

**VETERINARIYA ILMIY-TADQIQOT INSTITUTI HUZURIDAGI ILMIY
DARAJALAR BERUVCHI PhD.06/29.10.2021.V.139.01 RAQAMLI ILMIY
KENGASH**

VETERINARIYA ILMIY-TADQIQOT INSTITUTI

O‘RINOV HAQBERDI SADRIDDIN O‘G‘LI

**GOLSHTIN ZOTLI SIGIRLAR REPRODUKTIV FAOLIYATINI
RAG‘BATLANTIRISH USULLARINI TAKOMILLASHTIRISH**

**16.00.02 – Hayvonlar patologiyasi, onkologiyasi va morfologiyasi. Veterinar akusherligi va
hayvonlar reproduksiyasi biotexnikasi**

**Veterinariya fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi
AVTOREFERATI**

Samarqand – 2025

UO‘K:618:636.2:636.087:577.1

**Veterinariya fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi avtoreferati
mundarijasi**

**Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD) по
ветеринарным наукам**

Content of the abstract of doctoral dissertation (PhD) on veterinary sciences

O‘rinov Haqberdi Sadriddin o‘g‘li

Golshtin zotli sigirlar reproduktiv faoliyatini rag‘batlantirish usullarini
takomillashtirish.....3

Уринов Хақберди Садриддин угли

Совершенствование методов стимулирования репродуктивной деятельности
коров голштинской породы23

Urinov Khakberdi Sadriddin o‘g‘li

Improvement of methods of stimulation of reproductive activity of holstein
cows43

E‘lon qilingan ishlar ro‘yxati

Список опубликованных работ
List of published works47

**VETERINARIYA ILMIY-TADQIQOT INSTITUTI HUZURIDAGI ILMIY
DARAJALAR BERUVCHI PhD.06/29.10.2021.V.139.01 RAQAMLI ILMIY
KENGASH**

VETERINARIYA ILMIY-TADQIQOT INSTITUTI

O‘RINOV HAQBERDI SADRIDDIN O‘G‘LI

**GOLSHTIN ZOTLI SIGIRLAR REPRODUKTIV FAOLIYATINI
RAG‘BATLANTIRISH USULLARINI TAKOMILLASHTIRISH**

**16.00.02 – Hayvonlar patologiyasi, onkologiyasi va morfologiyasi. Veterinar akusherligi va
hayvonlar reproduksiyasi biotexnikasi**

**Veterinariya fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi
AVTOREFERATI**

Samarqand – 2025

Falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi mavzusi O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasida B2024.4.PhD/V145 raqam bilan ro'yxatga olingan.

Falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi Veterinariya ilmiy-tadqiqot institutida bajarilgan.

Dissertatsiya avtoreferati uch tilda (o'zbek, rus, ingliz (rezyume) Ilmiy kengashning veb-sahifasida (www.viti-rasmiy.uz) va «ZiyoNet» Axborot ta'lim portalida (www.ziynet.uz.) joylashtirilgan.

Ilmiy rahbar:

Kuldashev Otamurod Urazovich

veterinariya fanlari doktori, katta ilmiy xodim

Rasmiy opponentlar:

Ilyasov Aziz Saidmurodovich

biologiya fanlari doktori, professor

Djumanov Sobirjon Murodovich

veterinariya fanlari nomzodi, dotsent

Yetakchi tashkilot:

Samarqand Davlat tibbiyot universiteti

Dissertatsiya himoyasi Veterinariya ilmiy-tadqiqot instituti huzuridagi ilmiy darajalar beruvchi PhD.06/29.10.2021.V.139.01 raqamli Ilmiy kengashning 2025 yil «12» 12. soat «14⁰⁰» dagi majlisida bo'lib o'tadi. (Manzil: 141500. Samarqand viloyati, Toyloq tumani, Charog'bon MFY, Yangi Toyloq 1-qishlog'i 67 uy. tel.: (+99866) 666-56-60; e-mail: nivi@vetgov.uz)

Dissertatsiya bilan Veterinariya ilmiy-tadqiqot instituti Axborot-resurs markazida tanishish mumkin (4733 - raqami bilan ro'yxatga olingan). (Manzil: 141500. Samarqand viloyati, Toyloq tumani, Charog'bon MFY, Yangi Toyloq 1-qishlog'i 67 uy. tel.: (+99866) 666-56-60; faks: (+99866) 666-56-66., e-mail: nivi@vetgov.uz).

Dissertatsiya avtoreferati 2025 yil «27» 10 kuni tarqatildi.

(2025 yil «27» 10 dagi № 28 raqamli reestr bayonnomasi)



B.A.Elmuurodov

Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash
raisi, vet.f.d., professor

F.S.Pulotov

Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash
kotibi, vet.f.f.d. (PhD), katta ilmiy
xodim

G.H.Mamadullaev

Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash
qoshidagi ilmiy seminar raisi, vet.f.d.,
katta ilmiy xodim

KIRISH (falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi annotatsiyasi)

Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurati. Bugungi kunda ko'pchilik davlatlarda mahsuldor qoramollar orasida vitamin-mineral almashinuvi buzilishlari natijasida urg'ochi hayvonlarning reproduktiv faoliyatida yetishmovchiliklari sigirlarning akusher-ginekologik kasalliklari bilan birgalikda kuyga kelish, otalanish va servis davrlarining uzoq bo'lib ketish kabi patologiyalarning rivojlanishiga sabab bo'lmoqda. Sigirlar reproduktiv organlarida bo'ladigan patologiyalarning rivojlanishida hayvonlarning yoshi, fiziologik holati va mahsuldorlik ko'rsatgichlarini hisobga olmagan holda silos-konsentrat tipdagi me'yorlashtirilmagan, to'yimliliigi past ratsionda hamda veterinariya-sanitariya sharoitlari buzilgan holatlarda boqish asosiy etiologik omillar hisoblanadi. «Respublikamizda har yili 30-40% sigirlar, 20-30% qochirish yoshidagi tanalar qisir qolmoqda, sigirlarning simptomatik bepushtligi 18,3%, alimentar bepushtligi 15,5% tashkil etadi»¹. «Sigirlarning 22-24,5% akusher-ginekologik kasalliklarning tarqalishiga sabab mineral moddalar almashinuvi buzulishlari hisoblanadi»². Shunga asoslangan holda qoramolchilik sohasida bepushtliklarni va tuqqandan keying ginekologik kasalliklarni tarqalishini o'rganish erta diagnoz qo'yish, yuqori samara beruvchi chora-tadbirlarni ishlab chiqish dolzarb hisoblanadi.

Dunyoning ko'pchilik davlatlarida turli stress omillar va antisanitariya sharoitlari jumladan ozuqa ratsion tarkibining to'laqonli emasligi, yayratish maydonchalarini yo'qligi natijasida yuqori mahsuldor sigirlar orasida tuqqandan keyingi ginekologik kasalliklarning ko'p uchrashi, organizmda moddalar almashinuvi buzulishlari, organizm tabiiy rezistentligi pasayishi kuzatilmoqda. Yuqori mahsuldor golshtin zotli sigirlarda eng ko'p tarqalgan muammolardan biri bu reproduktiv organlarda bo'lib, asosan sut berish davrini yuqori chegarasiga kelganda ratsionda to'yimliliigi yuqori moddalarning yetishmasligi natijasida kelib chiqadi. Shu sababli sut va go'sht mahsuldorligining kamayishi va sifatining pasayishi, reproduktiv organlar faoliyatining yomonlashuvi, fiziologik jihatdan rivojlanmagan bola tug'ushi, o'sish rivijlanishdan ortda qolishi va kelgusida podani to'ldirish uchun yaroqsiz bo'lishi, sigirlardan xo'jaliklarda foydalanish muddatini qisqa bo'lishi kabi muamolar dolzarb hisoblanadi.

Respublikamiz chorvachiligida amalga oshirilayotgan tub islohatlar va keng ko'lamli tarkibiy o'zgarishlar natijasida yildan-yilga chorva mollarining bosh soni ko'payib, mahsuldorligi oshib bormoqda. Bu borada chorva mollarning kasalliklariga qarshi kurashishga qaratilgan, jumladan golshtin zotli sigirlar orasida vitamin-minerallarning yetishmovchiligi natijasida reproduktiv faoliyatning buzulishi, akusher-ginekologik kasalliklarning tarqalishi, servis davrining uzayishlarining kelib chiqishida alimentar omillarning ahamiyati, rivojlanish mexanizmlari, ertachi aniqlash usullarini o'rganish, reproduktiv faoliyatni rag'batlantirish usullarini takomillashtirish hamda amaliyotga tadbiiq etish bugungi

¹ Eshburiev B.M. Veterinariya akusherligi. Darslik.Toshkent. 2018. 376 b.

² Махмуд Ахмед Хамид Минерально-витаминная профилактика и терапия акушерской патологии коров послеродового периода. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук. Казань-2005.-С. 24-28.

kunda veterinariya fani va amaliyoti oldidagi dolzarb muammolardan biri hisoblanadi.

Mazkur dissertatsiya O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023 yil 11 sentyabrdagi PF-158-son «O‘zbekiston-2030 strategiyasi to‘g‘risida»gi, 2019 yil 28 martdagi PF-5696-son «Veterinariya va chorvachilik sohasida davlat boshqaruvi tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida»gi Farmonida alohida urg‘u berilganligi, bu borada qoramollarning bepusht qolishi va akusher-ginekologik kasalliklariga tezkor tashxis qo‘yish, ularni davolash va oldini olishga qaratilgan chora tadbirlarni ishlab chiqish, hamda ularni amaliyotga joriy etish muhimdir 2019 yil 28 martdagi PQ-4254-son «O‘zbekiston Respublikasi Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish davlat qo‘mitasi faoliyatini tashkil etish to‘g‘risida»gi, 2020 yil 29 yanvardagi PQ-4576-son «Chorvachilik tarmog‘ini davlat tomonidan qo‘llab-quvvatlashning qo‘shimcha chora-tadbirlari to‘g‘risida»gi va 2022 yil 8 fevraldagi PQ-121-son «Chorvachilikni yanada rivojlantirish va ozuqa bazasini mustahkamlash chora-tadbirlari to‘g‘risida»³gi qarorlari hamda mazkur sohaga tegishli boshqa me‘yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishda mazkur dissertatsiya tadqiqotlari muayyan darajada xizmat qiladi.

Tadqiqotning respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo‘nalishlariga mosligi. Mazkur tadqiqot respublika fan va texnologiyalar rivojlanishining V. «Qishloq xo‘jaligi, biotexnologiya, ekologiya va atrof-muhit muhofazasi» ustuvor yo‘nalishlari doirasida bajarilgan.

Muammoning o‘rganilganlik darajasi. Sigirlar reproduktiv faoliyatini susayishi natijasida ginekologik kasalliklarni hamda bepushtliklarni keltirib chiqaruvchi alimentar, simptomatik, iqlim va ekspulatsion omillar natijasida xo‘jaliklarda sigirlarda uchraydigan jinsiy kasalliklarning sabablarini aniqlash, davolash va oldini olish usullarini ishlab chiqish va takomillashtirish bo‘yicha xorij olimlardan G.Ye.Laming, James Spain, G.James, J.S.Hogan, M.Clagett-Dame, N.Chapinal, C.N.Brozoz, S.Borsberry, L.D.Satter va boshqa olimlar tomonidan keng qamrovli tadqiqotlar olib borilgan.

MDH olimlaridan Н.И.Берзин, В.В.Богомолов, И.А.Бойко, А.Н.Добудко, Н.С.Бухтилова, В.И.Левченко, Н.А.Судаков, В.Н.Виноградов, Т.П.Емелянова, И.М.Волохов, Д.В.Воронов, В.В.Горбачев, И.П.Кондрахин, В.И.Левченко, Е.О.Крупин, И.П.Лигомина, Махмуд Ахмед Хамид, В.Т.Самохин, hamda Respublikamiz olimlaridan N.Ya.Aliyev, V.F.Murtazin, O.U.Kuldoshev, A.Yuldashev, Q.N.Norboyev, B.Bakirov, V.M.Eshburiyev, S.B.Eshburiyev, S.Jumanov, B.Nurmuxammedov, SH.K.Baliyev, S.Abdiyev, J.N.Ochilov va boshqalar tomonidan urg‘ochi hayvonlarning reproduktiv organlarini susayishi natijasida bepushtlik va tuqqandan keyingi ginekologik kasalliklarning sabablari va kechish xususiyatlari o‘rganilgan, davolash va oldini olish chora-tadbirlari ishlab chiqilgan va ilmiy jihatdan asoslangan.

Zamonaviy texnologiyalar asosida rivojlanayotgan chorvachilik fermer xo‘jaliklari sharoitida golshtin zotli sigirlarning kuyga kelib otalanish davrini

3. 2022 yil 8 fevraldagi PQ-121-son «Chorvachilikni yanada rivojlantirish va ozuqa bazasini mustahkamlash chora-tadbirlari to‘g‘risida»

choʻzilib ketishi, tuqqandan keyingi ginekologik kasalliklarning etiologiyasi, diagnostikasi, davolash va oldini olish chora-tadbirlari toʻliq oʻrganilmagan, shuningdek adabiyotlarda sigirlar, tuqqandan keyingi alimentar bepushtliklarni, ginekologik kasalliklarni davolash va oldini olishda yuqori samara beruvchi usul va vositalarni ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish dolzarb hisoblanadi.

Dissertatsiya tadqiqotining dissertatsiya bajarilgan oliy taʼlim muassasasining ilmiy-tadqiqot ishlari rejalari bilan bogʻliqligi. Dissertatsiya tadqiqotlari Veterinariya ilmiy-tadqiqot institutining Veterinariya sanitariya va urchitish patologiyasi laboratoriyasi ilmiy-tematik rejasining ITD-DVK “Oʻzbekiston sharoitida hayvonlar uchun zoogigenik parametrlarni ishlab chiqish va zotli mollar uchun veterinariya-sanitariya, urchitish patologiyasi boʻyicha chora-tadbirlarni ishlab chiqish va amaliyotga joriy qilish” (2021-2025 yy.), Bosqich V, “Xorijdan keltirilayotgan zotli mollarning reproduktiv organlari kasalliklari hamda mastit kasalligini diagnostiksi, davolash va zoogigienik parametrlar asosida profilaktik chora tadbirlarni tadbiiq etish” (2021-2025 yy.) mavzusidagi ilmiy-amaliy va innovatsion loyihalar doirasida bajarilgan.

Tadqiqotning maqsadi golshtin zotli sigirlar reproduktiv faoliyatini susaytiruvchi alimentar omillarning sabablarini oʻrganish va oldini olishda yuqori samara beruvchi usullarni takomillashtirishdan iborat.

Tadqiqotning vazifalari:

- Golshtin zotli sigirlarda alimentar bepushtliklarni tarqalishini aniqlash;
- golshtin zotli sigirlarda alimentar bepushtliklarni sabablarini aniqlash;
- sigirlar qonini morfologik va biokimyoviy oʻzgarishlarni aniqlash;
- sigirlarda alimentar bepushtliklarni oldini olishda umumiy va maxsus taʼsir qiluvchi ozuqaviy qoʻshimchalarni qoʻllash;
- sigirlarda bepushtliklar va servis davrini qisqartirishga asoslangan profilaktik tadbirlarni takomillashtirish.

Tadqiqotning obʼekti sifatida Buxoro viloyatining Romitan, Jondor, Qorakoʻl tumanlaridagi qoramolchilikka ixtisoslashgan chorvachilik fermer xoʻjaliklari sharoitida parvarishlanayotgan golshtin zotiga mansub sigirlar, ulardan olingan qon va jinsiy aʼzolaridan olingan ekssudat namunalari, simptomatik va davolash vositalari hamda ozuqaviy qoʻshimchalardan foydalanildi.

Tadqiqotning predmeti tajribalar oʻtkazilgan xoʻjaliklardagi golshtin zotli 9-oylik sutdan chiqarilgan boʻgʻoz va yangi tuqqan sigirlarning akusher-ginekologik dispanserlash natijalari, ular qonining morfologik va biokimyoviy koʻrsatkichlari, davolash, oldini olishda foydalanilgan biologik ozuqaviy qoʻshimchalar va preparatlar hisoblanadi.

Tadqiqot usullari. Tadqiqotlarda klinik, morfologik, biokimyoviy, mikroskopik, patologoanatomik, akusher-ginekologik, toʻgʻri ichak orqali va UTT (ultratovush) tekshirish, kasal hayvonlarni davolash uchun preparatlar aralashmasi tayyorlash, ozuqaviy qoʻshimchalar va organizmga yuborish, variatsion va korrelyatsion taxlil usullardan foydalanilgan.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi quyidagilardan iborat:

Buxoro viloyatining Romitan, Jondor, Qorako'l tumanlaridagi fermer xo'jaliklarida tekshirilgan jami 535 bosh sigir va g'unojinlarning ginekologik kasalliklar 45,4 %, shulardan alimentar bepushtliklar 27,1 % ekanligi aniqlangan;

sigirlarning kunlik ratsionda Marganes 400 mg, yod 10 mg, temir 90 mg, oltingugurt 1 gr, vitamin D 10000 (XB), vitamin E 500 mg ga kamligi bepushtliklarni kelib chiqishiga sabab bo'lishi aniqlangan;

sigirlar qonidagi eritrositlar tajriba boshida (8 oylik bo'g'oz) 4,85 mln/mkl, bo'g'ozlikning 9-oyida 5,6 mln/mkl, laktatsiyaning 1-oyida 7,0 mln/mkl; bo'lishi ozuqaviy qo'shimchalar ta'sirida eritrositlar miqdorining me'yorga kelishini ta'minlanishi aniqlangan;

sigirlar qon zardobidagi ALT va AST fermentlari o'rganilganda tajriba boshida (8 oylik bo'g'oz) 45,7 - 111,4 u/l, bo'g'ozlikning 9-oyida 36,6 - 110,6 u/l ni, laktatsiyaning 1- oyida 28,9 - 99,8 u/l ekanligi va ular ta'sirida jinsiy qo'zg'aluvchanlikni, kuyga kelish jarayonini tezlashtirishi va jinsiy energiyani tiklashga yordam berishi aniqlangan;

tajribadagi yangi tuqqan sigirlar kunlik ozuqasiga "VILOFOSS" va "Renomix" ozuqaviy qo'shimchasi 150 g dan qo'shib oziqlantirilganda sigirlar bachadonining o'z holiga qaytishi 25-30 kunni, kuyga kelish vaqti 38-40 kunni tashkil etishi hamda otalanishini 90-95 foizga oshishi aniqlangan;

sigirlarda bepushtliklar va servis davrini qisqartirish maqsadida ozuqaviy qo'shimchalar berish orqali profilaktik tadbirlar takomillashtirildi, natijada servis davrini 55-60 kun bo'lishiga va urug'lantirilgan sigirlarni 100% otalanishi ga erishilgan.

Tadqiqotning amaliy natijalari quyidagilardan iborat:

qoramolchilik fermer xo'jaliklari sharoitida golshtin zotli sigirlar bepushtliklarni tarqalishi aniqlangan;

golshtin zotli sigirlar bepushtliklar va qisir qolish sabablarini alimentar, simptomatik va mikroiklimga bog'liq omillar ekanligi tadqiqotlarda isbotlangan;

golshtin zotli sigirlarni jinsiy faoliyatini rag'batlantiruvchi ozuqaviy qo'shimchalarni qon tarkibidagi fermentlar miqdoriga ijobiy ta'siri tajribalarda isbotlangan;

golshtin zotli sigirlarni jinsiy faoliyatini rag'batlantiruvchi ozuqaviy qo'shimchalarni qo'llash bilan servis davrini va otalanish foizini oshirish usullari bo'yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqilgan;

vitamin-mineral moddalar yetishmovchiligi natijasida kelib chiqadigan bepushtliklarni va tuqqandan keyingi servis davrini uzoq bo'lib ketishini qisqartirishga asoslangan profilaktik tadbirlar majmuasi ilmiy isbotlangan;

Tadqiqotning natijalarining ishonchliligi. Tadqiqot natijalarining ishonchliligi tekshirishlarning zamonaviy uslub va vositalardan foydalanilgan holda o'tkazilganligi, birlamchi ma'lumotlarga statistik ishlov berish va ilmiy tahlil qilish, olingan nazariy natijalarning tajriba ma'lumotlari bilan to'g'ri kelishi, tadqiqot natijalarining xorijiy va mahalliy tajribalar bilan taqqoslab, mukammal ilmiy tahlil etilganligi, Veterinariya ilmiy-tadqiqot instituti aprobat siya komissiyasi tomonidan ilmiy tadqiqot va birlamchi materiallarga ijobiy baho berilganligi, ilmiy

ishlar natijalarining amaliyot va ishlab chiqarishga joriy etilganligi bilan izohlanadi.

Tadqiqotning natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati. Tadqiqotlar natijalarining ilmiy ahamiyati golshtin zotli sigirlarda vitamin-minerallar yetishmasligi natijasida bo‘ladigan bepushtlik va qisir qolishlarning etiologiyasi, uchrash darajasi, sabablari, klinik belgilari o‘rganilganligi, bepusht va qisir sigirlarda klinik, morfologik, biokimyoviy va akusher-ginekologik o‘zgarishlar tahlil qilinganligi, davolash va oldini olishda vosita va usullarning samaradorligi nazariy va amaliy jihatdan asoslanganligi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining amaliy ahamiyati shundan iboratki, hozirgi vaqtda chetdan keltirilayotgan nasilli va mahsuldor sigirlar orasida asosan (golshtin zotli) vitamin-minerallar yetishmasligi natijasida bo‘ladigan bepushtlik va qisir qolishlarning uchrash darajasi yuqorililigi ularni davolash va oldini olishda yaratilgan yangi usul va vositalarni amaliyotga joriy qilinishi natijasida sigirlarning sut mahsuldorligi oshishi, tug‘ish jarayonini yengil kechishi, tuqqandan keyingi kasalliklar bilan kasallanish 50-60% qisqarishi, servis davrini 55-60 kun tashkil etishi hamda otalanish koefitsienti 90-95% tashkil etishi natijasida fermer xo‘jaliklariga yetkazilayotgan iqtisodiy zararining oldi olinganligi bilan tavsiflanadi.

Tadqiqot natijalarining joriy qlinishi. Golshtin zotli sigirlar reproduktiv faoliyatini rag‘batlantirish usullarini takomillashtirish bo‘yicha tadqiqotlar natijalari asosida:

«Sigirlarda yo‘ldosh ushlanib qolishini davolash va oldini olish» bo‘yicha tavsiyanoma ishlab chiqilgan va Buxoro viloyatining Romitan tumani “Alisher Saxovati” hamda Jondot tumani “Bo‘ston Nazar” chorvachilik xo‘jaliklaridagi golshtin zotli sigirlarning reproduktiv faoliyatini rag‘batlantirish maqsadida joriy qilingan (Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish qo‘mitasining 24-iyun 2025 yil № 02/23-439-son ma‘lumotnomasi). Natijada sigirlarda tug‘ish jarayonini yengil kechishiga, tuqqandan keyingi kasalliklarning 50-60% qisqarishiga va otalanish koefitsiyentining 90-95 foizga oshishiga erishilgan;

Buxoro viloyatining Qorako‘l tumani “Barhayot Muhammad Rajab” chorvachilik xo‘jaligida vitamin-mineral moddalar yetishmasligi natijasida bepusht va qisir qolgan golshtin zotli sigirlarni davolash va oldini olish maqsadida ozuqasiga “VILOFOSS” va “Renomix” ozuqaviy qo‘shimchalarini qo‘shib oziqlantirishning takomillashtirilgan usuli amaliyotga joriy etilgan (Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish qo‘mitasining 24-iyun 2025 yil № 02/23-439-son ma‘lumotnomasi). Natijada akusher ginekologik kasalliklarni kamayishiga, sigirlarning sut mahsuldorligi va buzoq olish soninig oshishiga erishilgan hamda sut mahsuldorligini hisobiga sarflangan 1 so‘m veterinariya xarajatlari uchun 5,51 so‘m, buzoq olish bo‘yicha hisobga olinganda 5,45 so‘mni tashkil etgan.

Tadqiqot natijalarining aprobatsiyasi. Mazkur tadqiqot natijalari 2023-2025 yillar davomida Veterinariya ilmiy-tadqiqot institutining uslubiy va ilmiy kengashlarida muhokama qilingan. Barcha o‘tkazilgan ilmiy tajribalar

dalolatnomalar bilan tasdiqlangan jami 7 ta, 2 ta xalqaro va 5 ta respublika ilmiy-amaliy anjumanlarida muhokamadan o'tkazilgan.

Tadqiqot natijalarining e'lon qilinganligi. Dissertatsiya mavzusi bo'yicha jami 11 ta ilmiy ish chop etilgan, shundan, O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasining doktorlik dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarni chop etishga tavsiya etilgan ilmiy nashrlarda 3 ta maqola, jumladan, 1 ta xorijiy, 2 ta Respublika ilmiy jurnallarida, 2 ta xalqaro va 5 ta konfrensiya to'plamlarida nashr etilgan. Olingan ilmiy-tadqiqot natijalari asosida 1 ta tavsiyanoma chop etilgan.

Dissertatsiyaning tuzilishi va hajmi. Dissertatsiya tarkibi kirish, to'rtta bob, xulosa, amaliy tavsiyalar, foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati va ilovalardan iborat. Dissertatsiya hajmi 107 betni tashkil etadi.

DISSERTATSIYANING ASOSIY MAZMUNI

Dissertatsiyaning «**Kirish**» qismida tadqiqotlar mavzusining dolzarbligi va zarurati, mavzuning Respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo'nalishlariga mosligi, muammoning o'rganilganlik darajasi, dissertatsiya mavzusining dissertatsiya bajarilgan ilmiy tadqiqot muassasasining ilmiy-tadqiqot ishlari rejaları bilan bog'liqligi, tadqiqotning maqsadi, tadqiqotning vazifalari, tadqiqotning obyekti, tadqiqotning predmeti, tadqiqotning uslublari, tadqiqotning ilmiy yangiligi, tadqiqotning amaliy natijalari, tadqiqot natijalarining ishonchliligi, tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati, tadqiqot natijalarining joriy qilinishi, tadqiqot natijalarining aprobatsiyasi, tadqiqot natijalarining e'lon qilinganligi, dissertatsiyaning tuzilishi va hajmi bayon etilgan.

Dissertatsiyaning «**Adabiyot ma'lumotlarining tahlili**» deb nomlangan birinchi bobida «**Golshtin zotli qoramollarni seleksiyasiga mansub qisqacha tasnifi**» deb nomlangan birinchi qismida Golshtin zotli sigirlarning kelib chiqishi ularning mahsuldorligi rivojlanish mexanizmi va boshqa zotlardan farqi yutuqlari, kamchiliklari seleksiyasi haqida xorijiy va respublikamiz olimlari tomonidan olib borilgan ilmiy-tadqiqot ishlarining natijalari bayon qilingan.

Adabiyot manbalari tahliliga ko'ra, golshtin zotining kelib chiqish, yaratilish tarixi konstitutsiyasi ularning mahsuldorligi moslashuvchanligi adaptatsion holati oziqlanish tartibi va meyorlari boshqa zotlardan farqli tomonlari yoritilgan. «**Vitaminlar va mineral moddalarning mahsuldor sigirlarning jinsiy organlar faoliyati uchun biologik ahamiyati**» deb nomlangan ikkinchi qismida sigirlarning hayoti me'yorda kechishi uchun, ular ozuqasi tarkibida oqsillar, uglevodlar, yog'lar va suv bo'lishi bilan birgalikda vitamin va mineral moddalarning bo'lishi ham zarurdir, chunki bu moddalar ularni o'sishi rivojlanishi ko'payishi uchun va ko'payish organ hujayralarining yangilanishi, ularning xo'jaliklar uchun foydali ko'fsentining yuqorililigini saqlashida vitamin va minerallarning ahamiyati, sutdan chiqqan sigirlarni faol yayratish va to'yimli ozuqalar (oqsil, uglevod, yog' mineral moddalar va vitaminlarga boy) bilan ta'minlash hayvonlar sog'lig'ini yaxshilaydi, tug'ish jarayonini yengil kechishini va sog'lom buzoq olish, servis davrini qisqartiradi, yo'ldoshni tez tushishini ta'minlab, tuqqandan keyingi kasalliklarni oldini oladi ozuqa ratsionini to'laqiyatli bo'lishi qandni - proteinga

bo'lgan nisbati 1:1 talab etilgan miqdordan o'rtacha o'zgarishi 0,8-1,5:1 gacha bo'lishi, kalsiyni fosforga bo'lgan nisbati 2:1, o'rtacha o'zgarishi 1,5-2:1, kalsiyni magniyga bo'lgan nisbati 5,5:1; fosforni magniyga bo'lgan nisbati 2,5:1; kaliyni natriga bo'lgan nisbati 5:1; misni molibdenga bo'lgan nisbati 3,5-4,5:1 bo'lishi kerak. Sigirlar ozuqa ratsionining to'yimlilik darajasi organizmdagi qon ko'rsatkichlaridagi quyidagi elementlarning miqdoriga; umumiy oqsil 7,25-8,5 g/%, qand 40-70 mg/ %, kalsiy 9,5-13,5, fosfor 4,25- 6,5, karotin 0,46-0,65, magniy 1,8-2,0 mg/ % bog'liq bo'ladi bular o'z navbatida reproduktiv faoliyatga o'zining ta'sirini ko'rsatadi va sigirlardan foydalanish muddatini kamayishiga sabab bo'ladi.

«Mahsuldor sigirlar reproduktiv faoliyatini susayishi va vitamin-mineral moddalar almashinuv buzilishlarida organizmda bo'ladigan o'zgarishlar» deb nomlangan uchinchi qismida sigirlarda moddalar almashinuvi buzilishi bilan kechadigan kasalliklar hayvonlar orasida keng tarqalgan bo'lib, chorvachilikka katta iqtisodiy zarar yetkazadi. Hayvonlarda moddalar almashinuvining buzilishlari mahsuldorlik va tana vaznining kamayishi, reproduktiv organ xususiyatlar va tabiiy rezistentlikning yomonlashishi hamda homilaning patologik rivojlanishi kuzatilib, yangi tug'ilgan hayvonlarda anatomik va fiziologik yetishmovchiliklar hamda ularning raxit bilan kasallanishi va o'limi ko'p uchrashi, vitaminlar va minerallar almashinuvi buzilishi ko'payish organlarining kasalliklari alimentar bepushtliklarga olib kelishining zo'rayishi bayon qilingn **«Mahsuldor sigirlar reproduktiv faoliyatini vitamin-mineral moddala yetishmovchiligi natijasida buzilishlarini oldini olish chora-tadbirlari»** turli olimlar tomonidan sog'in sigirlarda mikroelementlar va vitaminlar yetishmovchiligini profilaktika qilish maqsadida bir tonna aralashma tarkibiga 100 g E vitamini, D vitaminidan 80 mln XB, A vitaminidan 350 mln XB, 1524 g mis, 1100 g rux, 1000 g marganes, 1200 g temir, 24 g kobalt va 115 g yod aralashirilgan premiksdan bir boshga bir kunda 100 g dan ikki oy davomida berish va yuqori mahsuldor sigirlar ratsioniga qo'shimcha ravishda essensial mikroelementlarni tug'ishiga 15 kun qolgandan boshlab va tuqqandan keyin ham 100 kun davomida kiritish orqali organizmining energetik ehtiyojlarini to'la qondirish, modda almashinuvlarini ma'romlashtirish hamda hayvonlarning reproduktiv xususiyatlarini yaxshilash olib borilgan ilmiy tadqiqotlarda yoritilgan.

Dissertatsiyaning **«Xususiy tadqiqotlar»** deb nomlangan ikkinchi bobida **«Tadqiqotlar joyi, ob'ekti va uslublari»** keltirilgan bo'lib, bunda tadqiqot joyi, ob'ekti va usullari haqida bayon etilgan. Ilmiy tadqiqot ishlari 2023-2025 yillar davomida Veterinariya ilmiy-tadqiqot institutining «Veterinariya sanitariya va urchitish patologiyasi» laboratoriyasida, Samarqand shahar «Kamilla Med diagnostik», «Gipokrat Med Shifo» xususiy Tadqiqotlar Buxoro viloyatining Romitan tumani «Alisher saxovati», Jondor tumanidagi “Bo'ston Nazar” va “Baxtli Sanjar”, Qorako'l tumanidagi “Barhayot Muhammad Rajab” chorvachilik fermer xo'jaliklarida ilmiy-tadqiqot ishlari olib borildi.

2023-2025 yillar davomida chorvachilik fermer xo'jaliklarida bo'lgan jami 835 bosh qoramollardan 552 bosh sigirlarda yil fasillari davomida akusher-

ginekologik dispanser tekshirishlar o'tkazildi. Qoramolchilik fermer xo'jaliklarida yuqumsiz xarakterdagi ginekologik kasalliklardan simtomatik, alimentar bepushtliklar, mastit, yo'ldosh ushlanib qolishi, endometrit, tuxumdonlar gipofunksiyasi va sariq tanasi, bachadon subinvolyutsiyasi kasalliklari ularning sabablari, rivojlanish xususiyatlari, diagnostikasi, klinik belgilari, qondagi morfobiokimyoviy o'zgarishlar, kasal hayvonlar umumiy podadan ajratilib, tadqiqotlar o'tkazilgan. Xo'jaliklarning chorvachilik bo'yicha iqtisodiy ko'rsatkichlari, hayvonlarni saqlash va oziqlantirish sharoitlari, sut mahsuldorligi, har 100 bosh sigirdan buzoq olinishi, sigirlarning tug'gandan keyin kuyga kelishi, otalanishi va servis davrini tahlil qilish asosida poda sindromatikasi o'rganilgan.

Dissertatsiyaning **«Golshtin zotli sigirlar reproduktiv faoliyatini rag'batlantirishda, vitamin-mineral moddalarning biologik xususiyatlari»** deb nomlangan uchinchi bobining **«Golshtin zotli sigirlar reproduktiv faoliyatiga mineral moddalarning ta'siri»** deb nomlangan birinchi qismida sigirlar organizmiga vitamin va minerallar to'g'risida ularning reproduktiv faoliyat uchun o'rni fermentativ jarayondagi ahamiyati va bo'g'ozlikning oxirgi oylari to'g'risida ya'ni bo'g'ozlikning to'qqizinchi oyida moddalar almashinuvi assimilyasiya jarayoni yuqori bo'lib, unga tegishli fermentlar yuqori ta'sir ko'rsatishi, fermentlar faoliyati uchun ozuqa tarkibidagi vitamin-minerallar ahamiyati, bo'g'ozlikning to'qqizinchi oyida organizmda mineral moddalar to'planishi va bu paytda kalsiy, fosfor, natriy, magniy, temir, kobalt, mis, selen elementlar to'planishi. Ularning to'planishi homila skletining o'sishi yetilgan homilaning tug'ilishi va tug'ish jarayonining yengil kechishi to'g'risida ilmiy ma'lumotlar yoritilgan.

«Golshtin zotli sigirlarda akusher-ginekologik dispanserlash natijalari» deb nomlangan ikkinchi qismida "Alisher Saxovati" chorvachilik fermer xo'jaligida jami 185 bosh sigir mavjud bo'lib ularni akusher-ginekologik dispanserizatsiyadan o'tkazib qisir-bo'g'ozlikka rektal va UTT yordamida tekshirilganda 46 bosh (49,5%) sigirlarni har xil sabablarga ko'ra qisirligi aniqlandi. Bundan tashqari 4 bosh sigirda (4,3%) yo'ldoshni ushlanib qolishi, 7 boshi (7,5%) bachadon subinvolyusiyasi, 9 boshi (9,6%) endometrit bilan kasallanganligi va 27 bosh (29,0%) alimentar bepushtliklar aniqlandi.

"Bo'ston Nazar" chorvachilik fermer xo'jaligida hammasi bo'lib 141 bosh sigir mavjud bo'lib ularni akusher-ginekologik dispanserizatsiyadan o'tkazib qisir-bo'g'ozlikka rektal va UTT yordamida tekshirganimizda ulardan 31 bosh (56,4%) sigirlarni har xil sabablarga ko'ra qisirligi aniqlandi. Bundan tashqari 2 bosh sigirda (3,6%) yo'ldoshni ushlanib qolishi, 5 boshi (9,09%) bachadon subinvolyusiyasi, 7 boshi (12,7%) endometrit bilan kasallanganligi va 10 bosh (18,2%) alimentar bepushtliklar aniqlandi.

"Barhayot Muhammad Rajab" chorvachilik fermer xo'jaligida hammasi bo'lib 209 bosh sigir va g'unajinlar mavjud bo'lib ularni akusher-ginekologik dispanserizatsiyadan o'tkazib qisir-bo'g'ozlikka rektal va UTT yordamida tekshirganimizda ulardan 42 bosh (44,2%) sigirlarni har xil sabablarga ko'ra qisirligi aniqlandi. Bundan tashqari 6 bosh sigirda (6,3%) yo'ldoshni ushlanib qolishi, 8 boshi (8,4%) bachadon subinvolyusiyasi, 10 boshi (10,5%) endometrit

bilan kasallanganligi va 29 bosh (30,5%) alimantar bepushtliklar aniqlandi (1-jadval).

1-jadval

Sigirlarning akusher-ginekologik dispanserizatsiyasi natijalari

Xo'jaliklar nomi	Sigir va g'unojinlar soni	akusher-ginekologik kasalliklar		Qisir		Yo'ldosh ushlanib qolishi		Bachadon subinvolyutsi yasi		Endometrit		Alimantar bepushtliklar	
		bosh	%	bosh	%	bosh	%	bosh	%	bosh	%	bosh	%
“Alisher Saxovati”	185	93	50,27	46	49,5	4	4,3	7	7,5	9	9,6	27	29,0
“Bo'ston Nazar”	141	55	39	31	56,4	2	3,6	5	9,09	7	12,7	10	18,2
“Barhayot Muhammad Rajab”	209	95	45,45	42	44,2	6	6,3	8	8,4	10	10,5	29	30,5
Jami	535	243	45,4	119	48,9	12	4,9	20	8,2	26	10,7	66	27,1

«Sigirlarni saqlash va oziqlantirishning tahlili» deb nomlangan uchinchi qismida Buxoro viloyatining Romitan, Jondor, Qorako'l tumanlaridagi chorvachilik fermer xo'jaliklarida qoramollarning asosiy qismi molxonalarda, og'ilxonalarda bir joyda moslashtirilgan fermalarda xar xil oziqlantirish va saqlash sharoitlarida saqlanadi.

Golshtin zotli sigirlarda vitamin-minerallar almashinuvining buzulishi natijasida sigirlar reproduktiv faoliyatining patologiyasi alimantar omillar bilan uzviy bog'liq bo'lib, ularda klinik-fiziologik o'zgarishlarning yuzaga kelishiga hamda mahsuldorlik va rezistentlikning pasayishiga sabab bo'ladi.

Shu sababli Golshtin zotli sigirlar ratsionining tipi va tarkibini o'rganish orqali organizmning asosiy ozuqa elementlari va biologik faol moddalarga bo'lgan talabini qondirish darajasini o'rganish muhim masala hisoblanadi.

“Alisher Saxovati” chorvachilik fermer xo'jaligidagi sigirlar ratsioni tahlil qilinganda sigirlar ehtiyoji uchun vitamin va mineral moddalarning yetarli bo'lmaganligi aniqlandi shuni ma'lum qilish joizki Buxoro viloyatining mikroiklim ko'rsatgichlari ham sigirlar organizmi uchun o'zining ta'sirini ko'rsatadi bular haroratning birdan issib va tezda sovub ketishi, organizmga shilta polning yuqori ta'sir qilishi va tayyorlanadigan ozuqalarning tarkibiy qismida nitrit va nitratlarning ko'p bo'lishi hisoblanadi. Bular o'z navbatida sigirlar organizmiga qabul qilingan moddalarning to'liq o'zlashtirilmasligiga yoki organik moddalarning organizmda ko'payishi bilan mineral moddalarning so'rilishiga salbiy ta'sir qilishi bilan izohlash mumkin. Ratsionning mineral tarkibini tahlil qilish natijalariga ko'ra, undagi kalsiyni, oltingugurt, marganes, yod, vitamin D va vitamin E kamligi aniqlandi. Makro va mikroelementlarning organizmdagi nisbatlarning buzulishi organ va to'qimalaridagi organik, mineral, vitaminli

moddalar zahiralarning kamayishi sigirlarda turli xil akusher-ginekologik kaslliklarning ortib borishiga sigirlarni erta brak bo'lib podadan ajratilishiga sabab bo'ladi.

“Bo'ston Nazar” chorvachilik fermer xo'jaligidagi sigirlar ratsionining tahlili shuni ko'rsatdiki, ratsion tarkibining 39,3 % ni makka silosi, 17,86 % ni beda senaji, 14,28 % ni beda pichani, 7,14 % ni paxta shroti, 7,14% ni paxta sheluxasi va 14,28% ni olma to'ppalari tashkil etadi. Ratsionning umumiy to'yimliligi 8,69 ozuqa birligi, 1627 g hazmlanuvchi protein, 387,8 g qand, 568 mg karotin, 13,57 kg quruq modda borligi bilan tavsiflandi. Qand 323,2 g, anorganik fosfor 4,8 g, klechatka 322 g, yod 2,92 mg, marganes 288 mg va vitamin D 5978 XB borligi aniqlandi.

Ratsionda oziqlantirish me'yorlariga nisbatan 0,19 ozuqa birligiga, hazmlanuvchi protein 691 g, karotin 228 mg, quruq modda 0,57 kg, kalsiy 68 g, temir 1829 mg, oltingugurt 0,4 g va vitamin E 867 mgram borligi aniqlandi.

“Barhayot Muhammad Rajab” chorvachilik fermer xo'jaligidagi sigirlar ratsionining tahlili shuni ko'rsatdiki, ratsion tarkibining 60,7 % ni makka silosi, 14,28 % ni beda pichani, omiya yem 3,57 %, 7,14% ni paxta sheluxasi, 7,14 % ni paxta shroti va 7,14% ni uzum to'ppalari tashkil etadi. Ratsionning umumiy to'yimliligi 8,48 ozuqa birligi, 1419 g hazmlanuvchi protein, 373,2 g qand, 566 mg karotin, 105,8 g kalsiy, 41,3 g fosfor va 3556 g kletchatka borligi tajribalar davomida aniqlandi.

Dissertatsiyaning **«Golshtin zotli sigirlar reproduktiv faoliyatini rag'batlantirishda hamda akusher-ginekologik kasallaklarni oldini olishda ozuqaviy qo'shimchalarning (premix) ahamiyati»** deb nomlangan to'rtinchi bobining **«Golshtin zotli sigirlar reproduktiv faoliyatini rag'batlantirishda “VILOFOSS” va “Renomix” premikslerini qo'llash va ularni tasniflash»** deb nomlangan qismida Sigirlar reproduktiv faoliyatini rag'batlantirishda *“VILOFOSS”* va *“Renomix”* premikslerini o'rni va ahamiyati tarkibidagi moddalar jinsiy organlar faoliyatiga va yangi tuqqan sigirlarning tuqqandan keyigi bachadon va tuxumdonlarda bo'ladigan patologik jarayonlarga, servis davriga, kuyga kelib otalanish jarayonlariga, jinsiy siklni bosqichlarida o'zining ta'sirini namoyon qila boshlashi va birinchi sikl davomida sigirlar tanasida gonodotrop va tuxumdon gormonlari muvozanatining o'zgarishi yuzaga keladigan butun bir morfofiziologik o'zgarishlar sodir bo'lishi kuzatildi. Jinsiy sikl davomida umuman organizmda va ayniqsa jinsiy a'zolarida sodir bo'ladigan anatomik va fiziologik o'zgarishlar va bu o'zgarishlarning klinik ko'rinishlariga qarab jinsiy sikl bir necha bosqichlarga bo'linishi. Proestrus oldingi, estrus aniq jinsiy faoliyat bosqichi, metastaz, diestrus dam olish bosqichlarining aniq namoyon bo'lishi ozuqaviy qo'shimchalarning qo'shib berilishi bilan aniq namoyon bo'lishi tadqiqotlarda aniqlanganligi keltirilgan. va organizmdagi fermentlar uchun ozuqaviy premiks tarkibidagi minerallar koferment sifatida ishtirok etib borishi shuning bilan birgalikda aktivatorlik ta'sir ko'rsatishi. Organizmda kechadigan kimyoviy reaksiyalarni fiziologik to'g'ri borishi ularning o'rni yuqoriligi, organizmdagi ALT (Alaninaminotransferaza), AST (Aspartataminotransferaza), GGA (Gamma-

glutamiltranspeptidaza), LDG (Laktatdehidrogenaza) fermentlarini faoliyatini boshqarilishida qatnashib jinsiy sikl bosqichlarining to'liq namoyon bo'lishini ta'minlashi tekshirishlarda aniqlangan.

«Golshtin zotli sigirlarning klinik-fiziologik ko'rsatgichlari» deb nomlangan qismida Buxoro viloyatining Romitan, Jondor va Qorako'l tumanlari chorvachilik fermer xo'jaliklaridagi sutdan chiqarilgan 9 oylik bo'g'oz sut berish davrining 1- oylarida sut berayotgan sigirlardan 3 boshdan "o'xshash juftliklar" tamoyili asosida etalon guruhlar ajratilib, ularda ginekologik dispanser tadqiqotlar o'tkazildi.

Buxoro viloyati Romitan tumani "Alisher Saxovati" qoramolchilik fermer xo'jaligidagi sigirlar yilning barcha fasllarida asosan bir joyda bo'lingan xonalarda parvarishlanadi. Shuning uchun sigirlarda gipovitaminozlar, tug'ruqdan keyingi falaj, yo'ldoshni ushlanib qolishi, bachadon gipofunksiyasi, alimantar bepushtliklar kabi yuqumsiz xarakterdagi kasalliklar ko'p qayd yetilishi bilan ifodalanadi.

Barcha xo'jaliklarda akusher-ginekologik dispanser tadqiqotlar davrida tekshirilgan sigirlarning umumiy ahvoli qoniqarli, semizligi o'rtachadan past, ishtahasi pasaygan. Qish va erta bahor oylarida barcha xo'jaliklardagi sigirlarning 50-60 % da ishtahaning o'zgarishi (lizuxa), teri va shilliq pardalarning quruqlashishi, teri elastikligining pasayishi, teri qoplamasining hurpayishi, yaltiroqligining pasayishi va sinuvchan bo'lishi, alopesiya, konyunktivitlar, kseroftalmiya (ko'zning quruqlashishi) kuzatildi.

Tekshirishlar davomida barcha xo'jaliklardagi bo'g'oz sigirlarning tana harorati fiziologik me'yorlar chegarasida bo'lib, bir daqiqadagi yurak urishi soni 1-xo'jalikdagi sigirlarda tajriba boshida 65 marta, bo'g'ozlikning 9 oyida 62 marta, laktatsiyaning 1- oyida bu ko'rsatkichlar 62 martani tashkil etdi. 2- xo'jalikdagi sigirlarda shunga mos ravishda o'rtacha tajriba boshida 67 marta, bo'g'ozlikning 9 oyida 66 marta, laktatsiyaning 1- oyida bu ko'rsatkichlar 64 martaligi (me'yor - 1 daqiqada 60-80 marta) qayd etildi. 3-xo'jalikdagi sigirlarda tajriba boshida 69 marta, bo'g'ozlikning 9- oyida 65 martaga teng bo'ldi, laktatsiyaning 1 oyida bu ko'rsatkichlar 61 martani tashkil etdi.

Hayvonlarda bir daqiqadagi nafas soni 1-xo'jalikdagi sigirlarda bo'g'ozlikning 9 oyida o'rtacha $26,5 \pm 0,5$ martani (me'yor bir daqiqada 12-25 marta) tashkil yetib, bu ko'rsatkich laktatsiyaning 1- oyida $25 \pm 0,5$ martani tashkil qildi.

2-xo'jalikdagi sigirlarda bo'g'ozlikning 9- oyida o'rtacha $27,1 \pm 0,4$ martani tashkil etib, laktatsiyaning 1- oyida $25,4 \pm 0,5$ martani tashkil qildi. 3-xo'jalikdagi sigirlarda shunga mos ravishda o'rtacha $24 \pm 0,5$ va $22 \pm 0,5$; martani tashkil etdi.

Sigirlarda oshqozon oldi bo'limlarining 2 daqiqadagi qisqarishlari soni tekshirishlarning boshida 1-xo'jalikda 9 oylik bo'g'oz sigirlarda o'rtacha $3 \pm 0,22$ martani tashkil etgan bo'lsa, (me'yor 2 daqiqada 3-5 marta) tekshirishlarning oxiriga kelib laktatsiyaning 1-oyida o'rtacha $4 \pm 0,3$ martani tashkil yetdi. 2-xo'jalikdagi sigirlarda 9 oylik bo'g'ozlik davrida o'rtacha $3 \pm 0,4$ martani tashkil yetgan bo'lsa, laktatsiyaning 1- oyida o'rtacha $4 \pm 0,3$ martani tashkil yetdi. 3-

xo‘jalikdagi sigirlarda shunga mos ravishda o‘rtacha $3\pm 0,24$ va $3\pm 0,5$; martagacha kamayishi aniqlandi.

Sigirlarda bir joyda saqlanishi, homilaning jadal rivojlanishi hisobiga katta qorin devorining qisilishi, bir tomonlama silos-konsentrat tipda oziqlantirish, ozuqalar sifati va to‘yimligining pastligi bilan izohlash mumkin.

Sigirlar bo‘g‘ozlikning oxirgi davriga kelib yurak urishining tezlashishi, birinchi tonning kuchayganligi va ikkiga bo‘linganligi yurak mushaklarida miokardiodistrofiya rivojlanganligini bildiradi. Bo‘g‘ozlik davrining oxirlashuvi bilan bog‘liq ravishda nafas sonining tezlashuvi kuzatildi 2-jadval.

2-jadval

Golshtin zotli sigirlarning klinik-fiziologik ko‘rsatkichlari

Xo‘jalik	Tekshirishlar vaqti	Tana harorati, °C	Puls soni, bir daqiqada	Nafas soni, bir daqiqada	Ruminatsiya, ikki daqiqada
“Alisher Saxovati”	Tajriba boshida	$37\pm 0,4$	$65\pm 0,2$	$27\pm 0,3$	$2\pm 0,6$
	Bo‘g‘ozlik 9-oy	$36\pm 0,8$	$62\pm 0,6$	$26,5\pm 0,5$	$3\pm 0,22$
	Laktatsiya 1-oy	$37\pm 0,4$	$62\pm 0,4$	$25\pm 0,5$	$4\pm 0,3$
“Bo‘ston Nazar”	Tajriba boshida	$38,4\pm 0,1$	$67\pm 0,1$	$29\pm 0,1$	$3\pm 0,2$
	Bo‘g‘ozlik 9-oy	$38\pm 0,5$	$66\pm 0,6$	$27,1\pm 0,4$	$3\pm 0,4$
	Laktatsiya 1-oy	$37\pm 0,4$	$64\pm 0,4$	$25,4\pm 0,5$	$4\pm 0,3$
“Barhayot Muhammad Rajab”	Tajriba boshida	$39\pm 0,0$	$69\pm 0,2$	$28\pm 0,5$	$2\pm 0,5$
	Bo‘g‘ozlik 9-oy	$38\pm 0,2$	$65\pm 0,6$	$24\pm 0,5$	$3\pm 0,24$
	Laktatsiya 1-oy	$37\pm 0,1$	$61\pm 0,4$	$22\pm 0,8$	$3\pm 0,5$

«Golshtin zotli sigirlar qonining morfologik ko‘rsatkichlari» deb nomlangan qismida gematologik tekshirishlar tajriba boshida, sigirlarning 9 oylik bo‘g‘ozlik davrlarida hamda tuqqandan so‘ng laktatsiya davrining 1-oyida o‘tkazildi.

Romitan tumanidagi “Alisher Saxovati”, qoramolchilik fermer xo‘jaligida (1-xo‘jalik) sigirlar qonidagi eritrotsitlar soni tajriba boshida $4,85\pm 0,02$ mln/mkl, bo‘g‘ozlik davrining 9 - oyida $5,6\pm 0,05$ mln/mkl ni tashkil etdi. Bu ko‘rsatkich laktatsiyaning 1 oyida shunga mos ravishda o‘rtacha $7,0\pm 0,04$ mln/mkl ni (me‘yor $5,5-7,5$ mln/mkl) tashkil etdi, Gemoglobin esa tajriba boshida $86,6\pm 5,2$ g/l, bo‘g‘ozlik davrining 9 – oyida $90,3\pm 7,2$ g/l, laktatsiyaning birinchi oyida esa $120\pm 0,1$ g/l ni tashkil etdi, Trombotsitlarning soni tajriba boshida $367\pm 2,6$ ming/mkl, bo‘g‘ozlik davrining 9 – oyida $387\pm 5,6$ ming/mkl, laktatsiyaning 1 oyida shunga mos ravishda o‘rtacha $445\pm 2,07$ ming/mkl ni tashkil qildi, Leykotsitlar esa tajriba boshida $9,9\pm 0,8$ ming/mkl, bo‘g‘ozlik davrining 9 – oyida $9,5\pm 0,5$ ming/mkl, laktatsiya davrining birinchi oyida $9,0\pm 0,02$ ming/mkl ni tashkil qildi.

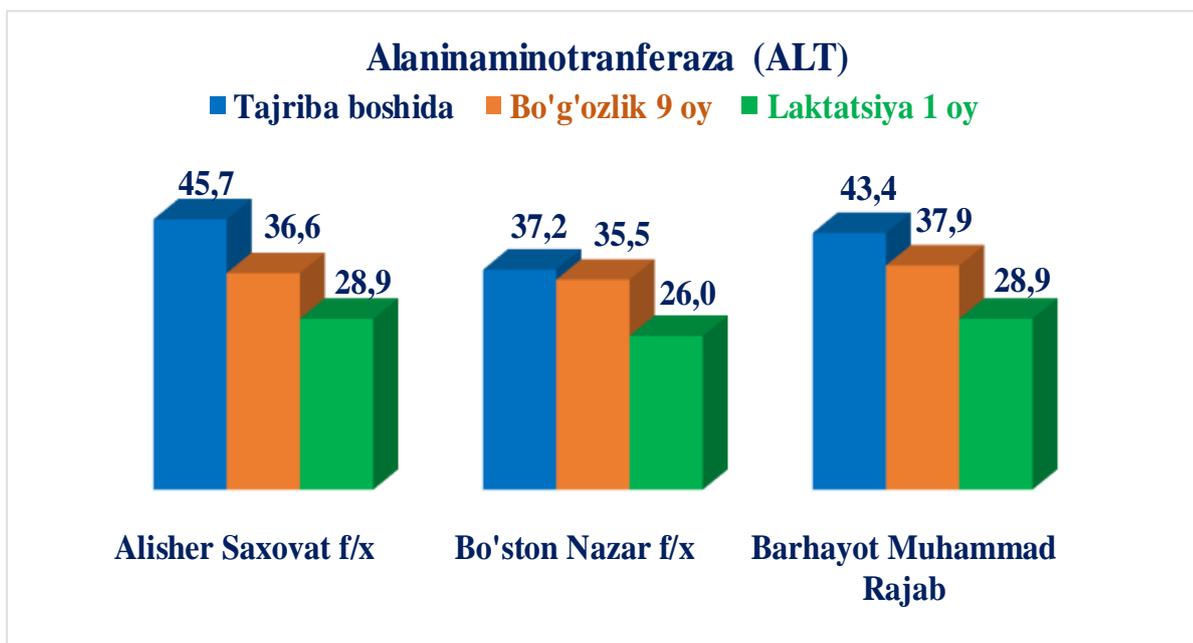
Jondor tumanidagi “Bo‘ston Nazar” chorvachilik xo‘jaligida (2- xo‘jalik) sigirlar qonidagi eritrotsitlar soni tajriba boshida $4,65 \pm 0,02$ mln/mkl, bo‘g‘ozlik davrining 9 - oyida $4,78 \pm 0,05$ mln/mkl ni tashkil etdi. Bu ko‘rsatkich laktatsiyaning 1 oyida shunga mos ravishda o‘rtacha $7,2 \pm 0,07$ mln/mkl ni tashkil etdi, Gemoglobin esa tajriba boshida $76,5 \pm 5,5$ g/l, bo‘g‘ozlik davrining 9 – oyida $94,9 \pm 0,5$ g/l, laktatsiyaning birinchi oyida esa $121 \pm 0,09$ g/l ni tashkil etdi, Trombotsitlarning soni tajriba boshida $360 \pm 6,2$ ming/mkl, bo‘g‘ozlik davrining 9 – oyida $379 \pm 5,6$ ming/mkl, laktatsiyaning 1 oyida shunga mos ravishda o‘rtacha $448 \pm 3,6$ ming/mkl ni tashkil qildi, Leykotsitlar esa tajriba boshida $9,9 \pm 0,8$ ming/mkl, bo‘g‘ozlik davrining 9 – oyida $9,8 \pm 0,05$ ming/mkl, laktatsiya davrining birinchi oyida $9,1 \pm 0,04$ ming/mkl ni tashkil qildi.

Qorako‘l tumanidagi “Barhayot Muhammad Rajab” chorvachilik fermer xo‘jaligi sut-tovar fermasidagi (3-xo‘jalik) sigirlar tajriba boshida $4,68 \pm 0,05$ mln/mkl, bo‘g‘ozlik davrining 9 - oyida $4,96 \pm 0,02$ mln/mkl ni tashkil etdi. Bu ko‘rsatkich laktatsiyaning 1 oyida shunga mos ravishda o‘rtacha $7,4 \pm 0,02$ mln/mkl ni tashkil etdi, Gemoglobin esa tajriba boshida $85,8 \pm 0,6$ g/l, bo‘g‘ozlik davrining 9 – oyida $92,8 \pm 5,1$ g/l, laktatsiyaning birinchi oyida esa $122 \pm 0,3$ g/l ni tashkil etdi, Trombotsitlarning soni tajriba boshida $378 \pm 5,3$ ming/mkl, bo‘g‘ozlik davrining 9 – oyida $380 \pm 5,7$ ming/mkl, laktatsiyaning 1 oyida shunga mos ravishda o‘rtacha $446 \pm 2,9$ ming/mkl ni tashkil qildi, Leykotsitlar esa tajriba boshida $9,4 \pm 0,08$ ming/mkl, bo‘g‘ozlik davrining 9 – oyida $9,2 \pm 0,05$ ming/mkl, laktatsiya davrining birinchi oyida $9,1 \pm 0,06$ ming/mkl ni tashkil qildi.

«Golshtin zotli sigirlar qonining biokimyoviy ko‘rsatkichlari» deb nomlangan qismida ya‘ni yuqoridagi tajribaning davomi, Birinchi xo‘jalikda sigirlarning tajriba boshida qon zardobidagi umumiy oqsil miqdori 62,3 g/l, bo‘g‘ozligining 9- oyida fiziologik (me‘yor- 72-86 g/l) 66,4 g/l ga teng bo‘lgan, bu ko‘rsatkich laktatsiyaning 1 oyida 82,1 g/l. ni tashkil etgan bo‘lsa, ikkinchi xo‘jalikda sigirlar tajriba boshida 62,2 g/l, bo‘g‘ozligining 9- oyida o‘rtacha 62,6 g/l ni, laktatsiyaning 1- oyiga kelib 80,8 g/l ni tashkil etdi. Bu ko‘rsatkichni uchinchi xo‘jalikdagi sigirlarda tajriba boshida 63,04 g/l, bo‘g‘ozligining 9- oyida o‘rtacha 70,4 g/l ni, laktatsiyaning 1- oyiga kelib 73,7 g/l ni tashkil etdi. Bu holatni sigirlar ratsionining oqsil-konsentrat tipida ekanligi va konsentrat ozuqalarning asosiy qismini ko‘p miqdorda protein saqlovchi paxta shroiti tashkil etishi, ratsionda uglevodli ozuqalarning yetishmasligi, atsidoz holati hamda jigar funksiyalarining buzilishi bilan izohlash mumkin.

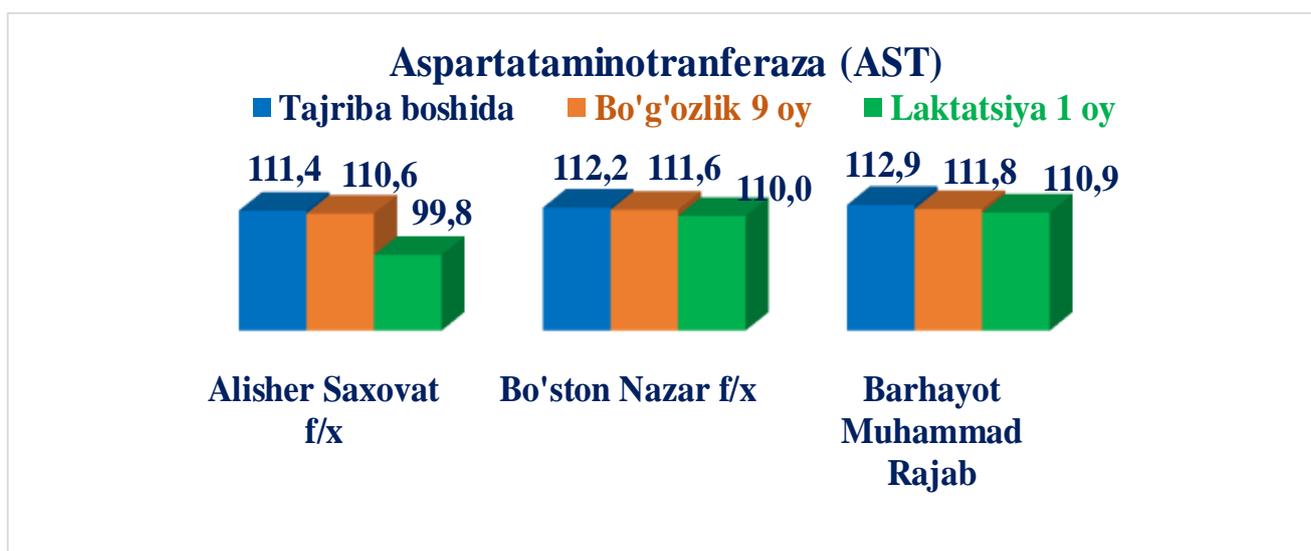
Sigirlar qonidagi glyukozaning miqdori 1-xo‘jalikda me‘yoriy ko‘rsatkichlardan ancha kam ekanligi qayd etilib, tajriba boshida 2,14 mmol/l, bo‘g‘ozlikning 9- oyida 2,16 mmol/l ni (me‘yor 2,22-3,33 mmol/l) tashkil etdi. Laktatsiyaning 1- oyida shunga mos ravishda o‘rtacha 2,22 mmol/l ni tashkil etdi. 2-xo‘jalikdagi sigirlarning tajriba boshida 2,12 mmol/l, bo‘g‘ozlikning 9- oyida 2,15 mmol/l ni tashkil etdi. Bu ko‘rsatkich laktatsiyaning 1- oyida shunga mos ravishda, o‘rtacha 2,19 mmol/l ni tashkil etdi. 3-xo‘jalikdagi sigirlarning tajriba boshida 2,17 mmol/l, bo‘g‘ozlikning 9- oyida 2,19 mmol/l ni va laktatsiyaning 1- oyida shunga mos ravishda, o‘rtacha 2,22 mmol/l ni tashkil etdi.

Sigirlar qonidagi ALT (Alaninaminotranferaza) miqdori 1-xo‘jalikdagi sigirlarning tajriba boshida 45,7 u/l ni, bo‘g‘ozlikning 9- oyida 36,6 u/l ni (me‘yor 6.9-35 u/l) tashkil qildi. Laktatsiyaning 1- oyida shunga mos ravishda o‘rtacha 28,9 u/l ni tashkil etdi. 2-xo‘jalikda tajriba boshida 37,2 u/l, bo‘g‘ozlikning 9- oyida 35,5 u/l ni tashkil etdi. Bu ko‘rsatkich laktatsiyaning 1- oyida shunga mos ravishda, o‘rtacha 26,0 u/l ni tashkil etdi. 3-xo‘jalikda ham sigirlar qonidagi Alaninaminotranferaza miqdori tajriba boshida 43,4 u/l ni, bo‘g‘ozlikning 9- oyida 37,9 u/l ni va laktatsiyaning 1- oyida shunga mos ravishda, o‘rtacha 28,9 u/l ni tashkil qildi (1-rasm).



1-rasm. Golshtin zotli sigirlar qonidagi ALT miqdori, u/l

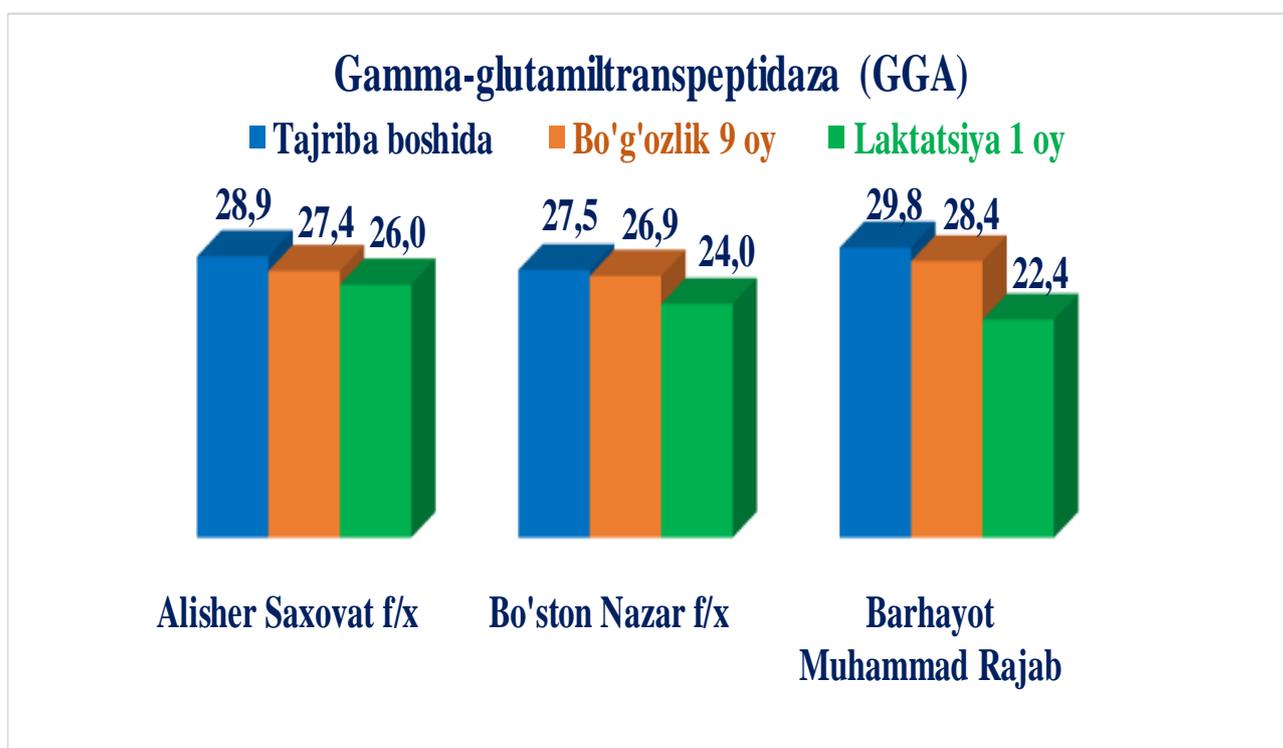
Qondagi AST (Aspartataminotranferaza) miqdori 1-xo‘jalikda tajriba boshida 111,4 u/l, bo‘g‘ozlikning 9- oyida 110,6 u/l ni (me‘yor 45-110 u/l) tashkil etdi. Laktatsiyaning 1- oyida shunga mos ravishda o‘rtacha 99,8 u/l ni tashkil etdi.



2-rasm. Golshtin zotli sigirlar qonidagi AST miqdori, u/l

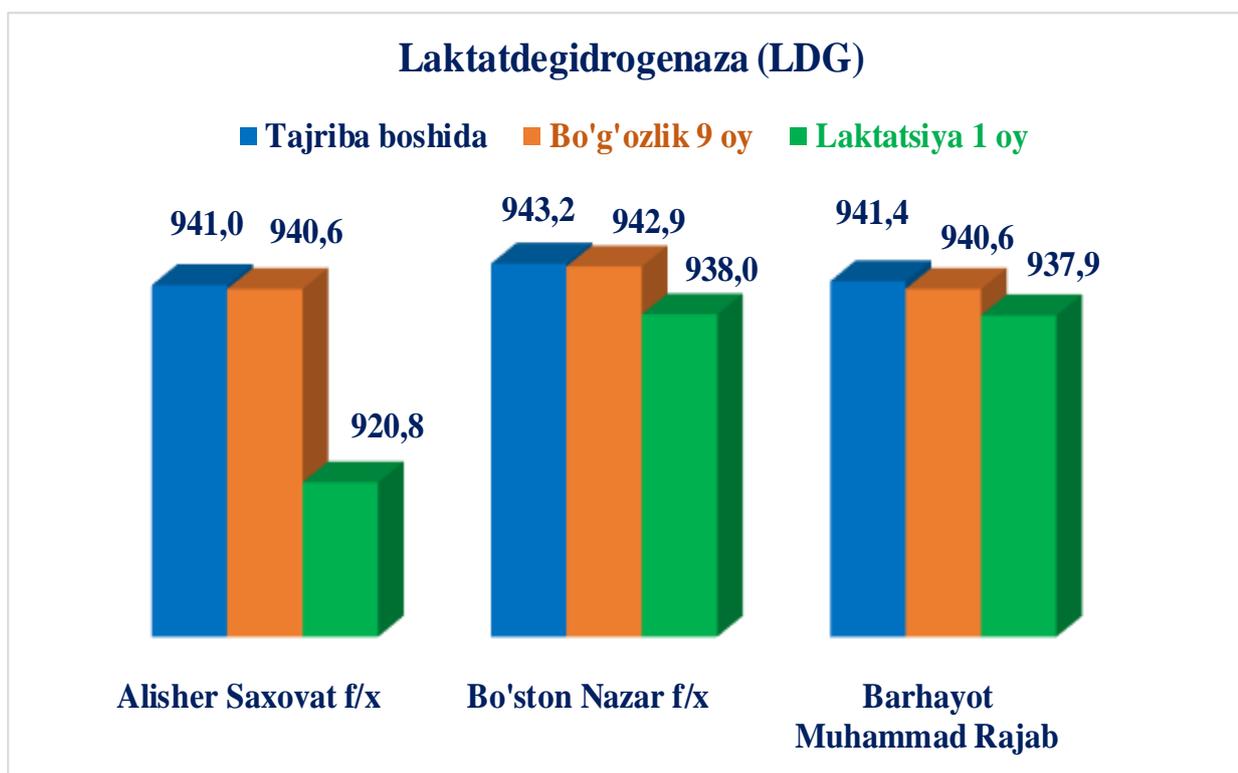
2-xo‘jalikda tajriba boshida 112,2 u/l, bo‘g‘ozlikning 9- oyida 111,6 u/l ni tashkil etdi. Bu ko‘rsatkich laktatsiyaning 1- oyida shunga mos ravishda, o‘rtacha 110,0 u/l ni tashkil etdi. 3-xo‘jalikda ham sigirlar qonidagi Alaninaminotranferaza miqdori tajriba boshida 112,9 u/l, bo‘g‘ozlikning 9- oyida 111,8 u/l ni va laktatsiyaning 1- oyida shunga mos ravishda, o‘rtacha 110,9 u/l ni tashkil etdi (2-rasm).

GGA (Gamma-glutamyltranspeptidaza) fermentining miqdori 1-xo‘jalikda tajriba boshida 28,9 u/l, bo‘g‘ozlikning 9- oyida 27,4 u/l ni (me‘yor 4.9-26 u/l) tashkil etdi. Laktatsiyaning 1- oyida shunga mos ravishda o‘rtacha 26,0 u/l ni tashkil etdi. 2-xo‘jalikda tajriba boshida 27,5 u/l, bo‘g‘ozlikning 9- oyida 26,9 u/l ni tashkil etdi. Bu ko‘rsatkich laktatsiyaning 1-oyida shunga mos ravishda, o‘rtacha 24,0 u/l ni tashkil etdi. 3-xo‘jalikda ham sigirlar qonida tajriba boshida 29,8 u/l, bo‘g‘ozlikning 9- oyida 28,4 u/l ni va laktatsiyaning 1- oyida shunga mos ravishda, o‘rtacha 22,4 u/l ni tashkil etdi (3-rasm).



3-rasm. Golshtin zotli sigirlar qonidagi GGA miqdori, u/l

LDG (laktatdegidrogenaza) fermentining miqdori 1-xo‘jalikda tajriba boshida 941,0 u/l, bo‘g‘ozlikning 9- oyida 940,6 u/l ni (me‘yor 309-938 u/l) tashkil etdi. Laktatsiyaning 1-oyida shunga mos ravishda o‘rtacha 920,8 u/l ni tashkil etdi. 2-xo‘jalikda tajriba boshida 943,2 u/l, bo‘g‘ozlikning 9- oyida 942,9 u/l ni tashkil etdi. Bu ko‘rsatkich laktatsiyaning 1- oyida shunga mos ravishda, o‘rtacha 938,0 u/l ni tashkil etdi. 3-xo‘jalikda tajriba boshida 941,4 u/l, bo‘g‘ozlikning 9- oyida 940,6 u/l ni va laktatsiyaning 1- oyida shunga mos ravishda, o‘rtacha 937,9 u/l ni tashkil etdi (4-rasm).



4-rasm. Golshtin zotli sigirlar qonidagi LDG miqdori, u/l

«Tajribadagi sigirlarga “VLOFOSS” va “Renomix” ozuqaviy premiksleri bilan oziqlantirish natijalari» deb nomlangan qismida ya’ni Tajribadagi to‘qqiz oylik to‘q bo‘g‘oz sigirlar kunlik ozuqasiga “VILOFOSS” va “Renomix” ozuqaviy qo‘shimchasi 100 gr dan qo‘shib oziqlantirilganda hayvonlarning bo‘g‘ozlik davri (meyor 240-310) 280-285 kunni tashkil qildi tug‘ruq jarayonining kechishi 2-3 soatni tashkil qilgan bo‘lsa yo‘ldoshning ajralishi tajribadagi sigirlarda 6-8 soatni tashkil qildi. Birinchi tajriba guruhidagi sigirlarning umumiy holati meyorda bo‘lganligi, tug‘ish jarayonining yengil kechganligi, homilaning sog‘lom tug‘ilganligi, sigirning buzoqqa bo‘lgan sezuvchanligini va buzoq harakatchanligining yuqorililigi bilan izohlaymiz. Ikkinchi tajriba guruhidagi sigirlarda ham tug‘ruq jarayonining yengil kechganli, sigirlarda buzoqqa nisbatan sezuvchanligi, buzoqlarning harakatchanligining yuqorililigi va katta tug‘ilganligi tajribada aniqlandi. Nazoratdagi sigirlarda esa 285-295 kunni, yo‘ldoshning ajralishi 10-16 soatni tashkil qilib tug‘uruq jarayonining og‘ir kechishi bilan yo‘ldoshning ushlanib qolishi ham kuzatildi. Nazoratdagi sigirlar holati ularning tashqi ta’surotlarga javob reaksiyasining pastligi, buzoqqa befarqligi hayvonda tug‘ruqdan keyin ham kuchanishlarning namoyon bo‘lishi kuchanishning yuqorililigi hisobidan bachadonning tashqariga chiqishi kabi belgilarning namoyon bo‘lishi tajribalarda kuzatildi.

Tajribadagi yangi tuqqan sigirlar kunlik ozuqasiga “VILOFOSS” va “Renomix” ozuqaviy qo‘shimchasi 150 gr dan qo‘shib oziqlantirilganda sigirlarning bachadonning o‘z holiga qaytishi 25-30 kunni tashkil qildi ularning sut mahsuldorligiga ham o‘zini ta’sirini ko‘rsatib birinchi tajriba guruhi sigirlari o‘rtacha har bir bosh sigirdan 25-28 litr sut sog‘ib olindi, ikkinchi tajriba guruhi

sigirlaridan 28-30 litr sut sog'ib olindi. Birinchi tajriba guruhi sigirlarning kuyga kelish vaqti 38-40 kunni tashkil qilgan bo'lsa, ikkinchi tajriba guruhi sigirlarida esa 36-38 kunni tashkil qildi, nazoratdagi sigirlarda esa aksincha kunlik sut sog'im miqdori 22-24 litrni tashkil qildi, kuyga kelish muddati esa 70-90 kunni tashkil qildi, undan tashqari sigirlarda edometritning rivojlanishi ham kuzatildi bu shuni ko'rsatadiki tabiiy ravishda hayvon organizmida vitamin minerallarning kamayib borishi ular organizmida turli yetishmovchiliklarga sabab bo'lishi bilan birgalikda akusher-ginekologik kasalliklarni rivojlanishi, sabab bo'lishi keltirilgan.

«**Ishning iqtisodiy samaradorligi**» deb nomlangan qismida Golshtin zotli sigirlar reproduktiv faoliyatini rag'batlantirishda "VILOFOSS" va "Renomix" ozuqaviy premikslerini qo'llash orqali keladigan iqtisodiy samaradorlikni aniqlashda "Veterinariya tadbirlarining iqtisodiy samaradorligini aniqlash" uslubiy qo'llanmasi va "Qishloq xo'jalik hayvonlarining kasalliklaridan kelib chiqadigan iqtisodiy zararni aniqlash uslubiy tavsiyanomasi"dan foydalanildi. Tadqiqotlar natijasidagi iqtisodiy samara tajribadagi sigirlardan olinadigan sut mahsuldorligi, tug'ilgan buzoqlar soni va sigirlarning nasldorlik ko'satkichlari hisobga olindi.

Reproduktiv faoliyatning patologik jarayonlari natijasida kelayotgan iqtisodiy zarar sog'ilayotgan sut miqdorining kamayishi, servis davrining uzayishi va buzoq olishning kamayishi hisobidan keladi. Veterinariya tadbirlarining iqtisodiy samaradorligi 1 so'm qilingan veterinariya xarajatlari uchun sut mahsuldorligini hisobga olganda 5 so'm 51 tiyin, buzoq olish bo'yicha hisobga olinganda 5 so'm 45 tiyin daromad olingan.

XULOSALAR

1. Buxoro viloyatining Romitan, Jondor, Qorako'l tumanlaridagi tajribalar olib borilgan chorvachilik fermer xo'jaliklarida jami 535 bosh sigir va g'unojinlarda akusher-ginekologik tekshirishlar olib borilganda ginekologik kasalliklar 243 bosh - 45,4 foizni tashkil qilishi, shulardan alimentar bepushtliklar 66 bosh (27,1 foiz) ekanligi aniqlandi.

2. Yangi tuqqan sigirlar servis davrini qisqartirish maqsadida "VILOFOSS" va "Renomix" ozuqaviy qo'shimchalarning qo'shib berilishi sigirlar jinsiy sikl bosqichlarining aniq va o'z vaqtida (20-24 soat) namoyon bo'lishini ta'minlashda yuqori samara berishi aniqlandi.

3. Bo'g'oz sigirlarga tug'ish jarayonini yengil kechishi uchun ular ratsioniga qo'shilgan ozuqaviy qo'shimchalar tarkibidagi vitamin-mineral moddalarning sigirlar qonidagi eritrositlarga ta'siri o'rganilganda tajriba boshida 4,85 mln/mkl, bo'g'ozlikning 9- oyida 5,6 mln/mkl, laktatsiyaning 1- oyida 7,0 mln/mkl; leykositlar tajriba boshida 9,9 ming/mkl bo'g'ozlikning 9- oyida 9,5 ming/mkl, laktatsiyaning 1- oyida 9,0 ming/mkl bo'lishi aniqlandi. Olingan natijalar ozuqaviy qo'shimchalar ta'sirida eritrositlar miqdorining me'yorga kelishini ta'minlanishi aniqlandi.

4. Yangi tuqqan sigirlar servis davrini qisqartirish maqsadida "VILOFOSS" va "Renomix" ozuqaviy qo'shimchalarning qo'shib berilishi sigirlar qon zardobidagi ALT (alaninaminotranferaza) va AST (aspartataminotranferaza)

fermentlari faolligini pasayishi uning faolligini me'yorga kelishi tajriba boshida ya'ni bo'g'ozlikning 8-oyida 45,7 - 111,4 u/l, bo'g'ozlikning 9-oyida 36,6 - 110,6 u/l ni, laktatsiyaning 1- oyida 28,9 - 99,8 u/l ekanligi va ular ta'sirida jinsiy qo'zg'aluvchanlikni, sezuvchanlikni kuchaytirishi, kuyga kelish jarayonini tezlashtirishi va jinsiy energiyani tiklashga yordam berishi tadqiqotlarda aniqlandi.

5. Yangi tuqqan sigirlar servis davrini qisqartirish maqsadida "VILOFOSS" va "Renomix" ozuqaviy qo'shimchalarning qo'shib berilishi sigirlar qon zardobidagi GGA (gamma-glutamiltanspeptidaza) fermenti faolligini pasayishi uning faolligini me'yorga kelishi tajriba boshida 28,9 u/l, bo'g'ozlikning 9- oyida 27,4 u/l, laktatsiyaning 1- oyida 26,0 u/l ni tashkil etishi natijasida bo'g'ozlikning ilk kunlarida zigotaning embrion va homilaga aylanishida hamda yo'ldoshning rivojlanishi bilan faol ishlay boshlashi tadqiqotlarda aniqlandi.

6. Yangi tuqqan sigirlar servis davrini qisqartirish maqsadida "VILOFOSS" va "Renomix" ozuqaviy qo'shimchalarning qo'shib berilishi sigirlar qon zardobidagi LDG (laktatdegidrogenaza) fermenti faolligini pasayishi va uning faolligini me'yorga kelishi tajriba boshida ya'ni bo'g'ozlikning 8-oyida 941,0 u/l, bo'g'ozlikning 9- oyida 940,6 u/l, laktatsiyaning 1- oyida 920,8 u/l ni tashkil etishi bachadon to'qimalarida folikula yetilishi va ovulyatsiya vaqtida gormonal o'zgarishlar bilan bog'liq ravishda ortishi aniqlandi.

7. Tajribadagi 9 oylik bo'g'oz sigirlar kunlik ozuqasiga "VILOFOSS" va "Renomix" ozuqaviy qo'shimchasi 100 g dan qo'shib oziqlantirilganda sigirlarning tug'ruq jarayonining yengil kechishi 2-3 soatni tashkil qilgan bo'lsa, yo'ldoshning ajralishi 6-8 soatni tashkil qilishi aniqlandi.

8. Tajribadagi yangi tuqqan sigirlar kunlik ozuqasiga "VILOFOSS" va "Renomix" ozuqaviy qo'shimchasi 150 gr dan qo'shib oziqlantirilganda sigirlarning bachadoning o'z holiga qaytishi 25-30 kunni, kuyga kelish vaqti 38-40 kunni tashkil etishi aniqlandi.

9. Iqtisodiy samara tajribadagi sigirlardan olinadigan sut mahsuldorligi, tug'ilgan buzoqlar soni va sigirlarning nasldorlik ko'satkichlari hisobga olinib sut mahsuldorligini hisobga olganda 1 so'm qilingan veterinariya xarajatlari uchun 5,51 so'm, buzoq olish bo'yicha hisobga olinganda 5,45 so'mni tashkil etishi aniqlandi.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ PhD.06/29.10.2021.V.139.01 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ
УЧЁНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОМ
ИНСТИТУТЕ ВЕТЕРИНАРИИ**

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРИИ

УРИНОВ ХАКБЕРДИ САДРИДДИН УГЛИ

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ СТИМУЛИРОВАНИЯ
РЕПРОДУКТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОРОВ ГОЛШТИНСКОЙ
ПОРОДЫ**

**16.00.02- Патология, онкология и морфология животных. Ветеринарное акушерство
и биотехника репродукции животных**

**АВТОРЕФЕРАТ
диссертации доктора философии (PhD) по ветеринарным наукам**

Самарканд – 2025

Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Министерстве высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан за номером B2024.4.PhD/V145.

Диссертация доктора философии (PhD) выполнена в Научно-исследовательском институте ветеринарии.

Автореферат диссертации доктора философии (PhD) на трёх языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице Научного совета (www.viti-rasmiy.uz) и в информационно-образовательном портале «ZiyoNet» (www.ziyo.net).

Научный руководитель: Кулдашев Отамурод Уразович,
доктор ветеринарных наук, старший научный сотрудник

Официальные оппоненты: Илясов Азиз Саидмуродович,
доктор биологических наук, профессор

Джуманов Собиржон Муродуллаевич,
кандидат ветеринарных наук, доцент

Ведущая организация: Самаркандский Государственный медицинский университет

Защита состоится « 12 » 11 2025 г. в 14⁰⁰ часов на заседании научного совета PhD.06/29.10.2021.V.139.01 при Научно-исследовательском институте ветеринарии, по адресу: 141500. Тайлякский район Чорогбон СМК. Новый Тайляк 1, дом 67.Тел.:(99866) 666-56-30; Fax;+(99866) 666-56-76 e-mail: nivi@vetgov.uz).

С диссертацией можно ознакомиться в информационно-ресурсном центре Научно-исследовательского института ветеринарии (зарегистрирована за № 4733). (Адрес: 141500. Тайлякский район Чорогбон СМК. Новый Тайляк 1, дом 67.Тел.:(99866) 666-56-30; Fax;+(99866) 666-56-76 e-mail: nivi@vetgov.uz).

Автореферат разослан « 27 » 10 2025 года
(протокол рассылки № 28 от 27.10 2025 г.)



Б.А.Элмуродов
Председатель научного совета по присуждению учёных степеней, доктор ветеринарных наук, профессор

Ф.С. Пулотов
Учёный секретарь научного совета по присуждению учёных степеней, доктор философии (PhD) по ветеринарным наукам, старший научный сотрудник

Г.Х.Мамадуллаев
Председатель научного семинара при научном совете по присуждению учёных степеней, доктор ветеринарных наук, старший научный сотрудник

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. На сегодняшний день во многих странах среди высокопродуктивного крупного рогатого скота вследствие нарушений витаминно-минерального обмена у самок отмечаются недостаточности репродуктивной функции, которые вместе с акушерско-гинекологическими заболеваниями коров приводят к развитию таких патологий, как удлинение сроков проявления охоты, оплодотворения и сервис-периода. К основным этиологическим факторам развития патологий репродуктивных органов у коров относятся содержание животных на несбалансированных, мало питательных силосно-концентратных рационах без учета возраста, физиологического состояния и продуктивности животных, а также нарушения ветеринарно-санитарных условий содержания. «В нашей республике ежегодно остаются яловыми 30–40% коров и 20–30% тёлочек осеменительного возраста, симптоматическое бесплодие у коров составляет 18,3%, алиментарное бесплодие — 15,5%»¹. «В 22–24,5% случаев распространения акушерско-гинекологических заболеваний у коров причиной являются нарушения минерального обмена»². Исходя из этого, изучение распространения бесплодия и послеродовых гинекологических заболеваний в области животноводства, ранняя диагностика и разработка высокоэффективных профилактических и лечебных мероприятий являются актуальной задачей.

Во многих странах мира среди высокопродуктивных коров наблюдается высокая распространённость послеродовых гинекологических заболеваний, нарушения обмена веществ в организме и снижение естественной резистентности. Причиной этому служат различные стрессовые факторы и антисанитарные условия, в том числе неполноценный состав кормового рациона и отсутствие выгульных площадок. У высокопродуктивных коров голштинской породы одной из наиболее распространённых проблем являются нарушения в репродуктивных органах, возникающие главным образом в период пика лактации вследствие недостатка в рационе высокопитательных веществ. В результате снижается продуктивность по молоку и мясу, ухудшается их качество, нарушается функция репродуктивных органов, рождаются физиологически недоразвитые телята, наблюдается отставание в росте и развитии, что делает животных непригодными для дальнейшего пополнения стада. Кроме того, сокращаются сроки хозяйственного использования коров.

В результате проводимых в нашей республике коренных реформ и масштабных структурных изменений в животноводстве с каждым годом увеличивается поголовье скота и повышается его продуктивность. В этом направлении одной из актуальных задач ветеринарной науки и практики

¹ Eshburiyev B.M. Veterinariya akusherligi. Darslik. Toshkent. 2018. 376 b.

² Махмуд Ахмед Хамид Минерально-витаминная профилактика и терапия акушерской патологии коров послеродового периода. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук. Казань-2005.-С. 24-28.

является изучение нарушений репродуктивной функции у голштинских коров, возникающих вследствие дефицита витаминов и минеральных веществ, распространения акушерско-гинекологических заболеваний, удлинения сервис-периода. Особое значение имеют алиментарные факторы, механизмы развития данных патологий, методы их ранней диагностики, совершенствование способов стимуляции репродуктивной функции и внедрение их в практику.

В Указах Президента Республики Узбекистан от 11 сентября 2023 года УП №-158 «О Стратегии развития Узбекистана до 2030 года»³, от 28 марта 2019 года УП №-5696 «О мерах по коренному совершенствованию системы государственного управления в сфере ветеринарии и животноводства» особое внимание уделено разработке мер, направленных на быструю диагностику, лечение и профилактику бесплодия и акушерско-гинекологических заболеваний крупного рогатого скота, и внедрению их в практику. Постановление ПП №-4254 от 28 марта 2019 года «Об организации деятельности Государственного комитета Республики Узбекистан по развитию ветеринарии и животноводства», ПП № -4576 от 29 января 2020 года «О дополнительных мерах государственной поддержки отрасли животноводства» и исследования данной диссертации в определенной степени послужат реализации задач, изложенных в постановлении ПП № -121 от 8 февраля 2022 года «О мерах по дальнейшему развитию животноводства и укреплению кормовой базы» и других нормативно-правовых актах, касающихся данной сферы.

Соответствие научных исследований приоритетным направлениям развития науки и технологии в республике. Научные исследования выполнены в рамках V Приоритетного направления развития науки и технологий республики: «Сельское хозяйство, биотехнологии, экология и охрана окружающей среды».

Уровень изученности проблемы. В результате снижения репродуктивной функции коров, под воздействием алиментарных, симптоматических, климатических и эксплуатационных факторов, вызывающих гинекологические заболевания и бесплодие, зарубежными учёными G.Ye.Laming, James Spain, G.James, J.S.Hogan, M.Clagett-Dame, N.Chapinal, C.N.Brozos, S.Borsberry, L.D.Satter. разрабатываются и совершенствуются методы выявления причин половых болезней у коров в хозяйствах, их лечения и профилактики

Из ученых СНГ Н.И.Берзин, В.В.Богомоллов, И.А.Бойко, А.Н.Добудко, Н.С.Бухтилова, В.И.Левченко, Н.А.Судаков, В.Н.Виноградов, Т.П.Емелянова, И.М.Волохов, Д.В.Воронов, В.В.Горбачев, И.П.Кондрахин, В.И.Левченко, Е.О.Крупин, И.П.Лигомина, Махмуд Ахмед Хамид, В.Т.Самохин а также ученые нашей Республики: Н.Я.Алиев, Б.Ф.Муртазин, О.У.Кулдошев, А.Юлдашев, К.Н.Норбоев, Б.Б.Бакиров, Б.М.Эшбуриев,

³ Указ Президента Республики Узбекистан от 11 сентября 2023 года № УФ-158 «О Стратегии развития Узбекистана до 2030 года».

С.Б.Эшбуриев, С.Жуманов, Б. Нурмухаммедов, Ш.К. Балиев, С. Абдиев, Ж.Н. Очиллов и другие изучали причины и течение бесплодия и послеродовых гинекологических заболеваний, возникающих вследствие ослабления репродуктивных органов самок животных, разрабатывали и научно обосновывали меры лечения и профилактики.

В условиях фермерских хозяйств, развивающихся на основе современных технологий животноводства, у коров голштинской породы недостаточно полно изучены удлинение периода охоты и осеменения, этиология, диагностика, лечение и профилактика послеродовых гинекологических заболеваний. Кроме того, в литературе недостаточно освещены вопросы разработки и внедрения в практику высокоэффективных методов и средств лечения и профилактики алиментарного бесплодия и гинекологических заболеваний у коров в послеродовой период.

Связь диссертационного исследования с научно-исследовательскими планами высшего учебного заведения, в котором выполнена диссертация.

Диссертационные исследования выполнены в рамках научно-тематического плана лаборатории ветеринарной санитарии и патологии воспроизводства Научно-исследовательского института ветеринарии по теме ИТД-ДВК «Разработка зоогигиенических параметров для животных в условиях Узбекистана и разработка ветеринарно-санитарных и воспроизводственно-патологических мероприятий для племенного скота и внедрение их в практику» (2021–2025 гг.), Этап V, а также в рамках научно-практических и инновационных проектов по теме «Диагностика, лечение и профилактика заболеваний репродуктивных органов и мастита у племенного скота, ввозимого из-за рубежа, на основе зоогигиенических параметров» (2021–2025 гг.).

Цель исследования. Заключается в изучении причин алиментарных факторов, снижающих репродуктивную функцию голштинских коров, и совершенствовании высокоэффективных методов их профилактики.

Задачи исследования:

- выявить распространение алиментарного бесплодия у коров голштинской породы;
- определить причины алиментарного бесплодия у коров голштинской породы;
- установить морфологические и биохимические изменения крови у коров;
- применять общие и специальные кормовые добавки для профилактики алиментарного бесплодия у коров;
- совершенствовать профилактические мероприятия, направленные на сокращение случаев бесплодия и сервис-периода у коров.

Объектами исследования являлись коровы голштинской породы, в специализированных животноводческих фермах Ромитанского, Жондорского и Каракульского районов Бухарской области, взятые от них пробы крови и

генитального экссудата, симптоматические и лечебные средства, а также пищевые добавки.

Предметом исследования являются результаты акушерско-гинекологических диспансерных осмотров сухостойных 9-месячной стельности и новотельных коров голштинской породы в хозяйствах, где проводились опыты, морфологические и биохимические показатели их крови, а также биологические пищевые добавки и препараты, применяемые с лечебно-профилактической целью.

Методы исследования. В исследованиях были использованы клинические, морфологические, биохимические, микроскопические, патологоанатомические, акушерско-гинекологические методы, ректальное и УЗИ (ультразвуковое) обследование, приготовление смесей препаратов для лечения больных животных, применение кормовых добавок и их введение в организм, а также методы вариационного и корреляционного анализа.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

В фермерских хозяйствах Ромитанского, Жондорского и Каракульского районов Бухарской области было обследовано всего 535 коров и тёлочек, у которых гинекологические заболевания составили 45,4 %, из них алиментарное бесплодие — 27,1 %;

выявлено, что недостаток в суточном рационе коров марганца — 400 мг, йода — 10 мг, железа — 90 мг, серы — 1 г, витамина D — 10000 МЕ, витамина E — 500 мг является причиной возникновения бесплодия;

количество эритроцитов в крови коров в начале опыта (8-й месяц стельности) составляло 4,85 млн/мкл, на 9-м месяце стельности — 5,6 млн/мкл, в 1-й месяц лактации — 7,0 млн/мкл, что свидетельствует о нормализации уровня эритроцитов под влиянием кормовых добавок;

при исследовании ферментов сыворотки крови (АЛТ и АСТ) установлено, что в начале опыта (8-й месяц стельности) их показатели составляли 45,7 – 111,4 Е/л, на 9-м месяце стельности — 36,6 – 110,6 Е/л, в 1-й месяц лактации — 28,9 – 99,8 Е/л, и под их влиянием ускорялся процесс полового возбуждения, прихода в охоту и восстановления половой активности;

у подопытных новотельных коров при добавлении в суточный рацион по 150 г кормовых добавок “VILOFOSS” и “Ronomix” установлено, что инволюция матки происходила за 25–30 дней, наступление охоты — через 38–40 дней, а оплодотворяемость повышалась до 90–95 %;

для сокращения бесплодия и сервис-периода у коров были усовершенствованы профилактические мероприятия за счёт применения кормовых добавок, в результате чего сервис-период составил 55–60 дней, а оплодотворяемость осеменённых коров достигла 100 %.

Практические результаты исследования, следующие:

в условиях фермерских хозяйств по разведению крупного рогатого скота установлено распространение бесплодия у коров голштинской породы;

исследованием доказано, что причинами бесплодия и яловости у коров голштинской породы являются факторы питания, симптоматика и микроклимат;

эксперименты показали положительное влияние пищевых добавок, стимулирующих половую активность коров голштинской породы, на уровень ферментов в крови;

разработаны практические рекомендации по методам повышения продолжительности сервисного периода и плодовитости коров голштинской породы путем использования пищевых добавок, стимулирующих половую активность;

научно обоснован комплекс профилактических мероприятий, направленных на снижение бесплодия и затяжного послеродового периода, вызванных дефицитом витаминов и минералов;

Достоверность результатов исследования. Достоверность результатов исследований объясняется тем, что исследования проводились с использованием современных методов и средств, статистической обработки и научного анализа первичных данных, соответствием полученных теоретических результатов экспериментальным данным, глубоким научным анализом результатов исследований путем сравнения их с зарубежными и отечественными экспериментами, положительной оценкой научных исследований и первичных материалов апробационной комиссией НИИ ветеринарии, внедрением результатов научных работ в практику и производство.

Научная и практическая значимость результатов исследования. Научная значимость результатов исследований заключается в том, что изучены этиология, частота, причины и клинические признаки бесплодия и яловости у коров голштинской породы, обусловленные дефицитом витаминов и минеральных веществ, проанализированы клинко-морфологические, биохимические и акушерско-гинекологические изменения у бесплодных и яловых коров, теоретически и практически обоснована эффективность средств и методов лечения и профилактики.

Практическая значимость результатов исследований заключается в том, что высокая заболеваемость бесплодием, в основном, вследствие дефицита витаминов и минеральных веществ, среди импортированных чистопородных и продуктивных коров (голштинская порода), характеризуется предотвращением экономических потерь хозяйств в результате внедрения новых методов и средств, созданных для их лечения и профилактики. Это приводит к повышению молочной продуктивности коров, более легкому протеканию родов, снижению послеродовых заболеваний на 50-60%, организации сервис-периода за 55-60 дней и коэффициенту оплодотворения на 90-95%.

Внедрение результатов исследований. На основе результатов исследований по совершенствованию методов стимулирования репродуктивной функции у коров голштинской породы:

Разработана и внедрена в практику рекомендация «Лечение и профилактика задержания последа у коров» для стимуляции воспроизводительной деятельности коров голштинской породы в животноводческих хозяйствах «Алишер Саховаты» Ромитанского района Бухарской области и «Бостон Назар» Жондорского района (Справка Комитета по развитию ветеринарии и животноводства №02/23-439 от 24.06.2025 г.). В результате облегчился родовой процесс у коров, снизилась послеродовая заболеваемость на 50-60%, повысилась коэффициент оплодотворяемости на 90-95%;

В животноводческом хозяйстве «Бархаёт Мухаммад Раджаб» Каракульского района Бухарской области для лечения и профилактики бесплодия и задержки роста, вызванной недостатком витаминов и минеральных веществ, внедрен усовершенствованный метод кормления коров голштинской породы с добавлением в корм пищевых добавок «ВИЛОФОСС» и «Реномикс» (Справка Комитета ветеринарии и развития животноводства №02/23-439 от 24.06.2025 г.). В результате достигнуто снижение акушерско-гинекологических заболеваний, увеличены молочная продуктивность и количество телят, а на 1 сум, затраченный на молочную продуктивность, расходы на ветеринарное обслуживание на каждый вложенный 1 сум экономический эффект составил 5,51 сума за счёт увеличения молочной продуктивности и 5,45 сума — за счёт получения телят.

Апробация результатов исследования. Результаты данного исследования обсуждались на методическом и научном советах НИИ ветеринарии в 2023-2025 годах. Все проведенные научные эксперименты обсуждались на 7 научно-практических конференциях, из них 2 международных и 5 республиканских, что подтверждено протоколами.

Публикация результатов исследования. По теме диссертации опубликовано 11 научных работ, из них 3 статьи опубликованы в научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов докторских диссертаций, в том числе 1 в зарубежных, 2 в республиканских научных журналах, 2 в международных и 5 в сборниках материалов республиканских научно-практических конференций. По результатам исследования опубликована 1 рекомендация.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, практических рекомендаций, списка использованной литературы и приложений. Объем диссертации составляет 107 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

В части «**Введение**» диссертации описываются актуальность и **востребованность** темы исследования, соответствие темы приоритетным

направлениям развития науки и техники республики, уровень изученности проблемы, связь темы диссертации с планами научных исследований научно-исследовательского учреждения, в котором выполнена диссертация, цель исследования, задачи исследования, объект исследования, предмет исследования, методы исследования, научная новизна исследования, практические результаты исследования, достоверность результатов исследования, научно-практическая значимость результатов исследования, внедрение результатов исследования, апробация результатов исследования, публикация результатов исследования, структура и объем диссертации.

В первой главе диссертации **«Анализ литературных данных»** и первой части **«Краткая классификация голштинского скотоводства»** изложены результаты исследований зарубежных и отечественных ученых по происхождению голштинских коров, механизм развития их продуктивности, отличия от других пород, достижения и недостатки в селекции.

На основе анализа литературных источников освещаются происхождение и история голштинской породы, ее конституция, продуктивность, приспособляемость, адаптивное состояние, режим и нормы кормления, а также ее отличия от других пород. Во второй части под названием **«Биологическое значение витаминов и минеральных веществ для функционирования половых органов продуктивных коров»** рассматривается значение витаминов и минеральных веществ в нормальной жизнедеятельности коров, помимо белков, углеводов, жиров и воды, поскольку эти вещества необходимы для их роста, развития и регенерации клеток репродуктивных органов, поддержания высокого коэффициента их полезности для хозяйства. Активное разведение молочных коров и обеспечение их полноценными кормами (богатыми белками, углеводами, жирами, минеральными веществами и витаминами) улучшает здоровье животных, облегчает роды и получение здоровых телят, сокращает сервис-период, обеспечивает быстрое отделение последа и профилактику послеродовых заболеваний. Полнота рациона, среднее отклонение от необходимого соотношения сахара к белку 1:1, должно быть в пределах 0,8-1,5:1, соотношение кальция к фосфору 2:1, среднее отклонение 1,5-2:1, соотношение кальция к магнию 5,5:1; соотношение фосфора к магнию составляет 2,5:1; соотношение калия и натрия составляет 5:1; соотношение меди и молибдена должно быть 3,5-4,5:1. Пищевая ценность рациона коров зависит от количества в показателях крови организма следующих элементов: общий белок 7,25-8,5 г/%, сахар 40-70 мг/%, кальций 9,5-13,5, фосфор 4,25-6,5, каротин 0,46-0,65, магний 1,8-2,0 мг/%, которые в свою очередь влияют на репродуктивную активность и вызывают снижение продолжительности эксплуатации коров.

В третьей части под названием **«Изменения в организме при снижении репродуктивной активности продуктивных коров и нарушении витаминно-минерального обмена»** рассматриваются заболевания, сопровождающиеся нарушением обмена веществ у коров,

которые широко распространены среди животных и наносят значительный экономический ущерб животноводству. Нарушения обмена веществ у животных сопровождаются снижением продуктивности и живой массы, ухудшением свойств половых органов и естественной резистентности, патологией развития плода, анатомо-физиологическими недостатками у новорожденных животных, а также повышением заболеваемости рахитом и их смертности, нарушением витаминно-минерального обмена, что приводит к заболеваниям репродуктивных органов и алиментарному бесплодию. В работе **«Меры профилактики нарушений репродуктивной деятельности продуктивных коров вследствие дефицита витаминов и минеральных веществ»** разных ученых для профилактики дефицита микроэлементов и витаминов у дойных коров на одну голову выпаивают премикс, содержащий 100 г витамина Е, 80 млн МЕ витамина D, 350 млн МЕ витамина А, 1524 г меди, 1100 г цинка, 1000 г марганца, 1200 г железа, 24 г кобальта и 115 г йода. Научные исследования показали, что при скармливании 100 г в день в течение двух месяцев и добавлении в рацион высокопродуктивных коров необходимых микроэлементов, начиная с 15 дней до отела и продолжая в течение 100 дней после отела, можно полностью удовлетворить потребности организма в энергии, нормализовать обмен веществ и улучшить репродуктивные качества животных.

Вторая глава диссертации под названием **«Собственные исследования»** содержит раздел **«Место, объект и методы исследования»**, в котором описываются место, объект и методы исследования. Научно-исследовательские работы проводились в лаборатории «Ветеринарная санитария и разведения патология» Научно-исследовательского института ветеринарии в течение 2023-2025 годов, в частных научно-исследовательских лабораториях, в «Камилла Мед Диагностик» в городе Самарканде, «Гиппократ Мед Шифо» в Ромитанском районе Бухарской области, «Алишер Саховати» в Жондорском районе, «Бостан Назаре» и «Бахтли Санджар» в Каракульском районе «Бархаёт Мухаммад Раджаб» фермерских хозяйствах.

В 2023–2025 годах на животноводческих фермах по сезонам года проведены акушерско-гинекологические диспансерные осмотры 552 коров из общего поголовья крупного рогатого скота 835 голов. В хозяйствах крупного рогатого скота проводились исследования по изучению неинфекционных гинекологических заболеваний, в том числе симптоматического, алиментарного бесплодия, мастита, задержки отделения последа, эндометрита, гипофункции яичников и желтого тела, субинволюции матки, их причин, особенностей развития, диагностики, клинических признаков, морфобioхимических изменений в крови, изоляции больных животных от общего стада. Стадный синдром изучался на основе анализа экономических показателей животноводческих хозяйств, условий содержания и кормления животных, молочной продуктивности, выхода телят на 100 коров, отелов, оплодотворения и сервис-периода коров.

В первой части третьей главы диссертации под названием **«Биологические свойства витаминно-минеральных веществ в стимуляции репродуктивной деятельности коров голштинской породы»** под названием **«Влияние минеральных веществ на репродуктивную деятельность коров голштинской породы»** рассматривается роль витаминов и минеральных веществ в организме коров, их роль в ферментативном процессе для репродуктивной деятельности, а также последние месяцы беременности, то есть на девятом месяце беременности процесс усвоения веществ высок, и соответствующие ферменты оказывают на него высокое влияние, значение витаминно-минеральных веществ в пище для активности ферментов, накопление минеральных веществ в организме на девятом месяце беременности, накопление в это время кальция, фосфора, натрия, магния, железа, кобальта, меди, селена. Опубликованы научные данные о влиянии их накопления на рост скелета плода, рождение зрелого плода и легкость отела.

Во второй части под названием **«Результаты акушерско-гинекологической диспансеризации коров голштинской породы»** говорится, что в фермерском хозяйстве «Алишер Саховати» содержится всего 185 коров. При проведении акушерско-гинекологической диспансеризации и обследовании их на яловость и беременность с помощью ректального метода и УЗИ установлено, что 46 голов (49,5 %) оказались яловыми по различным причинам. Кроме того, у 4 коров (4,3 %) выявлено задержание последа, у 7 голов (7,5 %) — субинволюция матки, у 9 голов (9,6 %) — эндометрит, а у 27 голов (29,0 %) диагностировано алиментарное бесплодие.

В фермерском хозяйстве «Бустон Назар» содержится всего 141 корова. При акушерско-гинекологической диспансеризации и обследовании на яловость и беременность с использованием ректального метода и УЗИ выявлено, что 31 голова (56,4 %) оказалась яловой по различным причинам. Кроме того, у 2 коров (3,6 %) выявлено задержание последа, у 5 голов (9,09 %) — субинволюция матки, у 7 голов (12,7 %) — эндометрит, а у 10 голов (18,2 %) диагностировано алиментарное бесплодие.

В фермерском хозяйстве «Бархаёт Мухаммад Раджаб» содержится всего 209 коров и тёлочек. При акушерско-гинекологической диспансеризации и обследовании на яловость и беременность ректальным методом и с помощью УЗИ установлено, что 42 головы (44,2 %) оказались яловыми по различным причинам. Кроме того, у 6 коров (6,3 %) выявлено задержание последа, у 8 голов (8,4 %) — субинволюция матки, у 10 голов (10,5 %) — эндометрит, а у 29 голов (30,5 %) диагностировано алиментарное бесплодие (таблица 1).

В третьей части под названием **«Анализ содержания и кормления коров»** основное поголовье крупного рогатого скота в животноводческих хозяйствах Ромитанского, Жондорского и Каракульского районов Бухарской

области содержится в коровниках и хлевах в приспособленных хозяйствах в различных условиях кормления и содержания.

1-таблица

Результаты акушерско-гинекологической диспансеризации коров

Название хозяйства	Количество коров и телок	Акушерско-гинекологические болезни		Бесплодные		Задержание последа		Субинволюция матки		Эндометрит		Алиментарное бесплодие	
		голов	%	голов	%	голов	%	голов	%	голов	%	голов	%
«Алишер Саховати»	185	93	50,27	46	49,5	4	4,3	7	7,5	9	9,6	27	29,0
«Бустон Назар»	141	55	39	31	56,4	2	3,6	5	9,09	7	12,7	10	18,2
«Бархаэт Мухаммад Ражаб»	209	95	45,45	42	44,2	6	6,3	8	8,4	10	10,5	29	30,5
Итого:	535	243	45,4	119	48,9	12	4,9	20	8,2	26	10,7	66	27,1

Патология воспроизводительной функции коров вследствие нарушения витаминно-минерального обмена у коров голштинской породы неразрывно связана с алиментарными факторами, вызывающими у них клинко-физиологические изменения, снижение продуктивности и резистентности.

Поэтому важно изучить уровень удовлетворения потребности организма в основных питательных и биологически активных веществах путем изучения типа и состава рациона коров голштинской породы.

При анализе рациона коров на животноводческой ферме «Алишер Саховати» было выявлено, что коровам не хватает витаминов и минералов для удовлетворения их потребностей. Стоит отметить, что микроклиматические показатели Бухарской области также оказывают влияние на организм коров, к ним относятся резкие и быстрые перепады температур, сильное воздействие на организм влажных полов, а также высокое содержание нитритов и нитратов в составе приготавливаемых кормов. Это, в свою очередь, можно объяснить тем, что вещества, потребляемые коровами, не усваиваются полностью, или тем, что увеличение содержания органических веществ в организме отрицательно влияет на усвоение минералов. По результатам анализа минерального состава рациона выявлен дефицит кальция, серы, марганца, йода, витамина D, витамина E. Нарушение баланса макро- и микроэлементов в организме, снижение запасов органических, минеральных и витаминных веществ в органах и тканях приводит к росту различных акушерско-гинекологических заболеваний у коров, преждевременной выбраковке коров из стада.

Анализ рациона коров на животноводческой ферме Бостон Назар показал, что 39,3% рациона составлял кукурузный силос, 17,86% — люцерновый сенаж, 14,28% — люцерновое сено, 7,14% — хлопковый шрот,

7,14% — хлопковая шелуха и 14,28% — яблочные выжимки. Общая пищевая ценность рациона характеризовалась наличием 8,69 кормовых единиц, 1627 г перевариваемого протеина, 387,8 г сахара, 568 мг каротина и 13,57 кг сухого вещества. Было обнаружено, что в нем содержится 323,2 г сахара, 4,8 г неорганического фосфора, 322 г клетчатки, 2,92 мг йода, 288 мг марганца и 5978 МЕ витамина D.

Установлено, что в рационе содержится 0,19 кормовых единиц на норму кормления, 691 г перевариваемого протеина, 228 мг каротина, 0,57 кг сухого вещества, 68 г кальция, 1829 мг железа, 0,4 г серы и 867 мг витамина E.

Анализ рациона коров животноводческого хозяйства «Бархает Мухаммад Раджаб» показал, что 60,7% рациона состоит из кукурузного силоса, 14,28% - сена люцерны, 3,57% - грубых кормов, 7,14% - хлопкового шрота, 7,14% - хлопкового шрота и 7,14% - виноградные выжимки. В ходе экспериментов определена общая пищевая ценность рациона, которая составила 8,48 кормовых единиц, в том числе 1419 г перевариваемого протеина, 373,2 г сахара, 566 мг каротина, 105,8 г кальция, 41,3 г фосфора и 3556 г клетчатки.

В четвертой главе диссертации **«Значение пищевых добавок (премиксов) в стимуляции воспроизводительной деятельности коров голштинской породы и профилактике акушерско-гинекологических заболеваний»** в разделе **«Применение премиксов «ВИЛОФОСС» и «Рономих» в стимуляции воспроизводительной деятельности коров голштинской породы и их классификация»** отмечено, что вещества, входящие в состав премиксов «ВИЛОФОСС» и «Рономих» в стимуляции воспроизводительной деятельности коров, оказывают влияние на деятельность половых органов и патологические процессы, протекающие в матке и яичниках новотельных коров после отела, в сервис-период, в период отела, по стадиям полового цикла и в течение первого цикла, в организме коров происходит целый ряд морфофизиологических изменений, что приводит к изменению баланса гонадотропных и овариальных гормонов. Половой цикл делится на несколько стадий в зависимости от анатомо-физиологических изменений, происходящих в организме в целом и в половых органах в частности, а также клинических проявлений этих изменений. Исследования показали, что фазы половой активности (проэструс, эструс и диэструс) отчетливо проявляются при добавлении пищевых добавок, а минералы в составе питательного премикса действуют как коферменты для ферментов в организме, тем самым оказывая активирующее действие. Исследования показали, что они играют высокую роль в физиологически правильном течении химических реакций в организме, участвуют в регуляции активности ферментов АЛТ (аланинаминотрансфераза), АСТ (аспартатаминотрансфераза), ГГА (гамма-глутамилтранспептидаза), ЛДГ (лактатдегидрогеназа) в организме, обеспечивая полноценное проявление стадий полового цикла.

В разделе «Клинико-физиологические показатели коров голштинской породы» были сформированы контрольные группы, разделенные на 3 группы по принципу «схожих пар» из коров 9-месячного возраста в первый месяц лактационного периода, отнятых от отъема в животноводческих хозяйствах Ромитанского, Жондорского и Каракульского районов Бухарской области, и проведены на них гинекологические диспансерные исследования.

Коровы на животноводческой ферме «Алишер Саховати» Ромитанского района Бухарской области в основном содержатся в отдельных помещениях в течение всего года. Поэтому он характеризуется высокой частотой неинфекционных заболеваний коров, таких как гиповитаминоз, послеродовой паралич, задержка отделения плаценты, гипофункция матки, алиментарное бесплодие.

Общее состояние коров, обследованных в ходе акушерско-гинекологических диспансерных обследований во всех хозяйствах, было удовлетворительным, упитанность их была ниже средней, аппетит снижен. В зимние и ранние весенние месяцы у 50–60 % коров во всех хозяйствах наблюдались изменение аппетита (лизуха), сухость кожи и слизистых оболочек, снижение эластичности кожи, повышение ее шероховатости, уменьшение блеска и ломкости, алопеция, конъюнктивит, ксерофтальмия (сухость глаз).

В ходе исследований было установлено, что у стельных коров всех хозяйств температура тела находилась в пределах физиологической нормы. Частота сердечных сокращений в минуту у коров 1-го хозяйства в начале опыта составляла 65 раз, на 9-м месяце стельности — 62 раза, а в 1-й месяц лактации — 62 раза. У коров 2-го хозяйства соответственно в начале опыта — 67 раз, на 9-м месяце стельности — 66 раз, в 1-й месяц лактации — 64 раза (норма — 60–80 раз в минуту). У коров 3-го хозяйства в начале опыта — 69 раз, на 9-м месяце стельности — 65 раз, в 1-й месяц лактации — 61 раз.

Частота дыхательных движений у животных в 1-м хозяйстве на 9-м месяце стельности составила в среднем $26,5 \pm 0,5$ раза в минуту (норма — 12–25 раз в минуту), а в 1-й месяц лактации — $25 \pm 0,5$ раза.

У коров 2-го хозяйства на 9-м месяце стельности этот показатель составил в среднем $27,1 \pm 0,4$ раза, а в 1-й месяц лактации — $25,4 \pm 0,5$ раза. У коров 3-го хозяйства соответственно — $24 \pm 0,5$ и $22 \pm 0,5$ раза.

Число сокращений преджелудков у коров за 2 минуты в начале исследований у 9-месячных стельных коров 1-го хозяйства составило в среднем $3 \pm 0,22$ раза (норма — 3–5 раз за 2 минуты), а к концу исследований, в 1-й месяц лактации, увеличилось в среднем до $4 \pm 0,3$ раза. У коров 2-го хозяйства на 9-м месяце стельности — $3 \pm 0,4$ раза, в 1-й месяц лактации — $4 \pm 0,3$ раза. У коров 3-го хозяйства соответственно — $3 \pm 0,24$ и до $3 \pm 0,5$ раза, что указывает на некоторое снижение.

Такие изменения можно объяснить содержанием животных в стойлах, интенсивным развитием плода, вследствие чего происходит сдавливание

брюшной стенки, а также однообразным кормлением по силосно-концентратному типу с использованием кормов низкого качества и питательности.

К концу стельности у коров наблюдалось учащение сердцебиения, усиление первого тона и его расщепление, что свидетельствует о развитии миокардиодистрофии. Также отмечалось учащение дыхательных движений, связанное с завершением стельного периода (таблица 2).

2-таблица

Клинико-физиологические показатели голштинских коров

Хозяйство	Время обследования	Температура тела, °С	Пульс, в минуту	Дыхание, в минуту	Руминация, в 2 минуты
“Алишер Саховати”	В начале опыта	37±0,4	65±02	27±0,3	2±0,6
	На 9 мес стельности	36±0,8	62±0,6	26,5±0,5	3±0,22
	1 мес лактации	37±0,4	62±0,4	25±0,5	4±0,3
“Бустон Назар”	В начале опыта	38,4±0,1	67±0,1	29±0,1	3±0,2
	На 9 мес стельности	38±0,5	66±0,6	27,1±0,4	3±0,4
	1 мес лактации	37±0,4	64±0,4	25,4±0,5	4±0,3
“Бархаёт Мухаммад Ражаб”	В начале опыта	39±0,0	69±0,2	28±0,5	2±0,5
	На 9 мес стельности	38±0,2	65±0,6	24±0,5	3±0,24
	1 мес лактации	37±0,1	61±0,4	22±0,8	3±0,5

В разделе «**Морфологические показатели крови коров голштинской породы**» гематологические исследования проводились в начале опыта, в течение 9 месяцев супоросности коров и в 1-й месяц лактации после отела.

На животноводческой ферме «Алишер Саховати» (1 хозяйство) Ромитанского района количество эритроцитов в крови коров в начале опыта составило 4,85±0,02 млн/мкл, на 9-м месяце периода отела – 5,6±0,05 млн/мкл. В начале опыта этот показатель составил 7,0±0,04 млн/мкл (норма 5,5-7,5 млн/мкл), в начале опыта гемоглобин – 86,6±5,2 г/л, на 9-м месяце лактации – 90,3±7,2 г/л, на первом месяце лактации – 120±0,1 г/л. Количество тромбоцитов в начале эксперимента составило 367±2,6 тыс./мкл, на 9-м месяце супоросности – 387±5,6 тыс./мкл и на 1-м месяце лактации – 445±2,07 тыс./мкл соответственно. Лейкоциты в начале опыта составили 9,9±0,8 тыс./мкл, на 9-м месяце супоросности – 9,5±0,5 тыс./мкл, на первом месяце лактации – составил 9,0±0,02 тыс./мкл.

На животноводческой ферме «Бостон Назар» (2 хозяйство) Жондорского района количество эритроцитов в крови коров в начале опыта составило 4,65±0,02 млн/мкл, на 9-м месяце супоросности – 4,78±0,05 млн/мкл. В начале эксперимента этот показатель составил 7,2±0,07 млн/мкл, гемоглобин в начале опыта составил 76,5±5,5 г/л, на 9-м месяце супоросности – 94,9±0,5 г/л, на первом месяце лактации – 121±0,09 г/л. Количество тромбоцитов в начале эксперимента составило 360±6,2 тыс./мкл, на 9-м месяце

супоросности – $379 \pm 5,6$ тыс./мкл и на 1-м месяце лактации – $448 \pm 3,6$ тыс./мкл соответственно. Лейкоциты в начале опыта составили $9,9 \pm 0,8$ тыс./мкл, на 9-м месяце – $9,8 \pm 0,05$ тыс./мкл, в первый месяц лактации – $9,1 \pm 0,04$ тыс./мкл.

У коров на молочной ферме животноводческого хозяйства «Бархаёт Мухаммад Раджаб» Каракульского района (3 хозяйство) в начале опыта их было $4,68 \pm 0,05$ млн/мкл, а на 9-м месяце супоросности – $4,96 \pm 0,02$ млн/мкл. В начале опыта этот показатель составил $7,4 \pm 0,02$ млн/мкл, гемоглобин – $85,8 \pm 0,6$ г/л, на 9-м месяце – $92,8 \pm 5,1$ г/л, на первом месяце лактации – $122 \pm 0,3$ г/л. Количество тромбоцитов в начале эксперимента составило $378 \pm 5,3$ тыс./мкл, на 9-м месяце – $380 \pm 5,7$ тыс./мкл и на 1-м месяце лактации – $446 \pm 2,9$ тыс./мкл соответственно. Лейкоциты в начале эксперимента составили $9,4 \pm 0,08$ тыс./мкл, на 9-м месяце супоросности – $9,2 \pm 0,05$ тыс./мкл, в первый месяц лактации – $9,1 \pm 0,06$ тыс./мкл.

В разделе «Биохимические показатели крови коров голштинской породы», т.е. продолжении вышеизложенного эксперимента, содержание общего белка в сыворотке крови коров первого хозяйства в начале опыта составляло 62,3 г/л, на 9-м месяце супоросности физиологическое (норма – 72-86 г/л) значение составило 66,4 г/л, а на 1-м месяце лактации этот показатель составил 82,1 г/л. В начале опыта показатель составил 62,2 г/л, на 9-м месяце супоросности в среднем 62,6 г/л, к 1-му месяцу лактации 80,8 г/л. У коров третьего хозяйства этот показатель в начале опыта составил 63,04 г/л, в среднем на 9-м месяце супоросности – 70,4 г/л, к 1-му месяцу лактации – 73,7 г/л. Данную ситуацию можно объяснить тем, что рацион коров белково-концентратный, а основную часть концентрированных кормов составляет хлопковый шрот, содержащий большое количество протеина, недостатком углеводистых продуктов в рационе, состоянием ацидоза и нарушением функции печени

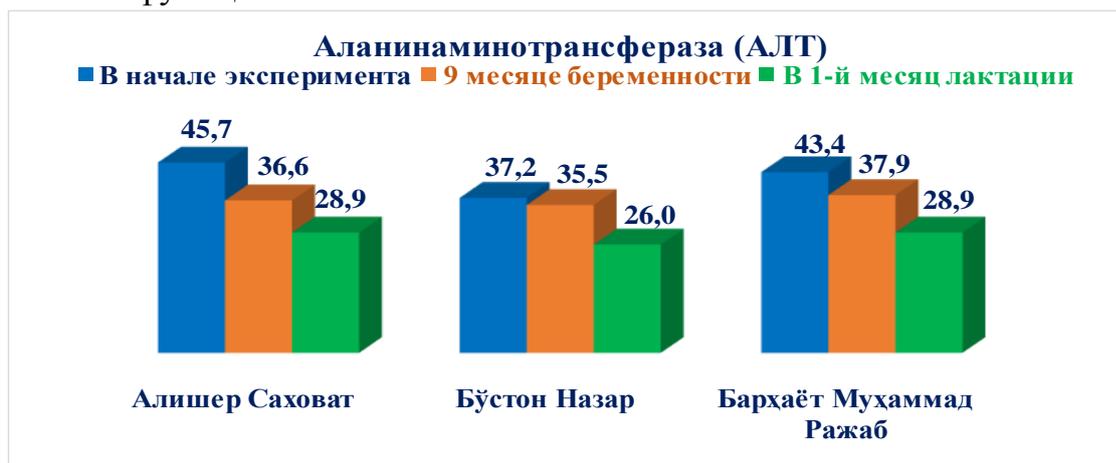


Рисунок 1. Уровень АЛТ в крови коров голштинской породы, ед.л

Уровень глюкозы в крови коров в 1-хозяйстве по сравнению с нормой значительно ниже показателей, в начале эксперимента он составил 2,14 ммоль/л, а на 9 месяце беременности – 2,16 ммоль/л (норма – 2,22–3,33 ммоль/л). В 1-й месяц лактации средний показатель составил 2,22 ммоль/л. У

коров во 2 хозяйстве уровень глюкозы в крови в начале эксперимента составил 2,12 ммоль/л, а на 9-м месяце беременности — 2,15 ммоль/л. Данный показатель, соответственно, в среднем составил 2,19 ммоль/л в 1-й месяц лактации. Средний показатель коров в 3-хозяйстве составил 2,17 ммоль/л в начале эксперимента, 2,19 ммоль/л на 9-м месяце беременности и 2,22 ммоль/л на 1-м месяце лактации. Уровень АЛТ (аланинаминотрансферазы) в крови коров в 1-хозяйстве в начале опыта составил 45,7 ед/л, на 9-м месяце супоросности – 36,6 ед/л (норма 6,9–35 ед/л). В 1-й месяц лактации средний показатель составил 28,9 ед/л. Во 2 хозяйстве составил 37,2 ед/л в начале эксперимента и 35,5 ед/л на 9-м месяце супоросности. Данный показатель, соответственно, в среднем составил 26,0 ед/л в 1-й месяц лактации. В 3-хозяйстве уровень АЛТ в крови коров в начале опыта в среднем составил 43,4 ед/л, на 9-м месяце супоросности – 37,9 ед/л и на 1-м месяце лактации – 28,9 ед/л соответственно (рисунок 1).

Уровень АСТ (аспартатаминотрансферазы) в крови коров 1 хозяйства составил 111,4 ед/л в начале эксперимента и 110,6 ед/л на 9-м месяце супоросности (норма 45-110 ед/л). В 1-й месяц лактации средний показатель составил 99,8 ед/л. Во 2 хозяйстве он составил 112,2 ед/л в начале эксперимента и 111,6 ед/л на 9-м месяце супоросности. Данный показатель, соответственно, в среднем составил 110,0 ед/л в 1-й месяц лактации. В 3 хозяйстве уровень аланинаминотрансферазы в крови коров в начале опыта в среднем составил 112,9 ед/л, на 9-м месяце супоросности – 111,8 ед/л и на 1-м месяце лактации – 110,9 ед/л соответственно (рисунок 2).



Рисунок 2. Уровень АСТ в крови коров голштинской породы, ед/л.

Уровень фермента ГГА (гамма-глутамилтранспептидаза) в 1 хозяйстве составил 28,9 ед/л в начале эксперимента и 27,4 ед/л на 9-м месяце супоросности (норма 4,9-26 ед/л). В 1-й месяц лактации средний показатель составил 26,0 ед/л. В 2 хозяйстве составил 27,5 ед/л в начале эксперимента и 26,9 ед/л на 9-м месяце супоросности. Данный показатель, соответственно, в среднем составил 24,0 ед/л в 1-й месяц лактации. В 3 хозяйстве средний уровень сывороточного глутамина у коров в начале опыта составил 29,8 ед/л, на 9-м месяце супоросности – 28,4 ед/л, на 1-м месяце лактации – 22,4 ед/л (рисунок 3).

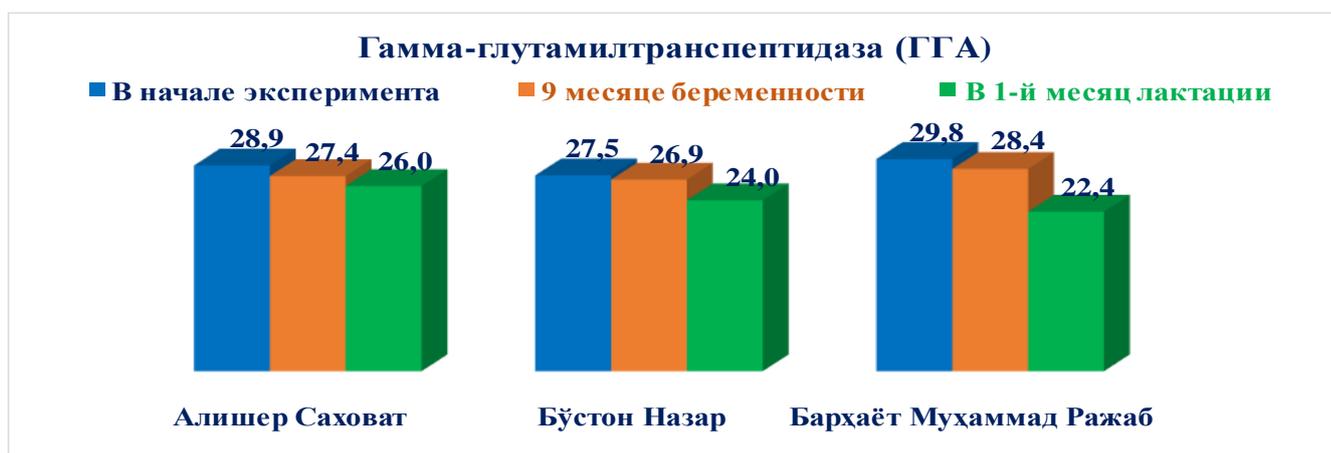


Рисунок 3. Количество ГГА в крови коров голштинской породы, ед/л



Рисунок 4. Количество ЛДГ в крови коров голштинской породы, ед/л

Уровень фермента ЛДГ (лактатдегидрогеназы) в 1 хозяйстве в начале опыта составил 941,0 ед/л, а на 9-м месяце супоросности – 940,6 ед/л (норма 309–938 ед/л). В 1-й месяц лактации средний показатель составил 920,8 ед/л. Во 2 хозяйстве этот показатель составил 943,2 ед/л в начале эксперимента и 942,9 ед/л на 9-м месяце супоросности. Данный показатель, соответственно, в среднем составил 938,0 ед/л в 1-й месяц лактации. В 3 хозяйстве средний показатель составил 941,4 ед/л в начале опыта, 940,6 ед/л на 9-м месяце беременности и 937,9 ед/л на 1-м месяце лактации (рисунок 4).

В разделе «**Результаты скормливания коровам питательных премиксов “ВИЛОФОСС” и “Реномикс” в опыте**» при скормливания девятимесячным полнотелым коровам в суточном рационе по 100 г пищевых добавок “ВИЛОФОСС” и “Рономикс” продолжительность беременности животных (норма 240-310) составила 280-285 дней, продолжительность родового процесса – 2-3 часа, отделение последа у подопытных коров – 6-8 часов. Это объясняется тем, что общее состояние коров первой опытной группы было нормальным, роды протекали легко, плод родился здоровым, восприимчивость коровы к телятцу, высокая подвижность телятца. В ходе эксперимента также было выявлено, что у коров второй опытной группы роды протекали мягче, коровы были более чувствительны к телятцу, телята

были более подвижными, телята рождались более крупными. У контрольных коров продолжительность беременности составила 285-295 дней, отделение последа – 10-16 часов, роды протекали тяжело, с задержкой отделения последа. Состояние коров контрольной группы в опытах наблюдалось в виде их слабой реакции на внешние раздражители, безразличия к теленку, проявления стресса у животного даже после родов, а также появления такого признака, как выпадение матки вследствие сильного стресса.

При добавлении в ежедневный рацион недавно отелившихся коров 150 г пищевых добавок “ВИЛОФОСС” и “Реномикс” состояние матки коров возвращалось в норму в течение 25–30 дней, что также отражалось на их молочной продуктивности. Коровы первой опытной группы давали в среднем 25-28 литров молока на корову, а коровы второй опытной группы – 28-30 литров молока. Срок отела коров первой опытной группы составил 38-40 дней, а коров второй опытной группы – 36-38 дней. Напротив, у коров контрольной группы суточный удой составил 22–24 литра, а время отела составило 70–90 дней. Кроме того, у коров развился эндометрит, что свидетельствует о том, что естественное снижение содержания витаминов и минеральных веществ в организме животного вызывает различные дефициты в его организме, а также является причиной развития и возникновения акушерско-гинекологических заболеваний.

В разделе «**Экономическая эффективность работ**» с использованием методического пособия «Определение экономической эффективности ветеринарных мероприятий» и «Методических рекомендаций по определению экономических потерь от болезней сельскохозяйственных животных» определена экономическая эффективность применения питательных премиксов “ВИЛОФОСС” и “Реномикс” для стимуляции воспроизводительной активности коров голштинской породы. Экономический эффект исследования измерялся по удою подопытных коров, количеству рожденных телят и племенной продуктивности коров.

Экономический ущерб от патологических процессов в репродуктивной деятельности обусловлен снижением удоев молока, увеличением сервис-периода и снижением отелов. Экономическая эффективность ветеринарных мероприятий на 1 сум ветеринарных затрат с учетом молочной продуктивности доход составил 5 сумов 51 тийин, а с учетом производства телят доход составил 5 сумов 45 тийина.

ВЫВОДЫ

1. Установлено, при проведении акушерско-гинекологических обследований 535 голов коров и телок в опытных животноводческих хозяйствах Ромитанского, Жондорского и Каракульского районов Бухарской области, что гинекологические заболевания составили 243 коровы - 45,4%, из них алиментарное бесплодие - 66 коров (27,1%)

2. Установлено, что добавление пищевых добавок “ВИЛОФОСС” и “Реномикс” с целью сокращения сервис-периода новотельных коров является

высокоэффективным средством, обеспечивающим точное и своевременное (20-24 часа) проявление стадий полового цикла у коров.

3. При изучении влияния витаминно-минеральных добавок, добавляемых в рацион коров для облегчения родового процесса, на эритроциты в крови коров результаты показали, что в начале опыта составил 4,85 млн/мкл, на 9-м месяце супоросности – 5,6 млн/мкл, на 1-м месяце лактации – 7,0 млн/мкл; лейкоциты в начале эксперимента составили 9,9 тыс./мкл, на 9-м месяце супоросности – 9,5 тыс./мкл, на 1-м месяце лактации – 9,0 тыс./мкл. Полученные результаты показали, что пищевые добавки способствуют нормализации количества эритроцитов.

4. Установлено, что добавление пищевых добавок “ВИЛОФОСС” и “Реномикс” с целью сокращения сервис-периода новотельных коров снизило активность ферментов АЛТ (аланинаминотрансфераза) и АСТ (аспартатаминотрансфераза) в сыворотке крови коров, нормализовав их активность до 45,7 - 111,4 ед/л в начале опыта, 36,6 - 110,6 ед/л на 9-м месяце супоросности и 28,9 - 99,8 ед/л на 1-м месяце лактации, а их действие усилило половое возбуждение и чувствительность, ускорило процесс половой охоты и способствовало восстановлению половой энергии.

5. Установлено, что добавление пищевых добавок “ВИЛОФОСС” и “Реномикс” с целью сокращения сервис-периода новотельных коров снизило активность фермента ГГА (гамма-глутамилтранспептидаза) в сыворотке крови коров, ее активность нормализовалась и составила в начале опыта 28,9 ед/л, на 9-м месяце супоросности – 27,4 ед/л, на 1-м месяце лактации – 26,0 ед/л. в результате он начал активно работать в первые дни беременности, в период превращения зиготы в эмбрион и плод с развитием плаценты.

6. Установлено, что добавление пищевых добавок “ВИЛОФОСС” и “Реномикс” с целью сокращения сервис-периода новотельных коров снизило активность фермента ЛДГ (лактатдегидрогеназы) в сыворотке крови коров и нормализовало ее активность до 941,0 ед/л в начале опыта, 940,6 ед/л на 9-м месяце супоросности и 920,8 ед/л на 1-м месяце лактации. Было установлено, что увеличение связано с созреванием фолликулов в тканях матки и гормональными изменениями во время овуляции.

7. Установлено, что при добавлении в ежедневный рацион 9-месячного беременных коров 100 г пищевых добавок “ВИЛОФОСС” и “Реномикс” роды у коров протекали легко, продолжались 2–3 часа, а отделение последа заняло 6–8 часов.

8. Установлено в ходе эксперимента, что при добавлении в ежедневный рацион новотельных коров 150 г пищевых добавок “ВИЛОФОСС” и “Реномикс” матка коров пришла в норму через 25–30 дней, а срок до отела составил 38–40 дней.

9. Определена экономическая эффективность в размере 5,51 сума по ветеринарным расходам на 1 сум с учетом молочной продуктивности коров, находящихся в опыте, количества рожденных телят и племенных показателей коров 5,45 сума.

**SCIENTIFIC COUNCIL PhD 06/29.10.2021.V.139.01 ON AWARD OF
SCIENTIFIC DEGREES AT THE SCIENTIFIC RESEARCH INSTITUTE
OF VETERINARY
SCIENTIFIC-RESEARCH INSTITUTE OF VETERINARY**

URINOV KHAKBERDI SADRIDIN UGLI

**IMPROVEMENT OF METHODS OF STIMULATION OF
REPRODUCTIVE ACTIVITY OF HOLSTEIN COWS**

**16.00.02- Pathology, oncology and morphology of animals. Veterinary obstetrics and
biotechnology of animal reproduction**

**DISSERTATION ABSTRACT
for the doctor of philosophy degree (PhD) of veterinary sciences**

Samarkand – 2025

The topic of the Doctor of Philosophy (PhD) dissertation in Veterinary Sciences has been registered with the Higher Attestation Commission under the Ministry of Higher Education, Science and Innovation of the Republic of Uzbekistan under the number B2024.4.PhD/V145

The Doctor of Philosophy (PhD) dissertation was carried out at the Veterinary Scientific Research Institute.

The author's abstract of the dissertation is available in three languages (Uzbek, Russian, and English [summary]) on the official website of the Scientific Council (www.viti-rasmiy.uz) and on the "ZiyoNet" Information and Education Portal (www.ziynet.uz).

Scientific supervisor: **Kuldashev Otamurod Urazovich,**
Doctor of veterinary sciences, senior researcher

Official opponents: **Ilyasov Aziz Saidmurodovich,**
Doctor of Biological Sciences, Professor

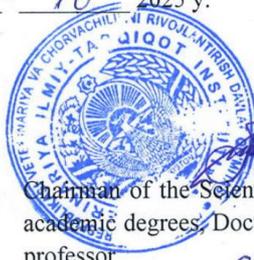
Djumanov Sobirjon Murodovich,
Candidate of Veterinary sciences, associate professor

Leading organization: **Samarkand State Medical University**

The defense will take place on "12" "11" 2025 at 14⁰⁰ o'clock at a meeting of the Scientific Council PhD.06/29.10.2021.V.139.01 at the Scientific-research institute of Veterinary, at the (Address: 141500. Taylyak district, Chorogbon SMK, Taylyak 1, house 67. Tel.: (99866) 666-56-30; Fax; + (99866) 666-56-76 e-mail: nivi@vetgov.uz).

This doctoral dissertation can be found at the Information Resource Resource Center at the Scientific-research institute of Veterinary (registered under No. (Address: Taylyak district Chorogbon SMK, Taylyak 1, house 67. Tel.: (99866) 666-56-30; Fax; +(99866) 666-56-76 e-mail: nivi@vetgov.uz).

The abstract of the dissertation was sent on "27" "10" 2025 y.
(distribution protocol No. 28 from "27" "10" 2025 y.



B.A.Elmuurodov
Chairman of the Scientific Council for awarding academic degrees, Doctor of Veterinary Sciences, professor

F.S.Pulotov
Scientific Secretary of the Scientific Council for awarding academic degrees, Doctor of Philosophy (PhD) in Veterinary Sciences, Senior Researcher

G.H.Mamadullayev
Chairman of the Scientific Seminar under the Scientific Council for awarding academic degrees, Doctor of Veterinary Sciences, Senior Researcher

INTRODUCTION (abstract of the dissertation (PhD))

The purpose of the research. It consists in studying the causes of alimentary factors that reduce the reproductive function of Holstein cows and in improving highly effective methods of their prevention.

The objects of the research were Holstein cows from specialized livestock farms in the Romitan, Jondor, and Karakul districts of the Bukhara region, as well as blood and genital exudate samples taken from them, symptomatic and therapeutic agents, and dietary supplements.

The scientific novelty of the research is as follows:

A total of 535 cows and heifers were examined on farms in the Romitan, Jondor, and Karakul districts of the Bukhara region, with gynecological diseases accounting for 45.4%, of which alimentary infertility represented 27.1%.

It was revealed that a deficiency in the daily diet of cows — manganese (400 mg), iodine (10 mg), iron (90 mg), sulfur (1 g), vitamin D (10,000 IU), and vitamin E (500 mg) — is a cause of infertility.

The number of erythrocytes in cow blood at the beginning of the experiment (8th month of pregnancy) was 4.85 million/ μ L, at the 9th month of pregnancy — 5.6 million/ μ L, and in the 1st month of lactation — 7.0 million/ μ L, which indicates the normalization of erythrocyte levels under the influence of dietary supplements.

When studying blood serum enzymes (ALT and AST), it was established that at the beginning of the experiment (8th month of pregnancy) their levels were 45.7–111.4 U/L, at the 9th month of pregnancy — 36.6–110.6 U/L, and in the 1st month of lactation — 28.9–99.8 U/L; under their influence, the process of sexual excitation, estrus onset, and restoration of reproductive activity was accelerated.

In experimental postpartum cows, when 150 g of the feed supplements “VILOFOSS” and “Renomix” were added daily to the diet, uterine involution was completed within 25–30 days, estrus occurred within 38–40 days, and fertilization rates increased to 90–95%.

To reduce infertility and the service period in cows, preventive measures were improved through the use of dietary supplements, as a result of which the service period was reduced to 55–60 days, and the fertilization rate of inseminated cows reached 100%.

Implementation of Research Results. Based on the research conducted on “Improving Methods for Stimulating the Reproductive Activity of Holstein Cows”, the following practical applications have been developed and implemented:

A guideline titled “Treatment and Prevention of Retained Placenta in Cows” was developed and introduced in the “Alisher Saxovati” livestock farm of Romitan district and the “Bostan Nazar” livestock farm of Jondor district in Bukhara region to stimulate the reproductive activity of Holstein cows (Reference: Information letter of the Committee for the Development of Veterinary Medicine and Animal Husbandry, No. 02/23-439 dated June 24, 2025). As a result, the calving process became smoother, the incidence of postpartum diseases was reduced by 50–60%, and the fertilization rate increased to 90–95%.

In addition, at the “Barhayot Muhammad Rajab” livestock farm in Karakul district, Bukhara region, an improved feeding method was implemented to prevent and treat infertility and sterility in Holstein cows caused by vitamin and mineral deficiencies. This involved supplementing their feed with “VILOFOSS” and “Renomix” nutritional additives (Reference: Information letter of the Committee for the Development of Veterinary Medicine and Animal Husbandry, No. 02/23-439 dated June 24, 2025). As a result, the incidence of gynecological and obstetric diseases decreased, milk productivity and calving rates increased, and the economic efficiency improved — for every 1 som spent on veterinary expenses, 5.51 som was gained due to increased milk yield, and 5.45 som when accounting for the number of calves obtained.

Structure and scope of the thesis. The dissertation consists of an introduction, four chapters, a conclusion, a list of references and appendices. The volume of the dissertation is 107 pages.

E'LON QILINGAN ISHLAR RO'YXATI
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LITS OF PUBLISHED WORKS

I bo'lim (I chast; I part)

1. O'rinov H.S. "Mahsuldor sigirlar reproduktiv faoliyatini rag'batlantirishda "Traudray" ozuqaviy qo'shimchasining samaradorligi" Veterinariya meditsinasi maxsus soni 2023. №7 <http://vetmed.uz/maxsus-son-7-2023/115-117> bet.

2. O'rinov H.S. "Mahsuldor sigirlar reproduktiv faoliyatiga vitaminlarning ta'siri" <http://vetmed.uz/maxsus-son-3-2024-2/> Veterinariya meditsinasi maxsus soni 2023. №3 154-155 bet.

3. Urinov Kh.S., Kuldashv O.U. Improvement Of Methods For Stimulating The Reproductive Activity Of Cows Of The Golshtin Educator Insights: Journal of Teaching Theory and Practice ISSN (E): 3061-6964 In Volume1, Issue 03 March <https://brightmindpublishing.com/index.php/EI/article/view/302> 2025 B 463-467

II bo'lim (II chast; II part)

4. O'rinov H.S., Kuldashv O.U. "Golshtin zotli sigirlar reproduktiv faoliyatini rag'batlantirishda usullarini takomillashtirish" Veterinariya ilmiy-tadqiqot instituti, "Agrosanoat majmuining dolzarb muammolarini hal etishda veterinariya fani va biotexnologiyalarining ahamiyati" mavzusida respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi 21-sentyabr 2023-yil. 364-369 bet.

5. O'rinov H.S., Kuldashv O.U. Saloxiddinova N.S. "Golshtin zotli sigirlar reproduktiv faoliyatini rag'batlantirishda qo'llaniladigan ozuqaviy qo'shimcha "VILOFOSS"ni hazm organlarida bo'ladigan fermentatsiya jarayoniga ta'siri" "Veterinariya sohasidagi dolzarb muammolar yechimi yosh tadqiqotchilar talqinida" mavzusida Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi 2024-yil. 54-57 bet.

6. O'rinov H.S., Bobomurodov R.I., Xamraev SH.O., Kuldashv O.U. "Sigirlarda alimentar bepustliklarning keltirib chiqaruvchi sabablari va profilaktikasi" Veterinariya ilmiy-tadqiqot instituti, "Veterinariya sohasidagi dolzarb muammolar yechimi yosh tadqiqotchilar talqinida" mavzusida Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi 29-iyun 2024-yil. 213-217 bet.

7. O'rinov H.S., Kuldashv O.U. "Golshtin zotli sigirlar reproduktiv faoliyatini rag'batlantirishda "VILOFOSS" ozuqaviy qo'shimcha samaradorligini o'rganish" "Xalqaro oziq ovqat mahsulotlari xavfsizligini ilmiy nazorat qilish va dolzarb vazifalar" mavzusidagi xalqaro ilmiy amaliy konferensiya <http://vetmed.uz/maxsus-son-6-2024-2/> 2024-yil 24-25 oktyabr №6 15-17 bet

8. O.U.Kuldashv, SH.Xamraev, S.Suvonov, O'rinov H.S., R.Bobomurodov. "Biologik preparatlarning sigirlar jinsiy faoliyatini rag'batlantirishda ahamiyati" Veterinariya fanlari doktori, professor N.SH.Davlatov tavalludining 75 yilligiga bag'ishlangan "Zamonaviy xirurgiyaning dolzarb muammolari, ularning yechimlari va istiqboldagi vazifalar" mavzusidagi xalqaro ilmiy amaliy konferensiya <http://vetmed.uz/maxsus-son-3-2024-2/> 2024-yil 15-iyun 200-205 bet

9. O‘rinov H.S., Kuldashev O.U. “Golshtin zotli sigirlar reproduktiv faoliyatini rag‘batlantirishda ozuqaviy qo‘shimchalarning roli” International Conference on Medical Science, Medicine and Public Health Hosted online from Jakarta, <https://econferenceseries.com/index.php/8/article/view/1171>Indonesia www.econferenceseries.com 30th March, 2025 B. 132-137

10. O‘rinov H.S., Kuldashev O.U. “Yangi tuqqan Golshtin zotli sigirlar reproduktiv faoliyatini rag‘batlantirishda ozuqaviy qo‘shimchalarning roli” In an International Conference on Scientific Research in Natural and Social Sciences, Published online with E-Conf S eries, Hosted online from New York, USA www.econferenceseries.com <https://econferenceseries.com/index.php/srnss/issue/archive> Date:28.03.2025 B. 107-113

11. Kuldashev O.U., Ochilov J.N., Suvonov S.A., Xakimov B.N., O‘rinov H.S., Saloxiddinova N.S. “Sigirlarda yo‘ldosh ushlanib qolishini davolash va oldini olish” bo‘yicha TAVSIYANOMA. VITI ilmiy kengashidan Bayonnoma №8, 26 dekabrda muhokama qilingan, 2024 yil chop etishga tavsiya etilgan 19 bet.

Avtoreferat «Veterinariya meditsinasi»
jurnalida tahrir qilindi (ma'lumotnoma № 58; 22.09.2025-y.)