

**TOSHKENT DAVLAT AGRAR UNIVERSITETI HUZURIDAGI ILMIY
DARAJALAR BERUVCHI PhD.05/30.12.2019.Qx.13.02 RAQAMLI
ILMIY KENGASH ASOSIDAGI BIR MARTALIK ILMIY KENGASH**

**QORAKO‘LCHILIK VA CHO‘L EKOLOGIYASI ILMIY-TADQIQOT
INSTITUTI**

TORESHOVA AMINA UBBINIYAZOVNA

**QORAQALPOG‘ISTON SHAROITIDA ECHKILARNING GO‘SHT
HAMDA SUT MAHSULDORLIGI POTENSIALIDAN
FOYDALANISHNING ILMIY VA TEXNOLOGIK ASOSLARI**

**06.02.03 – Xususiy zootexniya. Chorvachilik mahsulotlarini ishlab
chiqarish texnologiyasi**

**QISHLOQ XO‘JALIGI FANLARI DOKTORI (DSc)
DISSERTATSIYASI AVTOREFERATI**

Toshkent-2025

Fan doktori (DSc) dissertatsiyasi avtoreferati mundarijasi

Оглавление автореферата диссертации доктора наук (DSc)

Contents of the abstract of doctoral dissertation (DSc)

Toreshova Amina Ubbiniyazovna

Qoraqalpog‘iston sharoitida echkilarning go‘sh t hamda sut mahsuldorligi
potensialidan foydalanishning ilmiy va texnologik asoslari.....5

Торешова Амина Уббиниязовна

Научно-технологические основы использования мясо-молочного потенциала
продуктивности коз в условиях Каракалпакстана.....31

Toreshova Amina Ubbiniyazovna

Scientific and technological bases of using the meat and dairy potential of goat
productivity in the conditions of Karakalpakstan59

E‘lon qilingan ilmiy ishlar ro‘yxati

Список опубликованных работ

List of published works.....63

**TOSHKENT DAVLAT AGRAR UNIVERSITETI HUZURIDAGI ILMIY
DARAJALAR BERUVCHI PhD.05/30.12.2019.Qx.13.02 RAQAMLI
ILMIY KENGASH ASOSIDAGI BIR MARTALIK ILMIY KENGASH**

**QORAKO‘LCHILIK VA CHO‘L EKOLOGIYASI ILMIY-TADQIQOT
INSTITUTI**

TORESHOVA AMINA UBBINIYAZOVNA

**QORAQALPOG‘ISTON SHAROITIDA ECHKILARNING GO‘SHT
HAMDA SUT MAHSULDORLIGI POTENSIALIDAN
FOYDALANISHNING ILMIY VA TEXNOLOGIK ASOSLARI**

**06.02.03 – Xususiy zootexniya. Chorvachilik mahsulotlarini ishlab
chiqarish texnologiyasi**

**QISHLOQ XO‘JALIGI FANLARI DOKTORI (DSc)
DISSERTATSIYASI AVTOREFERATI**

Toshkent-2025

Fan doktori (DSc) dissertatsiyasi mavzusi O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasida B2024.3.DSc/Qx325 raqami bilan ro‘yxatga olingan.

Fan doktori (DSc) dissertatsiyasi Qorako‘lchilik va cho‘l ekologiyasi ilmiy-tadqiqot institutida bajarilgan.

Fan doktori (DSc) dissertatsiyasi avtoreferati uch tilda (o‘zbek, rus, ingliz (rezyume)) ilmiy Kengash veb sahifasida (uz.tdau.uz) hamda “ZiyoNet“ Axborot-ta’lim portalida (www.ziynet.uz) joylashtirilgan.

Ilmiy maslahatchi:

Bazarov Soli Rahmatovich
qishloq xo‘jaligi fanlari doktori, professor

Rasmiy opponentlar:

Ro‘ziboyev Nuraddin Raximovich
qishloq xo‘jaligi fanlari doktori, professor

Nasirillayev Baxtiyar Ubaydullayevich
qishloq xo‘jaligi fanlari doktori, professor

Omonov Mamatqobul Ismailovich
biologiya fanlari doktori, dotsent

Yetakchi tashkilot:

**O‘zbekiston Respublikasi veterinariya
va chorvachilikni rivojlantirish qo‘mitasi**

Dissertatsiya himoyasi Toshkent davlat agrar universiteti huzuridagi ilmiy darajalar beruvchi PhD.05/30.12.2019.Qx.13.02 raqamli ilmiy kengashning 2025 «22» dekabr soat 10⁰⁰ dagi majlisida bo‘lib o‘tadi. (Manzil: 100140, Toshkent, Universitet ko‘chasi, 2-uy. Tel.: (99871) 260-48-00; faks: (99871) 260-38-60; e-mail: tuag-info@edu.uz) Toshkent davlat agrar universiteti ma‘muriy binosi. 2-qavat, anjumanlar zali.

Dissertatsiya bilan Toshkent davlat agrar universitetining Axborot-resurs markazida tanishish mumkin. (№ 555424 raqami bilan ro‘yxatga olingan). Manzil: 100140, Toshkent, Universitet ko‘chasi, 2-uy. ToshDAU ARM binosi, 1-qavat. Tel.: (99871) 260-50-43.

Dissertatsiya avtoreferati 2025-yil «10» dekabr kuni tarqatildi.
(2025-yil «11» noyabrdagi № 44 - raqamli reyestr bayonnomasi)



Sh.R.Umarov
Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash raisi,
q.x.f.d., professor

A.N.Batirova
Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash
raisi, q.x.f.d., dotsent

B.U. Nasirillayev
Ilmiy darajalar beruvchi bir martalik ilmiy
kengash qoshidagi bir martalik ilmiy
seminar raisi o‘rinbosari, q.x.f.d., professor

KIRISH (fan doktori (DSc) dissertatsiya annotatsiyasi)

Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurati. Bugungi kunga kelib jahon miqyosida mahsuldor echki zotlarini ko'paytirish, parhezboq va shifobaxsh echki go'shti hamda sut mahsulotlarini yetishtirish borasida ilmiy va amaliy tadqiqotlar olib borilmoqda. Jahon oziq-ovqat va qishloq xo'jaligi tashkiloti "FAO" ma'lumotlariga ko'ra, «...hozirga kelib dunyo bo'yicha echkilar soni 217,7 million boshni tashkil etib, mahsuldor echkilar soni bo'yicha Xitoy Xalq Respublikasi (170993 ming bosh) va Hindiston (120600 ming bosh) yetakchi o'rinni egallab kelmoqda»¹. Dunyoning turli mintaqalarida echkilarni ko'paytirish va ular mahsulotlaridan ratsional foydalanish orqali aholini oziq-ovqat mahsulotlari hamda sanoat xomashyosiga bo'lgan talabini qondirishga alohida e'tibor qaratilmoqda.

Echkilarning moslashuvchanlik, yashovchanlik, serpushtlik, tez yetiluv xususiyatlarining yuqoriligi hamda urchitish va saqlash sharoitlarining osonligi bilan bir qatorda go'sht shuningdek sut mahsulotlarining parhezboqligi, jun, tivit va teri mahsulotlarining qimmatbaholigi, xaridorligi iqtisodiy jihatdan muhim ahamiyatga ega bo'lib mahsuldor echki zotlarini ko'paytirish ularni turli hududlarga moslashtirish borasidagi tadqiqotlar salmog'ini ko'paytirish bugungi kunning dolzarb muammolari bo'lib hisoblanadi. Echkichilik rivojlangan davlatlarda zotdor echkilarni yaratish va ko'paytirish, mavjudlarini irsiy hamda mahsuldorlik xususiyatlarini takomillashtirish orqali yuqori genetik potensialga ega bo'lgan echki podalarini yaratish borasida tadqiqotlar olib borilmoqda. O'z navbatida Rossiya Federatsiyasi, Qozog'iston, Qirg'iziston va Turkmaniston kabi qo'shni davlatlarning yirik chorvachilik markazlarida turli mahsuldorlik yo'nalishlaridagi echkilarni reproduktiv, biologik, go'sht va sut mahsuldorlik kabi xo'jalik qimmatli belgilarini yaxshilashda, yaylovlarni to'g'ri tanlash, echkilarni to'laqonli oziqlantirishga yo'naltirilgan tadqiqotlarni kengaytirish hamda parvarishlashning ilmiy asoslarini yaratish muhim amaliy ahamiyatga ega.

Respublikamizda keyingi yillarda aholining oziq-ovqat havfsizligini ta'minlash, chorvachilik mahsulotlariga bo'lgan talabini to'la qondirish, turli assortimentdagi ekologik toza go'sht, sut va pishloq mahsulotlari ishlab chiqarishni ko'paytirishga qaratilgan keng miqyosdagi chora-tadbirlar amalga oshirilib, jumladan xorijdan sut va go'sht mahsuldorligi yuqori echki zotlarini olib kelinib ularni turli hududlarga moslashtirish bilan bir qatorda, mahalliy echki zotlari bilan chatishtirish ishlari amalga oshirilib kelinmoqda. «...chorvachilik sohasida zamonaviy innovatsion ishlanmalarni joriy etish, mahsulot ishlab chiqarish hajmini oshirish»² borasida topshiriqlar berilgan. Yuqoridagilardan kelib chiqib, mamlakatimizning tog'li, adir va cho'l sharoitlarida echkilarning go'sht, sut, jun mahsuldorligini oshirishga qaratilgan texnologik tadbirlarni ishlab chiqish va joriy qilish, ayniqsa, cho'l hududlarida yashovchi aholining ijtimoiy-iqtisodiy holatini

¹<https://www.fao.org/statistics/ru>

² O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PF-60 sonli "2022-2026-yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida"gi Farmoni.

yaxshilashni ta'minlashga qaratilgan ilmiy tadqiqotlar salmog'ini kengaytirish muhim ilmiy va amaliy ahamiyat kasb etadi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 8-fevraldagi PQ-120-sonli «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-sonli «Chorvachilikni yanada rivojlantirish va chorva ozuqa bazasini mustahkamlash chora-tadbirlari to'g'risida» gi va 2023-yil 24-avgustdagi PQ-285-sonli «Chorvachilikda identifikatsiya qilish tizimi va naslchilik sohasini takomillashtirishga oid qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida» gi hamda 2025-yil 30- yanvardagi «Chorvachilik va parrandachilikni qollab-quvvatlash, sohada yuqori qo'shilgan qiymat yaratish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida»gi PQ-34-sonli qarorlari va mazkur faoliyatga tegishli boshqa me'yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishda ushbu dissertatsiya tadqiqoti muayyan darajada xizmat qiladi.

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

Dissertatsiya mavzusi bo'yicha xorijiy ilmiy tadqiqotlar sharhi. Stavropol davlat agrar universitetida Zaanen zotli echkilarning laktatsiya davridagi konstitutsional, mahsuldorlik va ayrim biologik xususiyatlari, irsiylik va o'zgaruvchanlik darajalari, ularning oziqlantirish va saqlash sharoitlariga bog'liqligi (Stavropol o'lkasi, Rossiya), qo'y va echkilarning sut va go'sht mahsuldorligi hamda pushtdorlik ko'rsatkichlarini yaxshilash borasida bir qator tadqiqotlar olib borilgan (Butun ittifoq chorvachilik instituti, Rossiya)³, Qozog'iston qorako'lchilik ilmiy tadqiqot instituti olimlari tomonidan qoraqalpoq sur qo'ylarining moslashuvchanlik, o'sish va rivojlanish, mahsuldorlik hamda irsiy va seleksion xususiyatlari, muhim belgilarning korrelyatsion bog'liqlik va irsiylanish ishlari bajarilgan (Qozog'iston qorako'lchilik ilmiy tadqiqot instituti, Almata)⁴, Turkmanistonning turli mintaqalarida qo'y va echki zotlarini ko'paytirish ularning reproduktiv biologik va mahsuldorlik imkoniyatlaridan to'laqonli foydalanish borasida bir qator ilmiy tadqiqotlar o'tkazilib ijoyib natijalarga erishilib kelinmoqda. (Turkmaniston chorvachilik instituti, Ashxabad)⁵, Tojikiston davlat agrar universitetida mahalliy echkilarning har xil mahsuldorlik yo'nalishlaridagi mahalliy echkilar bilan qiyoslagan holda moslashuvchanlik ko'rsatkichlari, yashovchanlik va yuqori mahsuldorlik sifatlarini o'rganish bo'yicha ilmiy-tadqiqot ishlarini olib borganlar (Dushanbe)⁶. Chorvachilik va parrandachilik ilmiy-tadqiqot institutida xorijdan keltirilgan sut yo'nalishidagi

³ Булатов А.С. Конституциональные, продуктивные и некоторые биологические особенности зааненских коз разных лактаций: диссертация. диссертация...канд. с.х. наук: Ставрополь, 2004. - 128 с.

⁴ Н.С.Гигинейшвили. Племенная работа в цветном каракулеводстве. Изд. «Колос», Москва, 1976,188 с.

⁵ Умирзаков Т.У. Изменчивость признаков и селекции каракульских овец. Алмата.1992.232 с.

⁶Сафаров Т. С. Хозяйственные и биологические особенности местных коз Таджикистана. Автореф.дис.канд.с-х.наук. Душанбе, 2017, С.24.

echkilarning zot ichidagi yangi tizimlari va oilalarini yaratish maqsadida ilmiy tadqiqot ishlar Andijon viloyati Oltinko‘l tumanidagi Baxt imkon rivoj chorva fermer xo‘jaligida olib borilib, 3 ta yangi tizim va 14 ta oilalar yaratilgan. Angor zotli echkilar genofondini saqlash, jun mahsuldorligi yuqori suruv va liniyalar yaratish bo‘yicha 2021-2023-yillar ilmiy tadqiqotlar Namangan viloyati Chust tumanidagi “Chust dasht oq suv” fermer xo‘jaligida tadqiqotlar olib borilgan. Angor zotli echkilarda tanlash usullari qo‘llanilib jun mahsuldorligi yuqori takalardan 2 bosh avlodboshi va 31 boshdan iborat 2 guruh ona echkilardan tadqiqot guruhlari shakllantirilgan (Toshkent viloyati, Qibray tumani)⁷. Qo‘ychilik va echkichilik rivojlangan dunyoning turli hududlarida echkilarning xo‘jalik qimmatli belgilarini yaxshilab borish borasida doimiy ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda.

Muammoning o‘rganilganlik darajasi. O‘zbekistonda P.F.Kiyatkin, A.A.Raximov, F.H.Mamadaliyev, S.Yu.Yusupov, M.Sh.Ismailov, B.A.Svanqulov va boshqalarning tadqiqotlariga ko‘ra mahalliy echkilarining go‘sh, sut va jun mahsuldorligi, xo‘jalik va biologik xususiyatlari, zotdorlik, oziqlantirish va saqlash texnologiyalariga bog‘liqligini aniqlash va mahsuldorligini oshirishga doir ilmiy tadqiqot ishlarini olib borishgan. O‘zbekiston Respublikasida echkilarning turli zotlari olib kelinib, mahalliy echkilar bilan birga ko‘paytirilmoqda.

Jumladan, xorijiy olimlar Ye.V.Eydrigevich, A.I.Janderkin, M.T.Nuraliyev, Ye.Musajanov, B.T.Kulatayev, I.G.Lebedev, G.G.Zelenskiy, I.Ye.Bixovskaya, M.D.Zakirov, D.E.Ergashev, F.F.Kosimov, S.Obidjanov, A.B.Karakulov, N.Djumabekov, I.A.Almeev, Ye.M.Yerman, A.A.Shustovalar, S.P.Urusov, A.S.Shuvarikov, A.I.Chikalyov, A.I.Eroxin, Yu.A.Yuldashbayev, V.K.Toshev, I.Novopashina, L.P.Moskalenko, H.Singh, Rose, J.F.Morgan, H.Hoste va boshqalar tomonidan echkilarning moslashuvchanlik xususiyatlari, sut mahsuldorligi va sut sifati hamda ekologik-iqlim, genetik-paratipik omillarga bog‘liqligi o‘rganilgan.

Mamlakatimizdagi barcha hududlarda urchitiladigan mahalliy echkilar bo‘yicha maqsadga yo‘naltirilgan ilmiy-tadqiqot va seleksiya-naslchilik ishlari talab darajasida olib borilgan. Qoraqalpog‘istonning xorijdan keltirilgan zotli echkilarni yil davomida yaylovlarda hamda komplekslarda saqlash sharoitida ularning foydali xo‘jalik belgilari va biologik xususiyatlari yetarli darajada o‘rganilmagan. Yuqoridagilarni inobatga olib, mahalliy echkilar bilan hamohang xorijdan keltirilgan Zaanen va Mursia-Granada zotli echkilarning sut va go‘sh mahsuldorligini xususiyatlarini o‘rganish, optimal texnologik usullarni ishlab chiqish, kichik fermer xo‘jaligida naslchilik ishlarini olib borish, go‘sh va sut ishlab chiqarishni takomillashtirish yetarli darajada o‘rganilmagan.

Dissertatsiya tadqiqotining dissertatsiya bajarilgan oliy ta‘lim yoki ilmiy-tadqiqot muassasasining ilmiy-tadqiqot ishlari rejalari bilan bog‘liqligi. Dissertatsiya tadqiqotlari Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Nukus filialining tematik rejasiga kiruvchi

⁷ ЭШМАТОВ И.Я., ЭШМАТОВА Ш.И. ЧПИТИ, International scientific and practical conference “Actual problems of livestock development, modern methods and development prospects” September, 26-27, 2024.

«Qoraqalpog‘iston Respublikasi sharoitida Avstriyadan keltirilgan «Zaanen» zotli naslli takalar bilan mahalliy echkilarning genofondini yaxshilash asosida mahsuldor echkilar podasini yaratish» tadqiqot mavzusi doirasida bajarilgan (2022-2024 yy.).

Tadqiqotning maqsadi xorijdan keltirilgan «Zaanen» va «Mursia-Granada» zotli echkilarning biologik hamda mahsuldorlik ko‘rsatkichlarini mahalliy echkilar bilan tahliliy o‘rganish asosida ularni mahalliyashtirish hamda go‘sht va sut mahsuldorligini takomillashtirishdan iborat.

Tadqiqotning vazifalari:

Xorijdan keltirilgan «Zaanen», «Mursia-granada» zotli va mahalliy echkilarning xo‘jalik qimmatli ko‘rsatkichlarini baholash;

echkilarning yoshi va qo‘shimcha oziqlanish miqdorini ularning reproduktiv qobiliyatiga ta‘sirini aniqlash;

yaylovda parvarishlanayotgan echkilar yoshining sut mahsuldorligiga ta‘sirini aniqlash;

yil fasllari bo‘yicha xorijiy zotli va mahalliy echkilar go‘sht va suti mahsuldorligini fizik-kimyoviy va texnologik xususiyatlarini o‘rganish;

turli yosh davrlarida bichilgan xorijiy zotli va mahalliy takalarining (sarka) go‘sht mahsuldorligini aniqlash;

yoshi va avlodlarining kelib chiqishiga qarab xorijiy zotli va mahalliy echkilarining eksterer va indeks ko‘rsatkichlari dinamikasini o‘rganish;

tadqiqotning iqtisodiy samaradorligini aniqlash.

Tadqiqotning obyekti xorijdan keltirilgan «Zaanen», «Mursia-granada» zotli va mahalliy echkilar, takalar, ularning avlodlari, go‘sht, sut namunalaridan iborat.

Tadqiqotning predmeti xorijdan keltirilgan «Zaanen», «Mursia-granada» zotli va mahalliy echkilar mahsuldorligiga ekologik omillarning ta‘siri, biologik, mahsuldorlik ko‘rsatkichlari, yaylov sharoitida echkilarni saqlash va oziqlantirish, go‘sht, sut mahsuloti hisoblanadi.

Tadqiqot usullari. Tadqiqotning uslubiy asosini sut echkichiligi sohasidagi mahalliy va xorijiy olimlarning umumqabul qilingan uslubiyatlari, zootexnikaviy, biologik va fiziologik tadqiqot usullari, tadqiqot natijalarining ishonchlilik darajasini aniqlashda eksperimental hayvonlarning yetarli bosh soni, raqamli materialni biometrik qayta ishlash, sertifikatlangan zamonaviy asbob-uskunalar va umume‘tirof etilgan tadqiqot usullaridan hamda tadqiqotlarni go‘sht mahsuldorligi P.I.Viktorov, umumiy qabul qilingan uslublar asosida va statistik (o‘rtacha arifmetik ko‘rsatkich, uning hatosi, ishonchlilik darajasi) ko‘rsatkichlar E.K. Merkureva usullari asosida, shuningdek echkilar go‘shtning so‘yim ko‘rsatkichlari Butun ittifoq chorvachilik ilmiy tadqiqot instituti usullari asosida aniqlangan.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi quyidagilardan iborat:

ilk bor, Shimoliy Qoraqalpog‘iston sharoitida turli xil saqlash texnologik usullardan foydalanib, mahalliy, chetdan keltirilgan «Zaanen» va «Mursia-granada» zotli echkilar sut va go‘sht mahsuldorligini oshirishning ilmiy asoslari ishlab chiqilgan;

turli oziqlanish va saqlash sharoitlarining echkilarining reproduktiv qobiliyatiga ta'siri aniqlanganda, ularning serpushtligi mahalliy echkida 116 %, «Zaanen» zotida 216 % va «Mursia-Granada» zotida 200 % ni tashkil qilishi aniqlangan;

turli saqlash sharoitida 10 kunlik «Zaanen» va «Mursia-granada» zotli echkilarining sut mahsuldorligi yuqoriligidan foydalanib, 60 kunlikka qadar «ajratish-emdirish» usulida saqlangan holda har bir ona echkidan qo'shimcha 2,0-2,5 litr/kun sut olish mumkinligi isbotlangan;

turli zotli echkilarining go'sht mahsuldorligini oshirishda 9-10 oylik takachalarni bo'rdoqilash orqali «Zaanen» zotli takachalardan 44,8 kg, «Mursia-granada» zotidan 41,7 kg, mahalliy echkidan 30,5 kg go'sht yetishtirilganligi aniqlangan;

echkilar sutdorligining yuqoriligi sababli turli zotli echkilardan sut ishlab chiqarishning iqtisodiy samaradorligi «Mursia-granada» zotida 27,8 % ni, «Zaanen» zotida 44,4 % ni tashkil qilishi aniqlangan.

Tadqiqotning amaliy natijalari quyidagilardan iborat:

«Zaanen», «Mursia-Granada» va mahalliy echkilarining yoshi, kelib chiqishiga qarab tirik vazni, eksterer va indeks ko'rsatkichlari dinamikasi aniqlangan;

yosh hayvonlarni boqish, go'sht va sut ishlab chiqarishning texnologik jarayoni belgilab berilgan;

naslli echkilar ishlab chiqarish samaradorligiga, echki go'shti va sutining ishlab chiqarishini va rentabelligini oshirishga erishilgan;

olingan natijalar yoshi, kelib chiqishiga qarab «Zaanen», «Mursia-Granada» va mahalliy echkilarining eksterer va indeks ko'rsatkichlari dinamikasini o'rganish asosida zotli echkilarni sifat ko'rsatkichlarini yanada takomillashtirish uchun asos bo'lib xizmat qilishi asoslangan;

xorijdan keltirilgan echkilarni yangi saqlash sharoitlarda moslashuvchanligini va bosh sonini ko'paytirish bilan shug'ullanadigan fermer xo'jaliklari tomonidan naslchilik ishlarining istiqbolli rejasini ishlab chiqarishning texnologik xaritasini amaliyotda foydalanish mumkin.

Tadqiqot natijalarining ishonchliligi. Tadqiqotlarni bajarishda zamonaviy usullardan foydalanilganligi, olingan raqamli ma'lumotlarga variatsion statistik usullarida biometrik ishlov berilganligi, tadqiqot natijalari Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Nukus filiali, Qorako'lchilik va cho'l ekologiyasi ilmiy-tadqiqot instituti hamda Qoraqalpog'iston Respublikasi veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish qo'mitasi aprotatsiya komissiyasi tomonidan ijobiy baholanganligi, shuningdek olingan natijalarning nufuzli xalqaro va mahalliy jurnallarda nashr etilganligi hamda respublika va xalqaro ilmiy-amaliy anjumanlarda muhokama qilinganligi, ilmiy ishlanmalarning amaliyotga joriy etilib, dalolatnomalar tuzulib tasdiqlanganligi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati. Tadqiqot natijalarining ilmiy ahamiyati Qoraqalpog'iston sharoitida mahalliy va xorijdan keltirilgan

«Zaanen», «Mursia-Granada» zotli echkilarning moslashuvchanligini o'rganish asosida ularning go'sht va sut mahsuldorligini oshirish usuli, o'z navbatida urchitish texnologiyasiga bog'liqligi, uloqlarni turli texnologiyalarda asrashning afzalliklari nazariy jihatdan asoslanganligi, echkilarni urchitishning ilmiy asoslangan samarali texnologiyalari tavsiya etilganligi hamda ularning muhim seleksion belgilarining namoyon bo'lishi, o'zgaruvchanligi va genetik parametrlarini aniqlanganligi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining amaliy ahamiyati turli zot echkilarni har xil saqlash sharoitida parvarishlash va samarali urchitishning tajribalar asosida isbotlanganligi, ularning go'sht va sut mahsuldorligini mahalliy sharoitda oshirish texnologiyalarini ishlab chiqilganligi, uloqlarning optimal muddatlarda tug'ilishini ta'minlash, uloqlarni parvarishlashning «emdirish-ajratish» texnologiyasining takomillashtirilganligi, ularni tug'ilgan yilida semirtirib go'sht ishlab chiqarishda foydalanishning iqtisodiy samaradorligini oshirish usuli amaliyotga tavsiya etilganligi bilan ifodalanadi.

Tadqiqot natijalarining joriy qilinishi. Qoraqalpog'iston Respublikasi sharoitida xorijiy zotli va mahalliy echkilarning biologik hamda mahsuldorlik ko'rsatkichlarini takomillashtirish bo'yicha o'tkazilgan ilmiy-tadqiqot natijalari asosida:

turli zotli echkilarni har xil saqlash sharoitida go'sht mahsuldorligini oshirishning resurstejamkor usuli Qoraqalpog'iston Respublikasi Beruniy tumanidagi «Jarimbetov Junus» chorvachilik fermer xo'jaligida joriy etilgan (Qoraqalpog'iston Respublikasi veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish qo'mitasining 2025-yil 27-maydagi № 33/02-05-679 son ma'lumotnomasi). Natijada nazorat guruhiga nisbatan tajribadagi «Zaanen» zotli echkilar go'sht mahsuldorligi 27,5 kg ga, «Mursia-Granada» zotli echkilarda 25,9 kg ga ko'payib, rentabellik darajasi, o'z navbatida 94,8 va 92,0 foizni tashkil etgan;

mahalliy va xorijdan keltirilgan «Zaanen», «Mursia-Granada» zotli echkilarning har xil saqlash sharoitida sut mahsuldorligini oshirish usuli Qoraqalpog'iston Respublikasi Beruniy tumanidagi «Pirnazar ota» chorvachilik fermer xo'jaligida joriy etilgan (Qoraqalpog'iston Respublikasi veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish qo'mitasining 2025-yil 27-maydagi № 33/02-05-679 son ma'lumotnomasi). Natijada nazoratga nisbatan tajriba guruhidagi «Zaanen» zotli echkilar sut mahsuldorligi 431,4 kg ga va «Mursia-Granada» zotida esa 335,7 kg ga oshishiga erishilib, rentabellik darajasi esa 44,4 va 27,8 foizni tashkil etgan;

«Zaanen», «Mursia-Granada» zotli hamda mahalliy echkilarning turli saqlash sharoitida serpushtligini oshirish usuli Qoraqalpog'iston Respublikasi Qorao'zak tumanidagi «Panaev Farms» ko'p tarmoqli fermer xo'jaligida joriy etilgan (Qoraqalpog'iston Respublikasi veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish qo'mitasining 2025-yil 27-maydagi № 33/02-05-679 son ma'lumotnomasi). Natijada nazoratga nisbatan tajriba guruhidagi echkilarning serpushtiligi «Zaanen» zotli echkilarda bir bosh hisobiga olingan uloqlar 2,16 boshga va rentabellik darajasi 116 foizga, «Mursia-Granada» zotli echkilarda esa, bir bosh echkiga

olingan uloqlar 2,0 boshga oshgan bir vaqtda rentabellik darajasi 100,0 foizga oshish imkonini bergan;

turli zotli echkilarni har xil saqlash sharoitida go'sht mahsuldorligini oshirishning resurstejamkor usuli Qoraqalpog'iston Respublikasi To'rtko'l tumanidagi «Ko'kcha Nasl Chorva» fermer xo'jaligida joriy etilgan (Qoraqalpog'iston Respublikasi veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish qo'mitasining 2025-yil 27-maydagi № 33/02-05-679 son ma'lumotnomasi). Natijada nazorat guruhiga nisbatan tajribadagi «Zaanen» zotli echkilar go'sht mahsuldorligi 27,5 kg ga, «Mursia-Granada» zotli echkilarda 25,9 kg ga ko'payib, rentabellik darajasi 94,8 va 92,0 foizni tashkil etgan;

xorijdan keltirilgan «Zaanen» va «Mursia-Granada» zotli echkilarning turli saqlash sharoitida serpushtligini oshirish usuli Qoraqalpog'iston Respublikasi To'rtko'l tumanigi «QR Universal Eksport Invest» fermer xo'jaligida joriy qilingan. (Qoraqalpog'iston Respublikasi veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish qo'mitasining 2025-yil 27-maydagi № 33/02-05-679 son ma'lumotnomasi). Natijasida mahalliy echkilardan 1 boshiga 1,16 bosh, «Zaanen» zotli echkilardan 2,16 va «Mursia-Granada» zotidan 2,0 boshdan uloq olingan bo'lib, mahalliy zotga nisbatan mos tarzda 1,0 va 0,84 bosh ko'p uloq olingan. Serpushtlikni oshirish bo'yicha bir bosh hisobiga olingan sof foyda zotlar kesimida 8,8; 63,8 va 55,0 ming so'mni, rentabellik darajasi esa 16,0; 116,0 va 100,0 foizga oshishiga erishilgan.

Tadqiqot natijalarining aprobatsiyasi. Tadqiqot natijalari Qoraqalpog'iston Respublikasi Qorao'zak tumani «Panaev farms» fermer xo'jaligining ishlab chiqarish yig'ilishlarida (2020-2023 yy.), Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Nukus filiali (2020-2023 yy.), Qorako'lchilik va cho'l ekologiyasi ilmiy-tadqiqot instituti ilmiy kengashlarida (2024 y.) hisobot yig'ilishlarida hamda 5 ta xalqaro, 5 ta respublika ilmiy-amaliy anjumanlarida muhokamadan o'tkazilgan.

Tadqiqot natijalarining e'lon qilinganligi. Dissertatsiya mavzusi bo'yicha 1 ta tavsianoma va 1 ta monografiya, 28 ta ilmiy maqolalar, shundan xalqaro va respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallari to'plamlarida 11 ta, Oliy attestatsiya komissiyasi tomonidan e'tirof etilgan respublika ilmiy jurnallarida 17 ta maqola, jumladan 6 tasi respublika va 11 tasi xorijiy ilmiy jurnallarda nashr etilgan.

Dissertatsiyaning tuzilishi va hajmi. Dissertatsiya tarkibi kirish, oltita bob, xulosa, foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati va ilovalardan iborat. Dissertatsiya hajmi 186 betni tashkil etadi.

DISSERTATSIYANING ASOSIY MAZMUNI

Dissertatsiyaning **kirish** qismida dunyoda echkichilikning ahamiyati, ulardan olinadigan mahsulotlar keltirilgan, tadqiqot ishlarining dolzarbligi va zarurati asoslangan, maqsad va vazifalar ifodalangan, obyekt va predmet aniqlangan, fan va texnologiyalarni rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlarga mosligi ko'rsatilgan;

tadqiqotning ilmiy yangiligi, tadqiqot natijalarining amaliy ahamiyati va olingan natijalarning ishonchliligi belgilangan, ularning nazariy va amaliy ahamiyati, joriy etish va aprotatsiya natijalari ko'rsatilgan, chop etilgan ishlar va dissertatsiya ishining tuzilishi haqida ma'lumotlar ko'rsatilgan.

Dissertatsiyaning «**Adabiyotlar sharhi**» deb nomlangan birinchi bobida dunyoda va O'zbekistonda sut yo'nalishidagi echkilarning hozirgi holati va rivojlanishi xorijiy va Respublikamiz soha mualliflarining ko'pchilik ilmiy ishlarining tahlili asosida, echkilarning o'ziga xos biologik xususiyatlarini ko'rsatuvchi keng ko'lamlı materiallar va kelib chiqishi va dunyoda tarqalishi bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan, echkichlikdan olinadigan sut va go'sht mahsulotlari bo'yicha mualliflarning fikr-mulohazalari bildirilgan. Echkilarning adaptiv xususiyatlari, naslchilikning, atrof-muhitdagi roli, va omillarining har xil mahsuldorlik yo'nalishidagi echkilar tiplarining tuzilishi, zaanen va mursia-granada echki zotlarining xususiyatlari, mahalliy zot aborigen hayvonlarning ahamiyati va roli ko'rsatilgan. Echki va sigir sutining sifati qiyosiy baholangan. Respublikamizda va xorijda ushbu sohalarda o'tkazilgan ilmiy-tadqiqot ishlarining natijalariga urg'u berilgan va tahlil qilingan, turli zotdagi echkilarning sut va go'sht mahsuldorligi, sut sifati tahlil qilingan. Qoraqalpog'istonda echkilarni urchitishning iqtisodiy va ijtimoiy ahamiyati ko'rsatilgan.

Ikkinchi bob «**Ishning bajarilish o'rni, materiali va uslublari**»da tajriba tadqiqot ishlarining 2020-2023-yillari Qoraqalpog'istonning Qorao'zak tumani «Panaev Farms» fermer xo'jaligida olib borildi, ushbu hududning yaylov iqlim sharoitlari tarifi keltirildi.

Hayvonlarning o'sish va rivojlanishi tarozi, o'lchash tayoqchasi, sirkul va tasmalar yordamida umumiy uslublarga ko'ra tug'ilganida, besh, o'n ikki va o'n sakkiz oylik yoshlarda jussasini o'lchash orqali o'rganildi; uzun oyoqlilik, tana ko'rsatkichlari, kenglik va suyakdorlik ko'rsatkichlari aniqlandi. Bir vaqtning o'zida tirik vaznining mutlaq, o'rtacha-kunlik va qiyosiy ortishi aniqlandi, mahalliy va chetdan keltirilgan zaanen va mursia-granada zotli echkilar tavsifi berildi.

Echkilarning sut mahsuldorligi (BJChITI 1998) uslubiga ko'ra har oyda o'tkaziladigan va o'sha davrdagi sutning kimyoviy tarkibini (yog', suv va quruq elementlar, uglevod, oqsillar) aniqlash uchun sut namunalari olinadigan nazorat uslublari orqali aniqlandi. Echkilarning bosh soni va mahsuldorligi 100 bosh ona echkining uloqlari miqdoriga asoslab aniqlandi.

Echkilarning go'sht mahsuldorligi 8, 18 oylik va katta yoshdagi echkilarda aniqlandi. Har yoshga mansub 3 hayvon (BJChITI 1985) uslubiga ko'ra so'yildi. Shu orqali go'sht va yog' massasi, so'yim chiqimi, go'shtning morfologik va kimyoviy tarkibi aniqlandi.

Go'sht va sutning kimyoviy tarkibi sifatini aniqlash Qoraqalpog'iston Respublikasi Nukus shahri veterinariya sanitariya ekspertisasi laboratoriyasida olib borildi. Fiziologik ko'rsatkichlarni o'lchash va qon namunalari olish 3-4 yoshdagi echkilarda bahor (aprel), yoz (iyul), kuz (oktabr) va qish (yanvar) oylarida kunduzgi vaqtlarida (14.00-16.00) amalga oshirildi.

Tadqiqot olib borish jarayonida tajriba uchun ajratilgan echkilar yil bo'yi mobaynida turli variantlarda saqlanib, har xil sharoitlarda saqlandi va taqqoslandi.

Echkilarni urchitish samaradorligi olinadigan mahsulotlarning har xilligi, ishlab chiqarishdagi harajatlar va rentabellik darajasining keyingi foizlarini hisoblash bilan sotilish bahosiga ko'ra aniqlandi.

Olingan raqamli material E.K.Merkurevaning o'zgaruvchan statistika uslublari bilan biometrik ishlandi.

Dissertatsiyaning uchinchi bobida «**Echkilarning pushtdorligi, o'sish va rivojlanish ko'rsatkichlari**» ni o'rganish natijalari keltirilgan.

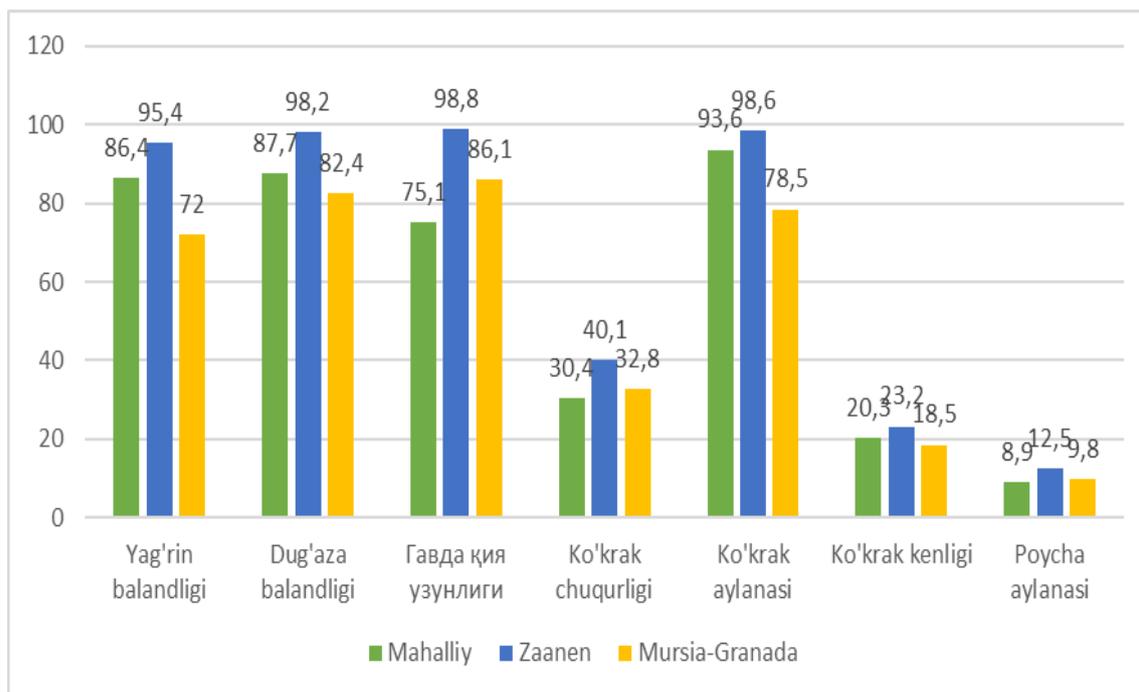
Ilmiy tadqiqot ishlarida turli zot echkilar suruvini qayta to'ldirish ko'rsatkichlari va uloqlarining saqlanuvchanligi 1 jadvalda keltirilgan.

1-jadval

Turli zot echkilar suruvini qayta to'ldirish ko'rsatkichlari va uloqlarining saqlanuvchanligi (n=25)

Ko'rsatkichlar	Echki zotlari		
	Mahalliy	Zaanen (nazorat guruhi)	Mursia-Granada (tajriba guruhlari)
Urug'lantirilgan echkilar soni, bosh	25	25	25
Tuqqan echkilar soni, bosh	25	25	25
O'lik tug'ilgan uloqlar soni, bosh	-	-	-
Bola tashlagan, bosh	-	-	-
Jami olingan uloqlar	29	54	50
Serpushtlik, %	116,0	216,0	200,0
4 oylikkacha o'lgan uloqlar, bosh	2	1	-
Tirik qolgan uloqlar	27	53	50
Har 100 bosh hisobiga qolgan uloqlar, %	108	216	200
Uloqlarning saqlanuvchanligi, %	92,0	96,0	100,0

1 jadval ma'lumotlari shuni ko'rsatmoqdaki, uchala zot echkilardan tajribada 25 boshdan echkilar tanlab olinib urug'lantirilgan. Jami olingan uloqlar nazorat guruhidagi Mahalliy zotlarda 29 boshni (116 %), Zaanen zotlilarda 53 boshni (216 %) ni va Mursia-Granada zotlilarda esa 50 boshni (200 %) ni tashkil qilgan. Serpushtlilik bo'yicha Zaanen zotli echkilar boshqa zotlarga nisbatan ustunlik qilganligi qayd etilgan. 4 oylikgacha muddatda o'lgan uloqlar faqat mahalliy (2 bosh) va Zaanen (1 bosh) zotlilarda qayd etildi. Uloqlarning saqlanuvchanligining eng yuqori ko'rsatkichi Mursia-Granada zotlilarda (100 %) kuzatildi, eng past ko'rsatkich mahalliy zotlarda (92 %) va Zaanen zotida o'rtacha ko'rsatkich ya'ni (96 %) ekanligi qayd etildi.



1-rasm. Turli zot katta yoshdagi takalar tana o'lchamlari, sm.

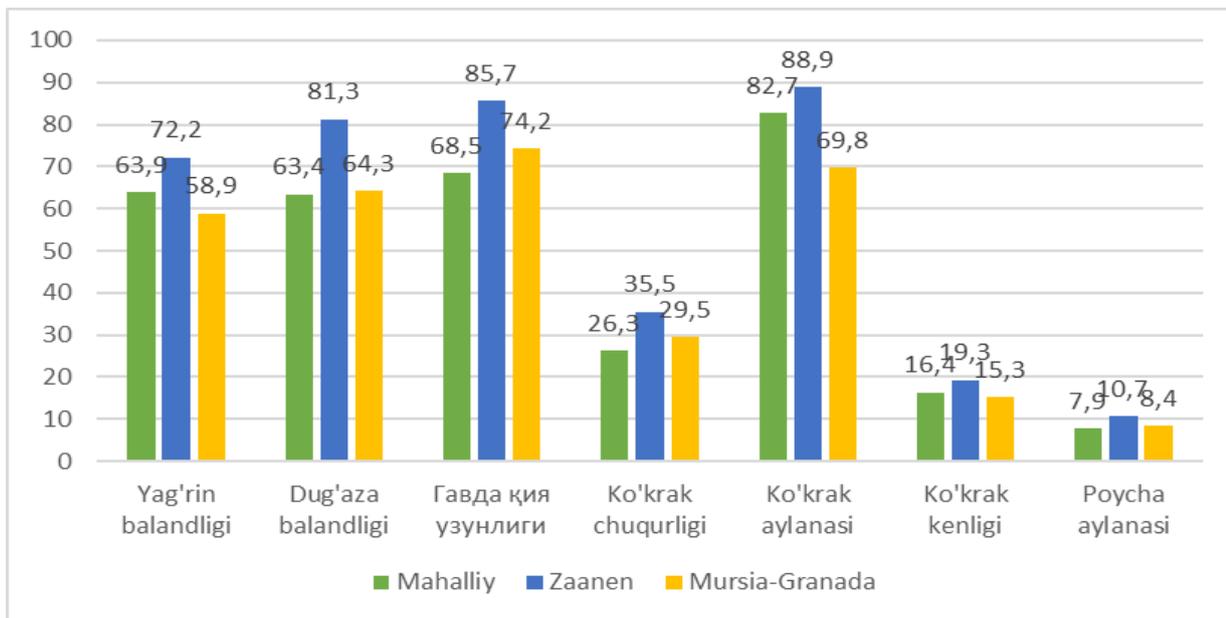
1-rasm ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, turli zot katta yoshdagi takalar o'lchamlari turlicha bo'lar ekan. Eng yuqori ko'rsatkichlar Zaanen zotli takalarda kuzatildi, eng past ko'rsatkichlar Mursia-Granada zotli takalarga to'g'ri keldi, bu ko'rsatkich bo'yicha mahalliy takalari oraliq o'rinni egallagan.

2-rasm ma'lumotlari nisbati bo'yicha ham tahlillar shuni ko'rsatmoqdaki, turli zot katta yoshdagi ona echkilar o'lchamlari nisbati katta yoshdagi takalar kabi kuzatildi. Eng yuqori ko'rsatkichlar Zaanen zotli ona echkilarda kuzatildi, eng past ko'rsatkichlar Mursia-Granada zotli ona echkilarga to'g'ri keldi, bu ko'rsatkich bo'yicha mahalliy zot ona echkilari oraliq o'rinni egallagan.

2-jadval ma'lumotlari shuni ko'rsatmoqdaki, barcha zotli takalarning old va orqa oyoqlari echkilarnikiga nisbatan ancha uzun bo'ldi, Zaanen va Mursia-Granada zotli echkilar yaxshi rivojlangan ko'krak qafasiga, dumg'oz bilan yag'rin balandligining yaqqol nisbatiga va yirik bo'lgan suyak tizimiga hamda yaxshi shakllangan tana tuzilishiga ega.

Ta'kidlash joizki, tana tuzilishi ko'rsatkichlarini hisoblab chiqish bilan tananing kattaligi, o'lchamlariga oid o'tkazilgan tadqiqotlar natijalari chetdan keltirilgan Zaanen va Mursia-Granada zotlari Qoraqalpog'istonning mahalliy echkilariga nisbatan yirik o'lchamlari, uzun oyoqlari, yaxshi rivojlangan suyaklari va ko'krak qafasi bilan, nisbatan tez balog'atga yetishi bilan tavsiflanadi, oziqlantirish va saqlashning maqbul sharoitlarida yaxshi semiradi.

Barcha ushbu o'ziga xos belgilar tabiiy va sun'iy tanlov oqibati hisoblanadi va ularning mahalliy og'ir iqlim va yaylov sharoitlariga yuqori darajada tez moslashuvchanligini ko'rsatadi.



2-rasm. Turli zot katta yoshdagi ona echkilar tana o'lchamlari, sm.

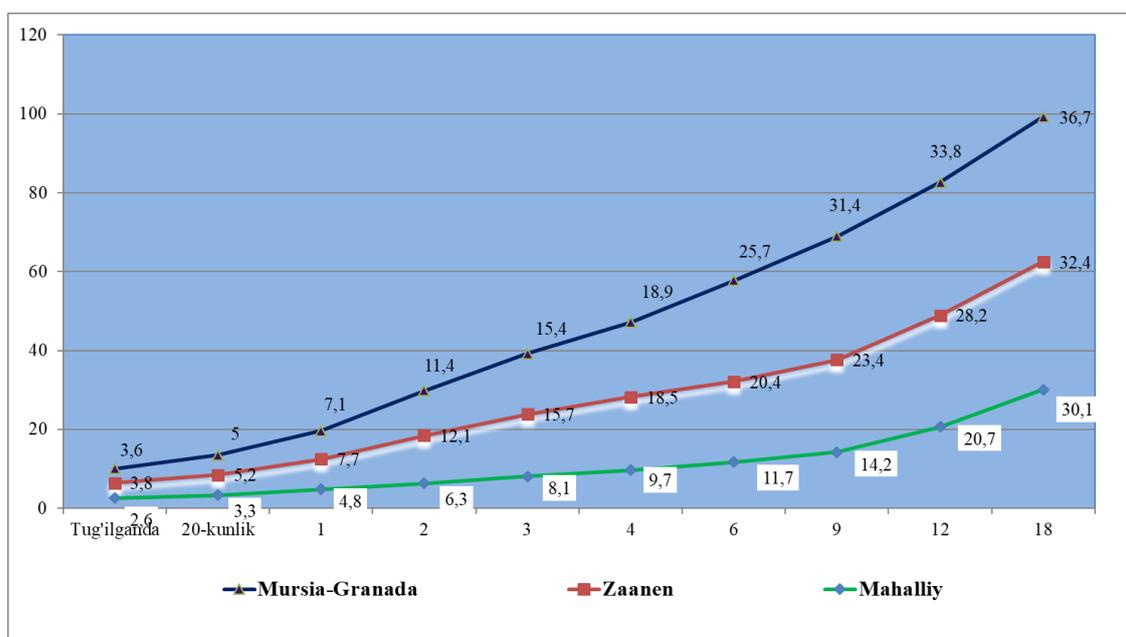
2 jadval

Turli zotli katta yoshdagi hayvonlarning tana indekslari, % n=25

Ko'rsatkichlar	Echki zotlari					
	Mahalliy		Zaanen		Mursia-Granada	
	Takalar	Ona echkilar	Takalar	Ona echkilar	Takalar	Ona echkilar
Cho'zinchoqlik	107,3	86,9	118,7	103,6	126,0	119,6
Zichlik	124,6	122,5	103,7	99,8	94,1	91,2
Suyakdorlik	12,6	10,3	14,8	13,1	14,3	13,6
Uzunoyoqlilik	64,8	58,2	58,0	50,8	54,4	49,9
Bo'yodorlik (o'suvchanlik)	101,5	100,8	112,5	102,9	114,4	109,2
Ko'krakdorlik	66,8	62,4	57,9	54,4	56,4	51,9

3-rasm ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, rasmdagi uloqlarning tirik vazn bo'yicha o'sish parametr ko'rsatkichlaridan shuni ko'rish mumkinki, 1-18 oylik yosh oralig'ida tajribadagi turli zot uloqlarda turlicha ekanligi, bir xil jadallikda tirik vazn olganligini ko'rish mumkin. Zaanen zotli urg'ochi uloqlar barcha davrlarda yuqori ko'rsatkichlarga ega ekanligi ko'rinib turibti.

Uloqlarning 4-18 oylik yosh oralig'idagi tirik vazn bo'yicha o'sish parametr mutanosibligida o'zgarish kuzatilib, urg'ochi Mursia-Granada zotli uloqlar boshqa zotli tengqurlariga nisbatan oldinga o'tib ketganlari qayd etildi. Demak, Zaanen zotiga nisbatan 0,4 kg dan 4,3 kg gacha va mahalliy echkiga nisbatan esa, 9,2 kg dan 6,6 kg gacha ustunligi aniqlandi.



3-rasm. Turli zotli urg'ochi uloqchalarning tirik vazn o'sish dinamikasi, kg

3-jadval ma'lumotlari shuni ko'rsatmoqdaki, turli zot va yoshdagi echkilar poda tarkibidagi konstitutsiya tiplari salmog'i turlicha ekan. Barcha yoshdagi turli zot echkilar podasi tarkibidagi mustahkam konstitutsiya tipli echkilar 1-2 foiz atrofida o'zgarib turishligi aniqlandi, lekin zotlar o'rtasidagi farq kattaroq ekanligidan dalolat berib turibti, jumladan 1,5 yoshli Mursia-Granada zotli echkilarning poda tarkibidagi salmog'i mahalliy zotlarga nisbatan 16,1 % ga, Zaanen zotlilarga nisbatan esa, 3,4 % ga yuqori ekanligi aniqlandi.

3-jadval

Turli zotli echkilarning poda tarkibidagi konstitutsiya tiplari salmog'i, %

Echkilar yoshi	Jami bosh	Konstitutsiya tipi					
		Mustahkam		Zich		Nozik	
		Bosh	%	Bosh	%	Bosh	%
Mahalliy							
1,5 yosh	65	42	64,6	14	21,5	9	13,9
2,5- 3,5	78	51	65,4	18	23,1	9	11,5
5,5- 6,5	89	59	66,3	20	22,5	10	11,2
Jami:	232	152	65,5	52	22,4	28	12,1
Zaanen							
1,5 yosh	44	34	77,3	7	15,9	3	6,8
2,5 -3,5	32	25	78,1	5	15,6	2	6,3
5,5- 6,5	27	21	77,8	4	14,8	2	7,4
Jami:	103	80	77,7	16	15,4	7	6,8
Mursia-Granada							
1,5 yosh	62	50	80,7	9	14,5	3	4,8
2,5- 3,5	54	43	79,6	8	14,8	3	5,6
5,5- 6,5	32	26	81,3	5	15,6	1	3,1
Jami:	148	119	80,4	22	14,9	7	4,7

Ushbu farq echkilarning 2,5-3,5 va 5,5-6,5 yoshli davrlarda ham deyarli shunday tendensiyada farq qildi. Zich va nozik konstitutsiya tipidagi echkilar salmog'i o'z navbatida mahalliy echkilarda chetdan keltirilgan Zaanen va Mursia-Granada zotlariga nisbatan poda tarkibida ko'pligi bilan ajralib turdi.

Xulosa qilib shuni ta'kidlash joizki, bunday ko'rsatkich ma'lumotlari Mursia-Granada va Zaanen zotli echkilarda uzoq muddatli seleksiya-naslchilik ishlari yuqori darajada olib borilganligidan dalolat beradi.

4 jadval

Turli zotli echkilarning fiziologik ko'rsatkichlari, ($\bar{X} \pm S_x$) (n=10)

Echki zotlari	Tana harorati	Nafas olishi, marta/daqiq	Puls marta/daqiq
Qishda			
Mahalliy	38,1±1,6	26,7±0,98	72,2±1,4
Zaanen (tajriba guruhi)	39,2±1,3	29,3±1,5	74,7±1,1
Mursia-Granada (nazorat guruhi)	38,3±1,8	28,4±0,96	77,2±1,3
Bahorda			
Mahalliy	38,7±1,1	27,8±1,4	72,6±1,6
Zaanen (tajriba guruhi)	39,5±1,8	30,2±1,3*	78,8±1,6
Mursia-Granada (nazorat guruhi)	38,8±1,5	28,5±1,5	77,1±1,7
Yozda			
Mahalliy	39,7±1,9	34,3±1,3	92,8±1,7
Zaanen (tajriba guruhi)	39,9±1,8	37,7±1,6*	84,4±1,9
Mursia-Granada (nazorat guruhi)	38,9±1,6	36,2±1,4	84,3±1,6
Kuzda			
Mahalliy	38,4±1,7	29,6±1,7	82,4±1,6
Zaanen (tajriba guruhi)	39,4±1,1	32,1±1,5*	79,5±1,9
Mursia-Granada (nazorat guruhi)	38,8±1,7	31,0±1,7	81,4±1,8

Eslatma: * P>0,95;

Tana harorati fasllar mobaynida Zaanen zotli echkilarda eng yuqori (39,2±1,3; 39,5±1,8; 39,9±1,8; 39,4±1,1) ekanligi kuzatildi va bu ko'rsatkich bu zotga xos xususiyat ekanligidan dalolat beradi. Ushbu ko'rsatkich bo'yicha sezilarli bo'lmasda Mursia-Granada zotlilar (38,3±1,8; 38,8±1,5; 38,9±1,6; 38,8±1,7) nazorat guruhidagi mahalliy echkilarga (38,1±1,6; 38,7±1,1; 39,7±1,9; 38,4±1,7) nisbatan yuqori tana haroratga ega ekanligi kuzatildi.

Daqiqa mobaynida echkilarning nafas olishini tahlil qiladigan bo'lsak, qish faslida nazorat guruhidagi mahalliy echkilarda 30,3 marta, Zaanen zotlilarda 24,7 martani tashkil qildi.

Bu ko'rsatkich bo'yicha Mursia-Granada zotlilar 28,4 martani tashkil qilib oraliq o'rinni egallashdi.

Dissertatsiyaning to'rtinchi bobida «Turli zotli echkilarning sut mahsuldorligi» ni o'rganish natijalari keltirilgan. Tadqiqotlarda nafaqat mahalliy, balki chetdan keltirilgan Zaanen va Mursia-Granada zotli echkilar yelinining morfofiziologik ko'rsatkichlari ham aniqlandi.

5-jadval

Turli zotli echkilar yelinining morfologik ko'rsatkichlari, sm (n=10)

Holati	Echkilar soni		
	Mahalliy	Zaanen	Mursia - Granada
Yelin aylanasi			
Sog'ishdan oldin	36,6±0,65	54,6±0,67***	51,5±0,56***
Sog'ishdan keyin	29,2±0,63	45,2±0,56***	44,7±0,59***
Yelin uzunligi			
Sog'ishdan oldin	13,6±0,57	25,4±0,58***	22,8±0,51***
Sog'ishdan keyin	9,8±0,56	22,0±0,53***	19,8±0,52***
Yelin chuqurligi			
Sog'ishdan oldin	14,4±0,43	23,7±0,48***	21,8±0,41***
Sog'ishdan keyin	11,7±0,45	20,2±0,47***	17,8±0,45***
Chap so'rg'ish uzunligi			
Sog'ishdan oldin	4,9±0,11	7,7±0,14***	6,5±0,15***
Sog'ishdan keyin	5,9±0,18	8,2±0,16***	7,6±0,17***
O'ng so'rg'ich uzunligi			
Sog'ishdan oldin	4,6±0,12	7,34±0,18***	7,1±0,16***
Sog'ishdan keyin	6,3±0,14	8,3±0,19***	8,0±0,17***
So'rg'ichlar oralig'i			
Sog'ishdan oldin	8,9±0,11	15,3±0,28***	14,8±0,24***
Sog'ishdan keyin	6,2±0,14	10,6±0,26***	9,7±0,26***

Eslatma: *** P>0,999;

Bunda, yelin aylanasi; elin uzunligi; yelin chuqurligi; chap va o'ng so'rg'ichlar uzunligi; so'rg'ichlar oralig'i kabi o'lchamlar olindi. Mazkur

o'Ichamlar ikki xil holatda: sut sog'ib olinishidan oldin va sut sog'ib olingandan so'ng o'lchandi.

Olingan raqamli ma'lumotlarga biometrik qayta ishlov berilgan o'rtacha ko'rsatkich ma'lumotlari 5-jadvalda aks ettirilgan.

5-jadval ma'lumotlarini tahlil qilganimizda sut mahsuldorligi bo'yicha irsiy ko'rsatkichlari yuqori bo'lgan chetdan keltirilgan Zaanen va Mursia-Granada zotli echkilar yelining barcha ko'rsatkichlari mahalliy echkiga nisbatan keskin ravishda farqlanganligi va yuqori darajada rivojlanganligi aniqlandi. Bu xususiyat olingan rasmlarda ham yaqqol ko'rinishga ega.

Yelin aylanasi bo'yicha sog'ishdan oldin va keyin ham yuqori ko'rsatkich Zaanen zotli echkilarda qayd etildi. Bu ko'rsatkich bo'yicha ular mahalliy echkilarga nisbatan sog'ishdan oldin 18,0 sm ga, Mursia-Granada zotiga nisbatan 3,1 sm katta ekanligi qayd etildi.

Sog'ishdan keyin esa ushbu ko'rsatkich 16,0 va 0,5 sm.larni tashkil qildi. Yelining uzunligi bo'yicha taqqoslaydigan bo'lsak Zaanen zoti sog'ishdan oldin mahalliy echkiga nisbatan 11,8 sm ga, Mursia-Granada zotiga nisbatan esa 2,6 sm ga uzunligi, sog'ishdan keyin esa bu ko'rsatkich o'z navbatida 12,2 va 2,2 sm ni tashkil etdi.

Bizning tadqiqotlarimiz laktatsiya davrida turli zot echkilarning sut mahsuldorligiga bag'ishlangan bo'lib, olingan ma'lumotlar 6-jadvalda keltirilgan.

Laktatsiya davomida o'rtacha jami olingan sut mahalliy zotda 204,6 kg ni, zaanen zotida 717,3 kg ni va Mursia-Granada zotini 632,5 kg. ni tashkil qildi. shundan o'rtacha 1 oyli mahalliy echkilarda 29,2 kg, Zaanen zotini 102,5 kg va Mursia-Granada zotini esa 90,4 kg ni tashkil qilganligi hisoblab chiqildi. Shundan e'tiboran kunlik o'rtacha sog'im miqdori mahalliy echkilarda 0,97 kg, Zaanen zotida 3,42 kg va Mursia-Granada zotini 3,01 kg ni tashkil qilganligi qayd etildi.

Quyida 7-jadvalda uloqlar tirik vaznining o'zgarishi bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan. 7-jadvalda keltirilgan ma'lumotlar tahlili guruhlarda uloqlarning o'sishi bir xil kechmaganligini ko'rsatdi.

Masalan, agar uloqlarning og'iz suti davrida o'sishi taxminan bir xil kechgan bo'lsa (farqi aniq emas), ammo keyinchalik tajriba guruhi uloqlarining foydasiga o'sishdagi doimo ortib borgan farq aniqlandi va mos ravishda 1,2,3 va 4,5 oylik bo'lganda ushbu farq 5,8; 13,9; 14,9 va 15,7 foizni tashkil qildi.

8-jadval ma'lumotlari ko'rsatmoqdaki, yaylovda va qo'shimcha oziqlantirish va saqlash sharoiti bir xil bo'lganda turli zotli echkilarning sut mahsuldorligi har xil bo'lganligining guvohi bo'ldik.

Jumladan, mahalliy echkilarda sut miqdorining yuqori ko'rsatkichi laktatsiya davrining 2 chi oyiga to'g'ri kelgan bo'lsa, Zaanen va Mursia-Granada zotlarini 3 chi oyiga to'g'ri keldi. Miqdor nuqtayi nazardan tajriba guruhlaridagi Zaanen zoti o'rtacha ($127,8 \pm 1,37$) va Mursia-Granada zoti ($112,6 \pm 1,38$) ni tashkil qildi, nazorat guruhidagi mahalliy ona echkilar past ko'rsatkichga ega ekanligi qayd etildi.

Turli zotli echkilarning laktatsiya davridagi sut mahsuldorligi, kg (n=10)

Laktatsiya davri	Uloqlash muddatlari					
	Fevral		Mart		Aprel	
	X±Sx	C _v , %	X±Sx	C _v , %	X±Sx	C _v , %
Mahalliy						
1 oy	32,2±0,27	2,6	35,4±0,26	2,3	36,1±2,7	0,24
2 oy	43,1±0,31	2,3	45,3±0,31	2,2	42,1±0,35	2,6
3 oy	36,1±0,19	1,7	36,8±0,19	1,6	28,1±0,21	2,4
4 oy	28,2±0,17	1,9	28,1±0,16	1,8	23,0±0,15	2,1
5 oy	24,7±0,27	3,5	25,5±0,21	2,6	28,5±0,18	2,0
6 oy	19,3±0,21	3,4	21,8±0,23	3,3	24,6±0,19	2,4
7 oy	13,9±0,22	5,0	18,7±0,21	3,5	22,2±0,22	3,1
Jami	197,5		211,6		204,6	
Zaanen						
1 oy	59,6±1,62***	8,6	65,8±1,11***	5,3	67,9±1,64***	7,6
2 oy	74,2±1,59***	6,8	78,4±1,09***	4,4	85,3±1,56***	5,8
3 oy	119,4±1,47***	3,9	129,5±1,21***	3,0	134,4±1,43***	3,4
4 oy	149,3±1,41***	3,0	158,9±1,21***	2,4	173,5±1,49***	2,7
5 oy	114,6±1,23***	3,4	119,6±1,14***	3,0	126,7±1,46***	3,6
6 oy	85,9±1,98***	7,3	91,3±1,15***	4,0	95,8±1,47***	4,8
7 oy	67,7±2,02***	9,4	74,6±1,17***	4,9	79,4±1,51***	6,0
Jami	670,7		718,1		763,0	
Mursia Granada						
1 oy	47,6±1,53***	10,2	54,7±1,21***	7,0	57,6±1,26***	6,9
2 oy	69,2±1,47***	6,7	75,8±1,32***	5,5	82,1±1,32***	5,1
3 oy	101,4±1,37***	4,3	112,8±1,43***	4,0	123,7±1,34***	3,4
4 oy	127,3±1,32***	3,3	140,2±1,12***	2,5	163,5±1,12***	2,2
5 oy	90,6±1,11***	3,9	96,7±1,11***	3,6	104,9±1,36***	4,1
6 oy	78,7±1,76***	7,1	84,3±1,23***	4,6	88,9±1,12***	4,0
7 oy	59,7±2,09***	11,1	66,4±1,28***	6,1	71,3±1,13***	5,0
Jami	574,5		630,9		692,0	

Eslatma:***P>0,999

7-jadval

Saqlash sharoitidan kelib chiqib turli zotli echkilardan olingan uloqlar tirik vaznining yoshiga doir o'zgarishi, kg

Uloqlar-ning yoshi	Mahalliy n=27		Zaanen (tajriba guruhi) n=53		Mursia -Granada (nazorat guruhi) n=50	
	X±Sx	C _v , %	X±Sx	C _v , %	X±Sx	C _v , %
Tug'il-ganda	2,6±0,07	0,14	3,8±0,04 ***	0,08	3,6±0,05 **	0,1
20 kun	3,3±0,06	0,09	5,2±0,07***	0,1	5,0±0,06*	0,08
1 oy	4,8±0,17	0,18	7,7±0,19***	0,18	7,1±0,17**	0,17
2 oy	6,3±0,23	0,19	12,1±0,21***	0,13	11,4±0,21**	0,13
3 oy	8,1±0,21	0,13	15,7±0,25***	0,12	15,4±0,24**	0,11
4,5 oy	9,7±0,24	0,13	18,5±0,22***	0,09	18,9±0,23 **	0,09

Eslatma: *P>0,95; **P>0,99; ***P>0,999

8-jadval

Turli zotli echkilar saqlash texnologiyasining sut mahsuldorligiga bog'liqligi, kg (X±Sx) n=10

Laktatsiyani hisobga olish muddatlari	Yaylovda va qo'shimcha oziqlantirish va saqlash sharoiti bir xil	
Mahalliy		
Uloqlar tug'ilgan vaqtda	24,6±0,87	11,2
1 -oylik	34,6±0,93	8,5
2 -oylik	43,5±0,32	2,3
3 -oylik	33,7±0,20	1,9
Zaanen (tajriba guruhi)		
Uloqlar tug'ilgan vaqtda	46,8±1,40***	9,5
1 - oylik	64,4±1,46***	7,2
2 - oylik	79,3±1,41***	5,6
3 - oylik	127,8±1,37***	3,4
Mursia-Granada (nazorat guruhi)		
Uloqlar tug'ilgan vaqtda	41,6±1,40***	10,6
1 - oylik	53,3±1,33***	7,9
2 - oylik	75,7±1,37***	5,7
3 - oylik	112,6±1,38***	3,9

Eslatma:***P>0,999

9-jadvalda keltirilgan ma'lumotlar tahlili shuni ko'rsatdiki, unga ko'ra turli vaqtda uloqlagan echkilar sutining kimyoviy tarkibi taxminan bir xil edi va bir vaqtning o'zida ayrim farqlar ham aniqlandi. Masalan, mart va aprel oyida uloqlagan echkilarning suti tarkibida birmuncha suv ko'proq (1,9 va 1,3 %) va yog' kamroq (0,9 va 0,6 %) bo'ldi. Qand va kul miqdori taxminan bir xillikni tashkil etdi.

9-jadval

Turli zotli echkilar sutining kimyoviy tarkibi, %

Uloqlarning tug'ilgan muddatlari	Suv	Quruq moddalar					Zichligi	Nor-donligi	Kaloriyaligi	
		Jami	Shundan						Kkal	kJ
			Yog'	Oqsil	Qand	Kul				
Mahalliy										
Fevral	85,8	14,2	4,7	4,2	4,5	0,8	1,03	14,2	777,5	3250,0
Mart	83,9	16,1	5,6	4,69	5,0	0,9	1,03	13,4	900,4	3780,4
Aprel	85,2	14,8	5,0	4,5	4,45	0,85	1,02	15,0	815,1	3420,1
Zaanen										
Fevral	87,72	12,28	4,0	3,1	4,36	0,82	1,1	12,4	875,5	3677,1
Mart	87,9	12,1	3,9	3,0	4,29	0,91	1,09	13,1	889,4	3735,5
Aprel	87,5	12,5	4,2	2,9	4,54	0,86	1,08	12,9	891,3	3743,5
Mursia-Granada										
Fevral	85,73	14,27	5,3	3,7	4,4	0,87	1,2	11,2	995,8	4182,4
Mart	86,01	13,99	5,1	3,5	4,5	0,89	1,09	10,6	911,3	3827,5
Aprel	86,25	13,75	5,5	3,2	4,2	0,85	1,3	10,1	1023,6	4299,1

Qoraqalpog'istonning mahalliy echkilar sutining kimyoviy takribini sut yo'nalishli chetdan keltirilgan Zaanen va Mursia-Granada echkilar suti bilan solishtirganda, mahalliy echkilar garchi kam sut bersada, ammo ularning suti quyuuq va tarkibida ko'p miqdorda yog', oqsil va qand mavjud.

Agar 10 kunlik uloqchalarni 60 kunlikka qadar ajratish-emdirish usulida o'stirishda echkilarni qisman sog'ish tashkillashtirilsa (o'stirishning ajratish davrida) kechki payt uloqchalarga sutning yarmi (yelinning bir tomoni) emdirilsa, qolgani esa sog'ib olinsa, unda har bir ona echkidan qo'shimcha 2,0-2,5 litr sut sog'ib olish mumkin. Oqsil va qand miqdori bo'yicha ham mahalliy echkilar suti ustunlik qilgan.

Dissertatsiyaning beshinchi bobida «**Turli xil saqlash texnologiyasi sharoitida go'sht mahsuldorligining shakllanishi**» ni o'rganish natijalari keltirilgan.

Ma'lumotlar tahlili shuni ko'rsatdiki, mahalliy takachalarning go'sht mahsuldorligi so'yim yoshiga bevosita bog'liq bo'lar ekan.

Takachalarning tug'ilgan yilidagi so'yim ko'rsatkichlari, n-3

Ko'rsatkichlar	So'yim yoshi (oy)	
	4,0-4,5	9-10
Mahalliy		
So'yishdan oldingi vazni, kg	12,3±0,08	18,4±0,16
Yangi so'yilgan go'sht, kg	6,35±0,12	9,36±0,13
Ichki yog', kg	0,17±0,03	0,54±0,02
So'yilgan go'sht ichki yog' bilan, kg	6,52±0,1	9,90±0,13
Suyim chiqimi, %	53,0	53,1
Mushak to'qimalarining kimyoviy tarkibi, %		
Suv	71,1	66,4
Quruq moddalar	28,9	33,6
Yog'	7,5	8,9
Oqsil	17,4	21,2
Kul	4,0	3,5
Zaanen		
So'yishdan oldingi vazni, kg	24,4±0,09***	32,8±0,18***
Yangi so'yilgan go'sht, kg	12,62±0,11***	16,73±0,13***
Ichki yog', kg	0,41±0,02***	0,86±0,03***
So'yilgan go'sht ichki yog' bilan, kg	13,03±0,13***	17,59±0,12***
Suyim chiqimi, %	53,4	53,6
Mushak to'qimalarining kimyoviy tarkibi, %		
Suv	72,5	68,8
Quruq moddalar	26,8	30,7
Yog'	8,2	9,7
Oqsil	18,7	24,2
Kul	4,2	4,3
Mursia-Granada		
So'yishdan oldingi vazni, kg	21,6±0,08***	31,8±0,20***
Yangi so'yilgan go'sht, kg	11,34±0,12***	15,96±0,14***
Ichki yog', kg	0,33±0,03***	0,92±0,04***
So'yilgan go'sht ichki yog' bilan, kg	11,67±0,12***	16,88±0,13***
Suyim chiqimi, %	54,0	53,1
Mushak to'qimalarining kimyoviy tarkibi, %		
Suv	71,1	76,3
Quruq moddalar	29,8	26,7
Yog'	9,4	9,8
Oqsil	19,1	21,5
Kul	4,3	4,0

Eslatma:***P>0,999

Masalan, 9-10 oylik bo'lganda so'yimdan oldingi vazn 12,5 kg bo'lgan yoki 4,0-4,5 oylik takachalarnikidan 84,4 % ortiq bo'lgan, yangi so'yilgan nimtaning vazni esa 6,26 kg yoki 70,16 % ortiq bo'ldi. So'yim chiqimidagi farq 1,1 % tashkil qildi.

Bunday sezilarli farqning yuzaga kelishida takachalarga 9-10 oylikida dastlab qo'shimcha ozuqa berib semirtirgandan keyin so'yish yordam bergan, ya'ni takachalarga so'yishdan oltmish kun oldin yaylovda o'tlatishdan tashqari, qo'shimcha ravishda ertalab va kechqurun yaylov xashagidan (dag'al ozuqa) 1 kg dan 0,3 kg konsentrat ozuqa berilgan.

11-jadval ma'lumotlari ko'rsatmoqdaki, to'rtala guruhda bo'rdoqilgan takachalar bo'yicha yaxshi natijalarga erishilgan.

11 jadval

9-10 oylik takachalarning bo'rdoqiga boqish natijalari, n=10

Guruhlar	Tirik vazni, kg		Vaznning o'sishi, kg		Ozuqa qarajati, o.b.	
	Bo'rdoqiga olishgacha	Burdoqilgandan keyin	Mutlaq, kg	O'rtacha sutkali, g	Jami, %	1 kg olgan vazniga
Mahalliy						
I	15,8	23,1	7,3	104,3	66,5	9,1
II	16,5	24,8	8,3	118,6	66,5	8,0
III	17,6	26,7	9,1	130,0	66,5	7,3
IV	18,4	29,9	11,5	164,3	84,0	7,3
Zaanen						
I	28,6	38,9	10,3	147,1	66,5	6,5
II	29,8	41,0	11,2	160,0	66,5	5,9
III	31,1	43,5	12,4	177,1	66,5	5,4
IV	32,8	46,9	14,1	201,4	84,0	6,0
Mursia Granada						
I	27,5	37,1	9,6	137,1	66,5	6,9
II	28,8	38,6	9,8	140,0	66,5	6,8
III	30,2	41,5	11,3	161,4	66,5	5,9
IV	31,8	44,9	13,1	187,1	84,0	6,4

Barcha variantlarda mutlaq o'sish vazni bo'yicha eng yuqori ko'rsatkich zaanen zotli takachalarda (10,3,11,2,12,4,14,1) kg, eng past ko'rsatkich mahalliy echkilarda (7,3,8,3,9,1,11,5) kg, ushbu ko'rsatkich bo'yicha Mursia-Granada zotli takachalar oraliq o'rinni egallashdi (9,0,9,8,11,3,13,1) kg. O'rtacha sutkalik o'sish sur'ati ham mutlaq o'sish ko'rsatkichlari kabi kuzatildi.

Echki go'shtini ishlab chiqarishning ancha muhim manbaasi bo'lib yetuk yoshdagi echkilarni so'yish hisoblanadi.

Zootexnik me'yorlarga muvofiq 5-6 yoshda bo'lgan yetuk echkilar ishlab chiqarish sharoitlarida odatda puchakka chiqariladi, chunki ularni boqishda davom

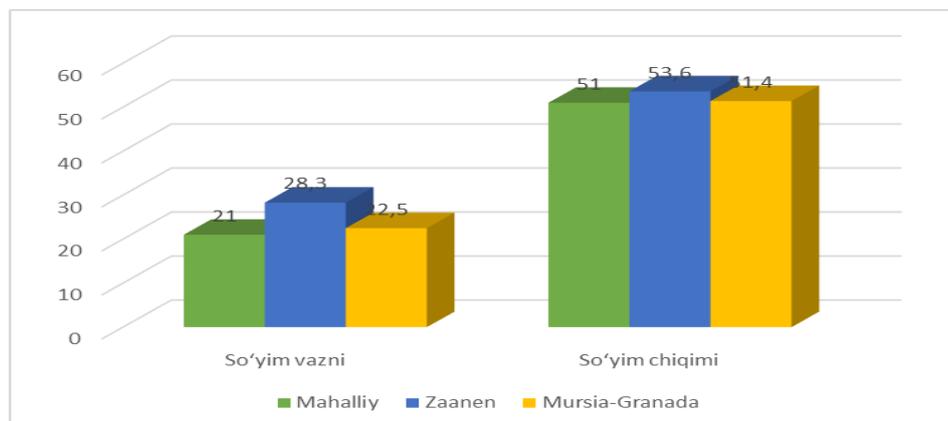
etish iqtisodiy jihatdan foydasiz. Shuning uchun biz 6 yoshda bo‘lgan echkilarning go‘sh t mahsuldorligini o‘rganishga qaror qildik. Buning uchun echkilar so‘yimini so‘yishdan oldingi tayyorgarliksiz, shuningdek kuzga semirishdan keyin va 60 kunlik qo‘shimcha ozuqa bergandan keyin o‘tkazdik.

12 jadval

Echkilarning go‘sh t mahsuldorligi, n=3

Ko‘rsatkichlar	Yetuk yoshdagi echkilar			
	Echkilar		Takalar	
	Yaylovda	Qo‘shimcha ozuqa bilan yaylovda boqilgandan keyin	Yaylovda	Qo‘shimcha ozuqa bilan yaylovda boqilgandan keyin
Mahalliy				
So‘yishdan oldingi vazn, kg:	31,1±0,36	38,4±0,72	41,2±0,53	50,1±0,54
Nimtalangan go‘sh t, kg	14,7±0,4	18,1±0,5	20,1±8,6	25,6±0,5
Ichki yog‘, kg	0,6±0,01	1,1±0,07	0,9±0,01	2,1±0,1
So‘yim vazni, kg	15,3±0,5	19,2±0,4	21,0±0,7	27,7±0,4
So‘yim chiqimi, %	49,2	50,0	51,0	55,3
Zaanen				
So‘yishdan oldingi vazn, kg:	42,48±0,37	50,7±0,74***	52,8±0,54	62,9±0,86***
Nimtalangan go‘sh t, kg	20,3±0,6	25,2±0,5***	25,8±0,6	31,4±0,7***
Ichki yog‘, kg	1,3±0,02	2,3±0,03***	2,5±0,03	4,2±0,06***
So‘yim vazni, kg	21,6±0,7	27,5±0,8***	28,3±0,6	34,6±0,8***
So‘yim chiqimi, %	50,8	54,2	53,6	55,0
Mursia-Granada				
So‘yishdan oldingi vazn, kg:	38,7±0,39	48,2±0,42**	43,8±0,61	54,6±0,68***
Nimtalangan go‘sh t, kg	18,2±0,5	23,5±0,04**	20,4±0,05	25,8±0,09
Ichki yog‘, kg	1,1±0,01	2,4±0,02**	2,1±0,02	2,9±0,05***
So‘yim vazni, kg	19,3±0,6	25,9±0,7**	22,5±0,5	28,7±0,7
So‘yim chiqimi, %	49,9	53,7	51,4	52,6

Ushbu maqsad uchun hayvonlarga ertalab 1,5-2 kg yaylov xashagidan berildi va kuchqurun 0,3 kg konsentrat ozuqa berildi, ya'ni umumiy hisobda bir bosh uchun 100-120 kg xashak va 18,0 kg konsentrat ozuqa berildi.



4-rasm. Yaylovda boqilgan takalarning go'sht mahsuldorligi

4-rasm ma'lumotlari bo'yicha tahlil qilganimizda, faqat yaylovda boqilgan takalar bo'yicha so'yim vazni Zaanen zoti mahalliy echkiga nisbatan 7,3 % ga, Mursia-Granada zotiga nisbatan esa 5,8 % yuqori ekanligi aniqlandi. So'yim chiqimi bo'yicha Zaanen mahalliyga nisbatan 2,6 % ga, Mursia-Granadaga nisbatan esa 2,2 % ga yuqori ekanligi ma'lum bo'ldi.

13-jadvalda turli zot 8 oylik takachalar konstitutsiya tiplarining go'sht mahsuldorligiga bog'liqligi o'rganildi va olingan ma'lumotlar nazorat guruhidagi mahalliy takachalar chetdan keltirilgan tajriba guruhlaridagi Zaanen va Mursia-Granada zotli takachalar bilan taqqoslab quyidagi natijalar olindi.

So'yim oldi tirik vazni, nimta massasi va so'yim massasi bo'yicha barcha zotli takachalarda eng yuqori ko'rsatkich mustahkam konstitutsiya tiplilarga to'g'ri keldi, eng past ko'rsatkichlar nozik tiplilarga, ushbu ko'rsatkichlar bo'yicha zich tipli takachalar oraliq o'rinni egallashdi.

So'yim chiqimi va nimta chiqimi bo'yicha zotlararo taqqoslaydigan bo'lsak, mahalliyda (39,4-45,6) va (37,6-42,4), Zaanen zotida (52,0-53,1) va (47,9-49,3), Mursia-Granada zotida esa o'z navbatida (50,9-54,4) va (47,0 -50,1) foizlarni tashkil qildi va ushbu ko'rsatkich bo'yicha mustahkam konstitutsiya tipli takachalar ustunligi va nozik tiplilarning eng past ko'rsatkichda ekanligi qayd etildi.

Dissertatsiyaning oltinchi bobida «**Echkilarni oziqlantirish va saqlash texnologiyasi**» ni o'rganish natijalari keltirilgan.

Dunyo echkichiligining asosiy afzalligi shundaki, qishloq xo'jaligi sohasida echkilar yaylovlardan foydalanishi, sut, go'sht va junning tovar ishlab chiqarishini ta'minlaydi. Tog'li va tog' oldi hududlarda echkilar dehqonchilik uchun unchalik qimmatli bo'lmagan yerlardan foydalanadilar.

Ulkan quruq cho'l va chala cho'l yaylovlaridan faqat echki va qo'ylargina unumli foydalanishi, qoramollar esa ularga raqobatda emasligi tarixan isbotlangan.

Turli zotli 8 oylik takachalar konstitutsiya tiplarining go'sht mahsuldorligiga bog'liqligi (n=3)

Ko'rsatkichlar	O'lchov birligi	Konstitutsiya tipi		
		Mustahkam	Zich	Nozik
		M±m	M±m	M±m
Mahalliy				
So'yim oldi tirik vazni	kg	25,5±0,24	24,3±0,22	19,6±0,21
Nimta massasi	kg	11,0±0,42	10,2±0,33	8,0±0,41
Ichki yog' massasi	kg	0,62±0,04	0,52±0,05	0,32±0,04
So'yim massasi	kg	11,62±0,46	10,54±0,39	8,32±0,41
So'yim chiqimi	%	45,6	43,4	44,1
Nimta chiqimi	%	42,4	42,0	40,8
Ichki yog' chiqimi	%	1,7	2,14	1,63
Zaanan (nazorat guruhi)				
So'yim oldi tirik vazni	kg	41,8±0,28***	41,3±0,22	33,6±0,24***
Nimta massasi	kg	20,6±0,43***	19,8±0,41***	16,1±0,42***
Ichki yog' massasi	kg	1,6±0,03***	1,7±0,04***	1,5±0,04***
So'yim massasi	kg	22,2±0,41***	21,5±0,43***	17,6±0,44***
So'yim chiqimi	%	53,1	52,0	52,4
Nimta chiqimi	%	49,3	47,9	47,9
Ichki yog' chiqimi	%	3,8	4,1	4,5
Mursia-Granada (tajriba guruhi)				
So'yim oldi tirik vazni	kg	39,7±0,26***	38,9±0,24***	32,7±0,23***
Nimta massasi	kg	19,9±0,39***	18,3±0,40***	15,4±0,37***
Ichki yog' massasi	kg	1,7±0,04***	1,6±0,04***	1,5±0,05***
So'yim massasi	kg	21,6±0,39***	19,8±0,38***	16,9±0,40***
So'yim chiqimi	%	54,4	50,9	51,7
Nimta chiqimi	%	50,1	47,0	47,1
Ichki yog' chiqimi	%	4,3	4,1	4,6

Eslatma:***P>0,999

14-jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, Zaanan va Mursia-Granada zotli echkilarning sut mahsuldorligini yuqori bo'lishi hisobiga uloqlarning emizishdan ortiqcha bo'lgan sutni sog'ib olinib, uni sotishdan keladigan daromadlardan barcha xarajatlar chegirib tashlanganda har bir Zaanan zotli echkilardan 431,4 kg, Mursia-Granada zotli echkilardan esa 335,7 kg sut sotilgan va Zaanan zoti bo'yicha 1061,24 ming so'm, Mursia-Granada zoti bo'yicha 584,12 ming so'm sof foyda olingan, natijada bu ikkala zot bo'yicha birinchisidan 44,4 % va ikkinchisidan 27,8 % rentabellikga erishilgan.

**Turli zot echkilarni urchitishning iqtisodiy samaradorligi
(bir bosh hisobiga)**

Ko'rsatkichlar	O'lchov birligi	Echki zotlari		
		Mahalliy	Zaanen	Mursia-Granada
Sut mahsuldorligi				
Jami olingan sut	kg	204,6	717,3	632,5
Shundan uloqlarga ishirilgan	kg	204,6	285,9	296,8
Realizatsiya qilingan	kg	-	431,4	335,7
Sut ishlab chiqarish harajatlari	ming so'm	-	2389,96	2101,48
1 kg sutning tannarxi	ming so'm		5,54	6,26
1 kg sutning xarid bahosi	ming so'm	-	8,0	8,0
Sotishdan olingan daromad	ming so'm	-	3451,2	2685,6
Sof foyda	ming so'm	-	1061,24	584,12
Rentabellik darajasi	%	-	44,4	27,8
Go'sht mahsuldorligi				
So'yim massasi	kg	19,2	27,5	25,9
1 kg go'shtning tannarxi	ming so'm	38,6	36,8	34,9
Jami tannarx	ming so'm	741,12	945,76	903,91
1 kg go'shtning xarid bahosi	ming so'm	67,0	67,0	67,0
Sotishdan olingan daromad	ming so'm	1286,4	1842,5	1735,3
Sof foyda	ming so'm	545,28	896,74	831,39
Rentabellik darajasi	%	73,6	94,8	92,0
Serpustlik				
Bir bosh hisobiga olingan uloq	bosh	1,16	2,16	2,00
Bir bosh uloqning tannarxi	ming so'm	55,0	55,0	55,0
Olinadigan daromad	ming so'm	63,8	118,8	110,0
Sof foyda	ming so'm	8,8	63,8	55,0
Rentabellik darajasi	%	16,0	116,0	100,0

Go'sht mahsuldorligi bo'yicha barcha zotli echkilardan daromad olingan va ular quyidagicha natijalarni berdi. Go'sht mahsuldorligi bo'yicha eng yuqori sof daromad Zaanen zotli echkilarga to'g'ri keldi 896,74 ming so'm, rentabellik darajasi 94,8 % ni tashkil qildi.

Eng past sof daromad mahalliy echkilarga to'g'ri keldi va sof daromad 545,28 ming so'mni tashkil qildi, rentabellik darajasi 73,6 %. Ushbu ko'rsatkich bo'yicha Mursia-Granada zoti oraliq o'rinni egallab o'z navbatida 831,39 ming so'm sof daromad va 92,0 % rentabellik qayd etildi.

Chetdan keltirilgan naslli Zaanen va Mursia-Granada zotli echkilar serpushtligi bilan mahalliy echkilardan keskin ajralib turdi, jumladan o'rtacha har

100 bosh ona echkilarga Zaanen zotlilari 216 bosh uloqlar to'g'ri kelib, yuqori serpushtlik natijalarni berdi, ikkinchi o'rinda Mursia-Granada zotlilar har 100 bosh hisobiga 200 bosh va mahalliy echkilar esa 116 boshga yetgan. Shundan kelib chiqib rentabellik darajasi serpushtlik bo'yicha mahalliy echkilarda 16,0 %, Mursia-Granada zotida 100,0 % ni va Zaanen zotida 116,0 % ni tashkil qildi.

Xulosa qilib aytish mumkinki, Respublikamiz aholisini shifobaxsh, parhez mahsulot hisoblangan echki suti va go'shtini ishlab chiqarish samaradorligini oshirishga qaratilgan yuqori rentabelli chetdan keltirilgan naslli Zaanen va Mursia-Granada zotli echkilar podasini ko'paytirish, har bir xonadonga olib kirish siyosatini yuritish, qo'shimcha ish o'rinlarini yaratish, faqat foyda keltirilishi tadqiqotlar davomida o'z isbotini topdi.

XULOSALAR

1. Tadqiqotlarda Zaanen zotli ona echkilardan 54 bosh uloqcha olinib, ushbu zot echkilarning serpushtligi har 100 bosh ona echkilarga 216 % ni to'g'ri kelib, ushbu ko'rsatkichlar bo'yicha mahalliy va Mursia-Granada zotli echkilarnikiga nisbatan 16 va 120 % ga yuqori ekanligi aniqlandi.

2. Tajriba guruhlarida tana o'lchamlari bo'yicha yuqori ko'rsatkichlarga Zaanen zotli echkilardan tug'ilgan uloqchalar erishdilar, jumladan, 12 oylik yoshida Zaanen zotli erkak uloqchalarning yag'rin balandligi 63,1 sm, dumg'o'za balandligi 62,5 sm, gavdaning qiya uzunligi 66,9 sm, ko'krak chuqurligi 29,2 sm, ko'krak aylanasi 69,1 sm, ko'krak kengilig 18,8 sm, poycha aylanasi 10,5 sm tashkil etib, mahalliy va Mursia-Granada zotli tengqurlarnikidan tegishli ravishda 4,9 va 1,7 sm; 5,2 va 2,3 sm; 4,9 va 2,0 sm; 4,6 va 0,6 sm; 4,2 va 2,5 sm; 4,4 va 1,5 sm; 3,4 va 2,5 sm yuqori bo'ldi.

3. Tana indekslari bo'yicha, Zaanen va Mursia-Granada zotli echkilarning cho'ziluvchanlik, zichlilik, o'suvchanlik va ko'krakdorlik indekslarining yuqori bo'lishi, ularning sut tipiga mansubligini, shuning bilan birga, ular yuqori semizlik darajada ekanligi isbotlandi.

4. Zaanen zotli erkak va urg'ochi uloqlarning tug'ilganda, 20 kunligi, 1,2,3,4,6,9,12 va 18 oylik yoshlaridagi tirik vazni mahalliy va Mursia-Granada zotli tengqurlarnikidan yuqori ekanligi aniqlandi. Jumladan, 18 oylik Zaanen zotli erkak uloqlarning tirik vazni 42,8 kg va urg'ochi uloqlarniki esa 32,4 kg teng bo'lib, mahalliy va Mursia-Granada zotli tengqurlarnikidan tegishli ravishda erkak uloqlarga nisbatan 9,4 va 2,0 kg, urg'ochilarnikiga nisbatan 2,3 kg yuqori bo'ldi.

5. Tajriba guruhlaridagi echkilarning klinik ko'rsatkichlari bo'yicha, tana harorati, bir daqiqada nafas olishi va yurak urish bo'yicha yilning turli fasllari kesimida deyarli bir xilda kechdi, lekin barcha guruhlarda yoz faslida yuqoriroq bo'lganligi aniqlandi. Tadqiqotlarda barcha guruhlardagi echkilar fiziologik me'yor darajadali, ularning sog'lom ekanligini va tashqi muhit sharoitlariga moslashganligini ko'rsatdi.

6. Tajribadagi turli zot echkilar qon zardobining biokimyoviy ko'rsatkichlarini tahlili bo'yicha, Zaanen zotli echkilarda alaninaminottransferaza

miqdori Mursia-Granada va mahalliy echkilargi nisbatan yuqori miqdorda ekanligi qayd etildi, shuningdek, oqsil tarkibi, albumin, natriy va mochevina miqdorlari ham yuqoriligi aniqlandi. Tadqiqot natijalari xorijdan keltirilgan Zaanen va Mursia-Granada zotlari tashqi muhit sharoitlariga moslashuvchan ekanligi isbotlandi.

7. Qochirish davridagi echkilar tirik vaznining yuqori ko'rsatkichi zich konstitutsiya tipidagi Zaanen zotli echkilarga to'g'ri keldi 51,3 kg, eng past ko'rsatkich mahalliy echkilarga to'g'ri keldi 39,9 kg, Mursia-Granada zoti 49,8 kgga teng bo'ldi. O'z navbatida mustahkam konstitutsiya tipida Zaanen zoti 50,7 kg, Mursia-Granada zotlilar o'rtacha 48,2 kg va mahalliy echkilarda 38,4 kg teng bo'ldi. Nozik konstitutsiya tipi bo'yicha qochirish davrida Zaanen 44,8 kg, Mursia-Granada 42,6 kg va mahalliy 35,8 kg tashkil etganligi aniqlandi.

8. Tadqiqotlarda Zaanen zotli echkilarning laktatsiya davomidagi sut miqdori 717,3 kg teng bo'lib, mahalliy echkilarning sut mahsuldorligiga nisbatan 512,7 kg va Mursia-Granada zotli echkilarning sut mahsuldorligiga nisbatan esa 84,8 kg yuqori bo'lganligi aniqlandi. Bu natijalar, sut mahsuldorligi bo'yicha Zaanen zotli echkilar irsiy imkoniyatlarini to'liq yuzaga chiqarganligini ko'rsatadi.

9. Tajriba guruhlaridagi echkilardan tug'ilgan uloqlar tug'ilgandan bir hafta keyin uloqlarni kunduz kuni ajratish va kechasi onalari yoniga qo'yish texnologiyasi samarali ekanligini ko'rsatdi. Jumladan, Zaanen zotli echkilar laktatsiyasining 3 oyligida sut miqdori 127,8 kg teng bo'lib, mahalliy va Mursia-Granada zotli echkilarning sut miqdoriga nisbatan tegishli ravishda 94,1 kg va 15,2 kg yuqori bo'ldi. Ushbu usulni qo'llash orqali sut mahsuldorligini ishlab chiqarish texnologiyasi takomillashtirilgan.

10. Turli oziqlantirish sharoitlarida echkilarning go'sht mahsuldorligi bo'yicha yuqori natijalar bilan Zaanen zotli echkilar tavsiflandilar. Echkilarni yaylovlarda boqib, qo'shimcha oziqlantirish texnologiyasi bo'yicha Zaanen zotli ona echkilarning so'yim oldi o'rtacha tirik vazni 50,7 kg va takalar 62,9 kg teng bo'lib, mahalliy ona echkilarning tirik vazniga nisbatan 12,3 kg, takalarga nisbatan esa 11,6 kg yuqori bo'ldi. Mursia-Granada zotli echkilarda mahalliy echkilarga nisbatan tegishli ravishda 9,8 kg va 4,5 kg yuqori ekanligi aniqlandi. Ushbu usulni qo'llash orqali go'sht mahsuldorligini ishlab chiqarish texnologiyasi takomillashtirilgan.

11. Zaanen va Mursia-Granada zotli mustahkam konstitutsiyaga ega echkilarning so'yim oldi tirik vazni 41,8 kg va 39,7 kg, nimta og'irligi 20,6 kg va 19,9 kg, zich konstitutsiyaga ega echkilar so'yim oldi tirik vazni 41,3 kg va 38,9 kg, nimta og'irligi 19,8 va 18,3 kg, nozik konstitutsiyaga ega echkilarni so'yim oldi tirik vazni 33,6 va 32,7 kg, nimta og'irligi 16,1 va 15,4 kg teng bo'lib, mahalliy echkilarnikiga nisbatan tegishli ravishda 16,3 va 14,2; 9,6 va 8,9; 17 va 14,6; 9,6 va 8,1; 14,0 va 13,1; 8,1 va 7,4 kg yuqori ekanligi aniqlandi. Turli konstitutsiya tiplaridan foydalanish usulini qo'llash orqali go'sht mahsuldorligini ishlab chiqarish texnologiyasi takomillashtirilgan.

**РАЗОВЫЙ НАУЧНЫЙ СОВЕТ PhD.05/30.12.2019.Qx.13.02. ПО
ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ ТАШКЕНТСКОМ
ГОСУДАРСТВЕННОМ АГРАРНОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
КАРАКУЛЕВОДСТВА И ЭКОЛОГИИ ПУСТЫНЬ**

ТОРЕШОВА АМИНА УББИНИЯЗОВНА

**НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
МЯСО-МОЛОЧНОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРОДУКТИВНОСТИ КОЗ В
УСЛОВИЯХ КАРАКАЛПАКСТАНА**

06.02.03 - Частная зоотехния. Технология производства продуктов животноводства

**АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ
ДОКТОРА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК (DSc)**

Ташкент-2025

Тема диссертации доктора наук (DSc) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Министерстве высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан за номером B2024.3.DSc/Qx325.

Диссертация доктора наук (DSc) выполнена в Научно-исследовательском институте каракулеводства и экологии пустынь.

Автореферат доктора наук (DSc) на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице по адресу (www.tdau.uz) и информационно-образовательном портале «ZiyoNet» (www.ziyo.net).

Научный руководитель:

Базаров Соли Рахматович

доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Официальные оппоненты:

Рузибоев Нураддин Рахимович

доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Насириллаев Бахтиёр Убайдуллаевич

доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Омонов Маматқобул Исмоилович

доктор биологических наук, доцент

Ведущая организация:

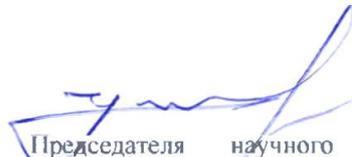
**Государственный комитет ветеринарии и
развития животноводство республика
Узбекистан**

Защита диссертации состоится «22» декабря 2025 года в 10⁰⁰ часов на заседании Научного совета PhD 05/30.12.2019.Qx.13.02 по присуждению учёных степеней при ташкентском государственном аграрном университете (Адрес: 100174, г. Ташкент, ул. Университетская, 2-дом. Тел: (+99871) 260-48-00; факс: (+99871) 260-38-60; e-mail: tuag-info@edu.uz); Административная здание Ташкентского государственного аграрного университета. 2 этаж, конференц-зал.

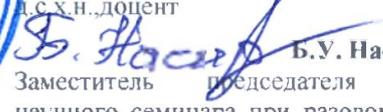
С диссертацией можно ознакомиться в информационно-ресурсном центре Ташкентского государственного аграрного университета (зарегистрировано под номером № 555424). Адрес: 100174, г. Ташкент, ул. Университетская, дом-2. ИРЦ ТашГАУ, 1-этаж. Тел.: (+99871) 260-50-43.

Автореферат диссертации разослан «10» декабря 2025 года
(реестр протокола рассылки № 44 от «11» ноября 2025 года)




Ш.Р. Умаров
Председателя научного совета по
присуждению ученых степеней, д.с.х.н.,
профессор


А.Н. Батинова
Учёный секретарь научного совета по
присуждению учёных степеней,
д.с.х.н., доцент


Б.У. Насириллаев
Заместитель председателя разового
научного семинара при разовом Научном
совете по присуждению учёных степеней,
д.с.х.н., профессор

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора наук (DSc))

Актуальность и востребованность темы диссертации. Сегодня во всем мире ведутся научные и практические исследования по выведению высокопродуктивных пород коз и производству диетической козлятины и молочной продукции из полезного козьего молока. По данным Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций (FAO), «...поголовье коз в мире в настоящее время составляет 217,7 млн голов, при этом лидерами по поголовью продуктивных коз являются Китайская Народная Республика (170 993 тыс голов) и Индия (120 600 тыс голов)»⁸. В различных странах мира особое внимание уделяется удовлетворению потребностей населения в продуктах питания и промышленном сырье за счёт разведения коз и рационального использования их продукции. Козы имеют экономическое значение благодаря своей приспособляемости, выживаемости, плодовитости, простоте разведения и содержания, а также диетической ценности мяса и молочных продуктов, высокой стоимости и востребованности шерсти, пуха и изделий из кожи. Расширение исследований по выведению высокопродуктивных пород коз и их адаптации к различным регионам является актуальной задачей сегодняшнего дня.

В странах, где развито козоводство, проводятся исследования по созданию и разведению чистопородных коз, а также созданию стад коз с высоким генетическим потенциалом за счёт улучшения генетических и продуктивных характеристик существующих. В свою очередь, в крупных животноводческих центрах сопредельных государств, как Российская Федерация, Казахстан, Киргизия и Туркменистан, при улучшении таких хозяйственно ценных признаков, как репродуктивная, биологическая, мясная и молочная продуктивность коз различных направлений продуктивности важное практическое значение имеет правильный выбор пастбищ, расширение исследований, направленных на полноценное кормление коз, создание научных основ ухода за ними.

В последние годы в нашей Республике реализуются масштабные мероприятия, направленные на обеспечение продовольственной безопасности населения, полное удовлетворение спроса на продукцию животноводства и увеличение производства широкого ассортимента экологически чистой мясной, молочной и сырной продукции. Это включает в себя завоз из-за рубежа и адаптацию к различным регионам пород коз с высокой молочной и мясной продуктивностью, а также скрещивание с местными породами коз. Были поставлены задачи по «...внедрению современных инновационных разработок в области животноводства, увеличению производства продукции»⁹. Исходя из вышеизложенного, разработка и внедрение технологических мероприятий, направленных на

⁸ <https://www.fao.org/statistics/ru>

⁹ Указ Президента Республики Узбекистан УП-60 «О стратегии развития нового Узбекистана на 2022 — 2026 годы».

повышение мясной, молочной и шёрстной продуктивности коз в горных, предгорной и пустынных условиях нашей страны, особенно расширение научных исследований, направленных на улучшение социально-экономического положения населения, проживающего в пустынных регионах, имеет важное научное и практическое значение.

В постановлениях Президента Республики Узбекистан ПП-120 «Об утверждении Программы развития сферы животноводства и её отраслей в Республике Узбекистан на 2022-2026 годы» от 8 февраля 2022 года, ПП-121 «О мерах по дальнейшему развитию животноводства и укреплению кормовой базы» от 8 февраля 2022 года, ПП-285 «О дополнительных мерах по совершенствованию системы идентификации в животноводстве и сферы племенного животноводства» от 24 августа 2023 года и в ПП-34 «О дополнительных мерах по поддержке животноводства и птицеводства, созданию высокой добавленной стоимости в этих сферах» от 30 января 2025 года также в других соответствующих нормативно-правовых документах поставлены ряд задач, решению которых в определённой степени будет способствовать данная диссертационная работа.

Соответствие исследования с приоритетными направлениями развития науки и технологии в республике. Данное диссертационное исследование выполнено в соответствии с приоритетным направлением развития науки и технологий Республики Узбекистан V-«Сельское хозяйство, биотехнология, экология и охрана окружающей среды».

Обзор зарубежных научных исследований по теме диссертации. В Ставропольском государственном аграрном университете проведён ряд исследований по изучению конституционных, продуктивных и некоторых биологических особенностей зааненских коз в период лактации, их наследуемости и изменчивости, зависимости от условий кормления и содержания (Ставропольский край, Россия), а также по улучшению показателей молочной и мясной продуктивности и плодовитости овец и коз (Всесоюзный институт животноводства, Россия)¹⁰, учёными Казахского научно-исследовательского института каракулеводства проведены исследования по изучению адаптивности, роста и развития, продуктивности, генетических и селекционных особенностей каракульских овец каракалпакского сура, корреляционной зависимости и наследуемости ценных признаков (Алма-Ата)¹¹, В различных регионах Туркменистана проводится ряд научных исследований по селекции пород овец и коз, полному использованию их репродуктивно-биологического и продуктивного потенциала и достигнуты положительные результаты (Туркменский институт животноводства, Ашхабад)¹², в Таджикском государственном аграрном университете проведены исследования по изучению адаптивности, жизнеспособности и высокопродуктивных качеств коз разных направлений

¹⁰ Булатов А.С. Конституциональные, продуктивные и некоторые биологические особенности зааненских коз разных лактаций: диссертация. диссертация...канд. с.х. наук: Ставрополь, 2004. - 128 с.

¹¹ Умирзаков Т.У. Изменчивость признаков и селекции каракульских овец. Алмата. 1992. 232 с.

¹² Н.С. Гигинейшвили. Племенная работа в цветном каракулеводстве. Изд. «Колос», Москва, 1976, 188 с.

продуктивности в сравнении с местными козами (Душанбе)¹³. С целью создания новых линий и семейств внутри породы импортных молочных коз в Научно-исследовательском институте животноводства и птицеводства проведены научные исследования в фермерском хозяйстве «Бахт Имкон Ривож» Алтынкульского района Андижанской области, в результате которых создано 3 новых линий и 14 семейств. В фермерском хозяйстве «Чуст дашт аксув» Чустского района Наманганской области в 2021-2023 годах проведены научные исследования по сохранению генофонда ангорских коз, созданию стад и линий с высокой шерстной продуктивностью. Применяя методы отбора на ангорских козах, сформированы опытные группы из 2 голов козлов родоначальников и 31 голов козоматок с высокой шерстной продуктивностью (Кибрайский район, Ташкентская область)¹⁴. В различных регионах мира, где развито овцеводство и козоводство, ведутся постоянные научные исследования, направленные на улучшение хозяйственно-полезных признаков коз.

Степень изученности проблемы. В Узбекистане проводились научные исследования по определению взаимосвязи мясной, молочной и шерстной продуктивности, хозяйственно-биологических особенностей, технологий разведения, кормления и содержания местных коз, повышению их продуктивности учёными как П.Ф.Кияткин, А.А.Рахимов, Ф.Х.Мамадалиев, С.Ю.Юсупов, М.Ш.Исмаилов, Б.А.Суванкулов и другие. В Республику Узбекистан завозятся различные породы коз и разводятся наряду с местными козами.

В том числе зарубежные учёные Е.В. Эйдригевич, А.И. Зандеркин, М.Т. Нуралиев, Э. Мусаджанов, Б.Т. Кулатаев, И.Г. Лебедев, Г.Г. Зеленский, И.Е. Быховская, М.Д. Закиров, Д.Е. Эргашев, Ф.Ф. Косимов, С. Обиджанов, А.Б. Каракулов, Н. Джумабеков, И.А. Альмеев, Е.М. Эрман, А.А. Шустова, С.П. Урусов, А.С. Шуварииков, А.И. Чикалёв, А.И. Ерохин, Ю.А. Юлдашбаев, В.К. Тошев, И. Новопашина, Л.П. Москаленко, Н.Singh, Rose, J.F.Morgan, Н.Hoste и другие изучали адаптивные особенности, продуктивность и качество молока, а также их зависимость от эколого-климатических и генетических и паратипических факторов.

На должном уровне проведены целенаправленные научно-исследовательские и селекционно-племенные работы по местным козам, разводимым во всех регионах нашей страны. Хозяйственно-полезные признаки и биологические особенности завезенных в Каракалпакстан коз, содержащихся круглогодично на пастбищах и комплексах, изучены недостаточно. Учитывая вышеизложенное, недостаточно изучены особенности молочной и мясной продуктивности местных коз и импортных Зааненских и Мурсия-Гранадских коз, разработка оптимальных технологических приёмов, проведение селекционной работы в мелких

¹³Сафаров Т. С. Хозяйственные и биологические особенности местных коз Таджикистана. Автореф.дис.канд.с-х.наук. Душанбе, 2017, С.24.

¹⁴Эшматов И.Я, Эшматова Ш.И. ЧПИТИ, International scientific and practical conference “actual problems of livestock development, modern methods and development prospects” september 26-27, 2024

фермерских хозяйствах, а также повышение мясной и молочной продуктивности.

Соответствие диссертационного исследования планам исследований высшего учебного заведения или научно-исследовательского учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационная работа выполнена в рамках научно-исследовательской темы «Создание продуктивного козьего стада на основе улучшения генофонда местных коз завезенными из Австрии племенными козлами Зааненской породы в условиях Республики Каракалпакстан», входящей в тематический план Нукусского филиала Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий (2022-2024 гг.).

Целью исследования является локализация и усовершенствование повышения мясной и молочной продуктивности импортных коз Зааненской и Мурсия-Гранадской пород на основе сравнительного изучения их биологических и продуктивных показателей с местными козами.

Задачи исследования:

оценка показателей хозяйственной ценности коз завезенных из зарубежа «Зааненской», «Мурсия-Гранадской» пород и местных коз;

определить влияние возраста коз и количества дополнительного подкормки на их репродуктивную способность;

определение влияния возраста коз, содержащихся в условиях пастбищ, на молочную продуктивность;

изучить физико-химические и технологические свойства мяса и молока местных, Зааненских и Мурсия-Гранадских коз по сезонам года;

определить мясную продуктивность кастрированных козлят местной, Зааненской и Мурсия-Гранадской пород, забитых в разном возрасте;

изучить динамику экстерьерных и индексных показателей коз местной, Зааненской и Мурсия-Гранадской пород в зависимости от возраста и происхождения;

определить экономическую эффективность исследования.

Объектом исследований были выбраны импортные козы Зааненской и Мурсия-Гранадской пород и местные козы и козлы, их потомство, образцы мяса и молока.

Предметом исследования является влияние экологических факторов на продуктивность импортных «Зааненских», «Мурсия-Гранадских» и местных коз, биологические и продуктивные показатели, содержание и кормление коз в пастбищных условиях, мясо, молочную продуктивность.

Методы исследования. Методологической основой исследования послужили работы общепризнанных отечественных и зарубежных исследователей в области молочного козоводства. При выполнении диссертационной работы использовались зоотехнические, биологические и физиологические методы исследования. Достоверность результатов исследований обеспечивались достаточным количеством подопытных животных, биометрической обработкой цифрового материала,

сертифицированным современным оборудованием и общепризнанными методами исследования. Мясная продуктивность в исследованиях определялась на основе общепринятых методов П.И.Викторова, статистические (средняя арифметическая, ее ошибка, уровень достоверности) показатели – на основе методов Е.К.Меркурьева. Убойные показатели козлятины определялись на основе методического пособия Всероссийского научно-исследовательского института животноводства.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

-впервые разработаны научные основы повышения молочной и мясной продуктивности коз местных, импортных «Зааненских» и «Мурсиа-Гранадских» пород с использованием различных технологических методов содержания в условиях Северного Каракалпакстана;

-при определении влияния различных условий кормления и содержания на воспроизводительную способность коз, установлено, что их плодовитость составила у местной породы 116 %, у «Зааненской» 216 %, у «Мурсиа - Гранадской» - 200 %;

-используя высокую молочную продуктивность 10 дневных лактирующих коз «Зааненской» и «Мурсиа-Гранадской» пород при различных условиях содержания, доказано, что можно получить дополнительно 2,0-2,5 литра молока в сутки от каждой козоматки до 60 дней при содержании их «подсосно-отъёмном» методе;

-при повышении мясной продуктивности коз разных пород было установлено, что при откорме 9-10 месячных козчиков «Зааненской» породы получено 44,8 кг, от «Мурсиа-Гранадских» козчиков 41,7 кг, а от местных козчиков 30,5 кг мяса;

-в связи с высокой молочной продуктивностью коз установлено, что экономическая эффективность производства молока от коз разных пород составляет для «Мурсиа-Гранадской» породы 27,8 %, а для «Зааненской» породы 44,4 %.

Практические результаты исследования следующие:

определена динамика живой массы, экстерьерных и индексных показателей коз пород «Зааненской» и «Мурсиа-Гранада» и местных коз в зависимости от возраста и происхождения;

определён технологический процесс кормления молодняка, производства мяса и молока;

достигнута эффективность производства племенных коз, производства и рентабельности козлятины и молока;

на основе изучения динамики экстерьерных и индексных показателей «зааненских», «мурсия-гранадских» и местных коз в зависимости от возраста и происхождения обосновано использование их в качестве основы для дальнейшего совершенствования качественных показателей племенных коз;

адаптация импортных коз к новым условиям содержания и увеличения поголовья может быть использована при разработке технологической карты

для составления перспективного плана племенной работы фермерских хозяйств.

Достоверность результатов исследования подтверждается использованием современных методов при проведении исследований; биометрической обработкой полученных цифровых данных с использованием методов вариационной статистики; положительной оценкой результатов исследований Нукусским филиалом Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий, Научно-исследовательским институтом каракулеводства и экологии пустынь, Комитетом ветеринарии и развития животноводства Республики Каракалпакстан; а также тем, что полученные результаты опубликованы в авторитетных международных и отечественных журналах, обсуждались на республиканских и международных научно-практических конференциях, а научные разработки внедрены в практику и подтверждены актами внедрения.

Научная и практическая значимость результатов исследования. Научная значимость результатов исследований заключается в том, что на основе изучения адаптивности местных и импортных коз пород «Зааненская», «Мурсия-Гранада» в условиях Каракалпакстана методика повышения их мясной и молочной продуктивности, в свою очередь, объясняется зависимостью технологии разведения от преимуществ содержания коз по различным технологиям, рекомендацией научно обоснованных эффективных технологий разведения коз, выявлением их важных селекционных признаков и изменчивости, а также генетических параметров.

Практическая значимость результатов исследований заключается в экспериментально подтверждённой возможности содержания и эффективного разведения коз разных пород в различных условиях, разработке технологий повышения их мясной и молочной продуктивности в местных условиях, совершенствовании содержания козлят по технологии «подсос-отъём», определении экономической эффективности их откорма и сдачи на мясо в год рождения, а также в рекомендациях по их применению в практике.

Внедрение результатов исследования. По результатам научных исследований по усовершенствованию биологических и продуктивных показателей импортных и местных пород коз в условиях Республики Каракалпакстан:

- ресурсосберегающий метод повышения мясной продуктивности коз разных пород, содержащихся в различных условиях внедрён в животноводческом фермерском хозяйстве «Жаримбетов Жунус» Берунийского района Республики Каракалпакстан (справка Комитета ветеринарии и развития животноводства Республики Каракалпакстан от 27 мая 2025 года № 33/02-05-679). В результате по сравнению с контрольной группой мясная продуктивность у коз опытной «Зааненской» породы

увеличилась на 27,5 кг, а у коз породы «Мурсия-Гранада» на 25,9 кг, что позволило повысить уровень рентабельности на 94,8 и 92,0 процента соответственно;

- метод повышения молочной продуктивности коз местной и импортной «Зааненской» и «Мурсия-Гранадской» пород, разводимых в Республике Каракалпакстан, при различных условиях содержания внедрён в фермерском хозяйстве «Пирназар ота» Берунийского района (справка Комитета ветеринарии и развития животноводства Республики Каракалпакстан от 27 мая 2025 года № 33/02-05-679). В результате по сравнению с контролем удой коз «Зааненской» породы в опытной группе увеличился на 431,4 кг, а «Мурсия-Гранадской» на 335,7 кг, что создало возможность повысить уровень рентабельности на 44,4 и 27,8 процента соответственно;

- метод повышения плодовитости местных, импортных «Зааненских» и «Мурсия-Гранадских» пород коз, разводимых в Республике Каракалпакстан в различных условиях содержания внедрён в многопрофильном фермерском хозяйстве «Panaev Farms» Караузакского района (справка Комитета ветеринарии и развития животноводства Республики Каракалпакстан от 27 мая 2025 года № 33/02-05-679). В результате в опытной группе плодовитость у коз «Зааненской» породы на одну голову увеличилась на 2,16 голов по сравнению с контролем, а показатель рентабельности увеличился на 116 процентов, тогда как у коз «Мурсия-Гранадской» породы плодовитость на одну голову увеличилось на 2,0 козлят, что увеличило показатель рентабельности на 100,0 процентов;

- ресурсосберегающий метод повышения мясной продуктивности коз разных пород, содержащихся в различных условиях внедрен в фермерском хозяйстве «Кукча Насл Чорва» Торткульского района (справка Комитета ветеринарии и развития животноводства Республики Каракалпакстан от 27 мая 2025 года № 33/02-05-679). В результате по сравнению с контрольной группой мясная продуктивность у коз опытной «Зааненской» породы увеличилась на 27,5 кг, а у коз породы «Мурсия-Гранада» на 25,9 кг, что позволило повысить уровень рентабельности на 94,8 и 92,0 процента соответственно;

- метод повышения плодовитости местных, импортных «Зааненских» и «Мурсия-Гранадских» пород коз, разводимых в Республике Каракалпакстан в различных условиях содержания внедрён в фермерском хозяйстве «QR Universal Export Invest» Торткульского района Республики Каракалпакстан (справка Комитета ветеринарии и развития животноводства Республики Каракалпакстан от 27 мая 2025 года № 33/02-05-679). В результате получено 1,0 козлят на голову от местных коз, 2,16 козлят от «Зааненских» и 2,0 козлят от «Мурсия-Гранадских» коз, что на 1,0 и 0,84 соответственно больше, чем у местной породы. Чистая прибыль на одну голову при повышении плодовитости по породам составляет 8,8; 63,8 и 55,0 тыс сум, а уровень рентабельности повысился соответственно на 16,0; 116,0 и 100,0 процентов.

Апробация результатов исследования. Результаты исследований обсуждались на производственных совещаниях фермерского хозяйства «Рапаев Farms» Караузакского района Республики Каракалпакстан (2020-2023 гг.), на заседаниях Учёных советов Нукусского филиала Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий (2020-2023 гг.) и Научно-исследовательского института каракулеводства и экологии пустынь (2024 г.), а также на 5 международных и 5 республиканских научно-практических конференциях.

Опубликованность результатов исследования. По теме диссертации издана 1 рекомендация и 1 монография, 28 научных статей, в том числе 11 в сборниках материалов международных и республиканских научно-практических конференций, 17 статей в республиканских научных журналах, признанных ВАК, в том числе 6 в республиканских и 11 в зарубежных научных журналах.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, шести глав, выводов, списка использованной литературы и приложений. Объем диссертации составляет 186 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении излагается значение козоводства в мире, получаемая от них продукция; обосновывается актуальность и востребованность исследования, формулируются цели и задачи, определяются объект и предмет, указывается соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и техники; определяется научная новизна исследования, практическая значимость результатов исследования и достоверность полученных результатов, указываются их теоретическая и практическая значимость, результаты внедрения и апробации; приводятся сведения об опубликованных работах и структуре диссертационной работы.

В первой главе диссертации под названием «**Обзор литературы**» на основе анализа большинства научных трудов зарубежных и отечественных авторов в данной области, обширных материалов, отражающих биологические особенности коз, сведений об их происхождении и распространении в мире, а также мнений авторов о молочной и мясной продукции, получаемой в козоводстве, представлено современное состояние и развитие молочного козоводства в мире и в Узбекистане.

Указаны адаптивные особенности коз, роль племенного дела, факторов среды и структуры различных типов направления продуктивности коз, особенности зааненской и мурсиа-гранадской пород коз в этом процессе, значение и роль местных аборигенных животных.

Дана сравнительная оценка качества козьего и коровьего молока. Подчёркнуты и проанализированы результаты научных исследований, проводимых в этих направлениях в нашей республике и за рубежом, проанализированы молочная и мясная продуктивность коз разных пород, качество молока. Показано экономическое и социальное значение козоводства в Каракалпакстане.

Во второй главе **«Место, материал и методы исследований»** описываются экспериментальные исследования, проведенные в 2020-2023 годах в фермерском хозяйстве «Panaev Farms» Караузакского района Каракалпакстана, а также характеризуются пастбищные и климатические условия данной местности.

Рост и развитие животных изучали путём измерения массы тела при рождении, в пяти, двенадцати и восемнадцатимесячном возрасте с помощью весов, мерных линеек, циркулей и рулеток по общепринятым методикам; определяли длинноноготь, промеры тела, ширину и костистость. При этом определены абсолютные, среднесуточные и относительные приросты живой массы, дана характеристика местных и импортных зааненских и мурсиа-гранадских пород коз.

Молочная продуктивность коз определялась с помощью методов ежемесячного мониторинга (ВИЖ 1998), при котором отбирались пробы молока для определения химического состава молока на данный момент (жир, вода и сухие вещества, углеводы, белки).

Численность и продуктивность коз определялись по количеству козлят на 100 козоматок.

Мясную продуктивность коз определяли у коз в возрасте 8, 18 месяцев и во взрослом возрасте. Убой производили по 3 животных каждого возраста по методу ВИЖ (1985). При этом определяли массу мяса и жира, убойный выход, морфологический и химический состав мяса.

Определение химического состава мяса и молока проводилось в лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы в городе Нукусе Республики Каракалпакстан.

Измерения физиологических показателей и забор крови проводились у коз 3-4 летнего возраста в светлое время суток (14-16 часов) весной (апрель), летом (июль), осенью (октябрь) и зимой (январь).

В ходе исследования отобранные для опытов козы содержались в различных условиях в течение года, в разных условиях и сравнивались между собой.

Эффективность разведения коз определялась по ассортименту получаемой продукции, себестоимости продукции и цене реализации с последующим расчётом процента рентабельности.

Полученный цифровой материал был подвергнут биометрической обработке с использованием методов вариационной статистики по методике Е.К.Меркурьевой.

В третьей главе диссертации **«Показатели плодовитости, роста и развития коз»** представлены результаты исследования по жизнеспособности и сохранности козлят. Изученные показатели воспроизводства стада коз разных пород и сохранность козлят в научных исследованиях представлены в таблице 1.

Таблица 1

Показатели воспроизводства стада коз разных пород и сохранность козлят (n=25)

Показатели	Породы коз		
	Местные	Зааненская (опытная)	Мурсия-Гранада (контрольная)
Осеменённые козы, голов	25	25	25
Окотившиеся козы, голов	25	25	25
Мертворождённые, голов	-	-	-
Выкидыши, голов	-	-	-
Всего получено козлят	29	54	50
Плодовитость, %	116,0	216,0	200,0
Павшие козлята до 4 мес., голов	2	1	-
Выжившие козлята	27	53	50
Выжившие козлята на каждые 100 голов, %	108	216	200
Сохранность козлят, %	92,0	96,0	100,0

Данные таблицы 1 показывают, что в ходе эксперимента было отобрано и осеменено по 25 коз из всех трёх пород. Общее количество козлят, полученных в контрольной группе, составило 29 голов (116 %) в местной породе, 53 голов (216 %) в Зааненской породе и 50 голов (200 %) в Мурсия-Гранадской породе. Отмечено, что Зааненские козы имеют преимущество перед другими породами по плодовитости.

Падеж коз в возрасте до 4 месяцев зафиксирован только у местной (2 гол.) и Зааненской (1 гол.) пород. Самая высокая сохранность козлят наблюдалась у Мурсия-Гранадской породы (100 %), самая низкая у местных пород (92 %), а средняя у Зааненской породы (96 %).

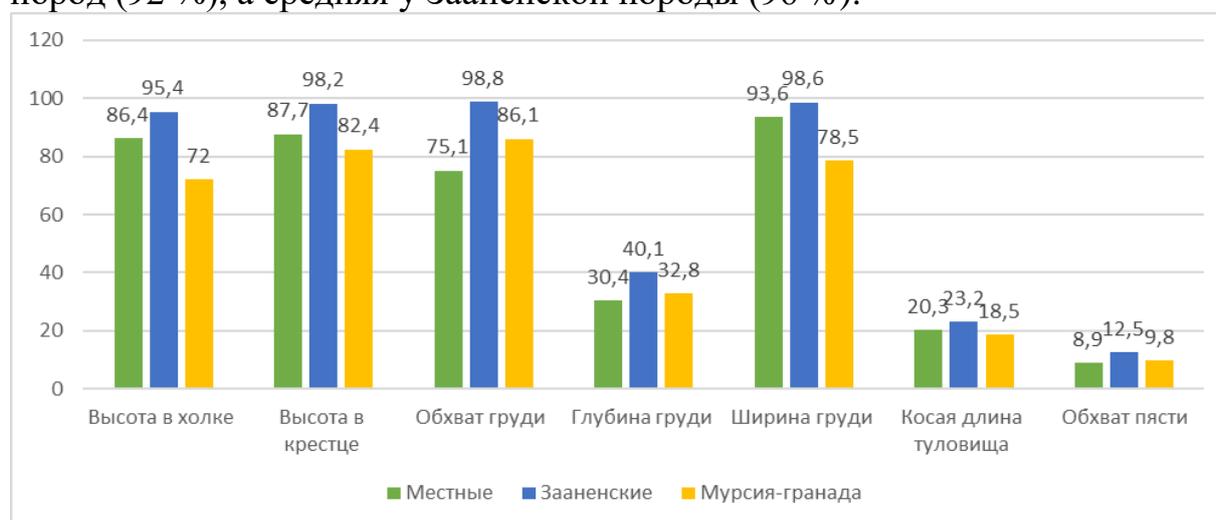


Рисунок 1. Промеры тела взрослых козлов различных пород, см.

Как видно из данных рисунка 1, промеры тела взрослых козлов разных пород различаются. Наиболее высокие показатели наблюдаются у Зааненской породы, наиболее низкие у Мурсия-Гранадской, местные породы занимают по этому показателю промежуточное положение.

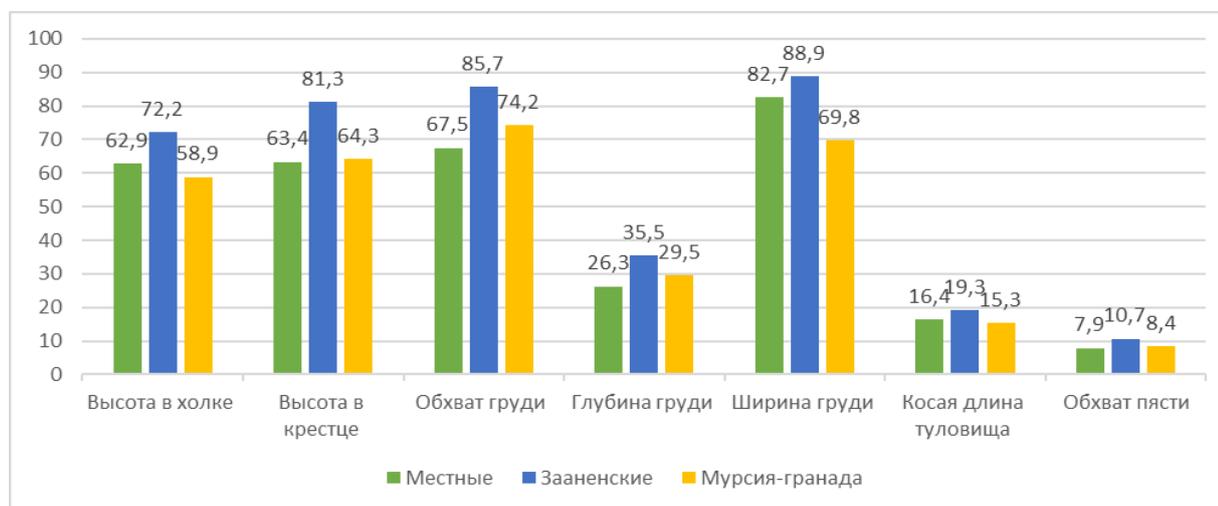


Рисунок 2. Промеры тела взрослых козочек различных пород, см.

Анализ данных рисунка 2 также показывает, что соотношение размеров взрослых козочек разных пород было схожим с соотношением размеров взрослых козлов. Самые высокие значения наблюдались у козочек Зааненской породы, самые низкие значения наблюдались у козочек Мурсия-Гранадской породы, а козочки местной породы занимали промежуточное положение по этому показателю.

Данные таблицы 2 показывают, что передние и задние ноги у всех пород козлов были значительно длиннее, чем у козочек, при этом у коз Зааненской и Мурсия-Гранадской пород была хорошо развита грудная клетка, выраженное соотношение высоты крестца к холке, крупный костяк и хорошо сформированное строение тела.

**Таблица 2
Индексы телосложения взрослых коз различных пород, % n=25**

Показатели	Породы коз					
	Местные		Зааненские		Мурсия-гранада	
	Козлы	Козо матки	Козлы	Козо матки	Козлы	Козо матки
Растянутости	107,3	86,9	118,7	103,6	126,0	119,6
Сбитости	124,6	122,5	103,7	99,8	94,1	91,2
Костистость	12,6	10,3	14,8	13,1	14,3	13,6
Длинноногости	64,8	58,2	58,0	50,8	54,4	49,9
Перерослости	101,5	100,8	112,5	102,9	114,4	109,2
Грудной	66,8	62,4	57,9	54,4	56,4	51,9

Стоит отметить, что результаты исследований промеров тела, рассчитанные путём расчета показателей тела, показывают, что импортные Зааненская и Мурсия-Гранадская породы характеризуются более крупными размерами, более длинными ногами, хорошо развитым костяком и грудью по сравнению с местными козами Каракалпакстана, сравнительно быстро достигают половой зрелости, хорошо набирают вес при оптимальных условиях кормления и содержания. Все эти своеобразные признаки являются результатом естественного и искусственного отбора и свидетельствуют об их высокой степени быстрой адаптации к местным суровым климатическим и пастбищным условиям.

Параметры роста козочек по живой массе на рисунке 3 показывают, что козочки разных пород в опыте набирали живую массу с одинаковой скоростью в возрастном диапазоне 1-18 месяцев. Видно, что козочки Зааненской породы имеют высокие показатели во все периоды.

Отмечено изменение соотношения показателей роста по живой массе козлят в возрасте от 4 до 18 месяцев, при этом козочки породы Мурсия-Гранада превосходят своих сверстниц других пород. Так, выявлено преимущество над зааненской породой от 0,4 кг до 4,3 кг., а над местной породой от 9,2 кг до 6,6 кг.

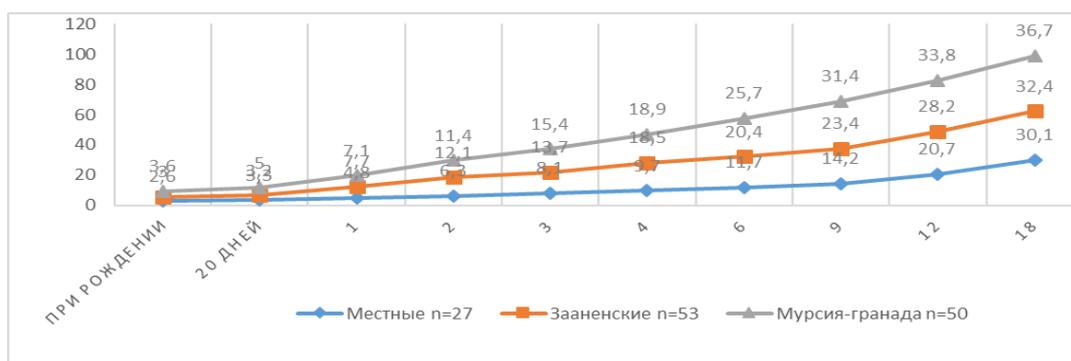


Рисунок 3. Динамика роста живой массы козочек различных пород, кг

У мелких рогатых животных, особенно в козоводстве, тип конституции является одним из показателей, который можно определить от молодых козлят до взрослых коз, независимо от их возраста. При оценке типа конституции учитывают комплексные показатели продуктивности.

Данные таблицы 3 показывают, что удельный вес типов конституции в стаде коз разных пород и возрастов различается. Установлено, что доля коз с крепким типом конституции в стаде коз разных пород всех возрастов колеблется около 1-2 %, но разница между породами больше, в частности, установлено, что доля коз с крепким типом конституции Мурсия-Гранада в стаде 1,5-летнего возраста была на 16,1 % выше, чем у местных пород, и на 3,4 % выше, чем у Зааненских. Эта разница имела почти такую же тенденцию в возрастные периоды коз 2,5-3,5 и 5,5-6,5 лет. Доля коз плотного и нежного типов конституции, в свою очередь, была значительно выше у местных

пород, чем у импортных Зааненских и Мурсиа-Гранадских пород. В заключение следует отметить, что такие показатели свидетельствуют о том, что в Мурсиа-Гранадских и Зааненских породах коз многолетняя селекционно-племенная работа проведена на высоком уровне.

Таблица 3

Удельный вес конституционных типов в стаде коз разных пород, %

Возраст коз	Всего голов	Конституциональный тип					
		Крепкий		Плотный		Нежный	
		n	%	n	%	n	%
Местные							
1,5лет	65	42	64,6	14	21,5	9	13,9
2,5- 3,5	78	51	65,4	18	23,1	9	11,5
5,5- 6,5	89	59	66,3	20	22,5	10	11,2
Всего:	232	152	65,5	52	22,4	28	12,1
Зааненские							
1,5 лет	44	34	77,3	7	15,9	3	6,8
2,5 -3,5	32	25	78,1	5	15,6	2	6,3
5,5- 6,5	27	21	77,8	4	14,8	2	7,4
Всего:	103	80	77,7	16	15,4	7	6,8
Мурсиа-Гранада							
1,5 лет	62	50	80,7	9	14,5	3	4,8
2,5- 3,5	54	43	79,6	8	14,8	3	5,6
5,5- 6,5	32	26	81,3	5	15,6	1	3,1
Всего:	148	119	80,4	22	14,9	7	4,7

Самая высокая температура тела наблюдалась у Зааненских коз в течение всех сезонов ($39,2 \pm 1,3$; $39,5 \pm 1,8$; $39,9 \pm 1,8$; $39,4 \pm 1,1$), что свидетельствует о том, что данный показатель является характерным для данной породы. Хотя по этому показателю различия не были значительными, было отмечено, что у породы Мурсиа-Гранада ($38,3 \pm 1,8$; $38,8 \pm 1,5$; $38,9 \pm 1,6$; $38,8 \pm 1,7$) была более высокая температура тела, чем у местной породы в контрольной группе ($38,1 \pm 1,6$; $38,7 \pm 1,1$; $39,7 \pm 1,9$; $38,4 \pm 1,7$).

Если проанализировать частоту дыхания коз в минуту, то в зимний период года у коз местной породы в контрольной группе она составила 30,3 раза, а у коз Зааненской породы 24,7 раза. По этому показателю Мурсиа-Гранада заняла промежуточное положение 28,4 раза в минуту.

Таблица 4

Физиологические показатели коз различных пород, ($X \pm Sx$) (n=10)

Породы коз	Температура тела	Дыхание, раз/мин	Пульс, раз/мин
Зимой			
Местная	38,1±1,6	26,7±0,98	72,2±1,4
Зааненская (опытная группа)	39,2±1,3	29,3±1,5	74,7±1,1
Мурсиа-Гранада (контрольная группа)	38,3±1,8	28,4±0,96	77,2±1,3
Весной			
Местная	38,7±1,1	27,8±1,4	72,6±1,6
Зааненская (опытная группа)	39,5±1,8	30,2±1,3*	78,8±1,6
Мурси-Гранада (контрольная группа)	38,8±1,5	28,5±1,5	77,1±1,7
Летом			
Местная	39,7±1,9	34,3±1,3	92,8±1,7
Зааненская (опытная группа)	39,9±1,8	37,7±1,6*	84,4±1,9
Мурсиа-Гранада (контрольная группа)	38,9±1,6	36,2±1,4	84,3±1,6
Осенью			
Местная	38,4±1,7	29,6±1,7	82,4±1,6
Зааненская (опытная группа)	39,4±1,1	32,1±1,5*	79,5±1,9
Мурсиа-Гранада (контрольная группа)	38,8±1,7	31,0±1,7	81,4±1,8

*P>0,95

В четвёртой главе диссертации под названием «**Молочная продуктивность разных пород коз**» представлены результаты исследования по изучению молочной продуктивности коз разных пород. В ходе исследований определялись морфофизиологические показатели вымени не только местных, но и импортных пород коз Зааненской и Мурсиа-Гранадской. При этом проводились такие измерения, как обхват вымени, длина вымени, глубина вымени, длина левого и правого соска и расстояние между сосками.

Эти размеры были измерены в двух различных состояниях: до доения и после доения. Средние значения биометрически обработанных цифровых данных показаны в таблице 5.

При анализе данных таблицы 5 установлено, что у коз импортных Зааненской и Мурсиа-Гранадской пород, имеющих высокие генетические показатели молочной продуктивности, все показатели резко дифференцированы и высоко развиты по сравнению с местной породой. Эта особенность также отчетливо видна на полученных снимках.

Таблица 5

**Морфологические показатели вымени коз различных пород, см
(n=10)**

Состояние	Породы коз		
	Местная	Зааненская	Мурсиа-Гранада
обхват вымени			
До доения	36,6±0,65	54,6±0,67***	51,5±0,56***
После доения	29,2±0,63	45,2±0,56***	44,7±0,59***
длина вымени			
До доения	13,6±0,57	25,4±0,58***	22,8±0,51***
После доения	9,8±0,56	22,0±0,53***	19,8±0,52***
глубина вымени			
До доения	14,4±0,43	23,7±0,48***	21,8±0,41***
После доения	11,7±0,45	20,2±0,47***	17,8±0,45***
длина левого соска			
До доения	4,9±0,11	7,7±0,14***	6,5±0,15***
После доения	5,9±0,18	8,2±0,16***	7,6±0,17***
длина правого соска			
До доения	4,6±0,12	7,34±0,18***	7,1±0,16***
После доения	6,3±0,14	8,3±0,19***	8,0±0,17***
Расстояние между сосками			
До доения	8,9±0,11	15,3±0,28***	14,8±0,24***
После доения	6,2±0,14	10,6±0,26***	9,7±0,26***

***p>0,999

Наибольший обхват вымени зафиксирован у коз Зааненской породы как до, так и после доения. По этому показателю они были на 18,0 см больше местных пород до доения и на 3,1 см больше Мурсиа-Гранадской породы. После доения этот показатель составил 16,0 и 0,5 см.

Если сравнивать длину вымени, то до дойки Зааненская порода была на 11,8 см длиннее местной и на 2,6 см длиннее Мурсиа-Гранадской породы, а после дойки эти показатели составили 12,2 и 2,2 см соответственно.

В ходе наших исследований изучалась молочная продуктивность коз разных пород в период лактации. Полученные данные представлены в таблице 6.

Общий удой молока в средний за период лактации у местной породы составил 204,6 кг, у Зааненской породы 717,3 кг и у породы Мурсиа-Гранада 632,5 кг. Средний удой за 1 месяц у местной породы составил 29,2 кг, у Зааненской породы 102,5 кг и у коз породы Мурсиа-Гранада 90,4 кг. Исходя из этого, средний дневной удой местной породы составил 0,97 кг, у Зааненской породы 3,42 кг и у коз породы Мурсиа-Гранада 3,01 кг.

Ниже в таблице 7 представлены данные об изменении живой массы козлят.

Таблица 6

**Молочная продуктивность различных пород коз в период лактации, кг
(n=10)**

Период лактации	Сроки окота					
	Февраль		Март		Апрель	
	X±Sx	C _v , %	X±Sx	C _v , %	X±Sx	C _v , %
Местные						
1 мес.	32,2±0,27	2,6	35,4±0,26	2,3	36,1±2,7	0,24
2 мес.	43,1±0,31	2,3	45,3±0,31	2,2	42,1±0,35	2,6
3 мес.	36,1±0,19	1,7	36,8±0,19	1,6	28,1±0,21	2,4
4 мес.	28,2±0,17	1,9	28,1±0,16	1,8	23,0±0,15	2,1
5 мес.	24,7±0,27	3,5	25,5±0,21	2,6	28,5±0,18	2,0
6 мес.	19,3±0,21	3,4	21,8±0,23	3,3	24,6±0,19	2,4
7 мес.	13,9±0,22	5,0	18,7±0,21	3,5	22,2±0,22	3,1
Всего	197,5		211,6		204,6	
Зааненские						
1 мес.	59,6±1,62***	8,6	65,8±1,11***	5,3	67,9±1,64***	7,6
2 мес.	74,2±1,59***	6,8	78,4±1,09***	4,4	85,3±1,56***	5,8
3 мес.	119,4±1,47***	3,9	129,5±1,21***	3,0	134,4±1,43***	3,4
4 мес.	149,3±1,41***	3,0	158,9±1,21***	2,4	173,5±1,49***	2,7
5 мес.	114,6±1,23***	3,4	119,6±1,14***	3,0	126,7±1,46***	3,6
6 мес.	85,9±1,98***	7,3	91,3±1,15***	4,0	95,8±1,47***	4,8
7 мес.	67,7±2,02***	9,4	74,6±1,17***	4,9	79,4±1,51***	6,0
Всего	670,7		718,1		763,0	
Мурсиа-Гранада						
1 мес.	47,6±1,53***	10,2	54,7±1,21***	7,0	57,6±1,26***	6,9
2 мес.	69,2±1,47***	6,7	75,8±1,32***	5,5	82,1±1,32***	5,1
3 мес.	101,4±1,37***	4,3	112,8±1,43***	4,0	123,7±1,34***	3,4
4 мес.	127,3±1,32***	3,3	140,2±1,12***	2,5	163,5±1,12***	2,2
5 мес.	90,6±1,11***	3,9	96,7±1,11***	3,6	104,9±1,36***	4,1
6 мес.	78,7±1,76***	7,1	84,3±1,23***	4,6	88,9±1,12***	4,0
7 мес.	59,7±2,09***	11,1	66,4±1,28***	6,1	71,3±1,13***	5,0
Всего	574,5		630,9		692,0	

Уведомление: ***P>0,999

Анализ данных, представленных в таблице 7, показал, что рост козлят в группах был неравномерным. Так, если в молозивный период рост козлят был примерно одинаковым (разница не была очевидна), то в дальнейшем выявлялась постоянно увеличивающаяся разница в росте в пользу козлят опытной группы, и в возрасте 1, 2, 3 и 4,5 месяцев соответственно эта разница составляла 5,8; 13,9; 14,9 и 15,7 процентов.

Таблица 7

Возрастные изменения живой массы козлят разных пород в зависимости от условий их содержания, кг

Возраст козлят	Местные n=27		Зааненские (опытная) n=53		Мурсиа-гранада (контрольная) n=50	
	X±Sx	C _v , %	X±Sx	C _v , %	X±Sx	C _v , %
При рождении	2,6±0,07	0,14	3,8±0,04 ***	0,08	3,6±0,05 **	0,1
20 дней	3,3±0,06	0,09	5,2±0,07***	0,1	5,0±0,06*	0,08
1 мес.	4,8±0,17	0,18	7,7±0,19***	0,18	7,1±0,17**	0,17
2 мес.	6,3±0,23	0,19	12,1±0,21***	0,13	11,4±0,21**	0,13
3 мес.	8,1±0,21	0,13	15,7±0,25***	0,12	15,4±0,24**	0,11
4,5 мес.	9,7±0,24	0,13	18,5±0,22***	0,09	18,9±0,23 **	0,09

Eslatma:*P>0,95; **P>0,99; ***P>0,999;

Данные таблицы 8 показывают, что при одинаковых условиях выпаса, дополнительной подкормки и содержания мы наблюдали разную продуктивность коз разных пород.

В частности, самая высокая продуктивность у коз местных пород наблюдалась на 2-м месяце лактации, а у коз Зааненской и Мурсиа-Гранадской пород на 3-м месяце. По удою Зааненская порода в опытных группах была средней (127,8±1,37), Мурсиа-Гранада (112,6±1,38), а у коз местной породы в контрольной группе-низкой. Анализ данных, представленных в таблице 10, показал, что химический состав молока коз, окотившихся в разные сроки, был примерно одинаковым, в то же время были выявлены и некоторые различия.

Так, в молоке коз, окотившихся в марте и апреле, содержалось несколько больше воды (1,9 и 1,3 %) и меньше жира (0,9 и 0,6 %). Содержание сахара и золы было примерно одинаковым.

При сравнении химического состава молока местных коз Каракалпакстана с молоком импортных коз молочного направления, таких как Зааненские и Мурсиа-Гранада, обнаруживается, что хотя местные козы производят меньше молока, их молоко более густое и содержит большее количество жира, белка и сахара.

Если при выращивании козлят от 10 дневного до 60 дневного возраста методом подсос-отъёма, организовать при этом частичное доение коз (в «разделительный» период выращивания), половину молока (одну сторону вымени) вечером отдать козлятам, а остальное выдоить, то от каждой козоматки можно получить дополнительно по 2,0-2,5 л молока. По содержанию белка и сахара преобладало также молоко местных пород коз.

Таблица 8

Зависимость молочной продуктивности коз разных пород от технологий содержания, кг ($X \pm S_x$) n=10

Периоды учета лактации	Условия кормления и содержания на пастбище и при дополнительной подкормке одинаковы	
Местные		
После окота	24,6±0,87	11,2
1 мес.	34,6±0,93	8,5
2 мес.	43,5±0,32	2,3
3 мес.	33,7±0,20	1,9
Зааненская (опытная группа)		
После окота	46,8±1,40***	9,5
1 мес.	64,4±1,46***	7,2
2 мес.	79,3±1,41***	5,6
3 мес.	127,8±1,37***	3,4
Мурсиа-Гранада (контрольная группа)		
После окота	41,6±1,40***	10,6
1 мес.	53,3±1,33***	7,9
2 мес.	75,7±1,37***	5,7
3 мес.	112,6±1,38***	3,9

Таблица 9

Химический состав молока коз различных пород, %

Сроки ягнения	Вода	Сухие вещества					Плотность	Кислотность	Колорийность	
		Всего	Из них						Ккал	кДж
			Жир	Белок	Сахар	Зола				
Местные										
Февраль	85,8	14,2	4,7	4,2	4,5	0,8	1,03	14,2	777,5	3250,0
Март	83,9	16,1	5,6	4,69	5,0	0,9	1,03	13,4	900,4	3780,4
Апрель	85,2	14,8	5,0	4,5	4,45	0,85	1,02	15,0	815,1	3420,1
Зааненские										
Февраль	87,72	12,28	4,0	3,1	4,36	0,82	1,1	12,4	875,5	3677,1
Март	87,9	12,1	3,9	3,0	4,29	0,91	1,09	13,1	889,4	3735,5
Апрель	87,5	12,5	4,2	2,9	4,54	0,86	1,08	12,9	891,3	3743,5
Мурсиа-Гранада										
Февраль	85,73	14,27	5,3	3,7	4,4	0,87	1,2	11,2	995,8	4182,4
Март	86,01	13,99	5,1	3,5	4,5	0,89	1,09	10,6	911,3	3827,5
Апрель	86,25	13,75	5,5	3,2	4,2	0,85	1,3	10,1	1023,6	4299,1

В пятой главе диссертации «**Формирование мясной продуктивности в условиях различных технологий хранения**» представлены результаты исследования по формированию мясности и мясной продуктивности у коз различных пород в разных условиях предубойного содержания.

Таблица 10

Убойные показатели козликов в год их рождения, п-3

Показатели	Убойный возраст (мес.)	
	4,0-4,5	9-10
Местные		
Предубойная живая масса, кг	12,3±0,08	18,4±0,16
Парная туша, кг	6,35±0,12	9,36±0,13
Внутренний жир, кг	0,17±0,03	0,54±0,02
Парная туша с внутренним жиром, кг	6,52±0,1	9,90±0,13
Убойный выход, %	53,0	53,1
Химический состав мышечной ткани, %		
Вода	71,1	66,4
Сухие вещества	28,9	33,6
Жир	7,5	8,9
Белок	17,4	21,2
Зола	4,0	3,5
Зааненские		
Предубойная живая масса, кг	24,4±0,09***	32,8±0,18***
Парная туша, кг	12,62±0,11***	16,73±0,13***
Внутренний жир, кг	0,41±0,02***	0,86±0,03***
Парная туша с внутренним жиром, кг	13,03±0,13***	17,59±0,12***
Убойный выход, %	53,4	53,6
Химический состав мышечной ткани, %		
Вода	72,5	68,8
Сухие вещества	26,8	30,7
Жир	8,2	9,7
Белок	18,7	24,2
Зола	4,2	4,3
Мурсиа-Гранада		
Предубойная живая масса, кг	21,6±0,08***	31,8±0,20***
Парная туша, кг	11,34±0,12***	15,96±0,14***
Внутренний жир, кг	0,33±0,03***	0,92±0,04***
Парная туша с внутренним жиром, кг	11,67±0,12***	16,88±0,13***
Убойный выход, %	54,0	53,1
Химический состав мышечной ткани, %		
Вода	71,1	76,3
Сухие вещества	29,8	26,7
Жир	9,4	9,8
Белок	19,1	21,5
Зола	4,3	4,0

Уведомление: ***P>0,999

Анализ данных показал, что выход мяса у козликов местной породы напрямую зависит от убойного возраста. Так, в возрасте 9-10 месяцев предубойная масса составила 12,5 кг, или на 84,4 % больше, чем у козликов в

возрасте 4,0-4,5 месяцев, тогда как масса парной туши составила 6,26 кг, или на 70,16 % больше. Разница в убойном выходе составила 1,1 %.

Таблица 11

Результаты откорма 9-10 месячных козлят, n=10

Группы	Живая масса, кг		Прирост массы		Расход кормов, к.ед.	
	До откорма	После откорма	Абсолютный, кг	Среднесуточный, г	Всего, %	На 1 кг привеса
Местные						
I	15,8	23,1	7,3	104,3	66,5	9,1
II	16,5	24,8	8,3	118,6	66,5	8,0
III	17,6	26,7	9,1	130,0	66,5	7,3
IV	18,4	29,9	11,5	164,3	84,0	7,3
Зааненские						
I	28,6	38,9	10,3	147,1	66,5	6,5
II	29,8	41,0	11,2	160,0	66,5	5,9
III	31,1	43,5	12,4	177,1	66,5	5,4
IV	32,8	46,9	14,1	201,4	84,0	6,0
Мурсиа-Гранада						
I	27,5	37,1	9,6	137,1	66,5	6,9
II	28,8	38,6	9,8	140,0	66,5	6,8
III	30,2	41,5	11,3	161,4	66,5	5,9
IV	31,8	44,9	13,1	187,1	84,0	6,4

Такая существенная разница была обусловлена тем, что козлят изначально откармливали в возрасте 9-10 месяцев, давая им дополнительный корм перед убоем.

Другими словами, в дополнение к выпасу на пастбище в течение шестидесяти дней перед убоем, козлятам дополнительно давали 1 кг пастбищной травы (грубых кормов) и 0,3 кг концентрированных кормов утром и вечером.

Данные таблицы 11 показывают, что хорошие результаты были достигнуты по четырём группам откармливаемых козлят. Во всех вариантах наибольший показатель абсолютный прироста массы был у козлят Зааненской породы (10,3; 11,2; 12,4; 14,1) кг, наименьший показатель был у козлят местной породы (7,3; 8,3; 9,1; 11,5) кг, а козлятки породы Мурсиа-Гранада заняли промежуточное положение по этому показателю (9,0; 9,8; 11,3; 13,1) кг. Также наблюдались темпы среднесуточного и абсолютные прироста.

Очень важным источником производства козлятины является убой взрослых коз. Согласно зоотехническим нормам, в производственных условиях обычно выбраковывают взрослых коз в возрасте 5-6 лет, так как дальнейшее их разведение экономически невыгодно.

Поэтому мы решили изучить мясную продуктивность коз 6-летнего возраста. Для этого производили убой коз без предубойной подготовки, а также после осеннего откорма и после 60 дневной подкормки.

Таблица 12

Мясная продуктивность коз, n=3

Показатели	Взрослые козы			
	Козы		Козлы	
	На пастбищном содержании	На пастбищном содержании с дополнительной подкормкой	На пастбищном содержании	На пастбищном содержании с дополнительной подкормкой
Местные				
Предубойная масса, кг	31,1±0,36	38,4±0,72	41,2±0,53	50,1±0,54
Парная туша, кг	14,7±0,4	18,1±0,5	20,1±8,6	25,6±0,5
Внутренний жир, кг	0,6±0,01	1,1±0,07	0,9±0,01	2,1±0,1
Убойный вес, кг	15,3±0,5	19,2±0,4	21,0±0,7	27,7±0,4
Убойный выход, %	49,2	50,0	51,0	55,3
Зааненские				
Предубойная масса, кг	42,48±0,37	50,7±0,74***	52,8±0,54	62,9±0,86***
Парная туша, кг	20,3±0,6	25,2±0,5***	25,8±0,6	31,4±0,7***
Внутренний жир, кг	1,3±0,02	2,3±0,03***	2,5±0,03	4,2±0,06***
Убойный вес, кг	21,6±0,7	27,5±0,8***	28,3±0,6	34,6±0,8***
Убойный выход, %	50,8	54,2	53,6	55,0
Мурсиа-Гранада				
Предубойная масса, кг	38,7±0,39	48,2±0,42**	43,8±0,61	54,6±0,68***
Парная туша, кг	18,2±0,5	23,5±0,04**	20,4±0,05	25,8±0,09
Внутренний жир, кг	1,1±0,01	2,4±0,02**	2,1±0,02	2,9±0,05***
Убойный вес, кг	19,3±0,6	25,9±0,7**	22,5±0,5	28,7±0,7
Убойный выход, %	49,9	53,7	51,4	52,6

Уведомление: **P>0,99; ***P>0,999

Для этого животным скармливали утром 1,5-2 кг пастбищного сена и в конце дня 0,3 кг концентрированных кормов, т. е. в общей сложности 100-120 кг сена и 18,0 кг концентрированных кормов на голову.

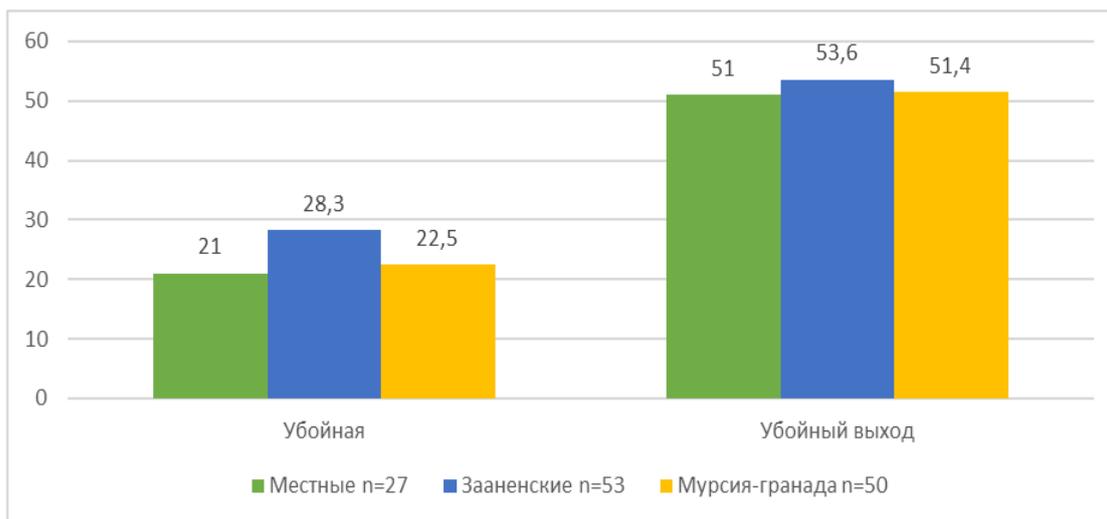


Рисунок 4. Мясная продуктивность козлов при пастбищном содержании.

При анализе данных на рисунке 4 было обнаружено, что живой вес козлов, выращенных только на пастбище, был на 7,3 % выше у Зааненской породы, чем у местной породы и на 5,8 % выше у Мурсия-Гранадской породы. С точки зрения убойного выхода было обнаружено, что Зааненская порода была на 2,6 % выше местной породы и на 2,2 % выше Мурсия-Гранадской породы.

В таблице 13 рассматривается связь между типами конституции 8-месячных козлов разных пород и мясной продуктивностью. Полученные данные были сопоставлены с местной породой козлов контрольной группы и импортными Зааненской и Мурсия-Гранадской породами козлов опытных групп, и получены следующие результаты.

По предубойной живой массе, массе туши и убойной массе наиболее высокие показатели были у козлов крепкого типа конституции, наиболее низкие у козлов нежного типа конституции, а козлы плотного типа конституции занимали по этим показателям промежуточное положение.

Если сравнивать убойный выход и выход туши по породам, то проценты составили у местной породы (39,4-45,6) и (37,6-42,4), у Зааненской породы (52,0-53,1) и (47,9-49,3), а у Мурсия-Гранадской породы (50,9-54,4) и (47,0-50,1) соответственно. По этому показателю отмечено, что наибольший процент у козлов с крепкой конституцией, а наименьший у козлов с нежной конституцией.

В шестой главе диссертации представлены результаты исследования «Технология кормления и содержания коз».

Главным преимуществом козоводства в мире является то, что козы используют пастбища в сельском хозяйстве, обеспечивая товарное производство молока, мяса и шерсти. В горных и предгорных районах козы используют земли, которые не представляют большой ценности для сельского хозяйства. Исторически доказано, что только козы и овцы могут эффективно использовать обширные пустынные и полупустынные пастбища, а крупный рогатый скот не составляет им конкуренции.

Таблица 13

Взаимосвязь конституциональных типов 8-месячных козлов разных пород с мясной продуктивностью. (n=3)

Показатели	Единица измерения	Конституциональный тип		
		Крепкий	Плотный	Нежный
		X±Sx	X±Sx	X±Sx
Местные				
Предубойная живая масса	кг	25,5±0,24	24,3±0,22	19,6±0,21
Масса туши	кг	11,0±0,42	10,2±0,33	8,0±0,41
Масса внутреннего жира	кг	0,62±0,04	0,52±0,05	0,32±0,04
Убойная масса	кг	11,62±0,46	10,54±0,39	8,32±0,41
Убойный выход	%	45,6	43,4	44,1
Выход туши	%	42,4	42,0	40,8
Выход внутреннего жира	%	1,7	2,14	1,63
Зааненская (опытная группа)				
Предубойная живая масса	кг	41,8±0,28***	41,3±0,22	33,6±0,24***
Масса туши	кг	20,6±0,43***	19,8±0,41***	16,1±0,42***
Масса внутреннего жира	кг	1,6±0,03***	1,7±0,04***	1,5±0,04***
Убойная масса	кг	22,2±0,41***	21,5±0,43***	17,6±0,44***
Убойный выход	%	53,1	52,0	52,4
Выход туши	%	49,3	47,9	47,9
Выход внутреннего жира	%	3,8	4,1	4,5
Мурсиа-Гранада (контрольная группа)				
Предубойная живая масса	кг	39,7±0,26***	38,9±0,24***	32,7±0,23***
Масса туши	кг	19,9±0,39***	18,3±0,40***	15,4±0,37***
Масса внутреннего жира	кг	1,7±0,04***	1,6±0,04***	1,5±0,05***
Убойная масса	кг	21,6±0,39***	19,8±0,38***	16,9±0,40***
Убойный выход	%	54,4	50,9	51,7
Выход туши	%	50,1	47,0	47,1
Выход внутреннего жира	%	4,3	4,1	4,6

Уведомление:***P>0,999: **P>0,99

Как видно из данных таблицы 14, за счёт высокой молочной продуктивности коз пород Зааненской и Мурсиа-Гранада, при вычете всех затрат из дохода от продажи оставшегося молока от подсоса козлят, от каждой Зааненской козы было реализовано 431,4 кг молока, а от каждой козы породы Мурсиа-Гранада 335,7 кг молока, и получена чистая прибыль по

Зааненской породе в размере 1061,24 тыс сум, а по Мурсиа-Гранада 584,12 тыс сум, что в результате составило рентабельность по первой породе 44,4 %, а по второй 27,8 %.

Таблица 14

**Экономическая эффективность разведения коз различных пород
(в расчете на 1 гол)**

Показатели	Единица измерения	Породы коз		
		Местная	Зааненская	Мурсиа-Гранада
Молочная продуктивность				
Всего получено молока	кг	204,6	717,3	632,5
Из них употреблено козлятами	кг	204,6	285,9	296,8
Реализовано	кг	-	431,4	335,7
Расходы на производство молока	тысяч сум	-	2389,96	2101,48
Себестоимость 1 кг молока	тысяч сум		5,54	6,26
Реализационная цена 1 кг молока	тысяч сум	-	8,0	8,0
Доход от реализации	тысяч сум	-	3451,2	2685,6
Чистая прибыль	тысяч сум	-	1061,24	584,12
Уровень рентабельности	%	-	44,4	27,8
Мясная продуктивность				
Убойная масса	кг	19,2	27,5	25,9
Себестоимость 1 кг мяса	тысяч сум	38,6	36,8	34,9
Общая себестоимость	тысяч сум	741,12	945,76	903,91
Закупочная цена 1 кг мяса	тысяч сум	67,0	67,0	67,0
Доход от реализации	тысяч сум	1286,4	1842,5	1735,3
Чистая прибыль	тысяч сум	545,28	896,74	831,39
Уровень рентабельности	%	73,6	94,8	92,0
Плодовитость				
Получено козлят на 1 голову	голов	1,16	2,16	2,00
Себестоимость одного козлёнка	тысяч сум	55,0	55,0	55,0
Полученный доход	тысяч сум	63,8	118,8	110,0
Чистая прибыль	тысяч сум	8,8	63,8	55,0
Уровень рентабельности	%	16,0	116,0	100,0

Получен доход от всех пород коз по мясной продуктивности, который дал следующие результаты. Самая высокая чистая прибыль по мясной продуктивности получена у коз Зааненской породы 896,74 тыс сум, с рентабельностью 94,8 %. Самая низкая чистая прибыль получена у местной породы 545,28 тыс сум, с рентабельностью 73,6%. По этому показателю порода Мурсиа-Гранада заняла промежуточное место, зафиксировав чистую

прибыль в размере 831,39 тыс сум и рентабельность 92,0 %. Импортные Зааненские и Мурсиа-Гранада породы племенных коз резко выделялись по плодовитости от местных пород, в том числе Зааненская порода в среднем имела 216 козлят на 100 козоматок, что дало высокие результаты плодовитости, далее следовала Мурсиа-Гранада с показателем 200 козлят на 100 голов, а местные породы 116 козлят. Исходя из этого, уровень рентабельности по плодовитости составил для местных пород 16,0 %, для Мурсиа-Гранада 100,0 %, для Зааненской породы 116,0%.

В заключение можно сказать, что проведенные исследования доказали, что увеличение поголовья высокорентабельных импортных коз Зааненской и Мурсиа-Гранадской пород, внедрение их в каждое хозяйство, создание дополнительных рабочих мест, и получение только прибыли, направленное на повышение эффективности производства козьего молока и мяса, которые считаются лечебным и диетическим продуктом для населения нашей Республики, в ходе исследований себя оправдало.

ВЫВОДЫ

1. Для исследований были взяты 54 козоматки Зааненской породы, и установлено, что плодовитость этой породы коз составила 216 % на 100 козоматок, что на 16 и 120 % выше, чем у местных и Мурсиа-Гранадских коз соответственно.

2. В опытных группах наибольшие показатели промеров тела достигнуты у потомства коз Зааненской породы, в том числе высота в холке у козчиков Зааненской породы в возрасте 12 месяцев составила 63,1 см, высота в крестце 62,5 см, косая длина туловища 66,9 см, глубина груди 29,2 см, обхват груди 69,1 см, ширина груди 18,8 см, обхват пясти 10,5 см, что на 4,9 и 1,7 см; 5,2 и 2,3 см; 4,9 и 2,0 см; 4,6 и 0,6 см; 4,2 и 2,5 см; 4,4 и 1,5 см; 3,4 и 2,5 см выше, чем у сверстников местной и Мурсиа-Гранадской породы соответственно.

3. По индексам телосложения доказано, что Зааненские и Мурсиа-Гранадские козы имеют высокие показатели индексов растянутости, сбитости и грудного индекса, что свидетельствует об их принадлежности к молочному типу, и в то же время отличаются высоким уровнем упитанности.

4. Было установлено, что живая масса козлят обеих полов Зааненской породы при рождении, в возрасте 20 дней, 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12 и 18 месяцев была выше, чем у их местных и Мурсиа-Гранадских сверстников. В частности, живая масса 18 месячных козлов Зааненской породы составила 42,8 кг, а коз 32,4 кг, что на 9,4 и 2,0 кг больше у козлов и на 2,3 кг больше у коз, чем у местных и Мурсиа-Гранадских сверстников соответственно.

5. Клинические показатели коз опытных групп, включая температуру тела, частоту дыхания и пульса, были практически одинаковыми в течение всего года, но летом во всех группах были выше. Исследования показали, что козы всех групп находятся на уровне физиологической нормы, здоровы и адаптированы к внешним условиям среды.

6. По результатам анализа биохимических показателей сыворотки крови коз разных пород в опыте отмечено, что у Зааненских коз уровень аланинаминотрансферазы был выше, чем у коз Мурсия-Гранадской и местных пород, а также выше было содержание белка, альбуминов, натрия и мочевины. Результаты исследования доказали, что Зааненская и Мурсия-Гранадская породы, завезенные из зарубежа, хорошо адаптируются к внешним условиям среды.

7. Наибольшая живая масса коз в случной период была у коз плотного типа конституции Зааненской породы 51,3 кг, наименьшая у местной породы 39,9 кг и Мурсия-Гранадской породы 49,8 кг. В свою очередь, козы крепкой конституции Зааненской породы весили 50,7 кг, Мурсия-Гранадская в среднем 48,2 кг, а местные породы 38,4 кг. Живая масса коз нежного конституционального типа Зааненской породы в период осеменения составила 44,8 кг, Мурсия-Гранадской 42,6 кг, а местной 35,8 кг.

8. Исследования показали, что удой молока Зааненских коз за период лактации составил 717,3 кг, что на 512,7 кг выше, чем у местных коз, и на 84,8 кг. выше, чем у коз породы Мурсия-граната. Эти результаты свидетельствуют о том, что Зааненские козы полностью раскрыли свой генетический потенциал по молочной продуктивности.

9. Козлята, рождённые у коз в опытных группах, показали, что технология отъёма козлят днём и подсоса их к матерям ночью оказалась эффективной уже через неделю после рождения. В частности, удой зааненских коз на 3 м месяце лактации составил 127,8 кг, что на 94,1 кг и 15,2 кг выше, чем у местных и Мурсия-Гранадских коз соответственно. Благодаря применению данного метода была усовершенствована технология производства молока.

10. Зааненская порода коз характеризовалась высокими результатами по мясной продуктивности при различных условиях кормления. Средняя предубойная живая масса коз Зааненской породы, выращиваемых на пастбищах с применением технологии подкормки, составила 50,7 кг, а козлов 62,9 кг, что на 12,3 кг больше, чем у местных козоматок, и на 11,6 кг больше, чем у козлов. Установлено, что у коз породы Мурсия-Граната данные показатели на 9,8 кг и 4,5 кг больше, чем у местных коз соответственно. Благодаря использованию этого метода была усовершенствована технология производства мяса.

11. Установлено, что предубойная живая масса коз с крепкой конституции Зааненской и Мурсия-Гранадской пород составила 41,8 кг и 39,7 кг, а масса туши 20,6 кг и 19,9 кг, предубойная живая масса коз плотной конституции составила 41,3 кг и 38,9 кг, масса туши 19,8 и 18,3 кг, а предубойная живая масса коз нежной конституции составила 33,6 и 32,7 кг, масса туши 16,1 и 15,4 кг, что выше, чем у местных коз соответственно на 16,3 и 14,2; 9,6 и 8,9; 17 и 14,6; 9,6 и 8,1; 14,0 и 13,1; 8,1 и 7,4 кг. Усовершенствована технология производства мясных продуктов за счёт использования различных типов конституции.

**ONE-TIME SCIENTIFIC COUNCIL PhD 05/30.12.2019.Qx.13.02 FOR
AWARDING OF ACADEMIC DEGREES AT TASHKENT STATE
AGRARIAN UNIVERSITY**

**SCIENTIFIC-RESEARCH INSTITUTE OF KARAKUL SHEEP
BREEDING AND ECOLOGY OF DESERTS**

TORESHOVA AMINA UBBINIYAZOVNA

**SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL BASIS FOR USING THE
POTENTIAL OF MEAT AND DAIRY PRODUCTIVITY OF GOATS IN
THE CONDITIONS OF KARAKALPAKSTAN**

06.02.03 - Private zootechnics. The technology of producing animal products

**DISSERTATION ABSTRACT
OF DOCTOR (DSc) OF AGRICULTURAL SCIENCES**

Tashkent-2025

The theme of the dissertation of the Doctor (DSc) of sciences has been registered under № B2024.3.DSc/Qx325 in Supreme Attestation Commission at the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan.

The dissertation of the doctor (DSc) of agricultural sciences has been done at Scientific-research institute of karakul sheep breeding and ecology of deserts.

The abstract of dissertation is available in three languages (Uzbek, Russian and English (resume) in webpage (www.tdau.uz) in «ZiyoNet» informative-educational portal (www.ziynet.uz).

Scientific advisor:

Bozorov Soli Raxmatovich
Doctor of Agricultural sciences, Professor

Official opponents:

Ruziboyev Nuraddin Rakhimovich
Doctor of Agricultural sciences, Professor

Nasirillayev Baxtiyar Ubaydullayevich
Doctor of Agricultural sciences, Professor

Omonov Mamatqobul Ismailovich
Doctor of Biological Sciences, Associate
Professor

Leading organization:

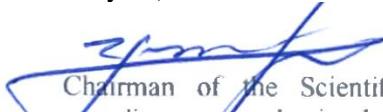
**State Committee for Veterinary and Livestock
Development of the Republic of Uzbekistan**

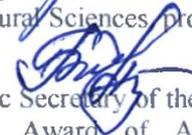
The defense of the dissertation will take place «22» december 2025 at 10-⁰⁰ o'clock at the meeting of the One-time scientific council PhD.05/30.12.2019.Qx.13.02 for awarding academic degrees at the Tashkent State Agrarian University (Address: 100174, Tashkent, Universitet st., 2-house Tel: (+99871) 260-48-00; fax: (+99871) 260-38-60; e-mail: tuag-info@edu.uz) administrative building of the Tashkent State Agrarian University. 2nd floor, conference room.

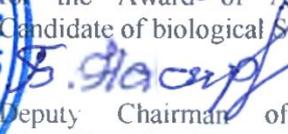
This dissertation can be found in the information and resource center of the Tashkent State Agrarian University (registered under number No.555424). Address: 100174, Tashkent, st. Universitetskaya, 2-building. IRC Tashkent State Agrarian University, 1st floor. Tel.: (+99871) 260-50-43.

Dissertation abstract sent out «10» december 2025 year.
(Mailing Protocol Register No. 44 «11» november 2025 year).




Sh.R. Umarov
Chairman of the Scientific Council for
awarding an academic degree, Doctor of
Agricultural Sciences professor


A.N. Batirova
Scientific Secretary of the Scientific Council
for the Award of Academic Degrees,
Candidate of biological Sciences


B.U. Nasirillayev
Deputy Chairman of the One-Time
Scientific Seminar of the One-Time
Scientific Council for Awarding Academic
Degrees, Doctor of Agricultural Sciences,
Professor

INTRODUCTION

(Dissertation abstract of the doctor of agricultural science (DSc))

The aim of the research work is to localize and improve the meat and milk productivity of imported Zaanen and Mursian-Granade breed goats based on comparative study of their biological and productive indicators with local goats.

The object of the research work imported Zaanen and Mursian-Granade breed goats and local goats and goats, their offspring, meat and milk samples.

The scientific novelty of the research is presented as follows.

For the first time, the scientific basis for increasing the milk and meat productivity of local, imported Zaanen and Mursian-Granade goats using various technological methods of keeping in the conditions of northern Karakalpakstan has been developed.

the influence of the age and feeding periods of different breeds of goats on the reproductive capacity of goats was determined, which amounted to 29 heads (116 %) of the local breed, 53 heads (216 %) of the Zaanen breed, and 50 heads (200 %) of the Mursian-Granade breed;

considering the high milk yield of 10 day old Zaanen and Mursian-Granade breed goats under different housing conditions, when raising goats using the "section-feeding" method until 60 days of age, partial milking was organized, half of the milk was given to young goats, thus obtaining an additional 2,0-2,5 l of milk from each mother goat.

To increase the meat productivity of local, Zaanen and Mursian-Granade goats in the conditions of Karakalpakstan, the optimal fattening option for 9-10 month old goats was determined, and new production technologies were developed, including the highest indicator in Zaanen goats 44,8 kg, the lowest in the local breed 30,5 kg, and the Mursian-Granade breed took an intermediate position, respectively 41,7 kg.

shows the economic efficiency of keeping Zaanen breed goats in the herd in terms of milk productivity compared to Mursian-Granade and local breeds. The Zaanen breed brought a net profit of 1,061.24 thousand soums, and the Mursian-Granade breed 584,12 thousand soums, which provided a profitability of 44,4 % for the first breed and 27,8 % for the second breed.

in the course of research on increasing the meat productivity of goats of different breeds, it was established that during the fattening of 9-10 month old Zaanen goats, 44,8 kg of meat was obtained, from Mursian-Granade goats 41,7 kg and from local goats 30,5 kg

due to the high milk productivity of goats, it was established that the economic efficiency of milk production from goats of different breeds is 27,8 % for the Mursian-Garnadian breed and 44.4 % for the Zaanen breed.

Implementations of research results. The scientific novelty of the research is as follows:

for the first time, scientific foundations have been developed for increasing the milk and meat productivity of local, imported Zaanen and Mursian-Granade breed

goats using various breeding methods and technologies in the conditions of Northern Karakalpakstan;

When determining the influence of various feeding and maintenance conditions on the reproductive capacity of goats, it was established that their fertility was 116 % in the local breed, 216 % in the zaanen breed, and 200 % in the mursian-garnadian breed.

using the high milk productivity of 10-day-old Zaanen and Mursian-Granade breed goats under different maintenance conditions, it has been proven that an additional 2,0-2,5 liters of milk per day can be obtained from each female goat up to 60 days of age when they are kept using the "suckling-breeding" method;

The structure and volume of the dissertation. The dissertation consists of an introduction, six chapters, conclusions, a list of references, and appendices. The volume of the dissertation is 186 pages.

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

I bo'lim (I часть: I part)

1. Торешова А.У. Қорақалпоғистон шароитидаги маҳаллий эчкиларнинг гўшт маҳсулдорлиги. Чорвачилик ва наслчилилик иши журнали. Тошкент.2020 й. № 01. Б-42-44 (06.00.00 №15).

2. Toreshova A.U., Masharipova X.K. Physiological indicators of local goats bred in the Republic of Karakalpakstan. ACADEMIKA An International Multidisciplinary Research Journal. Vol. 10, Issue 10, October 2020, ISSN: 2249-7137 Impact Factor: SJIF = 7.13 P/N 1137-1140.

3. Toreshova A.U., Meat productivity of young local goats in the conditions of karakalpakstan. ACADEMIKA An International Multidisciplinary Research Journal. Vol. 5, Issue 5, May 2021, ISSN: 2249- 7137 Impact Factor: SJIF = 7.13 P/N 817-821

4. Торешова А.У., Испаниядан келтирилган Мурсиана-гранадина эчки зотининг Қарақалпоғистон шароитида био-маҳсулдорлик хусусиятлари. International Engineering Journal For Research & Development/Vol. 6, Issue 4, 2021, Impact Factor: SJIF = 7.169 P/N

5. Toreshova A.U., Sarsenbaeva D.A. Characteristics of goats productivity in the conditions of Karakalpakstan. International Journal for Innovative Engineering and Management Research Vol. 11, Issue 04, 2022, Pages 526-531

6. Toreshova A.U., Biological characteristics of local goats of Karakalpakia. Central Asian journal of medical and natural sciences. Volume 03, issue 05, september 2022 p/n 261-263

7. Toreshova A.U., Tursinbaeva I.Sh. Physiology of local blood goats. Galaxy international interdisciplinary research journal. Volume 11, issue 03, march. 2022 p/n 206-209

8. Toreshova A.U., Sarsenbaeva D.A Prospect for the Development of Dairy Farming in Karakalpakstan. International Conference on Research Identity, Value and Ethics Hosted from USA, April 30th 2022

9. Базаров С.Р., Торешова А.У. Турли зот такачалар гўшт маҳсулдорлигининг конституция типларига боғлиқлиги. Chorvachilik va naslchilik ishi jurnali. 2024 й. № 6. Махсус сон. 10-13-б (06.00.00 №15).

10. Базаров С.Р., Торешова А.У. Турли зот ва ёшдаги улоқларни ҳар хил сақлаш шароитида тирик вазн кўрсаткичлари. Agro ilm jurnali., Тошкент. Махсус сон 2024 й. № 2. Махсус сон. Б-52-55. (06.00.00 №1).

11. Торешова А.У., Каниязова Ф.У., Ажимуратов А.П., Кўшенова Ў.Қ. Қорақалпоғистон маҳаллий эчкиларининг маҳсулдорлик хусусиятлари. Монография. 2024 й. 111-бет.

12. Базаров С.Р., Торешова А.У. Эчкилар ҳомиласи ва улоқларнинг ўсиш ва ривожланишининг ўзига хослиги. Қишлоқ ва сув хўжалиги журнали. Тошкент. 2024 й. № 2 махсус сон. 70-73-б (06.00.00 №4).

13. Базаров С.Р., Торешова А.У. Турли зот эчкиларнинг сут маҳсулдорлиги. Science and education in agriculture. January 2025. Volume 01, Issue 01. Б-258-265.

14. Торешова А.У., Шерипбаев А.А. Қорақалпоғистоннинг маҳаллий ҳамда четдан келтирилган Заанен ва Мурсиа-Гранада зотли эчкиларининг гематологик кўрсаткичлари. Science and education in agriculture. January 2025. Volume 01, Issue 01. Б-239-245.

15. Toreshova A.U., S.I. Ro'zimboyev, S.Z. Qilicheva Turli zotga mansub echkilarning klinik ko'rsatkichlari. Chorvachilik va naslchilik ishi jurnali. Тошкент.2025 й. № 1 сон. 19-21-б. (06.00.00 №15).

16. Toreshova A.U. The Characteristics of The Growth and Development of Internal Development Organs in The Breed of Various Goats. International Journal of Biological Engineering and Agriculture Volume 04 Number 01 (2025) Impact Factor: 9.51 SJIF (2023): 3.916.

17. Toreshova A.U. Effective Technology for Raising Goats. International Journal of Biological Engineering and Agriculture Volume 04 Number 01 (2025) Impact Factor: 9.51 SJIF (2023): 3.916.

18. Торешова А.У., Д.К.Ембергенова. Особенности роста и развития внутренних органов внутриутробного развития плода разных пород коз. Агро илм журналы. Тошкент.2025 й. № 2 (108) махсус сон. 106-108-б. (06.00.00 №1).

II bo'lim (II часть; II part)

19. Toreshova A.U., Masharipova X.K. Молочная особенности местных козы в северных регионах республики Каракалпакстан. «Чўл яйлов чорвачилигининг ривожланиш истиқболлари» Қорақўлчилик ва чўл экологияси илмий-тадқиқот институтининг 90 йиллигига бағишланган халқаро илмий-амалий конференция материаллари (2020 йил 10-11 декабр-Самарқанд) 197-200-б

20. Торешова А.У., Хориждан келтирилган Заанен зотининг биомаҳсулдорлик хусусиятлари. Ўзбекистонда пиллачиликни ривожлантириш истиқболлари ва инновацион технологияларни жорий этиш мавзусидаги республика илмий-амалий анжумани, Тошкент -2021 й. 10-май. Б-270-272

21. Торешова А.У., Сайтирзаев С. Заанен зотли эчкилар ҳақида характеристика. Ветеринария медицинаси ҳам шарўашылықта заманагөй жетискенликлер ҳам инновациялар атамасындағы республика көлеминдеги илимий ҳам илимий-техникалық конференция, Нөкис-2021 ж 21-октябрь Б-140-142.

22. Торешова А.У., Характеристика Зааненской и Мурсианской пород. Шарўашылықтағы актуал мәселелер шешимине инновациялық қатнас атамасындағы республикалық илимий ҳам илимий техник конференция материаллары топلامы. 27-октябрь 2022 жыл. Б-90-93.

23. Торешова А.У., Қорақалпоғистон республикаси шароитидаги маҳаллий эчкиларнинг маҳсулдорлик хусусиятлари. Шарўашылықтағы актуал

мәселелер шешимине инновациялық қатнас атамасындағы республикалық илимий хәм илимий техник конференция материаллары топلامы. 27-октябрь 2022 жыл. Б-149-156

24. Торешова А.У., Ешкилердин сүт өнімдарлығы хәм сүттиң пайда болыу процесслери. Шаруашылықтағы актуал мәселелер шешимине инновациялық қатнас атамасындағы республикалық илимий хәм илимий техник конференция материаллары топلامы. 27-октябрь 2022 жыл. Б-160-162.

25. Toreshova A.U., Ajimuratov A. P., Koshenova U.Q. Dunyoda va O‘zbekistonda sut yo‘nalishidagi echkilarining hozirgi holati va rivojlanishi. “Veterinariya meditsinasi va chorvachilikdagi dolzarb muammolar va ularning yechimlari” xalqaro ilmiy va ilmiy-texnik anjuman. 2024 yil. 15-noyabr. 249-252-b

26. Торешова А.У., Ажимуратов А.П., Шерипбаев А.А. Заанен ва Мурсиа-Гранада эчки зотларининг хусусиятлари. “Veterinariya meditsinasi va chorvachilikdagi dolzarb muammolar va ularning yechimlari” xalqaro ilmiy va ilmiy-texnik anjuman. 2024 yil. 15-noyabr. 245-249-b

27. Toreshova A.U., Ajimuratov A.P., Koshenova U.Q. Sog’in echkilarni oziqlantirish. “Veterinariya meditsinasi va chorvachilikdagi dolzarb muammolar va ularning yechimlari” xalqaro ilmiy va ilmiy-texnik anjuman. 2024 yil. 15-noyabr. 242-245-b

28. Toreshova A.U., Milk, meat and wool productivity of goats in Karakalpakstan (recommendation on goat breeding). Өндирикке усыныс Tashkent"INNOVATSIYA-ZIYO" Publishing House, 2024. 47P

29. Toreshova A.U., The state of goat breeding in Karakalpakstan. International scientific and practical conference “Application of innovative technologies and effective use of genetic-selection achievements in increasing livestock productivity” february 18, 2025. 575-579-b

30. Toreshova A.U., Гүшт махсулдорлигини оширишда эчкиларнинг биологик салохиятидан фойдаланиш. International scientific and practical conference “Application of innovative technologies and effective use of genetic-selection achievements in increasing livestock productivity” february 18, 2025. 599-602-b

Avtoreferat «**Chorvachiik va naslchilik ishi**» jurnali tahririyatida tahrirdan o'tkazilib,
o'zbek, rus va ingliz tillaridagi matnlar o'zaro muvofiqlashtirildi.
(03.12.2025 yildagi № 54-sonli ma'lumotnoma).

*Bosishga 9.12.2025.da ruxsat etildi. Bichimi 60x90. "Times New Roman" garniturasii.
Shartli bosma tabog'i 5. Nashr bosma tabog'i 4,5. Adadi 100 nusxa.
"METHODIST NASHRIYOTI" MCHJ matbaa bo'limida chop etildi.
Manzil: Toshkent shahri, Shota Rustaveli 2-vagon tor ko'chasi, 1-uy.*