

**SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA MEDITSINASI,
CHORVACHILIK VA BIOTEXNOLOGIYALAR UNIVERSITETI
HUZURIDAGI ILMiy DARAJALAR BERUVCHI DSc.06/30.12.2019.V.12.01
RAQAMLI ILMiy KENGASH ASOSIDA
BIR MARTALIK ILMiy KENGASH**

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

CHALABOYEV SHAXOBIDDIN ABDUSAMATOVICH

**BUTASAL, NUKLEOPEPTID VA MIOSTA-H PREPARATLARINING
QORAKO'L QO'YLAR ORGANIZMIGA QIYOSIY TA'SIRI**

**16.00.04 –Veterinariya farmakologiyasi va toksikologiyasi. Veterinariya sanitariyasi,
ekologiyasi, zoogigiyenasi va veterinar–sanitariya ekspertizasi**

**VETERINARIYA FANLARI BO'YICHA FALSAFA DOKTORI (PhD)
DISSERTATSIYASI AVTOREFERATI**

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

a-14340

g qorako'l qo'ylar organizmiga	3
<u>Chalaboyev Sha xo-</u>	
<u>Biddin Abdusamatovich</u>	
Butasae, nukleopeptid	
va miosta-H pre	Нуклеопептид и Миоста-Н
parateazining qo-	23
rabie qo'ylar or-	
ganizmiga qiyosiy	leopeptide and Miosta-H
ta'siri.	45
2025	
	49

SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA MEDITSINASI,
CHORVACHILIK VA BIOTEXNOLOGIYALAR UNIVERSITETI
HUZURIDAGI ILMIIY DARAJALAR BERUVCHI DSc.06/30.12.2019.V.12.01
RAQAMLI ILMIIY KENGASH ASOSIDA
BIR MARTALIK ILMIIY KENGASH

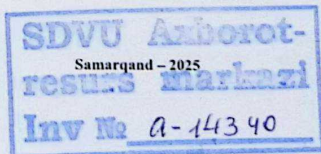
SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA MEDITSINASI,
CHORVACHILIK VA BIOTEXNOLOGIYALAR UNIVERSITETI

CHALABOYEV SHAXOBIDDIN ABDUSAMATOVICH

BUTASAL, NUKLEOPEPTID VA MIOSTA-H PREPARATLARINING
QORAKO'L QO'YLAR ORGANIZMIGA QIYOSIY TA'SIRI

16.00.04 - Veterinariya farmakologiyasi va toksikologiyasi. Veterinariya sanitariyasi,
ekologiyasi, zoogigiyenasi va veterinar-sanitariya ekspertizasi

VETERINARIYA FANLARI BO'YICHA FALSAFA DOKTORI (PhD)
DISSERTATSIYASI AVTOREFERATI



Veterinariya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi mavzusi O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasida B2024.3.PhD/V142 raqam bilan ro'yxatga olingan.

Falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universitetida bajarilgan.

Dissertatsiya avtoreferati uch tilda (o'zbek, rus, ingliz (rezюме)) ilmiy kengashning veb-sahifasi (www.ssu.uz) va "ZiyoNet" axborot ta'lim portalida (www.ziyounet.uz) joylashtirilgan

Ilmiy rahbar: Farmonov Nizam
veterinariya fanlari nomzodi, dotsent

Rasmiy oponentlar: Salimov Yunus
veterinariya fanlari doktori, professor
Yuldashev Soatboy Jiyانبayeich
tibbiyot fanlari nomzodi, dotsent

Yetakchi tashkilot: Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish qo'mitasi

Dissertatsiya himoyasi Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti huzuridagi ilmiy darajalar beruvchi DSc.06/30.12.2019.V.12.01 raqamli ilmiy kengash asosida bir martalik ilmiy kengashning 2025-yil "3" "05" soat 10⁰⁰ daqi majlisida bo'lib o'tadi. (Manzil: 140103, Samarqand shahri, Mirzo Ulug'bek ko'chasi, 77 uy. Tel.: (99866) 234-33-20; e-mail: ssuv@edu.uz).

Dissertatsiya bilan Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universitetining Axborot-resurs markazida tanishish mumkin (14340 raqami bilan ro'yxatga olingan). (Manzil: 140103, Samarqand shahri, Mirzo Ulug'bek ko'chasi, 77 uy. Tel.: (99866) 234-33-20).

Dissertatsiya avtoreferati 2025-yil "21" "04" kuni jarqatildi.
(2025-yil "21" "04" daqi № 1 - raqamli attestatsiya bayonnomasi).



X.B.Yunusov
Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash raisi,
biol.f.d., professor

S.B.Eshbo'riyev
Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash ilmiy
kotiби/vet.f.d., dotsent

Q.N.Norboyev
Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash
qoshidagi ilmiy seminar raisi, vet.f.d.,
professor

KIRISH (falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi annotatsiyasi

Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurati. Hozirgi kunda dunyo aholisini ekologik jihatdan toza va sifatli chorvachilik mahsulotlariga bo'lgan talabini qondirish hamda oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashda hayvonlarni turli xil patologiyalari katta muammolardan hisoblanadi. Shuningdek, hayvonlarda tabiiy rezistentlik hamda yosh hayvonlarning o'sish-rivojlanishdan qolishi, mahsuldorlikning pasayishi natijasida chorvachilik, qorako'chilik xo'jaliklariga katta iqtisodiy zarar keltirmoqda. Ushbu muammolarni samarali hal qilishda import o'rni bosadigan, mahalliy xom ashyolardan, ekologik jihatidan xavfsiz veterinariya dori moddalarini, xususan biopreparatlarni ishlab chiqarishni modernizatsiyalash va jadal rivojlantirishga ehtiyoj ortmoqda. Biologik faol moddalar hayvonlar organizmiga murakkab ta'sir ko'rsatib moddalar almashinuvini kuchaytiradi, markaziy asab tizimi faoliyatini tiklaydi hamda immunobiologik xususiyatlarini, organizmni qayta tiklanish qobiliyatini va turli patogen omillarga chidamliligini oshirish xususiyatiga ega¹. Shu boisdan biostimulyatorlarni ishlab chiqish va keng joriy etish dolzarb vazifalardan biridir.

Bugungi kunda veterinariya amaliyoti uchun biostimulyatorlarni ishlab chiqarish, ularni hayvonlarning organizmiga farmakologik ta'sirini o'rganish hamda hayvonlardan olinadigan mahsulotlarning sifatini veterinariya sanitariya jihatidan iste'molga yaroqliligini baholash bo'yicha yetarli darajada ilmiy-tadqiqot ishlari olib borilmoqda. Biostimulyatorlar asosan yosh hayvonlarni o'sish va rivojlanishini tezlashtirishda hamda mahsuldorligini oshirishda juda keng ko'lamda foydalanilib kelinmoqda. Bu borada hayvonlar organizmida kuzatiladigan turli yuqumli va yuqumsiz, immun tizimida va reproduktiv organlarda yuzaga keladigan patologik jarayonlarni oldini olish bo'yicha o'tkazilayotgan tadqiqotlarga e'tibor qaratilmoqda.

Mamlakatimizda chorvachilikni innovatsion texnologiyalar asosida jadal rivojlantirish, yuqori mahsuldor hayvonlar bosh sonini ko'paytirish bo'yicha bir qator chora tadbirlar amalga oshirilmoqda. Xususan, hayvonlarning turli kasalliklarini davolash va oldini olishda qo'llanilayotgan preparatlar sifati va samaradorligi bo'yicha kutilayotgan natijani bermayotganligi, sohani barqaror rivojlantirishda arzon va samarali farmakologik vositalarni ishlab chiqishga ehtiyojning yuqori ekanligini ko'rsatadi. Biostimulyatorlar hayvonlar organizmiga kuchli stimulyator sifatida ta'sir etib, hayvonlarda umumiy rezistentlikni oshiradi, moddalar almashinuvini yaxshilaydi va mahsuldorlikni oshirishi bilan ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Shuning uchun biostimulyatorlarni hayvonlar organizmiga ta'sirini o'rganish muhim hisoblanadi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi PF-60-son «2022-2026 yillarga mo'ljallangan yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida»gi², 2020 yil 29 yanvardagi PQ-4576-sonli «Chorvachilik tarmog'ini davlat tomonidan qo'llab-quvvatlashning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida»gi,

1 Сагалаков Я.М., Усова И.А. Применение стимулирующих препаратов при воспроизводстве овец // Вестник КрасГАУ. – 2014. - №9. - С. 92-95.

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

2022 yil 8 fevraldagi PQ-120-son «O'zbekiston Respublikasida chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini rivojlantirish bo'yicha 2022-2026-yillarga mo'ljallangan dasturni tasdiqlash to'g'risida»gi, 2022 yil 8 fevraldagi PQ-121-son «Chorvachilikni yanada rivojlantirish va ozuqa bazasini mustahkamlash chora-tadbirlari to'g'risida»gi qarorlari hamda mazkur sohaga tegishli boshqa me'yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishda ushbu dissertatsiya tadqiqotlari muayyan darajada xizmat qiladi.

Tadqiqotning respublika fan va texnologiyalar rivojlanishining asosiy ustuvor yo'nalishlariga mosligi. Mazkur tadqiqotlar respublika fan va texnologiyalarni rivojlantirishning V «Qishloq xo'jaligi, biotexnologiya, ekologiya va atrof-muhit muhofazasi» ustuvor yo'nalishiga mos ravishda bajarilgan.

Muammoning o'rganilganlik darajasi. Chorvachilik xo'jaliklarida turli biostimulyatorlardan foydalanishning o'ziga xos jihatlari bir qancha mahalliy va xorijiy mualliflar tomonidan o'rganilgan. Bunday tadqiqotlar xorijiy mualliflar xususan, I.E.Mozgov, B.Yu.Lobkov, D.E.Murashkin, Y.M.Sagalaqov, I.A.Usova, P.S.Ixsaqov, B.I.Dulnev, V.B.Pospelova, A.B.Malqovlar, Respublikamiz olimlaridan Q.N.Norboyev, B.B.Bakirov, N.B.Ro'ziqulov, D.D.Aliyev, T.T.Xatamov va boshqalar tomonidan o'rganilgan bo'lib, biostimulyatorlarni qorako'l qo'ylari organizmiga va ularning mahsuldorligiga ta'sirini o'rganish bo'yicha ilmiy tadqiqotlar olib borilgan. Ammo, Respublikamizning qorako'lchilik fermer xo'jaliklari sharoitida Butasal, Nukleopeptid va Miosta-H preparatlarini qorako'l qo'ylari organizmiga farmakologik ta'siri hamda ulardan olinadigan go'sht mahsulotlarini veterinariya sanitariya ekspertizasi o'rganish bo'yicha ilmiy izlanishlar yetarlicha olib borilmagan.

Dissertatsiya tadqiqotining dissertatsiya bajarilgan oliy ta'lim muassasasining ilmiy-tadqiqot ishlari rejaları bilan bog'liqligi. Dissertatsiya tadqiqoti Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti «Parranda, baliq, asalari va mo'yinali hayvonlar kasalliklari» kafedrasining «Parranda va quyonlar kasalliklarini oldini oluvchi va davolovchi ekologik toza mahalliy probiotiklar yaratish» mavzusidagi PZ-2020123121–raqamli innovatsion loyiha (2021-2023-yy.) doirasida hamda qorako'lchilik fermer xo'jaliklari bilan tuzilgan shartnomalari doirasida bajarilgan.

Tadqiqotning maqsadi Butasal, Nukleopeptid va Miosta-H preparatlarini qorako'l qo'ylari organizmiga farmakologik ta'sirini o'rganish hamda ulardan olinadigan go'shtini veterinariya sanitariya jihatidan baholashdan iborat.

Tadqiqotning vazifalari:

Miosta-H preparati zaharlilik darajasini laboratoriya hayvonlarida aniqlash

Butasal, Nukleopeptid va Miosta-H preparatlarining qorako'l qo'zilar o'sish va rivojlanishiga hamda fiziologik ko'rsatkichlariga ta'sirini ilmiy asoslash;

Butasal, Nukleopeptid va Miosta-H preparatlarining qorako'l qo'ylar qonining morfologik hamda biokimyoviy ko'rsatkichlariga ta'sirini aniqlash;

Butasal, Nukleopeptid va Miosta-H preparatlari qo'llanilgan qorako'l qo'ylari go'shti sifatiga veterinariya-sanitariya jihatidan baho berish;

Butasal, Nukleozeptid va Miosta-H preparatlarining qorako'chilik sohasida samarali qo'llash bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqish va fermer xo'jaliklariga joriy etish.

Tadqiqotning ob'ekti sifatida Samarqand viloyatining qo'ychilik fermer xo'jaliklaridagi qorako'l qo'zilar, ulardan olingan qon namunalari, Miosta-H, Butasal va Nukleozeptid preparatlaridan foydalanilgan.

Tadqiqotning predmeti qorako'l qo'ylarini klinik va gematologik ko'rsatkichlari, Miosta-H, Butasal, Nukleozeptid preparatlari va laboratoriya hayvonlari (oq sichqon) hisoblanadi.

Tadqiqotning usullari. Ilmiy tadqiqotlarni bajarishda klinik, morfologik, biokimyoviy, organoleptik, fizika-kimyoviy, olingan raqamli ma'lumotlarning statistik va biometrik tahlil qilish usullaridan foydalanilgan.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi quyidagilardan iborat:

Miosta-H preparatidan turli dozalarda (4, 8, 16, 24, 32, 40 mkl/bosh) qo'llanilganda oq sichqonlar organizmiga zaharli ta'sir ko'rsatmasligi tajribalarda isbotlandi.

Biostimulyatorlarni bir-biri bilan qiyoslaganda, qorako'l qo'zilarining o'sish va rivojlanishiga ijobiy ta'siri etishi, jumladan o'rtacha tirik vazni Miosta-H preparati qo'llanilgan guruhda 23,75% ga, Butasal qo'llanilganda 20,90% ga va Nukleozeptid qo'llanilganda esa 21,85% ga oshishi aniqlandi;

Butasal, Miosta-H, Nukleozeptid preparatlarini qorako'l qo'ylar qonining morfobiokimyoviy (eritrotsit, gemoglobin umumiy oqsil, albumin, globulin, glyukoza) ko'rsatkichlariga ijobiy ta'sir etishi tajribalarda isbotlandi;

Butasal, Miosta-H, Nukleozeptid preparatlari qo'llanilgan qorako'l qo'ylarda go'shtning sifati veterinariya-sanitariya jihatidan baholaganda uning sifati va oziqaviylik ko'rsatkichlariga salbiy ta'sir etmasligi ilmiy asoslandi;

Butasal, Miosta-H, Nukleozeptid preparatlarini qorako'chilik sohasida samarali qo'llash bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqildi va fermer xo'jaliklariga joriy etildi.

Tadqiqotning amaliy natijalari quyidagilardan iborat:

Butasal, Miosta-H, Nukleozeptid preparatlarini farmakologik xususiyatlari (farmakodinamika, farmakokinetika) o'rganilgan.

Butasal, Miosta-H, Nukleozeptid preparatlari qo'llanilgan qorako'l qo'ylari qonining morfobiokimyoviy ko'rsatkichlariga ijobiy ta'sir etishi tajribalarda aniqlangan;

Butasal preparati qo'llanilgan birinchi tajriba guruhi qorako'l qo'zilarining nazorat guruhiga nisbatan o'rtacha tirik vazni tajribaning 60-kunida 5,09 kg (20,90%) ga, Miosta-H preparati qo'llanilgan ikkinchi tajriba guruhi qorako'l qo'zilarining nazorat guruhiga nisbatan o'rtacha tirik vazni tajribaning 60-kunida 5,21 kg (23,75%) ga, Nukleozeptid preparati qo'llanilgan uchinchi tajriba guruhi qorako'l qo'zilarining nazorat guruhiga nisbatan o'rtacha tirik vazni tajribaning 60-kunida 5,13 kg (21,85%) ga yuqori bo'lishiga erishilgan.

Butasal, Miosta-H, Nukleozeptid preparatlarini qorako'l qo'ylariga qo'llash orqali ulardan veterinariya sanitariya jihatidan iste'molga yaroqli go'sht mahsulotlari olish mumkinligi tajribalarda isbotlangan va amaliyotga joriy etilgan.

Tadqiqot natijalarining ishonchligi tekshirishlarning zamonaviy uslub va vositalardan foydalangan holda o'tkazilganligi, klinik, biokimyoviy, morfologik usullardan foydalanib boshlang'ich ma'lumotlarga ishlov berilganligi, shuningdek, olingan natijalarning tajriba ma'lumotlari bilan to'g'ri kelishi, tadqiqot natijalarining xorijiy va mahalliy tajribalar bilan taqqoslanganligi, laboratoriya va ishlab chiqarish tajribalarining dalolatnomalarga asoslanganligi, olingan natijalarning mutaxassislar tomonidan tasdiqlab baholanganligi va tadqiqotlar natijalarining ishlab chiqarishga joriy etilgani bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati. Tadqiqot natijalarining ilmiy ahamiyati Butasal, Nukleopeptid va Miosta-H preparatlarini mushak orasiga har xil miqdorlarda yuborilishi natijasida qorako'l qo'yulari organizmida moddalar almashinuvi jarayonlarini me'yorlashtirishi, qonning ayrim morfobiokimyoviy ko'rsatkichlariga ijobiy ta'sir etishi, qorako'l qo'yulari go'shtining sifati veterinariya-sanitariya jihatidan ijobiy baholanganligi bo'yicha olingan ma'lumotlar bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining amaliy ahamiyati shundan iboratki, Butasal, Nukleopeptid va Miosta-H preparatlarini qorako'l qo'zilarini o'sish va rivojlanishini yaxshilashi, yuqumli va yuqumsiz kasalliklarga chidamligini oshirishi bo'yicha ilmiy asoslangan tavsiyalar berilgan.

Tadqiqot natijalarining joriy qilinishi. "Butasal, Nukleopeptid va Miosta-H preparatlarining qorako'l qo'ylar organizmiga qiyosiy ta'siri" bo'yicha olingan ilmiy-tadqiqot natijalari asosida:

"Biomstimulyatorlarning qorako'l qo'ylar organizmiga farmakologik ta'siri" nomli tavsiyanoma tasdiqlangan va veterinariya amaliyotiga joriy etilgan. (Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish qo'mitasining 2025 yil 3-yanvardagi 02/23-01-son ma'lumotnomasi). Ushbu tavsiyalarni qo'llash natijasida Butasal, Nukleopeptid va Miosta-H preparatlarini qorako'l qo'zilarini organizmiga qiyosiy ta'siri aniqlangan bunda Miosta-H preparatini qo'llashning iqtisodiy samaradorligi 1 bosh qo'zi hisobiga 2627310 so'mni, sarflangan 1 so'mga xarajatlar qoplami 5,02 so'mni tashkil etgan;

Tadqiqotlarda Butasal, Nukleopeptid va Miosta-H preparatlarini qorako'l qo'zilarini organizmiga ijobiy ta'sir etuvchi me'yor va miqdorlari aniqlanib, olingan natijalar Samarqand viloyatining Nurobod tumanidagi qorako'lchilik xo'jaliklarida joriy qilingan (Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish qo'mitasining 2025 yil 3-yanvardagi 02/23-01-son ma'lumotnomasi). Natijada Butasal preparati qo'llanilgan birinchi tajriba guruhi qorako'l qo'zilarining nazorat guruhiga nisbatan o'rtacha tirik vazni tajribaning 60-kunida 5,09 kg (20,90%) ga, Miosta-H preparati qo'llanilgan ikkinchi tajriba guruhi qorako'l qo'zilarining nazorat guruhiga nisbatan o'rtacha tirik vazni tajribaning 60-kunida 5,21 kg (23,75%) ga, Nukleopeptid preparati qo'llanilgan uchinchi tajriba guruhi qorako'l qo'zilarining nazorat guruhiga nisbatan o'rtacha tirik vazni tajribaning 60-kunida 5,13 kg (21,85%) ga yuqori bo'lishiga erishilgan.

Tadqiqot natijalarining aprobasiyasi. Mazkur tadqiqot natijalari jami 9 ta jumladan, 4 ta xalqaro va 5 ta respublika ilmiy-amaliy anjumanlarida muhokamadan o'tkazilgan.

Tadqiqot natijalarining e'lon qilinganligi. Dissertatsiya mavzusi bo'yicha jami 14 ta ilmiy ish chop etilgan, shulardan O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasining doktorlik dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlarda 9 ta maqola, jumladan 5 tasi respublika ilmiy jurnallarida, 4 tasi xorijiy jurnallarda, 2 ta xalqaro hamda 2 ta respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallari to'plamlarida nashr etilgan. Olingan natijalar asosida 1 ta tavsiyanoma chop etilgan.

Dissertatsiyasining tuzilishi va hajmi. Dissertatsiya tarkibi kirish, 4 ta bob, xulosa, foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati va ilovalardan iborat. Dissertatsiyaning hajmi 120 betni tashkil etadi.

DISSERTATSIYANING ASOSIY MAZMUNI

Dissertatsiyaning «**Kirish**» qismida o'tkazilgan tadqiqotlarning dolzarbligi va zarurati, mavzuning Respublika fan va texnologiyalarni rivojlantirish ustivor yo'nalishlariga bog'liqligi, muammoning o'rganilganlik darajasi, dissertatsiya tadqiqotining dissertatsiya bajarilgan oliy ta'lim muassasasining ilmiy-tadqiqot ishlari rejaları bilan bog'liqligi, tadqiqotning maqsadi va vazifalari, predmetlari tavsiflangan, tadqiqotning ilmiy yangiligi va amaliy natijalari bayon qilingan, olingan natijalarning ilmiy va amaliy ahamiyati ochib berilgan, tadqiqot natijalarini amaliyotga joriy qilish, nashr etilgan ishlar va dissertatsiya tuzilishi bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan.

Dissertatsiyaning «**Adabiyot ma'lumotlarining tahlili**» deb nomlangan birinchi bobi uch qismga bo'lingan bo'lib, «Biostimulyatorlarning umumiy tavsifi» deb nomlangan birinchi qismida biogenstimulyatorlarni olish manbaalari, farmakologik ta'sir xususiyatlariga oid dunyo olimlarining ilmiy tadqiqot ishlari natijalari keltirilgan. «Biogen stimulyatorlarning (to'qima preparatlari) farmakologik xususiyatlari» deb nomlangan ikkinchi qismida olimlar tomonidan amalga oshirilgan ilmiy tadqiqot ishlari tahlili asosida biogen stimulyatorlarning farmakologik xususiyatlari to'g'risida olimlarning tadqiqot natijalari keltirilgan.

«Turli guruhga kiruvchi biostimulyatorlarni hayvonlar va parrandalarning o'sishi va rivojlanishiga ta'siri» deb nomlangan uchinchi qismda tarkibida turli guruhga kiruvchi biostimulyatorlarni hayvonlar va parrandalar organizmiga farmakologik ta'sir xususiyatlari to'g'risida mahalliy va xorijiy olimlari tomonidan olib borilgan ilmiy tadqiqot ishlari to'g'risida ma'lumot beruvchi keng ko'lamli materiallar keltirilgan. Adabiyotlar tahlilining yakuniy xulosasida hayvonlar va parrandalar organizmiga biostimulyatorlarni ta'siri, ularning me'yori va miqdorlari haqida ilmiy izlanishlar olib borish zarurligi bayon etilgan.

Dissertatsiyaning «**Tadqiqotlar materiallari va uslublari, tadqiqotlar, obyekt va predmeti**» deb nomlangan ikkinchi bobida tadqiqot joyi, obyekt va uslublari to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan. Asosiy ilmiy tadqiqotlar Samarqand viloyati Nurobod tumanidagi «Tim-Ag'ron chorvadorlari», «Saxoba ota qorako'l nasl» MChJ qo'ychilik xo'jaliklariga qarashli qorako'l qo'ylarida va Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti vivariyasida, laboratoriya tekshirishlari Samarqand shahridagi «Avetsina» xususiy klinikasi

laboratoriyasida laboratoriyasida hamda Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universitetining Farmakologiya va toksikologiya kafedrası va ichki yuqumsiz kasalliklar kafedrasining gematologiya laboratoriyalarida o'tkazildi.

Tajriba davomida qo'zilar qonining morfologik ko'rsatkichlari BIOBASE BK6190 gematologik analizatori yordamida hamda qon zardobining biokimyoviy ko'rsatkichlari esa yarim avtomat Mindray BA-88A analizatori yordamida aniqlandi. Tajribalar 2020-2024-yillar davomida amalga oshirilgan.

Butasal, Nukleopeptid va Miosta-H preparatlarining farmakologik ta'sir xususiyatlarini aniqlash uchun 4 bosqichda ilmiy va ilmiy-xo'jalik tajribalari o'tkazildi.

Birinchi bosqich tajribalarimiz Miosta-H preparatining laboratoriya hayvonlari organizmiga ta'siridagi zaharlilik va xavflilik darajasini aniqlash maqsadida tajriba tadqiqotlarimiz Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti, Farmakologiya va toksikologiya kafedrası laboratoriyasida o'tkazildi. Og'irligi o'rtacha 20 gramm bo'lgan 36 ta oq sichqonlarda olib borildi. Miosta-H preparatning zaharlilik va xavflilik darajasi umum qabul qilingan L.I.Medved (1974) tasnifiga muvofiq aniqlandi. Tajribadagi sichqonlar organizmidagi patologoanatomik o'zgarishlar umum qabul qilingan yorib ko'rish usulida veterinariya fanlari nomzodi, dotsent B.A.Kuliyev bilan xamkorlikda o'tkazildi. Tajribadagi sichqonlar yashovchanligi, xarakatchanligi, suv va ozuqalarni iste'mol qilishi, kunlik nazoratda bo'ldi. Tajriba davomida sichqonlarda yuzaga kelgan barcha o'zgarishlar kunlik qayd qilib borildi. Tajriba 14 kun mobaynida olib borildi. Dastlab tajribadagi oq sichqonlar 6 boshdan 6 ta guruhga ajratildi. Birinchi guruh oq sichqonlarga 4 mkl/bosh, ikkinchi guruh oq sichqonlarga -8 mkl/bosh, uchinchi guruh oq sichqonlarga -16 mkl/bosh, turtinchi guruh oq sichqonlarga- 24 mkl/bosh, beshinchi guruh oq sichqonlarga -32 mkl/bosh va oltinchi guruh oq sichqonlariga esa 40 mkl/bosh miqdorida preparatdan mushak orasiga in'eksiya qilindi.

Ikkinchi bosqich tajribalar «Miosta-H» preparatini farmakodinamikasini aniqlash maqsadida jami 12 bosh 4-5 oylik qorako'l qo'zilar tanlab olindi va tadqiqotlar o'tkazildi. Qorako'l qo'zilar 4 guruhga ajratilib, har bir guruhda 3 boshdan "o'xshash juftliklar" asosida tanlab olinib, universitet vivariyasida o'tkazildi. Birinchi guruh qorako'l qo'zilariga Miosta-H preparatidan bir marta 0,5 ml/bosh miqdorda, ikkinchi guruh qo'zilariga 1,0 ml/bosh miqdorda, uchinchi guruh qo'zilariga 1,5 ml/bosh miqdorda, to'rtinchi guruh qo'zilariga 2,0 ml/bosh miqdorda muskul orasiga yuborildi. Miosta-H preparatini bir marta turli miqdordalarda qo'llanilgan qo'zilar qonning morfobiokimyoviy ko'rsatkichlariga ta'sirini aniqlash maqsadida 3, 6, 12, 24 soatda hamda 3, 7, 14, 21, 28 kunlari qon namunalari olindi va laboratoriyada tekshirildi.

Qon ko'rsatkichlarini aniqlash bo'yicha tekshirishlar Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti, Farmakologiya va toksikologiya kafedrası va Hayvonlar ichki yuqumsiz kasalliklari kafedrası laboratoriyalarida, Samarqand shahridagi "Avetsina" xususiy klinikasi

laboratoriyasida o'tkazildi. Qorako'l qo'zilaridan olingan qon namunalari eritrotsitlar va leykotsitlar soni, gemoglobin miqdori, BIOBASE BK6190 gematologik analizatori yordamida hamda qonning biokimyoviy ko'rsatkichlaridan esa yarim avtomat Mindray BA-88A analizatori yordamida aniqlandi.

Uchinchi bosqich tajribalari Miosta-H preparatini qorako'l qo'zilarining klinik ko'rsatkichlariga ta'sirini aniqlash maqsadida olib borilgan tajribalarimiz Samarqand viloyati Nurobod tumanidagi "Tim-Ag'ron chorvadorlari", "Saxoba ota qorako'l nasl" MChJ xo'jaliklarida boqilayotgan qorako'l qo'zilarida olib borildi. Tajribalar uchun xo'jaliklardan nisbatan zaif bo'lgan 20 bosh 4-5 oylik qorako'l qo'zilar tanlab olindi. Qo'zilar 4 guruhga, har bir guruhda 5 boshdan qo'zilar "o'xshash juftliklar" asosida tanlab olingan holda xo'jaliklar sharoitida tajribalar o'tkazildi.

Nurobod tumanidagi "Tim-Ag'ron chorvadorlari" va "Saxoba ota qorako'l nasl" MChJ xo'jaligida olib borilgan tajribalardagi nazorat guruhga preparat qo'llanilmadi, birinchi tajriba guruhdagi qo'zilariga Butasal preparati har 10 kun bir marta 3 ml dan muskul orasiga ineksiya qilindi. Ikkinchi tajriba guruhi qo'zilariga Miosta-H preparatidan bir oyda bir marta 1 ml dan muskul orasiga ineksiya qilindi. Uchinchi tajriba guruhidagi qo'zilariga Nukleozeptid preparatidan 3 ml dan 3 kun davomida bir marta va 15-kun bir marta mushak orasiga ineksiya qilindi va preparat yuborishdan oldingi natijalar 15, 30, 45, 60 kundan so'ng olingan natijalar bilan taqqoslab xulosa qilinadi.

To'rtinchi bosqich tajribalari Miosta-H preparati qo'llanilgan qorako'l qo'zilarining go'shti sifat va miqdoriy o'zgarishlarini aniqlash maqsadida veterinariya-sanitariya ekspertizasi amaliyotida qabul qilingan usullardan foydalanildi. Preparati qo'llanilgan tajribadagi qorako'l qo'ylari majburiy so'yildi va so'yishdan keyingi olingan mahsulotlarning veterinariya-sanitariya ekspertizasi "O'zstandart" talablariga muvofiq olib borildi. Qorako'l qo'ylar go'shti sifatini organoleptik (go'sht mahsulotlari qonining chiqib ketishi darajasi, mushak to'qimasi konsistensiyasi va rangi, yangi so'yilgan go'sht hidi, qaynatilgan go'sht va buloni ta'mi) va biokimyoviy (pH, kislotalilik-oksidlanish koeffitsienti, aminoammiakli azot miqdori, peroksidazaga sinamalar, formalin va rangli-oksidlovchi reaksiyalar) asosida tekshirildi.

Organoleptik tekshirishlar davomida jigar, yurak, buyraklar, o'pka va boshqa ichki organlar, shuningdek tana go'shti holati o'rganildi. Tekshirishlar davomida qorako'l qo'ylari tanasining qonsizlanish darajasi, uning tashqi ko'rinishi, rangi, konsistensiyasi, hidi, hamda go'sht yog'ining holati tekshirildi.

Dissertatsiyaning «Butasal, Nukleozeptid va Miosta-H preparatlarini farmakologik samaradorligini aniqlash bo'yicha o'tkazilgan tajribalar natijalari» deb nomlangan uchinchi bobi to'rt qismdan iborat bo'lib, birinchi qismi "Tajribada qo'llanilgan preparatlarni farmakologik tavsifi" deb nomlangan bo'lib, bu qismda tajribalarda qo'llanilgan Butasal, Nukleozeptid va Miosta-H preparatlarini tarkibi, dozalari va qo'llanilishi haqida ma'lumotlar keltirib o'tilgan.

Shu bobning ikkinchi qismi «Miosta-H preparatining zaharlilik va xavflilik darajasini aniqlash» deb nomlanib, bu qismda og'irligi o'rtacha 20 gramm bo'lgan

36 ta oq sichqonlarda olib borildi. Dastlab tajribadagi oq sichqonlar 6 boshdan 6 ta guruhga ajratildi. Birinchi guruh oq sichqonlarga 4 mkl/bosh, ikkinchi guruh oq sichqonlarga -8 mkl/bosh, uchinchi guruh oq sichqonlarga - 16 mkl/bosh, turtinchi guruh oq sichqonlarga -24 mkl/bosh, beshinchi guruh oq sichqonlarga - 32 mkl/bosh va oltinchi guruh oq sichqonlariga esa 40 mkl/bosh miqdorida preparatdan mushak orasiga in'eksiya qilindi.

1-jadval

Miosta-H preparatining zaharlilik va xavfsizlik darajasi (n=36)

Tajriba o'tkazilgan laboratoriya hayvoni	Tajriba guruhlari	Preparatni yuborish dozasi, mkl/bosh	Tajribadan 14 kundan o'tgandan keyin		
			Tirik qolgan	O'lgan	Natija,%
Oq sichqon	1-tajriba	4	6	-	100
	2-tajriba	8	6	-	100
	3-tajriba	16	6	-	100
	4-tajriba	24	6	-	100
	5-tajriba	32	6	-	100
	6-tajriba	40	6	-	100

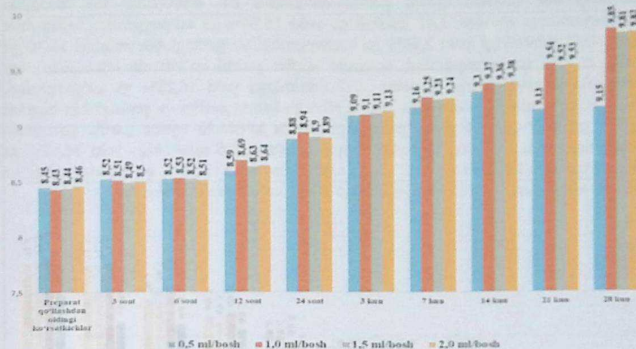
Tajribalarimiz davomida Miosta-H preparatining turli dozalarida 4, 8, 16, 24, 32, 40 mkl/bosh da qo'llanilgan barcha guruhlardagi oq sichqonlarda hech qanaqa zaharlanishning klinik belgilari kuzatilmadi. Barcha guruhlardagi oq sichqonlar tajriba davomida xarakatchan bo'lib, berilgan suv hamda ozuqani doimiy ravishda ixtiyoriy qabul qilganligi kuzatildi.

Shu bilan birgalikda tajriba guruhlaridagi oq sichqonlardan ajratib olinib, ular ichki organlari va to'qimalaridagi patologoanatomik o'zgarishlarni aniqlash maqsadida yorib ko'rildi. Natijada tajribadagi oq sichqonlar ichki organlari va to'qimalarida xususan, jigarda, yurak to'qimalarida, o'pka, taloq, buyraklar va ichaklarda sezilarli patologoanatomik o'zgarishlar bo'lmaganligi kuzatildi.

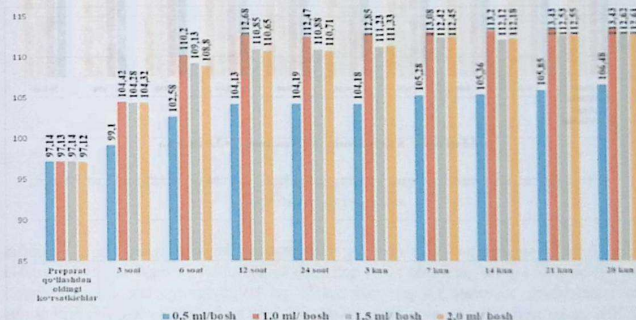
Bu tadqiqot natijalaridan ko'rinib turibdiki, Miosta-H preparatining zaharlilik va xavfsizlik darajasi bo'yicha o'tkazilgan tajribalarda ushbu preparatni oq sichqonlar organizmi uchun kam zaharli ya'ni L.I.Medved (1974) tasnifiga muvofiq 4 sinfga mansub bo'lgan preparat ekanligi aniqlandi.

Shu bobning uchinchi qismi Miosta-H preparatini qorako'l qo'ylari organizmiga farmakodinamik ta'siri» deb nomlangan bo'lib, tajribalarimiz Miosta-H preparatini farmakodinamik ta'sirini aniqlash maqsadida jami 12 bosh 4-5 oylik qorako'l qo'zilar tanlab olindi va tadqiqotlar o'tkazildi. Qo'zilar 4 guruhga ajratilib har bir guruhda 3 boshdan qo'zilar "o'xshash juftliklar" asosida tanlab olinib, Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti vivariyasida o'tkazildi. Birinchi tajriba guruhi qorako'l qo'zilariga Miosta-H preparatidan bir oyda bir marta 0,5 ml/bosh miqdorda, ikkinchi tajriba guruhi qo'zilariga 1,0 ml/bosh miqdorda, uchinchi tajriba guruhi qo'zilariga 1,5 ml/bosh miqdorda, to'rtinchi tajriba guruhi

qo'zilariga 2,0 ml/bosh miqdorda muskul orasiga yuborildi. Miosta-H preparatini bir marta turli miqdorlarda qo'llanilgan qo'zilar qonining morfologik va biokimyoviy ko'rsatkichlariga ta'sirini aniqlash maqsadida 3, 6, 12, 24 soatda hamda 3, 7, 14, 21, 28 kunlari qon namunalari olindi va laboratoriyada tekshirildi.

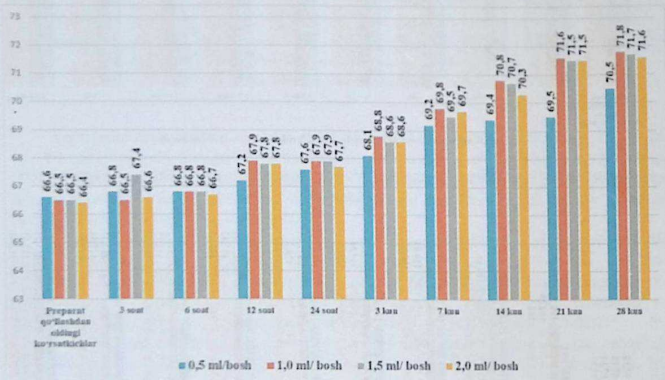


1-rasm. Miosta-H preparatini qo'zilar qonining eritrotsitlar soniga ta'siri (mln/mkl)



2-rasm. Miosta-H preparatini qo'zilar qonining gemoglobinlar miqdoriga ta'siri (g/l)

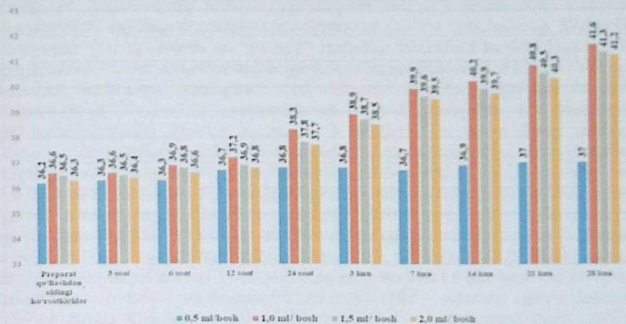
Tajribaning oxiriga kelib qonning morfologik ko'rsatkichlaridan (28 kundan so'ng) birinchi tajriba guruhi qo'zilarida eritrotsitlar soni dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan 0,70 mln/mklga yoki 8,28% ga ko'payganligi, leykotsitlar soni -0,07 mln/mklga yoki 0,97% ga kamayganligi va gemoglobinlar miqdori 9,34 g/l yoki 9,61% ga ko'payganligi, ikkinchi tajriba guruhi qo'zilarida esa eritrotsitlar soni dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan 1,42 mln/mklga yoki 16,84% ga ko'payganligi, leykotsitlar soni -0,19 mln/mklga yoki 2,64% ga kamayganligi va gemoglobin miqdori 16,30 g/l yoki 16,78% ga ko'payganligi, uchinchi tajriba guruhi qo'zilarida eritrotsitlar soni dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan 1,37 mln/mklga yoki 16,23% ga ko'payganligi, leykotsitlar soni -0,18 mln/mklga yoki 2,50% ga kamayganligi va gemoglobin miqdori 15,60 g/l yoki 16,05% ga ko'payganligi hamda to'rtinchi tajriba guruhi qo'zilarida eritrotsitlar soni dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan 1,36 mln/mklga yoki 16,07% ga ko'payganligi, leykotsitlar soni -0,18 mln/mklga yoki 2,50% ga kamayganligi va gemoglobinlar miqdori 15,60 g/l yoki 16,06% ga ko'payganligi aniqlandi.



3-rasm. Miosta-H preparatining qo'zilar qon zardobidagi umumiy oqsil miqdoriga ta'siri (g/l)

Tajribaning oxiriga kelib qonning biokimyoviy ko'rsatkichlaridan (28 kundan so'ng) birinchi tajriba guruhi qo'zilarida qon zardobidagi umumiy oqsil miqdori dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan 3,9 g/l yoki 5,85% ga ko'payganligi, albuminlar miqdori 2,20% ga ko'payganligi va globulinlar miqdori 3,37% ga ko'payganligi, ikkinchi tajriba guruhi qo'zilarida esa umumiy oqsil miqdori dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan 5,3 g/l yoki 7,96% ga ko'payganligi, albuminlar miqdori 13,66% ga ko'payganligi va globulinlar miqdori 7,91% ga ko'payganligi, uchinchi tajriba guruhi qo'zilarida umumiy oqsil miqdori dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan 5,2 g/l yoki 7,81% ga ko'payganligi,

albuminlar miqdori 13,15% ga ko'payganligi va globulinlar miqdori 7,91% ga ko'payganligi, hamda to'rtinchi tajriba guruhi qo'zilarida umumiy oqsil miqdori dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan 5,2 g/l yoki 7,83% ga ko'payganligi, albuminlar miqdori 13,49% ga ko'payganligi va globulinlar miqdori 7,86% ga ko'payganligi aniqlandi.



4-rasm. Miosta-H preparatining qo'zilar qon zardobidagi albuminlar miqdoriga ta'siri (g%)

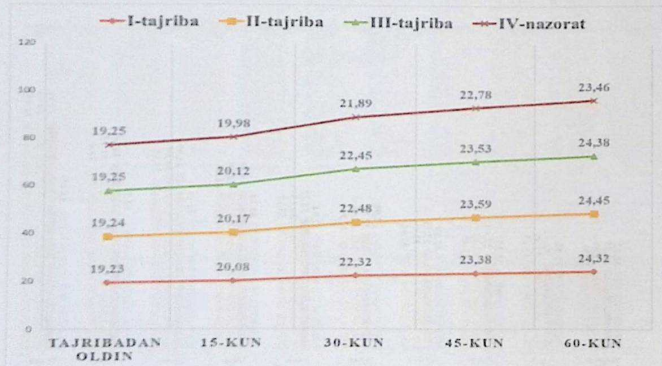


5-rasm. Miosta-H preparatining qo'zilar qon zardobidagi globulinlar miqdoriga ta'siri (g%)

Yuqoridagi barcha morfologik va biokimyoviy ko'rsatkichlardan ko'rinib turibdiki, Miosta-H preparatini yuborishdan oldingi ko'rsatkichlarga nisbatan 1 ml, 1,5 ml, 2 ml miqdorlarda qo'llanilganda qorako'l qo'ylari organizmiga farmakostimullovchi ta'siri yuqori ekanligini ko'rsatdi.

Shu bobning to'rtinchi qismi «Butasal, Nukleopeptid va Miosta-H preparatlarini qorako'l qo'zilarining o'sish va rivojlanishiga ta'siri» deb nomlanib, bu qismda Qorako'l qo'zilarining o'sishi va rivojlanishi uchun o'tkazilgan tajribalarimiz Samarqand viloyati Nurobod tumanidagi "Tim-Ag'ron chorvadorlari", "Saxoba ota qorako'l nasl" MChJ xo'jaliklarida boqilayotgan qorako'l qo'zilarida, Farmakologiya va toksikologiya kafedrasida hamda Ichki yuqumsiz kasalliklar kafedrasida laboratoriyasida olib borilgan. Tajribalar uchun jami 12 bosh 4-5 oylik qorako'l qo'zilar ajratib olindi va 3 boshdan 4 ta guruhga bo'ldi. Birinchi, ikkinchi va uchinchi guruhlarimiz tajriba guruhi hamda to'rtinchi nazorat guruhi sifatida ajratildi.

Birinchi tajriba guruhiga Niderlandiya davlatining "Interchemiye" kompaniyasi tomonidan ishlab chiqarilgan Butasal preparatidan har 10 kun bir marta 3 ml dan muskul orasiga ine'ksiya qilindi. Ikkinchi tajriba guruhiga "Miosta Group" kompaniyasining Miosta-H preparatidan bir oyda bir marta 1 ml dan muskul orasiga ine'ksiya qilindi. Uchinchi tajriba guruhi qorako'l qo'zilariga esa Nukleopeptid preparatidan 3 ml dan 3 kun davomida bir marta va 15-kundan keyin yana bir marta mushak orasiga ine'ksiya qilindi. To'rtinchi nazorat guruhiga hech qanday preparat qo'llanilmadi. Barcha guruhlar xo'jalik ratsioni asosida oziqlantirilib borildi.



6-rasm. Qorako'l qo'zilarining o'rtacha tirik vazni dinamikasi, kg

Miosta-H preparati qo'llanilgan ikkinchi tajriba guruhi qorako'l qo'zilarining nazorat guruhiga nisbatan o'rtacha tirik vazni tajribaning 15-kunida 930 gramm

(19,17%) ga, 30-kunida 3,24 kg (22,72%) ga, 45-kuni 4,35 kg (23,22%) ga, 60-kuni esa 5,21 kg (23,75%) ga yuqoriligi aniqlandi.

Nukleopeptid preparati qo'llanilgan uchinchi tajriba guruhi qorako'l qo'zilarining nazorat guruhiga nisbatan o'rtacha tirik vazni tajribaning 15-kunida 870 gramm (19,17%) ga, 30-kunida 3,2 kg (21,21 %) ga, 45-kuni 4,28 kg (21,24%) ga, 60-kuni esa 5,13 kg (21,85%) ga yuqoriligi aniqlandi.

Qorako'l qo'zilarining o'sishi va rivojlanishiga ta'siri Butasal va Miosta-H, Nukleopeptid preparatlari qo'llanilgan birinchi, ikkinchi va uchinchi tajriba guruhlarida to'rtinchi nazorat guruhlariga nisbatan yuqori ekanligi aniqlandi.

Yuqoridagi 6-rasm ma'lumotlaridan kelib chiqqan holda qo'llanilgan Miosta-H preparatlari qorako'l qo'zilar organizmiga farmakostimullovchi ta'sirlari yuqori ekanligini ko'rsatdi.

Tekshirishlarning oxiriga kelib, Butasal preparati qo'llanilgan 1-tajriba guruhidagi qo'zilarining qondagi eritrotsitlarning soni o'rtacha $8,81 \pm 2,8$ mln/mkl dan $8,87 \pm 1,2$ mln/mkg gacha, leykotsitlar - $7,65 \pm 0,21$ ming/mkl dan $7,73 \pm 0,14$ ming/mkg gacha, gemoglobin- $126,0 \pm 1,04$ g/l dan $127,2 \pm 1,3$ gacha, Miosta-H preparati qo'llanilgan 2-tajriba guruhida eritrotsitlar $8,29 \pm 0,53$ mln/mkg dan $9,72 \pm 0,33$ mln/mkg gacha, leykotsitlar - $8,50 \pm 0,22$ ming/mkl dan $9,15 \pm 0,27$ ming/mkg gacha, gemoglobin- $118,2 \pm 0,83$ g/l dan $127,3 \pm 0,42$ gacha, Nukleopeptid preparati qo'llanilgan 3-tajriba guruhida eritrotsitlar $8,44 \pm 0,50$ mln/mkg dan $9,88 \pm 0,35$ mln/mkl gacha, leykotsitlar - $7,27 \pm 0,32$ ming/mkl dan $7,45 \pm 0,46$ ming/mkg gacha, gemoglobin $114,3 \pm 0,59$ g/l dan $129,1 \pm 0,24$ gacha o'zgartirilishi hamda nazorat guruhidan farqli ravishda o'sib borganligi aniqlandi.

Nazorat guruhidagi qorako'l qo'zilar qonidagi umumiy oqsil miqdori tajriba davomida $65,5 \pm 1,2$ g/l dan $65,7 \pm 1,9$ g/l gacha, albumin $33,7 \pm 1,6$ % dan $34,1 \pm 1,6$ % gacha, globulin $31,5 \pm 0,78$ % dan $31,7 \pm 0,85$ % gacha, glyukoza $2,2 \pm 0,48$ mmol/l dan $2,6 \pm 0,84$ mmol/l gacha, aspartataminotrasferaza $0,45 \pm 0,04$ mmol.s/l dan $0,46 \pm 0,02$ mmol.s/l gacha ko'payganligini, alaninaminotrasferazani esa $0,40 \pm 0,04$ mmol.s/l dan $0,39 \pm 0,03$ mmol.s/l gacha kamayganligini ko'rsatdi.

Birinchi tajriba guruhida esa umumiy oqsil miqdori tajriba davomida $65,3 \pm 1,1$ g/l dan $68,3 \pm 1,5$ g/l gacha, albumin $33,5 \pm 0,60$ % dan $35,5 \pm 0,64$ % gacha, globulin $31,9 \pm 0,95$ % dan $33,4 \pm 0,91$ % gacha, glyukoza $2,3 \pm 0,38$ mmol/l dan $2,8 \pm 0,67$ mmol/l gacha ko'payganligini, aspartataminotrasferaza fermenti faolligi $0,45 \pm 0,03$ mmol.s/l dan $0,42 \pm 0,05$ mmol.s/l gacha, alaninaminotrasferaza fermenti faolligi $0,40 \pm 0,04$ mmol.s/l dan $0,37 \pm 0,03$ mmol.s/l gacha pasayganligi aniqlandi.

Ikkinchi tajriba guruhida esa umumiy oqsil miqdori tajriba davomida $65,2 \pm 1,3$ g/l dan $68,5 \pm 1,3$ g/l gacha, albumin $33,3 \pm 0,61$ % dan $35,7 \pm 0,63$ % gacha, globulin $31,7 \pm 0,95$ % dan $33,5 \pm 0,93$ % gacha, glyukoza $2,5 \pm 0,18$ mmol/l dan $2,9 \pm 0,45$ mmol/l gacha oshganligini, aspartataminotrasferaza fermenti faolligi $0,45 \pm 0,05$ mmol.s/l dan $0,42 \pm 0,03$ mmol.s/l gacha, alaninaminotrasferaza fermenti faolligi $0,40 \pm 0,05$ mmol.s/l dan $0,37 \pm 0,02$ mmol.s/l gacha kamayganligi aniqlandi.

Uchinchi tajriba guruhida esa umumiy oqsil miqdori tajriba davomida $65,3 \pm 1,1$ g/l dan $67,5 \pm 1,3$ g/l gacha, albumin $33,5 \pm 0,57$ % dan $35,5 \pm 0,62$ % gacha, globulin $31,4 \pm 0,95$ % dan $33,3 \pm 0,87$ % gacha, glyukoza $2,3 \pm 0,57$ mmol/l dan $2,8 \pm 0,94$ mmol/l

resurs markazi

Inv № 9-14340

gacha yuqoriligini, aspartataminotrasferaza fermenti faolligi $0,45 \pm 0,03$ mmol.s/l dan $0,42 \pm 0,02$ mmol.s/l gacha, alaninaminotrasferaza fermenti faolligi $0,40 \pm 0,06$ mmol.s/l dan $0,37 \pm 0,04$ mmol.s/l gacha kamayganligi aniqlandi.

Tajribadagi qorako'l qo'zilar qonining morfologik va biokimyoviy ko'rsatkichlariga nazorat guruhiga nisbatan ham Butasal, Miosta-H, Nukleopeptid preparatlari qo'llanilgan qorako'l qo'zilar organizmiga farmakostimullovchi ta'sirlarini yuqori ekanligini ko'rsatdi. Boshqa guruhlariga nisbatan Miosta-H preparati qo'llanilgan ikkinchi tajriba guruhida qonning morfologik va biokimyoviy ko'rsatkichlari yuqori ekanligi tajribalarda isbotlandi.

Dissertatsiyaning «**Biostimulyatorlar qo'llanilgan qorako'l qo'ylari go'shtini veterinariya sanitariya jihatidan baholash**» deb nomlangan to'rtinchi bobi ikki qismdan iborat bo'lib, birinchi qismi "**Miosta-H preparati qo'llanilgan qorako'l qo'ylari go'shtini veterinariya sanitariya jihatidan baholash**" deb nomlangan bo'lib, bu qismda Butasal, Miosta-H, Nukleopeptid preparatlari qo'llanilgan qorako'l qo'ylarini so'yishdan keyingi olingan go'sht va go'sht mahsulotlarini organoleptik tekshirib, kimyoviy tarkibi, go'shtning sifat ko'rsatkichlariga hamda oziqaviylik qiymatidan kelib chiqib, go'sht namunasiga veterinariya-sanitariya jihatidan baho berilgan.

Tadqiqotlar Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti "Veterinariya-sanitariya ekspertizasi" kafedrasida laboratoriyasida olib borildi. Tadqiqot materiali sifatida Butasal, Nukleopeptid, va Miosta-H preparatlari qo'llanilgan hamda preparat qo'llanilmagan qorako'l qo'ylarini so'yishdan keyin olingan go'sht namunalariidan foydalanildi. Keltirilgan namunalarni veterinariya-sanitariya jihatidan baholash maqsadida O'zDst "Uzstandart" 7269-79 bo'yicha organoleptik va degustatsion baholandi. Go'sht namunalar 25011-81 raqamli go'sht va go'sht mahsulotlarida oqsilni aniqlash usullari va 23042-86-raqamli Go'sht va go'sht mahsulotlari, yog'ni aniqlash usulida davlat standarti asosida tekshirildi. Organoleptik baholash 9 ballik tizimda o'tkazildi.

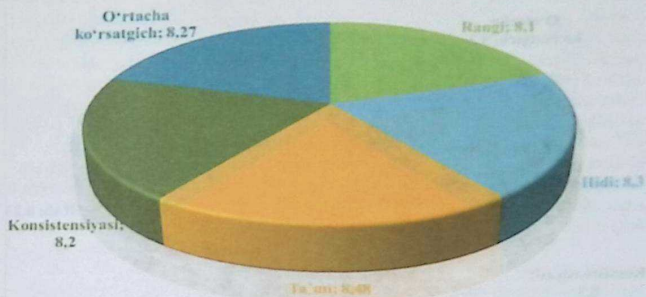
2-jadval.

Namunalarni veterinariya-sanitariya ekspertizasi jihatidan baholash natijalari

№	Namunalar	Rangi	Hidi	Ta'mi	Konsistensiyasi	O'rtacha ko'rsatgich
1	Butasal	8,1	8,3	8,48	8,2	8,27
2	Miosta-H	8,6	8,7	8,7	8,8	8,7
3	Nukleopeptid	8,2	8,25	8,5	8,3	8,3
4	Nazorat	7,8	8,0	8,4	7,9	8,02

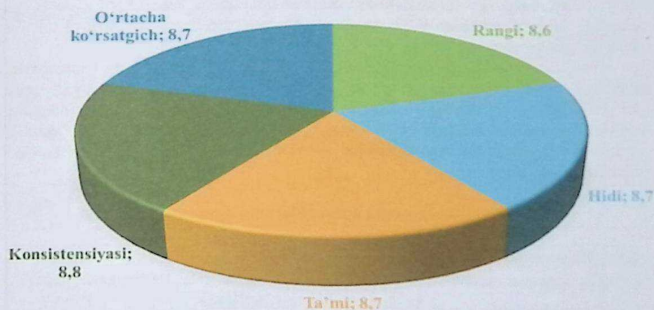
2-jadvalda keltirilgan organoleptik baholash ko'rsatkichlari, Butasal preparati qo'llanilgan qorako'l qo'ylaridan olingan go'sht, nazoratdagi qorako'l qo'ylaridan olingan go'sht namunasiga nisbatan 0,25 ballga yuqori ko'rsatkichga ega ekanligi, Nazorat guruhida 8,02; Butasal preparati qo'llanilgan qorako'l qo'ylaridan olingan go'shtda esa 8,27 ga teng ekanligi.

BUTASAL PREPARATI

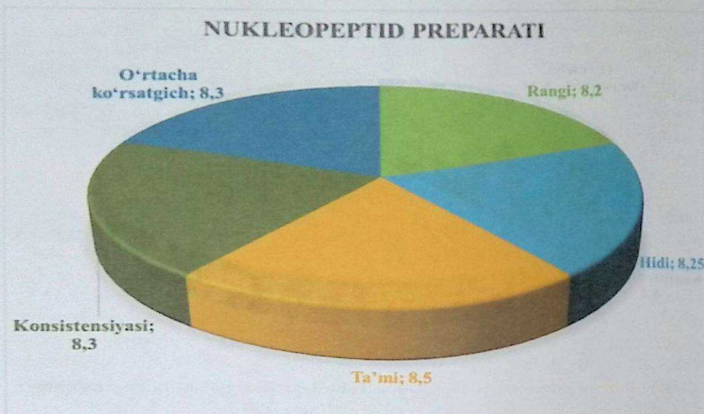


7-rasm. Butasal preparati qo'llanilgan qorako'l qo'ylari go'shtini organoleptik jihatidan baholash natijalari

MIOSTA-H PREPARATI



8-rasm. Miosta-H preparati qo'llanilgan qorako'l qo'ylari go'shtini organoleptik jihatidan baholash natijalari



9-rasm. Nukleopeptid preparati qo'llanilgan qorako'l qo'ylari go'shtini organoleptik jihatidan baholash natijalari

2-tajriba guruhi qorako'l qo'ylar idan olingan go'sht, nazoratdagi qorako'l qo'ylar idan olingan go'sht namunasiga nisbatan 0,68 ballga yuqori ko'rsatgichga ega ekanligi, Nazorat guruhida 8,02; Miosta-H preparati qo'llanilgan qorako'l qo'ylar idan olingan go'shtda esa 8,7 ga teng ekanligi.

3-tajriba guruhi qorako'l qo'ylar idan olingan go'sht namunasi esa, nazoratdagi qorako'l qo'ylar idan olingan go'sht namunasiga nisbatan 0,28 ballga yuqori ko'rsatgichga ega ekanligi, Nazorat guruhida 8,02; Nukleopeptid preparati qo'llanilgan qorako'l qo'ylar idan olingan go'shtda esa 8,3 ballga teng ekanligi aniqlandi. Organoleptik ko'rsatkichlar go'shtning sifati va oziqaviylik ko'rsatkichlarini belgilaydi.

**3-jadval
Tekshirilgan go'sht namunalarining laboratoriya tahlili**

№	Namunalar	Vodorod ionlari konsentratsiyasi (pH)	Perioksidaza reaksiyasi natijasi	Formalinli reaksiyada filtrat
1	Butasal	6,1	Ijobiy	Biroz tiniq
2	Miosta-H	6,0	Ijobiy	Tiniq
3	Nukleopeptid	6,1	Ijobiy	Biroz tiniq
4	Nazorat	6,2	Ijobiy	Biroz loyqalandi

Laboratoriyaga olib kelingan go'sht namunalari tahtillari ko'ra, Butasal preparati qo'llanilgan qorako'l qo'ylar ilaridan olingan go'shtning vodorod ionlari konsentratsiyasi (pH) miqdori 6,1 ga, perioksidaza reaksiyasi natijasi ijobiy, formalin reaksiyasida filtrat biroz tiniq rangda ko'ringan bo'lsa, Miosta-H preparati qo'llanilgan qorako'l qo'ylar idan olingan go'shtning vodorod ionlari konsentratsiyasi (pH) miqdori 6,0 ga, perioksidaza reaksiyasi natijasi ijobiy, formalin reaksiyasida filtrat tiniq rangda ko'rindi. Nukleopeptid preparati qo'llanilgan qorako'l qo'ylar ildan olingan go'shtning vodorod ionlari konsentratsiyasi (pH) miqdori 6,1 ga, perioksidaza reaksiyasi natijasi ijobiy, formalin reaksiyasida filtrat biroz tiniq rangda ko'rindi. Nazorat guruhida esa go'shtning pH muhiti 6,2 ga teng. Perioksidaza reaksiyasi natijasi ijobiy, formalin reaksiyasida filtrat biroz loyqalanganligi aniqlandi.

GOST 25011-81 Go'sht va go'sht mahsulotlari. Oqsilni aniqlash usuli. Bo'yicha namunalardagi oqsil miqdori, GOST 23042-86 Go'sht va go'sht mahsulotlari. Yog'ni aniqlash usuli bo'yicha yog' miqdori aniqlandi.

Yuqoridagi laboratoriya tekshirish natijalarida, 1-tajriba guruhi Butasal preparati qo'llanilgan qorako'l qo'ylari go'shtining oqsil miqdori nazorat namunasiga nisbatan 0,16% ga, yog' miqdori esa 0,5% ga yuqoriligi hamda uchuvchi yog' kislotalari 0,4% ga, go'sht tarkibidagi namlik esa 0,37 % ga kamligi, 2-tajriba guruhi Miosta-H preparati qo'llanilgan qorako'l qo'ylar i go'shtining oqsil miqdori esa nazorat guruhi namunasiga nisbatan 1,12% ga, yog' miqdori esa 1,4 % ga yuqoriligi hamda uchuvchi yog' kislotalari 0,7% ga, go'sht tarkibidagi namlik esa 0,81% ga kamligi, 3-tajriba guruhi Nukleopeptid preparati qorako'l qo'ylar i go'shtining oqsil miqdori nazorat namunasiga nisbatan 0,2% ga, yog' miqdori esa 0,6% ga yuqoriligi hamda uchuvchi yog' kislotalari 0,3% ga, go'sht tarkibidagi namlik esa 0,45 % ga kamligi aniqlandi.

4-jadval

Qorako'l qo'ylar i go'shtini biokimyoviy ko'rsatkichlari

№	Namunalar	Oqsil, %	Yog', %	Uchuvchi yog', %	Namlik, %
1	Butasal	20,13	11,8	3,6	71,17
2	Miosta-H®	21,09	12,7	3,3	70,73
3	Nukleopeptid	20,17	11,9	3,7	71,09
4	Nazorat	19,97	11,3	4,0	71,54

Bundan ko'rinib turibdiki Miosta-H, Butasal, Nukleopeptid preparatlari qo'llanilgan qorako'l qo'ylari go'shti nazorat guruhiga nisbatan energetik jihatidan hamda tovarlilik jihatidan ko'rinishi yaxshi deb baholandi.

Shu bobning ikkinchi qismi «Ishning iqtisodiy samaradorligi» deb nomlanib, bu qismda qo'zilarning o'sish va rivojlanishdan ortda qolishini oldini olishning iqtisodiy samaradorligi 2627310 so'mni tashkil etdi.

Onasidan ajratilgan qo'zilarga o'sish va rivojlanishdan ortda qolishini oldini olish maqsadida o'tkazilgan veterinariya tadbirlari uchun sarflangan 1 so'm xarajat hisobiga olingan iqtisodiy samaradorlik 5,02 so'mni tashkil etdi.

XULOSALAR

1. Miosta-H preparatining turli dozalarida (4, 8, 16, 24, 32, 40 mkl/bosh) qo'llanilganda barcha guruhlardagi oq sichqonlarda zaharlanish belgilari kuzatilmadi hamda tajriba davomida harakatchan bo'lib, berilgan suv hamda ozuqani doimiy ravishda ixtiyoriy qabul qilganligi aniqlandi.

2. Miosta-H preparatini farmakodinamik xususiyatlarini aniqlash maqsadida 1 ml dozada 4-5 oylik qorako'l qo'zilariga qo'llanilganda, ayrim gematologik ko'rsatkichlari dastlabki holatga nisbatan eritrotsitlar soni 16,84%, gemoglobin 16,78%, umumiy oqsil 7,96%, albumin 13,66%, globulin 7,91% ga oshishi aniqlandi.

3. Biostimulyator moddalarni bir-biri bilan qiyosiy taqqoslaganimizda Miosta-H preparati qo'llanilgan qorako'l qo'zilarini organizmiga farmakologik ta'siri yuqori bo'lib, nazorat guruhiga nisbatan o'rtacha tirik vaznini tajribaning oxiriga kelib 23,75% ga, Butasal preparati qo'llanilgan tajriba guruhida 20,90% ga, Nukleozeptid preparati qo'llanilgan tajriba guruhida esa 21,85% ga oshganligi aniqlandi.

4. Butasal va Nukleozeptid preparatlari qo'llanilgan tajriba guruhlariga nisbatan Miosta-H preparati qo'llanilgan qorako'l qo'zilarini qonining morfologik (eritrotsit, leykotsit, gemoglobin) va biokimyoviy (umumiy oqsil, albumin, globulin, glyukoza) ko'rsatkichlariga ijobiy ta'sir etib, farmakostimullovchi xususiyati yuqori ekanligi tajribalarda ilmiy asoslandi.

5. Miosta-H preparati qo'llanilgan qorako'l qo'ylaridan olingan go'sht namunalari organoleptik ko'rsatkichlari nazorat guruhiga nisbatan go'shtning rangi 8,6 ball, hidi va ta'mi 8,7 ball, konsistensiyasi 8,8 ball bilan baholandi hamda go'shtning sifati va oziqaviylik ko'rsatkichlariga salbiy ta'sir etmasligini ko'rsatdi.

6. Miosta-H preparati qo'llanilgan qorako'l qo'ylar i go'shtining fizik-kimyoviy ko'rsatkichlari: vodorod ionlari konsentratsiyasi (pH) miqdori 6,0 ga, perioksidaza reaksiyasi natijasi ijobiy, formalin reaksiyasida filtrat tiniq rangda ekanligi, oqsil miqdori 1,12% ga, yog' miqdori esa 1,4 % ga yuqoriligi aniqlandi hamda go'shtning energetik va tovarlilik ko'rsatkichlari bo'yicha yaxshi deb baholandi.

7. Miosta-H preparati preparati 6 oylikgacha bo'lgan qorako'l qo'zilarga 1 ml miqdorda bir oyda bir marta muskul orasiga yuborishning iqtisodiy samaradorligi yuqori bo'lib, sarflangan 1 so'm hisobiga 5,02 so'm sof foyda olindi.

РАЗОВЫЙ НАУЧНЫЙ СОВЕТ НА ОСНОВЕ НАУЧНОГО СОВЕТА
DSc.06/30.12.2019.V.12.01 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЁНЫХ СТЕПЕНЕЙ
ПРИ САМАРКАНДСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ
ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ, ЖИВОТНОВОДСТВА И
БИОТЕХНОЛОГИЙ

САМАРКАНДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ, ЖИВОТНОВОДСТВА И
БИОТЕХНОЛОГИЙ

ЧАЛАБОЕВ ШАХОБИДДИН АБДУСАМАТОВИЧ

**СРАВНИТЕЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРЕПАРАТОВ БУТАСАЛ,
НУКЛЕОПЕПТИД И МИОСТА-Н НА ОРГАНИЗМ КАРАКУЛЬСКИХ
ОВЕЦ**

16.00.04 –Ветеринарная фармакология и токсикология. Ветеринарная санитария,
экология, зооигиена и ветеринарно–санитарная экспертиза

**АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ ДОКТОРА ФИЛОСОФИИ (PhD) ПО
ВЕТЕРИНАРНЫМ НАУКАМ**

Тема диссертации на степень доктора философии (PhD) по ветеринарным наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Министерстве высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан за № В2024.3.PhD/V142.

Диссертация доктора философии (PhD) выполнена в Самаркандский государственный университет ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий

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

Научный руководитель: **Фармонов Низам**
кандидат ветеринарных наук, доцент

Официальные оппоненты: **Салимов Юнус**
доктор ветеринарных наук, профессор
Юлдашев Соатбой Жиянбаевич
кандидат медицинских наук, доцент

Ведущая организация: **Комитет ветеринарии и развития животноводства**

Защита состоится «21» 04 2025 г. в 10⁰⁰ часов на заседании Научного совета DSc.06/30.12.2019.V.12.01 по присуждению ученых степеней при Самаркандский государственный университет ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий (Адрес: 140103, город Самарканд, ул. Мирзо Улугбека, 77, Тел.: (99866) 234-76-86; e-mail: ssuu@edu.uz).

С диссертацией можно ознакомиться в информационно-ресурсном центре Самаркандский государственный университет ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий (зарегистрирована за № 14340) (Адрес: 140103, город Самарканд, ул. Мирзо Улугбека, 77., Тел./факс: (99866) 234-76-86, e-mail: ssuu@edu.uz).

Автореферат разослан «21» 04 2025 г.
(протокол рассылки № 1 от «21» 04 2025 г.)



Х.Б.Юнусов
Председатель научного совета по присуждению
учёной степени, д.биол.н., профессор

С.Б.Эшбуриев
Учёный секретарь научного совета по присуждению
учёной степени, д.вет.н., доцент

К.Н.Норбоев
Председатель научного семинара при научном
совете по присуждению учёной степени, д.вет.н.,
профессор

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и необходимость темы диссертации. В настоящее время различные патологии животных являются серьезным препятствием для удовлетворения мирового спроса на экологически чистую и качественную продукцию животноводства и обеспечения безопасности пищевых продуктов. Они также наносят значительный экономический ущерб животноводческим хозяйствам из-за снижения естественной резистентности, продуктивности и плодовитости животных, задержки роста и развития молодняка. Для эффективного решения этих проблем возрастает необходимость модернизации и ускоренного развития производства импортозамещающих, отечественных, экологически безопасных ветеринарных препаратов, в частности биопрепаратов. Биологически активные вещества оказывают комплексное действие на организм животных, стимулируя обмен веществ, восстанавливая функции центральной нервной системы, повышая иммунобиологические свойства, регенеративные способности и устойчивость к патогенным факторам¹. Поэтому разработка и широкое внедрение биостимуляторов является одной из актуальных задач.

Сегодня в мировой ветеринарной практике ведутся обширные научные исследования по созданию биостимуляторов, изучению их фармакологического действия на организм животных, оценке качества продукции животноводства на предмет ее ветеринарно-санитарной пригодности к употреблению. Биостимуляторы широко применяются, главным образом, для ускорения роста и развития молодняка животных, повышения их продуктивности. В связи с этим уделяется внимание исследованиям по профилактике различных инфекционных и неинфекционных патологических процессов, наблюдаемых в организме животных, а также протекающих в иммунной системе и репродуктивных органах.

В нашей стране реализуется комплекс мер по ускоренному развитию животноводства на основе инновационных технологий и увеличению поголовья высокопродуктивных животных. В частности, тот факт, что препараты, используемые для лечения и профилактики различных заболеваний животных, не дают ожидаемых результатов по качеству и эффективности, свидетельствует о высокой необходимости разработки доступных и эффективных фармакологических средств для устойчивого развития отрасли. Биостимуляторы действуют как мощные стимуляторы на организм животных, повышая общую резистентность животных, улучшая их обмен веществ и оказывая положительный эффект за счет повышения продуктивности. Поэтому важно изучать действие биостимуляторов на организм животных.

Диссертационная работа, в определенной степени, служит реализации задач, намеченных в Указе Президента Республики Узбекистан от 28 января

¹ Сагалаков Я.М., Усова И.А. Применение стимулирующих препаратов при воспроизводстве овец // Вестник КрасГАУ. – 2014. - №9. - С. 92-95.

2022 года № УП-60 «О Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы»², в постановлении Президента Республики Узбекистан от 29 января 2020 года № ПП-4576 «О дополнительных мерах государственной поддержки животноводческой отрасли», в постановлении Президента Республики Узбекистан от 8 февраля 2022 года № ПП-120 «Об утверждении Программы развития сферы животноводства и её отраслей в Республике Узбекистан на 2022-2026 годы», в постановлении Президента Республики Узбекистан № ПП-121 от 8 февраля 2022 г. «О мерах по дальнейшему развитию животноводства и укреплению кормовой базы» и в других нормативно-правовых документах и актах, касающихся данной сферы.

Соответствие исследований приоритетным направлениям развития науки и технологий Республики Узбекистан. Настоящее исследование выполнено в рамках приоритетных направлений развития науки и технологий республики – V. «Сельское хозяйство, биотехнология, экология и охрана окружающей среды».

Степень изученности проблемы. Особенности применения различных биостимуляторов в животноводстве изучались рядом отечественных и зарубежных авторов. Подобные исследования проводились зарубежными авторами, в частности И.Е.Мозгов, В.Ю.Лобков, Д.Е.Мурашкин, Я.М.Сагалаков, И.Аусовой, Р.С.Исхаков, В.И.Дульнев, В.В.Поспеловой, А.В.Малков, а также учеными нашей республики К.Н.Норбоев, Б.Б.Бакиров, Н.Б.Рузикулов, Д.Д.Алиев, Т.Т.Хатамов и другими.

Проведены научные исследования по изучению влияния препаратов на организм каракульской овцы. В условиях каракулеводческих хозяйств нашей республики научные исследования по изучению фармакологического воздействия Бутазала, Нуклеопептида и Миоста-Н на организм каракульских овец и ветеринарно-санитарной экспертизы мясной продукции, полученной от них, проводились недостаточно.

Связь диссертационного исследования с научно-исследовательскими планами высшего учебного заведения, в котором выполнена диссертация. Диссертационная работа выполнена в Самаркандском государственном университете ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий (2021-2023 гг.) и является инновационным проектом № ПЗ-2020123121 по теме: «Создание экологически безопасных местных пробиотиков для профилактики и лечения болезней птиц и кроликов» кафедры «Болезни птиц, рыб, пчел и пушных зверей» и в рамках заключенных договоров с каракулеводческими хозяйствами.

Целью исследования является изучение фармакологического действия Бутазала, Нуклеопептида и Миоста-Н на организм каракульских овец и ветеринарно-санитарного оценка качества мясной продукции.

² Указ Президента Республики Узбекистан от 28 января 2022 года № УФ-60 «О Стратегии развития нового Узбекистана на 2022-2026 годы».

Задачи исследования:

Определение уровня токсичности препарата Миоста-Н на подопытных животных;

Научное обоснование влияния Бутазала, Нуклеопептида и Миоста-Н на рост, развитие и физиологические показатели каракульских ягнят;

Определение влияния Бутазала, Нуклеопептида и Миоста-Н на морфологические и биохимические показатели крови каракульских овец;

Ветеринарно-санитарная оценка качества мяса каракульских овец, обработанных Бутазалом, Нуклеопептидом и Миостой-Н;

Разработка рекомендаций по эффективному использованию Бутазала, Нуклеопептида и Миоста-Н и внедрение на практике в каракулеводческих хозяйствах.

Объектами исследования были каракульские ягнята из овцеводческих хозяйств Самаркандской области, взятые у них образцы крови и препараты Миоста-Н, Бутасал и Нуклеопептид.

Предметом исследования являются клинико-гематологические показатели каракульских овец, препараты Миоста-Н, Бутасал, Нуклеопептид и лабораторные животные (белые мыши).

Методы исследования При проведении научных исследований использовались клинические, морфологические, биохимические, органолептические, физико-химические, статистические и биометрические методы анализа полученных цифровых данных.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

Эксперименты показали, что Миоста-Н не оказывает токсического действия на белых мышей при введении в различных дозах (4, 8, 16, 24, 32, 40 мкл/гол).

При сравнении различных биостимуляторов между собой рост и развитие каракульских ягнят увеличились в группе с применением препарата Миоста-Н на 23,75%, с применением препарата Бутазал – на 20,90%, с применением препарата Нуклеопептид он оказался на 21,85% выше;

Экспериментально доказано, что препараты Бутазал, Миоста-Н и Нуклеопептид оказывают положительное влияние на морфобиохимические (эритроциты, гемоглобин, общий белок, альбумины, глобулины, глюкоза) показатели крови каракульских овец;

Научно доказано, что применение препаратов Бутазал, Миоста-Н и Нуклеопептид не оказывает отрицательного влияния на качество и пищевые показатели мяса каракульских овец при оценке с ветеринарно-санитарной точки зрения;

Разработаны и внедрены в хозяйства рекомендации по эффективному использованию препаратов Бутазал, Миоста-Н, Нуклеопептид в каракулеводстве.

Практические результаты исследования следующие: Изучены фармакологические свойства (фармакодинамика, фармакокинетика) препаратов Бутазал, Миоста-Н и Нуклеопептид.

Эксперименты показали, что применение препаратов Бутазал, Миоста-Н и Нуклеопептид оказывает положительное влияние на морфобиохимические показатели крови каракульских овец;

Средняя живая масса каракульских ягнят в первой опытной группе, в которой применялся препарат Бутазал, на 60-й день опыта по сравнению с контрольной группой увеличилась на 5,09 кг (20,90%), а во второй опытной группе, в котором применялся препарат Миоста-Н, на 5,09 кг (20,90%). Средняя живая масса ягнят опытной группы каракульской породы по сравнению с контрольной группой увеличилась на 5,21 кг (23,75%) на 60-й день отела. Опытная и третья опытная группы, в которой применялся препарат Нуклеопептид, в сравнении с контрольной группой каракульских ягнят на 60-й день опыта получили относительную среднюю живую массу на 5,13 кг (21,85%).

Опытным путем и на практике доказано, что при использовании препаратов Бутазал, Миоста-Н и Нуклеопептид на каракульских овцах ухудшение кассета мясной продукции не происходит и она отвечает всем требованиям, по ветеринарно-санитарным нормам.

Достоверность результатов исследований определяется тем, что исследования проводились с использованием современных методов и средств, обработкой первичных данных клиническими, биохимическими и морфологическими методами, а также соответствием полученных результатов экспериментальным данным.

Результатов исследований сопоставимы с данными, полученными зарубежными и отечественными учеными. Это объясняется тем, что эксперименты проведены с соблюдением всех правил безопасности и использованием апробированных методов исследования, а полученные результаты диссертационной работы внедрены в производство. Опубликованные материалы получили высокую оценку ветеринарных специалистов и ученых-экспертов.

Научная и практическая значимость результатов исследования. Научное значение результатов исследований заключается в том, что внутримышечное введение Бутазала, Нуклеопептида и Миоста-Н в различных дозах нормализует обменные процессы в организме каракульских овец, оказывает положительное влияние на некоторые морфобиохимические показатели крови, улучшает состояние здоровья каракульских овец. Это объясняется полученной информацией о том, что качество мяса оценивается положительно по ветеринарно-санитарным показателям.

Практическая значимость результатов исследований заключается в том, что даны научно обоснованные рекомендации по использованию препаратов Бутазал, Нуклеопептид и Миоста-Н для улучшения роста и развития каракульских ягнят, повышения их устойчивости к инфекционным и незаразным заболеваниям.

Внедрение результатов исследования. По результатам научного исследования на тему: «Сравнительное воздействие Бутазала, Нуклеопептида и Миоста-Н на организм каракульских овец»:

Рекомендация под названием «Фармакологическое воздействие биостимуляторов на организм овец породы каракуль» была утверждена и внедрена в ветеринарную практику (справка Комитета по развитию ветеринарии и животноводства от 3 января 2025 года, № 02/23-01). В результате применения этих рекомендаций была установлена сравнительная эффективность препаратов Бутазал, Нуклеопептид и Миоста-Н на организм каракульских ягнят, при этом экономическая эффективность применения препарата Миоста-Н составила 2627310 сум на одну голову ягненка, а покрытие затрат 1 сумом составило 5,02 сума;

В ходе исследований были определены оптимальные нормы и дозы препаратов Бутазал, Нуклеопептид и Миоста-Н, оказывающие положительное влияние на организм каракульских ягнят, а полученные результаты были внедрены в каракульские хозяйства Нурободского района Самаркандской области (справка Комитета по развитию ветеринарии и животноводства от 3 января 2025 года, № 02/23-01). В результате, в первой экспериментальной группе, где использовался препарат Бутазал, средний живой вес каракульских ягнят в 60-й день опыта был на 5,09 кг (20,90%) выше по сравнению с контрольной группой. Во второй экспериментальной группе, где использовался препарат Миоста-Н, средний живой вес каракульских ягнят в 60-й день опыта был на 5,21 кг (23,75%) выше по сравнению с контрольной группой. В третьей экспериментальной группе, где использовался препарат Нуклеопептид, средний живой вес каракульских ягнят в 60-й день опыта был на 5,13 кг (21,85%) выше по сравнению с контрольной группой.

Апробация результатов исследования. Результаты диссертационной работы обсуждались на 9 научно-практических конференциях, в том числе на 4 международных и 5 республиканских.

Публикация результатов исследования. По теме диссертации опубликовано 14 научных работ, из них 9 статей опубликованы в научных изданиях, рекомендованных к публикации ВАК Республики Узбекистан по основным научным результатам докторских диссертаций, в том числе 5 в республиканских научных журналах, 4 в зарубежных журналах, 2 в сборниках международных материалов и 2 в материалах республиканских научно-практических конференций. На основании полученных результатов опубликована 1 рекомендация.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, 4 глав, заключения, списка литературы и приложений. Объем диссертации составляет 120 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

В разделе «Введение» диссертации описывается: актуальность и необходимость проведенного исследования, соответствие темы приоритетным

направлениям развития науки и техники в республике, уровень изученности проблемы, актуальность диссертации, соответствие исследования планам научных исследований высшего учебного заведения, в котором выполнена диссертация, цели и задачи исследования, научная новизна и практические результаты исследования, научная и практическая значимость полученных результатов, приводятся сведения о внедрении результатов исследования в практику, опубликованные работы, структура диссертации.

Первая глава диссертации под названием «Анализ литературных данных» разделена на три части. В первой части под названием «Общая характеристика биостимуляторов» представлены характеристики результатов научных исследований ученых мира по источникам биостимуляторов и их фармакологическим свойствам. Во второй части под названием «Фармакологические свойства биогенных стимуляторов (тканевых препаратов)» представлены результаты исследований ученых по фармакологическим свойствам биогенных стимуляторов на основе анализа научных исследований, проведенных учеными.

Третья часть под названием «Влияние биостимуляторов различных групп на рост и развитие животных и птицы» содержит обширные материалы, дающие информацию о научных исследованиях, проводимых отечественными и зарубежными учеными по изучению фармакологического воздействия биостимуляторов различных групп на организм животных и птицы. В заключительном выводе обзора литературы говорится о необходимости проведения научных исследований по изучению влияния биостимуляторов на организм животных и птицы, их норм и количества.

Во второй главе диссертации под названием: «Материалы и методы исследования, объект и предмет исследования» содержится информация о месте, объекте и методах исследования. Основные научные исследования проводились на овцах каракульской породы, принадлежащих овцеводческим хозяйствам ООО «Тим-Агрон чорвадорлари» и ООО «Сахоба Ота Коракул насл» Нурабадского государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий, лабораторные исследования проводились в лаборатории частной клиники «Авиценна» в г.Самарканде, а также в гематологических лабораториях кафедры фармакологии и токсикологии и кафедры внутренних незаразных болезней Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий.

В ходе эксперимента морфологические показатели крови ягнят определялись с помощью гематологического анализатора BIOBASE BK6190, биохимические показатели сыворотки крови с помощью полуавтоматического анализатора Mindray BA-88A. Эксперименты проводились в течение 2020-2024 годов.

Для определения фармакологических свойств препаратов Бутасал, Нуклеопептид и Миоста-Н были проведены научные и научно-хозяйственные эксперименты в 4 этапа.

Первый этап наших экспериментов был проведен в лаборатории кафедры фармакологии и токсикологии Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий с целью определения токсичности и степени риска препарата Миоста-Н на лабораторных животных. Исследование проводилось на 36 белых мышках средним весом 20 граммов. Токсичность и степень опасности препарата Миоста-Н определяли по общепринятой классификации Л.И.Медведа (1974). Патологоанатомические изменения у мышей в эксперименте изучались общепринятым методом с использованием щелевой лампы совместно с кандидатом ветеринарных наук, доцентом Б.А.Кулиевым. В ходе эксперимента с мышами ежедневно контролировалась их жизнеспособность, активность, потребление воды и пищи. Все изменения, происходившие с мышами в ходе эксперимента, регистрировались ежедневно. Эксперимент проводился в течение 14 дней. Первоначально белые мыши в эксперименте были разделены на 6 групп по 6 особей. Первая группа белых мышей получила 4 мкл/гол, вторая группа белых мышей – 8 мкл/гол, третья группа белых мышей – 16 мкл/гол, четвертая группа белых мышей – 24 мкл/гол, пятая группа белых мышей – 32 мкл/гол и шестой группе белых мышей вводили препарат внутримышечно в дозе 40 мкл/гол.

На втором этапе эксперимента было отобрано и изучено 12 ягнят каракульской породы в возрасте 4-5 месяцев для определения фармакодинамики препарата «Миоста-Н». Каракульских ягнят разделили на 4 группы, по 3 животных в каждой группе, отбирали по принципу «похожих пар» и помещали в университетский виварий. Первой группе каракульских ягнят однократно вводили препарат Миоста-Н в дозе 0,5 мл/гол, а второй группе ягнят – 1,0 мл/гол. Третьей группе ягнят вводили препарат внутримышечно в дозе 1,5 мл/голов, а четвертой группе ягнят вводили препарат внутримышечно в дозе 2,0 мл/голов. С целью определения влияния однократного введения препарата Миоста-Н на морфобиохимические показатели крови, у ягнят отбирали пробы крови и были исследованы в лаборатории через 3, 6, 12, 24 часа и на 3, 7, 14, 21, 28-ые сутки.

Исследования крови проводились в лабораториях Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий, кафедры фармакологии и токсикологии и кафедры внутренних незаразных болезней животных, а также в лаборатории частной клиники «Авеценна» в Самарканде. В пробах крови, взятых у каракульских ягнят, определяли количество эритроцитов и лейкоцитов, содержание гемоглобина с помощью гематологического анализатора BIOBASE BK6190, а также биохимические показатели крови с помощью полуавтоматического анализатора Mindray BA-88A.

Третий этап опытов, проводимых с целью определения влияния препарата Миоста-Н на клинические показатели каракульских овец и ягнят, проводился на каракульских ягнятах, выращиваемых в хозяйствах «Тим-Агрон чорвадорлари» и в ООО «Сахоба ота коракул насл» в Нурабадском районе

Самаркандской области. Для экспериментов в хозяйствах было отобрано 20 относительно слабых ягнят каракульской породы в возрасте 4-5 месяцев. Эксперименты проводились на фермах, где ягнята были разделены на 4 группы, по 5 ягнят в каждой группе, отобранных по принципу «похожих пар».

В опытах, проведенных в хозяйствах «Тим-Агрон чорвадорлари» и в ООО «Сахоба ота коракул насл» Нурабадского района, контрольной группе препарат не вводился, а ягням первой опытной группы внутримышечно вводили по 3 мл препарата Бутасал каждые 10 дней. Ягням второй опытной группы внутримышечно вводили 1 мл препарата Миоста-Н один раз в месяц. Ягням третьей опытной группы внутримышечно вводили по 3 мл препарата Нуклеопептид однократно в течение 3 суток и однократно на 15-ые сутки, и сравнивали результаты до введения препарата с результатами, полученными через 15, 30, 45, 60 суток.

На четвертом этапе экспериментов с использованием принятых в практике ветеринарно-санитарной экспертизы методов определялись качественные и количественные изменения в мясе каракульских овец, обработанных препаратом Миоста-Н. Каракульские овцы в эксперименте с применением препарата были вынужденно убиты, а ветеринарно-санитарная экспертиза послеубойной продукции проводилась в соответствии с требованиями «Узстандарта». Качество мяса каракульских овец оценивали органолептическими (степень обескровливания мясных продуктов, консистенция и цвет мышечной ткани, запах парного мяса, вкус вареного мяса и бульона) и биохимическими методами. (рН, кислотно-окислительный коэффициент, содержание amino-аммиачного азота, пероксидазные тесты, формалиновые и цветно-окислительные реакции).

В ходе органолептических исследований изучалось состояние печени, сердца, почек, легких и других внутренних органов, а также туши. В ходе осмотров исследовали степень анемии туши каракульских овец, ее внешний вид, цвет, консистенцию, запах, состояние жировой прослойки мяса.

Третья глава диссертации под названием: «Результаты экспериментов, проведенных с целью определения фармакологической эффективности Бутазала, Нуклеопептида и Миоста-Н», состоит из четырех частей. Первая часть озаглавлена: «Фармакологическое описание препаратов, использованных в эксперименте», где описаны препараты Бутасал, Нуклеопептид и Миоста-Н, используемые в экспериментах. Приведена информация о составе, дозировке и применении препаратов.

Вторая часть этой главы называется: «Определение токсичности и степени опасности препарата Миоста-Н», и эта часть была проведена на 36 белых мышах средней массой 20 граммов. Первоначально белые мыши в эксперименте были разделены на 6 групп по 6 особей. Первая группа белых мышей получила 4 мкл/гол, вторая группа белых мышей – 8 мкл/гол, третья группа белых мышей – 16 мкл/гол, четвертая группа белых мышей – 24 мкл/гол, пятая группа белых мышей – 32 мкл/гол и шестой группе белых мышей вводили препарат внутримышечно в дозе 40 мкл/гол.

В ходе наших экспериментов у всех групп белых мышей, которым вводили Миоста-Н в различных дозах -4, 8, 16, 24, 32, 40 мкл/гол, клинических признаков токсичности не наблюдалось. Было отмечено, что белые мыши во всех группах были активны на протяжении всего эксперимента и постоянно и добровольно принимали предлагаемую воду и пищу.

В это же время белые мыши опытных групп были изолированы и вскрыты для определения патологоанатомических изменений во внутренних органах и тканях.

В результате было отмечено, что существенные патологоанатомические изменения во внутренних органах и тканях белых мышей, находящихся в эксперименте, в частности, в печени, сердечной ткани, легких, селезенке, почках и кишечнике, не наблюдались.

Таблица 1

Токсичность и безопасность Миоста-Н (n=36)

Лабораторные животные, на которых проводились эксперименты	Экспериментальные группы	Доза введения препарата, мкл/гол	Через 14 дней эксперимента		
			Живые	Павшие	Результат, %
Белые мыши	1-опытная	4	6	-	100
	2-опытная	8	6	-	100
	3-опытная	16	6	-	100
	4-опытная	24	6	-	100
	5-опытная	32	6	-	100
	6-опытная	40	6	-	100

Как видно из результатов настоящего исследования, проведенные эксперименты по изучению токсичности и безопасности препарата Миоста-Н выявили, что данный препарат малотоксичен для белых мышей, то есть относится к 4 классу по классификации Л.И. Медведя (1974).

Третья часть данной главы озаглавлена: «Фармакодинамические эффекты препарата Миоста-Н» на организм каракульских овец». Для определения фармакодинамических эффектов препарата «Миоста-Н» в были отобраны 12 каракульских ягнят в возрасте 4-5 месяцев и проведены исследования на них. Ягнята были разделены на 4 группы, по 3 ягнёнка в каждой группе, которые были отобраны по принципу «похожих пар» и содержались в виварии

Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий. Первая опытная группа получала препарат Миоста-Н один раз в месяц для каракульских ягнят в дозе 0,5 мл/гол, вторая опытная группа – 1,0 мл/гол, третья опытная группа – 1,5 мл/гол и четвёртая опытная группа – 2 мл/гол, внутримышечно. С целью определения влияния однократного введения препарата Миоста-Н на морфологические и биохимические показатели крови ягнят отбирали пробы крови через 3, 6, 12, 24 часа и на 3, 7, 14, 21, 28-ые сутки и исследованы в лаборатории.



Рисунок 1. Влияние Миоста-Н на количество эритроцитов в крови ягнят (млн/мкл)



Рисунок 2. Влияние Миоста-Н на уровень гемоглобина в крови ягнят (г/л)

Было установлено, что к концу эксперимента морфологические показатели крови (через 28 суток) показали, что количество эритроцитов в крови ягнят первой опытной группы увеличилось на 0,70 млн/мкл или на 8,28% по сравнению с исходными значениями, а количество лейкоцитов снизилось на -0,07 млн/мкл или на 0,97%, а содержание гемоглобина увеличилось на 9,34 г/л или на 9,61%, тогда как у ягнят второй опытной группы количество эритроцитов увеличилось на 1,42 млн/мкл или на 16,84%.

По сравнению с исходными показателями количество лейкоцитов снизилось на -0,19 млн/мкл. или на 2,64%, а содержание гемоглобина увеличилось на 16,30 г/л или на 16,78%, количество эритроцитов в третьей опытной группе увеличилось на 1,37 млн/мкл или на 16,23% по сравнению с исходными значениями, Количество лейкоцитов снизилось на -0,18 млн/мкл или 2,50%, а содержание гемоглобина увеличилось на 15,60 г/л или 16,05%, а количество эритроцитов в четвертой опытной группе увеличилось на 1,36 млн/мкл или на 16,07% по сравнению с контрольной группой, количество лейкоцитов увеличилось на -0,18 млн/мкл или на 2,50%, а уровень гемоглобина увеличился на 15,60 г/л или на 16,06%.



Рисунок 3. Влияние Миоста-Н на общее содержание белка в сыворотке ягнят (г/л).

К концу опыта биохимические показатели крови (через 28 суток) показали, что содержание общего белка в сыворотке крови ягнят первой опытной группы увеличилось на 3,9 г/л или на 5,85% по сравнению с исходными значениями, количество альбуминов увеличилось на 2,20%, а количество глобулинов

увеличилось на 3,37%, в то время как у ягнят второй опытной группы количество общего белка увеличилось на 5,3 г/л или на 7,96% по сравнению с исходными значениями, количество альбуминов увеличилось на 13,66%, а количество глобулинов увеличилось на 7,91%. Содержание общего белка у ягнят третьей опытной группы увеличилось на 5,2 г/л или на 7,81% по сравнению с исходными значениями. Результаты показали, что количество альбуминов увеличилось на 13,15 % и количество глобулинов увеличилось на 7,91%, а содержание общего белка у ягнят четвертой опытной группы было на 13,15% выше исходного. Установлено, что уровень альбуминов увеличился на 13,49%, а уровень глобулинов увеличился на 7,86% по сравнению с предыдущими показателями или на 2,64%, а содержание гемоглобина увеличилось на 16,30 г/л или на 16,78%, количество эритроцитов в третьей опытной группе увеличилось на 1,37 млн/мкл или на 16,23% по сравнению с исходными значениями, Количество лейкоцитов снизилось на -0,18 млн/мкл или 2,50%, а содержание гемоглобина увеличилось на 15,60 г/л или 16,05%, а количество эритроцитов в четвертой опытной группе увеличилось на 1,36 млн/мкл или на 16,07% по сравнению с контрольной группой, количество лейкоцитов увеличилось на -0,18 млн/мкл или на 2,50%, а уровень гемоглобина увеличился на 15,60 г/л.

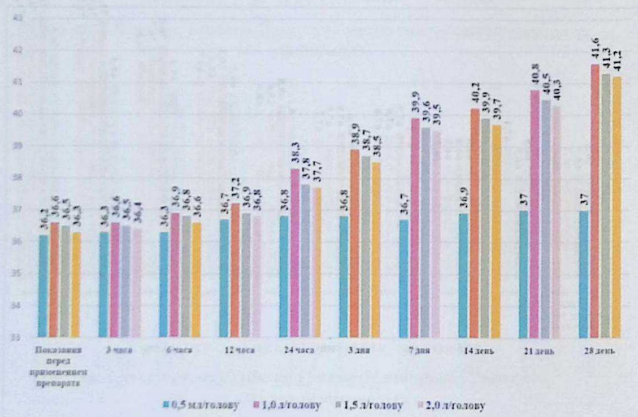


Рисунок 4. Влияние Миоста-Н на уровень сывороточного альбумина у ягнят (г/%)



Рисунок 5. Влияние Миоста-Н на уровень сывороточного глобулина у ягнят (г%)

Как видно из всех вышеперечисленных морфологических и биохимических показателей, применение препарата Миоста-Н в дозах 1 мл, 1,5 мл и 2 мл проявило более высокий фармакостимулирующий эффект на организм каракульских овец по сравнению с предыдущими показателями.

Четвертая часть этой главы называется: «Влияние препаратов Бутасал, Нуклеопептид и Миоста-Н на рост и развитие каракульских ягнят», и в этой части мы рассмотрим эксперименты, проведенные по росту и развитию каракульских ягнят в Нурабадском районе Самаркандской области, «Животноводы Тим-Агрон», «Сахоба ота коракул насл» Исследование проводилось на каракульских ягнятах, выращиваемых в хозяйствах ООО, в лабораториях кафедры фармакологии и токсикологии и кафедры внутренних незаразных заболеваний. Для экспериментов было отобрано 12 ягнят каракульской породы в возрасте 4–5 месяцев, которые были разделены на 4 группы по 3 головы. Наши первая, вторая и третья группы были разделены на экспериментальную группу и четвертую контрольную группу.

Средняя живая масса каракульских ягнят второй опытной группы, получавших препарат Миоста-Н, на 15-й день опыта увеличилась на 930 граммов (19,17%), а на 30-й день опыта – на 3,24 кг (22,17%), на 45-й день на 4,35 кг (23,22%) и на 60-й день на 5,21 кг (23,75%).

Средняя живая масса каракульских ягнят третьей опытной группы, получавших препарат Нуклеопептид, на 15-й день опыта увеличилась на 870 граммов (19,17%), а на 30-й день опыта – на 3,2 кг (21,21%). эксперимента, по

сравнению с контрольной группой.), на 45-й день на 4,28 кг (21,24%), а на 60-й день на 5,13 кг (21,85%).

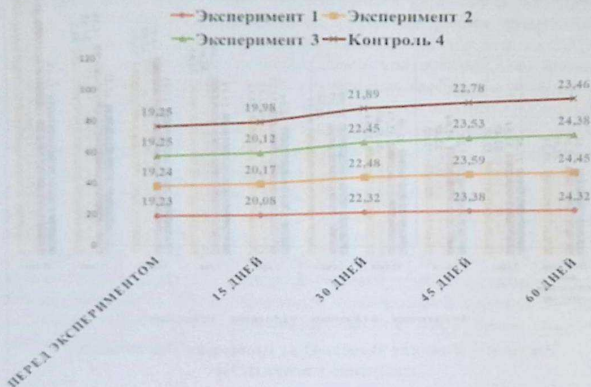


Рисунок 6. Динамика средней живой массы ягнят каракульской породы, кг

Установлено, что влияние первой, второй и третьей опытных групп, где применялись препараты Бутасал и Миоста-Н и Нуклеопептид, на рост и развитие каракульских ягнят было выше, чем в четвертой контрольной группе.

На основании данных, представленных на рисунке 6, можно сделать вывод, что применяемые препараты Миоста-Н проявили высокое фармакостимулирующее действие на организм каракульских ягнят.

К концу испытаний количество эритроцитов в крови ягнят 1-й опытной группы, получавших препарат Бутасал, в среднем увеличилось с $8,81 \pm 2,8$ млн/мкл до $8,87 \pm 1,2$ млн/мкг, лейкоцитов - с $7,65 \pm 0,21$ тыс./мкл до $7,73 \pm 0,14$ тыс./мкг, гемоглобина - с $126,0 \pm 1,04$ г/л до $127,2 \pm 1,3$, при приеме препарата Миоста-Н во 2-й опытной группе эритроциты увеличились с $8,29 \pm 0,53$ млн/мкг до $9,72 \pm 0,33$ млн/мкг, лейкоциты - от $8,50 \pm 0,22$ тыс/мкл до $9,15 \pm 0,27$ тыс/мкг, гемоглобин - от $118,2 \pm 0,83$ г/л до $127,3 \pm 0,42$, в 3-й опытной группе, где применялся нуклеопептидный препарат, эритроциты увеличились с $8,44 \pm 0,50$ млн/мкг до $9,88 \pm 0,35$ млн/мкл, лейкоциты - с $7,27 \pm 0,32$ до $7,45 \pm 0,46$ тыс./мкг, гемоглобин изменился с $114,3 \pm 0,59$ г/л до $129,1 \pm 0,24$ и увеличился разнонаправленно с контрольной группой.

Содержание общего белка в крови каракульских ягнят контрольной группы за время опыта увеличилось с $65,5 \pm 1,2$ г/л до $65,7 \pm 1,9$ г/л, альбуминов с $33,7 \pm 1,6\%$ до $34,1\% \pm 1,6\%$, глобулинов с $31,5 \pm 0,78\%$ до $31,7 \pm 0,85\%$, глюкозы с 38

2,2±0,48 ммоль/л до 2,6±0,84 до 48 ммоль/л, аспартатаминотрансфераза увеличилась с 0,45±0,04 ммоль.с/л до 0,46±0,02 ммоль.с/л, а аланин Аминотрансфераза увеличилась с 0,40±0,04 ммоль.с/л до 0. Отмечено снижение до 39±0,03 ммоль.с/л.

В третьей опытной группе содержание общего белка за время эксперимента увеличилось с 65,3±1,1 г/л до 67,5±1,3 г/л, альбуминов – с 33,5±0,57% до 35,5±0,62%, глобулинов – с 31,4±0,95%. % до 33,3±0,87%, глюкоза увеличилась с 2,2±0,48 ммоль/л до 2,6±0,84 48ммоль/л, активность фермента аспартатаминотрансферазы с 0,45±0,04 ммоль. до 0,46±0,02 ммоль.с/л, а активность фермента аланинаминотрансферазы снизилась с 0,40±0,06 ммоль. до 0,39±0,03ммоль.

Морфологические и биохимические показатели крови каракульских ягнят в опыте показали, что препараты Бутасал, Миоста-Н, Нуклеопептид оказали более высокое фармакостимулирующее действие на организм каракульских ягнят по сравнению с контрольной группой. В результате экспериментов установлено, что морфологические и биохимические показатели крови были выше во второй опытной группе, в которой применялся препарат «Миоста-Н», по сравнению с другими группами.

В первой опытной группе содержание общего белка за время эксперимента увеличилось с 65,3±1,1 г/л до 68,3±1,5 г/л, альбуминов – с 33,5±0,60% до 35,5±0,64%, глобулинов – с 31,9±0,95%. до 33,4±0,91%, глюкоза от 2,3±0,38 ммоль/л до 2,8±0,67 ммоль/л, активность фермента аспартатаминотрансферазы от 0,45±0,03 ммоль.с/л до 0,42±0,05 ммоль.с/л, активность фермента аланинаминотрансферазы от 0,40±0,04 ммоль.с/л до 0,37±0. Было обнаружено снижение до 0,03 ммоль/л.

Во второй опытной группе содержание общего белка за время эксперимента увеличилось с 65,2±1,3 г/л до 68,5±1,3 г/л, альбуминов – с 33,3±0,61% до 35,7±0,63%, глобулинов – с 31,7±0,95%. до 33,5±0,93%, глюкоза от 2,5±0,18 ммоль/л до 2,9±0,45 ммоль/л, активность фермента аспартатаминотрансферазы от 0,45±0,05 ммоль.с/л до 0,42±0,03 ммоль.с/л, активность фермента аланинаминотрансферазы от 0,40±0,05 ммоль.с/л до 0,37±0,02 Установлено, что он снизился до ммоль.с/л.

В третьей опытной группе содержание общего белка за время эксперимента увеличилось с 65,3±1,1 г/л до 67,5±1,3 г/л, альбуминов – с 33,5±0,57% до 35,5±0,62%, глобулинов – с 31,4±0,95%. % до 33,3±0,87%, глюкоза увеличилась с 2,2±0,48 ммоль/л до 2,6±0,84 48ммоль/л, активность фермента аспартатаминотрансферазы с 0,45±0,04 ммоль. до 0,46±0,02 ммоль.с/л, а активность фермента аланинаминотрансферазы снизилась с 0,40±0,06 ммоль. до 0,39±0,03ммоль.

Морфологические и биохимические показатели крови каракульских ягнят в опыте показали, что препараты Бутасал, Миоста-Н, Нуклеопептид оказали более высокое фармакостимулирующее действие на организм каракульских ягнят по сравнению с контрольной группой. В результате экспериментов установлено, что морфологические и биохимические показатели крови были

выше во второй опытной группе, в которой применялся препарат «Миоста-Н», по сравнению с другими группами.

Четвертая глава диссертации «Ветеринарно-санитарная оценка мяса каракульских овец с использованием биостимуляторов» состоит из двух частей. Первая часть носит название: «Ветеринарно-санитарная оценка мяса каракульских овец с использованием препарата Миоста-Н, в состав которой входят Бутасал, Миоста-Н, Нуклеопептид. Проведена органолептическая экспертиза мяса и мясопродуктов, полученных после убоя каракульских овец, обработанных препаратами, и дана ветеринарно-санитарная оценка образцов мяса, на основании его химического состава, показателей качества мяса и пищевой ценности.

Таблица 2

Результаты оценки образцов ветеринарно-санитарной экспертизы

№	Образцы	Цвет	Запах	Вкус	Консистенция	Средний показатель
1	Бутасал	8,1	8,3	8,48	8,2	8,27
2	Миоста-Н	8,6	8,7	8,7	8,8	8,7
3	Нуклеопептид	8,2	8,25	8,5	8,3	8,3
4	Контроль	7,8	8,0	8,4	7,9	8,02

Исследования проводились в лаборатории кафедры «Ветеринарно-санитарная экспертиза» Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий. В качестве материала для исследования использовали образцы мяса, отобранные после убоя каракульских овец, леченных Бутасалом, Нуклеопептидом и Миоста-Н, а также нелеченных животных. Для оценки ветеринарно-санитарных показателей образцов проведена органолептическая и дегустационная оценка согласно УзГСТ «Узгосстандарт» 7269-79. Образцы мяса исследовали по ГОСТ 25011-81 «Методы определения белка в мясе и мясных продуктах» и ГОСТ 23042-86 «Методы определения жира в мясе и мясных продуктах». Органолептическая оценка проводилась по 9-балльной системе.

Показатели органолептической оценки, представленные в таблице 2, свидетельствуют, что мясо каракульских овец, обработанных препаратом «Бутасал», было на 0,25 балла выше, чем образец мяса контрольных каракульских овец, на 8,02 в контрольной группе; мясо каракульских овец, обработанных препаратом Бутасал, имело ценность 8,27.

Установлено, что мясо каракульских овец 2-ой опытной группы имело более высокий индекс на 0,68 балла по сравнению с образцом мяса каракульских овец контрольной группы, в контрольной группе он составил 8,02; мясо каракульских овец, обработанных препаратом Миоста-Н, имело ценность 8,7.

ПРЕПАРАТ БУТАСАЛ

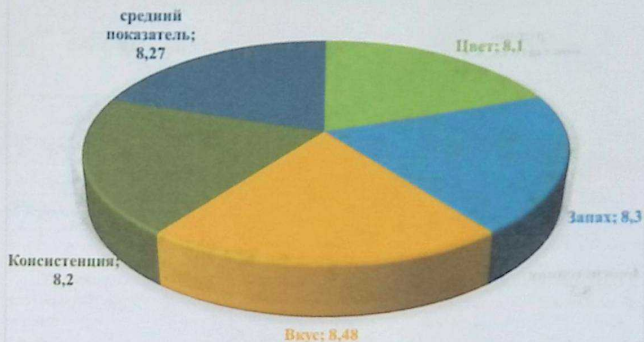


Рисунок 7. Результаты органолептической оценки мяса каракульских овец, обработанных Бутасалом

ПРЕПАРАТ МИОСТА-Н

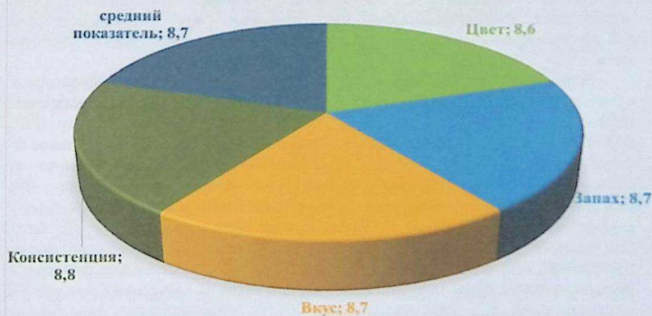


Рисунок 8. Результаты органолептической оценки мяса каракульских овец, обработанных препаратом «Миоста-Н»

НУКЛЕОПЕПТИДНЫЙ ПРЕПАРАТ

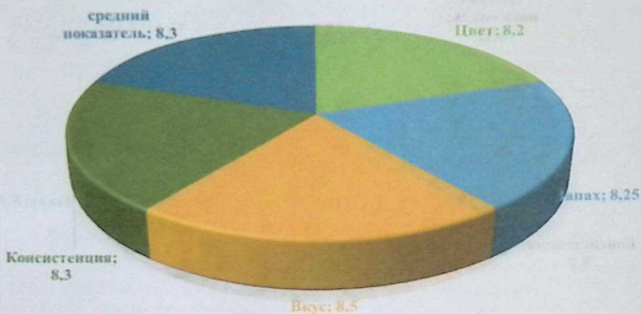


Рисунок 9. Результаты органолептической оценки мяса каракульских овец, обработанных нуклеопептидным препаратом

Образец мяса от каракульских овец 3-й опытной группы имел более высокий индекс на 0,28 балла по сравнению с образцом мяса от контрольных каракульских овец, при этом у контрольной группы индекс составил 8,02; Мясо каракульских овец, обработанных нуклеопептидным препаратом, имело балл 8,3. Органолептические показатели определяют качество и пищевые свойства мяса.

Если по результатам анализа образцов мяса, доставленных в лабораторию, концентрация ионов водорода (рН) мяса, полученного от каракульских овец, обработанных Бутасалом, составила 6,1, а реакция на пероксидазу была положительная, фильтрат в реакции с формалином был слегка прозрачным по цвету, то концентрация водородных ионов (рН) мяса, полученного от каракульских овец, обработанных препаратом Миоста-Н, составила 6,0, результат реакции на пероксидазу был положительным, фильтрат в реакции с формалином - прозрачный. Концентрация ионов водорода (рН) мяса, полученного от каракульских овец, обработанных нуклеопептидным препаратом, составила 6,1, реакция на пероксидазу положительная, фильтрат в реакции с формалином оказался слегка прозрачным. В контрольной группе рН мяса составил 6,2. Реакция на пероксидазу положительная, реакция на формалин выявила легкое помутнение фильтрата.

ГОСТ 25011-81 Мясо и мясные продукты. Метод обнаружения белка. Содержание белка в образцах по ГОСТ 23042-86 Мясо и мясные продукты. Содержание жира определялось методом определения жира.

Таблица 3

Лабораторный анализ исследуемых образцов мяса

№	Образцы	Концентрация ионов водорода (рН)	Результат реакции пероксидазы	Фильтрат в реакции формалина
1	Бутасал	6,1	положительный	Слегка прозрачный
2	Миоста-Н	6,0	положительный	Прозрачный
3	Нуклеопептид	6,1	положительный	Слегка прозрачный
4	Контроль	6,2	положительный	Слегка размытый

Результаты вышеперечисленных лабораторных исследований показали, что содержание белка в мясе каракульских овец, обработанных Бутасалом, в первой опытной группе, было на 0,16% выше, содержание жира на 0,5% выше, а летучих жирных кислот на 0,4 % ниже, влажность мяса была на 0,37% ниже, чем в контрольном образце; содержание белка в мясе каракульских овец 2-й опытной группы, получавших препарат Миоста-Н, было на 1,12% и содержание жира на 1,4%, выше, чем у контрольного образца, содержание летучих жирных кислот на 0,7%, влажности мяса на 0,81% ниже, чем у контрольного образца, выяснилось, что в 3-ей опытной группе каракульских овец, которая получала нуклеопептидный препарат, содержание белка увеличилось на 0,2%, содержание жира на 0,6%, летучие жирные кислоты снизились на 0,3%, а также снизилась влажность мяса на 0,45%.

Таблица 4

Биохимический анализ исследуемых образцов мяса

№	Образцы	Белок, %	Жир ¹ , %	Летучие жирные кислоты ¹ , %	Влажность, %
1	Бутасал	20,13	11,8	3,6	71,17
2	Миоста-Н [®]	21,09	12,7	3,3	70,73
3	Нуклеопептид	20,17	11,9	3,7	71,09
4	Контроль	19,97	11,3	4,0	71,54

Из этого следует, что мясо каракульских овец, получавших Миоста-Н, Бутасал и Нуклеопептид, по энергетической ценности и товарным качествам оценивалось лучше, чем мясо контрольной группы.

Вторая часть этой главы называется: «Экономическая эффективность работ», и в этой части экономическая эффективность профилактики отставания ягнят в росте и развитии составила 2627310 сумов.

Экономическая эффективность 1 сума, затраченного на ветеринарные мероприятия по профилактике роста и развития мышей, составила 5,02 сума.

ВЫВОДЫ

1. При применении Миоста-Н в разных дозах (4, 8, 16, 24, 32, 40 мкл/гол) было обнаружено, что у белых мышей всех групп не наблюдалось признаков токсичности, они оставались подвижными на протяжении всего эксперимента и постоянно добровольно принимали воду и еду.

2. При введении препарата Миоста-Н 4-5-месячным каракульским ягнятам в дозе 1 мл с целью определения фармакодинамических свойств отмечено повышение некоторых гематологических показателей по сравнению с первичным состоянием: количества эритроцитов на 16,84%, гемоглобина на 16,78%, общего белка на 7,96 %, альбумина на 13,66% и глобулина на 7,91%.

3. При сравнении биостимуляторов между собой препарат Миоста-Н оказал высокое фармакологическое действие на организм каракульских ягнят, увеличив их среднюю живую массу на 23,75% по сравнению с контрольной группой к концу опыта. Установлено, что в экспериментальной группе, где применялся препарат Бутасал, этот показатель увеличился на 20,90%, а в экспериментальной группе, где применялся препарат Нуклеопептид, — на 21,85%.

4. В крови каракульских ягнят, получавших лечение препаратом Миоста-Н, по сравнению с опытными группами, получавшими Бутасал и Нуклеопептид, отмечены положительные изменения морфологических (эритроциты, лейкоциты, гемоглобин) и биохимических (общий белок, альбумины, глобулины, глюкоза) показателей. Научно доказано экспериментально, что он обладает высоким фармакостимулирующим эффектом.

5. Органолептические показатели образцов мяса каракульских овец, обработанных препаратом Миоста-Н, по сравнению с контрольной группой составили следующее: цвет мяса 8,6 баллов, запах и вкус 8,7 баллов, консистенция 8,8 баллов. Это не оказало отрицательного влияния на качество и пищевые свойства мяса.

6. Физико-химические показатели мяса каракульских овец, обработанного препаратом Миоста-Н: концентрация водородных ионов (рН) – 6,0, результат реакции на пероксидазу положительный, фильтрат в реакции с формалином прозрачный, содержание белка на 1,12% выше, а содержание жира – на 1,4%, мясо оценено как хорошее по показателям энергетической ценности и товарности.

7. Экономическая эффективность применения препарата Миоста-Н внутримышечно 1 раз в месяц каракульским ягнятам до 6-месячного возраста в количестве 1 мл оказалась высокой, и на каждый затраченный 1 сум получена чистая прибыль в размере 5,02 сум.

**SINGLE SCIENTIFIC COUNCIL BASED SCIENTIFIC COUNCIL
DSc.06/30.12.2019.V.12.01 AWARDING SCIENTIFIC DEGREES ON
SAMARKAND STATE UNIVERSITY OF VETERINARY MEDICINE,
LIVESTOCK AND BIOTECHNOLOGIES**

**SAMARKAND STATE UNIVERSITY OF VETERINARY MEDICINE,
LIVESTOCK AND BIOTECHNOLOGIES**

CHALABOEV SHAKHOBIDDIN ABDUSAMATOVICH

**COMPARATIVE EFFECT OF THE PREPARATIONS BUTASAL,
NUCLEOPEPTIDE AND MIOSTA-N ON THE BODY OF KARAKUL SHEEP**

**16.00.04 - Veterinary pharmacology and toxicology. Veterinary sanitation, ecology,
zoohygiene and veterinary-sanitary expertise**

**THE ABSTRACT DISSERTATION OF THE DOCTOR OF PHILOSOPHY (PhD) ON
VETERINARY SCIENCES**

The subject of doctoral dissertation (PhD) on veterinary sciences is registered at the Supreme Attestation Commission at the ministry of higher education, science and innovations of the Republic of Uzbekistan B2024.3.PhD/V142 .

The doctoral dissertation (PhD) carried out at the Samarkand state university of veterinary medicine, livestock and biotechnologies

The Abstract of the dissertation in three languages (Uzbek, Russian, and English (resume)) is placed at web page to address (www.ssuv.uz) and an information-educational portal «Ziyonet» at the address (www.ziyonet.uz).

Scientific supervisor: **Farmonov Nizam**
candidate of veterinary science, docent

Official opponents: **Salimov Yunus**
doktor of veterinary science, professor

Yuldashev Soatboy Jiyanbayevich
candidate of medical science, docent

Leading organization: **Committee for veterinary medicine and livestock development**

The defence of the dissertation will take place on « 3 » 05 2025 at 10⁰⁰ at the meeting of single scientific council based on scientific council for awarding the scientific degree on number DSc.30.08.2018.V.12.01 at the Samarkand state university of veterinary medicine, livestock and biotechnologies to address: 140103, 77, M. Ulugbek Street, Samarkand, Uzbekistan. Phone/Fax: (99866) 234-7-86, e-mail: samdvmchbu@edu.uz.

The doctoral dissertation has been registered at the Information-resource center of Samarkand state university of veterinary medicine, livestock and biotechnologies (under № 14340), and possible for review in the Information-Resource Center (140103) 77, M. Ulugbek Street, Samarkand, Uzbekistan. Phone/Fax: (99866) 234-7-86, e-mail: ssuv@edu.uz

The Abstract from the dissertation is posted on « 21 » 04 2025.
(Mailing Protocol No 1 on « 21 » 04 2025).



Kh.B.Yunusov
The Chairman of the Scientific Council for
Awarding the scientific degree, Doctor of
Biology Science, Professor

S.B.Eshburiyev
The Scientific Secretary of the Scientific
Council for Awarding the scientific degree,
doctor of Veterinary Science, docent

K.N.Norbœv
The Chairman of Scientific Seminar at the
Scientific Council awarding the scientific
degrees, Doctor of Veterinary Science, Professor

INTRODUCTION (abstract of PhD dissertation)

The purpose of the research to investigate the pharmacological effects of Butasal, Nucleopeptide, and Myosta-H on the organism of Karakul sheep and to assess the veterinary and sanitary quality of the meat products obtained from them.

The object of the research were Karakul lambs from sheep farms in the Samarkand region, along with blood samples taken from them and the drugs Myosta-H, Butasal, and Nucleopeptide.

The scientific novelty of the research is as follows:

The experiments showed that Myosta-H does not exhibit toxic effects on white mice when administered in various doses (4, 8, 16, 24, 32, 40 mkl/head).

When comparing different biostimulants, the growth and development of Karakul lambs increased by 23.75% in the group treated with Myosta-H, by 20.90% with Butasal, and by 21.85% with Nucleopeptide.

It was experimentally proven that the drugs Butasal, Myosta-H, and Nucleopeptide have a positive effect on the morphochemical indicators (red blood cells, hemoglobin, total protein, albumins, globulins, glucose) of Karakul sheep blood.

It was scientifically confirmed that the use of the drugs Butasal, Myosta-H, and Nucleopeptide does not have a negative impact on the quality and nutritional properties of Karakul sheep meat when evaluated from a veterinary and sanitary perspective.

Recommendations for the effective use of Butasal, Myosta-H, and Nucleopeptide in Karakul sheep farming have been developed and implemented in agricultural practices.

Implementation of research results. Based on the scientific research titled "Comparative Effect of Butasal, Nucleopeptide, and Myosta-H on the Organism of Karakul Sheep":

"The recommendation titled 'Pharmacological Effect of Biostimulants on the Organism of Karakul Sheep' has been approved and implemented in veterinary practice (Certificate from the Committee for the Development of Veterinary Medicine and Animal Husbandry, dated January 3, 2025, No. 02/23-01). As a result of applying these recommendations, the comparative effectiveness of the preparations 'Butasal', 'Nucleopeptide', and 'Miosta-H' on the organism of Karakul lambs was determined. The economic efficiency of using the 'Miosta-H' preparation was 2,627,310 sums per head of lamb, with a cost coverage of 5.02 sums per 1 sum spent.

In the course of the research, the optimal norms and dosages of the preparations 'Butasal', 'Nucleopeptide', and 'Miosta-H' were determined, which had a positive impact on the organism of Karakul lambs. The results obtained were implemented in Karakul farms in the Nurobod district of the Samarkand region (Certificate from the Committee for the Development of Veterinary Medicine and Animal Husbandry, dated January 3, 2025, No. 02/23-01). As a result, in the first experimental group where the 'Butasal' preparation was used, the average live weight of Karakul lambs on the 60th day of the experiment was 5.09 kg (20.90%) higher compared to the control group. In the second experimental group where the 'Miosta-H' preparation

was used, the average live weight of Karakul lambs on the 60th day of the experiment was 5.21 kg (23.75%) higher compared to the control group. In the third experimental group where the 'Nucleopeptide' preparation was used, the average live weight of Karakul lambs on the 60th day of the experiment was 5.13 kg (21.85%) higher compared to the control group

The structure and scope of the thesis. The dissertation consists of an introduction, 4 chapters, a conclusion, a list of references and applications. The volume of the dissertation is 120 pages.

E'LON QILINGAN ISHLAR RO'YXATI
СПИСОК О ПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I-bo'lim (I chast; I part)

1.Chalaboyev Sh., Farmonov N. Influence of biostimulants on the fertility of caracul sheep.// ACADEMICIA. An International Multidisciplinary Research Journal (Double Blind Refereed & Peer Reviewed Journal) DOI:10.5958/2249-7137.2021.02413.7. Vol.11, November 2021. pp. 31-34

2.Chalaboyev Sh., Farmonov N. Regularities of the effect of medicinal substances on the digestion processes of karakul sheep.// Galaxy international interdisciplinary research journal (GIIRJ) ISSN (E): 2347-6915 Vol. 10, Issue 4, April. (2022). ISSN: 2347-6915 Vol. 10, Issue 4, April, 2022. – pp 581-583

3.Chalaboyev Sh., Farmonov N. Butamin preparatini qorako'l qo'zilari qonining morfologik va biokimyoviy ko'rsatkichlariga ta'siri.// Veterinariya meditsinasi ilmiy-ommabop jurnali. – Toshkent, 2023-yil. Maxsus son – №2. – B. 34-36. (16.00.00; №4).

4.Chalaboyev Sh., Farmonov N. The effect of the drug butamine on morphological and biochemical parameters of the blood of karakul lambs.// International journal of Biological Engineering and Agrikulture. ISSN: 2833-5376. Volume 2 No 7 jul, 2023. – pp 15-19.

5.Chalaboyev Sh., Farmonov N. Butamin preparatini qorako'l qo'zilari organizmiga ta'siri.// Veterinariya meditsinasi ilmiy-ommabop jurnali. – Toshkent, 2023. №7. – B. 14-15. (16.00.00; №4).

6.Chalaboyev Sh., Yunusov Kh., Farmonov N., Kuldoshev G.The effect of biostimulators on the biological development of korakul sheep.// Web of Agriculture: Journal of Agriculture and Biological Sciences. Volume 2, Issue 6, June – 2024. ISSN (E): 2938-3781. – pp 9-13

7.Chalaboyev Sh., Yunusov Kh., Farmonov N., Kuldoshev G. Biostimulyatorlarning qorako'l qo'ylarining biologik rivojlanishiga ta'siri.// Veterinariya meditsinasi ilmiy-ommabop jurnali. – Toshkent, 2024. №7. – B. 22-24 (16.00.00; №4).

8.Chalaboyev Sh., Yunusov Kh., Farmonov N., Kuldoshev G. Biostimulyatorlarni qorako'l qo'ylar i qonining morfofiokimyoviy ko'rsatkichlariga ta'siri.// Veterinariya meditsinasi ilmiy-ommabop jurnali. – Toshkent, 2024. №8. – B. 24-26 (16.00.00; №4).

9.Chalaboyev Sh., Yunusov Kh., Ibragimov F., Kuldoshev G'. Biostimulyatorlar qo'llanilgan qorako'l qo'ylar i go'shtini veterinariya sanitariya jihatidan baholash.//

Veterinariya meditsinasi ilmiy-ommabop jurnali. – Toshkent, 2024. №12. – B. (16.00.00; №4).

II-bo'lim (II chast; II part)

10. Чалабоев Ш. Влияние биостимуляторов на плодовитость каракульских овец // Сборник материалов Международной научно-практической конференции посвященной памяти академика РАН В.П. Зволинского и 30-летию создания ФГБНУ «ПАФНЦ РАН» 10-12 августа. Солонное Займище-2021. ISBN: 978-5-9500283-9-7. – с 1297-1300.

11. Chalaboyev Sh., Farmonov N. Regularities of the effect of medicinal substances on the digestion processes of karakul sheep // International Conference on Developments in Education, Sciences and Humanities. May 4th-5th, 2022. – pp 349-350.

12. Chalaboyev Sh., Farmonov N., Kuldoshev G., Omonov Sh. Miosta-H® preparatini qorako'l qo'zilarining o'sish va rivojlanishiga ta'siri // "Farmakologiya va toksikologiya fanining zamonaviy rivojlanish tendensiyalari, istiqboldagi vazifalar va antibiotik rezistentlik muammolarining yechimlari" mavzusidagi Yevro Osiyo ekspertlar kengashi ishtirokidagi Mustaqil davlatlar hamdo'stligi veterinariya farmakologlari va toksikologlarining VII xalqaro s'ezdi. 7-9-oktabr – Samarqand, 2024. Maxsus son 5. – B. 24-26

13. Chalaboyev Sh. Miosta-H® preparatini qorako'l qo'zilarining biologik ko'rsatkichlariga ta'siri // "Veterinariya sohasidagi dolzarb muammolar yechimi yosh tadqiqotchilar talqinida" Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi to'plami 2/24. – 1-noyabr. Samarqand, 2024. – B.157-161

14. Chalaboyev Sh., Farmonov N. Biostimulyatorlarning qorako'l qo'ylar organizmiga farmakologik ta'siri // Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Nashr matbaa markazi. Samarqand-2024.-B. 23.

Avtoreferat "Veterinariya meditsinasi"
jurnalida tahrir qilindi (malumotnoma № 43.19.03.2025 yil)

Qog'oz bichimi 60x84 ^{1/16}.
Times New Roman garniturası.
Shartli hisob tabog'i -3,2.
Adadi 50 nusxa. Buyurtma № 04/5

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi,
chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti
Nashr matbaa markazida chop etildi.
Samarqand sh., Mirzo Ulug'bek k., 77
Tel. 93 359 70 98