

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA'LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA MEDITSINASI,
CHORVACHILIK VA BIOTEXNOLOGIYALAR UNIVERSITETI**

**VETERINARIYA JARROHLIGI VA AKUSHERLIK
KAFEDRASI**

**SIGIRLAR VA URUG'LANTIRISH
YOSHIDAGI TANALARDA AKUSHER-
GINEKOLOGIK DISPANSERLASH BO'YICHA
USLUBIY KO'RSATMA**



SAMARQAND - 2023

618
E99

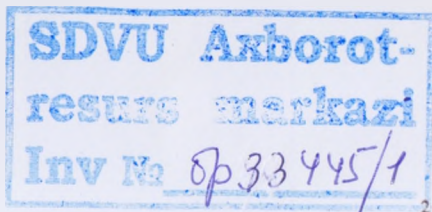
Mualliflar: Eshburiyev B.M., Eshburiyev S.B., Sulaymonov M.A.

Taqrizchilar:

- Nurullayev A.A.** - Samarqand viloyati veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish boshqarmasi boshlig'i, b.f.n.
- Qo'ldoshev O.U.** - Veterinariya ilmiy tadqiqot instituti, laboratoriya mudiri, v.f.n.

Uslubiy ko'rsatma Samarqand davlat veterinariya medisinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti markaziy o'quv-uslubiy Kengashi tomonidan chop etishga tavsiya etilgan (4-yig'ilish bayonnomasi. 25 fevral 2023 yil).

Ushbu uslubiy qo'rsatmada sigir va urug'lantirish yoshidagi tanalarda akusher-ginekologik dispanserlash o'tkazish maqsadi, vazifalar, turlari, sigir va urug'lantirish yoshidagi tanalarda akusher-ginekologik dispanserlashni tashkillashtirish va tartibi bayon qilingan bo'lib, veterinariya yo'nalishi bo'yicha talabalar, magistrlar, veterinariya mutaxassisarlari, zootexniklar, osemenatorlar, fermerlar, qoramolchilik bilan shug'ullanuvchi shaxsiy yordamchi xo'jaliklari sohiblari uchun muljallangan.



MUNDARIJA

	Kirish	4
1.	Sigirlarda akusher-ginekologik dispanserlash maqsadi, vazifalar va turlari	5
1.1	Dastlabki akusherlik dispanserlash	9
1.2	Joriy ginekologik dispanserlash	12
1.3	Mavsumiy ginekologik dispanserlash	14
1.4	Asosiy (yakunlovchi) ginekologik dispanserlash	16
2.	Sigir va urug'lantirish yoshidagi tanalarda akusher-ginekologik dispanserlashni tashkillashtirish.	16
3.	Sigir va urug'lantirish yoshidagi tanalarda akusher-ginekologik dispanserlash tartibi	18
3.1	Klinik tekshirishlar	19
3.2	Laboratoriya tekshirishlari	20
3.3	Tug'dirishni tashkillashtirish	22
3.4	Mastitlarning diagnostikasi va profilaktikasi	23
4.	Podani qayta to'ldirish tadbirlarining samaradorligi, bepushtliklarning iqtisodiy zararini aniqlash.	29
	Foydalanilgan adabiyotlar ruxsati.	34

KIRISH

Aholining chorvachilik mahsulotlariga bo'lgan talabini yanada yaxshiroq qondirish Davlatimiz agrar siyosatining asosiy jabhalaridan biri hisoblanadi. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi PF-60-son «2022-2026 yillarga mo'ljallangan yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida»gi¹, 2020 yil 29 yanvardagi PQ-4576-sonli «Chorvachilik tarmog'ini davlat tomonidan ko'llab-quvvatlashning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida»gi va 2022 yil 8 fevraldagi PQ-121-son «Chorvachilikni yanada rivojlantirish va ozuqa bazasini mustahkamlash chora-tadbirlari to'g'risida»gi qarorlari chorvachilikni shu jumladan uning bosh tarmog'i bo'lgan qoramolchilikni yanada barqaror rivojlantirish, yangi yerlarni o'zlashtirish orqali ekin maydonlarini kengaytirish evaziga chorvaning ozuqa bazasini mustahkamlash, hayvonlarning mahsuldorligini oshirish, shuningdek, baliqchilik, parrandachilik sohaslarini rivojlantirish hisobidan oziq-ovqat mahsulotlarining hajmini keskin ko'paytirishda asosiy me'zon bo'lib kelmoqda.

Qoramolchilik sohasiga berilgan qator imtiyozlar evaziga, tejalgan mablag'lar naslchilik ishlarini takomillashtirish va sohaga yangi texnologiyalarni olib kirishga zamin yaratib, qoramollarning umumiy bosh sonini hamda olinadigan mahsulotlar hajmining ko'payishini ta'minlamoqda.

Oxirgi yillarda chorvachilikni fan yutuqlari va ilg'orlar tajribalar asosida rivojlantirish maqsadida naslchilik ishlari, oziqa bazasini mustahkamlash va mahsulot ishlab chiqarish hamda uni qayta ishlash texnologiyasini takomillashtirishga katta e'tibor qaratilmoqda. Bunda chorva mollari zotini yaxshilash, genofondini boyitish va saqlash muhim hisoblanadi. Shuning uchun ham oxirgi yillarda dunyo genofondiga xos xo'jalik foydali belgilari bilan boshqa zotlardan keskin farq qiladigan g'olshtin, simmental, shvis, qizil cho'l kabi zotlarga mansub qoramollar, qo'y-echki va boshqa hayvonlar mamlakatimizning turli xududlariga xorijdan keltirilmoqda.

Podani qayta ishlab chiqarishga to'sqinliklar orasida akusherlik va ginekologik patologiya asosiy o'rinni egallaydi. Ular bo'g'ozlik va tug'ish patologiyalari, homila yo'ldoshini ushlanib qolishi, bachadon subinvolyusiyasi, endometritlar, tuxumdondar disfunktsiyalari va boshqalar ko'rinishida bo'lishi mumkin.

¹Uzbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi «2022-2026 yillarga mo'ljallangan yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida»gi PF-60-sonli farmoni.

Ko'pchilik tadqiqotchilar akusher-ginekologik patologiyalarning sabablari yetarlicha va to'laqimmatli oziqlantirmaslik, noto'g'ri parvarishlash, o'z vaqtida urug'lantirmaslik, ko'payish a'zolarining kasalliklari deb hisoblashadi, akusher-ginekologik dispanserlash reproduktiv yoshdagi hayvonlarda dispanserlashning ananaviy sxemasi doirasida o'tkaziladigan tadbir bo'lib, uning maqsadi podani qayta to'ldirishda uchraydigan kamchiliklarning sabablarini o'rganishga qaratilgandir.

Hozirgi vaqtda akusher-ginekologik dispanserlashga ko'payish a'zolari va sut bezi kasalliklarini o'z vaqtida aniqlash, oldini olish va davolash, hayvonlarning ko'payish xususiyatlarini va mahsuldorligini ta'minlash, ularning belgilangan muddatlarda urug'lanishi va sog'lom, hayotchanligi yuqori nasl olinishi va reproduktiv yoshdagi hayvonlardan foydalanish samaradorligini oshirishga qaratilgan veterinariya tadbirlari tizimi sifatida qaraladi.

1. Sigirlarda akusher-ginekologik dispanserlash maqsadi, vazifalar va turlari

Akusherlik dispanserlash urg'ochi hayvon urug'lantirilgandan tug'ishi va jinsiy a'zolarining Involyusiyasi tugashigacha bo'lgan muddatda, ginekologik dispanserlash - bepusht sigir va urug'lantirish yoshidagi tanalarda o'tkaziladigan diagnostik, davolash va profilaktik tadbirlar majmuasidan iborat bo'ladi.

Akusherlik dispanserlash - bu hayvonlarning bo'g'ozligi, tug'ish, tug'ishdan keyingi davrning normal o'tishi va tug'ilgan buzoqlar hayotini saqlash, sigirlar reproduktiv xususiyatlarini tiklashga qaratilgan kompleks diagnostik, davolash va profilaktik tadbirlardan iborat bo'ladi. Sigirlarni bo'limlar tizimida saqlaganda dispanserlash ikki marta, ya'ni, sutdan chiqarilgan va tuqqan sigirlar bo'limlarida o'tkaziladi.

Birinchi marta dispanser tekshirishda sigirlarni sutdan chiqarish muddatini buzmaslik e'tiborga olinadi. Bu hayvonlarga shirali va konsentrat oziqalar berish kamaytirilib, sifatli pichanlar ko'paytiriladi. Sigirlarni bo'g'ozlik muddatlarini hisobga olgan holda sutdan chiqarilgan sigirlar bo'limiga o'tkazilib, har seksiyada 30 boshdan saqlanadi. Bu bo'limda veterinariya vrachi sigir va g'unojinlarni klinik ko'rikdan o'tkazib, biokimyoviy tekshirish uchun ulardan qon oladi. Yashirin mastitlarni aniqlash uchun oyiga bir marta yelindan sut olib tekshiriladi. Qon va oziqalarni tekshirish natijalari va bo'g'ozlik muddatini hisobga olgan holda rasion o'zgartiriladi va sigirlarga masion berilishi ta'minlanadi.

Tug'ishga ikki hafta qolganda rasiondagi shirali oziqalar 50% ga kamaytirilib, pichanlar hohlaganicha va uglevodli oziqalar qo'shimcha ravishda beriladi.

Birinchi akusherlik dispanserlashda quyidagilarga e'tibor qaratiladi:

- sigirlar o'z vaqtida (tug'ishga 50-60 kun qolganda) va to'g'ri sog'indan chiqariladi;
- rasiondagi pichan miqdori ko'paytiriladi va sut bezlarining holati nazorat qilinib boriladi;
- sog'indan chiqarilgan davrda klinik tekshirishlar o'tkaziladi, sut namunalari yashirin mastitga tekshiriladi, har chorakda rasionlar (oziqalarni kimyoviy tarkibi va qonning biokimyoviy ko'rsatkichlari bo'yicha) tahlil qilinadi, har kungi yayratish va mikroiklimni nazorati tashkil qilinadi;
- bo'g'oz sigir o'z vaqtida tug'ruqxonaga o'tkaziladi;

Tug'ish belgilari namoyon bo'lganda ular tug'ish bo'limlariga o'tkaziladi. G'unojinlarning yelinini massaj qilish yo'li bilan sog'ishga o'rgatiladi. Tug'ruqxonada sigirlar 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 navbatchilar tayinlanadi. Bu bo'limda sigirlar 22-25 kun saqlanib, alohida-alohida oziqlantiriladi. Tug'ish oldi bo'limida sigirlar 8-10 kun saqlanadi va tug'ish belgilari namoyon bo'lganda tug'ruq bo'limiga o'tkaziladi. Bu bo'lim 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 (1-rasm).



Sigirlarga tuz qo'shilgan suv yoki 3-5 l homila oldi suyuqligidan beriladi. Buzoq onasi bilan boksdan 3 sutka saqlanadi. Yelinning holatini aniqlash uchun sigirni sog'ib ko'rish lozim.

1-rasm. Sigirlar tug'ish oldi bo'limida saqlash.

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 yetgandan 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 rasionning tarkibi va to'yimliliigi aniqlanadi, naslsiz hayvonlar klinik ko'rikdan o'tkaziladi va bunda oxirgi marta tuqqani va tuqqandan keyingi davrning qanday kechgani hisobga olinadi, jinsiy a'zolari 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 pertubasiya usulidan foydalaniladi. Bachadonning patologik holatini aniqlash uchun biotom yordamida endometriy biopsiya qilinadi va jinsiy a'zolaridan olingan suyuqliklar bakteriologik tekshirishdan o'tkaziladi. Olingan ma'lumotlar sigir va g'ujonlarning akusher-ginekologik dispanserlash jurnaliga yoziladi.

Ginekologik dispanserlash har oyda bir marta o'tkazilib, 2 oy oldin urug'lantirilgan sigirlar bo'g'ozligi aniqlanadi, tug'ishdan bir oy keyin jinsiy quzg'alish kuzatilmagan sigirlar, ikki marta urug'lantirish natijasiz bo'lgan sigirlar, urug'lantirish yoshiga yetgan bo'lsada kuyga kelmagan tanalarda

tekshirishlar o'tkaziladi (2-rasm).



2-rasm. Hayvonlarda bo'g'ozlikni aniqlash uchun "HandSkan V8" UTT asbobi.

O'z	vaqtda
o'tkazilgan	davolash
tadbirlari	nafaqat
urug'lantirishning	
samaradorligini	oshiradi,

balki ko'payish a'zolarida qayta tiklanmaydigan uzgarishlar va uzoq muddatli bepushtlikni ham oldini olishni ta'minlaydi.

Akusherlik va ginekologik dispanserlash odatda bir vaqtda o'tkaziladi. Shuning uchun bu tadbirlar "*akusher-ginekologik dispanserlash*" - deb nomlanib, amalga oshirishda veterinariya mutaxassisleri, zootexniklar, sut tovar fermasi yoki kompleksi boshqaruvi raisi, sun'iy urug'lantirish operatorlari (ginekolog vrachlar), sog'uvchilar qatnashishlari lozim.

Akusher-ginekologik dispanserlash hayvonlarda umumiy dispanserlash bilan uzviy aloqadorlikda o'tkaziladi. Hayvonlarda dispanserlash: hayvonlarni klinik tekshirishlar, qon, siydik, sut va oziqalarni laborator tekshirish, saqlash sharoitlari, oziqlantirish va hayvonlardan xo'jalikda foydalanishni tahlilidan iborat bo'ladi. Xo'jalikdagi barcha sigirlar, g'unojinlar va nasilli buqalar individual ravishda klinik tekshirishlardan o'tkaziladi. Organizmning umumiy holati va uning tizim va a'zolarining holati o'rganiladi. Laborator tekshirishlar klinik tekshirishlar bilan bir vaqtda o'tkaziladi.

Parvarishlash va oziqlantirish sharoitlarining tahlilida otardagi sigirlar zoti, yoshi, tana vazni, kunlik va yillik mahsuldorligi, ishlatilish muddati, asosiy podadan chiqarish foizi, qisirlik ko'rsatkichi, hayvonlarga masion berilishi xarakteri, ularni oziqlantirish tipi va darajasi aniqlanadi.

Bundan tashqari, dispanserlash davomida molxonalarning sanitariya-gigiyenik holati batafsil o'rganilib, pollar, mollar yotadigan joylar, eshik, romlar va boshqa tuzilmalar, havo almashinish jiholari va havo almashinish darajasi, isitish, kanalizasiya, go'ngni tozalash va chiqarilishi, yoritish tizimi, hayvonlarni saqlash texnologiyasi, oziqa tarqatish, kun tartibi, binoning harorati, namlik, undagi ammiak, vodorod sulfid va boshqa gazlar miqdori tahlil qilinadi.

Akusher-ginekologik dispanserlash tadbirlari bajarilish davriga ko'ra, uch guruhga ajratiladi:

1). Yil davomida bajariladigan tadbirlar:

- ona hayvonlar uchun oziqalar sifatining nazorati;
- sigirlarda tuqqandan keyingi va sutdan chiqarilgan davrda vitamin-minerallar almashinuvi buzilishlari profilaktikasi;
- sigirlarni tuqqandan keyingi davrda klinik-ginekologik tekshirishlardan o'tkazish;
- sigirlarni sog'in va sutdan chiqarilgan davrda mastitga tekshirish;
- tug'ishga yordam berishni tashkillashtirish va tug'ruqxonada vetsanitariya qoidalariga rioya etilishining nazorati;
- tuqqandan keyingi davr kasalliklari farmakoprofilaktikasi;
- sun'iy urug'lantirishning nazorati;
- tuqqandan keyingi davrda kasallangan sigirlarni davolash;

- bepusht sigirlarda bachadon kasalliklarini davolash (2-3 marta urug'lantirilganda ham urug'lanmaganda);
- mastitning klinik shakllari bilan kasallangan sigirlarni davolash;

2).Har oyda bir marta bajariladigan tadbirlar:

- to'g'ri ichak orqali bo'g'ozlikni aniqlash;
- bepusht sigir va urug'lantirish yoshidagi tanalarda klinik-ginekologik tekshirishlar o'tkazish;
- sog'in sigirlarni subklinik masmastitga tekshirish;
- otardagi sigirlarni klinik-fiziologik holatini tahlili;
- yashirin mastit bilan kasallangan sigirlarni davolash;
- bepusht sigirlarni davolash;
- bepusht sigirlarda ko'payish funksiyalarni stimullash.

3).Yilning har choragida bajariladigan tadbirlar:

- uzoq muddat bepusht yurgan sigir va tanalarni komission klinik-ginekologik tekshirishlardan o'tkazish;
- urchitish uchun yaroqsiz sigir va tanalarni asosiy podadan chiqarish;
- zarurat bo'lganda jinsiy a'zolar invazion va infeksiyon kasalliklarining laborator diagnostikasi;
- oziqalar sifatini aniqlash uchun kimyoviy tahlili;
- etalon hayvonlar qoni, suti va siydigi biokimyoviy tahlili;
- podani to'ldirishni holatining tahlili, bola olishning prognozi.

1.1 Dastlabki akusherlik dispanserlash

Dastlabki akusherlik dispanserlash bo'g'oz (tug'ishiga 2 oy qolgan) sigirlarni sog'indan chiqarilgan sigirlar bo'limiga o'tkazish paytida o'tkaziladi. Bunda hayvonlar klinik ko'rikdan o'tkazilib, ularda subklinik mastit borligi aniqlanadi, biokimyoviy tekshirishlar va modda almashinuvlari darajasini aniqlash uchun qon namunalari olinadi bir oydan keyin qonni biokimyoviy ko'rsatkichlari bo'yicha tekshirishlar takrorlanadi. Sutchilik komplekslarida chorvachilikni yuritish bo'lim-potok usulida tashkil etilgan bo'lsa qon etalon (10%) hayvonlardan olinib, olingan biokimyoviy tekshirish natijalari asosida kompleksdagi barcha sutdan chiqarilgan sigirlar sog'ligi to'g'risida xulosa qilinadi.

Sog'indan chiqarilgan bo'g'oz sigirlar qonining tarkibida umumiy oqsil o'rtacha 65-73 g./l, qoldiq azot - 14,27-28,55 mmol/l, kalsiyni fosforiga nisbati - 1,6-2:1, qand-oqsil nisbati - 0,8-1,5:1, ishqoriy zahira - 40-55 hajm%CO₂ bo'lishi lozim.

Modda almashinuvlarida me'yorlardan farqlar kuzatilganda yetishmaydigan tuyimli moddalar o'rni to'ldirish uchun oziqalar kimyoviy

tarkibini e'tiborga oigan holda rasionlar me'yorlashtiriladi, shuningdek, vitaminli preparatlar, mineral moddalar, sintetik antikoagulyantlar tavsiya etiladi. Bunda tug'ishiga 20 kun qolgandan boshlab Ye vitamini berilishi to'xtatiladi, chunki u progesteronga o'xshash ta'sirga ega bo'lib, bachadonning qisqaruvchanlik xususiyatini pasaytiradi va tug'ish jarayonlarining kechishiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Bo'g'oz sigir va g'unoinlarda modda almashinuylarni me'yorlashtiruvchi, homila yo'ldoshini ushlanib qolishi va tug'ishdan keyingi asoratlarni oldini oluvchi vosita sifatida 0,5%-li natriy selenitning suvli eritmasidan foydalanish mumkin. Bu preparat tug'ishiga 20-30 qolganda 10 ml muskul orasiga bir marta yuboriladi. Shuningdek, diludin, santoxin, askorbat kabi antioksidantlar tavsiyanomasiga asosan qo'llaniladi. A vitamini preparatlarini har 10 kunda bir marta, jami uch marta 100 kg tana vazniga 200 ming XB hisobida qo'llash yaxshi natija beradi.

Sigirlarning mineral moddalarga nisbatan ehtiyojlari xo'jalikning biogeokimyoviy xususiyatlarini hisobga olgan holda qondiriladi. Respublikamizning ko'pchilik hududlarida asosan yod, kobalt, mis, rux, marganes mikroelementlarining yetishmovchiligi qayd etiladi. Hayvonlar qoni va oziqalarda yetishmaydigan mikroelementlar premiksalar holida konsentrat oziqalarga aralashtirilib beriladi. Sigirlar sog'indan chiqarilishi bilan tug'ishigacha bo'lgan muddatda tarkibi vitaminlar va mikroelementlardan iborat "Mikrovit" oziqaviy qo'shimchasini bir boshga 50 g kuniga bir marta berilishi sigirlar mikroelementozlarini oldini olishda yaxshi natija berishi ta'kidlangan (Eshburiyev B.M., 2016). Vitmainli, mikroelementli

granulalangan omixta yemlar tavsiya etiladi (Norboyev Q.N., Eshburiyev S.B., 2018).

3-rasm. "Mikrovit" oziqaviy qo'shimchasining tarkibi.

«Mikrovit» preparatining tarkibi		
Tarkibi	O'lchov birligi	Profilaktik dozasi
Bentonit	g	50
Mis sulfat	mg	200
Kobalt xlorid	mg	40
Marganes sulfat	mg	200
Rux sulfat	mg	250
Kaliy yodid	mg	150
Vitamin A	ming HB	240
Vitamin D ₃	ming HB	160
Vitamin E	mg	100

Bo'g'oz hayvonlarning doimiy ravishda yayratilishi

tashkil etiladi (bo'g'oz sigir va g'unoinlarni bog'langan holda saqlash mumkin emas). Molxonadagi zoogigiyenik ko'rsatkichlar nazorat qilinib turiladi. Sigir

va g'ujinlarning tug'ishiga taxminan 14 kun qolgandan boshlab rasiondagi shirali oziqalar 50% ga kamaytirilib, pichanlar hohlaganicha beriladi. Tug'ishni yaqinlashganligini ko'rsatuvchi belgilarga e'tibor berilib boriladi. G'ujinlarning yelinini massaj qilish bilan sog'ishga o'rgatilib boriladi.

Sigirlarning tug'ishi uchun toza, dezinfeksiya, oqlashdan keyin qalin tushamalar solingan bokslarda amalga oshiriladi. Tug'ruqxonalarda doimiy navbatchilik tashkil etiladi. Tug'ish boshlanishi bilan navbatchi sigirning tashqi a'zolariga dezinfeksiyalovchi eritmalar (furasilin yoki xloramin) bilan ishlov berishi lozim.

Sigirlarda bachadon bo'ynining ochilishi va homilani chiqarilishi 20 soatga yaqin vaqt davom etadi. Bu paytda sigirbezovtalanadi, ingraydi. Jinsiy tirqishdan homila pardalari burtib chiqib turadi. Homilaning chiqarilishi uchun 30 daqiqadan 4 soatgacha vaqt talab etiladi. Homilani tashqariga chiqarilishi kechikkan paytlarda homilani pozitsiyasi, tug'ish yo'llariga kirib kelishi, homilani joylashishi yoki a'zolarining o'z o'qiga nisbatan noto'g'ri joylashishida shoshilinch akusherlik yordami ko'rsatilishi kerak. Bu paytda aseptika, antiseptika va tug'ishga yordamlashish tamoyillariga amal qilish lozim.

Sigirlar tug'ish jarayonlarining kechishi xarakteriga ko'ra uch guruhga ajratiladi. **Birinchi** guruhga tug'ish me'yorida kechgan sigirlar ajratilib, loxii suyuqligining ajralishi, shishlarning yo'qolishi, tashqi jinsiy a'zolar va sut bezlarining holatiga e'tibor qaratiladi.

Jinsiy a'zolar involyusiyasini tezlashtirish maqsadida tug'ishdan keyingi 3-4 kundan boshlab faol masion tashkil etish lozim.

Ikkinchi guruhga tug'ish patologik kechgan, masalan, homilaning chiqarilishi uzoq davom etgan, homila yo'ldoshi 6-8 soatdan keyin ham ushlanib qolgan sigirlar kiradi. Bu guruhdagi sigirlar bachadoni to'g'ri ichak orqali masaj qilinadi, bachadonni qisqarishini kuchaytiruvchi preparatlar (pituitrin, oksitosin, prozerin va b.) vena qon tomiri orqali 40%-li glyukoza eritmasidan yuboriladi, osh tuzining 5%-li eritmasidan 10 litrgacha yoki 5%-li qand eritmasidan 10 litrgacha ichiriladi, homila oldi suyuqligidan 5 litrgacha ichirish mumkin. Tug'ishdan 5-6 soatdan keyin bachadon bo'shlig'iga antimikrob yoki yallig'lanishga qarshi preparatlar yuboriladi.

Uchinchi guruhga tug'ish va tug'ishdan keyingi davrda asoratlar (homilani noto'g'ri joylashishi, pozitsiyasi va homila a'zolarining o'z o'qiga nisbatan noto'g'ri joylashishi, homilaning majruhlilari, bachadonni chiqishi, homila yo'ldoshini ushlanib qolishi) kuzatilgan va akusherlik yordami ko'rsatilgan sigirlar kiritilib, ularga kerakli akusherlik yordami ko'rsatiladi. Organizmning umumiy tonusini oshiruvchi va bachadon bo'shlig'iga furapen,

yodopen, septimetrin, ekzuter, metromaks kabi miotrop preparatlar tavsinnomasiga asosan qo'llaniladi. Tug'ishdan keyingi 3-4 kundan boshlab, faol yayratish va bachadonni to'g'ri ichak orqali har kuni 5-10 daqiqa davomida massaj qilish tavsiya etiladi.

Ushbu hayvonlar tug'ruqxonadan chiqarilishida jinsiy a'zolarining va sut bezlarining holati tekshiriladi.

Sigirlarda tuqqandan keyingi davming me'yorida kechishiga buzog'i bilan birgalikda saqlash ijobiy ta'sir ko'rsatib, tuqqandan keyingi involyusion jarayonlarning bir necha kunga qisqarishini ta'minlaydi. Sigirlarda mastitlarni va buzoqlarda dispepsiyani oldi olinadi. Dastlabki akusher-ginekologik dispanserlash tuqqandan keyingi 7-8-, 14-15- kunlari o'tkazilib, ko'payish a'zolarida involyusion jarayonlarning kechishi nazorat qilinadi va ular kasalliklarining oldi olinadi. Sigirlarda shu ko'rsatilgan muddatlarda jinsiy a'zolar tekshirilib, talab etilganda qon olinadi va jinsiy a'zolaridan ajralayotgan suyuqliklardan namunalar olinib, biokimyoviy, bakteriologik va boshqa tekshirishlar o'tkaziladi. Jinsiy a'zolarida yallig'lanish jarayonlari rivojlanayotganligi yoki yo'qligi tasdiqlanadi. Kasalligi aniqlangan hayvonlar alohida joylarga ajratilib, kerakli davolash muolajalari o'tkaziladi. Sog'lom hayvonlarda bo'g'ozlik paytida yoki tug'ish jarayonida hosil bo'lgan o'zgarishlar tuqqandan keyingi 30 kun ichida yo'qolib ketadi. Tuqqandan keyingi davrda sigirlarni saqlashda zoogigiyenik qoidalarga rioya qilinishi va me'yorlashtirilgan rasionlarda boqilishi nafaqat ularda sut mahsuldorligini oshirish, balki jinsiy siklni paydo bo'lishi va nospesefik immunitetni oshirishda ham katta ahamiyatga ega bo'ladi.

Ko'pincha tuqqandan keyingi davrda bachadonning subinvolyusiyasi, endometritlar, mastitlar kabi kasalliklar rivojlanishi mumkin. Ular tuqqandan keyingi davrdan keyin ham kuzatilishi mumkin bo'lib, joriy akusher-ginekologik dispanserlash davomida aniqlanishi mumkin.

1.2 Joriy ginekologik dispanserlash

Joriy ginekologik dispanserlash har oyning oxirgi kunlarida o'tkaziladi. Bu dispanserlashda mutaxassislar va chorvadorlar tomonidan yaqin muddatlarda podani qayta to'ldirish bo'yicha qo'yilgan aniq topshiriqlarni bajarish nazarda tutiladi. Bunda ferma, brigada, ishlab chiqarish uchastkasi, sut-tovar kompleksi va butun xo'jalik kesimida tekshirilayotgan kundagi podani qayta to'ldirishning holati batafsil tahlil qilinadi. To'g'ri ichak orqali sigirlarning qisir-bo'g'ozligi aniqlanib, urug'lantirilgandan 2-3 oydan keyin urug'lanmagan hayvonlarda bepustlik sabablari o'rganiladi.

Jorly dispanserlash davomida:

- barcha hayvonlar veterinariya ko'rigidan o'tkaziladi;
- nazorat guruhidagi hayvonlardan olingan siydik va sut (veterinariya vrachining xulosasiga ko'ra oziqa va qon) tekshiriladi;
- olingan ma'lumotlar tahlil qilinib, xulosa va tavsiyalar beriladi;
- profilaktik tadbirlar rejasi tuziladi.

Katta chorvachilik fermalarida 10-20% sigir va g'unojinlar to'liq klinik tekshirishlardan o'tkaziladi, 10-20% hayvonlarda siydik, 5% da qon, sut tekshiriladi, siydikda keton tanachalari aniqlanadi.

Xo'jalikdagi sigirlar bo'g'ozligi har oyda bir marta to'g'ri ichak orqali tekshiriladi. Bunda urug'lantirilgandan keyin 2-2,5 oy muddat o'tgan sigir va tanalar tekshiriladi. Keyingi paytlarda xo'jaliklarda UTT apparatidan foydalanilib, bu usul bo'g'ozlikni 1 oylikdan boshlab aniqlash imkonini beradi.

Har oyda veterinariya mutaxassisi (yoki vetvrach-ginekolog) bepusht sigirlarni klinik-ginekologik tekshirishdan o'tkazadi:

- tuqqandan bir oydan keyin kuyga kelmagan sigirlar;
- ikki marta urug'lantirilganda ham bo'g'oz bo'lmagan sigirlar;
- fiziologik yetilgandan keyin bir oy davomida urug'lanmagan tanalar.

Akusher-ginekologik dispanserlashning muhim jihatlaridan biri yallig'lanish va funksional xarakterdagi ginekologik kasalliklarni ularning boshlang'ich bosqichlarida aniqlashga va talab etilgan davolash muolajalarini bajarishga imkoniyat yaratilishidir.

Bepusht sigir va urug'lantirish yoshidagi tanalarni klinik-ginekologik tekshirishlar quyidagilardan iborat bo'ladi:

- jinsiy organlarni tashqi ko'rikdan o'tkazish;
- qin orqali tekshirish;
- to'g'ri ichak orqali bachadonni, tuxum yo'llari va tuxumdonlarni paypaslab tekshirish.

Talab etilganda veterinariya mutaxassislari tomonidan qo'shimcha tekshirishlar (spermoantitelalar titrini aniqlash, bachadon devoridan biopsiya usulida olingan materialni gistologik tekshirish, jinsiy yo'llardan oqayotgan suyuqlikni fiziko-kimyoviy ko'rsatkichlari bo'yicha va bakteriologik tekshirish). Veterinariya mutaxassislari klinik-ginekologik tekshirish yordamida surunkali endometrit, servisit, ooforit, bachadon gipotoniyasi, follikulalar va sariq tananing kistali degenerasiyasi kabi surunkali kasalliklarni aniqlashi mumkin.

Tuqqandan keyin 30-45 kundan keyin kuyga kelmagan va bir necha marta urug'lantirilishiga qaramasdan otalanish kuzatilmagan sigirlar to'liq klinik va ginekologik tekshirishlardan o'tkazilib, bepushtligi sababi aniqlanadi

va davolash muolajasi olib boriladi. Ko'payish a'zolarida patologik o'zgarishlar kuzatilmaganda oziqlantirishni kuchaytirish va stimullovchi usullardan foydalaniladi, avvaliga bachadonni tonusini oshiruvchi, keyinchalik, tuxumdonlar funksiyalarini faollashtiruvchi preparatlar qo'llaniladi. Bu maqsadda to'g'ri ichak orqali bachadon va tuxumdonlar har 2-3 kunda bir marta 5-7 daqiqa davomida massaj qilinadi. Haftasiga bir marta V.P.Filatov usulida tayyorlangan to'qima preparatlaridan 20-30 ml, vitaminlarning preparatlari, 7%-li ixtiol eritmasi har 2 kunda bir marta muskul orasiga inyeksiya qilinadi. Prostaglandinlar qatoriga mansub preparatlarni (Surfagon, prostoglandin $F_{2\alpha}$, magestrol va b.) qo'llash yaxshi stimullovchi samara berishi mumkin, ular 11-12 kunlik tanaffus bilan ikki marta qo'llanadi; ikkinchi laktasiya davridagi yangi tuqqan sigirdan sog'ib olingan uviz sutidan 30 ml yoki 150 ml fiziologik eritmadagi tovuq tuxumi oqsili va sariqligi gomogen aralashmasidan 20-25 ml teri ostiga yuboriladi. Lekin ko'payish a'zolarida patologik o'zgarishlar qayd etilganda va hayvonning semizligi o'rtadan past bo'lganda stimullovchi vositalarni qo'llash tavsiya etilmaydi.

1.3 Mavsumiy ginekologik dispanserlash

Mavsumiy ginekologik dispanserlash yilning aprel va oktyabr oylarida o'tkazilib, maqsadi turlicha bo'lishi mumkin.

Bahorgi mavsumiy dispanserlash zoovetmutaxassislar va chorvachilik kompleksi yoki sut-tovar fermasidagi boshqa mutaxassislarni jalb qilingan holda kelgusi yaylovda boqish sharoitida barcha sigirlarni urug'lanish xususiyatlarini oshirishga qaratilgan tadbirlar amalga oshiriladi. Lekin, sigir va urug'lantirish yoshidagi tanalarni sun'iy urug'lantirish ishlari yuqori darajada tashkil etilganda ham 30 dan 50% gacha hayvonlar qayta kuyga kelishi qayd etiladi, ayrimlari uchinchi marta ham kuyikishi mumkin. Birinchi va ikkinchi marta kuyiklashda urug'lantirish optimal variant hisoblanadi. Tuqqandan keyingi 80 kun ichida urug'lanmagan sigirlar yil davomida bola bermaydi va qisir qoladi. Shuning uchun sigir va tanalarning otalanish xususiyatlarini yaxshilash maqsadida:

- mutaxassislarning sun'iy urug'lantirish bo'yicha tajribalari yuqori bo'lishi talab etiladi;

- tanalarni sun'iy urug'lantirishga ularning 16-18 oyligida, shu zotga mansub katta yoshdagi sigirlar tana vaznining 70% ga ega bo'lganda ruxsat beriladi;

- hayvonlar tuqqandan keyingi birinchi marta kuyga kelganda lekin tuqqanidan 3-4 hafta o'tgach urug'lantiriladi;

- hayvonlarni sun'iy urug'lantirish punktlarda yoki fermalarda tashkil

etilgan sun'iy urug'lantirish laboratoriyalarida amalga oshiriladi;

- sigir va tanalar ularda bir vaqtda oqish va shinsiy moyillik namoyon bo'lganda, ya'ni to'laqimmatli jinsiy sikl kuzatilganda urug'lantiriladi;

- sun'iy urug'lantirish jinsiy moyillik kuzatilgandan 10-12 soatdan keyin amalga oshiriladi;

- sigirlarni urug'lantirish sog'imdan oldin yoki 2 soat keyin amalga oshiriladi;

- hayvonlarni sun'iy urug'lantirish joylariga olib kelishda stress ta'sirlar berilmasligi lozim;

- hayvonlarni sun'iy urug'lantirishda veterinariya-sanitariya qoidalariga rioya qilinishi lozim;

- urug'lantirishdan 2-3 oydan keyin (1 oydan keyin UTT yordamida) sigir va tanalarning bo'g'ozligi aniqlanadi, bepushtlikning sababi aniqlanadi.

Urg'ochi hayvonlarni sun'iy urug'lantirish vaqti, martasi va samaradorligi ko'p darajada spermani aynan o'z vaqtida yuborishga bog'liq. Urug'lantirish uchun eng qo'lay vaqtni tanlay olmaslik ko'pincha otalanish darajasining past bo'lishiga sabab bo'ladi. Sigir tuqqanidan so'ng jinsiy a'zolarining qayta o'z holiga kelishi (invalyusiyasi) uchun uch hafta kerak bo'ladi. Bu davrda jinsiy a'zoldan ajralayotgan suyuqliklar to'liq tugaydi, tuxumdonlarda etilgan follikulalar aniq seziladi, bu jinsiy sikldagi qo'zg'alishlar bosqichining paydo bo'lishidan darak beradi.

Sun'iy urug'lantirish jinsiy moyillik vaqtida, ya'ni ovulyasiyadan oldin, uning boshlanishiga yaqin o'tkazilsa, uning samarasi yuqori bo'ladi. Tuqqandan so'ng sigirlarni bir oy ichida urug'lantirish ularni qisir qolishini oldini olishda asosiy tadbirlardan biri hisoblanadi. Sigimi bu davrda urug'lantirish uning organizmini mustahkamlaydi, sut berish davrida organizmni kuchli zo'riqishiga yo'l qo'ymaydi va har yili 100 bosh sigirdan 100 bosh buzoq olish imkonini yaratiladi.

Sigirlarda follikulalarning ovulyasiyasi jinsiy moyillikning oxirida o'z-o'zidan sodir bo'ladi. Ana shu vaqtda ularda erkak hayvonlarga nisbatan ijobiy reaksiya, ko'shilishga tayorlikni bildiruvchi "harakatsizlik refleksi" yaqqol namoyon bo'ladi.

Kuzgi ginekologik dispanserlash oktyabr oyida o'tkaziladi. Bunda qonni biokimyoviy ko'rsatkichlari bo'yicha tekshirish orqali sigir va urug'lantirish yoshidagi tanalarda modda almashinuvi darajasi aniqlanib, ko'rsatkichlarning tahliliga ko'ra, qishki bir joyda saqlashda oziqlantirish va saqlash sharoitlari me'yorlantiriladi. Jinsiy a'zolari va sut bezlarida qayta tiklanmaydigan o'zgarishlar qayd etilgan hayvonlar asosiy podadan chiqariladi.

Mavsumiy (bahorgi va kuzgi) ginekologik dispanserlashni umumiy dispanserlash bilan uzviy ravishda o'tkazish lozim. Bunda tekshirishlar natijasida modda almashinuvi jarayonlarining holati va ayrim a'zo va tizimlardagi o'zgarishlar aniqlanadi.

1.4 Asosiy (yakunlovchi) ginekologik dispanserlash

Asosiy (yakunlovchi) ginekologik dispanserlash dekabr oyida, yanvar oyining boshida o'tkazilib, o'tayotgan yilda podani qayta to'ldirishning holati to'g'risida yakuniy xulosa qilish, sigir va tanalarda jinsiy funksiyalarni buzilishlariga sabab bo'lgan etiologik omillarni o'z vaqtida aniqlash, shuningdek, kelgusi yilda bepushtliklarni oldini olish tadbirlarini belgilash imkonini beradi. Bunda amalga oshirilgan tadbirlar natijasida 20- martgacha urug'lantirilgan sigirlar joriy yilda bola berishi mumkin. Bu o'z navbatida buzoq olishni yaxshilash va sut mahsuldorligini ko'paytirish imkonini beradi. Bunda quyidagi 10 ta asosiy tadbir amalga oshiriladi:

- podani qayta to'ldirishni tahlili;
- saqlash sharoitlari va oziqlantirishni tahlili;
- barcha sigir va gunojinlarni veterinariya ko'rigidan o'tkazish;
- klinik tekshirish (jami hayvonlarning 15-20%);
- qonni tekshirish (jami hayvonlarning 10-15%);
- sperma sifatini aniqlash;
- to'g'ri ichak va qin orqali tekshirish;
- akusher-ginekologik patologiyalar bilan kasallangan hayvonlarni davolash;
- olingan natijalar tahlili;
- veterinariya, zootexnikaviy va umumiy xo'jalik tadbirlar rejasini ishlab chiqish.

2. Sigir va urug'lantirish yoshidagi tanalarda akusher-ginekologik dispanserlashni tashkillashtirish

Akusher-ginekologik dispanserlash vaqtida sut-tovar fermasi yoki kompleksdagi barcha sigirlar reproduktiv a'zolarining holatiga ko'ra, shartli ravishda: bo'g'oz hayvonlar; tuqqandan keyingi davrdagi, urug'lantirilishi kerak bo'lgan sigirlar; ko'p marta urug'lantirilganda (uch martadan ko'p) ham urug'lanmagan hayvonlar; urug'lantirilgan, lekin hali bo'g'ozligi aniqlanmagan va asosiy podadan chiqarilgan sigirlar guruhlariga ajratiladi. Tekshirishlar natijalari "Qoramollarda urug'lantirish va tug'ishlarni hisobga olish" (shakl 10-mol) va "Sigirlarda akusher-ginekologik dispanserlash" jumallariga qayd etilib, bunda hayvonning laqabi, inventar raqami, tug'ilgan

yili, oxirgi marta tuqqan sanasi, urug'lantirilgan sanasi, bo'g'ozligini aniqlash sanasi va bepushtlik sababi, davolash muolajalari, eslatmalar qayd etiladi.

Har bir tumanda podani qayta to'ldirishning holatini nazorat qilish bo'yicha tarkibi 3-4 kishidan iborat ishchi guruhlar tashkil etilishi lozim. Ushbu guruhlarga davlat tashkilotlarining veterinariya vrachlari va zootexniklar jalb etiladi. Xo'jaliklarda podani qayta to'ldirish bo'yicha zooveterinariya mutaxassislaridan iborat zvenolar tashkil etiladi.

Akusher-ginekologik dispanserlash davomida fermadagi barcha sigirlar reproduktiv a'zolarining holatiga ko'ra, shartli ravishda bo'g'oz hayvonlar; tuqqandan keyingi davrdagi, urug'lantirilishi kerak bo'lgan sigirlar; bepusht hayvonlar; urug'lantirilgan va bo'g'ozligi aniqlanishi lozim bo'lgan sigirlar guruhlariga ajratiladi. Endometritlar bilan kasallangan, jinsiy a'zolar va sut bezlarida qayta tiqlanmaydigan patologik o'zgarishlar qayd etilgan hayvonlar ham hisobga olinadi.

Tekshirishlar natijalari "Akusher-ginekologik dispanserlash" ekraniga va "Ginekologik kasalliklar bilan kasallangan hayvonlarni davolash" jurnaliga qayd etilib boriladi. Ginekologik kasalliklar bilan kasallangan hayvonlarni davolash jurnalida quyidagi bandlar bo'ladi: tartib raqami, hayvonni tug'ilgan yili, oxirgi marta tuqqan sanasi, urug'lantirilgan sana, bo'g'ozligini aniqlash natijasi yoki bepushtlikning aniqlangan sababi, davolash va profilaktik tadbirlar, eslatmalar. Oxirgi bandda ko'pincha hayvonni asosiy podadan chiqarish (ishlatishga yaroqsizligi uchun) sababi ko'rsatiladi.

Akusher-ginekologik dispanserlash o'tkazish xo'jaliklardagi podani qayta to'ldirish bo'yicha zooveterinariya mutaxassislaridan iborat zvenolar yuklatilib, uning tarkibiga veterinariya medisinasi vrachi (vetvrach-ginekolog), zootexnik-seleksioner va sun'iy urug'lantirish bo'yicha operator kiritiladi. Podani qayta to'ldirish bo'yicha barcha ishlar ushbu zvenoga yuklatiladi.

Vetvrach-ginekolog oliy ma'lumotli, ushbu sohada kamida 3 yil mehnat stajiga ega bo'lishi yoki maxsus kurslarni tugallagan bo'lishi lozim.

Vetvrach-ginekologning vazifasi bepusht hayvonlarni o'z vaqtida aniqlash, hisobga olish va davolash bo'yicha veterinariya tadbirlarini tashkillashtirish va amalga oshirish; fermada podani qayta to'ldirish va sun'iy urug'lantirish bo'yicha yo'riqnomalar talablarini bajarish; hayvonlarni fiziologik holatini hisobga olgan holda oziqlantirish va parvarishlash bo'yicha zoogigiyenik va veterinariya qoidalariga rioya qilinishining nazoratini ta'minlash; sigirlar va tanalarda akusher-ginekologik dispanserlashni tashkillashtirish va amalga oshirish; hayvonlarda bepushtliklarni bartaraf etishga qaratilgan davolash va profilaktik tadbirlarni amalga oshirishdan iboratdir. Uning podani qayta to'ldirish bo'yicha xo'jalik ishchilariga bergan

topshiriq va tavsiyalari bajarilishi shart hisoblanadi. Jurnallar ma'lumotlari asosida xo'jalikda podani qayta to'ldirish, bepushtlikni tugatish bo'yicha olib borilayotgan ishlar to'g'risida har oyda hisobot tayyorlanadi.

Sigirlarning subklinik va klinik mastit bilan kasallanishi har kuni hisobga olib boriladi. Yilning har choragida bir marta joriy akusher-ginekologik dispanserlash o'tkazish komissiyasining xulosasiga ko'ra bepusht va davolash samara bermaydigan mastitlar bilan kasallangan sigirlar asosiy podadan chiqariladi. Har oyda bir marta yallig'lanish jarayonlaridan olingan namunalarda mikroorganizmlarning xo'jalikda ishlatilayotgan antibakterial preparatlarga sezuvchanligi aniqlanadi. Yilning oxirida har 100 bosh sigirdan va har 100 bosh sigir va gunojindan olingan buzoq sonini aniqlash, urug'lantirish indeksi, akusher-ginekologik kasalliklarning turlari bo'yicha kasallanish darajasi, davolash-profilaktik tadbirlarning profilaktik samaradorligini aniqlash orqali xo'jalikda podani qayta to'ldirishning holati aniqlanib boriladi. Bu ko'rsatkichlar o'tgan yillar bilan solishtirilib, hisobotlarda sigirlarda tuqqandan keyin va sun'iy urug'lantirishdan keyin uchraydigan spesefik akusher-ginekologik kasalliklar albatta qayd etilishi lozim.

3. Sigir va urug'lantirish yoshidagi tanalarda akusher-ginekologik dispanserlash tartibi

I.G.Velitok (1987) 8 turdagi sigirlar uchun doimiy dispanserlash tartibini ishlab chiqqan: 1) tuqqandan keyingi 1-10 va 11-30 kunlari, 2) 31-60 kunlari, 3) tuqqandan keyingi 61-90 kunlari, 4) bo'g'ozlikning 3-7 oyi, 5) sog'indan chiqarilgan sigirlar, 6) tug'ishdan oldingi kunlari (bo'g'ozlikning 277-287 kunlari), 7) tuqqandan keyingi 48- kunlari, 8) tug'ruqxona bo'limidagi sigirlar.

Odatda akusher-ginekologik dispanserlash (AGD) uchun har bir guruhdan 4 bosh sigirlar ajratib olinadi — 3 oygacha bo'g'oz sigirlar, bo'g'oz va sog'iladigan sigirlar, sog'imdan chiqarilgan va tuqqandan keyingi davrdagi sigirlar. Ushbu hayvonlardan biokimyoviy tekshirishlar uchun qon namunalari olinadi. Zooveterinariya mutaxassislari tekshirishlar natijalariga ko'ra, vitaminlar, mikroelementlar va boshqa qo'shimchalarni kiritish bilan rasionlarni balanslashtiradi. Bu turdagi AGD podani to'ldirish uchun ajratilgan tanalar guruhida ularning ko'payish xususiyatlarini oshirish maqsadida o'tkaziladi.

AGD dalolatnomalarida har bir qayd etilgan tuqqandan keyingi yoki ginekologik kasalliklar qayd etilib, ularning sabablari aniqlanadi, o'tkazilishi rejalashtirilgan tadbirlarda tashkiliy-xo'jalik, agro-zootexnikaviy va maxsus

veterinariya tadbirlarini o'tkazish muddatlari va ularni bajarish uchun mas'ul shaxslar ko'rsatilgan holda qayd etiladi.

3.1 Klinik tekshirishlar

Akusher-ginekologik kasalliklarga ertachi diagnoz qo'yish, asorati kuzatilishi va organizmda qayta tiklanmaydigan o'zgarishlar kuzatilishini oldini olish maqsadida akusher-ginekologik dispanserlash o'tkazish talab etilib, tug'ruq bo'limida patologik tug'ishlar va tug'ishdan keyingi asoratlarni aniqlash maqsadida har kuni o'tkaziladi. Ushbu kasalliklarni qayd etib borish va davolash ishlarini belgilangan tartibda olib borilishi uchun jurnal tutiladi. Jurnalga (har sahifasining yuqorigi qatoriga) sigirning tuqqan kuni, laqabi yoki inventar nomeri, tug'ishning kechish xususiyati; homila yo'ldoshining ushlanib qolishi, bachadon atoniyasi yoki subinvolyusiyasi, klinik yoki yashirin endometrit bor-yo'qligi to'g'risida ma'lumotlar qayd etiladi. Har bir tuqqan sigirning laqabi yoki inventar raqami to'g'risiga qayd etilgan patologik jarayonlar (kasallik) ustuniga (+ yoki -) belgi qo'yiladi, ko'rsatilgan davolash muolajalari ko'rsatiladi.

Podani qayta to'ldirishning holatini o'rganishda joriy yil boshida xo'jalikdagi mavjud har 100 bosh sigirdan olingan buzoq, shuningdek, sigirlar va 2 yoshdan katta 100 bosh tanalardan olingan buzoq, bola tashlashlar soni va sabablari, patologik tug'ishlar va tug'ishdan keyingi asoratlar e'tiborga olinadi.

Sigir va g'unojinlarni veterinariya nazoratidan o'tkazishda ularning umumiy holati, teri qoplamasining holati, ayniqsa quymich bo'rtigi, sag'ri yuzasi va dumlarida qurib qolgan eksudat qotmalarining borligi, jinsiy organlaridan oqmalar oqishi borligi va organizmning tashqi ta'sirotlarga reaksiyasiga e'tibor beriladi. Klinik tekshirishlar bilan shilliq pardalar, limfa tugunlarining holati, tana harorati, yurak urishi va nafas chastotasi, katta qorin qisqarishlarining soni, ritmi va kuchi, sut bezlarining funksional holati aniqlanadi. Shu bilan bir vaqtda masion berilishi va uning xarakteri, kuyga kelgan hayvonlarni aniqlash usullari, molxonalarni zoogigiyenik talablarga javob berishi hisobga olinadi.

Nazorat guruhidagi har bir hayvonni klinik tekshirishda uning umumiy fiziologik holati, yoki tizim va a'zolaridagi fiziologik me'yorlardan farq qilishlar bor-yo'qligi, tuqqandan qayta urug'lanishgacha bo'lgan muddat, tuqqandan keyingi yoki ginekologik kasalliklar qayd etilganligi, urug'lantirish indeksi, jinsiy siklning to'laqimmatiligi o'rganiladi.

To'g'ri ichak orqali tekshirishda bachadon bo'yni, tanasi, shoxlari, tuxum yo'llari (me'yorida paypaslanmaydi) va tuxumdonlar paypaslanib, ularning joyi, kattaligi, harakatchanligi, konsistensiyasi, tonusi va og'riqliligi

aniqlanadi. Kasalliklarga diagnoz qo'yishda fiziologik jarayonlar uchun me'yoriy ko'rsatkichlar: homila chiqarilgandan keyin 4-6 o'tgach, homila yo'ldoshini ajralishi, tug'ishning birinchi kunidan bachadon bo'ynida shilimshiqli tiqin hosil bo'lishi, tug'ishdan keyingi 3-4 kunlarida qizg'ich-jigar rang, keyinchalik to'q jigar rangidagi tiniq (loxiy) suyuqlik ajralishi hisobga olinishi kerak. Loxiy ajralishi (chilla) davri oxiriga (tuqqandan keyingi 12-15 kunlari) kelib loxiy suyuqligi quyushadi va qish oylarida tuqqandan keyingi 12-15 kunlari, yoz oylarida esa 10-12 kunlari loxiy ajralishi to'xtaydi. Tuqqandan keyingi 15 kunida bachadon subinvolutsiyasi va yashirin endometrit bor-yo'qligi aniqlanib, jinsiy a'zolarning involutsiyasi jarayonlari me'yorida kechganda sigirda birinchi jinsiy sikl kuzatilganda urug'lantirish mumkin. Yashirin endometrit kuzatilgan sigirlarga bachadon bo'shlig'iga antibakterial vositalar suspenziya (FLEKS suspenziyasi) holda yuboriladi va bachadon holati me'yorida bo'lsa birinchi marta kuyikishda urug'lantiriladi. Bachadonning involutsiyasi odatda tuqqandan keyingi 22-25 kunda (ba'zan 28-30 kuni) tugaydi. Tuqqandan keyingi 16-19 kunlarida follikulalarning yetilishini aniqlash mumkin.

3.2 Laboratoriya tekshirishlari

Ona hayvonlarda modda almashinuvlarining me'yoriy ko'rsatkichlari va buzilish darajalarini aniqlash maqsadida oziqalar, qon, qon zardobi va plazmasini laboratoriya tekshirishlariga asoslangan bir necha turdagi akusher-ginekologik dispanserlash o'tkaziladi: umumiy majmuaviy – 2 yilda bir marta, joriy – har chorakda 1 marta, rejali – har oyda, barvaqt akusher-ginekologik dispanserlash - tuqqandan otalanishgacha har kuni o'tkaziladi.

Rasionlarning to'laqimmatiligi va me'yorlashtirilganligi va sigirlar fiziologik holati va mahsuldorligiga mos kelishi baholanadi, tanalarning esa tana vaznining kunlik ortishi va umumiy fiziologik holati, jinsiy va fiziologik yetilishning o'z vaqtida kuzatilganligi tahlil qilinadi. Quyidagi ko'rsatkichlarga e'tibor beriladi: dag'al, shirali va konsentrat oziqalar nisbati, rasionning kaloriyasi, umumiy to'yimlilik, tarkibidagi hazmlanuvchi protein, karotin, hayvonlarning umumiy energiya, hazmlanuvchi protein, kalsiy, fosfor, karotin, qand, mis, marganes, rux, kobalt, yodga nisbatan ehtiyojlarini fiziologik holati va sut mahsuldorligini hisobga olgan holda qondirilish darajasi, silos va senaj tarkibidagi organik kislotalar miqdori aniqlanadi. Zooveterinariya mutaxassislari oziqalarning biokimyoviy ko'rsatkichlarini tahlil qilish asosida qand-oqsil, kislota-ishqor va kalsiy-fosfor nisbatlarini optimallashtirish bilan rasionlarni me'yorlashtiradi.

Qondagi eritrositlar, leykositlar soni, gemoglobin, umumiy oqsil, qand, karotin, kalsiy, anorganik fosfor, ishqoriy zahira, keton tanachalari, mikroelementlar, A, C, E vitaminlari miqdorlari aniqlanadi.

Qondagi qand miqdorining kamayishi ketoz va asidoz paytida kuzatiladi, yuqori konsentrat tipda oziqlantirishda yoki rasionda kislotalarga boy oziqalar ortiqcha bo'lganda, shirali oziqalarda moy kislotasining bo'lishi va sirka kislotasi konsentrasiyasining juda yuqori bo'lishi sabab bo'ladi. Subklinik ketozda keton tanachalarining miqdori 6-8 mg% va undan ko'p, klinik ketoz paytida 25 mg% gacha bo'lishi mumkin.

Siydikning pH ko'rsatkichi, keton tanachalari miqdori; sut – keton tanachalari; katta qorin shirasi – pH ko'rsatkichi (me'yor – 6,5-7,2), sut kislotasi va ammiak darajasi, infuzoriyalar soni va ularning faolligi bo'yicha tekshiriladi. Me'yorlashtirilgan pichan-silos-konsentrat tipdagi rasionda oziqlantirishda infuzoriyalar soni 400-500 ming/ml (me'yor), yuqori konsentrat tipda oziqlantirishda - 150-200 ming/ml (me'yordan kam) atrofida bo'ladi. Bu ko'rsatkich ketoz bilan kasallangan sigirlar uchun xos bulib, ularda katta qorinda oziqalar hazmi buzilgan, mikrofloralar soni va faolligining pasayishi oqibatida organizmda B guruhi vitaminlari va triptofan, arginin, lizin, metlonin, gistidin, treonin, fenilalanin, triptofan kabi aminokislotalarning yetishmovchiligi qayd etiladi. Aminokislotalar tanqisligi quyidagi akusherlik patologiyalariga sabab bo'ladi: tuxumdonlar distrofiyasi va atrofiyasi, otalanish ko'rsatkichining pasayishi, embrionni so'rilib ketishi, embrional davrdan keyingi o'lim, gipofizni va tuxumdonlarda murtak epitellysining atrofiyasi, ichki sekresiya bezlari xususiy to'qimasining atrofiyasi; kalsiy, fosfor, magniy va temirni hazmlanishining yomonlashishi, karotinni retinolga aylanishining qiyinlashishi; ishtahani o'zgarishi, anemiya, teri qoplamasining hurpayishi va tushib ketishi, terining dag'allashishi va quruqlashishi. Uzoq muddat davomida pivo bardasi berilganda triptofan tanqisligi kuzatilib, tuxumdonlar funksiyalarining buzilishi va bepushtlikga sabab bo'ladi.

Rasionlar har bir fiziologik guruhdagi ona hayvonlar uchun Chorvachilik ilmiy tadqiqot instituti belgilagan me'yorlarga mos kelishi shart, oziqalarning sifati esa organoleptik usulda va kimyoviy-toksikologik, mikrobiologik va mikologik usulda tekshirish asosida baholanadi.

3.3 Tug'ishga yordam ko'rsatishni tashkillashtirish

Akusher-ginekologik dispanserlashning asosiy zvenolaridan biri – tug'ishga yordamlashishni tashkillashtirish (hayvonlarning tug'ishida o'z vaqtida va yuqori yordam ko'rsatish) hisoblanadi.

Sut-tovar fermalarining tug'ruqxona bo'limida jami sigir va gunojnlarning 12% hisobida joy tayyorlanishi va akusherlik aslahalari, medikamentlar va dezinfeksiyalovchi vositalar to'plamiga ega veterinariya aptekhasi bilan ta'minlangan bo'lishi kerak.

Tug'ruqxona bo'limida ishlaydigan veterinariya vrachi quyidagilarni ta'minlanishiga erishishi kerak:

- tug'ruqxonaning hamma qismlarida sanitariya rejimiga qat'iy amal qilinishi;
- kimyoviy vositalar va ultrabinafsha nurlar yordamida profilaktik dezinfeksiya o'tkazilishi;
- patologik tug'ishlarda malakali yordam ko'rsatish;
- yangi tug'ilgan hayvonlarga yordam ko'rsatish;
- ishchi-xodimlarga tug'ishda yordam ko'rsatish usullarini o'rgatish.

Tug'ishdan keyingi davming kechishi bo'yicha veterinariya nazorati katta ahamiyatga ega bo'lib, quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- tuqqan sigirlar umumiy holatini va loxiy suyuqligi sifatini kunlik nazorat qilish;

- tug'ish jarayonlari qiyin kechganda, patologik tug'ishlarda yoki homila yo'ldoshi ushlanib qolganda sigirlarning tuqqandan keyingi 8- kunida qin orqali va to'g'ri ichak orqali tekshirish;

- tug'ish jarayonlari me'yorida kechgan sigirlarda tuqqandan keyingi 14-15- kunida qin orqali va to'g'ri ichak orqali tekshirish;

- tuqqandan keyingi 2-3- kunlarida antibakterial preparatlarni tug'ish asoratlari kuzatilishining oldini olish maqsadida qo'llash;

- homila yo'ldoshini ushlanib qolishi va tuqqandan keyingi davr patologiyalarida malakali davolash yordami ko'rsatish;

- tuxumdonlar funksiyalarini faollashtiruvchi vositalarni qo'llash.

Sigirlarda tug'ishdan keyingi davrda asoratlar kuzatilishini oldini olish maqsadida dastlab, tabiiy omillardan samarali foydalanish:

- bo'g'oz hayvonlarni o'z vaqtida sog'indan chiqarish;
- sog'indan chiqarilgan bo'g'oz sigirlar uchun optimal saqlash va oziqlantirish sharoitlarini yaratish;
- tug'ish uchun qo'lay sharoit yaratish;
- sigirlarni tuqqandan keyingi 4-5- kunlaridan boshlab yayratilishni tashkil qilish.

Yuqorida ko'rsatilgan tadbirlar tuqqandan keyingi asoratlarni oldini olishda yetarlicha samara bermaganda farmokoprolaktik vositalardan foydalanish tavsiya etiladi.

Farmokoprolaktik vositalar (gonadotrop gormonlar, miotrop preparatlar, novokainli blokadalar, keng ta'sir doirasiga ega mikroblarga qarshi preparatlar, parasimpatikotrop va umumiy stimullovchi vositalar) tuqqandan keyingi dastlabki kunlarda, asosan 1-3- kunlari qo'llanilganda yaxshi natija beradi.

3.4 Mastitlarning diagnostikasi va profilaktikasi

Sigirlar tekshirilganda fiziologik holati, ayniqsa sutdan chiqqan va tug'ishga yaqin qolgan davrlarda hisobga olinishi kerak. Bu davrda mastitning klinik belgilari kuchsiz namoyon bo'ladi. Shuning uchun akusherlik dispanserlash o'tkazishda sigirlarning umumiy holatini aniqlash bilan birga sut bezlariga ham ahamiyat beriladi.

Bunda yelinning har choragi paypaslab ko'riladi. Sog'ib olingan sutning rangi va konsistensiyasiga e'tibor beriladi. Agar rangi va konsistensiyasi kuchli o'zgargan bo'lsa dimastin va mastidin sinamalari o'tkazilib, klinik tekshirish natijalari bilan o'zaro taqqoslanadi. G'unojinlarning yelinini tekshirish va sutining tahlili tug'ishiga ikki oy qolganda bajariladi. Mastitga qarshi kurash tavsiyanomasiga asosan klinik namoyon bo'lgan mastitlarda tekshirish har kun sog'ish vaqtida, yashirin mastitlarda esa oyiga bir marta o'tkazilishi kerak.

Laborator tekshirish uchun sut namunalarini olishdan oldin sigimning yelini iliq suv bilan yuviladi va toza sochiq bilan artiladi. Keyin yelin so'rg'ichlarilari 70%-li spirtida namlangan doka tampon bilan artiladi. Qo'l yaxshilab yuvilgandan keyin sut sog'iladi. Sut juda oz chiqqadigan bo'lsa to'g'ridan to'g'ri steril probirkalarga yig'iladi. Sut me'yorda chiqadigan bo'lsa birinchi sog'ilgan 2-3 ml sut alohida idishga sog'ib olinib yo'q qilinadi. Mastitning turi va chiqadigan sut miqdoriga qarab sut yelinning har bir choragidan 10 ml hajmli steril probirkalar yoki 150-250 ml hajmli steril shishalarga yig'iladi. Probirkalarga shishaga yozadigan qalam bilan yoki qog'ozchaga sigimning laqabi yoki nomeri hamda yelin choragining nomeri (oldingi o'ng chorak, oldingi chap chorak, orqa o'ng chorak, orqa chap chorak) yozilib, rezina halqa bilan mahkamlab qo'yiladi va suti tekshirishga olingan sigirlarning ro'yxati tuziladi. Urug'lantiriladigan yoki sutdan chiqqan sigirlar uchun alohida ro'yxat tuziladi, bu ro'yxatda sigimning urug'lantirilgan yoki sutdan chiqarilgan vaqti va taxminan tug'adigan payti ko'rsatiladi.

Probirka va shishalar steril tiqin bilan berkitilib, paxtaga o'raladi va yog'och yashikka zich qilib joylashtiriladi. Material ag'darilib ketmasligi va paxta tiqinga shimilmasligi uchun yashikning yuqori tomoni ko'rsatib qo'yiladi.

Laboratoriyaga yuboriladigan sut namunalariga qaysi idishga qancha sut olinganligi va qanday qilib o'ralganligi, klinik diagnoz, kasallikning o'tishi va materialning nima maqsadda yuborilayotganligi ko'rsatilib, kuzatish xati tuziladi va uning bir nusxasi laboratoriyaga jo'natiladi. Sigirlardan olingan qon zardobini biokimyoviy ko'rsatkichlari bo'yicha tahlili veterinariya laboratoriyalarida o'tkaziladi va bu ma'lumotlardan mastit bilan kasallangan hayvonlar uchun rasion tuzishda foydalaniladi.

Sut namunasi olingan kuni, sovuq haroratda saqlanganda ertasiga tekshiriladi. Sut bezi suyuqligini laboratoriyada tekshirganda uning rangi, konsistensiyasi, hidi, ivima laxtalarini borligi (tindirish sinamasi), muhiti (indikator kartochkasi yordamida, bromtimol ko'ki, mastidin va dimastin bilan tekshirish), leykositlar va qon aralashmasini aniqlash (leykositlar sinama) hamda bakteriologik tekshirishlar o'tkaziladi.

Sutning rangini aniqlash. Sut rangi oq fonga qo'yilgan shisha silindrdan aniqlanadi. Mastitning turiga ko'ra, sutning rangi pushti, qizil, sarg'ish, kulrang bo'lishi mumkin.

Sutning konsistensiyasini aniqlash. Mastitlarda sutning konsistensiyasi suvsimon, zardobli, zardobli-yiringli bo'lishi mumkin. Zardobli va zardobli-yiringli sut suvsimon sutga qaraganda idishdan sekinroq oqib tushadi.

Sutdagi aralashmalarni aniqlash. Laborator tekshirishlar uchun sut namunasini olishda yelin bulagidan sog'ilgan birinchi 2-3 ml sut tashlanadi, keyingi qismi diametri va shishasining rangi bir xil bo'lgan probirkalarga va oysimon chuqurchali plastmassa plastiklarga olinadi. Yelinning har bulagidan sog'ib olingan sut rangi, konsistensiyasi bo'yicha solishtirib ko'riladi hamda ivima yoki laxtalar borligi aniqlanadi.

Sutdagi yot aralashmalarni aniqlash uchun sutni setka yoki dokada sizdirish mumkin. Bunda yot jismlar ularning yuzasida ushlanib qoladi. Sut namunalari bir setka davomida xolodilnikda qoldirilganda sog'lom yelin bulagidan sog'ilgan sutda chukmalar bo'lmaydi.

Sutning muhitini (pH) aniqlash usullari. Sutning ishqoriy reaksiyali bo'lishi yelin kasalliklari, jumladan yashirin o'tayotgan mastitlarning belgisi hisoblanadi, muhitini aniqlash uchun sut rangli reaksiya yordamida tekshiriladi.

Shu maqsadda xo'jalikdagi hamma sog'iladigan sigirlardan sut yoki yelin suyuqligi (sutdan chiqarilgan sigirlardan) yelinning har bir choragidan alohida-alohida olinadi. Sut namunalari faqat sigir sog'ilganda olinadi.

Sigirning hamma sutni sog'ib olingan bo'lsa namuna olishdan oldin yelin massaj qilinadi.

Bromtimolli sinama. Bromtimol ko'kning 65%-li spirtidagi 0,2%-li eritmasi ishlatiladi. Chuqurchali plastinkaga har bir yelin bulagidan 2-5 tomchi sut sog'ilib, unga 2-5 tomchi reaktiv aralashtiriladi. Sog'lom yelin bulagidan sog'ilgan sut sarg'ich rangga, jarohatlangan bulagidan sog'ilgan sut esa ko'kmtir yoki yashil rangga kiradi.

Dimastin bilan sinama. Dimastin yoki mastidin bilan sinama o'tkazish uchun sutni tekshirish plastinkalaridan (MKP-1, MKP-2) foydalaniladi. MKP-1 plastinkasining 4 ta yarimoysimon chuqurchasi bo'lib, ularning tubida oq-qora rangdagi halqasimon chuqurchalari bo'ladi. Bu chuqurchalarning hajmi 1 va 2,5 ml sut uchun muljallangan. Chuqurchalarning tubi oq-qoraga buyalganligi sutdagi ivimalar va qon arlashmasini aniqlashni osonlashtiradi. MKP-1 dan MKP-2 ning farqi shundaki, undagi chuqurchalar 1 ml hajmga ega va silindr shaklida bo'lib, chuqurchalar orasida 1 ml dan ortiqcha sutni tukib yuborish uchun teshikchalar mavjud. Ortiqcha sut asbobni 60-65° ga qiyshaytirish bilan tukib tashlanadi.

Dimastin bilan sinama o'tkazish uchun distillangan yoki qaynatilgan iliq holdagi suvda 5%-li eritma tayyorlanadi. Har bir chuqurchaga o'ziga tegishli yelin bulagidan 1 ml sut sog'iladi va pipetka avtomat yordamida 1 ml dimastin eritmasi solinadi. Navbati bilan har bir chuqurchadagi aralashma shisha tayoqcha yordamida 10-15 sekund davomida aralashtiriladi. MKP-2 plastinkasidan foydalanilganda aylantirish bilan hamma chuqurchalardagi sut bir vaqtda aralashtiriladi (4-rasm). Sinama natijasi hosil bo'lgan ivimaning quyuqligi va ranggiga ko'ra baholanadi. Ivima hosil bo'lishi - sutni dimastin yoki mastidin bilan tekshirishda asosiy diagnostik test, aralashma rangining o'zgarishi esa ikkilamchi darajali ko'rsatkich hisoblanadi.

Ivima hosil bo'lishiga ko'ra, sinamaning natijasi quyidagicha bo'ladi:



salbiy (-) - suyuqlik o'zgarmaydi;
noaniq ($\pm$) - biroz ivima hosil bo'ladi;
iljoiy (+) - ivima hosil bo'ladi.

4-rasm. MKP-2 plastinkasiga sut namunasi olish.

2%-li mastidin eritmasi bilan sinama. 2%-li mastidin eritmasini tayorlash uchun 100 ml 10%-li

eritmasiga 400 ml distillangan yoki qaynatib sovutilgan suv aralashtiriladi. Sinamani o'tkazish va natijasini hisobga olish xudi 5%-li mastidin eritmasi bilan o'tkazilgan sinamadagi kabi bo'ladi.

Dimastin yoki mastidin bilan o'tkazilgan sinama natijalari mastitlarga diagnoz qo'yish uchun etarli bo'lmaydi. Shuning uchun albatta tindirish sinamasi o'tkazilib, ularning natijalari tasdiqlanadi.

Tindirish sinamasi dimastin va mastidinlar bilan tekshirilganda ijobiy natija olingan yelin choragi sutini tekshirishda qo'llaniladi. Sog'ishning oxirida sigirdan probirkaga 10 ml sut sog'ib olinadi va achishi uchun 16-18 soatga xolodilnik yoki salqin joyga qo'yiladi. Ikkinchi kuni namuna ko'zdan kechiriladi va natijasi ma'lum bo'ladi. Baholashda cho'kmaning bor-yo'qligi, sut qaymog'ining miqdori va xarakteriga hamda sutning rangiga e'tibor berish kerak.

Sog'lom sigir sutining rangi oq yoki biroz ko'kimtirroq bo'lib, cho'kma hosil qilmagan bo'ladi. Mastit bilan kasallangan sigir suti suvsimon, qaymoq konsistensiyasi o'zgargan, rangi tiniq emas, tarkibida turli xil ivimalar bo'ladi.

Mastitdiagnost bilan sinama. Mastitdiagnost tarkibiga quyidagilar kiradi: distillangan suv - 100 ml, sulfanol - 30 g, tripolifosfat - 5, bromtimol ko'ki - 0,02 g, rozol kislotasining 1%-li eritmasi - 0,5 ml, tekshirish uchun sut sog'ishning oxirida yoki yig'ma sutdan olinadi. Sut kontrol plastinkasining yarim oysimon chuqurchalariga 1 ml sut va 1 ml reaktiv solinib aralashtiriladi. Agar gomogen massa hosil bo'lsa bu sog'lom sigir suti, agar aralashma qotib qolsa yoki quyuqlashsa, bu yashirin mastitning belgisi hisoblanadi.

Leykositlar sinama. Bu tajriba tubi toraygan maxsus probirkalarda o'tkaziladi. Probirka 10 belgisigacha sut bilan to'ldiriladi va sentrifugaga 2 ming aylanish/daqqa tezlikda 5 daqiqa davomida qo'yiladi. Sog'lom yelin choragidan olingan sutda cho'kma 1 belgisidan oz bo'ladi, mastit bilan kasallangan yelin choragidan olingan sutda cho'kma 1 belgisi va undan yuqori bo'ladi. Cho'kmadan surtma tayorlanib, gramm bo'yicha bo'yaladi va mikroskop ostida ko'riladi. Mastitda cho'kma tarkibida juda ko'p mikroorganizmlar, leykositlar, yiring tayoqchalari va boshqalar bo'ladi.

Leykositlar miqdorini aniqlash. Toza buyum oynasiga mum qalam bilan 4 sm kattalikda kvadrat chiziladi. Kvadratga mikropipetka yordamida 0,01 ml yaxshi aralashtirilgan sut bezi sekreti quyiladi va kvadrat bo'ylab bir xil qalinlikda yoyib chiqiladi. Mazok spirt-efir yoki metil-spirt bilan fiksasiya qilinib, 2-3 daqiqa davomida 1 %-li metil ko'kinging suvdagi eritmasi bilan bo'yaladi. Keyin mikroskopning 15 ta ko'rinish maydonida leykositlarning umumiy soni sanaladi va o'rtacha arifmetik miqdori hisoblab chiqiladi. Mikrometr obektivi yordamida mikroskopni doimiy ko'rinish maydoni

aniqlanadi. 1 ml sut bezi sekretidagi leykositlar soni aniqlangandan keyin, uni mikroskopning 1 ko'rish maydonidagi o'rtacha leykositlar soniga, ya'ni 100 ga (1 ml:0,01) ko'paytiriladi hamda mikroskop ko'rish maydoni ko'rsatkichini (masalan, 0,02 mm²) surtma maydoniga (400 mm²) ko'paytiriladi, bu misolimizda u (400:0,02) 20000 ga teng bo'ladi. Sog'lom sigir yelin choragidan sog'ib olingan 1 ml sut tarkibida 500000 leykositlar bo'ladi, mastit paytida esa ularning soni ancha ortadi.

Benzidin sinamasi. Bu sinama sutda qon pigmentlari borligini aniqlash uchun qo'llaniladi. Probirkaga 5 ml 3%-li vodorod perekis va 2 ml benzidinning muzlatilgan sirka kislotasidagi to'yingan eritmasi quyiladi. Aralashma yaxshilab aralashtirilgandan keyin uning ustiga 2-10 tomchl tekshirilayotgan sut tomiziladi. Musbat reaksiyada aralashma oldiniga yashil rangga, 1 daqiqadan keyin qora-ko'kimtir rangga bo'yaladi, manfiy reaksiyada aralashmada oq cho'kmalar hosil bo'ladi.

Bakteriologik tekshirish o'tkazishda sut va leykositlar proba uchun olingan sut cho'kmalari ishlatiladi. Yelinning har qaysi choragidan steril idishga 50-100 ml miqdorida sut sog'ib olinadi. Sutni sog'ib olishdan oldin yelin terisi yuvilib, keyin 70%-li spirt bilan dezinfeksiyalanadi va birinchi porsiya sut sog'ib tashlanadi. Keyin, sog'ib olingan sut sinamalari veterinariya laboratoriyalariga tekshirish uchun jo'natiladi. Bakteriologik tekshirishlar natijasi nafaqat mastitni aniqlash uchun, balki yelindagi mikroorganizmlarning antibiotiklarga sezuvchanligini aniqlashda ham ahamiyatlidir.

Katalazalarni qog'ozli disklar yordamida aniqlash. F-1 markali xromatografik filtr qog'ozlardan diametri 12 mm bo'lgan disklar tayyorlanadi va M/15 fosfatli buferida (pH - 7,2) vodorod perekisning 3%-li eritmasi (sinamanl o'tkazish kunida) tayyorlanadi.

Disk anatomik qisqich bilan ushlanib, yaxshilab aralashtirilgan tekshirilayotgan sutga solinadi, sutning ortiq qismini ajratish maqsadida disk vertikal holatda probirka devoriga aylantiriladi. Shundan keyin disk 60x16 mm li hajmli probirkadagi 5 ml vodorod perekis eritmasiga solinadi. Diskni eritmaga solgandan uni eritma yuziga qalqib chiqishi uchun ketgan vaqt sekondomer yordamida aniqlab boriladi. Leykositlar sut tarkibida oz miqdorda bo'lsa 1 ml sutda (100 mingtagacha) diskni qalqib chiqish vaqti 1-5 daqiqaga teng bo'ladi, ayrim vaqtda ko'proq ham bo'lishi mumkin. 1 ml sutdagi leykositlar 200 mingdan ko'p bo'lganda disk 30-35 sekunda suyuqlik yuzasiga qalqib chiqadi. Agar sigirlar mastit bilan kasallangan bo'lsa disk eritma yuzasiga 3-5 sekunda yoki shu zahotiyoy qalqib chiqadi. Katalazani aniqlash usulini chorcavchilik fermalarida sigirlarni mastitga yalpi tekshirishda qo'llash mumkin.

Lizosimni (muramidazalarni) aniqlash. Dastlab, yelin tozalab yuvilib, sochiq bilan quritiladi, terisi 70%-li spirt bilan dezinfeksiyalanadi va steril probirkaga har qaysi yelin choragidan sog'ish oxiridagi sutdan 5 ml olinadi. 4 ta Petri idishiga (har qaysi yelin choragi uchun alohida) bir sutkalik staflokokk bakteriyalarining o'smasi tayyorlanadi. Buning uchun staflokokklar o'smasi fiziologik eritma bilan 1:10000 nisbatda suyultiriladi va har bir kosachaga 0,1 ml dan bir xil qalinlikda quyilib 1 soat qoldiriladi. Keyin Petri kosachasidagi go'sht-pepton-agar muhitga diametri 10 mm bo'lgan 4-6 ta oysimon chuqurcha qilinadi. Har qaysi chuqurchaga steril mikropipetka yordamida tekshirilayotgan sutdan 0,1 ml solinadi. Petri kosachasi uy haroratida (18-22°C) 18 soat saqlangandan keyin 5-6 soatgacha termostatga qo'yiladi. Agar sutda lozosim - M bo'lsa chuqurchalar atrofida staflokokklar o'sishining to'xtashi hisobiga halqasimon aylana hosil bo'ladi.

Mikroorganizmlarning o'sishdan to'xtashi tufayli hosil bo'lgan halqa diametrini o'lchash bilan sutdagi lizosim titri aniqlanadi, o'sishdan to'xtagan joy diametri 14 mm dan kichik bo'lsa - bu mastit Bilan kasallangan uchragan sigir suti hisoblanadi, 14-16 mm bo'lsa sinama noaniq, 16 mm dan katta bo'lsa hayvon sog'lom hisoblanadi.



Sinamaning musbat natijasi va klinik tekshirishlar natijasiga ko'ra yelni yallig'langan deb gumon qilingan sog'in sigirlar veterinariya xodimi tomonidan sinchiklab tekshiriladi va "Veterinariya qonunchiligi" ga muvofiq tegishli chora-tadbirlar ko'riladi.

5-rasm. Yashirin mastitlarni aniqlash uchun Mastit-Test asbobi.

Dispanserlash o'tkazishda sigirlar yelinini sog'in davrida va sog'indan chiqarilgan paytda tekshirishga alohida e'tibor beriladi. Sog'indan chiqarish va sog'indan chiqarilgan davr surunkali yoki yarim o'tkir mastitlar bilan kasallangan sigirlarni davolash va shuningdek, tuqqandan keyin mastitlarni oldini olish uchun eng qulay davr hisoblanadi. Bu davrda mastitlarni diagnostikasi qiyinlashadi, chunki mastitlar bu davrda noaniq klinik belgilar bilan kechadi. Shuning uchun sigirlarni sog'imdan chiqarishdan bir hafta oldin, yaxshisi sog'imning oxirgi kuni mastitga tekshirish kerak. Agar osmotr va paypaslash

usullari yordamida mastitning belgilari aniqlanmasa, sog'ib olingan sut diagnostik testlar yoki tindirish usuli yordamida tekshiriladi.

Laktasiyaning oxirlariga kelib sut tarkibidagi somatik xujayralar soni ko'payadi, sutning fiziko-kimyoviy xususiyatlari, asosan pH ko'rsatkichi ishqoriy tomonga o'zgaradi. Shuning uchun dimastinli yoki mastidinli sinama hamma yelin so'rg'ichlarida bir xil natija berishi mumkin, lekin bu reaksiya yallig'lanish jarayonlaridagiga nisbatan kuchsiz bo'ladi.

Tekshirish natijalarini baholashda faqat aniq ijobiy reaksiya kuzatilgan yelin bo'lagini hisobga olish lozim. Sog'imdan chiqarilayotgan va sog'imdan chiqarilgan sigirlarda dimastinli yoki mastidinli sinamalarning ijobiy natija berishi mastitga diagnoz qo'yishga asos bo'lmaydi. Bu sinamalarning natijasi albatta tindirish sinamasi yoki bakteriologik tekshirishlar natijasi bilan tasdiqlanishi lozim. Agar tindirish sinamasi o'tkazilganda cho'kma hosil bo'lsa yoki bakteriologik tekshirishlar natijasida patogen mikroorganizmlar (stafilokokklar, streptokokklar va b.) aniqlanganda sigir mastit bilan kasallangan deb hisoblanadi.

Sog'imdan chiqarilishining dastlabki davrida sigirlar suti nisbatan ko'p miqdorda, suyuq, sarg'ich- yoki ko'kimtir-oq rangda va hidsiz bo'ladi. 3-4 haftadan keyin suqlik miqdori nisbatan kam (3-5 ml); yoshishqoq, chuziluvchan, yelimsimon (asalsimon), sarg'ich-jigarrang rangda, bazan ko'kimtir-oq rangda yoki umuman yo'q bo'ladi.

Yelinning jarohatlangan bo'lagidan olingan suyuqlik juda suyuq, suvsimon, ba'zan ko'kimtir yoki tiniq, tarkibida chukma va quyqalar aniqlanadi.

Sog'imdan chiqarilgan davrning birinchi dekadasi sog'ib ko'rish va olingan suyuqlikni tekshirish va olingan natijalar asosida davolash-profilaktik tadbirlarni amalga oshirish sigirlarning mastit bilan kasallanishini 80 va undan ko'p foyizga kamayishini ta'minlaydi.

4. Podani qayta to'ldirish tadbirlarining samaradorligi, bepushtliklarning iqtisodiy zararini aniqlash

Akusher-ginekologik dispanserlash davomida podani qayta to'ldirishni, akusher-ginekologik profilaktik va davolash tadbirlarining samaradorligini tahlil qilishda otalanish darajasi, urug'lantirish indeksi, sigirlarda servis davrining o'rtacha davomiyligi, tug'ishlar oralig'i davri, serpushtlik indeksi, sigirlarning ko'payish xususiyati indeksi, qisirlik ko'rsatkichini kabilarni aniqlash katta ahamiyatga ega.

Otalanish darajasi deganda sigirlarning birinchi marta urug'lantirilgandan keyin otalanish foizi tushuniladi. Bu urug'lantirilgandan

60-80 kun keyin kuyga kelmagan sigirlar foizidan iborat bo'ladi. O'talanish darajasi quyidagi formula bo'yicha aniqlanadi:

$$O_1 = \frac{M_s}{M_o} \times 100, \text{ bunda}$$

O_1 – birinchi marta urug'lantirishda o'talanish darajasi, %; M_s – bir marta urug'lantirishda bo'g'oz bo'lgan hayvonlar; M_o – urug'lantirilgan hayvonlar umumiy soni.

Misol. Fermada yanvar oyida 60 bosh sigirlar urug'lantirilgan, shundan 30 bosh sigir bo'g'oz bo'lgan. O'talanish darajasi 50 % ($30 \times 100 : 60$) ga teng bo'ladi.

O'talanish darajasining eng yuqori ko'rsatkichi birinchi marta urug'lanayotgan tanalarda 65–70 % va sigirlarda – 60–65 % va undan ko'p bo'lishi mumkin.

Urug'lantirish indeksi – bir marta o'talanish uchun urug'lantirishlar soni bo'lib, quyidagi formula bo'yicha aniqlanadi:

$$U_i = \frac{U_h}{O_h}$$

bunda,

U_i – urug'lantirish indeksi; U_h – guruhdagi hayvonlarni urug'lantirish uchun sarflangan urug'lantirishlar soni; O_h – shundan o'talanganligi aniqlangan hayvonlar.

Misol. Yil davomida fermada 400 bosh sigir urug'lantirilgan, shundan 260 bosh sigir bo'g'oz bo'lgan, urug'lantirish indeksi 1,53 ($260:400$) ni tashkil etgan. Bu juda yuqori ko'rsatkich bo'lib, agar bir bosh sigirni 1,25 dan 1,50 martagacha urug'lantirish to'g'ri kelishi *yuqori*; 1,51 dan 1,75 gacha *yaxshi*; 1,76 dan 2,00 gacha *qoniqarli*; agar otardagi sigirlarni 2 va undan ko'p marta urug'lantirishga to'g'ri kelsa bu *yomon* ko'rsatkich hisoblanadi.

O'tar bo'yicha sigirlarda *servis davrlining o'rtacha davomiyligi* qo'yidagi formula bo'yicha aniqlanadi:

$$O's = \frac{365 \times 100 - S \times B}{100} \text{ bunda,}$$

$O's$ – servis davrini o'rtacha davom etishi, kun; S – sigirlarda bo'g'ozlikni davom etishi, kun; B – yil davomida 100 bosh sigirdan olingan buzoq.

Tug'ishlar oralig'i davri (TOD) – ikki tug'ish orasidagi davr bo'lib, servis davri va bo'g'ozlik davrlarini o'z ichiga oladi. Tug'ishlar oralig'i davrlarining o'rtacha davomiyligi quyidagi formula bo'yicha aniqlanadi:

hamma sigirlarda tug'ishlar orasidagi kunlar

TOD = -----

sigirlar soni

Zootexnikaviy ma'lumotlardan foydalanib, barcha sigirlarda oxirgi va oxiridan ikkinchi tug'ishlar orasidagi intervalni (kunlar) aniqlab, jami sigirlar soniga bo'lish bilan tug'ishlar orasidagi davr davomiyligi aniqlanadi. Tug'ishlar orasidagi davrni optimal muddati 12 oydan, yuqori mahsuldor sigirlar otarida esa 13 oydan oshmasligi kerak.

Serpushtlik indeksi – bir bosh sigirning hayoti davomidagi yoki suruvdagi hayvonlarning bir necha yillar lavomidagi ko'payish xususiyati bo'lib, quyidagi formula bo'yicha aniqlanadi:

$$(Ko-1) \times 365$$

$$Si = \frac{\quad}{D} \times 100 =$$

D

Bunda, Si – serpushtlik indeksi; Ko – tug'ishlar soni; D – birinchi va oxirgi tug'ishlar orasidagi kunlar.

Serpushtlik indeksi 100 va undan yuqori bo'lganda yaxshi deyiladi.

Sigirlarning ko'payish xususiyati indeksi (KXI) ni quyidagi formula bo'yicha hisoblash mumkin:

$$365$$

$$KXI = \frac{\quad}{\quad}$$

TOD

Sigirlarda ko'payish xususiyati indeksi 1,00 ~ 0,95 ga teng bo'lib, ular serpushtligining optimal darajasini ko'rsatadi.

100 bosh sigirdan olingan buzoq - yil boshidagi mavjud sigirlar sonining sog'lom buzoq olingan sigirlar soniga nisbati

Misol. Fermer xo'jaligida yil boshida mavjud bo'lgan 1000 bosh sigirdan joriy yil davomida 930 bosh sog'lom buzoq olingan. 100 bosh sigirdan olingan buzoq (%):

$$930 \times 100$$

$$Vm = \frac{\quad}{1000} = 93\% \text{ ni tashkil etgan.}$$

$$1000$$

Qisir sigir - deb tuqqandan keyin 80-85 kun davomida urug'lanmagan va bir yil davomida bola bermagan sigirlarga aytiladi.

Qisirlilik ko'rsatkichi bola bermagan sigirlarning 1 yanvardagi jami sigirlar soniga nisbatini 100 ga ko'paytirish orqali aniqlanadi. Ya'ni yil boshidagi har 100 bosh sigirdan olinmay qolgan buzoq sonini hisoblash bilan aniqlanadi.

Misol. Yil boshida xo'jalikda 1000 bosh sigir mavjud edi, shundan 950 bosh tug'di. Bunda qisirlilik quyidagiga teng bo'ladi:

1000- 950

----- x 100 = 5%

1000

Sigirlarning qisirligi xo'jaliklarga katta iqtisodiy zarar yetkazib, bunda zarar ko'rsatkichlari sut mahsuldorligini pasayishi, rejadagi buzoqni olinmasligi, qayta urug'lantirish va davolash-profilaktik tadbirlari uchun xarajatlardan iborat bo'ladi. Sigirning bir kun qisir qolishi bu - 0,0035 buzoq olinmasligi va har 1000 litr sut hisobiga 1,0-1,5 kg sutni yo'qotilishi demakdir.

Bepushtliklarning iqtisodiy zararini aniqlash. Sutchilik yo'nalishidagi qoramolchilikda bepushtlik oqibatida xo'jalikga keladigan iqtisodiy zarar hayvonlardan rejadagi bola va sut mahsulotini olinmasligi hisobiga bo'ladi. Bepushtlik oqibatida xo'jalikga keladigan iqtisodiy zararni hisoblash uchun quyidagi ma'lumotlar kerak bo'ladi:

- 1) Umumiy bepushtlik kunlari (xo'jalik bo'yicha);
- 2) Bir buzoqni yetishtirish uchun talab etiladigan kun. Bu 315 kun va servis davr davomoyligidan iborat bo'ladi;
- 3) Bir bosh yangi tug'ilgan buzoqning (S_b) tannarxi (u so'm hisobida 3,6 s sut tannarxiga teng);
- 4) Har bir bepushtlik kuni hisobiga yo'qotilgan sut miqdori (yo'qotish indeksi). Yo'qotish indeksi (mahsuldorlik paytida):
 - 2500 kg - 0,25;
 - 3000 kg - 0,3;
 - 3500 kg - 0,35;
 - 4000 kg - 0,40 va h.
- 5) 1 s sutning xarid narxi;
- 6) 1 s tana vazni xarid narxi;
- 7) bepusht hayvonni davolash uchun umumiy xarajat;
- 8) sigirning o'rtacha sut mahsuldorligi.

Sigirlarning bepushtligi oqibatida xo'jalikda rejalashtirilgan buzoq, tana vaznining ortishi (go'sht), sut olinmaydi, davolash uchun jarajat va sutning tannarxi ortadi. Bepushtlik oqibatidagi iqtisodiy zararni aniqlashda quyidagi formuladan foydalaniladi:

$$Y_{ep} = S_t + S_m + Ch_p + Z_l + Ch_m.$$

bunda Y_{ep} – bepushtlik oqibatidagi iqtisodiy zarar;

S_t – olinmay qolgan buzoq tannarxi;

S_m – olinmay qolgan sut;

Ch_p – olinmagan buzoq va uning tana vazni ortishi hisobiga yo'qotilgan sof daromad;

Z_l – bepusht sigirni davolash uchun xarajat;

Chm – bepushtlik oqibatida sigirdan sog'ib olingan sut tannarxining ortishi oqibatida yo'qotiladigan sof daromad.

1) olinmay qolgan buzoq tannarxi (S_1) quyidagicha aniqlanadi:

$$S_1 = N \times S_b,$$

Bunda S_b – yangi tug'ilgan buzoqning tannarxi (3,6 s sut tannarxi); N – olinmay qolgan buzoqlar soni.

Olinmay qolgan buzoqlar soni quyidagicha aniqlanadi: $N = D_b/315$,

bunda D_b – sigirlarning umumiy bepushtlik kunlari.

Sigirlarning umumiy bepushtlik kunlarini aniqlashda sigirlarni urug'lantirish va tug'ishini hisobga olish jurnalidan foydalaniladi. Unda har bir sigirning tuqqan vaqti, oxirgi marta urug'lantirilgan sanasi (bo'g'ozlikni to'g'ri ichak orqali aniqlash natijalariga ko'ra) ko'rsatilgan bo'ladi.

Tuqqandan keyingi birinchi 30 kun jinsiy a'zolar fiziologik involyusiyasi uchun sarflanadigan kunlar bo'lib, ular hisobga olinmaydi. Qolgan hamma kunlar bepushtlik kunlari hisoblanadi. Agar umumiy bepushtlik kunlarini hisoblashning iloji bo'lmasa, unda buzoq olish rejasi bilan haqiqatda olingan buzoq o'rtasidagi farq aniqlanadi (agar rejadan kam buzoq olingan bo'lsa). Ushbu farq (olinmay qolgan buzoqlar soni) 315 ga ko'paytirilib, umumiy bepushtlik kunlari aniqlanadi.

2) olinmay qolgan sut miqdori quyidagi formula yordamida aniqlanadi: $S_m = M S$,

bunda, M – olinmay qolgan sut miqdori;

S – 1 sentner sutning sotilish narxi.

Sog'ib olinmay qolgan sutning miqdorini quyidagi formula yordamida topamiz:

$$D_b \times IP$$

$$M = \frac{\quad \times M}{100} = D_b \times IP/100,$$

100

bunda M – sog'ib olinmay qolgan sut miqdori;

D_b – umumiy bepushtlik kunlari;

IP – sutni yo'qotish indeksi.

3). Olinmay qolgan buzoqlarni yillik o'sishi natijasida yo'qotilgan sof daromadlar (Ch_p) quyidagi formulaga asosan hisoblandi:

$$Ch_p \cdot Ch_{DX} \frac{J_1 \times J_2}{2} K_M$$

Bu yerda Ch_{DX} – 1 s go'shtni sotishdan olinadigan sof foyda;

J_1 – bir bosh buzoqni yil oxirida bo'lishi mumkin bo'lgan tana vazni, kg;

J_2 – bir bosh buzoqni yil boshidagi tana vazni, kg;

20.000 —
20.000 —
 K_m – olinmagan buzoqlar soni;

4) bepusht sigirni davolash uchun xarajatlar (Zl) quyidagi formula yordamida aniqlanadi:

$$Z_l = Z_k \times K_k,$$

bunda Z_l – bepusht sigirlarni davolash uchun xarajat;

Z_k – bir bosh sigirni davolash uchun o'rtacha xarajat;

K_k – bepusht sigirlar soni.

5) sigirlarning bepushtligi oqibatida sut tannarxining ortishi natijasida yo'qotilgan sof daromad (Chn) quyidagi formula yordamida aniqlanadi:

$$Ch_m = Z_s \times U \times K_k,$$

bunda Z_s – har bir guruhdagi sigirlar bepushtligini hisobga olgan holda 1 sentner sut uchun xarajatning ortishi, so'm;

U – guruh bo'yicha bir bosh sigir hisobiga o'rtacha sog'ib olingan sut, s;

K_k – bepusht sigirlar soni.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Акушерско-гинекологическая диспансеризация на молочных фермах / Н. И. Полянцева, А. Н. Синявин. 2-е изд., перераб. и доп. М. Росагропромиздат, 1989. 175 с.
2. Велиток И.Г. Технологические факторы производства молока. М.: Знание, 1987. 65 с.
3. Косенко М.В. Диспансеризация в системе профилактики бесплодия и контроля воспроизводительной функции крупного рогатого скота / М.В. Косенко. Киев: Урожай, 1989. 285 с.
4. Никитин В.Я., Студенцов А.П., Шипилов В.С. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения - М.: Колос, 1999, 495 с.
5. Новых, Н. Н. Диагностика и лечение акушерско-гинекологических заболеваний коров / Н. Н. Новых, А. Н. Сутыгина // Наука Удмуртии. 2011. № 1 (50). С. 82-86.
6. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. Справочное пособие / А.П.Калашников, В.И.Фисинина, Н.И.Клейменова // Москва, 2003.- 455 с.
7. Norboyev Q.N., Bakirov B., Eshburiyev B.M. Hayvonlarning ichki yuqumsiz kasalliklari. Darslik, Toshkent, 2020. 209-255 b.
8. Norboyev Q.N., Eshburiyev B.M., Eshburiyev S.B. Sigirlarda vitaminlar va mineral moddalar almashinuvi buzilishlarining diagnostikasi va profilaktikasi bo'yicha tavsiyalar «N.Doba» XT. – Samarqand, 2015. 27 b.

9. Norboyev Q.N., Eshburiyev B.M., Eshburiyev S.B. Qoramolchilikni rivojlantirishda veterinariya tadbirlari. Samarqand, 2018.
10. Nosirov U.N., Maqsudov I., Dosmuxamedova M.X. O'zbekistonda qoramolchilikni rivojlantirish omillari. O'quv qo'llanma. O'zbekiston. 2011, 196 b.
11. Eshburiyev B.M. Fermerlar uchun qoramolchilik bo'yicha tavsiyalar. Samarqand, 2008.
12. Eshburiyev B.M. Hayvonlarning endemik mikroelementozlari. Monografiya. Samarqand, 2009.
13. Eshburiyev B.M. Veterinariya akusherligi. Darslik. Toshkent, 2018.
14. Eshburiev B.M., Eshburiev S.B., Djumanov S.M. Veterinariya akusherligi fanidan amaliy-laboratoriya mashg'ulotlar. O'quv qo'llanma, Samarqand, 2020.
15. Eshburiyev B.M., Djumanov S.M., Sidiqov B.T. Sigirlarni sun'iy urug'lantirish bo'yicha tavsiyalar. Samarqand. 2022.