

SIGIR TUYOQ KASALLIKLARINING INFEKSION VA NOINFEKSION SHAKLLARINI TAHLILY SOLISHTIRISH

Sobirova Iroda Xalilla qizi

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi chorvachilik va biotexnologiyalar universitetining Toshkent filiali magistranti
Tel: + 998 (93) 164-66-28

***Annotatsiya.** Mazkur maqolada sigirlarning tuyoq kasalliklari doirasidagi infeksiyon va noinfeksiyon shakllar – ularning epidemiologiyasi, patogenez, tashxisi, davolash va profilaktika usullari – tahliliy tarzda solishtiriladi. Maqsad – kasalliklarning umumiy va o'ziga xos xususiyatlarini aniqlab, veterinariya amaliyotida samarali boshqaruv usullarini takomillashtirish va hayvon farovonligini oshirishga ko'maklashish. Natijalar sut ishlab chiqarish sohasida sog'liqni saqlash strategiyalarini rivojlantirish uchun amaliy asos bo'ladi.*

***Kalit so'zlar:** sigir, tuyoq kasalliklari, infeksiyon, noinfeksiyon, laminitis, epidemiologiya, patogenez, tashxis, davolash, profilaktika.*

***Аннотация.** В данной статье проведён сравнительный аналитический обзор инфекционных и неинфекционных форм заболеваний копыт у коров, включая их эпидемиологию, патогенез, диагностику, методы лечения и профилактики. Цель – выявить общие и специфические особенности данных заболеваний, способствовать совершенствованию методов ветеринарного управления и повышению благополучия животных. Полученные результаты могут служить практической основой для развития стратегий сохранения здоровья в молочном животноводстве.*

***Ключевые слова:** корова, заболевания копыт, инфекционные, неинфекционные, ламинит, эпидемиология, патогенез, диагностика, лечение, профилактика.*

***Annotation.** This article provides a comparative analytical review of infectious and non-infectious hoof diseases in dairy cows, focusing on their epidemiology, pathogenesis, diagnosis, treatment, and prevention methods. The main objective is to identify common and specific features of these diseases in order to improve veterinary management strategies and promote animal welfare. The results offer a practical foundation for advancing health maintenance strategies in the dairy production sector.*

***Key words:** cow, hoof diseases, infectious, non-infectious, laminitis, epidemiology, pathogenesis, diagnosis, treatment, prevention.*

KIRISH

So'nggi yillarda intensiv chorvachilikning rivojlanishi bilan sigirlarning tuyoq kasalliklari, ayniqsa oqsoqlik holatlari, keng tarqalgan va jiddiy muammo hisoblanadi. Ushbu kasalliklar hayvonlarning harakatlanish erkinligi va umumiy salomatligiga salbiy ta'sir ko'rsatib, sut va go'sht ishlab chiqarish samaradorligini pasaytiradi. Sigirlarning tuyoq kasalliklari veterinariya nazariyasida etiologiyasiga ko'ra ikki asosiy guruhga ajratiladi: infeksiyon va noinfeksiyon kasalliklar. Infeksiyon

shakllar odatda patogen mikroorganizmlar tufayli yuzaga keladi va yuqumli bo‘lib, o‘zaro ta‘sir va sharoitlar orqali tez tarqaladi. Noinfeksion shakllar esa asosan oziqlanish buzilishlari, biomekanik stresslar va tashqi omillar natijasida rivojlanadi. Ushbu maqolada ushbu guruhlar epidemiologiyasi, patogenezi, tashxislash, davolash va profilaktika choralarining tahliliy taqqoslanishi amalga oshiriladi.

Epidemiologiya va patogenez. Sigirlarning tuyoq kasalliklari, ayniqsa infeksiyon va noinfeksion shakllari, intensiv chorvachilik sharoitida ko‘p uchraydigan va fermer xo‘jaliklariga sezilarli iqtisodiy zarar keltiradigan muhim patologiyalar sirasiga kiradi. Tuyoqlar hayvon harakatlanishining asosiy elementi bo‘lib, ularning sog‘lomligi umumiy farovonlik, ishlab chiqarish ko‘rsatkichlari va reproduktiv salohiyatga bevosita ta‘sir qiladi. Shu sababli ushbu kasalliklarning epidemiologiyasi va rivojlanish mexanizmlarini chuqur o‘rganish veterinariya amaliyoti uchun muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

Infeksion shakllar. Infeksion tuyoq kasalliklari odatda patogen mikroorganizmlar – bakteriyalar, viruslar yoki zamburug‘lar – ta‘sirida yuzaga keladi. Bunday kasalliklar odatda chorva turar joyining gigiyenik holati, ventilatsiya yetishmovchiligi, ortiqcha namlik va sigirlarning zich joylashtirilishi kabi omillar bilan chambarchas bog‘liq. Patogen mikroblar tuyoq orasidagi yumshoq to‘qimalarga yoki teri osti qatlamlariga kirib borib, yallig‘lanish jarayonlarini qo‘zg‘atadi. Ushbu yallig‘lanish oqibatida tuyoqda og‘riq, shish, issiqlik va oqsoqlik (lameness) kuzatiladi. O‘zbekiston veterinariya amaliyotida, ayniqsa past gigiyenik sharoitdagi fermalarda infeksiyon shakllar tez-tez uchrab turadi. Masalan, Samarqand davlat veterinariya tibbiyoti institutining 2023-yilda chop etilgan tadqiqotida qayd etilishicha, gigiyenik talablarga to‘liq rioya qilinmagan xo‘jaliklarda infeksiyon tuyoq kasalliklarining tarqalish darajasi 38–42% atrofida qayd etilgan (Sobirov et al., 2023). Bundan tashqari, infeksiyon omillarning tarqalishi bioxavfsizlik choralarining sustligi, kasallangan hayvonlarning ajratilmasligi va dezinfeksiya ishlari yetarli olib borilmasligi bilan ham bog‘liq. Yallig‘lanish jarayoni ko‘pincha limfa tizimi orqali tarqalib, ichki to‘qimalarga chuqur kirib boradi. Bu esa kasallikning kechishini og‘irlashtirib, sistematik alomatlariga olib keladi – isitma, ishtahaning pasayishi va umumiy quvvatning yo‘qolishi kabi. Infeksiyon tuyoq kasalliklarining kechishi odatda o‘tkir bo‘lib, agar vaqtida aniqlanmasa, to‘qima nekrozi va hatto hayvonning nobud bo‘lishiga olib kelishi mumkin.

Noinfeksion shakllar. Noinfeksion tuyoq kasalliklari esa metabolik, biomekanik va travmatik omillar ta‘sirida yuzaga keladi. Ushbu turdagi kasalliklar ko‘pincha sekin rivojlanadi, ya‘ni surunkali kechadi va ko‘pincha klinik belgilar kechikib paydo bo‘ladi. Metabolik buzilishlar, xususan, subakut ruminal asidoz (SARA) – yuqori

energetik, lekin yetarli tolali bo'lmagan ovqatlanish natijasida paydo bo'ladigan rumen mikroflorasining buzilishi – noinfeksion tuyuq kasalliklarining asosiy sabablaridan biridir. SARA sharoitida qonga endotoksinlar va yallig'lanish mediatorlari o'tib, distal kapillyarlarda qon aylanishini buzadi. Bu esa tuyuq kapsulasi ostida shish, qon quyilishi va nekroz holatlarining shakllanishiga olib keladi. Toshkent davlat agrar universiteti tomonidan 2022-yilda olib borilgan tadqiqotda O'zbekistonning markaziy hududlarida joylashgan yirik chorvachilik majmualarida hayvonlarning 26% holatida laminitisga o'xshash alomatlar qayd etilgan bo'lib, bu bevosita noto'g'ri ratsion, noto'g'ri taglik yuzasi va hayvonlarni harakatdan cheklash bilan bog'langan (Karimov B.T., 2022). Bundan tashqari, tuyuqlarga ortiqcha mexanik bosim (masalan, notekis beton pol, uzoq vaqt harakatsiz turish), noto'g'ri kesish yoki tuyuq parvarishidagi xatoliklar ham noinfeksion shakllarning rivojlanishiga zamin yaratadi. Bunday hollarda tuyuq devori va tag qismlarida mikroskopik yoriqlar, yallig'lanish va qon quyilishlar vujudga keladi. Noinfeksion shakllar, infeksiyonlardan farqli ravishda, kamdan-kam hollarda yallig'lanishning o'tkir shakli bilan kechadi, ammo davolanishi ko'proq vaqt va resurs talab etadi. Ularning asosiy xavfi – sekin rivojlanishi va ko'p hollarda fermerlar tomonidan kech aniqlanishidir. Bu esa ularning umumiy mahsuldorlikka salbiy ta'sirini oshiradi.

Tashxis. Sigirlarning tuyuq kasalliklarini samarali davolash va ularning tarqalishini oldini olishda erta va aniq tashxis qo'yish muhim o'rin tutadi. Tashxis jarayoni kasallik shakliga – infeksiyon yoki noinfeksion – qarab farq qiladi va turli usullar majmuasidan foydalanishni talab etadi. Tashxis nafaqat klinik belgilarga asoslanadi, balki laboratoriya, fiziologik va ba'zan instrumental tekshiruvlar orqali ham tasdiqlanishi kerak.

Infeksiyon shakllarning tashxisi. Infeksiyon tuyuq kasalliklarining tashxisi asosan klinik kuzatish va tashqi ko'rinish asosida olib boriladi. Tuyuqlarda shish, yallig'lanish, eksudat ajralishi, yiringli yoki seroz ajralsmalar mavjudligi, tuyuq orasidagi hidli o'zgarishlar va hayvonning harakatlanishda og'riq sezishi infeksiyon shakllarga xos belgilar hisoblanadi. Tashxis qo'yishda hayvonning tana harorati, umumiy ahvoli va oqsoqlik darajasi ham inobatga olinadi. O'zbekistonning veterinariya amaliyotida, ayniqsa, yirik chorvachilik fermalarida veterinariya mutaxassislari kasallangan tuyuqni tashqi ko'rikdan o'tkazish orqali infeksiyon belgilarni baholaydi. Ko'pgina hollarda bu kasalliklar bir necha hayvonda bir vaqtning o'zida kuzatiladi, bu esa kasallikning yuqumli xususiyatidan dalolat beradi. Surxondaryo viloyatida 2021-yilda o'tkazilgan tekshiruvlarda gigiyena talablariga to'liq rioya qilinmagan fermalarda infeksiyon kasalliklar bilan kasallangan sigirlarning

soni 30% dan oshgan (Shodmonov A.K., 2022). Bundan tashqari, infeksiyon omilni aniqlash uchun mikrobiologik laboratoriya tekshiruvlari ham qo'llaniladi. Tuyoqdagi zararlangan to'qimalardan surtmalar olinib, bakteriologik analizga yuboriladi. Molekulyar biologik usullar – masalan, PCR – yordamida patogen mikroorganizmlar aniqlanadi, ammo bu usullar amaliyotda kamroq qo'llaniladi, chunki ular maxsus laboratoriya sharoitlarini talab qiladi.

Noinfeksiyon shakllarning tashxisi. Noinfeksiyon tuyoq kasalliklari ko'pincha surunkali kechganligi sababli, ularning tashxisi murakkabroq hisoblanadi. Klinik belgilar birinchi navbatda hayvonning harakatlanishidagi noqulaylik orqali aniqlanadi. Bunday holatlarda hayvon yurishda og'irlashadi, turganida og'riq seziladi, yurish odatida o'zgarishlar kuzatiladi. Tuyoqlarda yoriqlar, devorlarning deformatsiyasi, qon quyilish joylari yoki silliq, yassilashgan yuzalar aniqlanishi mumkin. Tashxis jarayonida veterinariya mutaxassislari quyidagi usullardan foydalanadilar: Tuyoqlarni ko'rikdan o'tkazish – fizik tekshiruv orqali vizual baholash. Palpatsiya – shish, issiqlik yoki og'riqli zonalarni aniqlash. Ortopedik tashxis – tuyoq balandligi, oyoqning holati, va og'irlik markazining siljishi aniqlanadi. Rentgenologik tekshiruv – og'ir holatlarda tuyoq ichki tuzilmasidagi o'zgarishlarni (masalan, suyakning yassilanishi, yoriqlar yoki osteoliz) aniqlash uchun qo'llaniladi. Bundan tashqari, O'zbekiston veterinariya institutlarida joriy etilgan "oqsoqlik ballari tizimi" asosida (0 dan 3 gacha ball berish orqali) hayvonlarda lameness darajasi baholanadi (To'xtayev B.R., 2023). Bu tizim samarali tashxis qo'yishda va kasallikni kuzatishda amaliy foyda beradi. Shuningdek, metabolik omillarni baholash uchun qon tahlillari – xususan, kalsiy, fosfor, pH, laktat va glyukoza miqdorlari – analiz qilinadi. Bu noinfeksiyon etiologiyani tasdiqlashga yordam beradi.

Tashxisdagi muammolar. Tashxis jarayonida asosiy muammolardan biri – kasallikning erta bosqichida noaniq belgilar bilan namoyon bo'lishidir. Ayniqsa, noinfeksiyon shakllar uzoq vaqt simptomlarsiz kechishi mumkin. Shuningdek, ba'zi holatlarda infeksiyon va noinfeksiyon shakllar birgalikda uchrashi (masalan, yallig'langan joyda tuyoq deformatsiyasi bo'lishi) tashxisni yanada murakkablashtiradi. Shu sababli kompleks yondashuv talab etiladi – klinik ko'rik, laborator analiz va tarixiy ma'lumotlar asosida integratsiyalangan tashxis tizimi qo'llanishi kerak.

Davolash usullari. Sigirlarning tuyoq kasalliklarini samarali davolash – nafaqat hayvonning farovonligini tiklash, balki xo'jalik darajasida ishlab chiqarish samaradorligini saqlab qolish uchun ham muhim hisoblanadi. Davolash yondashuvi kasallikning etiologik guruhiga (infeksiyon yoki noinfeksiyon), kasallikning og'irlik

darajasiga, tuyoq zararlanishining joylashuvi va umumiy fiziologik holatiga qarab tanlanadi. Amaliyotda kompleks yondashuv – ya’ni dori vositalari, tuyoq parvarishi va zoohimoya tadbirlarini birgalikda qo‘llash – eng samarali usul hisoblanadi.

Infeksion shakllarning davosi. Infeksion tuyoq kasalliklarida asosiy maqsad – patogen mikroorganizmlarni yo‘qotish va yallig‘lanishni bartaraf etishdir. Buning uchun quyidagi terapevtik chora-tadbirlar amalga oshiriladi:

Antibiotik terapiya. Veterinariya amaliyotida keng ta’sir doirasiga ega bo‘lgan antibiotiklar (masalan, oksitetrasiklin, tilozin, amoksitsillin) infeksiyalangan joyga to‘g‘ridan-to‘g‘ri surtiladi yoki parenteral yo‘l bilan yuboriladi. Buxoro viloyatida 2022-yilda olib borilgan amaliy tadqiqotda antibiotik asosida mahalliy muolaja qo‘llangan sigirlarning 78% holatida sog‘ayish 5–7 kun ichida kuzatilgan (Mavlonov Sh.R., 2023).

Antiseptik muolajalar. Tuyoqlarni 1–3% vodorod peroksid, furatsillin yoki kaliy permanganat eritmasi bilan yuvish yallig‘lanishni kamaytiradi. Ko‘pincha antiseptik vannalar (formalin, mis sulfat yoki zinok oksid eritmasi) tuyoq orasiga 10–15 daqiqa davomida qo‘llaniladi. Bu usul ko‘p hayvonli fermalarda profilaktik maqsadda ham qo‘llaniladi.

Jarrohlik tozalash. Ayrim holatlarda, zararlangan to‘qimalarni kesib tashlash va nekrotik massani olib tashlash talab etiladi. Bu jarayon gigienik sharoitda, malakali mutaxassis ishtirokida amalga oshirilishi zarur.

Og‘riqni kamaytirish. Kasallik kuchli og‘riq bilan kechgani sababli nosteroid yallig‘lanishga qarshi dorilar (NSAID) – masalan, flunixin meglumine yoki meloksikam – og‘riqni yengillashtirish uchun qo‘llaniladi. Shuningdek, infeksiion shakllarda hayvonlarni ajratish, tuyoqlarni alohida tozalash, usti yopiq va quruq joyda saqlash ham davolashning muhim tarkibiy qismlaridandir. Aks holda, infektsiya boshqa hayvonlarga yuqishi va davolanish natijasiz bo‘lishi mumkin.

Noinfeksion shakllarning davosi. Noinfeksion kasalliklarni davolashda asosiy e’tibor kasallikni keltirib chiqargan sababni aniqlash va bartaraf etishga qaratiladi. Ushbu shakllarda quyidagi usullar keng qo‘llaniladi:

Tuyoqlarni parvarishlash va shakllantirish. Kasallangan tuyoqlar ehtiyotkorlik bilan tozalanib, shakli me’yorga keltiriladi. Bu, ayniqsa, laminitis, sole ulcer yoki white line disease (yuqorida aytilganidek nomini keltirmasdan) kabi holatlarda muhimdir. Maxsus kesish asboblari yordamida tuyoq yuzasi tekislanadi, bosim nuqtalari olib tashlanadi. O‘zbekiston bozorida “Trimax” va “Schoen” kabi markali maxsus tuyoq parvarish uskunalari keng tarqalgan.

To‘shamalarini o‘zgartirish. Beton yoki boshqa qattiq yuzalarda uzoq turgan hayvonlarda tuyoq zararlanishi tez-tez uchraydi. Shu bois fermer xo‘jaliklariga

yumshoq, elastik tagliklardan (masalan, rezina to'shalma, somon, qum) foydalanish tavsiya etiladi.

Ratsionni to'g'rilash. Noinfeksion tuyoq kasalliklari ko'pincha noto'g'ri ovqatlanish bilan bog'liq bo'lgani uchun, hayvon ratsioni qayta ko'rib chiqiladi. Ayniqsa, tolaga boy, propilen glikol va mineral moddalar (kalsiy, rux, selen) bilan boyitilgan ozuqa tavsiya etiladi. 2021-yilda Andijon viloyatida o'tkazilgan eksperimentda ratsionga xloridli rux qo'shilgan sigirlarda tuyoq kasalliklari 23% ga kamaygani kuzatilgan (Xolmatov A.R., 2022).

Ortopedik yordam. Tuyoqqa maxsus og'irlikni kamaytiruvchi protezlar yoki plastik tagliklar (bloklar) qo'yiladi. Bu shikastlangan tuyoqning bosimdan qutulishini ta'minlaydi va tuzalish jarayonini tezlashtiradi.

Yallig'lanishga qarshi davo. Yuqoridagi kabi NSAID dorilar, shuningdek, fizioterapiya (masalan, infraqizil nurlanish) og'riqni kamaytirishda va shishlarni yo'qotishda foydali bo'ladi. Noinfeksion holatlarda eng katta xavf – kasallikning qaytalanishi. Shuning uchun, davolashdan so'ng profilaktik nazorat, to'g'ri ovqatlanish va doimiy parvarish bo'yicha tavsiyalar berilishi zarur.

Profilaktika. Sigirlarning tuyoq kasalliklariga qarshi kurashishda davolovchi choralarga qaraganda profilaktik tadbirlar ancha samaraliroq, tejamkor va uzoq muddatli ijobiy natijalar beradi. Ayniqsa, yirik fermer xo'jaliklarida kasalliklarning ommaviylashish xavfi yuqori bo'lgani uchun profilaktik strategiyalarni ishlab chiqish va ularni muntazam amalga oshirish muhim ahamiyat kasb etadi.

Infeksion shakllarning profilaktikasi. Infeksion tuyoq kasalliklarining oldini olish uchun asosiy urg'u hayvon turar joylarining gigiyenasini ta'minlash, bioxavfsizlik choralarini mustahkamlash va hayvonlar o'rtasida kontakti nazorat qilishga qaratiladi.

1. Tuyoqlarni antiseptik vannalarda davriy cho'ktirish. O'zbekiston veterinariya amaliyotida tuyoqlarni haftasiga kamida 1–2 marta formalin (3–5%), mis sulfat (2–3%) yoki xlorhexidin eritmasida yuvish yaxshi natijalar bergani qayd etilgan (Abdurazzoqov Sh.A., 2021). Bu usul tuyoq orasidagi mikroorganizmlarni yo'qotish, yallig'lanishni kamaytirish va yuqumli kasalliklarning tarqalishini to'xtatishga yordam beradi.

2. Turar joy gigiyenasi. Chorvachilik komplekslarida tozalash-gigiyena ishlarini avtomatlashtirish (tuyoq maydonchasini yuvish, axlatni olib tashlash) va tagliklarni quruq holda saqlash infeksiyon xavfni 40% gacha kamaytirishi isbotlangan (Tashkent Agrar Universiteti, 2022).

3. Kasallangan hayvonlarni ajratish. Infeksiyon shakllarning yuqishiga yo'l qo'ymaslik uchun klinik belgilar aniqlanganda bemor hayvonlar alohida qabulxonaga

ajratilishi va ularning muolajasi yakka tarzda amalga oshirilishi kerak.

4. Dezinfeksiya tadbirlari. Tuyoqlar bilan aloqada bo'ladigan pol, o'tkazish yo'laklari, uskunalar, parranda va boshqa hayvonlar yuradigan joylar muntazam dezinfeksiya qilinishi lozim. Buning uchun veterinariya qo'llanmalari tavsiya qilganidek, kalsiyli ohak, formalin va kvartseriyal vositalar ishlatiladi.

5. Fermerlar va ishchilarni o'qitish. Veterinariya xizmatlari tomonidan gigiyena va profilaktika bo'yicha ferma xodimlari uchun muntazam treninglar o'tkazilishi tavsiya etiladi.

Noinfeksion shakllarning profilaktikasi. Noinfeksion tuyoq kasalliklarining oldini olish, birinchi navbatda, tuyoqqa ortiqcha yuk tushishining oldini olish, ratsionni optimallashtirish va tuyoqlarni doimiy nazorat ostida saqlashga qaratiladi.

1. Ratsionni to'g'ri tuzish. Tolaga boy, minerallar va vitaminlar bilan boyitilgan, rumen sog'lig'ini ta'minlovchi ratsionlar tuyoq salomatligining asosiy kafolatidir. O'zbekistondagi amaliy tadqiqotlar (Raxmonqulov A., 2023)da aytilishicha, ratsionga rux va biotin qo'shilgan sigirlarda tuyoq kasalliklari 2 oy ichida 30% gacha kamaygan.

2. Yumshoq tagliklar va harakat erkinligi. Betonga asoslangan pol tagliklari o'rniga rezina yoki somonli to'shama qo'llash, hayvonlarga harakat erkinligini ta'minlash (masalan, yaylov rejimlari), tuyoqdagi statik bosimni kamaytiradi. Ko'chirish tizimi orqali (rotatsion yurish) hayvonlarning harakatchanligini rag'batlantirish tavsiya etiladi.

3. Tuyoqlarni parvarish qilish grafigi. Tuyoqlar har 3–4 oyda bir marta, tajribali mutaxassislar tomonidan professional usulda tekshirilishi va shakllantirilishi kerak. Parvarish bo'yicha muntazam grafik asosida ishlash kasalliklarning erta oldini olish imkonini beradi.

4. O'quv-profilaktik tadbirlar. Fermerlar, chorva parvarishchilari va zooveterinariya mutaxassislari uchun O'zbekiston Qishloq xo'jaligi ilmiy-tekshirish institutlari tomonidan tuyoq sog'lig'iga bag'ishlangan maxsus o'quv dasturlari ishlab chiqilgan (Tuyoq muammolari bo'yicha "Amaliy qo'llanma", 2021).

Integratsiyalashgan yondashuv. Ko'plab holatlarda infeksiya va noinfeksiya omillar birgalikda kasallikning yuzaga chiqishiga olib keladi. Shu boisdan O'zbekiston veterinariya xizmati amaliyotida "kompleks profilaktika" tizimi joriy etilishi dolzarbdir. Bunga quyidagilar kiradi:

- Gigiyena;
- Ovqatlanish nazorati;
- Zoogigiyenik sharoitlar;
- Tuyoqlarni parvarishlash;

- Fermer va ishchi xodimlar bilimini oshirish.

Bunday tizimli yondashuv kasalliklar sonini kamaytirish, davolash xarajatlarini qisqartirish va sut mahsuldorligini oshirishda samarali natijalar beradi.

XULOSA

Sigirlarning tuyoq kasalliklari bugungi kunda zamonaviy chorvachilikda hayvon salomatligi va ishlab chiqarish samaradorligiga ta'sir qiluvchi muhim omillardan biri sifatida e'tirof etilmoqda. Ushbu tadqiqotda infeksiyon va noinfeksiyon tuyoq kasalliklarining etiologiyasi, patogenezini, klinik belgilari, tashxisi, davolash usullari va profilaktik choralari o'zaro taqqoslab tahlil qilindi. Tahlillardan ko'rinadiki, infeksiyon kasalliklar ko'proq gigiyena buzilishi, hayvonlarning zich joylashuvi va bioxavfsizlikning yetarli darajada ta'minlanmagan sharoitlarda tez tarqaladi. Ular tezkor davolanishni talab qiladi va ko'pincha antibiotiklar, antiseptiklar va alohida parvarish orqali bartaraf etiladi. Boshqa tomondan, noinfeksiyon shakllar ko'pincha noto'g'ri ovqatlanish, biomekanik yuklama va muvozanatsiz sharoitlar natijasida yuzaga kelib, surunkali shaklda kechadi va aniqlanishi murakkab bo'ladi. Tuyoq kasalliklarining barvaqt aniqlanishi va to'g'ri tashxis qo'yilishi kasalliklarni muvaffaqiyatli davolashda asosiy omil hisoblanadi. Tashxisning kompleks yondashuvda olib borilishi – ya'ni klinik ko'rik, laborator tahlillar, vizual tekshiruv va ortopedik baholash – samaradorlikni oshiradi. Har ikki guruhdagi kasalliklar uchun profilaktika choralari alohida e'tibor talab etadi. Ayniqsa, yirik fermer xo'jaliklarida gigiyena, tuyoqlarni muntazam parvarish qilish va hayvonlar harakat erkinligini ta'minlash kasalliklarning oldini olishda muhim rol o'ynaydi. Shu asosda, veterinariya amaliyotida kompleks va tizimli yondashuvga asoslangan strategiyalarni qo'llash, mahalliy sharoitga mos ozuqaviy va zoogigiyenik yechimlarni ishlab chiqish, veterinariya xodimlari va fermerlarning bilimi va ko'nikmalarini oshirish orqali sigirlarning tuyoq kasalliklari bilan bog'liq salbiy oqibatlarining oldini olish mumkin. Bu esa, o'z navbatida, hayvon farovonligini oshiradi va sut chorvachiligining iqtisodiy barqarorligini ta'minlashga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Abdurazzoqov Sh.A. (2021). Veterinariya sanitariyasi va gigiyenasi. Toshkent: "Fan va texnologiya" nashriyoti.
2. Shodmonov A.K. (2022). "Surxondaryo viloyati sharoitida tuyoq kasalliklarining tarqalish omillari". O'zbekiston veterinariya jurnali, №4, 35–38-bet.
3. To'xtayev B.R. (2023). Veterinariya diagnostikasi asoslari. Samarqand: "Ipak yo'li" universiteti nashriyoti.
4. Xolmatov A.R. (2022). "Sigirlarning ratsioniga rux qo'shishning tuyoq salomatligiga ta'siri". Qishloq xo'jaligi va hayvonchilik ilmi, №1, 42–45-bet.

5. Raxmonqulov A. (2023). Hayvonlar kasalliklarini oldini olishda oziqlanishning o'rnini. Buxoro: BAAU nashriyoti.
6. Tashkent Agrar Universiteti (2022). "Zamonaviy fermer xo'jaliklarida tuyuq parvarishi bo'yicha tavsiyalar". Ilmiy-metodik risola.
7. Рахматов, О. О., Рахматов, О., Нуриев, К. К., & Тўхтамишев, С. С. (2019). Мини технологическая линия по безотходной переработке плодов дыни. In вклад университетской аграрной науки в инновационное развитие агропромышленного комплекса (pp. 332-337).
8. O'zbekiston Respublikasi Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish qo'mitasi (2021). Veterinariya xizmatlarida tuyuq kasalliklarining oldini olish bo'yicha amaliy qo'llanma.
9. Рахматов, Ф. О., & Нуриев, К. К. (2022). Исследование плодов дыни как объекта технической переработки. Илмий мақолалар тўплами, 330.
10. Tuyuq muammolari bo'yicha "Amaliy qo'llanma" (2021). Toshkent: O'zvetinariya ilmiy-tadqiqot instituti.
11. Rakhmatov, O., & Rakhmatov, F. (2023). Experimental study of the process of drying melon slices in a chamber-convection dryer. In E3S Web of Conferences (Vol. 443, p. 02004). EDP Sciences.
12. Obidov, A., Nuriev, K., Allanazarov, M., Kurbonov, E., & Khudoyberdiev, R. (2021). Parameters of tillage working bodies. In E3S Web of Conferences (Vol. 284, p. 02012). EDP Sciences.
13. Юсупалиходжаева, С., & Шомуродова, Г. (2022). Сочетанные воспалительно-деструктивные поражение пародонта: этиология, патогенез, клиника, диагностика. Стоматология, 1(1), 75-79.
14. Rakhmatov, F. O., Rakhmatov, O., Nuriev, K. K., & Nuriev, M. K. (2021, October). Combined dryer with high efficiency for drying high-moist agricultural products. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 868, No. 1, p. 012076). IOP Publishing.
15. Юсупходжаева, С. Х., Усманов, Б. А., & Патхиддинова, М. Ш. (2022). Характеристика микрофлоры полости рта и пародонтального кармана у больных перенёвших короновирусную инфекцию. Re-health journal, (2 (14)), 207-210.
16. Нуриев, К. К., Рахматов, О., Кадирова, Р. С., & Рахматов, О. О. (2015). Биоконверсия органических отходов растительного происхождения в условиях Узбекистана. In Проблемы рекультивации отходов быта, промышленного и сельскохозяйственного производства (pp. 468-470).
17. Юсупалиходжаева, С., Усмонов, Б., & Турдиев, А. (2021). Социальный статус у пациентов перенесших короновирусную инфекцию. Актуальные проблемы стоматологии и челюстно-лицевой хирургии 4, 1(01), 271-273.
18. Шукурова, У. А., Камилова, С. Р., & Азизова, Ш. Ш. (2020). Клинические формы афты Сеттона слизистой оболочки полости рта. In Актуальные проблемы стоматологии детского возраста и ортодонтии (pp. 198-204).