

B. Ya. Nuriddinov

QORAMOLLARDA BARMOQLARNING YIRINGLI-NEKROTIK KASALLIKLARI

MONOGRAFIYA



**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
VETERINARIYA VA CHORVACHILIKNI RIVOJLANTIRISH
QO'MITASI**

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

NURIDDINOV BOBOXON YALLABOYEVICH

**QORAMOLLARDA BARMOQLARNING
YIRINGLI-NEKROTIK KAŞALLIKLARI**

**Samarqand davlat veterinariya meditsinasi,
chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti
Nashr matbaa markazi, 2024**

619.2:616.7

N 87

UO'K: 619:636.2:616.76

KBK: 48.731.311

B.Ya.Nuriddinov

Qoramollarda barmoqlarning yiringli-nekrotik kasalliklari. Monografiya. – Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Nashr matbaa markazi, 2024. 152 bet.

Ushbu monografiya Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Kengashining 2024-yil 27-sentabrdagi 2-son bayoni bilan chop etishga tavsiya etilgan.

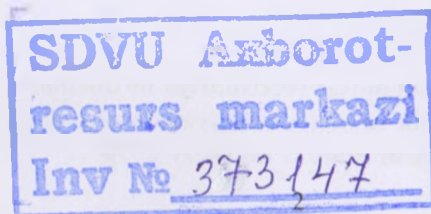
Monografiyada qoramollarda barmoqning yiringli-nekrotik kasalliklarining etiologiyasi, patogenizi, davolash va oldini olish usullarining umumiy tahlili adabiyot ma'lumotlari va mualifning uzoq yillik ilmiy tadqiqot natijalari atroflicha yoritilgan. Bundan tashqari qoramollar barmoqlarining anatomo-topografik tuzilishi fiziologik xususiyatlari to'g'risida ham ma'lumotlar keltirilgan. Monografiya amaliyot veterinariya vrachlari, veterinariya yo'nalishlari talabalari, magistrleri va ilmiy tadqiqotchilar uchun mo'ljallangan.

Taqrizchilar:

Veterinariya fanlari doktori, professor: B.A. Elmurodov

Veterinariya fanlari doktori, professor: Q.N. Norboyev

ISBN: 978-9910-9180-9-4



MUNDARIJA

KIRISH.....	4
I.BOB. QORAMOLLARDA BARMOQ KASALLIKLARINING	
UMUMIY TAVSIFI	7
Qoramollarda barmoqning anatomo-fiziologik tuzilishi to'g'risida	
ma'lumot.....	12
Oqsash turlari va ularning tavsifi.....	24
II.BOB. QORAMOLLARDA BARMOQ KASALLIKLARIGA	
TASHXIS QO'YISH.....	31
Kasal hayvonlarni umumiy tekshirish.....	31
Perkussiya va auskultatsiya usulida tekshirish.....	31
Bo'g'im, pay va bog'lamlarni tekshirish	33
III.BOB. QORAMOLLARDA BARMOQLAR YIRINGLI –	
NEKROTIK JARAYONLARINI KELTIRIB CHIQARUVCHI	
ETIOLOGIK OMILLAR, ULARNI PATOGENETIK	
XUSUSIYATLARI	42
Sigirlar barmoq sohasi yiringli-nekrotik jarayonlarni uchrash	
darajasi	42
Klinik-fiziologik ko'rsatkichlar.....	54
Sigirlarning barmoq sohasidagi yiringli-nekrotik jarayonlaridan olingan	
namunalardagi mikroorganizm turlari va ularning antibiotiklarga sezuvchanligi...66	
Patologoanatomik o'zgarishlar.....	74
IV.BOB. QORAMOLLARNING BARMOQLARIDAGI YIRINGLI-	
NEKROTIK JARAYONLARNI DAVOLASHNI	
TAKOMILLASHTIRISH.....	78
Qoramollarda barmoqlarning yiringli-nekrotik jarayonlarini	
takomillashtirilgan usullarda davolash	78
Klinik-fiziologik ko'rsatkichlar.....	86
Gematologik ko'rsatkichlar.....	98
V.BOB. QORAMOLLARDA BARMOQLARNING YIRINGLI –	
NEKROTIK JARAYONLARINI OLDINI OLISH.....	116
Klinik ko'rsatkichlar.....	120
Ishning iqtisodiy samaradorligi.....	122
OLINGAN ILMIY TADQIQOT NATIJALARI BO'YICHA	
MULOHAZALAR.....	126
SUT YO'NALISHIDAGI QORAMOLCHILIK XO'JALIKLARIDA	
BARMOQ KASALLIKLARINI OLDINI OLISH BO'YICHA	
TAVSIYALAR.....	135
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI.....	137

KIRISH

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi PF-60-son «2022-2026 yillarga mo'ljallangan yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida»¹gi, 2019 yil 28 martdagi PF-5696-son «Veterinariya va chorvachilik sohasida davlat boshqaruvi tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi farmonlari, 2017 yil 16 martdagi «Chorvachilikda iqtisodiy islohotlarni chuqurlashtirishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida»gi PQ-4841-son va 2020 yil 29 yanvardagi «Chorvachilik tarmog'ini davlat tomonidan qo'llab-quvvatlashning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida»gi PQ-4576-son, 2022 yil 8 fevraldagi PQ-121-son «Chorvachilikni yanada rivojlantirish va ozuqa bazasini mustahkamlash chora-tadbirlari to'g'risida»gi qarorlari hamda mazkur sohaga tegishli boshqa me'yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishda soha xodimlari zimmasiga yurtimizda chorva mollari bosh sonini ko'paytirish vazifasining emas, balki ularning zotlarini yaxshilash, mahsuldorligini oshirish, zooveterinariya xizmatlari sifatini yaxshilash vazifasini ham yukladi.

Mamlakatimizda qoramolchilikga ixtisoslashgan shaxsiy fermer xo'jaliklari va M.CH.J. kundan kunga ko'payib, hukumatimiz tomonidan berilayotgan imtiyozlar hisobida rivojlanishi, veterinariya mutaxassislari oldiga yangi vazifalarni qo'yimoqda. Shaxsiy fermerlar xo'jaliklari rahbarlari o'zlari yangi tartibda ish yuritib, ayrim veterinariya chora-tadbirlarini o'z vaqtida o'tkazishda ancha qiyinchiliklarni keltirib chiqarmoqda. Ko'pchilik shaxsiy fermer xo'jaliklarida zoogigienik qoidalar va oziqlantirish tartibi buzilishi va golshtin friz zotli qoramollar yangi sharoitga moslashishi qiyin bo'lishi oqibatida hayvonlar o'rtasida turli xildagi ochiq va yopiq mexanik shikastlanishlar kelib chiqmoqda. Bunday kasalliklardan biri qoramollarning pododermatit jarayonlari bo'lib, uning oqibatida hayvonlar ish faoliyati va maxsuldorligining keskin pasayishiga sabab bo'lmoqda.

O'zbekistonda chorvachilik soxasida uchraydigan yuqumsiz kasalliklarning salmog'i yuqori ekanligi bir qancha olimlar tomonidan takidlanib kelinmoqda. Bu kasalliklarning aksariyat ko'pchiligining kelib

¹Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги ПФ-60-сон «2022-2026 йилларга мўлжалланган янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси то'ғ'рисида»ги Фармони.

chiqish sabablari noaniqligi, veterinariya mutaxasislari oldida juda katta muammolarni keltirib chiqarmoqda.

Ko'pchilik fermer xo'jaliklar hayvonlarni noto'g'ri saqlash u erdagi zoogigienik talablarning tuzilishi sezilarli darajada shikastlanishlarning rivojlanishiga sabab bo'lmoqda. Ko'pchilik shikastlanishlarni kelib chiqishiga jumladan tuyoqlar patologiyasining rivojlanishiga sabab bo'luvchi omillarga tuyoqlarni noto'g'ri qirqish, hayvonlarni qattiq polda saqlash, ularni noto'g'ri tashish va ishlatish hamda etarli darajada oziqlantirmaslik asosan qoramollar oyoqlarida turli tuyoq patologiyalari kuzatiladi, shuning uchun xam biz ushbu ishimizda qoramollarda barmoq bo'g'imlari anatomo-topografik tuzilishi, fiziologik xususiyatlari, barmoqda aseptik va septik patologik jarayonlarining rivojlanishiga sabab bo'ladigan omillar, patologik jarayonning patogenezi, diagnostikasi, davolash va oldini olish chora tadbirlarini o'rganib, hayvonlarni mahsuldorligini va ish faoliyatini tiklashga qaratilgan tadbirlarni ishlab chiqishdan iborat.

Keyingi yillarda yurtimizga xorij mamlakatlaridan ko'plab mahsuldorligi yuqori bo'lgan zotli mollar keltirilib, mas'uliyati cheklangan va fermer xo'jaliklarga tarqatildi. Shuni alohida ta'kidlash lozimki, xorijdan keltirilgan naslli chorva mollarini sog'lom saqlash, ulardan sifatli va ekologik toza mahsulot olish uchun chorvachilik xo'jaliklariga zoogigienik talablarga mos molxona, yayrash maydonchalari kirish joylarida dezobareerlar bo'lishi kerak.

Xorij mamlakatlaridan olib kelingan mahsuldorligi yuqori bo'lgan g'ujolarning katta sonini golshtin-friz zoti tashkil etadi. Mamlakatimizning deyarli barcha hududlarida ular uchun maxsus bog'lovsiz boqish uchun komplekslar qurilgan. Bu sigirlar yuqori sut mahsuldorligiga ega bo'lib, sut mahsulotini ko'paytiradi. Ko'pchilik fermer va mas'uliyati cheklangan xo'jaliklarda oyoqlarning distal qismi kasalliklari jiddiy muammo bo'lib kelmoqda. Shuning uchun ham ushbu patologiyani etiopatogenezi, klinik belgilari davolash va oldini olish chora-tadbirlarini izlab topish dolzarb muammolardan biridir.

Bugungi kunda dunyoning ko'pchilik davlatlari chorvachiligida mahsuldor qoramollar orasida xirurgik kasalliklar keng tarqalganligi u 55-60 % ni yoki oyoqlarning zararlanishi barcha jarrohlik patologiyaning 76 % ni tashkil etmoqda va aholining chorvachilik mahsulotlariga nisbatan muntazam o'sib borayotgan talabini qondirish hamda oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashda eng katta to'siqlardan biri bo'lib kelmoqda. Xususan, hayvonlarning lokomotor tizimi kasalliklari

orasida, ayniqsa oyoqlarning distal qismi ya'ni barmoqlarning yiringli-nekrotik jarayonlari bilan yuqori mahsuldor sigirlarning kasallanishi oqibatida ulardan olinayotgan sut mahsuloti keskin pasayadi, kasal hayvon kuchli oriqlaydi, pushtdorlik ko'rsatkichlarida jiddiy muammolar paydo bo'ladi.

Shunga ko'ra, mahsuldor sigirlarning barmoqlarning yiringli-nekrotik jarayonlarini turlari va yil fasllari bo'yicha uchrash darajasi, iqtisodiy zarari, kechish xususiyatlari hamda simptomlarini aniqlash muhim ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi.

Dunyo veterinariya ilm-fani va amaliyotida shu paytgacha sigirlarda barmoqlarning yiringli-nekrotik jarayonlarining kelib chiqishi, tarqalishi, bo'yicha tizimli ilmiy tadqiqotlar olib borilganligiga qaramasdan ushbu kasallikka o'z vaqtida tashxis qo'yish, uni davolash va oldini olish bo'yicha yagona ilmiy xulosaga kelinmagan. Bu borada mahsuldor sigirlar orasida keng tarqalgan barmoqlarning yiringli-nekrotik jarayonlariga ertachi va to'g'ri tashxis qo'yish, konservativ va operativ davolash usullarini takomillashtirish, patologik jarayonlarda bitish jarayonini tezlashtirish uchun yangi zamonaviy dori moddalarini qo'llashning ma'lum me'yori va miqdorlarini ishlab chiqishga qaratilgan tadqiqotlar dolzarb tadqiqotlar hisoblanadi.

Mamlakatimizning qoramolchilikka ixtisoslashgan ho'jaliklariga xorijdan olib kelinayotgan yuqori sut mahsuldorlikka ega bo'lgan sigirlar orasida tarqalgan jarrohlik kasalliklarini oldini olishga qaratilgan zooveterinariya tadbirlarining o'tkazilib borayotganligiga qaramasdan, mexanik shikastlanishlar va boshqa omillar oqibatida jarrohlik kasalliklari xususan, barmoqlarning yiringli-nekrotik jarayonlari yildan-yilga ko'payib bormoqda. Bunday holat, tabiiyki, mahsuldor qoramollarda barmoqlarning yiringli-nekrotik jarayonlarini respublikamiz fermer xo'jaliklari sharoitlaridagi mavjud xususiyatlaridan kelib chiqqan holda ertachi tashxislash, guruhli oldini olish va samarali davolash tadbirlarini ishlab chiqishni taqozo etadi.

I.BOB. QORAMOLLARDA BARMOQ KASALLIKLARINING UMUMIY TAVSIFI

Qishloq xo'jalik hayvonlarida oyoq kasalliklari ko'p uchrab chorvachilikga ixtisoslashgan xo'jaliklarga katta iqtisodiy zarar keltiradi. Turli hayvonlar o'rtasida oyoq kasalliklari umumiy yuquqsiz kasalliklarning o'rtacha 15-20 %ni tashkil etadi.

Oyoq kasalliklar sigirlarda sut mahsulotlarining pasayishiga on cho'chqalarning serpushtligiga salbiy ta'sir etadi. Naslli buqa va qo'chqorlarda tuyoq kasalliklari kuzatilsa, ularning qochirish faoliyati suslayadi. Qo'ylarda orsida asosan namgarchilik ko'p bo'lgan yillarida nekrobasseloz, tuyoq chirishi, dermatitlar va tuyoq shox pardasining maserasiyasi ko'p kuzatilib, ushbu kasallikka chalingan ona qo'ylardan nimjon va yashonchanligi past bo'lgan qo'zilar tug'iladi. Tuyoq kasalligiga chalingan qo'ylarda o'z vaqtida davolash va oldini olish chora tadbirlari qo'llanilmasa kasalliq oylab va hatto yillab davom etadi, nekrobosilloz, tuyoq chirish kasalliklari bilan kasallangan hayvonlardan kasallik sog'lom hayvonlarga ham tarqaladi.

Oyoq kasalliklari bilan kasallangan hayvonlarda ko'p hollarda oyoqlar harakati buzilib oqsash kuzatiladi. Oqsash kasallik emas, balki u hayvonda organ harakatini buzilishidan darak beruvchi kasallikning klinik simptomidir. Hayvonda tirik kasalliklari teri yorilishi, ekzema, dermatitlar va kuyish, teri osti klchatkasi kasalliklaridan flegmona, so'ppoz va yotoq yarasi, fassiya kasalliklaridan yallig'lanish va uzilishi, muskul kasalliklardan cho'zilish, uzilish, miozit, miapatoz, va atrafiya, pay bog'larni apparatlari kasalliklarda tendinit, lyaminit, kontraktura va uzilish, bursa va pay qini kasalliklaridan bursit va tendovaginit, nerv to'qimalari kasalliklaridan nevrit, falajlanish va parez, suyak ustki pardasi, suyak va suyak ilgichi kasalliklaridan perostit, ostit, osteopatiya, osteomalyasiya, raxit, karies, nekroz, osteomielit, osteodistrofiya, va sinovlarda bo'g'im kasalliklarida artritis, artroz, sinovit, periartirit, ankiloz va chiqishlarda ochsash namoyon bo'ladi.

Oyoq kasalliklarini kelib chiqishiga ko'proq hayvon ekstereridagi kamchiliklar, o'ziqlantirishdagi etishmovchiliklar, hayvonlarni bog'lab boqqanda matsionning yo'qligi, sovuq qotish, tuyoqlarni o'z vaqtida kasmalik, yosh hayvonlarni noto'g'ri ishlatish va yo'llarning notekisligi sabab bo'lishi mumkin.

Bundan tashqari oyoq kasalliklarini kelib chiqishiga shikastlar(lat oyish) jarohat, cho'zilishlar, termik va kimyoviy shikastlanishlar

(yong'indan, issiq suv yoki bug'da, elektr toki, kislota va ishqorlar ta'sirida, kuyishlar), organizimga kirgan mikroorganizmlar (yiringli va chirituvchi) ham etiologik omil bo'lib xizmat qiladi.

Harakat organlar funksiyasining buzilishiga boshqa organlarning (qon va limfa tomiri, oshqozon, ichak, yag'rin va endokrin bezlari) yoki mineral moddalar almashinuvi buzilishi (raxit, osteomalyasiya, avitaminoz, endemik osteodistrofiya) shuningdek yuqumli kasalliklar (oqsil, brutsellyoz, paratif, manqa, otlarning kontagioz plevropnevmoniyasi) yoki invazion (onxoserkoz) kasalliklari xam sabab bo'lishi mumkin.

Keyingi yillarda mamlakatimizda xorij mamlakatlardan zotli qoramollar olib kelinmoqda. Zotli mollar adaptatson ya'ni moslashish jarayonida turli yuqumsiz kasalliklarga jumladan oyoq kasallialariga ko'proq chalinmoqda, bu esa xo'jaliklar uchun katta iqtisodiy zarar keltirmoqda.

Oyoq kasalliklari qishloq xo'jalik hayvonlari mahsuldorligiga salbiy ta'sir etib, sigirlarda sut mahsuldorligining kamayishiga sabab bo'ladi. G.Yautsi. P.Shmolt va boshqalarning ma'lumot berishiga, komplekslarda panjarali pollarda sigirlarni saqlab boqishda ularning 10-20% tuyoq kasalliklari uchrashi qayd etilgan va kasallik davrida har bir sigirdan 4-5 kg sut kam sog'ib olingan.

Rixter va Mitning takidlashicha tuyoqlari yiringli jarayonlar bilan kasallangan sigirlar kasalligi davrida 1000kg sutni va 100kg tana og'irligini yo'qatadi. Bundan tashqari sigirlarda tuyoqlarnig xadan tashqari o'sib ketishi, 8-12% sutni kamayishiga sabab bo'ladi.

A.G.Saninning ta'kidlashicha katta sutchilik xo'jaliklarda oyoq kasalliklari 66-88% ni tashkil qiladi, shulardan barmoqlararo yorg'ichi 1,4%, tuyoq aylanasi flegmonasiga - 15% , barmoq yumshog'ining flegmonasiga -14% tuyoq devori pododermatitlariga -5% oyoq distal dermatitlariga -1,2 % , yiringli artritlarga -10,3%, periostitlarga -1,2% to'g'ri keladi.

A.N. Eliseev ko'rsatishicha, shikastlanishlarning umumiy sonidan suyak va bo'g'im ichi sinishlar 10-14 %ni tashkil qiladi. A.M. Ataeva ma'lumot berishiga yirik cho'chqachilik xo'jaliklarida hayvonlarning to'sson bo'g'imining chiqishlari yuqumsiz kasalliklarning 33% ga to'g'ri keladi.

Keyingi yillarda yurtimizga xorij mamlakatlaridan ko'plab mahsuldorligi yuqori bo'lgan zotli mollar keltirilib, mas'uliyati

cheklangan va fermer xo'jaliklarga tarqatildi. SHuni alohida ta'kidlash lozimki, xorijdan keltirilgan naslli chorva mollarini sog'lom saqlash, ulardan sifatli va ekologik toza mahsulot olish uchun bizning mintaqamizga va zoogigienik talablarga mos molxona, yayrash maydonchalari kirish joylarida dezobarerlar bo'lishi kerak.

Xorij mamlakatlaridan olib kelingan mahsuldorligi yuqori bo'lgan g'unojnlarning katta sonini golshtin-friz zoti tashkil etadi. Mamlakatimizning deyarli barcha hududlarida ular uchun maxsus bog'lovsiz boqish uchun komplekslar qurilgan. Bu sigirlar yuqori sut mahsuldorligiga ega bo'lib, sut mahsulotini ko'paytiradi. Ko'pchilik fermer va mas'uliyati cheklangan xo'jaliklarda oyoqlarning distal qismi kasalliklari jiddiy muammo bo'lib kelmoqda. Shuning uchun ham ushbu patologiyani etiopatogenezi, klinik belgilari davolash va oldini olish chora-tadbirlarini izlab topish dolzarb muammolardan biridir.

Xorij adabiyotlarida ta'kidlanishicha, mahsuldorligi yuqori bo'lgan sigirlarda keyingi 30 yil ichida oyoqlarning distal qismi kasalliklari asosiy muammolaridan biri bo'lib, oqibatda kasallangan sigirlarning 50 % muddatidan oldin so'yilmoqda va bu xo'jaliklar uchun katta iqtisodiy zarar keltirmoqda.

Juft tuyoqli hayvonlar, jumladan golshtin – friz zoti xozirgi kunda o'zining xalq xo'jaligidagi va ayniqsa sutchilik va bo'rdoqichilik xo'jaliklarida mohiyatini yo'qotmaganligi tufayli, zamonaviy veterinar ortopediya mahsuldor hayvonlarning tuyoq kasalliklari bilan bir qatorda, juft tuyoqli hayvonlar tuyoqlari zararlanishining patologiyasini, davolashni va oldini olishni o'rganadi. Bunda u tuyoqlarni parvarishlashga, shu jumladan davolovchi ya'ni ortopedik qirqishga alohida e'tiborni qaratadi. Bu tadbirlarda yo'l qo'yilgan barcha xatolar hayvon mahsuldorligi va nasl berishining pasayishi yoki tuyoq, akusher-ginekologik kasalliklar rivojlanishiga olib kelishi mumkin.

Harmoq va xususan tuyoq kasalliklarini o'rganishda zamonaviy veterinariya ortopediyasi nafaqat hayvonlar yashaydigan mintaqaviy xususiyatlarni, balki ularni saqlash usullarini (bog'lovli, bog'lovsiz va yaylov sharoitida saqlash) hamda chorvachilikning texnologiyasini hisobga oladi, chunki kasalliklarning o'ziga xosligi odatda ko'rsatib o'tilgan omillar bilan bevosita bog'liqdir. Adabiyotlardan va amaliy tadbirlardan olingan ma'lumotlarning tahlili bo'yicha, tuyoq kasalliklari tufayli xo'jaliklar hayvonlardan mahsulotni kutilgandan kam oladi, kasal hayvonlarni saqlash va davolash uchun ko'p mablag' sarflaydi, natijada katta iqtisodiy zarar ko'radi. (A.F.Burdenyuk, G.S.Kuznesov, 1976).

Chet el tadqiqotchilarning ma'lumotiga ko'ra, tuyoqlari yiringli jarayonga chalingan sigirlardan laktasiya davrida o'rtacha 1000 kg sut kam olinadi, ular 100 kg gacha tirik massasini yo'qotadi, davolashga esa 1000 marka sarflanadi. (V.A.Molokanov, V.M,Sheglov, M.T.Baykenov 2001)

Xorij adabiyotlarida ta'kidlanishicha, mahsuldorligi yuqori bo'lgan sigirlarda keyingi 30 yil ichida oyoqlarning distal qismi kasalliklari asosiy muammolaridan biri bo'lib, oqibatda kasallangan sigirlarning 50 % muddatidan oldin so'yilmoqda va bu xo'jaliklar uchun katta iqtisodiy zarar keltirmoqda.

Mahsuldorligi yuqori bo'lgan hayvonlarda tuyoqning shikastlanishi jami oyoq kasalliklarining 50-60 % ni yoki jarroxlik patologiyasining 14-17 % ni tashkil etadi (A.F.Burdenyuk, G.S.Kuznetsov , 1976). Keyingi yillarda oyoq kasalliklari oqibatida muddatidan oldin hisobdan chiqariladigan sigirlar 4-15,3 % ni tashkil etmoqda (Ulimbashev M. B.,2007). Rossiya va boshqa xorij mamlakatlarida yirik shoxli hayvonlarda oyoq kasalliklarining ancha ko'payganligi qayd etilmoqda (Distl, Koorn D. S., Mc Daniel B. et al.). Shvetsiya va Angliyada 74 % va 55 % hayvonlarning oyoq kasalliklari oqibatida so'yilishi qayd qilingan (Politiek R.D, Distl O., Fjeldaas T. et al.,1990; Bowey R.,1993). Ayrim mualliflar (Veremey E.I., Jurba V.A., 2003) ayrim Evropa mamlakatlarida hayvonlarning hisobdan chiqarilishining asosiy sabablaridan biri oyoq kasalliklari ekanligini ta'kidlaydilar. Niderlandiyada oyoq kasalliklari mastit va bepushtlikdan keyin uchinchi o'rinda turadi. Irlandiya chorvachiligida ilg'or texnologiyaning kiritilishi hayvonlar o'rtasida oqsashning (54 %) oshishiga sabab bo'ldi. SHvetsiyada oqsash oqibatida 4 %, Germaniyada 3 % va Niderlandiyada 2 % dan ortiq sut beradigan sigirlar hisobdan chiqarilmoqda. Keyingi 10-15 yil ichida Janubiy Ural, Rossiyaning CHelyabinsk, Kurgan viloyatlari, Qozog'istonning Kustanay viloyati ferma va komplekslarida sigir sonining kamayishiga qaramasdan tuyoq shikastlanishi 20-50 % ga oshganligi qayd qilindi (V.A.Molokanov idr.,2001). I.S. Panko, V.A. Lukyanov (2003) ma'lumoti bo'yicha har uchta sigirdan bittasi tuyoq deformatsiyasi yoki oqsash oqibatida hisobdan chiqariladi. Tuyoq deformatsiyasi va uning kasalligi oqibatida har kunlik sut 3,3-4,5 kg kamayadi va hayvonlarning umumiy ahvoli yomonlashadi (I.S.Panko, V. A. i dr., 2003).

Hayvonlarnin bog'lovda va bog'lovchisiz har xil sharoitlar, pollarning tuzilishi ,quruqda va namda saqlash harkatning chegaralanishi

boqishning o'ziga xos xususiyatlari beda, qattiq lavlagi, pichan miqdorini kamayib paxtadan olinadigan ozuqalar g'o'zapoya sheluxa, kunjara miqdorini oshib ketishi kabi sabablar bo'lishi kasalliklari salmog'ini yanada oshirib ularni kelib chiqish sabablari kechish xususiyatlarini o'zgarishiga olib keldi.

Jumxuriyatimizda bu kasalliklarni ayrimlari yuqorida ko'rsatilgan sabablarga ko'ra yoppasiga uchrab, og'ir kechadi, davolash muvozzantlarini qiyinlashtiradi va katta iqtisodiy zarar keltiradi. Ayrim hollarda bug'in kasalliklari 9 – 11% ni tashkil qiladi. Hayvonlarni muddatdan ilgari hisobdan chiqarishga ba'zan esa ularning o'lishiga sabab bo'ladi. Shuni alohida ta'kidlash zaruri bug'in kasalliklariga barmoqlarda joylashgan bug'inlar mexanik shikastlanishlar tufayli ko'proq bug'in kasalliklari kelib chiqishiga sabab bo'ladi. Veterinariya arterologiya muammolari ko'pdan urganilib kelishiga qaramay hali ko'p imonlari to'liq urganilmagan kasalliklarni kelib chiqishi rivojlanishini aniqlash davolash va oldini olish ilmiy asoslangan.

Respublikamiz xo'jaliklarida, ayniqsa yilqichilik fermer xo'jaliklarida hayvonlar orasida oyoq bo'g'imlarining yiringli yallig'lanishlari keng tarqalgan bo'lib, xo'jaliklarga katta iqtisodiy zarar keltirmoqda. Masalan, otlarning yiringli artritlar bilan kasallanishi 6 foizni tashkil etib, bir bosh hisobiga tana vazni ortishining 25-35 kilogrammga, ularning o'sish jadalligining 28-30 foizga kamayishi kuzatiladi.

N.Sh.Davlatov va boshqalarning (1996) ma'lumotlariga ko'ra, xo'jaliklarda yirik shoxli hayvonlarning 20 foizdan ko'prog'ida bo'g'imlarning yiringli xarakterdagi patologiyasi uchraydi va katta iqtisodiy zarar keltiradi

Bo'g'imlarning yiringli yallig'lanishlarini davolashda yorug'lik nurlari va elektroterapiya usullarini qo'llash natijasida yaxshi terapevtik samaraga erishilgan.

Tibbiyotda yorug'lik nurlari bilan davolashda infraqizil va ultrabinafsha nurlar, elektr bilan davolashda galvanizatsiya, elektrofarez diatermiya va ultratovush davolash usullari qo'llanilgan. Veterinariyada esa, bo'g'im kasalliklarini davolashda lazer nurlaridan foydalanish samarali usullardan biri hisoblanadi (N.Sh.Davlatov boshq., 1996, 1998).

Keyingi yillarda veterinariya amaliyotida ham fizikaviy davolash usullarini qo'llash keng joriy etilmoqda. Kichik intensivlikdagi lazer nurlaridan foydalanish ham shular jumlasiga kiradi. Kichik energiyali lazer nurlari hayvonlar organizmidagi yallig'lanishlarni davolashda

yaxshi natija beradi. Lazer nurlari bilan nurlantirilgan autoqon ot va qoramollarda tayanch-harakat a'zolarining kasalliklarini davolashda (Niyozov H.B., 2008; Niyozov H.B va boshqalar, 2008, 1998, 2003, 1998; Niyozov H.B., D.Kayumov, 2007; Niyozov H.B., T.Bobomurodov, 2007; Niyozov H.B., A.Xujamshukurov, 2008), keng qo'llanilib juda yaxshi natijalar olingan.

Sut va go'sht mahsulotlarining isrofgarchiligini oldini olish ko'p jihatdan hayvonlarni parvarishlash, tashish va go'shtga so'yish qoidalariga rioya qilishga bog'liq. Travmatizmlarni oldini olish tadbirlari hayvonlarni ishlatish, parvarishlash va transportda tashish sharoitlarini hisobga olgan holda to'g'ri tashkil etilgandagina kutilgan samarani beradi. Profilaktik tadbirlarni kompleks ravishda amalga oshirish bilan travmatizmlarni oldini olish mumkin. Adabiyot ma'lumotlarining tahlili shuni ko'rsatadiki, veterinariyada keng miqyosda qo'llanilib kelinayotgan davolash profilaktik vositalar va usullar turli travmatizmlarni va oyoq distal qismi bo'g'imlarining kasalliklarini, shu jumladan bo'g'imlarning yiringli yallig'lanishlarini davolash va oldini olish to'lig'icha samara bermaydi. Shuning uchun bu muammolarni hal etishning yuqori samarali usullarini ishlab chiqishga ehtiyoj tug'iladi.

Qoramollarda barmoqning anatomo-fiziologik tuzilishi to'g'risida ma'lumot.

Qoramolning har bir oyog'ida to'rttadan barmoqlar mavjud, shulardan faoliyat ko'rsatadiganlar ya'ni tayanch vazifasini bajaradiganlar faqat uchinchi va to'rtinchi barmoqlardir, ikkinchi va beshinchilari esa rudimentlashgan (qoldiq barmoqlar). Tayanch barmoqlarning sohasida quyidagi to'rtta qavatlar bor.

Birinchi qavat – teri. Dorsal yuzada teri volyar yuzaga nisbatan qalin bo'ladi. Teri ostida, kuchsiz rivojlangan kletchatkada qon tomirlar joylashadi.

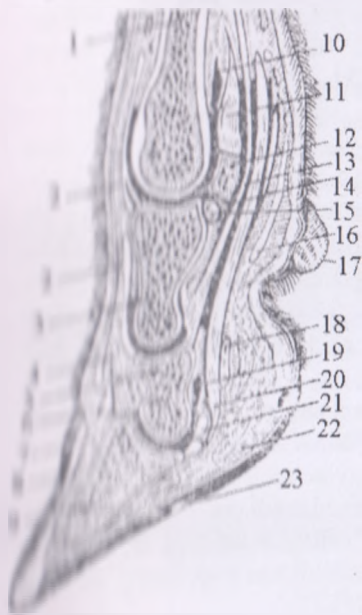
Ikkinchi qavat –yuza fassiya. U barmoqlararo yorig'i gumbazi sohasida qalin yog' to'qimasini (yog' yostiqlashi, barmoqlararo yog') tashqaridan qoplab turadigan mahsus fassial g'ilofni hosil qiladi.

Uchinchi qavat – barmoqning chuqur fassiyasi.

To'rtinchi qavat – pay, paychalar (bog'lamlar), nerv, qon va limfatik tomirlar hamda falangalar suyaklari va ularning bo'g'imlari (7 – rasm). Bu qavatdagi pay, nerv va qon tomirlarning joylashishi quyidagicha:

1. Barmoqning dorsal (old) yuzasida barmoqni mahsus, umumiy va yon tomondan yozuvchi paylar, volyar (orqa) yuzasida esa barmoqni bukuvchi yuza va chuqur paylar joylashgan.

Uchinchi barmoqni yozuvchi mahsus pay uchinchi barmoqning dorsal yuzasida, barmoqlarni umumiy yozuvchi paydan medial yotadi. U asosan yumaloq suyakda va faqat a'loxida tutamlar bilantushoq va tuyoqsimon suyaklarda tugaydi. Tugash joyining yaqinida pay suyaklararo o'rta muskuldan (11) ikkita yordamchi tarmoqlarni qabul qiladi. (Tashtemirov R.M., Karimov M.G., 2013)



Barmoqlarni umumiy yozuvchi payi (4) kaftning dorsal yuzasida barmoqni yozuvchi mahsus paylarning orasidan o'tadi. Kaftning o'rta va distal qismlari chegarasida u ikkita tarmoqga ajraladi. Tarmoqlarning har birisi tegishli tuyoqsimon suyakning yozuvchi o'simtasiga birikadi.

1-rasm. Yirik shoxli hayvonning oldingi oyoq barmog'i sagital kesimi:

1 – kaft suyagi; 2 – barmoqni yon tomondan yozuvchi pay; 3– tushoq suyagi; 4 – barmoqni umumiy yozuvchi pay; 5 – yumaloq suyak; 6– tuyoq jiyagi; 7 – tuyoq aylanasining teri asosi; 8 – tuyoqchanning dorsal devori; 9 – tuyoqcha suyagi; 10 – tuyoq bo'g'imining old sinovial bo'rtig'i; 11 – suyaklararo o'rta muskul; 12– tuyoqsimon suyak; 13– barmoqni bukuvchi chuqur pay; 14 – barmoqni yozuvchi yusa pay; 15 – kesishgan paycha; 16 – tushoq sohasidagi xalqasimon paycha; 17 – rudimentar barmoq; 18 – tuyoq bo'g'imi sohasidagi xalqasimon paycha; 19 – tuyoq bo'g'imining orqa sinovial bo'rtig'i; 20 – mokisimon shiliq xaltacha (bursa); 21– moyilsimon suyak; 22 – barmoqning yumshoq tomoni (tuyoq yumshog'i); 23 – tuyoqcha kafti.

Ular ajralgan joyidan to ikkinchi falanganing o'rtasigacha xususiy pay qiniga ega.

Barmoqlarni yon tomondan yozuvchi pay (2) (beshinchi barmoqning mahsus yozuvchi payi) umumiy yozuvchi paydan lateral joylashadi. Tushoq bo'g'imining pastida u suyaklararo o'rta muskuldan ikkita barmoqni yozuvchi tarmoqlarni qabul qiladi va asosan yumaloq suyakda va tugashka tarmoq bilan to'rtinchi barmoqning tuyoqsimon suyakida tugaydi.

Barmoqni bukuvchi yuza pay (14) volyar yuzada joylashgan bo'lib, kaftning distal qismida ikkita oyoqchalarga bo'linadi. Tushoq bo'g'imining ustida u suyaklararo o'rta muskuldan ikkita ingichka tarmoqni qabul qiladi. Bu payning har ikkala oyoqchalari birinchi falanganing orqasida yana ikki tarmoqga bo'linadi. Ularning orasidan barmoqni bukuvchi chuqur payning tugallanish tarmog'i tashqi yuzaga chiqadi. Pay kuchsiz ikkita oyoqchalari bilan yumaloq suyakning proksimal volyar pay birikuvchi bo'rtiklarida, uchinchi kuchliroq tarmog'i bilan esa yumaloq suyakning orqa yuzasida tugaydi.

Barmoqni bukuvchi chuqur pay (13) ham barmoqning volyar yuzasida yotadi. Tushoq bo'g'imining ustida u ikkita tarmoqga bo'linadi. Ular esa uchinchi va to'rtinchi barmoqlarga boradi. U g'ilof ko'rinishida barmoqni bukuvchi yuza payning tugallanish tarmoqlari bilan o'raladi. Payning har bir oyoqchasi barmoqni bukuvchi yuza payning tegishli tugallanish qismini teshib o'tib, ikkinchi falangaga kuchsiz tarmoqni beradi va tuyoq suyagining bukuvchi yuzasida tugaydi. Tugallanishga yaqin joyda bukuvchi chuqur payning oyoqchasi va mokisimon suyakning oralarida, otlardagidek mokisimon shilimshiq xaltacha (bursa) mavjud (20). (Tashtemirov R.M., Karimov M.G. , 2013)

Barmoqni bukuvchi yuza va chuqur paylar umumiy pay qiniga ega. Pay qini kaftning o'rtasidan pastroqda boshlanadi va yana pastroqda ikkiga bo'linib, yumaloq suyaklarning o'rta sohasida tugaydi. Bu erda pay qinlari mokisimon shilimshiq bursadan mokisimon suyakning ko'tarib turuvchi paychasi orqali ajratiladi.

2. Barmoqlar sohasidagi nervlar tomirlar bilan birgalikda suyaklar va paylar hosil qilgan mahsus ariqchalarda o'tadi. Barmoqlar innervatsiyasi barmoqning umumiy dorsal, medial uchinchi dorsal, kaftning lateral dorsal, barmoqning lateral to'rtinchi volyar va kaftning volyar medial nervlari orqali amalga oshiriladi (8 – rasm).

Barmoqning umumiy dorsal nervi yuza tirsak nervidan ajralib, tushoq bo'g'imi ustida uchinchi lateral va barmoqning medial to'rtinchi dorsal nervlariga bo'linadi. Ular esa uchinchi va to'rtinchi barmoqlarning dorsal yuzalari ichki chetlarini bo'ylab (barmoqlararo) distal yo'naladi va tuyoqning teri asosida tarmoqlanadi.

Medial uchinchi dorsal nerv (tirsakning yuza medial nervi tarmog'i) uchinchi barmoqning medial yuzasi bo'ylab pastga tushadi va teri, tushoq, yumaloq suyak va tuyoq bo'g'imlarning innervatsiyasini amalga oshiradi. Barmoqning har bir dorsal nervi uchinchi va to'rtinchi

1 – kaft suyagi; 2 –ko‘tarib turuvchi paycha; 3 – tirsak nervining volyar tarmog‘i; 4 – barmoqni chuqur bukuvchi pay; 5,6 – barmoq nervlarining birlashtiruvchi tarmoqlar; 7 – barmoqning lateral to‘rtinchi maxsus volyar arteriya va venalari; 8 – barmoqning lateral to‘rtinchi volyar nervi; 9 – rudimentar barmoq nervi; 10 – barmoqni bukuvchi yuza pay; 11 – kaftning yuza volyar arteriyasi; 12 – kaftning volyar medial nervi; 13 – barmoqning medial uchinchi volyar nervi; 14 – barmoqlarning medial uchinchi maxsus volyar arteriyasi va venasi; 15 – barmoqning lateral uchinchi volyar nervi; 16 – barmoqlarning uchinchi umumiy volyar arteriyasi va venasi; 17 – barmoqning medial to‘rtinchi volyar nervi.

Kaftning dorsal lateral nervi (bilak nervining dorsal tarmog'i) barmoqlarni yon tomonga yozuvchi pay va suyaklararo o'rta muskuli hosil qilgan ariqchada o'tadi. Tushoq oriroqda bu nerv rudimentar beshinchi barmoqqa g volyar nerviga birlashtiruvchi tarmoqni ajratadi. y barmoqning lateral to'rtinchi dorsal nervi deb chi barmoqning lateral yuzasidan distal yo'nalib, ing asosida hamda tushoq va yumaloq suyak nadi. (Tashtemirov R.M., Karimov M.G. , 2013)

Barmoqning lateral to'rtinchi volyari nervi (8) (bilak nervining volyari barmoq'i) barmoqlarni bukuvchi paylarning lateral chetlaridan, pastga to'rtinchi barmoqning lateral yuzasiga yo'naladi.

15

anastamoz hosil qiladi. Medial tarmoq ikkinchi rudimentar barmoqqa tarmoq ajratadi va keyinchalik uchinchi barmoqning yon yuzasiga barmoqning medial uchinchi volyar nerv sifatida yoʻnaladi (13).

3. Barmoqlar sohasidagi kon tomirlar suyaklar va paylar hosil qilgan lateral va medial volyar ariqchalarda oʻtadi. Barmoq toʻqimalarining qon bilan taʼminlanishida barmoqning umumiy dorsal arteriyasi, barmoqning ikkinchi, toʻrtinchi va uchinchi umumiy volyar arteriyalari ishtiroq etadi (8 – rasm).

Barmoqning umumiy dorsal arteriyasi yaxshi rivojlanmagan. U dorsal yuzada uchinchi va toʻrtinchi kaft suyaklari hosil qilgan ariqchada oʻtadi. Barmoqlararo yorigʻi gumbaziningproqsimal qismida bu arteriya barmoqning uchinchi umumiy volyar arteriyadan (16) tarmoq qabul qilib, teshib oʻtuvchi barmoqlararo arteriya nomini oladi. U esa oʻz navbatida barmoqning lateral uchinchi va medial toʻrtinchi mahsus dorsal arteriyalariga boʻlinadi. Bular uchinchi va toʻrtinchi barmoqlar dorsal yuzalarining ichki (barmoqlararo) chetlari boʻylab tegishli tuyoqchalarga boradi. (Tashtemirov R.M., Karimov M.G. , 2013)

Barmoqning ikkinchi umumiy volyar arterisiya kaftning pastki qismida kaftning ikkinchi volyar chuqur va barmoqning toʻrtinchi umumiy volyar arteriyalari bilan anastamoz hosil qiladi. Buning natijasida tushoq boʻgʻimining yuqorirogʻida, suyaklararo oʻrta muskul va kaft suyaklari orasida chuqur volyar arterial yoyhosil boʻladi. Pastroqda u rudimentar ikkinchi barmoqqa tarmoqchalar berib, barmoqning medial uchinchi mahsus volyar arteriyasi nomini oladi (14). Oxirgisi bukuvchi chuqur payning medial cheti boʻylab pastga tushadi va uchinchi barmoqning tuyoqchasida tarmoqlanadi.

Barmoqning toʻrtinchi umumiy volyar arteriyasi kaftning yuza volyar arteriyasi tarmogʻidir. U kaftning toʻrtinchi volyar chuqur va kaftning ikkinchi volyar chuqur arteriyalari bilan anastamoz hosil qiladi. Yuqoriga yoʻnalib bu arteriya rudimentar beshinchi barmoqqa tarmoq beradi va shundan soʻng barmoqning lateral toʻrtinchi mahsus volyar arteriyasi (7) nomini olib, toʻrtinchi barmoqning toʻqimalarida tarmoqlanadi.

Barmoqning uchinchi umumiy volyar arteriyasi (16) kaftning volyar yuza arteriyasi tugallanish qismidir. U oʻzidan barmoqning ikkinchi va toʻrtinchi umumiy volyar arteriyalarini ajratgandan soʻng hosil boʻladi. Bu arteriya yumshoq tovon, uchinchi va toʻrtinchi barmoqlarning ikkala arteriyalariga umumiy stvolni va birinchi falangalar uchun tarmoqlar beradi. Undan tashqari, bu arteriyadan barmoqlararo yorigʻi gumbazi

sohasida barmoqning umumiy dorsal arteriyasi uchun teshib o'tuvchi barmoqlararo arteriya ajraladi. Keyinchalik barmoqning volyar arteriyasi barmoqning lateral uchinchi va medial to'rtinchi mahsus volyar arteriyalariga bo'linadi.

Bu qavatda uchinchi va to'rtinchi falangalarning ichki (barmoqlararo yorig'iga qaratilgan) yuzalarida barmoqning lateral uchinchi va medial to'rtinchi venalari o'tadi. Bu venalar tuyoqning venoz to'ridan chiqadi. Tushoq suyagining o'rtasida ular o'zaro birlashadi va barmoqning umumiy volyar venasini hosil qilib, kaftning yuza venasiga qo'shiladi.

4. Limfatik tomirlar asosan barmoqlarning orqa yuzalaridagi ariqchalarga yoki bo'g'imlarning bukish yuzalariga yaqin joylashadi (9 – rasm). Limfatik tomirlarning bunday joylashishi ularning cho'zilishi, siqilishi va shikastlanishiga yo'l qo'ymaydi. (Tashtemirov R.M., Karimov M.G. , 2013)

Barmoqlar sohasidagi bo'g'im, teri va uning hosilalaridan limfaning oqib chiqishi sakkizta bosh, shu jumladan to'rtta yuza va to'rtta chuqur limfatik tomirlar orqali bajariladi. Yuza bosh limfatik tomirlar barmoqning lateral va medial yuzalarida, teri osti kletchatkada ikkitadan bo'lib o'tadi. Chuqur bosh limfatik tomirlar tomir – nerv tutamlar bilan birgalikda o'tadi.

5. Har bir barmoqning suyak asosini tushoq, ikkita kunjutsimon, yumaloq, tuyoqsimon va mokisimon suyaklar (7 – rasm) tashkil qiladi. Ito suyaklar birlashadigan joylarda tushoq, yumaloq suyakva tuyoq bo'g'imlari hosil bo'ladi. (Tashtemirov R.M., Karimov M.G. , 2013)

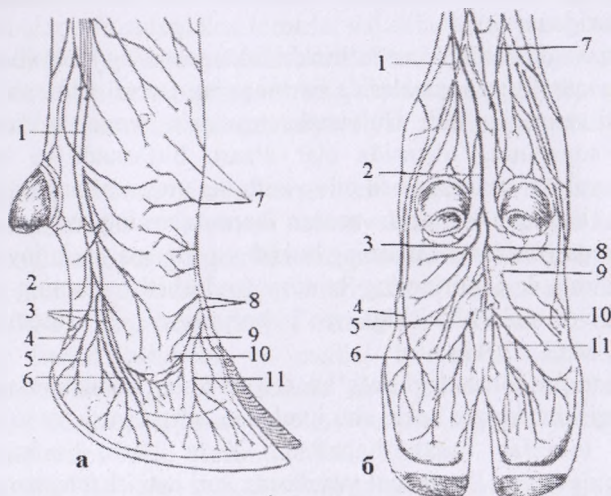
Tushoq (kaft – barmoq) bo'g'imi (birinchi falanga bo'g'imi) o'zaro birikkan uchinchi va to'rtinchi kaft suyaklari, ikkita tushoq suyaklarining proksimal uchlari va to'rtta kunjutsimon suyaklar hisobidan hosil bo'lgan. Kaft suyaklarining bo'g'im yuzalari birinchi falangalargategishli suyaklar, bo'g'im kapsulasi, to'rtinchi barmoqning tushoq bo'g'imi lateral yon paychasi, uchinchi barmoqning medial yon paychasi va ikkita cho't barmoqlararo paychalar bilan birlashadi.

Barmoqlararo paychalar kaft suyagining do'ngliklararo yorig'ida boshlanib, helpigich ko'rinishida tarqaladi va tushoq suyaklarning bir – biriga qaratilgan proksimal uclariga birikadi. Barmoqlar yon tomonlarga haddan ziyod tarqalishiga birinchi falanganing o'rta qismlari orasida joylashgan barmoqlararo paycha va kesishgan paychalar yo'l qo'ymaydi. Kesishgan paychalarkunjutsimon suyaklarning distal qismlarida boshlanib, o'zaro kesishadi va uchinchi va to'rtinchi barmoqlarning

resurs markazi

Inv № 373 147

birinchi falangalari proksimal uchlarida tugaydi. (Tashtemirov R.M., Karimov M.G. , 2013)



3 – rasm. Yirik shoxli hayvon orqa oyoqlarining limfatik tomirlari:

a – barmoqning medial yuzasi: 1 – barmoqning umumiy uchinchi medial venani kuzatuvchi kollektor; 2, 7 birinchi falanga terisi tomirlari; 3, 8 – ikkinchi falanga terisi tomirlari; 4, 5, 10 – yumshoq tovon tomirlari; 6, 11 – tuyoq devori tomirlari; 9 – tuyoq aylanasi tomirlari; **b** – plantar yuza: 1 – beshinchi rudimentar barmoqning tomirlari; 2, 3, 8 – barmoqning umumiy kollektori; 4, 6, 10, 11 – yumshoq tovon tomirlari; 5 – ikkinchi falanga terisi tomirlari; 7 – ikkinchi rudimentar barmoqning tomirlari; 9 – kaft tomirlari.

Yumaloq suyakbo'g'imi (ikkinchi falanga bo'g'imi) yoshi katta hayvonlarda tuyoq aylanasidan o'rtacha 2 sm ga balandroq joylashadi. Bo'g'im tushoq va yumaloq suyaklarning birlashishi natijasida hosil bo'ladi. Suyaklar bo'g'im kapsulasi, keng lateral va medial yonbosh paychalar, hamda ikkita juft orqa (yon va o'rta) paychalar yordamida o'zaro birikadi. Ayrim hollarda bo'g'im bo'shligi barmoq bukuvchilarining pay qini bilan birlashadi.

Tuyoq bo'g'imi (uchinchi falanga bo'g'imi) yumaloq suyakning distal uchi, tuyoqsimon va mokisimon suyaklarning bo'g'im yuzalari birlashishi hisobidan hosil bo'ladi. Uning bo'g'im kapsulasida old va orqa sinovial bo'rtiqlari bor. Old bo'rtiqning yuqorigi uchi shoxsimon kapsuladan bir oz yuqoriroqda joylashadi. Undan tashqari bo'g'imda

lateral va medial yonbosh paychalari mavjud. Lateral paycha yupqaroq bo'lib, yumaloq, tuyoqsimon va qisman mokisimon suyaklarga birikadi.

Medial (barmoqlararo) yonbosh paychaning ostida elastik paycha joylashadi. Bu paycha ikkinchi falanganing distal uchidagi pay birikuvchi bo'rtig'idan boshlanib, tuyoqsimon suyakning yozuvchi o'simtasiga va barmoqni umumiy yozuvchi payga boradi. Uchinchi va to'rtinchi barmoqlar aytib o'tilgan paychalardan tashqari distal kesishgan barmoqlararo paychalar orqali ham o'zaro birlashadi. Bu paychalar uchinchi va to'rtinchi barmoqlar ikkinchi falangalarining yonbosh proksimal pay birikuvchi bo'rtig'idan boshlanadi, barmoqni bukuvchi chuqur pay ustidan va u bilan tig'iz bog'langan holda pastga, barmoqlararo bo'shlig'iga qarab qiya boradi, u erda kesishadi va o'zaro tutashadi. Kesishgandan so'ng paychalar qarama-qarshi barmoqlarning mokisimon suyaklariga va uchinchi falangalarning barmoqlararo yuzalariga birikadi.

Mokisimon suyak uni ikkinchi falanga bilan birlashtiradigan ko'tarib turuvchi paychaga ega. U tuyoqsimon suyak bilan faqat bo'g'im kapsulasi orqali bog'lanadi.

Don bilan ta'minlanishi va innervatsiyasidagi ayrim xususiyatlarni hisobga olmaganda orqa oyoqlarning barmoqlari anatomik jihatdan old oyoqlarning barmoqlaridan deyarli farq qilmaydi.

Orqa oyoqlar barmoqlarining innervatsiyasi kichik boldir yuza nervi tarmoqlari, xususan barmoq terisining dorsal yuzasida tarqalgan barmoqning lateral to'rtinchi dorsal nervi (lateral tarmoq) va medial uchinchi dorsal nervi (medial tarmoq) hamda barmoqlararo yorig'ining gumbazi kletchatkasida nerv to'rini hosil qilishda qatnashadigan barmoqning umumiy dorsal nervi (o'rta tarmog'i) orqali amalga oshiriladi. Tushoq bo'g'imi sohasida bu nerv kichik boldir chuqur nervi tarmog'i bilan anastamoz hosil qiladi.

Undan tashqari barmoqlar tovonning medial plantar (katta boldir nervining medial tarmog'i) nervi orqali innervatsiya qilinadi. U barmoqlarni bukuvchi paylar orasidan pastga yo'nalib, shu paylarga, suyaklararo o'rta muskulga va ikkinchi rudimentar barmoqqa tarmoqlar beradi va keyinchalik medial va lateral tarmoqlarga ajraladi. Lateral tarmoq barmoqlararo yorig'i gumbazidagi to'qimalarga borib, kichik boldir chuqur nervi tarmoqlari bilan qo'shiladi. Medial tarmoq barmoqning medial uchinchi plantar nervi deb ataladi va uchinchi barmoq to'qimalarining innervatsiyasida ishtiroq etadi.

Undan tashqari barmoqlar innervatsiyasida tovonning lateral plantar nervi (katta boldir nervi tarmog'i) ham ishtiroq etadi. Bu nerv suyaklararo o'rta muskulga va beshinchi rudimentar barmoqqa tarmoqlarni ajratgandan so'ng, barmoqning lateral to'rtinchi plantar nervi deb ataladi va to'rtinchi barmoqni innervatsiya qiladi.

Orqa oyoq barmoqlarining qon bilan ta'minlanishi kaftning dorsal uchinchi arteriyasi, medial va lateral plantar arteriyalari orqali amalga oshiriladi. (Tashtemirov R.M., Karimov M.G. , 2013)

Kaftning dorsal uchinchi arteriyasi asosiy stvoli kaftning pastki uchida barmoqning umumiy dorsal arteriyasi deb nomlanadi. U tushoq bo'g'imigacha etib borib, barmoqning mahsus lateral va medial arteriyalariga bo'linadi. Ular barmoqlararo yorig'igumbazi yaqinida uchinchi va to'rtinchi barmoqlarning mahsus plantar arteriyalari bilan anastomoz hosil qiladi.

Uchinchi barmoqning dorsal chuqur venasi dorsal barmoqlararo chuqur nervi bilan birgalikda birinchi, ikkinchi va uchinchi falangalarning lateral yuzasidan o'tadi. O'z yo'lida u yumshoq tovon arteriyasi, plantar va uchinchi falanganing dorsal arteriyalari, uchinchi barmoqning tuyoq kafti arteriyasini beradi. Keyin bu arteriya tuyoqsimon suyagining tomirli kanali tomonga yo'naladi.

Barmoqning mahsus medial dorsal to'rtinchi arteriyasibarmoqning mahsus lateral dorsal uchinchi arteriyasi kabi yo'naladi va bo'linadi.

Medial plantar arteriya birinchi falangalar o'rtasida barmoqning dorsal umumiy arteriyasi bilan anastomoz hosil qilib, barmoqlararo yoyini yaratadi. Tushoq bo'g'imi ustida u barmoqlarning ikkinchi va uchinchi umumiy plantar arteriyalariga bo'linadi. Bundan keyin barmoqning ikkinchi umumiy plantar arteriyasi ikkinchi rudimentar barmoqqa tarmoq beradi, o'zi esa uchinchi barmoqning medial yuzasida barmoqning mahsus plantar arteriyasi sifatida boradi. Barmoqning uchinchi umumiy plantar arteriyasi barmoqlararo yorig'i gumbazisohasidabarmoqlarning medial uchinchi va lateral to'rtinchimahsus arteriyalari bilan anastomoz hosil qiladi. Keyin u medial to'rtinchi va lateral uchinchimahsusplantar arteriyalariga tarmoqlanadi. Bu arteriyalar falangalarning barmoqlararo yuzasidan yo'nalib, dorsal va plantar tarmoqlarni beradi va keyinchalik tuyoqsimon suyakning kanaliga kirib o'zaro birlashadilar.

Lateral plantar arteriya (arteriya safenaning tarmog'i) tovon bo'g'imi sohasida bir qator tarmoqlar berib, barmoqning to'rtinchi umumiy plantar arteriyasi deb nomlanadi. Bu erda u beshinchi rudimentar barmoqqa tarmoq beradi va barmoqning lateral to'rtinchi mahsus plantar

arteriyasiga aylanadi. Oxirgisi barmoqning uchinchi umumiy plantar arteriyasi bilan anastomoz hosil qiladi va to'rtinchi barmoqning lateral yuzasidan tuyoqsimon suyak tomonga yo'naladi.

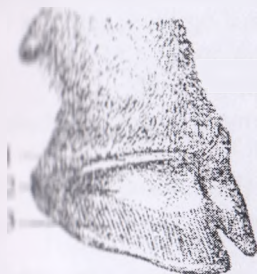
O'ra q'oyoq barmoqlarining venalari ham tuyoqlarning venoz to'ridan boshlanadi. Falangalarning dorsal yuzasidan o'tadigan barmoqlarning lateral uchinchi va medial to'rtinchi venalari tushoq bo'g'imi ustida o'zaro birlashib, barmoqning to'rtinchi umumiy dorsal venasini hosil qiladilar. U kaftning pastki qismida distal plantar venoz yoyi bilan anastomoz hosil qiladi va kaftning dorsal lateral venasi sifatida yuqoriga yo'naladi. Bu vena barmoqning uzunva yon tomondan yozuvchi paylar orasida joylashadi.

Barmoqlarning yon yuzalaridan barmoqlarning lateral to'rtinchi va medial uchinchi venalari o'tadi. Ular tushoq bo'g'imi ustida distal plantar venoz yoy hosil bo'lishida ishtiroq etadi. Bundan keyin ular kaftning lateral va medial plantar chuqur venalari nomini olib, barmoqni bukuvchi chuqur pay chetlari bo'ylab yuqoriga yo'naladi. (Tashtemirov R.M., Karimov M.G. , 2013)

Uchinchi falangasohasi.

Yirik shoxli hayvonlarning tuyoqlari quyidagilardan tashkil topgan: tuyoq jiyagi, tuyoq aylanasi, tuyoq devori, tuyoq kafti va yumshoq tovonni (tuyoq yumshog'i).

Tuyoqning tashqi qoplamasi shoxsimon kapsula deb ataladi va u tuyoq teri asosidan ishlab chiqariladi. Teri asosi shoxsimon kapsula ostida yotadi va uning ichki yuzasi bilan birikadi. Teri asosi tuyoq jiyagining teri asosi, tuyoq aylanasining teri asosi, tuyoq devorining teri asosi, kaftning teri asosi va yumshoq tovonning teri asosiga bo'linadi (10 – rasm).



4 – rasm. Teri asosi:

- 1 – tuyoq jiyagining teri asosi;
- 2 – tuyoq aylanasining teri asosi;
- 3 – tuyoq devorining teri asosi.

Tuyoq jiyagining teri asosi(1) eni 4–7 mm keladigan bo'rtiq tasma ko'rinishida bo'ladi. Jiyakning teri asosi yarim xalqa shaklida barmoqni o'rab turadi va uning volyar qismida aniq chegarasiz yumshoq tovoniga o'tadi.

Tuyoq aylanasining teri asosi(2) tashqi ko'rinishidan 2–2,5 sm enilida yostiqchani eslatadi. U tomirli va g'uddali qavatlardan iborat. 1,8

mm uzunlikda ko'p sonli g'uddalar uchlari distal yo'naltirilgan. Jiyak va tuyuq aylanasing teri asoslari ostida teri osti biriktiruvchi to'qima qavati joylashgan. Bu qavat bo'g'im kapsulasining old sinovial bo'rtig'i va tuyuq bo'g'imining yonbosh paychalariga yopishib turadi. (Tashtemirov R.M., Karimov M.G. , 2013).

Tuyuq devorining teri asosi (3) varaqli, tomirli va periostal qavatlardan tuzilgan. Tuyuqning tovon qismida u yumshoq tovonning teri asosi bilan qo'shiladi.

Tuyuq devorining teri asosini qoplab turuvchi epidermisning hosilali qavati tuyuq kapsulasining ichki (varaqli) qavatiini ishlab chiqaradi. Tuyuq kapsulasi devorining shoxsimon varaqchalari va teri asosining varaqchalari o'zaro uncha mustahkam birikmaydi, shu sababli patologik jarayonlarda yirik shoxli hayvonlarning tuyuq kapsulasi otlarnikiga nisbatan ko'proq hollarda ajraladi. Old tomonda va qisman yon devorlar qismida teri asosi tuyuqsimon suyak bilan tig'iz birikadi.

Tuyuq kaftining teri asosi g'uddali tuzilishga ega. U tuyuqsimon suyakning tegishli yuzasiga bevosita yopishib turadi.

Tuyuq jiyagi, tuyuq aylanasi, tuyuq devori va tuyuq kaftida ko'p miqdorda qon tomirlar va nervlar tarmoqlanadi. Oxirgilar o'xshash nomli venoz va arterial to'rlarini hosil qiladi. (Tashtemirov R.M., Karimov M.G. , 2013)

Yumshoq tovonning (tuyuq yumshog'i) teri asosi tashqaridan ko'p sonlig'uddalarbilan qoplangan. Undagi epidermisning hosilali qavati yumshoq tovon shoxini ishlab chiqadi. Tuyuqning boshqa qismlaridan farqi o'laroq yumshoq tovonning teri asosi ostida yaxshi rivojlangan teri osti qavati joylashgan. Bu qavat o'zaro kesishgan mustahkam kollagen (elim beruvchi) va elastik tolalardan tuzilgan. Tolalar orasida yog' to'qimasi joylashadi. Tovuq qismlarida tuyuq yumshog'ining qalinligi 1–1,5 sm gacha etadi. U pona shaklida bo'lib, old tomonga yo'naladi, asta-sekin yupqalashadi va tuyuq o'qchasi bilan qo'shib ketadi.

Yumshoq tovon teri osti qavatining tagida barmoqni bukuvchi chuqur payning uchi yotadi.

Tuyuqning shoxsimon kapsulasi shoxsimon jiyak, shoxsimon tuyuq devori, shoxsimon kaft (tuyuq o'qchasi) va shoxsimon yumshoq tovonidan tashkil topgan.

Shoxsimon jiyak eni 4–7 mm keladigan, och kulrang yumshoq shoxdan tuzilgan tasma shaklida teri va shoxsimon kapsula orasida joylashadi.

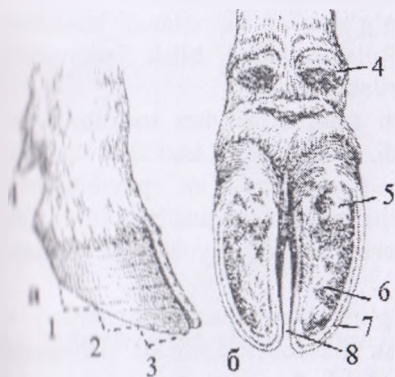
Shoxsimon devor jiyakdan pastroqda joylashadi. U yuza, oʻrta va chuqur qavatlardan tuzilgan.

Tashqi yaʼni yaltiroq qavat jiyak teri asosidagi epidermisning hosilaliqavatidan ishlab chiqariladi. Yaltiroq qavat tuyoq shoxining fizikaviy xususiyatlarini saqlashda muhim ahamiyat kasb etib, uni haddan ziyod qurishidan va namlanishidan saqlaydi.

Oʻrta qavat eng qalin boʻlib, shoxsimon naychalardan tuzilgan. Naychalar orasida naychalararo shoxsimon toʻqima joylashadi. Bu qavat tuyoq aylanasi teri asosi epidermisining hosilali qavatidan ishlab chiqariladi.

Chuqur qavat shoxsimon varaqchalardan tashkil topgan boʻlib, ular tuyoq devori teri asosininghosilali qavatidan ishlab chiqariladi.

Tuyoq shoxsimon devorining old qismi nisbatan qalin boʻlib, volyar tomonga borib yupqalashadi. Uning ichki (barmoqlararo sohasi) qismi eng yupqa boʻlib, oʻrtacha 5 mm, tashqi qismi esa 7 mm qalinlikda boʻladi. Har bir tuyoqchanning devori uzunasi boʻyicha shartli ravishdaikkita yon devorlar (tashqi va ichki – barmoqlararo) va ikkita tovon devorlariga boʻlinadi (11 – rasm, a).



5– rasm. Yirik shoxli hayvon tuyoqchalari:

a – yon tomondan koʻrinishi: 1 – tovon devori; 2 – yon devor; 3 – old devor; **b**– kaft tomondan koʻrinishi: 4 – rudimentar (qoldiq) tuyoqcha; 5–shoxsimon yumshoq tovon; 6 – shoxsimon oʻqcha; 7 – oq liniya; 8 – barmoqlararo yoriq.

Shoxsimon kapsulaning yon devorlari tovon qismida ichkariga qaytadi va shoxsimon tuyoq yumshogʻiga oʻtadi. Tuyoqning pastki yaʼni kaft qismi tuyoq oʻqchasi va yumshoq tovonidan tashkil topgan (11 – rasm, b).

Tuyoq oʻqchasi yarim oysimon shaklda boʻlib tuyoq yumshogʻidan oldiroqda joy olgan va uni qisman oʻrab turadi. Uning tarkibiga oʻzgargan oq chiziq kiradi. Tuyoq oʻqchasi naysimon shoxdan tuzilgan boʻlib, qalinligi 2,5–3,5 mm gacha etadi. (Tashtemirov R.M., Karimov M.G., 2013).

Tuyoqning shoxsimon yumshoq tovon tuyoq kaftining asosiy qismini egallaydi va yumshoq naysimon shoxdan tuzilgan.

Oqsash turlari va ularning tavsifi.

Oyoqlarning ko'pgina kasalliklarida oyoq funksiyasining buzilishi – oqsash va harakat aritmiyasi bilan karakterlanadi. Kasal hayvonlarda oqsash turi patologik jarayonning patologik uchoqning joylashgan joyiga va uning keltirib chiqaruvchi sabablariga bog'liq bo'ladi. Oqsashlarni tasniflash katta amaliy ahamiyatga ega bo'lib, oqsash turlarini qaysi turiga mansubligini aniqlashkasallik tabiati va xarakterini aniqlashga imkon beradi va tashhis qo'yishni osonlashtiradi.

Kurak suyagi qaysi mushaklar yordamida tanaga mahkamlanish joylari (pastki tishsimon, rombsimon, yuza va chuqur ko'krak mushaklari, trapetsiyasimon, elka-bosh, elkaning keng mushaki va qattiq ko'ndalang fassiya); kurak-elka bo'g'inining fassiyasini, orqa tomondan elkaning ikki boshli mushaki, ko'krakning chuqur mushaki va elkaning keng mushaki. Bu bo'g'inni fiksatsiya qilishda o'q oldi mushaki kamroq ahamiyatga ega. Yonboshdan kurak osti va o'q orqa mushaklari fiksatsiya qiladi. Bo'g'inning tirsakdan pastki qismlari bukuvchi va yozuvchi mushaklar yordamida fiksatsiya qilinadi.

Hayvon turgan holatida tirsak bo'g'imining muvozanati bilakuzuk bo'g'imi bukuvchilari yordamida (bilaguzukning bilak bukuvchisi, bilaguzukning tirsak yozuvchisi) bajariladi.

Oyoqlarga tayanganda, bukuvchi mushak paylari tortilib, tirsak bo'g'imini yozilishiga olib keladi. Tananing kurakka tushgan og'irligining bir qismi, barmoq suyaklariga va pay-bog'lama apparatlariga, suyaklararo o'rta uchinchi mushak, kunjtsimon suyakning to'g'ri va qiyshiq paylariga, barmoqlarning yuza va chuqur bukuvchilariga tushadi.

Tayangan vaqtda bilaguzuk bo'g'imi barmoqlari bukuvchilari va qo'shimcha payning boshchasi bilan fiksatsiya qilinadi. Bilaguzuk bo'g'imini oldinga bukilib ketishiga, bilak fassiyasining volyar qismi, bilakni yozuvchi mushak, elkaning ikki boshli mushakini payli bog'lamlari, bilaguzuk bo'g'imining volyar bog'lami va bilak suyagining bo'g'im va maxsus chuqurligi qarshilik qiladi.

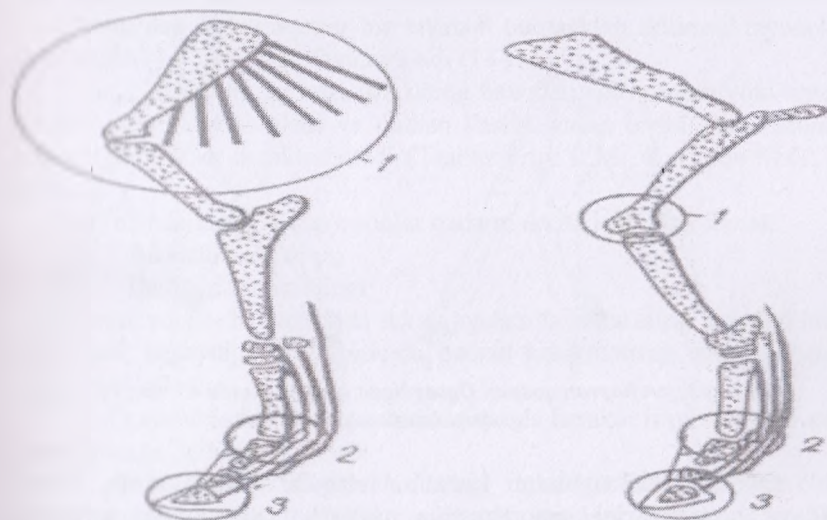
Tushov bo'g'imi barmoq bukuvchilari, kunjtsimon suyakning volyar bog'lamlari va suyaklararo mushakning tortilishi orqali fiksatsiya qilinadi.

Kunjutsimon suyaklarning yoshboshga siljishini kunjutsimon suyaklararo, butsimon, kollateral bog'lamlar va suyaklararo o'rta mushak tarmoqlari hisobiga oldi olinadi.

Yunaloq bo'g'imi barmoqlarning yuzaki bukuvchi paylari, volyar bog'lamlar, tuyoq bo'g'imi - barmoqlarning chuqur bukuvchi paylari hisobiga fiksatsiya qilinadi.

Oyoq bo'g'imlarini tayanganda fiksatsiya qiluvchi apparatlarning charchash darajasida engillashtirish mushak guruhlarining to'xtovsiz almashib qisqarib (mushak tonusi) turishiga bog'liqdir.

Orqa oyoq mushaklari, ko'krak oyoq mushaklariga qaraganda ancha kuchli va ko'pdir, ular qisqarganda bo'g'im burchaklari to'g'rilanib, hayvon tanasining harakatini ta'minlaydi.



Asosiy amortizatorlarsxemasi: (6 - rasm) 1-proksimal; 2-o'rta; 3-pastki.

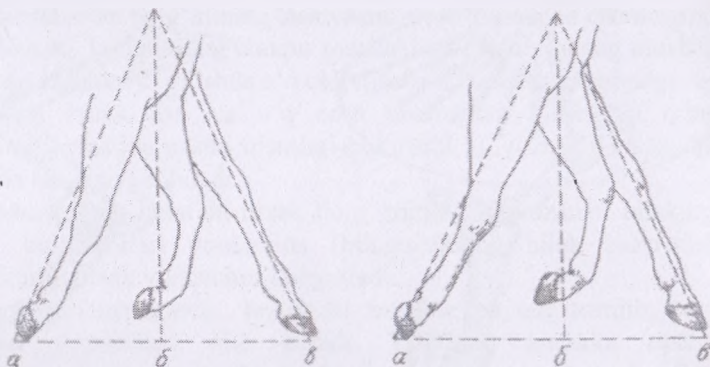
Orqa oyoqqa tayanganda, tizza bo'g'imidan pastki bo'g'imlar, tizza qopqog'ining son suyagidagi ichki taroqsimon chig'iri do'ngligiga fiksatsiya qilinishi ta'minlanadi (10-rasm).

Bu funksiyani sonning to'rt bshli mushakining to'g'ri va medial boshlari bajaradi. Tovon bo'g'imi uchinchi kichik boldir mushaki va ko'proq darajada barmoqlarning yuzaki bukuvchilarining engil tortishi bilan fiksatsiya qilinadi. Barmoq bo'g'imlari, oldingi oyoqlardagi kabi

fiksatsiya qilinadi, qi shundaki, barmoqlarning yuzaki bukuvchisi, tovon suyagi do'ngligida keng pay ipchalari bilan qo'shimcha kuchli birikadi.

Otlarda orqa oyoqlarni vaqti-vaqti bilan almashib, ozod qilishi tizza qopqog'ini fiksatsiya qiluvchi mushaklarga dam berishidandir. Shunday qilib, to'rt boshli mushak tizza qopqog'ini fiksatsiya qilib, orqa oyoqning mustahkamlanishini ta'minlaydi. Qolgan bo'g'imlar kichik boldir, uch boshli va barmoqlarni bukuvchilarning taranglashishi orqali fiksatsiya qilinadi.

Anatomik preparatlarda ko'krak va orqa oyoqlar mushaklarini o'rgangandan so'ng, ot va qoramollar oyoqlarining qismlarini kuzatish hamda paypaslash usuli orqali, anatomik elementlarning joylashishini alohida yoki guruh mushaklar, paylari, bo'g'imlari konturlarini aniqlaydi va ularga xarakteristika beradi.



Oqsamaydigan hayvon qadami Oqsaydigan hayvon bunda $ab = bv$; (7-rasm) qadami bunda $ab > bv$.

Oyoqlar funksiyalarini kuzatib, talabalar qadam nima, fazalari (davri), bosqichlarini, amortizatsiya moslashuvlarini, qaysi mushaklar bilan tayanish va oyoqlarini harakatlantirish amalga oshirilishini aniqlaydilar. SHunga ahamiyat berish lozimki, tayanganda birinchi davr – qisqa amortizatsiyali, ikkinchi davrda – ko'krak oyoq funksiyasi tanani oldinga tortilishi, orqa oyoq funksiyasi shu davrda tanani oldinga itarish va harakatga yo'nalis berish bilan xarakterlanadi (Tashtemirov R.M., Karimov M.G., 2013).

Oyoq harakatida tana mushaklarining roli o'rganiladi. Birinchi davrda oyoqlarni oldinga olish fazasida (tuyoqni tuproqdan uzib, qarama-qarshi oyoqdan oldinga o'tkazish vaqtida) bo'g'imlar bukilishi (tirsak va

kurak-elka bo'g'imidan tashqari) bilan kuzatiladi; ikkinchi davrda ularni yuzash va oyoqni tana og'irligini qabul qilishga tayyorlash yuz beradi.

Orqa oyoqda, tana og'irligini qabul qilishga tayyorlangan, ya'ni tuyoqni erga tegizish vaqtida, tos-son bo'g'imi bukilgan va qolgan hamma bo'g'imler to'g'rilangan holatda bo'ladi (Tashtemirov R.M., Karimov M.G. , 2013).

Tos-son bo'g'imida oyoqni oldinga olib o'tish davri murakkablashadi: fleksiya (bukilish) bo'g'im buralishi (supinatsiya) bilan qo'shilib ketadi, so'ngra ichkariga tortish (adduksiya) tashqariga uzaytirish (abduksiya) bilan almashadi, shuning hisobida son va butun oyoq ichkariga qarab yoysimon shaklda harakat qiladi.

Huzaqlarda oyoqlarning oldinga harakati to'g'ri, sog'in sigirlarda orqa oyoq ichkariga yoy hosil qilib, biri ikkinchisini kesib o'tadi.

Qadam deb bir oyoqning bir tayanch nuqtasidan ikkinchi tayanch nuqtasigacha bo'lgan masofaga aytiladi (11-rasm).

Oyoq funksiyasining buzilishi uning havoda osilib turgan yoki erga tayangan vaqtida kuzatiladi va qadam kesiklarining birini qisqarishini yoki uzayishi bilan harakterlanadi (Tashtemirov R.M., Karimov M.G. , 2013).

Sog' hamda kasallangan oyoqlar qadami ikkita kesikdan iborat:

- 1) Birinchi yoki orqa;
- 2) Ikkinchi yoki oldingi

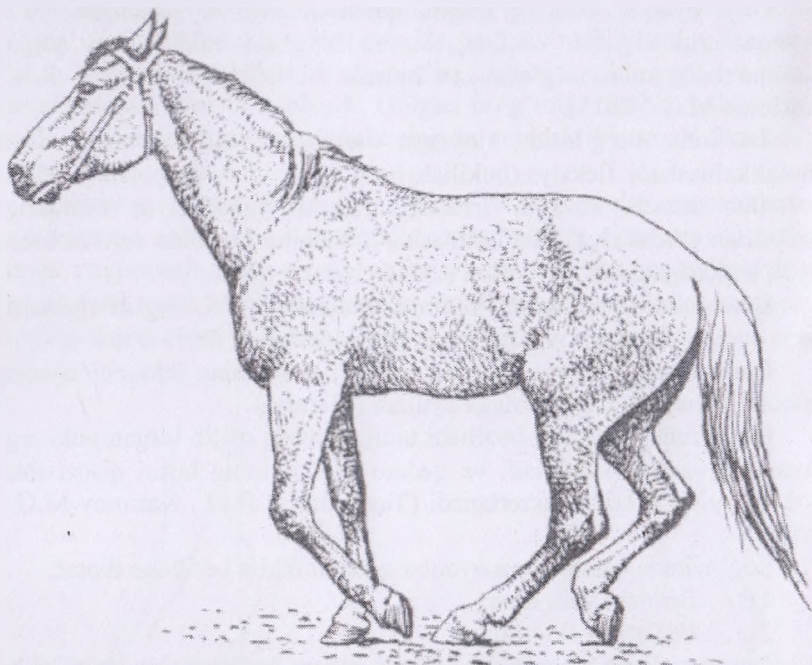
Oqsamaydigan hayvonlarda ikkala qadam kesiklarining uzunligi bir xil bo'ladi, oqsaydigan hayvonlarda qadam kesiklarining uzunligi bir-biridan farq qiladi.

Oyoq kasalliklarida og'riq sezish oqibatida harakat ritmi buziladi va oqash yuzaga keladi (12-rasm).

Oyoqlarning osilib turgan holatdagi oqsashi. Harakatlantiruvchi mushaklarning kuchli og'rishi oqibatida yuzaga keladi. Oyoqni ko'taruvchi va oldinga o'tkazuvchi mushaklar kasallanganda; kasal oyoqning joyini sekinlik bilan o'zgartiradi, erdan etarlicha ko'tarib ololmaydi, hayvon kasal oyog'ini oldinga o'tkazmasdan, suyanib turgan sog'lom oyoq yaqiniga qo'yadi va qadamning oldingi kesigi kichrayadi. (13-rasm).

Oyoqlarning tayanch holatdagi oqsashi. Oyoqqa og'irlik tushgan davrda og'riq kuchayib, oyoqni erdan ko'tarib olguncha davom etadi. Bu oqash ko'pincha tuyoqning barcha kasalliklarida, barmoq suyaklari singanda (kunjutsimon), muvozanatni (tayanchni) saqlovchi

apparatlarning paylari uzilganda, mushaklar ishini boshqaruvchi nervlar falajlanganda kuzatiladi.

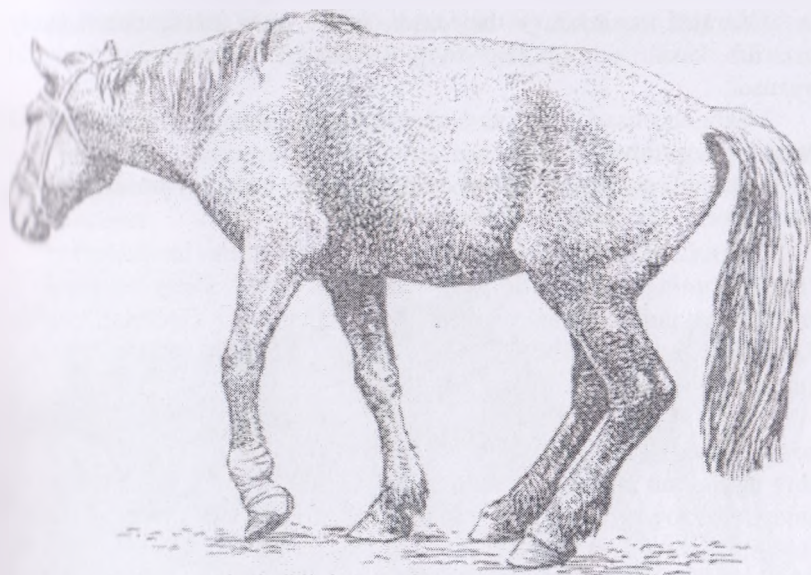


Osilib turgan holatda oyoq oqsashi.(8-rasm).

Bu turdagi oqsashda hayvon qadamining orqangi kesigi kichraygan bo'ladi. Og'riq kuzatilishi natijasida og'riyotgan oyoqqa suyanganda hayvon shu fazani qisqartirishga harakat qiladi, sog'lom oyoqni oldinga, uni kasal oyoqqa yaqin qo'yadi, shu sababli qadamning orqangi kesigi qisqaradi. Elkaning uch boshli va sonning to'rt boshli mushaklarini boshqaruvchi nervlar falajlanganda ham kuzatiladi (14-rasm) (Tashtemirov R.M., Karimov M.G. , 2013).

Aralash oqsash – oyoqlar funksiyasi harakatning ikki fazasida (tayanish va ko'tarilishi) ham kuzatiladi. Ko'pincha proksimal bo'g'imlar – elka-kurak va tos-son bo'g'imlarida kasallik uchraganda kuzatiladi.

Bu turdagi oqsash elkaning ikki boshli mushaki yallig'langanda ham uchraydi, chunki bu mushak oyoqlar tayanganda va harakatlanganda ham katta rol o'ynaydi (Tashtemirov R.M., Karimov M.G. , 2013).



Tayanib turgan holatda oyoq oqsashi (9-rasm).

Abduksiyada oqsash – oyoqlarni yonboshga uzaytirganda, bo'g'imlarning yonbosh paylari, kurak o'q orqa va deltasimon mushaklar, tuyoqning tashqi qismi hamda juft tuyoqli hayvonlarda 4-barmoqlar shikastlanganda kuzatiladi.

Adduksiyadp oqsash – oyoqlarni tanasiga tortib oqsash. Oyoqlarning ichki tomonlari – otlarda tuyoqning ichki tomoni, juft tuyoqlarda 3-barmoq, bo'g'imlarning ichki yonbosh paylari, kurak osti mushaklar jarohatlanganda, oyoqlarni oldinga yoki orqaga o'tkazganda seziladi (15-rasm).

Vaqt-vaqti bilan oqsash. Arteriya qon tomirlarining tromboz va emboliyasi, masalan, oldingi oyoqda mushak osti va elka arteriyasi, orqa oyoqda tashqi yonbosh yoki qorin aortasida oraliq va son arteriyalarining o'tkazuvchanligi buzilganda – hayvonni choptirgandan keyin 3-4 minutdan so'ng yuzaga chiqadi. (16-rasm) (Tashtemirov R.M., Karimov M.G., 2013)/

Kasal oyoqlar funksiyasi buzilishining ko'rinishiga qarab amalda oyoqlar 3 darajaga bo'linadi:

1-darajali oqsashda – hayvonda kasal oyoq harakatida aritmiya kuzatilib, kasal oyog‘iga sog‘ oyog‘iga qaraganda kam vaqt davomida tayanadi;

2-darajali oqsashda – kasal oyog‘iga to‘lig‘icha og‘irlik qo‘ymaydi, ko‘tarib chegaralaydi;

3-darajali oqsashda – kasal oyog‘ini yerga butunlay bosmaydi, juda ehtiyotkorlik bilan uni harakatlantiradi.



Son arteriyasining Ichki tuyoqlarning pododermatitida oyoqlar trombozida chap qo‘yilishi (10-rasm), orqa oyoqning qo‘yilishi (11-rasm).

Oqsash turlarini aniqlash uchun, kasal hayvonni qattiq erda, yumshoq tuproqda, kasal oyoqni tashqariga, ichkariga va orqaga qaratib hayvonni aylantirish, yurgizish, hayvonni oldindan, orqasidan va yonboshidan kuzatish, hayvonni yurgizganda bo‘yni va boshining harakatini kuzatish zarur. Hayvonni sekin va yo‘rttirib, ustiga minib yurgizib oqsashning o‘zgarishlarini kuzatish lozim.

II BOB. QORAMOLLARDA BARMOQ KASALLIKLARIGA TASHXIS QO'YISH.

Kasal hayvonlarni umumiy tekshirish.

Tekshirish 2 gruppaga: umumiy va maxsus tekshirishlarga bo'linadi:

a) fizikaviy – ko'z bilan kuzatib chiqish, palpatsiya, perkussiya, auskultatsiya;

b) funksional usullar – sekin va aktiv harakatlantirib tekshirish.

Kuzatish (ko'z bilan kuzatish) yo'li bilan hayvonning umumiy holatini, patologik jarayonning joylashish joyini va uning xarakterini, oyoq qo'yishdagi o'zgarishlar, uning hajmi, shakli, deformatsiya (shakli o'zgarishi) borligi, figura o'zgarishi, yoriqlar, jarohatlanganligi aniqlanadi va dastlabki diagnoz qo'yiladi.

Oyoq kasalliklarining joylashishi va xarakteriga qarab kasal hayvon har xil vaziyatni qabul qiladi. Oyoq'ini oldinga, orqaga, tashqariga yoki ichkariga, ba'zida oyoq uchiga (zatsep), yonbosh devoriga yoki tuyoqning orqa tomoniga bosib turadi. Bu holatda boshni tutish vaziyati ham o'zgaradi, oldingi oyoqning bir tomonlama oqsashida, uni erga qo'yganda boshni balandga ko'taradi, orqa oyoqlarda kasallik bo'lsa boshni pastga tushiradi.

Abduksiya ko'krak oyoqlarda bo'lsa, kurak o'qi orqa va deltasimon mushaklar pay qismi, bilak, bilaguzuk va barmoqlar bo'g'imining tashqi yonbosh payi, orqa oyoq tuyog'ining tashqi devori va boshqalarda yallig'lanish borligi aniqlanadi.

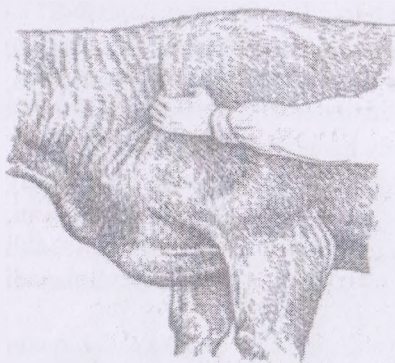
Adduksiya bo'lsa, kurak osti va katta yumaloq mushakda, kurak-elka bo'g'imida, tuyoqning ichki devorida yoki tos suyagida (sinish), tos-son bo'g'imida, o'rta sag'rin mushaki shilliq xaltasida patologik jarayon borligi aniqlanadi.

Oyoq'ini tez-tez ko'tarib tursa, mokusimon blokida tuyoqning teri ostida, artrozlar, osteoartritlar va revmatizm borligi bilinadi. Oldingi oyoq'ini orqaga tashlab turish, tuyoqning orqa tomoni, elkaning ikki boshlimushaki, oldinga qo'yib tursa tuyoqning oldingi qismi yoki tuyoq suyagi, barmoqlarni bukuvchi paylar va qinlarining yallig'lanish oqibatidir.

Perkussiya va auskultatsiya usulida tekshirish.

Palpatsiya (paypaslash) yordamida: to'qimalarning sezuvchanligi, teridagi o'zgarishlar – namligi, terlashi, teri po'stining tushishi (qalinlashi), tonusining o'zgarishi, harorati, egiluvchanligi, teri qalinligi,

yot modda borligi, harakatchanligi, flyuktuatsiya, g'ijirlashi, atrofi to'qimalar bilan birga o'sib ketganligi aniqlanadi. (8,9,10-rasm)



Yirik shoxli hayvonda kurak o'q oldi mushaki palpatsiyasi (12-rasm).



Yirik shoxli hayvonda bilakning bilaguzuk yozuvchi mushakining palpatsiyasi (13-rasm).



Yirik shoxli hayvonlarda barmoq yuza bukuvchi payining palpatsiyasi (14-rasm)

Perkussiya (urib ko'rish) yordamida qattiq va yumshoq to'qima kasalliklariga diagnoz qo'yiladi (shoxda, suyaklar yorilganda, osteofit, tuyoq suyagining singanligi, teri osti ekzemasi, suyak sinishlari). *Perkussiya* simmetrik joylashgan (kasal va sog') uchastkalarda taqqoslab aniqlanadi.

Auskultatsiya (eshitib ko'rish) – jarohatlangan joylardan chiqadigan tovushlarni eshitib ko'rishga yordam beradi (gemoatroz, fibrinozli artrit,

sinovlar, suyak sinishlari, gazli flegmonalar). Stetafonendoskopni jarohatlangan joyga qo'yib, bo'g'imlarni sekin harakatlantiradi.

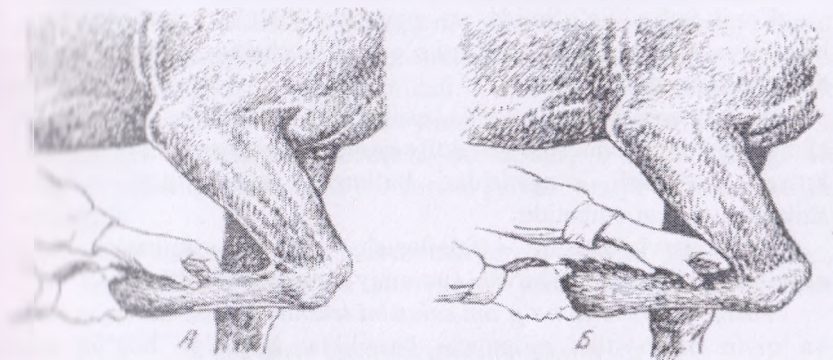
Maxsus tekshirishlarda – oyoqlarni tekshirishni uning past tomonidan boshlash maqsadga muvofiq bo'ladi.

Bo'g'im, pay va bog'lamlarni tekshirish

Yumshoq tog'ay bog'lamlarini tekshirish. Yordamchi oyoqlarni ko'tarib, tushoq bo'g'imidan fiksatsiya qilib turadi. Tekshiruvchi yumshoq tog'aydan ushlab ularni ikki qarama-qarshi tomonga yozadi. Og'riq reaksiyasi unda patologik jarayon borligidan darak beradi.

Tuyoq bo'g'imini tekshirish. Ko'tarilgan oyoq tushoq bo'g'imi yumaloq suyagining ustki qismidan fiksatsiya qilinib, tekshiruvchi tuyoqning orqa qismidan ushlab uni pastga, oldinga va aylanma harakat qildirib ko'radi. Paychalar jarohatlangan bo'lsa og'riq paydo bo'ladi.

Ilmoqlarni yozuvchi umumiy payning oraliq suyakka birlashgan payini tekshirish. Ko'tarilgan oyoqda tuyoq bo'g'imini orqaga bukiladi (volyarnaya fleksiya). Bunda pay cho'ziladi, og'riq sezilsa jarohat borligi aniqlanadi. Keyin oldinga bukilib, oraliq bo'g'im paylari, yumaloq bo'g'im, bukuvchi paylar, tushoq suyagi holati aniqlanadi (15-rasm).



Ularda kaft sohasidagi paylarni palpatsiya qilish :A - barmoq chuqur barmoqchi payini; B - shu payning qushimcha bilaguzuk boshchasini (15-rasm).

Yumaloqbo'g'imni tekshirish. Teridagi jarohatga ahamiyatga beriladi. To'qimalar shishi, mahalliy harorati, og'riq, konsistensiyasi tekshiriladi, dorsal va volyar fleksiya (bukilib) qilinib ko'riladi. Tushoq va yumaloq suyaklarda ekzostozlar, sinish, yorilish bor yoki yo'qligi aniqlanadi.

Tushoq bo'g'imi sohasini tekshirish. Kuzatish va paypaslab ko'rish asosida paylarning shilliq xaltalari, bo'g'imdagi, mushaklardagi og'riqlar aniqlanadi. Bo'g'imni aylantirib (rotatsiya), bukib (fleksiya) bog'lovchi apparatlar holati aniqlanadi.

Panja sohasini tekshirish. Barmoqlarni yozuvchi payni, suyaklar, mushaklar va chuqur hamda yuza bukuvchi paylar, ularning qinlari tekshiriladi.

Bilaguzuk bo'g'imi sohasini tekshirish. Bo'g'imning pastki qismidagi shishlar, shu sohadagi pay qinlari tekshiriladi. Deformatsiyalangan artrit bo'lsa, sog'lom oyoqni tez ko'targanda suyanishi juda og'riqli bo'ladi.

Bilak va tirsak bo'g'imi sohasini tekshirish. Kuzatish va paypaslash yo'li bilan teri, teri osti kletchatkasi, mushaklar va suyaklarda uchraydigan jarohat, sinish, bursit, artrit, uch boshli elka mushakining kasalliklari aniqlanadi.

Kurak-elka bo'g'imini tekshirish. Shu oblastda uchraydigan defiguratsiya, deformatsiya, atrofiya va mushaklar yallig'lanishi (ikki boshli, o'q oldi va o'q orqa mushaklar), miozit, miopatoz, suyak sinishlari aniqlanadi.

Kurak-yelka bo'g'imida va oyoqning barcha qismi harakatida abduksiya bo'lishi, yelka bo'g'imi o'q orqa mushakida patologik jarayon borligidan darak beradi.

Aralash oqsash kasal oyoqda kasallikning boshlanishi davrida kurak-elka bo'g'imida abduksiya va taktit sezuvchanligi o'zgarishidan tashqari ko'zga ko'rinarli o'zgarishlar bo'lmasa, kurak usti nervining shikastlanganligi oqibatidir.

Bilak nervi kasalligi – falajlanish va parezi klinikasiga gumon qilinganda «tirsakni tekshirish» (umumiy xirurgiyada) o'tkaziladi.

Tovon (sakrovchi) bo'g'imi sohasini tekshirish. Tez-tez kuzatiluvchi va qiyin diagnostika qilinuvchi kasalliklar borligiga bog'liq holda (qoramollarda kollogenozlar, spastik parez, otlarda – shu bo'g'imning osteodistrofik kasalliklari) sakrovchi bo'g'imni chuqur tekshirish kerak. Kuzatish va palpatsiya usuli bilan shakli, teri butunligining buzilishi, sinovial burmalarning holati, mahalliy harorat, hajmining o'zgarishi va axill payining taranglashganligi aniqlanadi. Bo'g'imning ichki yuzasini paypaslab suyaklardagi o'zgarishlar kuzatiladi.

Surunkali deformatsiyalangan osteoartroz shpatga tekshirish usuli bilan aniqlanadi. Axill payida qatlamlar kuzatilsa, paypaslash yo'li bilan tovon suyagi do'ngligi tekshiriladi (butunligi va yuza bukuvchi payning

holatiga ahamiyat beradi). Bo'g'imning oldingi qismini kuzatish va paypaslash orqali tendovaginit va bursitlarni aniqlash mumkin.

Boldir sohasini tekshirish. Kuzatish orqali terining butunligi va hajmi aniqlanadi. Palpatsiya usuli bilan fassiyalar, mushaklar, suyak va suyak qopig'ining holati aniqlanadi. Masalan, harakatlanish, og'riq, krepatatsiya, to'qimalar shishganligi kuzatilsa, katta boldir suyagining singanligiga gumon qilinadi.

Tizza bo'g'imi sohasini tekshirish. Kuzatish yo'li bilan jarohat, shishganligi, shu qismining shakli o'zgarganligi aniqlanadi. Paypaslab tizza qopqog'i, bog'lamlarining holati va uning joylashish vaziyati o'zgarganligini bilish mumkin. Sumka kapsulasining oldingi, ichki yuzalari va tizza qopqog'ining pastki qismi maksimal taranglashgan bo'lsa, tizza qopqog'ining yuqoriga va yonboshga chiqqanligi belgisi bo'ladi. Shilimshiq sumkalar (tizza osti), ularning anatomik joylashishini paypaslab, zarur bo'lganda punktsiya o'tkazilib, bo'g'im kapsulasi yoki shilimshiq sumka suyuqligi olib tekshiriladi.

Tos-son bo'g'imi va tos sohasini tekshirish. Kuzatish, paypaslash va rektal tekshirish usullari bilan tos suyaklaridagi patologik jarayonlar tekshiriladi. Oddiy palpatsiya bilan og'riq reaksiyalari aniqlanadi.

Yuqoridagi usullardan tashqari, ayniqsa oyoqlarning distal bo'limlaridagi kasalliklarni diagnostika qilish qiyinlashgan taqdirda quyidagi usullardan foydalaniladi: nervlarni o'tkazuvchanlik og'riqlantirish, (12,13,14,15,16-rasm) issiq vannalar, diagnostik operatsiyalar va rentgen tekshirish, nervlarning o'tkazuvchanligi va qo'zg'atuvchanligi buzilsa tok yordamida galvanizatsiya va faradizatsiya o'tkaziladi.

Hundan tashqari otlarda maxsus tekshirish usullari: passiv harakat, shpat sinovi, tirsak sinovi va klin (pona) yordamida tekshirish usuli qo'llaniladi.

Passiv harakat usulida tekshirish

Oyoqdagi suyak, bo'g'im, bog'lam va mushak-pay tizimlarida uchraydigan kasalliklarga diagnoz qo'yish uchun qullaniladigan maxsus klinik tekshirish usuli hisoblanadi. Bu usul oyoqlarni bukish yoyish, cho'qilashtirish va yaqinlashtirish, shu bilan birga ayrim bo'g'imlarni navbata-navbat aylanma harakat qildirish yo'li bilan hayvonlarda og'riq reaksiyasini aniqlashga asoslangan.

Shpat sinovi usuli

Nurunkali deformatsiyalanuvchi osteoartrit va osteoartroz kasalliklariga diagnoz qo'yishda qo'llaniladi, bunda asosan sakrash

bo'g'imida mustahkam biriktiruvchi to'qimalarning o'sishi va suyak to'qimalarining emirilishi kuzatiladi. Bu kasallikni aniqlash uchun, bo'g'imni oxirigacha bukish kerak. Kasal oyoqni shunday bukish kerakki, hayvon tuyog'i qorin devori pastki qismiga tegib turishi kerak. Shu holatda 3 minut saqlab turiladi, so'ngra oyoq qo'yib yuborilib o'choptiriladi. Agar oqsash kuchaysa unda sakrash bo'g'imida patologik jarayon kechayotganligidan dalolat beradi yoki aksincha.

Agar tizza va tos-son bo'g'imlarida ham patologik jarayonlar kechayotgan bo'lsa ham oqsash kuchayadi, uni aniqlab ajratish maqsadga muvofiqdir.

Tirsak sinovi

Bilak nervi falajlanishiga diagnoz qo'yib aniqlash uchun qo'llaniladi. Buning uchun sog'lom oldingi oyoq oldinga ko'tariladi, hayvonning gavda og'irligi kasal oyog'iga tushadi. Shunda hayvon o'zini oldinga yoki orqaga oladi. Bilak nervi falajlanishida oldin tirsak bo'g'imi, so'ngra pastki bo'g'imlar bukiladi, agar ko'tarilgan oyoq qo'yib yuborilmasa hayvon yiqilishi mumkin. Bu bilak nervi va uning tarmoqlari boshqarayotgan tirsak, bilaguzuk va barmoq bo'g'imlari yozuvchi mushak va paylarida funksiyaning buzilganligidan dalolat beradi.

Klin (pona) yordamida tekshirish.

Bu usul mokisimon chig'iri kasalliklariga diagnoz qo'yishda qiyinchiliklar bo'lganda qo'llaniladi. Hayvonning kasal oyog'i taxtadan qilingan uzunligi 25 sm va eni 15 sm bo'lgan klin ustiga qo'yiladi, bunda tuyoqning oldingi ilgich qismi klinning baland joyiga, orqangi qismi esa past joyiga qo'yilishi kerak. So'ngra yon sog'lom oyoq ko'tariladi. Bunda kasal oyoqning tuyoq bo'g'imi kuchli chuziladi, barmoqlarning chuqur bukuvchi paylariga og'irlik ko'proq tushishi natijasida klin mokisimon blokni kuchli qisa boshlaydi. Agar mokisimon chig'irida patologik jarayonlar kechayotgan bo'lsa, hayvon og'riq sezib oyog'ini tortib olishga yoki ikkala orqa oyog'iga og'irlikni tashlashga harakat qiladi. SHU oyoqni klin ustiga teskari yunalishga qilib qo'yilsa, hayvon unga uzoq vaqt bezovtalanmasdan tayanib turishi mumkin.

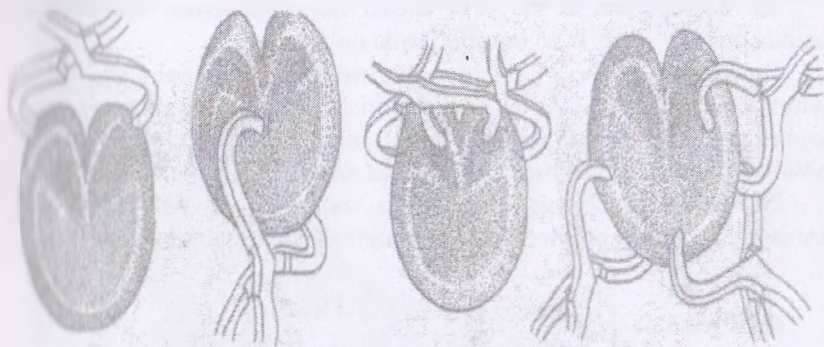
Issiq vanna usuli.

Differensial (qiyosiy) - diagnostika uchun bu usul yordamchi hisoblanadi. Oyoqning distal (pastki) qismidagi suyak, bog'lam va pay kasalliklarini tekshirishda qo'llaniladi. Pay va bog'lam kasalliklarida 40 °S li issiq vanna qo'llanilganda oqsash vaqtincha to'xtaydi yoki kamayadi, suyaklarning yarim sinishlarida va osteoartrozlarda oqsash aksincha kuchayadi.

Tuyoqni tekshirish.

Ular dastlab tozalab yuviladi. Keyin kuzatish, paypaslash, urib ko'rish, auskultatsiya va maxsus tekshirishlar yordamida tuyoq asosida strelkani, tuyoqning yumshoq qismi, tuyoq devori, aylanasi, paychalar va tuyoq suyagi, taqaning to'g'ri qoqilganligi, mixchalari, erga qo'yilgan tuyoq shakli, deformatsiyasi, yot modda bor-yo'qligi, suyuqlik oqishi, jachati aniqlanadi. Sinab ko'ruvchi tuyoq qichqichlari yordamida og'rik reaksiyasi va patologik jarayonning joylashishi aniqlanadi. Qisqichlar bilan dastlab sekin qisib, keyinchalik bosimini oshirish kerak. Og'rigan joy qisilganda oyoqni tortish reaksiyasi kuzatilsa, shu joyda patologik jarayon joylashganligidan dalolat beradi.

Qisqichning bir tomoni tuyoq devoriga, ikkinchi tomoni tuyoq asosiga qo'yiladi. Dastlab tuyoqning mix qoqiladigan joyi, keyin ichki tomonlariga, strelkani yonbosh va o'rta qismlarigacha tekshirib boriladi (12-rasm).



Tuyoqni qisqichi bilan tekshirish (16-rasm).

Panja va tushoq arteriyalarining pulsi paypaslab aniqlanadi. Arteriyalar pulsi tezlashgan, tuyoq aylanasining harorati ko'tarilgan bo'lsa, tuyoq ichida o'tkir yallig'lanish jarayoni kechayotganligidan darak beradi.

Mokisimon chig'irni tuyoq omburi, paypaslash va pona yordamida tekshirish – sinovchi qisqichning bir shoxi strelka o'rtasiga qo'yilib, ikkinchisini navbati bilan tuyoqning tashqi va ichki tomonlariga qo'yib tekshiriladi. Qisish yo'nalishini mokisimon blok tomonga qaratadi. Pona bilan tekshirishni yog'ochli to'g'ri burchakli, uzunligi 25 sm va kengligi 15 sm bo'lgan pona yordamida amalga oshiriladi. Og'riq reaksiyasi

mokisimon, chig'ir to'qimalarida patologik jarayon kechayotganligini bildiradi.

O'lchash.

Bu usul yordamida patologik jarayonlar, ya'ni jarohatlar, o'smalar, shishlar, tuyoq nuqsonlari va deformatsiyalaridagi o'zgarishlar, ko'z shox pardasining xiralashuvida, ularning katta-kichikligi o'lchanadi. Bundan tashqari bu usul patologik jarayonning oqibatini aniqlashga ham imkon yaratadi, ya'ni tekshirish natijalariga qarab patologik jarayonning yaxshilanayotganligi yoki yomonlashayotganligi muhokama qilinadi. O'lchashda oddiy lenta, zond, sirkul va bintdan foydalaniladi. Jarohatlarni o'lchashda sellofan va qalamdan foydalaniladi. Bunda sellofan jarohat ustiga qo'yilib jarohat chegaralari qalam bilan chiziladi, so'ngra oldingi va keyingi chizilgan jarohat konturlari bir-biriga taqqoslanib jarohatning kichrayib yoki kattalashib borayotganligi va davolash muolajalarini samarasi aniqlanadi.

O'tkazuvchan anesteziya usulida tekshirish.

Bu usul asosan ot va yirik shoxli hayvonlar oyoq kasalliklarida hamda buqalar jinsiy a'zo kasalliklarida qo'llaniladi.

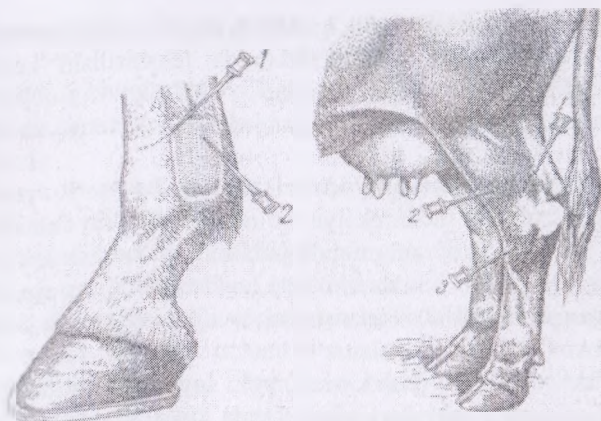
Intraartikulyar (bo'g'im ichiga), intrasinovial (sinovial parda ichiga), intrabursal (bursa ichiga) og'riqsizlantirish orqali patologik jarayonning joylashgan joyi oqsash holatiga qarab aniqlanadi. Og'riqsizlantiruvchi novokain suyuqligi bo'g'im bo'shlig'iga va pay qiniga yuboriladi.

Novokain yuborilgandan keyin oqsashning yo'qolishi yoki kamayishiga qarab patologik jarayon joylashgan joy aniqlanadi.



Yirik shoxli hayvonlarning oldingi oyoqlarida o'tkazuvchan og'riqsizlantirish.

1 – Bilak va teri lateral, 2 – o'rta, 3- tirsak, 4 – dorsal. 5 – dorsolateral (17-rasm).



Volyar og'riqsizlantirish.

1 – Kaft volyar nervi,

2 – kaft chuqur volyar nervi
(18-rasm)

Nervlarni og'riqsizlantirishda ignaning holati

1 – katta boldir teri plantar safina nervi, 2 – tizza va chuqur kichik boldir nervi, 3 – tovonning dorsal nervi (19-rasm)



Katta boldir nervining anesteziyasi (20-rasm)

Zond yordamida tekshirish.

Hayvonlarda uchraydigan jarohat, tabiiy bo'shliqlar va oqma kanallarini diagnostik tekshirish usuli hisoblanadi. Zond yordamida jarohat kanalining yunalishi, devori va tubining holati va yot jismning bor yoki yuqligi aniqlanadi. Zondlash uchun barmoq va metallardan yoki elastik jihozdan qilingan zondlardan foydalaniladi. Buning uchun zondlar to'plami kerak: po'latli (tuqimali, juyakli), ebonitli zondlar yordamida fistula va bo'shliqlar tekshiriladi.

Zondlashda ko'rsatma va qarshi ko'rsatmalarga qat'iy rioya qilish kerak. Ayrim hollarda oqma kanali, yiring bilan to'lgan jarohat,

qizilo'ngach, oshqozon, siydik kanali va siydik pufagi, bachadon, elin va burun yo'llari albatta zond yordamida tekshirilishi kerak. Aseptik kechayotgan bo'g'im, pay qinlari, ko'krak va qorin mintaqasi jarohatlariga, shuningdek toza otilgan jarohatlarga zond yuborish mumkin emas.

Zondlashning asosiy qoidalari: 1) Xirurg qo'li, zond va zond ko'llaniladigan joy dezinfeksiya qilinadi. 2) Tabiiy bo'shliqlar yaqin bo'lgan joylarga zond yuborishda juda ehtiyot bo'lish kerak, aks holda uning devori yorilib ikkilamchi yo'l hosil bo'ladi, bu esa xato diagnoz qo'yishga sabab bo'lib, infeksiyaning rivojlanishiga olib keladi.

Hid.

Og'iz bo'shlig'ini (tish kariesi) yoki suyaklarni (aktinomikoz, tuyol strelkasi raki va boshqalar) tekshirishda katta ahamiyatga ega. Tishlar kariesga uchrab chiriyotgan bo'lsa, emal moddasi yuqolib, qo'ng'ir yoki qoramtir dog'lar paydo bo'ladi, bu vaqtda hayvonning og'zidan qo'lansa hid kelib turadi.

Intrarektal tekshirish. Tos bushlig'i organlari kasalliklar diagnostikasida qo'llaniladi. Bu usul yordamida tos suyagi, dumg'aza va bel umurtqalari sinishlari, gematomalar, qorin aorta trombozlari, abscess va o'smalar aniqlanadi.

Tekshirishdan oldin hayvonning dumi va anus (orqa chiqaruv teshigi) atrofidagi terisi sovun hamda dezinfeksiyalovchi eritma bilan issiq suvda yuviladi. So'ngra tirnoqlar kalta qilib olinadi, qo'llar yaxshilab yuvilib dezinfeksiya qilinadi. Qo'lga vazelin va moy surtiladi yoki maxsus rezin qo'lqop, bo'lmasa selofanli englik kiyiladi. Hayvonlar keng issiq binolarda tekshiriladi.

Rentgen usulida tekshirish.

Klinik belgilari uncha aniq bo'lmagan suyak kasalliklari (sinish, periostit, ostit, osteomielit, suyak va tog'ay to'qimalarining nekrozi, artrit, osteoartrit, osteoartroz, ankiloz, Bo'g'im chiqishlari), shu bilan birga yumshoq to'qimalarning suyaklashuvi va yot jismlar rentgen usuli yordamida aniqlanadi.

Laborator-dagnostik tekshirish.

Bu usul chuqurda joylashgan patologik jarayonlarni aniqlash maqsadida qo'llaniladi. Buning uchun quyidagi operatsiyalar amalga oshiriladi:

1. Abscess, gematoma, limfoekstravazat, assit, plevrit, perekardit kasalliklarini bir-biri bilan qiyoslash uchun namunali (probali) teshiladi.

2. Burun va peshona bo'shliqlarida o'smalar bo'lganda trepanatsiya o'tkaziladi;

3. Darmoqning chuqur bukuvchi payida nekroz, mokisimon chig'irda yiringli bursit va tuyoq bo'g'imida yiringli artrit bo'lganda tuyoq strelkasi bo'ylab kesiladi;

4. O'sma va onxotserkozga diagnoz qo'yilganda biopsiya olinadi.

Laboratoriya tekshirishlari.

Diagnozni tasdiqlash va kasal hayvonning umumiy holati to'g'risida to'liq tasavvurga ega bo'lish uchun qo'llaniladi.

Tekshirish uchun, yiringli o'choqdan mikroblarni aniqlash uchun yiring, differensial diagnoz uchun o'smalar, parazitar kasalliklarni aniqlash uchun teri bo'lakchasi, organizmni reaktivligi, immunobiologik holati va regenerativ-tiklanish jarayonlarini aniqlash uchun jarohatdan olingan, bo'g'imdan suyuqlik va organizmning himoya funksiyasini aniqlash uchun qon olinadi.

Bakteriologik tekshirish.

Bu tekshirish usuli patologik jarayonlardagi mikroblarni patogenligi va virulentligini aniqlash maqsadida qo'llaniladi. Tekshirish uchun yallig'lanish jarayonlaridan jarohatnozli yiring va shikastlangan bo'lakchalardan parchalar olinib tekshiriladi.

Oyoqlarni tekshirishdan oldin to'liq anamnez olinadi: kasallik paydo bo'lgan vaqt, kelib chiqqan sharoit, kuzatilgan kasallik belgilari, kasallik belgilari boshlanguncha va undan keyin hayvonda qanday o'zgarishlar bo'layotganini beradi; kasallik boshida kasallik davrida va oxirida oqsash qaysi darajada ko'rindi; davolanganligi va uning natijasi, degan savollarga javob berishi kerak, hayvonning tana harorati, pulsi, nafas olishi va shilliq pardalarining holati aniqlanadi. Shundan keyin oyoq kasalliklarini har xil usullar qo'llab diagnoz qo'yishga kirishiladi.

III BOB. QORAMOLLARDA BARMOQLAR YIRINGLI- NEKROTIK JARAYONLARINI KELTIRIB CHIQUARUVCHI ETIOLOGIK OMILLAR, ULARNI PATOGENETIK XUSUSIYATLARI

**Sigirlar barmoq sohasi yiringli-nekrotik jarayonlarni uchra-
darajasi.**

Respublikamiz hududida yangi tashkil etilgan chorvachilik xo'jaliklarida hayvonlarni yangi tipda saqlash, oziqlantirish parvarishlashda zoogigiena talablarining buzilishi bir qancha yangi kasalliklarni kelib chiqishiga asosiy sabab bo'lishi kuzatilmoqda. Bunda tashqari, keyingi vaqtlarda mintaqamizda ekologik muvozanatning buzilishi, tuproq, suv va o'simlik tarkibining buzilishi ham turli xilda jumladan turli barmoq kasalliklarini kelib chiqishiga sabab bo'lmoqda.

Veterinar ortopediya jarrohlikning katta va muhim bo'li hisoblanadi. U qishloq xo'jalik hayvonlari barmoq va xususan tuyuq sohasidagi kasalliklar etiologiyasini, diagnostikasini, davolash va oldini olish chora-tadbirlarini, tuyuqlarni taqalashni o'rganadi. Veterinar ortopediya mustaqil bo'limga ajratilishi tuyuqlarning anatom-fiziologik xususiyatlari va ular nisbatan tez-tez zararlanishidan kelib chiqadigan tuyuq patologiyasining o'ziga hosligi bilan bog'liq. Tuyuq kasalliklari katta va kichik chorvachilik xo'jaliklarda sezilarli ravishda tarqalib tufayli, veterinara ortopediya boshqa klinik fanlar orasida muhim o'rin egallaydi [25; 132-b].

Barmoq va xususan tuyuq kasalliklarini o'rganishda zamonaviy veterinara ortopediya nafaqat hayvonlar yashaydigan mintaqaning xususiyatlarni, balki ularni saqlash usullarini (bog'lovli, bog'lovsiz va yaylov sharoitida saqlanish) hamda chorvachilikning texnologiyasini hisobga oladi, chunki kasalliklarning o'ziga xosligi odatda ko'rsatib o'tilgan omillar bilan tig'iz bog'liqdir.

Tuyuq patologiyalarini hamda ularni jarrohlik yo'li bilan davolash uchun tavsiya etiladigan usullarni yaxshiroq tushunish maqsadida qishloq xo'jalik hayvonlar barmoqlarining topografik anatomiyasini to'g'risidagi tushunchaga ega bo'lish kerak, chunki aksariyat tuyuq kasalliklarida nafaqat alohida anatomik elementlar balki atrof to'qimalar ham zararlanadi [25; 132-b].

Ayrim mualliflarning keltirgan ma'lumotlariga qaraganda barmoqlarning yiringli-nekrotik shikastlanishlari har yili 5-10% hayvonlarda kuzatiladi [149 ; 84-86-b.].

Olingan ma'lumotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, bo'rdoqichilik xo'jaliklarida oyoqlar distal qismining kasalliklari tez-tez qayd etilib, bu birinchi navbatda hayvonlarni saqlash sharoitlari bilan bog'liq bo'ladi. Sutchilik xo'jaliklarida esa oyoq va ayniqsa barmoq kasalliklari yuqumsiz kasalliklarning 20% ini tashkil etadi. [16; 136-b, 83; 1256-1258-b, 88.; 78-80-b, 92; 156-157-b, 94; 260-b, 108; 69-70-b, 98; 47-50-b, 109; 84-85-b, 152; 4-23-b, 153; 23-b, 154; 27-29-b.].

Xorij adabiyotlarida ta'kidlanishicha, mahsuldorligi yuqori bo'lgan sigirlarda keyingi 30 yil ichida oyoqlarning distal qismi kasalliklari asosiy muammolardan biri bo'lib, oqibatda kasallangan sigirlarning 50 foizi muddatidan oldin so'yilmoqda va bu xo'jaliklar uchun katta iqtisodiy zarar keltirmoqda. Mahsuldorligi yuqori bo'lgan hayvonlarda tuyoqning shikastlanishi jami oyoq kasalliklarining 50-60% ni yoki jarrohlik patologiyasining 14-17% ini tashkil etadi [26; 200-b.]. Keyingi yillarda oyoq kasalliklari oqibatida muddatidan oldin hisobdan chiqariladigan sigirlar 4-15,3% ni tashkil etmoqda [157; 44-b.]. Rossiya va boshqa xorij mamlakatlarida yirik shoxli hayvonlarda oyoq kasalliklarining ancha ko'payganligi qayd etilmoqda. Shvetsiya va Angliyada 74% va 55% hayvonlarning oyoq kasalliklari oqibatida so'yilishi qayd qilingan [209; 38-b.].

Ayrim mualliflar [28; 10-11-b.] Evropa mamlakatlarida hayvonlarning hisobdan chiqarilishining asosiy sabablaridan biri oyoq kasalliklari ekanligini ta'kidlaydilar. Niderlandiyada oyoq kasalliklari mastit va bepustlikdan keyin uchinchi o'rinda turadi. Irlandiya chorvachiligida ilg'or texnologiyaning kiritilishi hayvonlar o'rtasida oqsashning (54%) oshishiga sabab bo'lgan. Shvetsiyada oqsash oqibatida 4%, Germaniyada 3% va Niderlandiyada 2% dan ortiq sut beradigan sigirlar hisobdan chiqarilmoqda. Keyingi 10-15 yil ichida Janubiy Ural, Rusiyaning Chelyabinsk, Kurgan viloyatlari, Qozog'istonning Kustanay viloyati Jerna va komplekslarida sigir sonining kamayishiga qaramasdan, tuyoq shikastlanishi 20-50% ga oshganligi qayd qilingan. Mualliflarning [96; 38-40-b.], [117; 10-b.] ma'lumoti bo'yicha har uchta sigirdan bittasi tuyoq deformatsiyasi yoki oqsash oqibatida hisobdan chiqariladi. Tuyoq deformatsiyasi va uning kasalligi oqibatida har kunlik sut 3,3-4,5 kg kamayadi va hayvonlarning umumiy ahvoli yomonlashadi.

Tadqiqotchi o'zining ilmiy izlanishlarida sigirlarda yiringli pustulodermatitning tarqalishini batafsil o'rganib, sutchilik kompleksidagi mavjud 730 bosh sigirlardan 226 bosh (30,9%) tuyoq kasalliklari bilan

kasallangan bo'lib, 81 bosh hayvonda esa (35%) yiringli pododermatit jarayoni kechayotganligini aniqlagan [65; 28-b.].

B.M.Olivkov (111; 456-b, 112; 48-b) buyicha barmoq bukuvchi chuqur payining yirtilishi 18,69% va 14,9% barmoq yozuvchi yuza payi uzilishi, suyaklararo uchinchi muskul uzilishi 11,21% , barmoq yozuvchi umumiy payi uzilishi 3,7% xollarda kuzatiladi. Barmoq bukuvchi pay tendiniti 18% , yozuvchi payini tendiniti esa 9% ni tashkil qiladi. Tendinit va tendovaginitlarni tug'ri davolash va oldini olish uchun ularni chaqirgacha sabablar, patogenez va simptomologiyasini aniqlash veterinariy mutaxassisligi oldida katta muammo bulib qolmoqda.

Xorijiy va mahalliy olimlarning ta'kidlashicha, oyoqlar kasalliklari yuqumsiz kasalliklarning umumiy miqdoriga nisbatan 40% ni tashkil qiladi va u asosan jarohat, bo'g'im-paylar cho'zilishlari, tuyoqlarning yiringli-nekrotik zararlanishlari ko'rinishida namoyon bo'ladi. Oyoqlar distal bo'limi kasalliklari natijasida nasldor hayvonlardan foydalanish muddati qisqaradi va mahsuldorlikning keskin kamayib ketishi oqibatida katta iqtisodiy zararga sabab bo'ladi. [85; 123-132-b., 64; 66-67-b., 21; 576-580-b., 204; 7-13-b., 202.; 123-131-b., 205; 275-277-b., 220; 34-31 b., 213; 273-281-b., 185; 369-374-b., 190; 103-108-b., 200; 521-b, 20; 277-294-b., 208; 189-190-b., 187; 311-316-b.].

Respublikamizdagi qoramolchilikka ixtisoslashgan xo'jaliklarida oyoq bo'g'inlarida va tuyoqning turli yallig'lanishlarni keltirib chiqaruvchi asosiy omillardan biri paxtani qayta ishlash natijasida olinadigan oziqalar tarkibidagi gossipol bo'lib, u organizmda toksik allergik holatni yuzaga keltiradi, natijada moddalar almashinuv jarayonini buzilishiga, immunobiologik xususiyatlarni pasayishiga oqibatda bo'g'indagi sinovial parda va uning atrofidagi to'qimalarida kuchsiz shikastlanishlar ham yallig'lanish jarayonlarining rivojlanishiga sabab bo'ladi. Xirurgik kasalliklar orasida oyoqlar distal qism bo'g'inlarning kasalliklari bo'rdoqichilik va sutchilik xo'jaliklarida keng tarqalgan [171; 313-316-b , 116; 58-60 b, 162; 16-18 b, 47; 72-b] bo'lib bu patologiya ning kelib chiqishiga asosan hayvonlarni saqlash va oziqlantirishdagi etishmovchiliklar (hayvonlarni tiqis saqlash, matsionizm) to'shamalarning etishmasligi, pollarning notekisligi va ifloslanganlik tuyoqlarni o'z vaqtida tozalab va kesib turmaslik, terining matsersatsiya ratsionlarning oqsillar, uglevodlar, vitaminlar va mineral moddalar bo'yicha nomutanosibliigi sabab bo'ladi.

Ayrim mualliflar [17;138-b] ma'lumotiga ko'ra oyoq kasalliklari uchliklik xo'jaliklarida sog'in sigirlarning barcha yuqumsiz kasalliklarining 20 foizini tashkil etadi.

Xo'jaliklarda kasal hayvonlar oyoq kasalliklarini umumiy va maxsus tekshirish usullari yordamida tekshirilganda pododermatitlar 39% ni, tuyoqchalar oralig'ida dermatitlar 31% ni, tovonning yiringli-nekrotik yarasi 14% ni, gultoj flegmonasi 7% ni, tuyoq va yumaloq bo'g'in artriti 7% ni, yumshoq tovon flegmonasi 2% ni tashkil etdi. [102; 143-147-b.].

Olimlar tomonidan o'tkazilgan xirurgik dispanserlash natijalarida tekshirilgan sigirlarning 17,5 foizida tuyoqlar yiringli-nekrotik jarayonlarining turli darajali zararlanishlari qayd etilgan [42; 40-45-b.].

Doshqa ayrim tadqiqotchilarning ta'kidlashicha, CHelyabinsk viloyatidagi ayrim chorvachilik xo'jaliklari sharoitidagi sigirlarda tuyoqning yiringli-nekrotik turli darajali zararlanishi 8,3- 28,4 foizni tashkil etganligi aniqlangan [176; 60-63-b.].

A.M.Beloborodenko tomonidan o'tkazilgan tajriba va tahlillar shuni ko'rsatadiki, sigirlar podasining umumiy soniga nisbatan 20,3-36,6% ida barmoqlarning kasallanishi kuzatilib, ularning o'rtacha 44,2 foizi xo'jalik hisobidan chiqarilgan [21; 44-50-b.].

Tadqiqotchilarning kuzatishlariga ko'ra, chorvachilik komplekslariga keltirilayotgan g'unajinlarning 30% tuyoqlar deformatsiyasi va tez destruksiysioqibatida urug'lanish darajasi past bo'lishi bilan bog'liq ravishda hisobdan chiqariladi [125; 131-136-b., 136; 50-53-b.].

Olimlar tomonidan olib borilgan tadqiqotlar natijasida yirik shoxli hayvonlarni majburiy hisobdan chiqarishning asosiy sabablaridan biri bo'lishi ekanligi aniqlangan [74; 23-27-b., 100; 19-22-b., 101; 49-51-b., 103; 57-b., 104; 41-42-b., 105; 34-35-b.]. Mualliflarning ko'rsatishicha, bunday holat, asosan sigirlarda kuzatilib, ularni hisobdan chiqarish esa oqibatdortlikni pasayishiga olib keladi.

U yoki bu xo'jaliklarda saqlanadigan hayvonlar orasida tuyoq kasalliklarining tarqalishi nafaqat g'ayritabiiy, yomon saqlash sharoitlari chorvachilik binolaridagi yuqori namlik va harorat, pollarning noto'g'ri konstruksiyasi va ifloslanishi, yaylovning notekisligi va turli o'tkir zararlalar bilan ifloslanishi va shunga o'xshashlar) balki tuyoqlar tegishli va doimiy parvarish qilinmasligi bilan bog'liq. Bunday holatlarda hayvonning tuyoqlari asta sekin deformatsiyaga uchraydi va uzunchoq, patologik shaklni egallaydi. Tuyoqlarning bunday patologik shaklida ular hayvonlarda ishqalanmaydi, natijadapay-paycha apparati cho'ziladi va

nixoyat yallig'lanish jarayoni rivojlanadi, og'riq va oqsash paydo bo'ladi. Bunday tuyoqlarga ega sigirlar 10% gacha sut, bo'rdoqiga boqiladigan buqalar esa 20–30 kg gacha go'sht mahsuldorligini yo'qotadi (162; 18-b, 47; 72-b.).

Ma'lumki, qishloq xo'jalik hayvonlarning yuqumsiz kasalliklari akusher ginekologik va xirurgik kasalliklar bilan birgalikda barcha kasalliklarning o'rtacha 94-96 foizini tashkil etadi. Bu kasalliklar paytida iqtisodiy zarar mahsuldorlikning keskin kamayishi, hayvonlarni barva podadan chiqarish, majburiy so'yish va hayvonlarning o'limi hisobga kuzatiladi.

Podani sog'lomlashtirish va hayvonlar mahsuldorligini oshirishda barcha yuqumsiz kasalliklarning 40 foizidan ko'prog'ini tashkil etadigan xirurgik kasalliklarni samarali davolash, oldini olish katta ahamiyatga ega. Bu kasalliklarning asosiy qismini oyoqlarning turli kasalliklari tashkil etadi. [171; 313-316-b.]

Golshtin-friz zotiga mansub sigirlar barmoq sohasida yiringli nekrotik jarayonni uchrash darajasi hamda patologik o'zgarishlar o'rganilgan bo'lib, tadqiqotchining ma'lumotlariga ko'ra, ortopedik patologiyalar adaptatsiya muddati bir yil bo'lgan 13,26% sigirlarda uchragan, shulardan 75% barmoq sohasidagi turli kasalliklarni, 25% tuyoq deformatsiyasini tashkil etgan. Jarrohlik jarayonlaridan 55,56% yara, 33,33% pododermatitlar, 11,11% tilomalar hisoblanadi [158; 18-b., 165; 289-295-b.].

Ko'pchilik tadqiqotchilar o'z ilmiy izlanishlarida ayrim nosog'lom chorvachilik xo'jaliklarida barmoq kasalliklarning hayvonlar orasida 20-60 foizgacha tashkil etishi, ayniqsa yuqori mahsuldorlikga ega hayvonlarning zararlanishi, kasallangan hayvonlarning xo'jalik qiymati mahsuldorligi va tana vaznining pasayib ketishi kabi salbiy oqibatlarni aniqlaganlar [124; 138-141-b., 82; 80-81-b., 177; 138-140 -b., 161; 30-311-b., 91; 28-31-b., 49; 114-118-b., 50; 80-81-b., 30; 41-43-b., 31; 33-35-b., 35; 27-b., 32; 39-41-b., 33; 10-11-b., 34; 139-142-b., 95.; 38-40-b.].

V.N.Bannikovning tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki xo'jaliklarda 20% dan 40% gacha sigirlarda oyoqlar distal bo'limida turli etiologiyali kasalliklari mavjud bo'lib, hayvonlar mahsuldorligi sezilarli darajada pasaytiradi. Kasallik etiologiyasi va davomiyligi bilan bog'liq ravishda sut mahsuloti 35% dan 65% gacha yo'qotiladi [15; 18-b.].

Xorijiy bir qator olimlarning ilmiy ishlarida qoramollarda oyoq kasalliklari keng doirada tarqalganligi va chorva mollariga katta iqtisodiy zarar etkazishi qayd etilgan [79; 41-67., 94; 260-b.,45; 349-b. 181; 113-112; 212; 441-445., 217; 350-359-b., 218; 166-178.].

Ayrim mualliflar [57; 55-57-b., 77; 52-57] malumotiga ko'ra, yil davomida komplekslardagi qoramollarda tuyoq kasalliklari chorva mollarining 40,00%, sanoat tipidagi molxonalarda esa 90,00% gacha kuzatiladi. SHu sababli, sut-tovar fermalarida birinchi o'rinlardan birini egallagan oyoq va tuyoqlarning shikastlanishi hayvonlar kasalliklarining o'tkir muammosiga aylanmoqda.

Ayrim olimlar [122; 54-57-b.] ta'kidlashicha, yuqori mahsuldor qoramol zotli sigirlarning kasalliklari ixtisoslashgan sanoat xo'jaliklari uchun o'tkir muammo bo'lib qolmoqda, chunki ular chorva mollariga katta iqtisodiy zarar etkazadi, bu har bir laktatsiya davrida 400 kg gacha sut va 200 g gacha sutkalik vaznnipasaytiradi, hayvonlarni erta hisobdan chiqarish va hayvonlarning naslchilik qiymatini kamaytiradi.

Xorijiy olimlar [155; 132-136.] ma'lum qilishicha, chorcachilikda mavjoviy intensiv usullarni kiritilishi, tuyoq patologiyasi barcha oyoq kasalliklarining 55,00 -60,00% niyoki jarrohlik patologiyalarining 14,00-17,00% ni tashkil qiladi.

Ayrim mualliflar [137; 2-b.] ning ta'kidlashicha tadqiqot o'tkazilgan xo'jaliklarda sigirlarning jarrohlik kasalliklari keng tarqalganligi va umumiy kasallanishning 84,00% ni tashkil etishini aniqlandi. Shu bilan birga, oyoq kasalliklari umumiy jarrohlik kasalliklarining 76,00% ni egallaydi.

Tadqiqotchilarning [156; 33-35] ko'rsatishicha sigirlarda tuyoq kasalliklari g'ijilik fermalariga katta zarar etkazib, hayvonlarni davolash va ularni parvarishlashga xarajatlarning oshishi, 305 kunlik laktatsiya davrida oqsoq sigirlarda (300 -1500 kg) sut kamayishi, servis muddatining 28 kunga ko'payishi, oyoq kasalliklari tufayli hayvonlarning yiliga (20,00-15, 00%) nobud bo'lishi kuzatiladi.

Mualliflarning [179; 24-26-b., 180; 37-b.] ta'kidlashicha, "SP Sabarovo" Orel viloyatida tuyoqlarning dominant kasalliklari-bu barmoqlararo dermatiti (44,60%) ni, pododermatit (20,11%) ni, tuyoq yarasidagi tovoniva tuyoqning yiringli-nekrotik yaralari (14,81%) ni, barmoq bo'laklarda gul tojining flegmonasi (4,81%) ni, tuyoq bo'g'imining miyiti 5,71% ni tashkil etishi qayd qilingan.

Olimlar [44; 30-32-b.] ma'lumotlariga ko'ra, ayrim fermer xo'jaliklarida sigirlarning 15,00% gacha yiringli-nekrotik shikastlanishi

qayd etilgan, bu esa buzoq olishni 17,00% ga, sut ishlab chiqarishni 24,28% ga va tana vaznining kamayishiga, tugʻruqdan keyingi davrda choʻzilishigava urugʻlantirish sonining koʻpayishiga olib keladi.

ZAO «Plemxoz im Telmana» da oyoqning distal qismi kasalliklari keng tarqalganligi aniqlangan [71; 19-b.]. Sigirlarda oyoq patologiyalari yuqumsiz kasalliklarning 29,00-35,00% ni tashkil etishi qayd qilindi. Oyoq patologiyalari buzoqlarda ham 7,00 -10,00% ni tashkil etadi. Qoramollarda oyoq patologiyalari tufayli fermer xoʻjaliklariga katta iqtisodiy zarar etkaziladi [78; 17-20-b., 24; 40-41-b.], bu yuqori mahsuldor hayvonlarni muddatidan oldin majburiy ravishda hisobga chiqarishga olib keladi.

Mahalliy va xorijiy tadqiqotchilarning oʻrganilgan adabiyotlarni tahlil qilish qoramollardagi barmoq kasalliklari hayvonlarni sanoatda parvarishi, oziqlantirish va ekspluatatsiya qilish sharoitida katta iqtisodiy zarar keltirib chiqarishini taʼkidlash imkonini beradi.

Barmoq va tuyoq kasalliklarining asosiy sabablari, olimlar [34; 138; 142., 78; 17-20-b., 77; 57-52-b., 138; 496-b., 145; 238-240-b., 144; 86-b., 146; 26-b.] va veterinariya shifokorlarining fikricha sutchilik komplekslarida sigirlarning etarli darajada toʻliq va ratsion oziqlantirmaslik, gipo- va adinamiya, oʻrab turgan toʻsiqlar va pollarni sifatsizligi, tuyoqlarning sifatsiz va kechiktirib kesilishi, qoniqar boqish holati, yoʻllar, hayvonlarni parvarish qilishda veterinariya sanitar-talablariga rioya qilmaslik, turli irsiy anomaliyalar, oyoqning distal qismini profilaktik oʻz vaqtida dezinfeksiya qilmaslik, shuningdek chorvachilik binolarini oʻz vaqtida sifatli davriy dezinfeksiya qilmaslikdir.

Horijdan keltirilgan sigirlarda mintaqamiz sharoitiga moslash jarayoni komplekslarda namlikning yuqoriligi, yayratilgan maydonchalarining yoʻqligi, borlarida ham sharoit talab darajasiga emasligi, ratsionda makro- va mikroelementlarning etishmasligi tuyoqlarni oʻz vaqtida kesilmasligi turli xildagi tuyoq kasalliklarini keltirib chiqishiga sabab boʻlmokda. [102; 143-147-b., 162; 16-18-b.].

Yirik sutchilik komplekslari, fermer xoʻjaliklari, yosh qoramollarda boqish va boqish uchun ixtisoslashtirilgan xoʻjaliklarda sigirlarda oyoqlarning distal qismi kasalliklarining paydo boʻlishi va turli jarrohlik patologiyasini rivojlanishining asosiy va taʼsir etuvchi omili chorvachilik komplekslarining sanoat texnologiyasini nomukammalligi hisoblanadi, shu bilan birga chorvachilik binolarini loyihalashtirishda kamchiliklar, pollar, qattiq qoplamalar, oxurlar, suv ichki

moslamalari, go'ng tozalash moslamalari, sog'ish agregatlari, hayvonlarga ommaviy ishlov berish moslamalari sifati pastligi, veterinariya-sanitariya talablariga, ularni saqlashda zoogigienik me'yorlariga rioya qilmaslik, gipodinamiya, chorvachilik binolarida xodimlar tomonidan go'ngni tozalash va hayvonlarni parvarishlashda qo'pol muomilada bo'lish sabab bo'ladi [24;40-41-b.,19; 160-b; 163; 167-168 b.].

Tadqiqotchilar [7; 68-b.] ta'kidlashicha, oyoq kasalliklarining sabablari ta'sodifiy shikastlanishlar, ko'karishlar, yaralar, cho'zilishlar, kimik va kimyoviy shikastlanishlar, olov bilan kuyishlar, issiq suv, bug', shakar toki, kislotalar, ishqorlar, yiringli, chirigan patogen mikroblarning kabi borishi bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Amaliyotchilarning ko'plab kuzatishlariga ko'ra, tuyoq shoxini o'z vaqtida tozalash vakesish, hayvonlarni har kuni sayr qildirish tuyog'ining ortiqcha o'sishi va deformatsiyasini oldini olishi qayd etilgan.

Olinlar [70; 1-26-b., 76; 61-b., 19; 160-b.] ning ma'lumot berishicha, olinlarning distal qismi kasalliklarining muhim sabablaridan yana biri oqirlarningdam olish joylarida juda qisqa pollar va pollarning sezilarli 2 bo'lagidan yuqori qiyalikda bo'lishidir. Bularning barchasi bog'lamlarni, paylarning cho'zilishiga va shuningdek ularning uzilishiga olib keladi.

Tadqiqotlarmiz xamda barmoq sohasidagi yiringli-nekrotik jarayonlarini uchrash darajasi va klinik belgilariga oid ilmiy tekshirish natijalarimiz 2017-2022 yillarda Samarqand viloyati Oqdaryo tumani "Layvon Grand Invest" va "Oqdaryo To'lqin shijoat" chorvachilik fermer xo'jaligida, Narpay tumani "Agro Gold Spring" chorvachilik fermer xo'jaligida, Paxtachi tuman "Xirmonga baraka Ikrom" va "O'tkir shuvo invest" qoramolchilik fermer xo'jaliklarida o'tkazilib, bunda 1377 bosh sigirda klinik-ortopedik (xirurgik) dispanserlash o'tkazilganda ularning 167 boshida (12,13%) barmoq va tuyoqlarida yiringli-nekrotik jarayonlari kechayotganligi aniqlandi.

Kasal hayvonlarda oyoq kasalliklarini tekshirish qo'yidagi sxema asosida amalga oshirildi.

1 Hayvon tinch turganda ko'rikdan o'tkazildi. Bunda oyoqni qo'yish,tuyoqni bosishi va uning holati inobatga olindi.

2 Hayvon harakatlanganda ko'rikdan o'tkazildi. Bunda oqsash holatidarijasi va xarakteri inobatga olindi.

3 Palpatsiya orqali to'qimalar konsistensiyasi, og'riq va patologik o'choqlarning o'lchami aniqlandi.

Barmoq sohasidagi yiringli-nekrotik jarayonlari bilan kasallangan sigirlarni patologik o'choqlarini o'rganish davomida ular asosan 4 guruhga bo'lib o'rganildi: a) tuyoq gultoji, yumshoq tovon va barmoqlararo oraliq terisi kasalliklari (jarohat, yara, ekzema, dermatit, huppoz va flegmona); b) tuyoq teri asosi kasalliklari (pododermatit, laminit va yara) v) bug'im va pay-bog'lam apparatlari kasalliklari (artritlar, tendinit va tendovaginitlar); g) barmoqlarning suyak kasalliklari (periostit, ostit, osteomielit, nekroz va karies). Yuqorida ta'kidlab o'tilgan kasalliklarni keltirib chiqaruvchi omillarni asosan 3 guruhga bo'lish mumkin: 1) shikastlanishlar; 2) oziqlantirish va saqlash sharoitlari; 3) infeksiyon (nekrobakterioz, oqsil kasalligi).

Samarqand viloyatining turli xo'jaliklarida xorijdan keltirilgan sigirlar o'rtasida barmoq sohasidagi kasalliklar 12% dan 21% ni tashkil etishi qayd etildi. Kasallangan sigirlarda asosan ko'proq orqa oyoqlarning 68% gacha kasallanishi va bunda 4-barmoqlarning 56,7 foizi zararlanishi aniqlanib, oldingi oyoqlarda 3 chi va 4 chi barmoqlardagi zararlanish darajasida xarakterli farqlar kuzatilmadi. Tekshirishlar davomida xirurgik patologiyalarning ko'proq barmoq sohasidagi yiringli-nekrotik va yarali jarayonlar ekanligi qayd etilib, bunda ularning 17% tuyoq gultoji flegmonasi va yarasi, 18% barmoqlararo dermatit va teri yarasi, 12% yumshoq tovon flegmonasi va yarasi va 4% esa tushoq bug'imi yallig'lanishi kechayotganligi aniqlandi. Barmoq sohasida yiringli-nekrotik jarayonlardan tashqari pododermatit va laminitlar 22% ni va 10% ni esa barmoq sohasidagi jarohatlar tashkil etishi qayd etildi.

Sigirlar tuyoqlarini tozalash va qirqish jarayonida ularning tuyoqlarning turli xildagi deformatsiyaga (8,4%) uchraganligi aniqlandi, bunda asosan oldingi oyoqlarning ichki va orqa oyoqlarning tashqi qismidagi tuyoqchasining oldingi qismi o'sganligi, buning natijasi sifatida tuyoqning qattiq tovon va yumshoq tovonni bir xil holatda erga bosib oqibatda tuyoqning uchki qismi jadal o'sib yuqoriga ko'tarilgan va qaychisimon holatga kelib hatto yonidagi qo'shni tuyoqcha bilan kesishgan.

Tekshirish davomida 4 yoshgacha bo'lgan g'unajin va sigirlar tuyoqchalarining holati yaxshi, ammo 5 va undan katta bo'lgan sigirlar asosan orqa oyolaridagi tuyoqchalarining jadal o'sganligi aniqlanib, bu bilan birga ular o'rtasida tuyoq gultoji flegmonasi, barmoqlararo dermatit, yumshoq tovon flegmonasi, tushoq bug'imi yallig'lanishi, pododermatit va laminitlar va barmoq sohasidagi jarohatlar kechayotganligi qayd etildi.

Samarqand viloyati Oqdaryo tumani “Farovon Grand Invest” va “Oqdaryo To‘lqin shijoat” chorvachilik fermer xo‘jaliklarida 737 bosh qoramollar bo‘lib ulardan 377 boshni sigirlar tashkil qiladi. Sigirlar yil davomida bog‘lamasdan ochiq saqlanadi va sog‘ish joyiga o‘zlari navbatma navbat erkin boradilar.

Samarqand viloyati “Farovon Grand Invest” va “Oqdaryo To‘lqin shijoat” chorvachilik fermer xo‘jaliklarida 2019-2020 yillarda 377 bosh sigirlarda klinik-ortopedik (xirurgik) dispanserlash o‘tkazilganda, ularning 97 boshida (25,7%) barmoq va tuyoqlarida patologik jarayonlari kечayotganligi aniqlandi .

Samarqand viloyatining “Farovon Grand Invest” va “Oqdaryo To‘lqin shijoat” chorvachilik fermer xo‘jaliklarida sigirlar barmoqlarining yiringli-nekrotik jarayonlari bilan kasallanish darajasi.

3.1.1-jadval.

Barmoq va tuyoqlardagi patologik jarayonlar.	Hayvonlar soni	Hayvonlar soni,%
Yumshoq tovon flegmonasi	14	14,4
Itustergols yarasi	12	12,4
Barmoqlararo dermatit	16	16,5
Pododermatitlar	15	15,5
Yarali tiloma	6	6,2
Gultoij flegmonasi	10	10,3
Laminittlar	8	8,2
Tuyoq jarohatlari	10	10,3
Tuyoq ungulyatsiyasi	6	6,2
Jami:	97	100,0

Ko‘jaliklardagi sigirlarda klinik-ortopedik dispanserizatsiya o‘tkazilganda barmoq va tuyoqlarda, 16,5% barmoqlararo dermatit, 14,5% pododermatitlar, 14,4% yumshoq tovon flegmonasi, 12,4% Itustergols yarasi, 10,3% tuyoq gultoiji flegmonasi, 8,2% laminittlar, 6,2% tuyoq ungulyatsiyasi, 6,2% yarali tiloma va 10,3% tuyoq sohasidagi jarohatlar kечayotganligi qayd etildi (2-jadval).

Samarqand viloyatining “Farovon Grand Invest” va “Oqdaryo To‘lqin shijoat” chorvachilik fermer xo‘jaliklarida 2019-2020 yillarda qoramollar barmoq va tuyoqlaridagi kasalliklar yilning fasl va oylari bo‘yicha tekshirib borilganda kasallanish darajasi ko‘proq bahor oylarida kashayotganligi, bunda barcha ruyxatga olingan sigirlarning 31 boshida (31,9%),

qish oylarida 28 boshida (28,9%), kuz oylarida 21 boshida (21,6%) va kamroq yoz oylarida 17 boshni (17,5%) tashkil etishi aniqlandi (3-jadval).

Xo'jalikdagi hayvonlarni klinik tekshirish jarayonida ularda barmoq va tuyoqlaridagi kasalliklarini keltirib chiqaruvchi omillar haqida o'rganildi, bunda hayvonlarni saqlash va oziqlantirish jarayonlari tahlil qilindi.

Tekshirishlar natijasidan ma'lum bo'ldiki, qoramollar barmoq va tuyoqlaridagi kasalliklarning jarohat turiga va mikroorganizmlarning virulentligiga bog'liq, ya'ni jarohat oqibatida qancha ko'p barmoq elementlari zararlansa va ular mikroblar bilan ifloslansa, patologik jarayon shunchalik og'ir kechadi va asoratli bo'ladi.

Xo'jaliklarda hayvonlar asosan bog'lab boqiladi. Molxonalarda mikroklimat qoniqarsiz holatda, go'ng tozalash va ozuqa tarqatish asosan qo'lda, sug'orish suv oxirlari yordamida bajariladi. Qish va bahar oylarida molxonadagi namlik haddan tashqari yuqoriligi oyoqlarning distal qismida terining matseratsiyasiga va tuyoqlar devori namligi ortishiga sabab bo'lib, jarohatlanishi oqibatida bo'g'im atrofiga yiring jarayonlarning rivojlanishiga olib keladi. Ko'pchilik xo'jaliklarda yayratish maydonchalari yo'q, bo'lsada juda tor bo'lib, go'ngdan o'z vaqtida tozalanmaydi. Hayvonlar uchun asosan qish va bahor oylarida matsion etishmaydi, ular saqlanadigan joylarda pollarning notekisligi harakatning chegaralanganligi va namlikning yuqori ekanligi tuyoqlarning noto'g'ri o'sishi, yorilishi va oyoqlar distal qismida bo'g'inlarining turli xildagi jarohatlanishi oqibatida yiringli xarakterda yallig'lanish-larning rivojlanishiga sabab bo'lgan.

Respublikamiz sharoitida qoramol va qo'ylarni bo'rdoqiga boqish va boshqa hayvonlar omixta emining tarkibiga qo'shish uchun yog ekstrakt zavodlarning chiqindisi shrot, sheluxa, standart bo'lmagan chiqindisi singari mahsulotlardan keng foydalanildi. Bu ozuqalar oqsilga boy va to'yimlilik jihatidan sifatlidir. Ma'lumki uzoq va uzluksiz davom etgan (2020-2021 yillar) qurg'oqchilik bahor mavsumida ozuqalar etarli bo'lmaganligidan qoramollar bir necha oy mobaynida shrot va sheluxa bilan oziqlantirildi, bunda hayvonlar organizmida toksiko-allergik holatlar kuzatilib, ular barmoq va tuyoqlarida patologik jarayonlar rivojlanganligi qayd qilindi.

Xo'jaliklardagi hayvonlarni barmoq va tuyoqlaridagi kasalliklarning etiologiyasini o'rganish natijasida shunday xulosa qilish mumkin: barmoq va tuyoqlarida uchraydigan degenerativ alterativ, ekssudativ va proliferativ jarayonlar rivojlanishiga ichki (endogen) va tashqi (ekzog)

ovillar sabab bo'ladi. Yallig'anishning avj olishi uni keltirib chiqargan tabiatigagina bog'liq bo'lib qolmasdan, balki organizmning holatiga ham bog'liqdir. Chunonchi, organizm zaiflashib qolganida ba'zi patologik ta'surotlar, organizmning ekskretlari ham yallig'lanishga sabab bo'lishi mumkin. Qoramollar barmoq va tuyoqlaridagi yiringli yallig'lanishining yana bir asosiy sabablaridan biri bakteriyalar, stafilokokklar, streptokokklar, ichak tayoqchasi va zamburug'lar turli xildagi jarohatlanishlar oqibatida organizmga tushib, moslashib, ko'payib, patologik jarayonlarni rivojlantiradi.

Tekshirishlar natijasida sigirlarda barmoq va tuyoq kasalliklarini keltirib chiqaruvchi asosiy ekzogen omil turli xildagi mexanik shikast natijasida shox kapsulasi (qavati) va yumshoq to'qimaning jarohatlanishi bo'lib, keyinchalik jarohatga patogen mikrofloraning tushishi va patologik jarayonning rivojlanishiga sabab bo'ladi. Bunga hayvonlarni qatibishi, pol kontruksiyasi, sanitariya-gigienik me'yorlarning buzilishi, tashqaridagi organizm hayoti uchun zarur bo'lgan komponentlar asosida ta'minlanishi oqibatida organizmning infeksiyaga rezistentligi pasaygan va kasallik kelib chiqqan.

Hundan tashqari tekshirishlar shuni ko'rsatdiki, yangi qurilgan chorvachilik komplekslaridagi beton pollarda birinchi yili namlik oqibatida ishqor ajraladi, bu esa tuyoq shox qismini yumshatadi va siniradi, oqibatda bunday molxonalarda birinchi yili saqlangan hayvonlar orasida tuyoq kasalligi ko'p uchramoqda. Shuning uchun ham pollar dezinfeksiya qilinganda kislotali muhitga ega bo'lgan suyuqliklar ichilishi kerak. Xo'jaliklardagi komplekslarning poli katta toshli qum yoki shag'aldan qilinadi, asta-sekin sement yuvilib pol qattiq va notekis bo'lib qolgan, oqibatda tuyoq shox pardasi emirilgan va tuyoq tovoniga og'irlik bir xil tushmagan tovon teri asosida qon aylanishlar, oziqlanish buziladi va yallig'lanish jarayonlari rivojlanadi.

Xulosa qilish joizki, xorijdan keltirilgan hayvonlarda bizning mintaqamiz sharoitiga moslashish jarayoni ham ular organizmiga turli xildagi barmoq va tuyoq kasalliklarini kelib chiqishiga sabab bo'layotganligi qayd qilindi. Bu esa hayvonlarni transportirovka paytida ular tuyoqlari tovonida deformatsiyalar paydo bo'lgan, yangi sharoitdagi mikroorganizmlar ulardagi patologik jarayonlarni tezlashishiga sabab bo'lgan. Ayniqsa g'unajinlar o'rtasida tuqqandan keyin 2-hafta o'tgach oqsash namoyon bo'lib, bu simptom hayvonlar o'rtasida asta-sekin ko'paya boshlaydi. Bu esa birinchidan sigirlar sut orqali juda ko'p miqdorda makro va mikroelementlarni chiqarib yuborishi bo'lsa,

ikkinchidan hayvonlarni adaptatsiya jarayonining davom etayotganligi bilan bog'liqdir.

Klinik-fiziologik ko'rsatkichlar.

Bo'rdoqiga boqilayotgan hayvonlar tana vazni esa bir bosh hayvon hisobiga 20-30 kg ga kamayadi. Tuyoqlarning haddan tashqari o'sishi tufayli kelib chiqadigan kasalliklarni oldini olish uchun tuyoqlarni har 3-4 oyda bir marta kesib, tozalab turish lozim [194; 12-49-b., 186; 192; 193 458-461 b].

Ko'pchilik bo'rdoqchilik xo'jaliklarida hayvonlar ratsionida silos va jomning ortiqchaligi hamda protein, vitaminlar va fosforning etishmovchiligi kuzatiladi. Qand-oqsil nisbatlarining past bo'lishi mineral moddalar (Sa, R) almashinuvlarining izdan chiqishi, osteodistrofiya sabab bo'ladi va oqibatda suyaklarning yumshab qolishi, ularda chidamliligining pasayishiga olib keladi [118; 83-84-b., 140; 83-85-b. 114; 128-b., 48; 54-55-b].

A.I.Blednov ma'lumotlariga ko'ra, yirik shoxli hayvonlar jarrohlilik kasalliklarida hayvonlarning tayanch-harakat a'zolariga chorvachilik binolarning konstruktiv nomuvofiqliklari, shuningdek zoogigiena hamda veterinariya-sanitariya talablariga rioya etmaslik, oziqlantirishda etishmovchiliklar salbiy ta'sir ko'rsatadi va ular pododermatit, artrit, tendovaginit va tuyoqlarning noto'g'ri o'sishi kabi salbiy oqibatlarni keltirib chiqaradi [22; 59-b.].

Bog'lovda va bog'lovchisiz har xil sharoitlar pollarning tuzilish quruqda va namda saqlash harkatning chegaralanishi hayvonlarning boqishning o'ziga xos xususiyatlari beda, lavlagi va pichan miqdorini kamayib paxta chiqindisidan olinadigan ozuqalar g'o'zapoya sheluxa, kunjara miqdorini oshib ketishi kabi sabablar bo'lishi kasalliklarni salmog'ini yanada oshirib ularni kelib chiqish sabablari kechish xususiyatlarini o'zgarishiga olib keldi [47; 72-b.].

Sut yo'nalishidagi yirik shoxli mollarda asosiy jarrohlilik patologiyalarining muammolaridan biri yiringli-yallig'lanishlar, ya'ni dermatozlar hisoblanib, ular aksariyat hollarda oyoqlarning distal bo'limini zararlanishi-yumshoq tovon yaralari, yiringli pododermatitlar, flegmonalar, tilomalar, shuningdek, hayvon tanasining turli sohalaridagi dermatitlar va ekzemalar ko'rinishidagi patologiyalar kuzatilgan [53 102-106-b.].

Organizmga patogen ta'sir etishi va jarohatning turiga ko'ra travmalar turlicha bo'lishi mumkin. [171; 313-316-b.] ma'lumotlariga ko'ra, hayotiy muhim to'qima va a'zolarining shikastlanishi ko'ra

mikdorda qon yo'qotish bilan rivojlanib, o'tkir holda kechadigan travmalar hayvonning hayoti uchun xavf tug'dirishi mumkin. To'qimalarning keng ko'lamdagi yopiq shikastlanishlari va to'qimalarning parchalanishidan xosil bo'lgan zaxarli moddalarning qonga jadal so'rilishi natijasida, hayvonlarning travmatik zararlanishi yuzaga keladi. Mexanik omillarning o'ta kuchli ta'siri natijasida xosil bo'ladigan travmalar oqibatida, jigar, oshqozon, ichaklar, siydik pufagi va a'zolari yorilib ketishi mumkin, xamda shikastlangan to'qimalarga patogen mikroorganizmlarning tushishi natijasida, ko'plab hollarda travmalarning asorati sifatida abscess, flegmonalar, nekrobakterioz, aktinomikoz kabi patologik jarayonlar rivojlanishi mumkin.

Tabiiy sharoitda yirik chorvachilik majmualarida mahsuldor sigirlar oyoqlar distal bo'limining doimiy ravishda ifloslanishlari va mexanik shikastlanishlari oqibatida yiringli yallig'lanish, yara, yiringli-nekrotik jarohatlarning rivojlanishiga olib boruvchi infeksiya bilan zararlanishlarini keltirib chiqaradi [43; 73-77-b., 210; 466-472-b., 197; 584-594-b., 188 ; 159-165-b., 199; 521-b., 189; 573-575-b., 184; 84-85-b., 195; 267-278-b., 214; 251-253-b., 215; 17-21-b., 213; 273-281-b., 219; 108-109-b., 106; 239-241-b., 107; 252-255-b.].

Mualliflar [118; 83-84-b.] ma'lumotlariga ko'ra, bo'g'imlarning yiringli yallig'lanishlarida kasallikning kechish xususiyatlariga qarab boshqa qo'yiladi, ya'ni: kasallikka xos bo'lgan mahalliy simptomlarning namoyon bo'lishi (kuchli og'riq, oqsoqlanish, bo'g'imning hajmiga yiriklashishi va shishi, yumshoq to'qimalarning taranglashishi, bo'g'im konturining o'zgarishi) va umumiy intoksikatsiya belgilari va ularning namoyon bo'lishi darajasiga ko'ra tashxis qo'yiladi.

Olimlarning [114; 128-b.] ta'kidlashicha, yirik shoxli hayvonlarda flegmonalar paytidagi yallig'lanish reaksiyasi otlardagiga nisbatan kuchsizroq namoyon bo'ladi. Otlar uchun xos bo'lgan tana haroratining ko'tarilishi, qoramollarda ko'p hollarda kuzatilmasligi ham mumkin. Qoramollarda tana harorati me'yorlar atrofida (39-39,5°S) bo'lib, jarohat bo'lganda undan yiringli-fibrinoz ekssudat ajraladi.

Tadqiqotchining [46; 103-104-b.] ta'kidlashicha, revmatoid artriting rivojlanishida immun komplekslarning qondagi sirkulyasiyasi tufayli sinovial parda va boshqa a'zolarida vaskulitning rivojlanishi xarakterli bo'ladi. Oqibatda doimiy artrit va bo'g'imlar destruksiyasi hamda ko'p hollarda biriktiruvchi to'qimaning o'sishi tomirlarning jarohatlanishiga olib keladi. Antigenlar sifatida bakterial, virusli va hatto parazitlar xarakteridagi antigenlar bo'lishi mumkin. Kasallik ko'pincha doimiy

xarakterdagi yallig'lanish bilan kechib, oyoqlardagi barcha bo'g'imda jarohatlanishi mumkin.

Ko'pincha patologik jarayon kaft, (bilak, tirsak va bilaguzuk) falangalar aro bo'g'imlarida rivojlanadi. Jarohatlangan bo'g'imda to'qimalar gipertermiyasi, og'riq, bo'g'imning shishi kuzatiladi.

Shaxsiy fermerlar xo'jaliklari rahbarlari o'zlari yangi tartibda idaralashni yuritib, ayrim veterinariya chora-tadbirlarini o'z vaqtida o'tkazishda ancha qiyinchiliklarni keltirib chiqarmoqda. Ko'pchilik shaxsiy fermerlar xo'jaliklarida zoogigienik qoidalar va oziqlantirish tartibi buzilishi va qolsholgan friz zotli qoramollar yangi sharoitga moslashishi qiyin bo'lish oqibatida hayvonlar o'rtasida turli xildagi ochiq va yopiq mexanik shikastlanishlar kelib chiqmoqda [102; 143-147-b., 162; 16-18-b.].

Bundan tashqari tekshirishlar shuni ko'rsatdiki, yangi qurilgan chorvachilik komplekslaridagi beton pollarda birinchi yili namlangan oqibatida ishqor ajraladi, bu esa tuyuq shox qismini yumshatadi va emirilgan oqibatda bunday molxonalarda birinchi yili saqlangan hayvonlar orasida tuyuq kasalligi ko'p uchramoqda. SHuning uchun ham pollar dezinfektsiya qilinganda kislotali muhitga ega bo'lgan suyuqliklar ishlatilishi kerak. Xo'jaliklardagi komplekslarning poli katta toshli qum yoki shag'alda qilinadi, asta-sekin sement yuvilib pol qattiq va notekis bo'lib qolgan oqibatda tuyuq shox pardasi emirilgan va tuyuq tovoniga og'irlik biriktirilgan tushmagan tovon teri asosida qon aylanishlar, oziqlanish buziladi va yallig'lanish jarayonlari rivojlanadi. [102; 143-147-b., 162; 16-18-b.].

Xorijdan keltirilgan hayvonlarda bizning mintaqamiz sharoitiga moslashish jarayoni ham ular organizmiga turli hildagi barmoq va tuyuq kasalliklarini kelib chiqishiga sabab bo'layotganligi qayd qilindi. Bu esa hayvonlarni transportirovka paytida ular tuyuqlari tovonida deformatsiyalar paydo bo'lgan, yangi sharoitdagi mikroorganizmlar ulardagi patologik jarayonlarni tezlashishiga sabab bo'lgan. Ayniqsa g'unajinlar o'rtasida tuqqandan keyin 1-2 hafta o'tgach oqsash namoyan bo'lib, bu simptom hayvonlar o'rtasida asta-sekin ko'paya boshladi. Bu esa birinchidan sigirlar sut orqali juda ko'p miqdorda makro va mikroelementlarni chiqarib yuborishi bo'lsa, ikkinchidan hayvonlarning adaptatsiya (moslashish) jarayonining davom etayotganligi bilan bog'liqdir [102; 143-147-b., 162; 16-18-b.].

Kasallik surunkali kechib, asosan ko'pchilik g'unajinlar tuqqanidan keyin 1-2 hafta o'tgach oqsash qayd etildi, e'tiborli tomoni shundaki BARMOQ kasalliklari bilan kasallangan aksariyat hayvonlarda metrit va mastit kasalliklari namoyon buldi, so'ngra veterinariya mutaxassslarining

tasallihicha, ayrim hayvonlarda 8-11 kundan keyin oqsash kamayib hayvon tuzalgandek bo'ladi, ma'lum vaktidan keyin xayvonlarda oqsash yana kuchayib borishi qayd qilingan. Sigirning umumiy holati qoniqarli, amma sut miqdori kamaygan. Hayvon umumiy poda bilan birga yurib oqilganadi. Sigirda 2-3- darajali oqsash paydo bo'lganda uning umumiy holati yomonlashadi, bu kuchayib xolsizlanadi, oriqlay boshlaydi, sut sekkinib ketkin kamayadiva umumiy harorati 0.5-1^oS ko'tariladi. [102; 143-147-b., 162; 16-18-b.].

Kasal sigirlarning tuyoqlari tekshirilganda shox pardaning yondaganligi ayniqsa orqa oyoqda bu manzara yaqqol namoyon bo'lib, tuyoq tovonini shox pardasi emirilganligi va emirilgan shox parda qoramtir rangga kirib churiyotganligi va ayrim hayvonlarda patologik jarayon tuyoq tovonini teri atosisigacha borganligi qayd etildi. Oqsash endi boshlanayotgan sigirlarning tuyoqlari tozalanganda patologik jarayon tuyoq tovonini teri atosisigacha borganligi va yiringli pododermatit rivojlanganligi aniqlandi.

Ayrim sigirlarda tuyoq tovonining deformatsiyaga uchragan shox pardasini olib tashlaganimizda tuyoq bo'g'imigacha boradigan kanal bo'lib, unda kulrang loyqasimon hidsiz suyuqlik mavjudligi vaklinik belgisi yakkolnamoyon bo'lgan yallig'lanish jarayoni kuchayotganligi qayd qilindi [102; 143-147-b., 162; 16-18-b.].

Mualliflar [18; 49-51-b., 19; 160-b.] va boshqalar qoramollarda kamroq va nuyoq kasalliklarining paydo bo'lishida asosiy sabablar mix, zin, metall parchasi, shisha bo'laklari, shuningdek, dag'al poyali o'simliklarning poyasidan kelib chiqqan jarohatlar deb ta'kidlaydilar.

Kasal sigirlarning tuyoqlari tekshirilganda shox pardaning yondaganligi ayniqsa orqa oyoqda yaqqol namoyon bo'ldi va kasallangan hayvonlarning 84% da orqa oyoqlar, 16%da esa oldingi oyoqlar shikastlanganligi qayd etildi [102; 143-147-b., 162; 16-18-b.].

Olindlar [28; 10-11-b., 149; 8-11-b., 86; 66-69-b.] ta'kidlashicha, bo'g'g'i muvozanatsiz oziqlantirish-oqsil, mineral moddalarning etishmasligi yoki ko'pligi, ratsiondagi shakarning oqsil bilan, kalsiyning bo'g'g'i bilan, natriyning kaliy bilan, alohida mikroelementlarning o'zaro ta'arifi buzilishi, vitaminlar etishmasligi, yuqori tarkibli nordon yog' tashqi bo'y silos va jom bilan oziqlantirish-bularning barchasi metabolik kasalliklarga olib keladi. SHu bilan birga, suyaklar, bo'g'g'imlar, bog'lamlar va paylardachuqur distrofik jarayonlar rivojlanadi-demineralizatsiya, bo'g'g'im tog'aylari yupqalashishi, bo'g'g'imyuzalarda yaralar va sut yallig'lanishining shakllanishi, bog'lamlar va paylarning suyaklashuvi, tuyoqlarda shoxning shakllanishi buzilishi kuzatiladi. Ko'pincha

kasalliklar suyak sinishi, artroz, artrit, bursit rivojlanishi va tuyoqlarning deformatsiyasi bilan asorat qoldiradi.

Tadqiqotchilar [57; 55-57., 97; 63-64-b., 94; 260-b., 127; 31-33-b., 130; 461-b., 131; 37-39-b., 134; 45-46-b.) ta'kidlashicha, ko'pincha sigirlarning tuyoqlari uchun tizimli parvarishning etishmasligi ularning deformatsiyasiga, hayvonlarni kasallikka chalinishiga va erta erta hisobida chiqarilishiga olib keladi. Tuyoqlari deformatsiyaga uchragan hayvonlarning sut berish sutkasiga 10,00-15,00% ga, yiringli-nekrotik jarayon asoratlanganda esa 50,00-80,00% gacha kamayishiga sabab bo'ladi.

Barmoq va tuyoqlarning patologiyasiga olib keladigan omillarga havoning yuqori namligi va chorvachilik binolarida ammiakning miqdorining oshishi, go'ng, go'ng atalasi, qoramol o'tish joylarida va yayrash maydonchalarida metall qoldiqlarining to'planishi kiradi. Ushbu omillar gultoij, tuyoq tovon, yumshoq tovon, barmoqlararo bo'shliqning shikastlanishiga, tuyoq shox qismini yumshashiga va emirilishiga sabab bo'ladi.

Yiringli artritning xarakterli klinik belgilaridan umumiy haroratning 40 ° C va undan yuqori darajaga ko'tarilishi, holsizlanish, yurak urishining tezlashishi va nafas olishning ko'payishi, ishtahaning va mahsuldorlikning pasayishi, gultoij sohasida shish va qattiq og'riq kuzatiladi [3; 338-340-b.]

Bizning tadqiqotlarimizda Samarqand viloyati "Farovon Gran Invest" va "Oqdaryo To'lqin shijoat" chorvachilik fermer xo'jaliklarida 2019-2020 yillarda 377 bosh sigirlarda klinik-ortopedik (xirurgik) dispanserlash o'tkazilganda, ularning 97 boshida (25,7%) barmoq va tuyoqlarida patologik jarayonlari kechayotganligi aniqlandi. Tekshirishlar shuni ko'rsatdiki, chorvachilik fermer xo'jaliklaridagi sigirlarda barmoq va tuyoqlardagi eng ko'p patologik jarayonlardan barmoqlararo dermatit 16,5%, tuyoq pododermatlari 15,5%, yumshoq tovon flegmonasi 14,4%, Rustergols yarasi 12,4% qayd etildi. Barmoq va tuyoqlardagi qolgan (gultoij flegmonasi, tuyoq laminatlari, tuyoq ungulyatsiyasi, yarali tiloma va tuyoq sohasidagi jarohatlar) 41,3% ni tashkil etdi.

Barmoqlararo dermatit yilning barcha fasllarida g'unajinlarda birinchi tug'ishidan keyin ularning asosan ko'proq orqa oyoqlarida va kamroq oldingi oyoqlarida uchradi. Ushbu kasallik bilan ko'proq kasallanish asosan kuz oylarida 5 bosh sigirda (31,25%), qish oylarida 4 bosh (25%), yoz oylarida 4 bosh (25%) va eng past darajali kasallanish bahor oylarida 4 bosh (18,75%) qayd etildi (3.1.2.1- jadval).

2020 yillarda qoramollar barmoq va tuyuqlaridagi kasalliklarning o'lar bo'yicha uchirish darajasi.

Oylar	Umumiy hayvon- lar soni		Podsolet- matlar		Yumshiq tovon negmonasi		Rustergols yarasi		Calay negmonasi		Tuyuq qoramollari		Barmoq- jarmat		Lam- lar		Tand rasm		Tand tuyuq- tuyuq	
	soni	%	soni	%	soni	%	soni	%	soni	%	soni	%	soni	%	soni	%	soni	%	soni	%
Sentyabr	7	7,22	--	--	--	--	--	--	2	20	2	20	1	6,25	1	12,5	1	16,66	--	--
Oktabr	6	6,18	--	--	--	--	--	--	1	10	1	10	1	6,25	2	25	--	--	1	16,66
Novabr	8	8,25	--	--	1	7,14	1	8,33	--	--	2	20	3	18,75	1	12,5	--	--	--	--
Dekabr	9	9,28	2	13,33	2	14,25	1	8,33	--	--	--	--	2	12,5	1	12,5	--	--	1	16,66
Yanvar	9	9,28	2	13,33	2	14,25	1	8,33	2	21	--	--	2	12,5	1	12,5	--	--	--	--
Fevral	10	10,31	3	20	3	21,43	3	25	1	10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mart	12	12,37	4	26,66	3	21,43	2	16,66	3	30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
April	11	11,34	3	20	2	14,25	2	16,66	1	10	2	20	1	6,25	--	--	--	--	--	--
May	8	8,25	1	6,66	1	7,14	2	16,66	--	--	--	--	2	12,5	--	--	1	16,66	1	16,66
Iyun	6	6,18	--	--	--	--	--	--	--	--	1	10	2	12,5	1	12,5	1	16,66	--	--
Iyul	5	5,15	--	--	--	--	--	--	--	--	1	10	--	--	--	--	2	33,33	2	33,33
Avust	6	6,18	--	--	--	--	--	--	--	--	1	10	--	--	--	100,0	6	100,0	6	100,0
Janv	97	100,0	15	100,0	14	100,0	12	100,0	10	100,0	10	100,0	16	100,0	8	100,0	6	100,0	6	100,0

Kasallikning boshlang'ich bosqichida biror bir shikastlanish yoki oqsash belgilari namoyon bo'lmaydi, ammo sigirlarda o'rnidan turishda va harakatlanganida noqulayliklar seziladi. Yumshoq tovon yuqorisidagi tuyoqchalararo terida eksudat junlarga yopishgan holda yumaloq shaklsiz shish hosil qiladi. Shikastlangan joy barmoqning yumaloq va tushoq sohasining palmar tomonida tuyoqchalararo terida qizil- sariq rangdagi bo'rtib chiqqan dog'dek ko'rinadi. Tuyoqning gultoy sohasi qizarib kamroq og'riq hosil bo'ladi. Hayvonlarda yumshoq tovon yuqorisidagi barmoqlararo terilarning serkulyar shishganligi va mahalliy haroratning oshganligi yaqqol namoyon bo'ladi.

Kasallikning keyingi bosqichlarida tuyoq palpatsiya va passiv harakat qilinganda tezda himoya va og'riq reaksiyasi paydo bo'ladi. Hayvonlar tinch turganda shikastlangan barmoq bo'g'inlarini yarim bukkan holatda tuyoq uchida tayanib turadi, bunda bosim va og'riq pasayadi.



21-rasm. Barmoqlararo dermatit

Patologik jarayon o'tkir shaklda kechayotgan xayvonlarda xolsizlanish va tana xaroratining $0,5-1^{\circ}\text{S}$ ga ko'tarilishi qayd qilindi. Hayvonlar harakatlanganda oqsash, bir joyda turganda esa jarohatlangan oyoqlarini ko'tarib turishi, ayrim hollarda hayvon tana og'irligini bir oyoqdan ikkinchisiga almashtirib turishi, to'rt bosh kasallangan

hayvonlar harakatlanganda tuyuqning ilgich qismiga tayanib yurishi qayd etildi.

Barmoqdagi shikastlangan joy ko'zdan kechirilganda 2-3 sm kattalikdagi shaklsiz ovalsimon nekrotik patologik jarayonlar aniqlandi, patologik jarayonlar asosan ko'proq yumshoq tovonning yumshoq shox pardasiga o'tadigan terisida va ikki tuyuqchalar orlig'idagi terida uchrashi aniqlandi (1 rasm).

Shikastlangan joy kulrang parda bilan qoplangan bo'lib, undan o'ziga xos qo'lansa hid keladi. Terining shikastlangan joyi qizargan, kuchli og'riq sezadi ayrim joylaridan qon oqishi kuzatildi.

Tuyuq pododermatitlari yilning qish va bahor fasllarida sigirlarda birinchi tug'ishidan keyin ularning asosan ko'proq orqa oyoqlarida va kamroq oldingi oyoqlarida uchradi. Ushbu kasallik bilan ko'proq kasallanish asosan bahor oylarida 8 bosh sigirda (53,3%), qish oylarida 7 bosh (46,7%) uchradi, yoz va kuz oylarida deyarli qayd etilmadi (3-jadval).

Tekshirishlar natijasida tuyuq pododermatiti bilan kasallangan sigirlarda tuyuq tovonni shox pardasi, uning teri asosi va atrof to'qimalarining shikastlanganligi aniqlandi. Hayvonlarda klinik tekshirilganda ularda quyidagi klinik belgilar namoyon bo'ldi: tuyuq tovonining ichki qismi yiringli pododermatiti bilan jarohatlangan tuyuq yuqori sohasi shishgan, ogriqli flyuktuatsiya beradi. Qoramollar oyoqlarning jarohatlangan bo'g'imlarini biroz bukan holatda tuyuqning ichki qismini bosib turibdi. Ular harakatlanganda oyoqlarini bemalol uzatib tayanganda kuchli oqsaydi. Ayrim hayvonlarda patologik uchok ochilib, uning ichidan suyuq yashil kulrang yiring oqayotganligi va atrofida yalliglanishga xos xususiyatli shishlar paydo bo'lganligi kuzatildi.

Kasallik surunkali kechib, asosan ko'pchilik g'unajinlar tuqqanidan keyin 2-3 hafta o'tgach oqsash qayd etildi, e'tiborli tomoni shundaki HARMOQ kasalliklari bilan kasallangan aksariyat xayvonlarda metrit va mastit kasalliklari namoyon buldi, so'ngra veterinariya mutaxassislarining tuzatishicha, ayrim hayvonlarda 7-10 kundan keyin oqsash kamayib hayvon tuzalgandek bo'ladi, ma'lum vaktidan keyin xayvonlarda oqsash yana kuchayib borishi qayd qilindi. Hayvon umumiy poda bilan birga yurib oziqlanadi. Sigirda 3- darajali oqsash paydo bo'lganda uning umumiy holati yomonlashadi va bukchayib holsizlanadi, oriqlay boshlaydi, sut mikdori keskin kamayib umumiy harorati 1^oS ko'tarildi.

Tekshirilgan barcha hayvonlarda tuyuq atrofidagi klinik belgilar deyarli bir xil bo'lib, bunda zararlangan tuyuqcha atrofidagi yumshoq to'qimalar qalinlashib qizargan va paypaslaganda kuchli og'riq namoyon bo'ldi. SHikastlangan tuyuqchalar passiv harakatlantirilganda og'riq va harakatning ozroq chegaralanganligi qayd etildi. Shikastlangan tuyuqlar klinik tekshirilganda tuyuqlarning ilgich qismida va devorlarida qattiq og'riq bo'lib, tuyuq devorlari va ayniqsa tuyuq tovonida mahalliy harorat kuzatilib, paypaslaganda va tuyuq qisqichi bilan qisib ko'rilganda kuchli og'riq seziladi. Ayrim kasal hayvonlarning tuyuq aylanasi va gultoji birinchi shishgan va qattiqlashgan, terisi qizargan bo'lib paypaslaganda og'riq kuzatildi.

Tekshirilgan barcha hayvonlarda tuyuq atrofidagi klinik belgilar deyarli bir xil bo'lib, bunda zararlangan tuyuqcha atrofidagi yumshoq to'qimalar qalinlashib qizargan va paypaslaganda kuchli og'riq namoyon bo'ldi.

Shikastlangan tuyuqchalar passiv harakatlantirilganda og'riq va harakatning ozroq chegaralanganligi qayd etildi. Zararlangan tuyuqlar klinik tekshirilganda tuyuqlarning ilgich qismida va devorlarida qattiq og'riq bo'lib, tuyuq devorlari va ayniqsa tuyuq tovonida mahalliy harorat kuzatilib, paypaslaganda va tuyuq qisqichi bilan qisib ko'rilganda kuchli og'riq seziladi. Ayrim kasal hayvonlarning tuyuq aylanasi va gultoji birinchi shishgan va qattiqlashgan, terisi qizargan bo'lib paypaslaganda og'riq kuzatildi. Kasal sigirlarning tuyuqlari tekshirilganda shox pardaning yumshaganligi ayniqsa orqa oyoqda bu manzara yaqqol namoyon bo'lib, tuyuq tovon shox pardasi emirilganligi va emirilgan shox parda qoramtir rangga kirib chiriyotganligi va ayrim hayvonlarda patologik jarayon tuyuq tovon teri asosigacha borganligi qayd etildi. Oqsash endi boshlanayotgan sigirlarning tuyuqlari tozalanganda patologik jarayon tuyuq tovon teri asosigacha borganligi pododermatit rivojlanganligi aniqlandi.

Ayrim sigirlarda tuyuq tovonining deformatsiyaga uchragan shox pardasini olib tashlaganimizda tuyuq bo'g'imigacha boradigan kanal borligi, unda kulrang loyqasimon hidsiz suyuqlik mavjudligi va klinik belgisi yakkol namoyon bo'lgan yallig'lanish jarayoni kechayotganligi qayd qilindi.

Yumshoq tovon flegmonasi yilning qish va bahor fasllarida sigirlarda birinchi tug'ishidan keyin ularning asosan ko'proq orqa oyoqlarida va kamroq oldingi oyoqlarida uchradi. Ushbu kasallik bilan ko'proq

kasallanish asosan qish oylarida 7 bosh sigirda (50%), bahor oylarida 6 bosh (42,9%) uchradi, kuz oylarida 1 bosh (7,1%) va yoz oylarida esa deyarli qayd etilmadi (3- jadval).



22-rasm. Tuyuq pododermatiti

Yumshoq tovon flegmonasi tuyuq yumshog'ining kollagen va elastik biriktiruvchi to'qimalarning yiringli diffuz yallig'lanishi bo'lib, kasallik asosan infeksiyaga chalingan sanchilgan jarohatlar va yiringli-nekrotik jarayonlarning atrof to'qimalardan o'tib tarqalishidan hosil bo'ladi. Tekshirilgan 2 bosh hayvonning tuyuqlarida pododermatitning flegmonoz jarayoni kuzatilib, bunda asosan infeksiyon jarayon tuyuq teri asosining to'rt'ichsimon qavatida joylashganligi aniqlandi.

Kasallik boshida yumshoq tovon sohasi diffuz hujayrali infiltratsiya natijasida 2 marotaba kattalashganligi, keyinchalik bu joyda maydamayda yiringli o'choqlar paydo bo'lib, ular bir-biri bilan birlashib, katta yiringli o'choqni hosil qiladi va keyinchalik yorilib, katta yaraga aylanishi kuzatildi.

Yaraning ichi patologik granulyasion to'qima bilan to'lib qon ajralib turadi. Yaralar yumshoq tovon chuqurchasi, tuyuq devorining tovon qismi

va yumshoq tovon chegarasida, terida, tuyoq aylanasi va tovon qismida hosil bo'lishi qayd etildi.

Qoramollarda flegmona yiringli nekrotik-chirish harakterga ega bo'lib, bunda to'qimalar tez parchalanadi va yumshoq tovon yostiqlasida yara hosil bo'ladi, u erda chuqur bukuvchi pay joylashganligi tufayli ko'pincha mokisimon bursa va pay qinlari nekrozga uchrashi aniqlandi. Kasallikning xarakterli klinik belgilaridan biri kuchli oqsash bo'lib, hayvon tuyoq'ining old qismiga tayanib turadi, harakatlari esa oyog'ini avaylab uni ohista bosadi, hayvonlarning jabrlanishi, ovqatdan qolishi, umumiy haroratining oshganligi qayd etildi. Kasallik boshida tuyoq tovonni qizishi, og'riq, taranglashgan shish ba'zan barmoq bo'ylab tarqalishi, keyinchalik shish flyuktuatsiya hosil qilib, yorilishi va uning o'rnida oqma hosil bo'lganligi kuzatildi.



23-rasm. Yumshoq tovon flegmonasi

Oqmadan suyuq kulrang-sarg'ish yiring ajralib turishi qayd etildi. Rustergols yarasi yilning bahor va qish fasllarida sigirlarda asosan ko'proq orqa oyoqlarida va kamroq oldingi oyoqlarida uchradi. Ushbu kasallik bilan ko'proq kasallanish asosan bahor oylarida 6 bosh sigirda

may, bahor oylarida 5 bosh (41,7%) uchradi, kuz oylarida 1 bosh (8,3%) va yoz oylarida esa deyarli qayd etilmadi (3-jadval).

Rustergols yarasi bilan kasallangan hayvonlarning umumiy holati qoniqlik bo'lib, ular harakatlenganda tayanch oqsash kuzatilib ayniqsa qattiq polda yurganda oqsash kuchayib borishi namoyon bo'ldi. Hayvonning ikki oyog'i shikastlanganda ularning ko'proq yotishi va qiyinchilik bilan o'rnidan turishi namoyon bo'ldi. Hayvonning ishtahasi pastligi, sut mahsuldorligi va tana vaznining kekin kamayishi qayd etildi. Kasal hayvonlar shikastlangan oyog'ini tanadan uzoqlashtirib sog'lom tuyoq ilish qismiga og'irligini tashlab oyog'ini tez-tez siltab turishi kuzatildi. Shikastlangan tuyoq palpatsiya qilinganda mahalliy harorat oshganligi va barmoq arteriyasida tomir urishi oshganligi aniqlandi. Tuyoq tovonni ko'zdan ko'chirilganda tuyoq tovonni va yumshoq tovon chegarasida shox qavati buzilganligi va qon oqishi aniqlandi.



24-rasm. Rustergols yarasi

Shox qavati o'zining mustahkamligini yo'qotib to'q-qizil, kulrang-sariq va qizil-sariq rangga kirganligi qayd etildi. Patologik jarayonni og'ir bosqichlari kechayotgan hayvonlarda shox parda to'liq emirilib, yaralar va patologik granulyasion to'qima o'sganligi hamda yara atrofiga yirinli pododermatitlar rivojlanishi aniqlandi. Kasal hayvonlar qiyinchilik bilan

o'midan turadi va ko'p yotadi. Tuyoqlaridagi Rustergols yam yopiq holatda bo'lgan hayvonlar oqsamayotganligi qayd etildi.

Xulosa qilib ta'kidlash joizki, tekshirishlar shuni ko'rsatdiki chorvachilik fermer xo'jaliklaridagi sigirlarda barmoq va tuyoqlarda eng ko'p patologik jarayonlardan barmoqlararo dermatit, tuyoq pododermatitlari, yumshoq tovon flegmonasi, Rustergols yam jarayonlari kechayotganligi aniqlandi. Barmoq sohasida kuzatilgan yiringli nekrotik jarayonlarning klinik belgilari bevosita kasallik turi va uning darajasiga qarab klinik belgilarni namoyon qildi kasalliklarning kechishi ham bir biridan keskin farq qildi, bunda barmoqlararo dermatitda ko'proq tuyoqchalar oralig'i va uning atrof yumshoq to'qimalari, tuyoq pododermatitlarida tuyoq kafti va uning teri asosi, yumshoq tovon flegmonasida tuq yumshog'i, tuyoq aylanasi va tuyoq jiyagi, Rustergols yarasida esa tuyoq kaftida qonab turadigan yaralarning mavjudligi xarakterli bo'ldi.

Sigirlarning barmoq sohasidagi yiringli-nekrotik jarayonlarida olingan namunalardagi mikroorganizm turlari va ularning antibiotiklarga sezuvchanligi.

Respublika xo'jaliklaridagi kasallangan sigirlar patologik o'chog'idagi mikrofloralar o'rganilganda maxsus chaqiruvchi aniqlanmadi. 11 ta olingan namunalardan ichidanki 10 ta yiring tayoqchalari 11 namunadan 100% ga, enterokokki 11 namunadan 100% ga, enterokokki 11 namunadan 100% ga aniqlandi. [102; 143-147-b; 162; 16-18-b.).

Olimlar ma'lumotlariga ko'ra, yirik shoxli mollarda tuyoqlar osti qismining yiringli pododermatiti murakkab destruktiv-distrofik nekrotik jarayonlarni o'z ichiga oladi. Ushbu patologik o'zgarishlar to'qimalar shikastlanishi va qayta hosil bo'lishi, hujayra nafas olishining buzilishi, mikrotsirkulyator yo'llar o'tkazuvchanligini oshib ketishi, mikroorganizmlarni ko'payishi uchun qulay muhit yaratuvchi har bir patogenega ega bo'lgan shishlarni shakllanishi, yallig'lanish jarayonini surunkali bosqichga o'tishiga olib keladi [85; 123-132-b., 84; 123-132-b.].

Yirik shoxli mollar oyoqlarining distal bo'limi terisini yiringli nekrotik shikastlanishida infeksiya qo'zg'atuvchilarining etiologik tuzilmasi o'rganilgan va tadqiqotlar natijasida sigirlar oyoqlarining distal bo'limini yiringli-nekrotik kasalligida *Pseudomonas aeruginosa* (100%)

Staphylococcus aureus (67,8%), *Escherichia coli* (49,3%),
Staphylococcus epidermidis (42,7%), *Proteus vulgaris* (38,4%),
Streptococcus pyogenes (27,8%) mikroorganizmlari aniqlangan [142;
103-108-b].

Yiringli pododermatit bilan kasallangan sigirlar oyoqlarining yiringli-nekrotik jarayon kechayotgan joyidan olingan eksudat va yiring namunalari mikrobiologik tekshiruvdan o'tkazilganida, *Staph. aureus*, *Staph. epidermidis*, *Str. pyogenes*, *E. coli*, *Proteus vulgaris*, *Pasteurella multocida*, *Pseudomonas aeruginosa* patogen mikroorganizmlar qayd etilgan [54: 47-48-b.].

Ko'pchilik mualliflarning [69; 250-b., 171; 313-316-b.] ma'lumotlari ko'rsatishicha, bo'g'imlarning yiringli yallig'lanishlarida stafilokokklar va streptokokklarning ustunligi bilan xarakterlanuvchi aralash mikrofloralar, shuningdek, ichak tayoqchalari, protey va ko'k yiring tayoqchalari ajratiladi.

Bizning sigirlar barmoq sohasidagi yiringli-nekrotik jarayonlaridan olingan namunalarning mikroblar turlari, foizlari va mikroblarni antibiotiklar va boshqa dori vositalariga sezuvchanligini hamda in vitro usuli bilan biokimyoviy va plazmokoagulaza xususiyatlarini aniqlashga oid ilmiy tadqiqot ishlarimiz Samarqand viloyati tumanlari chorvachilik fermer xo'jaligida hamda Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti "Epizootologiya, mikrobiologiya va virusologiya" kafedrasida laboratoriyasida o'tkazildi.

Tajriba o'tkazilayotga chorvachilik fermer xo'jaliklaridagi quruvchilananayotgan yirik shoxli hayvonlarning barchasi barmoq sohasidagi yiringli-nekrotik jarayonlari tekshirildi. Buning uchun umumiy va laboratoriya tekshirishlari o'tkazildi. Sigirlar barmoq sohasidagi yiringli-nekrotik jarayonlaridan olingan namunalarning pH darajasini aniqlash uchun pH metrdan (105 Ph-metr ORION StarA211 516087) foydalanildi.

Umumiy tekshirishlarda hayvonlarning umumiy holati ko'zdan ko'chirildi, sigirlar barmoq sohasigi yiringli-nekrotik jarayonlari atrofi qon bilan paypaslab tekshirildi, hamda yiringli-nekrotik jarayonlaridagi qonli chiqayotgan suyuqliklar xarakteriga e'tibor berildi.

Laboratoriya tekshirishlarda esa, barmoq sohasidagi yiringli-nekrotik jarayonlaridan namunalar olindi, olingan namunalarni tekshirishda mikrobiologik, ya'ni umumiy qabul qilingan bakteriologik tekshirish usullaridan foydalanildi.



25-rasm

Bunda barmoq sohasigi yiringli-nekrotik jarayonlaridan olingan namunalar va turli ozuqa muhitlarga ekildi. Ozuqa muhitda rivojlangan mikroflora koloniyalaridan toza kultura ajratib olindi. Ekilgan ozuqa muhitlari termostatga (Heratherm IMI 41839123 AQSH) qo'yildi.

Xo'jaliklardagi barmoq kasalliklari bilan kasallangan 12 bosh sigirlarning barmoq sohasigi yiringli-nekrotik jarayonlaridan olingan namunalari laboratoriya sharoitida in vitro usuli bilan biokimyoviy va plazmokoagulaza xususiyatlari o'rganildi.

Tekshirishlar natijasida barmoq kasalliklari bilan kasallangan sigirlarda tuyuq qattiq tovoni shox pardasi, uning teri asosi va atrofi to'qimalarining shikastlanganligi aniqlandi. Hayvonlarda klinik tekshirilganda ularda quyidagi klinik belgilar namoyon bo'ldi: tuyuq tovonining ichki qismi yiringli pododermatiti bilan jarohatlangan tuyuq yuqori sohasi shishgan, ogriqli flyuktuatsiya beradi. Qoramollar oyoqlarning jarohatlangan bo'g'imlarini biroz bukan holatda tuyuqning uchki qismini bosib turibdi. Ular harakatlanganda oyoqlarini bemalol uzatib tayanganda kuchli oqsaydi. Ayrim hayvonlarda patologik uchki ochilib, uning ichidan suyuq yashil kulrang yiring oqayotganligi va atrofida yallig'lanishga xos xususiyatli shishlar paydo bo'lganligi kuzatildi. Shikastlangan barmoqlardagi tuyuq sohasi sog'lom tuyuq sohasiga nisbatan kattalashganligi aniqlandi.

Korijdan keltirilgan hayvonlarda bizning mintaqamiz sharoitiga moslashish jarayoni ham ular organizmiga turli hildagi barmoq va tuyuq kasalliklarini kelib chiqishiga sabab bo'layotganligi qayd qilindi. Bu esa hayvonlarni transportirovka paytida ular tuyuqlari shox pardasida deformatsiyalar paydo bo'lgan, yangi sharoitdagi mikroorganizmlar stardagi patologik jarayonlarni tezlashishiga sabab bo'lgan. Ayniqsa yunajilar o'rtasida tuqqandan keyin 2-3 hafta o'tgach oqsash namoyon bo'lib, bu simptom hayvonlar o'rtasida asta-sekin ko'paya boshladi. Bu esa birinchidan sigirlar sut orqali juda ko'p miqdorda makro va mikroelementlarni chiqarib yuborishi bo'lsa, ikkinchidan hayvonlarni adaptatsiya jarayonining davom etayotganligi bilan bog'liqdir.

Barmoq sohasigi yiringli-nekrotik jarayonlari bilan kasallangan sigirlar barmoq sohasigi yiringli-nekrotik jarayonlaridan olingan namunalar muhitini aniqlash uchun pH metrdan (105 Ph-metr ORION turA211 X26087) foydalanildi. Bunda xo'jaliklardagi barmoq kasalliklari bilan kasallangan 12 bosh sigirlarning barmoq sohasidagi yiringli-nekrotik jarayonlaridan olingan namunalar pH muhiti tekshirilganda, kasallikning o'tkir jarayonida pH muhiti 6,5 dan 7 gacha oshirilishi aniqlandi (3.1.1.1-jadval).

Kasallangan sigirlardan olingan namunalar maxsus steril lamponlardan foydalanib streptokokk uchun tayyorlangan ozuqa muhiti Velli agar, stafilokokk uchun tayyorlangan ozuqa muhiti Shayli agar, ko'k yiring tayoqchasi uchun tayyorlangan ozuqa muhiti Difko agar solingan sterilangan Petri kosachalariga ekildi. Ekilgan ozuqa muhitlari hermatik zamburug'ga (Heratherm 1MI 41839123 AQSH) qo'yildi va 37 S⁰da 24 soatdan keyin olib tekshirilganda streptokokk koloniyasi qizil rangda bo'lib, bu mannitli parchalanish natijasida kislota xosil qilganini ko'rsatdi, patogen stafilokokk sariq rangda limon po'stlog'i rangiga o'zlashadi va ko'k yiring tayoqchasi koloniyasi qaymoq rangda, protey oq sariq, enterokokk loyqa rang bo'lib ko'rindi.

Xo'jalikdagi 111 bosh sigirlardan barmoq sohasidagi yiringli-nekrotik jarayonlari bilan kasallangan 12 bosh (10,8%) sigirlarning patologik jarayonlaridan olingan namunalar Petri kosachalari ozuqa muhitlarida ekilgan mikroblar koloniyalari tekshirilganda, stafilokokkning 5 ta, streptokokkning 7 ta, esherixi kolining 6 ta, ko'k yiring tayoqchasining 3 ta, zamburug'larning 2 ta, protey va enterokokklarning 4 tadan kulturalari ajratib olindi.

Barmoqlarda yiringli jarayonlar kechayotgan sigirlarning patologik o'choqlaridan olingan namunalarning pH ko'rsatkichi.
(3.1.1.1-jadval).

№	Hayvonlar ning birka №	Namunalarning pH ko'rsatkichi.	Sog'lom hayvonda normada
1	07117	6,6	6,9kislotali 7,0 ishqoriy
2	3601	6,8	6,9kislotali 7,0 ishqoriy
3	07105	6,6	6,9kislotali 7,0 ishqoriy
4	3791	6,5	6,9kislotali 7,0 ishqoriy
5	700	7,0	6,9kislotali 7,0 ishqoriy
6	50310	6,8	6,9kislotali 7,0 ishqoriy
7	07103	6,6	6,9kislotali 7,0 ishqoriy
8	07108	6,8	6,9kislotali 7,0 ishqoriy
9	0243	6,6	6,9kislotali 7,0 ishqoriy
10	3794	6,5	6,9kislotali 7,0 ishqoriy
11	1214	6,7	6,9kislotali 7,0 ishqoriy
12	3799	6,5	6,9kislotali 7,0 ishqoriy

Jami ajratib olingan 31 mikroblar koloniyalar nisbiy foizi tahlil qilinganda, stafilokokklar 16,1%, streptokokk 22,6%, esherixi koli 19,3%, ko'k yiring tayoqchasi 9,7%, zamburug'lar 6,5%, protey 12,9% va enterokokk 12,9% ni tashkil etdi.

Xo'jaliklardagi barmoq sohasigi yiringli-nekrotik jarayonlari bilan kasallangan 12 bosh sigirlarning yiringli-nekrotik jarayonlaridan olingan namunalar Petri kosachalari ozuqa muhitlarida ekilgan mikroblar koloniyalari tekshirilganda, stafilokokk 41,66%, streptokokk 58,33%, esherixi koli 50%, ko'k yiring tayoqchasi 25%, zamburug'lar 16,66%, protey 33,33% va enterokokk 33,33% ni tashkil etishi aniqlandi (3.1.1.2-jadval).

Mikroblarni antibiotiklar va boshqa dori vositalariga sezuvchanligini aniqlash maqsadida Petri kosachalarida o'sgan mikroblar koloniyasidan sof kulturani ajratib olish uchun har bir Petri kosachalaridan bir dona koloniyani olib 1:10 nisbatda 0.9% fizologik eritmada suyultirib ekildi va antibiotik va boshqa dori vositalari shimdirilgan disklar joylashtirilib termostatga qo'yildi. Termostatdan Petri kosachalari olinganda disklar atrofida zonalar hosil bo'lganligi qayd qilindi. Hosil bo'lgan zonalar lineyka yordamida o'lchanganda maxsus tayyorlangan emulsiya shimdirilgan disklarda (oksitetratsiklin va penstrep-400) stafilokokk 28 mm, streptokokk 22 mm, esherixi koli 24 mm, ko'k yiring tayoqchasi 22 mm, zamburug'lar 25 mm, protey 26 mm va enterokokk 20 mm ni tashkil etgan bo'lsa, oksitetratsiklin+ yodoform+streptotsid shimdirilgan disklarda stafilokokk 27 mm, streptokokk 21 mm, esherixi koli 26 mm, ko'k yiring tayoqchasi 23 mm, zamburug'lar 24 mm, protey 24 mm va enterokokk 25 mm ni tashkil etdi.

Shunga o'xshash 30% li linkomitsin shimdirilgan disklarda stafilokokk 23 mm, streptokokk 20 mm, esherixi koli 22 mm, ko'k yiring tayoqchasi 21 mm, zamburug'lar 22 mm, protey 23 mm, enterokokk 22 mm va bitsillin-5 shimdirilgan disklarda stafilokokk 23 mm, streptokokk 19 mm, esherixi koli 14 mm, ko'k yiring tayoqchasi 12 mm, zamburug'lar 11 mm, protey 21 mm va enterokokk 23 mm ni tashkil etdi. Summar antibiotik shimdirilgan disklarda nisbatan zonalar kattaroq namoyon bo'lib, bunda stafilokokk 29 mm, streptokokk 23 mm, esherixi koli 25 mm, ko'k yiring tayoqchasi 28 mm, zamburug'lar esa 27 mm, protey 26 mm va enterokokk 25 mm ni tashkil etishi qayd etildi (3.1.1-jadval.).

3.1.1.2- jadval

Barmoqlarda yiringli jarayonlar kechayotgan sigirlarning patologik o'choqlaridan olingan namunalardagi mikroblar turlari va foizi.

№	Mikroorganizmlarning turlari	Ajratib olingan mikrob koloniyalar soni	Ajratib olingan mikrob koloniyalar nisbiy foizi	Ajratib olingan mikrob koloniyalar foizi. n-12
1	Stafilokokk	5	16,1	41,66
2	Stereptokokk	7	22,6	58,33
3	Esherixi koli	6	19,3	50
4	Ko'k yiring tayoqchasi	3	9,7	25
5	Zamburug'lar	2	6,5	16,66
6	Protey	4	12,9	33,33
7	Enterokokk	4	12,9	33,33
	Jami ajratib olingan mikrob koloniyalar soni	31	100	-

72

Barmoqlarida yiringli jarayonlar kechayotgan patologik o'choqlaridan olingan namunalardagi mikroorganizmlarning antibiotiklarga sezuvchanligi

3.1.1.3-jadval.

№	Mikroblarning turlari	Emulsiya (oksitetratsiklin va penstrep-400)	Oksitetratsiklin+ yodoform+ streptotsid	30% li linkomitsin	Bitsillin-5	Summar antibiotik
		mm	mm	mm	mm	mm
1	Stafilokokk	28	27	23	23	29
2	Stereptokokk	22	21	20	19	23
3	Esherixi koli	24	26	22	14	25
4	Ko'k yiring tayoqchasi	22	23	21	12	28
5	Zamburug'lar	25	24	22	11	27
6	Protey	26	24	23	21	26
7	Enterokokk	20	25	22	23	25

Barmoq sohasigi yiringli-nekrotik jarayonlarni iqtisodiy jihatdan samarali usullarda davolashda ularni etiopatogenezinini o'rganishi muhim ilmiy va amaliy ahamiyat kasb etadi.

Xulosa qilish joizki, olib borilgan ilmiy tekshirishlar, yiringli-nekrotik jarayonlarning rivojlanish zanjirini to'liq ochib beradi va yiringli-nekrotik jarayonlarni davolashda yangi dorilarni qo'llab iqtisodiy jihatdan o'zini oqlaydigan davolash va oldini olish sxemasini ishlab chiqishga yordam beradi.

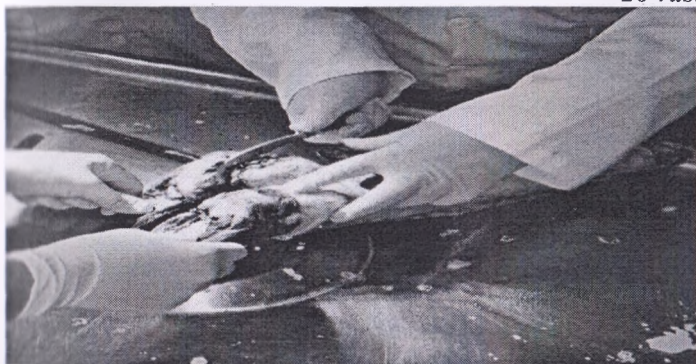
Patologoanatomik o'zgarishlar.

Qoramollarda barmoq va tuyoqlarda kechayotgan turli yiringli nekrotik jarayonlar oqibatida barmoq va tuyoq elementlarining patologoanatomik o'zgarishlarini aniqlash maqsadida barmoq va tuyoqlarida turli yiringli nekrotik jarayonlar kechayotgan 10 bosh so'yish maskanlarida so'yilgan qoramollar barmoq va tuyoqlari ochilib undagi patologik jarayonlar o'rganildi.

Tuyoqlarda kechayotgan yiringli yallig'lanishlarda tuyoq elementlaridagi patologo-anatomik o'zgarishlar quyidagicha bo'lishi aniqlandi. Yiringli pododermatitda tuyoq teri asosining so'rg'ichsimon qavati shishgan, suyuqligi qoramtir loyqasimon, notekis va mayda-mayda qon quyilganligi kuzatildi. Tuyoq teri asosining so'rg'ichsimon qavati so'rg'ichlari giperplaziya va gipertrofiyaga uchraganligi sababli tuyoq teri asosining so'rg'ichsimon qavatining ayrim joylari qizil donador baxmalsimon shaklga kirgan. Uning dorsal va ventral tomonlari binafsa-kulrang ozroq granulyasion to'qima o'sganligi kuzatilib, tuyoq teri asosining so'rg'ichsimon qavati so'rg'ichlari bilan granulyasion to'qima oralig'iga yiringli ekssudat bir-biriga yopishgan uzun so'rg'ichlar shaklida joylashgan. Tuyoq shox qavati qoraygan bo'lib, yiringli yallig'lanish oqibatida nekrotik jarayonlar rivojlangan. So'rg'ichsimon qavatining so'rg'ichlari usti yupqa loyqasimon, yuzasi notekis, yumshoq to'qimasi stromasida buzilishlar kuzatilmagan bo'lsada, ularda qoramtir o'lgan to'qimalar hosil bo'lganligi aniqlandi (3.1.3.1-rasm).

Yiringli ekssudat hajmi ozroq suyuq konsistensiyaga ega bo'lib, kulrang-sarg'ish, ayrim hollarda esa ko'kish-qoramtir rangda. Yiringli pododermatitda tuyoq teri asosining so'rg'ichsimon qavati shishgan, yiringda o'lgan to'qima bo'lakchalari borligi aniqlandi, unga qon aralashganda uning rangi qizg'ish-kulrangda.

26-rasm



Tekshirilgan 2 bosh hayvonning tuyoqlarida pododermatitning degimonoz jarayon kuzatilib, bunda asosan infeksiyon jarayon tuyoq teri qavatining so'rg'ichsimon qavatida joylashganligi aniqlandi. Tuyoq teri qavatining so'rg'ichsimon qavati shishgan va unda yiring aralash infiltratsiya rivojlangan. Yallig'lanish shishi tuyoq bo'g'ini kapsulasining fibroz qavati va periartikulyar to'qimalariga ham tarqalgan. Bo'g'inning ichki yuzasi quruqlashgan va notekis bo'lib, sinovial parda va bo'g'in kapsulasining qalinligi o'rtacha 1,9 sm ga etadi. Bo'g'in tog'ayi yuzasi notekis, oq chiziqlar va ayrim joylarida uning yaltiroqligi yo'qolgan bo'lib va 0,2-0,3 mm nekroz o'choqlari hosil bo'lgan (3.1.3.2-rasm).

27-rasm



Tekshirishlar natijasida shu narsa ma'lum bo'ldiki, yiringli pododermatitlar asosan ko'proq mexanik shikastlanish, jarohatlanish natijasida va atrof to'qimalarida yiringli jarayonlar asoratidan hosil bo'ladi. Bundan tashqari yiringli yallig'lanishlarning rivojlanishida organizmning himoya xususiyati, zaharlanishlar ham ta'sir etadi.

Yiringli pododermatitda yallig'lanish jarayoni kechayotgan hayvonlarning klinik belgilariga, patologo-anatomik tekshirish va tuyoq olingan punktni tekshirish natijalariga asoslanib, tuyoqdagi yiringli jarayonlarni rivojlanishini quyidagicha ifodalash mumkin.

Yallig'langan tuyoq teri asosining so'rg'ichsimon qavatidagi mikroorganizmlar ta'sirida tomirlarning giperemiyasi, shish, limfoid va plazmatik to'qimalarning infiltratsiyasi va qon quyulishi kuzatildi.

Tuyoq teri asosining so'rg'ichlari giperplaziyaga va gipertrofiyaga uchragan. Buning oqibatida tuyoq teri asosining so'rg'ichsimon pardasida ayrim joylari qizil donador yoki baxmalsimon shaklga kirgan, tuyoq teri asosining so'rg'ichsimon qavati va yumshoq to'qima shishgan.

Tuyoq va tuyoq teri asosining so'rg'ichsimon qavati oraliq degeneratsiyaga uchragan to'qimalar aralashgan yiring to'plangan. Ayrim hollarda yiring tarkibida fibrin qotmasi va ko'chib tushgan so'rg'ichsimon qavat so'rg'ichlari ham kuzatildi. Asta sekinlik bilan tuyoq teri asosining so'rg'ichsimon qavatida ham o'zgarishlar bo'lib, uning yaltiroqligi yo'qolish boshlaydi, yuzasi notekis bo'ladi va ayrim joylarida nekrotik o'choqlar paydo bo'lgan.

Ekssudat va to'qimalarning emirilishidan hosil bo'lgan mahsulotlar organizmga so'rilib tana haroratini $1\text{ }^{\circ}\text{S}$ oshishiga, yurak urishi va nafas olishini tezlashishiga va ishtahaning pasayishiga sabab bo'ldi. Tuyoqda hosil bo'lgan oqma orqali yiring tashqi muhitga oqib chiqib, keyinchalik oqma kanali kengaygan. Tuyoq va tuyoq teri asosining so'rg'ichsimon qavatidagi oraliq degeneratsiyaga yiring to'planib, oqibatda barmoq bo'g'inlari taranglashgan. Yiringning to'planishi va tuyoq bo'g'ini atrofi hajmining kengayishi bo'g'in harakatini chegaralab, og'riq va oqsashni kuchaytirdi.

Yiringli jarayonlar ta'sirida patologik jarayondagi muhiti o'zgarib tuyoq teri asosi surg'ichsimon qavatining to'qimalarini oziqlanishini buzilishiga, bunda esa uning zahar va mikroorganizmlarga qarshi chidamliligini pasayitadi. Oqibatda tuyoq teri asosi surg'ichsimon qavatining to'qimalari talalanishiga va oraliq mahsulotlar ta'sirida erib ketishiga olib kelgan. Tuyoq teri asosi surg'ichsimon qavatining to'qimalarini talalangan va bukilgan qavatiga mikroblar kirib o'zidan zahar ajratib yumshoq to'qimalarni emirgan.

Tuyoq teri asosi surg'ichsimon qavatining to'qimalarining yuzasida yumshoq to'qimalarining ko'chib tushishi natijasida nekroz o'choqchalari hosil bo'lgan. Tuyoq teri asosi surg'ichsimon qavatining to'qimasining ko'chib tushishi natijasida ular ko'chib tusha boshlagan va to'qimalarning ko'chib tushgan joyidan mikroorganizmlar suyak to'qimasiga o'tib og'ir asoratlarni yaratgan. Tuyoq suyagining nekrozini keltirib chiqargan.

Tuyoq teri asosi surg'ichsimon qavatining to'qimalarida flegmonoz jarayonlar asosan yiringli yallig'lanishlar asoratidan kelib chiqib, yiringli jarayon tuyoq teri asosi surg'ichsimon qavatini va chuqurda joylashgan yumshoq to'qimalarni o'rab olgan. Jarayon ma'lum bosqichlarda o'tib, bunda tuyoq teri asosi surg'ichsimon qavatining to'qimalarida katta va kichik abscesslar hosil bo'lgan.

Tuyoq teri asosi surg'ichsimon qavatining to'qimalaridagi flegmona tashqi muhit bilan yallig'lanish shishi bilan boshlanib, so'ngra hujayralar infiltratsiya bosqichiga o'tgan, bunda shish juda og'irli, issiq va zich konsistensiyaga ega bo'ldi. Tuyoq va tuyoq teri asosi surg'ichsimon qavati ostida to'plangan suyuqlik va to'qimalarining bo'kishi oqibatida to'qimalararo bosim oshib, oqibatda atrof, nerv tolalari qisilgan. Patologik jarayon keyingi bosqichga o'tganda hayvonning ahvoli og'irlashib, harorati oshib, bu esa to'qimalar parchalanishi va mikroorganizmlar ajratgan zaharli mahsulotlarning qonga so'rilganligidan dalolat berdi. Patologik o'choqdagi to'qimalar nekrozga uchragandan to'plangan yiring tashqi muhitga chiqqanda, hayvonning umumiy ahvoli bir oz yaxshilandi. Faqatgina tuyoq osti tovonidagi va yumshoq o'lgan to'qimalardan tozalanganidan keyingi granulyasion to'qimalarning o'sishi kuzatildi.

Yiringli pododermatit hosil bo'lishida asosiy omillardan biri shikastlanishlar natijasi bo'lib, organizmning reaktivligini pasayishi va yiringsiz pododermatit hosil bo'lganidan keyin shikastlangan joyga mikroorganizmning rivojlanishi oqibatidan kelib chiqdi.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, qoramollarda barmoq va tuyoqlarda uchayotgan turli yiringli nekrotik jarayonlar oqibatida barmoq va tuyoq elementlarining patologo-anatomik o'zgarishlarini patomorfologik o'zgarishlar natijalari shuni ko'rsatdiki, asosan uning tuyoq, tuyoq kaft va tuyoq atrof yumshoq to'qimalarida murakkab nekrotik jarayon rivojlanishi natijasida to'qimalarda parchalanishning rivojlanishi va qon aylanishining buzilishi patologik jarayonining tarqalib ketishiga sabab bo'ladi. Unga mikroorganizmlarning tushishi yiringli - nekrotik jarayonlarni keltirib chiqaradi.

Tekshirishlar natijasida shu narsa ma'lum bo'ldiki, yiringli pododermatitlar asosan ko'proq mexanik shikastlanish, jarohatlanish natijasida va atrof to'qimalarida yiringli jarayonlar asoratidan hosil bo'ladi. Bundan tashqari yiringli yallig'lanishlarning rivojlanishida organizmning himoya xususiyati, zaharlanishlar ham ta'sir etadi.

Yiringli pododermatitda yallig'lanish jarayoni kechayotgan hayvonlarning klinik belgilariga, patologo-anatomik tekshirish va tuyoq olingan punktni tekshirish natijalariga asoslanib, tuyoqdagi yiringli jarayonlarni rivojlanishini quyidagicha ifodalash mumkin.

Yallig'langan tuyoq teri asosining so'rg'ichsimon qavatida mikroorganizmlar ta'sirida tomirlarning giperemiyasi, shish, limfoid plazmatik to'qimalarning infiltratsiyasi va qon quyulishi kuzatildi.

Tuyoq teri asosining so'rg'ichlari giperplaziyaga va gipertrofiyaga uchragan. Buning oqibatida tuyoq teri asosining so'rg'ichsimon pardasining ayrim joylari qizil donador yoki baxmalsimon shaklga kirgan, tuyoq teri asosining so'rg'ichsimon qavati va yumshoq to'qima shishgan.

Tuyoq va tuyoq teri asosining so'rg'ichsimon qavati oraliq degeneratsiyaga uchragan to'qimalar aralashgan yiring to'planagan. Ayrim hollarda yiring tarkibida fibrin qotmasi va ko'chib tushgan so'rg'ichsimon qavat so'rg'ichlari ham kuzatildi. Asta sekinlik bilan tuyoq teri asosining so'rg'ichsimon qavatida ham o'zgarishlar bo'lib, uning yaltiroqligi yo'qolgan boshlaydi, yuzasi notekis bo'ladi va ayrim joylarida nekrotik o'choqlar paydo bo'lgan.

Ekssudat va to'qimalarning emirilishidan hosil bo'lgan mahsulotlar organizmga so'rilib tana haroratini $1\text{ }^{\circ}\text{S}^0$ oshishiga, yurak urishi va nabslar olishini tezlashishiga va ishtahaning pasayishiga sabab bo'ldi. Tuyoqda hosil bo'lgan oqma orqali yiring tashqi muhitga oqib chiqib, keyinchalik oqma kanali kengaygan. Tuyoq va tuyoq teri asosining so'rg'ichsimon qavatida oraliq degeneratsiyaga yiring to'planib, oqibatda barmoq bo'g'inlari taranglashgan. Yiringning to'planishi va tuyoq bo'g'ini atrofi hajmining kengayishi bo'lgan harakatini chegaralab, og'riq va oqsashni kuchaytirdi.

Yiringli jarayonlar ta'sirida patologik jarayondagi muhiti o'zgarib tuyoq teri asosi surg'ichsimon qavatining to'qimalarini oziqlanishini buzilishiga olib keladi. Buning asosida uning zahar va mikroorganizmlarga qarshi chidamliligini pasayib ketadi. Oqibatda tuyoq teri asosi surg'ichsimon qavatining to'qimalarini talalanishiga va oraliq mahsulotlar ta'sirida erib ketishiga olib kelgan. Tuyoq teri asosi surg'ichsimon qavatining to'qimalarini talangan va bukilgan qavatiga mikroblar kirib o'zidan zahar ajratib yumshoq to'qimalarni emirgan.

Tuyoq teri asosi surg'ichsimon qavatining to'qimalarining yuzasida yumshoq to'qimalarining ko'chib tushishi natijasida nekroz o'choqchalari hosil bo'lgan. Tuyoq teri asosi surg'ichsimon qavatining to'qimasining tushishi natijasida ular ko'chib tusha boshlagan va to'qimalarning ko'chib tushgan joyidan mikroorganizmlar suyak to'qimasiga o'tib og'ir asoratlarni yaratgan tuyoq suyagining nekrozini keltirib chiqargan.

Tuyoq teri asosi surg'ichsimon qavatining to'qimalarida flegmonoz jarayonlar asosan yiringli yallig'lanishlar asoratidan kelib chiqib, yiringli jarayon tuyoq teri asosi surg'ichsimon qavatini va chuqurda joylashgan yumshoq to'qimalarni o'rab olgan. Jarayon ma'lum bosqichlarda o'tib, bunda tuyoq teri asosi surg'ichsimon qavatining to'qimalarida katta va kichik abscesslar hosil bo'lgan.

Tuyoq teri asosi surg'ichsimon qavatining to'qimalaridagi flegmona kuchlanishida yallig'lanish shishi bilan boshlanib, so'ngra hujayralar infiltratsiya bosqichiga o'tgan, bunda shish juda og'riqli, issiq va zich konsistensiyaga ega bo'ldi. Tuyoq va tuyoq teri asosi surg'ichsimon qavati ostidagi to'plangan suyuqlik va to'qimalarining bo'kishi oqibatida to'qimalararo bosim oshib, oqibatda atrof, nerv tolalari qisilgan. Patologik jarayon keyingi bosqichga o'tganda hayvonning ahvoli og'irlashib, harorati oshib, bu esa to'qimalar parchalanishi va mikroorganizmlar ajratgan zaharli mahsulotlarning qonga so'rilganligidan dalolat berdi. Patologik o'choqdagi to'qimalar nekrozga uchragandan to'plangan yiring tashqi muhitga chiqqanda, hayvonning umumiy ahvoli bir oz yaxshilandi. Faqatgina tuyoq ostidagi tovonidagi va yumshoq o'lgan to'qimalardan tozalanganidan keyingina granulyasion to'qimalarning o'sishi kuzatildi.

Yiringli pododermatit hosil bo'lishida asosiy omillardan biri shikastlanishlar natijasi bo'lib, organizmning reaktivligini pasayishi va yiringsiz pododermatit hosil bo'lganidan keyin shikastlangan joyga mikroorganizmning rivojlanishi oqibatidan kelib chiqdi.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, qoramollarda barmoq va tuyoqlarda uchrayotgan turli yiringli nekrotik jarayonlar oqibatida barmoq va tuyoq elementlarining patologo-anatomik o'zgarishlarini patomorfologik o'zgarishlar natijalari shuni ko'rsatdiki, asosan uning tuyoq, tuyoq kaft va uning atrof yumshoq to'qimalarida murakkab nekrotik jarayon rivojlanishi natijasida to'qimalarda parchalanishning rivojlanishi va qon aylanishining buzilishi patologik jarayonining tarqalib ketishiga sabab bo'ladi. Unga mikroorganizmlarning tushishi yiringli -nekrotik jarayonlarni keltirib chiqaradi.

IV BOB. QORAMOLLARNING BARMOQLARIDAGI YIRINGLI-NEKROTİK JARAYONLARNI DAVOLASHINI TAKOMILLASHTIRISH

Qoramollarda barmoqlarning yiringli-nekrotik jarayonlarini takomillashtirilgan usullarda davolash

Qishloq xo'jalik hayvonlarida asosan ishchi va mahsuldor hayvonlarda uchraydigan barmoqning yiringli-nekrotik jarayonlarini davolash, veterinariya amaliyotida hamma vaqt katta qiziqish uyg'otib kelgan. Asosan mahsuldor hayvonlar orasida ixtisoslashgan kompleks sharoitida mazkur kasalliklar ko'p uchrab xo'jaliklar uchun katta iqtisodiy keltirmoqda. Shuning uchun ham adabiyotlarda barmoq kasalliklarini davolash bo'yicha turli usullar tavsiya etilgan, ammo ko'pgina davolash usullari patogenetik terapiyaga asoslangan bo'lib, bunda nerv-endokrin tizimiga ta'sir etib, izdan chiqqan funksiyalarni tiklashga, himoya va regenerativ-tiklanish jarayonlarini kuchaytirishga qaratilgan [99; 52-56-b., 141; 91-93-b., 119; 415-b., 120; 59-63-b., 121; 30-31-b., 118; 83-84-b., 201; 293-296-b., 29; 263-b.].

Tadqiqotchi [99; 52-56-b.] o'z tajribalarida retrogradli usul yordamida otlarda laminit va itlarda bilakuzuk, barmoq kasalliklarini davolashda vena qon tomiriga dori moddalarini yuborib juda yaxshi natijalar olganini ta'kidlaydi.

To'qimali terapiyada, ko'pchilik mualliflarning fikricha, nerv tizimining trofik funksiyasi, buyrak usti bezi, oshqozon osti bez funksiyalari yaxshilanadi. Adrenokortikotrop, kortikosteroid gormonlar ko'payadi, oshqozon-ichakning sekretor va motor, retikuloendotelial (RES) sistemasi funksiyalari oshadi, regenerativ jarayonlar, nafas olish, yurak faoliyati, qonning ko'rsatkichlari, jarohat suyuqligining muhiti tiklanish normalashadi, og'riqli belgilar pasayadi, agglutinin titri, kompleman bog'lovchi moddalar qon zardobida oshadi. Fermentlar funksiyasi tiklanadi, hayvonning umumiy holati va ishtahasi oshadi [141; 91-93-b., 119; 415-b., 120; 59-63-b., 121; 30-31-b.].

Antibiotiklar va boshqa preparatlarni, shu jumladan stimullovchi terapiya vositalarini qo'llash qaysi bir darajada hayvonni sog'ayishiga ta'minlasada, bo'g'imlar funksiyasining to'liq tiklanishiga kafolatlamasligi ta'kidlanadi [119; 300-415-b.].

Yiringli sinovitlarni gidrokortizon preparatidan 0,3-0,4 mg/kg dozada bo'g'im bo'shlig'iga 3 kunda bir marta, jami 2-3 marta yuborish bilan samarali davolashga erishilgan [175; 89-91-b.].

Gidrokortizonni yuborishdan oldin bo'g'im bo'shlig'ini novokain-antibiotik eritmasi bilan yaxshilab yuviladi. Muallif davolashning 10-12-nchi kunlariga kelib bo'g'im funksiyalarining tiklanishini, 25-nchi va 30-nchi kunlarida sinovial suyuqlik tarkibining maromlashishini ta'kidlaydi.

Yiringli sinovitlar va kapsulyar flegmonalarda proteolitik fermentlar, antigistamin preparatlarni qo'llash va antibiotiklarni 10-15 ming TB/kg dozada muskul orasiga in'eksiya qilish tavsiya etilgan [136; 308-318-b.].

Mergani Xasan, Mustaf o Osman ilmiy tadqiqot ishlarida yiringli pododermatit kasalligiga chalingan sigirlarni kompleks davolash maqsadida "Salvador y persidskoy" linimenti qo'llanilganda, linimentning rezorbtiv hamda gistologik tuzilmalar orqali yaxshi o'ta olish xususiyatlariga ega ekanligi bois epidermis elastikligini oshirish orqali unga ijobiy ta'sir ko'rsatishi ilmiy asoslangan [89; 22-b.].

Yiringli sinovitlarni davolashda dorivor moddalarni bo'g'im kapsulasining ichiga yuborish juda yaxshi samara berishi qayd etilgan. Bundan tashqari, proteolitik fermentlarni qo'llash natijasida yanada yaxshi samaraga erishilganligi ham aniqlangan [171; 313-316-b.].

Bo'g'im kapsulasining ichki muhiti, mikroblar turini tekshirgandan keyin davolashda kerakli antibiotiklar qo'llash, qon quyish, plazma, oqsil gidrolizatlari, dezintoksikatsion vositalar hamda novokainli blokada qo'llash yuqori samara beradi [118; 83-84-b., 201; 293-296-b., 29; 163-b.].

Bo'g'im kasalliklarini oldini olish, asosan oyoqda uchraydigan shikastlanishlarni oldini olishga qaratilgan bo'lib, bu borada bir qancha tavsiyalar ishlab chiqilgan [114; 128-b., 25; 132-b.].

Bulardan asosiysi umumiy profilaktik ishlar bo'lib, bunda tabiiy va inson tomonidan yaratilgan muhitlar atmosferani, suv havzalarini va tuproqni zararli moddalar bilan ifloslantirmasligi kerakligi ta'kidlanadi [119; 300-415-b.].

Tadqiqotchining [114; 128-b.]ma'lumotiga ko'ra, panjarali pollar ancha mustahkam bo'lib, mexanik va yuvib tozalashga qulay hamda dezinfeksiyalovchi vositalarning ta'siriga chidamli bo'ladi.

Qishloq xo'jalik hayvonlarining barmoq kasalliklarini samarali davolash va oldini olishdao'z vaqtida jarrohlik muolajasini o'tkazish, antiseptikamentoz davolash, antibiotik va to'qima preparatlarini qo'llash,

fizioterapiya vositalarini qo'llash va parhez oziqlantirishdan iborat bo'lishi kerak.

Olimlar [67; 37-b.] qo'ylar tuyog'ining yiringli-nekrotik yallig'lanishlarini davolashda natriy sitratning 5% li eritmasi bilan stabillashtirilgan va ultrabinafsha nurlar bilan nurlantirilgan autoqonni antibiotiklar bilan birgalikda 96 soat ichida, 2 marotaba qo'llash natijasida yaxshi samaralarga erishgan.

Buzoqlarda gultoj yumshoq tovon flegmonasi va barmoqlararo dermatitlarni kompleks davolashda 0,5% li novokain eritmasi bilan antibiotiklarni(streptomitsin, tetratsiklin va boshqalar) suyak ichiga yuborishdan va patologik o'choqni jarrohlik yo'li bilan davolash bilan birga qo'llagan.

Ko'pgina olimlarning fikricha [169; 331-336-b., 170; 116-120-b.] patogenetik terapiyani bentonit gil, kaliy permanganat va streptotsid va poliuretan gubkalarini bint sifatida mahalliy qo'llash bilan birgalikda qo'llagan, bu protein tarkibini, gematokrit qiymatini va zahar ishqoriyligini, shuningdek hayvonlarning eksperimental va nazorat guruhlari bilan solishtirganda qon zardobi immunologik parametrlarni normallashtirishni tezlashtiradi.

Olimlar [173; 48-b.] ta'kidlaganidek, ximotripsindan foydalanish kunlik oraliqda yaralar yuzasi normal o'sishiga yordam beradi granulyasiyalar va nuqson joyida chandiqli shoxining shakllanishiga yordam beradi.

Tadqiqotchilar [143; 23-25-b.] hayvonlarda barmoqlar sohasidagi yiringli-nekrotik jarayonlarini samarali va istiqbolli davolash uchun sulfanilamid preparatlarini qo'llaganlar.

Olimlar [10; 17-18-b.] ta'kidlashicha, olxa qatronini (dyog) Rustergols yarasini davolashda jarrohlik yo'libilan birgalikda qo'llash patologik jarayonni an'anaviy davolash usullariga qaraganda davolash vaqtini qisqartiradi. Tuyoq tovonni maxsus yarasi bo'lgan sigirlarni davolashda olxa qatronidan foydalanish kuchli antiseptik, yallig'lanishga qarshi vositava bu yaraning tez tuzalishiga yordam beradi.

Mualliflar [61; 33-34-b.] o'ziga xos maxsus pododermatitni davolashda "Bestim" preparatini muvaffaqiyatli qo'llagan. Muallifning ta'kidlashicha, bu dori hayvonlarning to'qimalarini bitishini tezlashtiradi va davolash muddatini qisqartiradi.

Tadqiqotchilar [128; 20-30-b.] yirik shoxli hayvonlarda yiringli-nekrotik jarayonlarini davolashda natriy gipoxloritni vena qon tomini

qarshi va u bilan patologik o'choqqa ishlov berganda, patogenikroblarga qarshi, detoksikatsion va to'qimalarini bitishini ta'minlovchi xususiyati borligini aniqladi.

Olmlar [55; 73-75-b.] sigirlarda yiringli pododermatitlarni kompleks davolashda «Deksamet» preparatidan muvaffaqiyatli foydalangan. Mualliflarning ta'kidlashicha, qatron geli va "Deksamet" preparatibirgalikda qo'llanilganda yirikshoxli hayvonlarda to'qimalarni qayta tiklash jarayonlariga yaxshi terapevtik ta'sir ko'rsatadi.

Ayrim tadqiqotchilar [52; 47-48-b., 54; 47-48-b.] qoramollarda tuyuq qandagi yiringli-nekrotik jarayonlarinimuvaffaqiyatli davolash uchun, davolash davomida kasallikning klinik kechishini va tavsiya etilgan davolash hayvonlarning gematologik ko'rsatkichlariga ta'sirini o'rganish lozimligini ta'kidlaydi.

Mualliflar [65; 16-b.] ning ma'lumot berishicha, sigirlarda yiringli pododermatitni davolashdagemostatik shimgich, kaliy permanganat va 1-4 bor kislotasidan iborat kukun va barmoqlararo novokain blokadasi bilan gipsli bog'lam kabi kompleks davolash usullarini qo'llash yuqori samaradorlikga ega. Ushbu guruhdagi sigirlarning klinik sog'ayishi davomida qabul qilingan an'anaviy davolash usuliga nisbatan 8-10 kun tezroq sodir bo'ldi. Muallifning ta'kidlashicha, davolash muolajalari soni 10-12 dan 3-4 gacha kamaydi, bu 80,00% ga nisbatan 98,07% yuqori terapevtik samaradorlikni ko'rsatdi.

Ayrim tadqiqotchilar [126; 50-53-b.] hayvon oyoqlarining yiringli-nekrotik jayonlarini davolashda «Bioxelat-gel» preparati sigirlarning immunologik holatiga ijobiy ta'sir ko'rsatishini, aniqroq mikroblarga qarshi, yallig'lanishga qarshi va detoksikatsiya qiluvchi ta'sirga ega ekanligini, kasallikni oldini olish uchun «Bioxelat konsentrat» preparati oramasidan dezinfeksiya vannalari yoki purkash uchun ishlatilish amolidan deb ta'kidlaydilar.

Olmlar [177; 138-140-b.] takidlashicha, qoramollar oyoqlarining distal qismi yarali jarayonlarning klinik belgilarini tabiiy diatomit konsentriga asoslangan preparatlarni qo'llab o'rgangan. Murakkab davolash usullaridan foydalanish eksperimental guruhlardagi yarali oyoqlarni davolash vaqtini nazorat guruhi bilan solishtirganda bir necha kunga qisqartirdi.

Mualliflar [60; 19-20-b.] takidlashicha, "Sanobit" preparati immuno-korrektiv terapiya bilan qo'llanganda, bu mikrofloraning tabiati va patogenligini o'zgartiradi, patologik o'choqdagi yallig'lanish reaksiyasini

normallashtiradi, organizmdagi regeneratsiya va immunologik jarayonlarni rag'batlantiradi.

Tadqiqotchilar [169; 331-336-b.] takidlashicha, buzoqlarda yiringli artrit jarayonlarni davolashda kvant terapiyasi hamda xlorofilliptning 1% li spirtli eritmasi va furatsillin 1:5000 eritmasini mahalliy qo'llash yuqori samaradorlikka ega ekanligini ta'kidlaydilar.

Ayrim mualliflarning [5; 88-90-b.] takidlashicha, o'z ishlari qoramollarda tuyuq bo'g'imi sohasida yiringli-nekrotik jarayonlarni aniqlanganda, kasal hayvonlar rehabilitatsiya vaqtini qisqartirishga imkon beradigan jarrohlik usullaridan foydalangan holda kompleks davolash usulini qo'llashni tavsiya etadi.

Olimlar [20; 42-49-b.] takidlashicha, o'z ishlarida (yiringli ostioartrit, tuyuq, yumaloq va mokisimon suyaklarning nekrozi) mavjud bo'lganda hayvonning oyoqlarining funksiyasini saqlab qolish uchun barmoq amputatsiyasida 10% li «Betadin» malhamidan foydalanish yuqori samaradorlikka ega ekanligini ta'kidlaydilar.

Sigirlarda yiringli-nekrotik jarayonlarni davolashda biologik foydali drenajlovchi sorbentlardan foydalanishni [51; 13-16-b.] tavsiya etadi. Ularning ta'kidlashicha, diotevin va diovinning drenajlovchi sorbentlarini qo'llashda yara tubidan eksudat, mikroflora va uning parchalanish mahsulotlarini evakuatsiya qilish ta'minlanadi, yarada bug' almashimuv normallasadi, atrof-muhit namligi saqlanadi, bu esa hosil bo'lgan regenerativ jarayonlarning borishi uchun qulay sharoitlar, granulyatsiya to'qimalarining rivojlanishi uchun zarur bo'lgan angiogenezni rag'batlantiradi.

Olimlarning [59; 46-48-b.] takidlashicha, sigirlarda yiringli pododermatit davolashda drenajlovchi sorbentlardan foydalangan. Uning ta'kidlashicha, sorbentlar qonning morfologik ko'rsatkichlarini tiklashga hissa qo'shadi, eritrotsitlar, gemoglobin sonining ko'payishi, ECHT va leykotsitlar sonining kamayishi kuzatiladi, bu hayvonlarning qo'llaniladigan sorbsion terapiyaning ijobiy ta'sirini ko'rsatadi.

Mualliflar [110; 71-77-b.] takidlashicha, sut majmuasi sharoitida sigirlarning barmoqlar oraliq idayarasi bo'lgan sigirlarni davolashda monopreparat shaklida va poviargol va kotapol bilan birgalikda yuqori avlod sorbenti qo'llagani haqida ta'kidlaydi. Aniqlanishicha, gel shaklida 1% sorbent alteratsiya va eksudatsiyani kamaytiradi, yaralarni to'qimalarning detriti va mikroflorasidan tez tozalashga yordam beradi.

preparativ jarayonlarni rag'batlantiradi, bu jarohatlangan hayvonlarning reabilitatsiya davrini qisqartiradi.

Ulinlar [9;340-343-b.] ta'kidlashicha, sigirlarning tuyuq bo'g'imlari sohasidagi yiringli-nekrotik jarayonlarni jarrohlik usullaridan foydalangan holda davolashning murakkab usulini qo'llash, bu kasal hayvonlarning reabilitatsiya vaqtini qisqartirish va ularning sut mahsulotlarini tiklash imkonini beradi.

Yiringli pododermatit bilan qoramollarni "Nanozarrachali qatron" yordamida davolash hayvonlarni davolash xarajatlarini kamaytirishga vaolinmagan mahsulotlardan zararni kamaytirishga olib keladi, [55; 73-75-b.].

Ko'pgina tadqiqotchilar [93; 109-112-b.] ta'kidlashicha, sigirlar barmoqlarining distal qismi jarohatlarini davolashda jarrohlik usuli bilan bakteriologik toza kuchli antiseptik va oksidlovchi vosita sifatida ozonni qo'llaganda, hayvonning to'liq tiklanishiga erishish imkonini beradi, yiringlarning og'ir yiringli-nekrotik jarayonlarini oldini oladi va qoramolbaho hayvonlarni hisobdan erta chiqishini oldini oladi.

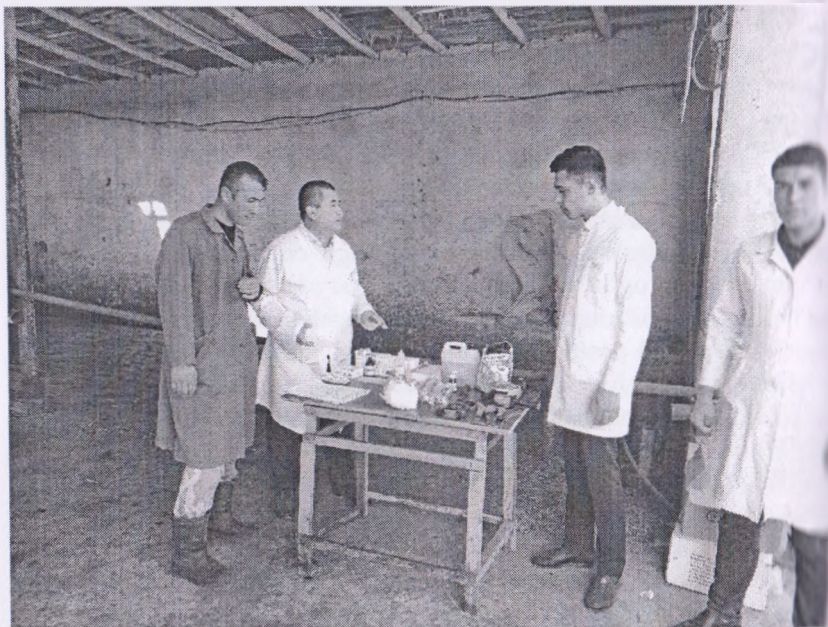
"Vetospirin" proteolitik preparatining klinik sinovi qoramollarda barmoqlarning yiringli-nekrotik kasalliklari patogen mikroflorani bostiradi, yallig'lanish jarayonini kamaytiradi va davolash vaqtini qisqartiradi [129; 1033-b.].

Respublikamizdagi qoramolchilikka ixtisoslashgan MCHJ va boshqa fermer xo'jaliklarida barmoqlarning yiringli-nekrotik jarayonlarini etiopatogenezi o'rganish bo'yicha olib borilgan ilmiy tadqiqot ishlariimiz va tajribalarimiz natijasida, sigirlarda barmoq va tuyuq kasalliklarini keltirib chiqaruvchi asosiy ekzogen omil turli xildagi mexanik shikast natijasida shox kapsulasi (qavati) va yumshoq to'qimalarning jarohatlanishi bo'lib, keyinchalik jarohatga patogen mikrofloraning tushishi va patologik jarayonning rivojlanishiga sabab bo'ladi. Bundan tashqari hayvonlarni qisilishi, pol kontraksiyasi, qoramolariya-gigienik me'yorlarning buzilishi, ratsionning organizm hayoti uchun zarur bo'lgan komponentlar asosida tuzilmasligi oqibatida organizmning infeksiyaga rezistentligi pasayib va yiringli-nekrotik jarayonlarining rivojlanishi aniqlandi.

Sigirlar barmoq sohasigi yiringli-nekrotik jarayonlaridan olingan mahsulotlarning mikroblar turlari, foizlari va mikroblarni antibiotiklar va boshqa dori vositalariga sezuvchanligini hamda in vitro usuli bilan biokimyoviy va plazmokoagulaza xususiyatlarini aniqlashga oid ilmiy

tekshirish ishlari natijasida, barmoq sohasigi yiringli-nekrotik jarayonlaridan olingan namunalarda mikroblarni antibiotiklar va boshqari vositalariga sezuvchanligini tekshirilganda oksitetratsiklin+yodoform+streptotsid, 30% li linkomitsin va summa antibiotik shimdirilgan disklarda nisbatan zonalar kattaroq namoyon bo'lishi qayd etildi

28-rasm



Yuqoridagi olingan ma'lumotlarga tayangan holda, ya'ni barmoq sohasigi yiringli-nekrotik jarayonlarini samarali davolash, katta hayvonlar organizmining chidamliligini, patologik o'choqdagi regenerativ jarayonlarni faolligini oshirilishini va yallig'lanish jarayonlarini pasaytirishini inobatga olib, sigir barmoq sohasigi yiringli-nekrotik jarayonlarini davolashda umum qabul qilingan usullarga qo'shimcha yiring ajralishi to'xtagandan keyin 10% li katalin immunostimulyatordan vena qon tomiriga 25 mldan har 48 soatga bir marta jami uch marta yuborildi, 10 ml 0,5% li novokain bilan 30% li linkomitsin 4 ml aralashtirilib muskul ichiga yuborildi va oksitetratsiklin+streptotsid+yodoform (4:4:2 nisbatda) lar so'rilishi

tezlashtirish uchun dimeksid faollashtiruvchi vosita surkalib organizmni stimulyasiya va yallig'lanish jarayonlarini pasaytirish maqsadida tajribalar o'tkazildi.

29-rasm



Ilmiy tekshirishlarimiz va tajribalarimiz Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti "Veterinariya jarrohligi va akusherlik" kafedrasida, Samarqand viloyati Qo'ldaryo tumani "Farovon Grand Invest" chorvachilik fermer xo'jaligida, Samarqand viloyat shifoxonasi laboratoriyalarida o'tkazildi.

Qo'ldaryo tumani "Farovon Grand Invest" chorvachilik fermer xo'jaligidan klinik tekshirish natijasida barmoq sohasi turli yiringli-sekrotik jarayonlari kechayotgan 15 bosh sigir ajratib olindi.

Hunda birinchi tajriba guruh hayvonlari barmoq va tuyoqlari kesilib qirgildi hamda yiring va o'lgan to'qimalar xirurgik yo'l bilan olib tashlandi, so'ngra 5% li formalin bilan vanna qilindi, 10 ml 0,5% li novokain bilan 30% li linkomitsin 4 ml aralashtirilib muskul ichiga

yuborildi va oksitetratsiklin + streptotsid + yodoform (4:4:2 nisbatda)lar soʻrilishini tezlashtirish uchun dimeksid faollashtiruvchi vosita surkaldi, soʻngra kukunlar patologik oʻchoqqa purkalib mahkam qilib bogʻlam qoʻyildi.

Ikkinchi tajriba guruh hayvonlari barmoq va tuyoqlari tozalaniib qirgildi hamda yiring va oʻlgan toʻqimalar xirurgik yoʻl bilan olib tashlandi, soʻngra 5% li formalin bilan vanna qilindi, yiring ajralishi toʻxtagandan keyin 10% li katozal immunostimulyatordan vena qoni tomiriga 25 mldan har 48 soatga bir marta jami uch marta yuborildi, 10 ml 0,5% li novokain bilan 30% li linkomitsin 4 ml aralashtirilib muskul ichiga yuborildi va oksitetratsiklin+streptotsid+yodoform (4:4:2 nisbatda) lar soʻrilishini tezlashtirish uchun dimeksid faollashtiruvchi vosita surkaldi, soʻngra kukunlar patologik oʻchoqqa purkalib mahkam qilib bogʻlam qoʻyildi.

Uchinchi nazorat guruh hayvonlari anʼanaviy usullarda, yaʼni barmoq va tuyoqlar tozalaniib qirgildi hamda yiring va oʻlgan toʻqimalar xirurgik yoʻl bilan olib tashlandi, soʻngra 5% -li formalin bilan vanna qilindi, 0,9% li fiziologik eritma bilan bitsillin-5 aralashtirilib muskul ichiga yuborildi va oksitetratsiklin+streptotsid+yodoform (4:4:2 nisbatda) kukunlari patologik oʻchoqqa purkalib mahkam qilib bogʻlam qoʻyildi.

Tajribagacha va tajriba davomida hayvonlar klinik koʻrikdan oʻtkazilib turildi va ular qonidagi morfologik va biokimyoviy koʻrsatkichlar tajribagacha ikki marta, davolash boshlanganidan keyin esa tajribaning 5-, 10-, 15- va 25-kunlari tekshirib borildi.

Klinik-fiziologik koʻrsatkichlar

Tajribadagi sigirlarning barmoq sohasigi yiringli-nekrotik jarayonlariga, anamnez maʼlumotlari, oyoq kasalliklarini umumiy va maxsus tekshirish usullariga tayangan holda barmoqlararo dermatit, tuyoq yiringli pododermatiti va yumshoq tovon flegmonasi deb tashxis qoʻyildi.

Birinchi tajriba guruhidagi 2 bosh hayvonda barmoqlararo dermatit, 1 bosh hayvonda yumshoq tovon flegmonasi va 2 bosh hayvonda esa tuyoq yiringli pododermatiti jarayoni kechayotganligi kuzatilgan boʻlsa, ikkinchi tajriba guruhidagi 5 bosh hayvondagi 2 bosh hayvonda yumshoq tovon flegmonasi, 1 bosh hayvonda barmoqlararo dermatit va 2 bosh hayvonda esa tuyoq yiringli pododermatiti jarayoni va uchinchi nazorat guruhidagi 1 bosh hayvonda tuyoq yiringli

pododermatiti, 2 bosh hayvonda yumshoq tovon flegmonasi va 2 bosh hayvonda esa barmoqlararo dermatit bilan kasallanganligi aniqlandi. Tajribadagi sigirlar bir xil sharoitda saqlab oziqlantirildi, ular klinik tekshirilganda har qaysi kasallikning klinik belgilari deyarli bir xil bo'ldi.

Birinci tajriba guruhidagi 2 bosh hayvonning ikkala orqa oyoqlarida, ikkinchi tajriba guruhidagi 1 bosh hayvonning orqa chap oyoq'ida, va uchinchi nazorat guruhidagi 2 bosh hayvonda esa orqa o'ng va chap oyoqlarida barmoqlararo dermatit bilan kasallanganligi aniqlandi.

Tajribadagi barmoqlararo dermatit jarayonlari kechayotgan barcha hayvonlarda klinik belgilar quyidagicha namoyon bo'ldi: Kasallikning boshlang'ich bosqichi kechayotgan hayvonlarda, yumshoq tovon yuqorisidagi tuyuqchalararo terida eksudat junlarga yopishgan holda yumaloq shaklsiz shish hosil qilib, yumaloq va tushoq sohasining palmar tomonida tuyuqchalararo teri qizil- sariq rangda bo'rtib chiqqan, tuyuqning gultoj sohasi qizarib, yumshoq tovon yuqorisidagi barmoqlararo terilarning aylanma shishganligi va mahalliy haroratning oshganligi yaqqol namoyon bo'ldi.

Patologik jarayon o'tkir shaklda kechayotgan xayvonlarda solishtirilish, bukchayib oriqlay boshladi, sut mikdori 5 litrga kamayib va tana haroratining 1 S^0 gacha ko'tarilishi qayd qilindi. Hayvonlar harakatlanganda oqsash, bir joyda turganda esa jarohatlangan oyoqlarini ko'tarib tuyuq uchiga tayanib turishi qayd etildi. barmoqdagi barmoqlararo terilarning shikastlangan joy ko'zdan uchirilganda 1,5-2,5 sm kattalikdagi shaklsiz ovalsimon nekrotik patologik jarayonlar aniqlandi, patologik jarayonlar asosan ko'proq yumshoq tovonning yumshoq shox pardasiga o'tadigan terisida va ikki tuyuqchalar orlig'idagi terida uchrashi aniqlandi. Terining shikastlangan joyi qizargan, kuchli og'riq sezadi ayrim joylaridan qon oqishi kuzatildi.

Birinci tajriba guruhidagi 1 bosh hayvonning orqa chap oyoq'ida, ikkinchi tajriba guruhidagi 2 bosh hayvonlarning bir boshida orqa o'ng va bir boshida orqa chap va o'ng oyoqlarida va uchinchi nazorat guruhidagi 2 bosh hayvonlarning orqa o'ng va chap oyoqlarida yumshoq tovon flegmonasi bilan kasallanganligi aniqlandi.

Tajribadagi yumshoq tovon flegmonasi bilan kasallangan hayvonlar harakatlanganda shikastlangan oyoqlarini avaylab,

kasallikning og'ir-engilligiga qarab past va o'rta darajada oqsaydi. Tinch turganda esa tana og'irligini navbatma-navbat ikkala oyog'iga tashlab turadi. Bir tomonlama barmoqlar shikastlangan hayvonlarda esa oyog'ini yarim bukkon holda tana og'irligini sog'lom oyog'iga tashlab turadi. Tekshirilgan 2 bosh hayvonning tuyoqlarida flegmonoz jarayoni kuzatilib, bunda asosan infeksiyon jarayon tuyuq teri asosining so'rg'ichsimon qavatida joylashganligi aniqlandi.

Kasallik boshida yumshoq tovon sohasi diffuz hujayrali infiltratsiya natijasida 2 marotaba kattalashganligi, keyinchalik bu joyda mayda-mayda yiringli o'choqlar paydo bo'lib, ular bir-biri bilan birlashib, katta yiringli o'choqni hosil qilgan va keyinchalik yorilib, katta yaraga aylanganligi kuzatildi. Yaraning ichi patologik granulyasion to'qima bilan to'lib qon ajralib turadi. Yaralar yumshoq tovon chuqurchasi, tuyuq devorining tovon qismi va yumshoq tovon chegarasida, terida, tuyuq aylanasining tovon qismida hosil bo'lishi qayd etildi.

Flegmona yiringli nekrotik-chirish harakterga ega bo'lib, bunda to'qimalarning parchalanganligi va yumshoq tovon yostiqchasida yaralar hosil bo'lgan, u erda chuqur bukuvchi pay joylashganligi tufayli ko'pincha mokisimon bursa va pay qinlari nekrozga uchrashi aniqlandi.

Kasallikning xarakterli klinik belgilaridan biri kuchli oqsash bo'lib, hayvon tuyog'ining old qismiga tayanib turadi, harakatda esa oyog'ini avaylab uni ohista bosadi, hayvonlarning jabrlanishi, ovqatdan qolishi, bukhayib holsizlandi, oriqlay boshladi, sut mikdori 6 litrga kamayib umumiy haroratining 1^oS oshganligi qayd etildi. Kasallik boshida tuyuq tovonni qizishi, og'riq, taranglashgan shish ba'zan barmoq bo'ylab tarqalishi, keyinchalik shish flyuktuatsiya bo'lib qilib, yorilishi va uning o'rnida oqma hosil bo'lganligi kuzatildi. Oqmadan suyuq kulrang-sarg'ish yiring ajralib turishi qayd etildi.

Birinchi tajriba guruhidagi 2 bosh hayvonlarning bir boshida oldingi chap oyoqda va bir boshida orqa o'ng oyoqda, ikkinchi tajriba guruhidagi 2 bosh hayvonlarning ikkala orqa oyoqlarida va uchinchi nazorat guruhidagi 1 bosh hayvonning orqa chap oyog'ida tuyuq yiringli pododermatiti bilan kasallanganligi aniqlandi.

Tuyuq yiringli pododermatiti bilan kasallangan sigirlarda tuyuq tovonni shox pardasi, uning teri asosi va atrof to'qimalarining shikastlanganligi aniqlandi. Hayvonlarda klinik tekshirilganda ularda quyidagi klinik belgilar namoyon bo'ldi: tuyuq tovonining ichki qismi

ogriqli pododermatiti bilan jarohatlangan tuyoq yuqori sohasi shishgan, ogriqli flyuktuatsiya beradi. Qoramollar shikastlangan oyoqlarning bo'g'imlarini biroz bukan holatda tuyoqning uchki qismiga bostirib turibdi. Hayvonlar harakatlanganda oyoqlarini bemalol uzatib turganda kuchli oqsaydi. Ayrim hayvonlarda patologik uchok ochilib, uning ichidan suyuq yashil kulrang yiring oqayotganligi va atrofiga yalliglanishga xos xususiyatli shishlar paydo bo'lganligi kuzatildi.

Hayvon umumiy poda bilan birga yurib oziqlanadi. Sigirda 2-3-darajali oqsash paydo bo'lganda uning umumiy holati yomonlashib, tutqichayib holsizlandi, oriqlay boshladi, sut mikdori 5,5litrga kamayib umumiy harorati 1^oS ko'tarildi.

Tekshirilgan barcha hayvonlarda tuyoq atrofidagi klinik belgilar deyarli bir xil bo'lib, bunda zararlangan tuyoqcha atrofidagi yumshoq to'qimalar qalinlashib qizargan va paypaslaganda kuchli og'riq namoyon bo'ldi. Shikastlangan tuyoqchalar passiv harakatlantirilganda og'riq va harakatning ozroq chegaralanganligi qayd etildi. Shikastlangan tuyoqlar klinik tekshirilganda tuyoqlarning ilgich qismida va devorlarida qattiq og'riq bo'lib, tuyoq devorlari va ayniqsa tuyoq tovonida mahalliy harorat kuzatilib, paypaslaganda va tuyoq og'richi bilan qisib ko'rilganda kuchli og'riq seziladi. Ayrim kasal hayvonlarning tuyoq aylanasi va gultoji biroz shishgan va qattiqlashgan, terisi qizargan bo'lib paypaslaganda og'riq kuzatildi.

Ikkinchi tajriba guruh hayvonlari barmoq va tuyoqlari tozalanib qizildi hamda yiringdan tozalanib, o'lgan to'qimalar xirurgik yo'l bilan olib tashlandi, so'ngra 5% li formalin bilan vanna qilindi, 10 ml 0,5% li novokain bilan 30% li linkomitsin 4 ml aralashtirilib muskul ichiga yuborildi, oksitetratsiklin+streptotsid+yodoform (4:4:2 nisbatda) kukunlar so'rilishini tezlashtirish uchun dimeksid eritiladigan vosita surkaldi, so'ngra kukunlar patologik o'choqqa qo'yilib mahkam qilib bog'lam qo'yildi.

Ikkinchi tajriba guruhidagi barmoqlararo dermatit bilan shikastlangan ikki bosh hayvonda quyidagi klinik belgilar namoyon bo'ldi davolashning ikkinchi kunidan boshlab barmoqlar oralig'i kamayib kattalashganligi shish va mahalliy haroratning oshganligi, atrofiga pigmentlashmagan joyida qizarish kuzatildi.

Davolashning 3-kunlarida barmoqlar palpatsiya va passiv harakat qilganda hayvonlar kuchli og'riq sezadi. Barmoq bo'g'imi kapsulasi

taranglashib, qalinlashgan. Hayvon tinch turganda shikastlangan oyoqlarini tez-tez almashtirib turadi, harakatlanganda esa oqsash qayd etildi. Yumaloq va tushoq sohasining palmar tomonida tuyoqchalararo teri qizil- sariq rangda bo'rtib chiqqan, tuyoqning gultoij sohasi qizarib, yumshoq tovon yuqorisidagi barmoqlararo terilarning serkulyar shishganligi va mahalliy haroratning oshganligi yaqqol namoyon bo'ldi, davolashning 6-7-kunlarida barmoqlar oralig'i hajmining kattalashganligi shish va mahalliy harorat va terining pigmentlashmagan joyida qizarish saqlanib qolganligi, . hayvon tinch turganda shikastlangan oyoqlarini tez-tez almashtirib turishi, harakatlanganda esa oqsash namoyon bo'lib turdi.

Tajribaning 10-kunida yallig'lanish jarayonining ozroq pasayishi kuzatilib, bunda barmoqlar oralig'idagi shish bo'shashib, elastikligining tiklanganligi, teri burmalarining ancha kichiklashganligi aniqlandi. Bu vaqtda oqsash kamayganligi uchun davolash paytida hayvonlar yurgizila boshlandi. Shikastlangan barmoqlarda passiv harakat usullari qo'llanilganda barmoq erkin va kam og'riqli ekanligi qayd etildi.

Davolashning 15-kunidan boshlab barmoqlararo dermatit bilan kasallangan hayvonlar klinik tekshirilganda, patologik nuqsoni quruq yosh granulyasion to'qima bilan qoplangan, barmoqlar oralig'idagi teri burmalarining ancha kichiklashganligi atrofida shish deyarli qolmaganligi, barmoqlar palpatsiya kilinganda uning elastikligi ancha tiklanganligi va barmoqlar bajaradigan funksiyasi tiklanganligi aniqlandi. Ushbu guruhdagi barmoqlararo dermatit bilan kasallangan hayvonlarda davolashning 18-kuniga kelib barmoqlar oralig'i teri funksiyasi va tuzilishi me'yor darajasiga tiklanganligi qayd etildi.

Davolashning 3-kunlarida barmoqlar palpatsiya va passiv harakat qilinganda ushbu guruhdagi 1 bosh hayvonning orqa chap oyog'idagi yumshoq tovon flegmonasi jarayonidagi klinik belgilar quyidagicha namoyon bo'ldi: yumshoq tovon sohasi diffuz hujayrali infiltratsiya natijasida 2 marotaba kattalashgan, bu joyda mayda-mayda yiring o'choqlar paydo bo'lib, ular bir-biri bilan birlashib, katta yiring o'choqni hosil qilgan va u yorilib, katta yaraga aylangan. Yara yumshoq tovon chuqurchasi, tuyoq devorining tovon qismi va yumshoq tovon chegarasida, terida, tuyoq aylanasiining tovon qismida hosil bo'lgan.

Kasal hayvon kuchli oqsab, tuyog'ining old qismiga tayanib turadi, harakatda esa oyog'ini avaylab uni ohista bosadi, hayvonning

ishlanishini, ovqatdan qolishi, umumiy haroratining oshganligi qayd etildi. Kasallik boshida tuyuq tovonni qizib, og'riqli, taranglashgan shish barmoq bo'ylab tarqalgan, shish flyuktuatsiya hosil qilib, yorilishi qibatida o'rnida oqma hosil bo'lganligi kuzatildi. Oqmadan suyuq yiring-sarg'ish yiring ajralib turishi qayd etildi.

Keyinchalik shikastlangan barmog'ida yallig'lanish jarayonining jadallashuvi kuzatilib, uning maksimal darajasi 6-nchi kunga to'g'ri keldi. Patologik jarayon atrofidagi shish o'zgarmagan, passiv harakat qobili qo'llanilganda og'riq va barmoq bo'g'imlari harakati chegaralanganligi yaqqol namoyon bo'ldi. Sigirlar harakatlanganda qaydi, tinch turganda kasallangan oyog'iga to'liq tayana olmaydi, tuyuqning old qismiga tayanib turadi, harakatda esa oyog'ini avaylab ani ohista bosadi.

Davolashning 11-kunidan boshlab shikastlangan barmoq atrofidagi shish yumshab kichraya boshladi. Palpatsiya qilinganda barmoqning teri, kapsula va bog'lamlar elastikligi asta-sekin tiklanganligi qayd etildi. Shikastlangan barmoqlar passiv harakatlantirilganda uning erkin harakatlanishi va og'riq reaksiyasi saqlanganligi aniqlandi. Hayvonlar harakatlantirilganda oqsash biroz saqlanib qolganligi va oqmadan tuyuq yiring ajralishi qayd etilmadi.

Tajribaning 15-kuniga kelib barmog'ida yumshoq tovon flegmonasi jarayonlari kechayotgan ushbu guruh hayvonlarining klinik belgilarida tobii o'zgarishlar kuzatildi. Yumshoq tovonidagi nuqsoni quruq, yosh analfasyon to'qima bilan qoplangan. Kasal hayvonda shikastlangan barmoq atrofida shish yo'qolib teri elastikligi tiklandi, patologik jarohatdagi jarohatda qora qo'tir hosil bo'lib, barmoq to'qimalari elastikligi yaxshilangan, passiv harakatda barmoq bo'g'imlari ancha tinch, og'riq ozroq qayd etildi. Hayvonlar harakatlantirilganda oqsash davlatilmasada, ular oyoqlarini ozroq avaylab yurishlari namoyon bo'ldi, ammo davolashning 21-kunida bu holat biroz qayd etilgan bo'lsa, tajribaning oxirida bu holat kuzatilmadi.

Ushbu guruhdagi bir boshida oldingi chap oyog'ida va bir boshida to'ng'oyog'ida tuyuqning yiringli pododermatit jarayolari kechayotgan hayvonlarda davolashning 3-kunlarida barmoqlar palpatsiya va passiv harakat qilinganda klinik belgilar quyidagicha namoyon bo'ldi: tuyuq qattiq tovonining ichki qismi jarohatlangan, tuyuq yuqori sohasi shishgan, og'riqli flyuktuatsiya beradi. tuyuq tovonini shikastlangan joyi nekrozga uchrab qoraygan, uning teri

asosi va atrof to'qimalari shikastlangan. Qoramollar shikastlangan oyoqlarining bo'g'imlarini biroz bukan holatda tuyoqning uchki qismiga bosib turibdi. Hayvonlar harakatlanganda oyoqlarini bemalol uzatib tayanganda kuchli oqsaydi. Ayrin hayvonlarda patologik uchok ochilib, uning ichidan suyuq yashil kulrang yiring oqayotganligi va atrof to'qimalarida yalliglanishga xos xususiyatli qizarish va shishlar paydo bo'lgan.

Hayvon umumiy poda bilan birga yurib oziqlanadi. Sigirda 2-3 darajali oqsash paydo bo'lganda uning umumiy holati yomonlashib, bukchayib holsizlangan, oriqlagan, sut mikdori keskin kamayib umumiy harorati 1^oS ko'tarilgan.

Shikastlangan tuyoqlar klinik tekshirilganda tuyoqlarning ilgich qismida va devorlarida qattiq og'riq bo'lib, tuyoq devorlari va ayniqsa tuyoq tovonida mahalliy harorat kuzatilib, paypaslaganda va tuyoq qisqichi bilan qisib ko'rilganda kuchli og'riq seziladi.

Davolashning 6 - kuniga kelib tuyoq yuqori sohasi shish ozroq kamaygan, ogriqli, tuyoq tovon shox pardasi teri asosi jarohati va atrof to'qimalarida qoraqo'tir hosil bo'layotganligi qayd etildi. Qoramollar shikastlangan oyoqlarining bo'g'imlarini biroz bukkan holatda tuyoqning uchki qismiga bosib turibdi. Hayvonlar harakatlanganda oyoqlarini bemalol uzatib tayanganda oqsaydi. Hayvonlardagi patologik uchokdan yiring ajralishi kamaygan va atrofida yalliglanishga xos qizarish va shishlar pasaygan.

Davolashning 11-kunidan boshlab ushbu guruh hayvonlarining klinik belgilarida ijobiy o'zgarishlar kuzatilib, hayvonlardagi patologik uchokdan yiring ajralishi to'xtaganligi va atrofida yalliglanish va qizarish hamda shishlar kuzatilmadi. Tuyoq tovonidagi nuqsoni quruq yosh granulyasion to'qima bilan qoplangan. Tuyoq tovon shox pardasi teri asosi jarohati va atrof to'qimalarida qoraqo'tir kichrayganligi qayd etildi. Hayvonlar harakatlantirilganda oqsash biroz saqlanib qolganligi qayd etildi.

Davolashning 16-kuniga kelib hayvonlarning umumiy holati qoniqarli bo'lib, ularning ishtahasi yaxshi puls va nafas olishi fiziologik me'yor darajasida ekanligi qayd etildi. Hayvonlar harakatlatirilganda oqsash deyarli sezilmaydi. Tuyoq tovonidagi nuqsoni quruq, shox pardasining o'sishi hisobiga patologik nuqson hajmi kichrayib shikastlangan tuyoqlar funksiyasi va tuzilishi me'yor darajasiga tiklanganligi qayd etildi.

Ikkinchi tajriba guruh hayvonlari barmoq va tuyoqlari kasallanib qirgildi hamda yiring va o'lgan to'qimalar xirurgik yo'l bilan olib tashlandi, so'ngra 5% li formalin bilan vanna qilindi, yiring tarqalishi to'xtagandan keyin 10% li katozal immunostimulyatordan vena yoni tomiriga 25 mldan har 48 soatga bir marta jami uch marta yuborildi, 10 ml 0,5% li novokain bilan 30% li linkomitsin 4 ml aralashtirilib muskul ichiga yuborildi va oksitetratsiklin+streptotsid+yodoform (4:4:2 nisbatda) lar so'rilishini tezlashtirish uchun dimeksid fasilashtiruvchi vosita surkaldi, so'ngra kukunlar patologik o'choqqa yig'ilib mahkam qilib bog'lam qo'yildi.

Ikkinchi tajriba guruhidagi barmoqlararo dermatit bilan kasallangan bir bosh hayvonda davolashning 3-kunlarida barmoqlar tuyoqchalararo teri qizil-sariq rangda bo'rtib chiqqan, tuyoqning gultoij sohasi qizarib, yumshoq tovon yuqorisidagi barmoqlararo terilarning sirkulyar shishganligi va mahalliy haroratning oshganligi yaqqol namoyon bo'ldi, davolashning 6-7-kunlarida yallig'lanish jarayonining barmoq pasayishi kuzatilib, bunda barmoqlar oralig'idagi shish bo'shashib, elastikligining tiklanganligi, teri burmalarning ancha kichiklashganligi aniqlandi. Bu vaqtda oqsash kamayganligi uchun davolash paytida hayvonlar yurgizila boshlandi. Shikastlangan barmoqlarda passiv harakat usullari qo'llanilganda barmoq erkin va birmog'riqli ekanligi qayd etildi.

Davolashning 10-kunidan boshlab barmoqlararo dermatit bilan kasallangan hayvon klinik tekshirilganda, patologik nuqsoni quruq, yosh granulyasion to'qima bilan qoplangan, barmoqlar oralig'idagi teri burmalarining ancha kichiklashganligi atrofida shish deyarli qolmaganligi, barmoqlar palpatsiya kilinganda uning elastikligi ancha tiklanganligi va barmoqlar bajaradigan funksiyasi tiklanganligi aniqlandi. Ushbu guruhdagi barmoqlararo dermatit bilan kasallangan hayvonlarda davolashning 16-kuniga kelib barmoqlar oralig'i teri funksiyasi va tuzilishi me'yor darajasiga tiklanganligi qayd etildi.

Davolashning 3-kunlarida barmoqlar palpatsiya va passiv harakat kilinganda ushbu guruhdagi 2 bosh hayvonlarning bir boshida orqa o'ng va bir boshida orqa chap va o'ng oyoqlarida yumshoq tovon flegmonasi jarayonidagi klinik belgilar quyidagicha namoyon bo'ldi: yumshoq tovon sohasi diffuz hujayrali infiltratsiya natijasida kattalashgan, bu paytda yiringli o'choqlar paydo bo'lib, ular birlashib, katta yiringli

o'choqni hosil qilib, katta yaraga aylangan. Yara yumshoq tovon chegarasida, terida, tuyoq aylanasinig tovon qismida hosil bo'lgan.

Kasal hayvon kuchli oqsab, tuyog'ining old qismiga tayanib turadi, harakatda esa oyog'ini avaylab uni ohista bosadi, ovqatdan qolishi umumiy haroratining 40⁰S oshganligi qayd etildi. Kasallik boshida tuyoq tovonni qizib, og'riqli, taranglashgan shish barmoq bo'ylab tarqalgan, shish flyuktuatsiya hosil qilib, yorilishi oqibatida o'rni oqma hosil bo'lganligi va kulrang-sarg'ish yiring ajralib turishi kuzatildi.

Hayvonlarning shikastlangan barmog'ida 8-kunga kelib patologik jarayon atrofidagi shish kamaya boshladi, passiv harakat usuli qo'llanilganda og'riq saqlanib, sigirlar harakatlanganda oqsaydi, tinch turganda tuyog'ining old qismiga tayanib turadi, harakatda esa oyog'ini avaylab bosadi.

Tajribaning 14-kuniga kelib barmogida yumshoq tovon flegmona jarayonlari kechayotgan ushbu guruh hayvonlarining klinik belgilarida ijobiy o'zgarishlar kuzatildi. Yumshoq tovonidagi nuqsoni quruq, yosh granulyasion to'qima bilan qoplangan. Kasal hayvonda shikastlangan barmoq atrofida shish yo'qolib teri elastikligi tiklandi, patologik o'choqdagi jarohatda qora qo'tir hosil bo'lib, barmoq to'qimalari elastikligi yaxshilangan, passiv harakatda barmoq bo'g'imlari ancha erkin, og'riq ozroq qayd etildi. Hayvonlar harakatlantirilganda oqsash kuzatilmasada, ular oyoqlarini ozroq avaylab yurishlari namoyon bo'ldi, ammo davolashning 18-kunida bu holat biroz qayd etilgan bo'lsada, tajribaning oxirida bu holat kuzatilmadi.

Ushbu guruhdagi 2 bosh hayvonlarning ikkala orqa oyoqlarida tuyoqning yiringli pododermatit jarayolari kechayotgan hayvonlarda davolashning 3-kunlarida barmoqlar palpatsiya va passiv harakat qilinganda ularning klinik belgilari birinchi tajriba guruh hayvonlarining klinik belgilariga o'xshab, jarohat tuyoq qattiq tovonining ichki qismiga joylashgan bo'lib, tuyoq yuqori sohasi shishgan, og'riqli flyuktuatsiya beradi. tuyoq tovonni shox pardasi shikastlangan joyi nekrozga uchrab qoraygan, uning teri asosi va atrofi to'qimalari shikastlangan. Ayrim hayvonlarda patologik uchok ochilib, uning ichidan suyuq yashil kulrang yiring oqayotganligi va atrofi to'qimalarida yallig'lanishga xos xususiyatli qizarish va shishlar paydo bo'lgan.

sigirlarda 2-3- darajali oqsash paydo bo'lganda uning umumiy holati yomonlashib, bukchayib holsizlangan, oriqlagan, sut mikdori kashin kamayib umumiy harorati 1⁰S ko'tarilgan.

Davolashning 6-nchi kuniga kelib tuyoq yuqori sohasi shish ozroq kamaygan, ogriqli, tuyoq tovonni shox pardasi teri asosi jarohati va atrof to'qimalarida qoraqo'tir hosil bo'layotganligi qayd etildi. Qoramollar shikastlangan oyoqlarining bo'g'imlarini biroz bukkan holatda tuyoqning uchki qismiga bosib turibdi. Hayvonlar harakatlanganda tinch oqsaydi

Davolashning 11-kuniga kelib hayvonlarning umumiy holati qoniqarli bo'lib, ularning ishtahasi yaxshi puls va nafas olishi fiziologik me'yor darajasida ekanligi qayd etildi. Hayvonlar harakatlatirilganda oqsash deyarli sezilmaydi. Tuyoq tovonidagi nuqsoni quruq, shox pardasining o'sishi hisobiga patologik nuqson hajmi kichrayganligi qayd etildi. Ushbu guruhdagi tuyoqning yiringli pododermatit jarayonlari bilan kasallangan hayvonlarda davolashning 14-kuniga kelib barmoqlar oralig'i teri funksiyasi va tuzilishi me'yor darajasiga tiklanganligi qayd etildi.

Uchinchi nazorat guruh hayvonlari an'anaviy usullarda, ya'ni barmoq va tuyoqlar tozalanib qirgildi hamda yiringdan tozalanib, olingan to'qimalar xirurgik yo'l bilan olib tashlandi, so'ngra 5% li formalin bilan vanna qilindi, 0,9% li fiziologik eritma bilan bitsillin-5 aralashtirilib muskul ichiga yuborildi va oksitetratsiklin+streptotsid+yodoform (4:4:2 nisbatda) kukunlari patologik o'choqqa purkalib mahkam qilib bog'lam qo'yildi.

Birinchi tajriba guruhidagi 2 bosh hayvon orqa o'ng va chap oyoqlarida barmoqlararo dermatit bilan kasallanganda quyidagi klinik belgilar namoyon bo'ldi: davolashning uchinchi kunidan boshlab barmoqlar atrofiga shish, qizarish va mahalliy haroratning oshganligi kuzatildi.

Davolashning 3-kunlarida barmoqlar palpatsiya qilinganda, kuchli og'riq borligi, barmoq bo'g'imi kapsulasi taranglashib, qalinlashganligi saqlandi. YUmaloq va tushoq sohasi bo'rtib chiqqan, tuyoqning gultoq sohasida shish va mahalliy haroratning oshganligi yaqqol namoyon bo'ldi, davolashning 6-7-kunlarida barmoqlar oralig'ida shish va mahalliy harorat va terining pigmentlashmagan joyida qizarish saqlanib qolganligi, hayvon harakatlanganda esa oqsash namoyon bo'ldi.

Tajribaning 12-kunida yallig'lanish ozroq pasayib, bunda barmoqlar oralg'idagi shish kamaydi, elastikligi ozroq tiklandi, teri burmalarning esa kichiklashganligi qayd etildi. Qoramollar shikastlangan oyoqlarining bo'g'imlarini biroz bukkat holatda tuyoqning uchki qismiga bosib turibdi. Hayvonlar harakatlanganda tayanch oqsaydi Davolashning 17-kunidan boshlab barmoqlararo dermatit bilan kasallangan hayvonlar klinik tekshirilganda, patologik nuqsoni quruq, yosh granulyasion to'qima bilan qoplangan, barmoqlar oralg'idagi teri burmalarining ancha kichiklashganligi atrofida shish deyarli qolmaganligi, barmoqlar palpatsiya kilinganda uning elastikligi ancha tiklanganligi va barmoqlar bajaradigan funksiyasi tiklanganligi aniqlandi. Ushbu guruhdagi barmoqlararo dermatit bilan kasallangan hayvonlarda davolashning 20-kuniga kelib barmoqlar oralg'i teri funksiyasi va tuzilishi me'yor darajasiga tiklanganligi qayd etildi.

Davolashning 3-kunlarida barmoqlar palpatsiya va passiv harakat qilinganda ushbu guruhdagi 2 bosh hayvonlarda orqa o'ng va chap oyoqlarida yumshoq tovon flegmonasi jarayonlari klinik belgilari quyidagicha namoyon bo'ldi: yumshoq tovon sohasi kattalashganligi, shikastlangan joyda yiringli o'choqlar paydo bo'lib, ular qo'shilib katta yiringli o'choqni hosil qilgan. Patologik o'choqda hosil bo'lgan yaro yumshoq tovon va yumshoq tovon chegarasidagi terida, tuyoq aylanاسining tovon qismigacha tarqalgan.

Kasallik boshida tuyoq tovonni qizib, og'riqli, taranglashgan shish barmoq bo'ylab tarqalgan, shish flyuktuatsiya hosil qilib, yorilishi oqibatida o'rnida oqma hosil bo'lganligi kuzatildi

Davolashning 8-nchi kunga kelib, patologik jarayon atrofidagi shish o'zgarmagan, og'riq va barmoq bo'g'imi harakat chegaralanganligi yaqqol namoyon bo'ldi. Sigirlar harakatlanganda oqsaydi, tinch turganda kasallangan oyog'iga to'liq tayana olmaydi, tuyoqning old qismiga tayanib turadi, harakatda esa oyog'ini avaylab uni ohista bosadi.

Davolashning 13-kunida palpatsiya qilinganda barmoqning teri kapsula va bog'lamlar elastikligi asta-sekin tiklanganligi, passiv harakatlantirilganda uning erkin harakatlanishi va og'riq reaksiyasi saqlanganligi qayd etildi. Hayvonlar harakatlantirilganda oqsash saqlanib qolganligi va oqmadan suyuq yiring ajralishi aniqlandi.

Tajribaning 17-kuniga kelib barmogida yumshoq tovon flegmonasi jarayonlari kechayotgan ushbu guruh hayvonlarining klinik belgilarida

ijobiy o'zgarishlar kuzatila boshladi. Yumshoq tovonidagi patologik jarayondagi nuqson quruq, yosh granulyasion to'qima bilan qoplanayotgani aniqlandi. Kasal hayvonda shikastlangan barmoq atrofi palpatsiya qilinganda shish pasayib teri elastikligi tiklanayotganligi, patologik o'choqdagi jarohatda qora qo'tir hosil bo'layotganligi, barmoq to'qimalari elastikligi yaxshilanib, passiv harakatda og'riq ozroq qayd etildi. Hayvonlar harakatlantirilganda shikastlangan oyoqlarda oqsash kuzatilmasada, ular shikastlangan oyoqlarini ozroq avaylab yurishlari namoyon bo'ldi, ammo davolashning 24-kunida bu holat biroz qayd etilgan bo'lsada, tajribaning oxirida barmoqlar funksiyasi va tuzilishi me'yor darajasiga tiklanganligi qayd etildi.

Ushbu guruhda 1 bosh hayvonning orqa chap oyog'ida tuyoq yiringli pododermatit jarayonlari kechayotganda davolashning 5-kunlarida tuyoq qattiq tovonining ichki qismi jarohatlanganligi, tuyoq yuqori sohasi shishgan, og'riqli bo'lib, tuyoq tovonini shox pardasi shikastlangan joyi nekrozga uchrab qorayganligi, atrof to'qimalari shikastlanganligi aniqlandi. Sigir shikastlangan oyog'ining bo'g'inlarini biroz bukan holatda tuyoqning uchki qismiga bosib turibdi. Hayvon harakatlanganda tayanch oqsaydi. Patologik uchok ochilib, uning ichidan suyuq yashil kulrang yiring oqayotganligi va atrof to'qimalarida yalliglanishga xos xususiyatli qizarish va shishlar paydo bo'lgan.

Sigirda 2-3-darajali oqsash paydo bo'lganda uning umumiy holati yomonlashib, bukchayib holsizlangan, oriqlagan, sut mikdori kamayib umumiy harorati 1°S ko'tarilgan.

Davolashning 11-kunidan boshlab ushbu guruh hayvonlarining klinik belgilarida ijobiy o'zgarishlar kuzatilib, hayvonlardagi patologik uchokdan yiring ajralishi to'xtaganligi va atrofida yalliglanish va qizarish hamda shishlar kuzatilmadi. Tuyoq tovonidagi nuqsoni quruq, yosh granulyasion to'qima bilan qoplangan. Tuyoq tovonini shox pardasi teri asosi jarohati va atrof to'qimalarida qoraqo'tir kichrayganligi qayd etildi. Hayvonlar harakatlantirilganda oqsash saqlanib qolganligi qayd etildi.

Davolashning 18-kuniga kelib hayvonlarning umumiy holati qoniqarli bo'lib, ularning ishtahasi yaxshi puls va nafas olishi fiziologik me'yor darajasida ekanligi qayd etildi. Hayvonlar harakatlantirilganda oqsash deyarli sezilmaydi. Tuyoq tovonidagi nuqsoni quruq, shox pardasining o'sishi hisobiga patologik nuqson hajmi kichrayib,

hayvonda oqsash deyarli bo'lmasada, shikastlangan tuyog'ini avaylab yurishi qayd etildi.

Xulosa o'rnida ta'kidlash joizki, barmoq sohasida kuzatilgan yiringli nekrotik jarayonlarning klinik belgilari bevosita kasallik turi va uning darajasiga qarab klinik belgilarni namoyon qildi hamda tuzalish vaqti ham bir biridan keskin farq qildi ya'ni barmoqlararo dermatiti bilan kasallangan birinchi guruh hayvonlarida davolash o'rtacha 18 kun, ikkinchi guruhda 16 kun va uchinchi guruxda 20 kun, yumshoq tovon flegmonasi bilan kasallangan birinchi guruh hayvonlarida davolash 21 kun, ikkinchi guruhda 18 kun va uchinchi guruxda 24 kun davom etgan bo'lsa, yiringli pododermatit bilan kasallangan hayvonlarda esa shunga mos ravishda, 16, 14 va 18 kun davom etdi. Ammo shuni ta'kidlash joizki, barmoq va tuyoqlardagi funksiyalarning morfologik to'liq tiklanishi davolash tugatilganidan ancha keyin kuzatildi.

Gematologik ko'rsatkichlar

Bo'g'imlarning yiringli yallig'lanishlarida punktatni bakteriologik va sitologik tekshirish natijalari katta ahamiyat kasb etadi. Qondagi gemoglobin va eritrotsitlar miqdorining kamayishi, eritrotsitlar cho'kishi tezligining (ECHT) oshishi yiringli asoratlari rivojlanayotganidan dalolat beradi [191;9-10-b.].

V.V.Idogovning ma'lumotlariga ko'ra, yiringli pododermatit bilan kasallangan sigirlarni davolashda sorbentlarni qo'llash birmuncha yaxshi samara berib, bunda qonning morfologik ko'rsatkichlarining tiklanishi, hususan eritrotsitlar va gemoglobin miqdorlarini oshishi shikastlangan to'qimalarda yoki umuman organizmda oksidlanish qaytarilish jarayonlarining jadal ko'tarilishidan dalolat beradi [58; 194 b.].

Tadqiqotchilarning ta'kilashicha, qonning biokimyoviy ko'rsatkichlarini tadqiq qilish katta diagnostik ahamiyatga ega bo'ladi, hatto qonning to'liq bo'lmagan gematologik va biokimyoviy tahlili ham mutaxassisga hayvon organizmi holatini ishonchli aniqlash uchun etarli, qon tarkibini davriy ravishda tekshirib borish esa nafaqat organizmning umumiy holatini, balki kasallikning oqibatini oldindan bilish, davolash ishlarini muvofiqlashtirish, u yoki bu davolovositalarining ta'sirini o'rganish imkonini beradi [207; 44-46-b., 208; 478-481-b].

Olimlar ma'lumotlariga ko'ra, yuqumli tuyuq dermatiti bilan kasallangan yirik shoxli mollarda immunologik, biokimyoviy va gematologik ko'rsatkichlar yangi preparatni qo'llagan holda olib borilgan davolash-profilaktik tadbirlardan so'ng γ -globulinlar konsentratsiyasini $18,8 \pm 1,0$ g/l gacha, IgM $2,3 \pm 0,2$ mg/ml gacha, lizotsim faolligi $53,2 \pm 1,4$ mkg/ml gacha, fagotsitar indeks $60,2 \pm 2,8\%$ gacha, fagotsitar soni $4,5 \pm 0,12$ birlikkacha, qon zardobidagi lipidlarning antioksidant faolligi $37,3 \pm 1,46\%$ gacha ko'tarilishi, azot oksidini hosil bo'lishini $12,4 \pm 0,48$ mkmol/l gacha kuchayishi, tuyuqcha yadroli neytrofillar ulushini $7,4 \pm 0,6$ gacha, eozinofillarni $5,2 \pm 0,7$ gacha va monotsitlarni $6,4 \pm 0,6$ gacha kamayishi aniqlangan. [123, 19-b.].

30-rasm



31-rasm



Tadqiqotchining ta'kidlashicha, [58; 18-b.] mahalliy sharoitga adaptatsiyasi uch yil bo'lgan sigirlar kuz faslida tekshirilganida pododermatit patologiyalar 28,33% ni, shundan pododermatitlar 14,81% ni, barmoqlar sohasidagi artrit va abscesslar ko'rinishidagi birlamchi jarayonlar 22,22% ni tashkil etgan. Barmoq sohasida spontan yiringli jarayonlar kechayotgan sigirlar qon zardobi biokimyoviy tekshirilganida, sog'lom hayvonlardagiga nisbatan leykotsitlar miqdori 88 mingga oshishi, umumiy oqsil miqdori 2,96% ga ko'tarilishi, oqsil fraksiyalar miqdori mos ravishda, beta-globulinlarni 8,36% ga va gamma-globulinlarni 5,09% ga ortishi, alfa-globulinlarni esa 12,93%

ga kamayishi qayd etilgan. Shuningdek, kasal sigirlar qoni zardobi tarkibida kaliy miqdorining 23,61 mg% ga ortgani holda, natriy miqdorini 57,7 mg% ga kamayishi kuzatilgan.

Mualliflar [17; 138-b.] qoramollarda yallig'lanish jarayonlari paytidagi leykotsitar reaksiyalarning xarakterli o'ziga xosliklarini kuzatish bilan shunday hulosa qilganki, bu reaksiyaning darajasiga qarab yallig'lanish jarayon kechishi va organizm himoya kuchlarining holati to'g'risida hulosa qilish mumkin.

Tekshirishlar natijasida sigirlarda barmoq va tuyoq kasalliklarini keltirib chiqaruvchi asosiy ekzogen omil turli xildagi mexanik shikast natijasida shox kapsulasi (qavati) va yumshoqto'qimaning jarohatlanishi bo'lib, keyinchalik jarohatga patogen mikrofloraning tushishi va patologik jarayonning rivojlanishiga sabab bo'ladi. Bunga hayvonlarni qisilishi, polkontruksiyasi, sanitariya-gigienik me'yorlarning buzilishi, ratsionning organizm hayoti uchun zarur bo'lgan komponentlar asosida tuzilmasligi oqibatida organizmning infeksiyaga rezistentligi pasaygan va kasallik kelib chiqqan. Kasallangan hayvonlar qoni tekshirilganda ular qonida oqsil, fosfor va kalsiy miqdori ancha kamayganligi aniqlandi va oqibatda hayvonlarning turli xil kasalliklarga nisbatan chidamliligi pasaygan, bunga teri o'tkazuvchanligining oshishi va epidermis qavati yupqalashganligi sabab bo'lgan. [102;143-147-b.].

Qonni biokimyoviy ko'rsatkichlari bo'yicha tekshirishda leykotsitoz, neytrofiliya, ECHR tezlashishi, disproteinemiyaning kuzatilishiyirinishi yallig'lanishlariga xos belgilar hisoblanadi. Odamlarda revmatoid artrit paytida laborator tekshirish ma'lumotlari nospetsefik bo'lib, revmatoid artritning boshlang'ich bosqichlaridayoq ECHR ning tezlashishi, fibrinogen, alfa-globulinlar, qonning S-reaktiv oqsillari darajasining ortishi hamda gemoglobin miqdorining kamayishi kuzatiladi. [1; 128-134 b, 23; 59-62 b].

Tajribalarimizdagi barmoq va tuyoqlarida kechayotgan patologik jarayonlarni davolash davomida barcha sigirlarda klinik fiziologik ko'rsatkichlar bilan birga, ular qonining morfologik va biokimyoviy ko'rsatkichlari ham tekshirib borildi. Olingan ma'lumotlar tahlili shunda ko'rsatkichi, umum qabul qilingan usullarga 10 ml 0,5% li novokain bilan 30% li linkomitsin 4 ml aralashtirilib muskul ichiga va oksitetratsiklin+streptotsid+yodoform (4:4:2 nisbatda) lar so'rilishini tezlashtirish uchun dimeksid faollashtiruvchi vosita qo'llanilgan birinchi guruh hayvonlari qonidagi eritrotsitlar miqdori beshinchi kundan boshlab ko'payib bordi, ya'ni tajribaning 15-kunida 3,5% ni, tajribaning oxiriga

kelib ko'payish dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan 6,3% ni ($P<0,05$) tashkil etdi.

Bu guruhdagi sigirlar qonida leykotsitlar miqdori tajribaning 10-kunidan kamayib bordi va 6,7% ni tashkil etdi, tajriba oxirida esa 21,4% ga ($P<0,05$) kamayganligi qayd etildi. Gemoglobin miqdorining o'zgarishi eritrotsitlar sonining o'zgarishiga o'xshash bo'lib, tajribaning 10-kunida 8,7% ga ko'paydi ($r<0,05$), keyinchalik uning maksimal ko'payish darajasi tekshirishlarning 25-kunida kuzatildi, ya'ni bunda uning miqdori 16,9% ga ($P<0,05$) oshganligi namoyon bo'ldi. Birinchi tajriba guruhidagi sigirlarida qondagi morfologik o'zgarishlarining boshlanishi tajribaning boshida namoyon bo'lib, bunda eritrotsitlarning cho'kish tezligi tajriba boshiga nisbatan 5-kunida 3,7% ga kamaygan bo'lsa, tajribaning 15 kunida 12,2% va 25-kunida esa 13,2% ga kamayganligi qayd etildi (1-ilova).

Birinchi tajriba guruhidagi hayvonlarda eozinofillar miqdori tajribaning 10-kunlarida 26,3% ga ko'paygan bo'lsa, tajribaning 25-kuniga kelib 47,4% ga ($P<0,05$) oshganligi qayd etildi. Yosh neytrofillar tajriba davomida kamayib borib, tajribaning 5-kuniga 21,4% 10- kuni 35,7% kamayib tajribaning 15 -kunidan umuman qayd etilmadi. Tayoqcha yadroli neytrofillar ham tajriba davomida kamayib borib, tajribaning 10-kunida 42,9% ga ($P<0,05$) kamaygan bo'lsa, tajriba oxirida esa 50% ga kamayganligi aniqlandi. Ushbu guruhdagi sigment yadroli neytrofillar esa testari manzara namoyon qilib, tajriba davomida ko'payib, tajribaning 10-kunlarida 20,3% ga ko'paygan bo'lsa, tajribaning 25-kuniga kelib 45,9% ga ($P<0,05$) ko'payganligi namoyon bo'ldi. Leykoformuladagi limfotsitlar oshib ko'rsatkichi ham birinchi guruh hayvonlarida tajriba davomida kamayib borib, 10-kunlarda dastlabki ko'rsatkichlariga nisbatan shunga mos ravishda 9,1% ga ($P<0,05$) va tajriba oxirida esa 19,6% ga ($P<0,05$) kamayganligi aniqlandi.

Ushbu guruhdagi hayvonlarda monotsitlar miqdori tajriba boshidan ko'payib borishi qayd etilib, tajribaning 5-kunida 60% ga, tajribaning 15-kunida esa 140% ga oshganligi va tajriba oxirida esa dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan 160% ga oshganligi qayd etildi (2-ilova).

Qon zardobining biokimyoviy tarkibi tekshirilganda, dastlabki 10-kunda umumiy oqsil miqdori 5,4% ga ($P<0,05$) ko'payganligi kuzatilgan bo'lsa, so'ngra u yana oshib bordi va tajriba oxirida dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan 9,2% ga ($P<0,05$) ko'tarilganligi qayd qilindi. Oqsil spektri aniqlanganda, albuminlar ko'payib borib, uning maksimal ko'payish darajasi 25-kunda kuzatildi va 19,7% ni tashkil etdi. Alfa globulinlar miqdori tajriba davomida kamayib borib, tajriba oxiriga borib

21,6% ni tashkil etdi, beta globulinlar miqdori tajribaning 10-kunida 15,6% ga ($P<0,05$) ko'payib, tajriba oxirida dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan 24,6% ga ($P<0,05$) oshganligi va gammaglobulinlarda esa teskari manzara namoyon bo'lib, kamayib, kuzatishlarning oxirida dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan 18,2% ga kamayganligi aniqlandi (3-ilova).

Umum qabul qilingan usullarga qo'shimcha yiring ajralishi to'xtagandan keyin 10% li katozal immunostimulyatordan vena qoni tomiriga 25 mldan har 48 soatga bir marta jami uch marta, 10 ml 0,5% li novokain bilan 30% li linkomitsin 4 ml aralashtirilib muskul ichiga va oksitetratsiklin + streptotsid + yodoform (4:4:2 nisbatda)lar so'rilishini tezlashtirish uchun dimeksid faollashtiruvchi vosita qo'llanilgan tajribadagi 2-guruh hayvonlari qoni tekshirilganda, ularda quyidagi o'zgarishlar namoyon bo'lganligi qayd etildi

Eritrotsitlar soni tekshirishlarning boshida, ya'ni 5-kunda 2,1% ga, 10-kunida 4,2% ga ko'paygan bo'lsa, tajriba oxiriga kelib dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan 8,3 foizga ($P<0,05$) oshganligi aniqlandi.

Leykotsitlar soni tajribaning 5-kunidan boshlab kamaya boshladi va 10-kunida 11% ga va tajriba oxirida dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan 17% ga kamayishi kuzatildi. Gemoglobin miqdori tekshirishlarning 5-kunida 5,6% ga ko'paygan bo'lsa, tajribaning 15-va 25-kunlarida dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan mos ravishda, 15,5% va 19,4% ($P<0,05$) ni tashkil etdi. Eritrotsitlarning cho'kish tezligi ikkinchi tajriba guruh hayvonlarida tajribaning 5- va 10-kunida shunga mos ravishda 3,4 va 7,9% ga kamaygan bo'lsa, tajriba davomida yana kamayib bordi va tajriba oxirida dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan 13,5% ga kamayganligi namoyon bo'ldi (4-ilova).

Ikkinchi tajriba guruh hayvonlarida eozinofillar miqdori tajriba davomida ko'payib borishi kuzatilib, tajribaning 5-kunida 28,1% ga, 10-15-va 25-kunlarida dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan mos ravishda 62,5%, 81,2% va 93,8% ga ($P<0,05$) ko'payganligi aniqlandi. Yosh neytrofillar ushbu guruhda tajriba davomida kamayib borib, tajribaning 5-kuniga 16,7% ga, 10- kuni 58,3% ga kamayib tajribaning 15-kunidan boshlab umuman qayd etilmadi. Ikkinchi tajriba guruh hayvonlarida tayoqcha yadroli neytrofillar miqdori tajribaning 10-kunida 34,5% ga kamaygan bo'lsa, tajribaning 25-kunida 58,6% ga ($P<0,05$) kamayganligi namoyon bo'ldi. Ushbu guruhdagi sigment yadroli neytrofillar tajriba davomida ko'payib borib, tajribaning 10-kunlarida 27,7% ga ko'paygan

Birinchi tajriba guruhi hayvonlari qonidagi morfologik ko'rsatkichlari

1-ilova.

Tajriba kunlari	Statistik ko'rsatkich	Eritrotsitlar ($10^{12}/l$)	Leykotsitlar ($10^9/l$)	Gemoglobin (g/l)	ECHT mm /soat
Tajribagacha	$M \pm m$ %	$5,12 \pm 0,23$ 100	$10,82 \pm 0,19$ 100	$84,0 \pm 2,9$ 100	$0,82 \pm 0,02$ 100
5 kun	$M \pm m$ %	$5,18 \pm 0,23$ 101,2	$10,2 \pm 0,27$ 94,3	$88,0 \pm 4,94$ 104,8	$0,79 \pm 0,02$ 96,3
10 kun	$M \pm m$ %	$5,2 \pm 0,28$ 101,6	$10,1 \pm 0,41$ 93,3	$91,3 \pm 2,95$ 108,7	$0,74 \pm 0,04$ 90,2
15 kun	$M \pm m$ %	$5,3 \pm 0,23$ 103,5	$9,4 \pm 0,53$ 86,9	$94,4 \pm 1,35$ 112,4	$0,72 \pm 0,04$ 87,8
25 kun	$M \pm m$ %	$5,44 \pm 0,23$ 106,3	$8,5 \pm 0,31$ 78,6	$98,2 \pm 1,19$ 116,9	$0,71 \pm 0,02$ 86,8

- Tajribagacha bo'lgan ko'rsatkichlarga nisbatan ($P < 0,05$) biometrik farq.

Birinchi tajriba guruhi hayvonlari qonining leykoformulasi

2-ilova.

Tajriba kunlari	Statistik ko'rsatkich	Leykoformulasi%						
		B	E	neytrofillar			limfotsit	Monotsit
				YU	T.YA	S. YA		
Tajribagacha	M ± m %	-	3,8 ±0,41 100	2,8 ±0,82 100	5,6 ±0,27 100	26,6 ±0,75 100	59,2 ±1,29 100	2 ±0,35 100
5 kun	M ± m %	-	4,2 ±0,42 110,5	2,2 ±0,82 78,6	4,4 ±0,44 78,6	27,8 ±1,19 104,5	58,2 ±1,47 98,3	3,2 ±0,41 160
10 kun	M ± m %	-	4,8 ±0,41 126,3	1,8 ±0,54 64,3	3,2 ±0,74 57,1	32 ±1,58 120,3	53,8 ±1,55 90,9	4,4 ±0,57 220
15 kun	M ± m %	-	5,2 ±0,41 136,8	-	3 ±0,35 53,6	36 ±1,58 135,3	50,4 ±0,57 85,1	4,8 ±0,41 240
25 kun	M ± m %	-	5,6 ±0,27 147,4	-	2,8 ±0,41 50	38,8 ±0,82 145,9	47,6 ±1,2 80,4	5,2 ±0,42 260

-Tajribagacha bo'lgan ko'rsatkichlarga nisbatan ($P<0,05$) biometrik farq.

Birinchi tajriba guruhi hayvonlari qoni zardobidagi oqsil fraksiyalari ko'rsatkichlari

3-ilova

Tajriba kunlari	Statistik ko'rsatkich	Statistik ko'rsatkich	Oqsil fraksiyalari				
			Umumiy oqsil, g/l	Albuminlar	Globulinlar, %		
					a	b	y
1	Tajribagacha	M ± m %	67,2±1,4 100	29,4±0,80 100	27,6±0,84 100	12,2±0,74 100	30,8±1,6 100
2	5 kun	M ± m %	69,4±0,65 103,3	30,8±0,72 104,8	26,4±0,75 95,6	13,4±0,41 109,8	29,4±0,79 95,5
3	10 kun	M ± m %	70,8±0,98 105,4	31,8±0,29 108,2	25,8±0,55 93,5	14,1±0,62 115,6	28,9±1,23 91,9
4	15 kun	M ± m %	71,6±0,67 106,5	32,7±0,49 111,2	24,7±0,48 89,5	14,9±0,36 122,1	27,7±0,83 89,9
5	25 kun	M ± m %	73,4±0,61 109,2	35,2±0,76 119,7	24,4±0,57 88,4	15,2±0,40 124,6	25,2±0,85 81,8

- Tajribagacha bo'lgan ko'rsatkichlarga nisbatan ($P<0,05$) biometrik farq.

Ikkinchi tajriba guruhi hayvonlari qonidagi morfologik ko'rsatkichlari

4-ilova.

Tajriba kunlari	Statistik ko'rsatkich	Eritrotsitlar (10 ¹² /l)	Leykotsitlar (10 ⁹ /l)	Gemoglobin (g/l)	ECHT mm /soat
Tajribagacha	M ± m %	4,8±0,22 100	9,9±0,31 100	81,4±3,36 100	0,89±0,02 100
5 kun	M ± m %	4,90±0,20 102,1	9,4±0,40 95	86,0±2,37 105,6	0,86±0,03 96,6
10 kun	M ± m %	5,1±0,31 106,3	8,8±0,47 89	91,0±3,39 111,8	0,82±0,02 92,1
15 kun	M ± m %	5,0±0,31 104,2	8,6±0,30 87	94,0±2,44 115,5	0,79±0,03 88,8
25 kun	M ± m %	5,2±0,12 108,3	8,2±0,36 83	97,2±0,57 119,4	0,77±0,03 86,5

- Tajribagacha bo'lgan ko'rsatkichlarga nisbatan (P<0,05) biometrik farq.

Ikkinchi tajriba guruhi hayvonlari qonining leykoformulasi

5-ilova.

Tajriba kunlari	Statistik ko'rsatkich	Leykoformulasi%						
		B	E	neytrofillar			limfotsit	Monotsit
				YU	T.YA	S. YA		
Tajribagacha	M ± m %	-	3,2 ±0,41 100	2,4 ±0,75 100	5,8 ±0,42 100	27 ±1,45 100	58,4 ±0,83 100	3,2 ±0,41 100
5 kun	M ± m %	-	4,1 ±0,37 128,1	2 ±0,7 83,3	4,4±0,57 75,9	29,2 ±0,96 108,1	56,5 ±1,5 96,7	3,8 ±0,42 118,7
10 kun	M ± m %	-	5,2 ±0,42 162,5	1 ±0,22 41,7	3,8 ±0,54 65,5	34,2 ±0,82 127,7	51,2 ±1,34 87,7	4,6 ±0,22 143,7
15 kun	M ± m %	-	5,8 ±0,41 181,2	-	3,6 ±0,27 62	37,4 ±0,83 138,5	47,8 ±1,78 81,8	5,4 ±0,57 168,7
25 kun	M ± m %	-	6,2 ±0,41 193,8	-	2,4 ±0,27 41,4	39,2 ±1,55 145,2	46,0 ±1,69 78,8	6,2 ±0,41 193,8

-Tajribagacha bo'lgan ko'rsatkichlarga nisbatan (P<0,05) biometrik farq.

Ikkinchi tajriba guruhi hayvonlari qoni zardobidagi biokimyoviy ko'rsatkichlari

6-ilova.

Tajriba kunlari	Statistik ko'rsatkich	Statistik ko'rsatkich	Oqsil fraksiyalari				
			Umumiy oqsil, g/l	Albuminlar	Globulinlar, %		
					a	b	y
1	Tajribagacha	$M \pm m$ %	66,2±1,24 100	28,8±0,80 100	25,6±0,56 100	13,2±0,43 100	32,4±1,61 100
2	5 kun	$M \pm m$ %	68,4±0,64 103,3	30,2±0,40 104,5	25,1±0,59 98	12,8±0,38 112,1	29,9±0,65 92,3
3	10 kun	$M \pm m$ %	70,8±0,78 106,9	32,3±0,36 112,1	24,2±0,66 94,5	14,1±0,51 111,4	28,9±0,93 89,2
4	15 kun	$M \pm m$ %	72,9±0,58 110,1	34,6±0,58 120,1	22,8±0,56 89	15,1±0,39 114,4	27,5±0,55 84,9
5	25 kun	$M \pm m$ %	75,8±1,04 114,5	36,8±0,71 127,8	21,8±0,53 85,2	16,4±0,82 124,2	25±1,49 77,2

- Tajribagacha bo'lgan ko'rsatkichlarga nisbatan ($P < 0,05$) biometrik farq.

Uchinchi nazorat guruhi hayvonlari qonidagi morfologik ko'rsatkichlari

7-ilova.

Tajriba kunlari	Statistik ko'rsatkich	Eritrotsitlar ($10^{12}/l$)	Leykotsitlar ($10^9/l$)	Gemoglobin (g/l)	ECHT mm /soat
Tajribagacha	$M \pm m$ %	5,0±0,45	10,2±0,41	86,4±3,52	0,90±0,03
		100	100	100	100
5 kun	$M \pm m$	5,1±0,35	10,3±0,45	90±3,22	0,86±0,03
	%	102	100,1	104,2	95,5
10 kun	$M \pm m$	5,3±0,29	10,1±0,41	96,0±3,02	0,88±0,04
	%	106	99	111,1	97,8
15kun	$M \pm m$	5,20±0,27	9,6±0,34	93,0±4,25	0,84±0,04
	%	104	94,1	107,6	93,3
25 kun	$M \pm m$	5,30±0,23	9,1±0,44	94,0±1,87	0,82±0,03
	%	106	89,2	108,8	91,1

- Tajribagacha bo'lgan ko'rsatkichlarga nisbatan ($P < 0,05$) biometrik farq.

Uchinchi nazorat guruhi hayvonlari qonining leykoformulasi

8-ilova.

Tajriba kunlari	Statistik ko'rsatkich	Leykoformulasi%						
		B	E	neytrofillar			limfotsit	Monotsit
				YU	T.YA	S. YA		
Tajribagacha	M ± m %	-	3,4 ±0,44 100	3,2 ±0,41 100	5,2 ±0,41 100	24,8 ±0,96 100	60,6 ±1,03 100	2,8 ±0,41 100
5 kun	M ± m %	-	3,8 ±0,41 111,8	2,8 ±0,82 87,5	4,9±0,51 94,2	26,4 ±0,75 106	59 ±0,79 97,3	3,1 ±0,37 110,7
10 kun	M ± m %	-	4,4 ±0,75 129,4	2,4 ±0,75 75	4,6 ±0,57 88,5	28,8 ±1,38 116,1	56,2 ±1,34 92,7	3,6 ±0,57 128,6
15 kun	M ± m %	-	4,9 ±0,37 144,1	1,6 ±0,57 50	4,6 ±0,27 88,5	33,2 ±0,96 133,8	51,8 ±1,14 85,5	3,9 ±1,78 139,3
25 kun	M ± m %	-	5,2 ±0,41 152,9	-	4,2 ±0,74 80,8	36 ±0,79 145,2	48,8 ±1,63 80,5	4,8 ±0,41 171,4

-Tajribagacha bo'lgan ko'rsatkichlarga nisbatan (P<0,05) biometrik farq.

Uchinchi nazorat guruhi hayvonlari qoni zarfobidagi biokimyoviy ko'rsatkichlari

9-ilova.

Tajriba kunlari	Statistik ko'rsatkich	Statistik ko'rsatkich	Oqsil fraksiyalari				
			Umumiy oqsil, g/l	Albuminlar	Globulinlar, %		
					a	b	y
1	Tajribagacha	M ± m %	68,1±0,65 100	31,2±0,46 100	24,8±0,57 100	13,4±0,5 100	30,6±0,86 100
2	5 kun	M ± m %	69,2±0,82 101,6	31,9±0,45 102,2	23,9±0,46 96,4	13,6±0,46 101,5	30,6±0,99 100
3	10 kun	M ± m %	69,8±0,56 102,5	32,9±0,63 105,5	23,8±0,35 96	13,2±0,36 98,5	30,1±0,75 98,4
4	15 kun	M ± m %	70,2±0,92 103,1	33,4±0,57 107,1	23,1±0,61 93,1	14,1±0,57 105,2	29,4±0,84 96,1
5	25 kun	M ± m %	71,4±0,95 104,9	33,8±0,64 108,3	22,7±0,48 91,5	14,6±0,55 109,5	28,9±0,55 94,4

- Tajribagacha bo'lgan ko'rsatkichlarga nisbatan (P<0,05) biometrik farq.

bo'lsa, tajribaning 25-kuniga kelib 45,2% ga ($P<0,05$) ko'payganligi namoyon bo'ldi. Limfotsitlar foizini tajribaning 10-kunida 12,3% ga kamayganligi kuzatilgan bo'lsa, tekshirishlarning oxiriga kelib dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan 21,2% ga kamayganligi qayd etildi. Monotsitlar miqdori esa tajriba davomida oshib bordi tajribaning 5-kunida 18,7% ga tajribaning 10-kunida esa 43,7% ga ($P<0,05$) oshganligi va tajriba oxirida 93,8% ga ($P<0,05$) ko'payganligi qayd etildi (5-ilova).

Ushbu guruh hayvonlari qon zardobining biokimyoviy ko'rsatkichlarida ham ma'lum bir xarakterli o'zgarishlar namoyon bo'ldi. Qon zardobidagi umumiy oqsil miqdori tekshirishlarning 10-kunida 3,3% ga oshgan bo'lsa, so'ngra tajriba davomida ko'payib borib, tajriba oxirida dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan 14,5% ga ($P<0,05$) ko'payganligi aniqlandi. Albuminlar miqdori tekshirishlarning 5-kunida 4,5% ga oshgan bo'lsa, keyinchalik, ya'ni tajribaning 15-kunida 20,1% ga ($P<0,05$) va tajriba oxirida ular miqdorining 27,8% ga ($P<0,05$) ko'payganligi qayd etildi Alfa-globulinlar miqdori tajribalar davomida kamayib borib, tekshirishlar oxirida 14,8% ga ($P<0,05$) kamayganligi qayd qilindi. Beta-globulinlar miqdori esa dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan tajribaning 15-kunida 14,4% ga ($P<0,05$) va tajriba oxirida 24,2% ga ($P<0,05$) ko'payganligi kuzatildi. Gamma-globulinlar miqdori esa kamayib borib, tajriba oxirida 77,2% ni tashkil etdi (6-ilova).

Uchinchi nazorat guruhi hayvonlari qoni tekshirilganda, u qonidagi morfologik va biokimyoviy ko'rsatkichlarda quyidagi o'zgarishlar namoyon bo'ldi.

Eritrotsitlar miqdori faqatgina davolashning 10-kunida 6% ga oshib, so'ngra yana ozroq kamayib to'liqinsimon xarakter namoyon qilib, tajribaning 15-kunida 4% ni va tajriba oxirida 6% ga ko'payganligi qayd etildi. Leykotsitlar soni tajriba davomida kamayib bordi, davolashning 25-kunida dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan 10,8% ga kamayganligi kuzatildi. Gemoglobin konsentratsiyasi ham tajribaning 10-kunida 11,1% ga ($P<0,05$) oshgan bo'lsa tajriba oxiriga kelib uning miqdori kamaya boshladi va dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan 108,8% ni ($P<0,05$) tashkil etdi. Uchinchi tajriba guruh hayvonlari qonida eritrotsitlarning cho'kish tezligi tajriba davomida ozroq bo'lsada kamayib bordi va to'liqinsimon xarakter namoyon qilib, tajriba boshiga nisbatan tajribaning 5-kunida 4,5% ga, tajribaning 10 kunida 2,2% ga va 15-kunida esa 6,7% ga kamayganligi tajriba oxirida esa dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan 9,9% ga ($P<0,05$) kamayganligi namoyon bo'ldi (7-ilova).

Bizning nazarimizda uchinchi guruhdagi hayvonlar qonidagi leykotsitlarning kamayishi, limfotsit to'qimalarda ularning hosil bo'lish jarayonidagi patologik o'zgarishlardan darak beradi. Ushbu guruhdagi monofillar foizi tajriba boshidan boshlab ko'payib borib, tajribaning 5-kunida 11,8% ga oshgan bo'lsa, tajribaning 10 kunida 29,4% ga ($P<0,05$) va 15-kunida esa 44,1% ga ($P<0,05$) ko'payganligi tajriba oxirida esa dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan 52,9% ga ($P<0,05$) oshganligi namoyon bo'ldi. Ushbu guruhdagi yosh neytrofillar ushbu guruhda tajriba davomida kamayib borib, tajribaning 5-kuniga 12,5% ga, 10- kuni 25% ga 15- kuni 50% ga kamayib, tajribaning 25 –kunidan boshlab umuman qayd etilmadi. Tayoqcha yadroli neytrofillarda tajriba davomida ozroq bo'lsada kamayib bordi va tajribaning 5-kunida 5,8% ga kamayib asta-sekin tajriba davomida yana kamayib, tajriba oxirida 19,2% ga kamayganligi aniqlandi. Ushbu guruhdagi sigment yadroli neytrofillar esa tajriba davomida ko'payib, tajribaning 5-kuniga 6% ga, 10-kuni 16,1% ga 15-kuni 33,8% ga va tajribaning 25-kunida 45,2% ga ko'payganligi namoyon bo'ldi. Leykoformuladagi limfotsitlar foizi tajriba davomida ozroq bo'lsada kamayib bordi va tajribaning 10-kuniga 7,3% ga, 15-kuni 14,5% ga va tajriba oxirida dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan 19,5% ga ($P<0,05$) kamaydi. Monotsitlar tajriba davomida ko'payib bordi va tajribaning 5-kunida 10,7% ga, tajribaning 10-kunida esa 28,6% ga ($P<0,05$) oshganligi va tajriba oxirida 71,4% ga ($P<0,05$) ko'payganligi qayd etildi. (8-ilova).

Ushbu guruh hayvonlarining qon zardobidagi ko'rsatkichlarda ham xarakterli keskin o'zgarishlar ko'zatilmadi. Qon zardobida davolashning 15-kunida umumiy oqsil miqdori 3,1% ga ko'paygan bo'lsa, tajriba oxirida dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan 4,9% ga oshganligi kuzatildi. Oqsil spektridagi albuminlar foizi tajriba davomida ozroq bo'lsada oshib bordi va tajribaning 5-kunida 2,2% ga, tajribaning 10-kunida esa 5,5% ga va tajriba oxirida 8,3% ga ($P<0,05$) ko'payganligi qayd etildi. Alfa- va gamma-globulinlar miqdori tajriba davomida kamaya borib, tajriba oxirida dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan shunga mos ravishda, 8,5% va 5,6% ga kamayishi qayd etildi. Betta-globulinlar miqdori esa aksincha, tajriba davomida ko'payib va to'liqinsimon xarakter namoyon qilib tajribaning 15-kunida 5,2% ga va tajribaning oxirida 9,5% ga oshganligi namoyon bo'ldi (9-ilova).

Qoramol barmoq sohasidagi yiringli-nekrotik jarayonlarini davolash usullarini iqtisodiy samaradorligini aniqlash bo'yicha olib borilgan

ilmiy xo'jalik tadqiqotlari natijasida olingan ma'lumotlardan ko'rinib
turibdiki, barmoq sohasidagi yiringli-nekrotik jarayonlarini davolashda
umum qabul qilingan usullarga qo'shimcha yiring ajralishi to'xtatgandan
keyin 10% li katozal immunostimulyatordan vena qon tomiriga, 0,3% li
novokain bilan 30% li linkomitsin va
oksitetratsiklin+streptotsid+yodoform (4:4:2 nisbatda) lar so'rilishini
tezlashtirish uchun dimeksid faollashtiruvchi vosita qo'llanilganda ijobiy
natijalar olindi, bunda patologik jarayonlarning salbiy tomonga
rivojlanishi kuzatilmay, uning tuzalish muddati qisqardi.

Birinchi va ikkinchi guruh hayvonlarida yallig'lanish jarayonining
pasayishi, uchinchi guruh hayvonlariga nisbatan ancha erta boshlandi.
Yallig'lanish jarayoni reaksiyasining pasayishi, barcha birinchi va
ayniqsa ikkinchi guruh hayvonlarining shikastlangan barmoq
funksiyalarning tiklanishi bilan birga kechgan bo'lsa, uchinchi guruh
hayvonlarining hammasida ham bu manzara kuzatilmadi.

Xulosa o'rinda ta'kidlash joizki, qonning gematologik
ko'rsatkichlarini tahlil qilganimizda, birinchi va ikkinchi guruh
hayvonlarida eritrotsitlar va gemoglobin hamda eozinofil, segment
yadroli neytrofillar va monotsitlar miqdori ko'payib borganligi, leykotsit
va limfotsitlar miqdorining kamayib borishi ushbu guruh hayvonlarida
patologik jarayonning tuzalishi, retikuloendotelial sistemasining
stimullashidan darak beradi.

Kasal sigirlar qonining ayrim gematologik ko'rsatkichlari ham
davolash davomida tajriba va nazorat guruhidagi hayvonlarda patogen
bilan mutanosib holda o'ziga xos o'zgarishlarni namoyon qildi.

Barmoq sohasida turli yiringli-nekrotik jarayonlari bilan kasallangan
sigirlar qonida monotsitlar sonining kamayishi mumkin ularni
immunitetni stimullash jarayonida aktiv fagotsitar xususiyatini namoyon
qilib nobud bo'lishi bilan izohlanadi. Kasal hayvonlarga davolash
muolajalari qo'llanilgandan keyin ular organizmidagi fiziologik
jarayonlar yaxshilana boshlashi bilan monotsitlar sonining ko'payganligi
kuzatildi.

Davolash davomida tajribadagi uchala guruh hayvonlaridagi klinik
belgilardagi farqni tasdiqlash maqsadida, qonning gematologik
ko'rsatkichlarini tahlil qilganimizda, birinchi va ikkinchi guruh
hayvonlarida eozinofil, segment yadroli neytrofillar va monotsitlar
miqdori ko'payib borganligi, limfotsitlar miqdorining kamayib borishi,
ushbu guruh hayvonlariga qo'llanilgan dori vositalarining ma'lum miqdor

tartib asosida takomillashtirilgan davolashga asoslangan usullari fiziologik jarayonning tuzalishiga va retikuloendotelial sistemasining tiklanishidan darak beradi.

Tekshirishlar asosida barmoq sohasida turli yiringli-nekrotik jarayonlarini davolashda ikkinchi tajriba guruhidagi sigirlarda qon zardobida umumiy oqsil miqdori davolash ishlari boshlangunga qadar 4,5% ga kam bo'lishi, organizmda moddalar almashinuvini yaxshilashuvi bilan bog'liq bo'lib, bunda hayvonlarda organizmning oziqlanishi va qonning quyuglashishiga sabab bo'ladi.

Kasal hayvonlarga davolash muolajalari qo'llanilgandan keyin ular organizmidagi fiziologik jarayonlar yaxshilana boshlashi bilan oqsil miqdorining ko'payganligi qayd etildi. Ta'kidlash lozimki, barmoq sohasida turli yiringli-nekrotik jarayonlari bilan kasallangan sigirlar davolanganiga qadar ular qon zardobidagi albuminlar va betta globulinlar miqdorlarining mos ravishda 27,8% va 24,2% ga kam bo'lishi, ma'lumki organizmda aktiv immun himoya jarayoniga katta miqdorda qo'llanadigan oqsil miqdoriga bog'liq bo'lib, davolash muolajalari qo'llanilgandan keyin ular miqdorining ko'payishi kuzatildi.

V BOB. QORAMOLLARDA BARMOQLARNING YIRINGLI -NEKROTIK JARAYONLARINI OLDINI OLISH

Qoramollarda barmoqlarning yiringli-nekrotik jarayonlarini oldini olish chora tadbirlari

Hayvonlarni bir joyda bog'lab boqishda tuyoqlarning shikastlanishlari ko'proq uchraydi. Bunday sharoitda harakatning chegaralanishi, tuyoq shoxining o'sib ketishi oqibatida paylarning cho'zilishi, tuyoq shoxining sinishi kabi oyoq kasalliklari kelib chiqadi [159; 14-16-b., 160; 20-b., 166; 46-48-b., 168; 14-15-b., 69; 250-b.].

Bir qator olimlar bo'lmaning eni 1,1 m, uning uzunligi esa hayvon tanasining gorizontal uzunligining 90-95% dan kam bo'lmasligini va yana qo'shimcha 20 sm uzunlikda bo'lishini, shuningdek bo'lma uzunligini 1,8-2,0 m bo'lishi tavsiya etadilar[25; 132-b.], [73; 65-69-b.].

Hayvonlarni molxonada bog'lab boqqanda gipo- va adinamiyani oldini olish va tuyoqlarning bir xilda emirilishini ta'minlash hamda pododermatit kasalligini oldini olish uchun hayvonlarni har kuni yayratish maydonchalariga chiqarish kerak [167; 56-57-b., 168; 14-15-b., 174; 21-b.].

Ko'pgina mualliflar oyoq kasalliklarini oldini olishda yaxshi vosita sifatida 10% li mis kuporosi, 2% li formalinni, 5% li formaldegid eritmasi va 5% li lizol eritmasini oyoq vannasi tarzida qo'llashni tavsiya etadilar [16; 136-b., 114; 128-b., 68; 63-64-b.].

Tadqiqotchilar [63; 303-b.] ta'kidlashicha, hayvonlarni guruh usulida boqishda dastlabki rivojlanish bosqichlarida artritlar kam aniqlanadi. Ularni barvaqt aniqlashning imkoni bo'lganda, davolanishi juda qiyin hisoblangan bo'g'imlar va to'qimalarda surunkali kechadigan yiringli yallig'lanishlarning oldini olishga imkon tug'ilar edi, odatda bunday turdagi yallig'lanishlar kam davolanadi.

Mualliflar [17; 138-b.,] ma'lumotiga ko'ra, hayvonlarni yaylovga chiqarishdan oldin va qaytarilishi bilan albatta ularning tuyoqlarini ko'zdan kechirib, kalta qilib kesish lozim.

Mualliflar [171; 313-316-b., 114; 128-b. ta'kidlashicha, buzoqlar guruhida infraqizil, ultrabinafsha nurlarni qo'llash va aeromonizatsiya travmatizmlarni oldini olishda samarali profilaktik vositalar hisoblanadi.

Olimlar [151; 24-25-b.] jarrohlik infeksiyasining oldini olish va davolash uchun miramistin kabi vositadan foydalanishning keng istiqbollari haqida ta'kidlaydilar. Ushbu preparat gram-musbat, gram-

manfiy, aerob va anaerob bakteriyalarga nisbatan aniq bakteritsid ta'sirga ega.

Olimlar [36; 29-31-b.] takidlashicha, sanoat sut chorvachiligi sharoitida sigirlarning tuyoqlarini parvarish qilish tizimi hamma narsani o'z ichiga olishi kerakligini ta'kidlaydilar: motsion, kesish va oyoq yannalari. Oyoqlarning distal qismi kasalliklarining oldini olishda qo'yidagi amalga oshirilishi kerak bo'lgan kompleks tadbirlarni o'z ichiga oladi:

- ortopedik (jarrohlik) tibbiy ko'rikdan o'tish;
- jarohatlarni oldini olish tadbirlarini tashkil etish va o'tkazish;
- to'g'ri ilmiy asoslangan oziqlantirishni tashkil etish va hayvonlarni oziqlashning normal zootexnik shartlariga rioya qilish;
- sanoat parvarishi uchun hayvonlarni tanlash;
- barmoqlar sohasi terisining maseratsiyasini va tuyoqlarning chirishini istisno qiladigan sharoitlarni yaratish;
- hayvonlarning tuyoqlarini parvarish qilish;
- pol sifatini nazorat qilish;
- tuyoqlarni davriy dezinfeksiya qilish;
- hayvonlar uchun muntazam motsionlarni tashkil etish;
- chorvachilik komplekslari, fermer xo'jaliklari va fermer xo'jaliklari xodimlari o'rtasida veterinariya-tarbiyaviy ishlarni tashkil etish;

32-rasm



Barmoq va tuyoq sohasini klinik va ortopedik tekshirish hayvonlarni ko'zdan kechirish dam olish va ko'chirishda, ularni yaylovda yoki chorvachilik binosiga haydashda amalga oshiriladi. Zararlanişning tabiati, uning qachon paydo bo'lgani, ifloslanishi, begona jismlarning mavjudligi aniqlanadi. Oyoqlarni tekshirganda, oyoqlarning old va lateral tomondan oyoq qo'yishi aniqlanadi. Bo'g'imlarning holati, pay va bog'lam apparatlari, sinovial qinlar, bursalar, parez va falaj mavjudligi aniqlanadi.

Shu bilan birga, tuyoqlarning erga qo'yish burchagini, shox devorining holatini, qattiq tovon va yumshoq tovonning holatini, kapsulaning rangi va yorqinligini, yoriqlar, burmalar va yaralar mavjudligini aniqlash muhimdir.

Dispanserlash orqali veterinariya ko'riklarini o'tkazish barmoq va tuyoq kasalliklarini 5-8 baravarga kamaytirishga hissa qo'shadi. hayvonlarni podadan aylantirishni qisqartirish, shuningdek, tarmoqning rentabelligi va foydani oshirish haqida bir qator olimlar va qishloq xo'jaligi ishlab chiqarish amaliyotchilari ta'kidlashadi. [17; 138-b., 18. 160-b., 14; 338-340-b., 39; 33-b., 75; 128-b., 80; 52-57.].

Mualliflarning ta'kidlashicha, [72; 249-250., 134; 45-46-b.] yirik sutchilik komplekslari va fermer xo'jaliklarida qoramollarning shikastlanishini oldini olish quyidagicha bo'lishi kerak:

- kundalik klinik tekshiruv, bu bilansigirlarni ratsional oziqlantirish va malakali sog'ish. Shikastlanishni oldini olish veterinariya va muhandislik xizmatlari mutaxassislari bilan barcha chorvachilik xodimlari ishtirokida amalga oshirilishi kerak;

- chorvachilik binolari loyihasi ustida veterinariya-sanitariya nazoratini o'rnatish, shuningdek pollar, oxurlar, sog'ish mashinalari, hayvonlarni mahkamlash vositalari, hayvonlarni saqlash, boqish va ekspluatatsiya qilish texnologiyalari;

- mexanizatsiyalashgan qurilmalarning texnik holatini nazorat qilish avtomatlashtirish va mexanizatsiyalash vositalari, elektr tarmoqlari, qattiq yuzalar, bog'lash moslamalari, mahkamlash mashinalari;

- yaylovlarni, chorvachilik binolarini, yurish joylarini tozalash, qoramolni o'tkir metall buyumlardan, muzlatilgan go'ngdan haydash;

- oldini olish bo'yicha profilaktika tadbirlarini o'tkazish mexanik, ozuqaviy va biologik shikastlanishlar va elektr shikastlanishlari.

Operatorlar, chorvadorlar, mexanizatorlar, mashina sog'ish ustalari o'rtasida hayvonlarning jarohatlanishi, barmoq-tuyoq kasalliklarining oldini olish borasida olib borilgan tushuntirish ishlari ham muhim ahamiyat kasb etadi.

Demak, adabiyot ma'lumotlarini tahlili asosida xulosa qilish mumkinki, yirik shoxli mollar oyoqlarining barmoqlarining yiringli – nekrotik kasalliklari juda keng tarqalgan bo'lib, avvalambor hayvonlarni saqlash sharoiti va oziqlantirishni buzilishi bilan bog'liq ravishda sezilarli iqtisodiy zarar keltiradi hamda yuqumsiz va yuqumli etiologiyaga ega. Yirik shoxli hayvonlar oyoqlarining barmoq bo'limi patologiyalarini davolash va oldini olishda xorij olimlari tomonidan turli muolajalar qo'llanib kelingan. Ammo, O'zbekistonga chetdan olib kelingan mahsuldor sigirlarda ko'p uchraydigan barmoqlarining yiringli – nekrotik kasalliklarini mintaqaviy xususiyatlaridan kelib chiqadigan etiologiyasi, patogenez, patomorfologik o'zgarishlari, ularni davolash va oldini olishning maqbul usullari etarlicha o'rganilmagan. Hayvonlarda barmoq sohasidagi yiringli-nekrotik jarayonlarini kamaytirishga hamda davolash va profilaktik chora tadbirlarni ishlab chiqishga qaratilgan tadbirlarni ishlab chiqish muhim ilmiy va amaliy ahamiyatga ega.

Shu maqsadda tajribalarimizda Samarqand viloyati Oqdaryo tumani "Turovon Grand Invest" qoramolchilik fermer xo'jaligidan 40 bosh Golshtin-friz zotiga mansub sigirlar olinib, ular o'xshash juftliklar tamoyili asosida 20 boshdan 2 guruhga ajratildi. Ikkala guruh hayvonlari alohida saqlandi.

Birinchi tajriba guruh hayvonlariga profilaktik chora-tadbirlar qo'llanildi. Ushbu guruhdagi hayvonlarga har kuni 3-4 soat yayratish maydonchalarida motsion berib borildi. Hayvonlar saqlanadigan joy, ratsion va motsion beriladigan yayratish maydonchalari doimiy nazorat qilinib, unda hayvonlarni, sifatsiz ozuqalar bilan oziqlantirmaslik to'g'risida tajribagacha va tajriba davomida doimiy ogohlantirib borildi. Shuningdek, ushbu guruh hayvonlarining tuyoqlari tajribagacha va tajriba davomida klinik tekshirib borildi va 3 oyda bir marta tuyoqlar kesilib turildi. Barmoqlardagi ochiq jarohatlarning asoratlarini davolash va tuyoq kasalligiga chalinishini oldini olish maqsadida, birinchisi sog'ish maydoniga kirish joyida toza suvli va ikkinchisi undan chiqish joyida 5% li formalinli dezinfeksion eritma bilan muntazam to'ldirib turiladigan uzunligi 6 m va chuqurligi 20-25 sm o'lchamli ikkita vannadan har 10 kun oralig'ida 2-3 kun davomida hayvonlar o'tkazib turildi. Qish faslida

vanna suv va dezinfekcion eritma o'rniga quruq so'ndirilgan oxak va taxta qirindisi aralashmasi bilan 9:1 nisbatda to'ldirildi.

Shuningdek, organizmning himoya xususiyatini stimullash maqsadida oyiga bir marta 10% li katozal immunostimulyator vena qon tomiriga 25 mldan har 48 soatga bir marta jami uch marta yuborib turildi.

Ikkinchi nazorat guruhi hayvonlariga hech qanday muolajalar qo'llanilmadi ularni saqlash va oziqlantirish xo'jalik sharoiti asosida tashkil etildi.

Klinik ko'rsatkichlar

Mamlakatimizdagi qoramollarga ixtisoslashgan fermer xo'jaliklarda barmoq sohasidagi yiringli-nekrotik jarayonlari bilan kasallangan sigirlarni oldini olishda hayvonlarni to'la qiymatli ratsionlarda boqish xo'jaliklarga qatta iqtisodiy samara beradi.

Tajribadagi birinchi guruh hayvonlari tajribalar davomida klinik tekshirilganda, 3 oy davomida ular barmoq va tuyoqlarida sezilarli darajada patologik jarayonlari kuzatilmagan bo'lsada, faqatgina uch bosh hayvonda shikastlanish oqibatida barmoq sohasida jarohatlar kuzatildi va ularga o'z vaqtida kerakli muolajalar qo'llanishi natijasida xirurgik infeksiya rivojlanishining oldi olindi.

Ikkinchi nazorat guruhidagi tajribaning uchinchi oyidan boshlab 3 bosh hayvonda orqa o'ng oyoqda klinik belgilari yaqqol namoyon bo'lgan yiringli pododermatit, 2 bosh hayvonlarda orqa chap va o'ng oyoqlarida esa klinik belgilari kuchsiz namoyon bo'lgan pododermatit jarayonlari qayd etildi. Orqa o'ng oyoqda klinik belgilari yaqqol namoyon bo'lgan yiringli pododermatit bilan kasallangan hayvonda tana harorati me'yordan $0,5^{\circ}\text{C}$ gacha ko'tarilganligi qayd etilib, kasal hayvonlar harakatlanganda aralash oqsashning o'rta darajasi qayd qilindi. Hayvon tinch turganda shikastlangan oyog'ini bukkani holda sog'lom oyog'iga tana og'irligini tashlab turadi. (5- rasm)

Hayvonning shikastlangan orqa o'ng oyoq barmoq bo'g'imlari kattalashib taranglashgan. Bo'g'im atrofidagi teri palpatsiya qilinganda uning sezuvchanligi va harakatlanganligi o'zgarmaganligi kuzatilib, unda qalinlashish, to'qimalarning o'sishi, chandiq kuzatilmadi, ammo palpatsiya qilinganda mahalliy harorat va sezilarli darajada kuchli og'irlik borligi aniqlandi. Shikastlangan bo'g'imlarda passiv harakat usullari qo'llanilganda bo'g'imda harakatchanlik kamayganligi aniqlandi.

Tekshirishlar natijasida tuyuq pododermatiti bilan kasallangan sigirda tuyuq tovonni shox pardasi, uning teri asosi va atrof to'qimalarining shikastlanganligi aniqlandi.

Nekrozga uchragan patologik to'qimalar tuyuq kaftidagi nuqsonlar atrofida ko'p miqdorda oqmalar hosil bo'lganligi qayd etildi. Hosil bo'lgan oqmalardan yiringli, tarkibida oz miqdordagi ekssudat oqib turishi, yallig'lanish infiltratsiyasi tuyuqning kaft tarafdan dermaning chuqur qatlamlariga tarqoq kirib boruvchi xususiyatiga ega bo'lishi kuzatildi. Tuyuq tovonining ichki qismi yiringli pododermatiti bilan jarohatlangan tuyuq yuqori sohasi shishgan, ogriqli flyuktuatsiya beradi. Hayvonda patologik uchok ochilib, uning ichidan quyuq kulrang yiring oqayotganligi va atrofida yallig'lanishga xos xususiyatli shishlar paydo bo'lganligi kuzatildi.

Hayvon umumiy poda bilan birga yurib oziqlanadi. Sigirda 3- darajali oqsash paydo bo'lganda uning umumiy holati yomonlashadi va bukchayib holsizlandi, ishtahasi pasaayib, oriqlay boshladi, sut mikdori 6 litrga kamayib umumiy harorati 1°S ko'tarildi.

Tajribadagi hayvonlarda 2 bosh hayvonlarda orqa chap va o'ng oyoqlarida esa klinik belgilari kuchsiz namoyon bo'lgan pododermatit jarayonlari shikastlanish oqibatida hosil bo'lishi bilan harakterlandi.

Sigirlarda shikastlangan tuyuqlar tekshirilganda, tuyuq kaftidagi nuqsonlar shox qavatining emirilishi, patologik jarayon tuyuq terisi asosiga kirib borib nuqsondan ko'p miqdorda hidli ekssudat ajralib chiqishi aniqlandi. Ular atrofidagi to'qimalarda yallig'lanish shishlari hosil bo'lib ularning yumshoq tovon va uning atrofiga tarqalganligi, terida mahalliy harorat va qizarish paydo bo'lganligi qayd etildi. Teri asosi va atrof to'qimalarida destruktiv va distrofik o'zgarishlar rivojlangan bo'lib, surunkali kechuvchi jarayonda nekroz va nekrobioz jarayonlarining epiderma, derma va gipoderma qatlamlariga tarqalganligi va fibrin qavatlari tagida nekrozga uchragan patologik to'qimalar hamda tuyuq kaftida qoramtir nuqsonlar qayd etildi.

Hayvonlar umumiy poda bilan birga yurib oziqlanadi. Sigirlarda 3- darajali oqsash paydo bo'lib ularning umumiy holati yomonlashadi va bukchayib holsizlandi, ishtahasi pasaayib, oriqlay boshladi, sut mikdori 5 litrga kamayib umumiy harorati $0,5^{\circ}\text{S}$ ko'tarildi.

Barmoq atrofida og'riqli shish hosil bo'lib, oyoqning harakat funksiyasi buzilgan. Hayvonlarda past va o'rta darajali oqsash kuzatildi. Barmoq kuchsiz shikastlanganda bo'g'im atrofida uncha katta bo'lmagan

shish, og'riq va oqsash kuzatildi. Kasallangan hayvonlarda jarayon surunkali shaklga o'tib barmoq bo'g'imi atrofidagi periartikulyar to'qimalarni ham shikastlab, bo'g'im kapsulasi va bo'g'im bog'lamlari qalinlashishi natijasida o'zining elastikligini yo'qotganligi qayd etildi. Biriktiruvchi to'qimalarni o'sishi hisobiga bo'g'imdagi shish asta-sekin kattalasha bordi. Bo'g'im atrofidagi terining harakatchanligi yo'qolib, qalinlashib qolganligi kuzatildi.

Xulosa o'rnida ta'kidlash joizki, ilmiy tadqiqotlar natijasida olingan ma'lumotlarga asoslanib, hayvonlarda barmoq sohasidagi yiringli-nekrotik jarayonlarini oldini olishda, hayvonlarga har kuni o'rtacha 3-4 soat yayratish maydonchalarida moutsion berish, hayvonlar saqlanadigan joy, ratsion va yayratish maydonchalari doimiy nazorat qilinib, unda hayvonlarni sifatsiz ozuqalar bilan oziqlantirmaslik shuningdek hayvonlarni tuyoqlari har 3 oyda bir marta tuyoqlar kesib turish, barmoqlardagi ochiq jarohatlarning asoratlari davolash va tuyoq kasalligiga chalinishini oldini olish maqsadida, birinchisi sog'ish maydoniga kirish joyida toza suvli va ikkinchisi undan chiqish joyida 5% li formalinli dezinfeksion eritma bilan muntazam to'ldirib turiladigan uzunligi 6 m va chuqurligi 20-25 sm o'lchamli ikkita vannadan har 10 kun oralig'ida 2-3 kun davomida hayvonlar o'tkazib turish va qish fastida vanna suv va dezinfeksion eritma o'rniga quruq so'ndirilgan oxak va taxta qirindisi aralashmasi bilan 9:1 nisbatda to'ldirish hamda organizmning himoya xususiyatini stimullash maqsadida oyiga bir marta 10% li katozal immunostimulyator vena qon tomiriga 25 mldan har 48 soatga bir marta jami uch marta yuborib turishni tavsiya etamiz.

Ishning iqtisodiy samaradorligi

"Qoramollar barmoqlarining yiringli-nekrotik jarayonlari diagnostikasi, davolash va oldini olish usullarini takomillashtirish" mavzusida bajarilgan ilmiy tadqiqot ishining iqtisodiy samaradorligini aniqlashda M.X. Shayxamanov usulidan foydalanildi [173, 48- b.].

Bunda, iqtisodiy samaradorlik mezonini sifatida iqtisodiy samara (I_s) oldi olingan zarar va veterinariya tadbirlari uchun sarflangan har 1 so'm xarajat hisobiga olingan sof foyda (S_s) aniqlandi. Mahsulotlarning xarid narxlari o'rtacha hozirgi kun bozor narxlarida olindi.

Iqtisodiy samaradorlikni aniqlashda foydalanilgan birlamchi ma'lumotlar 16-jadvalda keltirilgan.

Ishning iqtisodiy samaradorligini aniqlashda foydalanilgan birlamchi ma'lumotlar

5.2.1-jadval

t/r	Ko'rsatkichlar	An'anaviy davolash usulida	Tavsiya etilgan davolash usulida
1.	Guruhdagi hayvonlar soni, bosh	5	5
2.	Har bir sigirdan sog'ib olingan o'rtacha kunlik sut miqori, kg	15,9	21,4
3.	1 kg sutning xarid narxi, so'm	5600	5600
4.	Qo'shimcha veterinariya xarajatlari qiymati (bir boshga 20 kun davomida, so'm)		412577

Iqtisodiy samaradorlikni aniqlashda quyidagi tenglamadan foydalanildi: $Sv = Qqm - Qqvx$, bunda

Sv —bir bosh davolangan sigir hisobiga olingan iqtisodiy samaradorlik, so'm;

Qqm —bir bosh davolangan sigir hisobiga olingan qo'shimcha mahsulot qiymati, so'm;

$Qqvx$ —o'rtacha bir bosh sigirni davolashga sarflangan qo'shimcha veterinariya xarajatlari qiymati, so'm.

$Qqvx$ ni aniqlash. Iqtisodiy samaradorlikni xisoblashda xar birida 5 boshdan kasal sog'in sigir bo'lgan ikkita tajriba guruxda va 5 bosh kasal sog'in sigir bo'lgan nazorat guruxlarida o'tkazildi. Tajriba guruxlarining eng yaxshi natija kayd etgan guruxida kunlik sut maxsuldorligi o'rtacha 21,4 kg ni, nazorat guruxida esa 15,9 kg ni tashkil etdi. Tajribalar davomida ya'ni nazorat guruxidagi sigirlarga nisbatan tajriba guruxidagi sigirlardan 5,5 kg ko'p sut sog'ib olindi.

Tavsiya etilgan usulda davolangan tajriba guruhidagi yiringli-nekrotik jarayonlari bo'lgan sog'in sigirlarni davolash uchun quyidagi dori vositalari qo'llanildi:

Yiringli-nekrotik jarayonlarini davolash uchun 20 kunda bir boshga tuyuqni qirqish, yiring va o'lgan to'qimalarni xirurgik yo'l bilan olib tashlash (95000 so'm), 5%-li formalinli vanna (24000 so'm), 10 ml 0,5% li novokain bilan 30% li linkomitsin 4 ml muskul ichiga (4900 so'm), dimeksid faollashtiruvchi vosita surkaldi (26600 so'm), oksitetratsiklin + streptotsid + yodoform (4:4:2 nisbatda) kukuni patologik o'choqga purkalib mahkam qilib bog'lam qo'yildi (31500 so'm), yiring ajralishi to'xtatgandan keyin 10% li katozal immunostimulyatorvena qon tomiriga

25 mldan har 48 soatda bir marta vena qon tomirigajami uch marta yuborildi (157500 so'm). Jami qo'shimcha xarajatlar qiymati (95000 so'm+24000 so'm+4900 so'm+26600 so'm+31500 so'm+157500 so'm) 339500 so'mni tashkil etdi.

Veterinariya vrachining xizmat xarajatlarini hisoblash. Kasal sigirga ishlov berish uchun bir nafar veterinariya vrachi 20 kun davomida kuniga 2 soatdan jami 40 soat ishladi. Veterinariya vrachiningoylik ish haqi 1900000 so'm, biroyda 26 kunlik ish kuni borligi e'tiborga olinadigan bo'lsa, bir kunlik ish haqi 73077 (1900000 : 26 kun)so'mni, 5 kunlik (40soat : 8 soat) ish haqi 365385 (73077 so'm x5kun) so'mni tashkil etdi. Guruhdagi hayvon sonining 5 bosh ekanligi e'tiborga olinadigan bo'lsa, bir bosh kasal sigir uchun sarflangan veterinariya vrachi xizmatining qiymati 73077 (365385:5) so'mni tashkil etdi.

Demak, $Q_{qvx}=339500 \text{ so'm}+73077 \text{ so'm}=412577\text{so'mni tashkil etadi (16-jadval).}$

Qqm ni aniqlash.Kunlik sog'ib olingan sut miqdori 20 kunlik davolash tajribasi davomida nazorat guruhida o'rtacha 15,9 kg, tajriba guruhida 21,4 kg ni, qo'shimcha olingan sut miqdori bir kunda o'rtacha 5,5 (21,4-15,9) kg, 20 kunlik davolash tajribasi davomida 110 (5,5 kg x20 kun) kg ni, uning qiymati 616000 (110 kg x5600) so'mni tashkil etdi. Bu farq keyingi 30 kun davomida o'rtacha birkunda 3,5 (22,5-19,0) kg ni, 30 kunda 105 (3,5kg x 30kun) kg ni tashkil etdi va uning qiymati 588000 (105 kg x 5600 so'm) so'mni, undan keyingi 30 kun davomida esa bir kunda 0,70 kg (23,0-22,3) kg ni, 30 kunda 21 (0,7 kg x 30 kun) kg ni tashkil etdi va uning qiymati 117600 (21 kg x 5600 so'm) so'mni tashkil etdi. Demak, olingan qo'shimcha sutning qiymati 1321600 (616000+588000+117600) so'mni tashkil etdi.

Bundan tashqari, tajriba guruhidagi 5 bosh sigirdan 4 boshi 20 kun davomida sog'aydi, nazorat guruhidagi 5 bosh sigirdan 2 boshi sog'aydi. Demak, 2 (4-2) boshsigirning ortiqcha sog'ayishi evaziga olingan foyda, tejalgan davolash vositalari hisobidan 679000 (339500so'm x 2 bosh) so'mni, tejalgan veterinariya vrachi xizmati hisobidan 146154 (73077 so'm x2 bosh) so'mni tashkil etadi. Ya'ni, sog'aygan sigir hisobidan tejalgan davolash vositalari va tejalgan veterinariya vrachi xizmatining umumiy qiymati 825154 (679000+146154) so'mni tashkil etdi.

Demak, $Q_{qm}=2146754(1321600+825154) \text{ so'mni tashkil etdi.}$

$S_v=Q_{qm} - Q_{qvx}=1734177(2146754-412577)\text{so'mni tashkil etdi.}$

Oldi olingan zarar (Qooz)ni hisoblash. Qo'shimcha sut olishga erishish orqali oldi olingan zarar bir yil (80 kunda) davomida bir bosh sigir hisobiga qo'shimcha olingan sut miqdori 236 kg, 10 bosh sigir uchun 2360 kg ni tashkil etadi. Uning qiymati $13216000 (2360 \text{ kg} \times 5600 \text{ so'm})$ ni tashkil etadi.

Veterinariya vrachi xizmatini tejash orqali oldi olingan zarar 730770 (73077 so'm x 10 bosh) so'mni, ya'ni jami oldi olingan zarar (Qooz) 13946770 ($13216000 + 730770$) so'mni, bir bosh sigir hisobiga oldi olingan zarar 1394677 ($13946770 \text{ so'm} : 10 \text{ bosh}$) so'mni tashkil etdi.

Xarajatlar qoplami, ya'ni sarflangan bir so'm xarajat hisobiga erishilgan iqtisodiy samara 4,2 ($1734177 : 412577$) so'mni tashkil etdi.

Demak, sigirlarda yiringli-nekrotik jarayonlarni davolashni takomillashgan usulini qo'llash har bosh sog'in sigir hisobiga 1394677 so'mdan iqtisodiy zararining oldini olish, shuningdek, har bosh sog'insigir hisobiga o'rtacha bir yilda 1734177 so'mdan iqtisodiy samara olish imkonini beradi va bunda xarajatlar qoplami 4,2 so'mni tashkil etadi.

OLINGAN ILMIY TADQIQOT NATIJALARI BO'YICHA MULOHAZALAR.

Mamlakatimizda barmoq va tuyoqlar kasalliklarini asosiy qismini yiringli yallig'lanishlar tashkil etadi. Shuning uchun ham mintaqamizdagi qoramolchilik xo'jaliklarda uchraydigan barmoq va tuyoqlar kasalliklarini etiopatogenezi o'ziga xos mintaqaviy xususiyatlarini o'rganish muhim ahamiyat kasb etadi.

Qoramolchilik xo'jaliklaridagi sigirlar klinik tekshirilganda xirurgik kasalliklar keng tarqalganligi u 55–60% ni yoki oyoqlarning zararlanishi barcha jarrohlik patologiyaning 76% ni tashkil etgan. [137; 2-b]

Ilmiy izlanishlar olib borilgan Samarqand viloyati "Farovon Grand Invest" va "Oqdaryo To'lqin shijoat" chorvachilik fermer xo'jaliklarida 2019-2020 yillarda 377 bosh sigirlarda klinik-ortopedik (xirurgik) dispanserlash o'tkazilganda, ularning 97 boshida (25,7%) barmoq va tuyoqlarida patologik jarayonlari kechayotganligi aniqlandi.

Xo'jaliklardagi sigirlarda klinik-ortopedik dispanserizatsiya o'tkazilganda barmoq va tuyoqlarda, 16,5% barmoqlararo dermatit, 15,5% pododermatitlar, 14,4% yumshoq tovon flegmonasi, 12,4% Rustergols yarasi, 10,3% tuyoq gultoji flegmonasi, 8,2% laminitlar, 6,2% tuyoq ungulyatsiyasi, 6,2% yarali tiloma va 10,3% tuyoq sohasidagi jarohatlar kechayotganligi qayd etildi.

Olimlarning ta'kidlashicha, mahalliy sharoitga adaptatsiyasi uch yil bo'lgan sigirlar kuz faslida tekshirilganida ortopedik patologiyalar 28,33% ni, shundan pododermatitlar 14,81% ni, barmoqlar sohasidagi artrit va abscesslar ko'rinishidagi birlamchi asoratlari 22,22% ni tashkil etgan. [158; 18-b., 164; 283-289-b., 165; 289-295.].

Bizning tadqiqotlarimizda esa "Farovon Grand Invest" va "Oqdaryo To'lqin shijoat" chorvachilik fermer xo'jaliklarida 2019-2020 yillarda qoramollar barmoq va tuyoqlaridagi kasalliklar yilning fasl va oylari bo'yicha tekshirib borilganda, kasallanish darajasi ko'proq bahor oylarida kuzatilib, bunda barcha ruxsatga olingan sigirlarning 31 boshida (31,9%), qish oylarida 28 boshida (28,9%), kuz oylarida 21 boshida (21,6%) va kamroq yoz oylarida 17 boshni (17,5%) tashkil etishi aniqlandi.

Xorijdan keltirilgan hayvonlarda bizning mintaqamiz sharoitiga moslashish jarayoni ham ular organizmiga turli hildagi barmoq va tuyoq kasalliklarini kelib chiqishiga sabab bo'layotganligi qayd qilindi. Bu esa hayvonlarni transportirovka paytida ular tuyoqlari tovonida

deformatsiyalar paydo bo'lgan, yangi sharoitdagi mikroorganizmlar ulardagi patologik jarayonlarni tezlashishiga sabab bo'lgan. Ayniqsa g'unajinlar o'rtasida tuqqandan keyin 2-3hafta o'tgach oqsash namoyon bo'lib, bu simptom hayvonlar o'rtasida asta-sekin ko'paya boshladi. Bu esa birinchidan sigirlar sut orqali juda ko'p miqdorda makro va mikroelementlarni chiqarib yuborishi bo'lsa, ikkinchidan hayvonlarni adaptatsiya jarayonining davom etayotganligi bilan bog'liqdir.

Ushbu kasallik bilan ko'proq kasallanish asosan kuz oylarida 5 bosh sigirda (31,25%), qish oylarida 4 bosh (25%), yoz oylarida 4 bosh (25%) va eng past darajali kasallanish bahor oylarida 4 bosh (18,75%) qayd etildi. Olingan ma'lumotlar tadqiqotchilar [158;18-b., 164; 283-289-b., 165; 289-295.] ma'lumotiga mos keladi.

Bizning tadqiqotlarimizda ham barmoqlarning yiringli jarayonlari aksariyat hollarda mahsuldor sigirlarning orqa oyoqlari distal bo'limida uchrashi kuzatildi.

Tekshirishlar davomida tuyuq pododermatitlari yilning asosan bahor va qish fasllarida sigirlarda birinchi tug'ishidan keyin uchradi. Ushbu kasallik bilan ko'proq kasallanish asosan bahor oylarida 8 bosh sigirda (53,3%), qish oylarida 7 bosh (46,7%) uchradi, yoz va kuz oylarida deyarli qayd etilmadi.

Tekshirishlar natijasida tuyuq pododermatiti bilan kasallangan sigirlarda tuyuq tovon shox pardasi, uning teri asosi va atrof to'qimalarining shikastlanganligi aniqlandi. Hayvonlarda klinik tekshirilganda ularda quyidagi klinik belgilar namoyon bo'ldi: tuyuq tovonining ichki qismi yiringli pododermatiti bilan jarohatlangan tuyuq yuqori sohasi shishgan, ogriqli flyuktuatsiya beradi. Qoramollar oyoqlarning jarohatlangan bo'g'imlarini biroz bukan holatda tuyuqning ichki qismini bosib turadi.

Yumshoq tovon flegmonasi yilning ko'proq qish va bahor fasllarida sigirlarda birinchi tug'ishidan keyin uchradi. Ushbu kasallik bilan ko'proq kasallanish asosan qish oylarida 7 bosh sigirda (50%), bahor oylarida 6 bosh (42,9%) uchradi, kuz oylarida 1 bosh (7,1%) va yoz oylarida esa deyarli qayd etilmadi.

Yumshoq tovon flegmonasi tuyuq yumshog'ining kollagen va elastik biriktiruvchi to'qimalarning yiringli diffuz yallig'lanishi bo'lib, kasallik asosan infeksiyaga chalingan sanchilgan jarohatlar va yiringli-nekrotik jarayonlarning atrof to'qimalardan o'tib tarqalishidan hosil bo'ladi. Tekshirilgan 2 bosh hayvonning tuyuqlarida pododermatitning flegmonoz

jarayoni kuzatilib, bunda asosan infeksiyon jarayon tuyoq teri asosining so'rg'ichsimon qavatida joylashganligi aniqlandi.

Rustergols yarasi yilning bahor va qish fasllarida sigirlarda uchradi. Ushbu kasallik bilan ko'proq kasallanish asosan bahor oylarida 6 bosh sigirda (50%), qish oylarida 5 bosh (41,7%) uchradi, kuz oylarida 1 bosh (8,3%) va yoz oylarida esa deyarli qayd etilmadi.

Rustergols yarasi bilan kasallangan hayvonlarning umumiy holati qoniqarli bo'lib, ular harakatlanganda tayanch oqsash kuzatilib ayniqsa qattiq polda yurganda oqsash kuchayib borishi namoyon bo'ldi. Hayvonning ikki oyog'i shikastlanganda ularning ko'proq yotishi va qiyinchilik bilan o'rnidan turishi namoyon bo'ldi. Hayvonning ishtahasi pasayganligi, sut mahsuldorligi va tana vaznining kekin kamayishi qayd etildi. Kasal hayvonlar shikastlangan oyog'ini tanadan uzoqlashtirib sog'ib tuyoq ilgich qismiga og'irligini tashlab oyog'ini tez-tez siltab turishi kuzatildi.

Tadqiqotlar natijasida sigirlar oyoqlarining distal bo'limini yiringli-nekrotik kasalligida *Pseudomonas aeruginosa* (100%), *Staphylococcus aureus* (67,8%), *Escherichia coli* (49,3%), *Staphylococcus epidermitis* (42,7%), *Proteus vulgaris* (38,4%), *Streptococcus pyogenes* (27,8%) mikroorganizmlari aniqlangan [142; 105-108-b.].

Sigirlar barmoq sohasigi yiringli-nekrotik jarayonlaridan olingan namunalarning mikroblar turlari, foizlari va mikroblarni antibiotiklar va boshqa dori vositalariga sezuvchanligini hamda in vitro usuli bilan biokimyoviy va plazmokoagulaza xususiyatlarini aniqlashga oid ilmiy tekshirish ishlarimizda barmoq sohasidagi yiringli-nekrotik jarayonlari bilan kasallangan sigirlarning patologik jarayonlaridan olingan namunalari Petri kosachalari ozuqa muhitlarida ekilgan mikroblar koloniyalari tekshirilganda, stafilokokkning 5 ta, streptokokkning 7 ta, esherixi kolining 6 ta, ko'k yiring tayoqchasining 3 ta, zamburug'larning 2 ta, protey va enterokokklarning 4 tadan kulturalari ajratib olindi. Jami ajratib olingan 31 mikrob koloniyalar nisbiy foizi tahlil qilinganda, stafilokokklar 16,1%, streptokokk 22,6% , esherixi koli 19,3% , ko'k yiring tayoqchasi 9,7% , zamburug'lar 6,5% , protey 12,9% va enterokokk 12,9% ni tashkil etdi .

Mikroblarni antibiotiklar va boshqa dori vositalariga sezuvchanligini aniqlash maqsadida Petri kosachalarida hosil bo'lgan zonalar lineyka yordamida o'lchanganda maxsus tayyorlangan emulsiya shimdirilgan disklarda (oksitetratsiklin va penstrep-400) stafilokokk 28 mm, streptokokk 22 mm, esherixi koli 24 mm, ko'k yiring tayoqchasi 22 mm,

zamburug'lar 25 mm, protey 26 mm va enterakokk 20 mm ni tashkil etgan bo'lsa, oksitetratsiklin + yodoform + streptotsid shimdirilgan disklarda stafilokokk 27 mm, streptokokk 21 mm, esherixi koli 26 mm, ko'k yiring tayoqchasi 23 mm, zamburug'lar 24 mm, protey 24 mm va enterakokk 25 mm ni tashkil etdi. SHunga o'xshash 30% li linkomitsin shimdirilgan disklarda stafilokokk 23 mm, streptokokk 20 mm, esherixi koli 22 mm, ko'k yiring tayoqchasi 21 mm, zamburug'lar 22 mm, protey 23 mm, enterakokk 22 mm va bitsillin-5 shimdirilgan disklarda stafilokokk 23 mm, streptokokk 19 mm, esherixi koli 14 mm, ko'k yiring tayoqchasi 12 mm, zamburug'lar 11 mm, protey 21 mm va enterakokk 23 mm ni tashkil etdi. Summar antibiotik shimdirilgan disklarda nisbatan zonalar kattaroq namoyon bo'lib, bunda stafilokokk 29 mm, streptokokk 23 mm, esherixi koli 25 mm, ko'k yiring tayoqchasi 28 mm, zamburug'lar 27 mm, protey 26 mm va enterakokk 25 mm ni tashkil etishi qayd etildi.

Qoramollarda barmoq va tuyuqlarda kechayotgan turli yiringli nekrotik jarayonlar oqibatida barmoq va tuyuq elementlarining patalogo-anatomik o'zgarishlari tekshirilganda, yiringli pododermatitda tuyuq teri asosining so'rg'ichsimon qavati shishgan, suyuqligi qoramtir loyqasimon, notekis va mayda-mayda qon quyilganligi kuzatildi. Tuyuq teri asosining so'rg'ichsimon qavati so'rg'ichlari giperplaziya va gipertrofiyaga uchraganligi sababli tuyuq teri asosining so'rg'ichsimon qavatining ayrim joylari qizil donador baxmalsimon shaklga kirgan. Uning dorsal va ventral tomonlari binafsha-kulrang ozroq granulyasion to'qima o'sganligi kuzatilib, tuyuq teri asosining so'rg'ichsimon qavati so'rg'ichlari bilan granulyasion to'qima oralig'iga yiringli ekssudat bir-biriga yopishgan uzun so'rg'ichlar shaklida joylashgan. Tuyuq shox qavati qoraygan bo'lib, yiringli yallig'lanish oqibatida nekrotik jarayonlar rivojlangan. So'rg'ichsimon qavatining so'rg'ichlari usti yupqa loyqasimon, yuzasi notekis, yumshoq to'qimasi stromasida buzilishlar kuzatilmagan bo'lsada, ularda qoramtir o'lgan to'qimalar hosil bo'lganligi aniqlandi.

Qoramol barmoq sohasidagi yiringli-nekrotik jarayonlarini davolash tadbirlarini iqtisodiy samaradorligini aniqlash bo'yicha olib borilgan ilmiy xo'jalik tadqiqotlari natijasida olingan ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki, barmoq sohasidagi yiringli-nekrotik jarayonlarini davolashda umum qabul qilingan usullarga qo'shimcha yiring ajralishi to'xtagandan keyin 10% li katozal immunostimulyatordan vena qon tomiriga, 0,5% li novokain bilan 30% li linkomitsin va oksitetratsiklin + streptotsid +

yodoform (4:4:2 nisbatda) lar soʻrilishini tezlashtirish uchun dimeksid faollashtiruvchi vosita qoʻllanilganda ijobiy natijalar olindi, bunda patologik jarayonlarning salbiy tomonga rivojlanishi kuzatilmay, uning tuzalish muddati qisqardi, bunda barmoqlararo dermatit bilan kasallangan birinchi guruh hayvonlarida davolash oʻrtacha 18 kun, ikkinchi guruhda 16 kun va uchinchi guruxda 20 kun, yumshoq tovon flegmonasi bilan kasallangan birinchi guruh hayvonlarida davolash 21 kun, ikkinchi guruhda 18 kun va uchinchi guruxda 24 kun davom etgan boʻlsa, yiringli pododermatit bilan kasallangan hayvonlarda esa shunga mos ravishda, 16, 14 va 18 kun davom etdi.

Yiringli pododermatit bilan kasallangan sigirlarni davolashda sorbentlarni qoʻllash birmuncha yaxshi samara berib, bunda qonning morfologik koʻrsatkichlarining tez tiklanishi, hususan eritrotsitlar va gemoglobin miqdorlarini oshishi shikastlangan toʻqimalarda yoki umuman organizmda oksidlanish-qaytarilish jarayonlarining jadal koʻtarilishidan dalolat beradi [58; 194-b.].

Ilmiy tekshirishlarimizda barmoq sohasigi yiringli-nekrotik jarayonlarini davolashda umum qabul qilingan usullarga qoʻshimcha yiring ajralishi toʻxtagandan keyin 10% li katozal immunostimulyatordan, 30% li linkomitsin va oksitetratsiklin + streptotsid + yodoform (4:4:2 nisbatda)lar soʻrilishini tezlashtirish uchun dimeksid faollashtiruvchi vosita qoʻllash uning tuzalish muddatini qisqartirish bilan birga, qonning morfologik va biokimyoviy koʻrsatkichlarida ham sezilarli oʻzgarishlar kuzatildi. Eritrotsitlar soni tekshirishlarning boshida, yaʼni 5-kunda 2,1% ga, 15-kunida 4,2% ga koʻpaygan boʻlsa, tajriba oxiriga kelib dastlabki koʻrsatkichlarga nisbatan 8,3 foizga ($P<0,05$) oshganligi aniqlandi.

Leykotsitlar soni tajribaning 5-kunidan boshlab kamaya boshladi va 10-kunida 11% ga va tajriba oxirida dastlabki koʻrsatkichlarga nisbatan 17% ga kamayishi kuzatildi. Gemoglobin miqdori tekshirishlarning 5-kunida 5,6% ga koʻpaygan boʻlsa, tajribaning 15- va 25-kunlarida dastlabki koʻrsatkichlarga nisbatan mos ravishda, 15,5% va 19,4% ($P<0,05$) ni tashkil etdi. Eritrotsitlarning choʻkish tezligi ikkinchi tajriba guruh hayvonlarida tajribaning 5- va 10-kunida shunga mos ravishda 3,4 va 7,9% ga kamaygan boʻlsa, tajriba davomida yana kamayib bordi va tajriba oxirida dastlabki koʻrsatkichlarga nisbatan 13,5% ga kamayganligi namoyon boʻldi. Davolash davomida tajribadagi uchala guruh hayvonlaridagi klinik belgilardagi farqni tasdiqlash maqsadida, qonning gematologik koʻrsatkichlarini tahlil qilganimizda, birinchi va ikkinchi

guruh hayvonlarida qonning morfologik ko'rsatkichlarining tez tiklanishi, hususan eritrotsitlar va gemoglobin miqdorlarini oshishi shikastlangan to'qimalarda yoki umuman organizmda oksidlanish-qaytarilish jarayonlarining jadal ko'tarilishidan dalolat beradi, leykotsit miqdorining va eritrotsitlarning cho'kish tezligining tajriba davomida kamayib borishi ushbu guruh hayvonlarida patologik jarayonning tuzalishi, retikuloendotelial sistemasining stimullashidan darak beradi.

Ushbu guruh hayvonlarida eozinofillar miqdori tajriba davomida ko'payib borishi kuzatilib, tajribaning 5-kunida 28,1% ga, 10-15- va 25-kunlarida dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan mos ravishda 62,5%, 81,2% va 93,8% ga ($P<0,05$) ko'payganligi aniqlandi. Yosh neyetrofillar ushbu guruhda tajriba davomida kamayib borib, tajribaning 5-kuniga 16,7% ga, 10- kuni 58,3% ga kamayib tajribaning 15-kunidan boshlab umuman qayd etilmadi. Ikkinchi tajriba guruh hayvonlarida tayoqcha yadroli neyetrofillar miqdori tajribaning 10-kunida 34,5% ga kamaygan bo'lsa, tajribaning 25-kunida 58,6% ga ($P<0,05$) kamayganligi namoyon bo'ldi. Ushbu guruhdagi sigment yadroli neyetrofillar tajriba davomida ko'payib borib, tajribaning 10-kunlarida 27,7% ga ko'paygan bo'lsa, tajribaning 25-kuniga kelib 45,2% ga ($P<0,05$) ko'payganligi namoyon bo'ldi. Limfotsitlar foizini tajribaning 10-kunida 12,3% ga kamayganligi kuzatilgan bo'lsa, tekshirishlarning oxiriga kelib dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan 21,2% ga kamayganligi qayd etildi. Monotsitlar miqdori esa tajriba davomida oshib bordi tajribaning 5-kunida 18,7% ga, tajribaning 10-kunida esa 43,7% ga ($P<0,05$) oshganligi va tajriba oxirida 93,8% ga ($P<0,05$) ko'payganligi qayd etildi.

Tadqiqotchilarning ta'kilashicha, qon tarkibini davriy ravishda tekshirib borish esa nafaqat organizmning umumiy holatini, balki kasallikning oqibatini oldindan bilish, davolash ishlarini muvofiqlashtirish, u yoki bu dori vositalarining ta'sirini o'rganish imkonini beradi [207;44-46-b., 206; 478-481-b].

Tadqiqotlarimizda kasallangan sigirlar qonida monotsitlar sonining kamayishi, mumkin ularni immunitetni stimullash jarayonida aktiv fagotsitar xususiyatini namoyon qilib nobud bo'lishi bilan izohlanadi. Kasal hayvonlarga davolash muolajalari qo'llanilgandan keyin ular organizmidagi fiziologik jarayonlar yaxshilana boshlashi bilan monotsitlar sonining ko'payganligi kuzatildi.

Davolash davomida tajribadagi uchala guruh hayvonlaridagi klinik belgilardagi farqni tasdiqlash maqsadida, qonning gematologik

ko'rsatkichlarini tahlil qilganimizda, birinchi va ikkinchi guruh hayvonlarida eozinofil, segment yadroli neytrofillar va monotsitlar miqdori ko'payib borganligi, limfotsitlar miqdorining kamayib borishi, ushbu guruh hayvonlariga qo'llanilgan dori vositalarining ma'lum miqdori va tartib asosida takomillashtirilgan davolashga asoslangan usullari patologik jarayonning tuzalishiga va retikuloendotelial sistemasining stimullashidan darak beradi.

Muallifning ta'kidlashicha, [158; 18-b] yiringli-nekrotik jarayonlar kechayotgan sigirlar qon zardobi biokimyoviy tekshirilganida, sog'lom hayvonlardagiga nisbatan leykotsitlar miqdori 0,88 mingga oshishi, umumiy oqsil miqdori 2,96% ga ko'tarilishi, oqsil fraksiyalari miqdori mos ravishda, betta-globulinlarni 8,36% ga va gamma-globulinlarni 5,09% ga ortishi, alfa-globulinlarni esa 12,93% ga kamayishi qayd etilgan.

Bizning tajribalarimizda ham ushbu guruh hayvonlari qon zardobining biokimyoviy ko'rsatkichlarida ham ma'lum bir xarakterli o'zgarishlar namoyon bo'ldi. Qon zardobidagi umumiy oqsil miqdori tekshirishlarning 10-kunida 3,3% ga oshgan bo'lsa, so'ngra tajriba davomida ko'payib borib, tajriba oxirida dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan 14,5% ga ($P<0,05$) ko'payganligi aniqlandi. Albuminlar miqdori tekshirishlarning 5-kunida 4,5% ga oshgan bo'lsa, keyinchalik, ya'ni tajribaning 15-kunida 20,1% ga ($P<0,05$) va tajriba oxirida ular miqdorining 27,8% ga ($P<0,05$) ko'payganligi qayd etildi.

Alfa-globulinlar miqdori tajribalar davomida kamayib borib, tekshirishlar oxirida 14,8% ga ($P<0,05$) kamayganligi qayd qilindi. Betta-globulinlar miqdori esa dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan tajribaning 15-kunida 14,4% ga ($P<0,05$) va tajriba oxirida 24,2% ga ($P<0,05$) ko'payganligi kuzatildi. Gamma-globulinlar miqdori esa kamayib borib, tajriba oxirida 77,2% ni tashkil etdi.

Tekshirishlar asosida barmoq sohasida turli yiringli-nekrotik jarayonlarini davolashda ikkinchi tajriba guruhidagi sigirlarda qon zardobida umumiy oqsil miqdori davolash ishlari boshlangunga qadar 14,5% ga kam bo'lishi, organizmda moddalar almashinuvini mo'tadillashuvi bilan bog'liq bo'lib, bunda hayvonlarda organizmning suvsizlanishi va qonning quyuqlashishiga sabab bo'ladi.

Kasal hayvonlarga davolash muolajalari qo'llanilgandan keyin ular organizmidagi fiziologik jarayonlar yaxshilana boshlashi bilan oqsil miqdorining ko'payganligi qayd etildi. Ta'kidlash lozimki, barmoq

sohasida turli yiringli-nekrotik jarayonlari bilan kasallangan sigirlar davolangunga qadar ular qon zardobidagi albuminlar va betta globulinlar miqdorlarining mos ravishda 27,8% va 24,2% ga kam bo'lishi, ma'lumki organizmda aktiv immun himoya jarayoniga katta miqdorda sarflanadigan oqsil miqdoriga bog'liq bo'lib, davolash muolajalari qo'llanilgandan keyin ular miqdorining ko'payishi kuzatildi.

Ko'pgina mualliflar oyoq kasalliklarini oldini olishda hayvonlarni molxonada bog'lab boqqanda gipo- va adinamiyani oldini olish va tuyoqlarning bir xilda emirilishini ta'minlash uchun hayvonlarni har kuni yayratish maydonchalarida yayratishni, yaxshi vosita sifatida 10% li mis kuporosi, 2% li formalinni, 5% li formaldegid eritmasi va 5% li lizol eritmasini oyoq vannasi tarzida qo'llashni tavsiya etadilar[16; 136-b., 114; 128-b., 68; 63-64-b.].

Ilmiy tadqiqot ishimizda sigirlarda barmoqlarning yiringli-nekrotik jarayonlarini oldini olish chora tadbirlari qo'llanilgandan keyin, birinchi guruh hayvonlari tajribalar davomida klinik tekshirilganda, 3 oy davomida ular barmoq va tuyoqlarida sezilarli darajada patologik jarayonlari kuzatilmagan bo'lsada, faqatgina uch bosh hayvonda shikastlanish oqibatida barmoq sohasida jarohatlar kuzatildi va ularga o'z vaqtida kerakli muolajalar qo'llanishi natijasida xirurgik infeksiya rivojlanishining oldi olindi.

Ikkinchi nazorat guruhidagi tajribaning uchinchi oyidan boshlab 1 bosh hayvonda orqa o'ng oyoqda klinik belgilari yaqqol namoyon bo'lgan yiringli pododermatit, 2 bosh hayvonlarda orqa chap va o'ng oyoqlarida esa klinik belgilari kuchsiz namoyon bo'lgan pododermatit jarayonlari qayd etildi. Orqa o'ng oyoqda klinik belgilari yaqqol namoyon bo'lgan yiringli pododermatit bilan kasallangan hayvonda tana harorati me'yordan 0,5°C gacha ko'tarilganligi qayd etilib, kasal hayvonlar harakatlanganda aralash oqsashning o'rta darajasi qayd qilindi. Hayvon tinch turganda shikastlangan oyog'ini bukkan holda sog'lom oyog'iga tana og'irligini tashlab turadi.

Tajribadagi 2 bosh hayvonlarda orqa chap va o'ng oyoqlarida esa klinik belgilari kuchsiz namoyon bo'lgan pododermatit jarayonlari shikastlanish oqibatida hosil bo'lishi bilan harakterlandi.

Sigirlarda shikastlangan tuyoqlar tekshirilganda, tuyoq kaftidagi nuqsonlar shox qavatining emirilishi, patologik jarayon tuyoq terisi asosiga kirib borib nuqsondan ko'p miqdorda hidli ekssudat ajralib chiqishi aniqlandi. Ular atrofidagi to'qimalarda yallig'lanish shishlari

hosil bo'lib ularning yumshoq tovon va uning atrofiga tarqalganligi, terida mahalliy harorat va qizarish paydo bo'lganligi qayd etildi.

Ilmiy tadqiqotlar natijasida olingan ma'lumotlarga asoslanib, hayvonlarda barmoq sohasidagi yiringli-nekrotik jarayonlarini oldini olishda, hayvonlarga har kuni o'rtacha 3-4 soat yayratish maydonchalarida motsion berish, hayvonlar saqlanadigan joy, ratsion va yayratish maydonchalari doimiy nazorat qilinib, unda hayvonlarni sifatsiz ozuqalar bilan oziqlantirmaslik shuningdek hayvonlarni tuyoqlari har 3 oyda bir marta tuyoqlar kesib turish, barmoqlardagi ochiq jarohatlarning asoratlarini davolash va tuyoq kasalligiga chalinishini oldini olish maqsadida, birinchisi sog'ish maydoniga kirish joyida toza suvli va ikkinchisi undan chiqish joyida 5% li formalinli dezinfeksion eritma bilan muntazam to'ldirib turiladigan uzunligi 6 m va chuqurligi 20-25 sm o'lchamli ikkita vannadan har 10 kun oralig'ida 2-3 kun davomida hayvonlar o'tkazib turish va qish faslida vanna suv va dezinfeksion eritma o'rniga quruq so'ndirilgan oxak va taxta qirindisi aralashmasi bilan 9:1 nisbatda to'ldirish hamda organizmning himoya xususiyatini stimullash maqsadida oyiga bir marta 10% li katozal immunostimulyator vena qon tomiriga 25 mldan har 48 soatga bir marta jami uch marta yuborib turishni tavsiya etamiz.

SUT YO'NALISHIDAGI QORAMOLCHILIK XO'JALIKLARIDA BARMOQ KASALLIKLARINI OLDINI OLISH BO'YICHA TAVSIYALAR

1. Tuyoq kasalliklarini oldini olish uchun barmoqlar terisining matseratsiyasini va tuyoq shoxi chirishini istisno etadigan sharoitlarni yaratish lozim.

2. Chorvachilik binolarida pollar, ventilyasiya va kanalizatsiya to'g'ri tuzilishini, gung o'z vaqtida tozalanishini nazorat qilish lozim.

3. Go'ng va siydikdan ajraladigan ammiakni bog'lash va mikroblar virulentligini pasaytirish maqsadida lotoklarga superfosfat sepiladi.

4. Dezinfeksiya va namlikni pasaytirish uchun yo'laklarga va lotoklarga so'ndirilmagan oxak joylashtiriladi.

5. Hayvonlarni botqoqli yerlarda boqishga yo'l qo'yilmaydi. Yayrash maydonchalarni va qo'ralarni past, sizot suvlari yaqin joylarda qurmaslik lozim.

6. Bino va yayrash maydonchalar dezinfeksiyasida patogen mikroflora yo'qotiladi. Yoppasiga uchraydigan tuyoq kasalliklarida dezinfeksiya uchun 5% li o'yuvchi ishqor eritmasi, 20% li so'ndirilgan oxak, 5% li formalin eritmasi, 5% li paraformaldegid eritmasi va boshq. qo'llanadi.

7. Hayvonlarni muntazam ravishda oyoq vannalaridan o'tkazish uchun ko'chirma yoki statsionar vannalar quriladi. Vannaning o'lchamlari: eni – darvoza eniga teng, uzunligi – 1,5–2 m, chuqurligi – 30 sm.

8. Sovuqda vanna suv va dezinfeksion eritma o'rniga quruq so'ndirilgan oxak va taxta qirindisi aralashmasi bilan 9:1 nisbatda to'ldirildi.

9. Hayvonlarga har kuni 3-4 soat yayratish maydonchalarida motsion berib boriladi.

10. Hayvonlar saqlanadigan joy, ratsion va motsion beriladigan yayratish maydonchalari doimiy nazorat qilinib, unda hayvonlarni , ifatsiz ozuqalar bilan oziqlantirmaslik to'g'risida doimiy ogohlantirib borildi.

11. Barmoqlardagi ochiq jarohatlarning asoratlarini davolash va tuyoq kasalligiga chalinishini oldini olish maqsadida, birinchisi sog'ish maydoniga kirish joyida toza suvli va ikkinchisi undan chiqish joyida 5 % li formalinli dezinfeksion eritma bilan muntazam to'ldirib turiladigan

uzunligi 6 m va chuqurligi 20-25 sm o'lchamli ikkita vannadan har 10 kun oralig'ida 2-3 kun davomida hayvonlar o'tkazib turildi.

12. Sigirlarda barmoq sohasidagi yiringli-nekrotik jarayonlarni davolashda umum qabul qilingan usullar bilan birga yiring ajralishi to'xtagandan keyin 10 % li katozal immunostimulyatordan vena qon tomiriga 25 ml har 48 soatda bir marta jami uch marta, 10 ml 0,5% li novokain eritmasi bilan 4 ml 30% li linkomitsin aralashtirilib muskul orasiga va oksitetratsiklin + streptotsid + yodoform (4:4:2 nisbatda) so'rilishini tezlashtirish uchun dimeksid dori vositalarini birgalikda qo'llash orqali takomillashtirilgan etiopatogenetik davolash usuli tavsiya etiladi.

13. Hayvonlarda barmoq sohasidagi yiringli-nekrotik jarayonlarini oldini olishda, kunlik matsion, o'sgan tuyoqlarni har 3 oyda kesish, sog'ish maydoniga kirish joyida toza suvli va undan chiqish joyida 5 % li formalinli vannadan hayvonlarni o'tkazib turish, oyiga bir marta 10 % li katozal preparatidan vena qon tomiriga 25 ml dan har 48 soatda bir marta, jami uch marta yuborib turishga asoslangan guruhli profilaktik majmuni tavsiya etamiz.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Astapenko M.G. Differensialnaya diagnostika artritov i artrozov. //Jurnal "Klinicheskaya meditsina".-1984.-№9.-S.128-134.
2. Baylov, V.V. Primenenie vnutrikostnykh in'eksiy lekarstvennykh veshchestv v kompleksnom lechenii bolezney kopytets u telyat / V.V. Baylov, M.D. Sпыну, O.K. Suxovolskiy // Mejdunarodnyy vestnik veterinarii.-2009.-№ 4.-S. 36-38.
3. Baylov, V.V. Amputatsiya palsa u korov pri gnoynom arтрите / V.V. Baylov, L.N. Trudova, M.K. Bukai // Rol agrarnoy nauki v ustoychivom razvitii selskix territoriy. Sbornik II Vserossiyskoy (nauchnoy) konferensii. -Novosibirsk.-2017.-S. 338-340.
4. Baylov, V.V. Vnutrikostnoe vvedenie antibiotikov v kompleksnom lechenii gnoyno-vospalitelnykh protsessov konechnostey u krupnogo roгатого skota: avtoreferat kandidatskoy dissertatsii / V.V. Baylov // Leningrad.-1990. -16 s.
5. Baylov, V.V. Vnutrikostnoe vvedenie lekarstvennykh veshchestv v kompleksnom lechenii gnoynnykh ran venchika u telyat / V.V. Baylov, L.N. Trudova, M.K. Bukai // Voprosy normativno-pravovogo regulirovaniya v veterinarii. -2018.-№2.-S. 88-90.
6. Baylov, V.V. Ispolzovanie vnutrikostnykh in'eksiy lekarstvennykh veshchestv u molodnyaka krupnogo roгатого skota. Metodicheskoe posobie / V.V. Baylov, M.D. Sпыну, O.K. Suxovolskiy // SPbGAVM.-2006.-16 s.
7. Baylov, V.V. Lechenie i profilaktika bolezney kopytets krupnogo roгатого skota / V.V. Baylov // SPbGAVM.-2017.-68s.
8. Baylov, V.V. Lechenie i profilaktika bolezney krupnogo roгатого skota s porazheniem distalnogo otdela konechnostey. Metodicheskoe posobie / V.V. Baylov // SPb.-2008.-S. 43.
9. Baylov, V.V. Lechenie palsevogo dermatita (bolezni Mortellaro) / V.V. Baylov, L.N. Trudova // Rol agrarnoy nauki v ustoychivom razvitii selskix territoriy. Sbornik II Vsemimoy nauchnoy konferensii.-Novosibirsk.-2017.-S. 340-343.
10. Baylov, V.V. Primenenie bukovogo degtya pri lechenii yazvy Rustergolsa u korov / V.V. Baylov, M.D. Sпыну, O.K. Suxovolskiy // Voprosy normativno-pravovogo regulirovaniya v veterinarii.-2013.-№3.-S. 17-18.
11. Baylov, V.V. Profilaktika bolezney kopytets u krupnogo roгатого skota. Metodicheskoe posobie / V.V. Baylov // SPbGAVM.-2007.-S. 23.
12. Baylov, V.V. Primenenie bukovogo degtya pri lechenii molodnyaka krupnogo roгатого skota s porazheniem mejpalsevogo svoda / V.V. Baylov, M.D. Sпыну, O.K. Suxovolskiy // Materialy mejdunarodnoy nauchnoy konferensii professorsko-prepodavatel'skogo sostava, nauchnykh sotrudnikov i aspirantov SPb GAVM.-2013.-S. 9-10.
13. Baylov, V.V. Lechenie mejpalsevogo dermatita u korov / V.V. Baylov, L.N. Trudova, A.O. Bluzma // Voprosy normativno-pravovogo regulirovaniya v veterinarii.-2018.-№ 2.-S. 72-74.
14. Baylov, L.N. Trudova, M.K. Bukai // Rol agrarnoy nauki v ustoychivom razvitii selskix territoriy. Sbornik II Vserossiyskoy (nauchnoy) konferensii. -Novosibirsk.-2017.-S. 338-340.

15. Bannikov V.N. Pedilayn- новый подход к инфекционным заболеваниям копытцев // RatsVetInform. Yaroslavl, 2007. -№ 7. -S. 15-16.
16. Batrakov A.YA. Lechenie i profilaktika nezaraznykh bolezney na molochnykh fermax.-L.Kolos. 1980. -S. 136.
17. Batrakov, A.YA. Lechenie i profilaktika nezaraznykh bolezney na molochnykh fermax / A.YA. Batrakov // L.: Kolos.-1980.-138 s.
18. Batrakov, A.YA. Profilaktika i lechebnye meropriyatiya pri zabolevaniyakh kopytets u korov / A.YA. Batrakov, Z.K. Zueva, N.N. Teterev // Veterinariya.-2010.-№5.-S. 49-51.
19. Batrakov, A.Ya. Profilaktika i lechenie bolezney kopytets u krupnogo rogatogo skota: uchebnoe posobie / A.Ya. Batrakov // SPb: Prospekt nauki.-2013.-S. 160.
20. Bezin, A.N. Operativnye priemy lecheniya osteoartrita kopytsevoogo sustava / A.N. Bezin, E.P. Siulina, R.R. Idrisova // Materialy Mejdunar. nauch. konf.-YUjno- Uralskiy Agrar. un-t, In-t veterinarnoy meditsiny.-Troitsk. -2017.-S. 42-49.
21. Beloborodenko A.M., Beloborodenko M.A., Beloborodenko T.A., Rodin I.A. Vospriizvoditel'naya funktsiya i morfofunktsionalnoe sostoyanie organov reproduksii u korov pri zabolevaniyakh konechnostey // Vestnik GAU Severnogo Zauralya. -2014.-№ 1 (24). -S. 44-50.
22. Blednov A.I. Lechenie i profilaktika xirurgicheskoy patologii u krupnogo rogatogo skota // Vestnik KGSXA. Kurgan, 2014. -№ 8. -S. 59.
23. Bogdanovich U.YA. Lazernaya fototerapiya //Medjurnal.-Kazan, 1981. T.62.-№5.-S.59-62.
24. Borisevich, V.B. Osobennosti lecheniya laminita u loshadey i krupnogo rogatogo skota / V.B. Borisevich, B.V. Borisevich, N.M. Xomin // Veterinariya.-№ 7.-2001.-S. 40-41.
25. Burdenyuk A.F. Bolezni konechnostey u produktivnykh zhivotnykh. K.Urojay, 1976.-S.132.
26. Burdenyuk, A.F. Veterinarnaya ortopediya (Tekst) // A.F.Burdenyuk, G.S.Kuznetsov.-L., «Kolos», 1976.-S.200.
27. V.V.Baylov, L.N. Trudova // Rol agrarnoy nauki v ustoychivom razviti selskikh territoriy. Sbornik II Vsemirnogo nauchnoy konferentsii.-Novosibirsk.-2017.-S. 340-343.
28. Veremey E. I. Etiopatogenez i sovremennyye podkhody k lecheniyu gnoyno-nekroticheskikh protsessov v oblasti kopytets i palsev u KRS (Tekst) / E.I.Veremey, V.A.Jurba, V.A. Lapina // Veterinarnyy konsultant, 2003. -№ 16. -S.10-11.
29. Veremey E.I. Spravochnik po primeneniyu lekarstvennykh sredstv v veterinarnoy xirurgii / E.I Veremey A.N. Eliseev V.A. Lukyanovskiy Minsk. Uradiy, 1989.-S.263.
30. Veremey E.I., Jurba V.A. Primenenie oksidata torfa pri boleznyax v oblasti palsev u krupnogo rogatogo skota // Veterinariya. M., 2002.-№ 8. -S. 41-43.

31. Veremey E.I., Jurba V.A. Rasprostranenie i profilaktika zabolevaniy palsev i korytets u krupnogo rogatogo skota // Veterinarnaya meditsina Belorussii. -2003. -№ 2. –S. 33-35.

32. Veremey E.I., Jurba V.A., Lapina V.A. Lechenie korov pri gnoyno-nekroticheskikh protsessakh v oblasti korytsev i palsev // Veterinariya. M., 2004. -№ 3. –S. 39-41.

33. Veremey E.I., Jurba V.A., Lapina V.A. Etiopatogenez i sovremennyye podkhody k lecheniyu gnoyno-nekroticheskikh protsessov v oblasti korytsev i palsev u krupnogo rogatogo skota // Veterinarnyy konsultant. M., 2003. -№ 16. –S. 10-11.

34. Veremey E.I., Rukol V.M., Volkov A.P. Vliyaniye ekzogennykh faktorov na sostoyaniye zdorov'ya i produktivnost korov molochnykh kompleksov // Uchenyye Zapiski UO VGAVM. Vitebsk, 2011. -t.47. vyp.2. –S.139-142.

35. Veremey E.I., Rukol V.M., Jurba V.A. Tekhnologicheskiye trebovaniya veterinarnogo obsluzhivaniya, lecheniya krupnogo rogatogo skota i profilaktiki khirurgicheskoy patologii na molochnykh kompleksakh: rekomendatsii // Vitebskaya gosudarstvennaya akademiya veterinarnoy meditsiny. Vitebsk, VGAVM, 2011. - 27s.

36. Veremey, E.I. Uxod za korytsami / E.I. Veremey [i dr.] // Jivotnovodstvo Rossii.-2017.-№ 2.-S. 29-31.

37. Veremey, E.I. Veterinarnyye meropriyatiya na molochnykh kompleksakh: posobie (proizvodstvenno-prakticheskoye izdaniye) / E.I. Veremey, V.A. Jurba, V.M. Rukol // Belorusskoye selskoye khozyaystvo.-2010.-28 s.

38. Veremey, E.I. Vliyaniye ekzogennykh faktorov na sostoyaniye zdorov'ya i produktivnost korov molochnykh kompleksov / E.I. Veremey [i dr.] // Aktualnyye problemy veterinarnoy khirurgii.-2011.-S. 20-30.

39. Veremey, E.I. Lechenie korov pri gnoyno-nekroticheskikh protsessakh v oblasti korytsev i palsa / E.I. Veremey, V.A. Jurba, V.A. Lapina // Veterinariya.-2004.-S. 33.

40. Veremey, E.I. Obshchaya khirurgiya veterinarnoy meditsiny / E.I. Veremey, V.A. Luk'yanovskiy, S.V. Timofeev, I.S. Kolisnichenko // SPb.-Lan. -2003.-S. 352

41. Veremey, E.I. Profilaktika zabolevaniy korytets / E.I. Veremey // Jivotnovodstvo Rossii.-2017.-№ 2.-S. 29-31.

42. Volotko I., Bezin A., Butakova N. Profilaktika i lechenie bolezney distalnogo otdela konechnostey korov // Veterinariya selskoxozyaystvennykh jivotnykh. Orenburg, 2015. -1/2. –S. 40-45.

43. Galimzyanov I.G., Kutlukaev I.I., SHakurov M.SH. Tkan «Adsobent» pri lechenii gnoyno-nekroticheskikh porajeniy palsev krupnogo rogatogo skota // Uch. Zapiski Kazanskoy GAVM im. N.E. Bauman. Kazan, 2010. -T. 203. –S. 73-77.

44. Gimranov, V.V. Kliniko-ortopedicheskiye i lechebno-profilakticheskiye meropriyatiya pri patologii v oblasti palsa u korov golshchino-frizskoy porody / V.V. Gimranov, A.F. Gilyazov, R.A. Uteev // Veterinariya selskoxozyaystvennykh jivotnykh.-2010.-№1.-S. 30-32.

45. Gimranov, V.V. Obosnovaniye i razrabotka kompleksnykh metodov diagnostiki, lecheniya i profilaktiki gnoyno-nekroticheskikh porajeniy v oblasti

palsev u krupnogo rogatogo skota: dis. dok.vet. nauk / V.V. Gimranov // Kazan. 2006.-349 s.

46. Gorbachev V.V., Krivitskiy V.N. Primenenie lidazy v kompleksnom lechenii nekotorykh bolezney sustavov // Terapevticheskiy arxiv.-1973.- №11. S.103-104

47. Davlatov N.SH., Niyazov X.B. va YU.N.Xudoklinova. YOppasiga uchraydigan bo'g'im kasalliklarida buqachalar qonining ayrim biokimyoviy o'zgarishlari //Bozor iqtisodiyotiga o'tish davrida qishloq xo'jalik ishlab chiqarishda samaradorlikni oshirish omillari.-Samarqand, 1996.—B.72 .

48. Emelyanov A.V. Geneticheskie aspekty nasleduemosti bolezney krupnogo rogatogo skota // Veterinariya.— 1990.— №3.—S.54-55

49. Ermolaev V.A., Marin E.M., Idogov V.V., Saveleva YU.V. Bolezni korov // Uch. Zapiski Kazanskoy GAVM im. N.E. Bauman. Kazan. 2010. -T. 203. —S. 114-118.

50. Ermolaev V.A., Marin E.M., Saveleva YU.V. Etiologiya, rasprostraneniye zabolevaniy korov krupnogo rogatogo skota v zimnee-stoylovyy period // Agrarnaya nauka i obrazovanie na sovremennom etape razvitiya: opyt, problemy i puti ix resheniya: Materialy Mejdunar.nauch.- praktich.konf. Ulyanovsk. Ulyanovskaya GSXA, 2009.-T. -№ 3. —S. 80-81.

51. Ermolaev, V.A. Biologicheski aktivnyye dreniruyushie sorbenta prignoyных pododermatitax u korov / V.A. Ermolaev // Mejdunarodnyy vestnik veterinarii.-2009.-№ 4.-S. 13-16.

52. Jurba V.A. Kliniko-gematologicheskij status korov s gnoynnymi pododermatitami. Voprosy normativno-pravovogo regulirovaniya v veterinarii. Ejekvartalnyy informatsionno-analiticheskij jurnal. № 3. Sankt-Peterburg, 2013. — S. 47-48.

53. Jurba V.A. Klinicheskij status krupnogo rogatogo skota s gnoynnymi porajeniyami konechnostey pri narujnom primenении Gel-etoniya 1% // Uchenye Zapiski UO VGAVM. Vitebsk, 2014. -t.50. вып.1.ch.1. —S. 102-106.

54. Jurba, V.A Kliniko-gematologicheskij status u korov s gnoynnymi pododermatitami / V.A. Jurba // Voprosy normativno-pravovogo regulirovaniya v veterinarii.-2013.-№ 3.- S. 47- 48.

55. Jurba, V.A. Ekonomicheskaya effektivnost primeneniya «Gelya degtyarnogo s nanochastitsami» pri lechenii korov s gnoynnym pododermatitom / V.A. Jurba, I.A. Kovalev // Voprosy normativno-pravovogo regulirovaniya v veterinarii.-2017.-№ 4.-S. 73-75.

56. Jurba,V.A.Sorbent SV-2 i gel-oksida-2 v kompleksnom lechenii krupnogo rogatogo skota pri gnoyno-nekroticheskixboleznyax v distalnoy chasti konechnostey: avtoreferat dissertatsii/ V.A. Jurba// Vitebsk-2017-27 S.

57. Zaxarov, V.A. Bolezni palsev u korov / V.A. Zaxarov // Veterinariya. 1980.-S.55-57.

58. Idogov V.V. Lechenie korov bolnyx gnoynnym pododermatitom i primeneniem biologicheskix aktivnyx sorbentov // Diss. kand. vet. nauk. Ulyanovsk, 2011. 194 s.

59. Idogov, V.V. Gematologicheskie pokazateli pri gnoynom pododermatite u krupnogo rogatogo skota / V.V. Idogov // Voprosy normativno-pravovogo regulirovaniya v veterinarii.-2010.-№ 3.-S. 46-48.
60. Izdepskiy, V.I. Primenenie sanobita pri boleznyax v oblasti palsa korov / V.I. Izdepskiy., B.P. Kirichko, S.N. Kulinich // Veterinariya.-2001.-№ 9.-S. 19 -20.
61. Iroshnikov, A.V. Aktivnost lizotsima i bakteritsidnaya aktivnost syvotki krovi (BASK) pri lechenii korov, bolnykh spetsificheskim ochagovym pododermatitom, s primeneniem preparata «Bestim» / A.V. Iroshnikov // Voprosy normativno-pravovogo regulirovaniya v veterinarii.-2010.-№ 1.-S. 33-34.
62. Isaev M.T. Qoramollarda oyoqbo'g'implari yiringli yallig'lanishlarining etiopatogenezi, davolash va profilaktikasi: Avtoref. dis....kand. vet. nauk.- Samarqand, 2007. –19 b.
63. Kalashnik I.A., Peredera I.YA. i dr. Praktikum po obshchey i chastnoy veterinarnoy xirurgii.-Moskva: Agropromizdat1988.– 303 s.
64. Kirillov A.A., Stekolnikov A.A. Sravnitel'naya otsenka metodov lecheniya gnoynogo pododermatita // Vestnik RASXN. M., 2007. -№ 5. -S. 66-67.
65. Kirillov, A.A. Kompleksnyy metod lecheniya korov, bolnykh gnoynym pododermatitom: avtoreferat kandidatskoy dissertatsii / A.A. Kirillov // SPb.-2007.-S.-16.
66. Konoplev, V.A. Xirurgicheskie bolezni distalnoy chasti konechnostey u molochnykh korov v prigorodnoy zone / V.A. Konoplev, A.V. Bokarev., S.P. Kovalev // Voprosy normativno-pravovogo regulirovaniya v veterinarii.-2018.-№3.-S. 112-115.
67. Koris A.V. Lazernoe izluchenie dlya profilaktiki issledovaniy zabolevaniy u ovets // Veterinariya.-1990. -№3.-S. 37-38.
68. Kudryavsev A.P. Profilaktika bolezney konechnostey u korov // Veterinariya.-1983.-№3. -S.63-64.
69. Kuznetsov G.S. Xirurgicheskie bolezni jivotnykh v xozyaystvax promyshlennogo tipa. L.: Kolos, 1980. 250 s.
70. Kuznetsov, G.S. Xirurgicheskie bolezni jivotnykh v xozyaystvax promyshlennogo tipa / G.S. Kuznetsov // L.: Kolos.-1980.-S. 1-26.
71. Ladanova, M.A. Lechenie i profilaktika spetsificheskoy yazvy podoshvy u korov na molochnykh kompleksax: avtoreferat dissertatsii na soiskanie uchenoy stepeni k.v.n. / M.A. Ladanova // SPb.-2015.-S. 19.
72. Ladanova, M.A. Lechenie krupnogo rogatogo skota so spetsificheskoy yazvoy podoshvy / M.A. Ladanova., A.A. Stekolnikov // 2-y Mejdunarodnyy Veterinarnyy Kongress Vetistambul Group-Russia.-2015.-C. 249-250.
73. Levchenko V.I., Paska N.N., YArchuk B.M. Veterinarnoe obespechenie intensivnoy texnologii proizvodstva govyadiny // Metodich.rekom.dlya studentov i slushateley FPK Belaya serkov-1989.-S.65-69.
74. Lopatin S.V., Samolovov A.A. Effektivnost ozdorovitelnykh meropriyatiy pri boleznyax korytets krupnogo rogatogo skota // Veterinariya. M., 2015.-№ 9.-S. 23-27.
75. Luk'yanovskiy V.A. Profilaktika bolezney korytets na komplekse / V.A. Luk'yanovskiy., YU.P. Gorshkov // Veterinariya.-1985.-128 s.

76. Luk'yanovskiy V.A. K voprosu etiologii yazvy Rustergolsa u korov / V.A. Luk'yanovskiy // Veterinariya.-1986.-№ 1.-S. 61.
77. Luk'yanovskiy, V.A. Biotexnologicheskie zakonomernosti vozniknoveniya ortopedicheskikh bolezney u korov / V.A. Luk'yanovskiy // Veterinariya selхоз-jivotnykh.-2005.-№ 9.-S. 52-57.
78. Luk'yanovskiy, V.A. Vliyanie sanitarno-gigienicheskikh usloviy na patologiyu kopytets u korov / V.A. Luk'yanovskiy // Veterinariya.-1992.-№ 1.-S. 17-20.
79. Luk'yanovskiy, V.A. Profilaktika i lechenie zabolevaniy kopytets u korov / V.A. Luk'yanovskiy // M.: Rosselkhozizdat.-1985.-S. 41-67.
80. Luk'yanovskiy V.A., Biotexnologicheskie zakonomernosti vozniknoveniya ortopedicheskikh bolezney u korov / V.A. Luk'yanovskiy // Veterinariya selхоз-jivotnykh.-2005.-№ 9.-S. 52-57.
81. Luk'yanovskiy, V.A. Biotexnologicheskie zakonomernosti vozniknoveniya ortopedicheskikh bolezney u korov / V.A. Luk'yanovskiy // Veterinariya selхоз-jivotnykh.-2005.-№ 9.-S. 52-57.
82. Lyashenko P.M., Ermolaev V.A., Marin E.M. Korreksiya sistema gemostaza pri boleznyakh palsev u krupnogo rogatogo skota // Izvestiya Orenburgskogo GAU.-2013.-№ 6 (44). -S. 80-81.
83. Makaev, X.N. Nekrobakterioz krupnogo rogatogo skota v regionax Povoljya i Urala (Diagnostika, lechenie i profilaktika) / X.N.Makaev, A.V.Ivanov, D.A.Xuzin, E.K.Akimov, D.V.Makovetskiy, D.I.Semenixin // Mirovomechiiy tematichniy naukoviy zbornik. -Xaryuv 85, 2005. -tom 11. -S. 1256-1258.
84. Marin E.M., Lyashenko P.M., Sapojnikov A.V. Klinicheskaya i patomorfologicheskaya karakteristika gnoynyykh pododermatitov u krupnogo rogatogo skota. Vestnik Ulyanovskoy gosudarstvennoy sel'skoxozyaystvennoy akademii. Ulyanovsk, 2015. -S. 123-132.
85. Marin E.M., Lyashenko P.M., Sapojnikov A.V. Klinicheskaya i patomorfologicheskaya karakteristika gnoynyykh pododermatitov u krupnogo rogatogo skota // Vestnik Ulyanovskoy GSXA. -2015. -№4. -S.123-13
86. Marin, E.M. Karakteristika ortopedicheskikh patologiy u krupnogo rogatogo skota / E.M. Marin [i dr.] // Vestnik Ulyanovskoy gosudarstvennoy sel'skoxozyaystvennoy akademii.-2012.-№ 4.-S. 66-69.
87. Matveev V.L. Nekotoryye voprosy patogeneza i terapii sinovitov // Veterinariya.-1978.-№10.- S.84-86
88. Medvedev, G.N. Otbor skota po kreposti kopytnogo roga / N.G. Medvedev // Diagnostika, lechenie i profilaktika zabolevaniyivotnykh. Ulyanovsk, 1999.-4.2.-S.78-80.
89. Mergani Xasan, Mustafo Osman. "Farmakoterapiya gnoynogo pododermatita krupnogo rogatogo skota v usloviyax Kranodarskogo kraya"// Avtoref. diss. kand. vet. nauk. Krasnodar, 2009. 22 s.
90. Merkureva V.K. Biometriya v seleksii i genetike sel'skoxozyaystvennykhivotnykh.-M., Kolos, 1970. -S255-311 .

91. Milaev V.B. Primenenie ozona v kompleksnom lechenii gnoyno-nekroticheskix zabolevaniy kopytets u korov golshtino-frizskoy porodoy impornogo razvedeniya // Nauchnoe obespechenie innovatsionnogo razvitiya APK. Materialy Vserossiyskoy nauch-praktich.konf. posvyashchennoy 90-letiyu gosudarstvennosti Udmurtii 16-19 fevralya 2010 g. Ijevsk, 2010. –S. 28-31.

92. Milaev V.V. Primenenie vnutrisosudistogo ultrafioletovogo oblucheniya krovii pri gnoyno-nekroticheskix porajeniy konechnostey u krupnogo rogatogo skota /V.V. Milaev // Materialy XX nauch.-prakt. konf. Ijevskoy GSXA. Ijevsk, 2000. – S.156-157.

93. Milaev, V.B. Gnoyno-nekroticheskie zabolevaniya kopytets: osobennosti techeniya i podxoda k lecheniyu / V.B. Milaev., E.V. SHabolina // Aktualnye problemy veterinarnoy xirurgii: materialy. Mejdun. nauch. konf.Ulyanovskaya GSXA.-2011.-S. 109-112.

94. Molokanov V.A. Osobennosti ranevogo protsessa u krupnogo rogatogo skota / V.A. Molokanov, M.I. Barashkin, A.N. Bezin // CHelyabinsk, 2004. 260s.

95. Molokanov V.A. Prognozirovaniye i profilaktika bolezney kopytets u korov (Tekst) / V.A.Molokanov, V.M,Shcheglov, M.T.Baykenov // Veterinariya, 2001. -№7.-S.38-40

96. Molokanov V.A., Shcheglov V.M., Baykenov M.T. Prognozirovaniye i profilaktika bolezney kopytets u korov // Veterinariya. M., 2001.-№ 7. –S. 38-40.

97. Molokanov, V.A. Profilaktika bolezney kopytets u bykov v otkormochnykh kompleksax / V.A. Molokanov // Veterinariya.-1987.-№ 5.-S. 63 - 64.

98. Nadeev A.A., Prichinno-sledstvennyye svyazi v etiopatogeneze artroza i ix opredelyayushchaya rol v metode lecheniya / A.A. Nadeev // Klinicheskaya gerontologiya, 2006. №2.-S.47-50.

99. Narusbaeva M.A. Issledovanie vozmojnosti lecheniya opuxolevoy patologii distalnykh otdelov konechnostey u sobak metodom vnutrivenny retrogradnoy ximioterapii. / Stekolnikov A.A, Bokarev A.V., Narusbaeva M.A., Dashaev I.V. // Veterinarnaya praktika №1, 2009; -S. 52-56.

100. Niyozov H.B. Qoramol oyoqlarining distal bo'g'imlarida surunkali aseptik yallig'lanishlar va ularni davolash // Zooveterinariya.-Toshkent, 2017.-№ 2. –B. 19-22.

101. Niyozov H.B. Qoramollarda bo'g'imlarning aseptik yallig'lanishlari va ularning etiopatogenezi // Agro ilm.-Toshkent. 2017. -№ 2. –B. 49-51.

102. Niyozov H.B. X. Eshquvvatov X. Xorijdan keltirilgan maxsuldor qoramollarda barmoq kasalliklari, uning etiopatogenezi va klinik belgilari. //Qishloq xo'jaligida islohotlarni chuqurlashtirishda yosh olimlarning erishgan yutuqlari va muammolar Stajer-tadqiqotchi-izlanuvchi va yosh olimlarning 2011 yil "Kichik biznes va xususiy tadbirkorlik yili"ga bag'ishlangan ilmiy-amaliy konferensiyasi Samarqand-2011–143-147 b.

103. Niyozov H.B., Davlatov N.SH., Eshquvvatov X.X. Qoramollarda aseptik pododermatitlarni davolash orqali turli usullarni qo'llaganda ularning klinik

belgilari // Veterinariya hamda chorvachilik ilmiy va amaliyotining dolzarb vazifalari. Samarqand, 2013. –B. 57.

104.Niyozov H.B., Nuriddinov B.YA. Qoramollarda bo'g'imlarning yiringsiz yallig'lanishlarida sinovial suyuqligining fizikaviy xususiyatlari // Qishloq xo'jaligida ta'lim, fan va ishlab chiqarish integratsiyasi. Ilmiy-amaliy konfrensiya materiallari to'plami. II-qism –Samarqand, 2018. –B. 41-42.

105.Niyozov H.B., Nuriddinov B.YA., Po'latov SH. Qoramollar bo'g'imlarining aseptik yallig'lanishlarida sinovial suyuqligining fizikaviy xususiyatlari va sinovio-sitogrammasi // Veterinariya meditsinasi. Toshkent, 2018.- №6. –B. 34-35.

106.Niyozov H.B., Eshquvatov X.X., Kushmanov D. Zotli qoramollar barmoq va tuyoqlarining yiringli yallig'lanish jarayonlarini davolashning samarali usullari // Chorvachilik hamda veterinariya sohalarida innovatsion texnologiyalarni joriy qilish va muammolar. Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari. I-qism. Samarqand, 2019. –B. 239-241.

107.Nikulina V.N. Механизмы возникновения и развития гнойно-некротических поражений пастбищ и влияние их на иммунитет системы организма // Материалы всерос. науч.-произв.конф."Innovats. texnologii v agrar. obrazovanii, nauke i APK Rossii". «Ulyanovskaya gosudarstvennaya selskoxozyaystvennaya akademiya». –Ulyanovsk, 2003. CH.2. –S. 252-255.

108.Nikulina, V.N. Rasprostranennost zabolevaniy distalnogo otdela konechnostey u korov / V.N. Nikulina // Vestnik UGSXA: Seriya veterinariya. Ulyanovsk, 2004.-№8.-S.69-70.

109.Novosadyuk T.V. Primenenie preparata EDAS-402M u jivotnykh / T.V. Novosadyuk, A.E. Polyganova // Sovremennyye voprosy veterinarnoy gomeopatii. Mat. I mejdunar. konf. SPb, 2003. –S.84-85.

110.Nudnov, D.A. Lechenie korov s yazvoy mejkorpytsevoy sheli v usloviyax radiatsionnoy obstanovki v Bryanskoy oblasti / D.A. Nudnov // Ippologiya i veterinariya.-2016.-№ 3.-S. 71-77.

111.Olivkov B.M. Obshchaya xirurgiya domashnix jivotnykh-Moskva Selxozizdat, 1954.-456 s.

112.Olivkov B.M. Patogeneticheskaya terapiya v veterinarnoy xirurgii-Gos.izd.vo selхоз literatury, 1955.-48 s.

113.Ostrovskiy, N.S. Klassifikatsiya bolezney palsev krupnogo rogatogo skota / N.S. Ostrovskiy // Veterinariya.-1983.-№ 4.-S. 54-55.

114.Panko I.S. Bolezni konechnostey u krupnogo rogatogo skota-Kiev vyshaya shkola glavnoe izd-vo. 1982.-128 s.

115.Panko I.S. Deformatsiya korpytets u vysokoproduktivnykh korov (Tekst) / I.S.Panko, V. A. Luk'yanovskiy s soavt. // Veterinarnyy konsultant, 2003. №2-S. 10.

116.Panko I.S., Izdepskiy V.I. i dr. Profilaktika travmatizma krupnogo rogatogo skota // Veterinariya.-1990.-S.58-60

117. Panko, I.S. Bolezni korpytets u vysokoproduktivnykh korov i dr. / I.S. Panko // Veterinarnyy konsultant.-2003.-№ 2.-S. 15-16.

118.Plaxotin M.V. Zadacha veterinarnoy xirurgii v promyshlennom jivotnovodstve // Veterinariya.-1992.-№11.- S.83-84

119.Plaxotin M.V., Belov A.D., Esyutin A.V. i dr. Obshchaya veterinarnaya xirurgiya-Moskva Kolos 1981.-415 s.

120.Popov V.P. Stimulyasiya estestvennoy rezistentnosti pervotelok pri vozdeystvii autogemoterapii na fone balansiruyushchey vitaminnoy dobavke // Sbornik "Povyshenie effektivnosti selekcionno-plemennoy raboty v jivotnovodstve"-Moskva Kolos 1986.-S.59-63

121.Popov S. Vliyanie matsiona na obmen veshchestv korov i pervotelok // Molochnoe i myasnoe skotovodstvo.-2000.-№2. -S.30-31.

122.Potapova, A.N. Bolezni konechnostey vysoko-produktivnykh korov nosit ekonomicheskii effekt molochnykh ferm / A.N. Potapova // Praktik.-2008. -№ 8.-S. 54-57.

123.Pisarenko V.F. Razrabotka i aprobatsiya lechebno-profilakticheskogo sredstva pri razvitii infektsionnogo palsevogo dermatita u krupnogo rogatogo skota. Avtoref. // Diss...kand. vet. nauk. Belgorod, 2014.-19 s.

124.Rukol V.M. Primenenie preparata «Bioxelat-sprey» dlya lecheniya korov s boleznyami palsev. // Uchenye Zapiski UO VGAVM. Vitebsk, 2014.-t.50. vyp.1.ch.1.-S.138-141.

125.Rukol V.M., Volkov A.P. Kliniko-immunologicheskii status korov s yazvami v distalnoy oblasti konechnostey pri ispolzovanii kompleksnogo lecheniya // Uchenye Zapiski UO VGAVM. Vitebsk, 2012. -t. 48. vyp.1. -S. 131-136.

126.Rukol V.M., Stekolnikov A.A. Profilaktika i lechenie korov pri boleznyakh konechnostey // Veterinariya. M., 2011. -№ 11. -S. 50-53.

127.Rukol, V.M. Izmenenie immunologicheskogo statusa pri lecheniikorov s gnoyno-nekroticheskimi boleznyami / V.M. Rukol // Voprosy normativno-pravovogo regulirovaniya v veterinarii.-№ 4.-2011.-S. 31 -33.

128.Rukol, V.M. Profilaktika i lechenie korov pri boleznyakh konechnostey / V.M. Rukol [i dr.] // Aktualnye problemy veterinarnoy xirurgii: materialy mejdunar. nauch. konf.-2011.-S. 20-30.

129.Rukol, V.M. Profilaktika i lechenie korov pri boleznyakh konechnostey / V. M. Rukol, A.A. Stekolnikov // Veterinariya.-2011.-№ 11. -S.50-53.

130.Rukol, V.M. Tekhnologicheskie osnovy veterinarnogo obslujivaniya molochnogo krupnogo rogatogo skota s xirurgicheskimi boleznyami v Respublike Belarus: dis. .dokt. vet. nauk / V.M. Rukol // SPb.-2013.-461 s.

131.Rukol, V.M. Uxod za kopytsami-jiznennaya neobxodimost / V.M. Rukol // Jivotnovodstvo Rossii.-2015.-№1.- S. 37-39.

132.Rukol, V.M. Ispolzovanie kompleksnogo probioticheskogo preparata «Vetosporin» pri gnoyno-nekroticheskix zabolevaniyax / V.M. Rukol // Voprosy normativno-pravovogo regulirovaniya v veterinarii.-2011.-№ 1. S. 32

133.Rukol, V.M. Ispolzovanie natriya gipoxlorida pri lechenii korov s gnoyno-nekroticheskimi boleznyami / V.M. Rukol // Voprosy normativno-pravovogo regulirovaniya v veterinarii.-2011.-№ 2.-S. 68.

134. Rukol, V.M. Uxod za kopytsami-jiznennaya neobxodimost / V.M. Rukol // Jivotnovodstvo Rossii.-2016.-№2.-45-46.

135. Rukol, V.M. Tekhnologicheskie osnovy veterinarnogo obslujivaniya molochnykh kompleksov pri massovoy xirurgicheskoy patologii: metodicheskie rekomendatsii: Sankt-Peterburgskaya gosudarstvennaya akademiya veterinarnoy meditsiny, Vitebskaya gosudarstvennaya akademiya veterinarnoy meditsiny / V.M. Rukol., A.A. Stekolnikov., E.I. Veremey // SPbGAVM.-2012.-27 s.

136. Semyonov B.A. Rol sinovialnykh yamok v diagnosticheskoy ssenke izmeneniy sstavnogo xryasha pri artrite tarzalnogo s ustava u krupnogo rogatogo skota // Materialy vsesoyuznogo mejvuzovoy konferentsii po voprosam veterinarnoy xirurgii-Leningrad, 1981.-308-318 s.

137. Semenov, B. S. Rol etiologicheskikh faktorov v vozniknovenii i razviti xirurgicheskikh bolezney v usloviyakh sovremennykh jivotnovodcheskikh kompleksov / B.S. Semenov, V.N. Videnin, T.SH. Kuznetsova // Aktualnye voprosy veterinarnoy xirurgii: materialy Mejdunar. nauchno-praktich. konf., posvyashchennoy Dnyu Rossiyskoy nauki.-Omsk.-2016.-S. 2,

138. Semenov, B. S., CHastnaya veterinarnaya xirurgiya / B.S. Semenov., A.V. Lebedev // Moskva.-2003.-496 s.

139. Semenov, B. S., CHastnaya veterinarnaya xirurgiya / B.S. Semenov., A.V. Lebedev // Moskva.-2003.-496 s.

140. Sergeeva L.A., Dzyuba N.F., Fomichev YU.P. i dr. Sostoyanie konechnostey u bychkov pri intensivnom otkorme // Veterinariya.-1976.-№1.-S.83-85

141. Sinkevich V.A., Mogilenko A.F. Vliyanie geterogennoy krovi i gidrolizina L-103 telyat // Veterinariya.-1978.-№2.-S.91-93

142. Solyanchuk P.V., Kochetkov A.V., Rukol V.M. Assotsiatsiya mikroorganizmov pri boleznyakh kopytets u krupnogo rogatogo skota. Aktualnye voprosy i puti ix resheniya v veterinarnoy xirurgii. Materialy Mejdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii, posvyashchennoy 80-letiyu so dnya rojdeniya professora E.I. Veremeya. Vitebsk, VGAVM, 2019. –S. 105-108.

143. Sorokina, I.A. Gnoyno-nekroticheskie protsessy v oblasti palsev u krupnogo rogatogo skota / I.A. Sorokina, L.V. Matveev // Veterinariya.-2000.-№ 12. -S. 23-25.

144. Stekolnikov, A. A. Lechenie yazvy Rustergolsa u korov prisytkoy po Plaxotinu / A.A. Stekolnikov, M.A. Ladanova // Voprosy normativno -pravovogo regulirovaniya v veterinarii.-2016.-№ 2.-S.83-86.

145. Stekolnikov, A.A. Analiz osnovnykh statisticheskikh parametrov pri izuchenii dinamiki tireoidnykh gormonovu korov produktivnogo stada / A.A. Stekolnikov, S. V. Vasilev, M. A. Ladanova. // Voprosy normativno-pravovogo regulirovaniya v veterinarii.-2015.-№ 3.-S. 238-240.

146. Stekolnikov, A.A. Vnutrikostnye vvedeniya lekarstvennykh veshchestv jivotnym: uchebno-metodicheskoe posobie / A.A. Stekolnikov [i dr] // SPb. -2018.-26 s.

147. Stekolnikov, A.A. Zabolevaniya konechnostey u krupnogo rogatogo skota pri intensivnom vedenii jivotnovodstva, puti profilaktiki lecheniya / A.A. Stekolnikov // Aktualnye problemy veterinarnoy khirurgii.-2011.-S. 3-9.

148. Stekolnikov, A.A. Lechenie korov so spetsificheskoy yazvoy podoshvy pri besprivyaznom soderzhanii / A.A. Stekolnikov., M.A. Ladanova // Voprosy normativno-pravovogo regulirovaniya v veterinarii.-2016.-№ 3.-S. 112-115.

149. Stekolnikov, A.A. O tekhnologicheskikh usloviyakh veterinarnogo obslujivaniya molochnykh kompleksov / A.A. Stekolnikov, B.S. Semenov, E.I. Veremey // Mejdunarodnyy vestnik veterinarii.-2009.-№ 4.-S. 8-11.

150. Stekolnikov, A.A. Profilaktika patologiy kopytets u korov (elektronnyy resurs: (T- HEXX Dragenhude @ Dust) / A.A. Stekolnikov, M.A. Ladanova // bornik trudov Shestoy Vserossiyskoy mezhvuzovskoy konferentsii po veterinarnoy khirurgii.- Moskva.-2016.-S. 244-248.

151. Sutulo, A.V. Perspektivy primeneniya miramistina v veterinarnoy meditsine/ A.V. Sutulo, V.A. Timoshenko, N.B. Dvgan // Aktualnye voprosy veterinarnoy khirurgii: materialy Mejdunar. nauchno-prakticheskoy konferentsii.-2011.-S. 24-25.

152. Suchkova J.V. V kn.: Apparaty novogo pokoleniya dlya lokalnoy magnitoterapii i lokalnogo teplolecheniya: sbornik / J.V. Suchkova // Moskva, 2001.-S. 4-23.

153. Timofeev C.B. Primenenie spetsializirovannykh lazernykh veterinarnykh apparatov «Skalyar-panatron» pri lechenii jivotnykh: Metod. Rekomendatsii / C.B. Timofeev // M.: MGAVMiB im. K.I. Skryabina, 2001. 23 s.

154. Timofeev S.V. Refleksoterapiya i eyo primeneniye v veterinarii / S.V. Timofeev, A.V. Shadskaya // Veterinarnaya meditsina. — 2007. № 3-4. — S. 27-29.

155. Timofeev, S.V. Rasprostraneniye yazvennykh protsessov v oblasti palsa u krupnogo rogatogo skota / Timofeev S.V, V. V. Gimranov // Veterinariya.-2005.-№ 5.-S. 132-136.

156. Timoshenko, V.A. Soxranim zdorove kopyt / V.A. Timoshenko [i dr.]// Jivotnovodstvo Rossii.-2015.-№ 1.-S. 33-35.

157. Ulimbashev M.B. Rezistentnost k boleznyam konechnostey i biofizicheskaya karakteristika kopytsevoogo roga korov (Tekst) // Veterinariya, 2007. -№ 9.-S. 44.

158. Uteev R.A. Kliniko-morfologicheskaya karakteristika i terapiya gnoyno-nekroticheskikh protsessov v oblasti palsev u korov golshtino-frizskoy porody. Avtoref. // Diss...kand. vet. nauk. Ufa, 2013.-18 s.

159. Xuzin D. A. Rol differentsialnoy diagnostiki bolezney kopytets v borbe s nekrobakteriozom krupnogo rogatogo skota / D.A. Xuzin // Veterinarnyy vrach. 2006.- №4. S. 14-16.

160. Xuzin D.A. Opyt ozdorovleniya krupnogo rogatogo skota ot zabolevaniy kopytets / D.A. Xuzin, N.V. Andreev, N.N. Xazipov, A.V. Ivanov, X.N. Makaev, D.N. Latfullin // Veterinariya. -2011.-№11.-S. 20.

161. Xuzin D.A., Xusniev F.A., Lutfullin D.N., Muxammetsin N.A. Опыт оздоровления крупного рогатого скота от массовых заболеваний конечностей в ООО «ИМ. М. Джалыла» Бугулминского района Республики Татарстан // Учен. Записки Казанской ГАУ им. Н.Е. Баумана. Казан, 2011.-Т. 208. –С. 307-311.

162. H.Niyozov, X.Eshquvatov, D.Raximov, M.SHaropov. Xorijdan keltirilgan maxsuldor qoramollarda barmoq bo'g'imi va tuyuq kasalliklari, ularning etiopatogenizi va klinik belgilari. Zooveterinariya. Toshkent 2012 № 5-6. 16-18 bet

163. CHernigov, YU.V. Опыт лечения крупного рогатого скота с гнойно-некротическими процессами дистального отдела конечностей / YU.V. CHernigov, S.V. CHernigova, S.YU. CHernigov // Актуальные вопросы ветеринарной хирургии. -2016.-С. 199-200.

164. CHernyak N.G., CHernyak S.V., Koziy V.I., Goncharuk O.P. Nasledstvennost-odna iz prichin razvitiya deformatsii konechnostey u korov. Nauchnoe obespechenie jivotnovodstva Sibiri. Materialy II Mejdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferensii (g.Krasnoyarsk, 17-18 maya 2018 g.). Krasnoyarsk, 2018. –С. 283-289.

165. CHernyak S.V., YAremchuk A.V. Rasprostranenie i lechenie gnoyno-nekroticheskix protsessov v oblasti palsev. Nauchnoe obespechenie jivotnovodstva Sibiri. Materialy II Mejdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferensii (g.Krasnoyarsk, 17-18 maya 2018 g.). Krasnoyarsk, 2018. –С. 289-295.

166. CHexodaridi F.N. Dinamika gematologicheskix i bioximicheskix pokazateley pri yazvax korыtets u korov / F.N. CHexodaridi, M.V. Stelmuxov // Izvestiya Gorskogo GAU. Vladikavkaz, 2007.-Т. 44. -С.46-48.

167. CHexodaridi F.N. Sravnitel'naya effektivnost lecheniya gnoynыx pododermatitov u korov / F.N. CHexodaridi, CH.R. Persaev // Izvestiya Gorskogo GAU. Vladikavkaz, 2006.-Т. 45.-С.56-57

168. CHexodaridi F.N. Etiopatogeneticheskaya terapiya gnoyno-nekroticheskix yazv korыtets u korov / F.N. CHexodaridi, M.V. Stelmuxov // Rekomendatsii.Utv. Glavным Upravleniem veterinarii. Vladikavkaz, 2008.-С.14-15.

169. CHexodoridi, F.N. Patogeneticheskaya terapiya gnoynogo artrita u telyat: uchen. zapiski Kazanskoy gos. akademii vet. meditsiny / F.N. CHexodoridi [i dr.] // Kazan.-2012.-Т.211.- С. 331-336.

170. CHexodoridi, F.N. Etiopatogeneticheskaya terapiya gnoyno-nekroticheskix yazv korыtets u korov / F.N. CHexodoridi, S.A. Persaeva, M.S. Gugkaeva // Ippologiya i veterinariya.-2016.-№ 1.-С. 116-120.

171. SHakalov K.I. Profilaktika travmatizma sel'skoxozyaystvennyx jivotnyx v promыshlennыx kompleksax – Leningrad Kolos, 1981. – 184 s.

172. SHakalov K.I. Bolezni konechnostey sel'skoxozyaystvennyx jivotnyx, profilaktika i lechenie // Materialy vsesoyuznoy mejvuzovoy konferensii po voprosam veterinarnoy xirurgii.-Leningrad, 1987.-С.313-316

173. SHayxamanov M.X. Opredelenie ekonomicheskoy effektivnosti veterinarnыx meropriyatiy // Metod. pos.-Moskva, MVA. 1987.-48 s.

174. SHimko O.V. Magnitoterapiya metod rehabilitatsii sportivnykh loshadey / O.V. SHimko // Avtoreferat kandidatskoy dissertatsii, 2012.-21
175. SHitov S.T. Gidrokartizan pri lechenii nekotorykh zabolevaniy konechnostey // Veterinariya.-1973.-№6.- S.89-91
176. SHnyakina T.N., Щербakov N.P., SHnyakin A.V. Prichiny i меры borby s gnoyno-nekroticheskimi porajeniyami palsev u krupnogo rogatogo skota // Vestnik Bashkirskogo GAU. -2016.-№ 1. -S. 60-63.
177. YAkob V.K., Ermolaev V.A., Marin E.M. Klinicheskaya charakteristika zajivleniya yazvennykh protsessov v oblasti kopytets u krupnogo rogatogo skota // Voprosy normativno-pravovogo regulirovaniya v veterinarii. Sankt-Peterburg, 2013. -№ 3. -S. 138-140.
178. YAkob, V.K. Klinicheskaya charakteristika zajivleniya yazvennykh protsessov v oblasti kopytets u krupnogo rogatogo skota / V.K. YAkob, V.A. Ermolaev, E.M. Marin // Voprosy normativno-pravovogo regulirovaniya v veterinarii-2013.-№ 3.-S. 138-140.
179. YArovan, N.I. Analiz prichin vozniknoveniya zabolevaniy kopytets u vysokoroduktivnykh korov v usloviyakh promyshlennogo kompleksa / N.I YArovan, T. Smagina // Veterinariya selskoxozyaystvennykh jivotnykh.-2016.-№ 4. S 24-26.
180. YArovan, N.I. Profilaktika zabolevaniy kopytets: [ispolzovanie dezinfitsiruyushchego sredstva Veratsid veterinarnogo preparata dlya sanatsii kopytnogo roga Pedilayn Xufkea / N.I. YArovan // Jivotnovodstvo Rossii. -2014.-№ 4.-S. 37.
181. Baggott, D. Lamenes in cattle / D. Baggott, A. Russell // Br. Vet. J.-1981. V. 137.-№ 1.-R. 113-132.
182. Baggott, D. Foot Lamenes in dairu cattle / D. Baggott // In Practice.-1982. Vol. 4.-№ 5.-P. 133-141.
183. Bezille, P. Pjourn limiter les affections du pied de/ P. Bezille // L alevage bobbin.-1979.-№ 85.-P. 23-29.
184. Boehncke E. Auf Starke achten // Agrar Praxis. 1989. T. 9. -S. 84-85.
185. Botle S., Igna C., Blaga L. Observatii asupraeficiente i finadynului. In terapie unor procese al gicesii inflamatorii la animale. // (Lucr.//Inst. Agron. (Cluj-Napoca). Fac. Agr. Catedra Med. veter. 1989. T. 15.-p. 369-374.
186. Bowey R. Cattle lameness and hoofcare.-Ipwich, 1993.
187. Brentpur H., Adams W. Klinische Aspekte der Dermatitis digitalis beim Rind. // Tierarztl. Umsch. 1990. T. 45., N. 5.-S. 311-316.
188. Brochart M. Foot lameness of the cow, a multifactorial disease // Current topics in veterinary medicine and animal science. 1987. T. 40.-p. 159-165.
189. Colam-Ainsworth, P., Lunn G.A., Thomas R.S. Behaviour of cows in cubicles and its possible relationship with laminitis in replacement dairy heifers. // Veter. Rec. 1989. T. 125. N. 23. -p. 573-575.
190. Collick D.W., Ward W.R., Dobson H. Associations between types of lameness and fertility. // Veter. Rec. 1989. T. 125. N 5.-p. 103-108.

191. Dale K. Untersuchung zur diagnostischen Bedeutung des lagtagten altsinder synovial flüssigkeit beim Rind-Wein tierärzte. Monatsschr., 1987 N74, N1 P.9-10, 12-14/
192. Distl, Koorn D. S., Mc Daniel B. et al. // Liverst. Prod. Sci. 1990.-№ 25.
193. Empel W.W., Bezozowski P., Rozniatowski I. Uplyw systemu utrzymania intensywności żywienia na częstotliwość występowania schorzeń kończyn u 10 odmian bydła biżyjskiego-Med.weter 1986 N42, N8 P.458-461
194. Farmers Weekly Anon. Lameness can be reduced 1983 N98 P.12-49
195. Faye B., Lescourret F. Environmental factors associated with lameness in dairy cattle // Prev. veter. Med. 1989. T. 7. N. 4.-p. 267-287.
196. Fessler, L. Aufstellungsbedingte Gliedmasstnerkrankungen beim Rind / L. Fessler // Wien. tierärztl. Msch.-1975.-Jg. 62.-№ 3.-R. 91-92.
197. Galindo F., Broom D.M. The relationships between social behavior of dairy cows and the occurrence of lameness in three herds // Res. in veter. Sc. 2000. Vol. 69. N. 1.-p. 75-79.
198. Gutenther, M. Erfahrungen beim Einsatz eines verbesserten Verbandsschutzes und des Klebeverfahrens bei der Behandlung von / M.Gutenther, R. Kaeatner // Mh. Veter.-Med.-1983.-Jg. 38.-№ 21.-R. 882-824.
199. Haiden B., Kempkens K. Spaltenboden für Rinder // Bauer Landwirsch. 1988. T. 25. N. 2.-p. 4-6.
200. Holirek B., Dvorak R. Haas D. et.al. Increase in histamine concentration in ruminal fluid of cattle after experimental induction of ruminal acidosis and its effect on hoof morphology // XXII World Buatrics Congress, Hannover, 18-23 August 2002, 521.
201. Kama J.S., Etal E.Y. Effects of low power density laser radiation on healing of open skin wounds in rats // Arch. Surg. 1981-v116 № 3-P. 293-296
202. Kostlin R.G., Nuss K. Behandlung der eitrigen Klauengelenkentzündung beim Rind durch Gelenkresektion-Ergebnisse. // Tierärztl. Praxis. 1988. T.16. N2.- S. 123-131.
203. Landais E., Coulon J.B., Garel G.P. Caracterisation de la pathologie de la vachelaitiere a l'échelle de la lactation. // Ann. Rech. veter. 1989. T. 20. N. 3.-p. 277-294.
204. Mahin L., Chadli M., Addi A. A study on diseases of cattle in Morocco. // Ann. Rech. veter. 1986. T. 17. N.1.-p. 7-13.
205. Munzenmayer W., Delpin V. Über das Vorkommen von Klauenaffektionen bei Schlachtrindern im Süden Chiles. // Dt. tierärztl. Wschr. 1987. T. 94. N. 5.-S. 275-277.
206. Niyozov H., Dilmurodov N., Davlatov N. Treatment of aseptic diseases of limb distal part joints in Uzbek sport horses. "Journal of Microbiology, Biotechnology and Food Sciences", №12. 2016. P.478-481. Nitra. (Jurnal impact 0.29 INDEX COPER Nicos).
207. Niyozov H.B., Biological influence of autoblood on the organism of horses, irradiated with helium-neon laser rays. "The Way of Science international

scientific journal" № 10 (32), 2016 Vol. 1. P. 44-46 Volgograd (Global Impact Factor, Australia 0.543).

208. Parker D.W.H., Hinton M. Disease conditions diagnosed in culled adult cattle sent to an abattoir either with or without a veterinary certificate. // *Veter. Rec.* 1990. T. 126. N. 8.-p. 189-190.

209. Politiek R.D., Distl O., Fjeldaas T. et al. // *Liverst. Prod. Sci.* 1990.-№ 25.

210. Rosu M., Decun M., Corici T. Cercetari privind modul de asigurare a factorilor de microclimat in doua variante de adaposturi cu intretinerel libera a vacilor // (Lucrarile) Seminarul "Ameliorarea, tehnologia si patologia umedelor". Cluj-Napoca, 1986. T. 11.-p. 466-472.

211. Rowlands G.J., Russell A.M., Williams L.A. Effects of stage of lactation, month, age, origin and heart girth on lameness in dairy cattle. // *Veter. Rec.* 1985. T. 117. N 22.-p. 576-580.

212. Rowlands, G. Effekte season herd-size management system and veterinary practice on the Lameness incidence in dairy cattle / G. Rowlands, A. Bussell, L. Williams // *Veter. Rec.*-1983.-V. 113.-P. 441-445.

213. Scott G.B. Lameness and pregnancy in Friesian dairy cows. // *Brit. veter. J.* 1988. T. 144. N. 3.-p. 273-281.

214. Singh S.S., Ward W.R., Hughes J.W. Behaviour of dairy cows in a straw yard in relation to lameness // *Veter. Rec.* 1994. Vol. 135. N. 11.-p. 251-253.

215. Smilie R.H., Hoblet K.H., Easting M.L. Subclinical laminitis in dairy cows: use of severity of hoof lesions to rank and evaluate herds // *Veter. Rec.* 1999. Vol. 144. N 1.-p. 17-21.

216. Stanek, C. Stur J. Genetische Aspekte orthopädischer Erkrankungen in einer Milchviehherde / C. Stanek, J. Stur // *Vet. Med.*-1984.-V. 31.-P. 508-518.

217. Starke, A. Septic arthritis of the distal interphalangeal joint in cattle: Comparison of digital amputation and joint resection by solar approach / A. Starke, M. Heppelmann, M. Beyerbach // *Vet Surg.*-2007. R 350-359.

218. Thyeen, J. Foot and leg disorders in dairy cattle in different housing systems / J. Thyeen // *Current topics in veterinary medicine and animal science.* - 1987. -№ 40.-R. 166-178.

219. Vavak V. Etologicky rezim a priciny chorení krav v ovčím boxu // *Pol'nohospodárstvo.* 1986. T. 32. N. 12. -S. 108-109.

220. Wittkowski G., Füsseder J. Die BHV1-Bekämpfung in Bayern // *Tierärztl. Umsch.*, 1999. Jg. 54, № 8. -S. 448-451.

221. Tashtemirov R.M., Karimov M.G. "Ortopediya" // O'quv qo'llanma. Toshkent, 2013. - 162 b.

18.000 -

NURIDDINOV BOBOXON YALLABOYEVICH
QORAMOLLARDA BARMOQLARNING
YIRINGLI-NEKROTİK KASALLIKLARI

MONOGRAFIYA

**Samarqand davlat veterinariya meditsinasi,
chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti**
Nashr matbaa markazi, 2024

Nashr-matbaa faoliyatini amalga oshirish uchun O'zbekiston Respublikasi
Prezidenti administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy
kommunikatsiyalar agentligi tomonidan 10.05.2024 y. № 273109
va 24.05.2024 y. № 283607-sonli tasdiqnomalar berilgan



Direktor
Muharrir
Tex. muharrir

J.Shukurov
L.Xoshimov
A.Umarov

ISBN: 978-9910-9180-9-4

8420



Bosishga ruxsat etildi 24.12.2024 yil.
Qog'oz bichimi 60x84 ¹/₁₆.
Times New Roman garniturası.
Shartli hisob tabog'i – 9,5. Nashriyot hisob tabog'i – 9,5
Adadi 30 nusxa. Buyurtma № 13

**Samarqand davlat veterinariya meditsinasi,
chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti**
Nashr matbaa markazida chop etildi.
Samarqand sh., Mirzo Ulug'bek k., 77
Tel. 93 359 70 98

ISBN 070-0010-0160-0-4



9 780010 016004