiyalarining buzilishi oqibatida ovulyatsiya, kuyikish, jinsiy moyillik kuzatilib, jinsiy aloqa oqibatida bachadondagi rivojlanayotgan homiladan tashqari yana bitta, ko'p bola beradigan hayvonlarda esa bir necha murtakni rivojlana boshlashi bilan xarakterlanadi.

Qo'shimcha bo'g'ozlik to'liq rivojlangan homilaning tug'ilishi va chala rivojlangan homilalarning chiqarilishi; birinchi homilaning to'liq rivojlangan holda to'g'ilishi, ikkinchi homilaga bo'g'ozlikning davom etishi va to'liq rivojlangan homilaning tug'ilishi; homilaning maserasiyasi yoki mumiyolanishi bilan bola tashlash va rivojlanishining turli davrlarida homilaning tashqariga chiqarilishi; birinchi rivojlanayotgan homilaning o'lishi va ikkinchi homilaning normal rivojlanishi yoki teskarisi bilan tugashi mumkin.

Rossiyaning Nikolaevskiy oblasti, Shorsa nomli cho'chqachilik fermasida Tayga laqabli ona cho'chqa birinchi marta 14 ta, 10 kundan keyin yana 17 ta bola tuqqan.

Bachadondan tashqari bo'g'ozlik (Graviditas extrauterina). Kuzatishlar natijasida murtakni qulay sharoit bo'lganda qorin bo'shlig'ining istalgan joyiga yopishib rivojlanishi mumkinligi aniqlangan. Murtakni rivojlanayotgan joyiga ko'ra, tuxumdonlardagi, tuxum yo'lidagi, qorin bo'shlig'idagi bo'g'ozlik turlari farqlanadi. Hayvonlarda ko'pincha qorin bo'shlig'idagi bachadondan tashqari bo'g'ozlik qayd etiladi. Bachadondan tashqari bo'g'ozlikning sababi tuxum xujayrasining harakatlanish jarayonining buzilishi hisoblanadi. Agar qandaydir sabablarga ko'ra tuxum xujayrasi ovulyatsiyadan keyin ham tuxumdonlarda turgan bo'lsa qorin bo'shlig'iga tushgan spermatozoidlar yorilgan follikulaga kirib, tuxum xujayrasini otalantiradi va hosil bo'lgan murtak tuxumdonda rivojlana boshlaydi (tuxumdondagi bo'g'ozlik). Tuxum yo'li perstaltik harakatining buzilishi, biriktiruvchi to'qimaning o'sishi hisobiga uning yuzasining torayishi, yallig'lanishi natijasida shishlar

paydo bo'lishi kabi o'zgarishlar murtakni tuxum yo'lida tuxtab qolishiga sabab bo'lishi mumkin (tuxum yo'lidagi bo'g'ozlik).

Ba'zan murtak qorin bo'shlig'iga tushishi mumkin. Murtakni tutib qoluvchi trofoblastlar mavjud bo'lganda zardob pardaning har qanday qismida to'qimalarning o'zgarishlari va keyinchalik, homila yo'ldoshi aloqasining tiklanishini ta'minlaydi. Odatda murtak kam harakatchan joylarga yopishib, biriktiruvchi to'qimadan iborat kapsula bilan qoplanadi va bu keyinchalik homila yo'ldoshining bachadon qismi vazifasini bajaradi.

Bachadondan tashqari bo'g'ozlik paytida oziqlanishning etarli bo'lmasligi tufayli homila o'ladi, qayta so'rilib ketadi, mumiyolanishi, maserasiyaga uchrashi yoki biriktiruvchi to'qimadan iborat kapsula bilan o'ralib qolishi mumkin. Bachadondan tashqari bo'g'ozlikning klinik belgilari juda noaniq bo'lib, bo'g'oz hayvonda anofradiziya, ba'zan bo'g'ozlik belgilari kuzatiladi. Rivojlanayotgan homilaning gumoral ta'sirida bachadonning barcha qismlarini bir xilda rivojlanishi ta'minlanadi. Tuxum yo'lida bo'g'ozlikda rivojlanayotgan homila kattalashib, tuxum yo'lini yorib yuboradi va oqibatda ichki qon ketishi kuzatilishi mumkin. Bu vaqtda bachadondan qon ketishi kuzatilishi ham mumkin.

Bachadondan tashqari bo'g'ozlikning klinik diagnostikasi juda qiyin bo'ladi, chunki odatda homilani topib bo'lmaydi yoki o'smalar bilan almashtiriladi. Bachadondan tashqari bo'g'ozlik faqatgina yorib ko'rish paytida aniqlanadi. Talab etilganda differensial diagnostika gormonal usullarda amalga oshirilishi mumkin.

Asosiy davolash usuli jarrohlik operatsiyasi hisoblanadi. Lekin veterinariya amaliyotida hali bunday operatsiya o'tkazilmagan.

Bola tashlash (abort)

Abort (Abortus – lotincha abortoi – muddatidan oldin tug'ish) deganda – bo'g'ozlikni vaqtidan ilgari uzilishi, ya'ni homilaning nobud bo'lishi, keyin uning organizmga so'rilishi, o'zgargan homilaning bachadonda ushlanib qolishi yoki etilmagan (to'liq rivojlanmagan) tirik homilani tashqariga chiqarilishi tushiniladi.

Bola tashlash barcha qishloq xo'jalik hayvonlarida uchrashi mumkin. Shuning uchun chorvachilikka iktisodiy jihatdan katta

zarar keltiradi. Bu zarar nafaqat naslli hayvonlar sonining, balki ularning go'sht, so't, jun va boshqa mahsuldorligining keskin kamayishi bilan ham ifodalanadi. Ko'pincha bola tashlashdan so'ng hayvonda uning asorati sifatida jinsiy a'zolarning kasallari rivojlanadi, bu esa hayvonni doimiy qisirligiga olib keladi, ba'zan kasallik tufayli hayvon nobud bo'ladi.

D. Xemmond abortlarning sabablarini uch asosiy guruhga bo'lishni tavsiya etadi:

1. Ota-onasidan beriladigan genetik jihatlarning yetarli bo'lmasligi tufayli embrionning to'laqimmatli rivojlanmasligi;

2. Ona organizmiga kimyoviy moddalarning tushishi oqibatida kelib chiqadigan anomaliyalar;

3. Ona organizmi sekretlarining (sutsimon modda) murtakni bachadonga yopishishiga noqulay ta'siri yoki uning yomon sifatli bo'lishi.

Hozirgi paytda qishloq xo'jalik hayvonlarida bola tashlashlar etiologiyasiga ko'ra uch guruhga ajratiladi: 1) yuqumsiz; 2) yuqumli; 3) invazion xarakterdagi bola tashlashlar (11- jadval).

Barcha yuqorida ko'rsatilgan abortlarning ikki turi farqlanadi: a) idiopatik (idios- asosiy, mustaqil, shaxsiy) abortlar - homila yoki uning provizor a'zolariga spetsifik etiologik omillarning bevosita ta'siri oqibatida kelib chiqadi; b) simptomatik abortlar - ona hayvon kasalliklarining yoki ularni noto'g'ri saqlash va oziqlantirishning asorati sifatida namoyon bo'ladi. Yuqumsiz kasalliklar tufayli bola tashlash hollari yuqumli va invazion kasalliklar oqibatida bola tashlashga nisbatan ko'proq uchraydi.

Yuqumli va invazion kasalliklar tufayli bola tashlash hayvonlarda biologik sabablar: urg'ochi hayvon organizmiga mikroorganizmlar, viruslar yoki zamburug'larning tushishi oqibatida kuzatiladi. Bunday bola tashlash barcha turdagi qishloq xo'jalik hayvonlarida kuzatilishi mumkin.

Yuqumli kasalliklar natijasida bola tashlashga sigir, qo'y va cho'chqalarning brusellyoz, sigirlarning vibrioz kasalliklari oqibatida bola tashlashi, invazion (idopatik) kasalliklar oqibatida bola tashlashga urg'ochi hayvonlarning trixomonoz kasalligi tufayli, simptomatik bola tashlashga hayvonlarning gemosporidioz va gelmintozlar bilan kasallanishi oqibatida bola tashlashi misol bo'ladi.

11. A.P.Studensov bo'yicha abortlarning tasnifi

Yuqumsiz abortlar	Yuqumli abortlar	Invazion abortlar
Idiopatik abortlar		
Homila va uning pardalarining tug'ma anomaliyalari	Brusellyoz, salmonellyoz, leptosperoz, listerioz	Trixomonoz, toksoplazmoz
Simptomatik abortlar		
a) bachadon, yurak, o'pka, bo'yraklar, jigar va boshqa a'zolarining kasalliklari oqibatida ona hayvon va homila o'rtasidagi o'zaro aloqaning buzilishi; b) alimentar; d) travmatik; e) odat bo'lib qolgan; f) sun'iy	Otlar yuqumli anemiyasi, tuberkulyoz va boshqa yuqumli kasalliklar	Ona hayvonning qon parazitar va boshqa invazion kasalliklari

Brusellyoz bilan kasallangan sigirlar ko'pincha bo'g'ozlik davrining 5-7 oyida, birinchi marta tug'ayotgan g'o'nojinlar esa ba'zida undan ertaroq (4 oyida) bola tashlaydi. Bunda homila har doim ham bachadondan chiqarilavermaydi va chirib ketadi. Sigirlar vibroz kasalligi bilan og'riganda ularning homilasi 1-8 oylikkacha muddatda o'ladi va bola tashlaydi. Tashlangan bola ko'pincha biroz shishgan bo'ladi, bola tashlagan hayvon jinsiy a'zosidan dastlab qon aralash, keyin shilimshiq suyuqlik oqadi.

Abortlarning patogenezi. Abort hamma vaqt homila va homila yo'ldoshining, ona hayvonning jinsiy a'zolari va boshqa a'zolarining kasalliklari oqibatida ona organizmi va rivojlanayotgan homila o'rtasidagi normal o'zaro aloqaning buzilishi bilan xarakterlanadi. Patogen omilning xarakteri hamda ona hayvon organizmining rezistentligiga ko'ra abortlar turli ko'rinishlarda namoyon bo'ladi.

Odatda abortlar bo'g'oz hayvon organizmiga oziqaviy, fizikaviy, kimyoviy, transport, biologik va boshqa stress omillarning ta'siri oqibatida kelib chiqadi. Stresslar paytida ona hayvon organizmi adaptatsion sidromni me'yorida kechishini ta'minlay olmaganda stressning charchash bosqichi rivojlanadi va oqibatda bo'g'ozlikning buzilishiga sabab bo'ladi. Bundan tashqari stresslar paytida gonadotrop gormonlar ishlab chiqarilishi kamayib, tuxumdonlarning gormonal funksiyasi yomonlashadi. Natijada jinsiy tizim funksiyalarining gormonal boshqarilishini kuchli buzilishlari oqibatida bola tashlash kuzatiladi. Stresslar oqibatida adrenalin, dezoksikortikosteroidlar konsentratsiyasining ortishi homila yo'ldoshiga oksitotsin va esterogenlarning ta'sirini neytrallaydi, shuning uchun o'lgan homila ko'pincha turli muddatlarga bachadonda qolib ketadi.

Klinik belgilari. Klinik namoyon bo'lishiga ko'ra, to'la va chala abortlar farqlanadi. To'liq abort (Abortus completus) paytida to'la rivojlanmagan homilani bachadondan chiqarilishi yoki barcha homilani (ko'p bolalikda) o'lishi kuzatiladi (60- rasm). Chala abort (Abortus incompletus) paytida bachadondagi bitta yoki bir nechta homilaning o'lishi va bachadonda qolgan homilaning normal tug'ilishi xarakterli bo'ladi.

60- rasm. Bo'g'ozlikning birinchi yarmida to'liq abort.

Odatlangan abort. Ko'pincha sigir va biyalarda taxminan bo'g'ozlik davrining aynan bir muddatida, ko'proq ikkinchi yarmida abort takrorlanib turadi. Sariq tana faoliyatining yetishmovchiligi, bachadonning rivojlanmay qolishi va endometritdan so'ng bachadon

shilliq pardasidagi o'zgarishlar odatlanib qolgan abortga sabab bo'ladi.

Abortlar erta (bo'g'ozlikning 1-4 oyligida), kechki (sigirlarda bo'g'ozlikning 5-7- oylarida, biyalarda 8-10, qo'y-echki va cho'chqalarda 3-4 oyligida) odatlangan bo'lishi mumkin. Abortlar ko'pincha bo'g'ozlik davrining aynan bir muddatida takrorlanib turadi.

To'liq va chala abortlar murtakni so'rilib ketishi (rezorbsiyasi), homilani chala rivojlangan holda tug'ilishi, homilani o'lik tug'ilishi, homilani bachadonda mumiyolanishi, homilani chirib, suyuqlashishi (matseratsiyasi) yoki qurib qolishi yoki kalsiy tuzlari qoplashi (petrifikatsiyasi) bilan tugashi mumkin.

Murtakni so'rilib ketishi bilan o'tadigan abort (yashirin abort – Abortus latentus) – hech qanday belgilarsiz bo'g'ozlikni to'xtashi.

To'liq yashirin abort odatda bo'g'ozlikning boshlanishida, ya'ni murtakning to'qimalari yengil ajraladigan paytda kuzatilib, bachadon devorida hech qanday iz qolmaydi. Ba'zan o'lgan murtak homila pardalari bilan birgalikda hayvonning kuyikishi, tezaklashi va siydik ajratishi paytida sezilmasdan tashqariga chiqib ketadi.

O'lgan murtak bachadonda fermentlar ta'sirida parchalanib, so'rilib ketishi mumkin. Bunda sariq tana murtak va uning pardalarining to'liq so'rilib ketgunicha saqlanib qoladi. Shuning uchun bu vaqtda jinsiy sikl kuzatilmaydi. Agar sigirda murtak bo'g'ozlikning 11-13 kunidan keyin o'lgan bo'lsa jinsiy siklning jinsiy qo'zg'alish bosqichi 17-25 kunlari kuzatilishi mumkin. Embrionni o'lishining oldini olish uchun ona hayvonlarning oziqlantirish va saqlash sharoitlarini yaxshilash lozim. Bundan tashqari vitaminlar va makro- va mikroelementlar preparatlari qo'llaniladi.

Noto'liq yashirin abort cho'chqalarda to'liq rivojlangan cho'chqa bolalari bilan bir vaqtda mumiyolangan homilalarning chiqarilishi bilan xarakterlanadi. Cho'chqalarda bo'g'ozlikning 20- kunigacha bo'lgan yashirin abort paytida bachadon shilliq pardasida patologik o'zgarishlar kuzatilmaydi. Bo'g'ozlikning keyingi bochqichlarida bola tashlash kuzatilganda nafaqat homila pardalarida, balki bachadonning devorlarida ham degenerativ o'zgarishlar kuzatiladi.

Embrionning so'rilishi bilan bo'ladigan abort klinik belgilarsiz kechib, o'nga diagnoz qo'yish qiyin bo'ladi. Bunday hollarda urug'lanmay qolgandagiga nisbatan hayvonda jinsiy davrlar orasidagi muddatni uzayganligiga qarab taxmin qilish mumkin. Shuningdek, sigir bo'g'ozligining 1-2- oyligida, biyalar ikkinchi marta (2-3 oyligida) tekshirilganda bo'g'ozlik belgilarining bo'lmasligi embrionning so'rilib ketganligidan dalolat beradi.

Chala rivojlangan homilani tug'ilishi bilan o'tadigan abort. Normal tug'ish jarayoniga o'xshash kechadi. Tug'ish jarayonining hamma bosqichlari me'yorida o'tadi, shuning uchun bu turdagi abort "vaqtidan ilgari tug'ish" - deb ham ataladi. Homila tanasining hamma yuzasi junlar bilan qoplangan bo'lsa yashab ketishi mumkin. Bunda chala tug'ilgan hayvonni tezlik bilan tanasini quritib, issiq joyga olish (25-30°C), issiq mato bilan o'rash, issiqga qo'yish, yangi sog'ilgan uviz suti bilan oziqlantirish lozim. Onasining qonidan chala tug'ilgan bolasiga yuborish yaxshi natija beradi.

So'rish refleksi kuzatilmaganda chala tug'ilgan hayvonni oziqlantirib bo'lmaydi. Ayrim sababga ko'ra onasining sutini berish mumkin bo'lmaganda, chala tug'ilgan bolaga boshqa hayvonni suti berilishi mumkin. Sun'iy oziqlantirishda ona hayvon sutining tarkibiga, boshqa turdagi hayvonning suti berilganda chala tug'ilgan hayvon onasining sutiga mos kelishiga e'tibor qilish lozim. Toylarga sigir suti berilishidan oldin 1/3 nisbatda qaynatilgan suv bilan aralashtiriladi va qand qo'shiladi.

Homilani o'lik tug'ilishi bilan o'tadigan abort (o'lik tug'ish). Abortlar ko'pincha homilaning o'lik tug'ilishi bilan o'tadi. Agar homilaning barcha a'zolari shakllangandan keyin bola tashlash kuzatilganda organizmga yot narsa sifatida ta'sir qiladi va to'lg'oq va kuchanishlar oqibatida homila va homila pardasini 3 kun ichida tashqariga chiqarilishi kuzatiladi. Bachadon bo'shlig'ida asseptik sharoit bo'lganligi va organizmning reaktivligi past bo'lganda o'lgan homila 2-3 haftagacha buzilmasdan turishi mumkin.

Homilani bachadonda o'lib qolganligini homilaning harakatlanmasligi, sut bezlarining kattalashib, uviz suti hosil bo'lishi, sog'iladigan sigirlarda sut mahsuldorligining kamayishi, sut sifatining yomonlashishi (sut qaynatilganda tez buziladi, uviz sutiga o'xshash bo'ladi) belgilariga ko'ra aniqlash mumkin.

O'lgan homilani to'liq tashqariga chiqarilishi bilan o'tishi abortni oqibati yaxshi tugaganligi hisoblanadi va hayvon etarlicha zoogigienik sharoitda parvarishlanganda odatda yana qayta bo'g'oz bo'ladi. Biyalarda bola tashlash kuzatilganda ular 7-10 kunga og'ir ishlardan ozod qilinadi. Boshqa turdagi bola tashlagan hayvonlar xuddi normal tuqqan hayvonlardek sharoitda parvarishlanadi.

Homilaning mumiyolanishi (Mumificatio fetus) sigir, cho'chqa, sovliq va echkilarda kuzatiladi. Bu bachadonda o'lgan va unda ushlanib qolgan homilada yuz beradigan jarayon bo'lib, shu davr ichida ona organizmida dastlab homila oldi suyuqliklari, so'ng homila tanasi to'qimalarining suyuq tarkibiy qismlari shimiladi, shu sababdan homila zich bo'lib, birmuncha qurib qoladi. Homilaning mumiyolanishi bachadonda chirituvchi va yiringli mikroblar bo'lmagan sharoitda sodir bo'ladi va qurigan homila bir necha yil davomida bachadonda saqlanishi mumkin.

Homilaning suyuq qismining shimilishi darajasiga ko'ra uning atrofini o'rab olgan bachadon devorlari asta-sekin qisqaradi. Shu tufayli homila pardalari homilaga va bachadon devorlariga zich o'rnashib qoladi.

Bachadonda homilasi mumiyolanib qolgan hayvonning sog'ligida o'zgarish sezilmaydi, hamda bachadonda homila borligini ko'rsatadigan belgilar ham bo'lmaydi. Faqat bunday hayvonlarda uzoq vaqtgacha kuyikish holati kuzatilmasligini e'tiborga olib homilaning mumiyolanib qolganligini bilish mumkin.

Homilaning mumiyolanganligini aniqlashda quyidagi belgilarga e'tibor beriladi: tug'ish belgilarining yo'qligi yoki bo'g'ozlik belgilarini namoyon bo'lishining to'xtashi; jinsiy davrlarning buzilishi, bachadonda qattiq tananing borligi; paypaslaganda bachadonda karunkulalar va flyuktuatsiyaning yo'qligi; tuxumdonlarning birida sariq tananing borligi. Bundan tashqari, bachadon o'rta arteriyasi paypaslab ko'rilganda bo'g'ozlik uchun xarakterli bo'lgan tebranishlar sezilmaydi. Sovliq va echkilarda qorin devorini tashqi tomondan paypaslashda qo'lga qattiq tana sifatida tegadigan bachadonidagi mumiyolangan homilani aniqlash qiyin emas (61- rasm).

Homilani mumiyolanishida diagnoz quyidagi ko'rsatkichlar asosida qo'yiladi:

- kutilayotgan tug'ish belgilarining yo'qligi yoki bo'g'ozlik belgilarining kuchayib borishini to'xtashi;

- urg'ochi hayvonning umumiy holati qoniqarli bo'lsada jinsiy siklni kuzatilmasligi;

- to'g'ri ichak orqali tekshirilganda bachadonda o'ralgan holdagi qattiq jisimni topilishi;

- doimo tuxumdonlardan birida yaxshi seziladigan sariq tanani topilishi (sigirlarda).

Mumiyolangan homila bachadonda yillab qolib ketishi mumkin. Odatda bunday hayvon bepushtligi sababli asosiy podadan chiqarilganligi uchun mumiyolanib qolgan homilani bachadonda qancha vaqt turishi mumkinligini aniqlab bo'lmaydi. Mumiyolangan homila ko'pincha jinsiy siklning qo'zg'alish bosqichida, ko'p bolali homiladorlikda normal homilalar bilan birgalikda chiqariladi

61-rasm. Cho'chqalarda homilalarning mumiyolanishi:
1- noto'g'ri rivojlangan homila;
2- 7- homilalarning embrional taraqqiyotning turli bosqichlarida mumiyolanishi (normal rivojlanayotgan homilalar orasida).

Davolash. Bachadonda mumyolanib qolgan homilani olib tashlash uchun teri ostiga 1%-li sinestrol eritmasidan yirik hayvonlarga 2-5 ml, 8-10 ml pituitrin, 50-60 TB oksitotsin yoki boshqa bachadonni qisqartiruvchi preparatlar 12 soat oralatib ikki marta yuboriladi. 15-20 ml 1,5%-li novokain eritmasi yuborilib, sakral og'riqsizlantiriladi. Bachadonning bo'yni sun'iy ochilib, bachadon bo'shlig'i asseptik eritmalar bilan yaxshilab yuviladi. Bunda natriy xloridning 5-10%-li gipertonik eritmalarini ishlatish yaxshi natija beradi. Bachadon bo'shlig'iga shilimshiqli qaynatma yoki furasilin, sintomisin, gramisidin kabi antibiotiklarning moyli emulsiyasi yuboriladi. Bundan keyin ham bachadondagi mumyolanib qolgan homila tashqariga chiqmasa akusherlik yoki

Kreya-Shottler ilmoqlari bilan homilaning oldingi qismlaridan ilintirib, tortib olinadi.

Konservativ usullar bilan mumyolangan homilani olib tashlashning iloji bo'lmasa Kesarevo usuli bilan olinadi.

Prognoz hayvonning hayoti uchun gumonli va keyinchalik otalanishi jihatidan yomon hisoblanadi. Chunki keyinchalik hayvon qayta otalanmaydi yoki bola tashlashga o'rganib qoladi. Agar bola tashlash bo'g'ozlikning dastlabki bosqichlarida kuzatilgan va homila bachadonda uzoq qolib ketgan bo'lmasa hayvonda normal otalanish va bo'g'ozlik bo'lishi mumkin.

Homilani chirishi bilan kechadigan bola tashlash (Putres centia fetus, homila emfizemasi). O'lgan homilaning to'qimalariga chirituvchi (anaerob) mikroorganizmlar tushganda jasadning chirishi va emirilishidan vodorod sulfid, vodorod, ammiak, azot, karbonat angidrid va boshqa parchalanish mahsulotlari hosil bo'ladi. O'lgan homilaning teri osti va muskullar aro kletchatkasida gazlar to'planishi oqibatida uning tanasi kattalashib, xalta shaklini egallaydi.

O'lgan homila gavdasining kattalashishi va gazlar to'planishi bachadonning qattiq taranglashishi va ba'zan yorilib ketishiga sabab bo'ladi. Bachadon devorining haddan ortiq taranglashishi va ona organizmining kuchli intoksikatsiyasi bachadon va qorin devori muskullarining butunlay falajlanishiga sabab bo'ladi. Ko'pincha bunday paytlarda ona hayvon sepsis oqibatida halok bo'ladi. Chirituvchi mikroorganizmlar ko'pincha jinsiy yo'llar orqali (genital yo'l bilan), ayrim hollarda qon tomirlari orqali (gematogen) bachadonga tushadi.

Klinik belgilari. Hayvonning umumiy holati yomonlashgan, kuchanish kuchsiz yoki butunlay bo'lmaydi. Ba'zan kavshovchi hayvonlarda timpaniya, oshqozon oldi bo'limlarining gipotoniyasi va atoniyasi, biyalarda – sanchiqlar qayd etiladi. Qin orqali tekshirishlar bilan shilliq pardasining quruq bo'lishi yoki chirigan massani ajralishi, bachadon bo'ynining ochiq holatda bo'lishi aniqlanadi. Paypaslaganda homilaning junsiz tanasi seziladi. Homilaning tanasini paypaslaganda teri osti emfizemasi borligi diagnoz uchun asos bo'ladi.

Prognoz ona organizmi uchun gumonli, chunki homilaning chirishi og'ir intoksikatsiya belgilari va septikopiemik jarayonlar uchun xarakterli belgilar bilan kechadi.

Davolash. Bachadon bo'shlig'idagi homila va uning chirib, suyuqlashishi oqibatida hosil bo'lgan massani chiqarib tashlashga harakat qilinadi. Buning uchun bachadonning qisqarishini kuchaytiruvchi moddalardan (patogenetik terapiya va b.) foydalaniladi. Organizmning umumiy holatini yaxshilash va intoksikatsiyaga qarshi davolash o'tkaziladi.

Faqat tortish bilan homilani chiqarib bo'lmaydi. Chunki hajmi juda kattaligi tufayli tos bo'shlig'iga sig'maydi. Homilani haddan ziyod kuch bilan tortilishi tug'ish yo'llarining jarohatlanishiga sabab bo'lishi mumkin. Homilaning hajmini kamaytirish uchun uning terisi har tomonga qaratilib chuqur kesiladi va gazlarning chiqarilishi homilaning kichiklashib, tashqariga chiqarilishini osonlashtiradi. Talab etilganda qorin bo'shlig'i yorilib, ichki a'zolari chiqarib olinadi (eventeratsiya). Jarrohlik operatsiyasi tugagach, bachadon bo'shlig'i va tashqi jinsiy a'zolar asseptik eritmalar bilan yuviladi. Operatsiya o'tkazilgan joy (pol, devor, stollar va b.) zararsizlantiriladi. Akusherlik yordami ko'rsatishda foydalanilgan barcha aslahalar uzoq muddat qaynatish yo'li bilan sterillanadi. Homila pardasi, shuningdek, iplar, salfetkalar kabi temir bo'lmagan jihozlar kuydirib tashlanadi.

It va boshqa mayda hayvonlarda o'lgan homilani bachadonda chirishida eng samarali usul bachadonni olib tashlash hisoblanadi.

Veterinariya vrachi va uning yordamchilari avvalambor, o'zining sog'ligini saqlashga e'tibor qaratishi lozim. Homilani bachadondan chiqarib olishdan oldin qo'lning terisi yelkagacha taninning spirtli eritmasi (5:100) bilan qotiriladi. Jarohatlangan joylaga yod nastoykasi surtilib, kolloid bilan yopiladi va keyin ixtiolni 10%-li vazelindagi malhami surtiladi. Shuni eslatish lozimki, homila jasadidagi infeksiya juda havfli bo'lib, terining jarohatlangan joylariga tushishi septikopiemik jarayonlarning rivojlanishi oqibatida akusherning o'limiga sabab bo'lishi mumkin.

Homilaning maseratsiyasi (Maceratio fetus). O'lgan homila yumshoq qismlarining fermentativ jarayonlar tufayli suyulib, hatto suyaklarning birlashgan joyidan ajralib qolishiga homilaning maserasiyasi deyiladi. Bu jarayon bachadonda anaerob mikroblarning rivojlanishi natijasida ro'y beradi. Bachadon bo'yinchasining ochilgan kanali orqali tushgan mikroblar oldin bachadon shilliq

pardasini yallig'laydi, keyin esa homilaga ta'sir etadi. Natijada bachadon bo'shlig'ida qo'ng'ir rangli shilimshiq ekssudat yig'iladi. Bu kasallik barcha tur hayvonlarda, ko'pincha sigir, echki va cho'chqalarda kuzatiladi. Bachadonida homila maseriyatsiyalangan hayvon qattiq kuchanadi, jinsiy yo'llardan yiring aralash jigarrang ekssudat oqa boshlaydi. Ba'zan kuchanishlar natijasida jinsiy teshikdan maseratsiyaga uchragan homila suyaklarining ayrim qismlari chiqadi. Kasallik hayvon organizmiga kuchli ta'sir ko'rsatadi, uning ishtahasi yo'qoladi, harorati ko'tarilib, kuchli oriqlaydi.

Ayrim hollarda bachadondagi homilaning tana qismlari bir necha hafta davomida kam-kamdan tashqariga chiqib turadi, shundan so'ng hayvon asta-sekin tuzala boshlaydi. Ko'pincha yallig'lanish jarayoni bachadonning shilliq pardasidan o'tib, muskul, zardob va hatto qorin pardasini shikastlaydi. Bunday hollarda bachadon bo'shlig'ida yig'ilib qolgan yiringli ekssudat abssessga sabab bo'lishi va qorin devori orqali tashqariga teshilib chiqishi mumkin.

Bachadon homiladan tozalangandan so'ng hayvon sog'aya boshlaydi yoki kasallik surunkali kechib, piemiya rivojlanishi mumkin. Biyalarda peritonit o'lim bilan tugashi mumkin.

Kasal hayvon to'g'ri ichak orqali tekshirilganda bachadon qattiq bo'lib, uning ichidagi homilaning ayrim qismlari paypaslanadi. Hayvon qin orqali tekshirilganda bachadon bo'yinchasi kanali biroz ochiq va undan yiringli ekssudat oqayotganligi aniqlanadi.

Davolash maqsadida sigir va biyalarga 1%-li sinestroldan 5 ml teri ostiga 12 soat oralatib ikki marta yuboriladi. Keyin bachadon bo'yinchasining qin qismiga 30-35 daqiqa davomida issiq suv (45°C) yuborilib, qo'l barmoqlari bilan bachadon bo'yinchasi kanali kengaytiriladi, homila suyaklarini chiqarib olish uchun bachadonga shilimshiqli qaynatma yoki moyli emulsiyalar yuboriladi. Shundan so'ng bachadonga antiseptik dorilar ham yuboriladi. Kasal hayvonda tana harorati ko'tarilganda antibiotiklar muskul orasiga ineksiya qilinadi. Bachadon 10%-li osh tuzi, rivanol (1:2000), oq streptosidning 0,8%-li eritmasi bilan yuviladi.

Bola tashlagan hayvonga yordam ko'rsatishda mutaxassis shaxsiy gigiena qoidalariga rioya qilishi zarur. Buning uchun qo'lni yod, benzin va parafin aralashmasi yoki taninning 5%-li spirtli eritmasi (5:100) bilan artish kerak. Agar qo'lda biror jarohat bo'lsa uni

yodning 5%-li spirtli eritmasi bilan artib, ustidan kolloid eritmasidan qo'yish, keyin uning ustidan 10%-li ixtiol malhamini surtish lozim. Yaxshisi ginekologik qo'lqoplarda ishlash kerak.

Bachadonga kaliy permanganat eritmasi (1:500) yuborilishi zarur, so'ngra zig'ir urug'i qaynatmasi yoki turli moylar qo'yish tavsiya etiladi. Homilaning joylashishi, qaysi holatda yotishi, tana qismlarining holati ma'lum bo'lgandan keyin bachadondan olib tashlanadi. Homilaning hajmini kichiklashtirish uchun uning terisi uzunasiga kesilib, teri osti kletchatkasida yig'ilib qolgan gazlar chiqarib yuboriladi, keyin fetotomiya operatsiyasi o'tkazilib, homilaning ichki a'zolari olib (eventeratsiya) tashlanadi. Bachadon butunlay tozalangandan so'ng, unga shilliq pardalarni burishtiradigan sovuq eritmalar yuborilishi kerak.

O'lib qolgan homilani olib tashlashdan oldin teri ostiga 20%-li kofein natiy benzoat eritmasidan yirik hayvonlarga 20-30 ml, muskul orasiga 2-5 mln. TB miqdorida antibiotiklar, tarkibi 60 ml 95%-li etil spirti, 10 g kalsiy xlorid, 40 g glyukoza, 200 ml 0,9%-li natriy xlorid eritmasidan iborat murakkab eritma qon tomirga yuboriladi.

Bachadoning qisqarishini kuchaytirish maqsadida pitutrin, pregnantol sigir va biyalarga 5-10 ml, cho'chqalarga 2 ml, qo'y va echkilarga 1 ml, urg'ochi itlarga 0,5- 1 ml miqdorida teri ostiga kuniga 1-2 marta 3-5 kun davomida yuborildi.

Jinsiy a'zolar antiseptik eritmalar bilan yuviladi, keyin bachadonga 3-5 dona furazolidon tayoqchasi yoki 5 dona septimetrin kapsulasi, 1-2 dona ekzuter, 3-5 dona tribrissen tashlanadi, yodopen preparati tavsiya etiladi, shuningdek, muskul orasiga antibiotiklar davolovchi dozalarda yuboriladi.

Bola tashlashning barcha turlarida homila pardalarini tekshirish muhim, chunki ularning kasalliklari ko'pincha bo'g'ozlikning muddatidan oldin tugashiga olib keladi.

Yuqumsiz birlamchi (idiopatik) abortlar

Homilani nuqsonli rivojlanishi. Genetik jihatdan noto'g'ri rivojlanish (erkak hayvon genlarida yetishmovchilik bo'lishi), moddalar almashinuvidagi tug'ma yetishmovchiliklar, hayvonning turli kasalliklar bilan og'rishi, yoki tashqi noqulay omillarning

ta'sirida tuxumdonlar yoki urug'donlarni ko'payuvchi to'qimalarida anatomik o'zgarishlar kuzatilishi, avvaliga tuxum va urug' xujayralarining to'laqimmatli bo'lmasligi keyinchalik, murtakni o'limiga sabab bo'lishi mumkin. Xromosomalar apparatidagi etishmovchiliklar, organizm genetik kodining noto'g'ri bo'lishi lipidlar, aminokislotalar va uglevodlar almashinuvi buzilishlari bilan xarakterlanadigan og'ir kasalliklariga sabab bo'ladi.

Adabiyotlarda terining genetik jarohatlanishi, yurak qon-tomir tizimining kasalliklari va boshqa kasalliklar to'g'risida bir qancha ma'lumotlar keltirilgan. Deyarli barcha nuqsonli rivojlanish va majruhliklar genlar va xromosomalardagi yetishmovchiliklarning oqibatlari hisoblanadi.

Homila komponentlarining yetishmovchiliklari asosan uning taraqqiyotini murtakning maydalanishi bosqichi yoki embrional davrida (tug'ma bepushtlik) o'limiga sabab bo'ladi.

Organizmni shakllanishida uning o'sishi va rivojlanishini boshqarishda ichki mutanosiblikning buzilishi ko'pincha homilaning o'limida asosiy ahamiyatga ega bo'ladi. Murtak, homila va yangi tug'ilgan hayvonning sifati va individual xususiyatlari tuxum hujayrasi va spermiylarning hosil bo'lishi, otalanish, homilani o'sishi va rivojlanishi davrlarida belgilanadi. Jinsiy xromosomalarning turli patologik holatlarida murtak, embrion va homilaning o'limi kuzatiladi, ya'ni bola tashlash yoki homilani turli tug'ma nuqsonlar bilan tug'ilishi qayd etilib, uning barvaqt o'limi, boshqa individlarga nisbatan to'laqimmatli bo'lmasligi, bunday hayvonlar kelguvsida reproduktiv maqsadlarda foydalanilganda nasliy to'laqimmatli bo'lmagan nasl berishi kuzatiladi.

Har bir homila o'zining chidamlilik, reaktivlik, ona organizmiga stimullovchi ta'sir etish kabi nasliy xususiyatlariga ega bo'ladi. Aynan shuning uchun masalan, bir xil sharoitda cho'chqalarda homilalarning ko'p sonli mumiyolanishi kuzatilganda o'lgan va qurib qolgan homilalarning kattaligi har xil bo'ladi, bu ularning turli muddatlarda o'lishi va individual chidamliligi turlicha ekanligini ko'rsatadi.

Homilaning o'lishiga sabab bo'ladigan ichki omillar ko'p, turlicha va qiyin aniqlanadi. Idiopatik abortlarga gumon qilishda homilaning jinsi ahamiyatga ega bo'lishi mumkin.

Ayrim mualliflar tomonidan biya, sigir va ona cho'chqalarda bola tashlash va o'lik bola tug'ilishi erkak homilalarda ko'proq kuzatilishi aniqlangan. Bunday holatni homila va ona organizmi to'qimalari biokimyoviy xususiyatlarining bir-biriga mos kelmasligi bilan izohlash mumkin. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, cho'chqaning erkak homilasida homila oldi suyuqliklarining zaharliligi urg'ochi homilalardagiga nisbatan kuchliroq bo'ladi, bundan autointoksikasiya ularda kuchli bo'ladi degan xulosa kelib chiqadi.

Ba'zan nuqsonli rivojlanish a'zo va tizimlarning etishmovchiligi va butunlay bo'lmasligi bilan namoyon bo'ladi (majruxlik). Bu homiladorlikni me'yorida kechishiga zarar qilmasligi ham mumkin, faqat tug'ish paytida yoki yangi tug'ilgan hayvon hayotining birinchi kunlarida tashqi muhitda yashashga moslasha olmaganligi uchun uning o'limi qayd etiladi.

Ayniqsa, homila pardalari va kindikning nuqsonlari oqibatidagi abortlarning amaliy ahamiyati katta bo'lsada ko'pincha veterinariya akusherligi amaliyotida normal tug'ilishi yoki bola tashlash paytlarida homila pardalarini anatomik tekshirish o'tkazilmaganligi sababli kam qayd etiladi. Natijada veterinariya vrachi tomonidan abortlar to'g'risida noto'g'ri xulosa qilinishiga sabab bo'ladi. Shuning uchun har bir bola tashlash qayd etilganda ona organizmi, homila va homila yo'ldoshini batafsil tekshirish tavsiya etiladi.

Homila pardalari istisqosi (vodyanka). Bo'g'ozlik davrida amnion bo'shlig'ida homila suyuqligi, ya'ni amnion epiteliy sekreti hosil bo'ladi. Allantois bo'shlig'ida esa uraxus (siydik yo'li) bilan kelgan siydik yig'iladi. Bo'g'ozlik normal o'tayotganda amnion suyuqligi va siydikning miqdori ma'lum darajada ko'payib yoki kamayib turadi. Homila pardasi bo'shlig'ida suyuqliklarning xaddan tashqari ko'p miqdorda yig'ilib qolishi homila pardasida suv to'planishi (istisqo) kasalligi deyiladi.

Kasallik ko'pincha sigirlarda, kam darajada boshqa tur hayvonlarda uchraydi. Homila oldi suyuqliklarining ko'p miqdorda to'planishi bilan bir vaqtda ko'pincha ona hayvon organizmi va homilada ham istisqo kuzatiladi. Sifati jihatidan homila oldi suyuqligi deyarli o'zgarmaydi, ba'zan u normal homila suyuqligiga nisbatan suyuqroq va kuchsiz sariq rangda bo'ladi. Ba'zan suyuqliklarning miqdori 100-200 litrga etishi mumkin.

Sabablari. Amnion epiteliy qavati ish faoliyatining buzilishi gidroamnionning rivojlanishiga, homila buyraklarining kasallanishi esa gidroallantois rivojlanishiga sabab bo'lishi mumkin. Bu kasalliklar ko'pincha sigir va biyalarning qornida egizak yoki yirik bola bo'lganda platsentar qon aylanishning buzilishi natijasida kuzatiladi. Homila pardalari istisqosining aniq sabablari aniqlanmagan, lekin ona organizmi va homilada patologik jarayonlar zanjiri hosil bo'lib, qon aylanishning buzilishi (yurak bo'yraklar, jigarning kasalliklari, homila pardalari va kindikning buklanib qolishi) bilan kechadi.

Klinik belgilari. Kasallik og'ir kechganda urg'ochi hayvonning qorni bo'g'ozlikning oxirgi uchinchi qismi boshlanishida juda kattalashib ketadi. Homila pardalarida suyuqlikning miqdori ko'paygan sari hayvonning umumiy ahvoli og'irlashib boradi. Kasal hayvonning ishtahasi pasayadi, yurak urishi tez-tez, kuchsiz bo'ladi, nafas zo'riqqan va yuzaki, teri qoplamasi hurpaygan, ko'zlar xiralashgan, kuchli ariqlash kuzatiladi. Tana harorati me'yorida bo'ladi. Shilliq pardalar, ayniqsa, qinning shilliq pardasida qonning dimiqishi va giperemiya kuzatiladi. Qorin devori perkussiya qilinganda bo'g'iq tovush eshitiladi. Ishtaha pasaygan, tezaklash va siydik ajratish tezlashgan. To'g'ri ichak orqali tekshirish bilan qorin bo'shlig'ida bosimning ortganligi aniqlanadi. Bachadon tos bo'shlig'iga o'tgan, uning devorlari yupqalashgan, taranglashgan va suyuqliklarning flyuktuasiyasi seziladi. Homila esa paypaslanmaydi.

Kechishi. Kasallik engil o'tganda bo'g'ozlik me'yorida kechadi, hayvon tug'adigan vaqtda to'lg'oq kuchsiz bo'ladi. Bunday hollarda akusherlik yordami ko'rsatilmasa bolaning tug'ilishi qiyinlashadi, ba'zan bachadonning yorilishi yoki qorin muskullarining yirtilishi (grija) kuzatiladi.

Diagnozi. Hayvonni tashqi va ichki tomondan tekshirish bilan kasallikni oson aniqlash mumkin.

Davolash. Kasallik yengil o'tganda hayvonga to'yimli oziqalardan kam-kamdan berish va har kuni ochiq havoda yayratish bilan bo'g'ozlikning me'yorida kechishini ta'minlash lozim.

Kasallik og'ir kechganda bo'g'oz hayvonni vaqtidan ilgari tug'dirish zarur, aks holda homila nobud bo'lishi mumkin. Buning uchun bachadon bo'yni kanali ochiladi va undan so'ng kanal ichiga ikki yoki uch barmoq kirgiziladi. Bachadon bo'yni yaxshilab

ochilgandan keyin barmoqlar bilan homila pardasi yirtib tashlanadi yoki zond tiqilib, asta-sekin homila suvi tashqariga chiqarib yuboriladi. Kasallik yengil kechganda parhez oziqlantirish (omixta yemlar bilan oziqlantirish, kam miqdorda surgi dorilarni qo'llash, tuz va suv berishni chegaralash) tavsiya etiladi. Qorin devori muskullarining yirtilishida bachadon grijalarini davolashdagidek muolajalar qo'llaniladi. Tug'ish boshlanganda to'lg'oq kuchsiz bo'lishi sababli akusherlik yordami ko'rsatilishi lozim bo'ladi. Ko'pincha tug'ishdan keyin homila yo'ldoshni ushlanib qolishi qayd etiladi. Bu paytda yo'ldoshni ajratib olish va bachachadon invalyusiyasini tezlashtirishga qaratilgan davolash tavsiya etiladi.

Homila pardalarida shishlar paydo bo'lishi. Homila pardalarining istisqosi bilan bir vaqtda yoki qon aylanishining buzilishi, yuqumli va parazitar kasalliklar qo'zg'atuvchilarining tushishi oqibatida mustaqil kasallik sifatida namoyon bo'ladi. Homila pardalarining devorlari shilimshiqli, xamirsimon konsistensiyada; ko'kimtir–oq, ba'zan sarg'ich yoki qizg'ich rangda bo'ladi. Shishlar homila pardalarining ayrim qismlarida yoki hamma qismlarida bo'lishi mumkin. Shishlar kuzatilgan joyning qalinligi 10 sm gacha, homila pardasining og'irligi 75 kg gacha etishi mumkin. Homila yo'ldoshining homila tomoni bilan bachadon tomoni o'rtasidagi aloqaning yomonlashishi, homila pardalarida qon aylanishining buzilishi oqibatida homilaning oziqlanishi yomonlashadi. Klinik tekshirishlar orqali shishlarni aniqlab bo'lmaydi, lekin bola tashlash sabablarini aniqlashda e'tiborga olish kerak.

Homila oldi suyuqliklarining kam bo'lishi (Oligohydramnion). - qon aylanishining buzilishi, suvli pardada epiteliy to'qimasining o'sishi, ba'zan amnion pardasining yorilishi oqibatida suyuqlikning oqib ketishi oqibatida kelib chiqishi mumkin. Homila oldi suyuqliklari me'yoridan kam bo'lganda homilaning rivojlanishi izdan chiqadi, bachadon devorining qisqarib turishi oqibatida homilaning a'zolari va suyaklari noto'g'ri rivojlanib, umurtqa pog'onasi va oyoq suyaklarining shakli me'yorida bo'lmaydi (ankiloz, kontraktura) odatda bola tashlash bo'g'ozlikning ikkinchi yarmida kuzatiladi, ba'zan bo'g'ozlik oxirigacha davom etadi. Bo'g'ozlik ona hayvon umumiy holatining yomonlashishi bilan kechganda sun'iy abort chaqiriladi. Homilani chiqarilishi paytida

uning quruq bo'lganligi uchun tug'ish yo'llarining engil jarohatlanishi kuzatilishi mumkin.

Homila pardalarining yallig'lanishi odatda homila yo'ldoshining bachadon tomonining ham yallig'lanishi bilan kataral, fibrinli, gemorragik, yiringli yoki gangrenoz shakllarda kechadi.

Homila pardalarining yallig'lanishi yuqumli, invazion kasalliklar qo'zg'atuvchilarining patogen ta'siri va jarohatlanishlar, hamda bo'g'ozlikdan oldingi bachadon shilliq pardasining yallig'lanishlarini xurujlari oqibatida kuzatilishi mumkin. Yallig'lanishning xususiyatiga ko'ra, homila yo'ldoshining homila va bachadon qavatlari o'rtasida ekssudat to'planib, so'rg'ichlarning qalinlashishi va yemirilishiga sabab bo'ladi. Ba'zan aksincha, so'rg'ichlarda biriktiruvchi to'qimaning o'sishi natijasida qalinlashib, homila yo'ldoshining qavatlari birikib o'sib ketishi mumkin. Sigir va echkilarda ko'pincha bachadon shilliq pardasining yallig'lanishi homila pardalarining yemirilishi bilan kechadi. Yallig'lanishning asorati sifatida sepsis rivojlanishida ona hayvonning o'limi kuzatilib, o'lgan homila tashqariga chiqarilmasdan qolishi, ba'zan o'lim talvasasi paytida chiqarilishi mumkin.

Homila yo'ldoshining zardobli, yiringli va boshqa turdagi yallig'lanishlari paytida davriy ravishda bachadon bo'ynidan ekssudat ajralib turadi.

Homila yo'ldoshining yuqumli xarakterdagi yallig'lanishlarida o'ziga xos o'zgarishlar kuzatiladi. Sigir va qo'ylarda brutsellyoz kasalligi paytida homila yo'ldoshining nekrozi kuzatilib, suvli va siydikli pardasiga transsudat shimilishidan shilimshiqli ko'rinishda bo'ladi. Kindikda ham xuddi shunday infiltrasiya qayd etiladi.

Biyalarda salmonellyoz oqibatidagi bola tashlash paytida homila yo'ldoshida yiringli-gemorragik yallig'lanish rivojlanib homilaning o'limiga sabab bo'ladi. Shuningdek, yallig'lanish jarayonlari homilaning a'zolariga ham o'tishi mumkin.

Simptomatik yuqumsiz abortlar

Simptomatik abort – ona hayvon organizmi a'zolari funksiyalarining izdan chiqishi oqibatida homilani rivojlanishining buzilishi bilan xarakterlanadi. Shuning uchun ona hayvon organizmi funk-

siyalarining buzilishi belgilari bilan namoyon bo'ladi. Bu buzilishlar ona organizmiga ichak tayoqchalari, stafilokokklar, streptokokklar, aspergillalar va boshqa zamburug'larning tushishi bilan izohlanadi. Lekin ona hayvonning kasalliklari hamma vaqt ham bola tashlash bilan kechmaydi. Shuning uchun simptomatik abortlar "sporadik abortlar" - deb ham ataladi. Simptomatik bola tashlash paytida vaqtidan ilgari to'lg'oq oqibatida to'liq rivojlanmagan bola tug'ilishi yoki homilani o'limi kuzatiladi. Odatda homila va homila yo'ldoshida hech qanday patologik o'zgarishlar kuzatilmaydi.

Simptomatik bola tashlashlarning sabablari quyidagilar bo'lishi mumkin:

-ona hayvon jinsiy a'zolarining kasalliklari (endometritlar, bachadon shilliq pardasida chandiqlarning o'sishi va induratsiyasi, servisit, vaginit, tuxumdon kasalliklari) va nuqsonlari (sariq tanani to'liq rivojlanmaganligi);

-yurak, o'pka, jigar, buyraklar, ovqat hazm qilish tizimi a'zolarining kasalliklari, qon yo'qotilishi va qon sifatining kuchli o'zgarishlari. Ko'pincha tana haroratini ko'tarilishi bilan kechadigan kasalliklar paytida bola tashlash kuzatiladi. Umumiy yoki vena qon tomiri orqali narkoz berilishi yoki vena qon tomiri orqali turli dori moddalarni yuborish, katta miqdorda surgi dorilar, siydik haydovchi, kuchli ta'sir etuvchi preparatlarni (arekolin, pilokarpin) qo'llash bo'g'ozlikni buzilishiga sabab bo'lishi mumkin.

Alimentar abort (Abortus alimentarius) bo'g'oz hayvonni umuiy och qolishi yoki ratsion sifatining pastligi va sifatsiz oziqalarning berilishi oqibatida kelib chiqishi mumkin.

Bo'g'oz hayvonning semizlik darajasi homilaning rivojlanishiga ta'sir ko'rsatmaydi degan taxmin bor. Bunday tushuncha xato hisoblanadi. Chunki, ona hayvonda yog' bosishi yoki kuchli oriqlash kuzatilishida rezistentligi pasayadi, moddalar almashinuvi izdan chiqadi. Ayrim olimlar cho'chqalarni yetarlicha oziqlantirmaganda ularda bepushtlik, ayrim hollarda homilani so'rilib ketishini kuzatganlar. O'ta oqsilli oziqlantirish, shuningdek, ratsionda oqsillar va mineral moddalar (kalsiy, fosfor, temir, kaliy, marganets, yod va b.) yetishmasligi bola tashlashlarning asosiy sabablari bo'lishi mumkin. Bola tashlagan biyada qondagi kalsiy-fosfor nisbatining buzilishi aniqlangan. Ko'pchilik olimlar kalsiy almashinuvining

ahamiyati katta ekanligini ta'kidlashadi, chunki homilaning me'yorida rivojlanishi va o'sishi hamda vegetativ nerv tizimining normal faoliyati uchun qonda kalsiy yetarli darajada bo'lishi lozim.

Ko'pincha abortlar ratsionda retinol va tokoferol etishmaganda kuzatiladi. Retinol organizmda epiteliy to'qimalarining normal morfologiyasi va funksiyasi uchun zarur hisoblanadi. Shuning uchun A vitamini yetishmaganda bachadon shilliq qavati va xorion pardasi epiteliy to'qimasida degenerativ o'zgarishlar kuzatilishi homila yo'ldoshi funksiyalarining bo'zilishiga sabab bo'ladi. A gipovitaminozi oqibatidagi abortlar asosan qishlov davrida va bo'g'ozlikning ikkinchi yarmida kuzatiladi.

B. A. Kudryashov A gipovitaminozi paytida bachadon shilliq pardasi bezlarining deskvamasiyasi (tushib ketishi) kuzatilishini, P. E. Ladin poligipovitaminozlar paytida bachadon bezlarining qurib qolishini, L. G. Subbotina bola tashlanganda xorion so'rg'ichlarining yaxshi rivojlanmaganligi avitaminozlar oqibatidagi bola tashlashning simptomi ekanligini aniqlagan.

Avitaminoz bilan kasallangan bo'g'oz hayvondan tug'ilgan bola ko'pincha hayotining birinchi kunlarida nafas, ovqat hazm qilish kasalliklari oqibatida o'ladi, buzoqlar ko'pincha to'g'ma ko'r bo'lib tug'iladi.

Oziqalarda tokoferol etishmaganda yoki umuman bo'lmaganda odatda yashirin bola tashlash kuzatiladi. Amaliy vrachlarning kuzatishlari va maxsus tadqiqotlarning natijalari shuni ko'rsatadiki, tokoferol etishmaganda jinsiy sikl, otalanish m'yorida kechadi, lekin murtak rivojlanishining boshlang'ich bosqichlarida rivojlanishdan to'xtaydi va so'rilib ketadi (yashirin abort) yoki mumyolanib qoladi. Cho'chqalarda E gipovitaminozi homilalarning kam bo'lishi, rezorbsiyasi va mumyolanib qolishiga sabab bo'ladi.

Avitaminozlar oqibatida kelib chiqadigan bola tashlashlarning oldini olishda katta hayvonlarga 200-500 g, mayda hayvonlarga 50-100 g o'stirilgan donlar maysasi berilib turilishi yaxshi natija beradi. E vitamini o'simlik yog'lari va bo'g'doy maysasi murtagida ko'p bo'ladi. Ratsionga baliq yog'i, ko'kat oziqalar, sabzi, ko'k beda, sifatli pichan (vitamin uni) kiritilishi avitaminozlar oqibatida kuzatiladigan bola tashlashlarning oldini olishda yaxshi vositalar hisoblanadi.

Ko'pincha alimentar bola tashlashlar qisqa muddatda oziqalar turini o'zgartirish, o'rgatilmasdan yaylovga chiqarish yoki yaylovda boqishdan bir joyda saqlash sharoitiga o'tkazish, o'ta sovuq suv bilan sug'orish oqibatida kelib chiqadi. Bo'g'oz hayvonlarga uzoq muddat sifatsiz paxta shroti berilishi ko'pincha bo'g'ozlikning ikkinchi yarmida bola tashlashga sabab bo'ladi.

Klinik belgilari. Alimentar abortlar paytida klinik belgilar nospesifik xarakterda bo'ladi. Ko'pincha bo'g'ozlikning ikkinchi yarmida yaxshi rivojlanmagan (chala) yoki o'lik bola tug'iladi. Homila pardalari va homilaning a'zo va to'qimalarida hech qanday o'zgarishlar sezilmaydi. Shuning uchun bunday bola tashlashlar ko'pincha travmalar oqibatida kuzatilgan deb gumon qilinadi. Yod moddasi yetishmaganda homila majruh holda rivojlangan va ko'pincha junlarsiz tug'iladi (62- rasm).

Diagnoz alimentar bola tashlash paytida ratsionni tahlili, qon zardobida umumiy oqsil, karotin, ishqoriy zahira, kalsiy va fosfor miqdorlarini aniqlash asosida qo'yiladi.

62- rasm. Yod yetishmovchiligida homilada junlarning bo'lmasligi va qalqonsimon bezning kattalashishi.

Toksikozlar oqibatidagi abortlar. Bo'g'oz hayvonlarga sifatsiz, mog'orlagan, chirigan, muzlagan oziqalarning berilishi oqibatida intoksikatsiya kuzatilishi hamda nitritlar, pestitsidlar va boshqa zaharli moddalar saqlovchi oziqalar, zaharli o'simliklarning berilishi oqibatida zaharlanish abortga sabab bo'lishi mumkin.

Shuningdek, bo'g'oz hayvonlarga fitoesterogenlarga boy oziqalar (beda, makkajuxori) ko'p miqdorda berilishi ham abortga

sabab bo'lishi mumkin. Shuning uchun bu oziqalarni bo'g'ozlikning birinchi yarmida ko'p miqdorda berish mumkin emas.

Iqlim bilan bog'liq abort. Bo'g'oz hayvonga fizikaviy va kimyoviy stress omillarning ta'siri oqibatida kelib chiqadi. Tashqi havo haroratining keskin o'zgarishlari yoki yorug'lik rejimining o'zgarishi sigir, qo'y va cho'chqalarda murtakni o'lishi va so'rilib ketishiga sabab bo'ladi. Chetdan keltirilgan bo'g'oz hayvonlarni mahalliy sharoitga moslashishi (akklimitizatsiyasi) paytida ham abort kuzatilishi mumkin.

Organizmga yuqori yoki past haroratning ta'sirida kuzatiladigan harorat stressidan tashqari organizmning gormonal statusi va murtakda xromosomalarning xususiyatlari o'zgaradi. Ayniqsa, harorat stressiga yuqori mahsuldor sigirlar ularda moddalar almashinuvi juda jadal kechganligi uchun juda sezgir bo'ladi. Shuning uchun iqlimi issiq joylarda yoz oylarida embrionning o'limi juda ko'p kuzatiladi. Yuqori harorat namlik ham yuqori bo'lganda yanada yomon ta'sir qiladi.

Jarohatlanishlar oqibatidagi abort (Travmatik abort, Abortus traumaticus). Qorin devorining urilishlari, keskin harakatlar, to'siqlardan sakrash, tayrinish, yiqilish, ayniqsa, yuz bilan (uch tarmoqli nerv) yiqilish, to'g'ri ichak va qin orqali tekshirishda qo'pollik, bo'g'oz hayvonni sun'iy urug'lantirish, uzoq masofaga tez yugurtirish, og'ir ishlarda foydalanish, qo'rqish (psixologik travma) bola tashlashga sabab bo'lishi mumkin.

Sigirlarda travmatik abortlar tor yo'laklardan haydash, ko'p hayvonni bir joydan sug'orish, oxirlarning yetishmasligida bo'g'oz hayvonlarning bir-birini urishi oqibatida kuzatilishi mumkin.

Otlarda temperamenti bir-biriga to'g'ri kelmaydigan juftliklarni bir xil ishga qo'yish, sport mashg'ulotlarida, to'siqlardan oshib o'tish, yugurtirish paytidagi jarohatlar abortlarga sabab bo'ladi.

Cho'chqalarda travmatik abortlar bir joyda ko'p sonli bo'g'oz hayvonlarni saqlash va oziqlantirish paytida bir-birini o'rishi, yotish uchun joy talashishi oqibatida kelib chiqishi mumkin.

Jarohatlanishlar oqibatidagi bola tashlash odatda bo'g'ozlikning oxirgi uchinchi davrida kuzatiladi. Og'ir ishlarda foydalanish, to'laqimmatli oziqlantirmaslik, ayniqsa, hayvonni semizlik darajasi-

ning past bo'lishida bo'g'ozlikning dastlabki davrlarida ham kuzatilishi mumkin.

Jarohatlanishlar oqibatidagi bola tashlashlarning kechishi etiologik omillarning kuchiga bog'liq bo'lib, ko'pincha 4-12 soatdan keyin, ba'zan 2-3 kundan keyin homilaning chiqarilishi bilan kechadi. Ba'zan urilishlar oqibatida homila yo'ldoshining homila va bachadon tomoni o'rtasiga qon quyulishida bola tashlash bir necha kundan keyin kuzatilishi mumkin.

Odatlangan (takrorlanuvchi) bola tashlash (Abortus habitualis) – simptomatik va idiopatik abortlarning bir turi bo'lib, barcha turdagi hayvonlarda, ko'pincha biya va sigirlarda kuzatiladi. Odatlangan bola tashlashning mohiyati shundan iboratki, yaxshi sharoitda parvarishlanishiga qaramasdan, ba'zi urg'ochi hayvonlarda bo'g'ozlik har doim bir xil muddatda buziladi. Odatlangan abort asosan bo'g'ozlikning ikkinchi yarmida kuzatiladi.

Odatlangan bola tashlashlarning asosiy sabablari infantilizm, yallig'lanishi oqibatida bachadonning shiliq pardasi va muskulli qavatida chandiqlar hosil bo'lishi hisoblanadi. Ba'zan endokrin, neyrogen omillar va yaqin chatishtirish oqibatida ham kuzatilishi mumkin.

Diagnoz oldingi bo'g'ozliklar, tug'ish jarayonlari va tug'ishdan keyingi kasalliklarning kechishini hisobga olgan holda qo'yiladi. Bola tashlanganda homila yo'ldoshining qon tomirli pardasini tekshirishda ayrim joylarda so'rg'ichlar (kavshovchilarda bachadonning bir shoxida katelidonlar yo'qligi yoki juda kamligi) yo'qligi aniqlanadi.

Oldini olish. Abort takrorlanib turadigan hayvonlar asosiy podadan chiqarilib, ko'paytirish uchun shartli yaroqli deb hisoblanadi. Bunday hayvonlar bo'g'oz bo'lsa ularni alohida e'tibor bilan parvarishlash, ratsionga sifatli oziqalar, o'stirilgan donlar maysasining kiritilishi, og'ir ishlardan ozod qilinishi (biyalar) ularda bo'g'ozlikni me'yorida kechishini ta'minlashi mumkin.

Yuqumli va parazitar abortlar

Yuqumli idiopatik abortlarga sigir, qo'y va cho'chqalarning brusellyoz oqibatidagi bola tashlashi, biyalarning salmonellyoz

oqibatidagi, kampilobakterioz, mikozlar va boshqa kasalliklar oqibatidagi bola tashlashlar kiradi.

Yuqumli simptomatik abortlarga ona hayvonni yuqumli kasalliklar bilan kasallanishi oqibatida kuzatiladigan bola tashlashlar misol bo'ladi. Simptomatik abortlar otlarning yuqumli anemiya kasalligi, tuberkulyoz, oqsil, kuydirgi, inflyuensiya, plevropnevmoniya, manqa, yirik shoxli hayvonlar o'lati va boshqa yuqumli kasalliklar paytida kuzatiladi.

Idiopatik invazion abortlar trixomonoz, toksoplazmoz, tripanostomoz kasalliklari paytida kuzatiladi.

Invazion simptomatik abortlar gemosporidiozlar va gelmintozlar paytida organizmning intoksikatsiyasi va holsizlanishining asorati sifatida kuzatiladi.

Abortlar paytida umumiy tadbirlar

Bola tashlagan hayvonni alohida ajratib, uni saqlaydigan joylar mexanik tozalanib dezinfeksiya qilinishi, homila va uning pardalari toza hamda yorug' joyda ko'zdan kechirilishi kerak. So'ngra abort bo'lgan homila yoki uning qismlari suv o'tkazmaydigan idishlarga solinib shuningdek, o'lgan homiladan olingan qon veterinariya laboratoriyalariga jo'natiladi. Agar bola tashlagan sigirlar vibrioz yoki trixomonoz kasalligiga gumon qilinsa, unda qinning bachadon bo'yinchasidan shilimshiq modda olinib tekshiriladi.

Bola tashlash sabablarini aniqlashda anamnez ma'lumotlarini e'tiborga olish kerak. Bola tashlash sabablari aniqlangandan so'ng hayvon davolanadi. Xo'jalikda hayvonlarda abortlarning oldini olish chora-tadbirlari ishlab chiqiladi.

Yuqumli kasalliklar oqibatida sodir bo'ladigan abortga gumon qilinganda avvalo, brutsellyoz, vibrioz va trixomonoz kasalliklariga tekshirish o'tkazilishi kerak.

Hayvonlarning yalpi bola tashlashi ko'p hollarda yuqumli kasalliklar va oziqlanishning yetarli bo'lmasligi oqibatida kuzatiladi. Bola tashlashga sabab bo'lgan yuqumli kasallik aniqlanganda ma'lum ko'rsatma asosida qarshi kurash choralari o'tkaziladi.

Yuqumli va parazitar kasalliklar yo'qligiga ishonch hosil qilingo'nga qadar bola tashlashlarga yuqumli kasallik sifatida qaraladi va

veterinariya qonunchiligida ko'rsatilgan tadbirlar amalga shiriladi. Ko'pchilik bola tashlashlar ona hayvon organizmi va homila organizmida murakkab fiziologik jarayonlarning izdan chiqishi va ona organizmi bilan homila o'rtasidagi aloqaning yetarlicha bo'lmasligi oqibatida kuzatiladi. Veterinariya mutaxassisining asosiy vazifasi bola tashlashlarning etiologiyasidagi asosiy omillarni aniqlash hisoblanadi. Ko'pincha homila bachadonda o'lik holda yotgan bo'ladi va keskin harakat, ishlatish yoki boshqa sabablar ta'sirida uning tashqariga chiqarilishi tezlashadi. Bu bola tashlashning sababini asossiz ravishda travmalar deb qarashga sabab bo'ladi. Ba'zan homilaning o'lishi va uning tashqariga chiqarilishi o'rtasida uzoq vaqt o'tadi va patogen omil (sanchiq, kuchli ishlatish, sifatsiz oziqalar berilganligi) veterinariya vrachining xayolidan chiqqan bo'ladi. Yana shunday holatlar bo'ladiki, qandaydir omillar ta'sirida ona hayvon organizmi funksiyalarining qisman buzilishi kuzatilib, patologik jarayon surunkali kechadi, homilaning o'limi bu sabablarga bog'liq bo'lmagan holda kuzatilgandek bo'ladi. Shuning uchun batafsil tekshirishlar natijasida ham bola tashlashlarning aniq sabablarini aniqlashning iloji bo'lmaydi.

Kuzatilgan bola tashlashlar yashirish og'ir asoratlaga olib kelishi mumkin, masalan, molboqarlar tomonidan bola tashlashlar kuzatilshini yashirishi oqibatida yuqumli kasalliklarni tarqalish xavfi kuchayadi, bola tashlagan urg'ochi hayvonga yordam ko'rsatilmaganligi tiklab bo'lmaydigan asoratlarga olib kelishi mumkin.

Abortlarning sabablari to'g'risida obyektiv va ilmiy asoslangan holda xulosa qilish va davolash-profilaktik tadbirlarni tashkil etishda doimo abortlarning yuqumli yoki parazitar xususiyatli emasligini aniqlash lozim, o'lgan homilani va uning pardalarini anatomik jihatdan batafsil tekshirish bilan rivojlanishida nuqsonlar va patologik jarayonlar yo'qligi tekshiriladi. Alimentar abortlarni aniqlash yoki inkor qilish uchun ratsion tarkibi va oziqalar sifati, ona hayvonni oziqlantirish tartibi o'rganiladi. Simptomatik yoki travmatik abortlarni aniqlash yoki inkor qilish uchun asos bo'ladigan omillar o'rganiladi.

Abortlarning sabablari va oldini olish tadbirlarini belgilashda hal qiluvchi xulosani homilani, homila pardalari va ona hayvon organizmini batafsil tekshirish natijalari asosida belgilash mumkin.

Abort ko'zatilganda ona hayvonni alohida joyga ajratish, abort kuzatilgan joyda dezinfeksiya o'tkazish, tushamalarni yoqib yuborish lozim. O'lgan homila yoki uning alohida a'zolari va homila pardalari abort kuzaitilgandan 12 soat ichida tekshirish uchun laboratoriyalarga yuboriladi. Xo'jalikda qolgan homila, homila pardasi zarasizlantirilib, yo'qotiladi.

Abortlarni oldini olish tadbirlari. Bola tashlashlarning oldini olishga ekologik jihatdan qarash lozim, chunki abortga sabab bo'ladigan parvarishlash sharoitlarining yomonlashishi, stresslarga sabab bo'ladigan (alimentar, travmatik va boshqalar) omillar ta'siriga ona organizmining moslashmasligi bola tashlash bilan yakunlanadi. Shuning uchun bola tashlashlarning oldini olish profilaktik tadbirlar majmuidan iborat bo'lishi lozim.

Abortlarni oldini olish tadbirlarini amalga oshirish uchun etarli mutaxassislar, chorvador xizmatchilar jalb etilishi, bo'g'oz hayvonlar uchun optimal parvarishlash va oziqlantirish sharoitlarini tashkil etish bilan organizm rezistentligini oshirish, turli xil stresslarga nisbatan moslashish xususiyatlarini yaxshilash lozim.

Abortlarni oldini olishda zootexnikaviy tadbirlar ozuqalar sifatini nazorat qilib turish, oziqalar tarkibidagi to'yimli moddalar miqdorini aniqlash, hayvonlarni oziqlantirishni takomillashtirish orqali oqsillar, vitaminlar (A, E, B_1, B_2, B_{12}, pantoten kislotasi), mineral moddalar (kal'siy, fosfor, marganets, yod, mis, kobal't, rux) va boshqa moddalar yetishmasligini oldini olishdan iborat bo'ladi. Bo'g'oz hayvonlarga sifatsiz, muzlagan oziqalar, tarkibida zaharli moddalar, fitoesterogenlar saqlovchi oziqalar berilishi taqiqlanadi. Bo'g'oz hayvonlar rejali ravishda yayratilib turiladi. Ular uchun optimal mikroklimat sharoiti yaratiladi. Bo'g'oz hayvonlarni tiqis saqlash tor yo'laklardan haydash, oziqlanish va sug'orish paytida tiqilishlariga yo'l qo'yilmaydi, hayvonlarni juftlash va inbriding nazorat qilinib turiladi, aks holda letal va poluletal genlar gomozigot holatga o'tadi va murtak yoki homilani o'limi, shuningdek, majruhliklarning kelib chiqishiga sabab bo'ladi.

Veterinariya-sanitariya tadbirlarini o'tkazish uchun kerakli veterinariya obektlarini tashkil etish kerak. Chunki bola tashlash bilan kechadigan ko'pchilik kasalliklar antropozoonozlar hisoblanadi.

Veterinariya tadbirlari bo'g'oz hayvonlar saqlanadigan joylarda sanitariya rejimini ta'minlashga qaratilgan bo'lishi lozim. Xo'ja-

likga chetdan keltiriladigan barcha hayvonlar karantinga qo'yilib, yuqumli kasalliklarni aniqlashga qaratilgan tekshirishlardan o'tkaziladi. Epizootologik holatning xususiyatlariga ko'ra, kompleks profilaktik tadbirlar o'tkaziladi. Spermaning mikroorganizmlar bilan zaralanganligi tekshiriladi. Oziqalar toksikologik tekshirishlardan o'tkaziladi. Turli davolash-profilaktik tadbirlarni o'tkazishda hayvonlarning yiqilishlariga yo'l qo'yilmaydi. To'g'ri ichak orqali bo'g'ozlikni aniqlashda ehtiyot bo'lish, bo'g'oz hayvonlarda hazm tizimi kasalliklarini o'z vaqtida oldini olish va davolash lozim. Bo'g'oz hayvonlarga arekolin, fizostignin, atsetilxolin, veratrin, ergotin, estrogenlar, uterotonik preparatlar, prostaglandinlar kabi kuchli ta'sir etuvchi dorilarni qo'llash mumkin emas.

Hayvonlarda abortlarni oldini olish uchun asosan quyidagi qoidalarga rioya qilish kerak:

1. Biologik jihatdan sifatli oziqalar berish bilan hayvonlar organizmi rezistentligini oshirish;

2. Hayvonlarni parvarishlash va ozuqlantirish zoogigienik qoidalariga to'liq amal qilish;

3. Yuqumli va yuqumsiz kasalliklarini oldini olish, shu jumladan, karantin, hayvonlarni emlash, molxonalarni dezinfeksiya qilish kabi chora-tadbirlar bo'yicha veterinariya qonunchiligi qoidalarga rioya qilish.

4. Urg'ochi hayvonlarni tabiiy va sun'iy urug'lantirishda sanitariya- gigiyena tadbirlarini o'z vaqtida o'tkazish.

Bola tashlashlarning asoratlari. Bachadonda o'lib qolgan homilani olib tashlash paytida aseptika va antiseptika qoidalariga, shuningdek, zoogigiyenik talablarga rioya etilmasligi ayniqsa, biyalarda bola tashlashdan keyingi septisemiya, piemiya yoki septi-kopiemiyaga sabab bo'lishi mumkin. Bola tashlashdan keyin barcha turdagi asoratlar kuzatilishi mumkin (bachadonning atoniyasi, endometritlar). Ayniqsa, ko'pincha homila yo'ldoshini ushlanib qolishi qayd etiladi. Bola tashlagan hayvonda tana haroratini ko'tarilmasligi yaxshi belgi, aksincha, haroratni ko'tarilishi va homila yo'ldoshini ushlanib qolishi bachadonga infeksiya tushishi va uning yallig'lanishining belgisi hisoblanadi. Abortlar odatda gipogalaktiya bilan kechadi.

Davolash. Abortlarning asoratlari ham tug'ishdan keyingi kasalliklarni davolashdagidek davolanadi. Lekin homila yo'ldoshini bola

tashlashning birinchi kunlarida ajratib olish lozim, aks holda keyingi kunlari qisqarib qolishi sababli qo'lni bachadon bo'yniga kiritib bo'lmaydi.

Sun'iy abort

Sun'iy abort (Abortus artificialis) – veterinariya mutaxassislari tomonidan terapevtik yoki iqtisodiy maqsadlarda bo'g'ozlikni buzish hisoblanadi.

Veterinariya amaliyotida sun'iy abort juda kam kuzatiladi. Bu muolajani o'tkazish tos bo'shlig'ining juda torligi va qiyshiqligi, bachadondan kuchli qon ketishida ona hayvonning hayoti xavf ostida qolishi, homila pardalari istisqosi, tug'ishdan oldin yotib qolish, ko'p bolali bo'g'ozlik paytida ona organizmining kuchli oriqlashi, osteomalyatsiya va boshqa patologik jarayonlar paytida tavsiya etiladi.

Biya va sigirlarda sun'iy abortning bachadonni mexanik yoki termik ta'sirlantirish va keyinchalik to'lg'oq va kuchanishlarni qo'zg'atishga asoslangan operativ usullari qo'llaniladi. Bu usullar orasida bachadon bo'ynini mexanik kengaytirib ochish usuli ko'p qo'llaniladi. Buning uchun tashqi jinsiy lablar yuvilib, hayvon tik turgan holatda fiksatsiya qilingach, jinsiy lablar qin oynasi yordamida ochilib, kornsang yoki qisqich yordamida bachadonning bo'yni fiksatsiya qilinib, asta-sekin tortilib, jinsiy lablardan tashqariga chiqarib olinadi. Barmoqlarni aylanma harakatlantirish bilan bachadon bo'yni ochilib, Esmarx krushkasi yordamida bir necha litr kuchsiz dezinfeksiyalovchi eritmalar yoki osh to'zining 45-50°C haroratdagi gipertonik eritmasi yuboriladi.

Bachadonni bunday termik ta'sirlantirishda uning qisqarishi kuzatilmaganda 10-12°C haroratdagi eritmalar yuboriladi. Bachadon shilliq pardasi va xorionning o'rtasiga toza glitserin (250-500 ml) yuboriladi, bunda bachadonni ta'sirlantirib, homila yo'ldoshining homila va bachadon tomonlarini bir-biridan ajratadi, asosiysi xorionning so'rg'ichlarini suvsizlanishini ta'minlaydi. Gliserinning o'rniga lyugol eritmasi yoki boshqa dezinfeksiyalovchi eritmalar ishlatilishi mumkin.

Ba'zan biyalarda hech qanday aslahalarni ishlatmasdan barmoqlarni burg'usimon harakatlantirish bilan bachadon bo'ynini qo'l ketadigan darajada ochish mumkin bo'ladi.

Sigirlarda bo'g'ozlikning birinchi yarmida hali homila yo'ldoshining gormonal funksiyasi kuchsiz bo'lgan paytda tuxumdondagi sariq tanani to'liq ezib yuborish bilan bola tashlatishga harakat qilinadi. Sariq tanani prostaglandin F_2a preparatini qo'llash bilan yo'qotish mumkin.

Mayda hayvonlarda (it, mushuk) va cho'chqalarda bola tashlatish tavsiya etilganda kesarev operatsiyasi yoki bachadonni amputatsiyasi o'tkaziladi.

Nazorat savollari

1. Bo'g'oz hayvonlarning qaysi patologik jarayonlari sog'ligiga zarar yetkazadi?
2. Vaqtidan ilgari to'lg'oq va kuchanishlar qanday oldini olish mumkin?
3. Bo'g'oz hayvonlarning yotib qolishi va shishlar paydo bo'lishida qanday davolash tadbirlari o'tkaziladi?
4. Qinni chiqishida qanday davolash usullari qo'llaniladi?
5. Qo'shimcha va bachadondan tashqari bo'g'ozliklar qaysi usullar yordamida aniqlanadi?
6. A. P. Studensov bo'yicha bola tashlashlarning tasnifi qaysi tamoyillarga asoslanadi?
7. Bola tashlashlarning oqibati (murtakni so'rilib ketishi, to'liq rivojlanmagan bola to'g'ilishi va b.) qaysi belgilar yordamida aniqlanadi?
8. Idiopatik yuqumsiz bola tashlashlarning asosiy sabablari?
9. Simptomatik yuqumsiz bola tashlashlarning asosiy sabablari?
10. Bola tashlashlarning profilaktikasi qaysi tadbirlardan iborat bo'lishi lozim?

VII-BOB. TUG'ISH PATOLOGIYASI

Akusherlik yordami ko'rsatishga tayyorgarlik

Akusherlik yordami ko'pincha tug'ish paytida va ayrim hollarda bo'g'ozlik paytida va tug'ishdan keyingi davrda ko'rsatiladi. Odatda uni kechiktirib bo'lmaydi, tez va aniq bajarilishi lozim bo'ladi. Aks holda homilani va ayrim hollarda ona hayvonning hayoti xavf ostida qolishi mumkin. Akusherlik yordamining maqsadi – ona hayvon va bolasining hayotini saqlab qilishdan iborat, ko'pincha veterinariya mutaxassisi ulardan birini tanlashi lozim bo'ladi. Akusherlik yordami ko'rsatishda konservativ davolash (medikamentlar, asboblardan foydalanish, homilaning holatini qo'l yordamida to'g'rilash), fetotomiya va tezkor akusherlik operatsiyalari usullaridan foydalaniladi. Akusherlik yordami ko'rsatishda qanday yondashish kerakligini to'g'ri tanlash, bu muolaja yordam bermaganda boshqa usullarni qo'llash talab etiladi.

Deyarli barcha akusherlik muolajalari sezgilar nazoratida amalga oshiriladi va shu bilan ko'z nazoratida bajariladigan xirurgik muolajalardan farq qiladi. Shuning uchun akusher topografik anatomiya sohasida bilimga va aniq davolash rejasiga ega bo'lishi lozim.

Akusherlik yordamining samarasi diagnozni to'g'ri qo'yilganligi, o'z vaqtida yordam ko'rsatilishi, davolash muolajasining to'g'ri tanlanganligi va uni tez va malakali bajarishga bog'liq bo'ladi.

To'g'ri diagnoz (tug'ishning bosqichini, patologik tug'ishning sababini aniqlash) anamnez ma'lumotlari va tug'ayotgan hayvonni klinik tekshirish asosida qo'yiladi.

Anamnez ma'lumotlari – birinchi marta yoki takroriy bo'g'ozlik, uning muddati, tug'ishning boshlangan vaqti, homila pardasining yorilganligi va homila oldi suyuqligining oqib chiqganligi, hayvonning tug'ishdan oldin va tug'ish paytidagi holatini aniqlashdan iborat bo'ladi.

Klinik tekshirishlar yordamida tug'ayotgan hayvonning umumiy holati (tana harorati, yurak urishi va nafas soni, tashqi ta'sirotlarga javob reaksiyasi) va uning tug'ush yo'llarining holati aniqlanadi. Tug'ish yo'llarini tekshirishda birinchi navbatda tug'ish aktining o'z vaqtida boshlanganligi (tug'ishni yaqinligini ko'rsatuvchi belgilar), bachadon bo'ynini ochilishi darajasi, tug'ish yo'llarining namligi, tug'ish yo'llarida jarohatlar bor-yo'qligi aniqlanadi. Tug'ish yo'llarining kuchli shishi va quruqlashgan bo'lishi qo'pol yoki uzoq muddat noto'g'ri akusherlik yordami ko'rsatilganligidan dalolat beradi.

Shuningdek, yordam ko'rsatishda homilaning holati, pozitsiyasi va homila a'zolarining joylashishini hamda uning umumiy holatini aniqlash katta ahamiyatga ega bo'ladi.

Akusher maxsus tayyorgarlikdan keyin o'zining xususiy tekshirishlarini boshlaydi. Buning uchun qo'lini yog'lagandan keyin yoki akusherlik qo'lqopini kiygan holda tug'ish yo'llariga ohista kiritib, bachadon bo'yni va bachadonga o'tkazadi. Bunda qo'lni homila pardasi bilan bachadon shilliq pardasining oralig'iga tushib qolishiga yo'l qo'yilmasligi kerak.

Homilaning o'likligini bir necha usullar yordamida aniqlash mumkin. Homila bosh tomoni bilan joylashganda uning o'lganligini muskullarning bo'shashganligi, ko'z olmasiga bosib ko'rilganda reaksiyaning yo'qligi, oyoqlarga teginilganda tortib olmasligi, og'ziga barmoq tiqilganda so'rishning yo'qligiga ko'ra homilaning o'lganligi to'g'risida xulosa qilish mumkin. Homila orqa tomoni bilan tug'ish yo'llariga kirib kelganda kindik arteriyasi va homilaning son arteriyasi holati asosiy me'zon hisoblanadi. Buni aniqlash uchun homilaning to'g'ri ichagiga barmoq tiqiladi.

Ko'pchilik tug'ishdan keyingi kasalliklar ona organizmiga mikroblarning tashqaridan tushishi oqibatida rivojlanadi. Bu masalada vrachning zararsizlantirilmagan qo'li va asboblar xavfli hisoblanadi. Shuningdek, kasal hayvon ham akusher uchun kasallik manbai bo'lishi mumkin. Akusherlik yordami ko'rsatishda veterinariya mutaxassisi hayvonning tug'ish yo'llariga qo'lini oxirigacha tiqib, ba'zan bir necha soatlab muolaja o'tkazadi, yuqori namlik va yuqori harorat ta'sirida qo'lning terisi yumshab, himoya qavatini yo'qotadi. Bu sharoitada qo'lni tug'ish yo'llariga

ishqalanishi mikroblarning to‘qimalariga o‘tishiga qulay imkoniyat yaratadi. Shuning uchun akusherlik yordami ko‘rsatishda qo‘lni ishlashga tayyorlashga asosiy e’tiborni qaratish lozim.

Akusher qo‘lini jarrohlik amaliyotida qo‘llaniladigan usullar yordamida tayyorlashi mumkin. Lekin jarrohlikda faqatgina patsient organizmiga kasalliklarning qo‘zg‘atuvchilari tushmasligiga e’tibor qaratiladi, akusherlikda vrach o‘zi ham turli kasalliklardan saqlanishini kafolatlashi lozim. Akusherlik yordami ko‘rsatishda yaxshisi akusher-ginekologik yoki qo‘shimcha yengchasi bo‘lgan jarrohlik qo‘lqoplaridan foydalanish kerak.

Tug‘ishga yordam ko‘rsatish paytida akusher (yengsiz kiyim, brezent shim, rezina etik, kiyim ustidan kiyiladigan xalat va kleyonkadan tikilgan fartuk) maxsus kiyimlarda bo‘lishi kerak. Bu kiyimlarni tug‘ishda yordam ko‘rsatishdan boshqa ishlarda (yiringli jarohatlarni davolash, o‘lgan hayvon gavdasini yorib ko‘rish va b.) ishlatmaslik kerak.

Tug‘ishga yordam ko‘rsatishni bolashdan oldin akusher tirnoqlarini kalta qilib oladi, qo‘lini yaxshilab yuvadi va spirt bilan tanin aralashmasini (100:3) surtib terisini qotiradi va dezinfeksiya qiladi. Qo‘l terisida biror shikast bo‘lsa o‘nga yod nastoykasi va kollodli eritma surtiladi. Keyin qo‘l terisiga 10%-li ixtiol malhami, qaynatilgan vazelin, qaynatilgan yog‘ (o‘simlik yog‘i, eritilgan yog‘) surtish yoki uning terisini sovun bilan qoplash zarur. Ayrim paytlarda noqulay sharoitlarda tez akusherlik yordami ko‘rsatish lozim bo‘lganda qo‘lni yaxshilab sovunlab yuvish, qo‘lga dezinfeksiyalovchi malhamlardan surtish bilan kifoyalaniladi. Bunda kuchli qitiqlovchi malhamlar ishlatilmasligi kerak. Tug‘ishga yordam ko‘rsatish davomida qo‘lni tez-tez yuvib quritish va malham surtib turish maqsadga muvofiq o‘ladi.

Tug‘ishga yordam ko‘rsatishda aseptika va antiseptika qoidalariga qat’iy rioya etilishi lozim. Akusherlik yordami ko‘rsatishda ishlatilgan barcha asboblar 1%-li lizol qo‘shilgan 2%-li soda eritmasida kamida 30 daqiqa qaynatib sterillanadi. Yog‘ochdan tayyorlangan dastalar dezinfeksiyalovchi moddalar (3%-li karbol, lizol va boshqa) bilan zararsizlantiriladi. Eng ko‘p qo‘llaniladigan asboblarni (ilmoq, arqon va boshqa) qaynatilgandan keyin og‘izi mahkam berkiladigan sterillangan bankalarda yoki avval sterillan-

gan salfetkaga, keyin kleyonkaga o'ralgan holda saqlash tavsiya etiladi. Bu asboblarning hamma vaqt sterilligini ta'minlaydi va hayvonlarga shoshilinch akusherlik yordami ko'rsatilayotganda ulardan tezda foydalanish imkonini beradi. Asboblarni ishlatayotgan vaqtda ularni vaqti-vaqti bilan 1%-li lizol eritmasi, 2%-li kreolin emulsiyasi yoki 1:1000 nisbatli rivanol eritmasida chayqab turish lozim.

Yordam ko'rsatish tugagandan keyin qo'llar issiq suv bilan bir necha marta sovunlab yuvilib, dezinfeksiyalovchi eritmalar (yodni 0,5-1%-li spirtli eritmasi yoki xloramin - B) bilan ishlov beriladi, qo'l terisining tirnalgan, kesilgan joylariga yod nastoykasi surtilib, 5%-li karbol kislotasi bilan kuydiriladi.

Tug'ishga yordam ko'rsatish uchun tug'ruq bo'limida alohida jihozlangan boks va unda operatsiya uchun stol bo'lishi kerak. Ishlab chiqarish sharoitida ko'pincha sharoitga moslashishga to'g'ri keladi. Operatsiya uchun kengroq, yorug' va issiq xona tanlanib, tozalangach, polga toza somondan qalin tushaladi. Agar tug'ayotgan hayvon tug'uruqxona yoki alohida binoda bo'lsa u bilan yonma-yon turgan hayvonlar uzoqlashtirilib, tug'ishga sharoit yaratiladi.

Hayvonni yotqizish uchun arqon, uning orqa tomonini balandroq bo'lishini ta'minlash uchun kengroq taxta va uning ostiga qo'yish uchun 1-2 ta somon solingan xalta kerak bo'ladi. Hayvonni yiqitishda juda ehtiyot bo'lish, yaxshisi o'zi yotganda oyoqlarini bog'lash kerak.

Akusherlik yordami ko'rsatishda hayvonning orqa tomoni baland bo'lishi qorin bo'shlig'ida bosimning kamayishi va homilaning a'zolarini to'g'rilashni oson bo'lishini ta'minlaydi. Buning uchun tug'ayotgan hayvonning orqa oyoqlarini arqon yordamida tomning yog'ochlaridan biriga bog'lab tortish yoki sigirni taxtaga yotqizib, uning orqa tomoniga somon solingan xaltalarni qo'yish mumkin. Mayda hayvonlarni (qo'y, echki, cho'chqa) 2-3 kishi stolda qo'l bilan ushlab fiksatsiya qiladi. Qo'y va echkilarni orqa oyoqlaridan balandga qilib ushlab turish mumkin.

Akusherlik yordami ko'rsatishdan oldin itlarning tumshug'i bog'lanadi yoki tumshuqbog' kiygiziladi, mushuklar maxsus teri yoki brizentdan tayyorlangan xaltaga solinadi.

Tug'ishiga yordam ko'rsatishdan oldin hayvonning tashqi jinsiy lablari va dumi sovunli suv yoki dezinfeksiyalovchi eritmalardan biri bilan yuviladi. Dumi bint bilan o'raladi va hayvonning bo'yniga bog'lab qo'yiladi. Tezak bilan ifloslanishida tozalash oson bo'lishi uchun jinsiy lablar atrofiga va qurib qolmasligi va sirpanchiq bo'lishi uchun qin shilliq pardalariga sterillangan vazelin yoki borli vazelin surtiladi.

Tug'ish patologiyalarining sabablari. Tug'ish jarayonining patologik shaklda kechishiga jinsiy a'zolarning, qorin devori muskullarining nuqsonlari, ona organizmining kasalliklari hamda homilani nuqsonli rivojlanishi sabab bo'lishi mumkin.

Og'ir va patalogik tug'ishlar homila yoki ona hayvonga bog'liq bo'lgan bir qator sabablarga ko'ra yuzaga kelishi mumkin. Homila uzunasiga cho'zilgan shakldagi tanadan iborat bo'lib, uning davomida keng (bosh, ko'krak qafasi va tos) va tor segmentlari bo'ladi. Shunga ko'ra, bola tug'ish jarayonining normal holda o'tishi homila keng segmentlari bilan ona hayvonning tosi yuzasi o'rtasidagi o'zaro munosabatga, shuningdek, bolaning bachadonda to'g'ri joylashishiga bog'liq.

Homilaning ona hayvon tosiga kirib borishi uchun moslashib yotishi homilaning bachadonda to'g'ri joylashishi hisoblanadi.

Bu 2 xil: 1) oldingi oyoqlariga boshini qo'ygan holda bosh tomoni bilan yotish va 2) tos tomoni bilan yotish, bunda homila orqa oyoqlari bilan chiqish teshigiga qarab yo'naladi. Bu ikkala holatda ham homilaning orqasi onasining orqasiga qaragan bo'ladi.

Homila bilan bog'liq bo'lgan patologik tug'ishlarning sababi quyidagicha: 1. Homila a'zolarining: a) homila bosh tomoni bilan yotganda uning boshi va oldingi oyoqlari va b) homila orqa tomoni bilan yotganda uning orqa oyoqlari va dumining noto'g'ri joylashishi.

2. Homilaning: a) pastki va b) yon (o'ng yoki chap) tomonida noto'g'ri pozitsiyada joylashishi.

3. Homilaning: a). qorni bilan vertikal; b). orqasi bilan vertikal; v). qorni bilan ko'ndalang va g). orqasi bilan ko'ndalang holatda noto'g'ri yotishi.

4. Tos bo'shlig'iga birdaniga ikkita homilaning bir vaqtda kelib qolishi.

5. Homilani juda ham katta bo'lishi.

6. Homilaning patologik rivojlangan (majruh) bo'lishi.

Sigir yoki biya tug'ayotgan vaqtda kuchanishi bachadonda to'g'ri holatda joylashgan homilani chiqarishga yetarli bo'lmasa u holda ko'pi bilan ikki kishi ishtirokida tortib olinadi.

Patologik tug'ishlarda homila chiqish teshigiga boshi yoki tos tomoni bilan yotadigan qilib to'g'rilanib, o'tkazilgandan keyingina uni kuch bilan tortib olish mumkin.

Patologik tug'ish paytida ona hayvonga bog'liq bo'lgan sabablar: kuchsiz yoki kuchli to'lg'oq va kuchanish, tug'ish yo'llarining yetarli darajada ochilmasligi, tosining torligi va boshqalardan iborat bo'ladi.

Bo'g'oz hayvonlarni tiqis saqlash molxonada pollarning notekisligi, bo'g'oz hayvonlarni zo'riqtirib ishlatish va ularni yetarli darajada oziqlantirmaslik tug'ishning me'yorida o'tmasligiga sabab bo'ladi. Hayvonlarga mog'orlagan, muzlagan, chirigan va boshqa sifatsiz oziqlarning berilishi ko'pincha bolaning patologik tug'ilishiga sabab bo'ladi.

Hayvonning bo'g'ozlik davrida bachadonning pastga tushib va egilib qolishi, uning buralib qolishi, bachadon grijasi va homila pardalaridagi suyuqlikning ko'payishi kabi kasalliklar bilan og'rishi patologik tug'ishlarning paydo bo'lishiga sabab bo'ladigan omillar hisoblanadi.

Kuchsiz to'lg'oq va kuchanish. To'lg'oq va kuchanishlarning kuchsiz bo'lishi deganda bachadondagi homilani tashqariga chiqarish uchun bachadon va qorin muskullarining yetarli darajada qisqara olmasligi tushuniladi. Tug'ish paytidagi kuchsiz to'lg'oq va kuchanishlar bachadon muskullarining kuchsiz qisqarishi va ular orasidagi pauzaning uzayib ketishi hamda qorin muskullari qisqarishining yetarli bo'lmasligi bilan xarakterlanadi.

Sabablari. Sabablariga ko'ra, birlamchi va ikkilamchi kuchsiz to'lg'oq va kuchanishlar farqlanadi. Tug'ish jarayonining boshlanishida to'lg'oq va kuchanish kuchsiz bo'lsa birlamchi, bachadon va qorin muskullarining uzoq vaqt davomida kuchli, ammo natijasiz qisqarishlari tufayli bachadon va qorin muskullari energiyasining kamayib, hayvonning darmonsizlanishi oqibatida yuzaga kelsa bo'nga ikkilamchi kuchsiz to'lg'oq va kuchanish deyiladi.

Ko'p bola tug'adigan hayvonlarda homilani chiqarilishi uchun ko'p vaqt talab etiladigan hollarda ham ikkilamchi xarakterdagi kuchsiz to'lg'oq va kuchanish kuzatilishi mumkin.

Birlamchi kuchsiz to'lg'oq va kuchanish ko'pincha hayvonni to'yimligi past, sifasiz oziqalar bilan boqish va uning bo'g'ozlik davrida yetarli harakat qilmasligi tufayli yuzaga keladi. Homila pardalarida suyuqliklarning ko'payishi kasalligi, bachadon devorining haddan tashqari cho'zilib ketishi, homilaning juda katta bo'lishi va egizak homiladorlikda tug'ish me'yorida kechmasligi mumkin. Qorin devori grijasi va qorin bo'shlig'ida suyuqlik to'planishi va uning osilib qolishi kuchsiz kuchanishga sabab bo'ladi. To'lg'oqning kuchsiz bo'lishi ko'pincha bachadonning o'ziga bog'liq bo'ladi (uning yetarli rivojlanmasligi, muskul devorining degeneratsiyasi, innervatsiyasining buzilishi).

Bachadonda homila a'zolarining noto'g'ri joylashishi, homila hajmi bilan tos kengligining bir-biriga mos kelmasligi, shuningdek, tug'ish yo'llarining tor bo'lishi tufayli ikkilamchi kuchsiz to'lg'oq va kuchanish paydo bo'ladi. Ko'p bola tug'adigan hayvonlarda ko'pincha ikkilamchi kuchsiz to'lg'oq va kuchanish bachadonda homilalar soni ko'p bo'lganda yuzaga keladi, chunki homilalarning bir nechtasi tashqariga chiqarilgandan keyin bachadon muskullarining energiya zapasi sarflanib kuchsizlana boshlaydi.

Diagnoz. Tug'ish jarayonining to'liq emasligi va homilani tashqariga chiqarishga harakatning sustligi diagnozni aniqlashda uncha qiyinchilik tug'dirmaydi. Lekin, bola tug'ilishini ko'rsatuvchi belgilar umuman bo'lmaganda birlamchi kuchsiz to'lg'oq va kuchanishni ko'pincha sezib bo'lmaydi. Bunday hollarda bachadon bo'yni yetarli darajada ochilmaydi, bu esa homilani ushlanib qolishi va o'lgandan keyin chirishi (matseratsiya) yoki mumyolanishiga sabab bo'ladi. Bunda ona hayvon, ayniqsa, urg'ochi itlar septikopiemiya oqibatida o'lishi mumkin. Ba'zan ona hayvonning umumiy holati biroz yomonlashishidan tashqari, to'lg'oq va kuchanishning hech qanday belgilari sezilmaydi va hayvonning jinsiy yo'llaridan amnion suyuqligi ajralib chiqmago'nga qadar tug'ishning boshlanganligi sezilmaydi.

Barcha turdagi hayvonlar uzoq vaqt yotib qolganda kuchsiz to'lg'oq holati ko'pincha qorin muskullarining kuchli qisqarishlari

bilan kuzatiladi, lekin bachadon muskullarining yetarli darajada qisqarmasligi tufayli bachadondagi homilaning tashqariga chiqarilishiga imkon bo'lmaydi.

Ko'p bola tug'adigan hayvonlarda ikkilamchi kuchsiz to'lg'oq va kuchanishlar ba'zan bachadondan bitta yoki bir necha homilaning tashqariga chiqarilishidan keyin kuzatiladi. Bunda kuchsiz to'lg'oq va kuchanish sababli bola tug'ilishi to'xtab qolishi mumkin. Bu paytda bachadondagi hamma homila chiqarildi deb xatolikka yo'l qo'yish mumkin. Shuning uchun, hayvonni (mayda hayvonlarda) tashqi tomondan va vaginal tekshirib, uning bachadonida yana homila bor-yo'qligini aniqlash maqsadga muvofiqdir.

Oqibati. Yordam ko'rsatilmaganda hatto bola tug'ilib bo'lgandan keyin ham kasallikning asorati kuzatilishi mumkin (bachadonning atoniyasi). Ko'p tug'adigan hayvonlarda kuchsiz to'lg'oq va kuchanish oqibatida ko'pincha bachadon shoxining oxirgi qismida joylashgan homila o'lib qoladi, chiriydi va ona hayvonda septikopiemiya rivojlanishiga sabab bo'ladi.

Davolash. Hayvonda kuchsiz to'lg'oq va kuchanish kuzatilganda ba'zan qo'lni hayvonning tug'ish yo'llari yoki bachadoniga kiritib, uning devorini bosish orqali refliktor yo'l bilan normal tug'ish faoliyati qo'zg'atiladi.

Yirik hayvonlarning tug'ish yo'llarida homila to'g'ri joylashganda uning tashqarida joylashgan qismidan qo'l bilan tortish orqali homilani bachadondan tashqariga chiqarish bilan to'lg'oq va kuchanishga yordam berish kerak. Mayda hayvonlarda qorin devori tos tomonga qaratib massaj qilinadi, qoringa issiq kompress (ayniqsa itlarda) qo'yiladi, qin issiq suv bilan yuviladi.

Shuningdek, bachadonning qisqarish faoliyatini kuchaytiradigan preparatlar qo'llaniladi. Buning uchun 100 kg tana vazniga 8-10 TB dozada oksitosin yoki pitutrin, 20%-li glyukoza eritmasidan 200-400 ml, 20%-li kofein eritmasidan 10-20 ml aralashtirilib, vena qon tomiriga yuboriladi.

Ushbu preparatlar yuqori dozalarda ishlatilganda bachadon muskullarining juda ham kuchli darajada qisqarishini ta'minlab, devorining yirtilishiga ham sabab bo'lishi mumkin. Shuning uchun ularni faqat bachadon bo'yni to'liq ochiq bo'lganda va homilani tashqariga chiqarilishiga to'siq bo'lmaganda qo'llanish lozim.

Cho'chqalarda 0,8-1 ml/100 kg dozada estrofan yoki estrodiol benzoatdan muskul orasiga yuborish yaxshi natija beradi yoki 100 kg tana vazniga 2,5- 3 ml mammofizin, 20- 40 ml 20-40%-li glyukoza eritmasiga aralashtirilib, vena qon tomiriga ineksiya qilinadi. Itlarda qorin devorini sochiq bilan qattiq o'rab, diafragmadan tos bo'shlig'igacha tortish orqali tug'ishni jadallashtirish mumkin.

Ikkilamchi xarakterdagi kuchsiz to'lg'oq va kuchanishlar paytida asosiy etiologik omillar bartaraf etilishi va keyin homilaning chiqarilishini tezlatuvchi dorilar qo'llanilishi lozim. Bulardan tashqari homilalarni aksherlik jarrohligi usullari yordamida olish mumkin.

Kuchli to'lg'oq va kuchanish. Ona hayvonning tug'ishi jarayonida bachadon va qorin muskullarining kuchli darajada qisqarishiga kuchli to'lg'oq va kuchanish deyiladi. Bunda to'lg'oq va kuchanishlar orasidagi pauza juda qisqa bo'ladi yoki mutlaqo bo'lmaydi. Juda tez-tez to'lg'oqlar vaqtida aniq seziladigan pauzalar bo'lmaydi va bo'nga kloniko-tonik (tirishib - tortishish) to'lg'oqlar deyiladi. To'lg'oq va kuchanishlar orasidagi pauzani mutlaqo yo'qolishi va bachadonni uzoq muddat davomida uzluksiz qisqarishiga bachadonning tetanik qisqarishi deyiladi. Haddan tashqari kuchli to'lg'oq va kuchanish ko'pincha biyalarda, kam hollarda sigirlarda va ba'zan mayda hayvonlarda kuzatiladi.

Sabablari. Homilaning kattaligi bilan tug'ish yo'llari kengligining bir-biriga to'g'ri kelmasligi, bachadonni qisqarishlarini kuchaytiruvchi preparatlarning noto'g'ri qo'llanishi kuchli to'lg'oqga sabab bo'lishi mumkin. Homila oldi suyuqligining barvaqt tashqariga oqib ketishi ikkilamchi sabab bo'lishi mumkin.

Prognoz. Homila bosh tomoni bilan joylashgan va uning hajmi bilan tosining kengligi mos keladigan bo'lsa kuchli to'lg'oq va kuchanish homilani tez tashqariga chiqarilishiga sabab bo'lishi mumkin. Birinchi marta tug'ayotgan hayvonlar uchun bunday holat juda xavfli bo'lib, bunda tug'ish yo'llari shilliq pardasining butunligi buziladi. Qorin bo'shlig'ida bosimning keskin pasayishi bosh miyaga qon borishini kamaytirishi va shok holatiga sabab bo'lishi mumkin. Homila a'zolari bachadonda noto'g'ri joylashganda kuchli to'lg'oq va kuchanish ko'pincha bachadon yoki qinning yirtilishiga olib keladi. Bundan tashqari, homila yo'ldoshida

qon aylanishining buzilishi tufayli homilaning asfiksiyasi (bo'g'ilishi) xavfi tug'iladi. Agar bachadondagi homila tashqariga chiqarilgandan keyin ham kuchli to'lg'oq va kuchanish uzoq vaqt davom etsa bachadonning chiqishi kuzatilishi mumkin.

Davolash. Ko'pincha hayvonni 10-15 daqiqa davomida sekin yurgizib turish yaxshi samara berishi mumkin. Hayvon yotib qolgan bo'lsa uning oyoqlarini yozgan holda yonboshi bilan yotishiga yo'l qo'ymaslik kerak. Hayvon tik tura olsa tanasining orqa qismini oldiga nisbatan baland holda turg'izib qo'yish kerak. Sigirning yag'rinida terisini burmaga olib ta'sirot berish maqsadga muvofiqdir. Agar hayvonni oyoqga turg'azishning iloji bo'lmasa u holda hayvon tanasining orqa qismi balandroq holda yotqiziladi. Bachadonning klonik qisqarishlarini bartaraf etish uchun yirik hayvonlarga vena qon tomiriga 20%-li spirt eritmasidan 150-200 ml yuborish yoki alkagolli narkoz holatiga tushguncha aroq ichirish (1,5-2 litrdan kam bo'lsa teskari ta'sir etib, *kuchanishni* kuchaytirishi mumkin), og'riq qoldiruvchi vositalar (analgin, demidrol, no-shpa preparatlari) tavsiyanomasiga asosan qo'llaniladi. Sigirlarda to'lg'oq va kuchanishni kamaytirish yoki to'xtatish maqsadida 10-20 ml 1%-li novokain eritmasi dumg'aza bilan birinchi dum umurtqasi oralig'iga yoki birinchi dum umurtqalari oralig'i umurtqa kanalining epidural bo'shlig'iga yuboriladi (epidural anesteziya). Biyalarda novokainli og'riqsizlantirishdan tashqari vena qon tomiriga 200-300 ml 10%-li xloralgidrat yuborish mumkin. Kuchli kuchanish va to'lg'oqni kamaytirish maqsadida teri ostiga 0,01-0,02 g quruq modda hisobida (0,1-1%-li eritma holida) atropin sul'fat yoki 1-2 ml, 1%-li platifillin eritmasidan yuborish yaxshi natija beradi.

Jinsiy lablar va qinning torligi. Qinning tor bo'lishi tufayli ham tug'ish jarayoni me'yorida kechmasligi mumkin. Qinning birlamchi torayishi (birinchi marta tug'ayotgan hayvonlarda) va ikkilamchi torayishi qayta tug'ishda (qin devorida hosil bo'lgan jarohat tufayli) bo'ladi. Qinning tor bo'lishi holati barcha turga mansub hayvonlarida kuzatiladi, qoramollarda ko'proq uchraydi.

Sabablari. Qinning tor bo'lishi tug'ma, jarohatlarning o'rniga biriktiruvchi to'qimaning o'sishidan chandiq hosil bo'lishi, absses va yallig'lanishlar hamda tosning etarlicha kengaymasligi oqibatida

bo'lishi mumkin. Uzoq vaqt davomida tug'ish va ko'pincha tug'ishga yordam ko'rsatish tufayli qin devorlari shishib ketishi mumkin. Ko'pincha urg'ochi it va mushuklarda (ayniqsa, qari mushuklarda) hamda kamroq hollarda boshqa turdagi hayvonlarda qin teshigining tor bo'lishi o'smalar (sarkoma, karsinoma, fibroma, lipoma va boshqa) natijasida ro'y beradi. Birinchi tug'ayotgan hayvonda saqlanib qolgan "qizlik pardasi" ham homilaning tashqariga chiqishiga xalaqit berishi mumkin.

Diagnostikasi. Tug'ish jarayonining normal kechishiga qaramay hayvonning tug'ish yo'llarida homila ko'rinmaydi. Hayvonni qin orqali tekshirilganda qinning ma'lum joyi boshqa yerlariga nisbatan birmuncha torayib qolganligi aniqlanadi. Shu joydan keyin paypaslab ko'rilganda u yerda homilaning ayrim qismlari joylashganligini payqash mumkin.

Oqibati. Hayvonga o'z vaqtida yordam ko'rsatilganda oqibati yaxshi tugashi mumkin. Hayvonga akusherlik yordami kechikib ko'rsatilganda esa ko'pincha qin yallig'lanadi va uning pardalari nekrozga uchraydi. Agar tug'ish jarayoni uzoq vaqtga cho'zilib, tezda chiqarib olinmasa homilaning o'lishiga sabab bo'ladi.

Davolash. Akusherga yordam beruvchi kishi qin ichiga o'simlik moyi, sovunli yoki zig'ir urug'i qaynatmasini yuborib, homilaning old tomonda joylashgan qismiga sirtmoq solib yoki uni qisqich bilan qisib tashqariga asta-sekin tortadi. Bu vaqtda akusher homila bilan qin devori orasida turgan barmoqlari yordamida qinni imkoni boricha kengaytirishi lozim. Shu yo'l bilan qin devorlariga hech qanday zarar yetkazmagan holda homilani tashqariga chiqarib olish mumkin. Agar bu usul samara bermasa bunda qinning torayib qolgan qismlaridagi shilliq pardani kesishga to'g'ri keladi.

Qinda o'smalar paydo bo'lgan hollarda uning joyi va katta-kichikligi aniqlangandan keyin bartaraf etish tadbirlari amalga oshiriladi. Masalan, qinda kichikroq shish borligi aniqlansa dastlab qinga ko'p miqdorda shilimshiqsimon yoki yog'li suyuqlik yuborilib, barmoqlar bilan shishni bir tomonga surish va homilani ehtiyotlik bilan tashqariga tortib olishga urinib ko'rish mumkin. Agar bu usul yordam bermasa qinda paydo bo'lgan o'sma jarrohlik yo'li bilan olib tashlanadi va homila tashqariga chiqarib olinadi.

Jinsiy lablarning torayib qolishi. Tug'ish jarayonining normal kechishiga qaramay, jinsiy lablar elastikligining pastligi homilaning ona hayvon tug'ish yo'llaridan tashqariga chiqarilishini birmuncha qiyinlashtiradi. Bunday holat barcha turdagi birinchi marta tug'ayotgan hayvonlarda, ayniqsa, qoramollarda kuzatiladi. Jinsiy lablarning torayib qolishi ko'pincha qinning va bachadon bo'ynining torayib qolishi bilan bir vaqtda yuz beradi.

Sabablari. Ona hayvon tanasi rivojlanib etilmasdan urug'lantirilganda ko'pincha tug'ish vaqtiga kelib tashqi jinsiy a'zolari to'liq rivojlanmagan, shu jumladan, jinsiy tirqish ham juda tor bo'ladi. Bunday hol ba'zan katta yoshdagi ona hayvonlarda ham kuzatiladi. To'qimalar infiltratsiyasi yetarli darajada bo'lmasa ham jinsiy yoriq torayib qoladi. Bundan tashqari, jinsiy lablarning torayib qolishiga ilgarigi tug'ishlardan keyin chandiqlarning paydo bo'lishi va boshqa patalogik o'zgarishlar ham sabab bo'lishi mumkin.

Belgilari. Tug'ish jarayonining me'yorida kechishiga qaramay homila tashqaridan qaraganda ko'rinmaydi yoki jinsiy yoriqdan faqat tuyoqlarining uchlari chiqib turadi. Kuchli to'lg'oq vaqtida tashqi jinsiy a'zolar homilaning bosimi ostida birmuncha bo'rtib chiqadi; to'lg'oq to'xtaganda esa jinsiy lablar dastlabki holatiga keladi. Agar o'z vaqtida akusherlik yordami ko'rsatilmaganda homilaning old tomonda yotgan qismlari ko'rsatgan bosim tufayli hayvonning choti orasi yirtilib, shundan keyingina homila tashqariga chiqadi.

Diagnostikasi. Hayvonni sinchiklab tekshirib, qo'l bilan paypaslab tug'ish yo'llaridan homilaning tashqariga chiqishi uchun to'sqinlik qiladigan sababni oson aniqlash mumkin.

Oqibati. Hayvon jinsiy lablarining devorlariga hech qanday zarar yetkazilmaganda kasallik yengil kechadi, hayvonning jinsiy tirqishi ancha yorilgan bo'lsa davolash yordami ko'rsatilishi lozim.

Davolash. Hayvon jinsiy lablariga ko'p miqdorda vazelin (yaxshisi moy) surtilgandan keyin qo'l ehtiyotkorlik bilan jinsiy yoriqqa kiritilib, orqa yuzasi bilan jinsiy yoriqni kengaytirishga harakat qilinadi, keyin homila oyog'iga sirtmoq solinadi va ehtiyotlik bilan asta-sekin tortib, uning boshi yoki orqa qismini jinsiy yoriqdan chiqarishga harakat qilinadi. Homilani tortib olayotgan vaqtda jinsiy lablarni kengaytirib turish tavsiya etiladi.

Agar bunday tadbirlar samara bermasa yoki jinsiy lablar devoriga zarar yetishi xavfi tug'ilsa u holda tirqish pastga tomon kesiladi. Buning uchun qaychining to'mtoq uchli tomoni qinga kiritilib hayvonning choti chok chizig'i yo'nalishi bo'ylab kesiladi. Homila tortib olingandan keyin chot orasining kesilgan joyida shilliq parda muskul qavati bilan va teri, teri osti to'qimalari bilan birgalikda tikiladi.

Tosning torligi – deb bachadonda homila to'g'ri holatda joylashgan va tug'ish yo'llari to'liq ochilganda normal kattalikdagi homilaning o'tishi uchun tos yuzasining kattaligi yetarli bo'lmasligi tushuniladi. Tosning torligi fiziologik, tug'ma va biror sabab oqibatida bo'ladi. Hali voyaga yetmagan yosh hayvonlarda tosning torligi fiziologik holatdir. Ba'zan ona hayvonlarda ham tos haddan tashqari rivojlanmagan yoki shakli o'zgargan asimmetrik holatda bo'lishi mumkin.

Tos suyagining sinishi yoki yorilishi natijasida paydo bo'ladigan periostitlar ham tosning torayib qolishiga sabab bo'lishi mumkin. Bunda suyakning o'sib chiqqan o'simtalari ba'zan tos bo'shlig'iga bo'rtib chiqib turadi. Ko'pincha birinchi marta tug'ayotgan hayvonlarda tosning fiziologik tor bo'lishi bilan bog'liq tug'ish patologiyalarini uchratish mumkin, chunki tosi tug'ma yoki biror sabab tufayli torayib qolgan hayvonlardan qayta urchitish maqsadlarida foydalanilmaydi.

Bachadon bo'ynining to'liq ochilmasligi. Bachadon bo'ynining juda sekinlik bilan ochilishi yoki mutlaqo ochilmay qolishi, biriktiruvchi to'qimaning o'sishi tufayli uning tor bo'lishi ko'pincha kavshovchilarda va ba'zan boshqa tur hayvonlarda tug'ishning normal holda o'tishiga to'sqinlik qiladi. Kavshovchi hayvonlarda bachadon bo'yni muskullarining kuchli rivojlanganligi va ular bo'shashtirish uchun nisbatan ko'p vaqt talab etilishi sababli ularda bu turdagi patologik holat ko'p uchraydi.

Sabablari. Bachadon bo'yni muskul qavatlarining zardobli infiltratsiyasi yetarli bo'lmasligi sababli bachadon bo'ynining sekin ochilishi (kengayishi) yuz beradi.

Bachadon bo'ynining ilgari jarohatlangan joyida biriktiruvchi to'qimaning o'sishi, bachadon bo'ynining qo'shni a'zolar bilan birikib ketishi, to'qimalarda ohak tuzlari to'planishi va oqibatda

bachadon bo'ynining torayib qolishiga sabab bo'lishi mumkin. Kavshovchi hayvonlarda ba'zan bachadon bo'ynining tog'aysimon tuzilishi uning kengayishiga yo'l qo'ymaydi. Surunkali servisit (bachadon bo'ynining yallig'lanishi) ko'pincha biriktiruvchi to'qimalar hosil bo'lishiga sabab bo'ladi, bu bachadon bo'yni devorlarining elastiklik qobiliyatini pasaytiradi.

Belgilari. Hayvonlarda tug'ishning boshlanishini bildiruvchi barcha belgilar namoyon bo'ladi, lekin kuchanish kuchli bo'lsada, homila yoki homila pardasi tashqariga chiqmaydi. Hayvon qin orqali tekshirilganda bachadon bo'ynining zich yopiqligi yoki uni qisman ochilganligi ma'lum bo'ladi.

Diagnostikasi. Bachadon bo'ynini qin orqali ko'rikdan o'tkazish va sinchiklab tekshirishga asoslanadi. Kasallikni o'xshash kechadigan boshqa kasalliklardan (vaqtidan ilgari to'lg'oq va kuchanish, bachadonning buralib qolishi) farqlash lozim. Vaqtidan ilgari to'lg'oq va kuchanishlar paytda hayvonda jinsiy lablarning shishi, uviz suti paydo bo'lishi va dumg'aza payining bo'shashishi kuzatilmaydi. Bachadonning buralib qolishi uchun xarakterli bo'lgan qin shilliq pardalarida burmalarning bo'lmasligi va bachadon bo'ynining bitib ketganligi diagnozni tasdiqlashga asos bo'ladi.

Prognoz. Bachadon bo'ynining toraygan joyi qin tomonda bo'lsa uning bir oz yirtilishi bilan tug'ish me'yorida kechishi mumkin. Ko'p hollarda qinning to'liq chiqib qolishi, bachadon bo'yni butunlay bitib ketganda bachadonning yorilishi va oqibatda homilaning o'lishiga sabab bo'lishi mumkin. Bachadon yorilib ketganda uning ichida qon qo'yilishi natijasida hayvon darhol o'ladi.

Infiltratsiya yetarli bo'lmasligi tufayli bachadon bo'ynining kengayishi 12-36 soatgacha cho'zilishi mumkin. Bunda bachadon bo'yni kanali to'liq kengayib, homila tashqariga chiqariladi. Lekin bachadon bo'yni kanali to'la ochilgunga qadar ona hayvon holdan toyadi, bu esa kuchanishni to'xtatib qo'yadi. Agar homila chiqarib olinmasa hayvon o'lishi mumkin.

Davolash. Bachadon bo'ynining ochilish darajasini aniqlash maqsadida hayvonni vaqt-vaqti bilan qin orqali tekshirib, kutib turish lozim. Kuchli kuchanishlarda qorin ichidagi bosimni kamaytirish maqsadida hayvon gavdasining orqa qismi balandroq holda yotqiziladi. Bachadon bo'ynining ta'sirlanuvchanligini

kamaytirish va ochilishini tezlashtirish maqsadida hayvon dumg'azasiga issiq kompress qo'yiladi. Agar kuchanish juda zo'rayib ketaversa yirik hayvonlarga vena qon tomiriga 20%-li spirt eritmasidan 150-200 ml yuborish yoki aroq ichirish (1,5-2 litr), og'riq qoldiruvchi vositalar (analgin, demidrol, no-shpa preparatlari) tavsiyanomasiga asosan qo'llaniladi. Sigirlarda to'lg'oq va kuchanishni kamaytirish yoki to'xtatish maqsadida sakral, perisakral anesteziya o'tkazish mumkin. Bunda 10 - 20 ml 1%-li novokain eritmasi dumg'aza bilan birinchi dum umurtqasi oralig'iga yoki birinchi dum umurtqalari oralig'i umurtqa kanalining epidural bo'shlig'iga yuboriladi. Bundan tashqari 1:4 nisbatdagi belladon ekstrakti mazidan bachadon bo'yniga surtiladi.

Agar qo'llangan dorilar hech qanday natija bermaganda bachadon bo'ynini qo'l bilan kengaytirishga harakat qilinadi. Buning uchun bachadon bo'yni kanaliga vazelin surtilgan barmoqni kiritib parmalagansimon harakatlantirish bilan kanalni kengaytirishga harakat qilinadi. Bachadon bo'ynining kanali kengaygan sari kanalga ikkinchi, uchinchi barmoqni va nihoyat, butun qo'l kiritiladi. Bachadon bo'yni kanalini zo'rlab ochishda kuchanish tufayli homila pardasining tug'ish yo'llariga chiqishi uning kengayishiga yordam beradi.

Bachadon bo'ynini kengaytirishning iloji bo'lmaganda shoshilinch operatsiya qilishga to'g'ri keladi. Shu maqsadda hayvon fiksatsiya qilinadi va narkoz beriladi. Hayvonning tashqi jinsiy a'zolari va qini yaxshilab dezinfeksiya qilingandan keyin uzuksimon pichoq bachadon bo'yni kanalining ichiga ehtiyotlik bilan kiritiladi va bachadon bo'ynining yuqori devori uzunasiga kesiladi, bunda faqat uning sirkulyar tolali qavati bo'ylab kesish lozim. Sigirlarda bu turdagi operatsiya ko'p hollarda samarali, mayda kavshovchi hayvonlarda esa shubhali bo'ladi. Shuning uchun ko'pincha mayda hayvonlarda ularning qorni yorilib homila olinadi (Keserov usuli).

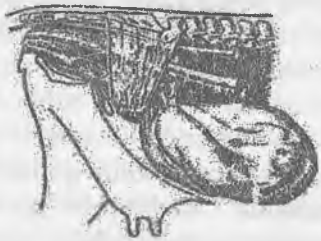
Homilaning quriqda qolishi. Homila oldi suyuqligi va siydik suyuqligini bachadonning bo'yni to'liq ochilmasdan oqib ketishida to'g'ish yo'llari yetarlicha namlangan bo'lmasligi mumkin.

Yordam ko'rsatish. Tug'ish yo'llarini sirpanchiqligini ta'minlash maqsadida yog'lar surtiladi, bachadon bo'shlig'iga sovunli suv yuborilib, yo'qotilgan homila oldi suyuqligining o'rni to'ldiriladi. Shundan keyin to'lg'oq va kuchanishlarga hamohang ravishda ko'pi

bilan ikki kishi bo'lib tortish bilan homila tug'diriladi. Homilani muddatidan tez tortib olish bachadonni chiqishi, yo'ldoshni ushlanib qolishi kabi kasalliklarga sabab bo'lishi amaliyotda ko'p qayd etilgan.

Bachadonni buralib qolishi (Torsio uteri) – bachadonning o'z o'qi atrofida yoki bachadon bir shoxining buralib qolishi bo'lib, ko'pincha sigir, qo'y, echki va go'shtxo'r hayvonlarda kuzatiladi.

Bachadonning buralishi uning tutqichlarini o'ziga xos anatomo-topografik tuzilishi tufayli kuzatiladi. Sigirlarda bo'g'ozlikning davom etishi bilan bachadon pastga va oldinga siljiydi, uning bachadon shoxlaridan boshlanuvchi keng tutqichlari yuqoriga va orqaga siljiydi va natijada bachadonning kranial qismi erkin holatda turib qoladi, uning tutqichlari esa bo'yincha yonida yoki kaudal qismida bo'lib qoladi. Tutqichlarning bunday joylashishi oqibatida bachadon tanasi, bo'yni va qinning kranial qismi o'ng yoki chap tomonga buralib qolishi mumkin. Cho'chqa va go'shtxo'r hayvonlarda qorin bo'shlig'ida joylashgan bachadonning bir shoxi va ba'zan uning bir qismi bor bo'yiga buralib qolishi mumkin (63- rasm).



63-rasm. Bachadonni buralib qolishi sxemasi.

Bachadonni buralib qolishining sabablari bo'g'oz hayvonning keskin va tez harakat qilishi, butun gavdasini o'z o'qi atrofida aylanishi (timpaniya, sanchiq kasalliklari, sirk hayvonlarini sakratish paytida) hisoblanadi. Bachadonni buralib qolishi bo'g'ozlik davrida va tug'ish paytida ham kuzatilishi mumkin.

Belgilari. Bachadonning bo'g'ozlik paytida buralishida spesefik belgilar kuzatilmaydi va ko'pincha sanchiq, gastroenterit yoki boshqa kasallik deb hisoblanadi. Kasal hayvonda bezovtalanish, ishtahaning yo'qolishi kuzatilib, tana harorati esa ko'tarilmaydi.

Agar bachadon spiralsimon buralgan bo'lsa vaginal tekshirilganda qinda burg'isimon burmalar uning yuzasini yopib turganligi aniqlanadi. Agar bachadon qindan oldinda buralgan bo'lsa qin orqali tekshirish hech qanday natija bermaydi. Bunda rektal tekshirish bilan bachadon burmalari, tutqichlaridan birining tarang tortilib turishi aniqlanadi. Bu tutqichlardagi arterial qon tomirlarida puls kuchli va zo'riqqan bo'ladi. Jarayon uzoq davom etganda bachadon devoriga qon quyulishi va shishi hisobiga uning devori qalinlashib, xamirsimon yoki qattiqlashgan konsistensiyada bo'ladi.

Tug'ish paytida bachadonni buralishi kuzatilganda tug'ish jarayoni tuxtaydi. Qin orqali tekshirish bilan qinda, bachadon bo'yni yoki tanasida yopilib qolgan joy borligi aniqlanadi.

Prognoz buralish darajasi va bo'g'ozlikning muddatiga bog'liq. Agar bachadon kamroq buralgan va qon tomirlari unchalik qisilmagan bo'lsa bo'g'ozlik me'yorida kechishi mumkin. Bachadonni o'z o'qi atrofida 180^0 ga buralishi qon tomirlari ayniqsa, vena qon tomirlarini kuchli qisilib qolishi va oqibatda bachadon devorida ko'p miqdordagi venoz qonni to'planib qolishi va hatto gemostazlar kuzatilishi mumkin. Agar bachadon 360^0 ga buralgan bo'lsa bachadon tutqichlaridagi barcha tomirlar butunlay yopilib qoladi va bachadon nekrozga uchraydi. Ba'zan tutqichlar uzilib ketishi va bachadon qinga osilib qolishi mumkin.

Tug'ish paytida bachadonni buralib qolishi homilaning o'limiga va bachadonda asseptik muhit bo'lganligi tufayli uning mumiyolanishi va maserasiyasiga sabab bo'lishi mumkin.

Davolash yordami bachadonni o'z holatiga keltirish va qon aylanishini tiklashga qaratilgan bo'lishi kerak. Tug'ish paytida homilani bachadon buralgan tomonga teskari burab tortish bilan bachadonni qisman buralishini to'g'rilash mumkin. Buning uchun hayvon chalqancha yotgan holatda fiksatsiya qilinib, bachadonga ko'p miqdorda moylar yoki shilimshiqli suyuqliklar yuboriladi (64- rasm).

Ishlab chiqarishda sigirlarda bachadonni buralib qolishini to'g'rilash uchun dastlab uning qaysi tomonga buralganligi aniqlanadi. Keyin hayvon qalin tushama ustiga avaylab yotqizilib, akusher qo'lini to'g'ri ichak orqali tiqadi va bachadonni buralgan tomoniga teskari buragan holda ushlab turadi. Yordamchi kishilar esa hayvonni teskari tomoniga ag'daradi. Shunda bachadon o'z

inersiyasiga ko'ra joyida turishi, hayvonni ag'darilishi hisobiga bachadonning buralishi to'g'rilanadi. Ba'zida hayvonni bir necha marta ohista ag'natishga to'g'ri keladi.

64-rasm. Bachadonni buralib qolishini to'g'rilash.

It, cho'chqa va quyonlarda bachadon buralishini to'g'rilashning yagona radikal usuli laporotomiya hisoblanadi.

Homila kattaligi va ona hayvon tos bo'shlig'i kengligining o'zaro mos kelmasligi. Homilaning haddan tashqari katta bo'lishi turlararo chatishtirish tufayli yoki bo'g'oz hayvonni o'ta to'yimli oziqlantirish natijasida kuzatilishi mumkin. Tosning torligi esa tug'ma yoki tos suyaklarining o'sishi, sinishi tufayli paydo bo'ladi. Tug'ish yo'llarining me'yorida ochilib turishiga qaramay, kattaligi sababli homila normal rivojlangan tos bo'shlig'idan o'ta olmasa u mutloq katta hisoblanadi. Homilaning yirikligi a'zolarni oziqlantiruvchi va organizmning o'sishiga ta'sir etuvchi endokrin bezlari (gipofiz, qalqonsimon bez) faoliyatining kuchayishida ham kuzatiladi.

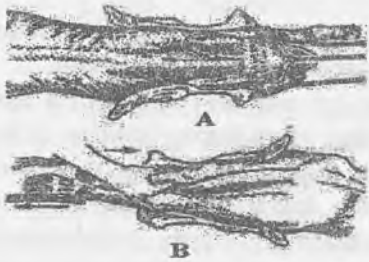
Hayvon vaqtidan kechikib tuqqanda ham homila kattalashadi va uning vazni oshadi. Homila hajmi bilan hayvon tosi kattaligining nomutanosibligi faqat tug'ish jarayonida ma'lum bo'lishi mumkin.

Homila boshi bilan old tomonga qarab joylashganda sirtmoq homilaning oldingi oyoqlariga va pastki jag'iga solinadi. Homilaning oyoqlari va boshidan bir vaqtda tortilib, tashqariga chiqarib olinadi. Homilaning yaxshi sirg'anishi uchun hayvon bachadoniga sovunli toza suv, kunjut moyining suvli eritmasi yuboriladi va tug'ish yo'llariga yog' yoki vazelin, lanolin surtish lozim.

Homilaning boshi bachadonda bo'lsa uni asboblar yordamida tug'ish yo'llariga olib chiqiladi va tortib olinadi. Aks holda homilaning boshi qayrilib qoladi. Homilaning ko'krak qismi tashqariga chiqib, orqa qismi tug'ish yo'llariga tiqilib qolganda homilaning oldingi oyoqlaridan navbatma-navbat tortish kerak.

Qo'y va echkilar bachadonida bitta homila (ayniqsa homila erkak bo'lganda) rivojlansa ko'pincha uning boshi ancha katta bo'ladi. Bunday hollarda tug'ish yo'llarida joylashgan homila oyoqlarini elka bo'g'ini to'g'risiga tenglashguncha bachadonga qarab itariladi. Homila boshi tug'ish yo'liga kiritilgandan keyin uning faqat boshidan yoki bitta oyog'idan ushlab tashqariga tortish kerak.

Orqasi bilan kelayotgan homilani orqa oyoqlaridan ushlab, o'ng oyog'ini chapga, chap oyog'ini o'ngga navbatma-navbat tortib, tashqariga chiqarib olish mumkin (65- rasm).



65-rasm. Homilani haddan katta bo'lishida yordam ko'rsatish:
A- boshi bilan, B- orqa tomoni bilan joylashganda.

Homila a'zolarining notug'ri joylashishi

Patologik holatlarda homilani tug'ish yo'llaridan chiqarib olish uchun uning a'zolarini to'g'ri holatga keltirish muhim ahamiyatga ega.

Homila boshining yonboshga qayrilib qolishi. Hayvon tekshirilganda homilaning tug'ish yo'llarida ikki oldingi oyoqlari paypaslanib, bu oyoqlarning biri ikkinchisidan (boshi qayrilgan tomonga) kalta ekanligi aniqlanadi. Shuningdek, homilaning ko'krak osti va qayrilib qolgan bo'ynini paypaslab bilish mumkin.

Homila boshini to'g'rilashdan oldin uning oldingi oyoqlariga arqon sirtmoq solish zarur. Undan keyin homila qaytadan bachadonga itarib yuboriladi. Agar homilaning boshi yaqin bo'lsa u holda akusher barmoqlari bilan homilani ko'z kosasidan ushlaydi va uning boshini tosga tomon tortadi. Agar qo'lining kuchi etmasa u holda homilaning pastki jag'iga sirtmoq soladi. Pastki jag'ga zarar yetkazmaslik uchun sirtmoqni asta-sekin tortish kerak. Agar katta kuch ishlatish talab etilsa undan qo'shimcha sirtmoqni boshga solish kerak. Yordamchi kishi homila pastki jag'iga bog'langan arqonni tortayotganda akusher uni qo'li bilan tashqariga chiqish tomon to'g'rilab turishi zarur. Akusherning qo'li biya homilasining boshiga bemalol yetsa noto'g'ri holatda joylashgan homila boshini osonlik bilan to'g'rilashi mumkin.

Ba'zan homila boshi hayvonning chot bo'shlig'iga yondoshib tursa o'tkazgich yordamida uning bo'yniga sirtmoq solingani ma'qul. Sirtmoq o'tkazgichga arqon bog'lanib, qo'lni u bilan birga tug'ish yo'llari orqali bo'yinning qayrilib qolgan joyiga olib boriladi. Keyin sirtmoq o'tkazgichning bo'sh tomoni homila bo'yni orqali o'tkaziladi, boshqa tomonidan uni qo'l bilan ushlab olinadi va tashqariga chiqariladi. Har ikki uchidan baravar tortiladi. Homilaning boshi tashqariga yaqinlashtirilgach, qo'l bilan homila boshini bemalol to'g'rilab qo'yish mumkin. Buning iloji bo'lmasa u holda arqon sirtmoqni homila boshiga yoki ko'z ilmog'ini ko'zning tashqi burchagiga o'tkazish kerak. Buning uchun arqonga bog'langan ko'z ilmog'ini kaftda shunday ushlash kerakki, ilmoqning o'tkir uchi barmoqlar bilan yopiladigan bo'lsin. Shundan keyin qo'lni tug'ish yo'llariga olib boriladi. Qo'lni homilaning o'zigacha etkazib, ko'rsatkich barmoq bilan ko'z kosasi paypaslab topiladi va o'nga ilmoq qadaladi. Keyin qo'l nazorati ostida (ilmoq ko'z kosasidan chiqib ketmasligi uchun) homila tanasini bachadon bo'shlig'iga itarib turib, arqon tortiladi. Buning natijasida homilaning boshi qo'l bilan bemalol ushlab turadigan darajaga kelgach, homila xuddi yuqorida bayon qilingan usul bilan tortib olinadi.

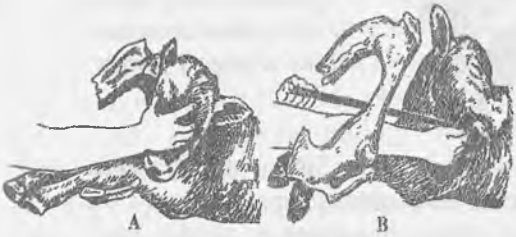
Qo'y va echkilarda dastlab arqonni homilaning oldingi oyoqlariga mahkamlab bog'lanadi. Ona hayvon yirik bo'lsa homilaning boshini to'g'rilamasdan ham uni ehtiyotlik bilan arqon yordamida tortib olish mumkin. Buning iloji bo'lmasa u holda

hayvon gavdasining orqa qismini balandroq ko'tarib, homilani arqon yordamida tortib, uni chiqarib olishga harakat qilinadi. Qo'lni hayvonni tug'ish yo'llari orqali bachadonga kiritishning iloji bo'lsa unda homilaning oldingi oyoqlari bilakuzuk bo'g'ini orqali bukilib, bachadonga va boshi tos bo'shlig'iga itariladi. Keyin homila oyoqlari va boshidan ushlanib, ehtiyotlik bilan tortiladi va tashqariga chiqariladi. Qo'lni bachadonga kiritishning iloji bo'lmasa ilmoq imkoni boricha tug'ish yo'llariga ko'proq kiritiladi va to'mtoq tomonini homilaning ko'z kosasiga ilishga harakat qilinadi. Ko'z kosasiga ilmoqni o'rnatishni osonlashtirish uchun dastlab homilaning oldingi oyoqlariga arqon sirtmoq solib mahkamlanadi, keyin uning oldinda yotgan oldingi oyoqlarini bachadonga itarish tavsiya etiladi.

Cho'chqalarning bachadoniga qo'l kiritishning imkoni bo'lgan vaqtlarda homilaning boshidan ushlab olinib, uni tos bo'shlig'iga tortib chiqariladi. Keyin qo'l bilan homilani ushlab yoki uning ko'z kosasiga ilmoq ilib tashqariga tortib olinadi. Tug'ish yo'li tor bo'lsa u holda qo'lni ilmoq bilan birgalikda hayvon tug'ish yo'llariga imkoni boricha chuqurroq kiritib, ilmoqni homilaning ko'z chuqurchasiga yoki qo'log'iga ilinadi va boshini tos bo'shlig'iga tortib, homila tashqariga chiqariladi. Homila boshining pastga buralib qolganligini ichki yo'l bilan aniqlash qiyin emas. Bunda homilaning oldingi oyoqlari tos bo'shlig'ida joylashganligi, boshi esa pastga egilganligi, peshonasi yoki ensasi bilan tosning oldingi chekkasiga tiralib turganligi ma'lum bo'ladi. Biya homilasi paypaslab ko'rilganda, yoli borligi aniqlanadi.

Akusherlik yordami ko'rsatish homilani bachadon bo'shlig'iga itarish va boshini to'g'rilab qo'yishdan iborat. Tug'ish yengil o'tgan hollarda homila tosi oldingi chetining ostidan yuqoriga ko'tarib turgan holda uning tumshug'idan yoki burnidan mahkam ushlab bosh qismi bachadondan tug'ish yo'llariga chiqariladi (66-rasm). Tug'ish og'ir o'tganida ko'rsatkich va katta barmoqlar bilan homilaning ko'z kosasidan mahkam ushlab, uning boshini oldingi oyoqlari ustidan yuqoriga ko'tarilib, homila peshonasidan orqa tomonga itarib, tumshug'i tug'ish yo'llariga chiqariladi. Qo'l kuchini ishlatish mumkin bo'lmagan, ayniqsa, homila o'lgan hollarda arqondan qilingan sirtmoqlar, ko'z (ikkita) va sharnirli

ilmoqlardan foydalaniladi. Bunda ilmoqning o'tkir uchi ko'z teshigining ichki tomoniga qaratilishi shart. Arqonning ikkala uchidan tortish bachadon devorlarini jarohatlamasligi uchun qo'l nazorati ostida amalga oshiriladi. Sharnirli ilmoqqa arqon bog'lanib, yopiq holda bachadonga kiritiladi. Ilmoqni homilaning ko'z chuqurchasiga kiritib, uning to'qimalariga chuqurroq kirguncha arqon tortiladi. U yopiq bo'lganligi uchun tortilayotganda arqon uzilib ketsa ham bachadon devoriga yoki tug'ish yo'llariga shikast etkazmaydi.

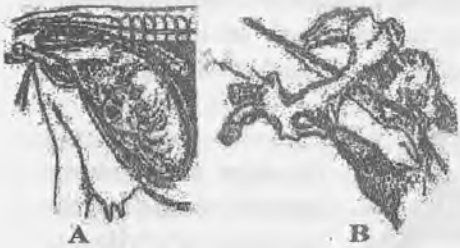


66-rasm. Homilaning boshini yoniga qaytib qolishini to'g'rilash:
A- qo'l bilan; B- akusherlik arqoni yordamida

Qo'y va echkilarni orqasi bilan yerga yotqizib, gavdasining orqa qismi ko'tariladi. Bachadoniga zig'ir urug'i qaynatmasi, yoki o'simlik moylaridan quyiladi. Qo'l bachadonga kiritilsa homilani boshidan ushlab, tos bo'shlig'iga tortib chiqaradi. Qo'lni bachadonga kiritishning imkoni bo'lmasa uni iloji boricha tug'ish yo'llariga kiritib, ilmoqni homilaning ko'z kosasiga ilintiriladi va barmoqlar bilan homila boshi orqaga itariladi. Bunda ko'pincha homilaning tumshug'i tos bo'shlig'iga kirib qoladi. Keyin homilaning ko'z kosasiga o'rnatilgan ilmoq bilan va homila oyog'idan ushlab tashqariga tortiladi.

Cho'chqalarda odatda boshi pastga egilib turgan homila o'lgan bo'ladi. Agar akusher qo'lini bachadonga kirita olsa u holda homilaning tumshug'idan ushlab, boshi tug'ish yo'llariga chiqariladi (67- rasm). Qo'lni bachadonga kiritishning iloji bo'lmasa u holda ilmoqlardan foydalaniladi. Bunda ilmoq homilani ko'z kosasiga yoki eshitish yo'liga kiritiladi. Keyin homilani ilmoq yordamida bir oz yuqoriga surib, uning boshi tug'ish yo'llariga chiqariladi. Tosga kirish qismida tiqilib qolgan homila boshini chiqarib olish uchun ilmoq yordamida uni yuqoriga ko'tarish kerak. Homila boshining orqaga qayrilib qolishi kamdan-kam uchraydi.

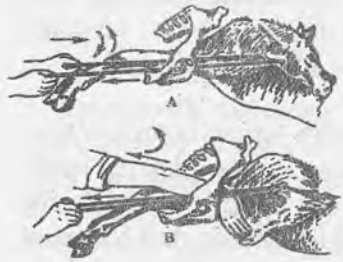
Hayvonni ichki yo'l bilan tekshirganda homilaning oldingi oyoqlari tug'ish yo'llarida ekanligi aniqlanadi, qo'lni yanada ichkariroq yuborilsa dastlab homila ko'kragining osti, bo'ynining pastki qismi (traxeya halqalarining mavjudligiga ko'ra), keyin esa yuqoriga qaragan pastki jag'i paypaslanadi.



67-rasm. Homilaning boshini yoniga qiyshayib qolishini to'g'rilash:
A- akusherlik nuxtasi;
B- ko'z ilmog'i yordamida.

Sigir va biyalarda akusherlik ayrisini homila ko'krak osti qismiga qo'yib, orqa tomonga itariladi. Ayni vaqtda qo'l bilan homilaning pastki jag'i yoki tumshug'idan ushlab, boshini u chap va o'ng tomonga almashtirib tortish bilan homilani tug'ish yo'llariga chiqarish uchun harakat qilinadi. Bunda ilmoqlar va arqon sirtmoqlardan foydalanish mumkin (68- rasm).

Homilaning boshini ehtiyotlik bilan bachadon bo'shlig'idan chiqarish lozim, aks holda bachadon va to'g'ri ichak devorlarining teshilishi xavfi tug'iladi.



68-rasm. Toyni boshini yoniga qiyshayib qolishini to'g'rilash:
A- bo'ynidan o'tkazilgan arqon yordamida;
B-Kyun ayrisi va o'nga o'tkazilgan arqon yordamida.

Qo'y va echkilarda tug'ish yo'llariga qo'lni etarli darajada kiritishning imkoni bo'lsa homila ehtiyotlik bilan qaytadan bachadonga itariladi, natijada homilaning boshi normal holatga kelishi mumkin. Ba'zan homilani qo'l, sirtmoq va ilmoqlar yordamida tos bo'shlig'iga yo'naltiriladi. Qo'lni bachadonga yuborishning iloji

bo'lmasa uni hayvonning tug'ish yo'llariga imkoni boricha chuqurroq yuborish, ilmoqni homilaning ko'z kosasiga o'rnatishga harakat qilinadi. Bunda homilani oldingi oyoqlari orqali bachadon bo'shlig'iga itarib, ehtiyotlik bilan ilmoqdan tortiladi.

Cho'chqalarda homila boshini to'g'rilash uchun qo'l bachadon bo'shlig'iga kiritilib, homila tumshug'idan ushlanadi, uni bir tomonga qayirib boshi tos bo'shlig'iga chiqariladi. Keyin homila tashqariga tortiladi. Ona cho'chqaning tos qismi tor bo'lib, qo'lni bachadonga kiritishning iloji bo'lmaganda ilmoqlardan foydalaniladi. Ilmoqlar homilaning ko'z kosasi yoki quloq teshiklariga kiritiladi, keyin homila qaytadan bachadonga itarilib, uning boshi ilmoqlar yordamida tug'ish yo'llariga tortiladi va tashqariga chiqariladi.

Bunda homilaning oldingi oyoqlari tug'ish yo'llarida normal joylashgan bo'lib, boshi esa ular ostida yoki ustida yotgan bo'ladi. Uning hiqildog'i orqa, peshona va burun qismlari esa ona hayvon qorin devorlari tomoniga yo'nalgan bo'ladi. Homila boshi buralganda bo'ynining uchdan bir qismi ham buraladi. Homilani bunday noto'g'ri joylashishi biyalarda ko'proq va boshqa tur hayvonlarda esa kamroq uchraydi.

Homila bo'ynining buralib qolishi tug'ish paytida sirtmoqni noto'g'ri qo'llash natijasida ham ro'y berishi mumkin. O'lgan homilani tashqariga chiqarish vaqtida homila boshi va bo'ynini tananing bo'ylama o'qi bo'ylab buralib qolishi ko'p uchraydi.

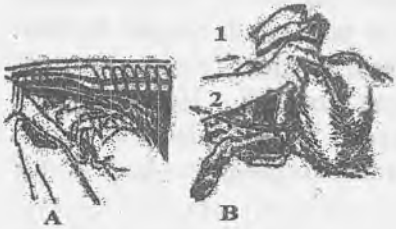
Yirik hayvonlar homilasini bachadon bo'shlig'iga itarib, qo'lni boshi ostiga yuboriladi va barmoqlar bilan burun yoki peshona qismidan ushlab, uni yuqoriga ko'tarib, tug'ish yo'llariga chiqarishga harakat qilinadi. O'lib qolgan homilalarda boshning bunday noto'g'ri holatini ko'pincha to'g'rilab bo'lmaydi va uni kesib chiqarishga (fetotomiya usulida) to'g'ri keladi.

Qo'y va echkilarda homila boshini xuddi yirik hayvonlarniki singari to'g'rilanadi. Buning iloji bo'lmaganda ilmoqlar qo'llaniladi. Ular homilaning ko'z kosasiga yoki eshitish yo'llariga ilintirilib, homila ehtiyotlik bilan tashqariga tortib olinadi.

Homila oldingi oyog'ining bir tomonlama noto'g'ri joylashganligi ichki yo'l bilan tekshirish natijasida aniqlanadi. Bunda homila oyog'ining yelka, kaft yoki tushov bo'g'inidan bukilib qolganligi aniqlanadi. Homila oldingi oyoqlarining ikki tomonlama noto'g'ri

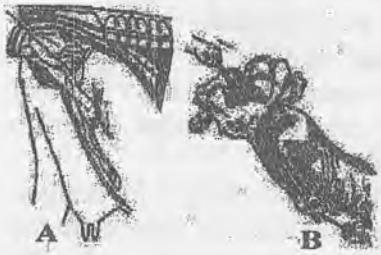
joylashishi tug'ish yo'llarida faqat homilaning boshi joylashganligiga qarab aniqlanadi. Yordam ko'rsatishda dastlab tug'ish yo'llariga to'g'ri bo'lgan bosh va oyoqlarga (bir tomonlama to'g'ri joylashganda) arqon sirtmoq solinib, keyin ular to'g'rilanadi.

Homila oyoqlarining yelka bo'g'inidan bukilib qolishi. Qoramollarda bukilib qolgan oyoqlarini yozib yuborish uchun homila orqaga itariladi. Bukilib qolgan oyoqlarining kaft oldi bo'g'inidan ushlanib, keyin uni iloji boricha yuqoriga ko'tarib tortilib chiqariladi. Qo'lni homilaning kaft oldi bo'g'inigacha kiritishning iloji bo'lmasa sirtmoqni bilakning pastki uchiga solishga harakat qilish kerak. Undan keyin akusher qo'li bilan homila tanasini orqaga suradi. Akusherning yordamchisi esa arqon bilan homilaning oyoqlarini tortadi (69- rasm).



69-rasm. Elka bo'g'inidan bukilib qolgan oyoqni to'g'rilash:
A- qo'lda (punktir chiziqlar bilan bosh va oyoqlarning holati, ular to'g'rilanishi ko'rsatilgan);
B- Kyun ayrisi yordamida.

Homila oyoqlarining kaft oldi bo'g'inidan bukilib qolishi. Bunda qo'lni bachadonga kiritib, bukilgan oyoqning kaftidan ushlanadi (tushov bo'g'iniga yaqin joyidan), oyoqning tirsak va kaft oldi bo'g'inlari qattiq bukiladi. Bukilgan kaft oldi bo'g'inidan iloji boricha yuqoriga ko'tariladi va oyoqlar tushov bo'g'inidan bukilgan holatga keltiriladi). Ba'zan bukilgan oyoqlarning kaft bo'g'iniga sirtmoq solinib, to'g'rilab tortib olinadi (70- rasm).



70-rasm. Homilani oyog'ini tirsak bo'g'inidan qaytib qolishini to'g'rilash:
A- qo'l yordamida; B- akusherlik arqoni yordamida (1- tirsak bo'g'inini itarish; 2- tuyoqni tortish)

Homila oyoqlarini tushoq bo'g'inidan bukilib qolishi. Bunda homila orqa tomonga itarilib, tuyog'idan qo'l bilan ushlab olinadi. Keyin oyoqlarini ehtiyotlik bilan tug'ish yo'llariga olib chiqariladi. Ikki tomonlama bukilganda bitta oyoqni chiqarib olgandan keyin, boshqasini to'g'rilashga kirishiladi.

Qo'y va echkilarning bachadoniga qo'l kiritishning iloji bo'lganda homila qayta bachadonga itarilib, homilaning oyoqlarini xuddi qoramollarki singari to'g'rilash mumkin. Qo'lni bachadonga kiritishning iloji bo'lmaganda homilaning oyoqlarini to'mtoq ilmoqlar yordamida to'g'rilashga harakat qilinadi. Ilmoq oyoq bo'g'inining bukilgan joyiga ichki tomondan o'tkaziladi. Qo'lni bachadonga kiritish mumkin bo'lgan hollarda cho'chqalarda homilani oldingi oyoqlarining noto'g'ri joylashganligini to'g'rilash unchalik qiyin emas. Qo'lni bachadonga kiritishning iloji bo'lmaganda uchi to'mtoq ilmoqlardan foydalanish mumkin. Bu ilmoqlar bukilgan kaft oldi bo'g'inlari orqasiga o'tkaziladi va asta-sekin tortish yo'li bilan homila oyoqlarining holati to'g'rilanadi.

Homilani qisqich yordamida ham tortib olish mumkin. Buning uchun homilaning oyoqlari bachadonga itariladi va u ko'krak-elka bo'g'inlaridan bukiladi. Qisqich tug'ish yo'llariga yopiq holda kiritiladi. Keyin ochilib, uchlari bilan oldida yotgan homilaning boshidan mahkam ushlanadi va tashqariga tortib chiqariladi. Qisqichni kirgizayotganda homila bachadonga surilib ketsa unda qisqich uchlari ochiladi va to'lg'oq hamda kuchanish boshlanishi kutib turiladi. To'lg'oq va kuchanish ta'sirida homilaning *boshi* tug'ish yo'llariga yaqinlashgach, qisqich yoki kornsang *asbobidan* foydalanish mumkin.

Homilaning har ikki oldingi oyoqlari tosga kirib, homila boshi ustiga joylashadi, tushov bo'g'inlari esa bo'yin orqasiga o'tib turgan holatda noto'g'ri joylashgan bo'lishi mumkin. Bu hol ko'pincha biyalarda uchrab, kuchli to'lg'oq paytlarida toylarning qattiq tuyog'i qinning yuqorigi devori va hatto to'g'ri ichakning pastki devorlarini teshib yuborishi mumkin.

Hayvon ichki yo'llar bilan tekshirilganda, tug'ish yo'llarida bitta yoki ikkita oldingi oyoqlarini homilaning bo'yni orqasida joylashganligi aniqlanadi. Homilaning bitta oyog'i bo'yni orqasiga joylashib qolganda arqon sirtmoq oyoqning tushov bo'g'iniga

solinadi. Shu bilan bir vaqtda qarama-qarshi oyoq bo'g'inidan itarib, uni biroz pastlatib yotiqroq yo'nalishda tashqariga chiqariladi. Homilaning har ikki oyog'i bo'ynining orqasiga o'tib qolganda bitta oyog'ini tashqariga qarab shunday tortish kerakki, bunda ikkinchi oyoqning tuyog'i qinning yuqorigi devoriga tiralmasin.

Kuchli to'lg'oq paytida biya homila a'zolarining noto'g'ri joylashishi ko'pincha qin va to'g'ri ichak devorlarini jarohatlashi mumkin. Bunday hollarda akusher homilaning oldingi oyoqlarini to'g'ri ichak yo'nalishidan chiqarib, qaytadan qinga kiritishi va shundan keyingina uni bachadondan tashqariga chiqarib olishi kerak. Bu urinish natija bermaganda chot orasi kesilib homila tashqariga chiqariladi.

Homila oyoqlarining bir tomonlama noto'g'ri joylashganligini tug'ish yo'llarini tekshirish orqali aniqlanib, tos suyagi bilan son suyagi tutashgan joy, ya'ni sakrash bo'g'ini bukilib qolganligi aniqlanadi (71- rasm). Homilaning ikki oyog'i ham noto'g'ri joylashganligini aniqlash uchun dumi, orqa chiqaruv teshigi, jinsiy a'zolar, qo'ymich do'ngliklari paypaslanib ko'riladi.

71- rasm. Orqa oyoqlar tovoni bilan joylashishini akusherlik arqoni yordamida to'g'rilash.

Orqa oyoqni tos-son bo'g'inidan bukilib qolishi. Homila tuyog'ini qo'l bilan ushlashning iloji bo'lsa dastlab hamma bo'g'inlari qattiq bukiladi, keyin esa bukilgan bo'g'inlar yozib yuborib, oyoqni tos bo'shlig'iga chiqariladi. Homila tuyog'ini qo'l bilan ushlashning iloji bo'lmasa sakrash bo'g'inidan ushlab, biroz ko'tariladi. Bu vaqtda homilani orqaga itarish kerak. Bunday

yordam ko'rsatish orqali noto'g'ri joylashgan oyoq bo'g'inlarini to'g'rilashga erishiladi (72-rasm).

Hayvonning qorni osilganda, qo'l bilan homila oyoqlarini sakrash bo'g'inidan ushlashning iloji bo'lmaydi. Bunday paytda tug'ayotgan hayvon orqasi bilan yotqizilib, tanasining orqa qismini pastroq joylashtiriladi, qo'l bilan homilaning oyoqlari sakrash bo'g'inidan ushlanib to'g'rilanadi.

72- rasm. Homila oldingi oyoqlarini tirsak bug'inidan bukilib qolishini to'g'rilash.
A- qo'l; B– akusherlik ilmog'i; D - Kyun ayrisi (1 tirsak byg'inini itarish; 2 – tuyoqlarni tortish)

Homilaning noto'g'ri joylashgan oyoqlarini to'g'rilashning iloji bo'lmasa yoki homila tos bo'shlig'iga qisilib qolgan va uni orqaga itarib yuborishning iloji bo'lmaganda oyoqlarini to'g'rilamasdan tashqariga chiqarib olishga harakat qilinadi. Buning uchun bir qo'l bilan homilaning orqa oyog'ining son suyagidan o'tkazilgan arqondan, ikkinchisi bilan esa dumidan tortib tashqariga chiqariladi.

Homilaning ikkala orqa oyoqlari tos-son bo'g'inidan bukilib qolganda ularga arqon o'tkaziladi. Buning uchun ikkita arqon olinadi va ularning har biri sirtmoq o'tkazgich yordamida homilaning son va tos suyaklari orasidan o'tkaziladi. Keyin arqonning tashqariga chiqqan uchlarini bir-biriga qo'shib juftlab burab tortiladi.

73- rasm. Homilani quymuchi bilan joylashishini to'g'rilash:
A- ikkita arqon yordamida; B- Zaak ilmog'i yordamida.

Qoramollarda oyoqlarning noto'g'ri joylashishini to'g'rilash uchun homila orqaga itarilib, qo'l bilan homila oyog'i kaftining

o‘rta qismidan shunday ushlanadiki, bunda katta barmoq uning yuqori yuzasida, qolgan to‘rtta barmoq esa oldingi yuzasida joylashadi va orqaga qattiq tortiladi. Mana shu yo‘l bilan oyoqlarning hamma bo‘g‘inlari bukiladi, keyin qo‘l oyoqning kaft suyagi bo‘ylab tushov bo‘g‘iniga qadar pastga tushiriladi va u egiladi hamda oyoqlar tug‘ish yo‘llariga olib chiqiladi. Bu ishni bajarayotganda bachadon devoriga zarar yetkazmaslik uchun qo‘l bachadon bilan tuyoq o‘rtasida turishi lozim.

Akusher arqon sirtmog‘ini tushov bo‘g‘ini yaqinidagi oyoq kaftiga solib tortadi. Bunda homilaning noto‘g‘ri joylashgan a’zolarini to‘g‘rilash birmuncha yengillashadi. Arqon yuqoriga tortilganda oyoqlar tushov bo‘g‘inidan kuchli bukib turiladi. Homila oyoqlarini tug‘ish yo‘llariga olib chiqilayotganda tuyoqlarni kaft bilan ushlab olish kerak.

Noto‘g‘ri joylashgan homila oyoqlarining tuyog‘ini qo‘l bilan ushlashning iloji bo‘lmasa arqon sirtmoqni sakrash bo‘g‘iniga solish, bukilgan oyoqni shu arqon bilan tortish tavsiya etiladi.

Homila o‘lgan bo‘lsa va orqa tomoni bilan joylashganda uni chiqarib olishni yengillashtirish uchun homilaning orqa chiqaruv teshigiga kiritiladigan ilmoqdan foydalaniladi. Bu ilmoqning uzunligi 50-70 sm, yo‘g‘onligi 1,5 sm gacha bo‘ladi.

Qo‘y va echkida tosning yuzasi yetarli darajada keng bo‘lganda homilaning oyoqlarini noto‘g‘ri joylashishini to‘g‘rilash uchun qo‘l bilan homila bachadon bo‘shlig‘iga itarilib, homilaning oyoqlarini qo‘l bilan tashqariga olib chiqish yuqorida bayon qilingandek amalga oshiriladi. Qo‘lni bachadonga kiritishning iloji bo‘lmasa va homilaning bir oyog‘i noto‘g‘ri joylashganda to‘g‘ri joylashgan ikkinchi oyoqdan tortilib, tug‘ishga yordam ko‘rsatiladi. Sakrash bo‘g‘inlari ikki tomonlama bukilib qolganda ham oyoqlarni to‘g‘rilamasdan homilani tortib olishga urinib ko‘rish mumkin. Chunki qo‘y va echkilarda dumg‘aza suyagi yaxshi rivojlangan. Shuningdek, sakrash bo‘g‘inidan biroz yuqoriroqqa ingichka arqon sirtmoq yoki ilmoqlar solib tortish mumkin. Homila o‘lib qolgan bo‘lsa u holda ilmoq homilaning orqa chiqaruv teshigiga kiritilib, qoshiqsimon suyak chekkasiga o‘rnashtiriladi va homila tashqariga tortib olinadi.

Cho‘chqalarda qo‘lni bachadonga kiritishning iloji bo‘lganda homila oyoqlari tug‘ish yo‘llarida to‘g‘rilanadi va tashqariga

tortiladi. Shuningdek, uchi to'mtoq ilmoq yordamida homilani tashqariga tortib olish mumkin. Homila a'zolarining noto'g'ri joylashishlarini to'g'rilashning iloji bo'lmaganda fetotomiya usulidan foydalaniladi.

Homilaning pastki holatini to'g'rilash. Qoramollarda bunday holat homilani o'z o'qi atrofida 180°, yoniga qarab 90° ga aylantirib to'g'rilashdan iborat bo'ladi. Buning uchun dastlab homilaning old tomonda bo'lgan qismiga arqon solinadi. Keyin homilani orqa tomonga itarib, kaft bilan o'ng elkasidan (bosh tomoni bilan kelganda) yoki sonidan (orqa tomoni bilan kelganda) bosilib, yuqori holatga o'tkaziladi. Homilaning pastki holatini to'g'rilashda akusherning ishini yengillashtirish uchun homilani tug'ish yo'llarida bo'lmagan oyog'iga arqon bog'lanadi. Ular orasiga tayoqcha kiritiladi. Tayoq homilani o'z o'qi atrofida aylantirish uchun richak vazifasini bajaradi. Shu yo'l bilan homilaning noto'g'ri pozitsiyasi to'g'rilanadi. Agar homila noto'g'ri pozitsiyada bo'lib, oyoqlari yoki boshi ham noto'g'ri joylashgan bo'lsa dastlab, a'zolarini to'g'ralib, keyin aylantirishga va tug'ish yo'llaridan chiqarib olishga kirishish zarur.

Qo'y va echkilarda noto'g'ri pozitsiyadagi homila odatda tanasining oldingi tomonida joylashgan qismlaridan tortib olinadi. Ba'zan homilani to'g'ri pozitsiyaga keltirish maqsadida uni o'z o'qi atrofida 170° ga aylantirishga to'g'ri keladi. Buning uchun ona hayvon tanasining orqa qismini bir oz baland qilinib, yonboshi bilan erga yotqiziladi, bachadon bo'shlig'iga ko'p miqdorda sovunli issiq suv yoki shilimshiqli qaynatmalar yuboriladi. Keyin homilaning oyoqlaridan ushlab aylantiriladi, ona hayvon esa bir yonidan ikkinchi yoniga ag'dariladi. Bu bir necha marta takrorlanganda homila yuqori holatga o'tadi, keyin tanasining oldingi tomonida joylashgan qismlaridan tortilib, tashqariga chiqariladi.

Cho'chqalarda homilaning boshi tos bo'shlig'iga kirib qolganida, uni qo'l yoki qisqich yordamida ushlab yuqori pozitsiyaga o'tkaziladi. Agar homila bachadonning tos bo'shlig'iga kirish qismida bo'lsa qo'l bilan bachadon bo'shlig'idagi holatni to'g'rilash uncha qiyin emas. Aks holda homilaning ko'z kosasiga yoki tos suyagiga ilmoq solinib, tashqariga tortib olinadi.

Homilaning yonlama holatini to'g'rilash. Homila bevosita qo'l bilan yuqori holatiga o'tkaziladi. Homilani yonlama holatini

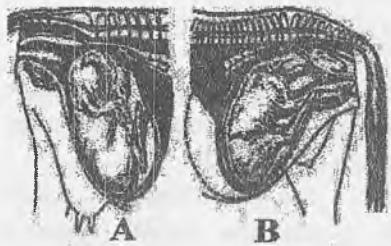
to‘g‘rilash uchun tug‘ish yo‘llaridan chiqib turgan homila ikkala oyog‘idan ushlanadi. Bunda qo‘lning kuchi etmay qolsa arqon sirtmoq solinadi, ular orasiga tayoqcha kiritiladi va homila chig‘iriqsimon aylantiriladi. Homilaning yonlama holatini uning har bir oyog‘iga alohida arqon sirtmoq solib ham to‘g‘rilash mumkin. Yuqorida joylashgan faqat bitta oyoqqa solingan arqondan tortish orqali ham homilaning holatini to‘g‘rilash mumkin.

Ona hayvonni orqasi bilan yotqizish kerak, chunki bu yonlama holatni to‘g‘rilashni ancha engillashtiradi.

Homilaning noto‘g‘ri pozitsiyasi

Homilaning bo‘ylama o‘qi bachadon bo‘shlig‘ida ona hayvonning bo‘ylama o‘qiga parallel bo‘lmasa bunda homila noto‘g‘ri pozitsiyada deyiladi. Bu kasallik barcha hayvonlarda uchraydi. Homilani noto‘g‘ri pozitsiyada bo‘lishi tug‘ishni og‘irlashtirishi, homilaning nobud bo‘lishi va ona hayvonga jiddiy shikast etishiga sabab bo‘lishi mumkin.

Homila ko‘ndalang va vertikal noto‘g‘ri pozitsiyada bo‘lishi mumkin. Har ikala holda ham homilani ko‘ndalang o‘qi ona hayvon tanasining uzuna o‘qiga taxminan perpendikulyar, lekin birinchi holda gorizontal, ikkinchisida esa vertikal yuzada joylashadi (74-rasm).



74- rasm. Homilani bachadonda ko‘ndalangiga joylashishi:
A- orqasi bilan; B- qorni bilan joylashishi.

Homilaning qorni bilan ko‘ndalang joylashishi. Bunday joylashishda homila ko‘ndalangiga yotadi, uning to‘rtta oyoqlari tug‘ish yo‘llariga kirib qoladi. Homilaning bunday joylashishi ko‘pincha biyalarda va kamroq boshqa tur hayvonlarda uchraydi. Bunday noto‘g‘ri joylashishni ichki yo‘l bilan tekshirganda

tashqariga yo'nalgan homilaning to'rtta oyog'ini va uzini qorin devoridan paypaslab aniqlash mumkin.

Bunda ko'pincha homila boshi qo'lga tegmaydi, chunki u orqaga qaytarilgan va bachadon bo'shlig'ining ichkarisiga joylashgan bo'ladi. Qoramollarda ko'ndalang joylashgan homilani to'g'rilash uchun dastlab orqa oyoqlariga arqon sirtmoq solinishi lozim. Keyin homila tanasining oldingi qismini klyuka bilan yoki faqat qo'l bilan itarib turib, arqondan tortiladi va tashqariga chiqarib olinadi. Agar homilaning orqa oyoqlarini ushlab bo'lmaganda oldingi oyoqlaridan ushlanadi va tortiladi. Bunda albatta, homilaning boshi noto'g'ri joylashgan bo'lsa oldin uni to'g'rilash zarur.

Homilaning oldingi qismini bachadondan tortib chiqarayotganda, uning qarama-qarshi qismini orqaga, bachadon bo'shlig'iga itarish kerak. Ko'ndalang joylashgan homilani to'g'rilashda orqa yoki oldingi oyoqlari juftini to'g'ri tanlab olinishiga katta e'tibor berish kerak. Ko'pincha homilaning bunday holati biyalarda bachadon buralib qolishidan vujudga keladi. Bachadon buralib qolganda biyaning tug'ish yo'llarida homilaning biror qismini ham paypaslab bo'lmaydi. Homilani faqat yon tomonlaridan qin va bachadon devorlari orqali homila boshini bir tomondan, oyoqlarini esa ikkinchi tomondan aniqlash mumkin. Bunda boshi va oldingi oyoqlari bachadonning bir shoxida, orqa oyoqlari esa ikkinchi shoxida, shu bilan birga bachadon shoxlari orqaga egilgan bo'ladi. Bachadon buralib qolganda, biya gavdasining orqa qismi bir oz balandroq ko'tarilib, orqasi bilan yotqiziladi. Keyin homila tanasi atrofidan zanjirsimon arra o'tkazilib, kesib olinishi kerak.

Qo'y va echkilarda homilaning bunday holatini to'g'rilash uchun arqon sirtmoq homilaning orqa oyoqlariga solinadi. Qo'lni bachadonga kiritishning imkoni bo'lsa oldin homilani orqa oyoqlaridan ko'tarib, oldingi oyoqlarini bachadon bo'shlig'i tomon itariladi. Keyin arqondan tortib, homila tashqariga chiqarib olinadi. Homila oldingi qismini bachadon bo'shlig'iga itarib kiritishning imkoniyati bo'lmaganda homilaning oldingi oyoqlari kesib tashlanadi va orqa qismidan tortib tashqariga chiqariladi.

Cho'chqalarda qo'lni tug'ish yo'llariga kiritish bilan noto'g'ri joylashgan homilani to'g'rilash oson. Buning uchun homilaning old qismini itarib, orqa oyoqlari ushlanadi va tashqariga tortib

ensa payiga yoki bo'yin muskullariga solinadi. Keyin homila tanasining oldingi qismidan tortishga harakat qilinadi.

Homila tanasining orqa qismi oldingi qismiga nisbatan bachadondan chiqishga yaqin joylashgan hollarda o'tkir uchli ilmoq dumg'aza suyagining pastidagi muskullarga sanchiladi. Bu operatsiya cho'chqalarda ham xuddi shunday olib boriladi.

Go'shtxo'r hayvonlarda homilani ilmoq bilan chiqarib olishga harakat qilinadi. Buni amalga oshirib bo'lmaganda vaqtni boy bermasdan darhol hayvonning qorni yorilib (Kesarevo usuli) homilasi olinadi.

Homilaning orqasi bilan joylashishi. Bunda homila orqasi bilan tashqariga tomon o'rnashgan bo'lib, uning boshi va oldingi oyoqlari yuqoriga qarab turadi.

Bunday holat biya, sigir, qo'y va echkilarda kam uchraydi, cho'chqa va go'shtxo'r hayvonlarda mutlaqo uchramaydi. Bunday holatni aniqlash anchagina qiyin. Faqat sinchiklab tekshirgandagina, homilaning bo'yin qismini, yag'rinini, pastroqda ba'zan uning orqasini paypaslab bilish mumkin.

Qoramollarda bunday holatni to'g'rilash uchun uning boshini va oldingi oyoqlarini tashqariga tortish kerak. Buning uchun homilaning boshiga sirtmoq yoki ensa tutqichi ostiga o'tkir uchli ilmoqni sanchib, homila tanasining oldingi qismi tortib olinadi. Boshi va oldingi oyoqlari keragicha to'g'rilangandan keyin homila osonlik bilan chiqarib olinadi.

Homilaning boshi va bo'yni bachadonning ichkarisida joylashganligi tufayli uning boshiga sirtmoq solishning yoki orqa bog'lag'ichiga o'tkir uchli ilmoq sanchishning imkoniyati bo'lmaydi. Bunday hollarda fetotomiya usulidan foydalanish kerak.

Qo'y va echkilarning tosi keng bo'lsa qo'l bachadonga kiritiladi va homilaning oldingi oyoqlaridan ushlab tug'ish yo'llariga kiritiladi. Bunda homilaning boshini ham olib chiqish lozim. Shundan keyin homila tashqariga tortib chiqariladi.

Qo'lni bachadonga kiritishning iloji bo'lmasa o'tkir uchli ilmoqni homilaning bo'yin muskullariga hamda ensa bog'lag'ichining ostiga solinadi va homila xuddi yuqorida aytib o'tilganidek tashqariga tortib olinadi. Ba'zan homila tanasining oldingi qismi tashqariga yaqin joylashmasdan, balki orqa qismi yaqin joylashgan

chiqariladi. Hayvonning tug'ish yo'llari tor bo'lsa homilaning qorin bo'shlig'i ilmoq bilan ochilib, ichidagi a'zolari tashqariga chiqariladi, keyin homilaning tosiga ilmoq solinib, tortib olinadi.

Go'shtxo'r hayvonlarning bunday kasalligida homilani ilmoq yordamida tashqariga chiqarib olish mumkin.

Homilaning beli bilan ko'ndalangiga joylashishi. Bunday homilaning orqasi tug'ish yo'llariga qarab va ona hayvon gavdasiga ko'ndalang holda bo'ladi. Homilaning barcha oyoqlari va boshi bachadonning bitta shoxida, ya'ni oldingi oyoqlari hamda boshi bir shoxida, orqa oyoqlari esa ikkinchi shoxida joylashadi.

Homilani beli bilan oldingi tomonga ko'ndalang joylashishi uy hayvonlarida juda kamdan-kam uchraydi.

Ichki yo'l bilan tekshirishda odatda yirtilgan homila pardalari paypaslanadi. Qo'lni tos bo'shlig'iga chiqarish oldidan homilani joylashish holatiga qarab, homilaning yag'rini, yollari yoki orqa umurtqalarining qirralari va yonboshining yuqori qismi paypaslanadi. Hayvonni sinchiklab tekshirish natijasidagina homilani orqasi bilan oldingi tomon joylashganligiga ishonch hosil qilish mumkin.

Bunday hayvonlarga yordam ko'rsatish uchun o'tkir uchli ilmoq dumg'aza suyagining pastrog'ida muskullarga sanchilib, homilaning oldingi qismi itariladi, uning orqa qismi tashqariga tomon tortiladi va homila oyoqlari tug'ish yo'llariga chiqarilib, tortib olinadi.

Agar homilaning old qismi orqaga nisbatan tashqariga yaqin joylashgan bo'lsa u holda ilmoq homilaning ensa paylariga yoki bo'yin muskullariga sanchiladi. Keyin homilaning orqa qismini itarib, oldingi qismini tortib, homilaning oldingi oyoqlari va boshi bachadondan tashqariga tortib olinadi. Yordam ko'rsatishning iloji bo'lmaganda fetotomiya operatsiyasi o'tkaziladi.

Qo'y va echkilarning bachadoniga qo'lni kiritishning iloji bo'lganda homilaning orqa yoki oldingi oyoqlaridan ushlab olinadi. Akusherning yordamchilari ona hayvonning orqa oyog'idan ko'tarib turadi. Bu bilan bachadon bo'shlig'ini kengaytirishga erishiladi. Homila oyoqlari tug'ish yo'llariga chiqarilgandan keyin uni tashqariga tortib olish qiyin emas. Hayvonning tug'ish yo'llari tor bo'lganda faqat ilmoqlardan foydalanish mumkin. Agar homila gavdasining oldingi qismi orqa qismiga nisbatan tashqariga chiqishga yaqin joylashgan bo'lsa o'tkir uchli ilmoq homilaning

bo'ladi. Bunday hollarda orqa oyoqlari tug'ish yo'llariga olib chiqiladi. Keyin homilani oyoqlaridan tortilib tashqariga chiqariladi.

Homilaning qorni bilan vertikal joylashishi. Homilaning bunday joylashishi o'tirgan itni eslatadi. Shuning uchun ham bo'nga "it o'tirish" deyiladi. Bunda homilaning boshi yuqoriga, ona hayvonning umurtqa pog'onasiga, tanasining orqa qismi ona qornining pastki devoriga, qorni esa tug'ish yo'llari tomon qaragan bo'ladi. Homilaning bunday joylashishi biyalarda ko'proq, sigir, qo'y va echkilarda kamroq uchraydi. Bunday holatni qiynalmasdan aniqlash mumkin. Hayvon tekshirilganda homilaning oldingi oyoqlari va boshi tos bo'shlig'ida ekanligi aniqlanadi. Sigir, echki va qo'ylarda homilaning orqa oyoqlari, odatda, tos bo'shlig'iga kirish oldida joylashgan bo'ladi. Ayrim hollarda homilaning oldingi tomondagi barcha a'zolari tosning kirish qismida joylashganligi aniqlanadi.

Bunday holatni to'g'rilash uchun homilaning oldingi oyoqlari va boshiga sirtmoq solinadi hamda ular tortib olinadi. Ayni vaqtda homilaning orqa oyoqlarini bachadon bo'shlig'iga itarib yuborish kerak.

Homilaning oldingi tomonda joylashgan a'zolari tos bo'shlig'iga kirish oldida o'rnashgan bo'lsa unda sirtmoq orqa oyoqlariga solinadi. Shu bilan bir vaqtda tanasining oldingi qismidan itarib turib, homilani dastlab tosi bilan oldingi holatga o'tkazib chiqarib olinadi. Buning iloji bo'lmasa fetotomiya usulidan foydalaniladi.

Egizak homiladorlikda tug'ish patologiyalari

Bitta tug'adigan hayvonlar egizakli bo'g'oz bo'lganda bitta homila boshi bilan, ikkinchisi esa tosi bilan oldinga qarab joylashadi. Birinchisi tug'ilganidan keyin 1-2 soat o'tgach, ikkinchisi tug'iladi. Ba'zan ikkinchisi bachadon bo'shlig'ida bir kecha-kunduz va hatto undan ham ortiq ushlanib qolishi mumkin. Shunisi qiziqki, ona hayvon birinchi tug'ilgan bolasiga beparvo bo'ladi. Ikkinchisi tug'ilishi oldidan yana qayta kuchli kuchanish va to'lg'oq paydo bo'ladi. Bu vaqtda hayvon juda ham bezovtalanadi va sanchiq tutadi. Bunda ona hayvonning bachadoni tekshiriladi va homila borligi aniqlansa hayvonga akusherlik yordami ko'rsatiladi.

Ko'pincha ikkala homila bir vaqtning o'zida tug'ish yo'llariga kelib qolishi yoki tosga kiraverishda yonma-yon joylashishi kuzatiladi.

Birinchi patologiya odatda sigir, qo'y va echkilarda uchraydi. Cho'chqalarda va go'shtxo'r hayvonlarda esa kam kuzatiladi. Cho'chqa va go'shxo'r hayvonlarda ikkala homila tosga kirishda joylashgan bo'lsa kuchsiz to'lg'oq kuzatiladi va homilaning tashqariga chiqishi to'xtab qoladi. Bunday holda akusherlik yordami ko'rsatilmasa tug'ish tugallanmay qolishi mumkin.

Ikkala homila bir vaqtning o'zida tug'ish yo'llariga kirib qolsa hayvon ichki yo'l bilan tekshiriladi. Bunda homila 4 ta oyoqlari (2 ta oldingi va 2 ta orqa), biri boshi hamda ikkinchisi orqa tomoni - dumi bilan kelayotganini aniqlash mumkin. Boshqa a'zolarning joylashishini ham sinchiklab tekshirish va ular qaysi homilaga tegishli ekanligini aniqlash kerak. Bunda turli rangdagi arqon bog'lash va uchini har bir homila uchun bir xilda tutish tavsiya etiladi. Sigir va biyalarga yordam ko'rsatayotganda homilaning tashqari tomonga yaqin joylashgan oyoqlariga arqon sirtmoq solinadi va uni tashqariga tortib olinadi. Shu bilan birga qo'l va akusher klyukasi bilan ikkinchi homila bachadon bo'shlig'iga itariladi. Ikkala homila tos bo'shlig'iga kirib qolsa ular bir-birining ustiga yotadi. Bunday hollarda pastda yotgan homila bachadonga surilib, yuqorida yotgan homila tashqariga tortib olinishi kerak.

Egizaklikda bitta homilaning noto'g'ri holati yoki a'zolarining noto'g'ri joylashishi ilgari aytib o'tilgan usullarda to'g'rilanadi. Oddiy egizaklarda har bir homila normal kattalikdan kichikroq bo'ladi, shuning uchun homilaning qisman noto'g'ri holati va a'zolarining noto'g'ri joylashishi tug'ruqqa halaqit bermaydi. Cho'chqalarda ikkala homila tug'ruq yo'llariga kirib qolganida, ulardan bittasiga sirtmoq yoki ko'z kosasiga ilmoq solinadi. Ikkinchi homila bachadon bo'shlig'iga itarilib, birinchisi tashqariga chiqarib olinadi. Agar ikkala homila ham tosga kirish oldida joylashgan bo'lsa bachadonga qo'l kiradigan paytda bitta homilani itarib turib, ikkinchisini tashqariga tortib olish kerak. Qo'lni bachadonga kiritishning iloji bo'lmasa hayvonlarga akusherlik yordami ko'rsatish qiyin bo'ladi. Bunday hollarda qo'lni tug'ish yo'llariga iloji boricha kiritib, qo'l barmoqlari bilan homilalardan

biri itariladi, ikkinchisiga esa ilmoq solinadi va u tashqariga tortib olinadi.

Homilani kesib olish (fetotomiya)

Fetotomiya operatsiyasi homilani ona hayvon bachadonidan butunligicha tashqariga chiqarib olishning iloji bo'lmaganda ko'pincha yirik hayvonlarda, kamdan-kam hollarda qo'y va echkilarda qo'llanadi.

Fetotomiya operatsiyasini o'tkazish uchun hayvonlar klinik tekshiriladi, jinsiy a'zolar holati va tug'ish jarayoni patologiyasi aniqlangandan so'ng operatsiya rejasi tuziladi. Fetotomiya operatsiyasi o'tkazilganda aseptika qoidalariga qat'iy rioya qilinadi. Operasiya davomida qo'llanadigan barcha asboblar jinsiy yo'llarga qo'l nazorati ostida kiritiladi. Kesib olingan homila tana qismlarining o'tkir tomonlari bachadon va tug'ish yo'llaridan olib chiqilayotganda sochiq yoki salfetka bilan yopilgan bo'lishi kerak.

Barcha asboblar bevosita qo'l himoyasi va nazorati ostida bachadonga kiritiladi, tig'i esa homilaning tanasi bo'ylab olib boriladi. Ish vaqtida asbobning qo'ldan chiqib ketishidan ehtiyot bo'lish lozim.

Fetotomiyaning ikkita asosiy usuli: teri osti (yopiq) va ochiq usuli mavjud. Teri osti usulida kesuvchi asbob homila terisi ostida, ya'ni bachadon shilliq pardasiga tegmagan holda, ochiq usulida esa asbob homila tanasi bilan bachadon devori orasidagi bo'shliqqa kiritiladi.

Yetarlicha tajribaga ega bo'lguncha fetotomiyaning teri osti usulini qo'llash kerak.

Teri osti usuli. Oldin ko'z kosasiga solingan ilmoq yordamida homilaning boshi tashqariga tortib turilishi kerak. Keyin ensadan lab burchagi yoki iyakka qadar qo'loqlar oldidagi teri jarrohlik yoki akusherlik pichog'i bilan kesiladi. Bular: 1) orqasida suriluvchi metall halqasi bo'lgan uzuksimon (tig'i to'g'ri yoki ilmoqsimon qayrilgan); 2) bandli ilmoqsimon; 3) yopiladigan; 4) teri qirqadigan pichoqlardir.

Homila boshini kesib olish (amputasiya). Homila boshini teri osti yoki ochiq usulda kesib olish mumkin (75- rasm).

Uzuksimon pichoqlarning ikkala modeli ham ochiq bo'ladi, shuning uchun bunday pichoqda operatsiya qilish ancha xavfli, chunki bu pichoq kuchanish va to'lg'oq paytida holatini o'zgartirishi, halqadan sirg'alib ketishi va bachadonni, tug'ish yo'llarini hamda akusher qo'llarini kesib qo'yishi mumkin. Pichoq orasidagi halqa standart bo'lgani uchun har qanday barmoqqa to'g'ri kelavermaydi. Shu sababli pichoqdan foydalanayotganda halqa barmoqqa yopishib turishi uchun o'nga bint o'raladi. Bu o'z navbatida, ishlash jarayonida barmoq harakatini qiyinlashtiradi.

75- rasm. Homila boshini amputatsiyasi:
a- terini kesish chizig'i; b- homila boshini kesib olish.

Ilmoqsimon pichoqning afzalligi shundaki, dastasi ancha kuchli bo'lib, qo'l tayanchi hisoblanadi. Pichoqning bandida teshik bo'lib, ana shu teshik orqali arqon o'tkaziladi. Bo'sh qolgan qo'l bilan tashqariga olib chiqilgan arqon uchlaridan ushlab, tug'ish yo'llarida yoki bachadon bo'shlig'ida pichoq bilan ishlayotgan ikkinchi qo'lga yordam berishi mumkin.

Yopiladigan pichoq ikkita temir plastinkalari orasidagi shtifga o'rnatilgan tig'dan iborat. Pichoq tig'i maxsus plastinkalar bilan shunday ushlab turiladiki, bunda pichoq orqasi plastinkalar ostiga kirib turadi, tig'i esa ular bilan yopilib turadi. Pichoq bandidagi teshik xuddi yuqorida aytib o'tilgandek xizmat qiladi. Bu pichoqning qulayligi shundan iboratki, u ishlatilayotganda hayvonga yoki akusherning o'ziga hech qanday zarar yetkazmaydi.

Homila terisi kesilgandan keyin uni teri osti kletchatkasidan dastlab jarrohlik pichog'ida, keyin esa bukik shpatelda ajratiladi, bunda homilaning qo'log'i bo'yin tomon terisida qolishi kerak.

Terini unga tegishli to'qimalardan ajratib olishda kalta, egilgan va tarnovsimon shpateldan foydalaniladi. Buning uchun shpatel teri kesigiga kiritilib, bandidan bosib terini teri osti kletchatkasidan ajratadi. Ensa paylari va muskullari kesilgandan keyin ensa yorig'iga ilmoq solinadi va boshi tortiladi. Bosh bo'yindan ajratilgach, bo'yinning kesilgan joyi terisiga sirtmoq solinadi.

Ochiq usul. Homilaning boshi orqaga qayrilib qolganda zanjir yoki sim arra sirtmoq o'tkazgich yordamida bo'yin atrofidan o'tkaziladi (76- rasm).

76- rasm. Simsimon fetotom yordamida homilaning boshi va bo'ynining yarmini kesib olish.

Zanjir arra 36 ta tishchadan iborat, uning ikkala uchida halqasi bo'lib, ulardan arqon o'tkaziladi. Arra tishlari homila tanasiga qaraganligiga ishonch hosil qilgach, arqonning uchlaridan galma-gal tortiladi. Bu arraning noqulayligi shundaki, u bilan homila a'zolarini kesayotganda ba'zan to'xtab (qisilib) qoladi.

Sim arraning po'lat simlari bir-biriga o'rab chiqilgan, uning har ikkala uchida halqasi bo'ladi. Bu arra ham xuddi zanjir arra singari ishlatiladi. Arra kiritilguncha homilaning ensa qismidagi terisi kesib qo'yilgan bo'lsa boshni ajratib olish muddati ancha qisqaradi. Bundan tashqari, teri kesigi arrani ma'lum joyga kiritish imkonini beradi va sirg'anib ketishiga yo'l qo'ymaydi. Arra uchlariga bog'langan arqonlar hiqildoq qismida bir-biri bilan kesishtiriladi va tashqariga chiqariladi. Arralayotganda homila bo'ynining kesigi boshining uzunasiga ketgan o'qiga taxminan perpendikulyar bo'lishi uchun boshining oldingi qismi bir oz ko'tarib turilishi kerak.

Zanjir va sim arralar ona hayvonning tug'ish yo'llarini va bachadonni jarohatlantirishi mumkin. Shuning uchun himoyalangan fetotomlardan foydalanish ma'qo'l. Akusherlik amaliyotida Besxlebnov va Pflyans fetotomi ko'p ishlatiladi. Bu fetotom sim arra, metall boshchalar, ikkita rezina nay, ikkita vintlab mahkamlanadigan metall o'tkazgich va ikkita dastachalardan iborat

bo'lib, quyidagicha ishlatiladi: Amputatsiya qilinishi lozim bo'lgan homila qismlarining atrofidan sirtmoq o'tkazgich yordamida sim arra o'tkaziladi. Keyin arraning uchlari tug'ish yo'llaridan tashqariga chiqarilib, undan sirtmoq o'tkazgich ajratiladi. Keyin arraning ikkala uchi maxsus o'tkazgich yordamida fetotomning temirli boshchalarining teshiklari, rezina naylari va temir dastachalari orqali navbatma-navbat o'tkaziladi. Akusher fetotomni bachadonga suradi va boshi homilaning amputasiya qilinadigan qismiga taqalgach, naychalarning bir-biri bilan tutashgan joyidan qo'l barmoqlari yordamida ushlab turiladi.

Operasiya qilinayotgan paytda rezina naylarni egilib va buralib qolmasdan bo'ylama yo'nalishda bo'lishini kuzatib turish zarur. Yordamchi akusherning nazorati ostida qo'llarini galma-gal, goh oldinga, goh orqaga bir tekis (siltamasdan) harakatlantirib tez arralaydi. Ish vaqtida arrani ikkala uchi bir tekis tortilgan va yaqinlashtirilgan bo'lishi kerak, bunda sim arraning uchlari fetotom naylaridan parallel o'tadi.

Hozirgi vaqtda yangi universal akusherlik asbobi ayri-fetotom ishlatilmoqda. Ayri-fetotom ikkita yopiladigan juft temir naydan iborat. Naylar bir-biri bilan tutashadi va ayri-fetotom oldingi qismining pastki uchiga birikkan prujinaning ichki tomonida joylashgan qisgich bilan mahkamlanadi. Oldingi qismida ayri, orqasida esa foydalanish qulay bo'lsin uchun dasta bo'ladi. Sim arra temir o'tkazgich yordamida o'tkaziladi. Bu fetotomdan ham xuddi yuqorida aytib o'tilgandagidek foydalaniladi. Ayridan fetotom bilan birga foydalanish homilani ushlab turishni engillashtiradi. Temir naylar hayvonning tug'ish yo'llarini va akusherning qo'lini jarohatlanishdan saqlaydi hamda fetotomdan foydalanishni yengillashtiradi.

Pflyans fetotomi zanjir pichoq, zanjir, asos va tish uzatmali vallardan iborat. Arqon va sirtmoq o'tkazgich yordamida zanjir bachadonga kiritiladi. Ularni tug'ish yo'llaridan chiqarishda pichoq zanjirning bir uchi rama qo'loqchasiga biriktirilgan zanjirga ulanadi. Keyin zanjir pichoq homilaning amputasiya qilinishi lozim bo'lgan atrofidan o'tkaziladi. Zanjirning uchi birin-ketin ramaning teshigi va yo'naltiruvchi halqa orqali o'tkaziladi, keyin esa valning ilmog'iga kiygiziladi. Bunda akusher fetotomning zanjir pichog'ini yo'naltiradi, yordamchisi esa ramani ushlab turib zanjirni valga

o'raydi. Zanjir valga o'ralgan sari rama tug'ish yo'llariga suriladi va qo'log'i bilan homila to'qimasiga taqaladi. Tortilgan zanjir pichoq homilani qamrab olgan barcha qismlarini kesadi.

Homilaning oldingi oyoqlarini kesib olishning teri osti usuli. Homilaning tushov bo'g'iniga arqon sirtmoq solinadi. Shu arqon yordamida kesilishi lozim bo'lgan oyoqni imkoni boricha tashqariga tortib turiladi. Tushov bo'g'inining bir oz yuqorisidan teri atrofining 3/4 qismi teri osti kletchatkasigacha jarrohlik pichog'ida kesilib, uning bir necha santimetri pinset yordamida yoki qo'lda teri osti kletchatkasidan ajratiladi. Kesilgan joyga shpatel kiritilib, homilaning oyog'i bo'ylab va kurak qismi terisi ajratiladi.

Bunda teri yirtilib, tug'ish yo'llarini jarohatlamasligi uchun shpatelning yuqorisini qo'l bilan berkitib turishi kerak. Homilaning oyoqlari qattiq tortib turilib, terisi ajratiladi. Keyin teri tushov bo'g'inidagi ko'ndalang kesikdan kurak suyagi asosigacha uzuksimon yoki yopiladigan pichoqlar bilan uzinasiga kesiladi.

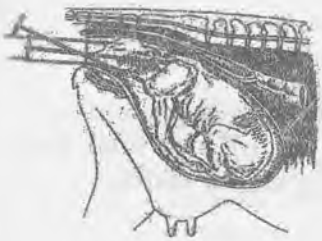
Homilaning terisi teri pichog'i bilan kesilgani ma'qo'l. Teri pichog'i yaxlit sterjendan iborat bo'lib, uning bir uchi ikkiga ajralgan, shu bilan birga bir xil uzunlikda bo'lmagan ikkita panjacha hosil qiladi. Shu panjalar orasida kesuvchi plastinka joylashadi. Buning uchun teri pichog'ining uzunroq panjasi oldindan uzuksimon pichoq bilan kesilgan joy orqali teri ostiga kiritiladi, keyin pichoqni surish bilan teri tezda kesiladi, tug'ish yo'llari jarohatlanmasligi uchun uning tig'ini qo'l bilan yopib turish kerak.

Kurak suyagining ko'krak qafasi bilan birlashtirib turuvchi muskullar shpatel yoki yopiladigan pichoqda kesiladi. Keyin tushov bo'g'inining yuqorirog'iga arqon sirtmoq solinadi va 2-3 kishi kuch bilan tortib, oyoqni uzib oladi. Bunda homilani ayri bilan ushlab turish yoki akusher uni qo'l bilan itarib turishi tavsiya etiladi (77-rasm).

Homila oyog'ini ekstraktor bilan kesib olish juda qulay. Homila oyog'ining butun uzunasi bo'ylab terisi teri osti kletchatkasidan ajratilgandan keyingina bu asbobdan foydalanish mumkin.

Pflyans ekstraktori zanjir, suriluvchi halqa, asos va tish uzatmali valdan iborat. Bu ekstraktor Pflyans fetotomi korpusiga o'xshash tuzilgan. Unda fetotomdagi rama o'rniga ko'ndalangiga suriladigan halqasi bo'lgan ikkita temir sterjen o'rnatilgan. Ekstraktor teri kesib

chiqilgandan keyin homila oyog'ini uzib olish uchun ishlatiladi. Buning uchun homila oyog'i ekstraktorni suriluvchi halqasi orqali o'tkazilib, zanjir panja yoki bilak suyagiga mahkamlanadi va uning bir uchi valning maxsus ilmog'iga mustahkamlanadi. Ekstraktor bandi aylantirilganda zanjir tortiladi va suriluvchi halqa bachadonga surilib, homila tanasiga zich taqaladi. Dastani aylantirish va zanjirni qattiq tortish natijasida homila oyog'i tanasidan uzib olinadi.



77- rasm. Homilaning oldingi oyoqlarini zanjirli arra bilan ochiq usulda kesib olish.

Ochiq usul. Homilaning kesilishi lozim bo'lgan oldingi oyog'i qaytadan bachadon bo'shlig'iga kiritiladi va elka bo'g'inidan bukiladi. Keyin kurak suyagining orqa burchagi bo'ylab terisi va muskullari chuqur kesiladi, bu kesilgan joyga sirtmoq yordamida arra yoki fetotom shunday kiritiladiki, bunda ular ko'rak suyagining orasida joylashsin. Arraga biriktirilgan arqonning uchlari jinsiy yoriqdan tashqariga chiqarilgach, bir xil uzunlikda bo'ladi, ular chalishtiriladi va arra bir necha bor harakatlantirilib, kurak suyagi ko'krak qafasidan ajratiladi.

Arra bo'lmaganda homila oyog'ini boshqa usulda ham ajratib olish mumkin. Dastlab pichoq bilan homila kurak suyagining oldingi va orqa chetlari qo'ltiq osti sohasi va nihoyat, homilaning yag'rin sohasida joylashgan teri va muskullari chuqur qilib kesiladi. Mana shu tarzda teri atrofini aylantirib kesib, keyin homila oyog'iga arqon solinadi va qattiq tortib uni tashqariga chiqarib olinadi. Ekstraktor bo'lganda, undan foydalanish ma'qo'l. Oldingi tomonga qarab to'g'ri joylashgan homila oyog'ini zanjir arra bilan kesish mumkin. Buning uchun homila kurak suyagining orqa cheti joylashgan erdan pichoq bilan kesiladi. Keyin kesikka zanjir arra kiritiladi. Bu arra muskullarni ham kesadi.

Homila oyog'ini kaft oldi bo'g'inidan kesish. Homilaning oyog'i kaft oldi bo'g'inidan bukilib, tos bo'shlig'iga qattiq qisilib

qolganda yoki homila ko'ndalang joylashib qolgan vaqtlarda uni bachadonda aylantirishni yengillashtirish maqsadida kaft oldi bo'g'inidan kesib tashlanadi.

Homila oyog'ini kaft oldi bo'g'inidan kesish uchun bukilgan joyga arra yoki fetotom taqab quyiladi va bo'g'in arralab tashlanadi (78-rasm). Homilaning oyog'i hayvonning tug'ish yo'llarida normal joylashgan bo'lsa uni kesib tashlash uchun uzuksimon pichoqdan ham foydalanish mumkin.

78- rasm. Homilaning oldingi oyoqlarini zanjirli arra bilan bilak bo'g'inidan kesish.

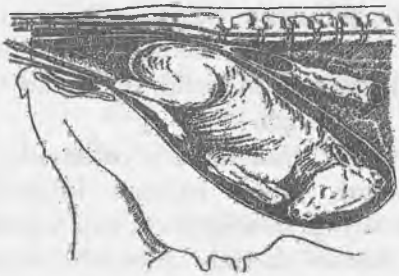
Homila orqa qismi bilan joylashganda uning orqa oyoqlarini kesib olish. Teri osti usuli. Homilaning orqa oyog'ini kesish oldingi oyog'ini kesib tashlash singari bo'ladi. Kesib tashlanadigan oyoq tushov bo'g'iniga solingan arqon yordamida iloji boricha tug'ish yo'llaridan tashqariga tortiladi. Terini teri osti kletchatkasidan ajratib olgandan keyin, uzuksimon yoki ilmoqsimon pichoqda son bilan tosni birlashtiruvchi muskullar ehtiyotlik bilan kesiladi. Bunda muskullarni kesadigan joy dumg'aza suyagi yonidan va tos suyagini son suyagi bilan tutashtirgan bo'g'inga yaqin joyida bo'ladi. Agar pichoqni kiritish mumkin bo'lmasa muskullarni shpatel bilan uzishga harakat qilinadi. Bunda shpatel teri ostiga kiritilib, tos-son bo'g'ini tomonga yo'naltiriladi (79- rasm).

Homila oyog'i uzib olinayotgan vaqtda son suyagining tanasini arqon bilan o'rash tavsiya etiladi, bu oyoqlarni son suyagining pastki epifizidan uzilib ketishidan saqlaydi.

Ochiq usul. Homilaning dumg'aza va son suyaklari orasidagi teri muskullari ilmoqsimon yoki uzuksimon pichoq yordamida kesiladi. Kesik chuqurligi tos suyagining son suyagi bilan tutashgan bo'g'iniga qadar borishi lozim. Kesikka sirtmoq o'tkazgich yordamida zanjir arra kiritiladi, uni harakatlantirib tos suyagining son suyagi bilan tutashgan bo'g'ini va sonning qolgan muskullari kesiladi.

79-rasm. Buzoqning orqa oyoqlarini Drana usuli bo'yicha Tigezen fetotomida amputatsiya qilish.

Homila oyoqlarini sakrash bo'g'inidan kesib olish. Homilaning oyog'i sakrash bo'g'inidan bukilib qolib, tos bo'shlig'ida qisilib qolgan hollarda bunday operatsiya o'tkaziladi. Buning uchun dastlab oyoqni sakrash bo'g'inidan yuqorirog'iga arqon sirtmoq solinadi va iloji boricha uni tashqariga tortib, boldir suyagi bilan oyoq kaftining o'rtasidagi bo'g'inning barcha suyak va bog'lagichlari kesiladi. Arralash jarayonida ko'pincha arra suyaklar orasida qisilib qoladi. Bunday hollarda sakrash bo'g'ini kesilgach, arraning yuqorisidan yo'g'on arqon o'tkazish tavsiya etiladi, bu bilan suyaklarning arrani qisib qolishining oldi olinadi (80- rasm).



80- rasm. Homila oyoqlarini sakrash bo'g'inidan kesib olish.

Homila oyoqlari tos-son bo'g'inidan bukilib qolganda kesib olish. Bu operatsiya homilaning tos kamari tug'ish yo'llarida qisilib qolganda o'tkaziladi.

Homila oyoqlari Pflyans fetotomida kesib tashlangani ma'qo'l. Shuningdek, zanjir va sim arralardan yoki Besxlebov fetotomidan ham foydalanish mumkin. Buning uchun zanjirli pichoq sirtmoq o'tkazgich yordamida homila sag'risi bo'ylab tos-son bo'g'iniga qadar suriladi, qo'l bilan pichoqdan ushlanib homilaning orqa oyoqlari orasidan o'tkaziladi.

Mana shu tarzda zanjir pichoq tos-son bo'g'ini orasidan o'tkazilib, pichoqni kuchli harakatlantirish bilan dastlab yumshoq qismlari, keyin son suyagining boshi ham arralanadi. Homilani ikkinchi oyog'idan tashqariga tortib chiqarayotganda arralangan joydan chiqib turgan suyak tug'ish yo'llarini jarohatlamasligiga e'tibor berish kerak.

Homilaning ichak-chovoqlarini olib tashlash (eventeratsiya). Haddan tashqari katta va shishgan holatdagi homilaning hajmini kichraytirish maqsadida ichak-chovoqlari olib tashlanadi.

Homila boshi oldinga qarab joylashganda bitta oyog'i kurak suyagi bilan birga olib tashlanadi. Ilmoqsimon yoki uzuksimon pichoq bilan homilaning 4-5 ta qovurg'asini kesib, ko'krak bo'shlig'i ochiladi. Hosil bo'lgan teshik orqali qo'l bilan aortani ushlab tortib ko'krak bo'shlig'idan a'zolar chiqarib olinadi. Keyin diafragma yoriladi va qorin bo'shlig'idagi ichki a'zolar chiqarib olinadi.

Homila orqasibilan joylashganda, qorin bo'shlig'ini eng qulay joyidan, masalan, qorinning pastki yoki yon devorlari orqali ochiladi. Undan keyin qorin bo'shlig'idagi ichki a'zolar olib tashlanib, so'ng diafragmadan teshik ochib, ko'krak bo'shlig'idagi a'zolar tashqariga chiqariladi.

Homila tos sohasi bilan tug'ish yo'llarida joylashganda tos kamarini maydalash uning hajmini kichraytirish maqsadida o'tkaziladi va tos suyagi qoshiqsimon suyaklarning choki bo'ylab kesiladi. Buning uchun dastlab quymich burtigi atrofidagi teri kesiladi. Keyin pichoq kesikka kiritiladi va asta-sekin qimirlatib oldinga suriladi, ammo u homila terisi bilan yopilgan bo'lishi lozim.

Tos suyagi va qoshiqsimon suyak choki chizig'i bo'ylab kesilgandan keyin homilani oldinga qarab joylashgan orqa oyoqlaridan ushlab tashqariga tortib olinadi. Bunda homilaning oyoqlaridan galma-gal tortiladi va natijada qoshiqsimon suyakning chetlari bir-biriga kiradi va tos kamarining hajmi kichrayadi.

Homilani teng ikkiga kesish. Homila tik yoki ko'ndalang joylashganda uning holatini to'g'rilashning iloji bo'lmaganda teng ikkiga bo'linadi. Buning uchun zanjir yoki sim arrani sirtmoq o'tkazgich yordamida uning tanasi atrofidan o'tkaziladi. Homilani zanjirli fetotom bilan teng ikkiga kesish ancha tez bo'ladi va ona hayvonga hech qanday zarar yetkazmasdan o'tkazish mumkin.

Homila tanasi atrofidan sirtmoq o'tkazishning iloji bo'lmagan hollarda uni ilmoqlar yordamida tos bo'shlig'iga tomon tortishga harakat qilinadi. Keyin och biqin atrofidagi teri va muskullar kesiladi hamda qorin bo'shlig'idagi ichki a'zolar tashqariga chiqarib olinadi. Agar buning iloji bo'lmasa u holda homilaning och biqinidan qarama-qarshi tomonga yoriladi va o'nga arra kiritiladi. Homilaning umurtqa pog'onasi va uning atrofidagi yumshoq to'qimalar kesilib, tanasining orqa qismidan ilmoq o'tkazilib tortiladi.

Homila orqa qismini tashqariga tortib olishdan oldin, uzuksimon pichoq bilan homilaning kesilmay qolgan yumshoq qismlari tamomila kesiladi.

Homilaning ko'krak qafasi tashqariga chiqarilgandan keyin tos kamarining hajmi katta bo'lishi tufayli yoki aksincha, homila tanasining orqa qismi tashqariga chiqarilgandan keyin elka kamarining hajmi katta bo'lishi tufayli ushlanib qolgan hollarda homila ona hayvon tanasidan tashqarida teng ikkiga kesiladi. Bunda teridan manjet hosil qilinib, homilani ikkiga kesish, ya'ni homilaning terisini ehtiyot qilish tavsiya etiladi. Kesilgan joy oldidagi teri manjet qilib tikib qo'yiladi, chunki ba'zan homila gavdasining qoldig'ini aylantirish uchun bachadon bo'shlig'iga qayta kiritishga to'g'ri keladi.

Agar homilaning ko'krak qafasini urg'ochi hayvon tanasidan tashqarida ajratib olish mumkin bo'lgan darajada uni tashqariga tortib olib bo'lmasa yag'rin atrofi terisi aylantirib kesiladi. Mana shu kesik orqali teri ko'krak qafasi atrofidagi teri osti kletchatkasidan shpatelda ajratiladi. Keyin teri ostiga uzun ilmoqsimon o'tkir pichoq kiritilib, dastlab qovurg'aga to'sh suyagi birikkan chiziq bo'ylab kesiladi. Keyin esa ular umurtqa pog'onasidan ajratiladi. Shu tarzda kesilgan homilaning ko'krak qismini butunligicha yoki bel umurtqasining o'zaro birikkan joyidan pichoq bilan ajratib, bo'lak-bo'lak qilib tashqariga chiqarib olinadi.

Tug'ishga halaqit beruvchi majruhlik va nuqsonlar

Nuqsonli rivojlanish homilaning butun organizmida (majruh) yoki ayrim a'zo va tizimlarida (nuqson) kuzatilishi mumkin. Majruhlik va nuqsonlar tuxum hujayrasi, spermiy yoki murtakda modda almashinuvlarining buzilishi oqibatida kelib chiqishi mumkin (qusholoq homila, polidaktiliya, atavistik holat). Ba'zan ular homilaning keyingi rivojlanish davrlarida bachadon atrofida joylashgan a'zolar tomonidan turli mexanik ta'sirotlar ko'rsatilishi oqibatida ham kelib chiqishi mumkin (bo'g'inlar ankilozi va qiyshayib qolishi, oyoqlar va boshni yo'qligi). Akusherlik amaliyotida majruhlik va nuqsonlarning nafaqat tug'ish jarayonining kechishiga yomon ta'siri, balki, tug'ilgan bolaning yashovchanligiga yomon ta'sir etishi ham e'tiborga olinadi.

Homilaning istisqosi (Hydrops universalis, s. anasarca). Homila organizmida va homila pardalarida qon va limfa aylanishining buzilishi natijasida homilaning barcha to'qimalariga zardob suyuqligi shimilib qoladi. Natijada homilaning gavdasi juda kattalashib, tos bo'shlig'iga sig'maydigan bo'lib qoladi. Tananing umumiy istisqosi ko'pincha buzoqlarda, qisman boshqa turdagi hayvonlarda uchraydi. Ko'p hollarda bo'g'ozlikning 7-8 oylarida bola tashlash kuzatiladi.

Diagnoz. Umumiy organizmning istisqosi paytida tug'ishning uzoq davom etishi, tug'ish yo'llari homilaning shakllanmagan xamirsimon a'zolari bo'lakchalari bilan to'lgan bo'ladi. Ba'zan tananing shishgan qismlarida biriktiruvchi to'qimaning o'sishi natijasida kletchatka qattiqlashadi (Salasimon buzoq).

Yordam ko'rsatish. Shishlar chegaralangan va homilaning deformasiyasi aytarlik darajada katta bo'lmaganda homilani tortib olish bilan yordam ko'rsatish mumkin. Ko'p hollarda shishgan homilaning yashovchanligi juda past yoki bachadonda o'lgan bo'ladi, shuning uchun kechiktirmasdan fetotomiya operatsiyasini o'tkazish maqsadga muvofiq bo'ladi. Ba'zan homilaning hajmini kamaytirish maqsadida uning qorni yorilib, ichki a'zolari olib tashlanadi, oyoqlari, boshi va boshqa a'zolari kesib olinadi.

Homila qorin yoki ko'krak bo'shlig'ining istisqosi (Hydrothorax et ascites). Barcha turdagi qishloq xo'jalik hayvonlarida

uchraydi va ko'krak yoki qorin bo'shlig'ida suvsimon zardobli suyuqlikning to'planishi bilan xarakterlanadi. Suyuqlikning miqdori masalan, buzoqlarda 20-30 litrgacha yetishi mumkin. Homila hajmining kattalashishi tug'ishning me'yorida kechishiga to'sqinlik qiladi.

Diagnoz. Homila orqa tomoni bilan joylashganda yorg'oq va qorin sohasini paypaslash bilan suyuqliklarning chayqalishini aniqlash mumkin. Homila bosh tomoni bilan joylashganda aniqlash qiyin bo'lib, faqatgina fitotomiya jarrohligi paytida ko'p miqdorda suyuqlik to'planganligini aniqlash mumkin.

Yordam ko'rsatish. Qorin yoki ko'krak bo'shlig'i yorilib, undagi suyuqlikni chiqarib yuborilishi homila hajmining kichiklashishi va homilani osonlik bilan chiqarilishini ta'minlaydi.

Homila boshida suyuqlik to'planishi (Hydrocernalus). Miya bo'shlig'ida ko'p miqdorda (buzoqda 7 litrgacha) suvsimon suyuqlik to'planishi mumkin. Jarayon miya to'qimasida suyuqlik to'planishi bilan boshlanadi. Natijada miya to'qimasi atrfiyaga uchraydi, bosimning ortishi natijasida miya qopqog'i suyaklari yupqalashadi, ayrim joylarida suyak to'qimasidan holi joylar (fontanellalar) paydo bo'ladi. Bu joylardan suyuqlik to'la pufak bo'rtib chiqib turadi. Sharsimon shakildagi, yumshoq va suyuqliklarning flyuktuatsiyasi yaxshi seziladi, bu o'smalar ba'zan homilaning boshidan katta bo'ladi (81- rasm).

81- rasm. Buzoqda miya qopqog'i istisqosi va miya pardalarining grijasi.

Diagnoz. Homila boshi bilan kelganda gidrosefaliyani aniqlash qiyin emas. Tug'ish jarayonlari uzoq vaqt davom etganda bosh suyagi yumshoq, ichida flyuktuatsiyalanuvchi suyuqlik bo'lgan

sharsimon shaklda paypaslanadi. Homila tug'ish yo'llariga orqa tomoni bilan joylashganda bu nuqsonni faqatgina fetotomiya o'tkazish paytida aniqlash mumkin.

Yordam ko'rsatish. Homilaning boshi kesilib, ichidagi suyuqlik chiqarilgach, miya suyagi kichiklashib qoladi. Odatda gidrosefaliya bilan tug'ilgan homila yashab ketmaydi. Shuning uchun vaqtni o'tkazmasdan fetotomiya operatsiyasini o'tkazish lozim.

Tug'ishga yordamlashuvchi operatsiyalar

Kesarev usulida qorin devori va bachadonni yorish. Operatsiya sigirlar stanokda tik turganda yoki yonboshiga yotgan holatda bajariladi (82-rasm). Dastlab operatsiya maydoni tayyorlanadi: mexanik tozalanadi, juni tozalab olinadi va teri yuzasi issiq suv, sovun bilan tozalanib yuviladi. 70%-li spirt rektifikat va 2 marta 5%-li yod nastoykasi surtiladi.

Qo'llar 0,5%-li ammiak eritmasida sovunsiz yuviladi, keyin steril sochiq bilan quritiladi va 5 daqiqa davomida 96%-li spirt shimdirilgan paxtali tamponlar bilan artiladi. Alfreld usuli bo'yicha qo'l issiq suvda sovun bilan yaxshilab yuvilib, keyin 5-8 daqiqa 96%-li spirt shimdirilgan tamponlar bilan artiladi. Barmoqlar va tirnoq ostiga 5%-li yod nastoykasi surtiladi.

Jarrohlik asboblari qaynatilib, tampon, sochiq, choyshablar avtoklavlarda zararsizlantiriladi. Og'riqsizlantirish usuli operatsiya maydoni va hayvonni bog'lash usuliga qarab tanlanadi.

Ko'pincha 3%-li novokain eritmasi bilan Magda usuli bo'yicha paralyumbal o'tkazuvchan anesteziya o'tkaziladi. Bunda oxirgi qovurg'alararo yonbosh-qorin devori va yonbosh-chov nervlari og'riqsizlantiriladi.

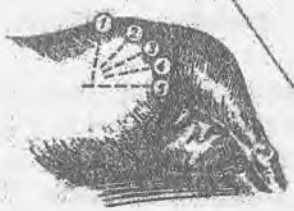
Kesiladigan joyda 0,5%-li novokain eritmasi bilan infiltratsion anesteziya o'tkaziladi. Oldin eritma kesiladigan joyning teri ostiga, keyin esa bu joyning barcha qatlamlari orasiga yuboriladi.

Ayrim paytda bachadon tonusini susaytirish maqsadida 6-8 ml 1,5%-li novokain eritmasi bilan sakral anesteziya o'tkaziladi.

Hayvonning chap qorin devori cho'qqisi (pastki burchak) kindik chizig'i bo'ylab cho'qqidan 15-18 sm, pastdan 25-30 sm uzunlikda

kesiladi (82-rasm). Bunda dastlab terini va teri ostidagi muskul pardasini teri ostidagi muskullar bilan birga kesiladi. Keyin qorinning tashqi qiya muskullarini kesib, tolalar yo'nalishi bo'yicha qorinning ichki qiya muskullari ajratiladi. Qorinning ko'ndalang muskullarini ochib, jarohatlangan joyning o'rta qismidagi tolalarning yo'nalishi bo'yicha ajratiladi. Keyin muskul va qorin pardasi kesiladi (A.A.Veller va P.A.Alekseev).

Bachadon devori katta egri chizig'i bo'ylab, qorin devoridagi kesilgan joy kattaligiga mos tarzda kesiladi, chunki bachadon devori ochilgandan keyin darhol uning jarohatlangan joyining chetlari qorin devorining jarohatlangan chetlari bilan tugunli usulda tikiladi. Bu hayvonning qorin bo'shlig'iga amnion suvi tushmasligini ta'minlaydi.



82- rasm. Sigirlarda operatsiya o'tkazish joylari:
1- o'rta vertikal; 2-4- o'rta qiyshiq va 5-ventro-lateral.

Hayvonning operatsiya qilinadigan joyiga sterillangan salfetka yopib qo'yiladi, keyin homila pardalari pinset bilan ushlanib, skalpel yordamida teshikcha hosil qilinadi. Keyin bu teshikka rezinali nay o'rnatilib, homila oldi suvi tortib olinadi. Keyin bu teshik kengaytirilib, orqa oyoqlaridan ushlanib homila tashqariga tortib olinadi. Homila chiqarib olinishi bilan yo'ldoshi ham ajratiladi. Hayvonga operatsiya oldidan homila yo'ldoshining ajralishini va bachadon qisqarishini yaxshilaydigan dorilardan pituitrin 8-10 ml teri ostiga yuboriladi. Homila yo'ldoshi ajratilgandan keyin bachadonning kesilgan chetlarini qorin devorining kesilgan chetlari bilan birlashtirib turgan choklar olib tashlanadi. Bachadonning kesilgan joylarga antibiotiklar ishlatiladi. Keyin bachadon shoxining kesilgan joylari qavatma-qavat qilib tikiladi. Bunda birinchi chok (uzluksiz ravishda) zardob va muskul pardalar tikish, ikkinchisi zardob parda va muskulni tikish (tugunli) birinchi chokning ustidan o'tkaziladi.

Hayvon qorin devorining kesilgan joyi 2-3 qavat qilib tikiladi: birinchisi muskul va qorin pardasiga, ikkinchisi muskulga va uchinchi chok teriga tugun hosil qilib tikiladi.

Peritonitning oldini olish maqsadida epiplevral novokainli blokada o'tkazilishi tavsiya etiladi. Operasiyadan so'ng hayvon keng xonada saqlanib, ostiga toza va qalin tushama solinadi. Kuniga ikki marta tana harorati o'lchanadi, ratsionga yengil hazm bo'ladigan, bijg'imaydigan oziqlar kiritiladi. Operatsiyadan so'ng 8-9 kun o'tgach, hayvon odatdagi oziqlanish ratsioniga o'tkaziladi.

Tug'ish yo'llarining jarohatlanishlari

Qin va jinsiy lablarning yirtilishi. Ko'pincha birinchi marta tug'ayotgan hayvonlarda jinsiy a'zolar yaxshi rivojlanmaganda yoki biriktiruvchi to'qimaning o'sishi hisobiga chandiqlar (jarohatlanilardan keyin) hosil bo'lganda kuzatilishi mumkin. Ba'zan tug'ish yo'llari tug'ishga yordam ko'rsatish paytida asboblardan jarohatlanishi mumkin.

Homilaning oyoqlari notug'ri joylashganda qinning yuqorigi qismiga tiralib qolishi va uning devorini, ba'zan tug'ri ichakni ham (toylarda) yirtib yuborishi mumkin. Fetotomiya operatsiyasi paytida homilaning suyaklari ham tug'ish yo'llarini jarohatlashi mumkin.

Diagnoz. Tug'ish yo'llarini kuzatish orqali aniqlash qiyinchilik tug'dirmaydi.

Oqibati. Jarohatlarning darajasi va xarakteriga bog'liq bo'ladi. Qin yon devorlarining jarohatlanishi bachadonning orqa arteriyasidan kuchli qon ketishi bilan o'tadi. Qinning kranial qismidagi chuqur jarohatlanishlar peritonit rivojlaniishi mumkinligi uchun xavfli hisoblanadi.

Davolash. Tashqi jinsiy a'zolar kasalliklarini davolashga o'xshash bo'ladi.

Bachadonni yorilishi va teshilishi (Ruptura et perforation uteri). Bachadonni yorilishi to'liq bo'lishi, ya'ni hamma qavatlari butunligining buzilishi (rupture uteri completa), noto'liq (rupture uteri incompleta), ya'ni 1-2 qavati jarohatlangan bo'lishi mumkin. Etiologiyasiga ko'ra, bachadonning yorilishi mustaqil (o'z-o'zidan) va sun'iy bo'lishi mumkin. Bachadonni o'z-o'zidan yorilishining asosiy sabablari homila a'zolarining noto'g'ri joylashishi, notug'ri pozitsiyasi paytida bachadon tonusining ortishi hisoblanadi. Bachadonning yirtilishi ko'pincha bachadon bo'yniga yaqin joyda kuza-

tiladi. Buni to'lg'oqlarning dinamikasi va shu joylar to'qimasining taranglashishi bilan izohlash mumkin. Bachadonni yirtilishini yallig'lanishlar oqibatida chandiqlar hosil bo'lishi bilan ham bog'lash mumkin.

Tug'ishga yordam ko'rsatish paytida bachadon bo'ynining yaxshi ochilmagan bo'lishi va homilani katta kuch bilan tortish bachadon bo'yni va bachadon shilliq pardasining bir qismini qin bo'shlig'iga chiqishiga sabab bo'ladi. Natijada bachadon devori qisilishi, ezilishi va ba'zan katta yirtilishi mumkin. Tajribasiz akusher tug'ishga yordam berganda, ayniqsa tug'ish yo'llari quruq bo'lganda yoki homilaning majruhligida bachadonning yorilishi ko'p qayd etiladi. Ba'zan yallig'lanishi, yaralar hosil bo'lishi oqibatida bachadon devorining teshilishi kuzatilishi mumkin.

Klinik belgilari. Bachadon devorining qisman yorilishlarini klinik tekshirishlar bilan aniqlab bo'lmaydi. Bachadonni yorilishi va boshqa patologik jarayonlarda (homila kindigining uzilishi, tomirlarning uzilishi, homila yo'ldoshining jarohatlanishi) yagona belgi – qon ketishi hisoblanadi. Bachadonning to'liq yirtilishida to'satdan kuchanishning yo'qolishi xarakterli belgi hisoblanadi, bachadonga yuborilgan suyuqlik qaytib chiqmaydi. Ba'zan jinsiy tirqishdan qon ketishi kuzatilishi mumkin. Lekin qon qorin bo'shlig'iga oqayotgan bo'lsa jinsiy tirqishdan qon oqmasada, kuchli kamqonlik belgilari kuzatiladi. Bachadonning qisman yirtilishida uning bo'shlig'iga ichaklar tushishi mumkin.

Oqibati. Bachadonning qisman yirtilishining oqibati gumonli, to'liq yirtilishida yomon bo'lishi mumkin.

Yordam ko'rsatish. Tug'ish paytida bachadonning yirtilishi kuzatilganda tezroq tug'ish jarayonini tugatish, keyin bachadonni qisqartiruvchi dorilarni qo'llash tavsiya etiladi (oksitosin, pituitrin va b.). uzun ip o'tkazilgan igna bilan tikishga harakat qilinadi. Bachadon devorining keng yirtilishida laparotomiya operatsiyasi o'tkazilib, bachadon tikiladi.

Nazorat savollari

1. Akusherlik yordami ko'rsatishga qanday tayyorlaniladi? Buning uchun qanday aslahalar mavjud?

2. To‘lg‘oq va kuchanishning kuchli bo‘lishida qanday yordam ko‘rsatiladi?

3. Homilaning a’zolari noto‘g‘ri joylashganda, noto‘g‘ri pozitsiyasi va joylashishida akusherlik yordami ko‘rsatish tamoyili qanday bo‘ladi?

4. Perineotomiya qachon va qanday bajariladi?

5. Turli hayvonlarda Kesarev usulida qorin devorini yorib, bolani olish operatsiyasini bajarish texnikasi qanday?

6. Qaysi holatlarda bachadon homilasi bilan birgalikda olib tashlanadi (ekstirpatsiya)?

7. Fetotomiya operatsiyasini o‘tkazish qachon tavsiya etiladi?

8. Tuqqan hayvonda tug‘ish yo‘llarining jarohatlanishlarida qanday yordam ko‘rsatiladi?

9. Yo‘ldoshni ushlanib qolishini davolashning asosiy tamoyillari nimalardan iborat?

VIII-BOB. TUG'ISHDAN KEYINGI DAVR VA YANGI TUG'ILGAN HAYVONLAR KASALLIKLARI

Tug'ishdan keyingi patologiyalar

Yo'ldoshni ushlanib qolishi. Homila pardalarini bachadonda muddatidan ko'proq saqlanib qolishiga yo'ldoshini ushlanib qolishi (Retentio plactentae, s. Retention secondinarum) deyiladi. Bu ko'pincha kavshovchi hayvonlarda va asosan sigirlarda, ba'zan biyalarda va kamdan-kam holda go'shtxo'r hayvonlarda uchraydi. Yo'ldoshni agar o'zi tabiiy holda tushmasa sigirlarda homila tug'ilgandan 24-28 soatdan keyin, biyalarda 2 soatdan keyin, qo'y va echkilarda 5, cho'chqa, it, mushuk va quyonlarda 3 soatdan keyin qo'l bilan ajratib olinadi.

Yo'ldoshning o'z vaqtida ajralmasligiga bachadonni yetarli darajada qisqarmasligi (bunday hol egizak homilada, ayniqsa, sigirlarda), homila pardalari orasiga haddan tashqari ko'p suyuqliklar to'planishi, homilani juda katta bo'lishi tufayli bachadonning cho'zilib ketishi sabab bo'ladi. Shuningdek, kuchanish va to'lg'oq kuchsiz bo'lganida ham yo'ldosh ajralmay qoladi. Yo'ldoshning ajralmay qolishi hayvonlarni etarlicha oziqlantirmaslik, yoki aksincha, hayvonlar juda semirib ketganida ham kuzatiladi. Bundan tashqari, oziqa ratsionida vitamin va mineral tuzlar yetishmasligi ham yo'ldoshning o'z vaqtida ajralmasligiga sabab bo'ladi.

Hayvonlar uchun motsion yetarli bo'lmaganda bachadon bo'shashib qoladi (atoniya) va bu holat yo'ldoshni ushlanib qolishiga olib keladi. Yo'ldoshni ajralmasligiga hayvonning bo'g'ozlik davrida bachadonida paydo bo'ladigan yallig'lanish jarayonlari ham sabab bo'lishi mumkin. Bunda shilliq parda shishadi, natijada so'rg'ichlar korunkulalarda tutilib qolib, kuchanish va to'lg'oq zo'rayganda ham ular ajralmaydi. Yo'ldosh yallig'langanda ham xorion parda so'rg'ichlari shishib qoladi, bu esa ularning bachadon shilliq pardasiga mahkamroq yopishib qolishiga sabab bo'ladi.

Ba'zan bachadon bo'yinchasi yo'lining vaqtidan oldin yopilib qolishi yoki bo'g'ozlik rivojlanmagan bachadon shoxi haddan tashqari

kuchli qisqarganda, homila pardalarining shu shoxda qisilib qolishi tufayli ham yo'ldosh ajralmay qoladi. Yo'ldoshning saqlanib qolishini aniqlash qiyin emas, chunki u ko'pincha har xil uzunlikdagi ko'rinishida jinsiy yoriqdan osilib turadi.

Yo'ldoshning ushlanib qolishi uch xil: to'liq, noto'liq va qisman bo'ladi. Yo'ldoshning osilib turgan qismi sakrash bo'g'inlarigacha ba'zan hatto yergacha tushib tursa bu qisman ushlanib qolishi bo'ladi. Bunda xorion parda bachadonga bir necha karunkulalar bilan tutashgan bo'ladi.

Yo'ldoshning hammasi jinsiy yo'llarda turgan (bu kamdan kam uchraydi), xorion parda bachadonning har ikkala shoxida karunkulalarga tutashgan bo'lsa bu to'liq ushlanish deyiladi, bunday paytda diagnoz anamnez va ichki tekshirishlar natijasida qo'yiladi. Agar yo'ldosh bachadonning bitta shoxida ushlanib qolsa unda noto'liq ushlanish deyiladi. Sigirlarda ko'pincha yo'ldoshning noto'liq va qisman ushlanib qolishi kuzatiladi. Bu vaqtda homila pardalari jinsiy yo'llardan osilib turadi.

Yo'ldosh saqlanib qolganida, jinsiy lablar shishib ketadi, ular odatda ko'kimtir qo'ng'ir rangli shilimshiq bilan ifloslanadi. Kasal hayvon dumini ko'p harakatlantirishi oqibatida uning ichki tomoni, orqa oyoqlar shilimshiq suyuqlik bilan ifloslanadi.

Sigirlarning yo'ldoshi 2 kundan ortiq ajralmasa u chiriy boshlaydi. Bunday yo'ldosh ilvirab, kulrang tusga kiradi va qo'lansa hidga ega bo'ladi. Yo'ldoshni chirishidan hosil bo'lgan moddalarning qonga so'rilishi oqibatida organizmning zaharlanishi tufayli hayvonda umumiy holsizlanish, ishtahani yo'qolishi, tana haroratini ko'tarilishi, sut berishni kamayishi kuzatiladi. Tug'ish yo'llaridan qo'lansa hidli qon va shilimshiq suyuqlik, ayrim paytlarda chirigan homila pardalarining bo'laklari keladi.

Yo'ldosh 7-9 kun davomida ajralmasa sigirning umumiy ahvoli og'irlashadi. Ishtaha va kavsh qaytarish yo'qolib, sut sekretsiyasi butunlay to'xtaydi, tana harorati ko'tariladi. Jinsiy yo'llardan qo'lansa hidli suyuqlik kelishi kuchayadi. Ichki usul bilan tekshirganda bachadon bo'yinchasi kanali yarim ochilgan holatda bo'ladi.

Chirigan yo'ldosh ajralib tushgandan keyin hayvonning umumiy ahvoli yaxshilanib borsa ham, jinsiy yo'llarida yallig'lanish borligidan u uzoq muddat, ba'zan esa umr bo'yi bepusht bo'lib qolishi mumkin.

Bachadondagi mikroorganizmlar ko'pincha limfa va qon tomirlariga o'tib, sepsis yoki piemiyani keltirib chiqarishi, natijada hayvon halok bo'lishi mumkin.

Yo'ldoshning ajralmay qolishi sut bezlari funksiyasiga ham kuchli ta'sir etib, sut miqdorining kamayishi, ko'pincha mastit rivojlanishiga sabab bo'ladi.

Biyalarda yo'ldosh saqlanib qolganida hayvon bezovtalanib, tez-tez zo'r berib kuchanib turadi, bunday kuchanishlar natijasida ko'pincha bachadon tashqariga chiqadi. Homila pardalari 12-24 soat davomida ajratilmasa odatda tana harorati ko'tariladi, jinsiy yo'llardan kelayotgan to'q jigarrang suyuqlikning hidi qo'lansa bo'ladi. Shundan keyin boshlanayotgan septisemiyaning boshqa belgilari ham yuzaga chiqib, hayvonning nobud bo'lishiga olib keladi.

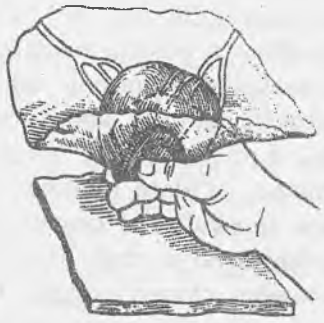
Mayda kavshovchi hayvonlarda kasallik sigirlardagidek kechadi, lekin ular bu kasallikka juda sezgir bo'ladi, ko'pincha kasallikning asorati sifatida qoqshol va gazli flegmona rivojlanadi. Cho'chqalarda yo'ldoshning ushlanib qolishi kamdan-kam kuzatiladi.

Ishlab chiqarish sharoitida yo'ldoshni ajratib olish uchun operativ usullar bilan bir qatorda konservativ usullardan ham foydalaniladi. Konservativ usul sigirda bachadon muskullari tonusini oshirish va mikroorganizmlar rivojlanishining oldini olishga qaratilgan. Bunda yo'ldoshning osilib turgan qismi, tashqi jinsiy a'zolar, hayvonning dumi dezinfeksiyalovchi eritmalar bilan har kuni 2-3 marta yuviladi.

Mikroblarga qarshi yo'ldosh bilan bachadon orasiga qin orqali vazelin yoki baliq moyiga (150-200 ml) aralashtirilgan holda antibiotiklar, sulfanilamidlar va boshqa vositalar kerakli miqdorda quyiladi. Bachadon muskullari tonusini oshiradigan *moddalar* sifatida teri ostiga oksitotsin, pitiutrin, amnisiron, pregnantol (5-10 ml), 1%-li sinestroldan 2-5 ml yuboriladi, 500 g qand suvga eritilib ichiriladi. N. A. Flegmatov yo'ldosh ajralmay qolganda miotonik ta'sir etuvchi (bachadon muskullarini qisqartiruvchi) homila oldi suyuqligidan foydalanishni tavsiya etadi. Buning uchun qog'onoq yorilib, homila bachadondan chiqarilayotgan vaqtda homila oldi suvlari toza idishlarga olinadi va 3°C haroratda ko'pi bilan 2-3 sutka davomida ishlatiladi. Bu suyuqlik yo'ldoshni ushlanib qolishida sigirlarga 3 l dan 5-6 soat oralatib, 3-4 marta berilishi mumkin.

Yo'ldoshni ajratish texnikasi. Hayvonlarda ushlanib qolgan yo'ldoshni ajratib olishdan oldin xalatlarining ustidan fartuk (etak), bir qo'liga maxsus yengcha, oyoqlarga rezina etik kiyiladi. Kasal hayvon jinsiy lablari, dumining asosi, chot qismi sovunlab, issiq suv bilan toza yuviladi, keyin dezinfeksiyalovchi eritmalar (2%-li lizol eritmasi yoki 0,1%-li kaliy permanganat eritmasi) shimdirilgan tampon bilan artiladi. Ishlashga halaqit bermasligi uchun hayvonning dumi bint bilan o'ralib, yon tomoniga tortilib bo'yniga bog'lanadi. Qo'llar sovunlab issiq suv bilan toza yuvib yodlangan spirt (1:1000) bilan artiladi. Shilingan, tirnalgan joylari yodning 5%-li spirtli eritmasi bilan artiladi va ustidan kolloid eritma qo'yiladi.

Yo'ldoshni ajratadigan qo'lga (yelka bo'g'inigacha) sterillangan vazelin va dezinfeksiyalovchi malham surtilishi lozim yoki akusherlik qo'lqopi kiyiladi. Shundan keyin jinsiy yo'llardan osilib chiqqan homila pardalari qo'l bilan buralib sekinlik bilan tortiladi. 2- qo'l bachadonga yo'ldosh bo'ylab yuborilib, bachadon shilliq pardalarining tutashgan joyi - birinchi karunkula topiladi, uning bo'yin qismidan ko'rsatkich va o'rta barmoqlar bilan ushlanib, katta barmoq yordamida karunkulalardan tomirli parda so'rg'ichlari ajratiladi. Keyin navbatdagi karunkula topilib, bu operatsiya qaytariladi, shu tartibda yo'ldosh bachadon shoxlaridan ajratiladi (83- rasm). Yo'ldosh ajratilgandan keyin karunkulalar yuzasi g'adir-budur (ajratilmasdan oldin silliq) bo'ladi.

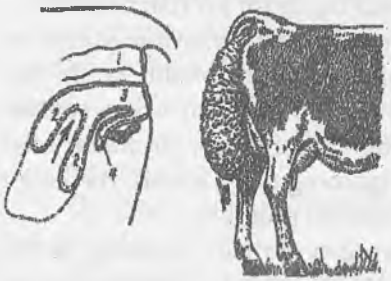


83-rasm. Katta barmoq yordamida karunkulalardan tomirli parda so'rg'ichlari ajratish sxemasi.

Ayrim hollarda (hayvon kuchli bezovtalanganda, bachadon bo'yinchasi kanali qisqarganda) dum asosida epedural anesteziya o'tkazish maqsadga muvofiqdir.

Hayvon bachadonining qisqarishi uchun teri ostiga 30-40 TB miqdorida oksitotsin yoki boshqa dorilar yuborish tavsiya etiladi. Yo'ldosh ajratib olingandan keyin, toza pol yoki faner ustiga yoyilib, diqqat bilan tekshiriladi. Bunda uzilgan tomirli parda chetlari bir-biriga to'g'ri kelsa demak, yo'ldosh to'liq ajratilib olingan hisoblanadi, aksincha, yo'ldoshning qismlari bachadonda qolgan bo'ladi. Bunday paytda qo'l yana bachadonga yuborilib, yo'ldoshning qolgani olinadi. Keyin bachadonga mikroorganizmlar rivojlanishini to'xtatadigan dorilar yuboriladi. Shu bilan bir vaqtda organizmning himoya kuchini oshirishga qaratilgan choralar ham ko'riladi. Ajratib olingan yo'ldoshni kuydirish yoki yerga chuqur ko'mish kerak.

Bachadonning chiqib qolishi (Prolapsus uteri, inversio uteri) tug'uruqdan keyin kuzatiladi va ikki xil ko'rinishda namoyon bo'ladi. Bachadon shoxining qin bo'shlig'iga ag'darilib chiqishi yoki kirib qolishi chala chiqish bo'lsa bachadonning jinsiy yo'llardan butunlay tashqariga chiqib qolishi - to'la ag'darilib chiqish deyiladi (84- rasm). Kasallik ko'pincha sigir va echkilarda, biya va cho'chqalarda esa kamroq uchraydi.



84- rasm. Sigirda bachadonni to'liq chiqishi (chapda sxemasi):
1- to'g'ri ichak; 2- bachadon; 3- qin; 4- siydik xaltasi.

Bachadonning ag'darilib chiqishi tug'ishdan keyingi 6 soat ichida, homila yo'ldoshi ajralmagan va bachadon hali qisqarib ulgurmasdan bachadonning bo'yni kanali bachadon tanasi yoki shoxi sig'adigan darajada ochiq turgan paytda ro'y beradi. Bachadonni chiqishida homila yo'ldoshining tug'ish yo'llari retseptorlariga ta'siri va pastga osilib turishi, tuqqan hayvonni orqa

tomoni juda past joyda yotishi katta ahamiyatga ega bo'ladi. Shuning uchun odatda yo'ldosh ajralgandan keyin bachadonni chiqib qolishi kuzatilmaydi. Sigirlarda katta qorinda qattiq ozuqa massasining ko'p bo'lishi va bachadon devorini ta'sirlantirishi tuqqandan keyin ham to'lg'oq va kuchanishlarga sabab bo'lishi mumkin.

Bachadon chala chiqganda hayvon bezovtalanib, tez-tez kuchanadi, qorin pressi (muskullari) qisqaradi, hayvon bukchayib, dumini ko'tarib turadi, kuchanishlar paytida oz-ozdan tezak va siydik ajraladi. Ayrim hayvonlarning darmonsizlanishi kuzatiladi, ishtaha va kavsh qaytarish yo'qoladi.

Biyalarda bunday paytda sanchiqlar paydo bo'ladi. Bachadonning chala chiqishi ichki tekshirish bilan aniqlanadi. Bunda qo'l bilan paypaslab bachadonning ag'darilib chiqqan qismi topiladi. Bachadonning to'la chiqishi ko'p uchraydi. Bunday paytlarda bachadon jinsiy yoriqdan sakrash bo'g'inlarigacha osilib tushadi. Tashqariga chiqqan bachadonning ko'pincha homila yo'ldoshi bilan qoplangan shilliq pardasi karunkulalari bilan tashqariga chiqib turadi.

Kavshovchi hayvonlarda chiqqan bachadonni undagi karunkulalariga qarab osongina aniqlasa bo'ladi. Biyada bachadoni chiqganda kapillar qon oqishi kuzatiladi. Cho'chqalarning chiqib qolgan bachadoni uzun ichak ko'rinishida bo'ladi. Diqqat bilan qaralsa shilliq pardasida bir talay ko'ndalang burmalar borligini ko'rish mumkin.

Ag'darilib chiqgan bachadon namligi yuqori, nisbatan yumshoq, och qizil rangda, keyinchalik, qonning to'xtab qolishi va shishlar oqibatida u qattiqlashib, to'q qizil rangda bo'ladi. Bir necha soatdan keyin ag'darilib chiqqan bachadonning yuzasi qurib, jarohatlar bilan qoplanadi va qoramtir kulrang yoki jigarrang tusga kiradi. Bachadon to'qimasining nekrozi va sepsis rivojlanishi mumkin.

Davolash. Hayvon ko'pincha yotgan bo'ladi, shuning uchun ag'darilib chiqqan bachadon ostiga kleyonka yoki choyshab solish kerak. Keyin dumg'aza qismida epidural anesteziya o'tkazilib, bachadonning bir qancha joyiga 0,5-1 sm chuqurlikda (sigirlarga 60 TB, mayda hayvonlarga 5-20 TB miqdorida) oksitotsin yuboriladi. Bachadon vagotil (2%-li), achchiqtosh (3%-li), kaliy permanganat (1:5000), furatsillin (1:5000) eritmalari bilan yuviladi, bachadondagi jarohatlarga chok qo'yiladi, yorilgan yoki tirnalgan joylarga, hamda

butun bachadon shilliq pardasiga Vishnevskiy malhami surtiladi yoki boshqa mikroblarga qarshi qo'llaniladigan malham surtiladi. Oksitotsin inekiya qilinganidan keyin 5 daqiqa o'tgach, bachadon 30% qisqaradi, qattiqlashadi va yengil to'g'rilanadigan bo'ladi.

Ag'darilib chiqgan bachadon kuchli darajada shishgan bo'lsa sterillangan 3%-li achchiqtosh yoki 2%-li vagotil eritmasi shimdirilgan keng bintlar bilan mahkam o'rab chiqiladi. Bintlash ag'darilgan bachadon shoxlaridan boshlanib, jinsiy lablar tomon boriladi. Bachadonni to'g'rilab, o'rniga qo'yishdan oldin bintning bir qismi ochiladi, bachadonni ikki qo'l bilan ushlab, jinsiy lablarga yaqin qismi ko'tariladi va asta-sekin tos bo'shlig'iga yuboriladi. Keyin boshqa qismi ushlanib, binti ochilib sekinlik bilan u ham tos bo'shlig'i tomon yuboriladi. Bunda yordamchi kishi bachadonni toza choyshab bilan jinsiy lablarga yaqinlashtirib ushlab turadi.

Bachadon o'rniga solingandan keyin uning bo'shlig'iga baliq moyi bilan tritsillin, 1-2 ta ekzuter va boshqa antiseptik dorilar yuboriladi. Bachadonning qayta ag'darilib chiqish xavfi bo'lsa dumg'aza qismida epidural anesteziya o'tkaziladi. Qin va anal teshigi to'g'risida joy qoldirilgan holda teshilgan charmdan 4 ta ip o'tkazilib, sigirning ko'krak qafasiga yoki bo'yniga bog'langan bo'yintiriqga bog'lab qo'yiladi.

Bachadonni qayta chiqishini oldini olish uchun qinga valiksimon yoki boshqa shakllarda choklar o'rnatish ham mumkin. Lekin bunda og'riq tufayli nerv uchlarining qattiq ta'sirlanishi natijasida hayvonning to'xtovsiz kuchanishi, choklarning uzilib ketishi, jinsiy lablarning yirtilishi va bachadonni qayta chiqishi kuzatilishi mumkin. Shuning uchun bu usuldan foydalanishni tavsiya etmaymiz.

Shishgan va jarohatlangan qismi ko'p bo'lsa bachadon amputatsiya qilinadi.

Bachadonni amputatsiyasi. Operatsiya hayvonning yotgan yoki turgan holatida o'tkaziladi. Amputatsiyadan oldin 0,5-1%-li novokain eritmasi bilan infiltratsion anesteziya o'tkaziladi. Bunda eritma ligatura qo'yiladigan (bog'lanadigan) bachadon to'qimalaridan biroz yuqori, bachadon bo'yinchasiga yaqinroq joyga yuboriladi. Infiltratsion anesteziya bilan bir vaqtda dum qismida epidural anesteziya ham o'tkazilishi mumkin. Bachadon

0,1%-li kaliy permanganat, 2%-li achchiqtosh eritmalari bilan yaxshilab yuviladi. Shundan keyin bachadon bo'ynidan 10-15 sm uzoqlikda, hayvonlarni bichishda qo'llanadigan ip bilan sirtmoq solinadi.

Ilmoq qilingan iplarni tortib bog'lashdan oldin, kesiladigan joyning pastrog'idan bachadon devori uzunasiga kesilib, bachadon bo'shlig'i tekshiriladi. Agar u yerda bachadonning burmalari yoki siydik pufagining borligi aniqlansa ular qorin bo'shlig'i tomon to'g'rilab yuborish kerak. Keyin iplar 3-4 marta har 5-6 daqiqa davomida to'liq gemostaz hosil bo'lgunicha tortib bog'lanadi. Iplarni kuch bilan tortish maqsadida uchlariga tayoqcha o'rnatiladi. Iplar tortilib bog'langandan keyin, 3-4 sm pastroqdan bachadon kesib olib tashlanadi, kesilgan joyiga yodning 5%-li spirtli eritmasi surtiladi. Keyin kesilgan joy har kuni antiseptik moddalar bilan artiladi. 10- 12 kundan keyin bog'langan ip tushib ketadi.

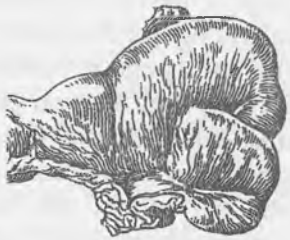
Bachadon subinvalyutsiyasi – bachadonni bepushtlik paytidagi holatiga qayta rivojlanishining sekinlashishi bo'lib, barcha turdagi hayvonlarda, ayniqsa, sigirlarda ko'p uchraydi. Bu paytda hali qisqarmagan bachadon bo'shlig'ida loxiy suyuqligi to'planib qoladi, uning chirishi yoki mikroorganizmlar toksinlaridan organizmning zaharlanishi kuzatiladi. Bundan tashqari, bachadon muskullarining o'z vaqtida retraksiyasi kuzatilmaganligi ularning degenerativ o'zgarishlari, tug'ishdan keyingi kasalliklar va umumiy septik jarayonlarning rivojlanishiga sabab bo'ladi.

Bachadon subinvalyutsiyasining sabablari ko'p bolali homiladorlik, homilaning juda katta bo'lishi, homila oldi suyuqligining ko'pligi, gipofiz orqangi bo'lagining va homila yo'ldoshi - homila tizimining funksional yetishmovchiliklari bo'lishi mumkin. Kasallikning kelib chiqishida motsionning yetishmasligi, hayvonlardan noto'g'ri foydalanish, oziqlantirishning yetarli bo'lmasligi yoki bir tomonlama oziqlantirish, ayniqsa ratsionning vitaminlar va minerallar bo'yicha to'laqimmatli bo'lmasligi ikkilamchi omillar hisoblanadi.

Klinik belgilari. Loxiy ajralishining to'xtashi yoki uning to'xtab-to'xtab ajralishi, ya'ni yotgan paytda ko'p ajralishi. Odatda tug'ishdan keyingi birinchi kundan boshlab ko'p miqdorda suyuq qonli, keyinchalik, qo'ng'ir-qizil yoki to'q-jigarrang loxiy ajrala boshlaydi. Ba'zan 2 haftagacha loxiy suyuqligi qon aralash bo'lib, o'rta

bachadon arteriyasining vibratsiyasi saqlanib qoladi. Hayvonning umumiy holatida aytarlik o'zgarishlar kuzatilmaydi yoki umumiy holsizlanish, ishtaxaning pasayishi, tana haroratining o'zgaruvchan bo'lishi xarakterli bo'ladi. Qinning va bachadon bo'ynining qin qismi shilliq pardasi shishgan, bachadon bo'yni kanali ochiq, ba'zan o'nga tuqqandan 10 kundan keyin ham qo'l sig'ishi mumkin bo'ladi. Bachadon kattalashgan, uning devori bo'shashgan; ko'pincha homila rivojlangan shoxining flyuktuatsiyasi kuzatiladi (85- rasm).

Sigirlarda karunkulalarni paypaslash mumkin. Massaj qilinganda bachadon juda kuchsiz qisqaradi yoki umuman qisqarmaydi (atoniya). Homila rivojlangan bachadon shoxi tomonda sariq tana topiladi.



85- rasm. Subinvolyutsiya paytida sigirning bachadoni.

Kasallik surunkali kechganda loxiy suyuqligining ajralishi butunlay to'xtagan, hayvonning umumiy holati me'yorida bo'lishi mumkin, faqatgina ginekologik tekshirishlar yordamida bachadonning kattalashganligi, uning devorini qalinlashganligi va paypaslashga reaksiyasi yo'qligi aniqlanadi. Bachadon devorining to'qimasi bo'shashgan yoki aksincha, qattiqlashgan bo'ladi. Kasallikning bu shaklda kechishida jinsiy siklning noto'liq bo'lishi yoki anofrodiziya kuzatiladi. Ko'pincha bir necha marta urug'lantirilishiga qaramasdan hayvonning bepushtligi qayd etiladi.

Oqibati. Odatda 3-4 marta notuliq jinsiy sikllardan keyin hayvon urug'lanishi mumkin. Ko'pincha bachadon subinvalyutsiyasining asorati sifatida endometritlar rivojlanadi.

Davolashda bachadonga qo'llanuvchi dorilar (oksitotsin, pituitrin, sinestrol), to'g'ri ichak orqali bachadonni massaj qilish,

autogemoterapiya (hayvonni vena qon tomiridan qon olinib, muskul orasiga yuborish), qinga sovuq eritmalar yuborish, faradizatsiya, faol masion tavsiya etiladi. Bachadon subinvalyutsiyasini davolashda homila oldi suyuqligidan kuniga 2 litr, 3-5 kun davomida bachadonga yuborish, novokainli terapiya usullari va faol masionni birgalikda qo'llash yuqori terapevtik samaradorlikka ega.

V. A. Chirkovning ma'lum qilishicha bachadonni kichik chastotali modullangan impulslar bilan elektrostimullash samarali usul hisoblanadi. Davolash seansidan 15 daqiqadan keyin qonda serotonin, gistamin kabi biologik faol moddalar miqdorining ko'payishi va bachadonning qisqarishi qayd etiladi.

Tug'ishdan keyingi sapremiya (Sapraemia puerperalis) bachadonning subinvalyutsiyasi paytida organizmning bachadondagi suyuqliklar, homila pardalarining parchalanishi va chirishidan hosil bo'lgan zaharli mahsulotlarning qonga so'rilishi oqibatida intoksikasiyasi natijasida kuzatilib, urg'ochi hayvon jinsiy a'zolarida hech qanday mahalliy yallig'lanish kuzatilmasligi bilan xarakterlanadi.

Klinik belgilari. Holsizlanish, ishtahani yo'qolishi, gipo- yoki agalaktiya, zardobli mastit, ich qotishi yoki ich ketishi kuzatiladi. Ba'zan bo'g'inlar, pay qinlarining zardobli yallig'lanishi va shishi qayd etiladi. Bachadon atoniya holatida, bo'shashgan, qo'lansa hidli ekssudat to'plangan bo'ladi.

Davolash. Bachadonga ta'sir etuvchi va siydik haydovchi dorilar, bachadonni dezinfeksiyalovchi eritmalar (kaliy permanganat eritmasi va b.) bilan yaxshilab yuvish va bachadonga yuborilgan suyuqliklarni albatta qaytarib chiqarib tashlash, kasallikning o'tkir kechishida qon tomirlaridan qon oqizib yuborish va uning urniga 0,9%-li natriy xlorid eritmasi, glyukoza eritmalaridan yuborish tavsiya etiladi.

Tug'ishdan keyingi yotib qolish tug'ishgacha yotib qolishga o'xshash kechadi. Kasallik ko'pincha sigirlarda, ba'zan echki va qisman qo'ylarda tug'ish jarayoni og'ir o'tganda kuzatiladi. Tug'ishdan keyingi yotib qolish klinik tekshirishlar yordamida aniqlab bo'lmaydigan o'zgarishlar oqibatida kelib chiqadi. Ba'zan u o'tirg'ich va quymich nervlari, tos va quymich biriktiruvchi apparatining jarohatlanishi, muskullarning revmatik va travmatik xususiyatli kasalliklari oqibatida kuzatilishi mumkin.

Oqibati gumonli. Agar 10-15 kun davomidagi simptomatik davolash natijasida hayvonning sog'ayishi qayd etilmasa hayvonni majburan go'shtga so'yish tavsiya etiladi, chunki hayvonning uzoq yotishi ariqlash, yotoq yaralari va o'limiga sabab bo'lishi mumkin.

Tug'ishdan keyingi eklampsiya (Eclampsia puerperalis) – asab tizimining o'tkir kechadigan kasalligi bo'lib, tutqanoq va qaltiroqlar bilan xarakterlanadi. Kasallik qishloq xo'jalik hayvonlarida, ko'pincha itlarda bolalarini emizish paytida qayd etadi.

Kasallikning sabablari aniq emas, faqat bachadondagi loxiy suyuqligi va homila yo'ldoshi qoldiqlarining parchalanishidan hosil bo'lgan oqsillarning qonga so'rilishi natijasida anafilaksiya yoki autointoksikasiya kuzatilishi, bosh miyaning anemiyasi yoki giperemiyasi, uviz suti tarkibidagi oqsillarning so'rilishiga nisbatan reaksiya bo'lishi mumkin degan xulosalar mavjud.

Klinik belgilari. Kasallik tug'ishdan keyingi davrda qayd etiladi. Hayvonda ko'z olmasini o'ynatish, bezovtalanish, tana va bo'yin muskullarining qaltirashi kuzatiladi. Kasal hayvon to'satdan yiqiladi, ko'pincha xushdan ketadi. Cho'chqalarda nafasni tezlashishi, nistagm, chaynalish va og'izdan ko'pikli so'lak ajralishi qayd etiladi. Tana harorati o'zgarmaydi. Kasal hayvon har qanday tashqi ta'sirotga kuchli qaltiroq tutishi bilan javob beradi. Tutqanoq 5-30 daqiqa davom etib, bir necha soatdan keyin yoki bir-ikki kundan keyin qaytarilishi mumkin. Tutqanoqlar orasida kasallikning hech qanday belgilari qayd etilmaydi.

Oqibati. Asosiy xavf hayvonni tusatdan yiqilishi oqibatida jarohatlanishi bo'lishi mumkin. Ba'zan kuchli qo'zg'alish komatoz holati va o'lim bilan tugashi mumkin.

Davolash. Hayvonni qorong'i, tinch joyga ajratish, qalin tushama bilan ta'minlash lozim. Og'iz orqali yoki vena qon tomiriga xloralgidrat qo'llaniladi. Sigirlar tez-tez sog'iladi. Hamma turdagi hayvonlarda qon tomirlaridan qon oqizib yuborish yaxshi natija beradi. Cho'chqalarga 0,5-1 g kofein teri ostiga yuboriladi, og'iz orqali 50-100 ml kaliy bromid kuniga 1-2 marta ichiriladi.

Agar itlarda eklampsiya tug'ish paytida kuzatilgan bo'lsa tug'ish jarayonini tezroq tugatishga harakat qilish, keyin hayvonni tinch joyda saqlash lozim. Teri ostiga morfiy, to'g'ri ichak orqali xloralgidrat tavsiya etiladi.

Mushuklarda eklampsiya paytida efirli narkoz qo'llaniladi. Narkozdan keyin odatda hayvonlar sog'ayib ketadi.

Tug'ruqdan keyingi yarim falaj (tug'ruqdan keyingi gipokalsiemiya, Paresis puerperalis) o'tkir kechuvchi kasallik bo'lib, muskullarning yarim falaji, tomoq, til, ichaklarning falaji, qondagi kalsiy miqdorining keskin kamayishi hisobiga koma holati bilan xarakterlanadi. Asosan uchinchi-beshinchi tug'ishida yuqori mahsuldor sigirlar tuqqandan keyingi bir hafta ichida kasallanadi, ayrim hollarda kasallik sigirlarning tug'ishiga 1-2 kun qolganda qayd etiladi. Ba'zan echki, qutos, tuya va qo'ylar ham kasallanadi.

Sabablari. Polietiologik kasallik bo'lib, asosiy sabablari ortiqcha energiyali, oqsilli va kalsiyli oziqlantirish, laktatsiyaning pasaygan va sutdan chiqarilgan davrida o'ta energiyali oziqlantirish, organizmda D vitaminining etishmovchiligi hisoblanadi. Ilgari gipokalsiemiyaning sabablari ratsionda kalsiyning yetishmovchiligi degan tushuncha mavjud edi, lekin bu tushuncha o'z tasdig'ini topmadi. Balki sutdan chiqarilgan sigirlar ratsionida kalsiyning ortiqcha bo'lishi gipokalsiemiyaga sabab bo'lishi tajribalarda aniqlandi. Ratsionda kalsiyning ortiqcha bo'lishi o'ta energetik va oqsilli oziqlantirish paytida yomon ta'sir ko'rsatadi, kasallikning yuzaga kelishida irsiy moyillik yaqqol namoyon bo'ladi.

Rivojlanishi. Tug'ruqdan keyingi gipokalsiemiyaning rivojlanishi juda murakkab va to'liq o'rganilmagan. Qonda va to'qimalarda kalsiy miqdorining tezlik bilan kamayishi nerv-muskul buzilishlari: qaltiroq va falajlarga sabab bo'ladi, chunki kalsiy ionlari ishtirokida muskullar oqsili hisoblangan aktin va miozinlarning birikishi va parchalanishi jarayonlari amalga oshadi. Shuning hisobiga muskullarning qisqarish xususiyatlari ta'minlanib turiladi.

Qonda va to'qimalarda kalsiy miqdorining kamayishi asosiy ikki omilga ko'ra: a) paratgarmon sintezining kamayishi va organizmda D vitaminining faol shakllarining yetishmovchiligi tufayli kalsiyning ichaklar orqali so'rilishini yomonlashishi; b) uviz suti hosil bo'lishi uchun kalsiyga bo'lgan talabning ortishi oqibatida kuzatiladi.

Sigirlarda tug'ruqdan keyingi gipokalsiemiya qonda paratgormon va D vitaminining gormonal shaklining kamayishi bilan bir vaqtda kuzatiladi. Paratgormon va faol shakldagi D vitamini

kalsiyga birikkan oqsillar sintezida qatnashadi, kalsiy va fosforni ichaklardan qonga membranalararo tashilishi ta'minlanadi. Paratgormon suyak to'qimasidagi kalsiy-sitrat kompleksi hosil bo'lishini tezlashtiradi, bu kompleks qonga o'tgach, undan kalsiy ionlari ajralib chiqadi. Paratgormon kalsiyning buyrak kanalchalarida reabsorbsiyasini kuchaytirib, fosforni siydik orqali chiqarilishini kamaytiradi.

Kalsiyning bir sutka davomida uvuz suti bilan ajralishi 100 grammdan ko'proqni tashkil etadi. Me'yorda sigirlarning sutdan chiqarilgan davrdan laktasiya davriga o'tishi bilan kalsiyga bo'lgan talab uning ichaklardan so'rilishi hisobiga qoplanib turadi. Mahsuldorlik irsiy potensiali yuqori bo'lgan hayvonlarda sarflanayotgan va organizmga tushayotgan kalsiy miqdorlari orasidagi mutanosiblikning va kalsiy almashinuvini boshqaruvchi neyroendokrin mexanizmlarining buzilishi oqibatida qondagi kalsiyning miqdori keskin kamayib ketadi. Oqibatda to'qimalarda, ayniqsa, muskullardagi kalsiyning bir qismi qonga o'tadi, nerv-muskul quzg'aluvchanlik jarayonlarining buzilishi, tana va silliq muskullar tonusining pasayishi va ularning falaji kuzatiladi. Hazm kanali harakatining pasayishi oqibatida kalsiy va boshqa moddalarning so'rilishi yomonlashadi.

Belgilari kasallikning bosqichi va kechish darajasiga bog'liq bo'ladi. Odatda sigirning tug'ishi me'yorida kechadi. Kasal hayvonda ishtahaning pasayishi, past tovushda mangrash, bezovtalanish qayd etilib, keyinchalik, holsizlanish, tashqi ta'sirotlarga befarqlik, muskullar tonusining pasayishi, yotib qolish, qisqa vaqt ichida komatoz holati, oyoqlarni uzatib, boshini yoniga qilib yotish, bo'yinning S harfiga o'xshash holatda qiyshayishi, teri, muskullar va paylar, ko'z qorachig'i, anal teshigi va qinda sezuvchanlikning yo'qolishi xarakterli bo'ladi. Xalqumning falaji yoki yarim falaji oqibatida yutinish akti yo'qoladi, og'izdan sulak oqishi kuchayib, til osilib chiqib turadi. Oshqozon oldi bo'limlari va ichaklar harakati sezilmaydi. Kekirish va to'g'ri ichak orqali gazlar chiqarilishining buzilishi oqibatida qisqa muddatda timpaniya, nafasning qiyinlashishi qayd etiladi. Sfinktrining falajalanishi tufayli siydik ajratilishi kuzatilmaydi. Puls chastotasi 1 daqiqada 130 martagacha bo'lib, tonlar bo'g'iq eshitiladi, nafas avvaliga tezlashib,

keyinchalik siyraklashadi va yuzaki bo'ladi. Tana harorati +35°C gacha pasayadi, kasallikning atipik kechishida me'yorlar chegarasida bo'lishi mumkin.

Kasallik kamdan-kam hollarda tug'ishdan oldin, homilaning jinsiy yo'llaridan chiqish vaqtida, ayrim hollarda esa tuqqandan 4 kun va undan ham ko'proq vaqt o'tgandan keyin paydo bo'ladi.

Oqibati. O'z vaqtida samarali davolash ishlari olib borilganda 1-2 sutkada to'liq sog'ayish kuzatiladi. Patologik jarayon qanchalik tez rivojlansa kasallik shunchalik og'ir kechadi va davolash qiyin bo'ladi. O'z vaqtida davolash tashkil etilganda (birinchi 24-48 soat ichida) 90% hollarda sigirlar sog'ayadi. Davolash yordami ko'rsatilmaganda hayvonlar odatda 12-24 soat ichida katta qorinni damlashi (timpaniya) yoki aspiratsion pnevmoniya oqibatida o'ladi. Tana haroratining ko'tarilishi, yurak urishini me'yorlashishi, boshini ko'tarishi, sezgilarning paydo bo'lishi va hazm tizimi a'zolari harakati va yutinishning paydo bo'lishi hayvonning sog'ayishi belgilari hisoblanadi.

Og'ir hollarda nafas markazining falajlanishi tufayli tasodifan o'lim kuzatilishi mumkin. Kasallikning asosrati sifatida aspiratsion bronxopnevmoniya, qinning chiqishi, muskullar nekrozi, endometrit kabilar rivojlanishi mumkin.

Diagnoz. Kasallikning xarakterli belgilari diagnoz uchun to'liq asos bo'ladi. Tug'ruqdan keyingi parezni tug'ishdan keyingi yotib qolish, ketoz va yaylov tetaniyasidan farqlash lozim. To'g'ishdan keyingi yotib qolish (osteodistrofiya, gipofosfatemiya) suyaklardagi mineral moddalarning kamayishi bilan bog'liq bo'lib, reflekslar, teri sezuvchanligi saqlanib qoladi va kasallik sekinlik bilan rivojlanadi.

Davolash asosan qondagi kalsiy va magniy yetishmovchiligini yo'qotish, ularning qondagi konsentratsiyasini me'yorlashtirishga qaratiladi. Buning uchun organizmga parenteral yo'llar bilan kalsiy, magniy tuzlari va D vitaminlari preparatlari yuboriladi. Biz tomonimizdan tavsiya etilayotgan usulda 10%-li kalsiy xlorid eritmasidan 150-400 ml, 20%-li glyukoza eritmasidan 300-400 ml, 20%-li kofein natriy benzoat eritmasidan 20 ml aralashtirilib vena qon tomiriga tomchilatish usulida yuboriladi. 25%-li magniy sul'fat eritmasidan 40 ml, D_2 vitaminidan 2,5 mln. XB muskul orasiga yuboriladi. Eritmalar yuborilgandan 10-20 daqiqa o'tgach, hayvon

o'rnidan turmasa eritmalar xuddi shu dozalarda qayta ineksiya qilinadi.

Vena qon tomiriga tarkibi kalsiy va magniy tuzlaridan iborat bo'lgan kamagsol preparatidan 0,5 ml/kg dozada, tarkibi glyukoza va kalsiydan iborat glyukal preparatidan 270-750 ml yuborish mumkin.

Yutinish akti bo'lmaganda dorilarni og'iz orqali ichirish aspiratsion pnevmoniyaga sabab bo'lishi mumkin. Hayvonda yutinish aktlari paydo bo'lgach, og'iz orqali 200-300 g natriy yoki magniy sul'fat tuzi, 10-15 g ixtiol va 10-15 ml chemerisa nastoykasi 2-3 l suvga aralashtirilib ichiriladi.

Hayvon to'liq sog'ayib ketguncha qondan kalsiyning uviz tarkibiga o'tishini kamaytirish maqsadida sigirni tez-tez, lekin kam miqdorda sog'ish tavsiya etiladi.

Kasallikni davolashda eng oddiy usullardan biri yelinga Evers yoki Belyaev va Orexovlarning apparatlari bilan havo yuborishdir. Sigir yelka va yon tomoniga yotqizilib, yelindagi suti sog'iladi, keyin so'rg'ichlari spirt shimdirilgan tampon bilan artiladi. Keyin ularning to'rtalasiga steril kateterlar yuborilib, yelin terisi burmalari yozilib, timpanik tovush paydo bo'lguncha asta-sekin havo beriladi. Shundan keyin havo chiqib ketmasligi uchun so'rg'ichlar 20-25 daqiqagacha doka yoki bint bilan bog'lanadi. Hayvon tuzalmasa yelinga havo yuborish yana 8 soatdan keyin qaytariladi. Yuqorida ko'rsatilgan davolash usuliga qo'shimcha simptomatik davolash usullari (issiq o'rash, tanani qattiq ishqalash, to'g'ri ichakni tezakdan tozalash va issiq klizma o'tkazish) qo'llaniladi. Agar timpaniya hayvonning hayotiga xavf to'g'dirsa katta qorinni traokar yordamida teshish va uning gilzasi orqali katta qorin bo'shlig'iga 20-40 ml 40%-li formalin eritmasi yoki 300-400 ml ixtiolning 5%-li spirtli eritmasi yuboriladi.

Z. S. Kirillov yelinga havo o'rniga shpris Jane orqali 500-2000 ml miqdorida sog'lom sigirlardan sog'ib olingan sut yuborishni tavsiya etadi. Havo yoki sut yuborilgandan keyin kasal hayvonning sag'risi, beli va orqa oyoqlari yaxshilab uqalanadi, keyin issiq o'rab qo'yiladi.

Kasallikni davolashda sigirning yeliniga havo yuborish usuli keyingi vaqtlarda kam qo'llanilmoqda, chunki kasallik ma'lum

vaqtdan keyin yana qaytalashi yoki mastit rivojlanishi mumkin. Bundan tashqari yelin parenximasi al'veolalarining yorilishi va u joylarga biriktiruvchi to'qimaning o'sishi sut ishlab chiqarilishini kamayishiga sabab bo'ladi.

Profilaktikasi. Sigirlar sutdan chiqarilgan davrda to'la qimmatli ratsionda boqish (sifatli pichan - 30-35%, senaj va silos - 25-35, omixta yemlar - 25-30, ildiz mevalilar - 5-6%), qand-oqsil nisbatini 0,8:1,2 atrofida bo'lishi, ratsiondagi quruq moddaning 25-30 foizini kletchatka tashkil etishini ta'minlash lozim.

Homila yo'ldoshini yeb qo'yish. Hamma hayvonlarda o'z yo'ldoshlarini eb qo'yishga moyillik bor. Biyalarda esa bu hol kamdan-kam uchraydi. Sigirlar homila yo'ldoshini ishtaha bilan eydi, shundan keyin ularda oshqozon-ichak kasalliklari ro'y beradi.

Qo'y va echkilarda homila pardalarini yeyishga moyillik sust ifodalangan. Cho'chqalar esa yo'ldoshini ishtaha bilan yeydi. Bu ularda oshqozon-ichak kasalliklarini keltirib chiqarmaydi, ammo bolalarini yeb qo'yishiga moyillik paydo qiladi. Go'shtxo'r hayvonlar ham yo'ldoshini yeb qo'yadi, bu narsa ularning sog'ligiga ta'sir etmaydi.

Yo'ldoshini yeb qo'ygan hayvonda gastroenterit kasalligining belgilari, kavshovchilarda - timpaniya, yurak urishi va nafas sonini tezlashishi, zaharlanish belgilari, ayrim hollarda tana haroratini ko'tarilishi, otlarda sanchiqlar kuzatiladi. Tezagi qo'lansa hidli bo'ladi, ba'zan ich ketishi kuzatiladi.

Davolash. Simptomatik davolash tashkil etiladi. Biyalar va kavshovchi hayvonlarni davolashda och qoldirish dietasi, keyin yengil hazmlanuvchi oziqalar berish tavsiya etiladi. Surgi dorilar (natriy sul'fat, magniy sul'fat tuzlari), xlorid kislota, pepsin, shuningdek, tabiiy va sun'iy oshqozon shirasi tavsiya etiladi.

Kasallikning oldini olish uchun hayvonni tug'ishi vaqtida albatta navbatchilik tashkil etiladi. Sigirlar kalta bog'lanishi va ajralib tushgan homila yo'ldoshi darhol yig'ishtirib olinishi kerak. Xo'jalikda turli kasalliklar tarqalmasligi uchun homila yo'ldoshlari kuydirilib yo'qotilishi yoki erga chuqur ko'milishi zarur.

Hayvonlarning o'z bolalarini yeb qo'yishi kasalligi ko'pincha cho'chqa va quyonlarda, shuningdek, kemiruvchilarda va go'shtxo'r hayvonlarda uchraydi. Cho'chqalar tuqqandan keyin, ayniqsa,

birinchi marta tuqqandan keyin, juda kamdan-kam hollarda emiza boshlagandan keyin o'z bolalarini yeb qo'yishi mumkin.

Kasallikni paydo qiluvchi asosiy sabablardan biri bo'g'ozlik davrida noto'g'ri oziqlantirish (mineral moddalarning etishmasligi, go'sht yoki hayvon mahsulotlari berib boqilishi) natijasida ro'y beradi. Bo'nga yana cho'chqa bolalari o'tkir tishlari bilan onasining so'rg'ichlarini jarohatlashi, yelin va jinsiy a'zo kasalliklari ham sabab bo'ladi.

Ratsionda mineral moddalar etishmaganda, kataklarida ichish uchun suv bo'lmaganda urg'ochi quyonlar ham o'z bolalarini yeb qo'yishi mumkin. Birinchi navbatda ular o'lik tug'ilgan bolalarini eydi, keyinchalik, esa tirik bolalarini ham yeyishi mumkin.

Kasallikning oldini olish uchun cho'chqalarni bo'g'ozlik davrida to'g'ri parvarishlash, ratsionda suyak uni, kalsiy fosfat, bo'r bo'lishini ta'minlash, bo'g'ozlikning ikkinchi yarmida ratsionda xom go'sht bo'lishiga umuman yo'l qo'yilmasligi, birinchi marta tug'ayotgan cho'chqalarning yelinini tug'ishidan oldin massaj qilish lozim. Shunda cho'chqa bolalari so'rg'ichlarni og'ziga olganida, ularda bezovtalanish hollari ro'y bermaydi. Tug'ish vaqtida kuzatib turish va yo'ldoshni darhol yig'ishtirib olish kerak. Cho'chqa o'z bolalarini yeyish payiga tushgudek bo'lsa uning tumshug'iga burundiq tutib qo'yish lozim. Cho'chqa bolalarini hayotining birinchi kunlaridanoq yashikda alohida asrash va emizish uchungina ona cho'chqa yoniga qo'yib, emib bo'lguncha qarab turish kerak. Birinchi bolasini yeb qo'ygan ona cho'chqalarga qayd qildiruvchi dorilarning (verantin, qo'stiruvchi tosh) berilishi boshqa bolalarini yeb qo'yishining oldini oladi.

Quyonlarda bunday holning oldini olish uchun o'lik tug'ilgan va nobud bo'lgan quyon bolalarini darhol kataklardan olib tashlash kerak. Bolasini eb qo'yadigan quyonlar ko'paytirish uchun yaroqsiz hisoblanadi.

Tug'ishdan keyingi vulvit, vestibulit va vaginitning (Vulvitis, vestibulitis et vaginitus puerperalis) sabablari ko'pincha tug'ish paytidagi jarohatlanishlar va akusherning qo'li yoki zararsizlantirilmagan asboblardan foydalanish oqibatida infeksiya tushishi hisoblanadi.

Klinik belgilari. Hayvon bezovtalanadi, belini juda bukib, dumini ko'tarib turadi. Kuchanish bilan tez-tez siydik ajratadi. Tashqi jinsiy lablar shishgan, paypaslanganda kuchli og'riq kuzatilib, ayrim hollarda jinsiy lablarga qo'l tegishi bilan hayvon yotib qoladi. Jinsiy tirqishdan oqib turgan ekssudat dum va chot sohasi terisiga yopishib, qurib qoladi.

Qinning shilliq pardasida kuchli giperemiya, yaralar, yemirilgan joylar va qon quyulishlari kuzatiladi. Mahalliy jarayonlarga qo'shimcha umumiy holsizlanish qayd etilishi mumkin.

Kasal hayvonni alohida toza joyga ajratish va simptomatik davolash tashkil etilishi patologik jarayonning qisqa muddatda to'xtatilishini ta'minlaydi. Kasalliklarning asorati sifatida chandiq, hosilalarning hosil bo'lishi, tos sohasi va orqa oyoqlarning flegmonasi, uretrit, sistit rivojlanishi mumkin.

Davolash. Birinchi navbatda dumning ifloslangan joylari dezinfeksiyalovchi eritmalar (kaliy permanganat, lizol, kreolin eritmalari) bilan yuviladi va jinsiy lablarni ortiqcha ta'sirlantirmasligi uchun hayvonning yoniga tortib bog'lab qo'yiladi.

Qin dahlizi bo'shlig'i dezinfeksiyalovchi eritmalar bilan yuviladi. 1-2%-li soda-tuzli (teng miqdorda) eritmadan yoki 2-5%-li natriy xlorid eritmasidan foydalanish yaxshi natija beradi.

Bunda yuvish uchun ishlatilayotgan eritmalar chuqur ketmasdan orqaga chiqarilishini ta'minlash zarur. Eritmalarni bosim ostida yuborish ham mumkin emas, chunki chuqur joylashgan a'zolarga infeksiya tushishi mumkin.

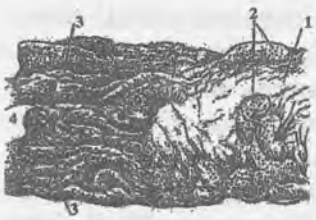
Yuvib tozalangandan keyin shilliq pardaga Vishnevskiy malhami, streptotsidli emulsiya, yodoformli, kseroformli, kreolinli, ixtiolli yoki boshqa malhamlar surtiladi. Poroshok holidagi dorilarni ishlatish yaxshi natija bermaydi, chunki ular siydik bilan tezda yuvilib chiqib ketadi. Malhamlar shilliq pardaga yaxshi yopishadi va bog'lam qo'yishga xojat qolmaydi. Shilliq pardalardagi yara, jarohat va eroziyalar lyaps yoki 5-10%-li yod nastoykasi yordamida kuydiriladi. Qinga kuniga 1-2 marta ixtiolli tampon qo'yish yaxshi natija beradi.

Tug'ishdan keyingi servisit (Servicitis puerperalis) tug'ish paytida noto'g'ri yordam ko'rsatish yoki bachadon bo'yinchasining

yirtilishi oqibatida kuzatiladi. Servisit ko'pincha endometrit yoki vaginit bilan birgalikda kechadi.

Diagnoz. Qin oynasi yordamida qinni ko'rish usulida tekshirish bilan bachadon bo'ynidan qon ketishi, yara va qon quyilishlar borligi aniqlanadi (85- rasm).

Oqibati. Ko'p hollarda bachadon bo'yni to'qimasining jarohatlanishi oqibatida qon ketishi va o'limga sabab bo'lishi mumkin. Ba'zan bachadon bo'yni to'liq yopilmay qoladi yoki aksincha, biriktiruvchi to'qima o'sishi oqibatida bitib qoladi.



86- rasm. Bachadon bo'ynining tug'ishdan keyingi yallig'lanishi:
1- bachadon shilliq pardasi; 2- homila yo'ldoshining bachadon tomoni:
3- bachadon bo'yni shilliq pardasi (qon quyulishi); 4- qin shilliq pardasi.

Davolash simptomatik usulda olib boriladi. Qonni to'xtatish maqsadida steril tampon qo'yiladi. Dezinfeksiyalovchi va burishtiruvchi vositalar tavsiya etiladi, vena qon tomiri orqali 1%-li ixtiol eritmasidan 1 ml/3 kg dozada yuborish mumkin. Teri ostiga pituitrin tavsiya etiladi.

Tug'ishdan keyingi o'tkir kataral-yiringli endometrit. Davolash muolajalari kechikib ko'rsatilgan paytlarda bachadonning o'tkir kataral yallig'lanishi yiringli-kataral endometrit (Endometritis puerperalis catarrhalis purulenta acuta) ko'rinishida kechadi. Bachadon bo'shlig'iga mikroorganizmlar bachadon bo'yinchasi orqali yoki gematogen yo'llar bilan o'tishi mumkin.

Klinik belgilari. Odatda kasal hayvonning holati deyarli o'zgarmaydi. Ba'zan kuchsiz isitma, ishtahani pasayishi, sut berishni kamayishi kuzatiladi. Tashqi jinsiy yo'llardan zardobli yoki zardobli-yiringli ekssudat ajraladi. Odatda sigir yotgan joyning poliga ekssudat oqqanligi ertalab aniqlanadi. Hayvon tez-tez siydik ajratish pozasini qabul qilib, belini bukchaytirib turadi. Qin dahlizi va qinda patologik o'zgarishlar kuzatilmaydi. Bachadon bo'yinchasi yarim ochiq holatda bo'ladi, to'g'ri ichak orqali tekshirish bilan bachadon shoxlaridan birining yoki ikkala shoxni ham

kattalashganligi, ularda suyuqliklarning chayqalishi (flyuktuatsiyasi) aniqlanadi.

Tug'ishdan keyingi paytda kataral endometrit bilan bachadon invalyusiyasini almashtirish mumkin. Bu paytda shu turga mansub hayvonlarda bachadonni tozalanish muddatiga e'tibor qilinadi. Odatda kasallikning belgilari yo'qolib boradi va 1-2 hafta ichida hayvon sog'ayadi. Ba'zan patologik jarayon surunkali tus oladi va surunkali kataral yoki kataral-yiringli endometritga aylanadi.

Davolash. Organizmning rezistentligini oshirish, mikroorganizmlar rivojlanishini to'xtatish va bachadonda to'planib qolgan ekssudatni chiqarib yuborishga qaratilgan davolash tashkil etiladi. Bachadonni to'g'ri ichak orqali massaj qilish, bachadondagi suyuqlikni nasos yordamida so'rdirib olish yaxshi natija beradi. Bachadonga yuboriladigan dorilar tavsiya etiladi. Qinga chuqur ixtiol-gliserinli tampon qo'yiladi. V. A. Akatov 3-4 kun davomida ixtiolning 10%-li suvli eritmasidan 20-40 ml muskul orasiga 3-4 marta ineksiya qilishni tavsiya etadi. Ko'pincha 7%-li ixtiol eritmasidan 25-30 ml, har 48 soatda bir marta, jami 3-6 ineksiya qilinadi, bachadonga furazolidonli tayoqchalar yoki svecha qo'yiladi. Agar bachadon bo'yni qisqarib qolgan bo'lsa bachadonga katetr yordamida suyuq holdagi preparatlar (nitvisol, yodvismut-sulfamid, biosan, spumosan, streptofur, eridon va b.) yuboriladi.

Cho'chqalarda POS - 5 asbobi yordamida bachadonga lefuran preparati iliq holda 0,5 ml/kg dozada 48 soatda 2 marta yuboriladi yoki 1 g furatsillin, 0,5 g furazolidon, 1,5 g neomitsin, 1,5 g penitsillin,, 5 g norsulfazol suvda yoki yog'da emulsiya holida yuboriladi.

M. A. Bagmanov (1997) sigirlarda endometritlarni davolash va oldini olish maqsadida "xoriofag" homila yo'ldoshi ekstrakti va spesifik bakteriofagdan iborat preparatni tavsiya etadi. Preparat 0,1 ml/kg dozada 48 soatda bir marta, jami 5-6 marta anus atrofi yumshoq to'qimasiga yuboriladi. Talab etilganda muskul orasiga antibiotiklar, teri ostiga kofein yuboriladi. Hayvonning holati e'tiborga olingan holda simptomatik vositalar qo'llaniladi.

Tug'ishdan keyingi fibrinli endometrit (Endometritis fibrinosa puerperalis) – bachadon shilliq pardasining yallig'lanishi bo'lib, uning bo'shlig'lda fibrinli ekssudatning to'planishi bilan

xarakterlanadi. Hayvonning umumiy holatida sezilarli o'zgarish kuzatilmaydi. Jinsiy tirqishdan tarkibida fibrinli ivimalar, hatto to'qima bo'lakchalari bo'lgan sarg'ich-qo'ng'ir suyuqlik oqib turadi.

Oqibati hayvonning sog'ayishi bilan tugashi mumkin.

Davolash. Bachadon o'rta tuzlarning gipertonik eritmalari bilan yuviladi, bachadonga yuboriladigan dorilar va malhamlar tavsiya etiladi. Tana harorati ko'tarilganda antibitiklar qo'llaniladi. Bachadon bo'shlig'iga 3-5%-li propolis linementidan 30-50 ml har 12 soatda bir marta yuboriladi.

Tug'ishdan keyingi nekrotik metrit (Metritis puerperalis necrotica, s. crouposa) – bachadonning og'ir kechadigan kasalligi bo'lib, plasentomalar atrofida yoki bachadonning katta qismida to'qimalarning chuqur yemirilishi (nekrozi) bilan xarakterlanadi. Fibrinli endometrit paytida ko'p miqdordagi fibrin bachadonning bo'shlig'iga sizib chiqsa nekrotik endometrit paytida bevosita shilliq pardalarda to'planadi. Natijada uning qalinlashishi kuzatiladi. Shilliq pardaning jarohatlangan qismida to'qimalarning oziqlanishi izdan chiqadi, emirilib, ko'chib tushadi, qon va limfa tomirlarining yuzasi ochilib qoladi va u yerlar orqali organizmga infeksiyaning o'tishi kuzatiladi. Hayvon septisemiya yoki piemiya oqibatida o'ladi. Muskul va hatto zardob qavatida ham to'qimalarning yemirilishi bachadon devorining perforaysiyasi (teshilishi) bilan tugashi mumkin. Bachadonni nekrozi ko'pincha sigirlarda qayd etiladi.

Klinik belgilari. Kasallik hayvonning umumiy holatini juda yomonlashishi, tana haroratini ko'tarilishi bilan xarakterlanadi. Jinsiy yo'llardan odatda kam miqdorda qizg'ish ekssudat ajraladi. Tug'ish yo'llarining shilliq pardasi quruqlashgan va mahalliy harorati yuqori, bachadon juda og'riqli, qattiqlashgan bo'ladi. Ajralayotgan ekssudat tarkibida ko'chib tushgan epiteliy to'qimasidan iborat bo'lakchalarning bo'lishi xarakterli belgi hisoblanadi.

Oqibati biya, ona cho'chqa, it, qo'y va echkilarda gumonli, sigirlar esa kasallanib sog'aygach, bepusht bo'lib qoladi.

Davolash. Simptomatik davolash tavsiya etiladi. Mahalliy davolashda qinga ixtiolli malhamlar va tamponlar qo'yiladi. Bachadonni massaj qilish va unga suyuqlik yuborish mumkin emas.

Tug'ishdan keyingi perimetrit (Perimetritis puerperalis) bachadon zardob pardasining yiringli yoki fibrinli yallig'lanishi

bo'lib, mezoteliy qavatini ko'chib tushishi, fibrinli parda qoplashi, absseslarning paydo bo'lishi yoki yaqin joylashgan to'qimalarga qo'shilib o'sishidan chandiqlar hosil bo'lishi bilan xarakterlanadi.

Sabablari mikroorganizmlarning limfa yo'llari yoki qon orqali tushishi hisoblanadi, endometritlar yoki endosalpingitlarning asorati sifatida rivojlanishi mumkin.

Klinik belgilari. Kasallangan hayvonda umumiy holsizlanish, ta'sirotlarga befarqlik, qorinni tortib turish, siydik ajratish va tezaklashning qiyinlashishi kuzatiladi. Tana harorati ko'tariladi. Ko'pincha tashqi jinsiy a'zolar va bachadondan yiringli ekssudat ajraladi. Ba'zan endometritga xos belgilar kuzatilmasligi mumkin.

Kasallik asosan o'tkir kechadi. Patologik jarayon bir joyda yoki tarqoq joylashgan bo'lishi mumkin va peritonit, ayniqsa, biyalarda o'limga sabab bo'ladi. Sigirlarda kasallik surunkali tarzda kechishi, oqibatda to'qimalarning qo'shilib o'sishi, bepushtlik, oshqozon-ichaklar funksiyalarining izdan chiqishi, kuchli ariqlash va hatto o'limga sabab bo'lishi mumkin.

Davolash endometritni davolashdagidek va umumiy simptomatik davolashdan iborat bo'ladi.

Tug'ishdan keyingi parametrit (Parametritis puerperalis) – bachadonni keng tutqichining yoki qin oldi kletchatkasining yallig'lanishi bo'lib, odatda flegmona va absses holida kechadi.

Klinik belgilari. Tana haroratining ko'tarilishi, jinsiy lablar va qin shilliq pardasining shishib, ko'tarilishi, tezaklash va siydik ajratishning og'riqli bo'lishi, to'g'ri ichak yoki qin orqali paypaslanganda og'riqli bo'lishi va flyuktuatsiya borligi absseslar paydo bo'lganligidan darak beradi.

Prognoz shuhbali bo'lib, hayvon sog'ayib ketganda ham bepusht bo'ladi yoki qin yuzasi torayib bitib qoladi.

Davolash. Antibiotiklarni qo'llash, qinga issiq holdagi dezinfeksiyalovchi eritmalarni yuborish, ixtiol-glitserinli tampon qo'yish, 1-2%-li kaliy yodid eritmasi bilan klizma o'tkazish, absseslar aniqlanganda ular qin orqali kesish va tozalash tavsiya etiladi.

Tug'ruqdan keyingi umumiy infeksiya (tug'ruq isitmasi). Mikroorganizmlar urg'ochi hayvonning tug'ish yo'llariga tug'ishdan ancha oldin tushishi mumkin va organizm tabiiy rezistentligining pasayishi, rivojlanishi uchun qulay sharoit yaratilishi bilan

ularning patogen ta'siri namoyon bo'ladi. Shuning uchun bachadonni atoniyasi, homila yo'ldoshini ushlanib qolishi, hayvonlar uzoq masofaga tashish va erta og'ir ishlarga jalb etish endogen infeksiyani rivojlanishi bilan kechadigan tug'ishdan keyingi kasalliklar kelib chiqishida ikkilamchi omillar hisoblanadi. Lekin jinsiy yo'llarga tug'ishdan keyingi davrning birinchi soatlari va keyingi kunlarida turli jarohatlanishlar va organizm rezistentliginining pasayishi oqibatida ham infeksiya tushishi mumkin.

Mikroorganizmlarni taloq, suyak iligi va boshqa a'zolarda yallig'lanish jarayonlarini chaqirmasdan yashab turishi mumkinligi aniqlangan. Shuning uchun qonga mikroorganizmlarning tushishini har doim ham umumiy infeksiya rivojlanishi deb hisoblamaslik kerak. Umumiy infeksiyaning klinik belgilarini paydo bo'lishi uchun o'ziga xos, yangi sharoit paydo bo'lishi talab etiladi. Ba'zan qonga mikroorganizmlarning tushishi organizmning faollashishi, xususan retikuloendotelial tizim (suyak iligi, taloq, jigar, limfa va biriktiruvchi to'qima) faoliyatining kuchayishini ta'minlaydi. Shu bilan organizmning infeksiyaga qarshi kurashishini yengillashtiradi.

Odatda yallig'lanish uchog'idan mikroorganizmlar qonga limfa tizimi orqali o'tadi. To'g'ridan-to'g'ri yallig'lanish uchog'iga tutashgan kapillyar va vena qon tomirlari orqali ham o'tishi mumkin. Hamma jarohatlar va yallig'lanish uchoqlari atrofidagi mayda vena qon tomirlarida tromblar hosil bo'lib turadi. Bu tromblar parchalanadi va ularning bo'lakchalari qon tomirlari orqali tarqaladi (emboliya).

Tug'ishdan keyin va bola tashlashdan keyin bachadon limfa va qon tomirlariga boy bo'ladi. Bu paytda jinsiy a'zolar to'qimalarining rezistentligi pasaygan bo'lib, tug'ishdan keyingi infeksiyalarning rivojlanishi uchun qulay sharoit tug'diradi.

Patologik jarayonning kechishi va klinik belgilarining namoyon bo'lishiga ko'ra, umumiy infeksiya rivojlanishining uch turi farqlanadi.

Septisemiya – mahalliy yallig'lanish jarayonining asorati sifatida qonda mikroorganizmlar va ularning toksinlarining bo'lishi, kasal hayvon umumiy holatining juda og'irlashishi bilan xarakterlanadi.

Piemiya – mahalliy yallig'lanish jarayonining asorati bo'lib, qon tomirlarida tromblar vujudga keladi. Keyin ularning yiringli

jarayonga aylanishi turli a'zo va to'qimalarda metostatik abssesslar yuzaga kelishi bilan o'tadi.

Jinsiy yo'llarda yiringli-chirish uchoqlari, bachadon atoniyasi kuchli namoyon bo'ladi. Kasallikning 6-8 kunlariga kelib, sakrash, tizza, quymich-tos bo'g'inlarida, o'pka, jigar, yelin, teri va tananing boshqa qismlarida metastatik abssesslar paydo bo'ladi. Hayvonda umumiy holsizlanish, ishtahaning yo'qolishi, ich ketishi yoki ichaklarning atoniyasi kuzatiladi. Tana harorati 40-41°C gacha ko'tarilib va keskin pasayib turadi.

Qonda eritrotsitlar sonining kamayishi, ularning gemolizining kuchayishi hisobiga gemoglobinemiya qayd etiladi.

Septisemiya – mahalliy yallig'lanish jarayonining septisemiya ham piemiyaga xos belgilari bilan o'tadigan asoratidir.

Umumiy infeksiya rivojlanishida mikroorganizmlarning patogenligi ham katta ahamiyatga ega bo'ladi. Shuning uchun har bir holatda mikrobiologik tekshirishlar natijalari e'tiborga olinib, yiringli, chirituvchi va anaerob umumiy infeksiyalar farqlanadi. Ular metastazlar hosil qilish yoki toksik shaklda rivojlanishi mumkin.

Tug'ishdan keyingi septisemiya (Sepsis puerperalis) patologik tug'ishlarning asorati sifatida asosan go'shtxo'r hayvonlarda, bola tashlashlarning asorati sifatida biyalar va sigirlarda qayd etiladi.

Tug'ishdan keyingi sepsisning quzg'atuvchilari ko'pincha gemolizlovchi streptokokklar, ayrim hollarda stafilokokklar, ichak tayoqchalari, pnevmokokklar va b. bo'lishi mumkin. Jarohatlangan joylar havfli shish basillalari, anaerob stafilokokklar va streptokokklar bilan zararlanganda umumiy infeksiya chirish jarayonlari ustunligi bilan kechadi. Cl. chauvoei, Cl. septicum, Cl. hustolyticum va boshqa anaerob bakteriyalar rivojlanganda umumiy infeksiya gazli gangrena ko'rinishida kechadi.

Klinik belgilari. Hayvonda umumiy holsizlanish, ishtahaning yo'qolishi, gipo- yoki agalaktiya, sutni ko'kimtir yoki qizg'ich rangda bo'lishi xarakterli bo'ladi. Hayvon o'rnidan qiynalib turadi, yurganda gandraklaydi, ba'zan boshini ko'kragiga qo'yib, soporoz holatida yotadi. Tana harorati 40-41°C gacha ko'tariladi. Hayvonning o'limidan oldin esa pasayib boradi. Yurak urishi tezlashgan va kuchsiz, nafas tezlashgan bo'ladi. Teri-taktil sezuvchanlik pasaygan, ba'zan kuchaygan bo'ladi. Terida toshmalar, shilliq pardalarga qon

quyulishi, qorachiqning hiralashishi, ko'z olmasining chukishi kuzatiladi.

Jinsiy a'zolarda yiringli-chirish jarayonlari rivojlanib, jinsiy yo'llardan juda yomon hidli, loyqalangan, qoramtir-jigarrang yoki qo'ng'ir-ko'kimtir rangli suyuqlik oqadi. Intoksikatsiya va sepsis rivojlanadi.

Septik jarayonlar rivojlanishining xarakterli belgilaridan biri tana haroratining keskin ko'tarilishi (40-41°C) va hayvonning sog'ayishi yoki o'limi oldidan keskin pasayishi hisoblanadi. Kasallikning rivojlangan davrida tana haroratining o'zgarishi 0,5-1°C dan oshmaydi.

Chirituvchi infeksiyaning rivojlanishida yallig'lanish uchog'ida hujayra oqsillarining oddiy kimyoviy birikmalargacha (karbonat angidrid, vodorod, vodorod sulfid, ammiak va b.) parchalanishi kuzatilib, bu moddalar kuchli toksik xususiyatga va yomon hidga ega bo'ladi.

Anaerob (gazli) infeksiya rivojlanishida mahalliy yallig'lanish uchog'i deyarli topilmaydi. Jarohatlangan a'zo (bachadon, qin, jinsiy lablar) paypaslanganda gaz to'planishi seziladi. Shilliq pardalarning sarg'ayishi, hansirash kuzatiladi.

Davolash tartibi. Davolashning yagona samarali usuli ishlab chiqilmagan. Birinchi navbatda sepsis rivojlanishining oldini olish maqsadida yiringli yallig'lanish uchog'ini tugatish talab etiladi. Buning uchun jarohatlangan joydagi o'lik to'qimalar olib tashlanadi, jarohat qin yoki bachadonda bo'lsa dokali drenaj qo'yiladi. Bachadon kuchli jarohatlangan bo'lsa amputasiya qilinadi.

Mahalliy davolash bilan birgalikda organizmning umumiy tonusini oshirish, himoya kuchlarini faollashtirish maqsadida simptomatik davolash usullaridan foydalaniladi. Kasal hayvonda tana haroratining yuqori bo'lishi va surunkali ich ketishi organizmning suvsizlanishiga sabab bo'ladi, shuning uchun yetarlicha ichimlik suvi bilan ta'minlash lozim. Vena qon tomiri orqali 0,9%-li natriy xlorid eritmasidan 600-800 ml bir sutkada 2-3 marta tomchilatish usulida yuboriladi. Bu eritma qondagi toksinlar konsentratsiyasini pasaytiradi, diurezni yaxshilaydi. Bu maqsadda gipertonik eritmalarni qo'llash yallig'lanish uchoqlaridan yiringli ekssudatni qonga so'rilishi va sepsis, septikopiemiyaga sabab bo'lishi mumkin.

Tana harorati yuqori bo'lganda haroratni tushiruvchi preparatlarni qo'llash umumiy infeksiyani davolashda nafaqat samarasiz, balki yomon ta'sir qiladi. Chunki haroratni tushiruvchi preparatlar organizmda modda almashinuvlarini sekinlashtirish, tashqariga issiqlik ajralishini kuchaytirish orqali ta'sir etadi. Bu o'z navbatida organizmni zaiflashishiga sabab bo'ladi. Shuning uchun ularni tana harorati juda yuqori bo'lgandagina qo'llash tavsiya etiladi.

Etiotrop davolash maqsadida antibakterial preparatlar tavsiyanomasiga ko'ra va mikroorganizmlarning sezuvchanligini hisobga olgan holda qo'llaniladi. Kasal hayvonlarga natriy gidrokarbonat (katta hayvonlarga 100-200, mayda hayvonlarga 10-20 g) suv bilan ichiriladi yoki omixta yem bilan beriladi. 40%-li geksametilintetramin eritmasidan 100-150 ml, I. I. Kadikovning kamforali-spirtli eritmasidan (4 g kamfora, 60 g glyukoza, 300 ml etil spirti, 700 ml 0,8%-li natriy xlorid eritmasi) katta hayvonlarga 200-300 ml, mayda hayvonlarga 20-30 ml, kuniga 2-3 marta vena qon tomiriga yuborish yaxshi natija beradi.

D. D. Logvinov va A. D. Yurko vena qon tomiriga 0,05 g/kg dozada norsulfazol preparatini birinchi kuni har 8 soatda 3 marta yuborish, keyingi 2-3 kunda kuniga 2 marta yuborish, keyingi 3 kunda har kuni 1 marta yuborishni tavsiya etadi.

Biya va sigirlarga 10%-li kalsiy xlorid eritmasidan 150 ml vena qon tomiriga yuborish mumkin.

Metrit-mastit-agalaktiya sindromi ko'pincha cho'chqalarda tug'ishdan keyingi birinchi uch kunda qayd etilib, sepsisning o'ziga xos bir turi hisoblanadi. Hozirda Respublikamizga chetdan keltirilgan zotdor sigirlar orasida ham qayd etilmoqda. Kasallik yetarlicha oziqlantirmaslik, saqlash qoidalarining buzilishi oqibatida organizm rezistentligining pasayishi, eshirixa, staafilokokk, steptokokk va boshqa mikroblarning organizmga jinsiy yo'llar, gematogen yoki galaktogen yo'l bilan tushishi oqibatida kelib chiqadi.

Klinik belgilari. Tana haroratining ko'tarilishi, puls va nafasning tezlashishi, ishtahani yo'qolishi, umumiy holsizlanish kuzatiladi. Ona cho'chqa bolalarini emishga qo'ymaydi (mastit va gipogalaktiya). Jinsiy yo'llardan qizg'ish yoki qo'ng'ir tusli zardobli-yiringli ekssudat ajraladi.

Davolash. Muskul orasiga kuniga 2 marta antibiotiklar (neomitsin yoki monomisin – 4-5, streptomisin – 8-10 ming TB/kg) yuboriladi. Bachadonga antibiotik, sulfanilamidlar, nitrofuranlarning emulsiyasi yoki suspenziyasi: lefuran yoki streptofur 0,7 ml/kg dozada, levotetrasulfin yoki levoeritrotsiklin 70-75 ml yuboriladi. Bachadonning motorikasini kuchaytirish va sut ajralishini yaxshilash maqsadida oksitotsin (pituitrin, mammofizin) 100 kg tana vazniga 15-20 TB teri ostiga yuboriladi.

Yangi tug'ilgan hayvonlar kasalliklari

Yangi tug'ilgan hayvonlar organizmining anatomo-fiziologik xususiyatlari. Yosh hayvonlarni parvarishlashning qiyinchilik tomonlari shundan iboratki, yangi to'g'ilgan hayvon organizmi tashqi muhitning tez o'zgaruvchan va noqulay ta'sirotlariga hali to'lig'icha moslashmagan bo'ladi. Shuning uchun ham tashqi muhitning noqulay ta'sirotlari natijasida yosh hayvonlar organizmida yuzaga keladigan patologik o'zgarishlar katta yoshdagi hayvonlarga nisbatan tezroq namoyon bo'ladi. Yangi to'g'ilgan hayvonlar organizmi hayotining boshqa davrlaridagiga qaraganda eng qiyin zo'riqishni boshidan kechiradi. Organizmning deyarli barcha tizim va a'zolarining funksional imkoniyati katta yoshdagi hayvonlardagidan keskin farq qiladi.

Yurak qon-tomir va nafas tizimlarining o'ziga xos xususiyatlari. Tug'ilish paytida kindikning uzilishi bilan qondagi kislorodning miqdori keskin kamayadi hamda karbonat angidrid gazining konsentratsiyasi ortadi, ya'ni metabolitik atsidoz rivojlanadi va oqibatda nafas markazi qitiqlanib, mustaqil nafas boshlanadi, o'pka parenximasi ochilib al'veolalarga havo kiradi, kichik qon aylanish doirasiga qon o'tadi va manfiy bosimni vujudga keltiradi. Bu o'z navbatida qonning Batalov teshigini aylanib o'tib, o'ng qorinchaga tushishini yengillashtiradi. Batalov teshigining torayishi, keyinchalik, butunlay yopilishi va obliterasiyasi ko'zatiladi. Shunday qilib, qonning kichik qon aylanish doirasi orqali aylanib o'tib chap bo'lmachaga tushishi va qon bosimining ko'tarilishi, yurakning o'ng va chap qismlarining funksional va

keyinchalik, morfologik mustaqilligi ta'minlanadi. Bu jarayon buzoqlarning 15-20 kunligida to'liq tugallanadi.

Hayvonning tug'ilishi bilan homila orqali qon aylanish to'xtaydi, natijada kindik venasida qon bosimi pasayadi va Aransev (venoz) teshigi yopiladi. Homila davrida qon homila yo'ldoshidan darvoza venasi orqali kavak venaga o'tib turgan bo'ladi. Aransev teshigi va kindik venasi torayib, keyinchalik, so'rilib ketishi tufayli jigarning dezintoksikasiyalash funksiyasi boshlanadi.

Yangi tug'ilgan hayvonlarda o'ng qorincha devorining qalinligi chap qorincha qalinligiga nisbati 1:1 yoki 2:3 ni (katta yoshdagi hayvonlarda 1:3) tashkil etadi. Yurak to'qimasining gistologik tuzilishida ham o'ziga xosliklar mavjud. Masalan, yurak muskul tolalari nisbatan kalta va ingichka, yurak klapanlarining elastik tolalari juda nozik bo'ladi.

Vegetativ asab tizimi simpatik tarmog'ining maromlashmaganligi tufayli yangi tug'ilgan hayvonlarda yurak urishining chastotasi juda yuqori bo'ladi. Masalan, yangi tug'ilgan buzoqda 1 daqiqadagi yurak o'rishi 123 martagacha bo'ladi. Qoramollarda yurakning o'rishi 12 oylik yoshda maromlashadi va o'rtacha 1 daqiqada 60 - 80 martaga teng bo'ladi.

Arterial qon bosimi yangi tug'ilgan hayvonlarda juda past bo'ladi, masalan, buzoqlarda hayotning birinchi kunlarida maksimal va minimal qon bosimi 105 va 51,5 mm. simob ustunini tashkil etadi. Keyinchalik, 2 oylikkacha ko'tarilib borib, 8 oylikda maromlashadi. Yangi tug'ilgan hayvonlarda venoz qon bosimi ham juda past darajada, qon tomirlar tizimi kapilyarlar to'riga boyligi bilan xarakterlanadi.

Gipotrofik holatda tug'ilgan hayvonlarda nafas markazining etishmovchiliklari tufayli o'pka juda sekin ko'tariladi, oqibatda atelektazlar paydo bo'lishi mumkin. Shuningdek, bunday hayvonlarda qonning aylanishida ham etishmovchiliklar kuzatiladi. Batalov teshigining yopilmasdan qolishi, ya'ni yurak paroklari kuzatilishi mumkin.

Yangi tug'ilgan hayvonlarda nafas tizimida ham xarakterli o'zgarishlar kuzatiladi. O'pkaning funksional holati homilaning rivojlanish darajasiga bog'liq bo'ladi. Fiziologik jihatdan to'liq rivojlanmagan yangi tug'ilgan hayvonda nafas markazining

antinatal alteratsiyasi tufayli nafas amplitudasi kichik bo'ladi. O'pka juda sekin ochiladi, uning to'liq ishga tushmasligi (ochilmasligi) atilektazga sabab bo'ladi.

Me'yorda rivojlangan buzoqlarda kindik o'simtasining qurishi 3-4 kunlikda, cho'chqa bolasida 5-7 kunlikda kuzatiladi. Sog'lom holatda to'g'ilgan buzoqlarning tana vazni o'rtacha 20-35 kg, toylarda - 26-50, qo'zi va uloqlarda - 2-4, cho'chqa bolalarida - 1-1,5 kilogrammni tashkil etadi.

Yosh hayvonlar hazm tizimidagi o'ziga xoslik. Hayvonning rivojlanishi bilan hazm tizimida ham o'zgarishlar kuzatiladi. Buzoqlar hayotining 2- haftasidan boshlab yon tishlari o'sib chiqa boshlaydi (tug'ilganda 6-8 ta kesuvchi sut tishlari bo'ladi), 1 oylikda kesuvchi tishlar to'liq chiqadi, 1,5 yoshligida doimiy tishlar bilan almashinadi.

Buzoqlarda tug'ilgan paytdagi shirdonning katta qoringa nisbati 2-3:1 ni tashkil etib, hayotining birinchi davrlarida oshqozon oldi bo'limlari kuchsiz va shirdon nisbatan yaxshi rivojlangan bo'ladi. Shirdon bir oylikgacha katta qoringa nisbatan jadal rivojlana boshlaydi. Hajmiga ko'ra, katta qorin sut davrining oxiriga kelib shirdonga tenglashadi, jinsiy etilish davriga kelib esa shirdonga nisbatan bir necha barobar katta hajmga ega bo'ladi.

Buzoqlar hayotining birinchi kunlarida qizilo'ngachning davomi sifatida hosil bo'ladigan "qizilo'ngach novi" oziqani ishlamay turgan oshqozon oldi bo'limlariga tushishiga yo'l qo'ymaydi. Uviz yoki sut qizilo'ngach novi orqali to'g'ri shirdonga tushadi. Qizilo'ngach novi valiksimon burmaga ega bo'lib, faqatgina yutinish paytida hosil bo'ladi. Novcha hosil bo'lishi retseptorlari tilda, og'izning oldingi bo'limlari shilliq pardasida va halqumda joylashgan bo'lib, impul'slar markazga intiluvchi tarmoqlar orqali uzunchoq miyaga boradi. Shuning uchun buzoqlar oziqlantirishda "qizilo'ngach novi" refleksining hosil bo'lishiga e'tibor berilishi kerak.

Uviz yoki sut majburan ichirilganda qizilo'ngach novi refleksi hosil bo'lmaydi va ularning katta qoringa tushib, u erda chirishidan hosil bo'lgan toksinlarning qonga so'rilishi intoksikatsiyaga sabab bo'ladi. "Qizilo'ngach novi" refleksining tug'ma yetishmovchiligi kuzatilishi ham mumkin.

Yangi tug'ilgan hayvonlarda oziqalarning hazmlanishi asosan shirdon - ichak tipida bo'lib, shirdon devoridagi bezlar juda siyrak va to'liq ishga tushmaganligi sababli shirdondagi xlorid kislotasining konsentratsiyasi juda past bo'ladi. Bu holat patogen mikrofloralarning rivojlanishi uchun qulay sharoit tug'dirishi mumkin.

Shirdon shirasi tarkibidagi xlorid kislota va fermentlar uviz sutini va sut tarkibidagi oqsillar hazmlash xususiyatiga ega bo'lib, o'simlik oqsillarini parchalamaydi. Fermentlarning uglevodlarga nisbatan faolligi ham chegaralangan bo'ladi. Masalan, sut qandi tug'ilgandan keyinoq hazmlana boshlasa mal'toza faqatgina buzoq hayotining 21-kunidan boshlab hazmlanadi. Sut davrida qandni oziqlantiruvchi eritmalar tarkibiga qo'shish mutlaqo yaramaydi, chunki qand katta yoshdagi hayvonlarning oshqozon oldi bo'limlarida yashaydigan simbiont mikrofloralar tomonidan hazmlanadi xolos. Sut davridagi buzoqda oshqozon oldi bo'limlarining ishlamasligi tufayli qand u erdagi mikrofloralar uchun oziqa vazifasini bajarishi va natijada diareyaning rivojlanishiga sabab bo'lishi mumkin.

Yangi tug'ilgan hayvonlarda shirdonning (oshqozon) uviz yoki sutning haroratiga bo'lgan reaksiyasi juda kuchli bo'ladi. Buzoqlarga sovuq (2-4°C) yoki juda issiq (42-45°C) sut berilganda uning qisqa vaqt ichida oshqozondan o'n ikki barmoqli ichakka o'tkazilishi tufayli hazmlanish jarayonlarining buzilishi kuzatiladi.

Yangi tug'ilgan hayvonlarda ichak gistogematik barerining o'tkazuvchanlik xususiyati muhim fiziologik himoya mexanizmlaridan biri hisoblanadi. Ya'ni faqatgina hayotining birinchi 24-36 soatida immun globulinlar ichak devori orqali qonga so'rilib o'tadi. Shuning uchun birinchi porsiya uvizni tug'ilganidan 30 daqiqa keyin qabul qilgan buzoq qonidagi immunoglobulinlarning darajasi juda yuqori bo'lsa uvuz sutini tug'ilgandan 2 kun keyin qabul qilgan buzoq qonida esa immunoglobulinlar umuman bo'lmasligi mumkin.

Modda almashinuvlaridagi o'ziga xoslik. Yangi tug'ilgan va o'sish yoshidagi hayvonlarda modda almashinuvlari jadal kechishi bilan xarakterlanadi. To'qimalarning jadal rivojlanishi energetik moddalarga nisbatan ehtiyojning yuqoriligi bilan kechsada, suyak to'qimasi va muskullarning o'sishi, gomeostazni ta'minlash uchun kerakli bo'lgan minerallar, vitaminlar va boshqa moddalarning organizmdagi zahiralari chegaralangan bo'ladi. Shuning uchun bu

yoshdagi hayvonlarda alimentar anemiya, gipovitaminozlar, gipokalsiemik va gipomagniemik tetaniya kabi kasalliklar ko'p uchraydi.

Yosh hayvonlarda modda almashinuvi buzilishi kasalliklarining kelib chiqmasligi uchun organizmni nafaqat to'yimli moddalar, balki biologik faol moddalarga bo'lgan ehtiyojlarining ham qondirilishiga e'tibor berilishi lozim.

Katta yoshdagi hayvonlarga nisbatan yosh hayvonlarda suv almashinuvining buzilishi ko'proq kuzatiladi. Bu quyidagi ikki omilga ko'ra kelib chiqadi: birinchidan, kislorodning assimilyatsiyasi, terlash, yurakning minutlik hajmi kabi organizimdagi suvning miqdori bilan bog'lik funksiyalar, og'irligiga nisbatdan tana yuzasining kattaligi; ikkinchidan, yangi tug'ilgan hayvonlarda tana yuzasiga nisbatan ulardagi suv miqdorining kamligi. Shuning uchun yangi tug'ilgan hayvonlar organizmi suvning ko'p miqdorda yo'qotilishiga juda sezuvchan bo'ladi.

Organizmdagi harorat balansi ko'p darajada energetik resurslarning miqdoriga bog'liq bo'ladi. Yosh hayvonlar hayotining birinchi soatlarida tana harorati tez o'zgaruvchan bo'ladi. Boshqa turdagi hayvonlarga nisbatan buzoqlar va qo'zilar tashqi haroratning tez o'zgarishlariga mostlashuvchan bo'ladi. Bu holatni ularda teri ostidagi pigmentlangan yog' to'qimasining mavjudligi, ya'ni uning oksidlanishi natijasida issiqlik hosil bo'lishi bilan izohlash mumkin. Cho'chqa bolalarida esa butun tana yuzasida bunday to'qima bo'lmaydi. Shuning uchun ular tashqi haroratning past bo'lishiga juda sezgir bo'ladi. Yangi tug'ilgan hayvonlarda tana haroratini boshqarish faqatgina ularning 10 kunligida takomillashadi.

Organizmning immun himoyasi va tabiiy rezistentlik. Hayvonlar organizmi, shu jumladan, yangi tug'ilgan hayvonlar organizmi tashqi muhitning noqulay ta'siriga nisbatan tashqi va ichki himoya omillariga ega bo'ladi.

Tashqi himoya omillariga mexanik barerlar va mikroorganizmlarga nisbatan sterillovchi xususiyatga ega bo'lgan teri va shilliq pardalar, ichki himoya vositalariga anatomik a'zolarning barerlik funksiyalaridan tashqari gumoral va hujayraviy nospetsifik rezistentlik elementlari kiradi. Qon va qon zardobining bakteriostatik va bakteriotsidlik xususiyati gumoral omillar tashkil etadi. Ular orasida lizosim katta ahamiyatga ega. Lizosim - mukopolitlik,

fermentlik xususiyatiga ega bo'lgan oqsillar bo'lib, o'nga sezuvchan bo'lgan mikroblar hujayrasining spetsifik mukopolisaxaridli po'stlog'ini eritib yuborish xususiyatiga ega. Bundan tashqari lizosim fagotsitozni faollashtiradi.

Komplement qonning summar bakteritsidlik xususiyatida muhim o'rinni egallaydi. Homila rivojlanishining dastlabki bosqichlaridayoq komplement hosil bo'ladi. Uning mikroorganizmlarga nisbatan ta'siri immun gemoliz, bakterioliz va sitoliz ko'rinishda bo'ladi.

Qon zardobining bakterisidlik xususiyatini ta'minlashda yuqori molekulali oqsil modda - properdin ham muhim ahamiyatga ega. Uning qon zardobida paydo bo'lishi shunga parallel ravishda organizm umumiy rezistentligining pasayishini ko'rsatadi, shuning uchun uni organizmning chidamlilik ko'rsatkichi deb hisoblash mumkin.

Presipitatsiya, agglyutinatsiya, komplementning birikishi va fagotsitoz jarayonlarini faollashtiruvchi xususiyatga ega bo'lgan S - faol oqsil, nospetsifik antivirus xususiyatli – interferon, organizmga tushgan mikroblarga va viruslarga nisbatan rezistentlikni ta'minlovchi - antitelalar, mikroorganizmlar hujayrasining ichki substansiyalariga ta'sir qiluvchi – bakteridin kabilar ham ta'biiy chidamlilikni ta'minlovchi gumoral omillar hisoblanadi.

Ho'jayraviy himoya makro - va mikrofaglarning fagotsitar faolligi hisobiga ta'minlanib, ularning funksiyalari o'zaro aloqadorlikda bo'ladi.

Fagotsitar reaksiya uch bosqichda amalga oshadi: 1. Fagotsit va zarrachalarning o'zaro yaqinlashishi; 2. Yot zarrachani yutilishi va xazmlanishi; 3. Bakteriyalar xazmlanishi (tugallangan fagotsitoz), mikroorganizmlarning xazmlanmasdan balki ko'paya boshlashi (tugallanmagan fagositoz) yoki mikroorganizmlar fagotsitning ichida latent holatga o'tishi.

Fagotsitlar himoyaning nospetsifik omillari hisoblanib, antigenlarga ham ta'sir ko'rsatadi ya'ni, organizmning immun javobini ta'minlaydigan T va B limfotsitlar stimullashda ham qatnashadi.

Buzoq hayotining birinchi haftasida qon zardobidagi gammaglobulinlarning darajasi keskin ortadi va juda past darajada bo'lgan gumoral rezistentlikning o'rnini qoplaydi. Buzoq hayotining dastlabki oylarida hujayraviy omillar asosiy ahamiyatga ega bo'lib, gumoral immunitetning shakllana boshlashi bilan ho'jayraviy

elementlarning faolligi pasayib boradi. Gumoral immunitetning to'liq shakllanishi buzoqning 6 oyligiga to'g'ri keladi.

Yangi tug'ilgan hayvonlarda tabiiy rezitentlik mexanizmlarining shakllanishiga yilning fasllari, molxonalardagi mikroklimat, ona hayvonlar va yangi tug'ilgan hayvonlarni oziqlantirish darajasi ham ta'sir ko'rsatadi.

Yangi tug'ilgan hayvonlarning immun tizimi antigenlarga mustaqil ravishda javob berish qobiliyatiga ega bo'lmaydi. Immunoglobulinlar yo'ldosh orqali homila organizmiga juda kam miqdorda o'tadi, homila organizmi o'zining xususiy immunoglobulinlar ishlab chiqarmaydi. Shuning uchun uviz suti qabul qilgo'nga qadar yangi tug'ilgan hayvonning qon zardobida antitelalar deyarli bo'lmaydi. Kolostral antitelalar yangi tug'ilan organizmga faqatgina uviz suti bilan tushadi va kolostral immunitetni ta'minlaydi. Keyinchalik, kolostral immunitetning yo'qolib borishi bilan organizmning xususiy immun tizimi shakllanib boradi.

12. Yangi tug'ilgan buzoqning fiziologik jihatdan rivojlanganligini baholash me'zonlari

Ko'rsatkichlar	Yaxshi rivojlangan	Rivojlanmagan
Oyoqga turish pozasining kuzatilishi	10-20 daqiqadan keyin	1-2 soatgacha kechikishi
So'rish pozasining kuzatilishi	15-45 daqiqadan keyin	1 soat va undan ko'p
Emish refleksi	Faol namoyon bo'ladi	Kuchsiz, kechikgan
Muskullar tonusi	Yuqori	Miopatiya
Yurak qisqarishlari	120-140 marta	Ko'pincha bradikardiya
O'pkaning to'liq ishga tushishi	Bir necha daqiqa ichida	Juda sekin, bir necha soat yoki bir sutkada
Immunoglobulinlarning so'rilishi	Yaxshi	Kechikgan, kam darajada
Tana harorati	39,1-39,3 °C	Me'yordan 1-1,5 °C va undan ko'p pasaygan

Tashqi muhitga tushgan yangi tug'ilgan hayvon organizmida qator o'zgarishlar kuzatilishi va yangi yashash sharoitiga moslashish kuzatilishi tabiiydir. Ayrim paytlarda bu jarayonlar ayrim a'zo va tizimlar funksiyalarining izdan chiqishi, organizmning patologik holatiga sabab bo'lishi mumkin.

Yangi tug'ilgan hayvonlarning kasalliklari bo'g'oz hayvonlar parvarishlanishi, ishlatilishi va oziqlantirishdagi yetishmovchiliklar, ota-onalarini notug'ri juftlashtirish va natijada nuqsonlarning kelib chiqishi oqibatida kuzatilishi mumkin. Shuning uchun yangi tug'ilgan hayvonlar kasalliklarini oldini olishda birinchi marta yuqorida ko'rsatilgan kamchiliklarni bartaraf etish, bo'g'oz hayvonlardan to'g'ri foydalanish, hayvonlarning bokslarda tug'ishini ta'minlash, yangi tug'ilgan hayvonlar seksiyali profitaktoriyalarda yoki ochiq havoda individual bokslarda saqlanishini tashkil etish katta ahamiyatga ega bo'ladi. Yangi tug'ilgan hayvonning yashovchanligiga bo'g'oz sigirlarni o'z vaqtida sutdan chiqarish katta ahamiyatga ega, chunki sut bilan bo'g'oz hayvon organizmidan homilani shakillanishi va oziqlanishi uchun kerakli moddalar ko'plab chiqib ketadi. Kechikib sutdan chiqarishda sut bezlarining evolyutsiyasi va invalyutsiyasi jadalligi buziladi. Buning natijasida yangi tug'ilgan hayvonning oziqlanishi uchun zarur bo'lgan uviz sutining to'la qimmatli bo'lmasligi va kam ishlab chiqarilishiga sabab bo'ladi. Uviz suti yangi tug'ilgan hayvonning oziqlanishida eng muhim ozuqa hisoblanadi. Sutdan chiqarilgan davrning qisqartirilishida va tug'ishga yaxshi tayyorlanmaganda uviz tarkibidagi immunoglobulinlar va vitaminlar sog'lom sigir uviz sutiga nisbatan 2 marta kam bo'ladi.

Homilani juda katta yoki kichik tug'ilishi bachadonda rivojlanayotgan homilaning kattaligi murtakning genetik xususiyatlari, homila yo'ldoshining kengligi, ona hayvonning oziqlantirilishi va saqlanishi yoki bu omillarning birgalikdagi ta'siriga bog'liq bo'ladi. Gavdasi kichik ayg'irlarni gavdasi katta biyalar bilan chatishtirish orqali gavdasi katta qo'lunlar olinadi, biyalarning gavdasi kichik bo'lganda kichik gavdali qo'lun olinadi. Bunday aloqadorlik qoramollarning turli zotlarini chatishtirishda ham kuzatiladi. Biroq homilani kattaligi ona hayvonni bo'g'ozlik paytida oziqlantirishga juda ham bog'liq bo'ladi. Masalan, bo'g'oz sigirlarga ko'p

miqdorda uglevodlarning (qand ishlab chiqarish qoldiqlari) berilishi juda katta buzoq (60 kg va undan yuqori) tug'ilishi ko'p qayd etilgan.

Oziqalarda yog'larning ko'p bo'lishi bo'g'ozlikning ikkinchi yarmida bachadonning kengayishini (homila yo'ldoshi rivojlanayotgan paytda) chegaralab qo'yadi, natijada homila kichik bo'lib qoladi. Qo'ylarning egiz homiladorligining dastlabki oylarida ikkala homilaning ham og'irligi bir bolali bo'g'ozlikdagi homilaning og'irligicha bo'lsa bo'g'ozlikning ikkinchi yarmida oziqlanishini etarlicha bo'lmasligi oqibatida gavdasi kichik homilalarning tug'ilishi kuzatiladi.

Homiladorlikda ona hayvon tanasi og'irligining o'zgarishini kuzatib borish lozim. Bo'g'ozlikning ikkinchi yarmida ona hayvon tanasi og'irligining kamayishi yangi tug'ilgan hayvon vaznining kichik bo'lishi va hayotchanligining pasayishiga sabab bo'ladi.

Yangi tug'ilgan hayvonlar asfiksiyasi (Asphyxia neonatorum) deyilganda yangi tug'ilgan bola ona hayvon qornidan chiqayotganda nafasning bo'g'ilib yoki to'xtab qolishi tushuniladi.

Kasallik paydo bo'lish sabablari homila nafasining vaqtidan ilgari to'xtab qolishi va asfiksiyasi, ona hayvon bilan homila o'rtasida gaz almashinuvi buzilib, keyin homila atrofi suyuqligining nafas yo'llariga tushishi natijasida kelib chiqadi. Bo'g'oz hayvon uzoq yurib holdan toyganda homila yo'ldoshining ona tomoni va homila tomonining ancha joyda ajralib qolishida yoki ona hayvon isitmali og'ir kasalliklar, xususan, o'pka kasalliklari bilan og'rigan paytlarida gaz almashinuvi buzilishi mumkin.

Asfiksiyaga eng ko'p sabab tug'ish vaqtida nafasning qiyinlashib qolishidir. Biya va sigirda bola tosi bilan oldinga qarab joylashgan bo'lsa homilaning ko'pincha tos pastki devorining oldingi chetiga bosilishi va yo'ldoshda qon aylanishining buzilishi tufayli asfiksiya sodir bo'ladi. Mayda hayvonlarda ham tug'ish yo'llarida xuddi shunday hodisa kuzatiladi.

Ko'pincha birinchi marta tug'ayotgan ona cho'chqaning bolasi o'lik tug'iladi. Uzoq davom etadigan va tez-tez qaytarilib turadigan to'lg'oqlar yo'ldoshning bosilib qolishi, unda gazlar almashinuvining buzilishi va homilaning asfiksiyasiga sabab bo'ladi.

Birmuncha engil hollarda cho'chqa bolalari xirillab, notekis nafas olib turadi, kalta-kalta yo'taladi va og'iz bo'shlig'ida shilimshiq yig'ilib qoladi. Shishib, ko'kimtir bo'lib qolgan tili og'zidan sal chiqib turadi. Yurak sust va tez-tez uradi, shilliq pardalar oqargan, orqa chiqaruv teshigi ko'pincha birinchi tezak (mekoniy) bilan ifloslangan bo'ladi. Ba'zan kindigidan qon kelib turadi.

Og'ir hollarda yangi tug'ilgan hayvon bolasida yurakning sezilarsiz darajada urishini aytmasa hech qanday tiriklik belgilari sezilmaydi. Ko'p hollarda kasallik oqibati shubhali, chunki ko'pincha aspiratsion bronxopnevmoniya rivojlanadi.

Yordam ko'rsatish uchun homila tug'ilgandan keyin darhol og'iz va burun bo'shlig'idagi shilimshiq suyuqlikni doka tamponlar bilan artib olish kerak. Bunda hayvonning boshini biroz pastlatish lozim. Cho'chqa va it bolalarini orqa oyog'idan ko'tarib, ohista silkitish tavsiya etiladi.

Yangi tug'ilgan hayvonda nafas olish yuzaki bo'lsa nashatir spirti hidlatiladi, ko'krak qafasini ishqalash ham foyda beradi. Nafas harakatlari mutlaqo bo'lmasa vaqtni o'tkazmasdan sun'iy nafas oldirish kerak. Buning uchun ko'krak qafasi bir maromda bosilib, kengaytiriladi.

Yurak ishlab turganda jonlantirish uchun qilinadigan muolajalar davom ettirilaveradi. Mustaqil nafas harakatlari boshlangandan keyin sun'iy nafas oldirishni to'xtatib qo'ymaslik kerak, chunki bu harakatlar yana to'xtab qolishi mumkin. Asfiksiya qaytalanishi mumkinligi sababli yangi tug'ilgan hayvonni bir necha soat kuzatib turish kerak. Yurak sekin urganida kofein va kamfora preparatlari qo'llaniladi, nafas olish markazlarini qo'zg'atish maqsadida 0,005-0,012 g lobelin eritma holida tavsiya etiladi.

Uvizli toksikoz – yangi tug'ilgan hayvonlarning o'tkir kechadigan kasalligi bo'lib, diareya va umumiy toksikoz bilan xarakterlanadi. Ko'pincha buzoqlar va kam darajada boshqa turlarga mansub yangi tug'ilgan hayvonlar hayotining dastlabki kunlarida kasallanadi.

Sabablari va rivojlanishi. Buzoqlarning uvizli toksikoz bilan kasallanishiga asosan bo'g'oz va yangi tuqqan sigirlarga zamburug'lar bilan zararlangan pichan, silos, senaj kabi oziqalarning berilishi sabab bo'ladi. V. P. Urban va boshqa olimlar nitrit-nitratli

toksikoz, mastitning qo'zg'atuvchisi va turli toksinlar kasallikning sabablari bo'lishi mumkinligini ta'kidlaydilar.

Olimlarning ta'kidlashicha, bo'g'oz sigirlarga o'tgan yilda tayyorlangan va fuzarium, aspargilyus zamburug'lari bilan zararlangan somon berilganda barcha tug'ilgan buzoqlarning 1-2 kunligida uvizli toksikoz (toksik dispepsiya) bilan kasallanishi qayd etilgan. Jadal davolash yordami ko'rsatilishiga qaramasdan ularning yarmidan ko'prog'ida o'lim kuzatilgan.

Kasallikning rivojlanish mexanizmi toksik dispepsiyaning rivojlanishiga o'xshash bo'lib, toksinlar tomonidan hazm tizimi fermentlarining zaiflantirilishi oqibatida fermentopatiya kuzatiladi.

Belgilari. Buzoqlarning kasallanishi ko'pincha birinchi uviz qabul qilingach yoki hayotining 1-2 kunlarida kuzatilib, qisqa vaqt oralig'ida ishtahaning yo'qolishi, kuchli ich ketishi, holsizlanish yoki komatoz holati, ko'z olmasining cho'kishi kabi belgilar paydo bo'ladi. Tana harorati me'yor chegarasida yoki undan past bo'ladi. Qondagi ishqoriy zahira kamayadi.

Patologoanatomik o'zgarishlar. Shirdon va ingichka bo'lim ichaklari shilliq pardasi ko'tarilgan bo'lib, nuqtali qon quyulishlar kuzatiladi. Jigar, buyraklar va yurak muskullarida oqsilli-yog'li distrofiya qayd etiladi. Taloq esa kattalashmaydi.

Diagnoz klinik belgilar, oziqalar, uviz va shirdon massasini mikologo-toksikologik tekshirish natijalariga asoslanadi. Kasallikni boshqa sabablar tufayli kuzatilgan toksik dispepsiya, bakterial va virusli xarakterdagi yuqumli kasalliklardan farqlash lozim.

Kechishi va prognoz. Kasallik o'tkir kechadi, ko'pincha o'lim bilan tugaydi.

Davolash toksik dispepsiyani davolashdagidek tartibda olib boriladi. Antitoksik preparatlar va adsorbentlar qo'llaniladi.

Profilaktikasi. Bo'g'oz ona hayvonlarga sifatsiz, zamburug'lar bilan zararlangan, pestisidlar, nitrat va nitritlar saqlovchi oziqalar, yangi tug'ilgan buzoqlarga stafilokokk va streptokokklar bilan ifloslangan uviz suti berilishining oldi olinadi.

Antinatal gipotrofiya – yosh hayvonlarning fiziologik jihatdan to'laqimmatli bo'lmasdan tug'ilishi hisoblanib, bunday hayvonlarning vazni juda kichik yoki haddan tashqari katta, a'zo va tizimlari morfofunksional jihatdan to'liq rivojlanmagan bo'ladi.

Sabablari va davolash. Antinatal gipotrofiyaning asosiy sabablari bo'g'oz ona hayvonlar ortiqcha oziqlantirish yoki yetarlicha oziqlantirmaslik, tiqis saqlash va gipodinamiya hisoblanadi.

Bo'g'oz hayvonlar yetarli darajada oziqlantirmaslik alimentar distrofiyaning, ortiqcha oziqlantirish esa yog' bosishi va ketozning rivojlanishiga sabab bo'ladi. Har ikkala holda ham ona hayvon organizmida modda almashinuvlarining buzilishi, homilada hazm kanali, jigar, oshqozon osti bezi, buyraklar, o'pka, markaziy asab tizimi va immun tizimda morfofunksional yetishmovchiliklar kuzatiladi.

Gipotrofik hayvonlarda tashqi muhitga moslashish xususiyati pasayadi, oshqozon-ichak, o'pkaning kasalliklari va boshqa yuqumli kasalliklarga tez beriluvchan bo'ladi.

Klinik belgilari. Tug'ilgandagi tana vazni buzoqlarda 20 kg dan kichik yoki 35 kg dan yuqori, cho'chqa bolalarida 0,9 kg dan kichik yoki 1,4 kg dan yuqori, qo'zilarda 2,5 kg dan kichik yoki 3,5 kg dan yuqori bo'ladi.

Gipotrofik holatda tug'ilgan buzoqlarda ochiqish va emish reflekslarining pasayishi, o'pkaniing ishga tushishining kechikishi, tashqi ta'sirotlarga befarqlik, organizmning immunoglobulinlar bilan ta'minlanishining sekin kechishi hisobiga immun tanqisligi belgilari kuzatiladi.

Cho'chqa bolalari o'rnidan qiyinchilik bilan turadi, onasining yelin so'rg'ichlarini qiyinchilik bilan topadi, barcha turdagi hayvonlarda qondagi eritrotsitlar va leykotsitlar soni, gemoglobin, umumiy oqsil va immunoglobulinlar miqdorining kamayishi kuzatiladi. Neytrofillarning fagositar faolligi keskin pasayadi.

Patologoanatomik o'zgarishlar kesuvchi tishlarning kam bo'lishi, a'zo va tizmlarning yaxshi rivojlanmaganligi, ikkilamchi kasallik rivojlangan bo'lsa o'nga xos o'zgarishlar bilan xarakterlanadi.

Diagnoz qo'yishda hech qanday qiyinchilik kuzatilmaydi.

Profilaktik davolash. Gipotrofik cho'chqa bolalari onasining yelin so'rg'ichlariga qo'yilib emizib turiladi, gipotrofik buzoqlarga so'rg'ichlar yordamida kuniga kamida 5 marta sifatli uviz beriladi. Nospetsifik immunoglobulinlar, pirobiotiklar, vitaminlarning preparatlari, gidrolizatlar tavsiya etiladi. Yosh hayvonlar gipotrofik

holatda tug'ilishining oldini olish uchun ona hayvonlarning bo'g'ozlik davrida, ayniqsa uning ikkinchi yarmida to'laqimmatli oziqlantirish va ularga optimal saqlash sharoitlari yaratilishi lozim.

Yangi tug'ilgan hayvonlarda birinchi tezakni ajralmay qolishi. Yangi tug'ilgan hayvonlarda birinchi tezak tug'ilishidan bir necha soat ichida chiqadi. Lekin birinchi tezak (mekoniy) ko'pincha toylarda to'xtab qolib, intoksikatsiya va hatto o'limga sabab bo'lishi mumkin.

Uviz sutining kamligi yoki yomon sifatli bo'lishi, yangi tug'ilgan hayvonning o'z vaqtida emizilmasligi birinchi tezakining to'xtab qolishiga sabab bo'lishi mumkin. Yangi tug'ilgan hayvonda tezaklash kuzatilmaydi. Tug'ilgan kunining ertasiga bezovtalanish boshlanadi, qorin shishadi, kuchanish, tez-tez tezaklash pozasini qabul qilish, qoringa qarash, terlash va orqa oyoqlari bilan qorniga urish. umumiy holsizlanish belgilari kuzatiladi. To'g'ri ichak barmoq bilan tekshirilganda quyuq yoki qattiq tezak to'planib qolganligi ma'lum bo'ladi. Vaqtida davolansa kasallik o'tib ketadi, ammo hayvon zaiflashib qolganida kasallik og'irlashadi. Davolash uchun moy yoki sovunli suv yuborilib klizma o'tkaziladi. Keyin undagi qattiq tezak massalari barmoq bilan olib tashlanadi. Ichakning ichkarisidagi tezakga barmoq etmasligi uchun uni yumshatish maqsadida sovunli suv bilan chuqur klizma qilinadi.

Klizma o'tkazishda ichak devorlarining jarohatlanmasligi uchun Esmarx krujkasi rezina naychasining ebonitli uchi tezakka etib borgunicha ichakka kiritiladi va keyinchalik, tezak yumshagan sayin chuqurroq kiritish mumkin. 2-3 soatdan keyin klizma takrorlanadi. Bundan tashqari, kanakunjut moyi (50,0) yoki glauber tuzi (50,0-75,0) ichirish va ichak peristaltikasini kuchaytirish maqsadida qorinni massaj qilish tavsiya etiladi. 1-2 g purgen (fenolftalein) ichirilib, qoringa issiq grelka qo'yish ham yaxshi natija beradi.

Kindikdan qon oqishi (omphalorrhagia) hamma turdagi yangi tug'ilgan hayvonlarda uchraydi. Venoz qon ketishida qon kuchsiz oqim bilan pulsatsiyalanmasdan, arterial qon ketishida esa kuchli oqim bilan va pulsasiyalanib otilib chiqib turadi. Ko'p qon ketishida kasallikning oqibati yomon bo'lishi mumkin.

Davolash uchun kindikning pastki uchidan ikki santimetr qoldirilib steril ligatura qo'yiladi. Keyin kindikning uchi yuqoriga

qaytarilib, ikkinchi ligatura qo'yiladi. Kindik juda kalta uzilgan bo'lsa kindikka bitta yoki ikkita to'g'nag'ich o'tkazilib, ustidan ipak ip bilan o'rama chok solish kerak. Agar yangi tug'ilgan hayvonda asfiksiya kuzatilsa darhol sun'iy nafas oldirish zarur. Ko'p qon ketganda ona hayvondan olingan qon quyiladi yoki vena qon tomiriga 0,9%-li natriy xlorid eritmasidan 500 ml gacha yuboriladi.

Kindikning yallig'lanishi (omphalitis). Yangi tug'ilgan hayvon bolasi hayotining birinchi kunlarida kindikning qolgan qismi atrofiga tashqi muhitdan mikroorganizmlar tushishi va biriktiruvchi yumshoq to'qimada ham, kindik tizmachasining tomirlarida ham rivojlanish mumkin.

Me'yorida yangi tug'ilgan hayvonning kindigi hayotining 4-8-kunlarida qurib tushadi va o'rni bitib ketadi. Tug'ish vaqtida kindikning juda kalta uzilishi, kindik tizmachasi atrofidagi terida jarohat paydo bo'lishi mikroorganizmlarning kindikka kirishi uchun qulay sharoit tug'diradi. Bundan tashqari, tug'ilanda kindikka dezinfeksiyalovchi vositalar bilan ishlov bermaslik va yangi tug'ilgan hayvonlarni antisanitariya sharoitlarida asrash kasallikka sabab bo'lishi mumkin. Kindikning yallig'lanishi buzoqlarni guruh usulida saqlash ko'p qayd etiladi, bunda ular bir-birining kindigini so'rishi oqibatida kindikka turli in'feksiya tushishi mumkin.

Klinik belgilari. Kindikning yallig'lanishi yangi tug'ilgan hayvonning 3-4 kunligida ma'lum bo'lishi mumkin. Yallig'langan kindik shishgan va og'riqli bo'ladi. Ba'zan yallig'lanish jarayoni atrof tuqimalar va qorin bo'shlig'iga o'tishi mumkin. Mahalliy harorat va ko'p hollarda tana harorati ham ko'tariladi. Kindik o'simtasida nekroz, qoramtir-qo'ng'ir massa va yiringli ekssudat to'planishi xarakterli bo'ladi.

Oqibati yallig'lanish jarayonining qon tomirlar bo'ylab ichkariga o'tishi septisemiya va piemiya sababli yomon tugashi mumkin.

Davolash uchun kindikdagi yallig'lanish uchog'i yaxshilab tozalanadi va dezinfeksiyalovchi vositalar bilan ishlov beriladi. Talab etilganda absses kesilib, jarohatlangan to'qimalar olib tashlanadi, yaraga yod nastoykasi surtiladi, etakridin laktat, kaliy permanganat eritmalari bilan yuviladi, streptotsid poroshogi sepiladi. Kindik atrofiga antibiotiklar 0,5-1 mln TB dozada ineksiya

qilinadi. Antibiotiklar va sulfanilamidlar bilan bir kurs davolash o'tkaziladi.

Kasallikni oldini olish uchun hayvonlarni tug'ishida va yangi tug'ilgan hayvonlarni parvarishlashda gigienik talablarga rioya qilish lozim.

Kindik tomirlarining yallig'lanishi. Bu kasallik ko'pincha toy va buzoqlarda uchraydi. Toychalarda odatda kindik arteriyasi, buzoqlarda esa kindik venasi yallig'lanadi. Kasallik tug'ishdan bir necha kun o'tgandan keyin boshlanadi. Hayvon ko'p yotadi, kam emadi. Tana harorati ko'tarilib, yurak urishi va nafas olishi tezlashadi. Kindik atrofi juda og'riqli bo'lganligi uchun hayvon zo'rg'a yuradi. Kindik atrofidagi teri ko'pincha yiringli ekssudat bilan ifloslanadi. Paypaslab ko'rilganda kindik tizmachasining biroz yo'g'onlashganligi ma'lum bo'ladi. Bosib ko'rilganda qo'lansa hidli quyuq yiringli ekssudat chiqadi.

Oqibati. Kasallikning dastlabki davrlari yengil o'tadi. Yallig'-lanish avjiga chiqqanda esa ehtiyot bo'lish kerak, chunki mikroblar qon tomirlari orqali jigar va boshqa parenximatoz a'zolarga o'tishi mumkin. Bu esa pioseptisemiya va o'limga sabab bo'lishi mumkin.

Dezinfeksiyalovchi va qizdiruvchi kompresslar (kamfora yoki sulema spirti, xloramin va boshqalar) qo'llaniladi. Absses yorilganidan keyin uning bo'shlig'i va kindik arteriyasi yoki venasining devorlari spirtli tamponlar bilan tozalanadi. Keyin 1-2 kun kamfora yog'i qo'yiladi, kindik atrofidagi teriga yod nastoykasi surtiladi. Kindik atrofidagi qorin devoriga 500-1000 TB streptomisin 40 ml 0,25%-li novokainda eritilib, 4-5 marta yuboriladi.

Orqa chiqaruv teshigi va to'g'ri ichakning tug'ma bo'lmasligi (Atresia ani, atresia ani et recti). Orqa chiqaruv teshigi tug'ma bitgan bo'lsa yangi tug'ilgan hayvonning to'g'ri ichagi orqa uchi tashqariga ochilmaydi va bevosita teri ostida joylashadi yoki tos bo'shlig'ida yotadi, urg'ochi hayvonlarda esa ba'zan qiniga ochiladi.

Bu anomaliyani har xil turdagi yangi tug'ilgan hayvonlarda, ko'pincha cho'chqa bolalarida uchratish mumkin.

Klinik belgilari. Tug'ilganidan bir necha soat o'tgach, yangi tug'ilgan hayvonda qornning dam bo'lishi, bezovtalanish paydo bo'ladi, ayniqsa, onasini bir necha marta emgandan keyin

bezovtalanish kuchayadi. Yangi tug'ilgan hayvon onasini emmay qo'yadi va holsizlanib qoladi. Anus bo'ladigan joy paypaslab ko'rilganda odatda tos bo'shlig'ining bir qadar ichkarisida yotgan to'g'ri ichakning qattiq berk uchini topish mumkin.

To'g'ri ichakning orqa qismi teriga yaqin joylashgan bo'lsa oqibati yaxshi, to'g'ri ichak qinga ochiladigan hollarda esa oqibati yomon bo'lishi mumkin. Yordam ko'rsatish uchun operatsiya qilinadigan joy tegishlicha tayyorlangandan keyin anus bo'ladigan joydagi teri «krestsimon» shaklda kesiladi. Tos bo'shlig'ining biriktiruvchi to'qimasi barmoq bilan to'g'ri ichakning qattiq uchigacha yirtiladi, keyin to'g'ri ichakning uchi tortilib, bir necha chok bilan teriga berkitib qo'yiladi.

Shundan keyin birinchi tezak olib tashlanadi va to'g'ri ichak bo'shlig'i dezinfeksiyalovchi eritma bilan yuviladi. Keyin jarohatning bitish jarayonini kuzatib borish va jarohatga dezinfeksiyalovchi malham surtib turish kerak.

Uraxus fistulasi (urachus patens) – kindik uzilgandan keyin siydik yo'lining bekilmay qolishi bo'lib, ko'pincha buzoqlarda, ba'zan toylarda kuzatiladi. Normal to'g'ilgan hayvonda siydik yo'li bekilib ketadi va uning o'rniga biriktiruvchi to'qimaning o'sishidan chandiq hosil bo'ladi. Uraxus fistulasining saqlanib qolishida kindikdan siydik ajralib turadi, natijada kindik atrofi terisida ekzemali jarohatlanish va yarali yallig'lanish kuzatiladi. Toylarda siydik yo'lining qorin halqasiga mahkam yopishib qolishi shu anomaliyaga sabab bo'lishi mumkin.

Davolash uchun kindikning tubiga, ya'ni siydik yo'lini ham yopadigan qilib ligatura qo'yiladi. Kindik juda kalta bo'lsa ushlab turadigan ligatura qo'yish kerak. Kindikni lyapis bilan kuydirish, kindik atrofiga o'tkir malhamlar surtish siydik yo'li fistulasini berkitishi mumkin.

Oval teshikning yopilmay qolishi – yurakning tug'ma nuqsoni yoki oval klapanning etarlicha rivojlanmasligi bo'lib, yangi tug'ilgan hayvonning to'satdan o'limi bilan tugaydi (kuzatishlarimizda buzoqning 15 kun yashashi qayd etilgan). Bu nuqson veterinariya sud ekspertizasi paytida hisobga olinib, buzoq o'lgandan keyin yurak bo'lmachalari devorida oval teshikni yopilmasdan qolganligini aniqlash mumkin.

Nazorat savollari

1. Bachadonni chiqishida hayvonga qanday davolash yordami ko'rsatiladi?
2. Bachadonning subinvalyutsiyasini davolash tartibi qanday bo'ladi?
3. Tug'ishdan keyingi yarim falaj kasalligini davolash majmuasi nimalardan iborat bo'ladi?
4. Vaginit, kolpit va servitsitlarni davolash tartibi qanday?
5. Metrit paytida urg'ochi hayvonlarni davolash tamoyillari qanday bo'ladi?
6. Akusherlik sepsissi paytida qanday tadbirlar bajariladi?
7. Yangi tug'ilgan hayvonlarning kasalliklarini kelib chiqishining asosiy sabablari va bu paytda qanday yordam ko'rsatiladi?

IX-BOB. SUT BEZLARINING KASALLIKLARI

Sut bezlarining qisqacha morfofunksional tavsifi

Sut bezi, yelin (Glandula lactifera, uber, mamma, mastos) cigirlarda ikkala son orasida qoshiqsimon suyaklar sohasida joylashgan bo'lib, har biri alohida so'rg'ich bilan tugaydigan to'rt bo'lakdan iborat. Ba'zan yelin bo'laklari oltita bo'lishi mumkin, lekin ularning ikkitasi ishlamaydi.

Yelin tashqi tomondan jun bilan qoplangan yupqa va elastik teri bilan o'ralgan. Yelinning orqa yuzasi sut ko'zgusi deb ataladi, unda aniq bilinib turadigan va uzunasiga ketgan teri burmalari bor. Yelin terisida ter va yog' bezlari bo'ladi.

Yelin terisining ostida yuza fassiya, uning tagida sariq qorin fassiyasining davomi bo'lmish chuqur elin fassiyasi joylashgan. Yelinning ikkala qismlari o'rtasida qorin oq chizig'idan yelin asosiga qarab boradigan ikkita elastik varaq (ligam. suspensorium uberis) bo'ladi va yelinni o'ng hamda chap yarimga ajratib, ko'tarib turadi. Chuqur fassiyaning mana shu varaqlari yelinning tutqichlari deb ataladi (87- rasm).

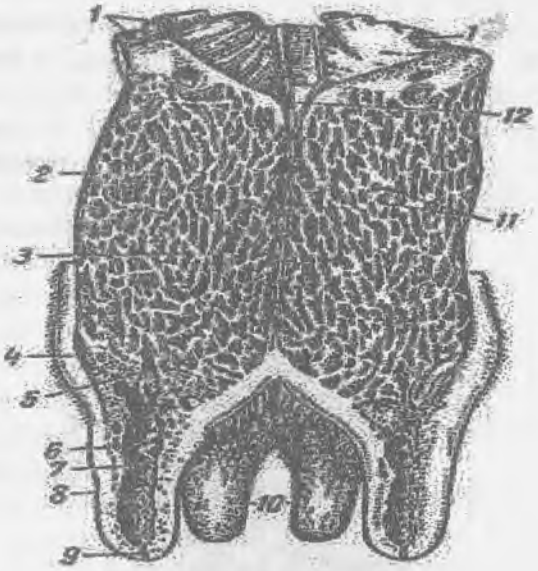
Yelinning biriktiruvchi to'qima asosi stroma yoki interstitsiya deb ataladi. Bez ichiga tomir va nervlar shu stromadan keladi. Sut hosil qiladigan bez hujayralari biriktiruvchi to'qima orqali oziqlanadi. Shu munosabat bilan ko'p sut beradigan sigirning yelinida bez qismi bilan birga biriktiruvchi to'qima asosi ham yaxshi rivojlangan bo'lishi kerak. Biriktiruvchi to'qima asosi sut bezidagi fiziologik jarayonlarda ishtirok etadi. Biroq, yog'li yelin deb ataladigan biriktiruvchi to'qimaning haddan tashqari ko'p rivojlangan bo'lishi ham maqsadga muvofiq emas.

Yelin parenximasi (bez qismi) – bez pufakchalari yoki al'veolalar hamda chiqaruv yo'llaridan tashkil topgan. Al'veola devori uch qavatli bo'lib, al'veola bo'shlig'iga qarab turadigan ichki qavat bez epiteliysi bilan qoplangan, bu epiteliy hujayralari sut bilan to'lib turgan paytda kub shaklida, sekretni ajratganidan keyin yassi

shaklda va tinchlik davrida (sutdan chiqarilgan) silindrik shaklda bo'ladi.

O'rta qavatni muskul-qoplag'ich hujayralari (mioepiteliy) hosil qiladi, shu hujayralarning qisqarishi al'veolalardan sekret ajralishiga sabab bo'ladi. Tashqi qavati shishasimon jiyak deb ataladigan biriktiruvchi to'qimadan iborat.

Sut yo'llari deb ataladigan naychalardan uviz suti yoki sut chiqadi. Sut yo'llarining tuzilishi al'veolalar tuzilishiga o'xshash bo'lib, ular shu al'veolalardan boshlanadi.



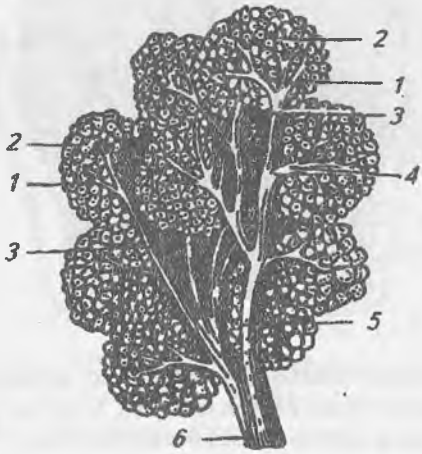
87- rasm. Yelinni tuzilishi sxemasi (ko'ndalang kesimi):
1- yelinning bazal venasi; *2*- yelin fassiyasi; *3*- *sut bezi* parenximasi; *4*- yelin terisi; 5- erik sut yo'li; *6*- *sut sisternasining venasi*; 7- sut sisternasi; *8*- sut sisternasi devori; *9*- yelin so'rg'ichi kanali; *10*- yelin so'rg'ichlari; *11*- yelin parenximasi qon tomirlari; *12*- yelinni ko'tarib turuvchi fassiyasi.

Chiqaruv yo'larining qo'shilishidan sut kanallari (ductus lactiferi) hosil bo'ladi, bu kanallarning ichki yuzasi bir qavatli silindrik epiteliy bilan qoplangan. Keyin, silliq muskul tolalari qavati va biriktiruvchi to'qimadan iborat parda joylashadi.

Sut kanallari bir-biri bilan qo'shilib, sut yo'llarini hosil qiladi. Bu yo'llarning shilliq pardasi ikki qavatli silindrik epiteliy bilan qoplangan. Sut yo'llari sisternaga ochiladi (88- rasm).

Sut sisternasi (Sinus laktiferus) so'rg'ich devorlari va elinning pastki qismi bilan chegaralangan bo'shliq. Bu sut rezervuari bo'lib xizmat qiladi. Odatda har bir so'rg'ichda bitta sisterna bo'ladi. Sisterna bo'shlig'i shilliq parda bilan qoplangan, bu shilliq pardaning burmalari har xil yo'nalishda joylashgan.

Yelin so'rg'ichi (papillae uberis) uch qavatdan iborat: 1) ichki qavat, ya'ni sisterna va sut kanalining shilliq pardasidan; 2) o'rta qavat, ya'ni elastik tolali biriktiruvchi to'qima va muskullardan va 3) tashqi qavat, ya'ni elastik biriktiruvchi to'qima va teridan iborat. Yelinning uchida muskul tolalari sirkulyar (doiraviy) qavat hosil qiladi, bu yelin kanalini bekitib turadigan sfinkterdir. Elin so'rg'ichlarining uzunligi 4-10 sm, so'rg'ich sfinkterining uzunligi esa 5-10 mm, diametri 2,5-3 mm bo'ladi.



88- rasm. Sut bezi bo'lakchasining tuzilishi sxemasi:
1-3-4-5-6- sut yo'llari; 2-sut sisternasiga tutashuvchi al'veolalar.

Yelinda qon tomirlari juda ko'p bo'ladi, bunda arterial va venoz kapillyarlar har bir al'veola atrofida qalin to'r hosil qiladi. Yelinni qon bilan ta'minlanishi uning funksional holati bilan bog'liq.

Sigirning sutdan chiqarilgan davrida yelindan 1 daqiqada 0,8-1 litr, laktasiya davrida esa 4 litrgacha qon oqib o'tadi.

Yelinning har bir yarimini asosan tashqi uyat arteriyasi (a. pudenda externa) qon bilan ta'minlaydi, bu arteriya chot kanali orqali qorin bo'shlig'idan elinga o'tadi. Sersut sigirlarda bu arteriyaning diametri 2 sm ga etadi. Tashqi uyat arteriyasi chot kanalidan chiqqandan keyin oldingi va orqa yelin choraklari uchun oldingi va orqa shoxlar beradi (a.basifares cranialis et caudalis). Keyin tashqi uyat arteriyasi sut bezi tegishli yarmining parenximasiga kirib, ikki shoxchaga bo'linadi: elinning oldingi choragiga boradigan oldingi yelin arteriyasi (a. mammaria cranialis) va yelinning orqa choragini qon bilan ta'minlaydigan orqa yelin arteriyasi (a. mammaria caudalis).

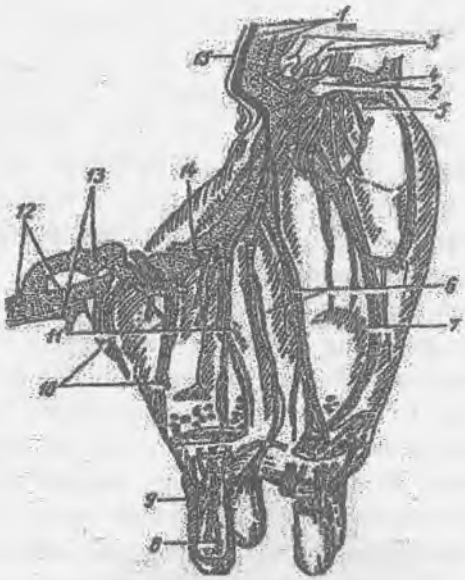
Yelindan qon tashqi va ichki uyat venalari (v. pudenda et interna) hamda qorinning teri osti sut venasi (v. subcutanea abdominalis) orqali oqib ketadi. Bu vena yelindan qorin devorining ikkala tomonidan to'sh suyagining qalqonsimon o'simtasigacha boradi. Qorin devorida sut venasini teri ostidan paypaslab topish mumkin. Bu vena 8- qovurg'a pastiga kelganda kukrak qafasi qalqonsimon o'simtasining yon tomonidan qorin devoridagi "sut qudug'i" - deb ataladigan alohida teshik orqali ko'krak bo'shlig'iga o'tadi (89- rasm). Sut venasining rivojlanganligi va sut qudug'ining katta-kichikligiga qarab sigirning mahsuldorligi to'g'risida fikr yuritish mumkin.

Yelinning limfa tomirlari chuqur va yuza joylashgan bo'ladi. Chuqur joylashgan limfa tomirlari yelinning ichki qismlaridan chiqib keladi. Ular chuqur chot limfa tuguniga tutashadi, bu tugun tashqi uyat arteriyasining boshlanish joyida o'rn ashgan. Yuza joylashgan limfa tomirlari so'rg'ichlar, elin fassiyalari bilan terisidan boshlanib, orqa yelin bo'laklarining asosiga yaqin joylashgan yelin usti limfa tugunlariga tutashadi (bu tugunlarning bo'yi 4 sm dan 10 sm gacha, eni 2 sm dan 3 sm gacha bo'ladi).

Yelin nerv tolalarini yonbosh-chot nervi (n. ulonguinalis), urug'donning tashqi nervi (n. spermaticus externus) va yonbosh-tos nervi (n. iliohypogastricus) tarmoqlaridan oladi.

Echkilarda yelin sigirlarda qanday bo'lsa xuddi shunday joylashgan echkilarning yelini yelinaro egatcha bilan bir-biridan

ajralib turadigan ikkita katta bo‘lakdan iborat bo‘lib, juda osilib turadi. Shaklan konusga o‘xshaydigan, nisbatan uzun yelin so‘rg‘ichlari sal oldinga qarab turadi. So‘rg‘ichlari jun bilan qoplangan emas, ularda ter va yog‘ bezlari, bittadan teshik bor.



89- rasm. Yelinning arteriya, vena, limfa tomirlari va nerv tolalarini joylashishi sxemasi:

1- tashqi urug‘don nervi, tashqi uyat arteriyasi va venasi; 2- yelin usti limfa tuguni; 3- elindan chiquvchi limfa yo‘llari; 4- yelin asosining orqangi venasi; 5- limfa tuguni arteriyasi; 6-, 7- sut sisternasi arteriyasi va venasi; 8- so‘rg‘ichning venoz to‘plami; 9- so‘rg‘ich terisi; 12- qorinnning teri osti venasi; 13- qorinnning teri osti venasining tashqi va ichki tarmoqlari; 14- yelin asosining oldingi arteriyasi va venasi; 15- limfa tomiri.

Qo‘ylarning yelini ikki yon tomonga qarab turadigan nisbatan kalta so‘rg‘ichli ikkita dumaloq bo‘lakdan iborat. Yelin so‘rg‘ichlari ingichka jun bilan qoplangan. Yelin so‘rg‘ichi kanalining bo‘yi nisbatan uzun (1 sm gacha) bo‘lsada, sigir va echkilarnikiga qaraganda torroq bo‘ladi.

Tuyalarda yelin bo'laklari xuddi sigirlardagiga o'xshash to'rtta bo'lib, chap va o'ng yarimlarga bo'lingan, yelinning orqa choraklari oldingilariga qaraganda ko'proq rivojlangan va so'rg'ichlari kalta bo'ladi. Sut mahsuldorligi tuyaning zotiga bog'liq bo'lib, bir sutkada o'rtacha 15-20 litrni tashkil etadi. Laktasiya davri 16-18 oy davom etadi.

Biyalarda yelin ikki bo'lakdan iborat bo'ladi. Bu bo'laklarda konussimon joylashgan so'rg'ichlarning nozik terisida ter va yog' bezlari bo'lib, jun bilan qoplanmagan. Yelin asosida ikki yoki uchta sut sisternalari joylashgan bo'lib, ular bir-biri bilan tutashmaydigan bo'shliqlardir. Har bir sisternadan bitta so'rg'ich kanali chiqadi va har bir so'rg'ichning uchida 2 ta, ba'zan 3 ta teshik bo'ladi.

Cho'chqalarda sut bezlari qorin pastki devorining har ikkala tomonida 4-8 ta bo'lak (ba'zan 10 ta) joylashgan va ularda bittadan so'rg'ichlar bo'ladi. Ular ko'krak qafasi sohasidan chot sohasigacha boradi. So'rg'ichlar junsiz bo'lib, 2-3 elin kanali bilan tashqariga ochiladi, bu kanallar xuddi shuncha sut sisternalariga tutashgan bo'ladi.

Itlarda sut bezi 10 ta bezli bo'laklardan iborat bo'lib, qorin devorining pastki qismida joylashadi. Sut sisternasi bo'lmaydi. Sut yo'llari bir-biriga birikib borib, so'rg'ichlarga alohida tutashadigan 6-12 ta katta sut yo'llariga birikadi.

Laktatsiya davrida so'rg'ichlarda joylashgan sut kanallari kengayib, kichikroq sisterna shakliga o'tishi mumkin.

Quyonlarda yelin qorin pastki devorining har tomonida 4 tadan joylashgan bo'laklardan iborat bo'ladi.

Sut bezlari fiziologiyasi. Ona hayvonlar yelinining rivojlanishi hayotining embrional davrida boshlanadi va asosan bo'laklar orasidagi biriktiruvchi to'qimaning o'sishidan iborat bo'ladi, bu to'qima muayyan davrgacha bez to'qimasidan ustun bo'lib turadi. Bu davrda al'veolalar bir xil epitelial hujayralar to'plamidan iborat bo'ladi, bunda al'veolalarning teshigi juda kichkina bo'ladi yoki biriktiruvchi to'qima bosib turganligi uchun butunlay bo'lmaydi.

Hayvonlar jinsiy voyaga yetishi bilan qon tomirlari kengayadi, sut yo'llari birmuncha o'sadi va yelinda al'veolalar paydo bo'ladi. Urg'ochi hayvon bo'g'oz bo'lishi bilan yelin tez kattalashib, o'zining rivojlanish taraqqiyotida eng katta darajaga etadi.

Bo‘g‘ozlik davrining oxiriga kelib, sut yo‘llari, al’veolalar va bo‘lakchalar ayniqsa, zo‘r berib hosil bo‘la boshlaydi.

Yelinning o‘sishi va rivojlanishi boshqa jinsiy a’zolarining o‘zgarishi bilan mutanosib tarzda kechadi. Asab tizimi organizmdagi, jumladan, sut bezlaridagi hamma jarayonlarning rivojlanishida etakchi rol o‘ynaydi. Bundan tashqari qondan sut beziga keladigan gormonlar a’zoning o‘sishi va funksiyasiga (laktatsiyaga) ta’sir qiladi.

Sut bezining laktatsiya funksiyasi ikkita bir-birini to‘ldiruvchi: 1) sut hosil bo‘lishi va 2) sutni ajralishi (sekretsiyasi) jarayonlaridan iborat bo‘ladi.

Laktatsiya – sog‘ish yoki bolasi emishi paytida sut bezi terisidagi reseptorlardan kelayotgan nerv impulslariga butun organizmning murakkab neyrogumoral reaksiyasi hisoblanadi, sut bezi qon tomirlari va boshqa a’zolarda joylashgan ximoreseptorlarning urg‘ochi hayvon organizmida hayotining turli davrlarida (tug‘ish, bo‘g‘ozlik) hosil bo‘ladigan moddalardan ta’sirlanishi natijasida kuzatiladigan jarayondir. Laktatsiya jarayonida qatnashadigan gormonlarga esterogenlar, progesteron, prolaktin, somatotrop, tireotrop, adrenokortikotrop, oksitotsin, tiroksin, triyodtironin, tirokalsitonin, glyukokortikoidlar, mineralokortikoidlar, adrenalin, noradrenalin, paratgormon, insulin va glyukagonlar misol keltirish mumkin.

Bo‘g‘ozlik vaqtida sut bezlarining kattalashuviga tuxumdonning ikala gormoni – estrogenlar va progesteron ta’sir qiladi, ya’ni estrogenlar sut yo‘llari va biriktiruvchi to‘qimaning o‘sishini tezlashtirsa, progesteron al’veolalarning rivojlanishini tezlashtiradi. Sut bezining rivojlanishi gipofizning funksiyasiga ham bog‘liq, chunki tuxumdonlarda gormon ishlab chiqarishni boshqarishda gipofiz oldingi bo‘lagining gonadotrop gormonlari: follikulalarni o‘stiruvchi va lyutein hosil qiluvchi gormon ham ishtirok etadi.

Gipofizning oldingi bo‘lagi laktogen yoki lyuteotrop gormon (prolaktin) ishlab chiqaradi, bu gormon urg‘ochi sut emizuvchi hayvonlarda laktatsiyaga sabab bo‘ladi. Sut bezi estrogenlar ta’siri ostida tegishlicha rivojlanib olgan bo‘lsagina laktogen gormon bu bezga o‘z ta’sirini ko‘rsatadi.

Bo‘g‘ozlikning ikkinchi yarmida tuxumdon va homila yo‘ldoshi tomonidan ko‘p miqdorda esterogenlar ishlab chiqarilib, ular sut yo‘llari va al’veolalarning rivojlanishini kuchaytiradi. Progesteron

sut bezini sut ishlab chiqarishga tayyorlaydi. Bo'g'ozlikning oxiriga kelib, gipofiz bezining oldingi bo'lagi tomonidan prolaktin ishlab chiqarilib, uning ta'sirida sut ishlab chiqariladi, ya'ni sekretsiya amalga oshadi, gipofizning orqangi bo'lagi tomonidan ishlab chiqarilgan oksitotsin sutni ajralishini ta'minlaydi.

Sut hosil bo'lishi (sutni sekretsiyasi) uning ajralishi bilan chambarchas bog'liq bo'lib, sut sog'ib olinmasa yoki buzoq tomonidan yemib olinmasa shuningdek, sut to'xtovsiz oqib turganda (so'rg'ichning yirtilishi, katetr qo'yilishi) sut ishlab chiqarilishi to'xtaydi. Laktatsiyada muhim omil qon tomirlar devori, sut yo'llari va sut bezining terisida joylashgan nerv uchlarining ta'sirlanishi hisoblanadi. Sut bezi terisida joylashgan nerv uchlarining qitiqlanishida (massaj, sog'ish, buzoqning yemishi) ta'sirotlar nerv yo'llari orqali bosh miya yarim sharlariga yetkaziladi. Bu ta'sirotlarga nisbatan javob reaksiyasi sifatida markazdan nerv impulslari periferiyaga (sut bezlariga) keladi. Ayrim paytda sut ishlab chiqarilishini kuchaytirsa, ayrim paytlarda bu jarayonlarni to'xtatadi. Sutning ishlab chiqarilishida gumoral omillarning ahamiyati ham katta bo'lib, ularning sut bezlaridagi ximoreseptorlarga ta'siri orqali nerv qo'zg'alishlari kuzatiladi. Nerv tarmoqlari orqali ular bosh miya yarim sharlariga o'tkaziladi, ulardan nerv yo'llari orqali impulslar sut bezlariga o'tib uning sekretsiyasini kuchaytiradi.

Sut hosil bo'lishi va ajralishi jarayonida organizmning barcha tizim va a'zolari ishtirok etib, har bir individning suti o'ziga xos xususiyatga ega bo'ladi. Tuxumdonlardan tashqari gipofiz, homila yo'ldoshi va boshqa ichki sekretsiya a'zolari ham laktatsiyada katta ahamiyatga ega. Tashqi sezgilar (ko'rish, eshitish, hid bilish, ta'm bilish) sut bezlari funksiyasiga ijobiy yoki salbiy ta'sir ko'rsatadi. Shuning uchun sigirlar sut mahsuldorligining o'zgarib turishi sog'ish turi, sog'uvchining almashishi, hayvonlarni oziqlantirish va parvarishlash, ozuqalar to'yimliligi kabi omillarga bog'liq bo'ladi.

Tug'ish paytiga kelib sut bezi kattalashadi va uviz suti ishlab chiqara boshlaydi. Uviz suti quyuq, yopishqoq, sarg'ich-oq rangdagi suyuqlik bo'lib, o'ziga xos taqirroq noqulay ta'mga ega.

Uviz tarkibida oqsillar va tuzlar, yog' tomchilari (uviz tanachalari) ko'p bo'ladi. Uviz tarkibida oddiy sutga nisbatan yog'lar va qand kam, temir ko'p, retinol (A vitamini) va askorbin

kislotasi (C vitamini) 10 marta, kalsiferol (D vitamini) 3 marta ko'p bo'ladi. Tug'ishdan keyingi 7-10 kunlaridan boshlab, uviz suti o'rniga oddiy sut ajrala boshlaydi.

Sut hosil bo'lishi jarayoni hujayralarda amalga oshib, uning hujayra periferiyasida to'planishi va al'veola bo'shlig'iga chiqarilishidan iborat bo'ladi. Sigirning tug'ishidan keyingi 4-6 hafta davomida (sog'ish to'g'ri tashkil etilganda) bezli to'qimaning rivojlanishi davom etadi va sut mahsuldorligi ortib boradi. Keyin sut bezlarining qayta rivojlanishi (involyutsiyasi) boshlanib, sut mahsuldorligi asta-sekin kamayib boradi. Agar bolasining yemishi yoki sog'ish to'xtatilsa involyutsiya jarayoni tezlashadi, sut yo'llari kichrayib, epitelial hujayralar parchalanib va so'rilib ketadi. Sut bezi hajmiga kichrayadi, nisbatan qattiqlashadi. Deyarli barcha kichik sut yo'llari va al'veolalar involyutsiyaga uchrab, sutdan chiqarilgan davr boshlanadi.

Sut bezlarining arterial va vena qon tomirlari to'ri yaxshi rivojlanganligi uchun yelindan ko'p qon oqib o'tadi. Masalan, sigirning yelinida 15 litr sut hosil bo'lishi uchun undan 6 tonnadan ko'proq qon oqib o'tadi (prof. G. I. Azimov). V. N. Nikitin ma'lumotiga ko'ra, 1 litr sut hosil bo'lishi uchun yelindan 540 litr qon oqib o'tishi lozim. Bir sutkada sigirlar 110 kg gacha sut berishi mumkin.

Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, qon plazmasi va sutning osmotik bosimi bir xil, lekin tarkibi bo'yicha kuchli farq qiladi. Masalan, qondagi miqdoriga nisbatan sutdagi qandning miqdori 90 marta, yog'lar 9 marta, kaliy 5 marta, kalsiy 13 marta, fosfor 10 marta ko'p va oqsil 2 marta, natriy 7 martaga kam bo'ladi.

Sutning ajralishi (sut berish) yelinning yuqorigi bo'limidagi sutning mioepiteliy va yelin silliq muskullarining qisqarishi oqibatida pastki qismlariga tushishi natijasida amalga oshiriladi. Sut berish nerv va gumoral tizimning birgalikdagi faoliyati natijasida amalga oshadi. Sut berishdan oldin yelinga qon oqib kelishi kuchayib, so'rg'ichlar taranglashadi. Bu holatga "sut bezining ereksiyasi" - deb ataladi. Sog'ish, massaj qilinishi yoki bolasining yemishi yelin terisi reseptorlarini ta'sirlantiradi va bosh miya pustlog'iga borgan impulslarga javob reaksiyasi sifatida oksitotsin ishlab chiqarilishi kuchayadi. Oqibatda sut bezi al'veolalarining mioepitelial xujayralarining, kichik va katta sut yo'llari muskulli

qavatlarining qisqarishlari kuzatilib, sut ajralishini ta'minlaydi. Sut sisternalari sutga to'ladi, yelin taranglashib, to'lishib turadi.

Sut hosil bo'lishi bilan bir vaqtda uning tarkibiy qismlarining qayta qonga so'rilishi (reabsorbsiyasi) kuzatiladi. Yelin sutga to'lib turganda markaziy nerv tizimining ta'sirlanishi natijasida reabsorbsiya jarayoni kuchayadi. Sut bezi bo'shliqlarining sutga to'lishi asta-sekin, davriy ravishda, ayrim al'veola va bo'laklarining to'lib borishi bilan amalga oshadi. Sut hosil bo'lishi bilan muskullarining bo'shashishi hosibiga sut yo'llari kengayib boradi. Odatda yelinning sut bilan to'lishishi uchun 12-14 soat kerak bo'ladi. Yelinning ichida bosimning ortishi, kapillyarlarning qisilishi va baroretseptorlarning ta'sirlanishi oqibatida sut ishlab chiqarilishi sekinlashadi, keyin to'xtaydi va reabsorbsiya jarayoni kuchayadi. Sut bezini o'z vaqtida sutdan bo'shatilishi, ya'ni sutni o'z vaqtida sog'ilishi bu jarayonni oldini oladi. Shuning uchun sigirlarni sutka davomida o'rtacha 3 marta, yangi tuqqan sigirlarni esa 4 marta sog'ish maqsadga muvofiq bo'ladi.

Yelinni tekshirish. Anamnez ma'lumotlarini yig'ish, hayvonni, uning yelinini umumiy ko'rikdan o'tkazish (osmotr) va sutning sifatini aniqlashdan iborat bo'ladi.

Anamnez ma'lumotlarini yig'ishda quyidagilar aniqlashga harakat qilinadi:

1. Bo'g'ozlikning kechishi, sutdan chiqarilgan davrning davomiyligi, laktatsiyaga tayyorlash, tuqqan vaqti, tug'ishdan oldin va keyin sut bezining holati;

2. Organizmning tug'ishdan oldingi va tuqqandan keyingi holati, jinsiy sikl bosqichlari, urug'lantirilgan vaqti, tug'ish va tug'ishdan keyingi davrning kechish xususiyatlari;

3. Tuman va xo'jalikni hayvonlarning kasalliklari va sut bezining kasalliklari bo'yicha holati;

4. O'tgan yillarda hayvonlarda qayd etilgan sut bezining kasalliklari;

5. O'tgan yillarda va oxirgi laktasiya davrida sut mahsuldorligi;

6. Sut sog'ish usuli va sutning sifati, uning rangi, hidi, ta'mi, qaynatilganda o'zgarishi;

7. Alohida yelin bo'laklarining kasallangan vaqti, ulardan sog'ib olinadigan sut miqdori va sifati.

Klinik tekshirishlar hayvonni umumiy tekshirishdan boshlanib, keyin sut bezini kuzatish, paypaslash, sog'ib ko'rish va sutning sifatini aniqlashdan iborat bo'ladi. Yelin orqa tomondan va yon tomondan kuzatiladi va bunda uning shakli, teri qoplamasining holati, terining rangi, jarohatlangan joylar, teri kasalliklari yoki ularning o'rni borligiga e'tibor beriladi. Hayvon kalta bog'lanib fiksatsiya qilinadi, ba'zan tinch turmaganda oldingi bir oyog'ini bukib ushlab turish bilan fiksatsiya qilish mumkin. Paypaslash bilan yelinning hamma qismidagi harorat solishtirilib o'rganiladi.

Sut bezining og'riq sezuvchanligi va barcha qismlarida konsistensiyasi yengil qisish bilan paypaslash orqali aniqlanadi.

Me'yorida sut bezining terisi yumshoq, engil burmaga olinadigan va o'z holatiga qaytadigan, parenximasi tarang, bo'lakchali to'qimadan iborat bo'ladi. Bo'lakchali bo'lishi yelinni sutga to'lishgan paytida tekislanib ketadi va sog'ishdan keyin yaxshi seziladi. Shuning uchun yelinni sog'ishdan oldin va keyin tekshirish kerak. Kuzatish va paypaslash paytida yelinning limfa bezlari, ayniqsa, yelin usti limfa bezining holati aniqlanadi. Me'yorida limfa tugunlari harakatchan, atrof to'qima bilan birikib ketmagan bo'lib, qattiqroq konsistensiyada va kaptar tuxumi kattaligida bo'ladi. Yallig'lanish jarayonlarida, ayniqsa, yuqumli xususiyatli yallig'lanishlarda yelin usti limfa tugunlari kattalashgan, og'riqli, qattiqlashgan va kam harakatlanuvchan bo'lishi mumkin.

Yelin so'rg'ichlarini tekshirishda uning asosidan ko'rsatkich va bosh barmoq bilan ushlanib, barmoqlar uning uchigacha siljitib tortiladi, shu bilan bir vaqtda so'rg'ichni barmoqlar orasida dumalatish bilan sisterna devoridagi o'zgarishlar yoki sut toshi borligi aniqlanadi. Sog'ib ko'rish bilan so'rg'ich kanali sfenktrining tonusi (so'rg'ich teshigining torligi yoki sutni tutolmaslik) aniqlanadi.

Yelinning holati to'g'risida diagnoz klinik belgilar asosida, ular yaxshi namoyon bo'lmaganda klinik va laborator tekshirishlarni birgalikda o'tkazish (5%-li dimastin, 2% li va 10% li mastidin eritmasi bilan sinama, tindirish sinamasi va bakteriologik tekshirishlar) asosida aniqlanadi.

Gipogalaktiya va agalaktiya. Sut bezlari xuddi jinsiy a'zolar kabi tabiiy sharoitlarda faqat sut berish davrida faoliyat ko'rsatadi; uning evolyutsiyasi tug'ishdan boshlanib, tug'ilgan bolasi ona

sutisiz yashay olishi bilan uning invalyutsiyasi boshlanadi. Tabiiy sharoitlarda shundan keyin yana bo'g'ozlik boshlanadi, ishlab chiqarishda esa iqtisodiy sabablarga ko'ra, laktatsiya (hayvonning sut berish davri) bo'g'ozlik bilan birga davom etadi. Sut bezi – yangi tug'ilgan hayvon uchun o'rnini almashtirib bo'lmaydigan ozuqa - uviz suti va sut ishlab chiqaruvchi a'zo hisoblanadi. Shuning uchun quyida agalaktiya (sut ishlab chiqarilmasligi) va gipogalaktiya (kamsutlik) to'g'risidagi ta'limotlar, ularning turlari, klinik belgilari, davolash va oldini olish usullari to'g'risida so'z boradi.

Agalaktiya (Agalactia) – sut bermaslik va gipogalaktiya (Hypogalactia) – kam sutlilik noto'g'ri parvarishlash, oziqlantirish va ishlatish, sut bezi va boshqa a'zolarning tug'ma nuqson va yetishmovchiliklari oqibatida kelib chiqishi mumkin.

Agalaktiya va gipogalaktiyani turli kasalliklarning simptomlari sifatida qarash kerak. Sog'in davrida gipogalaktiyaning kelib chiqishiga ko'pincha stress omillar sabab bo'ladi. Bunda adrenalin va noradrenalinning ortiqcha miqdorda ishlab chiqarilishi prolaktinning ta'sirini kamaytiradi, sutning sintezlanishi va al'veolalarning mioepitelial hujayralariga oksitotsinning tushishi kamayadi, natijada sutning sut bezidan chiqarilishi yomonlashadi.

Agalaktiya va gipogalaktiyalar sut bezlarining tug'ma yaxshi rivojlanmaganligi, yelin so'rg'ichi teshigining tug'ma bo'lmasligi yoki hayvonning qarishi oqibatida yelin to'qimasining atrofiyaga uchrashi oqibatida kuzatilishi mumkin. Alimentar agalaktiya va gipogalaktiyalar hayvonlarni oziqlantirishdagi yetishmovchiliklar oqibatida, sun'iy agalaktiya va gipogalaktiyalar sigirlarni oxirigacha sog'ib olmaslik, qo'lda sog'ishdan o'rgatilmasdan turib mashinada sog'ishga o'tilishi oqibatida shartli reflekslarning buzilishi, sog'ish rejimining bo'zilishi oqibatida bo'lishi mumkin.

Mastitlar

Mastit (Mastitis) – sut bezining yallig'lanishi bo'lib, mexanik, termik, kimyoviy va biologik omillarning ta'sirida rivojlanadi. A. P. Studensov mastitlarning kechishi va oqibati patologik jarayonning joylashishi va qo'zg'atuvchisining patogenlik

xususiyatlariga qanchalik bog'liq bo'lsa organizmning holati va sut bezi to'qimasining reaktivligiga ham shunchalik bog'liq deb ta'kidlaydi. Mastitlar laktatsiya va sutdan chiqarilgan davrlarda uchrashi mukin.

Kasallikning qo'zg'atuvchilari morfologik jihatdan bir turga mansub bo'lib, ularning biologik xususiyatlari, yelin to'qimasi va organizmning reaktivligiga bog'liq holda yallig'lanishlarning turli shakllari va ular birgalikda rivojlanishi mumkin. Shu bilan birga turli mikroorganizmlar klinik kechishi va morfologik o'zgarishlar kuzatilishiga ko'ra, elinning bir xil yallig'lanishlarini chaqirishi mumkin. Masalan, streptokokk va stafilokokklar, ichak tayoqchalari, salmonyollalar ayrim hollarda zardobli mastitning qo'zg'atuvchilari, ayrim hollarda esa kataral, fibrinli yoki gemorragik mastitlarning qo'zg'atuvchilari hisoblanadi. Mastitlar paytida mikroblardan tashqari viruslar, zamburug' va mikoplazmalar ham rivojlanishi hamda mastitlar aseptik holatda (qo'zg'atuvchisi bo'lmaydi) rivojlanishi ham mumkin.

Bundan tashqari mastitlarning kelib chiqishi hayvonning yoshiga ham bog'liq ekanligi aniqlangan. Masalan, 5 yoshgacha - 12,1%, 5-10 yoshgacha - 63,6%, 10 yosh va undan yuqori yoshda - 24,3% sigirlar kasallanishi kuzatilgan. Kasallik asosan organizm tabiiy rezistentligining pasayishi oqibatida yuzaga keladi. Kasallikni asosiy chaqiruvchilari 26,9% hollarda stafillakokk, 25% holda streptokokk, 28,2% ichak tayoqchasi va shuningdek, salmonella, diplokokk, protey, korinebakteriya va zamburug'lar bo'lishi mumkin. Bu mikroorganizmlar yelinga asosan yelin so'rg'ichlari (galaktogen), qon tomirlari (gemotogen) va limfa yo'llari - (limfogen) orqali o'tadi.

Mastitlar o'tkir (5-7 kungacha), yarim o'tkir (3 haftagacha) va surunkali (20-25 kungacha va undan ko'proq) tarzda kechadi.

Mastitlarning umumiy patogenezi nerv tolalari o'tkazuvchanligining buzilishi va nerv uchlarining parabioz holatiga o'tishi, fermentativ faollikning yo'qolishi, oksitotsin va vazopressin ishlab chiqarilishining kamayishi, moddalar almashinuvining va sut bezlari to'qimasi trofikatsining buzilishi bilan xarakterlanadi. Yallig'lanish jarayonlari giperemiya, qonning dimiqishi, qon tomirlar o'tkazuvchanligining ortishi hisobiga qon plazmasining ekssudatsiyasi va shaklli elementlarning emigratsiyasi bilan kechadi. Bu jarayonlar

oqibatida yallig'lanish uchog'i atrofida demarkatsion (o'suvchi) chiziq hosil bo'ladi.

Mastitlarning A. P. Studensov bo'yicha tasniflanishi boshqalariga nisbatan ma'qo'li hisoblanadi: 1) zardobli mastit; 2) kataral mastit (sut sisternasi, sut yo'llari va al'veolalar katari); 3) fibrinli mastit; 4) yiringli mastit (yiringli-kataral mastit, yelin abssesi va yelin flegmonasi); 5) qonli mastit; 6) spetsifik mastitlar (yelin oqsili, aktinomikozi, yelin sili); 7. Mastitning asoratlari (yelin induratsiyasi, elin gangrenasi).

Sigirlarda mastitlar

Zardobli mastit (Mastitis serosa). Yelinni zardobli yallig'lanishi giperemiya, asosan bo'laklar aro to'qimaga ko'p miqdorda zardobli ekssudatning va leykotsitlarning to'planishi (emigratsiyasi) bilan xarakterlanadi. Yelinning bu turdagi yallig'lanishi mashinada sog'ishda uning jarohatlanishi, yelin shishining asorati sifatida, teri qoplamasi orqali, hazm tizimi a'zolari yoki jinsiy a'zolardan gematogen yoki limfogen yo'llar bilan mikroorganizmlarning tushishi oqibatida rivojlanishi mumkin. Zardobli mastitning qo'zg'atuvchilari streptokokklar, stafilokokklar, ichak tayoqchalari va boshqalar bo'lishi mumkin. O'tkir mastit ko'pincha tug'ishdan keyingi birinchi kunlarda yo'ldoshni ushlanib qolishi, bachadon atoniyasi va loxiy suyuqligini parchalanib chirishi, bachadonni yiringli, fibrinli va difteritik xarakterdagi yallig'lanishlari oqibatida rivojlanadi. Kasallangan sigirlarning 63 foizida bachadonning mikroflorasi yelindagi mikroflorlarga o'xshash bo'lgan (V. I. Rubsov).

Sigirlarda yarim o'tkir va surunkali zardobli va zardobli-kataral mastitlar odatda noaniq klinik belgilar bilan kechadi. Shuning uchun bu turdagi mastitlar subklinik yoki yashirin mastitlar deb ataladi. Bu turdagi mastitlar 80% hollarda sutni laborator tekshirishlar yordamida aniqlangan.

Klinik belgilari. Yelinning jarohatlangan choragi kattalashgan, paypaslanganda mahalliy harorati yuqori va og'riqli bo'ladi. Ko'pincha yelin choraklaridan biri va ba'zan to'rtala choragi ham shishgan bo'lishi mumkin.

Klinik belgilari yelinning qonni dimiqishi oqibatidagi shishiga o'xshash bo'ladi. Lekin zardobli mastit paytida yelinning jarohat-

langan choragi kuchli qizargan, mahalliy harorati ko'tarilgan bo'lishi bilan farqlanadi. Bundan tashqari, shishlar paytida yelin to'qimasi xamirsimon, zardobli mastit paytida esa qattiq konsistensiyada bo'ladi. Ko'pincha elin usti limfa tugunlari kattalashadi.

Sut mahsuldorligi pasayadi, lekin sutning tashqi ko'rinishi avvaliga o'zgarmaydi. Keyinchalik, sut suyuqlashib, tarkibida quyqalar paydo bo'ladi. Mahalliy o'zgarishlar bilan bir qatorda hayvonda umumiy holsizlanish, ishtahaning yo'qolishi, tana haroratining ko'tarilishi kuzatiladi.

Oqibati. Patologik jarayonni to'xtatishga muvaffaq bo'linganda yallig'lanish 7-10 kunda yo'qoladi. Surunkali kechishga o'tishi ham mumkin.

Davolash. To'qimalar aro bosimni kamaytirish maqsadida tez-tez sog'ish tashkil etiladi. Yelinni blokadasi va ultratovush yordamida davolash yaxshi natija beradi. Yelin terisiga ixtiolli, kamforali va boshqa malhamlar surtiladi. Kuniga 15-20 daqiqa davomida, 2-3 marta pastdan yuqoriga tomonga yengil massaj qilish, keyin ayniqsa, kasallikning 2-3 kunlaridan boshlab, kuniga 2-3 marta issiq o'rash, issiq bug' qo'yish, kvars lampalari bilan qizdirish, diatermiya o'tkazish yaxshi natija beradi.

Yelinga yoki bel-quymich sohasiga ozokret qo'yish mumkin. Ozokret nafaqat mahalliy, balki, yallig'lanishga qarshi, suyuqliklarni qayta so'rdiruvchi va og'riq qoldiruvchi ta'sirga ham ega fizioterapevtik vosita hisoblanadi. Issiq grelkalar, parafin qo'yish mumkin. Bunda hayvonni issiq xonalarda saqlanishini ta'minlash lozim. Davolash paytida tuz va suv berish chegaralanadi, shirali oziqalar berilmaydi.

Turli xildagi yallig'lanishlarida yelinni bo'shatish maqsadida oksitotsindan foydalaniladi. Yelin yaxshilab sog'ilgandan keyin teri ostiga yoki vena qon tomiriga 40 TB oksitotsin yuborilib, yana qaytadan sog'iladi. 8-12 soatdan keyin ineksiya yana qaytariladi. Ba'zan zardobli mastit asseptik shaklda kechadi. Shuning uchun sutda mikroorganizmlar topilganda va tana harorati ko'tarilgandagina antibakterial vositalar tavsiya etiladi. Buning uchun antibiotiklar har 4 soatda bir marta, 1-2 sutka davomida parenteral usullarda yuqori dozalarda ineksiya qilinadi. Vena qon tomiriga

10%-li norsulfazol natriy 1 kg tana vazniga 40-50 mg quruq modda hisobida yuboriladi. Talab etilganda antibiotiklar tavsiya etiladi.

Boshqa davolash usullari "Mastitlarni davolash" bo'limida keltirilgan.

Kataral mastit (Mastitis catarrhalis) yelinning bezli va qoplovchi epiteliy qismlarining jarohatlanishi bo'lib, ularning kuchib tushishi, leykotsitlarning emigratsiyasi va asosan shilliq pardalar yuzasida ekssudatning to'planishi bilan xarakterlanadi.

Kataral mastit ikki shaklda kechadi: 1) sut yo'llari va sisternasining kataral yallig'lanishi va 2) al'veolalarning kataral yallig'lanishi.

Sut yo'llari va sisternasining kataral yallig'lanishi so'rg'ichlar terisidan yallig'lanish jarayonlarining so'rg'ich kanali orqali o'tishining asorati sifatida, qo'lda yoki mashinada sog'ishda shilliq pardalarning jarohatlanishi, mikroorganizmlarning galaktogen yo'llar, ba'zan qon va limfa orqali tushishi oqibatida rivojlanishi mumkin. Kasallik asosan laktatsiyaning birinchi haftasida kuzatilib, ko'pincha bir yelin choragining jarohatlanishi bilan chegaralanadi. Patogen omillar ta'sirida giperemiya, leykotsitlarning to'planishi va epiteliy to'qimasining kuchib tushishi (deskvamatsiyasi) kuzatiladi.

Klinik belgilari. Birinchi marta sog'ib olingan sut suyuq bo'lib, hayvonda umumiy holsizlanish, ishtahaning kamayishi, tana haroratining ko'tarilishi qayd etiladi.

Yelinning sog'lom choragidan sog'iladigan sutga qaraganda yelinning jarohatlangan bulagidan sut ajralishi kamayib qoladi, shuningdek, sutning tarkibi sog'ishning boshidayoq makroskopik jihatdan o'zgargan bo'ladi. Sut suyuq va tarkibida ivib qolgan kazein laxtalari bo'ladi. Bu laxtalar ko'pincha sigir sog'ilganda so'rg'ich kanalidan arang siqilib chiqadi. Sut sog'ib olingan sari laxtalarning chiqishi kamayib boradi, chunki sut to'g'ridan to'g'ri al'veolalardan keladi.

Al'veolalarning kataral yallig'lanishida yelinning jarohatlangan choragi yoki ayrim qismlari (yelin bo'lakchalari) kattalashadi va sut sog'ib olingandan keyin ham kichraymaydi. Paypaslanganda yelin so'rg'ichining asosida qattiq, elastik tugun (kista) borligi seziladi. Uning kattaligi kaptar tuxumidek bo'lib, yirik sut yo'llarida ivib qolgan sut laxtalarining to'planishi sababli hosil bo'ladi. Yallig'langan shilliq parda shishib, to'qima shunday to'lishadiki, sut

yo'llari shilliq pardasining shishib, ko'tarilishi oqibatida uning torayib qolishiga sabab bo'ladi. Kasallikning boshlanishida hayvonning umumiy ahvoli aytarlik o'zgarmaydi, og'ir kechgan hollarda hayvonning ishtaxasi pasayib, tana harorati biroz ko'tariladi.

Al'veolalarning kataral yallig'lanishida sut mahsuldorligi sezilarli darajada kamayadi, sog'ishning boshidan oxirigacha sut berish o'zgarib turadi. Sut odatda suvsimon bo'lib, sog'ishning oxirigacha laxtalar aralashib tushadi. Bu sut tindirilganda zardob, suzmasimon laxta va ivimalarga ajralib qoladi, idish tubida cho'kma hosil bo'ladi.

Al'veolalar katarida hayvon odatda sog'aysada, sut mahsuldorligi to'liq tiklanmaydi, chunki al'veolalarning bir qismi biriktiruvchi to'qima bilan almashinadi (indurasiya), ba'zi sut yo'llari bitib ketadi. Chiqarish yo'llarining bitib ketishi va keyinchalik, elin parenximasining atrofiyaga uchrashi tufayli ba'zan kasallangan elin choragida sut sekresiyasi butunlay to'xtaydi.

Oqibati. Patologik jarayonni to'xtatishga muvaffaq bo'linganda yallig'lanish 7-10 kunda yo'qoladi. Surunkali kechishga o'tishi ham mumkin.

Davolash. To'qimalar aro bosimni kamaytirish maqsadida tez-tez sog'ish tashkil etiladi. Kuniga 15-20 daqiqa davomida, 2-3 marta pastdan yuqoriga tomonga yengil massaj qilish, kasallikning boshlang'ich davrida yelinga sovuq kompress, keyin kasallikning 2-3 kunlaridan boshlab, kuniga 2-3 marta issiq o'rash, issiq bug' qo'yish, kvars lampalari bilan nurlantirish, diatermiya o'tkazish yaxshi natija beradi. Yelinni novokainli qamali va ultratovushli davolash usullari yaxshi samara beradi. Yelin terisiga ixtiolli, kamforali malhamlar surtiladi.

Kasallik yelinning juda shishib ketishi bilan kechganda 10%-li kalsiy xlorid yoki kalsiy glyukonat eritmasidan 100-150 ml miqdorida kuniga bir marta vena qon tomiriga yuboriladi.

Elinga yoki bel-quymich sohasiga ozokret, issiq grelkalar, parafin qo'yish mumkin. Bunda hayvonni issiq xonalarda saqlanishini ta'minlash lozim. Davolash paytida tuz va suv berish chegaralanib, shirali oziqalar berilmaydi.

Davolash usullari "Mastitlar davolash" bo'limida keltirilgan.

Yiringli mastit (Mastitis purulenta) uch shaklda kechadi: 1) yiringli-kataral; 2) yelin abssesi; 3) elin flegmonasi.

Yiringli-kataral mastit (Mastitis catarrhalis purulenta) odatda yelin so'rg'ichlari kanali oqali elinga miroblarning tushishi natijasida sut sisternasining, sut yo'llari yoki al'veolalarning kataral yallig'lanishi bilan boshlanadi. Yiringli yallig'lanishning qo'zg'atuvchilari turli mikroblar va asosan streptokokk va stafilokokklar bo'lishi mumkin. Ishlab chiqarish amaliyotida yelinning streptokokkli yallig'lanishlari ko'p qayd yetiladi.

Klinik belgilari. Yelinning o'tkir katalal-yiringli yallig'lanishi sut berishning keskin kamayishi yoki to'liq agalaktiya kuzatilishi bilan xarakterlanadi. Yelinning jarohatlangan bo'lagidan suvsimon, achchiqimtir, tarkibida ivimalar bo'lgan kam miqdordagi sut ajraladi, ko'pincha qizg'ich rangda bo'ladi. Yelinning jarohatlangan bo'lagi kattalashgan, shishgan, mahalliy harorati ko'tarilgan, terining rangsiz qismlari kuchli qizargan, paypaslanganda va sog'ish paytida kuchli og'riqli bo'ladi. Yelin usti limfa tuguni kattalashgan, hayvonda umumiy holsizlanish, nafas va yurak urishining tezlashishi, tana haroratining 41°C gacha ko'tarilishi kuzatiladi. 3-4 kundan keyin o'tkir kechayotgan yallig'lanish jarayoni biroz susayadi, yoki surunkali tarzda rivojlanishga o'tadi.

Ba'zan elinning o'tkir kataral-yiringli yallig'lanishi sezilmasligi, hayvonda agalaktiya kuzatilishini esa boshqa a'zolarning kasalliklari belgisi deb noto'g'ri xulosa qilish mumkin. Kasallikning surunkali kechishida o'tkir yallig'lanishga xos belgilar susayadi, umumiy va mahalliy harorat pasayadi, yelin og'riqsiz bo'ladi, lekin sut suvsimon, qo'lansa hidli, sarg'ich yoki sariq rangda bo'ladi. Kundan-ko'nga sut mahsuldorligi kamayib boradi va oxiri qurib qoladi. Asta-sekinlik bilan yelinning jarohatlangan qismi kichrayib boradi, yelin parenximasining o'rniga biriktiruvchi to'qimaning o'sishi hisobiga yelinning jaroxatlangan qismi qattiqlashadi.

Diagnozni aniqlashda sutni mikoskopik tekshirish va ko'p miqdordagi yiringli tanachalar hamda kalta yoki uzun streptokokklar zanjirini aniqlash hal qiluvchi ahamiyatga ega bo'ladi. Surunkali kataral-yiringli mastit paytida sutni suvsimon, sarg'ich yoki sariq rangda bo'lishi, yelinning jarohatlangan qismi va so'rg'ichining kichrayib borishi, kattiq konsistensiyada bo'lishi xarakterli bo'ladi. Yelinning o'tkir yallig'lanishida sutda kalta va surunkali yallig'lanishida uzun streptokokklar zanjiri aniqlanadi.

Oqibati yelinning o'tkir yallig'lanishida gumonli va surunkali yallig'lanishida yomon.

Davolash. Davolanayotgan vaqtda hayvonga tuz, suv va shirali oziqlar berish chegaralanadi. Elinning o'tkir yallig'lanishida sut bezidagi mikroorganizmlarni tezroq yo'qotishga qaratilgan davolash o'tkaziladi. Buning uchun yelinning jarohatlangan bo'lagini tez-tez (har 2 soatda) sog'ish tashkil etiladi. Organizmning himoya kuchlarini faollashtirish maqsadida yelinning jarohatlangan bo'lagini har kuni 5 martagacha 5 daqiqa davomida sovuq suv bilan yuvish bilan faol giperemiya chaqiriladi. Keyin yaxshilab sog'ilib, yelin so'rg'ichlariga tomon yo'nalishda massaj qilinadi.

Ayrim mutaxassislar yelinning jarohatlangan bo'lagi so'rg'ich kanali orqali antiseptik eritmalar sifatida 1:3000-5000 nisbatli etakridin laktat, 1:300-500 nisbatli kaliy permanganat, 1- 3% li ixtiol, 1-2%-li streptotsid va boshqa antiseptiklardan 200-250 ml va undan ham ko'p miqdorda yuborishni tavsiya etishadi. Lekin bizning tajribamizda antiseptik eritmalarni yelin so'rg'ichi kanali orqali yuborishning davolash samaradorligi past bo'ldi. Bu holatni sut yo'llari shilliq pardasi orqali antiseptik moddalarning yaxshi so'rilmasligi bilan izohlash mumkin. Bundan tashqari ushbu eritmalar ko'p miqdorda yuborilishi elinning sog'lom bo'laklariga mikroorganizmlar tarqalishiga ham sabab bo'lishi mumkin.

Yelinning jarohatlangan bo'lagiga eritmalar sut katetri yordamida yoki shpritsni so'rg'ich kanaliga o'rnatish bilan kuniga 1-3 martagacha yuboriladi. Eritma yuborilgandan keyin elin engil massaj qilinadi yoki siltanadi, eritmalar 2-4 soatga qoldiriladi va keyin har 1-2 soatda bir marta sog'ib turiladi.

Teri ostiga sigirning jarohatlangan elin bo'lagidan olingan va pasterizatsiyalangan sutidan 5-10 ml yuborish (autolaktoterapiya) va 2% li natriy xlorid yoki soda-natriy xlorid eritmasidan yelin so'rg'ichi orqali yuborish va 30-40 daqiqagacha qoldirish, shundan keyin har 2 soatda bir marta sog'ib turish yaxshi natija beradi. 12-24 soatdan keyin eritma yuborish takrorlanadi.

Vena qon tomiri orqali 1%-li streptotsid eritmasidan 300-400 ml gacha, har 24-48 soatda bir marta yuborish va jarohatlangan yelin bo'lagi orqali har 4-5 soatda ushbu eritmadan 50-100 ml yuborish tavsiya etiladi.

Eritma yuborishdan oldin jarohatlangan yelin choragi sog'ib tashlanib, massaj qilinadi. Sog'ib tashlashga to'sqinlik qiladigan kazein laxtalari sut sisternasiga yig'ilib qolgan bo'lsa yelin kanali orqali 2-3% li soda eritmasi (40-50) yoki 1-2% li tuz-soda eritmasi (100 ml suvga 1-2 g soda va natriy xlorid) yuboriladi.

Yodinol (1 g kristal yod, 3 g kaliy yodid, 10 g polivinil spirt, 1 l distillangan suv) yelin sog'ib bo'shatilgandan keyin yelin kanali orqali 30-50 ml miqdorida yuboriladi. Kasallikni kechish darajasiga ko'ra, yodinol 3-4 kun mobaynida kuniga 1-2 marta yuborilib, yelinda 30-40 daqiqa qoldiriladi.

Yelin sisternasi to'qimalarining ta'sirlanishini kamaytirish uchun yodinolga 2-3% li novokain eritmasidan 5-10 ml qo'shish tavsiya etiladi. Preparat tarkibidagi yod antiseptik modda va mikroelement sifatida ta'sir etadi. Shuningdek, yod sut ajralishini ko'chaytiruvchi tiroksin hosil bo'lishida ishtirok etadi va sut bezining funksiyasiga ta'sir qiladi.

Kataral-yiringli mastitlarni davolashda vena qon tomiriga 10%-li norsulfazol eritmasi (hayvonning 1 kg tana og'irligiga 40-50 mg) hamda yelin so'rg'ichi kanali orqali 3-5 ming TB/kg penitsillinni 80 -100 ml distillangan suvga aralashtirilib yuborish bilan yaxshi natijaga erishilgan. Davolashning birinchi kuni yelinning shikastlangan choragi so'rg'ichi orqali ikki marta penitsillin, eritmasi (har 6 soatda), ikkinchi kuni venaga norsulfazol eritmasi, uchinchi kuni yelinga penitsillin va to'rtinchi kuni venaga norsulfazol eritmasidan yuqorida ko'rsatilgan miqdorlarda yuborish tavsiya etiladi.

Bugungi kunda mastitlarni davolashda antibiotiklarni qo'llash bo'yicha yetarlicha ma'lumotlar to'plangan. Antibiotiklardan penisillin neytral muhitda, streptomitsin ishqoriy muhitda, biomitsin esa kislotali muhitda yaxshi natija berishini aytib o'tish zarur. Shuning uchun yelinga oldin 2-3%-li soda eritmasidan 50-100 ml yuboriladi va 5-10 daqiqadan keyin sog'ib tashlanadi, keyin yelin kanali orqali penitsillin yoki streptomitsin eritmalari yuboriladi. Soda eritmasi yuborilganda faqat muhitni o'zgartiribgina qolmay, balki sisternada hosil bo'lgan laxtalarning erishi va sog'ib tashlanishiga yordam beradi.

Penitsillin yoki streptomitsin 0,25%-li novokain eritmasida yuborilganda sut sisternasi va elin kanali shilliq pardasining vaqtincha og'riqsizlanishini ta'minlaydi. Antibiotiklar eritmalari

kuniga ikki marta yuboriladi va ular yelinda 12 soat, ya'ni kelgusi sog'ishgacha qoldiriladi.

Mastitlarning surunkali ravishda kechishida ko'pincha yelin parenximasining atrofiyasi, biriktiruvchi to'qimaning o'sishi va sut yo'llarining bekilib qolishi sababli davolash samara bermaydi. Yelinning jarohatlangan bo'lagi nafaqat qayta tiklanmaydi, balki mikroorganizmlarning tarqalish manbasi bo'lib qolishi mumkin. Shuning uchun yelinning bu bo'lagiga 0,5-1%-li lyaps eritmasidan 150-200 ml yoki 5% li yod eritmasidan 50-100 ml yuborilib, massaj qilinadi. Bunda yelinning bu bo'lagi butunlay qurib qoladi va shu orqali yallig'lanish jarayonining boshqa yelin bo'laklariga o'tishining oldi olinadi hamda yelinning sog'lom bo'laklarida sut ishlab chiqarilishi yaxshilanadi.

Fibrinli mastit (Mastitis fibrinosa). Kataral mastitning asorati sifatida yoki mustaqil ravishda qon orqali yiringli endometrit, travmatik servitsit, yiringli perikardit paytlarida mikroorganizmlarning elin to'qimasiga tushishi oqibatida rivojlanadi.

Yelinni bu turdagi yallig'lanishining xarakterli belgisi sut yo'llari shilliq pardasiga yoki to'qimalarga fibrinni qondan sizib o'tishi hisoblanadi. Sigirlarda ko'pincha yelinning yiringli-fibrinli yallig'lanishi qayd etiladi.

Fibrin sut sisternasida, odatda yelinning bezli to'qimalariga shimilgan holda to'planib, qon aylanishning buzilishi, yelin parenximasining nekrozi va yumshab qolishiga sabab bo'ladi. Patologik jarayon turli patogen mikroorganizmlar: Escherichia coli, Bact. Pyocyaneus, Starnylococcus va Streptococcus pyogenes va b. tomonidan chaqiriladi.

Klinik belgilari. Sut mahsuldorligi keskin kamayadi yoki butunlay sut berish to'xtaydi. Kasallikning birinchi kunlari sutda o'zarish kam bo'lishi mumkin, lekin 2-3 kundan boshlab, jarohatlangan yelin bo'lagi so'rg'ichidan bir necha tomchi zardob yoki fibrin ivimalari aralash yiringli ekssudat qiyinchilik bilan sog'ib olinishi mumkin. Sut yiringli ekssudat rangida bo'ladi.

Yelinning jarohatlangan bo'lagi kattalashgan, qattiqlashgan va og'riqli bo'ladi. Sut sisternasi paypaslanganda fibrinli hosilaning qisilishi hisobiga o'ziga xos ishqalanish tovushi eshitiladi. Yelin usti

limfa tugunlari kattalashgan, kasal hayvonda holsizlanish, tana haroratining 40-41°C gacha ko'tarilishi kuzatiladi.

Oqibati gumonli, chunki patologik jarayon ko'pincha yelinning katta qismlarida yiringli yallig'lanish uchoqlari yoki yelinning gangrenasi rivojlanishi, o'pka, buyraklar va jigarda metastazlar paydo bo'lishi bilan tugashi mumkin. Davolangandan keyin yelinning so'rg'ichga yaqin qismida yallig'lanish uchoqlarining kapsulali tugunchalari saqlanib qoladi. Sut mahsuldorligi to'liq tiklanmaydi.

Davolash. Kasal hayvon tinch joyga ajratiladi. Antibiotiklar va novokainli blokada o'tkazish usullaridan foydalaniladi ("Mastitlarni davolash" bo'limiga qaralsin). Yelinning jarohatlangan bo'lagi terisiga 3-5%-li ixtiol yoki yodli malham surtiladi. Issiq o'rash, yelin so'rg'ichi orqali 1:1000 nisbatli etakridin laktat, 1:100 nisbatli streptotsid eritmasi, 2-10%-li ixtiol eritmasi, polivalent qon zardoblari yuboriladi, shuningdek, autogemoterapiya, sero- va laktoterapiya, parafionterapiya, ozokretoterapiya usullaridan foydalaniladi. Yelinni massaj qilish mumkin emas.

Yelinga yuborilgan suyuqlik yoki to'planib turgan ekssudatni chiqarib yuborish uchun uni musht yordamida sekin bosish lozim. Bu maqsadda sut katetridan uning teshigiga fibrin ivimalari tiqilib qolishi sababli foydalanib bo'lmaydi.

Yelin abssesi (Abscessus uberis). Mikroorganizmlarning sut yo'llari yoki qon tomirlari orqali tarqalishi oqibatida elinda ko'plab turli kattalikdagi yiringli uchoqlar paydo bo'ladi (90-rasm). Ular elinning jarohatlangan bo'lagida tarqalgan holda yoki bir qismida to'plangan holda joylashgan bo'ladi (Mastitis purulenta disseminata). Tovuq tuxumi yoki undan ham kattalikdagi yiringli uchoqlar o'zaro birikib, turli kattalikdagi abssesiar hosil qiladi (Abscessus uberis).

Ko'plab yiringli ekssudat to'planadigan uchoqlar sut yo'llari bo'ylab mikrofloraning tarqalishi yoki yiringli-kataral mastitning asorati tarzida yelinga qon yoki limfa yo'llari bilan o'tishi natijasida vujudga keladi. Yakka-yakka abssesiar yelinning lat yeyishi, jarohatlanishi va boshqa shikastlanishlari tufayli yuzaga keladi. Ekssudat jarohatlangan yelin choragida tarqalgan holda bo'lsa klinik tekshirish bilan ularni odatda topib bo'lmaydi. Bunday hollarda sut tarkibining o'zgarishi ekssudat borligini ko'rsatuvchi belgi

hisoblanadi. Sut zardob, ivib qolgan kazein bo'laklari va yiringli ekssudatdan iborat bo'ladi.

90- rasm. Yiringli mastit:
1- absseslar; 2- mayda yiringli uchoqlarni tarqoq joylashishi.

Ekssudat yelin choragining cheklangan qismida to'p-to'p bo'lib joylashganda yelinning jarohatlangan sohasida og'riqli va harorati ko'tarilgan shishlar bo'ladi, sut esa biroz o'zgargan bo'ladi. Agar absseslar yorilib sut yo'llariga tutashgan bo'lsa o'nga qon va yiringli ekssudat aralashgan bo'ladi.

Katta razmerli absseslar teri yuzasida shishlar ko'rinishda do'ppayib turadi yoki paypaslanganda og'riqli, flyuktuatsiyalanib, mahalliy harorati ko'tarilgan bo'ladi.

Yuza joylashgan yakka-yakka frunkullar o'z vaqtida davolanganda hayvonning sut mahsuldorligi deyarli o'zgarmaydi. Frunkul kapsulaga o'ralib qolganda bezning ma'lum qismi ishlamay qo'yadi. Frunkullar juda ko'p bo'lib, ular yelin bo'lagining hamma joyiga tarqalgan hollarda sut yo'llari bitib ketadi va yelin parenximasi atrofiyaga uchraydi.

Yelinda juda ko'p frunkullar paydo bo'lishining asorati sifatida ko'pincha septikopiemiya, jigar, buyraklar, yurak va boshqa a'zolarda metastazlar paydo bo'lishi mumkin. Yelinda absseslar paydo bo'lganda hayvon holsizlanadi, tana harorati ko'tariladi, ishtahasi pasayadi va limfa tugunlari kattalashadi.

Yelin flegmonasi (Phlegmona uberis) yelinning teri osti kletchatkasi va bo'laklararo to'qimasining yiringli yallig'lanishi bilan xarakterlanadi. Flegmona odatda turli mastitlarning asorati, yelinning jarohatlanishi va (lat yeyishi, ezilishi, qisilishi va b.) oqibatida rivojlanadi.

Klinik belgilari. Yelinning biror qismidagi flegmonoz yallig'lanish tez orada yelinning butun choragiga yoki hatto yarmiga tarqaladi. Yelinning jarohatlangan choragi paypaslaganda zichlashgan va juda og'riqli, shishgan va mahalliy harorati ko'tarilganligi seziladi. Limfa tugunlari kattalashgan, ba'zan og'riqli bo'ladi. Yelin terisining pigmentsiz joylari qizargan va unda limfa tomirlari aniq ko'rinib turadi. Hayvon yurganda yelinning jarohatlangan qismi tomonda oyog'ini ehtiyot qiladi, ba'zan oqsaydi. Kasallik avj olishi bilan yelinning jarohatlangan choragida yoki yarmida flegmonali yiringli o'choqlar paydo bo'ladi.

Hayvonda umumiy holsilanish belgilari, tana haroratining ko'tarilishi, nafas va yurak urishining tezlashishi kuzatiladi. Elinning jarohatlangan choragidan sog'lom choragidagiga qaraganda sog'iladigan sut ancha kamayadi. Keyinchalik, juda kam keladi. Kasallikning boshida sut mikroskopik jihatdan o'zgarmasada, 2-3 kundan keyin u ko'lrang tusda, suyuq bo'lib qoladi va tarkibida kazein ivimalari va laxtalar bo'ladi. Sog'ib olinadigan sut miqdori keskin kamayib ketadi.

Yelin flegmonasida biriktiruvchi to'qima rivojlanishi tufayli yelinning induratsiyasi yoki yelin gangrenasi va hatto septikopiemiya rivojlanadi.

Davolash. Kasal hayvon tinch joyga ajratiladi. Kasallikning boshlang'ich davrida (to'qimalarning yiringli nekrozi belgilari kuzatilmaganda) yelinga issiq qo'yiladi, yelin terisiga dezinfeksiyalovchi va shishni qaytaruvchi malhamlar (ixtiol-gliserin, kamforali spirt) surtiladi. Ayrim hollarda autogemoterapiya yoki qon quyish yordamida patologik jarayonni to'xtatish mumkin. Flyuktuatsiya paydo bo'lganda yiringli uchoqlar uzunasiga kesiladi, natriy xloridning gipertonik eritmalari shimdirilgan bint yordamida drenaj qo'yiladi, keyin jaroxat yuzasini tozalab, A. V. Vishnevskiy linimenti yoki oq streptotsid emulsiyasidan surtib turish kerak. Yiringli uchoqlar chuqur joylashganda yiringli ekssudat shprits yordamida tortib olinib, uning bo'shlig'iga 1:1000 nisbatli etakridin laktat, 1-2%-li yod, 5% li ixtiol eritmalari yuboriladi. Absses va flegmonada yelinni massaj qilish tavsiya etilmaydi.

Kasallik tana haroratining ko'tarilishi bilan kechganda muskul orasiga keng ta'sir doirasiga ega bo'lgan antibiotiklar va sulfanilamidlar tavsiya etiladi.

Gemorragik mastit (Mastitis haemorrhagica). Yelin to'qimalari, hamda al'veolalar bo'shlig'i va sut yo'llariga qon quyulishi bilan xarakterlanib, yelinning kataral yoki zardobli yallig'lanishi oqibatida kelib chiqadi. Ko'pincha gemorragik mastit organizmning septik yoki piemik xarakterdagi jarohatlanishlarining belgisi sifatida rivojlanadi.

Klinik belgilari. Kasallik odatda tug'ishdan keyingi birinchi kunlarida kuzatiladi va o'tkir tarzda kechadi. Odatda yelinning bir yarmi yoki ikkala tomoni ham jarohatlanadi. Sut suvsimon konsistensiyada, qizg'ich yoki qon rangida bo'lib, mayda-mayda cho'kmalar paydo bo'ladi. Yelinning jarohatlangan qismi kuchli shishgan, terisining pigmentsiz joylarida qizg'ich yoki marmarsimon dog'lar paydo bo'ladi, mahalliy harorati ko'tariladi; limfa tugunlari kattalashgan, yelin kuchli og'riqli bo'ladi. Gemorragik mastit hayvonning umumiy holsizlanishi, ishtahaning kamayishi yoki yo'qolishi, tana haroratining 41°C gacha ko'tarilishi bilan kechadi.

Oqibati. Jarayon mahalliy yallig'lanish bilan chegaralanganda kasal hayvon 7-10 kunda sog'ayishi mumkin.

Davolash. Hayvon tinch joyga ajratiladi. Ratsiondan shirali oziqalar chiqariladi va suv berish chegaralanadi. Qon ivimalari paydo bo'lmasligi uchun tez-tez ohista sog'ish tashkil etiladi. Massaj mumkin emas. 100-150 ml 10%-li kalsiy xlorid eritmasiga 2-3 g kofein aralashtirilib vena qon tomiriga yuboriladi. Surgi dorilar: glauber tuzi (300-500 g), magniy sul'fat (300-500 g) va geksametilentetramin (4-6 kun davomida 5 g, bir kunda 3 marta) tavsiya etiladi.

Qon ivimalari paydo bo'lganda jarohatlangan yelinning so'rg'ichi kanali orqali 30-50 ml natriy xloridning fiziologik eritmasi yoki tuz-soda eritmasi (Natrii chloridi 1,0; Natrii bicorbonatii 2,0; Aq. distillatae 200,0) yuborilishi yaxshi natija beradi. Keng ta'sir doirasiga ega antibiotiklar tavsiya etiladi.

Yallig'lanish jarayonlari to'xtatilgach, biriktiruvchi to'qimalar o'sishidan tugunlar hosil bo'lishini oldini olish maqsadida massaj, kamforali, ixtiolli, saliwilatli malhamlar surtilib, issiq kompresslar qo'llaniladi. Umumiy simptomatik davolash tashkil etiladi.

Spetsifik mastitlar

Spetsifik mastitlar turli yuqumli kasalliklar oqibatida kelib chiqadi.

Oqsil paytidagi mastit (Mastitis apthosa) shilliq pardalar va tuyoqlar orasining jarohatlanishi bilan bir qatorda yelin terisida oqsil pufakchalari (aftalar) hosil bo'ladi. Jarayon yakka-yakka yoki to'p-to'p bo'lib joylashgan va ichida tiniq suyuqlik saqlaydigan pufakchalar hosil bo'ladi. 2-3 kundan keyin aftalar yorilib, ularning o'rnida hosil bo'lgan yarachalar epiteliy to'qimasining o'sishi hisobiga bitib boradi. Ayniqsa, yelin so'rg'ichlarining uch qismida joylashgan pufakchalar xavfli hisoblanib, so'rg'ich kanali orqali patologik jarayon qisqa muddatda sut sisternasi, sut yo'llari va ai'veolalargacha o'tishi mumkin. Ba'zan infeksiya gematogen yo'llar bilan tushib, yelinning kataral yoki yiringli yallig'lanishi va patologik uchoqlarning paydo bo'lishiga sabab bo'ladi. Hosil bo'lgan abssesslarning yorilishidan hosil bo'lgan teshiklardan eksuddat ajralib turadi. Faqat yelinning terisi jarohatlanganda sutning miqdori va sifati o'zgarmaydi, lekin yelin parenximasining jarohatlanishida sut mahsuldorligi keskin kamayadi, sut zardobsimon, sarg'ich rangda, ivimalar, fibrinli cho'kmalar va ba'zan qon aralashgan bo'ladi.

Oqibati. Patologik jarayon faqat terida joylashganda kasallikning oqibati sog'ayish va sut mahsuldorligining to'liq tiklanishi bilan tugashi mumkin. Sut yo'llari va yelin parenximasining jarohatlanishida sut mahsuldorligi tiklanmaydi.

Davolash. Oqsil kasalligini bartaraf etishga qaratilgan tadbirlar o'tkaziladi. Terining oqsilli jarohatlanishlarida mikroorganizmlarning yelinga galaktogen yo'llar bilan o'tishining oldi olinadi. Aftalarning yorilishidan hosil bo'lgan yaralarga antiseptik malhamlar, yod nastoykasi, streptotsidli malham surtiladi, lyaps bilan kuydiriladi. Nekroz uchoqlari va oqmalarga jarrohlik usullar bilan ishlov beriladi .

Yelin aktinomikozi (Actinomycosis uberis) sigirlarda elin terisining ostida yoki parenximasida bitmaydigan yiringli yaralarning paydo bo'lishi bilan xarakterlanadi. Aktinomikoz uchoqlarida suyuq yoki qaymoqsimon yiringli ekssudat va nursimon zamburug' o'smalaridan iborat ekssudat to'planadi. Uchoqning

atrofida biriktiruvchi to'qimadan iborat kapsula hosil bo'ladi. Patologik jarayonning rivojlanishi bilan ayrim yiringli uchoqlar tashqariga yoki sut sisternasi bo'shlig'iga yorilishidan uzoq vaqt bitmaydigan oqmalar paydo bo'ladi.

Diagnoz yiringli ekssudatni mikroskopik tekshirish asosida qo'yiladi. Bunda nursimon zamburug'ning hosilalari topiladi. Aktinomikoz boshqa kasalliklardan limfa yo'llari orqali tarqalmasligi, yelin usti limfa tugunlarining kattalashmasligi bilan farqlanadi.

Davolash. Aktinomikoz uchog'i yorilib, oqma yo'llar va uchoqning kapsulasi ekssudat va patologik to'qimalardan tozalanadi. Operativ davolashdan keyingi davolashda yodli preparatlar qo'llaniladi. Hayvonga og'iz orqali yodli preparatlar beriladi.

Yelin chechagi ko'pincha yosh sigir, echki va qo'ylarda uchraydi. Kasallik sut sog'uvchilarning qo'llari, tushamalar hamda tuproq orqali bir hayvondan ikkinchi hayvonga tarqalishi mumkin.

Sabablari. Filtrlanuvchi viruslar.

Klinik belgilari. Qisqa muddat (4-8 kun) davom etadigan yashirin davrdan keyin kasallikning klinik belgilari rivojlanadi. Kasal hayvonda tana harorati ko'tariladi, ishtaha yo'qoladi va suti kamayib qoladi. Yelin so'rg'ichlari terisida va ba'zan yelinning boshqa qismlarida chechak pufakchalari paydo bo'lib, ular avvaliga qizil gardishli kichik pushti dog'lar ko'rinishida bo'ladi, 1-2 kundan keyin qizil tugunchalar (papula) yuzaga keladi. Papulalar 2-3 kundan keyin pufakchalarga (vezikula) aylanadi. Ular no'xat kattaligida, ichida limfa suyuqligi bo'ladi. Ularning gardishi qizil, pufakchaning o'rtasida esa chuqurcha bo'lishi xarakterli bo'ladi. 3-4 kundan keyin pufakchalar qurib, hosil bo'lgan qoplama kuchib tusha boshlaydi.

Davolash. Yelinni toza va quruq saqlash kerak. Yelin terisiga ruxli yoki borli malhamlar ishlatiladi. Terining yaxshi bitmayotgan joylariga yod nastoykasi surtiladi. Sog'ishda yelin og'riydigan bo'lsa sut steril sut kateteri yordamida sog'ib olinadi.

Yelin tuberkulyozi (Tuberculosis uberis) odatda tuberkulyozning asoratli shaklining belgisi sifatida yelin to'qimasiga tuberkulyoz mikroblarining tushishi natijasida rivojlanadi.

Mastitlarning asoratlari

Yelinni induratsiyasi (Induratio uberis) – deb yelin parenximasining atrofiyasi va biriktiruvchi to'qimaning o'sishi bilan kechadigan patologik jarayonga aytiladi. Kasallik mustaqil ravishda (uzoq vaqt qonning dimiqishida) va surunkali zardobli, kataral va yiringli mastitlar va ba'zi boshqa patologik jarayonlar oqibatida ikkilamchi kasallik sifatida rivojlanishi mumkin.

Klinik belgilari. Induratsiya paytida yelinning asosida tugunlar paypaslanadi yoki elinning jarohatlangan qismi kattalashadi va qattiqlashib qoladi (go'shtli elin), sut sog'ib olingandan keyin ham bo'shashmaydi va hayvon sutdan chiqarilgan davrda ham katta bo'lib turaveradi. Yelinning induratsiyasi paytida yallig'lanish belgilari, mahalliy haroratni ko'tarilishi va og'riqli bo'lishi kuzatilmaydi. Vaqt o'tishi bilan sut mahsuldorligi kamayib boradi. Sut bezining sekretor qismida ham degenerativ o'zgarishlar kuzatilganda sutning sifati ham o'zgaradi, ya'ni sut zardobsimon konsistensiyada, ko'kimtir rangda va yoqimsiz ta'mga ega bo'ladi.

Davolash yelin parenximasida qayta tiklanmaydigan o'zgarishlar kuzatilganligi sababli samarasiz bo'ladi.

Irsiy sut mahsuldorligi yuqori, ayniqsa, birinchi marta tuqqan sigirlarni kuniga 3-4 marta sog'ish yelin induratsiyasini oldini olish va mahsuldorlikni oshirishda asosiy profilaktik omil hisoblanadi.

Yelin gangrenasi (yelinni chirishi, gangrena uberis) – yelin to'qimasining nekrozi va chirishi bilan xarakterlanadi. Kasallik mastitlarning asorati sifatida, yelin to'qimasiga elin so'rg'ichi kanali orqali yoki qon-tomir tizimi orqali (metastazlar) hamda yelin terisining jarohatlanishlarida chirituvchi mikroorganizmlarning tushishi oqibatida kelib chiqadi.

Klinik belgilari. Avaliga yelin qattiqlashgan, og'riqli, ko'kimtir-qizg'ich yoki ko'kimtir rangdagi ovalsimon yallig'lanish uchoqlari burtib turadi. Yelin paypaslanganda yelin to'qimasida gazlar to'planganligi uchun pufakchalarining yorilishi (krepitatsiyasi) tovushi eshitiladi. Vaqt o'tishi bilan jarohatlangan joyda to'qimalarning emirilishi va ularning o'rnida chuqurligi va chetlari notekis yaralar paydo bo'ladi va chirigan ekssudat ajralib turadi. Limfa tugunlari kattalashgan va og'riqli bo'ladi. Kasal hayvonda

atrofida biriktiruvchi to'qimadan iborat kapsula hosil bo'ladi. Patologik jarayonning rivojlanishi bilan ayrim yiringli uchoqlar tashqariga yoki sut sisternasi bo'shlig'iga yorilishidan uzoq vaqt bitmaydigan oqmalar paydo bo'ladi.

Diagnoz yiringli ekssudatni mikroskopik tekshirish asosida qo'yiladi. Bunda nursimon zamburug'ning hosilalari topiladi. Aktinomikoz boshqa kasalliklardan limfa yo'llari orqali tarqalmasligi, yelin usti limfa tugunlarining kattalashmasligi bilan farqlanadi.

Davolash. Aktinomikoz uchog'i yorilib, oqma yo'llar va uchoqning kapsulasi ekssudat va patologik to'qimalardan tozalanadi. Operativ davolashdan keyingi davolashda yodli preparatlar qo'llaniladi. Hayvonga og'iz orqali yodli preparatlar beriladi.

Yelin chechagi ko'pincha yosh sigir, echki va qo'ylarda uchraydi. Kasallik sut sog'uvchilarning qo'llari, tushamalar hamda tuproq orqali bir hayvondan ikkinchi hayvonga tarqalishi mumkin.

Sabablari. Filtrlanuvchi viruslar.

Klinik belgilari. Qisqa muddat (4-8 kun) davom etadigan yashirin davrdan keyin kasallikning klinik belgilari rivojlanadi. Kasal hayvonda tana harorati ko'tariladi, ishtaha yo'qoladi va suti kamayib qoladi. Yelin so'rg'ichlari terisida va ba'zan yelinning boshqa qismlarida chechak pufakchalari paydo bo'lib, ular avvaliga qizil gardishli kichik pushti dog'lar ko'rinishida bo'ladi, 1-2 kundan keyin qizil tugunchalar (papula) yuzaga keladi. Papulalar 2-3 kundan keyin pufakchalarga (vezikula) aylanadi. Ular no'xat kattaligida, ichida limfa suyuqligi bo'ladi. Ularning gardishi qizil, pufakchaning o'rtasida esa chuqurcha bo'lishi xarakterli bo'ladi. 3-4 kundan keyin pufakchalar qurib, hosil bo'lgan qoplama kuchib tusha boshlaydi.

Davolash. Yelinni toza va quruq saqlash kerak. Yelin terisiga ruxli yoki borli malhamlar ishlatiladi. Terining yaxshi bitmayotgan joylariga yod nastoykasi surtiladi. Sog'ishda yelin og'riydigan bo'lsa sut steril sut kateteri yordamida sog'ib olinadi.

Yelin tuberkulyozi (Tuberculosis uberis) odatda tuberkulyozning asoratli shaklining belgisi sifatida yelin to'qimasiga tuberkulyoz mikroblarining tushishi natijasida rivojlanadi.

Mastitlarning asoratlari

Yelinni induratsiyasi (Induratio uberis) – deb yelin parenximasining atrofiyasi va biriktiruvchi to'qimaning o'sishi bilan kechadigan patologik jarayonga aytiladi. Kasallik mustaqil ravishda (uzoq vaqt qonning dimiqishida) va surunkali zardobli, kataral va yiringli mastitlar va ba'zi boshqa patologik jarayonlar oqibatida ikkilamchi kasallik sifatida rivojlanishi mumkin.

Klinik belgilari. Induratsiya paytida yelinning asosida tugunlar paypaslanadi yoki elinning jarohatlangan qismi kattalashadi va qattiqlashib qoladi (go'shtli elin), sut sog'ib olingandan keyin ham bo'shashmaydi va hayvon sutdan chiqarilgan davrda ham katta bo'lib turaveradi. Yelinning induratsiyasi paytida yallig'lanish belgilari, mahalliy haroratni ko'tarilishi va og'riqli bo'lishi kuzatilmaydi. Vaqt o'tishi bilan sut mahsuldorligi kamayib boradi. Sut bezining sekretor qismida ham degenerativ o'zgarishlar kuzatilganda sutning sifati ham o'zgaradi, ya'ni sut zardobsimon konsistensiyada, ko'kimtir rangda va yoqimsiz ta'mga ega bo'ladi.

Davolash yelin parenximasida qayta tiklanmaydigan o'zgarishlar kuzatilganligi sababli samarasiz bo'ladi.

Irsiy sut mahsuldorligi yuqori, ayniqsa, birinchi marta tuqqan sigirlarni kuniga 3-4 marta sog'ish yelin induratsiyasini oldini olish va mahsuldorlikni oshirishda asosiy profilaktik omil hisoblanadi.

Yelin gangrenasi (yelinni chirishi, gangrena uberis) – yelin to'qimasining nekrozi va chirishi bilan xarakterlanadi. Kasallik mastitlarning asorati sifatida, yelin to'qimasiga elin so'rg'ichi kanali orqali yoki qon-tomir tizimi orqali (metastazlar) hamda yelin terisining jarohatlanishlarida chirituvchi mikroorganizmlarning tushishi oqibatida kelib chiqadi.

Klinik belgilari. Avaliga yelin qattiqlashgan, og'riqli, ko'kimtir-qizg'ich yoki ko'kimtir rangdagi ovalsimon yallig'lanish uchoqlari burtib turadi. Yelin paypaslanganda yelin to'qimasida gazlar to'planganligi uchun pufakchalarining yorilishi (krepitatsiyasi) tovushi eshitiladi. Vaqt o'tishi bilan jarohatlangan joyda to'qimalarning emirilishi va ularning o'rnida chuqurligi va chetlari notekis yaralar paydo bo'ladi va chirigan ekssudat ajralib turadi. Limfa tugunlari kattalashgan va og'riqli bo'ladi. Kasal hayvonda

tana haroratining ko'tarilishi, kuchli holsizlanish va yurak qon-tomir tizimida tobora kuchayib boradigan o'zgarishlar yuzaga keladi.

Sut berish to'xtaydi yoki kam miqdordagi qonli ekssudat ajraladi. Chirish jarayoni jadal kechganda yelinning to'rtala bo'lagi ham och qizg'ich rangda bo'ladi va ko'kimtir dog'lar paydo bo'ladi. Yelin so'rg'ichlari ko'kimtir-qizg'ich yoki qoramtir rangda bo'ladi. Mahalliy jarayonning asorati sifatida sepsis rivojlanadi.

Oqibati noqulay. Patologik jarayonni to'xtatishga erishilganda ham sut berish tiklanmaydi. Ko'pincha sepsis oqibatida hayvonning o'limi kuzatiladi.

Davolash. Yelinida gangrena kuzatilgan hayvon alohida joyga ajratiladi. Yelindan chirigan ekssudat aralash sut ajralganda elin so'rg'ichi orqali 1-2%-li kaliy permanganat, 3%-li perekis vodorod, 0,5-1%-li karbol kislota, lyugol eritmasi yoki antibiotiklar yuboriladi.

Yelinga yuborilgan eritmalar katetr yordamida chiqarib olinadi. Yelinni massaj qilish umuman mumkin emas. Hosil bo'lgan kavernalar katta razmerda kesilib, o'lgan to'qimalar olib tashlanadi, 3-4%-li perekis vodorod, natriy gidrokarbonat, kaliy permanganat eritmalari bilan har 2-3 soatda yuvib turiladi. Og'iz orqali kaliy yodid, sul'fanilamidlar, muskul orasiga penitsillin,, streptomitsin yoki boshqa antibiotiklar yuboriladi. Vena qon tomiriga 10%-li kalsiy xlorid eritmasidan 100-150 ml, 20%-li glyukoza eritmasidan 200-300 ml yoki fiziologik eritmada tayyorlangan terramitsin eritmasi (80 ml fiziologik eritma, 0,9-1 g terramitsin) yuboriladi.

Katta qismining jarohatlanishida yelinning jarohatlangan bo'lagi olib tashlanadi.

Boshqa turdagi hayvonlarda mastitlar

Biyalar mastiti. Biyalarda asosan yelinni bir tomolama, ba'zan ikkala tomonining ham kataral va kataral-yiringli yallig'lanishi kuzatiladi. Yelinning jarohatlangan qismi qizarib shishadi, qattiqlashadi (xamirsimon konsistensiyada), paypaslanganda og'riqli va mahalliy harorat ko'tarilgan bo'ladi. Biya bolasini emishiga qo'ymaydi, yurganda uzini avaylaydi yoki oqsash kuzatiladi. Sog'ib ko'rilganda suvsimon, ivimalar aralashgan sut yoki zardobli-yiringli

ekssudat ajraladi. Yiringli yallig'lanishning rivojlanishi bilan yelinning jarohatlangan bo'lagida bitta yoki bir necha absses uchoqlari paydo bo'ladi. Absseslar yumshoq o'lgan to'qimalardan iborat va yiringli ekssudat bilan to'lgan bo'ladi. Ko'pincha yelinning yallig'lanishi organizmning umumiy reaksiyasi, tana haroratining ortishi va ishtahaning pasayishi bilan kechadi.

Davolash. Yelinni tez-tez sog'ish bilan bo'shatib turish lozim. Toychasini ajratib elinning sog'lom bo'lagidan sog'ib olingan yoki boshqa biya suti bilan boqish lozim. Sigirlarda mastitlarni davolashdagi tepapevtik usullardan foydalaniladi. Yallig'lanish jarayonining xarakteriga ko'ra, sovuq, keyingi kunlardan boshlab, issiq qo'yiladi, yelin terisiga kamforali spirt, kamfora yog'i, ixtiolli malhamlarni surtish yaxshi natija beradi. Hosil bo'lgan absseslar yorilib, dezinfeksiyalovchi eritmalar bilan ishlov beriladi. Kasal biyaga suv berish chegaralanadi va quruq ozuqalar beriladi. Surgi dorilar tavsiya etiladi.

Qo'ylar mastiti. Qo'ylarda ham sigirlarda uchraydigan mastitlarning turlari uchraydi. Suruvdagi qo'ylarda mastit ko'pincha havoning issiq paytlarida, ya'ni oziqalar yetarli bo'lmaganda qo'ylarda gipogalaktiya kuzatilib, qo'zilarning to'xtovsiz onasini emishi natijasida yelin so'rg'ichlari jarohatlanadi.

Mastitlarning barcha turlarida sutning tarkibida patogen mikrofloralar (ko'pincha stafilokokklar) aniqlanib, kasallik o'tkir tarzda kechadi. Mastit bir turdan ikkinchi turga o'tib, og'irlashib boradi.

Davolash. Qo'ylarda mastitlarni davolashda D. D. Logvinov bo'yicha qisqa novokainli blokada o'tkazish tavsiya etiladi (40-60 ml 0,5%-li novokain eritmasiga 600000 TB bitsillin-3 arlashtiriladi). Talab etilganda ineksiyani 3-4 kundan keyin takrorlash mumkin. Vena qon tomiri orqali 600 ming TB bitsillin-3 yoki 1500 ming TB bitsillin-5 ineksiya qilinadi.

Qo'ylarda yuqumli mastitlar ham kuzatilib, ularning qo'zg'atuvchilari stafilokokk, pastirellalar va boshqa mikroblar bo'lishi mumkin.

Qo'ylarda yelinning gangrenasi (Gangrena uberi sovis). Kasallik ko'pincha epizootiya shaklida kechadi. Asosan qo'ylar

tuqqandan keyingi 4-6 haftasida kasallanadi. Infeksiya galaktogen yo'llar bilan, asosan jarohatlangan yelin terisi orqali tushadi.

Klinik belgilari. Kasallangan qo'ylar bolasini emishga qo'ymaydi, ishtahasi yo'qoladi. Qiynalib harakatlanadi yoki kuchli oqsash kuzatiladi. Tana haroratini ko'tarilishi, elinning jarohatlangan yoki hamma qismi kattalashgan, qattiqlashgan va kuchli og'riqli bo'ladi.

Yelinning terisi qizargan va ba'zi joylarida ko'kimtir dog'lar paydo bo'ladi. Yelinning jarohatlangan qismi demarkatsion (o'suvchi) chiziq bilan chegaralangan bo'ladi. Yelin qo'lansa hidli bo'ladi.

Kasallik o'tkir kechadi. 2-3 kundan keyin yallig'lanish jarayoni qorin bo'shlig'i va orqa oyoqlarga tarqaladi, kasallik ko'pincha o'lim bilan tugaydi.

Ayrim hollarda hayvon yashab qolganda ko'plab absses uchoqlari hosil bo'lib, demarkasion chiziqdan yelinning jarohatlangan qismining ko'chib tushishi va keyinchalik, o'rnida chandiq o'sishi kuzatiladi.

Oqibati noqulay bo'lib, ko'pincha kasallikning 4-5 kunda kasallangan qo'ylarning o'limi qayd etiladi.

Davolash. Keng ta'sir doiraga ega antibiotiklar, streptotsid va preparatlar mahalliy qo'llanadi va muskul orasiga yuboriladi. Iloji boricha tez-tez sog'ish lozim. Og'iz orqali 1:1000 nisbatli metil ko'kidan 1-2 osh qoshiq ichiriladi. Qotiruvchi, kuydiruvchi preparatlar mahalliy qo'llanadi. Hayvonning umumiy holati qoniqarli bo'lganda yelinning jarohatlangan qismi olib tashlanadi. Kasallikni oldini olish maqsadida qo'ylarni emlash kerak.

Cho'chqalar mastiti. Cho'chqalarda mastit yelin so'rg'ichlarini cho'chqa bolalari tishlashi natijasida jarohatlanishi, yelin so'rg'ichlari orqali, ba'zan galaktogen va gematogen yo'llar bilan infeksiya tushishi oqibatida kelib chiqadi.

Klinik belgilari. Yallig'lanish sut bezining bitta bo'lagini, sut bezining bir tomonini yoki hamma qismini egallagan bo'lishi mumkin. Yelinni yallig'langan qismi uning qizarishi, mahalliy haroratining ko'tarilishi va og'riqli bo'lishi bilan ajralib turadi. Sut bezining yallig'langan bo'lagi terisi taranglashgan, yaltiroq va burmalari to'g'rilangan bo'ladi. Yelin so'rg'ichidan suvsimon, tarkibida ivimalar bo'lgan, ba'zan qizg'ich rangdagi suyuqlik

chiqadi. Yiringli yallig'lanish rivojlanganda jarohatlangan bo'lakda mayda yiringli uchoqlar yoki 1-2 ta absses uchoqlari paydo bo'ladi.

Sut bezining gangrenasi paytida patologik jarayon qisqa vaqtda yelinning bir tomonini to'liq egallaydi. Yelinning ko'p qismida yiringli yallig'lanishning rivojlanishi hayvonda umumiy holatning yomonlashishi, ishtahaning va tashqi ta'sirotlarga javob reaksiyasining yo'qolishi bilan kechadi.

Davolash. Kataral mastitni davolashda muskul orasiga oksitotsin yuborish va jarohatlangan elin bo'lagini tez-tez sog'ib tashlash, massaj, kamforali va ixtiolli malhamlardan foydalanish tavsiya etiladi. Og'iz orqali rux monoxlorid (kalomel), geksametilentetramin fenil-tsalisilat (salol) kabi preparatlar tavsiyanomasiga asosan qo'llanadi. Qorin devori va jarohatlangan yelin bo'lagi orasidagi bo'shliqga 30-40 ml 0,25-0,5%-li novokain eritmasiga 200-300 ming TB penitsillin aralashtirilib yuboriladi. Yiringli uchoqlar jarrohlik usullarda yorilib, tozalanadi va davolash muolajalari o'tkaziladi. Gangrenali mastit paytida yelinning jarohatlangan qismi olib tashlanadi.

Cho'chqalar o'tkir zardobli mastiti (sut bezi isitmasi). Cho'chqa bolalari o'lganda yoki juda nimjon tug'ilganda sut bezida Sutning dimiqib qolishi zardobli mastitga sabab bo'lishi mumkin. Kasallik tug'ishdan keyingi birinchi 3 kunda qayd etiladi.

Klinik belgilari. Qorin devorining pastki tomoni terisi yaltiroq, qizil yoki qizg'ich-ko'kimtir rangda, mahalliy harorat yuqori, hamma elin bo'laklari shishgan va og'riqli bo'ladi. Paypaslanganda kamroq miqdorda sut ajralishi mumkin yoki umuman hech narsa chiqmaydi. Kasal hayvon yon tomoni bilan yotadi, bolalarini emishiga qo'ymaydi, ishtaxasi yo'qoladi, tana harorati 41- 41,5°C atrofida, yurak urishi tezlashgan, nafas zo'riqqan bo'ladi.

Umumiy holatning yomonlashishi, ovqat hazm qilish tizimi hisobiga intoksikasiya kuzatilib, patologik jarayon 3-4 kun davom etadi.

Davolash. Sut bezlari kuniga 3-4 marta sovuq suv bilan yuvib turiladi. Elin terisiga kamforali spirt yoki kamforali, ixtiolli malhamlar surtiladi. Og'iz orqali kungaboqar yog'i, salol tavsiya etiladi. Profilaktik maqsadda antibakterial vositalar tavsiya etiladi. Hayvon sog'aygandan keyin ko'pincha agalaktiya saqlanib qolishi mumkin.

Mastitlarni davolash

Etiologik omilning xarakteri qanday bo'lishiga qaramasdan yallig'lanish jarayonining rivojlanish mexanizmi doimo bir xil bo'ladi. Ular nerv tomirlari qo'zg'aluvchanligi va o'tkazuvchanligining buzilishi, limfa va qon aylanishining bo'zilishi, qon bosimining ortishi, gistaminlar, atsetilxolin, adenozintrifosfat va adenil kislotasi, pepton, albumoz, aminokislotalar, keton tanachalari miqdorining ortishi, gialuronidazalar, katalazalar va boshqa fermentlar faolligining ortishi bilan xarakterlanadi. Qon va limfa aylanishining izdan chiqishi yelinda qon va limfa aylanishining sekinlashishi oqibatida to'qimalar oziqlanishining yomonlashishi, hosil bo'lgan suyuqliklarning yelindan oqib chiqib ketishining yomonlashishiga sabab bo'ladi. Yelinda kuzatiladigan bu va boshqa o'zgarishlar faqatgina antibiotiklar qo'llash bilan yo'qotib bo'lmaydi. Sut bezining izdan chiqqan funksiyalarini tiklashga murakkab nerv-qon tomir o'zaro aloqalar va to'qimalarning trofikasini me'yorlashtirish orqali erishish mumkin.

Mastitlarni patogenetik davolash. Nerv-qon tomir reaksiyalarini me'yorlashtirish maqsadida novokain qo'llaniladi. U faqat qo'zg'alishlar o'tkazilishini to'xtatish bilan og'riq qoldiruvchi vosita bo'lmasdan, balki sifatiga ko'ra, yangi ta'sirotlar hosil bo'lishini va shu orqali nerv sistemasi trofik funksiyalarining yaxshilanishini ta'minlaydi. Novokain hamma vaqt sut bezida qayta tiklanmaydigan o'zgarishlar (nekroz, gangrena, atrofiya yoki yelinning induratsiyasi) kuzatilmagan paytlarda yaxshi samara beradi. eng oddiy davolash usuli 0,5-0,1%-li novokain eritmasidan 100-150 ml har 12 soatda bir marta yuborish hisoblanadi.

D. D. Logvinov yelinni qisqa novokainli qamali usulining samaradorligi yuqori ekanligini ta'kidlaydi. Buning uchun uzun ineksiya uchun muljallangan igna rezina shlangcha yordamida shprisga tutashtiriladi. Igna orqa tomondan elinning asosi bilan qorin bo'shlig'i oralig'ida, o'rtangi oq chiziqdan 1-2 sm chetroqga, son-boldir bo'g'iniga tomonga 8-12 sm suqilib, 0,5%-li novokain eritmasidan 150-200 ml yuboriladi. Ignaning yo'nalishini turli tomonga o'zgartirish bilan yelin usti bo'shlig'iga eritmani bir xilda yuborilishi ta'minlanadi. Qo'ylarga 0,25% li novokain eritmasidan

yelinning oldi tomonidan, echkilarda orqa tomonidan 40-50 ml yuboriladi. Talab etilganda 48-96 soatdan keyin qayta qamal o'tkazish mumkin.

Qorin aortasiga D.D. Logvinov usulida 1%-li novokain eritmasidan yuborish yoki shu eritmadan vena qon tomiriga har 24-48 soatda bir marta 100-150 ml yuborish yaxshi samara beradi. Bunda zardobli mastit bilan kasallangan hayvonlarning 2-3 sutkada, kataral mastitda 4-5, fibrinli mastitda 6, kataral-yiringli mastitda 5 va gemorragik mastit bilan kasallanishida 6 kunda sog'ayishi kuzatilgan.

Antibiotikoterapiya. Ko'pincha yallig'lanish jarayonlarida mikroorganizmlarning rivojlanishi kuzatiladi hamda ularning o'zlari ham mastitlarning sabablari bo'lishi mumkin. Shuning uchun bu paytda antibiotiklar qo'llash maqsadga muvofiq bo'ladi. Samaradorligi yuqori antibiotiklarni tanlash uchun patogen mikrofloralarning turi va ularning preparatlarga sezuvchanligini aniqlash lozim.

Mastitlarni tana haroratining ko'tarilishi bilan o'tkir shaklda kechishida (zardobli, kataral, fibrinli yoki surunkali) antibiotiklar (penitsillin, streptomitsin, bitsillin, eritromitsin va b.) muskul orasiga 3- 5 ming TB/kg dozada yuboriladi. Bu preparatlar birgalikda (penitsillin + streptomitsin, penitsillin + eritromitsin, tetratsiklin + neomitsin va b.) qo'llash mumkin.

Sut bezini jarohatlanishining boshlang'ich bosqichlarida elin so'rg'ichi kanali orqali penisillin, yoki eritromisin antibiotigidan 50-100 ming TB dozada yuborish tavsiya etiladi. Eritromisin avvaliga 10 ml etil spirtida, keyin 90 ml distillangan suvda eritiladi. Davolovchi eritmalar yelinning jarohatlangan bo'lagini sog'ib tozalagandan keyin va yelin so'rg'ichiga spirt shimdirilgan tampon bilan yaxshilab ishlov berilgandan keyin 50-100 ml, 38-40°C haroratda bir kunda 1-2 marta yuboriladi. Yelinga yuborilgan eritmalar 1-2 soatdan keyin sog'ib tashlanadi.

Yiringli-kataral mastitlarni davolashda yelinning jarohatlangan so'rg'ichlari orqali Mastisan - A, Mastisan - B, Mastisan - E 5-10 ml, har 24 soatda bir marta, 4-5 kun davomida yuborilib, sutni 3 sutkadan keyin ishlatish mumkin. Bu preparatlar sog'in sigirlarda har 12 soatda, sutdan chiqarilgan davrda har 24 soatda 1 marta 4-5 kun davomida, Mastisid - 15 ml har 12 soatda bir marta, 4-5 kun

davomida qo'llaniladi. Bulardan tashqari keyingi paytlarda yangi dorilardan Penersin, Difurol-A, Mastaerozol kabi samaradorligi yuqori dorilar tavsiyanomasiga asosan qo'llanilmoqda.

Surunkali mastitlarni davolashda ham antibiotiklar elin so'rg'ichi kanali orqali yuboriladi. Elinning jarohatlangan bo'lagidan ko'p miqdorda ekssudat ajralayotgan bo'lsa faqat antibiotiklarni qo'llash yetarlicha samara bermaydi. Shuning uchun bu paytda 1%-li streptosid eritmasi, 1-5%-li norsulfazol, 1:1000-3000 nisbatli etakridin laktat, 1:5000 nisbatli furasilin, 2-5%-li ixtiol, 1-2%-li natriy gidrokarbonat kabi eritmalar ham qo'llanilishi lozim.

Samarali davolash uchun elinning jarohatlangan bo'lagiga antibiotiklarni ko'pi bilan 100-300 ming TB dozada 50 ml eritma holida yuborilishi mumkin. Antibiotiklarni noto'g'ri qo'llash, ularning dozasini oshirib yuborish noqulay asoratlarga (yelinning induratsiyasi, sut yo'llari va sisternasini bitib ketishi va b.) sabab bo'lishi mumkin.

Sulfanilamidlar bilan davolash. Sulfanilamidlarning (sulfapiridazin, sulfadimetoksin, sulfamonometoksin, salazopiridazin, ftazin va b.) uzoq muddatli bakteriostatik ta'siri mastitlarni davolashda samarali bo'ladi. V. K. Kopitin sulfapiridazin preparatini (1 kg tana vazniga 0,1 g hisobida) qo'llash bilan mastitning turli shakllarida sut bezi funksiyalarini 93-98% kasallangan hayvonlarda to'liq tiklanishiga erishgan. Sulfanilamidlar har 24-30 soatda bir marta tavsiya etiladi.

V. G. Vasilev turli shakldagi mastitlarni davolashda quyidagi tarkibli dorivor aralashmani qo'llashni tavsiya etadi: 0,5 g novokain, 10 g geksametilentetramin, 1 g kaliy yodid, 10 XB oksitosin, 100 ml gacha qaynatib sovitilgan suv. Aralashma 60-120 ml yelinning jarohatlangan bo'lagi uch-to'rt joyiga yelin bo'laklari oralig'i biriktiruvchi to'qimasiga 60-120 ml, 12 sm uzunlikdagi igna yordamida yuboriladi. Shu eritmani unga oksitosin aralashtirmasdan yelin so'rg'ichi kanali orqali ham yuborish mumkin.

Pituitrin va oksitotsinni qo'llash. Preparatlar vena qon tomiriga 40 TB miqdorida yuboriladi va ineksiya 6-12 soatda qaytarib turiladi. Bu dorilar turli etiologiyali zardobli va kataral mastitlarni davolashda yuqori samara beradi.

D. D. Logvinov pituitrinni aorta qon tomiri ichiga 5 TB/100 kg miqdorida qo'llashni tavsiya etadi, inekiyani 48 soatda qaytarish (2-4 martagacha) mumkin. Mastit bilan kasallangan sigirlarni davolashning samarali usullaridan yana biri novokain bilan pitutrinni birgalikda qo'llashdir. Bunda kasal hayvonning har 1 kg tana vazni hisobiga 2 mg novokain va har 100 kg vazni hisobiga 5 TB pituitrin olinib aorta qon tomiriga yuboriladi. Aortaga oldin 20-25 TB pituitrin, 2-3 daqiqadan keyin 100 ml 1%-li novokain eritmasi yuboriladi. Bunday kompleks davolash usuli zardobli, kataral, fibrinli va yiringli-kataral yallig'lanishlarda yaxshi natija beradi. Oksitotsin va pituitrindan foydalanilganda sigirning jarohatlangan elin choragini tez-tez sog'ib turish kerak.

Sovuq va issiq qo'yish. Sovuq va issiq kompresslardan to'g'ri foydalanish bilangina ko'zlagan natijaga erishish mumkin. Agar noto'g'ri ishlatilsa foyda bermaydi, balki kasal hayvonga zarar etkazishi ham mumkin.

Sovuq kompreslar kasallikning birinchi soatlarida qo'yiladigan sovuq primochka va yelinga surtiladigan balchiqlar shaklida bo'ladi. Balchiq ishlatish texnikasi quyidagicha: qisman balchiq bilan to'ldirilgan chelakka sovuq suv quyiladi va yaxshilab aralashtirilgandan keyin bo'tqasimon quyuq massa hosil bo'ladi. Bunda tosh va qum aralashmagan, toza, yumshoq tuproq ishlatiladi. Elin jarohatlangan yoki yorilgan bo'lsa o'nga balchiq qo'yib bo'lmaydi. Sigir sog'ib olingandan keyin yelinning yallig'langan qismiga 1-2 sm qalinlikda balchiq surtiladi.

Balchiq qurib qolsa sovuq suv bilan yuvib tashlanib, yangidan surtib qo'yiladi. Dastlab balchiq har soatda, mahalliy harorat pasayib borgan sayin har 1,5-2 soatda almashtirib turiladi. Balchiqni 5-20 soat mobaynida turishi maqsadga muvofiqdir. Balchiq ishlatishning asosiy sharti muttasil sovuq ta'sir ettirib turishdir.

Balchiqni qorishtirgan vaqtda 1 l suv 2 osh qoshiq hisobida suyultirilmagan sirka kislotasi qo'shish lozim, chunki sirka antiseptik va yallig'lanishga qarshi ta'sir ko'rsatadi.

Issiqlik - moychechak, chirigan pichan yoki torfdan quyiladigan priparkalar va isituvchi kompresslar ko'rinishida bo'ladi. Chirigan pichan torf va boshqalar chelakka solinib, ustidan qaynoq suv

quyiladi, suvining ortiqchasi siqib tashlanadi va 45°S gacha sovitilib, keyin xaltaga solinadi.

Xalta bo'yi bilan eni priparka qo'yiladigan joydan sal kattaroq to'ldirilgan, qalinligi esa 5-7 sm gacha bo'lishi lozim. Oldin xaltani torf, chirigan pichan va boshqalar bilan to'ldirib, og'zini tikish, elinga to'g'ri keladigan qilib moslash, keyin esa chelakka solib bug'lash ham mumkin.

Kompress umumiy qabul qilingan qoidalarga muvofiq qo'yiladi. Sigir sog'ib olingandan keyin eliniga issiq narsa qo'yiladi. Priparka yoki kompressni ushlab turish uchun materialdan tayyorlangan bog'lam ishlatiladi. Bog'lam sirg'anib, sigirning qorniga tushib ketmasligi uchun orqa tomondagi ikki joyidan dumning ikki tomonidan o'tkazilib, belga bint yoki arqon bilan bog'lab qo'yiladi.

Issiqlikni saqlab turish uchun priparkali xalta bilan bog'lam orasiga kleyonka solinadi. Issiqdan foydalanishda quyidagi qoidalarga amal qilish kerak: 1) kompress yoki priparka tagiga tashqaridan havo kirmasligi uchun ular yelinga zich taqalib turishi kerak; 2) kompress yoki priparkani boylamga suv oqib tushmaydigan darajada namlab va siqib tashlash lozim; 3) kompress va priparkalar mahkam bog'langan hamda yelindan sirg'anib tushib ketmaydigan bo'lishi lozim.

Issiqni saqlab turish uchun kompress yoki priparka bir sutkada ko'pi bilan ikki marta alamashtiriladi. Kompress yoki priparka olinganidan keyin yelin quruq sochiq bilan artiladi va issiq qilib o'rab qo'yiladi. Shu maqsadda yelinga tutiladigan maxsus paxtaliklar ham ishlatiladi.

Yelinni massaj qilish. Massajning asosiy usullariga siypalash, iylash, turtkilash va uqalash kiradi. Ayrim hollarda elinni massaj qilishning soddalashtirilgan usuli qo'llaniladi. Buning uchun yelinning o'ng yarmi oldingi va orqa choragining tashqi sirti imkoni boricha yaqin qilib ikkala qo'l bilan ushlanadi. Keyin sut bezi bosilib, qo'llar yelin uchigacha pastga tushiriladi. Yelinning chap yarmi ham xuddi shunday massaj qilinadi. G. I. Azimov yelinni masaj qilishning olti muolajadan iborat usulini taklif etgan:

Birinchi muolaja. Yelinning o'ng yarmi ikkala qo'l bilan massaj qilinadi. Ayni vaqtda qo'llar yelin choragining yuqorisidan pastiga, shuningdek, yon tomonlaridan orqa va oldingi yuzalarining o'rtasiga

qarab yuritiladi. Bunda qo'lning bosh barmoqlari yelinning tashqi sirtidan sirg'anib boradi.

Ikkinchi muolaja. Yelinning chap yarmi ham xuddi shunday harakatlar bilan massaj qilinadi, lekin bosh barmoq yelin bo'lagi o'rtasidagi chuqurchada, qolganlari esa uning tashqi sirtida bo'ladi.

Uchinchi muolaja. Yelinning oldingi o'ng choragi barmoqlarning doiraviy harakati bilan massaj qilinadi. Buning uchun bosh barmoqlar yelin choragining tashqi sirtiga, qolgan barmoqlar esa yelin choraklari orasidagi chuqurchaga qo'yiladi.

To'rtinchi muolaja. Uchinchi muolajada qanday harakat qilinsa xuddi shunday harakatlar bilan yelinning oldingi chap choragi massaj qilinadi. Bosh barmoq bilan yelin choragining ichki sirti, qolgan barmoqlar bilan esa tashqi sirti massaj qilinadi.

Beshinchi muolaja. Yelinning oldingi o'ng choragi qanday massaj qilinsa orqa o'ng choragi ham xuddi shunday massaj qilinadi.

Oltinchi muolaja. Yelinning orqa chap choragi qanday massaj qilinsa orqa o'ng choragi ham xuddi shunday massaj qilinadi. Massaj sigirni faqat sog'ishga tayyorlamasdan, balki, yelinni o'sishi va rivojlanishini yaxshilaydi, sut mahsuldorligini oshiradi va mastitlarning oldini oladi.

Parafin bilan davolash. Bunda suvsizlantirilgan parafindan foydalaniladi. 60°C haroratda suyultirilgan parafin toza yuvilib, quritilgan yelin terisiga chutkacha bilan surtiladi, keyin bu qatlam ustidan yana ham yuqoriroq haroratli (80-90°C) parafin surtilib, ustidan kleyonka va paxta qo'yilib bog'lanadi. M. I. Nikiforov parafin bilan davolashni venoz giperemiya bilan birga olib borishni tavsiya etadi. Buning uchun sut bezi vena qon tomiriga qisqa muddatga jgut qo'yiladi.

Ozokret bilan davolash. Bunda ozokerit 100-110°C qizitilib, keyin ostiga klyonka to'shalgan kyuvetalarga solinib, 45°C gacha sovitiladi. Birinchi (46x46x6 sm kattalikdagi) kyuvetadagi kleyonka kasal hayvonning bel va dumg'zasiga, 66x56x6 sm kattalikdagi ikkinchi kyuvetadagi klieyonka jarohatlangan elin choragiga (jundan tozalangan bo'lishi kerak) qo'yiladi. Yuqori mahsuldor sigirlarning yelin terisi juda nozik bo'lganligi uchun ularga ozokret birmuncha sovitilib qo'yiladi. Yallig'langan joyda ozokretni

issiqligini saqlab turishi uchun uni kleyonka va paxtali qatlam bilan o'rab qo'yiladi. Bu usul kasal hayvonlarda kuniga ikki marta qo'llaniladi. Davolanish seansi 1,5-6 soatgacha. Bunda elinni sovib ketishiga yo'l qo'ymaslik kerak.

Hamma davolash usullarining samaradorligi davolashdan keyingi 5-7 kunlarida klinik va laborator tekshirishlar o'tkazish orqali aniqlanib boriladi. Patologik o'zgarishlarning belgilari borligi aniqlanganda davolash kursi yana qaytariladi yoki yangi davolash varianti tavsiya etiladi. Ko'p yillik tajribalar shuni ko'rsatadiki, mastitlarni davolashda kompleks davolash usullaridan foydalanish (etiotrop, patogenetik, simptomatik, organizm immunobiologik xususiyatlarini stimullovchi, fizioterapiya, dietoterapiya va boshqa usullar), davolashni jadal tarzda olib borish (bir kunda 4-6 marta), kasal hayvon uchun optimal sharoit yaratish talab etiladi.

Yelin terisining yallig'lanishi (dermatitlar)

Sabablari. Dermatit har xil sabablaridan kelib chiqishi mumkin. Yelin terisini yetarlicha parvarishlamaslik, molxonalarda antisanitariya holati, kuchli qitiqlovchi malhamlar surtish, hayvonlarning qishda sovqotishi, jazirama issiq kunlarda xususan, hayvonlar yaylovga chiqarishning birinchi kunlarda quyosh nurlarining ta'siri ham dermatitga sabab bo'ladi.

Belgilari. Yelin dermatitining klinik belgilari har xil bo'lib, yallig'lanish darajasiga bog'liq bo'ladi.

Yengil hollarda teri qizaradi va paypaslab ko'rilganda og'riq seziladi, ba'zan teri shishib, taranglashadi va yaltirab turadi. Yelin terisining kuchli yallig'lanishida mahalliy harorati juda ko'tarilib, qizaradi va og'riqli bo'ladi. Sog'ish vaqtida kasal hayvon juda bezovtalanadi. Ko'pincha yelinning tegishli tomonidagi limfa tuguni kattalashadi.

Teri osti kletchatkasida ham yallig'lanish jarayoni rivojlanganda dermatitga xos belgilar kuchli namoyon bo'ladi. Yallig'lanish jarayoni bir necha kun ichida yelinning hamma joyiga tarqaladi va ba'zan sonlarning ichki yuzasiga ham o'tadi. Ba'zan yelin shishib, hajmi 2 baravar kattalashadi. Yelin usti limfa tugunlari kattalashadi va og'riqli bo'ladi. Umumiy tana harorati ko'tariladi. Hayvon arang yuradi.

Dermatitning hamma turlarida ham sog'ib olinadigan sut miqdori kamayadi, lekin sutning tarkibi o'zgarmaydi.

Prognoz. Patologik jarayon teri bilan cheklangan bo'lsa kasallik yengil o'tadi, yallig'lanish jarayoni teridan bo'laklararo biriktiruvchi to'qimaga yoki yelining bez to'qimasiga o'tgan bo'lsa kasallik og'irlashadi.

Davolash. Kasallangan teri iliq suv bilan sovunlab yuviladi. Quritilgandan keyin dezinfeksiyalovchi kuchsiz (borli yoki ruxli) malhamlar, ixtiol malhami ohista surtiladi (flegmonoz yallig'-lanishda).

Og'riqni kamaytirish uchun moychechak gulidan iliq damlamalarni qo'llash, bor-kakainli malham surtish (borat kislota - 2,0 kakain - 0,5, vazelin - 100,0) yoki Sollyuks lampasi bilan nur berish tavsiya etiladi.

Yelinni oftob urishi. Havoning issiq kunlarida, ayniqsa, yaylovda boqishning boshlanishida quyosh nurlari ta'sirida yelin terisi kuyishi mumkin. Yelin terisi kuchli qizargan, og'riqli, ba'zan shishgan va taranglashgan bo'ladi. Sutning tarkibi va sifati o'zgarmaydi. Kuchli og'riq tufayli hayvonda umumiy holsizlanish kuzatilishi mumkin.

Davolash. Teriga borli vazelin yoki qaymoq surtiladi. Naftalinli malham surtish yaxshi natija beradi. Hayvon 1-2 kunda sog'ayadi.

Yelinni sovuq urishi sigirlarda ko'pincha laktatsiya davrida, biyalarda sovuq paytlarda haydash yoki ishlatish paytida kuzatiladi. Asosan yelinning oldingi bo'laklari sut so'rg'ichlari jarohatlanadi. Sovuq urgandan bir necha soat o'tgach, yelin terisining qizarishi, paypaslanganda og'riqli bo'lishi kuzatiladi. 1-2 kundan keyin jarohatlangan teri yuzasi pergament qog'ozi yoki yarim tiniq plyonka ko'rinishda bo'ladi. Ba'zan "plyonka" so'rg'ich terisini xuddi g'ilofga o'xshash qoplab turadi va so'rg'ich teshigi yopilib qoladi. Kasallikning 5-6 kunida plyonkaga darz keta boshlaydi, terining qonashi kuzatiladi. Terining jarohatlangan joylarda epiteliy to'qimasining o'sishi qayd etiladi. Yengil va chegaralangan sovuq urishi jarohatlangan joylarda epiteliy to'qimaning o'sishi bilan tugaydi. Sovuq urishi juda chuqur bo'lganda sut so'rg'ichlarining gangrenasi va keyinchalik, biriktiruvchi to'qimaning o'sishi oqibatida so'rg'ich kanallari bitib ketishi mumkin.

Davolash. Yelin terisining sovuq urgan joylariga yumshatuvchi malhamlar surtiladi, sut so'rg'ichi kanaliga steril holdagi kateter yuboriladi. Yelin terisining oftobdan kuyishi yoki sovuq urishi natijasida kelib chiqadigan termik shikastlarda yelin terisiga yumshatuvchi malhamlar surtiladi. Sog'ish og'riqli bo'lganda yelin kanaliga kateter yuboriladi.

Yelin furunkulyozi (chipqoni). Yelin terisi yog' bezlari va jun ildizlarining yiringli yallig'lanishi bo'lib, asosan laktasiya davrida sigirlarga tushamalar etarli bo'lmaganda ko'p qayd etiladi. Ba'zan yelin furunkulyozi yetarlicha oziqlantirilmasligi va yayratishning yetarli bo'lmasligi sababli sigirlarda immunobiologik xususiyatlarining pasayishi oqibatida ommaviy tus olishi mumkin. Furunkulyozning qo'zg'atuvchilari aksariyat hollarda stafilokokk va streptokokklar bo'ladi.

Klinik belgilari. Yelin terisida, ko'pincha yelin bo'laklari orasidagi chuqurchada yakka yoki ko'plab bug'doy yoki nuxat kattaligidagi yallig'lanish uchoqlari paydo bo'ladi. Ko'pincha ular junlarning ildizida joylashadi. Jarayonning rivojlanishi bilan terisi yupqalashib, qizaradi. Har bir furunkul yong'ok kattaligida bo'lishi mumkin. Katta razmerdagi furunkullarning uch qismida flyuktuasiya kuzatilib, o'z-o'zidan yoriladi, yiringli ekssudatning oqishidan junlar bir-biriga yopishib qoladi. Yaralar atrofidagi to'qimalar qizargan va kuchli og'riqli bo'ladi. Yelin terisining sog'lom qismiga infeksiyaning tushishi oqibatida yangi furunkullar paydo bo'lib, kasallik surunkali tus olishi mumkin.

Davolash. Yelin terisining jarohatlangan joyi iliq suv bilan sovunlab yoki dezinfeksiyalovchi eritmalar bilan yaxshilab yuviladi. Jarohat atrofi junlardan tozalanib, 2-5%-li yod nastoykasi surtiladi.

Furunkullarning yetilishini tezlashtirish uchun uning uch qismi yaxshilab tozalangach, sof holdagi ixtiol yoki ixtiol-glitserin (teng miqdorda) surtiladi. Yetilgan furunkullar kressimon kesilib, yiringli ekssudat chiqarilib artib olinadi va yaraga kseroformli, ixtiolli, streptotsidli malham qo'yiladi yoki dezinfeksiyalovchi talqonlar sepiladi. Yelinning jarohatlangan qismiga Sollyuks yoki simob-kvars lampasi yordamida davolash o'tkaziladi. Mahalliy davolash muolajalaridan tashqari, hayvonni yaxshi oziqlantirish va organizmning himoya xususiyatini oshiruvchi vositalardan foydalanish: autogemoterapiya, laktoterapiya, vena orqali

geksametilintetramin eritmalari yuborish, muskul orasiga antibiotiklar yuborish tavsiya etiladi.

Yuqumli xarakterdagi furunkulyozda ham mahalliy davolash, ham oldini olish maqsadida antivirus vositalar qo'llaniladi. Furunkulyoz tarqalib ketmasligi uchun kasal sigirlarni sog'lom sigirlardan keyin sog'ish zarur.

Yem-xashakdan toshmalar paydo bo'lishi. Sigirlarga kartoshka poyasi yoki kartoshka, grechixa, yaxshi pishmagan beda berilganda yelin terisining shikastlanishi tushuniladi.

Sabablari. Yuqorida aytib o'tilgan em-xashaklarda zaharli moddalar bo'ladi, ular ichakdan qonga so'rilib o'tib, elin terisini ta'sirlantiradi va toshmalar paydo bo'lishiga sabab bo'ladi.

Klinik belgilari. Kartoshka toshmasi yelin terisining qizarishi, shishi va pufakchalar hamda suv chiqib turadigan joylar paydo bo'lishi bilan kechadi. Ba'zan tana harorati bir oz ko'tarilib, ishtaha kamayadi va ich ketadi. Qora bug'doy, beda va yo'ng'ichqa toshmasi yelin terisining juda qizarib ketishi, shishi va unda pufakchalar paydo bo'lishi bilan xarakterlanadi. Bundan tashqari, qora bug'doy berilishi natijasida ba'zan kon'yuktivit, stomatit yuzaga keladi va hatto bosh miya pardalarining shikastlanishiga xos belgilar kuzatiladi, bu belgilar hayvonning ixtiyorsiz harakat qilishi, kuchli bezovtalanishi yoki bo'shashib qolishi bilan namoyon bo'ladi .

Davolash. Kasallikning dastlabki belgilari paydo bo'lishi bilan zahrlanishga gumon qilingan yem-xashaklarni berish to'xtatiladi. Teri jarohatlardan tozalanadi, suvi chiqib turgan joylari ichimlik sodasining spirtdagi 2%-li eritmasi yoki kamforali spirt bilan artiladi va ustiga tanin sepiladi. Teri qurigandan keyin ruxli yoki ixtiolli malhamlar surtiladi.

Yelinni zadobli shishi (Oedema uberis serosa) bo'g'ozlik yoki tug'ish paytida qon aylanishni umumiy buzilishi oqibatida (simptomatik) kuzatiladi.

Klinik belgilari. Tuqqandan keyingi qonni dimiqishi oqibatida hosil bo'lgan shishlar tez kunda (7-10 kunda) hech qanday iz qoldirmasdan so'rilib ketadi. O'z vaqtida davolanmaganda yelinning shishgan qismlari biriktiruvchi to'qimaning o'sishi hisobiga qattiqlashib kattaligicha qolib ketadi. Bo'laklar aro bo'shliqga biriktiruvchi to'qimaning o'sishi elinni bezli

to‘qimasining atrofiyasi va oqibatda elin juda katta bo‘lsada (indurasiya) sut mahsuldorligining keskin kamayishiga sabab bo‘ladi. Ko‘pincha elinni bir tomonining shishi kuzatiladi, ba’zan elinni bir tomonining shishi ikkinchi tomoniga o‘tib, almashib turadi. Boshqa joylariga nisbatan jarohatlangan joyning terisi sovuq, xamirsimon konsistensiyada, barmoq bilan bosilganda hosil bo‘lgan chuqurcha sekin to‘g‘rilanadi. Hayvonning umumiy holati va tana harorati me’yorlar chegarasida bo‘ladi. Sutning sifati o‘zgarmasada uning miqdori keskin kamayadi.

Davolash. Kasal hayvon alohida ajratilib, har kuni kamida 1 soat yayratiladi. Qon va limfa aylanishini tiklash va to‘qimalar aro bosimni kamaytirishga qaratilgan davolash tashkil etiladi. Buning uchun tez-tez sog‘ish va elinning asosiga tomonga yo‘nalishda massaj qilish tavsiya etiladi. Elin terisiga qitiqlovchi linement va malhamlarni surtish tavsiya etilmaydi. Mahalliy davolash bilan bir vaqtda surgi tuzlarini, siydik haydovchi vositalarni qo‘llash, ko‘krak qafasi, oyoqlar va qo‘ymich sohasiga qizdiruvchi, qitiqlovchi vositalarni surtish bilan chalg‘ituvchi terapiya o‘tkaziladi. Hayvonga quruq oziqalar berilib, suv berish chegaralanadi.

Sutda qon bo‘lishi. Al’veolalar bo‘shlig‘i va sut yo‘llarida kuchli giperemiya va qon tomirlar devoridagi o‘zgarishlar oqibatida qonning o‘tishi natijasida kelib chiqadi. Tuqqandan keyingi paytda sutda qon bo‘lishi qon tomirlarining kuchli kengayishi, ba’zan gemorragiya organizmning zaharlanishi va temir moddasining yetishmasligi oqibatida kelib chiqadi.

Klinik belgilari. Sutga qon aralashgan bo‘ladi, ba’zan sutning ta’mi sho‘rroq bo‘lib, qaynatilganda ivib qoladi. Odatda yelinning to‘rtala bo‘lagidan ham qon aralash sut keladi. Yelin terisi shishgan, uning qon tomirlari qonga to‘lishgan bo‘ladi. Hayvonning umumiy holati yaxshi, tana harorati me’yorida va yelinda hech qanday yallig‘lanish belgilari kuzatilmaydi.

Davolash. Hayvonga tinchlik beriladi. Kuniga 3 marta temir laktat preparatidan 2-3 g qand bilan birgalikda beriladi. Sog‘ish sekinlik bilan amalga oshiriladi. Yelinni massaj qilish mumkin emas. Surgi tuzlari, siydik haydovchi vositalarni qo‘llash, ko‘krak qafasi, oyoqlar va qo‘ymich sohasiga qizdiruvchi, qitiqlovchi vositalar surtish bilan chalg‘ituvchi terapiya o‘tkaziladi. Qon

tomirlari o'tkazuvchanligini kamaytirish maqsadida 100 ml 10%-li kalsiy xlorid eritmasiga 10 ml kofein natriy benzoat eritmasi aralashtirilib kuniga bir marta vena qon tomiri orqali yuboriladi. Hayvonga quruq ozuqalar berilib, suv berish chegaralanadi.

Yelinning travmatik shkastlanishi. Yelin jarohatlari yuza va chuqur jarohatlarga ajratiladi. Faqat teri va teri osti kletchatkasi jarohatlanganda yuza jarohat, teri va teri osti kletchatkasi bilan birga yelin parenximasining jarohatlanishida chuqur jarohat deyiladi.

Sabablari. Zarb tegishi, itlar tishlashi, o'tkir jismlar sanchilishi va boshqalar elinning jarohatlanishiga sabab bo'lishi mumkin. Hayvonlar yaylovga chiqarilganida yelinning tikanli sim, buta shoxlari va to'nkalardan jarohatlanishini ko'p uchratish mumkin.

Klinik belgilari va kechishi. Teshib o'tgan jarohatlarning xarakterli belgisi jarohatlangan joydan tinmay sut sizib chiqishi hisoblanadi. Shu sababli bunday jarohatlar juda sekin bitadi va bezning chuqur joylashgan to'qimalariga mikroblar o'tishi tufayli ko'pincha murakkablashadi. Bu yerdan mikroorganizmlar limfa tomirlari va sut yo'llari bo'ylab yelinning butun choragiga yoki yarmiga tarqaladi va yiringli mastitga sabab bo'ladi. Yiringli mastit ko'pincha kasallangan yelin qismining butunlay sut ajratmay qo'yishiga olib keladi.

Davolash. Dastlab, steril tampon yoki doka bilan jarohat yuzasi iflosliklardan va qon laxtalaridan tozalanadi. Keyin jarohat bo'shlig'i dezinfeksiyalovchi eritmalar: rivanol (1:500), vodorod peroksid (3-5%-li) eritmasi bilan yoki spirt rektifikat bilan suyultirilgan (1:100) yod eritmasi bilan yuviladi. Yuza jarohatlar tozalanib, o'lgan to'qimalar olib tashlangandan keyin jarohatga tugunli choklar qo'yiladi.

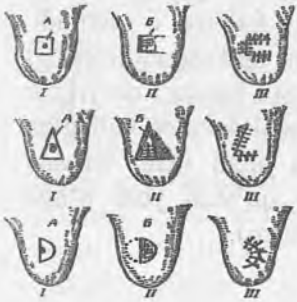
Yelin so'rg'ichi jarohatlanganda yelin kanali torayib qolmasligi uchun unga oldindan qaynatib sterillangan sut kateteri o'rnatiladi. Uzun sut kateteri sisterna shilliq pardasini shikastlantirmasligi uchun egovlab tashlanadi va dumaloqlanadi. Sut kateteri qo'yilgan joy ip bilan bog'lanadi, bunda ipning bir uchi kateter kallagiga bog'lanadi, ikkinchisi esa kollodiyli tutqich bilan yelin terisiga yopishtiriladi. Yelinning jarohatiga bog'lam qo'yish yoki o'nga leykoplastr yopishtirib qo'yishi mumkin (91- rasm).

91- rasm. Yelin so'rg'ichiga sut kateterini ligatura yordamida mahkamlash.

Sigir sog'ilmaydigan davrda bo'lsa yelindagi chuqur jarohatlarni davolash yaxshi samara berishi mumkin. Jarohat kanalining chetlari lyaps, karbol kislota yoki termokauter bilan kuydirib turiladi. Sigir sog'iladigan davrda jarohatni yaxshilab tozalash, antiseptik eritmalar bilan yuvish va chok qo'yish kerak. Bunda jarohatning pastki qismi ekssudat chiqib turishi uchun ochiq qoldirilib, o'nga dokadan drenaj qo'yiladi.

Sog'ish davrida sut oqmasligi uchun yelinda plastik operatsiya o'tkazish mumkin. Buning uchun oqma yara va atrofidagi biriktiruvchi to'qimalar kvadrat shaklida kesib tashlanadi. Keyin jarohatning chetlariga ketgutdan 2-3 ta chok solinadi. Teri jarohatining ko'ndalang chetlari uzaytiriladi. Kesmalar orasida hosil bo'lgan ortiqcha teri qirqiladi va u yelin parenximasiga qo'yilgan choklar bekitadigan darajada tortilib choklab qo'yiladi (92- rasm).

Yelinning zarb yeyishi (Conrusio uberis). Yelinning kontuziyalari qon tomirlarining yorilishiga sabab bo'lishi mumkin, buning natijasida yelin biriktiruvchi to'qimasiga qon quyilib, unda qontalashlar hosil bo'ladi yoki katta gematomalar yuzaga keladi.



92- rasm. Sut sisternasining teshilishida plastik operatsiyalar:
I- teshik atrofidagi qattiq to'qimalarni olib tashlash (A); II-sisterna shilliq pardasiga chok qo'yish (B) va teridagi kesmani o'zaytirish (uzlukli chiziqlar bilan ko'rsatilgan); III- jarohatning butun yuzasini teri bo'lagi bilan yopish.

Sabablari. To'siqlarga urilib shikastlanishi, hayvonlarni yaylovda boqilganda to'nka yoki boshqa qattiq jismlarga urilishi, boshqa hayvonlarning shoxlashi, tayoq bilan urish va boshqalar yelinning zarb yeyishiga sabab bo'ladi.

Klinik belgilari. Zarb tekkanidan keyin bir necha soat o'tgach yelinda qontalash yoki shish paydo bo'ladi. Shish paypaslab ko'rilganda flyuktuasiya seziladi va biroz og'riydi. Keyinchalik shish yumshaydi. Yelinning zarb tekkan bo'lagidan ko'pincha qon aralash sut keladi. Jarohatlangan joy o'rnida biriktiruvchi to'qima o'sishi hisobiga qattiq bo'lib qoladi.

Davolash. Hayvon tinch joyga ajratiladi. Qon oqishini to'xtatish uchun yelinga birinchi 2-3 kunda sovuq narsa (qor yoki muzli xaltacha, sovuq loy) bosiladi. Sutga qon aralashgan bo'lsa sutni kateter bilan sog'ib olish tavsiya etiladi (kateter oldin qaynatib sterillanadi, yelin uchi esa spirt bilan artiladi). Sovuq yallig'lanish jarayonini to'xtatmasa 3-4 kun issiq qo'yiladi. Bundan tashqari, yelin yengil massaj qilinadi, hayvon asta-sekin yurgiziladi, yelinga kamforali, ixtiolli va boshqa malhamlar surtiladi.

Foydalanilgan vositalar natija bermasa elektroforez usulini (yod ionlari bilan) muvaffaqiyat bilan qo'llanish mumkin.

Gematomalar paydo bo'lgandan keyin, kam deganda 5-6 kun o'tgach ularni kesib tozalash mumkin, aks holda qon oqishi takrorlanishi mumkin. Qon quyulgan joylarga infeksiya tushishi natijasida absses yoki flegmona rivojlanganda flyuktuatsiya kuzatilgan joylar kesilib tozalanadi.

Yelin so'rg'ichi kanalini tor bo'lishi – nuqson bo'lib, yelin so'rg'ichi kanali teshigining tor bo'lishi oqibatida sutni sog'ib olishga ko'p vaqt sarflanadi. Ko'pincha sut sisternasining shilliq pardasi jarohatlanib, yallig'lanish jarayoni kuzatiladi yoki biriktiruvchi to'qima rivojlanadi.

So'rg'ich kanalining tor bo'lishi to'g'ma yoki orttirilgan gipertrofiyasi natijasida, yallig'lanish jarayonlarida muskullarning qalinlashishi oqibatida bo'lishi mumkin. Bunday sigirlarda so'rg'ich kanali shilliq pardasining epiteliy qavati sog'lom sigirlarnikiga nisbatan 3-4 marta qalin bo'ladi.

Sog'lom sigirlarda yelin so'rg'ichi kanali diametri 2,5-4 mm atrofida bo'lsa so'rg'ich kanali tor bo'lgan sigirlarda 2 mm dan oshmaydi.

Davolash so'rg'ich kanali teshigi sfinkterlarining tonusini pasaytirishga qaratiladi yoki hosil bo'lgan chandiqni cho'zishga harakat qilinadi. Sfinkter gipertrofiyaga uchragan bo'lsa maxsus pichoq (buja) yordamida kanalni kengaytirish qisqa vaqtda samarali natija beradi (93-rasm). Shilliq pardalarning yemirilishi va sfinkterning falajlanmasligi uchun pichoq so'rg'ich kanalida 30 daqiqagacha qoldiriladi. Yelin so'rg'ichi kanali chandiq o'sishi hisobiga torayib qolgan bo'lsa faqat biriktiruvchi to'qima hisobiga kengaytirishga harakat qilish, sog'lom to'qimaning jarohatlanishiga yo'l qo'yilmasligi kerak .

Torayib qolgan elin kanali kengaytirilgandan keyin sistematik ravishda kateter qo'yilib turilmasa yana yelin so'rg'ichi kanali torayib yoki butunlay bitib qolishi mumkin.

93- rasm. Yelin sisternasida hosil bo'lgan to'siqni kesish uchun qalpoqchasimon pichoq.

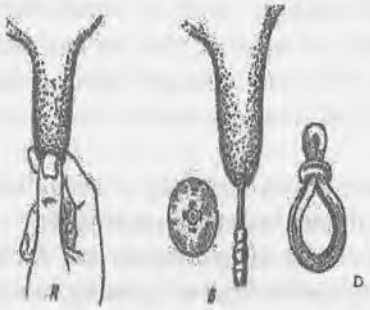
Laktorreya (sutni tutolmaslik). Yelinning bu funksional kamchiligi o'z-o'zidan sut oqib turishi bilan tavsiflanadi.

Sabablari. Sutni tutolmasligiga yelin so'rg'ichi sfinkteri atrofining yaralanishi, rivojlanmay qolishi yoki travma tufayli falajlanishi sabab bo'ladi.

Klinik belgilari. Yelin hali to'lishmagan bo'lsa ham sut tomchilab yoki sekin oqib turadi. Sog'ish vaqtida sut sisternadan keng oqim bo'lib oqib chiqadi.

Davolash. Har safar sog'ilganidan keyin yelinning yon yuzasi va teshigiga kollodiy surtish zarur. Ba'zan yelinni yaxshilab massaj qilish yoki sfinkter sohasini spirt bilan artish yo'li bilan hayvonni sog'aytirsa bo'ladi.

Sfinktorlar falaji tufayli sut oqib turadigan bo'lsa sut kamroq isrof bo'lishi uchun sigirni tez-tez sog'ib turish tavsiya etiladi. Agar sut ko'p isrof bo'lsa yelin kanaliga yo'g'on zond kiritiladi, keyin jarrohlik igna bilan yelin terisi yarim doira shaklida tugunli choklar bilan tikib qo'yiladi, bunda shilliq pardaga shikast yetkazilmaydi (94-rasm). Choklar kam deganda uch haftadan keyin olinadi. Shu vaqtga kelib, odatda sut oqishi to'xtab qoladi, chunki hosil bo'ladigan biriktiruvchi to'qima yelin kanalini toraytirib qo'yadi.



94-rasm. Laktoreyani davolash usullari: A- yelin so'rg'ichini massaj qilish; B- kisetli chok qo'yish; D- rezina halqa.

O'zini-o'zi emish. Bu nuqson shundan iboratki, sigir sutini o'zi emib qo'yadi yoki yonida turgan sigirlarning emishiga to'sqinlik qilmaydi. Ba'zan sigirlar sutni faqat kechasi emib qo'yadi.

O'zini-o'zi emib qo'yadigan sigirlarga namordnik (bo'rundiq) kiygiziladi. Namordnikka sigir yelinini og'ziga solmoqchi bo'lganida qorin devoriga sanchichadigan qilib mixchalar o'rnatiladi.

Tajribalarimizda asosan birinchi marta tuqqan, mahsuldorlik imkoniyati katta, lekin yelini kichik sigirlar bir kunda 1-2 marta sog'ilganda yeliniga sut tiqilib og'rishi sababli sigirda yelinni emib bo'shatish refleksi paydo bo'lishini kuzatdik. Bunday sigir bir kunda 4 marta sog'ilganda yelin deyarli sutga to'lishmaydi va vaqt o'tishi bilan sigir o'zini emishni hayolidan chiqaradi.

Yelin so'rg'ichlari so'gallari ko'pincha yelin so'rg'ichlarida joylashadi va ba'zan yelinning hamma qismini qoplab oladi. Ular

sigirlarda ko'proq uchrab, og'riqsiz bo'ladi, lekin sog'ishga halaqit berishi mumkin. So'gallarning kelib chiqish sabablari aniqlanmagan.

Davolash. So'gallar sog'ishga zarar etkazmasa yaxshisi ularga teginmaslik kerak. So'gallar uzun bo'lsa ularning ildiziga ingichka mustahkam ip bog'lab qo'yish tavsiya etiladi. Ip so'gal tushib ketguncha qoldiriladi. So'gallarning tubi katta bo'lsa ular kislota yoki lyapis bilan kuydiriladi, mayda so'gallarga esa 10 g salitsilat kislotasi va 90 g vazelindan iborat malhamni har kuni 2-3 marta, sog'lom teriga tekkizmasdan surtish kerak. So'gallarni operativ usullarda olib tashlash va o'rniga choklar qo'yish mumkin. Bunda bir necha so'gallarni olib tashlagandan keyin qolganlari o'z-o'zidan tushib ketadi, ba'zan esa ularning keskin ko'payishi va jadal o'sishi kuzatilishi mumkin.

Yelin so'rg'ichlarida paydo bo'lgan so'gallarni hayvon sutdan chiqarilgan davrda olib tashlash tavsiya etiladi.

Sigirga kuniga 2 marta 30 g magniy sul'fat tuzidan 10-15 kun og'iz orqali berib turish yelindagi so'galning tushishini ta'minlagan. Ayrim mutaxassislar vena qon tomiri orqali 1%-li novokain eritmasidan yoki 10%-li kalsiy xlorid eritmasidan 100 ml kuniga bir marta, jami 2-3 marta yuborishni tavsiya etadi.

Sut toshlari. Kalsiy karbonat va kalsiy fosfat tuzlari va kazein ivimalari sut toshchalari deb ataladi. Sut sisternasida sutning turib qolishi yoki yelinni sut chiqarish yo'llari shilliq pardasining yallig'lanishi natijasida sut toshchalari paydo bo'ladi.

Mayda toshchalar dastlabki sut bilan birga chiqib ketadi yoki yelin so'rg'ichlari kanalidan o'tayotganda o'sha joyda to'xtab qolib sut sog'ib olishni qiyinlashtirib qo'yadi. Bunday hollarda yelin so'rg'ichlari kanalida sut toshlari bor-yo'qligi paypaslab topiladi. Ular har xil shaklda va harakatchan bo'ladi.

Yumshoq konsistensiyali toshlar massaj qilinib olib tashlanadi. Qattiq toshlarni yumshatish uchun yelin so'rg'ichlari kanaliga 1%-li achchiqtosh eritmasi yuboriladi, shundan keyin toshlar sog'ish bilan chiqarib yuboriladi. Katta-katta sut toshlari bo'lgan taqdirda sut sisternasini kesib toshlar olib tashlanadi, keyin shilliq pardaga (ketgutdan) teri va uning ostidagi to'qimalarga (ipakdan) chok qo'yiladi. Yelin so'rg'ichlari jarohatiga kolloid eritmasi surtib qo'yiladi.

Yelinning operatsiya qilingan choragidan 5-7 kungacha sut faqat sut kateteri orqali olinadi.

Sut bezini ekstirpatsiyasi. Sut bezining yoki uning ma'lum jarohatlangan qismlarini ekstirpatsiyasi sigirlarda yelin gangrenasi, yelinda o'smalarning hosil bo'lishi, yelin aktinomikozi, qo'ylarda yelin gangrenasi kasalligida o'tkaziladi. Bunda sigir yoni yoki orqa tomoni bilan yotqizilib bog'lanadi. Keyin kesish chizig'i bo'ylab kasal yelin choragi yoki yarmi asosining ostki tomoniga 0,25%-li novokain eritmasi yuboriladi. Yelin terisi yelin so'rg'ichlari asosidan aylanma qilib kesilib, keyin oldingi va orqa tomonlarga qarab elin chegarasigacha kengaytiriladi. Yelin terisi qaychi yordamida barmoqlar bilan bosilib ajratiladi. Keyin sut bezlari Myuzo qaychisi bilan kesilib, qorin bo'shlig'i devoridan ajratib olinadi, bunda qon tomirlarining paydo bo'lishiga qarab, ular bog'lab boriladi. Qon oqishi to'xtagandan keyin yara tamponlar bilan quritiladi va teri chetlariga tugunli choklar qo'yiladi.

Jarohatlarni oldingi va orqa qismlaridan eksudatlarning oqib chiqishi va yaraga drenajlarni yuborish uchun teshik qo'yilishi kerak. Operatsiyadan keyin jarohatlarni toza tutish, drenajlarni o'z vaqtida almashtirib turish, jarohatni antibiotikli eritmalar, rivanol, vodorod perekis eritmasi bilan yuvib turish lozim. Muskul orasiga antibiotiklar yuboriladi.

Qo'y va echkilarning jarohatlangan sut bezini kesib olib tashlash uchun yelin oralig'idagi ariqchaga parallel ravishda birinchi kesim o'tkazilib, yyelin o'rta qismidan 2-3 sm qoldiriladi, birinchi kesimga perpendikulyar holda yelin so'rg'ichlarining oldi va orqa tomonidan ikkinchi kesim o'tkaziladi. Yelin terisi kesib ajratilgandan keyin sut bezlari qorin devoridan ajratib olinadi, qon tomirlar bog'lanadi. Teri tugunli choklar bilan tikiladi. Operatsiyadan keyin jarohatlarning bitishi nazorat qilinib turiladi.

Kam sut berishni oldini olish. Kam sut berishni (gipogalaktiya) deyarli hamma hayvonlarda kuzatilishi oziqlantirish, sug'orish va parvarishlash va sog'ishda texnologik talablarga rioya qilinmasligi oqibatida kelib chiqadi. Shuning uchun birinchi navbatda sut hosil bo'lishi va sutni ajralishiga asab tizimi orqali to'sqinlik qiladigan barcha omillarni bartaraf etish talab etiladi.

Agalaktiya va gipogalaktiyani oldini olishning yagona usuli yaratilmagan bo'lib, yuqori mahsuldorlik faqatgina sut bezlarining yaxshi funksional rivojlanganligi, yetarli semizlik darajasi, suyaklarning mustahkam bo'lishi, nafas, ovqat hazm qilish va yurak-qon tomirlar tizimining yaxshi rivojlanganligi asosida vujudga kelishi mumkin. Shuning uchun podani to'ldirish uchun mo'ljallangan tanalarni maqsadli parvarishlash sut mahsuldorligi yuqori podani yaratishning asosiy mezoni hisoblanadi.

Agalaktiya va gipogalaktiyaning profilaktikasi tashkiliy, qurilish, injenerlik, agronomik, zootexnikaviy va veterinariya tadbirlari majmuidan iborat bo'lganda samarasi yuqori bo'ladi.

Profilaktikaning asosini quyidagi tadbirlar tashkil etadi:

1. Chorvadorlar orasida tushuntirish ishlarini olib borish va bunda sut ishlab chiqarishning asosini hayvonlarni jadal ko'paytirish tashkil etishini tushuntirish;

2. Yuqori malakali mutaxassislarning ishlashini ta'minlash va doimiy ravishda ularning malakalarini oshirib borishni tashkil etish;

3. Sohani barcha kerakli resurslar bilan ta'minlash va hayvonlardan jadal foydalanishga erishish;

4. Mutaxassislar, molboqarlar, sut sog'uvchilarning mehnatini yuqori sifatli sut yetishtirishni va buzoq olishni ko'paytirishga manfaatdorligi asosida tashkil etish;

5. Chorvachilik mahsulotlarini yetishtirishda sut bezi kasalliklarini oldini olishga qaratilgan sanitariya tadbirlari majmuidan iborat jadal texnologiyalarni joriy etish;

6. Sigirlar sut berishini hisobga olish hujjatlarini to'g'ri yuritilishini ta'minlash;

7. Hayvonlarni fiziologik holatini hisobga olib, guruhlarga ajratilgan holda saqlanishini ta'minlash;

8. Haftasiga 1 kunni sanitariya kuni deb belgilash va belgilangan sanitariya tadbirlarini o'z vaqtida bajarilishini ta'minlash;

9. Zootexniya va veterinariya tadbirlarini o'z vaqtida bajarilishini ta'minlash.

Molxonalar, sog'ish joylarining zoogigienik talablar darajasida bo'lishi yuqori sifatli mahsulot yetishtirish va sut bezlari kasalliklarini oldini olishda katta ahamiyatga ega.

Sigirlarni dam olishi uchun quruq, keng va toza joylar tashkil etilishi lozim, qaysiki sigir tiqis yoki zoogigienik talablarga javob bermaydigan joylarda saqlanganda 1 soatda 0,5 oziqa birligiga teng energiyani ortiqcha sarflaydi, bu 1 kg sut ishlab chiqarish uchun sarflanadigan energiyaga tengdir.

Sun'iy orttirigan gipogalaktiyalarni oldini olishda hayvonlarni saqlash va sog'ish qoidalariga qat'iy amal qilinishi orqali ularda saqlash joyining almashishi, kun tartibining o'zgarishi, sog'ish vaqti va sog'uvchilarni almashishi bilan bog'liq shartli reflekslarning buzilishiga yo'l qo'yilmasligi katta ahamiyatga ega.

Mastitlarni oldini olishda mashinada sog'ish texnologiyasining to'g'ri tashkil etilganligini nazorat qilib turish, sigirlarni sog'ishga to'g'ri tayyorlash, sog'ishdan oldin va sog'ishdan keyin sigirlarning yeliniga yetarlicha ishlov berish kerak. Sigirlarni tuqqandan keyingi 7-10 kunlaridan boshlab mashinada sog'ish mumkin. Sog'ishdan oldin elinni 48-52°C haroratdagi suv bilan yuvish, so'rg'ichlarini 0,5%-li dezmol yoki bir xlorli yod bilan namlangan sochiq bilan artib quritish lozim. Yelinni 20-30 daqiqa massaj qilib, uning taranglashishi bilan iliq suvga botirilgan sog'ish apparati stakanlarini o'rnatish kerak. Sog'ish jarayoni o'rtacha 4 daqiqa, ko'pi bilan 10 daqiqa davom etadi.

Sog'ishdan keyin sut so'rg'ichlarini dezinfeksiyalovchi vositalar (yod-sintapol, sintayod, mastozol, xomozol va b.) bilan ishlov berilishi lozim. Mikroorganizmlarning moslashib qolishini e'tiborga olib, bir xil dezinfeksiyalovchi vositani xo'jalikda 6 oydan ortiq ishlatmaslik kerak. Sut sog'ishda sut bezining sutdan to'liq tozalanishiga e'tibor qaratilishi lozim.

Ma'lumotlarga ko'ra, sigir sog'ilgandan keyin yelinda umumiy sog'ilgan sutga nisbatan 15% sut va 45% yog' qolib ketishi mumkin.

Mastitlarni oldini olishda sigirlarni o'z vaqtida sutdan chiqarish katta ahamiyatga ega. Bu paytda konsentrat oziqalar va shirali oziqalar berilishi kamaytiriladi va suv berilishi chegaralanadi hamda sog'ish kamaytirilib boriladi.

Alimentar gipogalaktiyalarni oldini olishda davriy ravishda oziqalarni kimyoviy tahlildan o'tkazib turish va shular asosida to'laqimmatli ratsion tuzish, talab etilganda ozuqaviy qo'shimchalarni qo'llash talab etiladi. Ratsion tuzishda 1 litr sut bilan organizmdan

33 g oqsil, 35 g yog', 47 g sut qandi, 1,4 g kalsiy, 1,1 g fosfor, 1-2 g limon kislotasi, 5,5 g natriy xlorid va shuningdek, mis, rux, yod, marganets, kobalt, temir va boshqa mikroelementlar ajraladi.

Sutdan chiqarilgan sigirlarni oziqlantirish qoidalariga qat'iy rioya etilishi lozim. Bir tomonlama yuqori konsentrat tipda oziqlantirish va mog'orlagan, muzlagan va sifatsiz oziqalar berilishining oldi olinadi. Sigirning tug'ishiga 2 hafta qolgandan boshlab, omixta emlar berilishi 2 kg ga kamaytirilib, sifatli pichan berilishi ko'paytiriladi. Yelinning holatiga ko'ra, tuqqandan keyingi 2-5 kundan boshlab, omixta yemlar ratsionga kam-kamdan kiritila boshlaydi va 10-15 kunga borib, asosiy me'yoriga etkaziladi.

Simptomatik mastitlarni aniqlash maqsadida bo'g'oz sigir va g'o'nojinlarni klinik va laborator usullar yordamida tekshirishlardan o'tkazish, mastit bilan kasallangan sigirlar aniqlanganda ularni alohida ajratish, sog'lom sigirlarni sog'ishdan keyin kasallangan sigirlarni alohida idishga sog'ishni tashkil etish lozim. Har bir mastit bilan kasallangan sigirni sog'ishdan keyin sog'uvchilar qo'lini sovunlab yuvishlari kerak.

Nazorat savollari

1. Turli hayvonlarda sut bezlarining tuzilishi va funksiyalaridagi o'ziga xos jihatlar nimalardan iborat?
2. Sut bezini tekshirish usullari nimalardan iborat bo'ladi?
3. Mastitlarning tasnifi qaysi tamoyillarga asoslanadi?
4. Turli urg'ochi hayvonlarda mastitlarning kechishidagi o'ziga xoslik nimalardan iborat? Turli mastitlarni davolashda qanday usullar mavjud?
5. Yelin terisining jarohatlanishi (dermatitlar) paytida qanday davolash o'tkaziladi?
6. Yelinning jarohatlanishlari qanday davolanadi?
7. Yelin so'rg'ichi kanalining torayib qolishi va laktoreya paytida davolash muolajalari qanday bo'ladi?
8. Kam sutlilikni oldini olishda qanday tadbirlar amalga oshirilishi lozim?
9. Mastitlarning profilaktikasi qaysi tadbirlardan iborat bo'ladi?

UCHINCHI BO'LIM

X-BOB. VETERINARIYA GINEKOLOGIYASI VA ANDROLOGIYA ASOSLARI

Veterinariya ginekologiyasi – (Grek tilida gune - urg'ochi, logos - ta'limot) fani urg'ochi hayvonlar jinsiy a'zolarining kasalliklari va turli bepushtlik va qisirliklarning sabablari, aniqlash, davolash va oldini olish usullarini o'rgatadi. Masalan, bepushtlik, vaginit, servisit, metritlar. Veterinariya andrologiyasi (Grek tilida andros – erkak, logos – ta'limot) - erkak hayvonlar jinsiy a'zolari kasalliklarini (impotensiya va b.) o'rgatadigan fandir.

Veterinariya ginekologiyasi va andrologiyasi fanlarining vazifalari bir-biriga juda o'xshash, chunki ko'payish jarayonlarida urg'ochi va erkak hayvonlar qatnashadi. Shuning uchun bu fanlarning asosini hayvonlarda kuzatiladigan bepushtliklarni (qisirlik) bartaraf etish va oldini olishga qaratilgan tadbirlar tashkil etadi.

Bepushtlik (besplodie, Sterliakitas) – hayvonlarda ko'payish a'zolari funksiyalarining vaqtinchalik yoki butunlay buzilishi bo'lib, turli sabablarga ko'ra, katta yoshdagi urg'ochi hayvon tuqqandan so'ng, yosh hayvonlar fiziologik jihatdan etilgandan keyin bir oy davomida urug'lanmasa ular "bepusht" - deb hisoblanadi.

Qisirlik (yalovost) – iqtisodiy ko'rsatkich bo'lib, yil davomida hayvonlardan kutilgan miqdordagi bola olinmasligi tushuniladi.

Bepushtlikning belgilari hayvonning uzoq muddat davomida kuyga kelmasligi, bir necha marta urug'lantirishdan keyin ham urug'lanmasligi, jinsiy sikl muddatlarining buzilishi hisoblanadi.

Hayvonlarning qisirligida rejadagi bola olinmasligi, hayvonlar sut mahsuldorligining kamayishi, parvarishlash va oziqlantirish uchun xarajatlarning qoplanmasligi, hayvonlarni bir necha marta urug'lantirish va ularni davolash uchun xarajatlar hisobiga chorvachilikga katta iqtisodiy zarar yetkaziladi. Bepushtligi sababli ko'pincha zotdor sigirlarni barvaqt podadan chiqarishga to'g'ri keladi.

Ko'pchilik mutaxassislar bepushtlik bilan qisirlikni bir narsa deb noto'g'ri hisoblashadi. Bepushtlik biologik xususiyat, qisirlik esa iqtisodiy ko'rsatkich bo'lib, quyidagi to'rt jihatlari bilan bir-biridan farqlanadi:

1. Bepushtlik – urg'ochi va erkak hayvonlarning noqulay sharoitlarda saqlanishi tufayli nasl berish xususiyatlarining izdan chiqishi;

Qisirlik – urg'ochi hayvonlarda o'tgan yil davomida rejalashtirilgan bolani olinmasligi.

2. Bepusht hayvonlar deganda tuqqandan so'ng bir oy davomida urug'lanmagan ona hayvonlar, fiziologik jihatdan etilgandan keyin bir oy ichida urug'lanmagan yosh hayvonlar tushiniladi;

Qisir hayvonlar deganda xo'jalik yilida bola bermagan (tug'magan) katta yoshdagi va fiziologik etilgan (bola berishi rejalashtirilgan) yosh hayvonlar tushiniladi.

3. Bepushtlik – biologik xususiyat bo'lib, har bir hayvonni tekshirish orqali xo'jalik yilining har bir kunida anqlash mumkin;

Qisirlik – esa iqtisodiy ko'rsatkich bo'lib, uni faqat xo'jalik yili tugagandan keyin hisob-kitoblar natijalariga ko'ra hisobga olish mumkin.

4. Bepushtlikni tugatish bilan har bir ona hayvondan kerakli muddatlarda bola olishga erishiladi;

Qisirlikni tugatish bilan har 100 bosh sigirdan 100 bosh buzoq olishga erishiladi.

Erkak bepusht hayvonlarga nisbatan ko'pincha impotensiya (lotincha impotentio - zaiflik, kuchsiz) termini ishlatiladi. Impotent (bepusht) deb fiziologik jihatdan to'liq etilgan, lekin jinsiy reflekslar namoyon bo'lmaydigan yoki yomon sifatli urug' beradigan va otalantirish qobiliyati past erkak hayvonlarga aytiladi. Erkak hayvonlarning bepushtligi oziqlantirish, saqlash, ishlatishdagi yetishmovchiliklar, jinsiy a'zolar va boshqa a'zolarning nuqson va yetishmovchiliklari oqibatida kelib chiqishi mumkin.

Urg'ochi hayvonlarning fiziologik holatini nazorat qilib borish uchun ularni quyidagi guruhlarga ajratish tavsiya etiladi:

1. Tug'ishdan keyingi davrdagi, ya'ni jinsiy a'zolarda involyusiya jarayoni kechayotgan hayvonlar (tuqqandan keyingi 30 kun);

2. Urug'lantirilgan, bo'g'ozligini aniqlash kerak bo'lgan hayvonlar (urug'lantirilgandan keyingi 1-2 oyda);

3. Bo‘g‘oz hayvonlar;

4. Bepusht hayvonlar.

Maksimal darajada bola olish uchun birinchi navbatda bepushtlikni hisobga olish va yil davomida xo‘jalikda bepushtlik kunlarining iloji boricha kamroq bo‘lishiga harakat qilish kerak.

Bepushtlikning sabablari va turlari. Bepushtlikning sabablari xilma-xildir. Bepushtlik urg‘ochi yoki erkak hayvonlardagi yetishmovchiliklar va organizm bilan tashqi muhit o‘rtasidagi o‘zaro munosabatlarning buzilishiga bog‘liq. Urg‘ochi hayvonning hayoti davomida tashqi muhitning noqulay ta’siri uni vaqtincha yoki bir umr bepusht bo‘lib qolishiga sabab bo‘lishi mumkin.

A. Yu. Tarasevich bepushtliklarning sabablarini quyidagilarga ajratishni tavsiya etadi:

1. Ekstragenital sabablar – yosh, ichki sekresiya bezlari, asab tizimi, sut bezi, yuqumli va parazitar kasalliklar;

2. Intragenital sabablar – tuxumdonlar nuqsonlari (follikulyar kistalar, persistent sariq tana, sariq tana kistasi), otalanishdagi yetishmovchiliklar, implantatsiya, bachadondagi va jinsiy yo‘llarning boshqa qismidagi nuqsonlar; endokrin anafrodiziya, nimfomaniya;

3. Ekzogen sabablar – alimentar omillar, matsion, yorug‘likning yetishmasligi va boshqa sabablar.

Lekin bepushtliklarning hamma sabablarini hisobga olishning imkoniyati yo‘q, chunki organizmga turli omillarning murakkab ta’siri hayvonlarda bepushtliklarni keltirib chiqarishi mumkin. Faqatgina batafsil va har tomonlama tekshirishlar o‘tkazilishi orqali bepushtlikning asosiy sabablarini aniqlash mumkin.

Hozirgi kunda bepushtliklarning bir necha tasnifi mavjud bo‘lib, ularning barchasi bepushtlikning sabablarini aniqlash va bartaraf etishga qaratilgan. Ularning ichida A. P. Studensov tomonidan tavsiya etilgan tasniflash bepushtlik turlarini to‘liq qamrab oladi:

- tug‘ma bepushtliklar – infantilizm, frimartinizm, kriptorxizm, germafroditizm;

- qarilikka oid bepushtlik – jinsiy a’zolarda atrofik jarayonlar natijasida;

-alimentar bepushtlik – ratsionining me'yorlashtirilmasligi, juda ariqlanish yoki semirish tufayli. O'stirilayotgan hayvonlarni to'laqimmatli oziqlantirmaslik tufayli sodir bo'ladigan infantilizm;

-ekspluatatsion bepushtlik - hayvonlarni noto'g'ri ishlatish va ulardan foydalanish natijasida;

-iqlimga oid (klimatik) bepushtlik - quyosh nurining etishmasligi yoki haddan tashqari ko'p bo'lishi; mikroiqlimning yomon bo'lishi hamda urg'ochi va erkak hayvonlarni asrashdagi boshqa kamchiliklar;

Sun'iy bepushtliklar:

a) sun'iy orttirilgan: noto'g'ri va bevaqt o'tkazilgan sun'iy va tabiiy urug'lantirish; shartsiz jinsiy reflekslar; urug'ning noto'g'ri olinishi, saqlanishi va ishlatilishi; mustahkam shartli reflekslar ustiga shartsiz reflekslarning paydo bo'lishi;

b) sun'iy yo'naltirilgan: ona hayvonlarni jinsiy yetukligidan fiziologik yetilishigacha alohida asrash; erkak hayvonlarni jinsiy yetukligidan fiziologik yetilishigacha alohida asrash; laktasiya davrini uzaytirish maqsadida jinsiy sikllarni rejali ravishda o'tkazib yuborilishi; vazektomiya, axtalash va boshqa sterillaydigan operatsiyalar o'tkazilganda, jinsiy va boshqa a'zolar kasalliklari natijasida; tuxum yo'llarini yopish va boshqa sterillaydigan operatsiyalar o'tkazilganda;

Simptomatik bepushtliklar:jinsiy va boshqa a'zolar kasalliklari, yuqumli va parazitar kasalliklar natijasida kelib chiqadi.

Xo'jaliklarda ko'pincha bepushtlikning aralash shakllari (alimentar va klimatik, ekspluatatsion va sun'iy orttirilgan, simptomatik va qarilik oqibatida va b.) uchraydi. Bepushtlikning ommaviy tarzda kuzatilishida profilaktik tadbirlarni to'g'ri tashkillashtirish uchun asosiy va hal qiluvchi bepushtlik turini aniqlash va birinchi navbatda aynan unga qarshi qaratilgan tadbirlarni o'tkazish talab etiladi.

Voyaga etgan urg'ochi hayvonda ikki fiziologik holat: bo'g'ozlik va tuqqandan keyingi davr farqlanadi. Bepushtlikning hamma turlari me'yordan chetga chiqish hisoblanadi.

Tug'ma bepushtliklar

Hayvonda bepushtlik hayoti davomida orttirilgan va tug'ma bo'lishi mumkin. Qishloq xo'jalik hayvonlari orasida tug'ma

bepushtliklarning infantilizm, germafroditizm, frimartinizm va boshqa shakllari uchraydi.

Tug'ma bepushtlik – erkak va urg'ochi hayvonlarda jinsiy a'zolarning embrional va fetal taraqqiyot davrida nuqsonli rivojlanishining oqibati hisoblanadi.

Infantilizm (infantilis - rivojlanmagan) – deb, urg'ochi va erkak hayvon jinsiy a'zolarning gipofiz va boshqa ichki sekretsiya hamda asab tizimi yetishmovchiliklari oqibatida to'liq etilmay qolishi yoki hayvon urug'lantirish yoshiga etganida jinsiy siklning bo'lmasligiga aytiladi.

Ayrim mualliflarning ta'kidlashiga ko'ra, cho'chqalarning bepushtligi 2-5% hollarda infantilizm hissasiga to'g'ri keladi. Mayda hayvonlarda infantilizmning diagnostikasi usullari ishlab chiqilmagan.

Tabiatda urg'ochi individlar erkak individlarning jinsiy yetilishini stimullaydi va aksincha. Mana shunday stimullashning bo'lmasligi infantilizmga sabab bo'lishi mumkin.

Ayrim urg'ochi tanalarda kelishgan eksterer va gavdaning to'liq shakllanganligiga qaramasdan jinsiy sikl kuzatilmaydi. Bir necha marta urug'lantirilishiga qaramasdan otalanish sodir bo'lmaydi.

Klinik belgilari. Bachadon va uning shoxlari hajmining kichikligi aniqlanadi, tuxumdonlarning no'xat kattaligida bo'lishi yoki normal kattalikda va unda follikulalar bo'lishi mumkin. Ba'zan qin va jinsiy lablarning yetarlicha rivojlanmaganligi aniqlanadi.

Davolash jinsiy a'zolar faoliyatini stimullash maqsadida urg'ochi hayvonlar erkak hayvonlar bilan birga saqlanadi, massaj, to'qima preparatlari va boshqa stimullovchi preparatlar tavsiya etiladi. Agar hayvonda otalanish kuzatilsa bo'g'ozlik davrida jinsiy a'zolarning rivojlanishi yaxshilanadi.

Frimartinizm paytida urg'ochi hayvonning ba'zi jinsiy a'zolari rivojlanmay qolgani holda klitor haddan tashqari rivojlanib, shaklan erkaklik jinsiy a'zosiga o'xshaydi, ayrim jinsiy a'zolar rivojlanishdan qoladi. Bu patologiya asosan, sigirlar har xil jinsli egizak tuqqanida urg'ochi buzoqda kuzatiladi. Shuningdek, frimartinizm echki, cho'chqa va kam hollarda boshqa hayvonlarda ham kuzatiladi.

Frimartinlarning kelib chiqishida egizaklar xorion pardasi qon tomirlari orasida anastomozlar borligi va ular orqali urg'ochi homilaga erkak homila gormonlarining o'tishi kuzatiladi. Natijada urg'ochi

individda erkaklik jinsiy a'zolari ham rivojlanadi. Egizaklar tug'ilganda 30% hollarda 2 ta erkak va 40% hollarda egizaklar urg'ochi va erkak bo'ladi, urg'ochi individlar 80-90% hollarda bepusht bo'ladi.

Klinik belgilari. Frimartin urg'ochi hayvonning tashqi ko'rinishi buqaga o'xshash va jinsiy a'zolarida nuqsonlar (bachadonning yoki bir shoxining juda kichik bo'lishi va b.) bo'ladi.

Frimartin hayvonlar yaxshi semirganligi uchun go'shtga boqiladi.

Germafroditizm (xunosa) – deb bitta individning o'zida urg'ochilik va erkaklik jinsiy a'zolarining bo'lishiga aytiladi. Bunday holatda jinsiy a'zolar odatda rivojlanmay qoladi. Haqiqiy germafroditizm juda kam uchraydi.

Jinsiy a'zolarning boshqa anomaliyalari bachadon bo'yni yoki kanalining bo'lmasligi, bachadonning bir shoxli bo'lishi, qinning qisman yoki butunlay bitib qolishi va boshqa turlarda bo'ladi.

Erkak hayvonlarda tug'ma impotensiya (bepushtlik) jinsiy a'zo, urug'donlarning (infantilizm) yetarlicha rivojlanmaganligi, ularda kistalar hosil bo'lishi, shuningdek, bir tomonlama yoki ikki tomonlama kriptorxizm (urug'donlarning qorin bo'shlig'ida qolib ketishi) bilan xarakterlanadi.

Urug'donlarning yaxshi rivojlanmaganligi ularning nisbatan kichikligi va xamirsimon konsistensiyada bo'lishi bilan aniqlanadi. Urug'don xaltasida bir yoki ikkala urug'donlarning bo'lmasligi paypaslash orqali aniqlanadi. Bunday hayvonlardan nasllik maqsadlarida foydalanilmaydi.

Tug'ma bepushtliklarning oldini olish uchun nuqson bilan tug'ilgan hayvonlardan reproduktiv maqsadlarda foydalanmaslik, yosh urg'ochi va erkak hayvonlarni jinsiy yetilishigacha alohida saqlash erkak va urg'ochi hayvonlarni boshqa-boshqa sharoitlarda parvarishlash, suniy urug'lantirishni rejalashtirish, xo'jaliklararo naslli hayvonlarni almashtirib turish va qon-qarindosh urchitishga yo'l qo'ymaslik kerak.

Qarilikka (klimakterik) aloqador bepushtlik

Qishloq xo'jalik hayvonlari ma'lum yoshga kirganda jinsiy a'zolarda o'zgarishlar kuzatilib, ularda jinsiy funksiyalar to'xtaydi va hayvon kuyikmaydigan bo'lib qoladi. Klimakterik davr sigirlarda

15-20 yoshda, qo'y va echkilarda 8-9, cho'chqalarda 6-8, biyalarda esa 20-25 yoshda boshlanadi.

Qarilikda organizm barcha funksiyalarining faolligi pasayadi, shuningdek, jinsiy funksiyalar ham susayib borib butunlay to'xtaydi. Hayvonning qarishi bilan tuxumdonlar generativ funksiyalarining pasayishini ularni oziqlanishini, plastik va gormonal funksiyalarini ta'minlab turadigan biriktiruvchi to'qima elementlarida gipoplastik yoki fibroz jarayonlarining rivojlanishi bilan izohlash mumkin. Natijada follikulalarning o'sishi, yetilishi va ovulyatsiyasi hamda jinsiy sikl kuzatilmaydi. Ko'p marta tuqqan, qari sigir va biyalarda bachadon tutqichlarining cho'zilib qolishi oqibatida bachadon qorin bo'shlig'iga osilib tushadi, bachadon devorida siydikchil suyuqlik to'planadi, uning ta'sirlanishi va yallig'lanishiga sabab bo'ladi. Bu o'z navbatida mikroorganizmlarning rivojlanishi uchun qulay sharoit to'g'dirsada spermiylar bunday sharoitda yashay olmaydi.

Yosh o'tishi bilan hayvonda bachadon, tuxumdonlar va boshqa jinsiy a'zolarning atrofiyasi kuzatilib, jinsiy tizimning funksiyalari susayib boradi. Qari hayvonlardan tug'ilgan bolaning tana vazni va yashovchanligi past bo'ladi.

Qari hayvonlarning mahsuldorligi ham pasayib, ularni saqlash va oziqlantirish xarajatlari esa ortib boradi. Shuning uchun ko'pchilik davlatlarda sigirlarni 3-4 tug'ishdan keyin asosiy podadan chiqarish bilan jadal texnologiya qo'llaniladi.

Qarilikka oid impotensiya. Erkak naslli hayvonning ma'lum yoshga yetishi bilan uning jinsiy energiyasi pasayib, spermaning miqdori kamayadi va sifati yomonlashadi. Ko'pincha hayvonda aspermiya, nekrospermiya, oligospermiya va teratosperiya qayd etiladi. Ko'pchilik nasilli hayvonlarning qarishiga qaramasdan klinik tekshirishlar bilan jinsiy a'zolarida hech qandan o'zgarishlar aniqlanmaydi. Bunday paytda hal qiluvchi xulosaga spermani tekshirish orqali kelinadi. Ayrim erkak naslli hayvonlarda, ayniqsa ayg'irlarda nasl berish xususiyati uzoq saqlanib qoladi. Bu xususiyatni qimmatbaho naslli hayvonlarni yaroqsiz deb podadan chiqarishda e'tiborga olish kerak.

Hayvonlarning yashovchanligi va qarilikka oid bepushtlikning kuzatilish vaqti

Hayvon turi	Hayotining davomiyligi, yil	Qarilikka oid bepushtlikning kuzatilish vaqti, yil
Sigir	40	15-20
Biya	35	17-27
Tuya	30-40	20-25
Qo'y	14-15	6-8
Echki	10-12	6-8
Ona cho'chqa	15-20	7 yoshdan keyin
Ona it	20	10-11
Mushuk	10-12	8-10
Ona quyon	6-7	4-5

Urg'ochi hayvonlarni simptomatik bepushtliklari

Simptomatik bepushtliklar yuqumsiz, yuqumli va invazion kasalliklar oqibatida urg'ochi va erkak hayvonlar jinsiy funksiyalarining buzilishi hisoblanadi. Bular orasida akusher-ginekologik kasalliklar (tuxumdon, tuxum yo'llari, bachadon, qin, elin kasalliklari) katta salmoqqa ega va naslsiz hayvonlarning 15-35 foizini tashkil etadi. Natijada, tuxumdon vazifasi buziladi, bachadon qisqarmaydi, undagi muhit o'zgaradi va spermiylarning yashashi hamda harakati uchun sharoit bo'lmaydi. Bepushtlikni yuzaga keltiruvchi sabablar jinsiy siklning buzilishi, nimfomoniya, tuxum xujayrasi va zigotaning o'lishi, tuxum yo'lining torayishi yoki yopilib qolishi natijasida zigotaning bachadonga tushmasligi va boshqalar bo'lishi mumkin.

Urg'ochi hayvonlarning pushtsizligi – jinsiy a'zolarda va umuman, butun organizmda vujudga kelgan turli kasalliklarning simptomidir.

Ko'pincha sigirlarning bepushtligi yurak-qon tomir va ovqat hazm qilish yoki tuqqandan keyingi kasalliklarning oqibatida (belgisi) rivojlanadi. Biologik omillar (mikroorganizmlar, zamburug'lar, parazitlar) bepushtlikka sabab bo'lishi, yoki organizmga

umumiy patogen ta'sir ko'rsatishi, yoki ko'p joyda mahalliy yallig'lanishlar keltirib chiqarishi va keyinchalik, jinsiy tizimda o'zgarishlarga (vaginit, servisit, endometrit, mio- va perimetrit, salpingit va ovariit) sabab bo'lishi, to'qimalarda biriktiruvchi to'qimaning o'sishi va chandiqlar hosil bo'lishiga sabab bo'lishi mumkin.

Bepushtlikka sabab bo'ladigan ginekologik kasalliklar orasida jinsiy a'zolardagi yallig'lanish jarayonlari katta salmoqqa ega. Bu kasalliklar ko'pincha surunkali kechadi va jinsiy a'zolarning morfologik o'zgarishlari hamda funksional kamchiliklari bilan birga davom etib, hayvonni vaqtincha yoki umrbod bepushtligiga sabab bo'ladi, organizmning umumiy holatiga ta'sir etadi va ayrim hollarda o'limiga sabab bo'ladi.

Yallig'lanish jarayonining joylashishi va xarakteriga ko'ra, bepushtlikning mohiyatini to'rt omil bilan izohlash mumkin: 1) urg'ochi hayvonning jinsiy yo'llarida spermiylarning noqulay sharoitga tushganligi uchun o'lishi yoki tuxum hujayrasigacha etib borolmasligi; 2) tuxum xujayrasi yoki murtakning o'lishi; 3) murtakni bachadon bo'shlig'iga o'ta olmasligi; 4) jinsiy siklni buzilishi (ovulyatsiya, suyuqlik oqishi, jinsiy qo'zg'alish va jinsiy moyillikning bo'lmasligi).

Bu etiologik omillar orasida spermiylarning o'lishi ko'p uchraydi. Chunki urg'ochi hayvon jinsiy yo'llariga tushgan millionlab, milliardlab spermiylar tuxum yo'liga yetib bormasdan o'lib ketadi. Har bir urg'ochi hayvon qonida spermiylar bilan uchrashganda ularni o'ldiradigan spermotoksinlar bo'ladi.

Ular miqdori yallig'lanish natijasida keskin ko'payadi. Bu toksinlar sifati bo'yicha har xil bo'lishi mumkin: autospermatoksinlar, izospermatoksinlar (ushbu turga qarashli spermiylarni o'ldiradigan), giterospermotoksinlar (boshqa turga qarashli spermiylarni o'ldiradigan), lizinlar (spermiylarni eritish) kabi xususiyatga ega bo'ladi, hamda yuborilgan spermaga mahalliy allergik reaksiya bilan javob qaytaradi. Jinsiy yo'llarning yallig'lanishi, bachadon involyutsiyasini to'liq bo'lmasligi, gipovitaminozlar ham shilliq pardalarning immun himoyasini pasaytirib, spermioantitelalar miqdorini ko'paytirishi mumkin. Bu esa urug'lanishga to'sqinlik qiladi, zigota rivojlanishini buzadi yoki abortga sabab bo'ladi.

Yuqumli va parazitar kasalliklar oqibatidagi bepushtliklar. Brutsellyoz, leptospiroz, salmonellyoz, kampilobakterioz, yuqumli rinotraxeit, trixomonoz va boshqa kasalliklar simptomatik bepushtliklarni keltirib chiqaradi. Jinsiy a'zolarda uchraydigan yuqumli va parazitar kasalliklar to'g'risida boshqa qo'llanmalarda ma'lumot beriladi. Shuning uchun quyida nisbatan ko'p uchraydigan asosiy kasalliklarga to'xtalib o'tiladi.

Qin dahlizining pufakchali toshmasi (Exanthema vesiculosum coitale) – tashqi jinsiy a'zolarning yuqumli kasalligi bo'lib, filtrlanuvchi viruslar tomonidan chaqiriladi. Kasallik asosan jinsiy aloqa paytida yuqadi, sigir va biyalarda va ba'zan qo'y va cho'chqalarda uchraydi.

Klinik belgilari. Jinsiy aloqadan 3-6 kun o'tgach, jinsiy lablar va qin dahlizining kuchli shishi kuzatiladi. Qin dahlizining shilliq pardasi och-qizil rangda, uning yuzasida ko'plab kichik qizil dog'lar va tugunchalar paydo bo'ladi. Ular keyinchalik loviya kattaligidagi pufakchalarga aylanadi. Pufakchalar ichida tiniq suyuqlik bo'lib, ular asosan klitor atrofida joylashadi. Vaqt o'tishi bilan pufakchalarning yorilishidan ularning o'rnida yiringli ekssudat bilan qoplangan yaracha va erroziyalar paydo bo'ladi. Jinsiy lablardan shilimshiqli-yiringli ekssudat ajralib turadi, dum va jinsiy teshik atrofida qurib qoladi.

Kasallikning yengil kechishida hayvon 1-2 haftada sog'ayishi mumkin. Patologik jarayonga boshqa yiringli yallig'lanish chaqiruvchi mikroblarning tushishida shilliq pardalarning kuchli jarohatlanishi, nekrozi va gangrenali yallig'lanishi, limfa tomirlari va tos bo'shlig'ining yallig'lanishi va hatto septikopiemiya rivojlanadi. Mahalliy o'zgarishlar bilan bir vaqtda hayvonda kuchli bezovtalanish, jinsiy a'zolar og'riqli bo'lishi va qichishishi, dumini o'ynatish, tez-tez siydik ajratish pozasini qabul qilish kuzatiladi.

Davolash. Qin dahlizi antiseptik eritmalar bilan yuviladi, antiseptik malhamlar surtiladi, talqon holidagi dorilar sepiladi. Xo'jalikda kasallik qayd etilganda hayvonlar faqat sun'iy urug'lantiriladi. Naslli erkak hayvonlarni davolashga alohida e'tibor beriladi.

Sigirlar yuqumli follikulyar vestibuliti (Vestibulitis follicularis granulosam fectiosa bovum). Qin dahlizi shilliq pardasining spesifik streptokokk (streptokokk Ostertaga) tomonidan chaqiriladigan kasalligi hisoblanadi, ba'zi mualliflarning ma'lumotlariga

ko'ra, filtrlanuvchi viruslar tomonidan chaqiriladi. Sog'lom hayvonlarning zararlanishi jinsiy aloqa paytida yoki tushamalar orqali kuzatiladi.

Kasallik o'tkir tarzda kechganda jinsiy yo'llarda spermiylar uchun noqulay sharoit paydo bo'ladi va vaginizm kuzatilib, jinsiy aloqadan keyin tezlikda sperma tashqariga oqib chiqadi.

Klinik belgilari jinsiy aloqadan 1-10 kundan keyin paydo bo'lishi mumkin. Bunda shilliq pardalarning shishi, kataral yallig'lanishni keyinchalik, yiringli yallig'lanishga aylanishi kuzatiladi. Shilliq pardalar og'riqli, yo'l-yo'l yoki diffuz holda giperemiya kuzatiladi, ularning yuzasi zardobli yoki zardobli-yiringli ekssudat bilan qoplangan bo'lib, jinsiy lablardan oqib turadi. Klitor atrofida va uning burmalarida to'q-qizil, suli doni kattaligidagi tugunchalar paydo bo'ladi. Tugunchalar bir qator yoki to'p-to'p joylashadi. Vaqt o'tishi bilan ularning rangi oqarib, qattiqlashib qoladi. Ba'zan fibrinoz-defteritik yallig'lanish rivojlanadi. Sigir kuchli bezovtalanib, dumini o'ynatadi, tez-tez siydik ajratish pozasini qabul qiladi. Kasallikning o'tkir kechishi 2-4 hafta davom etib, keyin surunkali tarzda rivojlanadi. Yosh hayvonlarda, ayniqsa jinsiy voyaga yetmagan tanalarda kasallik kuchli namoyon bo'ladigan simptomlar bilan kechadi.

Davolash. Kasal hayvonlar alohida joyga ajratilib, dumning asosi va jinsiy lablar sovunli suvda yuviladi. Qinga Lyugol eritmasi sepiladi, shilliq pardalarga bir kunda bir marta yod-glitserin, ixtiol-glitserin, 5-10%-li streptotsidli malham surtiladi. Qonaydigan tugunchalar 5%-li yod nastoykasi bilan kuydiriladi.

Kasallikni oldini olishning samarali usuli xo'jalikda sun'iy urug'lantirish ishlarini optimal darajada tashkil etish hisoblanadi.

Vulvit, vestibulit va vaginitlar

Tashqi jinsiy a'zolarning yallig'lanishi barcha turdagi hayvonlarda va asosan sigirlarda ko'p qayd etiladi. Yallig'lanishning xarakteriga ko'ra, zardobli, kataral, gemorragik, fibrinli, yiringli, gangrenali va boshqa turdagi vulvit, vestibulit va vaginitlar kuzatiladi. Vulvit va vistibulit mustaqil holda infeksiyaning tug'ish, jinsiy aloqa paytida yoki yallig'lanish jarayonining bachadon yoki boshqa jinsiy a'zolar tomonidan o'tishi oqibatida rivojlanishi

mumkin. Ko'pincha yallig'lanish jarayoni butun jinsiy yo'llar bo'ylab tarqaladi.

Zardobli vaginit va vestibulit. Yallig'lanish jarayoni to'qimalarda zardobli ekssudatning to'planishi bilan xarakterlanib, hayvonning umumiy holati deyarli o'zgarmaydi. Yallig'langan joylarda shilliq pardalar taranglashgan, nuqtasimon yoki yo'l-yo'l qon quyulishlari, og'riqli bo'lishi qayd etiladi. Kasallik og'ir kechganda yallig'langan joylarda yaralar, defteritik uchoqlar paydo bo'ladi.

Davolash. Umumiy davolash usullaridan tashqari vaginitlarni davolashda burushtiruvchi va kuydiruvchi (qotiruvchi) eritmalar (5-10%-li tanin; 1:500-1000 nisbatli kaliy permanganat; 15-30:1000 nisbatli mis sul'fat yoki rux sul'fat eritmasi, romashka o'ti nastoykasi va b.) bilan chayqash va dezinfeksiyalovchi malhamlar, tampon va svechalardan foydalaniladi.

O'tkir va surunkali kataral vaginit va vistibulit (Vaginitis et vestibulitis catarrhalis acuta et chronica). Kasallikning o'tkir kechishida shilliq pardalar yuzasi shishgan, loyqa kataral ekssudat bilan qoplangan bo'lib, jinsiy tirqishdan oqib chiqib turadi va jinsiy lablar, dumning asosi terisiga yopishib qoladi. Yallig'lanishning surunkali kechishida shilliq pardalar qattiqlashgan va oqargan bo'ladi. Ayrim joylarida qattiqlashgan tugunchalar papaslanib, qin oynasi yordamida kuzatilganda ko'rinib turadi.

Davolash. Yopishqoq ekssudatni ajralishini yaxshilash maqsadida qin va qin dahlizi 1-2%-li natriy gidrokarbonat eritmasi bilan yuvilib, keyin antiseptik eritmalardan biri yuboriladi, malhamlar, antibiotiklar va sulfanilamidlar emulsiyasi shimdirilgan tamponlar, ginekologik svechalar qo'yiladi.

O'tkir va surunkali yiringli vaginit va vistibulit (Vaginitis et vestibulitis purulenta acuta et chronica). Odatda kataral vaginit va vistibulitlarning asorati sifatida rivojlanib, jinsiy yo'llarning tug'ish yoki jinsiy aloqa paytida jarohatlanishlari oqibatida kelib chiqadi.

Klinik belgilari. Yiringli vestibulovaginitning boshqa turdagi yallig'lanishlardan farqi ko'p miqdorda oqish, sarg'ich yoki sarg'ich-qo'ng'ir (qon aralash) rangli yiringli ekksudatning oqishi hisoblanadi. Jinsiy lablar, qin dahlizi va qinning shilliq pardasi kuchli shishgan va og'riqli bo'ladi. Siydik ajratish va tezaklash qiyinlashgan, kuchanish bilan bo'ladi, hayvon belini bukchaytirib turadi. Kasallik ko'pincha

organizmning umumiy reaksiyasi bilan kechib, holsizlanish, tana haroratining ko'tarilishi, gipogalaktiya kuzatiladi. Yallig'lanishning surunkali kechishida shilliq pardalarning yaralanishi, chandiqlarning paydo bo'lishi va hatto qin devorlarining birikib o'sib ketishi qayd etiladi. Hayvon yotganda jinsiy a'zolardan ko'p miqdordagi yiringli ekssudatning oqishi qayd etiladi.

Davolash. O'rta tuzlarning asseptik va gipertonik eritmalari bilan qin bo'shlig'i tez-tez yuvilib turiladi, ixtiol-glitserinli, yod-gliserinli tamponlar, antibiotiklar va sulfanilamidlarning emulsiyalari, ginkologik svechalar tavsiya etiladi.

Flegmonali vulvit, vestibulit va vaginit (Vulvitis, vestibulitis et vaginitis rnlegmonosa) ko'pincha tashqi jinsiy a'zolarning travmatik jarohatlanishlari yoki jinsiy kanalning yiringli yallig'lanishlarining asorati sifatida rivojlanadi.

Flegmona shilliq parda osti qavatiga yiringi ekssudatning keng tarqalgan holda to'planishi bilan xarakterlanadi. Ba'zan bitta yoki bir necha absseslar paydo bo'ladi. Bu absseslar qin dahlizi va to'g'ri ichak oralig'ida joylashib, ko'p miqdordagi (2 litrgacha) yiringli ekssudatning to'planishi bilan xarakterlanadi.

Klinik belgilari. Qin va qin dahlizida yiringli-ixoroz ekssudat va o'lgan to'qimalardan iborat massa to'planadi. To'qimalar kuchli shishgan, og'riqli, shilliq pardalar giperimiya holatida, burmalari to'g'rilangan, turli joylarida to'qimalarning o'lishi va chirish uchoqlari aniqlanadi. Patologik jarayon uzoq davom etganda biriktiruvchi to'qimaning kuchli o'sishi hisobiga chandiqlar hosil bo'lib, qin yuzasini toraytirib qo'yadi.

Davolash. Etilgan absseslar yorilib tozalanib, jinsiy yo'llar antiseptik eritmalar bilan yuvilib turiladi, drenajlar o'rnatiladi, tamponlar, antibiotiklar va sulfanilamidlarning emulsiyalari, antibiotikoterapiya tavsiya etiladi.

Bachadon bo'yni kasalliklari

Bachadon bo'ynining yallig'lanishi (servisit) (Cervicitis). Yallig'lanishning joylashishiga ko'ra: 1) endoservitsit (endocervicitis) – bachadon bo'yni shilliq pardasining yallig'lanishi; 2) mioservisit (myocervicitis) – muskul qavatining yallig'lanishi; 3)

periservisit (pericervicitis) – bachadon bo'yni zardob qavatining yallig'lanishi qayd etiladi. Amaliyotda servitsitlarning aralash turlari ko'p uchraydi. Servitsit ham boshqa kasalliklariga o'xshash jinsiy yo'llarga tug'ish paytida yoki jinsiy aloqa paytida infeksiya tushishi oqibatida rivojlanadi. Ko'pincha servitsit qinning va bachadonning yallig'lanishi asorati sifatida yoki ushbu kasalliklar bilan bir vaqtda rivojlanadi.

Klinik belgilari. Bachadon bo'yni shilliq pardasi bo'shashgan, shishgan, yopishqoq va engil teginilganda ham qonaydigan bo'ladi. Bachadon bo'yni kanali 1-2 barmoq ketadigan yarim ochiq holda bo'ladi. Qin oynasi yordamida kuzatilganda qon quyilishlari, har-har joyda yoki diffuz qon quyulishlari, qon ketishi, ivimalar aralash yiringli ekssudatning to'planganligi aniqlanadi. Agar jarayon surunkali kechayotgan bo'lsa bachadon bo'yni va qin shilliq pardalari burmalarining gipertrofiyasi kuzatiladi. Ba'zan bachadon bo'yni kanalida kistalar paydo bo'ladi.

Diagnoz qin orqali qin oynasi yordamida kuzatish va to'g'ri ichak orqali paypaslab ko'rish asosida qo'yiladi.

Davolash. Maxsus davolash usuli ishlab chiqilmagan. Furasilinning 1:5000 nisbatli eritmasi sprinsovka yordamida yuboriladi, bachadon bo'yni kanaliga antibiotik, sulfanilamidlar malhamlari surtiladi, tampon va svechalar tavsiya etiladi. Erroziya va yaralar hosil bo'lishi bilan kechadigan o'tkir servitsitlarni davolashda 5%-li yod nastoykasi, yod-glisserin (teng miqdorda olinadi) malhamini surtish tavsiya etiladi. Yaralar va erroziyaga uchragan joylarda biriktiruvchi to'qimaning o'sishi kuzatilganda hayvon asosiy podadan chiqariladi.

Bachadon bo'yni induratsiyasi (Induratio cervicis). Surunkali servisitning asorati bo'lib, bachadon bo'yni kanalining muskul qavati o'rniga biriktiruvchi to'qimaning o'sishi kuzatiladi. Ko'pincha bachadon bo'ynining induratsiyasi uning to'qimasining yirtilishi, ezilishi, to'qimalararo qon quyulishi oqibatida kuzatilib, bachadon bo'yni kanali torayishi yoki butunlay yopilib qolishi mumkin.

Qin orqali yoki to'g'ri ichak orqali bachadon bo'yni tekshirilganda har xil kattalikda qattiqlashgan yoki juda qotib qolgan hosilalarni paypaslash mumkin. Bunday hayvon asosiy podadan chiqariladi. Bachadon bo'ynining induratsiyasi tug'ish paytida

aniqlanganda operativ usulda bachadon bo'yni kengaytiriladi yoki Kesarev usulida qorin yorilib bola olinadi.

Bachadonning kasalliklari

Bachadonning kasalliklari nafaqat pushtdorlikka, balki hayvonning boshqa mahsuldorlik ko'rsatkichlariga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Bachadondagi yallig'lanish jarayonlari spermiylarning yashashiga to'sqinlik qiladi (spermiolizin, spermiotoksin, bakteriotoksin va bakteriolizinlar, fagositlarning faol shakllari va b. hosil bo'ladi); bundan tashqari, otalanish sodir bo'lib, bachadonga tushgan murtak ham nobud bo'ladi.

Homiladorlik paytida bachadonda yallig'lanish jarayonlarining kechishi bachadon shilliq pardasida chuqur morfologik o'zgarishlar (atrofiya, chandiqlar, degenerasiya), homila yo'ldoshining homila tomoni bilan bachadon tomoni o'rtasidagi aloqaning buzilishi, homila yo'ldoshi barerining bo'zilishi sababli homilaning to'qima va a'zolariga mikroorganizmlar va toksinlarining o'tishiga sabab bo'ladi. Ba'zan bachadonni atrof to'qimalar bilan chandiqlar hosil qilib birikib ketganligi sababli homiladorlik me'yorida kechmaydi.

Bachadon kasalliklarida asosiy etiologik omillar jinsiy kuyikish, urug'lantirish paytida va tug'ishdan keyingi davrda patogen mikrofloralarning bachadonga tushishi hisoblanadi. Ko'pincha bachadonning jarohatlanishi qin va bachadon bo'yni kanalining yallig'lanishi asorati sifatida yuzaga keladi. Bachadonning yallig'lanishi kasalliklarning (tuberkulyoz, brusellyoz) belgisi sifatida namoyon bo'lishi mumkin. Mikroblarning patogenlik darajasi va to'qimalarning rezistentlik darajasiga ko'ra, patologik jarayonlar aniq belgilar bilan yoki hech qanday belgilarsiz kechishi mumkin.

Bachadondagi patologik jarayonlar paytida bepushtliklarning kelib chiqishiga bachadon shilliq pardasining giperplaziyasi ko'rinishidagi yallig'lanish xarakteriga ega bo'lmagan o'zgarishlar sabab bo'ladi. Bunday o'zgarishlar bachadon devorining qalinlashishi va bo'shashib qolishi bilan namoyon bo'ladi. Bachadondagi o'zgarishlar tuxumdonlar kistasi bilan bir vaqtda kechadi.

Surunkali endometrit (Endometritis chronica). Bachadon shilliq pardasining surunkali yallig'lanishi bo'lib, endometriy

qavatidagi bezlarning ko'payishi va funksiyalarining kuchayishi bilan kechadi. Yallig'lanish jarayonining xarakteriga ko'ra, kataral va kataral-yiringli endometritlar farqlanadi.

Surunkali kataral endometrit bachadon bo'shlig'iga tug'ishdan keyingi davrda, jinsiy aloqa, sun'iy urug'lantirish vaqtida yoki qin va bachadon bo'yinchasining yallig'lanishida mikroorganizmlarning tushishi oqibatida rivojlanadi. Bachadon shilliq pardasida chuqur o'zgarishlar kuzatilishi, qalinlashishi, bo'shashib qolishi, eroziyasi va yaralarning paydo bo'lishi bilan xarakterlanadi. Shilliq pardalar bo'ylab biriktiruvchi to'qima o'sadi; bachadon bezlari atrofiyaga uchraydi va ularning o'rnida har xil kattalikdagi kistalar paydo bo'ladi.

Xarakterli belgilari: bepushtlik, bachadondan loyqa ivimasimon, ba'zan qon aralash suyuqlik oqishi. Jinsiy sikllar ritmi o'zgaradi yoki anafrodiziya kuzatiladi. Ba'zan jinsiy sikl davriy ravishda bo'lsada bir necha marta urug'lantirilishiga qaramasdan bepushtlik, yashirin abort qayd etiladi. Bunday hayvonlarda 1-2 oydan keyin jinsiy siklning jinsiy qo'zg'alish belgilari paydo bo'ladi. Qinda yo'l-yo'l giperemiya, kuchsiz kislotali (pH 6-7) muhitga ega shilimshiq suyuqlikning to'planishi va ko'pincha hayvon yotganda yoki jinsiy kuyikish paytida ajralishi xarakterli bo'ladi. Jinsiy siklning turg'unlashish bosqichida bachadon bo'ynining qin qismini kattalashishi, giperemiyasi yoki bir tomonga, balandga siljishi kuzatiladi. Bachadon bo'yni 1-2 barmoq ketadigan darajada ochiq bo'ladi.

Ko'p hollarda jinsiy sikl kuzatilmaydi, ekssudatning ajralishi to'xtaydi va bachadonda kataral ekssudat to'plana boshlaydi.

Bachadondan yoki bachadon bo'yni shilliq pardasidan tayyorlangan surtmada o'lgan leykositlar va kiprikli epiteliy hujayralari topiladi. To'g'ri ichak orqali tekshirilganda bachadonning tanasi va shoxlarining notekis ravishda qalinlashishi, ba'zi joylarda to'qimalarning qattiqlashishi, ba'zi joylarda kistalarning flyuktuatsiyasi seziladi. Bachadonning umumiy hajmi kattalashgan, tanasi va shoxlari qorin bo'shlig'iga tushgan, bachadon kuchsiz qisqaradigan yoki qisqarishi butunlay yo'qolgan bo'ladi.

Yashirin surunkali endometrit – kataral endometritning bir turi bo'lib, morfologik o'zgarishlarning yaxshi namoyon bo'lmasligi (klinik tekshirilganda) bilan xarakterlanadi. Kasallikning kelib

zararlangan sperma ishlatilishi, bir necha marta noto'g'ri urug'lantirishda infeksiya tushishi sabab bo'lishi mumkin.

Kasallikni aniqlashda bir necha marta urug'lantirilganda ham hayvonning urug'lanmaganligi e'tiborga olinadi. Odatda jinsiy sikl maromiyligi buzilmaydi. Jinsiy moyillik vaqtida jinsiy yo'llardan ko'p miqdorda loyqalangan va ivimalar aralash shilimshiq suyuqlik oqadi.

Diagnozni asoslash maqsadida bachadon shilliq qavatidan biopsiya olinib, gistologik tekshirishlar o'tkaziladi. Yashirin endometrit paytida bachadon shilliq pardasining distrofiyasi va kuchib tushishi, limfoid xujayralarni to'planishi, bachadon bezlarining emirilishi, stromasining kuchli shishi, qon tomirlarining qonga to'lishi kuzatiladi.

Yashirin endometrit paytida bachadonda to'planib qolgan toksik moddalar spermiylarga o'ldiruvchi ta'sir ko'rsatadi. Shuning uchun hayvonning pushtdorligini tiklash uchun bachadonni ekssudatdan tozalash va tonusini oshirish lozim. Buning uchun to'qima preparatlaridan foydalanish va massaj o'tkazish yuqori samara beradi. Ba'zan bachadonni fiziologik eritma yoki soda-tuz eritmasi bilan urug'lantirishdan 1-2 soat oldin yoki bevosita urug'lantirishdan oldin yuvish yaxshi natija beradi.

N. I. Polyansev yashirin endometritlarni quyidagi ikki tartibda davolashni tavsiya etadi: 1) jinsiy siklning qo'zg'alish bosqichida urug'lantirishning o'rniga bachadonga 5%-li yog'li eritma holida 20-30 ml spermosan - 3 yoki mastisan A, B, E yuboriladi; 2) hayvonni urug'lantirgandan 12-16 soat o'tgach, bachadonga bir marta neomisin yoki neovitin (0,5 g), polimiksin - M (0,5-1 g), levomesitin suksinat natriy (0,5-1 g) yuboriladi. Bachadonga yuborishdan oldin antibiotiklar 10 ml 1%-li natriy xlorid yoki 0,25-0,5%-li novokain eritmasida eritiladi.

Surunkali kataral-yiringli endometrit – bachadonning o'tkir yoki surunkali kataral yallig'lanishida yiringli yallig'lanish chaqiruvchi mikroorganizmlarning bachadonga tushishi oqibatida rivojlanadi.

Bachadon shilliq pardasining shishi, kuchli giperemiya va qon quyilishi bilan bir qatorda har xil kattalikdagi yumshab qolgan uchoqlarning paydo bo'lishi, yiringli infiltrasiyasi, degenerasiyasi, nekrozi va to'qimalarning kuchib tushishi kuzatiladi. Ko'pincha patologik jarayon muskulli qavatga ham tarqaladi. Shilliq pardalar

atrofiyaga uchraydi, burmalari to‘g‘rilanib ketadi, ayrim joylarda biriktiruvchi to‘qimaning zamburug‘simon yoki soqolsimon o‘sishi kuzatiladi. Bachadon bezlarining o‘rniga turli kattalikdagi kistalar paydo bo‘ladi.

Bachadonni kataral-yiringli yallig‘lanishi hayvon umumiy holatining, ishtahaning yomonlashishi va ariqlashi bilan kechadi. Ba’zan isitma qayd etiladi. Jinsiy sikl kuzatilmaaydi yoki me’yorida bo‘lmaydi (anafrodiziya va nimfomaniya). Jinsiy tirqishdan davriy ravishda oq qaymoqsimon kataral-yiringli ekssudat (oqma) oqib turadi.

Patologik jarayonni to‘xtatishga qiyinchilik bilan erishish mumkin. Lekin kasallikdan keyin bachadon shilliq pardasida chuqur o‘zgarishlar kuzatilganligi sababli hayvon bo‘g‘oz bo‘lganda ham abort kuzatilishi mumkin.

Gidrometra va piometra. Gidrometra – kataral endometritni o‘ziga xos kechishi bo‘lib, bachadon bo‘ynining kuchli shishi, qinda chandiqlar hosil bo‘lib, uning bitib qolishi, ba’zan bachadonni buralib qolishida bachadon bo‘shlig‘ida 15-20, qo‘ylarda 6-15 litrgacha kataral ekssudat to‘planishi bilan kechadi. Bachadon o‘ziga xos suyuqlik to‘ldirilgan xaltaga o‘xshash (Hydrometra) bo‘ladi. To‘plangan ekssudat yiringdan (Pemetra) iborat bo‘lishi mumkin.

Piometra va gidrometrani aniqlash qiyinchilik tug‘dirmaydi. Jinsiy sikllar buziladi, hayvon to‘g‘ri ichak orqali tekshirilganda ba’zan bo‘g‘oz deb hisoblanadi. Jinsiy tirqishdan vaqti-vaqti bilan yoki doimiy ravishda ekssudat ajralib turadi va chot sohasi va orqa oyoqlar ifloslantirib turadi. Bachadon bo‘yni butunlay yopilib qolganda umuman ekssudat ajralmasligi mumkin. To‘g‘ri ichak orqali tekshirilganda tarang flyuktuatsiyalanuvchi yoki xamirsimon bachadon paypaslanadi. Bachadonning tanasi va shoxlari birdek taranglashgan bo‘ladi. Bachadon devori yupqalashgan yoki aksincha ayrim joylarida terisimon qattiqlashgan joylar paypaslanadi. Bachadon va tuxumdonlar qorin bo‘shlig‘ida bo‘ladi.

Tuxum yo‘llarining yallig‘lanishi (salpingit)

Tuxum yo‘llarining holati hayvonning pushtdorligida katta ahamiyatga ega. Tuxum yo‘li shilliq pardasida bir necha katta va kichik kattalikdagi burmalar mavjud bo‘lib, yallig‘lanish jarayonlari

shilliq pardalarning shishi va chandiqlar hosil bo'lishi bilan kechadi. Natijada tuxum yo'lida yopiq bo'shliqlar paydo bo'lib, ularda ekssudat to'planadi. Bu toksinlar spermiy, tuxum hujayrasi va murtakga o'ldiruvchi ta'sir ko'rsatadi.

Tuxum yo'lining klinik tekshirishlar yordamida aniqlab bo'lmaydigan o'zgarishlari ham hayvonning bepushtligiga sabab bo'lishi mumkin. Tuxum yo'lining jarohatlanishi shilliq pardasining yallig'lanishi (Endosalpingitis), muskulli qavati (Myosalpingitis) yoki zardob pardasining yallig'lanishi (Perysalpingitis) bilan xarakterlanishi mumkin.

O'tkir va surunkali kataral salpingit (Salpingitis catarrhalis acuta et chronica). Endosalpingit – endometritlarning yoki peritonitning asorati sifatida jarohatlanishi yoki metastazlar oqibatida kelib chiqishi mumkin. Kasallik shilliq pardalarning shishib, ko'tarilishi, kichik qon quyulishlarning paydo bo'lishi, leykotsitlar infiltratsiyasi bilan kechadi. Uning epiteliysi degenerativ o'zgarishlarga uchraydi, shishlar oqibatida ekssudat bilan to'lgan yopiq bo'shliqlar hosil bo'ladi yoki butunlay tuxum yo'lini yopib qo'yadi.

Patologik jarayonning rivojlanib borishi bilan tuxum yo'li shilliq pardasi zardobli-shilimshiq suyuqlik ishlab chiqara boshlaydi va butun tuxum yo'lini to'ldirib turadi. Jarayon tuxum yo'li istisqosi (Hydrosalpinx) bilan tugaydi.

Tuxum yo'lining kataral-gemorragik yallig'lanishida (qo'pol rektal tekshirish yoki jarohatlanish) ko'p miqdorda qon to'planishi (Naemosalpinx) mumkin.

Tuxumdonlar kasalliklari va funksiyalarining buzilishlfri

Tuxumdonlarning yallig'lanishi (Ovaritis) – hamma turdagi hayvonlarda uchrab, o'tkir va surunkali kechishi mumkin. Zardobli, gemorragik va yiringli ovaritlar farqlanadi.

Sabablari. Yallig'lanish jarayoni virulentligi yuqori mikroorganizmlar tufayli kelib chiqadi, bu mikroorganizmlar yo'ldosh ajralmay qolganida yoki bachadon shilliq pardasi yallig'langanda bachadon shoxlarining uchidan tuxum yo'llari orqali tuxumdonga tushadi. Mikroorganizmlar ba'zan qon yoki limfa yo'llari bilan o'tadi. Haddan tashqari zo'r berib massaj qilinishi yoki tuxumdon

kistalarining teshilishida yuzaga keladigan shikastlanishlar ba'zan tuxumdonning yallig'lanishiga sabab bo'ladi.

Klinik belgilari va diagnoz. O'tkir ovaritda hayvonning tana harorati ko'tariladi, bo'shashadi, ishtahasi pasayadi. Ikkala tuxumdon shikastlangan bo'lsa jinsiy sikllar ritmi buziladi, tuxumdon bir tomonlama shikastlanganda jinsiy sikl buzilmasligi mumkin.

Tuxumdonlar to'g'ri ichak orqali tekshirilganda o'tkir yallig'lanishida kattalashgan, og'riqli, butun yuzasi silliq, shishgan va yumshagan, surunkali yallig'lanishda tuxumdonlar biriktiruvchi to'qimaning o'sishi hisobiga qattiqlashgan, absses paytida tuxumdonlar og'riqli, pufakchasimon shaklda bo'lib, flyuktuatsiyasi seziladi.

Prognoz. Tuxumdonlar yallig'lanishining har qanday turida ham oqibati yomon tugashi mumkin. Mikroorganizmlar virulentligi past, organizmning himoya kuchlari esa kuchli bo'lgan hollarda o'tkir jarayon asta-sekin so'nib, boradi. Tuxumdonlardagi yallig'lanish jarayoni surunkali tus olganda to'qimasida chuqur o'zgarishlar yuzaga keladi.

Davolash. Haroratining ko'tarilishi bilan kechadigan o'tkir yallig'lanishlarda antimikrob moddalardan (sulfanilamidlar, antibiotiklar) foydalanish kerak. Penitsillin, streptomitsin bilan birgalikda yoki tetrasiklin monomisin bilan birgalikda 1500-2000 TB/kg dozada bir kunda 2-4 marta, 3-5 kun davomida muskul orasiga yuboriladi. Issiqlik muolajalari (qinga iliq suv yuborish, ozokretoterapiya, parafinoterapiya, vaginal tamponlar, bel sohasiga issiq qo'yish) tavsiya etiladi. Retikuloendotelial sistemani faollashtirish va organizmning rezistentligini oshirish maqsadida vena orqali 150-200 ml 20%-li spirt yuboriladi.

Kasallikning surunkali kechishida tuxumdonlarni to'g'ri ichak orqali 2-3 hafta davomida kuniga 5 daqiqadan massaj qilish tavsiya etiladi. Bundan tashqari, 5%-li moychechak damlamasiga 2%-li ixtiol qo'shish bilan tayyorlangan ixtiol-moychechak suyuqligi 42-45°C haroratda ishlatiladi. Suyuqlikdan axlatdan tozalanib, qalin qilib vazelin surtilgach, to'g'ri ichakka kuniga 1 litrdan olti kun davomida yuboriladi.

Persistent sariq tana. (Corpus luteum persistens). Persistent yoki so'rilmay qolgan sariq tana – deb bo'g'oz bo'lmagan hayvon tuxumdonidagi tug'ishdan 25-30 kundan keyin ham so'rilib

ketmagan sariq tanaga aytiladi. Ko'pchilik mutaxassislar persistent sariq tana follikulalarning yetilishi va rivojlanishini susaytiradigan gormonlar ishlab chiqaradi, hamda 30-75% hollarda hayvonning qisir qolishiga sabab bo'lishi mumkin degan xulosaga kelishgan. Lekin maxsus tekshirishlar natijasida persistent sariq tana oqibatidagi bepushtlik amalda faqatgina 5,2-7,4% hayvonlarda kuzatilishi aniqlangan. Persistent sariq tana ko'pincha sigirlarda va kamroq boshqa turdagi hayvonlarda uchraydi.

Sigir tuqqach, 3-5 kundan keyin bo'g'ozlik sariq tanasining gormonal funksiyasi tugaydi va 15-16 kuniga borib, to'liq so'rilib ketadi. Persistent sariq tana bo'g'ozlik sariq tanasidan va ko'pincha anovulyator jinsiy sikl oqibatida jinsiy sikl sariq tanasidan hosil bo'lishi mumkin.

Sabablari. Hayvonlarni bir joyda uzoq asrash, bir tamonlama oziqlantirish, bir necha jinsiy siklni urug'lantirmay o'tkazib yuborish, yashirin endometrit, bachadonda ekssudat yig'ilib qolishi va o'lik bola bo'lishi sariq tananing so'rilmay qolishiga olib keladi. Sigirlarni laktasiyaning kuchaygan davrida yetarlicha oziqlantirmaslik, mineral moddalar almashinuvining buzilishlari ko'pincha tuxumdonlar funksiyasining susayishi va sariq tanani so'rilishining to'xtab qolishiga sabab bo'ladi.

Belgilari va diagnoz. Persistent sariq tananing asosiy belgisi hayvonning kuyikmasligidir. Kamdan-kam hollarda hayvonda kuyikish bo'lsada, ovulyatsiya bo'lmaydi. To'g'ri ichak orqali tekshirishda bitta yoki ikala tuxumdonlarning biroz kattalashganligi, yuzasining noteks va tuxumdonning o'z to'qimasiga qaraganda zichlashganligi qo'lga seziladi. Bachadon bo'shashgan, kattalashgan, qorin bo'shlig'iga osilib tushgan, ayrim hollarda patologik o'zgarishlarsiz bo'ladi.

Persistent sariq tanani bo'g'ozlikda uchraydigan haqiqiy sariq tanadan farqlash ba'zan qiyin bo'ladi. Shuning uchun davolashga kirishishdan oldin hayvonni bo'g'oz emasligiga ishonch hosil qilish kerak, chunki bo'g'oz bo'lsa bola tashlashi mumkin. Hayvonning bo'g'oz yoki bepushtligi noaniq bo'lsa 2-3 haftadan keyin yana tekshirib ko'rish kerak.

Prognoz. Bachadonda chuqur o'zgarishlar kuzatilmagan bo'lsa va hayvonga etarlicha saqlash sharoiti yaratilib, to'yimli oziqlantirilganda persistent sariq tana so'rilib ketadi.

Davolash. Birinchi navbatda hayvonni saqlash va oziqlantirishdagi etishmovchiliklar tugatiladi. Faol masion tashkil etilib, erkak sinovchi hayvonlar bilan birga saqlash yaxshi natija beradi. Yashirin endometritlarni davolash ham persistent sariq tanani so'rilib ketishini ta'minlaydi.

Persistent sariq tanani davolashda simptomatik va operativ davolash usullari qo'llaniladi. Simptomatik vositalardan M.P.Tushnov resepti bo'yicha tayyorlangan ovariolizat yaxshi natija beradi. Preparat sigirlarga teri ostiga 20-30 ml 15-18 kun oralatib, 2 marta ineksiya qilinganda deyarli 100% hollarda sariq tanani qayta so'rilishi, hayvonda jinsiy sikl boshlanishini ta'minlaydi. Ovariolizatni qo'llash bilan bir vaqtda kuniga 3-4 marta 3-5 daqiqa, 3 kun davomida tuxumdonlar to'g'ri ichak orqali massaj qilinadi.

Ko'pchilik mualliflar prostaglandin $F_2\alpha$ preparatlarini (estrofan, estufalon va b.), progesteronni gonadotropin va BBQZ (bo'g'oz biya qon zardobi) bilan birgalikda qo'llashni tavsiya etadi.

Sariq tana enukleatsiyasi – persistent sariq tanani ezib yuborish muolajasi bo'lib, ko'pincha ko'p qon ketishi, ovarit, periovaritlarning rivojlanishiga sabab bo'lishi sababli eng oxirgi davolash usuli sifatida qo'llaniladi.

Tuxumdonlar gipofunksiyasi va atrofiyasi. Barcha turdagi urg'ochi uy hayvonlarida tuxumdonlar funksiyasi vaqtincha susayishi mumkin. Bunday susayish uzoq davom etadigan bo'lsa tuxumdon atrofiyaga uchraydi. Qari hayvonlarda ham fiziologik atrofiya vujudga keladi. Amaliyotda tuxumdonlar funksiyasining susayishi va ularning patologik atrofiyaga uchrashi ko'proq sodir bo'ladi.

Sabablari. Tuxumdonlar funksiyasining susayishi va ularning atrofiyasi og'ir kasalliklar yoki hayvonlarni noto'g'ri parvarishlash va oziqlantirish natijasida kelib chiqadi. To'liq fiziologik rivojlanmagan hayvon birinchi marta tuqqanida ko'pincha tuxumdonlar gipofunksiyasi kuzatiladi. Yetarli oziqlantirmaslik, ratsionda mineral moddalar va vitaminlarning yetarli bo'lmasligi tuxumdonlar faoliyatining susayishiga olib keladi. Bir tomonlama o'ta to'yimli oziqlantirish ham tuxumdonlarda yog' to'planishi va follikulalarning degeneratsiyaga uchrashi tufayli tuxumdonlar funksiyasining susayishi va atrofiyasiga sabab bo'lishi mumkin. Kasallik ko'pincha 2,5 va undan katta yoshdagi tanalarda uchraydi.

Hayvonning kuyikkanligini o'z vaqtida aniqlamaslik va jinsiy siklni o'tkazib yuborish bepushtlikka sabab bo'ladi. Urg'ochi hayvonlar voyaga yetgandan keyin o'z vaqtida urug'lantirilmasa bachadonda atrofik jarayonlar yuzaga kelib, tuxumdonlar funksiyasining buzilishiga olib keladi. Vaqtida kuyikib turadigan hayvonlarning uzoq muddat urug'lantirilmasligi ovulyatsiya va kuyikishning bir umr yoki uzoq muddatga to'xtashiga sabab bo'ladi.

Hayvonlarning qisir-bo'g'ozligi urug'lantirishdan 45-60 kun keyin muntazam ravishda tekshirib turilmasa bo'g'oz bo'lmay qolgan hayvonlarni aniqlashning iloji bo'lmaydi.

Hayvonni haddan tashqari ishlatish, iqlimning o'zgarishi, qon-qarindosh urchitish ham tuxumdonlar funksiyasining susayishi va atrofiyasiga sabab bo'lishi mumkin. Hayvonni bir tomonlama oziqlantirish, ba'zan ko'p sut ajralishi (sersut hayvonlarda) natijasida tuxumdonlar atrofiyasi vujudga keladi. Kasallik ba'zan bachadon atrofiyasi bilan birga kuzatiladi. Tuxumdonlar spetsifik to'qimasini suyuqliklarning kuchli bosimi ta'sirida kristallanishi yoki ulardagi sariq tananing gipertrofiyasi ham tuxumdonlar atrofiyasiga sabab bo'lishi mumkin.

Belgilari va diagnoz. Tuxumdonlar funksiyasi susayganda hayvonning kuyikishi shu qadar sust bo'ladiki, uni tashqi kuzatish orqali aniqlab bo'lmaydi. Tuxumdonlar atrofiyasi paytida esa hayvon umuman kuyikmaydi. To'g'ri ichak orqali tekshirishda tuxumdonlarda yetilayotgan follikulalar yoki sariq tana topilmaydi. Ba'zan tuxumdonlarning birida sariq tananing qoldig'idan iborat bilinar-bilinmas qattiq dumboqcha qo'lga ilinadi. Tuxumdon yumshoq yoki elastik konsistensiyada va juda kichkina bo'ladi. Bachadon odatda qisqargan, ba'zan nihoyatda kichiklashgan bo'ladi.

Prognoz sog'lom va yosh hayvonlarda havfsiz, qari hayvonlarda shuhbali bo'lishi mumkin. Tuxumdonlar bilan birga bachadon ham atrofiyaga uchragan bo'lsa oqibati yomon bo'ladi.

Davolash. Avvalo, hayvonlarni oziqlantirish va saqlash sharoitlarini yaxshilash va ratsionda vitaminlar va mineral moddalar etarlicha bo'lishini ta'minlash kerak. Hayvonlarga rejali ravishda masion berilishi lozim.

Tuxumdonlarda qon aylanishi va oziqlanishini yaxshilash maqsadida har bir tuxumdon 3-5 daqiqa davomida massaj qilinadi.

Tuxumdonlar faoliyatini qo'zg'atish uchun estrogenlar bilan birga vagotron moddalar ham ishlatiladi: teri ostiga 0,5%-li prozerin eritmasi yoki 0,1%-li karboxolin eritmasi 2-3 ml yuboriladi, shundan 5 kun o'tgach esa 0,005%-li stilbestrol eritmasidan 2 ml muskul orasiga yoki sinestrolning 1%-li yog'li eritmasidan 1-1,5 ml teri ostiga yuboriladi. Kuyga kelishni yaxshilash uchun ineksiyani 24-28 soat oralatib, 4-5 marta takrorlash kerak.

Estrogenlar yuborilgandan keyin 5-10 kun davomida hayvonda kuyikish kuzatilmasa stilbestrol (2 ml) yoki sinestroldan (1-1,5 ml) takror yuborilishi kerak. Tuxumdonlar funksiyasining yetishmovchiligida faqat sinestrolning 1%-li yog'li yoki spirtli eritmasidan 1-3 ml (hayvonning tana vazniga qarab) 24-48 soat oralatib 1-2 inekiya qilinadi. Bundan tashqari bo'g'oz biyalar qoni (BBQ) yoki qon zardobi (BBQZ) ishlatiladi.

Tuxumdon kistasi (Custis ovariorum). Tuxumdon kistasi yorilmay qolgan follikulalar bilan nobud bo'lgan tuxum xujayralardan iborat yoki follikula yorilganidan keyin tuxumdonda vujudga keladigan tuzilmadir. Patologik holat birinchi holda follikulyar kista, ikkinchi holda esa sariq tana kistasi deb ataladi (95- rasm).

95- rasm. Sigir tnxumdonida katta follikulyar kistali tanacha rivojlanishi.

Follikulyar kistalar bitta yoki ikkita pufakcha ko'rinishida yakka holda (yirik kistali tuxumdon) yoki kattaligi no'xatdek keladigan bir necha pufakchalar ko'rinishida bo'ladi. Tuxumdon kistalari hamma turdagi hayvonlarda, ko'proq biya va sigirlarda, kamroq echki, qo'y, cho'chqa va itlarda uchraydi.

Sabablari. Hayvonlarni bir joyda saqlash va yetarlicha oziqlantirmaslik tuxumdon kistalariga sabab bo'ladi. Tuxumdon kistalari bachadonning turli kasalliklari tufayli kelib chiqadi, bunda mikrorganizmlar tuxumdonlarga tuxum yo'llari orqali o'tib, uning yallig'lanishi va follikulalarning degenerasiyasiga sabab bo'ladi.

Kistalarni odatda turli bepushtliklarning belgisi sifatida qarash lozim, chunki ular organizmda kuzatiladigan neyrogumoral o'zgarishlar oqibatida kelib chiqadi. Sut beradigan sigirlarda tuxumdonlar kistasi ko'pincha qishlov paytida tug'ishdan 60 kun keyin, ayniqsa, tug'ish va tug'ishdan keyingi patologiyalar, bachadon, tuxumdonlar va tuxum yo'llarining yallig'lanishlari oqibatida rivojlanadi.

Kistalar (ba'zan sigirlarda) tubekulyoz kasalligida jarayonining qorin pardasiga tarqalishi tufayli kelib chiqadi. Biyalarda follikulyar kistalar bir necha jinsiy sikl davomida ularning urug'lanmasligi natijasida vujudga keladi. Urug'lantirish mavsumida biyalarni og'ir ishlarda ishlatish follikulalar rivojlanishning buzilishi va follikulyar kistalarni paydo bo'lishiga olib keladi. Bundan tashqari, gipofiz bezi oldingi qismi gormonal funksiyasining buzilishlari ham tuxumdon kistalariga sabab bo'ladi.

Klinik belgilari. Follikulyar kista paytida ortiqcha follikulin ajralishi nimfonamiyaga sabab bo'ladi.

Hayvonlar yaylovda boqilganda kasal sigir boshqa sigirlarning ustiga sakrab butun podani bezovta qiladi. Bunday sigir buqaga qo'yilganda tinch turadi, lekin urug'lanmaydi. Chunki, tuxumdonlarda follikulalar etilmaydi. Kasallangan hayvonda ishtaha yomonlashadi, shuning uchun ham tuxumdonida sariq tana so'rilmasdan qolib ketgan sigirlar juda ozib ketadi. Kasallik uzoq cho'zilganda bachadon tutqichlari, ya'ni, ularning orqa cheti pastga suriladi. Kasallangan biyalar tez-tez va uzoq kuyikib turadi, ba'zan ular ayg'irga qo'ylganda urug'lanishi va tuxumdonning bittasida kista bo'lishiga qaramasdan ikkinchisi normal ishlashi sababli bo'g'ozlik me'yorida kechishi mumkin.

Sariq tana kistasi odatda anafrodiziya (jinsiy sikllarning bo'lmasligi) bilan kechadi.

Diagnoz. To'g'ri ichak orqali tekshirishda bitta yoki bir necha follikulalar borligidan tuxumdonning bittasi yoki ikkalasi ham kattalashgan bo'ladi. Ularda har xil darajada flyuktuasiya seziladi,

bu bir yoki bir necha follikulalarning to'lishganligi va devorlarining qalin-yupqaligiga bog'liq. Tuxumdon kistalarining kattaligi har xil bo'lishi mumkin. Tuxumdonda bir necha mayda pufakchalar bo'lganda uning yuzasi g'adir-budur bo'ladi. Tuxumdonlarda kattaligi Graaf pufagidek keladigan pufakcha topilsada, bir marta tekshirishda patologiyaga uchragan a'zoni normal a'zodan ajratib bo'lmaydi. Diagnozni aniqlash uchun sigirlarda 2-3 kundan keyin, biyalarda 10-12 kundan keyin takror tekshirish o'tkaziladi. Bu safar ham tuxumdonda bir xildagi o'zgarish topiladigan bo'lsa tuxumdon kistasi deb hisoblanadi. Takror tekshirish biyalarda ko'proq o'tkaziladi, chunki Graaf pufagi odatda tuxumdon kistasidan kichik bo'ladi.

96- rasm. Sigirda sariq tananing va tuxumdonning kistasi.
1- tuxumdon kistasi; 2- sariq tana.

Oqibati shuhbali, chunki davolashdan keyin tuxumdon kistasi yana vujudga keladi.

Davolash. Avvalo, hayvonni boqish, asrash va ishlatishda normal sharoit yaratish kerak. Biyalarda yakka kistalar ko'pincha davolanmasa ham so'rilib ketishi mumkin. Kistalarning so'rilishini tezlashtirish uchun to'g'ri ichak orqali tuxumdonni bir necha kun mobaynida massaj qilish lozim. Davolash natijasiz bo'lganda kistani to'g'ri ichak yoki qin orqali ezib yuborish yoki qin orqali igna bilan teshib yuborish mumkin.

Sariq tana kistasini davolashda M. P. Tushnov usulida tayyorlangan ovariolizatdan foydalanish yaxshi natija beradi.

Tuxumdonlar sklerozi (interstisial ovarit) – tuxumdonlarda biriktiruvchi (fibroz) to'qimaning o'sishi, parenximasining atrofiyasi,

uning oq pardasining qalinlashishi, a'zoning kichiklashishi va yuzasining notekis, burishgan bo'lishi bilan xarakterlanadi.

Tuxumdonlarning ikki tomonlama sklerozi asosan qarri hayvonlarda, bir tomonlama skleroz, yoki bitta tuxumdonning qisman sklerozi kasalliklari oqibatida barcha yoshdagi hayvonlarda kuzatilishi mumkin.

Sabablari. Tuxumdonlarning yallig'lanishi, kista, o'sma va patologik sariq tanalar ularning skleroziga sabab bo'lishi mumkin.

Klinik belgilari va diagnoz. To'g'ri ichak orqali tekshirilganda tuxumdonlarning qattiqlashishi, yuzasining silliq bo'lishi yoki unda mayda-mayda burtikchalar qo'lga seziladi.

Tuxumdonlar qisman yoki bir tomonlama sklerozga uchragan bo'lsa Graaf pufakchalari hosil bo'lib, hayvon kuyikib turadi. Ikkala tuxumdonlarning ham sklerozga uchrashida hayvonda anofradiziya (jinsiy siklni umuman kuzatilmasligi yoki juda kuchsiz namoyon bo'lishi) kuzatilib tuxumdonlar juda kichiklashib qoladi.

Prognoz. Tuxumdonlarning qisman jarohatlanishida kuyga kelgan hayvon urug'lantirilganda bo'g'oz bo'lishi mumkin. Tuxumdonlarning ikki tomonlama sklerozida hayvon asosiy podadan chiqariladi.

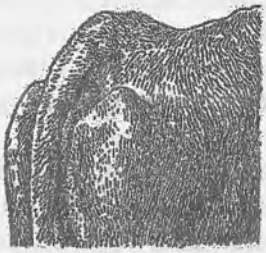
Davolash. Tuxumdonlar funksiyasining yomonlashishi va atrofiyasini davolashdagidek usullarda davolanadi. Tuxumdonlar butunlay sklerozga uchraganida davolash foyda bermaydi.

Nimfomaniya. Urg'ochi hayvonlarda jinsiy moyillikni uzoq vaqt yoki beto'xtov qo'zg'alishi bo'lib, kasallik ko'pincha biya, sigirlar va kamroq cho'chqa, echkilarda, ba'zan boshqa turdagi hayvonlarda ham uchraydi.

Sabablari. Tuxumdonlarning follikulyar kistalari sariq tana funksiyasining susayishi, ichki sekresiya bezlari (gipofiz, qalqonsimon bez, buyrak usti bezi) funksiyasining buzilishi yoki nerv sistemasining follikulinga ortiq darajada sezgir bo'lib qolishi nimfomaniyaga sabab bo'lishi mumkin.

Klinik belgilari. Kasallikning boshlanishida kuyikish davri uzayadi. Keyinchalik, kuyikish davri to'xtamasdan davom etadi. Bu paytda hayvonning jinsiy moyilligi juda zo'rayib ketadi. Hayvonlarga sakragan paytda jinsiy lablardan ko'p miqdorda shilimshiq suyuqlik ajralib, ba'zan tarkibida yiring bo'lishi mumkin.

Nimfomaniyaning xarakterli belgilaridan biri tutqichlarining zaiflashishi oqibatida dum umurtqasi ildizi bilan o'tirg'ich burtigi orasidagi chuqurchani chukishi hisoblanadi (97- rasm).



97- rasm. Nimfomaniya paytida dum ildizi bilan o'tirg'ich bo'rtigi oralig'ining kuchli chukishi.

Prognoz. Hayvonning nasl berishi jihatidan oqibati shubhali, chunki hayvonlar ko'pincha qisir bo'lib qoladi.

Davolash. Tuxumdon va bachadon massaj qilinadi, shuningdek, yuqorida aytilgan a'zolarning funksiyasini tiklashga qaratilgan boshqa davolash usullari qo'llaniladi. Davolash natija bermaganda hayvon asosiy podadan chiqariladi (tuxumdoni olib tashlanadi).

Simptomatik bepushtliklarda davolash muolajalari va usullari

Vestibulit va vaginitlarni davolash. Tashqi jinsiy a'zolar kasalliklarini davolashda asosiy ikki maqsad e'tiborga olinadi: 1) hayvonning sog'ligi va ish qobiliyatini saqlab qolish va 2) uning pushtdorligini tiklash. Shuning uchun davolash ishlari yallig'lanish jarayonlarini to'xtatish va qin va qin dahlizida biriktiruvchi to'qimalardan iborat chandiq hosil bo'lib qalishi va jinsiy aloqa yoki tug'ish jarayonlariga to'sqinlik qilishini oldini olishga qaratilgan bo'lishi kerak. Tashqi jinsiy yo'llarning yallig'lanishlarida suv bilan yuvish (suvni bosim bilan yuborish) tavsiya etiladi. Hayvonda umumiy holsizlanish kuzatilganda, jinsiy tizim tutqichlari tonusining pasayishida sovuq (3°C) yoki iliqroq (15°C) haroratdagi suvdan foydalaniladi. Bunda eritmaning sovituvchi ta'sirida vaqtinchalik anemiyadan keyin faol giperepmiya kuzatiladi. Agar

davolashning maqsadi faqat jinsiy kanalni ekssudatdan tozalashdan iborat bo'lganda suyuqliklar iliq (35-41°C) holda yuborilib, bu harorat og'riq qoldiruvchi va tinchlantiruvchi ta'sir etadi.

Surunkali yallig'lanish jarayonlarida jinsiy yo'llar issiq (45-50°C) eritmalar bilan suyuqlikni oqizib yuvish yaxshi samara beradi. Issiq suv bilan qinni yuvishda qo'shaloq katetrlardan foydalaniladi. Chunki qin shilliq pardasiga nisbatan jinsiy lablarning issiqlikka sezuvchanligi yuqori bo'ladi.

Suyuqliklarning termik ta'siriga davolovchi eritmalarning ta'siri qo'shilishi davolashning samaradorligini oshiradi. Ko'pincha qinni yuvish uchun 0,5-1%-li lizol, lizoform, kreolin, karbol kislotasi (1 l suvga 1 osh qoshiq), 1:1000 nisbatli etakridin laktat, formalin (1 l suvga 1-2 choy qoshiq), 1:500 yoki 1:1000 nisbatli kaliy permanganat, 1:5000 nisbatli furatsilin, 2-3%-li ixtiol, 1-2%-li borat kislotasi, 3-5%-li sut kislotasi (trixomonoz paytida) eritmalaridan foydalaniladi.

Qinga yuborish uchun burushtiruvchi vositalar sifatida 1- 3%-li tanin, dub daraxti qaynatmasi, alyuminiy sirka kislotasi (1 l suvga 2-3 choy qoshiq) tavsiya etiladi.

Chirish jarayonlarida, jinsiy yo'llardan qo'lansa hidli ekssudat ajralishida vodorod peroksid (1 l suvga 3-5 osh qoshiq), kaliy permanganat, timol (10%-li spirtli eritmasidan 1 l suvga 1-2 osh qoshiq), 1-2%-li xloramin eritmasi qo'llaniladi.

Shilliq pardalar kuchli shishganda yodning issiq eritmasi (1:l suvga 20-30 ml yod nastoykasi), 8-10%-li natriy xlorid eritmasi (1:l suvga 5-7 osh qoshiq), 3-4%-li ixtiol eritmasi yaxshi samara beradi.

Qinni tozalash va kislotali muhitni neytrallash maqsadida ishqoriy eritmalar, masalan, natriy gidrokarbonat eritmasi (1:l suvga 2 choy qoshiq), ringer, fiziologik, tuz-soda eritmalari qo'llaniladi. Odatda bir kunda 2 marta qinni yuvish tavsiya etiladi.

Eritmalar yuborib qinni yuvishning asosiy kamchiligi shundan iboratki, bunda eritmalar tezlikda oqib chiqib ketganligi uchun eritmalarning fizioterapevtik va farmokologik ta'siri qisqa bo'ladi. Shuning uchun doimiy ravishda eritma yuborib turilishi talab etiladi. Qinni bir necha soat davomida yuvish uchun qo'shaloq katetrlardan foydalanilib, ular 20-30 litr hajmli idishlarga ulanadi. Katetrga suvning oqishini boshqarib turish uchun jumrak o'rnatiladi. Yuvish

uchun 35-40°C haroratdagi fiziologik eritma, 2-3%-li borat kislotasi, 1:1000 nisbatli kaliy permanganat eritmalari ishlatiladi.

Qinni yuvish asosan yallig'lanish jarayonlarida qo'llaniladi. Buning uchun ko'pincha ixtiol-gliserin (teng miqdorda), 10%-li yodoform-gliserin, ixtiol (2-5%), yod (1%), tanin (1-5%), lyapis (0,5%), etakridin laktat (1:1000), lizolning (1-2%) suvli eritmasi qo'llanadi. Eritmalar qindan tez oqib ketishini oldini olish uchun eritmalar iliq holda qo'llaniladi. Ba'zan eritmalarga 1-2% dikain qo'shilishi tavsiya etiladi. Eritmaning tarkibiga ko'ra, eritmalar qin bo'shlig'ida 5-10 daqiqaga qoldiriladi.

Qin shilliq pardalarining yallig'lanishida uning bir qismiga yoki butun qin devoriga burushtiruvchi va kuydiruvchi malhamlardan foydalaniladi. Masalan, granulyatsion to'qimaning o'sishi juda sust bo'lganda karbol kislotasi, yod eritmalari, 5-10%-li lyapis ertmasi, 25-50%-li sut kislotasi qo'llaniladi. Shu bilan bir qatorda katta qismlarining jarohatlanishida qinga ixtiolli, streptosidli, kreolinli, yodoformli, penitsillinli, kseroformli (3%), propolisli, sintomitsinli (10%), biomisinli (6%) malhamlar, Vishnevskiy linimenti (kseroform 5 g, dyogt 3 g, kastorov moyi 100 g) yoki penitsillinni yog'li eritmasi (200-500 ming. XB penitsillin, 1-2 ml distillangan suv va 10-25 ml steril vazelin yoki o'simlik moyi) surtiladi. Ba'zan dorivor moddalarni qattiq shaklda, tayoqchalar, ko'pik hosil qiluvchi vositalar (ekzuter, metromaks) holida, hamda talqon shaklida (kseroform, dermatol, va b.) qo'llash tavsiya etiladi. Gangrenali yaralar, granulyatsion to'qima o'sishi sekinlashganda, o'smalar paydo bo'lganda kimyoviy moddalar bilan (xlorli rux, lyapis, karbol kislota) elektr pichoq, galvanokauter yordamida kuydirish tavsiya etiladi.

Ginekologik kasalliklarda qinni tamponasiyasida uch usuldan foydalaniladi.

Sharikli tamponlar yordamida tamponlash. Qinga gigroskopik paxtadan iborat tampon sharikchalari qo'yiladi. Tamponlarni tayyorlash uchun paxta bo'lakchalari krest shaklida ingichka ip bilan bog'lanadi. Iplarning bir uchi jinsiy tirqishdan chiqib turadi. Sharikli tamponlarga biror dori eritmasi (yod-glitserinning kuchsiz eritmasi, ixtiol-gliserin, etakridin laktat, 500-600 ming TB penisillin, 2 mln. TB terramisin va b.) shimdiriladi. Antibiotiklarni tamponlarga shimdi-

rilishi uchun 40-50 ml 0,25%-li novokain eritmasida eritiladi. Shuningdek, sarimsoq piyozning 10%-li suvli nastoykasi shimdirilishi mumkin. Bunda hayvonning bezovtalanishi e'tiborga olinib, 15- 20 daqiqadan keyin yoki 24 soatdan keyin tamponlar olinadi. Qinga kuniga sarimsoq piyoz yoki piyoz maydalanib, 1 marta yoki 2 kunda bir marta doka salfetkalarga o'ralgan holda qo'yilishi (fitonsidoterapiya) mumkin. Bunda piyozli salfetkalar 6-8 soatga, maydalangan sarimsoq piyoz solinganda - tamponlar ko'pi bilan 2 soatga qinda qoldiriladi.

Rumolchalar yordamida tampon qo'yish (zich tamponlash). Qon ketishini to'xtatish, qin va bachadonni chiqishini oldini olish maqsadida qinga 25 x 25 yoki 35 x 35 sm kattalikdagi doka rumolchalarning bir nechtasi zichlab tiqiladi. Hayvon kuchli kuchanganda tamponlar chiqib ketmasligi uchun ba'zan qinni tikib qo'yish mumkin.

Tampon-drenaj. Bunda sharikli tamponga yana bint o'ralib, uning bir uchi jinsiy tirqishdan tashqariga chiqarilib qo'yiladi va shu yo'l bilan qinda to'planib qolgan ekssudatning tashqariga chiqarilib turilishi ta'milanadi.

Endometritlarni davolash usullari. Davolashda ikkita maqsad: bachadon shilliq pardasi butunligini va muskulli qavatning qisqaruvchanlik funksiyalarini ta'minlash e'tiborga olinadi. Bachadon boshqa a'zolar, xususan ichki sekretsiya va nerv apparati bilan uzviy bog'liqlikda. Shuning uchun bachadon kasalliklarining terapiyasi ham mahalliy ta'sir etuvchi, ham atrofidagi a'zolar, to'qimalar va butun organizmning holatiga ta'sir etuvchi davolashdan iborat bo'lishi lozim.

Bachadonni yuvish. Ko'p qo'llaniladigan usul. Bachadon bo'yinchasi ochiq bo'lsa o'nga qo'shaloq katetr sekinlik bilan yuboriladi va bachadon bo'shlig'i qaynatilib, sovitilgan suv, osh tuzining fiziologik eritmasi,1-2%-li soda-osh tuzi eritmasi va boshqa eritmalar, 1%-li streptosid , ixtiol, kreolin, tanin; kaliy permanganat, etakridin laktat kabi antiseptik eritmalar bilan yuviladi. Bunda eritmalarning harorati 45-50^{0C} bo'lishi va bachadondan qaytib chiqayotgan suyuqlikning rangi yuborilayotgan suyuqlik rangiga yaqinlashguncha suyuqlik yuborilishi lozim. Bachadonni yuvish patologik jarayonning xarakteriga ko'ra, 12- 24 soatda qaytarilishi

mumkin. Bachadonni yuvishdan keyin to'g'ri ichak orqali massaj qilish yaxshi natija beradi. Bachadonga yuvish uchun 2-5 litr, piometra paytida 15 litrgacha suyuqlik yuboriladi.

Bachadonga ko'p miqdorda suyuqlik yuborilishida bachadonning atoniyasi, to'qimalarning o'lishi va immunobiologik xususiyatlarining pasayishi kuzatilishi mumkin. Shuning uchun bachadonga yuborilgan suyuqliklar iloji boricha qaytarib chiqarib olinishi lozim. Bundan tashqari bachadonni yuvishda yallig'lanish jarayonini butun bachadon yuzasi bo'ylab tarqalishi, shuningdek, tuxum yo'liga ekssudat bilan infeksiyani o'tishi, yallig'lanishi oqibatida bitib qolishi va hayvonning doimiy bepushtligiga sabab bo'lishi mumkin.

Kam miqdorda ekssudat to'planishi bilan kechadigan endometritlarni davolashda bachadonni ko'p suyuqlik bilan yuvish talab etilmaydi. Bu paytda bachadonga emulsiya, suspenziya, linementlar holidagi yoki mikroorganizmlarga qarshi dorilarning yog'li eritmalari yuboriladi.

Endometritlarni davolashda qin va bachadon bo'ynini 2%-li natriy gidrokarbonatning issiq (45-50^{0}C) eritmasi bilan yuvish yaxshi natija beradi. Eritma kuniga 1-2 marta bir necha kun davomida yuboriladi.

Qinga 5-10%-li ixtiol eritmasi yoki ixtiol-gliserin, yod-gliserin bilan tampon qo'yish yaxshi natija beradi. Talab etilganda antibiotiklar: penitsillin,, streptomitsin, bitsillin (muskul orasiga), spofadazin (vena qon tomiriga) yuboriladi. Antibiotiklar mahalliy svechalar, tayoqcha yoki talqon holida tavsiya etiladi. Furazolidon "bachadon tayoqchalari"shaklida turli patogen mikrofloraga qarshi tavsiya etiladi. Katta hayvonlarga furazolidon tayoqchasidan 3-5, mayda hayvonlarga - 1-2 dona davolash va profilaktik maqsadda bachadonga yuboriladi.

Septimetrin (0,1 g xloramfenikol, 6 g sulfametripiramidon, 6 g borat kislotasi, 3 g limon kislotasi) o'tkir va surunkali, kataral, yiringli va septik metrit, yo'ldoshni ushlanib qolishi, qinni va bachadonni chiqishini davolashda sigir va biyalarga 5-10, cho'chqa va qo'ylarga - 1-3 dona kapsula bachadonga yuboriladi.

Endometritlarni davolashda bachadonni massaj qilish yaxshi samara beradi. Bunda massaj bachadonning shoxlaridan qinga tomon uqalash yoki qattiqlashgan joylarni 2-5 daqiqa davomida

sekin ezish bilan davom ettiriladi. Fibrinli, gemorragik, o'tkir yiringi endometritlarda va bachadon bo'yni yopiq bo'lganda massaj mumkin emas.

I. G. Moroz endometritlarni davolashda 0,25%-li novokain eritmasi bilan buyrak oldi novokainli qamali o'tkazishni tavsiya etadi. Bunda 38°C haroratdagi eritmadan 300-350 ml ineksiya qilinadi. Igna o'ng tomondan 2-3 bel umurtqalarining ko'ndalang o'simtalari oralig'iga, o'rta liniyadan 8-9 sm chetda 3-4 sm chuqurlikka suqiladi. 4-5 kundan keyin eritmani xuddi shu dozada yana yuborish mumkin.

G. S. Fateev usulida qamal qilish juda oddiy bo'lib, bunda Bobrov ignasi o'tirg'ich burtigi-to'g'ri ichak chuqurchasining yuqorigi burchagiga, uning yuzasiga 30-45° burchak ostida 4-7 sm ga suqiladi. Ikki tomonlama eritma yuborilganda 1-1,5 soat og'riq qoldiruvchi, keyin esa patogenetik ta'sir ko'rsatadi. Bunda 0,25-0,5%-li novokain eritmasi jinsiy lablar, orqa chiqaruv teshigi, elinni og'riqsizlantirish va mastitlarni davolashda 0,4 ml/kg dozada, endometrit va mastit birgalikda rivojlanganda 6 ml/kg dozada, tug'ishga yordam ko'rsatish, qin va bachadonni chiqishini to'g'rilash, yo'ldoshni ushlanib qolishi, qin va bachadon bo'yni jaroxatlanishlarida 0,8 ml/kg dozada tavsiya etiladi. Surunkali jarayonlarda novokainli qamal 7-10 kundan keyin takrorlanadi.

K. A. Elpakov va boshqalar vena qon tomiriga 0,25-0,5%-li novokain eritmasidan 1 kg tana vazniga 0,5-1 ml yuborishni (4-5 kun oraliq bilan 2-3 ineksiya) tavsiya etiladi.

To'qima preparatlari bilan davolash – organizm barcha fiziologik himoya funksiyalarini oshiruvchi ta'sir ko'rsatadi. Kasal hayvon organizmiga biogen stimullovchi moddalarni yuborilishi fagotsitoz, fermentativ jarayonlar, to'qimalarda moddalar almashinuvi va regenerativ jarayonlarni kuchaytiradi. Hayvonlarni davolashda jigar, taloq, homila yo'ldoshi, tuxumdonlardan V. P. Filatov va N. I. Krauze usullarida konservatsiyalash bilan tayyorlangan to'qima preparatlaridan foydalaniladi. To'qima preparatlari sag'ri yuzasiga yoki bo'yin sohasiga 8-16 g yuboriladi.

Autogemoterapiya. Hayvonning o'zidan qon (autoqon) olinib, shu vaqtning o'zida teri ostiga yoki muskul orasiga 60-100 ml, 3-4 kun oralatib 2 marta yuboriladi. V. P. Filatov usulida konservasiyalangan

autoqondan ham foydalanish mumkin. Buning uchun 5%-li steril holdagi natriy sitrat eritmasi tayyorlanib, bu eritmadan har 100 ml qonga 10 ml aralashtiriladi. Keyin qon muzlatgichda 2-4°C haroratda 3-5 kun saqlanadi. Hayvonga birinchi marta 90-100 ml, 3 kundan keyin - 110-120 ml qon yuboriladi. Muskul orasiga ushbu qondan ikki kunda bir marta 25, 50, 75 ml yoki 50, 75, 100 ml yuboriladi.

Bachadonni qisqarishini stimullash maqsadida umumiy tonusni oshiruvchi dorilardan yoki bachadonni spesefik preparatlari qo'llaniladi.

Bu maqsadda pituitrin – teri ostiga 100 kg tana vazniga 8-10 TB dozada kuniga 1-2 marta, 6 kun davomida; oksitotsin - vena qon tomiriga 20-40 ED, teri ostiga yoki muskul orasiga 30-60 TB dozada tavsiya etiladi. Shuningdek, brevikolin, karbaxolin, prozerin va boshqa preparatlar tavsiyanomasiga asosan qo'llaniladi. Bachadonni tonusini oshirish maqsadida vena qon tomiriga 10%-li kalsiy xlorid yoki glyukonat eritmasidan 100 ml 12 soat oraliq bilan yuboriladi.

Teri ostiga ovariolizat yuborishni mahalliy terapevtik usullar va bachadonga yuboriladigan preparatlar bilan birgalikda qo'llab, 15 kunlik davolash o'tkazish mumkin: 1) teri ostiga yoki muskul orasiga ovariolizat (20- 30 ml); 2) 5-7 kundan keyin har 2 kunda bir marta, jami 2-3-marta 5- 10%-li natriy xlorid eritmasi bilan qo'shaloq kateter yordamida bachadonni yuvish, to'g'ri ichak orqali bachadon va tuxumdonni massaj qilish; 3) 2 kun davomida sporinya ekstraktidan 25 ml kuniga 2 marta ichirish (jami 100 ml).

Sintetik estrogenlar kuchli stimullovchi ta'sirga ega. Har kuni 0,5-1%-li sinestrol eritmasidan 2-3 ml muskul orasiga ineksiya qilish va undan keyin 4-5 kun davomida oksitosin yoki pituitrin qo'llash bachadon bo'ynini ochilishi va bachadonni qisqarish funksiyasini tiklanishini ta'minlaydi, bachadon bezlarining sekretsiyasi kuchayadi, jinsiy sikl boshlanadi.

Hayvonlarni davolashda ayniqsa, qish va erta bahorda vitaminlarning preparatlari: tokoferol konsentrati (E vitamini) - 5,8 va 10 ml 24 soat oraliq bilan 2 marta; retinol konsentrati (A vitamini) - 1000 XB kuniga bir marta; kalsiferol (D vitamini) profilaktik maqsadda – 100 kg tana vazniga 1 ming XB, davolash maqsadida – 5-6 ming XB dozada; trivitamin, tetravit, tetramag,

multivit, vitamin+mineral kabi preparatlar qo'llanilishi davolash samaradorligini oshiradi.

Simptomatik impotensiya

Erkak hayvonlar jinsiy a'zolarida yoki organizmning boshqa tizimlarida mikroorganizmlarning patogen ta'siri, kimyoviy, mexanik va boshqa omillar ta'sirida yallig'lanish jarayonlarining rivojlanishi ko'pincha jinsiy funksiyalar dinamikasining buzilishi - impotensiyaga sabab bo'ladi. Orqa oyoqlar, sag'ri yuzasi va bel sohasidagi patologik jarayonlar oqibatidagi og'riqlar jinsiy reflekslarning buzilishi bilan kechadi. Muskullarning o'tkir va surunkali yallig'lanishi erkak hayvonlarda quchoqlash va friksion harakat reflekslarining buzilishiga sabab bo'ladi. Bunday holat tana vazni og'ir bo'lgan buqalarda, yo'rtoqi va sakratiluvchi otlarda kuchli trening oqibatida kuzatilishi mumkin.

Urg'ochi hayvonning bepushtligi erkak hayvondagi kamchiliklarga ham bog'liq bo'lishi mumkin, shuning uchun erkak naslli hayvonni rejali ravishda tekshirib turish kerak. Erkak hayvonlarda spermaning sifatini yomonlashishi yoki butunlay sperma hosil bo'lishini to'xtashiga sabab bo'ladigan jinsiy a'zolar kasalliklari ko'p uchraydi.

Erkak hayvonlar noto'g'ri oziqlantirish, parvarishlash va ularni noto'g'ri ishlatish natijasida ham sperma sifati yomonlashadi yoki urug' olish uchun butunlay yaroqsiz bo'lib qoladi.

Urug'don xaltasiining kasalliklari. Urug'don xaltasi (Saccus testicularis) urug'donni tashqi muhit ta'siridan himoya qiladi va haroratni boshqarish funksiyasini bajaradi. Urug'don xaltasini yallig'lanishi (dermatit) va boshqa yuqumsiz kasalliklari kuzatilishi mumkin.

Sabablari. Urug'don xaltasi kasalliklari turli sabablar natijasida (mexanik shikastlanish, issiq va sovuq, mikroblar bilan zaharlanish va h.) kelib chiqadi. Kuyishi, sovuq urishi, toshmalar paydo bo'lishi va yarg'oq terisining boshqa kasalliklari oqibatida haroratni boshqarish funksiyasi izdan chiqadi va teratospermiya, nekro- va oligospermiya kuzatilishi mumkin.

Klinik belgilari. Kasalliklarning boshlanishida yallig'lanishga xos belgilar paydo bo'ladi. Urug'don xaltasi shishgan, qizargan, qon

quyulgan. Paypaslanganda og'riq sezadi. Ko'pincha bu yallig'lanish jarayoni gematoma, absses yoki furunkulga aylanadi.

Davolash va profilaktikasi. Davolash jarrohlik yo'li bilan olib boriladi. Kasal hayvon alohida joyga ajratiladi, pollarga quruq tushama tushaladi. Urug'don xaltasi vaqtida tozalanib turilishi kerak.

Urug'don xaltasi va chot grijasi. Bir tomonlama yoki ikki tomonlama grija bo'lishi mumkin. Urug'don xaltasining ko'pincha bir tomonlama kattalashishi xarakterli belgisi hisoblanadi. Urug'donlar va urug'don ortig'ining chegarasi noaniq yoki umuman paypaslanmaydi. Yorg'oqning konsistensiyasi uning ichidagilar (charvi yoki ichak buramlari) konsistensiyasiga bog'liq bo'ladi. Differensial diagnostikasi uchun to'g'ri ichak orqali chot kanali tekshirilib, bunda grija xaltasining ichidagi massa xarakteri aniqlanadi.

Urug'don kanaliga qorin bo'shlig'idan o'tgan charvi va ichaklar urug'donni va uning qon tomirlarini qisib qo'yadi. Shuning uchun grija bo'lganda spermaning sifatini davriy ravishda tekshirib turish talab etiladi.

Urug'donning yallig'lanishi (orchitis). Urug'donning yallig'lanishi natijasida spermatogenez buziladi.

Sabablari mexanik, harorat, radiasiya, infeksiya, invaziya va boshqalar bo'lishi mumkin. Urug'donlarda yallig'lanish jarayoni boshqa kasalliklar (buyrak, siydik pufagi, oshqozon kasalliklari) natijasida ham kelib chiqishi mumkin.

Urug'donnining yallig'lanishi patogen mikroorganizmlarning rivojlanishi natijasida kelib chiqadi. Bunda spermatogenez buziladi. Urug'donning faoliyatini tiklanishi uchun bir necha oylar kerak bo'ladi.

Klinik belgilari. Urug'don o'tkir yallig'langanda hajmi kattalashadi, paypaslanganda og'riq seziladi, hayvon yurganda orqa oyoqlari oqsoqlanadi. Urug' tarkibida patologik shakldagi spermiylar foizi ko'payadi. Urug'donning surunkali yallig'lanishida og'riq bo'lmaydi. Vaqtida davolanmaganda urug'donning atrofiyasi kuzatiladi.

Davolash. Urug'donni o'tkir yallig'lanishida 0,25%-li novokain eritmasi vena qon tomiri orqali tavsiya etiladi, urug'don shishlarini pasaytirish maqsadida sovuq kompress, umumiy davolash

maqsadida antibiotiklar qo'llaniladi. Yiringli yoki surunkali orxitlarda urug'donlarni olib tashlash (axtalash) tavsiya etiladi.

Funikulit (Funiculitis) – urug'don ortig'ining yallig'lanishi bo'lib, yallig'lanish jarayonining urug'don va boshqa a'zolar orqali, ba'zan gematogen yo'llar bilan o'tishi kuzatiladi. Urug'don ortig'ining jarohatlanishi urug'don qon tomir tizimida ham chuqur o'zgarishlar kuzatilishiga sabab bo'ladi va urug' yo'llarini siqib qo'yadi. Paypaslanganda urug'don ortig'ining qalinlashishi, uning shishi va ba'zan flyuktuasiyalanuvchi vena qon tomirlarining varikoz kengayishi (Varicocele) yoki biriktiruvchi to'qimaning o'sishi, uning gialinizatsiyasi va ohaklanishi kuzatilishi mumkin. Funikulitlar, ayniqsa, ikki tomonlama bo'lganda aspermiya bilan xarakterlanadi va bunday erkak naslli hayvonlardan naslchilikda foydalanilmaydi.

Pufakchasimon bezni yallig'lanishi (vezikulit) – ko'pincha buqa va erkak cho'chqalarda hamda barcha erkak qishloq xo'jalik hayvonlarida uchraydi.

Sabablari. Oziqlantirishning yetarli darajada bo'lmasligi, hayvonlarni noto'g'ri saqlanishi natijasida organizmda moddalar almashinuvi buzilishi, rezistentlikning pasayishi, bundan tashqari buyrak, siydik pufagi, urug'don, urug'don ortig'i, urug' yo'li yallig'lanishi ham vezikulitga sabab bo'ladi.

Patogenezi. Yallig'lanish jarayoni pufakchasimon bezga streptokokklar, stafilakokklar va boshqa patogen mikroblarning tushishi bilan xarakterlanadi. Mikroorganizmlarning rivojlanishi va yallig'lanish jarayonlari natijada bezning chiqaruv yo'llari torayadi.

Klinik belgilari. Vezikulit o'tkir shaklda kechganda tana harorati ko'tariladi, ishtaha pasayadi, siydik ajratish va axlat chiqarish jarayonlari qiyinlashadi. Surunkali vezikulitlarda absses yoki fibroz o'simtalar rivojlanishi mumkin.

Davolash. Vena qon tomiriga 0,25%-li novokain eritmasi, 10%-li natriy norsulfazol eritmasi 150-250 ml miqdorida yuboriladi. Muskul orasiga antibiotiklar yuboriladi.

Jinsiy a'zo va prepusiya xaltasining yallig'lanishi (Balanitis et pasthetis). Erkak hayvonlar jinsiy a'zosi bosh qismining yallig'lanishi - balanit deb, prepursiyning yallig'lanishi esa postit

deb ataladi. Ko'pincha bu ikkala patologik jarayon birga uchraydi va balanopostit deb ataladi.

Sabablari. Kasallik barcha turdagi qishloq xo'jalik hayvonlarida uchraydi. Kasallikni kelib chiqishiga mexanik shikastlanishlar, veterinariya-sanitariya qoidalariga rioya qilmaslik, patogen mikroblarning prepusiyaga tushishi sabab bo'lishi mumkin. Bundan tashqari balanopostit vibrioz, trixomonoz va boshqa yuqumli kasalliklar sababli kelib chiqishi mumkin.

Klinik belgilari. Kasallik o'tkir va surunkali kechishi mumkin. O'tkir hollarda jinsiy a'zo shishgan va qizargan bo'ladi. Palpasiya qilinganda qattiq og'riq seziladi. Kasallik surunkali kechganda og'riq kamroq bo'lib, yiringli ekssudat to'planadi. Ba'zan patologik jarayon abssesga aylanadi. Prepusiya xaltasida biriktiruvchi to'qima o'sishi natijasida jinsiy a'zo prepusiydan chiqmaydigan bo'lib qoladi. Bu holat fimoz deb ataladi. Agar koitus vaqtida jinsiy a'zo prepusiydan chiqib va yana qaytib kirmasa parafimoz deyiladi.

Davolash. Prepusiya xaltasi natriy gidrokarbonatning 3%-li eritmasi bilan yuviladi. Jinsiy a'zo shilliq pardasiga 10%-li sintamisin emulsiyasi surtiladi. Absses yoki yiringli hollarda levomisetin, terramisin, biomisin yoki Vishnevskiy malhami surtiladi.

Prostatit (Prostatitis). Kataral yoki yiringli yallig'lanish holida infeksiya qo'zg'atuvchilarini gematogen yo'llar bilan ayniqsa, ayirish tizimi kasalliklarida qo'shni a'zolardan o'tishi oqibatida rivojlanadi.

Yiringli yallig'lanishlarda, qaysiki absseslar siydik yo'llariga ochilganda tarkibiga yiringli ekssudatning aralashishi oqibatida sperma ko'kimtir yoki ko'kish-qo'ng'ir rangda bo'ladi. Mikroskopik tekshirishlar bilan spermada ko'p miqdordagi leykositlar, ba'zan eritrotsitlar va yiring tayoqchalari aniqlanadi.

Prostata bezi sekretining o'zgarishi nekrospermiyaga sabab bo'ladi. Surunkali yallig'lanishlarda biriktiruvchi to'qimaning o'sishi natijasida bezning kattalashishi va siydik-jinsiy kanali yuzasining torayishi oqibatida siydik ajratishning qiyinlashishiga sabab bo'ladi. Siydikning ajralishini qiyinlashishi va uning prostata bezi chiqaruvchi yo'llariga o'tishi oqibatida kistasimon hosilalar hosil bo'lishi mumkin.

Pufakchasimon bezning yallig'lanishi (Spermatocystitis) odatda siydik yo'llari kasalliklari yoki o'nga yaqin joylashgan a'zolar kasalliklari bilan birgalikda kataral va yiringli yallig'lanish holida kechadi. Kataral yoki yiringli ekssudat to'planishi bezning kattalashishi va devorining yupqalashishiga sabab bo'ladi. Eyakulyatsiya paytida ekssudat spermaga aralashishi mumkin, nekrospermiya yoki qon aralashishi oqibatida spermaning rangi o'zgarib, qo'lansa hidga ega bo'ladi.

Diagnoz sperma tarkibida yiringli yoki boshqa xususiyatli ekssudat bo'lishi va to'g'ri ichak orqali tekshirilganda pufakchasimon bez hajmi va konsistensiyasining o'zgarishini e'tiborga olgan holda qo'yiladi.

Aspermiya. Simptomatik bepushtlik paytida kuzatiladi. Uni spermiogenezning buzilishi (alimentar, ekspluatasion impotensiya, urug'don, urug'don xaltasining kasalliklari va b.) belgilari sifatida qarash mumkin. Tug'ma aspermiya kriptorxid hayvonlarda hamda infantilizm va endokrin tizim (gipofiz, qalqonsimon bez) kasalliklarida kuzatiladi.

Yosh erkak qo'chqorlarda qalqonsimon bez olib tashlanganda aspermiya kuzatiladi. Tiroksin ineksiya qilinganda qo'chqorning jinsiy funksiyalari qayta tiklangan. Qo'chqorlarda havoning issiq paytlarida qo'chqorlarda spermiogenezni kamayishini qalqonsimon bez faolligining pasayishi bilan izohlash mumkin.

Simptomatik aspermiya butun organizmning o'tkir va surunkali umumiy kasalliklarida, tana haroratining ko'tarilishi bilan kechadigan kasalliklarda kuzatiladi. Ba'zan aspermiya nerv buzilishlari va nerv-muskul tonusining pasayishi simptomi hisoblanadi.

Oligospermiya. Bu aspermiyaning boshlang'ich bosqichi yoki spermiogenezni tiklanishi belgisi bo'lishi mumkin.

Aspermiya va oligospermiya paytida spermiogenezga salbiy ta'sir etuvchi omillar yo'qotiladi. Erkak naslli hayvonga jinsiy funksiyalarni stimullovchi farmakologik va biologik preparatlarni (BBQZ, sitospermotoksinlar, testolizat, pantokrin) qo'llash tavsiya etiladi. Naslli hayvonni ko'proq ochiq havoda saqlash, kamroq ishlatish, masion va urg'ochi hayvonlar bilan birga bo'lishi ta'minlanadi.

Alimentar bepushtlik

Alimentar bepushtlik (Lotincha alimentum – oziq-ovqat) hayvonni noto'g'ri oziqlantirish tufayli kelib chiqadi. Hayvonlarni noto'g'ri oziqlantirish, yetarlicha oziqlantirmaslik (och qolishi), keragidan ortiqcha oziqlantirish (semirib ketishi) yoki ratsionda jinsiy tizim a'zolarining faoliyatiga ta'sir etuvchi muhim komponentlarning (oqsillar, uglevodlar, vitaminlar, mineral moddalar va b.) etarlicha bo'lmasligi bepushtlikka olib kelishi mumkin. Masalan, A gipovitaminozda bachadon shilliq pardasi epiteliysida o'zgarishlar kuzatiladi; V gipovitaminozda jinsiy bezlar degenaritiv o'zgarishlarga uchraydi, akobaltoz paytida ko'payish funksiyasi izdan chiqadi.

Bu turdagi bepushtliklarning kelib chiqishida alimentar stresslarning ahamiyati katta. Ma'lumki, stresslar paytida gipofiz bezi funksiyalarining o'zgarishi natijasida jinsiy tizim faoliyati sekinlashadi yoki butunlay to'xtaydi. Alimentar bepushtliklarning turi va sabablarini aniqlashda oziqa ratsionlari, ozuqa resurslari, hayvonlar, ayniqsa, yosh hayvonlar o'stirish davrida oziqlantirishni tashkil etilishini tahlil qilish katta ahamiyatga ega bo'ladi.

Hayvon me'yorida oziqlantirilganda ham modda almashinuvi buzilishlari kuzatilganda (oshqozon-ichak va boshqa a'zolar kasalliklarida) ham alimentar bepushtliklar kelib chiqishi mumkin.

Ariqlash oqibatidagi bepushtlik. Oziqlantirishdagi yetishmovchiliklar butun organizmga salbiy ta'sir ko'rsatadi, avvalambor jinsiy sikllar jadalligiga ta'sir etib, anofrodiziya va jinsiy siklni to'liq bo'lmasligiga sabab bo'ladi.

Klinik belgilari. Ariq hayvonlarda jinsiy sikl fenomenlari (suyuqlik oqishi, jinsiy qo'zg'alish, jinsiy moyillik, ovulyatsiya) kuzatilmaydi. To'g'ri ichak orqali tekshirilganda tuxumdonlarning kichiklashishi, konsistensiyasining qattiqlashishi qayd etiladi. Ba'zan katta sariq tana topilib, etilayotgan follikulalar bo'lmaydi yoki ularning rivojlanishi to'xtaydi yoki follikulyar kistalarga aylanadi.

Alimentar bepushtlik paytida qondagi umumiy oqsil miqdorining kamayishi (gipoproteinemiya), uzoq muddatga albumin-globulin nisbatlarining o'zgarishi kuzatiladi.

Yog' bosishi oqibatidagi bepushtlik. Bu turdagi bepushtlikning sababi konsentrat oziqalar, oziq-ovqat qoldiqlari va boshqa yuqori energiyali ozuqalarni me'yoridan ortiqcha ishlatish, bir tomonlama oziqlantirish, motsionni yetishmasligi oqibatida organizmda, shuningdek, jinsiy a'zolarda yog'larning to'planishi hisoblanadi. Tuxumdonlarda yog'li distrofiya va infiltrasiya kuzatiladi. Yog' bosishi oqibatidagi bepushtlikning asosini ichki sekretsiya tizimi, asosan tuxumdonlar va gipofiz funksiyasini izdan chiqishi tashkil etadi.

Klinik belgilari. Umumiy yog' bosishi belgilari, anofrodiziya, tuxumdonlarning kattalashishi va qattiqlashishi, hayvonda jinsiy sikllarni to'laqimmatli bo'lmasligi kuzatiladi. Hayvonda jinsiy sikl me'yorida kechganda ham otalanish kuzatilmaydi. Ba'zan bachadonni atrofiyasi kuzatilib, hajmining kichrayishi, yumshab qolishi va qisqaruvchanligining yo'qolishi bilan namoyon bo'ladi.

Oziqlantirishning to'laqimmatli bo'lmasligi oqibatidagi bepushtlik sababi hayvonlar ratsionida oqsillar, vitaminlar, makro- va mikroelementlarning yetishmasligi yoki ortiqchaligi, sifatsiz va buzilgan oziqalar berilishi hisoblanadi. Ratsionda uning ayrim komponentlarining (vitaminlar, oqsillar, uglevodlar, kalsiy, fosfor, marganes, yod, temir, kobalt va b.) etishmasligi yoki ortiqcha bo'lishi hayvonning semizligi o'rtacha yoki yuqori bo'lganda ham bepushtliklarga sabab bo'lishi mumkin. Masalan, ratsionda uglevodlar yetishmaganda qondagi ishqoriy zahira va qandning miqdori kamayib, keton tanachalari miqdori ortadi, alimentar toksemiya va jinsiy funksiyalarning susayishi kuzatiladi; ratsionda yod yetishmaganda urg'ochi hayvonlarda jinsiy yetilishning kechikishi, jinsiy siklni noto'liq (ko'pincha anovulyator) bo'lishi, follikulyar kista hosil bo'lishi va bepushtlik kuzatilishi, bola tashlash, yo'ldoshni ushlanib qolishi va b., buqalarda impotensiya va sperma sifatining pasayishi xarakterli bo'ladi.

Agar ratsionda yod etishmovchiligi aniqlansa kuz, qish va bahor oylarida bo'g'oz sigirlarga har kuni yem bilan 2-3 tabletka kayod preparatidan berish yaxshi natija beradi. Kayod preparatini sog'iladigan sigirlar va buqalarga berilganda ularning mahsuldorligini oshishi kuzatilgan.

Ratsionda kobalt etishmasligida sigirlarda anemiya, noto'liq jinsiy sikllar, otalanish darajasining pasayishi, abort, yo'ldoshni

ushlanib qolishi, tuqqandan keyin bachadonning subinvalyusiyasi, endometritlar va tug'ishdan keyingi yotib qolish kuzatiladi.

Marganets organizmda muhim vazifalarni bajaradi. U gipofizning oldingi bo'limining tuxumdonlar va sut bezining faoliyatiga ta'sir etuvchi gormonlari hosil bo'lishi uchun zarur hisoblanadi. Marganetsning etishmasligida jinsiy yetilish muddati uzayadi, jinsiy a'zolar funksiyalari izdan chiqadi, otalanish va homilaning yashovchanligi pasayadi, bola tashlash qayd etilishi mumkin. Uning ratsionda ortiqchaligida temirning o'zlashtirilishi yomonlashadi, organizmda yodning miqdori kamayadi. Mis tuxumdonlar, gipotalamus va gipofiz bezlarining me'yorida faoliyati uchun zarur.

Bepushtliklarning kelib chiqishida retinolning etishmasligi katta ahamiyatga ega bo'lib, bachadon shilliq pardasi epiteliysining giperplaziyasi, shoxlanishi, shuningdek, tuxum xujayrasining degenerativ o'zgarishlariga sabab bo'ladi. Sigirlarda A gipovitaminoz og'ir kechganda kuchli ariqlash, ko'z shox pardasining jarohatlanishi, ko'zda yallig'lashish jarayonlarining rivojlanishi kuzatiladi.

Hayvonlarning pushtdorligiga A vitamini yetishmovchiligining ta'siri odatda ratsionda oqsil ortiqchaligi va jinsiy bezlarning degenerativ o'zgarishlari va jinsiy siklning buzilishi bilan birgalikda kechadi. Kalsiferol (D vitamini) mineral almashinuvga ta'sir etishi bilan qondagi kalsiy va fosfor miqdorlarining me'yorlar chegarasida bo'lishini ta'minlaydi. Uning yetishmovchiligida oksidlanish-qaytarilish reaksiyalari va jinsiy funksiyalar buziladi (tuxumdonlar atrofiyasi va sklerozi). E vitamini etishmaganda bo'g'ozlikning me'yorida kechishi izdan chiqadi.

Ratsionda vitaminlar etishmaganda ularning preparatlari ratsionga kiritiladi. Vitaminlarning preparatlari bo'g'oz sigirlarga har 3-5 kunda bir marta, jami 5 marta quyidagi miqdorda muskul orasiga ineksiya qilinadi: A vitamini - 200 ming XB, D vitamini -5 ming XB, E vitamini - 10 mg. Ularning kompleks preparatlari (trivit, tetravit, tetramag) bir boshga 5-10 ml qo'llanishi ham mumkin.

Hayvonlarni to'yimli oziqalar bilan oziqlantirmaslik bepushtlikning asosiy sabablaridan biri (alimentar bepushtlik) hisoblanadi. To'laqimmatli oziqlantirmaslik, ayniqsa, bo'g'ozlikning oxirgi ikki oyida salbiy ta'sir etadi.

Shuni eslatib o'tish kerakki, qish va bahorda to'liq oziqlantirilmagan sigirlarning 50 foizida yozgi paytda ham moddalar almashinuvi darajasi tiklanmaydi. Shuning uchun har bir xo'jalikda yetarli yem-xashak bazasini yaratib, hayvonlarning yoshi, tana vazni, fiziologik holati va mahsuldorligiga qarab, me'yordagi yem-hashak bilan ta'minlash zarur.

Moddalar almashinuvi darajasini nazorat qilish va oziqlantirishni tartibga solish maqsadida vaqti-vaqti bilan (ayniqsa, qish va bahor fasllarida) sigir va tanalar qonidagi kalsiy, fosfor, karotin, oqsil va ishqoriy zahira darajasi tekshirilib turilishi lozim.

Moddalar almashinuvini yaxshilanish, yo'ldoshni ushlanib qolishi va buzoqlarda dispepsiya kasalligining oldini olish uchun bo'g'oz sigirlarning tug'ishiga 25 kun qolgandan boshlab, silos, senaj kabi oziqalar ratsiondan chiqarish va o'rniga 8-10 kg yarim qand lavlagi kiritish bilan bo'g'oz sigirlar ratsionida 100 g oqsilga 80-150 g uglevod to'g'ri kelishini ta'minlash lozim.

Ratsion hayvonlarning energiya, to'la qiymatli oqsil, xazmlanuvchi klechatka, yengil hazmlanuvchi uglevodlar, mineral moddalar va vitaminlarga nisbatan talabini qondirishi kerak.

Sigirlar va naslli buqalar ratsionida yoz paytida ham pichan bo'lishi kerak. Har bir bosh sigir uchun yiliga o'rtacha 2 tonnadan beda pichani tayyorlanishi lozim. Sutdan chiqarilgan bo'g'oz sigirlar ratsionidagi klechatka miqdori o'rtacha 25-30%, 10-20 kg sut beradigan sigirlarda 24-48%, 20-30 kg dan yuqori sut mahsuldorligida 16-18% bo'lishi kerak.

Hayvonlarni noto'g'ri asrash va ulardan noto'g'ri foydalanish oqibatidagi bepushtlik. Hayvonlarni muntazam yayratmaslik, namlikning yuqori bo'lishi, havosi yaxshi almashmaydigan hamda o'ta sovuq yoki issiq binolarda saqlash oziqalarning yaxshi hazmlanmasligi va organizmda moddalar almashinuvining susayishiga sabab bo'ladi. Bularning hammasi jinsiy a'zolar funksiyasining susayishi oqibatida jinsiy siklning me'yorida kechmasligi yoki butunlay yo'qolishiga sabab bo'ladi.

Urg'ochi otlarni haddan tashqari ko'p ishlatish, jumladan, yo'rg'a va chopqir biyalarni to'xtovsiz aravaga qo'shish ko'pincha jinsiy a'zolar funksiyasining susayishi va bepushtlikka sabab bo'ladi.

Sigirlarni 300 kun va undan ortiq vaqt davomida sog'ish, tuqqandan keyingi 2 oy davomida urug'lantirmaslik va jinsiy sikllarni o'tkazib yuborish, sutdan chiqarilgan davrni qisqartirish, fiziologik etilmagan hayvonni urug'lantirish, sigirlar, ayniqsa birinchi marta tuqqan tanalarni jadal sog'ilishi, ona cho'chqalarni bolasidan kech ajratish bepushtliklarga sabab bo'lishi mumkin.

Klinik belgilari. Tuqqandan keyingi birinchi oylarda jinsiy sikl kuzatilmaydi, jinsiy siklning qo'zg'alish bosqichi asinxron tazda bo'ladi, anovulyator, alibid va boshqa noto'liq jinsiy sikllar kuzatiladi. Tuxumdonlar faoliyatining tuxtashi, anofrodiziya, persistent sariq tana, tuxumdonlardan birining yoki ikkalasining ham kichiklashishi yoki kistasi qayd etiladi. Sog'in sigirlarda osteomalyatsiya, jigar sohasining og'riqli bo'lishi, bo'g'inlar shishi, rentgenografiyada suyaklarning g'ovaklashib qolishi xarakterli bo'ladi.

Davolash. To'laqimmatli ratsionda boqish, yayratish, ona hayvonlarni sinovchi erkak hayvonlar bilan yaylovda saqlash, qon aylanishini yaxshilash maqsadida bachadon va tuxumdonlarni massaj qilish, talab etilganda gonadostimullovchi preparatlar tavsiya etiladi.

Iqlimga bog'liq bepushtlik. Hayvonlar ko'payish funksiyalarining iqlim omillariga bog'liq o'zgarishlari yoki saqlash sharoitlarining talablar darajasida bo'lmasligi oqibatida kuzatiladi. Bepushtlikning bu turi hayvon organizmiga fizikaviy (havo harorati, uning namligini ortishi, ionlanuvchi radiasiya, kuchli shovqin va b.) va kimyoviy stressorlar (havoda ammiak, vodorod sulfid, karbonat angidrit, azot oksidi va boshqa dezinfeksiyalovchi, hayvonlarga ishlov beradigan kimyoviy moddalar konsentrasiyasining ortishi) ta'siri oqibatida kelib chiqadi.

Sabablari. Hayvonlarni boshqa hududga ko'chirish oqibatida iqlimning tezlikda o'zgarishi (shimoldan janubga yoki teskarisi), molxonalarda iqlimning zoogigienik me'yorlar talablariga mos kelmasligi oqibatida hayvonlar organizmiga sovuq yoki issiq haroratning, quyosh nurlarining salbiy ta'siri (soyali ayvonlarning etishmasligi) hayvonlarning bepushtligiga sabab bo'lishi mumkin. Zotli hayvonlar importida iqlimga aloqador bepushtlik kelib chiqishi mumkin.

Tashqi havo haroratini 35-40°C gacha ko'tarilishi jinsiy funksiyalarning susayishiga sabab bo'ladi. Yilning issiq fasllarida

qalqonsimon bez, adenogipofiz, tuxumdonlar va bachadonning funksional faolligi pasayadi.

Yoz faslida yorug‘ kunning uzayishi qo‘ylarda bepushtlikka sabab bo‘ladi. Shuning uchun hayvonlarga optimal sharoit yaratish, ona qo‘ylarni kechalari hosildor yaylovlarda boqish bilan ularda iqlimga aloqador bepushtliklarni bartaraf etish mumkin.

Sun’iy orttirilgan bepushtlik. Tabiiy yoki sun’iy urug‘lantirishni noto‘g‘ri tashkil etilishi hayvonlar ko‘payish funksiyalarining buzilishiga sabab bo‘lishi mumkin.

Urg‘ochi hayvonlarda sun’iy orttirilgan bepushtliklarining sabablari:

1) hayvonlarni urchitish ishlarini hisobga olishning noto‘g‘ri tashkil etilganligi va natijada hayvonlarni rejasiz ravishda urug‘lantirish; hayvonlarni o‘z vaqtida urug‘lantirmaslik, jinsiy sikl fenomenlarini hisobga olmaslik, sinovchi erkak hayvonlardan foydalanmaslik, kuyikishlarni o‘tkazib yuborish;

2) sun’iy urug‘lantirish texnik osemenatorlari malakasining pastligi, chorvadorlarning hayvonlarni tabiiy va sun’iy urug‘lantirish qoidalarini yaxshi bilmasligi;

3) urug‘lantirishda ishlatiladigan sperma sifatining pastligi, mikroblar, zamburug‘lar bilan zararlanishi, sun’iy yoki tabiiy urug‘lantirish texnikasi qoidalariga rioya qilinmasligi;

4) hayvonlarni alohida jihozlangan joylarda urug‘lantirilmasligi natijasida jinsiy yo‘llarga infeksiya tushishi;

5) sun’iy urug‘lantirilgan hayvonni alohida joyga ajratilib, ma’lum muddat alohida saqlanmasligi;

6) naslli erkak hayvonlarni noto‘g‘ri tanlash (impotensiya), erkak naslli hayvonlar yetishmasligi yoki umuman yo‘qligi; naslli hayvonlardan noto‘g‘ri foydalanish, zo‘riqtirib ishlatish;

7) urug‘lantirilgandan keyingi bir oy ichida otalanmagan urg‘ochi hayvonlarni aniqlab, qayta urug‘lantirmaslik.

Urg‘ochi hayvonlarda sun’iy orttirilgan bepushtliklarni bartaraf etishda urug‘lantirishning aniq vaqtini belgilash katta ahamiyatga ega. Amaliy veterinariya vrachlari ko‘pincha jinsiy sikl to‘liq kechayotgan hayvonlar bilan ishlaydi, lekin jinsiy siklning suyuqlik oqishi, jinsiy quzg‘alish, jinsiy moyillik va ovulyatsiya fenomen-

larini urug'lantirishning vaqti bilan bog'liqligini hisobga olishmaydi. Bunda hayvonni urug'lantirish samarasiz bo'lishi mumkin.

Ma'lumki, otalanish uchun voyaga etgan tuxum va urug' hujayrasi kerak. Tuxum hujayrasi follikuladan chiqqandan keyin 3-6 soat otalanish xususiyatini saqlab qoladi, urg'ochi hayvon jinsiy yo'llariga tushgan spermiylar odatda ko'pi bilan 48 soat yashovchanligini saqlab qoladi. Otalanish faqatgina bachadonda tuxum hujayrani "kutib turgan" spermiylar bo'lganda amalga oshadi.

Shuning uchun jinsiy sikl davomida har 12 soatda bir marta urug'lantirish tuxum hujayrasi bilan spermiylarni uchrashish vaqtini qisqartirishi mumkin.

Sun'iy yo'naltirilgan bepushtlik. Ma'lum bir maqsadda urg'ochi va erkak hayvonlarda sun'iy bepushtlik chaqirish bo'lib, ulardan ko'p miqdorda yuqori sifatli mahsulot olish va xo'jalikka ko'proq foyda keltirish e'tiborga olinadi.

Bu turdagi bepushtlikdan uch shaklda foydalaniladi. Birinchi shaklda – yosh urg'ochi hayvonlar fiziologik etilishigacha urug'lantirilmaydi. Chunki hayvonlar erta urug'lantirilganda ulardan sifatli bola tug'ilmaydi va uning o'zi ham o'sish-rivojlanishdan qoladi. Ularda tos sohasining torligi sababli tug'ish jarayonlari ham patologik shaklda kechadi. Tuqqandan keyin 5-6 oygacha bepusht bo'lib qoladi.

Ikkinchi shaklda – bola tug'ilishini yilning parvarishlash qulay bo'lgan muddatiga to'g'rilash maqsadida urg'ochi hayvonlarni ma'lum muddatga urug'lantirmay turish. Masalan, go'sht yo'nalishidagi qoramollar, qo'y va cho'chqalarning tug'ishi bahor fasliga moslashtirilib, urug'lantiriladi. Sut-tovar fermalarida yil davomida bir xilda sut mahsuloti etishtirish uchun har oyda ma'lum bosh sigir va tanalarni urug'lantirish va buzoq olish rejalashtiriladi.

Uchinchi shaklda – urg'ochi va erkak hayvonlarda jinsiy bezlarni olib tashlash, tuxum yo'li va urug' yo'lini yopib tashlash yoki ularga boshqa vositalar bilan ta'sir etish orqali bepushtligi ta'minlanadi.

Erkak hayvonlarni pushtsizlantirish. Ko'pincha bu jarrohlik usullari bilan amalga oshiriladi (orxidektomiya, vazektomiya va b.). Hayvonlarda orxidektomiya (axtalash) o'tkazishning barcha usullari xirurgiya fanida o'rganiladi.

Axtalash nasllik maqsadlarda ishlatilmaydigan hayvonlarda o'tkazilib, bunda qon-qarindosh chatishishlarning oldi olinadi, xo'jalikda naslchilik ishlari yaxshilanadi va shuningdek, axtalangan hayvonlarda tana vaznining ortishi ko'payadi, oziqalar sarfi kamayadi.

Nasllі bo'lmagan barcha erkak buzoqlar, qo'zilar va cho'chqa bolalari 6 oylikdan kechiktirilmasdan (erkak toylar 10-12 oyligida) axtalanishi lozim.

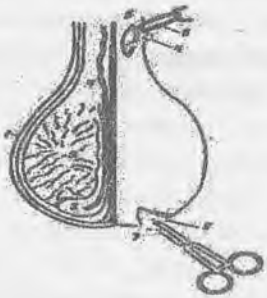
Urg'ochi hayvonlarda jinsiy moyillikni aniqlash maqsadida ikki usulda tayyorlangan "sinovchi erkak hayvonlar" dan foydalaniladi: 1) jinsiy aloqa qiladigan, lekin eyakulyatda spermasi bo'lmaydigan va 2) jinsiy aloqa qilmaydigan.

Jinsiy aloqa qiladigan sinovchi erkak hayvonlar nasllik uchun mo'ljallanmagan yosh erkak hayvonlardan tayyorlanadi. Buning uchun buqachada vazektomiya yoki uretrostomiya operatsiyasi o'tkaziladi.

Vazektomiya – urug' yo'li yoki urug'don ortig'ining bir qismini kesib olib tashlashdan iborat bo'lib, bu usulda tayyorlangan sinovchi erkak hayvonlardan urg'ochi hayvonlarda kuyikishni aniqlash, bo'g'ozlikni erta bosqichlarida aniqlash va jinsiy funksiyalarni stimullash maqsadida foydalaniladi. V. S. Shipilov usulida vazektomiya qilishda urug'don bo'yinchasining oldingi tomonidan bitta (6 sm) kesma qilinadi. Bu bilan urug'donni ko'taruvchi muskullarning kesilishini oldi olinadi hamda urug' yo'llari oson topiladi. Operatsiyani bajarish uchun buqacha maxsus stanokka chalqancha yotqizilib, fiksatsiya qilinadi va operatsiya maydoni tayyorlanadi. Buning uchun yarg'oq terisi junlardan tozalanib, yaxshilab yuviladi va artib quritiladi. Yarg'oq bo'yinchasi terisiga 70%-li spirt bilan ishlov beriladi, kesma joyiga 2 marta yod nastoykasi surtiladi. Og'riqsizlantirish uchun teri ostiga 1%-li novokain eritmasi yuboriladi. Tuxumdon yarg'oqning tubiga tortilib, yarg'oqning chokidan chetroqda 5-6 sm uzunlikda teri, muskulli elastik parda, fassiya va umumiy qin pardasi kesilib, unga ko'rsatkich barmoq ilmoqsimon holda tiqiladi hamda urug'don ortig'i va urug' yo'li tashqariga chiqarib olinadi. Keyin charvilardan ajratib olingan urug' yo'li qayta tiklanib ketmasligi uchun 2 sm uzunlikda kesib tashlanadi. Kesish qulay bo'lishi uchun yuqorisiga ligatura qo'yish va undan 2 sm pastdan kesish lozim. Keyin

yarg'oqning urug'donlar orasidagi to'sig'i kesilib, ikkinchi urug'don tuxum yo'li ham yuqoridagi tartibda kesib tashlanadi va jarohat o'rniga streptotsid talqoni sepiladi. Teriga 5-6 ta tugunli chok qo'yiladi. Jarohatning chetlariga yod nastoykasi bilan ishlov beriladi. Katta yoshdagi buqalarda yarg'oq har ikala tomoni bo'yin qismida uning oldingi tomonidan kesilgani ma'qo'l.

V. Ya. Andreevskiy usulida vazektomiya qilishda tuxumdon ortig'ining dum qismi urug' yo'lining boshlanish qismi bilan birgalikda olib tashlanadi. Buning uchun yarg'oqning tub qismida faqat urug'don ortig'i sig'adigan kattalikda kesilib, sekinlik bilan urug'don ortig'i dum qismi ajratib olinadi va urug' yo'lining boshlanish qismi bilan birgalikda kesib tashlanadi. Og'riqsizlantirish uchun 3%-li novokain eritmasidan teri osti to'qimasiga 8-10 ml yuboriladi. Jarohat o'rniga umumiy tartibda ishlov berilib, 5-6 ta tugunli chok qo'yiladi va yod nastoykasi bilan ishlov berilib, havo o'tkazadigan qalinlikdagi bint leykoplastr yordamida yopishtiriladi (98- rasm).



98- rasm. Buqa va qo'chqorlarda vazektomiya joyi:
1- yarg'oq terisi; 2- urug'don; 3- urug'don ortig'i dumi; 4- urug' yo'li; 5- vazektomiya o'tkazish uchun kesish joyi; b- urug' yo'liga bog'lash uchun o'tkazilgan ip; 7- V. Ya. Andreevskiy usulida kesish joyi; 8- urug'don ortig'ining pinset bilan qistirib olinadigan dum qismi.

Jinsiy aloqa qila olmaydigan sinovchi erkak hayvonlarni tayyorlash uchun jinsiy a'zo S - simon joyining yuqorigi va pastki tirsagini ikki yoniga tikib qo'yish, prepusiya xaltasini jinsiy a'zo

hayvonning bir yoniga tomon (ko'pincha o'ng tomonga) chiqadigan qilib tikib qo'yish kabi usullar qo'llaniladi.

V. S. Shipilov usulida jinsiy a'zoni yoniga chiqadigan qilish. Buqa, qo'chqor va erkak cho'chqada prepusiya xaltasi oq chiziqdan 70-80° burchak ostida ko'pincha o'ng tomonga siljitilib tikiladi (99- rasm).

"Sinovchi" buqalarni ishlatishdan oldin ulardan sun'iy qin yordamida eyakulyat olinib, mikroskopda tekshiriladi. Eyakulyat tarkibida spermiylarning bo'lmasligi operatsiya to'g'ri bajarilganligini ko'rsatadi.

Sinovchi buqalar har kuni ertalab va kechqurun sigirlar saqlanadigan zagonlarga 1,5-2 soat qo'yib yuboriladi va boshqa paytlarda alohida joylarda saqlanadi.

Uretrostomiya usuli ham sinovchi buqalarni tayyorlash bo'lib, murakkab jarrohlik operatsiyasi hisoblanadi.

99- rasm. Buqada prepusiya xaltasini yoniga siljitish sxemasi
1- prepusiya xaltasini yonlari va oldidan kesish; 2- prepusiyani yon tomonga siljitish; 3- terining kesilgan joyiga chok qo'yish.

Urg'ochi hayvonlarni pushtsizlantirish (tuxum yo'lini kesib olish) asosan egasining iltimosiga ko'ra itlarda o'tkaziladi. Buning uchun oq chiziqdan 1-2 sm chetroqda laporotomiya o'tkazilib, tuxum yo'li topiladi, bachadonga yaqin joyida o'nga ligatura o'tkazilib, tuxum yo'li kesib olinadi. Lekin bunda kesilgan joyda epiteliy to'qimasining o'sishi oqibatida tuxum yo'lining o'tkazuvchanligi yana tiklanishi mumkin.

Ovarioektomiya. Urg'ochi hayvonda tuxumdonlarni olib tashlash orqali pushtsizlantirish bo'lib, ona cho'chqalarda ularning semirishini ta'minlash maqsadida, sigirlarda tuxumdonlarning kasalliklari (kistalar, sarkoma va boshqa o'smalar), nimfomaniya paytida, biyalarda tuxumdonlarning jarohatlanishi, ish qobiliyatining pasayishi va juda kuchli qo'zg'aluvchan (jinsiy sikl paytida) ishchi biyalarda, nimfomaniya va havfli o'smalarida tavsiya etiladi.

Ovarioektomiya operatsiyasining o'tkazilish tartibi jarrohlik fanida o'rganiladi.

Akusher-ginekologik dispanserlash

Akusher-ginekologik va andrologik dispanserlash tartibi qoramolchilikda batafsil ishlab chiqilgan bo'lib, xo'jalikda tizimli ravishda o'tkazib turilishi lozim.

Akusherlik dispanserlash. Bu hayvonlarning bo'g'ozligi, tug'ish, tug'ishdan keyingi davrning normal o'tishi va tug'ilgan buzoqlar hayotini saqlashga qaratilgan kompleks diagnostik, davolash va profilaktik tadbirlardan iboratdir.

Sigirlarni tsexlar tizimida saqlaganda dispanserlash ikki marta, ya'ni sutdan chiqarilgan va tuqqan sigirlar tsexlarida o'tkaziladi. Birinchi marta dispanser tekshirishda sigirlarni sutdan chiqarish muddatini buzmaslik e'tiborga olinadi. Bu hayvonlarga shirali va konsentrat ozuqalar berish kamaytirilib, sifatli pichanlar ko'paytiriladi. Sigirlarni bo'g'ozlik muddatlarini hisobga olgan holda sutdan chiqarilgan sigirlar tsexiga o'tkazilib, har seksiyada 30 boshdan saqlanadi. Bu tsexda vetvrach sigir va g'o'nojinlarni klinik ko'rikdan o'tkazib, biokimyoviy tekshirish uchun ulardan qon oladi. Yashirin mastitlarni aniqlash uchun oyiga bir marta yelindan sut olib tekshiriladi. Qon va ozuqalarni tekshirish natijalari va bo'g'ozlik muddatini hisobga olgan holda ratsion o'zgartiriladi va sigirlarga ratsion berilishi ta'minlanadi.

Tug'ishga ikki hafta qolganda ratsiondagi shirali ozuqalar 50% ga kamaytirilib, pichan xohlaganicha va uglevodli oziqalar qo'shimcha ravishda beriladi.

Tug'ish belgilari namoyon bo'lganda ular tug'ish tsexlariga o'tkaziladi. G'o'nojinlar yelinini massaj qilish yo'li bilan sog'ishga o'rgatiladi. Tug'ruqxonada sigilar ikkinchi marta dispanserlashdan o'tkaziladi. Bundan tashqari, shu binoning o'zida sigirlarga davolash yordami ko'rsatish, veterinariya dorixonasi va navbatchilar xonasi bo'lishi kerak. Tug'ishga yordam berish va yangi tug'ilgan buzoqlarni parvarishlash qoidalarini biladigan tajribali molboqarlardan kechayu-kunduz navbatchi tayinlanadi. Bu tsexda sigirlar 22-25 kun saqlanib, alohida-alohida oziqlantiriladi. Tug'ish oldi

seksiyasida hayvonlar 8-10 kun saqlanadi va tug'ish belgilari namoyon bo'lganda sigirlar tug'ruq seksiyasiga o'tkaziladi. Bu seksiya kattaligi 3x3,5 m va balandligi 1,2 m keladigan bir necha bokslardan iborat. Bokslarda sigirlar bog'lamasdan saqlanadi va barcha sharoitlar yaratiladi. Tug'ilgan bolaning sog'lom o'sishi uchun barcha choralar ko'riladi, ajralgan homila yo'ldoshi boksdan chiqarilib tashlanib, tushamalar almashtiradi.

Sigirlarga tuz qo'shilgan suv yoki 3-5 l homila oldi suyuqligidan beriladi. Buzoq onasi bilan boksda 3 sutka saqlanadi. Yelinning holatini aniqlash uchun sigirni sog'ib ko'rish lozim.

Ikkinchi marta dispanserlash tug'ishdan keyingi davrda o'tkaziladi. Dispanserlash o'tkazishdan maqsad tug'ishdan keyingi davrda kelib chiqishi mumkin bo'lgan og'ir kasalliklarning oldini olish va jinsiy a'zolar faoliyatidagi o'zgarishlarni aniqlashdan iborat.

Har bir sigir uchun dispanserlash kartochkasi yurgiziladi va unda dispanserlash, davolash va profilaktika ishlarining natijalari ko'rsatiladi.

Ginekologik dispanserlash bepushtlik sabablarini aniqlash, serpushtlik va yuqori sut mahsuldorligini ta'minlashga yo'naltirilgan kompleks chora-tadbirlardir. Ginekologik dispanserlash sigirlarda tuqqandan 30-45 kundan keyin, tanalarda urug'lantirish yoshiga etgandan keyin quyidagi tartibda o'tkaziladi: anamnez ma'lumotlari yig'iladi; hayvonlarni oziqlantirish va saqlash sharoitlari o'rganiladi, qonning biokimyoviy va oziqaning kimyoviy tahlili natijasiga asosan ratsionning tarkibi va to'yimliligi aniqlanadi, naslsiz hayvonlar klinik ko'rikdan o'tkaziladi va bunda oxirgi marta tuqqani va tuqqandan keyingi davrning qanday kechgani hisobga olinadi, jinsiy a'zolarni qin va to'g'ri ichak orqali tekshirishga alohida e'tibor beriladi. Tekshirish natijasida qin, bachadon bo'yinchasi, bachadon, tuxum yo'llari va tuxumdonlarning holati aniqlanadi. Tuxum yo'llarining torayganligini aniqlashda pertubatsiya usulidan foydalaniladi. Bachadonning patologik holatini aniqlash uchun biotom yodamida endometriy biopsiya qilinadi va jinsiy a'zolardan olingan suyuqliklar bakteriologik tekshirishdan o'tkaziladi. Olingan ma'lumotlar sigir va g'o'nojinlarning akusher-ginekologik dispanserlash jurnaliga yoziladi.

Andrologik dispanserlash – naslli erkak hayvonlarni ma'lum reja asosida tekshirib, ularda impotensiya (jinsiy ojizlik) turlari va ko'rinishlarini aniqlash, oqibati nima bilan yakunlanishini mumkinligini, hamda oldini olish va davolash tadbirlarini ishlab chiqishga qaratilgan tadbirlar majmuasidir.

Naslli hayvonlar ro'yxatga olingandan keyin, anamnez ma'lumotlari yig'ilib, xo'jalikda hayvonlarning saqlanish muddati, oziqa ratsioni, ulardan foydalanish rejimi, urug'ning miqdor va sifatiy bahosi, ona hayvonlarning urug'lanishi va ulardan bola olish ko'rsatkichi, jinsiy a'zolar faoliyatining buzilish vaqti, uning ko'rinishi va jinsiy reflekslarning buzilish darajasi, qo'llanilgan davolash usullari va uning samaradorligi, xo'jalikda yuqumli va invazion kasalliklarning uchrash darajasi, veterinariya ishlovlarining o'tkazilganligi aniqlanadi.

Naslli hayvonlar umumiy tekshirishlardan o'tkazilib, konstitusiyasi, semizlik darajasi, harakatchanligi, ikkilamchi jinsiy belgilarining namoyon bo'lishi aniqlanadi. Hazm, nafas, yurak qon-tomir va asab tizimlarining holati umumiy tekshirish usullari yordamida aniqlanadi. Bunda bo'g'inlar, tuyoq va muskullar holatiga alohida e'tibor beriladi. Jinsiy a'zolar tekshirilganda urug'don, urug'don ortig'i, urug' yo'llari, urug'don va prepusiya xaltasi va jinsiy a'zo holatiga alohida e'tibor qaratiladi. Talab etilganda to'g'ri ichak orqali qo'shimcha jinsiy bezlar hamda urug' yo'lining ampulasi paypaslanib ko'riladi.

Naslli erkak hayvonlar, ayniqsa, buqa va ayg'irlarni tekshirgan paytda texnika xavfsizligi qoidalariga rioya qilinib, neyroleptiklardan foydalanish (2-6%-li aminazin va b.) maqsadga muvofiqdir.

Naslli erkak hayvonlardan sun'iy qinga urug' olish paytida jinsiy reflekslarning paydo bo'lishiga e'tibor beriladi. Olingan sperma laborator tekshirishidan o'tkazilib, uning hajmi, rangi, hidi va konsistensiyasi aniqlanadi. Mikroskopik tekshirishlar bilan urug'ning konsentratsiyasi va spermiylarning faolligi, tirik, o'likligi, shuningdek, ularning patologik shakllari aniqlanadi.

Biokimyoviy tekshirishlar bilan sperma tarkibidagi fruktoza va fermentlarning miqdori hamda fruktoliz va fruktolitik jarayonlar aniqlanadi.

Andrologik dispanserlash o'tkazishda qonni biokimyoviy tekshirish ham ko'zda tutiladi, bunda umumiy oqsil va kalsiy, anor-

ganik fosfor, karotin va qonning ishqoriy zahirasi, siydikning zichligi, undagi oqsil, qand va keton tanachalarining miqdori aniqlanadi.

Bakteriologik tekshirishlar o'tkazilganda sperma, prepusiya xaltasidan yuvib olingan suyuqlik tahlil qilinib, ularni mikroorganizmlar bilan ifloslanish darajasi aniqlanadi.

Buqalarda dispanserlash natijalari maxsus kartochkalarga yoziladi, keyin bu ma'lumotlar naslli hayvonning veterinariya pasportiga o'tkaziladi.

Klinik tekshirishlar natijalari va urug'ning sifatini baholashdagi ko'rsatgichlarga hamda sigirlarni otalantirish darajasiga ko'ra, naslli buqalar 4 guruhga bo'linadi:

1. Urug'lantirish darajasi yuqori bo'lgan buqalar – ularning urug'i bilan bir marotaba urug'lantirilganda 75% dan ko'proq buzoq olish mumkin. Buqalarda jinsiy reflekslar yaqqol ko'zga tashlanadi va tezda urug' ajraladi. Urug'ning hajmi 5 ml dan kam emas, konsentratsiyasi 1 mlrd. dan oshiq, spermalarning faolligi 8 balldan yuqori, sperma tarkibidagi tirik spermiylar miqdori 80-95%, hayotchanligi 70-110 soat atrofida, spermiylarning patologik shakllari 3% dan oshmaydi. Bunday buqalar spermasi tarkibida fruktoza 460-680 mg% gacha bo'ladi.

2. Urug'lantirish darajasi normal naslli buqalar - bunday urug' bilan bir marta urug'lantirilgan sigir va tanalardan 70% gacha buzoq olish mumkin. Bunday buqalarda jinsiy reflekslar yaqqol namoyon bo'ladi va ulardan tezda urug' ajraladi. Eyakulyat hajmi 3-4 ml, konsentrasiyasi 0,4-0,8 mlrd., spermiylar faolligi 7-9 ball, urug'da tirik spermiylarning soni 70% dan kam emas, hayotchanligi 50-80 soat, spermiylarning patologik shakllari 5% dan oshmaydi. Bunday buqalarning urug'ida fruktoza miqdori 300-500 mg% ni tashkil etadi.

3. Urug'lantirish darajasi past buqalar - sigirlar qayta urug'lantirish foizi yuqori, ko'pincha sun'iy qinga urug' berishdan bosh tortishi yoki sifasiz urug' berishi bilan xarakterlanadi. Eyakulyat hajmi 2 ml dan oshmaydi, spermaning konsentratsiyasi 0,2-0,5 mlrd/ml bo'ladi. Urug'ning faolligi 6 balldan oshmaydi. Ularning hayotchanligi 30 soatga teng. Ayrim hollarda spermadagi patologik spermiylar 20% ga etadi va fruktoza miqdori oz bo'ladi.

4. Naslsiz buqalar - juda oz urug‘ ajratadi, undagi spermiylar konsentrasiyasi, faolligi, chidamliligi va hayotchanlik darajasi juda past bo‘ladi. Urug‘da fruktoza miqdori kam, patologik shakldagi spermiylar soni esa ko‘p bo‘ladi. Ayrim naslsiz buqalar urug‘ bermaydi. Bu guruhga mansub buqalarning naslsizligi ulardan urug‘ning ajralmasligi yoki sifatining yomonligi oligospermiya, aspermiya va teratosperiya ko‘rinishlarida bo‘ladi. Bunday o‘zgarishlarning namoyon bo‘lishi har qaysi buqada turli darajada bo‘ladi. Birinchi va ikkinchi guruhlarga mansub buqalar naslchilik xo‘jaliklarida ishlatiladi, uchinchi va to‘rtinchi guruhdagi buqalarda davolash muolajalari o‘tkaziladi.

Sun’iy urug‘lantirish samaradorligini oshirish. Buning uchun sun’iy urug‘lantirish tashkilotlari ishini yaxshilash va ularni malakali mutaxassislar bilan ta’minlash zarur. Ularda vetvrach-ginekologlarning ishlashi maqsadga muvofiq bo‘ladi. Har bir fermada talablar asosda qo‘rilgan va yaxshi jihozlangan sun’iy urug‘lantirish punktlari bo‘lishi kerak.

Sun’iy urug‘lantirish punktlarida ishlash uchun mutaxassis-osemenatorlarni tanlash, ularning malakasini oshirishga katta e’tibor beriladi. Osemenatorlar sigirlarni sun’iy urug‘lantirishdan tashqari, ularning bo‘g‘ozligini aniqlashni ham bilishlari shart.

Urug‘lantirish yoshidagi tana va sigirlarni veterinariya-sanitariya qoidalariga rioya qilgan holda sun’iy urug‘lantirish, sun’iy urug‘lantirish paytida xonada shovqin bo‘lmasligi va hayvonlar bilan yumshoq muomalada bo‘lish kerak. Urug‘lantirish oldidan sperma sifati tekshiriladi. Agarda xo‘jalikda buqalar bo‘lsa ularning spermasi oyiga bir marta nazorat qilinadi. Sun’iy urug‘lantirish uchun yangi olingan sperma 8 ball, muzlatilgani 4 ballga ega bo‘lishi kerak.

Sun’iy urug‘lantirishga taalluqli hamma hujjatlar osemenator olib borganligi uchun u naslchilik bo‘yicha zootexnik bilan birgalikda fermadagi hamma hayvonlarni inventarizatsiyadan o‘tkazadi.

Sigirlarning kuyikkanligini aniq bilish uchun sun’iy urug‘lantirish kalendari, bo‘g‘oz sigirlar uchun kartoteka, sigirlar tartib soni yozilgan taxtachalarga jetonlar osish kabi tadbirlarni o‘tkazish lozim.

Sigirlarda jinsiy moyillik refleksi aniqlangandan keyingina ikki marta (orasi 12 soat) urug'lantiriladi. Agar sigirda kuyikish belgilari uzoq davom etsa ikkinchi urug'lantirishdan 12 soat o'tkazib, uchinchi marta urug'lantiriladi.

Sigirlarning kuyga kelganligi haqida sog'uvchilar, molboqarlar, va boshqa xodimlar osemenatorga xabar beradilar. Agar xo'jalik hayvonlarning jinsiy a'zolarida uchraydigan yuqumli kasalliklardan (trixomonoz, vibrioz, brutsellyoz) holi bo'lsa sigirlarning kuyga kelganligini aniqlash uchun vazektomiya qilingan buqalardan ertalab va kechqurun 1-1.5 soat foydalanish mumkin. 70% hollarda sigirlarning kuyga kelishi kechqurun va kechasi kuzatiladi. Sigirlarning kuyikishi sutkasiga 2 marta aniqlanganda 60%, uch martada 80-90% va kecha-kunduz aniqlanganda 98-100% to'g'ri natijaga erishish mumkin.

Bizning sharoitimizda kuyikishni ertalab, kunduzi va kechqurun sog'ish paytida, hayvonlarga qarash va yayratishga chiqarishda aniqlash yaxshi natija beradi. Urug'lantirish natijasini aniqlash uchun kuykish muddati yaqinlashgan sigirlarning sag'riniga ertalab bo'r bilan belgi qo'yiladi. yayratishdan keyin, surtilgan bo'r belgilari uchib ketgan va junlari hurpaygan bo'lishi sigirni kuyga kelganligidan dalolat beradi va ular ajratilib sun'iy urug'lantiriladi.

Sigirlarni birinchi kuyikishda urug'lantirish bir yilda har bir sigirdan bittadan buzoq olishning omilidir. Birinchi kuyikishda 30% sigirlar, ikkinchisida 72% va uchinchisida 74% sigirlar urug'lanadi. Urug'lantirish vaqti ham katta ahamiyatga ega. Kuyikish boshlanganda urug'lantirilganda 44%, o'rtasida - 82%, oxirida esa - 75% sigirlar urug'lanadi. Shuning uchun sigirlar jinsiy mayllikning o'rtasida, sog'ishdan oldin urug'lantirish maqsadga muvofiqdir.

Sun'iy urug'lantirilgan sigirlar bir necha daqiqa stanokda turishi va kuyikishning oxirigacha molxonada bog'langan holda saqlanishi lozim.

Bepushtlikni oldini olish. Bepushtlikning oldini olish uchun har bir xo'jalikda quyidagi umumiy xo'jalik - zooveterinariya choratadbirlarni o'tkazish lozim:

Xo'jalikda bepushtlikni oldini olish maqsadida sigirlar tuqqandan keyingi davrda akusherlik va ginekologik tekshirishdan (dispanserlash) o'tkazishni tashkil qilish kerak. Bu tekshirish sigirlar

tuqqandan 7-14 kun o'tgach, o'tkazilishi lozim. Sigirlar tuqqandan keyin uch guruhga bo'linadi:

Birinchi guruhga – normal tuqqan, ikkinchi guruhga yo'ldoshi kechikib ajralgan sigirlar, uchinchi guruhga tuqqandan keyin yo'ldoshi tushmagan va bachadonida homila noto'g'ri joylashgan paytda akusherlik yordami ko'rsatilgan sigirlar ajratiladi.

Ikkinchi guruhdagi sigirlar tuqqanidan keyin bachadoni yallig'lanmasligi uchun har 100 kg tirik vazniga 8-10 TB pituitrin va oksitosin, 1%-li sinestrol eritmasidan 5 ml va 4 soat o'tgach, 0,5%-li prozerin eritmasidan 2 ml yoki har 1 kg tirik vazniga 1%-li brevikollin eritmasidan 0,6 ml teri ostiga yuboriladi.

Bu dorilarni 12-24 soatdan keyin takror ishlatish mumkin. Bunday davolashni kechqurun qo'llasa foydasi qo'proq bo'ladi, chunki tug'ish yo'llaridagi qoldiqlarning (loxiy) chiqishi osonlashadi.

Uchinchi guruhdagi sigirlarga bioxinol preparatidan har 100 kg tirik vazniga 3 ml haroratini 40°C ga yetkazib va yaxshilab chayqab, muskul orasiga yuborish lozim. Davolash uch kundan keyin yana takrorlanadi. Undan tashqari, teri ostiga pituitrin, oksitotsin, sineestrol, bachadon ichiga esa furazolidon tayoqchalari, septimetrin, ekzuter, tribrissen preparatlarini qo'llash lozim.

Sigirlar tuqqach, 30 kun o'tgandan keyin va tanalar fiziologik voyaga yetgach, 1 oydan keyin kuyikmasa yoki urug'lanmasa ular dispenser ko'rigidan o'tkaziladi. Ginekologik ko'rikdan o'tkazishda qon zardobida oqsil, kalsiy, fosfor, karotin va ishqoriy zahira darajasini tekshirish katta ahamiyatga ega.

Har bir xo'jalikda yaxshi jihozlangan molxona va yayratish maydonlari bo'lishi kerak. Sigirlarni qoidaga asosan saqlash va tug'ishiga 50-60 kun qolganda sog'ishni to'xtatishga katta e'tibor beriladi.

Bo'g'oz va sutdan chiqarilgan sigirlarni alohida-alohida guruhlarga ajratish maqsadga muvofiqdir. G'o'nojin va sigirlarni ayniqsa, tuqqanidan keyin 3-4 kun o'tgach, har kuni sayr qildirish zarur. Buning uchun ularni kuniga 1-2 marta 2-3 km masofaga yurgizib turish lozim.

Sigir tuqqandan keyin darhol buzog'ini yalashga imkon berish shart. Buzoqqa kamida 5-7 kun onasidan sog'ib olingan yoki boshqa sog'lom sigirdan olingan uviz suti berilishi shart. Birinchi marta

buzoqni emizishdan oldin sigirning elin so'rg'ichlari issiq suv bilan yaxshilab yuvilib artilishi zarur.

Yuqoridagi chora-tadbirlarning o'tkazilishi homila yo'ldoshi ajralishini tezlashtiradi, yelin kasalliklarining oldi olinadi, sigirlarda jinsiy sikl tezlashadi va buzoqlarning saqlab qolinishi ta'minlanadi.

Nazorat savollari

1. A. P. Studensov bo'yicha bepushtliklarning tasnifi mohiyati nimada?
2. Urg'ochi hayvonlarni ginekologik tekshirish tartibi qanday?
3. Erkak nasilli hayvonlarni tekshirish tartibi qanday?
4. Qarilik va simptomatik bepushtliklarning sabablari nimalar?
5. Urg'ochi hayvonlar jinsiy a'zolarining yallig'lanishlarini davolash tartibi qanday?
6. Urg'ochi hayvonlarda tuxumdonlar kasalliklarini (gipofunksiya, persistent sariq tana, kistalar va b.) kechish xususiyatlari qanday?
7. Simptomatik bepushtliklarni davolashda qaysi terapevtik usullardan foydalaniladi?
8. Simptomatik impotensiyaning mohiyati nimada? Erkak hayvonlarda jinsiy a'zolar kasalliklarini davolashda qo'llaniladigan usullar?
9. Alimentar, ekspluatasion, iqlimga aloqador va sun'iy orttirilgan bepushtliklar oldini olish tadbirlari nimalardan iborat?
10. Sun'iy yo'naltirilgan bepushtlikning mohiyati nimada?
11. Sinovchi erkak hayvonlarni tayyorlashning qaysi usullari amaliyotda keng qo'llaniladi?
12. Urg'ochi hayvonlarda bepushtlik va erkak hayvonlarda impotensiyalarni oldini olishga qaratilgan tadbirlar nimalardan iborat bo'ladi?

GLOSSARIY

Atamaning o'zbek tilida nomlanishi	Atamaning rus tilida nomlanishi	Atamaning ingliz tilida nomlanishi	Atamaning ma'nosi
Abort	Аборт	Abortus	bo'g'ozlikni vaqtidan ilgari uzilishi, ya'ni homilaning nobud bo'lishi, keyin uning organizmga so'rilishi, o'zgargan homilaning bachadonda ushlanib qolishi yoki etilmagan (to'liq rivojlanmagan) tirik homilani tashqariga chiqarilishi
Agalaktiya, gipogalaktiya	Агалактия, гипогалактия	Agalactia, gipogalaktiya	sut bermaslik va kam sutlilik bo'lib, noto'g'ri parvarishlash, oziqlantirish va ishlatish, sut bezi va boshqa a'zolarning tug'ma nuqson va yetishmovchiliklari oqibatida kelib chiqishi mumkin
Agglyutinasiya	Агглютинация	Agglyutinatsiya	eritrotsitlar, spermiylar, mikroblar yoki boshqa hujayraviy elementlarni bir-biriga to'pchalar holida yopishishi
Akusherlik aslahalari	Акушерские инструменты	Obstetrics and equipment	veterinariya akusherligi amaliyotida hayvonlarning patologik tug'ishlari paytida yordam ko'rsatish, ayrim tug'ishdan keyingi kasalliklarni davolash uchun qo'llaniladigan aslahalar. Yordamlashuvchi, homilani fiksasiya qiluvchi, tortib oluvchi va fetotomiya uchun mo'ljallangan aslahalar farqlanadi
Akusherlik dispanserlash	Акушерское диспансеризация	obstetric clinics	hayvonlarning bo'g'ozligi, tug'ish, tug'ishdan keyingi davrning normal o'tishi va tug'ilgan buzoqlar hayotini saqlashga qaratilgan kompleks diagnostik, davolash va profilaktik tadbirlardan iboratdir
Alimentar abort	Алиментарная аборт	nutritional abortion	bo'g'oz hayvonni umuiy och qolishi yoki rasion sifatining pastligi va sifasiz oziqalarning berilishi oqibatida kelib chiqishi mumkin
Alimentar	Алимен-	nutritional	hayvonni noto'g'ri oziqlantirish

bepushtlik	тарная бесплодия	infertility	tufayli kelib chiqadi
Allantois	Аллантоис	Allantois	homilaning siydik bilan to'lgan pardasi bo'lib, amnion va xorion, oralig'ida joylashadi. Otlar va go'shtxo'r hayvonlarda tulig'icha, juft tuyoqlilarda qisman amnionni o'raydi. Xorion bilan birlashib allantoxorin hosil qiladi
Amitoz	Амитоз	Amoeboids	hujayra bo'linishining kam uchraydigan turi bo'lib, o'zakning ichki struktur tuzilishi saqlanib qolishi bilan xarakterlanadi. Amitozda xromosomalar ko'rinmaydi va bo'linish duki hosil bo'lmaydi
Amnion	Амнион	Amnion	(suv parda) - homilaning ichki pardasi, berk pufak holida embrionni bevosita o'rab turadi va kindik arqonchasi orqali embrion tanasi bilan tutashgan bo'ladi. Amnion ichida suyuqlik bo'lib, u embrionni mexanik ta'sirlardan himoya qiladi
Anafrodiziya	Анафродизия	Anafrodiziya	urg'ochi hayvonlarda jinsiy sikllarni susayishi, notuliq bo'lishi yoki butunlay yo'qolishi.
Anastomoz	Анастомоз	Anastomosis	Qon tomirlari (limfa), tolali hosilalar (nerv, muskullar) va a'zolar orasidagi birikmalar
Andrologik dispanserlash	Андрологическая диспансеризация	Semen hospital	naslli erkak hayvonlarni ma'lum reja asosida tekshirib, ularda impotensiya (jinsiy zaiflik) turli va ko'rinishlarini aniqlash, oqibati nima bilan yakunlanishini mumkinligini, hamda oldini olish va davolash tadbirlarini ishlab chiqishga qaratilgan tadbirlar majmuasidir
Antinatal gipotrofiya	Антинатал гипотрофия	Antinatal gipotrofiya	yosh hayvonlarning fiziologik jihatdan to'laqimmatli bo'lmasdan tug'ilishi hisoblanib, bunday hayvonlarning vazni juda kichik yoki haddan tashqari katta, a'zo va tizimlari morfofunksional jihatdan to'liq rivojlanmagan bo'ladi
Antiseptika	Антисептика	Antiseptic	jarohatlangan joy, to'qimalar yoki

			hayvon organizmi bo'shliqlariga tushgan patogen mikroblarga qarshi kurash usullari
Aseptika	Асептика	Aseptic	jarohatlar, bo'shliqlar va butun organizmga patogen mikroblar tushishini oldini olishga qaratilgan mexanik, fizikaviy va kimyoviy metod va usullar yig'indisi
Asfiksiya	Асфиксия	Asfiksiya	organizmning qon va to'qimalarda kislorod yetishmovchiligi va karbonat angidrid miqdorining keskin ortishi bilan xarakterlanadigan holati
Aspermatizm	Асперматизм	Aspermatizm	erkak hayvonda jinsiy aloqa paytida sperma ajralmasligi holati
Aspermiya	Аспермия	Aspermiya	hayvonlar eyakulyatida spermiylarning bo'lmasligi
Asteniya	Астения	Asthenia	organizmning asab tizimi funksional holatining va muskullar tonusining pasayishi bilan namoyon bo'ladigan umumiy holsizlanishi
Astenospermiya	Астеноспермия	Astenospermiya	erkak hayvonlar eyakulyatida biologik jihatdan tulaqimmatli bo'lmagan, otalantirish qobiliyati va faolligi past spermiylarning bo'lishi
Atoniya	Атония	Atony	tana muskullari yoki ichki organlar muskullari tonusining pasayishi
Atreziya	Атрезия	Atresia	deb kichik va katta rivojlanayotgan follikulalarning qayta taraqqiyotga uchrashiga aytiladi, bu jarayon ovulyatsiyadan keyin kuzatilib, neyrogumoral tizim tomonidan boshqariladi
Atrofiya	Атрофия	Atrophy	alohida a'zo va to'qimalar hajmining kamayishi
Auskultasiya	Аускультация	Auskultasiya	tibbiyot va veterinariya amaliyotida yurak, o'pka va ichaklar faoliyati oqibatida hosil bo'ladigan tovushli fenomenlarni eshitish bilan organlarni tekshirish usuli
Autogemoterapiya	Аутогемотерапия	Autogemoterapiya	hayvonni o'zining vena qon tomiridan olingan qonini teri ostiga yoki muskul orasiga yuborish bilan davolash usuli
Axtalash	Кастрация	Castration	hayvonda jinsiy bezlarni jarroxlik

			yoki boshqa usullar bilan olib tashlash orqali jinsiy faoliyatini butunlay to'xtatish. Erkak hayvonlarni axtalash – orxidektomiya, urg'ochi hayvonda ovarioektomiya deb ataladi
Bachadon bo'yni indurasiyasi	Индурация шейки матки	Cervical indurasiyasi	curunkali servisitning asorati bo'lib, bachadon bo'yni kanalining muskul qavati o'rniga biriktiruvchi to'qimaning o'sishi kuzatiladi
Bachadon bo'ynining yallig'lanishi	Воспаление шейки матки	Inflammation of the cervix	(Servisit). Yallig'lanishning joylashishiga ko'ra: 1) endoservisit – bachadon bo'yni shilliq pardasining yallig'lanishi; 2) mioservisit - muskul qavatining yallig'lanishi; 3) periservisit - bachadon bo'yni zardob qavatining yallig'lanishi
Bachadon grijasi	Маточная грижа	Cervical Grijo	qorin muskullarining yirtilishi oqibatida grija xaltasining hosil bo'lishi va unga ichida bolasi bo'lgan bachadonning tushishi bilan xarakterlanadi. Qorin muskullarining jarohatlanishi travmatik jarohatlanishlar oqibatida yoki o'z-o'zidan bo'lishi mumkin
Bachadon subinvalyusiyasi	Субинволюция матки	Uterine subinvolution	bachadonni bepushtlik paytidagi holatiga qayta rivojlanishining sekinlashishi bo'lib, bu paytda hali qisqarmagan bachadon bo'shlig'ida loxiy suyuqligi to'planib qoladi, uning chirishi yoki mikroorganizmlar toksinlaridan organizmning zaharlanishi kuzatiladi
Bachadonni chiqib qolishi	Выпадение матки	Uterine prolapse	tug'ishdan keyin hali homila yo'ldoshi ajralmagan paytda uchraydi va ikki xil ko'rinishda namoyon bo'ladi. Bachadon shoxining qin bo'shlig'iga ag'darilib chiqishi yoki kirib qolishi chala ag'darish bo'lsa, bachadonning jinsiy yo'llardan butunlay tashqariga chiqib qolishi - to'la ag'darilib chiqish deyiladi. Kasallik ko'pincha sigir va echkilarda, biya va cho'chqalarda esa kamroq uchraydi

Balanopostit	Баланопостит	Balanopostit	preputsiya xaltasining ichki devori va jinsy a'zo tashqi pardasining yallig'lanishi bo'lib, ko'pincha erkak cho'chqa, buqa va qo'chqorlarda qayd etiladi
Barvaqt to'lg'oq va kuchanish	Преждевременные схватки и протуги	Premature birth and prolapse	bo'g'oz hayvonning bachadon bo'yinchasi kanali yopiq paytida bachadon muskullari va qorin pressi muskullarining qisqarishi tufayli sodir bo'ladi. Kasallik ko'pincha biyalarda, kam darajada boshqa turdagi hayvonlarida uchrashi mumkin
Bepushtlik	Бесплодие	Infertility	hayvonlarda ko'payish a'zolari funksiyalarining vaqtinchalik yoki butunlay buzilishi bo'lib, turli sabablarga ko'ra, katta yoshdagi urg'ochi hayvon tuqqandan so'ng, yosh hayvonlar fiziologik jihatdan yetilgandan keyin bir oy davomida urug'lanmasa ular "bepusht" - deb hisoblanadi
Bikslar	Биксы	Slut	doka salfetkalar, bog'lovchi materiallar va jarrohlik materiallarini avtoklav yoki issiq bug'da sterillash uchun muljallangan silindirik baraban yoki quti
Biopsiya	Биопсия	Biopsy	hayvonning tirikligida mikroskopik tekshirishlar uchun to'qimalar, a'zolardan bo'lakchalar olish
Biriktiruvchi to'qima	Соединительная ткань	connective tissue	kollogen va elastik tolalar hamda amorf modda bilan o'ralgan turli xil hujayralarning populyatsiyasidan iborat to'qima. Biriktiruvchi to'qima tanadagi deyarli hamma organlarni tayanch va oziqlantiruvchi matriks bilan ta'minlaydi. Kollagen, elastik retikulyar, yog' va pigmentli biriktiruvchi to'qimalar mavjud
Blastomer	Бластомер	Blastomere	zigotaning maydalanishidan hosil bo'lgan embrional hujayralar
Bo'g'oz hayvonni yotib qolishi	Залеживание беременных животных	Praplegiya gravidarum	bo'g'oz hayvonlarda harakat a'zolari funksiyalarining buzilishi bo'lib, avvaliga hayvon tananing orqa

			tomonini qiynalib ko'tarib turadi, keyinchalik o'zi mustaqil o'rnidan tura olmaydi
Bo'g'ozlik	Беременность	Pregnancy	urg'ochi hayvon organizmining otalanishdan to'liq rivojlangan homilaning to'g'ilishigacha yoki abort kuzatilishigacha bo'lgan fiziologik holati tushuniladi
Bug'oz biya qon zardobi	Сыворотка жеребого кобыла	Serum foals mare	(BBQZ) – gonadotropinlarining samaradorligi yuqori hisoblanib, ular homila pardalarida alohida hujayralar tomonidan ishlab chiqarilib, biyaning bachadoni shilliq pardasiga bo'g'ozlikning 36-40 kunlarida o'tadi. Keyinchalik, gonadotropinlar ona hayvon qoniga o'tib, taxminan bo'g'ozlikning 60-90 kunlarida uning biya qonidagi konsentratsiyasi eng yuqori darajaga etadi
Chala abort	Неполный аборт	Incomplete abortion	paytida bachadondagi bitta yoki bir nechta homilaning o'lishi va bachadonda qolgan homilaning normal tug'ilishi xarakterli bo'ladi.
Degenerasiya	Дегенерация	Degenerasiya	kichiklashish jarayoni, teskari taraqqiyot
Diagnoz	Диагностика	Diagnosis	kasallikning mohiyati va kasal hayvonning holati to'g'risida vrachning hozirgi zamon veterinariya terminlari bo'yicha xulosasi
Dispanserlash	Диспансеризация	Dispensary	veterinariya diagnostik va davolash-profilaktik tadbirlar tizimi bo'lib, kasalliklarning belgilarini ertachi aniqlash, ularni oldini olish va kasal hayvonlarni davolash iborat tadbirlar yig'indisidir
Distrofiya	Дистрофия	dystrophy	moddalar almashinuvining buzilishi oqibatida to'qimalar kimyoviy tarkibi, xususiyatlari, tuzilishi va funksiyalarining o'zgarishi
Dietoterapiya	Диетотерапия	Dietoterapiya	davolovchi oziqlantirish, oziqalarni davolash maqsadida qo'llash
Donor	Донор	Donor	- a) zardob tayyorlash uchun yoki kasal hayvonni davolash uchun qon olinadigan; b) ko'chirib o'tkazish

			uchun organ yoki murtak olinadigan hayvon
Embrion	Эмбрион	The embryo	zigota maydalanishidan boshlab organogenez tamom bo'lguncha davom qiladigan davrdagi rivojlanayotgan organizm (homila)
Embrion diski	Эмбриональный диск	The embryonic disk	blastosist devorining ichki xujayra massasi yoki embrion tugunidan iborat va embrion tanasini hosil qiladigan uncha tiniq bo'lmagan qismi ekto- va endodermadan, qisman mezodermadan iborat bo'ladi
Embrion tugunchasi	Эмбриональный узел	Embryonic thrust	blastosist ichida joylashgan bir guruh hujayralar bo'lib, ulardan embrion taraqqiy qiladi
Endometrit	Эндометрит	Endometritis	bachadon shilliq pardasining yallig'lanishi bo'lib, endometriy qavatidagi bezlarning ko'payishi va funksiyalarining kuchayishi bilan kechadi. Yallig'lanish jarayonining xarakteriga ko'ra, kataral va kataral-yiringli endometritlar farqlanadi
Endometriy	Эндометрия	Endometrium	bachadonning ichki, shilliq pardasi. Qoplovchi epiteliy va biriktiruvchi to'qimadan tashkil topgan xususiy qavatlardan iborat. Epiteliy xususiy qavatga botib kirib kriptalarni - bachadon bezlarini hosil qiladi. Endometriyning epiteliy qavati va xususiy qavatining yuza qismida asosiy siklik o'zgarishlar yuz beradi. Endometriy homilaning xorion pardasi bilan aloqaga kirishib homila yo'ldoshini hosil qiladi
Epitelioxorial homila yo'ldoshi	Эпителиохориалный тип плаценты	Epitelioxorial fetus satellite	toq tuyoqlilar va cho'chqalarda bo'ladi. Bunday homila yo'ldoshida xorion so'rg'ichlarining epiteliysi bachadon kriptasining epiteliysi bilan aloqada bo'ladi. Ona qon tomirlari va homila to'qimalari o'rtasida bachadon shilliq pardasining epiteliy va xususiy qavatlari hamda bu erdagi qon kapilliyarlarining devorini hosil qiluvchi endoteliydan iborat to'siq bo'ladi

Erkaklik jinsiy bezlari	Мужские половые железы	male gonads	oval yoki dumaloq shaklda, naysimon bez bo'lib, boshqa bezlardan xujayraviy elementlardan (spermiylar) iborat sekret ishlab chiqarishi bilan farqlanadi
Erta abort	Ранний аборт	Early abortion	embrionning so'rilib ketishi (embrionni o'lishi) bilan tugashi mumkin va bunda sigir, biya, qo'y va cho'chqalarda 1-3 oydan keyingina kuyikish kuzatiladi
Esterogenlar	Эстерогены	Esterogens	organizmga murakkab ta'sir etib, urg'ochi hayvaonlarda jinsiy a'zolarning (bachadon, qin) o'sishi va rivojlanishiga spetsifik ta'sir ko'rsatadi. Hozirgacha esterogenlardan estron, estrodiol va estriol yaxshi o'rganilgan bo'lib, urg'ochi hayvonlarda kuyikishni (estrus) chaqirganligi uchun esteroganlar deb ataladi. Esterogenlar asosan tuxumdonlarda, follikulalar ichki devori va interstisial to'qima hujayralarida hosil bo'ladi
Eventerasiya	Эвентерация	Eventeratsiya	homilaning ichak-chovoqlarini olib tashlash bilan o'tkaziladigan fetotomiya operatsiyasi
Eyakulyasiya refleksi	Эякуляторная рефлекс	Ejaculatory reflex	muskullarining qisqarishlari oqibatida erkak hayvon jinsiy a'zolaridan spermiylar va qo'shimcha jinsiy bezlar sekretlarining chiqarilishi bilan xarakterlanadi
Eyakulyat	Эякулят	Ejaculate	erkak hayvon jinsiy aloqa paytida bir marta ajratadigan sperma
Fetotomiya	Фетотомия	Fetotomiya	homilani ona hayvon bachadonidan butunligicha tashqariga chiqarib olishning iloji bo'lmaganda uni bo'laklarga maydalab olish operasiyasi
Fibrinli endometrit	Фибринозный эндометрит	Fibrinous endometritis	bachadon shilliq pardasining yallig'lanishi bo'lib, uning bo'shlig'ida fibrinli ekssudatning to'planishi bilan xarakterlanadi
Fiziologik etilish	Физиологическая зрелость	Physiological maturity	erkak va urg'ochi hayvonlarda organizmning to'liq shakllanishi tugallanib, shu zot va jinsga mansub katta

			yoshdagi hayvonlar tanasi og'irligining 65-75 foiziga ega bo'ladi. Fiziologik etilish qoramollarda 16-18, qo'y va echkilarda - 12-18 oylikda, cho'chqalarda - 9-12, biyalarda - 36, it va mushuklarda - 10-12 va quyonlarda - 4-8 oylikda kuzatiladi. Shu muddatda ulardan ko'paytirish maqsadida foydalanish mumkin
Follikulasti mullovchi (FSG) gormon	Фолликулостимулирующий гормон (ФСГ)	Follicle-stimulating hormone	urg'ochi hayvonlar tuxumdonlarida follikulalarning etilishi va o'sishini stimullaydi. Erkak hayvonlarda spermatogenezni faollashtiradi
Gabitus	Габитус	Gabitus	tekshirish paytida hayvonni tashqi ko'rinishi
Gen	Ген	Gene	xromosomalarning ular uzunligi bo'ylab differensiallashgan maxsus qismlari (lokuslari) bo'lib, irsiyatning eng oddiy birliklari hisoblanadi
Germafroditizm	Гермафродитизм	Germafroditizm	bitta individning o'zida urg'ochilik va erkaklik jinsiy a'zolarining bo'lishi bilan xarakterlanadigan tug'ma bepushtlik
Ginekologik dispanserlash	Гинекологическая диспансеризация	Gynecological hospital	bepushtlik sabablarini aniqlash, serpushtlik va yuqori sut maxsuldorligini ta'minlashga yo'naltirilgan tadbirlar majmuasidir
Giperemiya	Гиперемия	Hyperemia	a'zo va to'qimalarda qonni dimiqishining kuchayishi
Gipogalaktiya	Гипогалактия	Gipogalaktiya	kamsutlik, sut sekresiyasining kamayishi
Gipotoniya	Гипотония	Hypotension	tomirlar, muskullar, ichki a'zolar tonusining pasayishi
Gisterektomiya	Гистерэктомия	Hysterectomy	bachadonni uning ichidagi massasi (o'lgan homila, yiringli ekssudat va b.) bilan birgalikda olib tashlash. Ona hayvon hayotini saqlab qolish maqsadida o'tkaziladi
Hayvonlar ko'payish biotexnikasi	Биотехника воспроизводство животных	Animal reproduction biotexnoloji	hayvonlar ko'payish xususiyatlarini sun'iy boshqarish usullarini o'rgatadigan fan bo'lib, qishloq xo'jalik hayvonlari jinsiy a'zolarining anatomo-fiziologik xususiyatlari, jinsiy sikl, erkak hayvonlardan urug'

			olish, uni sifatini aniqlash, suyultirish, saqlash va tashish, sun'iy urug'lantirish, embrionni transplantatsiyasi hamda kuyikish, ko'p bolalik, tug'ishni stimullash va sinxronizatsiyasi kabi biotexnologik jarayonlarni o'z ichiga oladi
Homila a'zolarining joylashishi	Расположение членов плода	The location of the members of the fetus	homila oyoqlari, boshi va dumining gavdasiga nisbatan joylashishi
Homila davri	Плодный период	The fetal period	taraqqiy qilayotgan organizm ma'lum darajada ota-onasiga o'xshash bo'ladigan postembrional davr; bo'g'ozlik davrining taxminan 4/5 qismini o'z ichiga oladi
Homila pardalari	Оболочки эмбриона	Fetal membranes	- homilani o'rab turuvchi kindik bilan tutashgan pardalar. Ichki parda – amnion, o'rta parda allantois va bachadon shilliq pardasi bilan bog'lanuvchi tashqi parda - xorion farqlanadi
Homila suyuqligi	Амниотической жидкость	Amniotic fluid	rivojlanayotgan homila amnion va allontois pardalarining bo'shliqlarini to'ldirib turuvchi suyuqliklar
Homilani pozisiyasi	Положение плода	The position of the fetus	homila bel qismining ona hayvon qorin pardasida joylashishi bo'lib, agar homilaning beli hayvonning umirtqa pog'onasiga qaragan bo'lsa homilaning pozitsiyasi to'g'ri, ona hayvonning qorniga qaragan bo'lsa homila noto'g'ri pozisiyada bo'ladi
Homilaning maserasiyasi	Мацерация плода	Maserasiyasi pregnancy	o'lgan omila yumshoq qismlarining fermentativ jarayonlar tufayli suyulib, hatto suyaklarning birlashgan joyidan ajralib qolishi
Homilaning mumyolanishi	Мумификация плода	Fetal mummification	bachadonda o'lgan va unda ushlanib qolgan homilada yuz beradigan jarayon bo'lib, shu davr ichida ona organizmida dastlab homila oldi suyuqliklari, so'ng homila tanasi to'qimalarining suyuq tarkibiy qismlari shimiladi, shu sababdan homila zich bo'lib, birmuncha qo'rib qoladi

Infantilizm	Инфантилизм	Infantilizm	urg'ochi va erkak hayvon jinsiy a'zolarning gipofiz va boshqa ichki sekresiya hamda asab tizimi yetishmovchiliklari oqibatida to'liq etilmay qolishi yoki hayvon urug'lantirish yoshiga yetganida jinsiy siklning bo'lmasligi
Involyutsiya	Инволюция	Involyutsiya	organizm, organlar va to'qimalarning yoki kattalashgan organlarning (masalan, bachadonni bola tug'ilgandan, sut bezini laktatsiyadan so'ng) teskari taraqqiyoti va kichiklashishi
Jinsiy a'zo	Половой член	Member	ildizi, tanasi va boshi farqlanadi. Uning boshi quchqor va buqalarda o'zinchoq uchburchak shaklida, bir tuyoqlilar va go'shtxur hayvonlarda dumaloqlashgan, erkak cho'chqalarda burg'usimon shaklda bo'lib, teshigi uning pastiga ochiladi.
Jinsiy aloqa	Половой акт	Sex	shartli va shartsiz reflekslarning murakkab kompleksi bo'lib, erkak hayvon jinsiy a'zolaridan spermatozoidlar va qo'shimcha jinsiy bezlar sekretining chiqishi va urg'ochi hayvon jinsiy yo'llariga quyilishiga (urug'lanishi) aytiladi
Jinsiy sikl	Половой цикл	Sexual cycle	deb urg'ochi hayvonlar organizmida bir qo'yikish bilan ikkinchi qo'yikish o'rtasida bir ma'romda takrorlanib turuvchi fiziologik, morfologik va biokimyoviy jarayonlarning har bir turdagi hayvonlarda o'ziga xos ravishda kechishiga aytiladi
Jinsiy etilish	Половая зрелость	Puberty	hayvonlarning urchish qobiliyatiga ega bo'lgan davri, ya'ni o'rg'ochi hayvonlarda jinsiy sikl kuzatilishi va tuxum hujayrasining yetilishi, erkak hayvonlarda sperma ishlab chiqarilishiga aytiladi. Jinsiy yetilish tuyalarda (Turkman dromedarlari) o'rtacha - 9-12, qoramollarda - 6-9, qo'y va echkilarda - 5-8, biyalarda - 18, cho'chqalarda - 5-8, itlarda - 6-8, quyon va mushuklarda - 4-5 oylikda kuzatiladi

Karunkula	Карункула	Caruncle	kavshovchilarda endometriy yuzasidagi so'rg'ichsimon qalinlashgan qismlar; bachadon karinkulalariga embrion pardalarining kotiledonlari birikadi va birgalikda platsentomani hosil qiladi
Kesarev usulida kesish	Кесарево-сечение	Cut chorioamnionitis	tabiiy yo'llar orqali tug'ishning iloji bo'lmaganda homilani qorin devorini kesish orqali olish
Kindik	Пуповина	Navel	naysimon shaklga ega bo'lib, u ikki kindik arteriyasi, ikki (buzoq, qo'zi va uloqlarda) yoki bir (qulun va cho'chqa bolalari-da) vena qon tomirlaridan, siydik yo'li (urachus) va sariq xaltacha qoldig'idan iborat bo'ladi
Klitor	Клитор	Clit	g'ovak tanadan tuzilgan bo'lib, erkak hayvonlar jinsiy a'zosi rudimenti hisoblanadi. Klitoming uchida sezuvchi nervlar juda ko'p bo'ladi.
Kotiledon	Котелидон	Cotyledon	kavshovchilarda xorion so'rg'ichlarining zich to'plami; bachadon karinkulalari bilan tutashib plasentomani hosil qiladi
Krepitasiya	Крепитация	Krepitasiya	ayrim kasalliklarda paypaslanganda va eshitib ko'rilganda (masalan, fibrinli mastit) ishqalanish, chayqalish tovushlarining eshitilishi
Kriptorxizm	Крипторхизм	Kriptorxizm	urug'donlar qorin bo'shlig'ida qolib ketadi va haroratning yuqori bo'lishi tufayli spermatozoidlar tez o'lib ketadi
Laktasiya	Лактация	lactase	- sut hosil bo'lishi va uning sut bezida to'planishi, shuningdek, vaqti-vaqti bilan sog'ish yoki bola emizishi paytida uning bezdan tashqariga chiqarilishi bilan bog'liq fiziologik jarayonlar
Laktorreya	Лакторрея	Laktorreya	- yelinning funksional kamchiligi bo'lib, o'z-o'zidan sut oqib turishi bilan tavsiflanadi.
Loxiy	Лохий	Loxiy	tuqqandan keyin bachadondan ajraladigan suyuqlik
Lyuteinlov-	Лютеинизир	Luteinising	gipofiz oldingi bo'limining gliko-

chi (LG) gormon	ующий (ЛГ) гормон	hormone	proteid tabiatli gonadotrop gormoni. Urg'ochi hayvonlarda ovulyatsiya yuz berishi va sariq tana hosil bo'lishini tezlashtiradi, erkak hayvonlarda urug'don interstisial endokrinotsitlarining taraqqiyotiga ta'sir ko'rsatadi
Lyuteositlar	Лютеоциты	Lyuteositis	sariq tananing parenxima hujayralari o'z kelib chiqishi va ahamiyatiga qarab yirik, progesteron etishtiruvchi granuleozolyuteotsitlar va mayda, 'sterogenlar hosil qiluvchi tekolyuteowitlarga bo'linadi
Lyuteotrop (LTG) gormon (prolaktin)	Лютеотропный (ЛТГ), гормон (пролактин)	Lyuteotrop (LTG), hormon (prolactin)	bevosita sut bezlariga ta'sir etib, sut hosil bo'lishini faollashtiradi. Bu gormonni ishlab chiqarilishi tug'ishdan keyin kuchayadi
Lyutiotrop gormon	Лютиотропный гормон	Lyutiotrop hormone	gipofiz oldingi bo'limining oqsil tabiatli gormoni prolaktin. Sut emizuvchilarda bola tug'ilgandan keyin sut sekretsiyasini kuchaytiradi, sariq tana funksiyasini faollashtiradi
Manoservikal	Маноцервикал	Manoservikal	(qo'l-bachadon bo'yni) - sun'iy urug'lantirish usuli faqat sigirlarni urug'lantirish uchun qo'llanilib, gavdasi kichik sigirlar, ayniqsa tanalarni urug'lantirishda bu usuldan foydalanilmaydi
Maserasiya	Мацерация	Maserati	suyuqliklarni o'ziga olishi tufayli hayvonlar to'qimalarining yumshab, parchalanishi. Bachadonda o'lib qolgan homila suyuqliklar ta'sirida maseratsiyaga uchrashi mumkin
Mastit	Мастит	mastitis	sut bezining yallig'lanishi bo'lib, zardobli, kataral, fibrinli yiringli, qonli va spetsifik mastitlar (yelin oqsili, aktinomikozi, yelin sili) turlari farqlanadi
Miometriy	Мышечная оболочка матки	Myometrium	bachadon devorining muskul pardasi; ichki sirkulyar, oraliq (qon tomirli) va tashqi uzunasiga joylashgan qavatlardan iborat. Bulardan sirkulyar qavatgina bachadon devorida joylashgan. Uzunasiga joylash-

			gan muskul qavat bachadon keng payi zardobosti muskul qavatining davomi bo'lib hisoblanadi. Cho'chqalarda qon tomirli qavat bo'lmaydi. Shuning uchun ham yirik qon tomirlari shilliq pardada joylashadi
Monozigot egizaklar	Монозиготные близнецы	Twins monozigot	bir zigotadan uning dastlabki blastomerlari ajralib ketishi natijasida hosil bo'lgan, irsiy belgilari aynan bir xil bo'lgan egizaklar
Murtakni ko'chirish	Трансплантация эмбрионов	Embryo transplantation	"donor hayvon" jinsiy a'zolaridagi murtakni "resipient hayvon" bachadoniga ko'chirib o'tkazishdan iborat biotexnik jarayon. Bunda retsipientlarning organizmida normal bo'g'ozlik boshlanib, murtak va keyinchalik, homila rivojlanadi.
Nekrospermiya	Некроспермия	Nekrospermiya	o'lik spermiylar saqlovchi eyakulyat
Nekrotik metrit	Некротический метрит	necrotizing metritis	bachadonning og'ir kechadigan kasalligi bo'lib, plasentomalar atrofida yoki bachadonning katta qismida to'qimalarning chuqur yemirilishi (nekrozi) bilan xarakterlanadi
Nimfomaniya	Нимфомания	Nimfomaniya	urg'ochi hayvonlarda jinsiy moyillikni uzoq vaqt davom etishi yoki urg'ochi hayvonni beto'xtov qo'zg'alishi bo'lib, kasallik ko'pincha biya, sigir va kamroq cho'chqa, echkilarda, ba'zan boshqa turdagi hayvonlarda ham uchraydi
Nurli toj	Радужная оболочка	Iris	etilgan ovarial follikulada follikulyar epiteliy (granulyoza)ning tuxum hujayrani bevosita o'rab turadigan, radial joylashgan silindrsimon epiteliotsitlardan iborat qavati
Odatlangan abort	Аборт привычный	habitual abortion	ko'pincha sigir va biyalarda kuzatilib, taxminan bo'g'ozlik davrining aynan bir muddatida, ko'proq ikkinchi yarmida abort takrorlanib turadi
Ontogenez	Онтогенез	Ontogenesis	organizmning tuxum hujayra otalanishidan boshlab, tabiiy o'lishigacha bo'lgan individual rivojlanish jarayoni

Organizmning fiziologik etilish	Физиологическая зрелость	Physiological maturity	organizmning to'liq shakllanishi, shu zot va jinsga mansub katta yoshdagi hayvon tanasi og'irligining 65-70 foiziga ega bo'lgan erkak va urg'ochi hayvonlarda ta'minlangan bo'ladi. Fiziologik yetilish qoramollarda - 16-18 oylikda, qo'y va echkilarda - 12-18 oylikda kuzatiladi
Osteomalyasiya	Остеомаляция	Osteomalacia	hayvonlarda kalsiy-fosfor va vitaminlar almashinuvining buzilishi oqibatida suyaklarning yumshab qolishi (dekalsinatsiya) va ularning sinuvchan bo'lib qolishi bilan xarakterlanadi. Ko'pincha qari sigirlarda tug'ishiga bir necha hafta yoki oy qolganida kuzatiladi (kutaram), shuningdek, yosh hayvonlarda ham uchraydi. Kasallik qo'y, echki va cho'chqalarda, ba'zan biyalarda ham kuzatiladi
Otalanish	Оплодотворение	Fertilization	spermiy va tuxum hujayrasining birbiriga yopishishi va keyinchalik ularning o'zaro assimiliyatsiyasi va dissimilyasiyasi natijasida ikki xil nasliy xususiyatga ega bo'lgan hujayraning (zigota) hosil bo'lishidan iborat murakkab fiziologik jarayonga aytiladi
Ovarioektomiya	Овариоэктомия	Ovarioektomiya	urg'ochi hayvonda tuxumdonlarni olib tashlash orqali pushsizlantirish bo'lib, ona cho'chqalarda ularning semirishini ta'minlash maqsadida, sigirlarda tuxumdonlarning kasalliklari (kistalar, sarkoma va boshqa o'smalar), nimfomaniya paytida, biyalarda tuxumdonlarning jarohatlanishi, ish qobiliyatining pasayishi va juda kuchli qo'zg'aluvchan (jinsiy sikl paytida) ishchi biyalarda, nimfomaniya va havfli o'smalarida tavsiya etiladi
Ovarit	Оварит	Owari	tuxumdonlarning yallig'lanishi hamma turdagi hayvonlarda uchrab, o'tkir va surunkali kechishi mumkin.

			Zardobli, gemorragik va yiringli ovaritlar farqlanadi
Ovogenez	Овогенез	Ovogenez	urg'ochi hayvonlar tuxumdonida tuxum hujayralarining yetilishi. Ovogenezda 3 ta faza farqlanadi: ko'payish fazasi; o'sish fazasi; yetilish fazasi
Ovulyasiya	Овуляция	ovulation	yetilgan tuxum hujayrasining tuxumdondan chiqishiga aytiladi. Tuxum hujayrasi tuxum yo'liga tushib u yerda otalanish sodir bo'ladi va hosil bo'lgan zigota 7 kun ichida bachadonga tushadi. Ovulyasiya kuyikish boshlanishidan 15-30 soatdan keyin kuzatiladi
Parametriy	Параметрий	Parametric	bachadon bo'yni bilan tos (chanoq) devorini birlashtirib turuvchi yumshoq biriktiruvchi to'qima.
Perimetrit	Периметрит	Perimeters	bachadon zardob pardasining yiringli yoki fibrinli yallig'lanishi bo'lib, mezoteliy qavatini ko'chib tushishi, fibrinli parda qoplashi, absseslarning paydo bo'lishi yoki yaqin joylashgan to'qimalarga qo'shilib o'sishidan chandiqlar hosil bo'lishi bilan xarakterlanadi
Persistent sariq tana	Персистентная желтая тела	Lutem body	tug'ish yoki ovulyasiyadan keyin (otalanishsiz) so'rilib ketmagan sariq tanaga aytiladi. Persistent sariq tana follikulalarning etilishi va rivojlanishini susaytiradigan gormonlar ishlab chiqaradi, hamda hayvonning qisir qolishiga sabab bo'lishi mumkin
Progesteron	Прогестерон	Progesterone	sariq tana tomonidan ishlab chiqariladigan gormon, "bo'g'ozlik gormoni" - deb ataladi. Progesteron jinsiy qo'zg'alishni ya'ni, follikulalarning etilishini to'xtatib turadi, bachadon shilliq pardasining sekretor funkwiyasiga ta'sir 'tadi, uni murtakning birikishi va rivojlanishiga tayyorlaydi. Progesteron etishmovchiligida murtakning o'lishi kuzatiladi. Boshlang'ich bos-

			qichlarida bo'g'ozlikni buzilishdan saqlaydi
Prostatit	Простатит	Prostatit	prostata bezi yallig'lanishi ko'pincha prostatit qarigan hayvonlarda uchraydi. Bundan tashqari buyrak va siydik pufagi yallig'langanda prostatitlar uchraydi
Qin dahlizi	Влагалище	Vagina	urg'ochi hayvonlar jinsiy a'zolarning eng keyingi bo'limi bo'lib, tashqi lablar bilan tugaydi. Qin dahlizining shilliq qavati ko'p qavatli epiteliy xujayralari bilan qoplangan. Unda limfa tugunlari va pastki tomon bezlari vestibulyar bezlari bo'ladi
Qinni chiqib qolishi	Выпадение влагалища	Stay out of the vaginal	tos bo'shlig'ining biriktiruvchi to'qima asosi hamda devorlari tonusining yo'qolishi tufayli, qinning jinsiy yoriqlar orqali chiqishi tushuniladi. Qinning qisman – dorzal tomoni devorlari jinsiy yoriqdan ko'rinib turadi) va to'liq - qin va bachadon bo'yinchasining jinsiy yoriqdan tashqariga chiqishi) chiqishi farqlanadi
Qisirlik	Бесплодие	infertility	iqtisodiy ko'rsatkich bo'lib, hayvonlarning xo'jalik yili davomida ko'tilgan miqdorda bola bermasligi tushuniladi
Qo'shimcha jinsiy bezlar	Придаточные половые железы	Accessory genital glands	pufaksimon, prostata, piyozsimon) qo'shimcha jinsiy bezlar ajratgan sekretlar jinsiy-siydik kanalini tozalaydi, spermani suyultiradi va harakatini stimullaydi. Birinchi navbatda piyozsimon bez sekret ajratib, kanalni tozalaydi, keyin kanalga spermiylar chiqadi, prostata bezi sekreti chiqarilib, spermani suyultiradi va jinsiy aloqadan keyin pufaksimon bez sekret ajratib, jinsiy-siydik kanalini tozalaydi
Ratsion	Рацион	Ration	oziqalarning to'yimli moddalarga nisbatan hayvonlarning sutkalik ehtiyojini qondiradigan tarkibi.

			Oziqlantirish me'yorlari asosida turli oziqalardan tashkil etilib, oziqalarning oziq birligi, tarkibidagi xazmlanuvchi protein, qand, vitaminlar va mineral moddalar hisobga olinadi
Reotaksis	Реотаксис	Reotaksis	spermiylarning urg'ochi hayvon jinsiy yo'llarida suyuqlik oqimiga qarshi harakatlanish hodisasi
Sariq tana	Желтое тело	Ellow body	ichki sekretsiya bezi bo'lib, lyutein gormonini ishlab chiqaradi, bu gormon bachadon shilliq pardasiga ta'sir qilib, uni embrionni qabul qilishga tayyorlaydi. Sariq tananing yolg'on yoki jinsiy sikl sariq tanasi, bo'g'ozlik sariq tanasi va patologik sariq tana turlari farqlanadi
Septisemiya	Септицемия	Septicemia	mahalliy yallig'lanish jarayonining asorati sifatida qonda mikroorganizmlar va ularning toksinlarining bo'lishi, kasal hayvon umumiy holatining juda og'irlashishi bilan xarakterlanadi
Siydik parda (allantois)	Аллантоис	Allantois	murtakning birlamchi ichagidan (siydik haltasi) hosil bo'lib, kindik teshigidan burtib chiqib turadi. Siydik pardasi xaltaga o'xshash bo'lib, tomirli va suvli pardalarning oralig'ida joylashadi, uning uchi kindikka ulangan siydik yo'li - uraxus (urachus) orqali siydik pufagi bilan birlashadi
Sperma	Сперма	sperm	deb erkaklik jinsiy hujayralari (spermiy) va plazmadan (urug'dan ortig'i va qo'shimcha jinsiy bezlar sekreti) iborat suyuqlikka aytiladi
Spermioagglyutinasiya	Спермиоагглютинация	Spermioagglyutinasiya	deb spermiylarning manfiy elektr zaryadlarining kamayishi yoki neytrallanishi oqibatida ularning bir-biriga boshchasi yoki butun tanasi bilan yopishib qolishiga aytiladi. Spermioagglyutinasiya vaqtinchalik, ya'ni spermiylarning bir-biriga faqat boshchasi bilan yopi-

			shib qolishi (yulduzsimon agglyutinasiya) va harakatchanligining saqlanib qolishi hamda qayta tiklanmaydigan, ya'ni spermiylarning bir-biriga betartib yopishib qolishi va harakatsizligi (o'lik) bilan kechadigan turlari uchraydi
Spermiogenez	Спермиогенез	Spermiogenez	urug'donlarda spermiylarning o'sishi va yetilishi bo'lib, uning to'rt bosqichi farqlanadi: spermiylarning ko'payishi, o'sishi, yetilishi va shakllanishi. Bu bosqichlarda jinsiy hujayralarning kattaligi, shakli o'zgaradi va ular yadrosidagi xromosomalarda murakkab o'zgarishlar sodir bo'ladi
Spermiy	Спермия	Sperm	(spermatozoid) - spermaning asosiy tarkibiy qismini tashkil etib, o'ziga xos tuzilishga ega va organizmdagi boshqa hujayralardan, shuningdek, tuxum hujayrasidan ham keskin farq qiladi. Spermiylarning uzunligi tuxum hujayrasi aylana diametridan 2 marta, hajmi tuxum hujayrasi hajmidan 160 ming marta kichik bo'ladi
Sun'iy abort	Аборт	Abortion	veterinariya mutaxassislari tomonidan terapevtik yoki iqtisodiy maqsadlarda bo'g'ozlikni buzish hisoblanadi.
Sun'iy urug'lantirish	Искусственное оплодотворение	Artificial insemination	murakkab biotexnologik usul bo'lib, erkak nasilli hayvonlardan maxsus asboblar yordamida olingan spermani suyultirilmagan yoki suyultirilgan holda turli asboblar yordamida urg'ochi hayvonlar jinsiy a'zolariga yuborishdan iborat bo'ladi
Superfekundasiya	Суперфекундация	Superfekundasiya	deb bitta jinsiy sikl davrida bir necha tuxum hujayralarining turli erkak hayvonlar spermiylari bilan otalanishiga aytiladi, bu jarayon ko'proq it, mushuk, cho'chqalarda va ba'zan sigir va biyalarda uchraydi

Suv parda (amnion parda)	Водная оболочка (амниотическая оболочка)	Water curtains (the veil of the amnion)	trofoblastdan burmalar hosil bo'lishi va ularning ipchalarga aylanishi hisobiga hosil bo'ladi. Bu homilaning eng ichki pardasi hisoblanib, barcha hayvonlarda qon tomir parda bo'shlig'iga kirib turadi. Homila suyuqligining miqdori ko'payib borib, sigirlarda bo'g'ozlikning 1- oyida - 30-60 ml, 2- oyida - 200-450, 3- oyida -750-1400 ml, 4- oyida - 2-3,5 l, 5- oyida - 4-5, 6- oyida - 4-7,5, 8- oyida - 8-12, 9- oyida - 12-20 litrgacha bo'ladi
Tuxumdonlar	Яичники	Ovaries	Urg'ochilik jinsiy hujayralari va jinsiy gormonlarini ishlab chiqaruvchi oval shakldagi juft organ bo'lib, qorin bo'shlig'ining bel sohasida, buyraklarning orqa tomonida joylashgan
To'laqimmatli jinsiy sikl	Полноценный половой цикл	Full sexual cycle	bunda jinsiy davr bosqichlari ketma-ket kelib, qo'yikish, jinsiy moyillik, qo'zg'alish va ovulyasiya fenomenlari hosil bo'ladi
Tomirli parda (Xorion)	Сосудистый оболочка (Хорион)	Choroin	homilaning eng tashqi pardasi bo'lib, u ona tanasidagi oziqaviy moddalar va kislorodni homilaga etkazib berish hamda homila organizmida hosil bo'lgan almashinuv mahsulotlari va karbonat angidridni ona qon tomirlariga yetkazib turish uchun xizmat qiladi
Tug'ishdan keyingi sapremiya	Послеродовая сапремия	Birth sapremiya	bachadonning subinvalyusiyasi paytida organizmning bachadondagi suyuqliklar, homila pardalarining parchalanishi va chirishidan hosil bo'lgan zaharli mahsulotlarning qonga so'rilishi oqibatida intoksikatsiyasi natijasida kuzatilib, urg'ochi hayvon jinsiy a'zolarida hech qanday mahalliy yallig'lanish kuzatilmasligi bilan xarakterlanadi
Tug'ruqdan keyingi falaj	Послеродовая паралич	Postpartum paralysis	o'tkir kechuvchi kasallik bo'lib, muskullarning yarim falaji, tomoq, til, ichaklarning falaji, qondagi kalsiy miqdorining keskin kama-

			yishi hisobiga koma holati bilan xarakterlanadi
Uraxus fistulasi	Фистула Урахуса	Fistulas Urahusa	kindik uzilgandan keyin siydik yo'lining bekilmay qolishi bo'lib, ko'pincha buzoqlarda, ba'zan toylarda kuzatiladi
Urug' yo'llari	Семяпроводы	Vas efferens	juft bo'lib, urug'don ortig'i kanalining davomi hisoblanadi. Urug' yo'llari nerv va qon tomirlari bilan birgalikda umumiy qin orqali qorin bo'shlig'iga o'tadi va u erda nerv va qon tomirlaridan ajralib, siydik xaltasi tomonga yo'naladi. Siydik xaltasining ustida urug' yo'llari tutashib, kengaygan joy - ampulani hosil qiladi
Urug'don ortig'i	Придатка семенника	Appendage of the testis	bosh qismida oq pardadan biriktiruvchi to'qimadan iborat to'siq chiqib urug'donning parenximasiga o'sib kiradi va uni ko'plab piramida shaklidagi bo'lakchalarga ajratib turadi. Bu bo'lakchalarning asosi urug'donning tashqarisiga, uch tomoni esa urug'don ortig'ining bosh qismiga yo'nalgan bo'ladi. Urug'don ortig'ida spermiylar etiladi va to'planib turadi
Uviz suti	Молозиво	corostrum	quyuq, yopishqoq, sarg'ich-oq rangdagi suyuqlik bo'lib, o'ziga xos taqirroq noqulay ta'mga ega. Uviz tarkibida oqsillar va tuzlar, yog' tomchilari (uviz tanachalari) ko'p bo'ladi. Uviz tarkibida oddiy sutga nisbatan yog'lar va qand kam, temir ko'p, retinol va askorbin kislotasi 10 marta, kalsiferol 3 marta ko'p bo'ladi
Uvizli toksikoz	Молозивный токсикоз	Colostric toxicosis	yangi tug'ilgan hayvonlarning o'tkir kechadigan kasalligi bo'lib, diareya va umumiy toksikoz bilan xarakterlanadi
Vaginit	Вагинит	Vaginitus	qinni yallig'lanishi
Vazektomiya	Вазэктомия	Vazektomiya	urug' yo'li yoki urug'don ortig'ining bir qismini kesib olib tashlash-

			dan iborat bo'lib, bu usulda tayyorlangan sinovchi erkak hayvonlar urg'ochi hayvonlarda kuyikishni aniqlash, bo'g'ozlikni erta bosqichlarida aniqlash va jinsiy funksiyalarni stimullash maqsadida foydalaniladi. Bunday hayvonlarda jinsiy reflekslar to'liq saqlanib qolgan bo'ladi, jinsiy aloqa paytida faqat qo'shimcha jinsiy bezlar suyuqligi ajraladi
Vazopressin	Вазопрессин	Vasopressin	gipofizning orqa qismi gormoni. Qon tomirlar ichki devori silliq muskullariga ta'sir etish orqali yuzasining torayishini, buyrak egri kanalchalarida suvni kerakli darajada qayta so'rilishini boshqarib turadi
Vestibulit	Вестибулит	Vestibulitus	qin dahlizining yallig'lanishi
Veterinariya akusherligi	Ветеринарное акушерство	Veterinary obstetrics	hayvonlar jinsiy jarayonlar fiziologiyasi va patologiyasi, hayvonlarni tabiiy va sun'iy urug'lantirish, bo'g'ozlik, tug'ish va tug'ishdan keyingi davr fiziologiyasi va patologiyasi hamda sut bezlari va yangi tug'ilgan hayvonlar kasalliklarini o'rganadigan fandir
Veterinariya ginekologiyasi	Ветеринарная гинекология	veterinary gynecology	urg'ochi hayvonlar jinsiy a'zolarining kasalliklari va turli bepushtliklarning sabablarini, aniqlash, davolash va oldini olish usullarini o'rgatadigan fandir
Veterinariya -sanitariya qoidalari	Ветеринарно-санитарные правила	Veterinary and sanitary rules	chorvachilik xo'jaliklari va boshqa tashkilotlar uchun bajarilishi majbur bo'lgan sanitariya me'yor va talablar majmuasi bo'lib, hayvonlarni yuqumli va parazitar kasalliklardan himoya qilish hamda yuqori sanitariya sifatiga ega chorvachilik mahsulotlari yetishtirishga qaratilgan tadbirlar yig'indisidir
Veterinariya-zootexnikaviy qoidalar	Ветеринарно-зоотехнические правилы	Veterinary and zootechnical rules	qishloq xo'jalik hayvonlarini parvarishlash, oziqlantirish va ularni sog'ligini, yuqori mahsuldorligini, reproduktiv xususiyatlari va nasliy sifatlari hamda xo'jalikda uzoq

			muddat foydalanish muddatlarini ta'minlaydigan zoogigiyenik me'-yorlar asosida parvarishlash
Veteri-narnaya ginekolo-giyasi	Ветери-нарная гинекология	Veterinarna ya gyneco-logy	jinsiy a'zolar va boshqa a'zolarning bepushtliklarga sabab bo'ladigan funksional o'zgarishlari va pato-logik jarayonlar haqidagi fandir
Vezikulit	Везикулы	Vesicles	pufakchasimon bezning yallig'-lanishi
Vivariya	Вивария	vivarium	tajriba hayvonlari saqlanadigan maxsus jihozlangan bino
Vizoservikal	Визоцер-викал	Vizoser-vikal	sigir, qo'y va echkilarni sun'iy urug'lantirish usuli bo'lib, turli konstruksiyadagi shprits-kateterlar va qin oynasi qo'llaniladi
Vulvit	Вулвит	the vulva	jinsiy lablarni yallig'lanishi
Elin	Вымя	Uber	urg'ochi hayvonlar sut bezi. Kavshovchi hayvonlar va biya-larda chot sohasida, sonlari orasida cho'chqa va itlarda oq chiziqdan chap va o'ng tomonda joylashadi. Erkak hayvonlarda sut bezlari rudimentlashgan bo'lib, urug'don-larning oldi tomonida joylashadi
Elin indurat-siyasi	Индурация вымени	Induration of the udder	yelin parenximasining atrofiyasi va biriktiruvchi to'qimaning o'sishi bilan kechadigan patologik jarayon
Elin abssesi	Абсцеси вымени	Abscess udder	mikroorganizmlarning sut yo'llari yoki qon tomirlari orqali tarqalishi oqibatida elinda ko'plab turli kat-talikdagi yiringli uchoqlar paydo bo'lishi
Zardobli mastit	Циррозный мастит	Whey mastitis	yelinni zardobli yallig'lanishi, gi-peremiya, asosan bo'laklar aro to'qimaga ko'p miqdorda zardobli ekssudatning va leykositlarning to'planishi (emigratsiyasi) bilan xarakterlanadi
Zigota	Зигота	Zygote	otalanish ya'ni erkaklik va ur-g'ochilik jinsiy hujayralarining o'zaro birikishidan hosil bo'lgan ho'jayra, murtak rivojlanishining boshlang'ich bosqichi

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ata-Kurbanov Sh.B. Eshburiev B.M. Veterinariya akusherligi fanidan amaliy-laborator mashg'ulotlar. Samarqand, 2009.
2. Ata-Kurbanov Sh.B., Eshburiev B.M. Hayvonlar ko'payish biotexnikasi. Samarqand. "N.Doba" XT, 2012.
3. Баймишев Х.Б., Землянкин В.В., Баймишев М.Х. Практикум по ветакушерству и гинекологии. Самара 2012.
4. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения/ А.П.Студенцов, В.С.Шипилов, В.Я.Никитин и др.; Под ред. В.Я. Никитина и М.Г. Миролюбова. – 7-е изд., перераб. и доп. – М.: Колос, 1999. – 495 с.
5. Михайлов. Н.Н., Паршутин Г.В., Козло Н.В., Гончаров В.П., Козлов Г.Г. Акушерство, гинекология и искусственное осеменение сельскохозяйственних животных. Москва. Агропромиздат. 1990.
6. Некрасов Г.Д. Акушерство, гинекология и биотехника воспроизводства животных: учебное пособие / Г.Д. Некрасов, И.А. Суманова. Барнаул: Изд-во АГАУ, 2007. 204 с.
7. Шпилов В.С., Зверова Г.В., Родин И.И., Никитин В.Х. Практикум по акушерству, гинекологии и искусственному осеменению сельскохозяйственних животных. Москва. Агропромиздат. 1988.
8. Gary C. W. England. Fertility and Obstetrics in the Horse, Third Edition. 2005.p-p. 307.
9. Bhattacharyya H.K., Hiranya K., Mujeeb R., Fazili M.R., Buchoo B.A., Akand A.N. Genital prolapsed in crossbred cows: prevalence, clinical picture and management by a modified Buhner's technique using infusion (drip) set tubing as suture material. // Veterinarski arhiv. Jammu and Kashmir, India. 2012. 82 (1), 11-24 p.

MUNDARIJA

KIRISH..... 3

Birinchi bo'lim. HAYVONLAR KO'PAYISH BIOTEXNIKASI

I-BOB. HAYVONLAR JINSIY A'ZOLARINING ANATOMO-TOPOGRAFIK VA FIZIOLOGIK XUSUSIYATLARI

Turli urg'ochi hayvonlar jinsiy a'zolarining anatomo-topografik va fiziologik xususiyatlari..... 10
Erkak hayvonlar jinsiy a'zolarining anatomo-topografik va fiziologik xususiyatlari 20
Jinsiy sikl..... 26
Turli hayvonlarda jinsiy siklning kechishi..... 33
Spermiy va tuxum xujayrasining rivojlanishi..... 45
Jinsiy aloqa..... 49
Turli hayvonlarda jinsiy aloqaning o'ziga xosligi..... 54

H-BOB. HAYVONLARNI URUG'LANTIRISH TEXNOLOGIYASI VA UNI TASHKILLASHTIRISH

Hayvonlarni tabiiy urug'lantirish turlari..... 58
Urg'ochi hayvonlarni sun'iy urug'lantirish..... 61
Sperma olish usullari..... 64
Sperma sifatini baholash 75
Spermani suyultirish..... 83
Spermani saqlash..... 92
Hayvonlarni sun'iy urug'lantirish va uning muddati..... 102
Urg'ochi hayvonlarni sun'iy urug'lantirish usullari..... 109
Sun'iy urug'lantirish punktlari ishini tashkil etish..... 124

Ikkinchi bo'lim. VETERINARIYA AKUSHERLIGI

III-BOB. OTALANISH. MURTAKNI KUCHIRISH

Spermiylarning urg'ochi hayvon jinsiy a'zolari bo'ylab harakati..... 127
Txum xujayrasining harakati..... 130
Otalanish. Murtakni rivojlanishi..... 132
Murtakni kuchirish (embrionni transplantatsiyasi)..... 137
Donorlarni tanlash..... 139
Superovulyatsiya chaqirish..... 139
Donor hayvonni sun'iy urug'lantirish..... 141
Murtakni ajratib olish..... 142
Murtakni baholash, rivojlantirish va saqlash..... 144
Donor va resipientlarda jinsiy siklni sinxronlashtirish..... 147
Murtakni resipient hayvonga kuchirib o'tkazish..... 148

IV-BOB. BO'G'OZLIK

Homila, uning pardalari va homila yo'ldoshi..... 152
Hayvonlarda bo'g'ozlikning davom etishi..... 173
Bo'g'ozlik paytida ona hayvon organizmida kuzatiladigan o'zgarishlar... 173
Bo'g'oz hayvonlarni parvarishlash..... 178
Bo'g'ozlik va bepushtlik diagnostikasi..... 179

Sigir va tanalarda bo'g'ozlik va bepushtlik diagnostikasi..... 184
Biyalarda bo'g'ozlik va bepushtlik diagnostikasi..... 192
Urg'ochi eshaklarda bo'g'ozlik va bepushtlikni aniqlash..... 198
Tuyalarda bo'g'ozlik va bepushtlik diagnostikasi..... 199
Qo'y va echkilarda bo'g'ozlik va bepushtlik diagnostikasi..... 200
Cho'chqalarda bo'g'ozlik va bepushtlik diagnostikasi..... 202
Quyonlarda bo'g'ozlikni klinik tekshirish usulida aniqlash..... 202
Go'shtxur hayvonlarda bo'g'ozlik va bepushtlik diagnostikasi..... 203
Oldingi bo'g'ozlikning diagnostikasi..... 203

V-BOB. TUG'ISH VA TUG'ISHDAN KEYINGI DAVR FIZIOLOGIYASI

Tug'ish..... 205
Tug'ishdan keyingi davr..... 213
Tug'riqxonalarni tashkil etish va hayvonlarni tug'ishga tayyorlash..... 215
Tug'ishning me'yorida kechishida ona hayvon va yangi tug'ilgan hayvonga yordam ko'rsatish..... 216
Turli havonlarda tug'ish jarayoni va tug'ishdan keyingi davrning kechishi..... 220

VI-BOB. BO'G'OZ HAYVONLARNING KASALLIKLARI

Bachadondan qon ketishi..... 233
Barvaqt to'lg'oq va kuchanish..... 234
Bo'g'oz hayvonlarda shishlar paydo bo'lishi..... 236
Bo'g'oz hayvonlarning yotib qolishi..... 237
Bo'g'oz hayvonda qorin devori muskullarining yirtilishi..... 239
Qinni chiqib qolishi..... 240
Bola talash (abort)..... 246
Yuqumsiz birlamchi (idiopatik) abortlar..... 257
Simptomatik yuqumsiz abortlar..... 262
Yuqumli va parazitar bola tashlash..... 267
Abortlar paytida umumiy tadbirlar..... 268
Sun'iy abort..... 272

VII-BOB. TUG'ISH PATOLOGIYASI

Akusherlik yordami ko'rsatishga tayyorgarlik..... 274
Kuchsiz to'lg'oq va kuchanish..... 279
Kuchli to'lg'oq va kuchanish..... 282
Jinsiy lablar va qinning torligi..... 283
Homilaning quriqda qolishi..... 288
Bachadonning buralib qolishi..... 289
Homila kattaligi va ona hayvon tos bo'shlig'i kengligining mos kelmasligi..... 291
Homila a'zolarining notug'ri joylashishi..... 292
Homilaning noto'g'ri pozitsiyasi..... 304
Egizak homiladorlikda tug'ish patologiyalari..... 308
Homilani kesib olish (fetotomiya)..... 310
Tug'ishga halaqit beruvchi majruxlik va nuqsonlar..... 320

Tug'ishga yordamlashuvchi operasiyalar..... 322
Tug'ish yo'llarining jarohatlanishlari..... 324

VIII-BOB. TUG'ISHDAN KEYINGI DAVR VA YANGI TUG'ILGAN HAYVONLAR KASALLIKLARI

Tug'ishdan keyingi patologiyalar..... 327
Yo'ldoshning ushlanib qolishi..... 327
Bachadonning chiqib qolishi..... 331
Bachadon subinvalyusiyasi..... 334
Tug'ishdan keyingi sapremiya..... 336
Tug'ishdan keyingi yotib qolish..... 336
Tug'ishdan keyingi eklampsiya..... 337
Tug'ruqdan keyingi yarim falaj..... 338
Homila yo'ldoshini eb qo'yish..... 342
Hayvonlarning o'z bolalarini eb qo'yishi..... 342
Tug'ishdan keyingi vulvit, vestibulit va vaginit..... 343
Tug'ishdan keyingi servisit..... 344
Tug'ishdan keyingi o'tkir kataral-yiringli endometrit..... 345
Tug'ishdan keyingi fibrinli endometrit..... 346
Tug'ishdan keyingi nekrotik metrit..... 347
Tug'ishdan keyingi perimetrit..... 347
Tug'ishdan keyingi parametrit..... 348
Tug'ruqdan keyingi umumiy infeksiya..... 348
Tug'ishdan keyingi septisemiya..... 350
Metrit-mastit-agalaktiya sindromi..... 352
Yangi tug'ilgan hayvonlar kasalliklari..... 353
Yangi tug'ilgan hayvonlar asfiksiyasi..... 361
Uvizli toksikoz..... 362
Antinatal gipotrofiya..... 363
Yangi tug'ilgan hayvonlarda birlamchi tezakning ajralmay qolishi..... 365
Kindikdan qon ketishi..... 365
Kindikni yallig'lanishi..... 366
Kindik tomirlarining yallig'lanishi..... 367
Orqa chiqaruv teshigi va to;g'ri ichakning tug'ma bo'lmasligi..... 367
Uraxus fistulasi..... 368
Oval teshigining yopilmay qolishi..... 368

IX-BOB. SUT BEZLARINING KASALLIKLARI.

Sut bezlarining qisqacha morfofunksional tavsifi..... 370
Gipogalaktiya va agalaktiya..... 380
Mastitlar..... 381
Sigirlarda mastitlar..... 383
Spesifik mastitlar..... 395
Mastitlarning asoratlari..... 397
Boshqa turdagi hayvonlarda mastitlar..... 398
Mastitlarni davolash..... 402
Elin terisining yallig'lanishi (dermatitlar)..... 408

Elinning travmatik shkastlanishi..... 413
Sut bezini ekstirpatsiyasi..... 419
Kam sut berishni oldini olish..... 419

Uchinchi bo'lim. X-BOB. VETERINARIYA GINEKOLOGIYASI VA ANDROLOGIYA ASOSLARI

Tug'ma bepushtliklar..... 426
Qarilikka (klimakterik) aloqador bepushtlik..... 428
Urg'ochi hayvonlar simptomatik bepushtliklari..... 430
Vulvit, vestibulit va vaginitlar..... 433
Bachadon bo'yni kasalliklari..... 435
Bachadonning kasalliklari..... 437
Tuxum yo'llarining yallig'lanishi (salpingit)..... 440
Tuxumdonlar kasalliklari va funksiyalarining buzilishlari..... 441
Simptomatik bepushtliklarda davolash muolajalari va usullari..... 450
Simptomatik impotensiya..... 457
Alimentar bepushtlik..... 462
Hayvonlarni noto'g'ri asrash va ulardan noto'g'ri foydalanish oqibatidagi bepushtlik..... 465
Iqlimga bog'liq bepushtlik..... 466
Sun'iy yo'naltirilgan bepushtlik..... 468
Erkak hayvonlarni pushtsizlantirish..... 468
Urg'ochi hayvonlarni pushtsizlantirish..... 471
AKUSHER-GINEKOLOGIK DISPANSERLASH..... 473
Andrologik dispanserlash..... 474
Sun'iy urug'lantirish samaradorligini oshirish..... 476
Bepushtlikni oldini olish..... 477
Glossariy..... 480
Foydalanilgan adabiuotlar..... 503

CONTENTS

INTRODUCTION..... 3

PART I. BIOTECHNICS OF ANIMALS PROPAGATION

UNIT I. ANATOMO-TOPOGRAPHICAL AND PHYSIOLOGICAL FEATURES OF ANIMALS' PRIVY PARTS

Anatomo-topographical and physiological features of various female animals' privy parts..... 10
Anatomo-topographical and physiological features of male animals' privy parts..... 20
Sexual cycle..... 26
Sexual cycle occurrence in various animals..... 33
Development of Sperm and egg cell..... 45
Sexual intercourse..... 49
Peculiarity of sexual intercourse in various animals..... 54

UNITII. ANIMALS PROPAGATING TECHNOLOGY AND ORGANIZING IT

Natural propagating varieties of animals..... 58
Artificial insemination of female animals 61
Methods of getting sperm 64
Sperm quality estimation..... 75
Sperm liquefying..... 83
Sperm storage..... 92
Artificial insemination of animals and its period 102
Propagating female animals in a day..... 109
Methods of artificial insemination of female animals..... 124
Organizing artificial insemination center

PART II. VETERINARY OBSTETRICS

UNIT III. FERTILIZATION. EMBRYO TRANSFER

Sperm motion through female animals' privy parts..... 127
Egg cell motion..... 130
Fertilization and embryo development..... 132
Embryo transfer (embryo transplantation)..... 137
Donor selection..... 139
Calling superovulatsion 139
Artificial insemination of donor animals..... 141
Separating an embryo..... 142
Embryo estimation, development and keep..... 144
Sexual cycle synchronize in donors and recipients..... 147
Transferring the embryo into the recipient animal..... 148

UNIT IV. PREGNANCY

Fetus, caul and fetus placenta..... 152
Animals pregnancy duration 173
Changes in a female animal organisms during pregnancy 173
Pregnant animals care 178

Pregnancy and infertility diagnosis..... 179
Pregnancy and infertility diagnosis in cows and bodies..... 184
Pregnancy and infertility diagnosisin mares..... 192
Defining pregnancy and infertility in she-asses..... 198
Pregnancy and infertility diagnosis in camels..... 199
Pregnancy and infertility diagnosis in sheep and goats..... 200
Pregnancy and infertility diagnosis in pigs..... 202
Defining pregnancy with the method of clinical test in rabbits..... 202
Pregnancy and infertility diagnosis in carnivores..... 203
Previous pregnancy diagnosis..... 203
UNIT V. PHYSIOLOGY OF BIRTH AND POSTPARTUM PERIOD
Birth..... 205
Postpartum period..... 213
Organizing maternity hospitals and preparing animals to birth..... 215
Help female and newborn animals..... 216
Occurrence of birth situation and postpartum period in various animals..... 220
UNITVI. PREGNANT ANIMALS' DISEASES
Uterus bleeding..... 233
Early labor and tension..... 234
Tumor appearance in pregnant animals..... 236
Lying too long of pregnant animals..... 237
Bo'g'oz hayvonda qorin devori muskullarining yirtilishi..... 239
Prolapsus of the vagina..... 240
Abortion..... 246
Uninfectious idiopathic abortions..... 257
Symptomatic uninfectious abortions 262
Infectious and parasitic abortion..... 267
General measures during the abortion..... 268
Artificial abortion..... 272
UNITVII. BIRTH PATHOLOGY
Preparing for obstetrical care..... 274
Weak labor and tension..... 279
Strong labor and tension..... 282
Sexual lips and lack of vagina..... 283
With redness of the fetus..... 288
Torsion of the uterus..... 289
Inconsistency size of the fetus and the female animal's pelvis..... 291
Wrong location of fetus parts..... 292
Wrong position of fetus..... 304
Childbirth pathology in twins pregnancy..... 308
The dissection of the fetus (Fetotomy)..... 310
Deformities and anomalies that violate during childbirth..... 320
Assisting operations to birth..... 322
Birth injuries..... 324

UNIT VIII. POSTPARTUM PERIOD AND NEWBORN ANIMALS' DISEASES

Postpartum pathology..... 327
Detention of satellite..... 327
Uterine prolapse..... 331
subinvolution of uterus..... 334
Postpartum sapremy..... 336
Lying too long of animals after childbirth..... 336
Postpartum eclampsia..... 337
Postpartum paresis..... 338
Eating fetus satellite..... 342
Animals eat their kids..... 342
Postpartum vulva, vagina or vestibular..... 343
Postpartum cervicitis..... 344
Postpartum acute purulent-catarrhal endometritis..... 345
Postpartum fibrinous endometritis..... 346
Postpartum necrotizing metritis..... 347
Postpartum perimetritis..... 347
Postpartum parametritis..... 348
Total postpartum infection (puerperal fever)..... 348
Postpartum septicemia..... 350
The syndrome of mastitis-metritis-agalactia..... 352
Newborn animals'diseases..... 353
Newborn animals' asphyxia..... 361
Colostric toxicosis..... 362
Antenatal malnutrition..... 363
Constipation in newborn animals..... 365
Bleeding from the navel..... 365
Umbilical cord injuries..... 366
Injury of umbilical vein..... 367
Congenital absence of the anus and rectum..... 367
Fistula of urakhus..... 368
Unclosed oval holes..... 368

UNIT IX. DISEASES OF THE MAMMARY GLANDS

A brief morpho-functional description of mammary glands..... 370
Hypogalactia and agalactia..... 380
Mastitis..... 381
Mastitis in cows..... 383
Specific mastitis..... 395
Complications of mastitis..... 397
Mastitis in animals of various species..... 398
Treatment of mastitis 402
Inflammation of udder skin (dermatitis)..... 408
Traumatic injury of the udder..... 413
Extirpation of mammary glands..... 419

Small milking prevention..... 419

Part III. UNIT X. VETERINARY GENECOLOGY AND ANDROLOGICAL BASIS

Congenital infertility..... 426
Senile infertility..... 428
Symptomatic infertility of female animals..... 430
Vulvitis, vestibulitis and vaginitis..... 433
Cervical diseases..... 435
Diseases of the uterus..... 437
Inflammation of the fallopian tube (salpingitis)..... 440
Diseases and disorders of ovarian function..... 441
Methods of medical procedures in the symptomatic infertility..... 450
Symptomatic impotence..... 457
Alimentary infertility..... 462
Infertility caused by improper maintenance and improper use of animals... 465
Climatic infertility..... 466
Artificially directed infertility..... 468
Artificially directed male infertility..... 468
Artificially directed female infertility..... 471
OBSTETRIC-GENECOLOGICAL DISPENSARY..... 473
Andrological dispensary..... 474
Improving the efficiency of artificial insemination..... 476
Prevention of infertility..... 477
Terminological dictionary..... 480
Reference..... 503

B.M.ESHBURIEV

VETERINARIYA AKUSHERLIGI

Toshkent – «Fan va texnologiya» – 2018

Muharrir: Sh.Kusherbayeva
Tex. muharrir: A.Moydinov
Musavvir: F.Tishabayev
Musahhih: Sh.Mirqosimova
Kompyuterda sahifalovchi: N.Raxmatullayeva

E-mail: tipografiyacnt@mail.ru Tel: 71 245-57-63, 71 245-61-61.
Nashr.lits. AI№149, 14.08.09. Bosishga ruxsat etildi 21.11.2018.
Bichimi 60x84 1/16. «Timez Uz» garniturasi. Ofset bosma usulida bosildi.
Shartli bosma tabog'i 31,75. Nashriyot bosma tabog'i 32,0.
Tiraji 300. Buyurtma № 463.

«Fan va texnologiyalar Markazining bosmaxonasi» da chop etildi.
100066, Toshkent sh., Olmazor ko'chasi, 171-uy.

ISBN 978-9943-11-884-3