

**TOSHKENT DAVLAT AGRAR UNIVERSITETI HUZURIDAGI ILMIY
DARAJALAR BERUVCHI PhD.05/30.12. 2019.Qx.13.02. RAQAMLI ILMIY
KENGASH**

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

UTEMURATOV AZAMAT BAXITBAEVICH

**“QORAQALPOG‘ISTON SHAROITIDA AFG‘ON GENOFONDIGA
MANSUB KO‘K RANGLI QO‘CHQORLARDAN FOYDALANISHNING
SAMARADORLIGI”**

06.02.03 - Xususiy zootexniya. Chorvachilik mahsulotlarini ishlab chiqarish texnologiyasi

**QISHLOQ XO‘JALIGI FANLARI BO‘YICHA FALSAFA DOKTORI (PhD)
DISSERTATSIYASI AVTOREFERATI**

Toshkent–2025

**Qishloq xo‘jaligi fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi
avtoreferati mundarijasi**

**Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)
по сельскохозяйственным наукам.**

**Contens of dissertation abstract of philosophy (PhD)
on agricultural sciences**

Utemuratov Azamat Baxitbaevich

Qoraqalpog‘iston sharoitida afg‘on genofondiga mansub
ko‘k rangli qo‘chqorlardan foydalanishning samaradorligi 3

Утемурагов Азамат Бахитбаевич

Эффективность использования баранов серой окраски афганского
генофонда в условиях Каракалпакстана..... 23

Utemuratov Azamat Bakhitbaevich

The effectiveness of using gray-colored rams from the afghan
gene pool in the conditions of Karakalpakstan.....43

E‘lon qilingan ishlar ro‘yxati

Список опубликованных работ
List of published work47

**TOSHKENT DAVLAT AGRAR UNIVERSITETI HUZURIDAGI ILMIY
DARAJALAR BERUVCHI PhD.05/30.12. 2019.Qx.13.02. RAQAMLI ILMIY
KENGASH**

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

UTEMURATOV AZAMAT BAXITBAEVICH

**“QORAQALPOG‘ISTON SHAROITIDA AFG‘ON GENOFONDIGA
MANSUB KO‘K RANGLI QO‘CHQORLARDAN FOYDALANISHNING
SAMARADORLIGI”**

06.02.03 - Xususiy zootexniya. Chorvachilik mahsulotlarini ishlab chiqarish texnologiyasi

**QISHLOQ XO‘JALIGI FANLARI BO‘YICHA FALSAFA DOKTORI (PhD)
DISSERTATSIYASI AVTOREFERATI**

Toshkent–2025

Falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi mavzusi O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasida B2024.1. PhD/Qx1363 raqam bilan ro‘yxatga olingan.

Falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi Samarqand veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Nukus filialida bajarilgan.

Falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi avtoreferati uch tilda (o‘zbek, rus, ingliz (rezyume)) “Ziyonet” Axborot-talim portalida (www.ziyonet.uz) hamda Milliy axborot agentligi (UzA) joylashtirilgan.

Ilmiy rahbar:

Turganbayev Ruzimbay Urazbayevich
qishloq xo‘jaligi fanlari doktori, professor

Rasmiy opponentlar:

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

Bozorov Soli Raxmatovich
qishloq xo‘jaligi fanlari doktori, professor

Yetakchi tashkilot:

Qorako‘lchilik va cho‘l ekologiyasi ilmiy-tadqiqot instituti

Dissertatsiya himoyasi Toshkent davlat agrar universiteti huzuridagi ilmiy darajalar beruvchi PhD.05/30.12.2019.Qx.13.02 raqamli Ilmiy Kengashning 2025 yil “__” _____ soat _____ dagi majlisida bo‘lib o‘tadi. (Manzil: 100140, Toshkent, Universitet ko‘chasi, 2-uy. Tel.: (99871) 260-48-60; e-mail: tuag-info@edu.uz Toshkent davlat agrar universiteti ma‘muriy binosi, 1-qavat anjumanlar zali).

Dissertatsiya bilan Toshkent davlat agrar universitetining Axborot-resurs markazida tanishish mumkin (554936-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 “__” _____ kuni tarqatildi.
(2025 yil “__” _____ dagi _____ raqamli reestr bayonnomasi)

Sh.R.Umarov

Ilmiy darajalar beruvchi Ilmiy kengash raisi, q.x.f.d., professor

A.N.Batirova

Ilmiy darajalar beruvchi Ilmiy kengash kotibi, q.x.f.d., dotsent

Q.J.Shakirov

Ilmiy darajalar beruvchi Ilmiy kengash qoshidagi ilmiy seminar raisi, q.x.f.d., professor

KIRISH (falsafa doktori (PhD) dissertatsiya annotatsiyasi)

Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zaruriyati. Bugungi kunda dunyo qorako'lichiligi chorvachilikning cho'l va yarim cho'l hududlarida rivojlanayotgan muhim tarmog'i bo'lib, Jahon Oziq-ovqat va Qishloq xo'jaligi tashkiloti (FAO) ning ma'lumotlariga ko'ra «... dunyoning 50 dan ortiq davlatlarida 48,6 mln boshdan ko'proq qorako'l qo'y zotlari ko'paytirib kelinmoqda»¹. So'nggi yillarda jahon miqyosida qorako'l terilarga, aynan ko'k rangli terilarga ichki va tashqi bozorlarda talab ortib borayotganligi sababli, ko'k rangli turli rangbaranglikdagi qorako'l qo'ylar nasldorlik va mahsuldorlik xususiyatlari hamda qo'chqorlar genofondini yanada takomillashtirish borasida ilmiy tadqiqotlarini yanada kengaytirish talab etiladi. Hozirda Afg'onistonda umumiy qo'ylar 8,8 million boshdan ortiqni tashkil etib, shundan 2,6 million bosh qorako'l qo'ylar hissasiga to'g'ri kelib, ularning nasldorlik va mahsuldorlik xususiyatlarini yaxshilashga alohida e'tibor qaratilmoqda, qo'ylar genofondini saqlab qolish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

Dunyo qorako'lichiligi rivojlangan Janubiy Afrika Respublikasi, Namibiya, Afg'oniston, Rossiya va Moldova kabi bir qator davlatlarda qorako'l qo'ylarni biologik, mahsuldorlik, urchitish va reproduktiv belgilarini yaxshilashga alohida e'tibor qaratib kelinmoqda. Ushbu davlatlarda turli rangbaranglikda qorako'l qo'ylarni joylashtirish, ularni naslchilik ishlarini tashkil etish va ko'paytirish borasida yangi ilmiy asoslangan uslubiyotlar ishlab chiqilmoqda. Qorako'l qo'ylarning irsiy salohiyatini yaxshilash va sifatli qorako'l teri ishlab chiqarishni boshqarishning samarali seleksion-genetik usullarini ishlab chiqish, naslchilik hududlarini tanlash hamda ulardan samarali foydalanish borasida keng imkoniyatlar yaratilgan. MDH davlatlarida ham turli rangdagi qorako'l qo'ylarini urchitish hamda ko'paytirish bo'yicha salmoqli natijalarga erishilgan. Bu borada Qozog'iston, Turkmaniston, Tojikiston, Rossiya, Moldova davlatlarida salmoqli ilmiy-tadqiqot va seleksiya ishlari olib borilib, asosan, qora, ko'k, buxoro sur qorako'l qo'ylarining qimmatli seleksion suruvlari yaratilgan. Umuman olganda, qorako'lichilik sohasida yuqori sifatli qorako'l teri go'sht va jun mahsulotlari ishlab chiqarishda turli hududlar tabiiy iqlim sharoitiga mos yuqori genetik salohiyotiga ega qorako'l qo'ylar genofondini saqlab qolish va takomillashtirish muhim ilmiy va amaliy ahamiyatga ega.

Mamlakatimizda mustaqillik yillarida qorako'l qo'ylar seleksiyasini takomillashtirish orqali turli rangbaranglikdagi qorako'l qo'ylar zotini yaxshilash bo'yicha keng ko'lamlı chora-tadbirlar amalga oshirilib kelinmoqda. Qorako'l zotli qo'ylar teri mahsuldorlik, biologik xususiyatlarini yaxshilab borish maqsadida ilmiy tadqiqotlar olib borish bilan bir qatorda cho'l yaylovlarini ajratish va ulardan oqilona foydalanish borasida ma'lum bir yutuqlarga erishib kelinmoqda. 2022-2026-yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasida "...32-maqсад: Chorvachilik oзуqa bazasini kengaytirish va ishlab chiqarish

¹ <https://bigenc.ru/agriculture/text/2044645>

hajmini 1,5-2 baravar ko‘paytirish”² vazifasi belgilab berilgan. Yuqoridagilardan kelib chiqib, dunyo bozori talablariga javob beradigan yuqori sifatli qorako‘l terilari yetishtirish borasida olib boriladigan ilmiy tadqiqotlar ko‘lamini kengaytirish asosida qorako‘l qo‘ylar genofondini yaxshilash bilan bir qatorda turli davlatlar genofondiga mansub ko‘k rangli naslli qo‘chqorlar bilan mahalliy qorako‘l qo‘ylarini juftlashtirish, ularni o‘sish va rivojlanish ko‘rsatkichlarini tahlil qilish orqali irsiy jihatdan yuqori xususiyatlarga ega avlodlarini olish bugungi kunning muhim ilmiy muammolaridan biri hisoblanadi.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 9-fevraldagi PQ-4984-sonli “Qorako‘lchilik tarmog‘ini yanada rivojlantirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi qarori va 2020-yil 2-sentabrdagi PF-6059-sonli “O‘zbekiston Respublikasida pillachilik va qorako‘lchilikni yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi farmoni mazkur faoliyatga tegishli me‘yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishda ushbu dissertatsiya ishi dolzarb hisoblanadi va muayyan darajada xizmat qiladi.

Tadqiqotning respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo‘nalishlariga mosligi. Mazkur dissertatsiya tadqiqoti respublika fan va texnologiyalar rivojlanishining V “Qishloq xo‘jaligi, biotexnologiya, ekologiya va atrof-muhit muhofazasi” ustuvor yo‘nalish doirasida bajarildi.

Muammoning o‘rganilganlik darajasi. Xorijiy davlatlarining soha olimlari tomonidan qorako‘l qo‘ylari podalarining reproduktiv holatini qayta tiklash, qorako‘l qo‘ylarining morfologiyasini tadqiq etish, yangi tiplarini yaratish, fenotip ko‘rsatkichlari bo‘yicha bonitirovka qilish, qo‘ylarning mahsuldorligini oshirish, cho‘l sharoitida biologik va mahsuldorligini oshirishni hamda qorako‘l qo‘ylarning seleksiyasi, ko‘k rangli qorako‘l qo‘ylari seleksiyasi, mahsuldorlik xususiyatlari va bosh sonini ko‘paytirish borasida K.Martins, Dj.Piters, A.A.Saed, A.M.Musavi, A.M.Azimi, X.Ukboev, T.Umurzoqov, K.Ahmedov, Sapranov kabi olimlarning tadqiqot ishlari diqqatga sazovordir.

Mamlakatimizda ko‘k qorako‘l qo‘ylari seleksiya va naslchiligi, qorako‘l qo‘ylarini samarali seleksiyalashning ekologik va genetik asoslari, turli hududlar tabiiy iqlim sharoitlariga qorako‘l qo‘ylarini moslanuvchanligi, Qoraqalpoq sur qorako‘l qo‘ylari mahsuldorligini oshirishning ilmiy asoslari va seleksion usullari kabi yo‘nalishlarda N.S.Gigineyshvili, V.I.Stoyanovskaya, S.Yu.Yusupov, B.K.Ajiniyazov, A.Gaziyevlar tomonidan bir qator ishlar olib borilib, ijobiy natijalarga erishilgan.

Bugungi kunga kelib mamlakatimizda qo‘ylar, ayniqsa turli rangbaranlikdagi qorako‘l qo‘ylar bosh sonini ko‘paytirish, ularning teri va go‘sh mahsuldorlik xususiyatlarini yaxshilashda turli xududlar genofondiga mos qo‘chqor va qo‘ylarni juftlashtirish orqali yangi avlod tiplarini yaratish nafaqat mamlakatimiz, balki dunyo miqyosida dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi.

Dissertatsiya mavzusining dissertatsiya bajarilgan ilmiy-tadqiqot muassasasining ilmiy-tadqiqot ishlari rejalari bilan bog‘liqligi. Mazkur

² O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvar PF-60 sonli “2022-2026-yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida”gi farmoni.

dissertatsiya tadqiqot ishlari Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Nukus filiali ilmiy-tadqiqot ishlari rejasining 0031-raqami bilan ro'yxatga olingan "Qorako'l zotli qo'ylarning nasliy imkoniyatlaridan foydalanishning samarali modulini ishlab chiqish" mavzusi doirasida bajarilgan (2024-2025 yy.).

Tadqiqotning maqsadi. Afg'on genofondiga mansub ko'k rangli naslli qo'chqorlar mahalliy qorako'l qo'ylarini juftlashdan olingan F₁ avlodlarning qorako'l terisi sifati, jun va go'sht mahsuldorligini aniqlash va seleksiya ishlarida qo'llash hisoblanadi.

Tadqiqotning vazifalari quyidagilardan iborat:

afg'on genofondiga mansub ko'k rangli qo'chqorlarni mahalliy qorako'l qo'ylari bilan juftlashdan olingan F₁ avlodlarning biologik xususiyatlarini aniqlash;

afg'on genofondiga mansub ko'k rangli qo'chqorlarni mahalliy qorako'l qo'ylari bilan juftlashdan olingan F₁ avlodlarning teri sifat belgilarining namoyon bo'lish xususiyatlarini aniqlash;

jun mahsuldorligi hamda jun qoplaminig morfologik tarkibiy xususiyatlarini aniqlash;

go'sht mahsuldorligi va go'shtdorlik koeffitsiyentini aniqlash; afg'on genofondiga mansub ko'k rangli qo'chqorlarni mahalliy qorako'l qo'ylari bilan juftlashdan olingan F₁ avlodlarini urchitishning iqtisodiy samaradorligini aniqlash.

Tadqiqotning ob'ekti sifatida afg'on genofondiga mansub ko'k rangli qo'chqorlari, mahalliy qorako'l qo'ylari, qo'zilar, qorako'l terilari, jun, sut va go'sht namunalari olindi.

Tadqiqotning predmeti bo'lib, afg'on genofondiga mansub ko'k rangli qo'chqorlari bilan mahalliy qorako'l qo'ylarini juftlashdan olingan F₁ avlodlarning konstitutsiya tipi, o'sishi va rivojlanishi, eksteryer ko'rsatkichlari, teri sifat ko'rsatkichlari, jun va go'sht mahsuldorlik ko'rsatkichlari hisoblanadi.

Tadqiqotning usullari. Tadqiqotlarda umumqabul qilingan zootexniya, biologik, texnologik va statistik tahlil usullari qo'llanilgan.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi quyidagilardan iborat:

ilk bor afg'on genofondiga mansub ko'k rangli qo'zilar qora qo'zilarga nisbatan tirik vazni bo'yicha biroz kichikroq bo'lib, tug'ilgan davrda urg'ochi qo'zilarga nisbatan 0,32 kg va erkak qo'zilarda esa 0,29 kg ni tashkil qildi ($p>0,05$). 5,5-6,0 oylik davriga kelib farqlanishlar urg'ochi qo'zilarda mos ravishda 1,1 kg va erkak qo'zilarda 2,0 kg ga yetkazish mumkinligi asoslangan.

Qoraqalpog'iston Respublikasi Ustyurt platosi sharoitida afg'on genofondiga mansub ko'k rangli qo'chqorlarni mahalliy qorako'l qo'ylari bilan juftlashdan olingan F₁ avlodlarning teri sifati oshishiga, havorang rang-baranglikka mansub terilarning elita+1-sinf qo'zilar ulushi 65,3 % ga, po'latrang rang-baranglikdagi qo'zilar ulushi 61,1 % ga ko'tarilganligi asoslangan.

jun mahsuldorligining miqdor va sifat ko'rsatkichlari yaxshilanib, yillik jun mahsuldorligi havorang rang-barangli qo'chqorlardan olingan avlodlar ko'k rangli urg'ochi qo'ylarda 2070,5±190,7 grammga, qora rangdagi urg'ochi qo'ylarda

2207,5±211,6 g-ga yetkazilib, rentabellik darajasi ko'k ranglilarda 13,1 %, qora ranglilarda esa, 9,1 % ekanligi isbotlangan.

afg'on genofondiga mansub ko'k rangli qo'chqorlardan olingan avlodlarda go'sht yetishtirishning maqbul muddatlari aniqlandi va go'shtdorlik koeffitsiyenti 3,4 ga yetkazilib, rentabellik ko'k rangli qo'zilar 22,5 %, qora ranglilarda esa 29,2 % darajaga oshirish mumkinligi asoslangan.

Tadqiqotning amaliy natijalari:

ko'k va qora qo'ylarning geterojen seleksiyasidan olingan naslning teri sifat ko'rsatkichlari aniqlandi;

ko'k qo'ylarni tanlash va saralash orqali mahsuldorlik va biologik xususiyatlari o'rganildi;

havorang rang-baranglikdagi ko'k terilarda yarim doira tipi ulushi 53,8±4,3 % ni, yassi tipga mansub qo'zilar miqdori 7,7±0,6 %, qovurg'asimon terilar 15,4±1,2 % va o'siq gul tipidagilar 23,1±2,3 % ni tashkil qildi. Po'latrang rang-baranglikdagi qo'zilar shunga mos ravishda 55,6±5,5 % ($p>0,01$); 5,6±0,4 %; 16,7±1,5 % va 22,2±2,1 % ni tashkil qildi.

Qoraqalpog'iston sharoitida naslchilik bazasini yaratish, qorako'l xomashyosini ishlab chiqarishning miqdorini oshirish va eksportga yo'naltirish imkonini beradi.

Tadqiqot natijalarning ishonchliligi. Dissertatsiya tadqiqotida zamonaviy uslub va vositalardan foydalanganligi, Qoraqalpog'iston Respublikasi Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish qo'mitasi, Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Nukus filiali Veterinariya va zootexnologiya fakulteti aprotatsiya komissiyasi tomonidan ilmiy-tadqiqot ishlari va birlamchi materiallarga ijobiy baho berilganligi, olingan ma'lumotlarga kichik tanlanmalar usulida statistik ishlov berilganligi, joriy etish dalolatnomalar bilan tasdiqlangani va ilmiy-tadqiqot natijalari yetakchi ilmiy va ilmiy-ommabop nashrlarda chop qilinganligi bilan asoslangan.

Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati. Tadqiqot natijalarining ilmiy ahamiyati shundan iboratki, Qoraqalpog'iston Respublikasi sharoitida afg'on genofondiga mansub ko'k rangli qo'chqorlarni mahalliy qorako'l qo'ylari bilan juftlashdan olingan avlodlarning qorako'l teri, go'sht va jun mahsuldorligining miqdor va sifatini oshirishda ilmiy asoslangan seleksiya usullari ishlab chiqilganligi, natijada yuqori mahsuldor hayvonlar podalarini yaratilishi ilmiy ma'lumotlar bilan tasdiqlanganligidadir.

Tadqiqotning amaliy ahamiyati shundan iboratki, qorako'l mahsulotlari yetishtirishni miqdor va sifatini oshirishga qaratilgan ilmiy asoslangan seleksiya va texnologik usullaridan foydalangan holda, qorako'l sifatini yaxshilash, go'sht va jun yetishtirishni ko'paytirish, ishlab chiqarish birligiga xarajatlarni kamaytirish imkonini beradi. Olingan ma'lumotlar qorako'l mahsulotlarini ishlab chiqarishni ko'paytirishda qo'llaniladigan seleksiya va texnologik usullarni sezilarli darajada to'ldiradi.

Tadqiqot natijalarining joriy qilinishi. Qoraqalpog'iston Respublikasi sharoitida afg'on genofondiga mansub ko'k rangli qo'chqorlarni mahalliy qorako'l

qo'ylari bilan juftlashdan olingan F₁ avlodlarning qorako'l teri, go'sht va jun mahsuldorligining oshirish borasida olib borilgan ilmiy tadqiqot natijalari asosida:

ko'k rangli qorako'l terilari sifatini oshirish usuli Qoraqalpog'iston Respublikasi Qo'ng'irot tumani "Ustyurt qorako'lchilik markazi" Ishlab chiqarish korporativida joriy etilgan (Qoraqalpog'iston Respublikasi Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish qo'mitasining 2025-yil 23-yanvardagi 33/01-05-67-son ma'lumotnomasi). Natijada "Ustyurt qorako'lchilik markazi" ishlab chiqarish korporativida, tajribadagi havorang rang-barangli qo'chqorlardan olingan avlodlarning ko'k rangli teridan olingan sof foyda 700000 so'm va qora rangli terilardan esa, 500000 so'm, po'latrang rang-barangli qo'chqorlardan olingan avlodlar ko'k terisidan 600000 so'm va qora ranglilardan esa, 450000 so'm sof foyda olinib, rentabellik darajasi shunga mos ravishda 31,5 %; 22,5 %; 27,0 % va 20,2 % ni tashkil etgan.

Ko'k va qora rangli qorako'l qo'zilaridan go'sht yetishtirish bo'yicha tadqiqotlar Qoraqalpog'iston Respublikasi Qo'ng'irot tumani "Aq Tolqin" qorako'lchilikka ixtisoslashgan fermer xo'jaligida joriy etilgan. (Qoraqalpog'iston Respublikasi Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish qo'mitasining 2025-yil 23-yanvardagi 33/01-05-67-son ma'lumotnomasi). Natijada Qo'ng'irot tumani "Aq Tolqin" fermer xo'jaligida afg'on genofondiga mansub ko'k rangli qo'chqorlar bilan qora rangli qo'ylarni juftlash natijalaridan olingan avlodlarning havoranga mansub qo'chqorlarning go'sht mahsuldorligidan olingan sof foyda ko'k rangli avlodlarda 512640 so'm, qora rangli avlodlarda esa, 540480 so'm va po'latrang rang-barangli qo'chqorlardan olingan avlodlarda shuga mos ravishda 429120 so'm va 557010 so'mni tashkil etgan.

Ko'k va qora rangli qorako'l qo'ylaridan jun yetishtirish bo'yicha Qoraqalpog'iston Respublikasi Taxtakopir tumani "Janadarya qorako'lchilik markazi" Ishlab chiqarish korporativida joriy etilgan. (Qoraqalpog'iston Respublikasi Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish qo'mitasining 2025-yil 23-yanvardagi 33/01-05-67-son ma'lumotnomasi). Natijada Taxtakopir tumani "Janadarya qorako'lchilik markazi" ishlab chiqarish korporativida tajribadagi havorang rang-barangli qo'chqorlardan olingan avlodlarning ko'k rangli qo'ylar jun mahsuldorligidan olingan sof foyda 17589 so'm va qora rangli qo'ylar jun mahsuldorligidan esa, 12972 so'm, po'latrang rang-barangli qo'chqorlardan olingan avlodlar ko'k qo'ylar jun mahsuldorligidan 14224 so'm va qora ranglilardan esa, 10008 so'm sof foyda olinib, rentabellik darajasi shunga mos ravishda 13,1 %; 9,1 %; 9,1 % va 7,1 %-ni tashkil qilgan.

Tadqiqot natijalarining aprobatsiyasi. Dissertatsiya ishi bo'yicha bajarilgan tadqiqotlar Qoraqalpog'iston Respublikasi Qo'ng'irot tumani "Ustyurt" qorako'lchilikka ixtisoslashgan xo'jaligining ishlab chiqarish yig'ilishlarida (2023-2024 yy.), Samarqand veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Nukus filiali aprobatsiya komissiyasi (2023-2024 yy.), Zootexnologiya kafedrasida yig'ilishlarida (2023-2024 yy.) hamda 2 ta xalqaro, 2 ta respublika ilmiy-amaliy konferensiyalarida muhokamadan o'tkazilgan va ijobiy baholangan.

Tadqiqot natijalarining e'lon qilinishi. Dissertatsiya mavzusi bo'yicha jami 8 ta, shundan xalqaro va respublika ilmiy–amaliy konferensiya materiallari to'plamida 4 ta, O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasi e'tirof etgan jurnallarda 3 ta, shundan 1 ta xorijiy jurnalda hamda 1 ta ishlab chiqarishga tavsiyanoma chop etilgan.

Dissertatsiyaning tuzilishi va hajmi. Dissertatsiya tarkibi kirish, to'rtta bob, xulosalar, ishlab chiqarishga tavsiyalar va foydalanilgan adabiyotlar ro'yxatidan iborat. Dissertatsiyaning hajmi 107 betni tashkil etadi.

DISSERTATSIYANING ASOSIY MAZMUNI

Dissertatsiyaning **Kirish** qismida mavzuning dolzarbligi va zarurati, O'zbekiston Respublikasi fan va texnologiyalari rivojlanishining ustivor yo'nalishlariga, oliy ta'lim muassasaning ilmiy-tadqiqot ishlari rejasiga mosligi, tadqiqotning maqsadi va vazifalari, ob'ekti, predmeti, tadqiqot usullari, tadqiqotning ilmiy yangiligi, amaliy natijalari, ishonchliligi, ilmiy va amaliy ahamiyati, tadqiqot natijalarining amaliyotga joriy qilinishi, aprobatsiyasi, tadqiqot natijalarining e'lon qilinganligi, dissertatsiya ishining tuzilishi va hajmi bayon etilgan.

Dissertatsiyaning **“Adabiyotlar sharxi”** deb nomlangan birinchi bobida qorako'l qo'ylarining kelib chiqishi va qorako'l gullarining shakllanishi bo'yicha tahlillar, ko'k rangli qorako'l qo'ylarining o'ziga xos seleksiya usullari tajribalari va qorako'l qo'ylarining mahsuldorligi oshirishdagi ta'sir etuvchi omillar bo'yicha olib borilgan xorijiy, mustaqil davlatlar xamkorligi va O'zbekiston olimlarining ilmiy tadqiqotlar natijalari tahlil qilingan va tegishli xulosalar shakllantirilgan.

Dissertatsiyaning **“Tadqiqot manbai va usullari”** deb nomlangan ikkinchi bobida tadqiqot o'tkazish joyi, tadqiqotning material va metodikasi, Ustyurt platosining iqlim sharoitlari, Ustyurtning tabiiy yaylov sharoitlari va afg'on genofondiga mansub ko'k rangli naslli qo'chqorlarga tarif bayon qilingan.

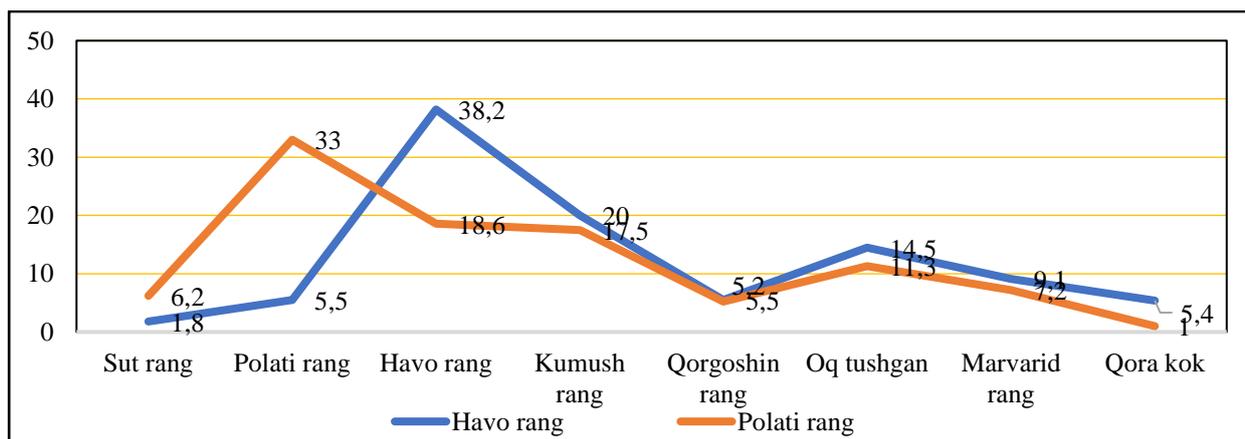
Dissertatsiyaning **“Mahsuldorlik ko'rsatkichlari”** nomli uchinchi bobida afg'on genofondiga mansub qo'chqorlar bilan mahalliy qo'ylarni jutlashda avloddan-avlodga o'tishi, qorako'l terilarining tovar xususiyatlari, ko'k rangli qo'zilar rang-barangligining bir tekis joylashuvi, teri gullarining uzunligi, kengligi, balandligi va zichligi o'lchamlari, rasm tipi ko'rsatkichlari, teri jun tolasining ipaksimonligi va yaltiroqligi, teri tiplari va sinfi, go'sht mahsuldorligi va submahsulotlar chiqimi, jun mahsuldorligi va uning morfologiyasi kabi ko'rsatkichlar keltirilgan bo'lib, bizning tajriba ishlarimiz jarayonida asosan ko'k rangli qorako'l terilar salmog'ini oshirish maqsad qililib, bunda ko'k qo'chqorlarni qora rangdagi qo'ylar bilan juftlash orqali kelgusida ko'k rangli teri beruvchi qo'zilar bosh sonini oshirishdir.

Avloddan avlodga o'tish ko'rsatkichlari (2023 y.)

Juftlashda qo'llanilgan qo'chqor		Olingan avlodlar, shundan				
rangi	Rang-barangligi	Bosh soni	ko'k	%	qora	%
ko'k	Havorang, №2356-2357	104	55	52,9	49	47,1
ko'k	Po'lati rang, №2398-2399	97	50	51,5	47	48,5

Ushbu 1-jadval ma'lumotlarida keltirilishicha, ko'k rangli afg'on genofondiga mansub qo'chqorlar bilan mahalliy qora rangli qo'ylarni jutlashda ko'k rangga mansub havorang va po'lati rang-barangli qo'chqorlar olinib, havorang rang-barangli qo'chqordan jami 104 bosh qo'zi olindi. Shundan 55 bosh ko'k rangli va 49 bosh qora rangli qo'zilar tashkil qildi. Ko'k rangli qo'zilar ulushi 52,9 %-ni va qora rangli qo'zilar ulushi esa, 47,1 foizga teng bo'ldi. Ushbu ko'rsatkich shunga mos ravishda po'latirang rang-barangli qo'chqorlardan 51,5 % va 48,5 % ko'k rangli qo'zilar olindi.

Mahalliy qora rangli qorako'l qo'ylarni ko'k rangli havorang va po'lati rangli qo'chqorlar bilan juftlashda rang-barangliklar bo'yicha taqsimlanishi quyidagi 1-rasmda o'z aksini topdi.



1-rasm. Rang-barangliklar bo'yicha taqsimlanishi (2023 y.)

1-rasmda keltirilgan ma'lumotlar tahlili shundan darak beradiki, havorang rang-baranglikdagi va po'latirang rang-baranglikdagi qo'chqorlardan juftlash ishlarida foydalanganda, o'ziga xos bo'lgan rang-baranglikdagi qo'zilar ulushi quyidagicha bo'ldi.

Havorang rang-barangli qo'chqorlardan o'ziga xos yuo'lgan rang-baranglik qo'zilar ulushi 38,2 % va po'latirang rang-baranglikdagi qo'zilar ulushi esa, 33,0 %-ni tashkil qildi va shu bilan birga sutrang rang-barangli quzilar 1,8 %, po'latirang rang-barangli quzilar 5,0 %, kumushrang rang-barangli qo'zilar 17,5 % qo'rg'oshinrang rang-barangli quzidar ulushi 5,5 % oq tushgan rang-barangli qo'zilar ulushi esa, 11,3 %, marvarid rang-barangli qo'zilar ulushi 7,2 % va qora ko'k rang-barangli qo'zilar 1,0 %-ni tashkil qildi.

Bizning tajriba ishlarimizda afg'on genofondiga mansub qo'chqorlar bilan mahalliy ko'k rangli qo'ylarni juftlashdan olingan avlodlarning teri yuzasi bo'ylab

rang ko'rsatkichlarining bir tekisligini o'rganish maqsad qilindi va tajriba davomida olingan ma'lumotlar 2-jadvalda o'z aksini topgan.

2-jadval.

Ko'k rangli qo'zilar rang-barangligining birtekis joylashuvi, % (2023 y.)

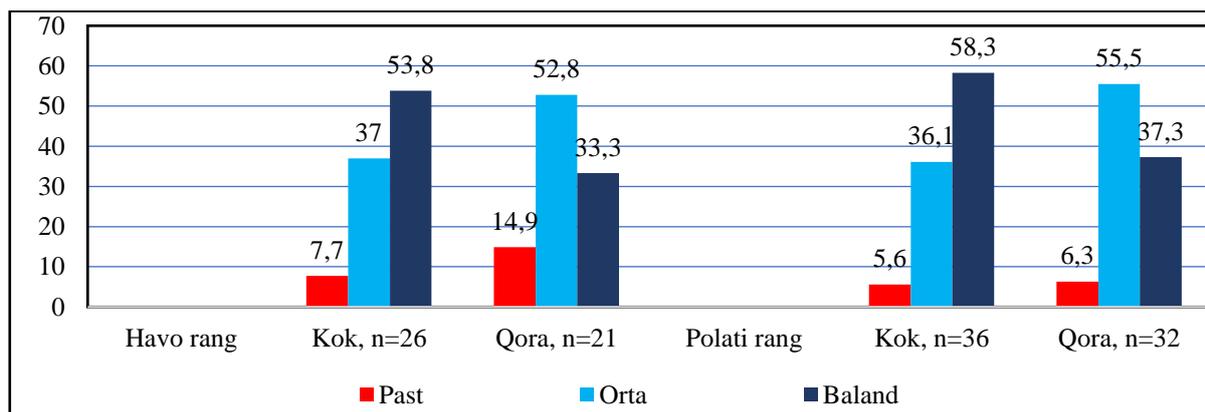
Qo'chqorlar		Olingan avlodlar bosh soni	Rang-baranglikning bir tekisligi		
Rangi	Rang-barangligi		bir tekis	bir tekisligi kam	bir tekis emas
Ko'k	Havorang	55	63,6±5,42*	21,8±2,37	14,6±1,08
	Po'latirang	50	54,0±4,76	26,0±2,41*	20,0±1,76**

*p>0,05., **p>0,01

2-jadval ma'lumotlari tahlili shuni ko'rsatadiki, olingan ko'k rangli qo'zilar rang-barangligi bo'yicha, keskin farq qiladi. Havorang rang-barangli qo'zilar terisining yuzasi bo'ylab birtekislik rangning joylashuvi bo'yicha, bir tekis joylashuvli 63,6±5,42 %-ni tashkil qilgan bo'lsa, bir tekisligi kam joylashuvli terilar miqdori 21,8±2,37 %-ga teng bo'lib va bir tekis emas terilar soni 14,6±1,08 %-ni tashkil qildi. Ushbu ko'rsatkich bo'yicha, po'latirang rang-barangli qo'zilar shunga mutanosib ravishda 54,0±4,76 %; 26,0±2,41 % va 20,0±1,76 %-ga teng bo'ldi. Rang-barangliklar orasida farqlanishlar kuzatilib, havorang rang-baranglikka ega qo'zilar ancha ustunligini ko'rish mumkin.

Havorang rang-baranglikdagi teri yuzasi bo'ylab birtekislik joylashuvining po'latirang rang-baranglikka nisbatan ancha ustunlikka ega bo'lib, bir tekis joylashuv bo'yicha, 9,6 %-ga ko'p, bir tekisligi kam joylashuv bo'yicha 4,2 %-ga ko'p va bir tekis emas joylashuv bo'yicha esa, 5,4 %-ga kam bo'ldi.

Teri gullari uzunligi va kengligi uning balandligi bilan chambarchas bog'lik bo'lib, bizning tajriba ishlarimiz davomida olingan ma'lumotlar 2-rasmda keltirilgan.



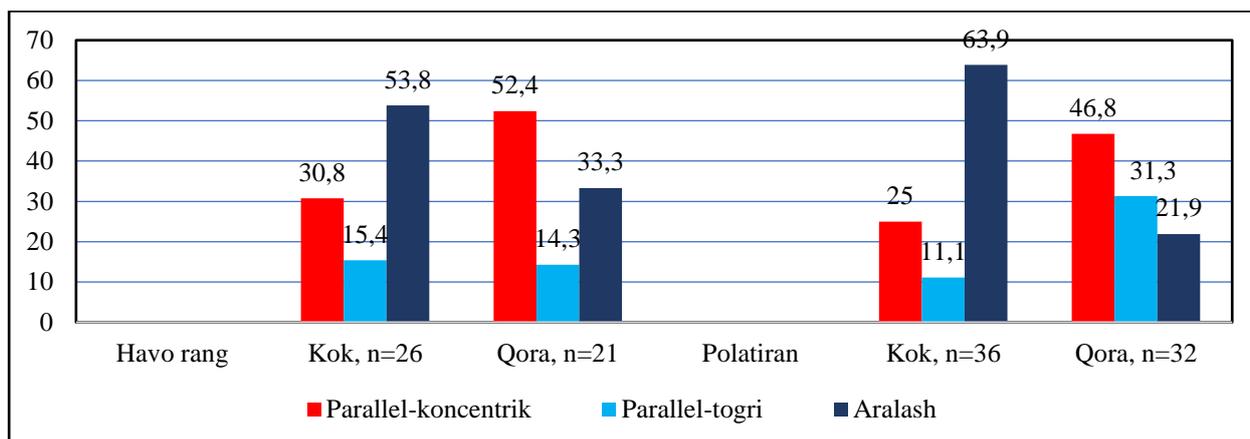
2-rasm. Teri gullarining balandligi o'lchamlari, % (2023 y.)

2-rasm ma'lumotlarida keltirilishicha, teri gullari balandligi bo'yicha, past, o'rta va baland kategoriyalarga bo'linib, ushbu ko'rsatkichlar bo'yicha havorang rang-baranglikka mansub qora qo'zilarida past gullar miqdori 14,9 %-ga teng bo'lgan bo'lsa, ko'k ranga mansub qo'zilarida esa, 7,7 %-ni tashkil qildi (p>0,05). Shunga mos ravishda o'rta baland gullar miqdori 52,8 % va 33,3 % bo'lib, ko'k rangga mansub qo'zilarida 37,0 % va 53,8 %-ni tashkil qildi (p>0,05). Yuqorida

keltirilgan qisqacha ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki, gullardan hosil bo'ladigan rasm tipi joylashuvi qorako'lining go'zalligi va shunga mos ravishda qimmatini belgilovchi muhim seleksion belgi hisoblanadi.

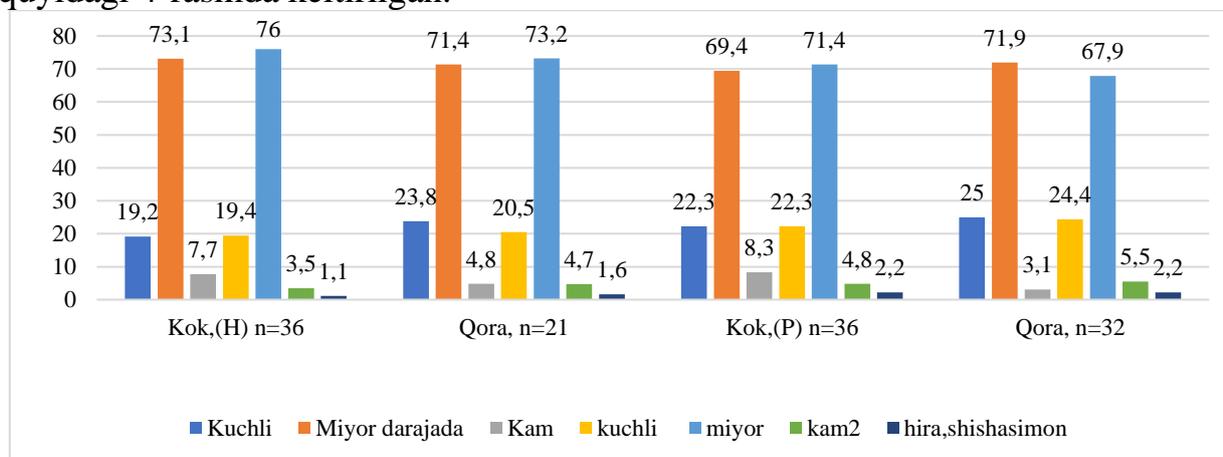
Ushbu omilni inobatga olgan holda, biz, ko'k va qora rangli qorako'l qo'zilaridagi rasm tipi tasvirini o'rganish maqsad qilindi va ushbu olingan ma'lumotlar 3-rasmda keltirilgan.

3-rasmda keltirilgan ma'lumotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, qora rangli qo'zilar terisida parallel-konsentrik joylashuvli rasm tipiga mansub 52,8 %-ni tashkil qilgan bo'lsa, ko'k rangli havorang rang-barangli qo'zilarida ushbu ko'rsatkich 30,8 %-ga teng bo'ldi ($p>0,05$). Parallel to'g'ri joylashuvli ram tipi esa, shunga mos ravishda 14,3 % va 15,4 %-ni tashkil qildi. Qora rangli terilarga ko'proq parallel konsentrik joylashuvli rasm tipi kuzatildi. Xuddi shunday tendensiya po'latirang rangbarangli terilarda ham kuzatildi. Qora rangli terilarda qimmatbaho parallel konsentrik joylashuvga mansub rasm tipli 46,8 %-ni tashkil qilgan bo'lsa, ko'k rangli terilarda ushbu ko'rsatkich 25,0 %-ga teng bo'ldi. Har ikkala rang-baranglikka mansub terilarda ham qora rangli terilar ustunligi bilan ko'k ranga nisbatan 10,8 %-dan 21,6 %-gacha farqlanishlar kuzatildi ($p>0,01$).



3-rasm. Gullarning joylashuvi rasmi ko'rsatkichlari, % (2023 y.)

Terining xaridorlirligini oshiruvchi ushbu sifat ko'rsatkichlari bizning tajriba ishlarimizda ipaksimonlik va yaltiroqlilik ko'rsatkichlarini aniqlash natijalari quyidagi 4-rasmda keltirilgan.



H-havorang rang-baranglik, P- po'latirang rang-baranglik

4-rasm. Teri jun tolalarining ipaksimonlik va yaltiroqliligi, % (2023 y.)

4-rasm ma'lumotlarida keltirilishicha, kuchli va me'yor darajasidagi ipaksimonlik ko'rsatkichlari havorang rang-baranglikka mansub qo'zilar terisida 92,3 %-ni tashkil qilgan bolsa, qora rangdagilarda 95,2 %-ga teng bo'ldi. Ranglar orasidagi farq 2,9 %-ga teng bo'ldi. Ushbu ko'rsatkich po'latirang rang-baranglikka mansub qo'chqorlardan olingan avlodlarda ko'k rangdagi qo'zilar terisida 91,7 % va qora rangdagilarda esa, 96,9 %- tashkil qilib ($p>0,01$), farqlanish ko'rsatkichi 5,2 %ga teng bo'ldi. Umuman xulosa qilib aytsak, qora rangdagi qo'zilar terisida ipaksimonlik va yaltiroqlilik ko'rsatkichlari bo'yicha ustunlik kuzatildi.

Tadqiqot ishlari natijalari va amaliy kuzatuvlar qorako'l qo'zilar va ularning terisining sifati podalarda olib borilayotgan seleksiya-naslchilik ishlari darajasiga, ularda urchitilayotgan hayvonlarning teri tipiga bog'liqligi aniqlandi.

Asosiy seleksiya belgilari sifatida e'tirof etilgan yarim doirali tipga ega gul turlariga asoslangan qorako'l qo'ylarini teri turlari bo'yicha baholash, tasniflash va seleksiyalashning yangi tamoyillarini ishlab chiqish, ichki va tashqi bozorlarning o'rnatilgan talablarini hisobga olgan holda amalga oshirildi.

Bizning tajriba ishlarimizda teri tiplarini aniqlash natijalari 3-jadvalda o'z aksini topdi.

3-jadval.

Teri tiplari, % (2023 y.)

Rangi	Rang-barangligi	Olingan avlodlar rangi	Bosh soni	Teri tiplari, $X \pm S_x$			
				yarim doira	yassi	qovurg'a	o'siq gul
Ko'k	Havorang	Ko'k	26	53,8±4,3*	7,7±0,6**	15,4±1,2*	23,1±2,3
		Qora	21	57,1±5,4	4,8±0,3	14,3±1,2	23,8±2,2*
	Po'latirang	Ko'k	36	55,6±5,5*	5,6±0,4	16,7±1,5	22,2±2,1
		Qora	32	56,3±5,2	3,1±0,2***	18,8±1,9	21,9±2,3*

* $p>0,05$., ** $p>0,01$. *** $p>0,001$

3-jadval ma'lumotlari tahlili shundak darak beradiki, havorang rang-baranglikdagi ko'k terilarda jaket tipi ulushi 53,8±4,3 %-ni tashkil qilgan bo'lsa, yassi tipga mansub qozilar miqdori 7,7±0,6 % ($p>0,05$), qovurg'asimon tarilar bo'lsa, 15,4±1,2 % va kavkaz tipidagilar esa, 23,1±2,3 %-ga teng bo'ldi. Ushbu ko'rsatkich po'latirang rang-baranglikdagi qo'zilar shunga mos ravishda 55,6±5,5 %; 5,6±0,4 %; 16,7±1,5 % va 22,2±2,1 %-ni tashkil qildi ($p>0,05$). Rang-barangliklar orasida farq kuzatilib, jaket tipiga mansub qo'zilar ulushi havo rang rang-baranglikdagi qo'zilar 1,8 %-ga kam bo'lgan bo'lsa, yassi tipga mansub qo'zilar ulushi 2,1 % ko'proq bo'ldi. Xulosa tariqasida shuni aytish mumkinki, teri jun tolasida rang pigmentatsiyasi qanchalik yuqori bo'lsa, yarim doirali gullar miqdori shuncha ko'p bo'lgan. Ushbu teri tipi ko'rsatkichlari majmuaviy bahosi bo'lgan teri sinfiga bevosita ta'sir ko'rsatadi.

Qo'zilarning sinfliligi nasliy sifatini, teri va jun tolasini qoplarning jingalaklari sifatini baholashning kompleks ko'rsatkichlaridan biri hisoblanadi; bu tanlash turlari va foydalanilgan ota-ona juftliklarini baholashda eng ob'ektiv tarafdirdir. Bizning tajriba ishlarimizda teri sinfi bo'yicha keltirilgan ma'lumotlar 4-jadvalda o'z aksini topdi.

4-jadval

Terining navlari va assortimenti, % (2023 y.)

	Rang-barangligi	Olingan avlodlar rangi	Bosh soni	Teri navlari, %			
				elita	1-sinf	2-sinf	yaroqsiz
Ko'k	Havorang	Ko'k	26	11,5±0,12	53,8±5,27*	30,8±3,21	3,9±0,82*
		Qora	21	14,3±0,14**	52,3±5,22	28,6±2,72	4,8±0,39**
	Po'latrang	Ko'k	36	8,3±0,09	52,8±5,17	36,1±3,51	5,6±0,54
		Qora	32	9,4±0,11**	56,3±5,42	31,3±3,02*	3,1±0,29

*p>0,05., **p>0,001

4-jadval tahlilidan xulosa qilish mumkinki, qora rangli qo'zilar teri sinfi bo'yicha biroz ustunlik qilib, havrang rang-baranglikka mansub ko'k rangli terilarga nisbatan elita+1-sinf qo'zilar ulushi 1,3 %-ga, po'lati rang rang-baranglikdagi qo'zilar ulushi 4,6 %-ga ustunligi ko'rish mumkin (p>0,05).

Bizning tajriba ishlarimizda afg'on genofondiga mansub qo'chqorlardan olingan ko'k va qora rangdagi 7-oylik erkak yosh qo'zilar go'sh mahsuldorligi o'rganish natijalari quyidagi 5-jadvalda keltirilgan.

5-jadval.

Go'sht mahsuldorligi (2024 y.)

Ko'rsatkichlar	Havorang		Po'latirang	
	ko'k, n=3	qora, n=3	ko'k, n=3	qora, n=3
	X±Sx			
So'yishdan oldingi tirik vazni, kg	27,9±2,54*	29,1±2,67	27,2±2,32	28,2±2,79*
Nimta vazni, kg	10,68±1,13	11,26±1,21*	10,36±1,07*	10,85±1,09
So'yim chig'imi, %	38,3	38,7	38,1	38,5
Lahm go'sht vazni, kg	7,64±0,65	8,11±0,09*	7,35±0,62	7,79±0,69*
Nimta vazniga nisbatan, %	71,5	72,1	71,1	71,8
Suyaklar vazni, kg	3,25±0,29	3,31±0,30*	3,17±0,27	3,23±0,31
Nimta vazniga nisbatan, %	30,4	29,3	30,6	29,8
Paylar vazni, kg	0,29±0,02*	0,26±0,03	0,30±0,03	0,28±0,02
Nimta vazniga nisbatan, %	2,7	2,3	2,9	2,6
Go'shtdorlik koeffitsenti	3,3	3,4	3,2	3,3

*p>0,05.

Go'sht mahsuldorligi bo'yicha 5-jadval ma'lumotlari tahlili shuni ko'rsatadiki, ranglar orasida farqlanishlar kuzatilib, ko'k ranga mansub havorang rang-baranglikdagi yosh erkak qo'zilarida nimta vazni 10,68±1,13 kg-ni tashkil qilgan bo'lsa, tengdoshlari bo'lgan po'latirang rang-baranglikdagi qo'zilarida ushbu ko'rsatkich 10,36±1,07 kg-ga teng bo'ldi (p>0,05). Ya'ni rang-barangliklar orasidagi farq 0,2 % bo'ldi. Qora rangdagi qo'zilarida ushbu ko'rsatkich bo'yicha shunga mos ravishda 11,26±1,21 kg va 10,85±1,09 kg-ni tashkil qildi (p>0,001). Nimta vazniga nisbatan suyaklar havorang rang-baranglikdagi qo'zilarida 30,4 %, po'latirang rang-baranglikka mansub qo'zilarida esa, 30,6 %-ga teng bo'ldi. Shunga mos ravishda qora rangdagi qo'zilarida 29,3 % va 29,8 %-ni tashkil qildi. Go'shtdorlik koeffitsenti buyicha olingan ma'lumotlarda havorang va pulatirang rang-baranglikdagi qo'zilarida 3,3 bo'lib, ushbu ko'rsatkich qora rangdagilarida shunga mos ravishda 3,4 va 3,3-ni tashkil qildi.

Qo'zi juni havorang rang-barangli qo'chqorlardan olingan ko'k avlodlarda birmuncha kamroq bo'lib, urg'ochi qo'zilarda $832,3 \pm 76,8$ kg-ni tashkil qildi, erkak qo'zilarda esa ushbu ko'rsatkich $920,4 \pm 82,0$ kg-ga teng bo'ldi ($p > 0,05$). O'zining qora rangdagi tengqurlari bilan solishtirganda, $82,0$ g.-ga urg'ochi qo'zilarda va $74,9$ g.-ga kam bo'ldi. Bunday tendensiya po'latirang rang-barangli qo'chqorlardan olingan avlodlarda ham kuzatildi.

Ya'niy bu ko'rsatkich shunga mos ravishda urg'ochi qo'zilarda $794,8 \pm 67,8$ va $890,8 \pm 82,3$ g.-ni tashkil qilib ($p > 0,05$), erkak qo'zilarda esa, $1098,1 \pm 102,6$ va $951 \pm 87,0$ g.-ni tashkil qildi. Qora rangdagi qo'zilarda barcha avlodlardagi ko'k ranga nisbatan ustunlik qildi. Ushbu ustunlik bizning fikrimizcha, jun tolasi pigmentatsiyasi qanchalik yuqori bo'lishi ularning jun mahsuldorligiga ta'sir ko'rsatadi va shu bilan bir qatorda jun mahsuldorligi qo'zilar tirik vazniga ham bevosita bog'likdir. Tirik vazni bo'yicha olingan ma'lumotlarni jun mahsuldorligi bo'yicha olingan ma'lumotlar to'lig'icha tastiqlaydi.

Bahorgi jun mahsuldorligi bo'yicha olingan ma'lumotlarda shuni aytish mumkinki, qo'zi jun mahsuldorligi bo'yicha olingan tendensiyani tastiqlagan holda, havorang rang-barangli qo'chqorlardan olingan ko'k urg'ochi avlodlarda $1123,3 \pm 101,5$ g.-ni tashkil qilgan bo'lsa, erkak qo'zilarda $1198,3 \pm 115,7$ g.-ni tashkil qildi. Qora rangdagilarda esa, shunga mos ravishda $1209,2 \pm 113,4$ g. va $1259,7 \pm 121,8$ g.-ga teng bo'ldi. Shuni ta'kidlash mumkinki, jinlar orasida farqlanishlar kuzatilib, havorang rang-barangli qo'chqorlardan olingan ko'k rangli erkak avlodlarda urg'ochi qo'zilarga nisbatan, $75,0$ g. ustunlik qilgan bo'lsa, qora rangdagi avlodlarda esa ushbu ko'rsatkich $50,5$ g.-ni tashkil qildi. Bunday farqlanishlar po'latirang rang-barangli qo'chqorlardan olingan avlodlarda ham kuzatildi.

Kuzgi jun mahsuldorligi bo'yicha olingan ma'lumotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, bahorgi jun mahsuldorligidan biroz past bo'lib, havorang rang-barangli qo'chqorlardan olingan ko'k rangli erkak avlodlarda urg'ochi qo'zilarga nisbatan, $126,0$ g. ustunlik qilgan bo'lsa, qora rangli qo'ylarda ushbu ko'rsatkich $97,5$ g.-ni tashkil qildi. Bunday tendensiya po'latirang rang-barangli qo'chqorlardan olingan avlodlarda kuzatildi, ya'niy farqlanish $56,4$ va $31,3$ g.-ni tashkil qildi.

Jami yillik jun mahsuldorligi bo'yicha olingan ma'lumotlarda yuqoridagi keltirilib o'tilgan ko'rsatkichlarni tastiqlagan holda, havorang rang-barangli qo'chqorlardan olingan avlodlar ko'k rangli urg'ochi qo'ylarda yillik jun mahsuldorligi $2070,5 \pm 190,7$ g.-ga teng bo'lgan bo'lsa, erkak qo'chqorlarda $2196,5 \pm 210,5$ g.-ni tashkil qilib, qora rangdagi urg'ochi qo'ylarda $2207,5 \pm 211,6$ g.-ga teng bo'ldi ($p > 0,05$) va qo'chqorlarda esa, $2305,0 \pm 228,9$ g.-ni tashkil qildi. Ushbu ko'rsatkich po'latirang rang-barangli qo'chqorlardan olingan avlodlarda shunga mos ravishda $1979,5 \pm 187,8$ va $2085,8 \pm 198,4$ g.-ga qora rangdagilarda esa, $2175,0 \pm 207,6$ va $2274,2 \pm 219,8$ g.-ni tashkil qildi ($p > 0,05$).

Havorang rang-barangli qo'chqorlardan olingan avlodlarning ko'k rangli qo'ylarida tivit miqdori $34,58 \pm 3,13$ %-ni tashkil qilgan bo'lsa, kuzgi qirqimda $28,70 \pm 2,46$ %-ni tashkil qildi. Demak so'zimiz dalili sifatida aytish mumkinki,

tivit miqdori 5,72 %-ga bahorgi qirqim jun tarkibida ustunligini ko‘rish mumkin. Bunday holat qora rangdagilarda ham kuzatilib, ushbu ko‘rsatkich 6,7 %-ga teng bo‘ldi. Qilchiq jun miqdori ranglar bo‘yicha keskin farqlanishlar (16,1-16,3 %) kuzatildi.

Dissertatsiyaning “**Biologik xususiyatlari**” nomli to‘rtinchi bobida qo‘zilar konstitutsiyasi, tirik vazni ko‘rsatkichlari, tajribadagi qo‘zilarning yoshi dinamikasida mutloq o‘sish ko‘rsatkichlari, tana o‘lchamlari va tana tuzilishi indeksleri ko‘rsatkichlari, hayatchanlik va pushtdorlik xususiyatlari, tajribadagi qo‘ylarning yillar kesimida egizlik darajasi, qon morfologiyasi, tadqiqotlarning qorako‘l terisi, go‘sht va jun etishtirish bo‘yicha iqtisodiy samaradorligi keltirilgan va xulosalar qilingan. Bizning tajriba ishlarimizda konstitutsiya tiplarini o‘rganish natijalari 6-jadvalda keltirilgan.

6-jadval olingan ma‘lumotlari tahlili bo‘yicha, xulosa qilish mumkinki, ko‘k rangli afg‘on genofondiga mansub qo‘chqorlardan foydalanishda tajribadagi havorang rang-baranglikdagi qo‘zilar ulushi 55-boshni tashkil qilib, shundan 20,0 % dag‘al konstitutsiyaga mansub, 70,9 % mustahkam konstitutsiya tipli va 9,1 % nozik tipli qo‘zilar olindi. Shunga mos ravishda qora rangdagi avlodlar 18,4 %; 73,5 %; va 8,2 %-ga teng bo‘ldi.

6-jadval

Qo‘zilar konstitutsiya ko‘rsatkichlari, % (2023 y.)

Juftlashda qo‘llanilgan qo‘chqorlar		Avlodlar rangi	Bosh soni	Qo‘zilar konstitutsiyasi					
rangi	rang-barangligi			dag‘al		mustahkam		nozik	
				bosh	%	bosh	%	bosh	%
Ko‘k	Havorang, №2356-2357	Ko‘k	55	11	20,0	39	70,9	5	9,1
		Qora	49	9	18,4	36	73,5	4	8,2
Ko‘k	Po‘lati rang, №2398-2399	Ko‘k	50	11	22,0	36	72,0	3	6,0
		Qora	47	9	19,1	33	70,2	5	10,6

Ushbu ko‘rsatkich po‘latirang rang-baranglikdagi qo‘chqorlardan olingan ko‘k rangli qo‘zilar (50-bosh) bo‘yicha konstitutsiya tiplarida taqsimlanishicha, 22,0 % dag‘al tipga mansub, 72,0 % mustahkam tipli va 6,0 % nozik tipga mansub konstitutsiya ega qo‘zilar olingan. Shunga mutanosib ravishda 19,1 %; 70,2 % va 10,6 %-ga teng bo‘ldi.

Bizning tajriba jarayonida olingan tirik vazni ma‘lumotlari quyidagi 7-jadvalda o‘z aksini topdi.

7-jadval

Qo‘zilar yoshi dinamikasida tirik vazni, kg. (2023-2024 yy.)

Yoshi	Avlodlar rangi va jinsi			
	ko‘k		qora	
	urg‘ochi, n=25	erkak, n=7	urg‘ochi, n=43	erkak, n=11
Tug‘ilganda	3,87±0,31	4,24±0,42	4,19±0,40	4,53±0,42
5,5-6,0 oylik davrida	24,71±2,22**	26,40±2,54*	25,8±2,43	28,40±2,32*
12 oylik davrida	30,62±3,01	34,27±3,31	32,43±3,37*	35,98±3,78

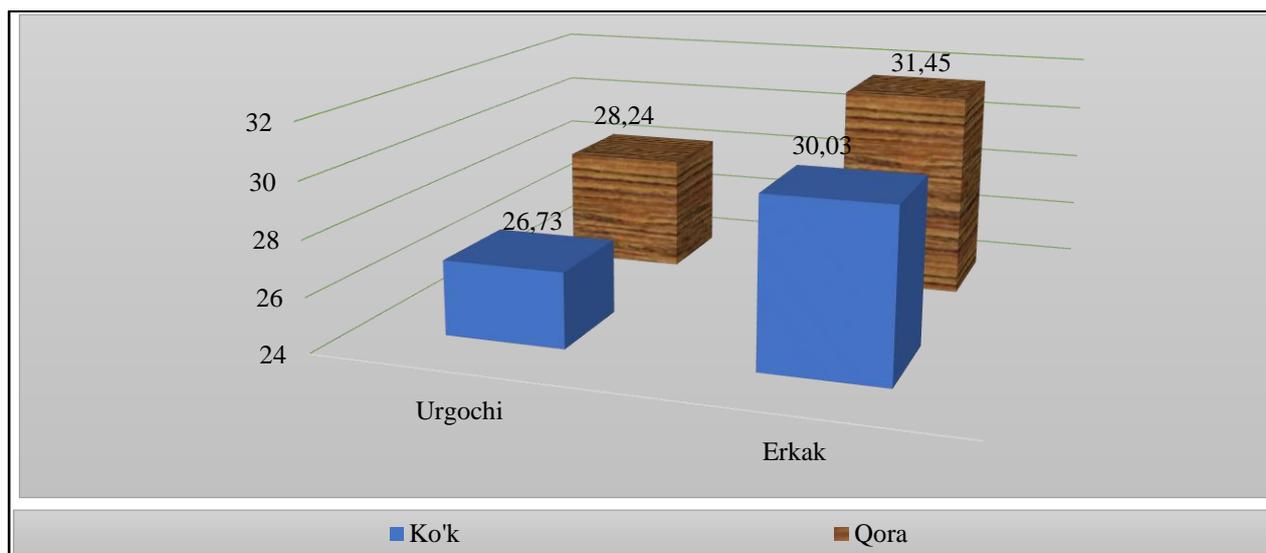
*p>0,05. **p>0,001.

7-jadval ma'lumotlari tahlili shuni ko'rsatadiki, ko'k qo'zilar qora qo'zilarga nisbatan tirik vazni bo'yicha bir oz kichikroq bo'lib, farqlanishlar kuzatildi. Ushbu farqlanishlar tug'ilgan davrda urg'ochi ko'zilar mos ravishda 0,32 kg va erkak qo'zilar esa, 0,29 kg ni tashkil qildi. 5,5-6,0 oylik davriga kelib farqlanishlar urg'ochi qo'zilar mos ravishda 1,1 kg va erkak qo'zilar 2,0 kg ni tashkil qildi ($p > 0,001$).

12 oylik davrida ranglar orasidagi farqlanishlar shunga mos ravishda 1,83 kg va 1,71 kg ga teng bo'ldi. Shuni ta'kidlash lozimki, bir xil rangga mansub ko'k qo'zilar jinsi orasidagi farqlanishlar esa tug'ilgan davrda 0,37 kg-ni tashkil qilgan bo'lsa, 5,5-6,0 oylik davrida ushbu ko'rsatkich 1,7 kg va 12 oylikda 3,67 kg ni tashkil qildi. Bunday holatni qo'zilar mutloq o'sish ko'rsatkichlaridan ko'rish mumkin (5-rasm qarang).

Urg'ochi qo'zilarga nisbatan jins diformizida erkak qo'zilar birmuncha ustunlik qilgan holda, ko'k rangli qo'zilar ushbu ustunlik 5,64 % va qora rangdagi qo'zilar yoshi dinamikasida 4,72 %-ga teng bo'ldi.

Tug'ilgan davrdan 5,5-6,0 oylik davrigacha har ikkala rangdagi qo'ylarda o'sish tezligi jadal kechgan. Ko'k rangdagi urg'ochi qo'zilar bu ko'rsatkich 20,87 kg ni tashkil qilgan bo'lsa, erkak qo'zilar 22,16 kg ga teng bo'ldi. Shunga mos ravishda qora rangdagi qo'zilar 21,61 kg va 23,87 kg ni tashkil qildi. 5,5-6,0 oylik davridan 12 oylik davrigacha bo'lgan nisbiy o'sish ko'rsatkichlari ancha pasaygan holda, ko'k rangdagi urg'ochi qo'zilar 5,90 kg bo'lgan bo'lsa, erkak qo'zilar 7,87 kg-ni tashkil qildi ($p > 0,001$). Shunga mos ravishda qora rangdagi qo'zilar 6,63 kg va 7,58 kg ga teng bo'ldi. Xulosa tariqasida shuni aytish mumkinki, qo'ylar tug'ilgan davrdan 5,5-6,0 oylik davrigacha jadal o'sishi va 5,5-6,0 oylik davridan 12 oylik davrigacha sekinlashi kuzatildi. Shuni nazarda tutish zarurki, teri sifatini nazarga olgan holda, uning tirik vazniga ham e'tibor qaratish zarur, Ustyurt hududning keskin iqlim sharoiti shun taqoz qiladi.

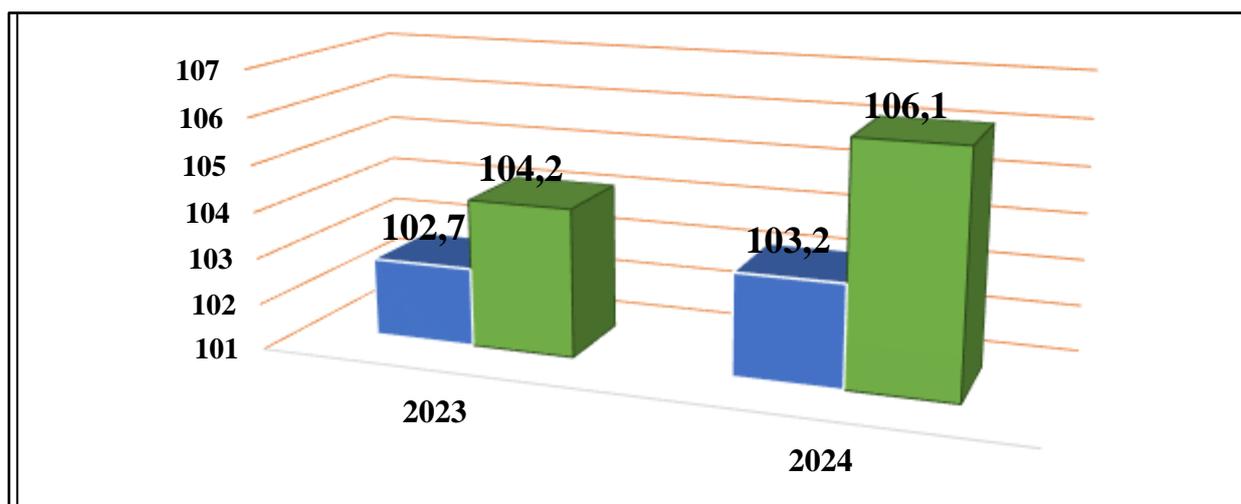


5-rasm. Tug'ilgan davrdan 12-oylik davrigacha mutloq o'sish ko'rsatkichlari (2023-2024 yy.)

Avlodlarning tana o'lchamlari bo'yicha ranglar kesimida farqlanishlar kuzatildi. Yag'rin balandligi bo'yicha tana o'lchamlari ko'k rangdagi qo'zilar tug'ilgan davrda $34,2 \pm 0,13$ sm-ni tashkil qilgan bo'lsa, 5,5-6,0 oylik yoshi davriga kelib, bu ko'rsatkich $54,7 \pm 0,48$ sm-ga teng bo'ldi. Yag'rin balandligi bo'yicha 12-oylik davrida esa, $65,9 \pm 0,54$ sm-ni tashkil qildi. Qo'zilar tug'ilgan davridan 5,5-6,0 oylik davrigacha muddatda jadal o'sishi bilan tavsiflanadi. Bunday jarayon qora rangdagi qo'zilar kuzatilib, Shunga mos ravishda $35,3 \pm 0,31$ sm, $55,6 \pm 0,45$ sm va $66,9 \pm 0,61$ sm-ni tashkil qildi ($p > 0,001$). Shuni takidlash lozimki, yag'rin balandligi bo'yicha ranglar kesimida farqlanishlar kuzatiladi qora rangdagi qo'zilar ko'k rangda nisbatan jadalroq o'sishi kuzatildi. Ushbu farqlanishlar 5,5-6,0 oylik davrigacha 0,9 sm va 12-oylik davrida 1,0 sm-ni tashkil qildi. Bunday tendensiya gavdaning qiya uzunligi va gavda chuqurligi bo'yicha olingan ma'lumotlarda ham kuzatildi. Shuni ta'kidlash joizki, jinslar va ranglar orasidagi farq 12-oylik davriga kelib kamayishi kuzatildi.

Qorako'l qo'ylarning pushtorligi bu muhim ko'rsatkichlardan biri bo'lib, sababi podani to'ldirishda va xo'jalikning iqtisodiy faoliyatida ahamiyat kasb etadi. Bizning tajriba ishlarimizda 2022-2024 yillar davomida egizlik darajasi o'rganilib, olingan va umumlashtirilgan ma'lumotlar 6-rasmda o'z aksini topgan.

6-rasm ma'lumotlari tahlili shuni ko'rsatadiki, Qoraqalpog'iston Respublikasi Ustyurt hududi sharoitida avg'on genofondiga mansub ko'k rangdagi qo'chqorlardan olingan ko'k va qora rangdagi avlodlar pushtorligi ancha yuqori ekanligidan dalolat beradi. Ko'k rangga mansub qorako'l qo'ylari pushtorligi 2023 yil bo'yicha 102,7 %-ni tashkil qilib, qora rangdagi qo'ylar pushtorligi esa, 103,2 %-ga teng bo'ldi. 2024 yil ma'lumotlari ushbu ko'rsatkich ko'k rangdagilarda 103,2 % bo'lgan bo'lsa, qora rangdagi qo'ylar ko'k rangdagilarga nisbatan ancha ustunlik qilgan holda, 2024 yilda esa, 106,1 %-ni tashkil qildi. Ya'ni ranglar orasidagi farqlanishlar 1,5-2,9 %-ni tashkil qildi.



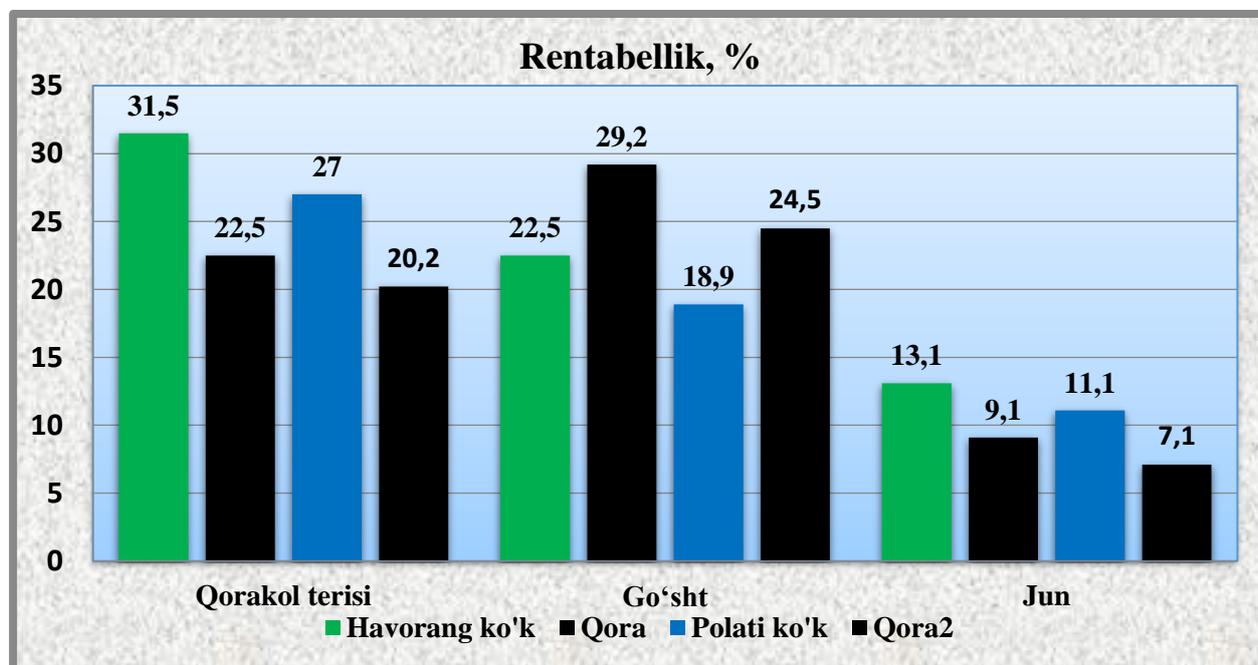
6-rasm. Tajribadagi qo'ylarning yillar kesimida egizlik darajasi, %

Ma'lumki, har qanday xo'jalikning ishlab chiqarish faoliyati sof foyda olish maqsadida qorako'l teri mahsulotini ishlab chiqarishga qaratilgan. Qorako'lchilik xo'jaliklari shu nuqtai nazardan baholanadi.

Afg'on genofondiga mansub qo'chqorlardan foydalanish samaradorligi bo'yicha qorako'l terisi, jun va go'sht etishtirishda rentabellik darajasi 7-rasmda keltirilgan.

7-rasmda keltirigan ma'lumotlardan ayon bo'ldiki, afg'on genofondiga mansub qo'chqorlardan olingan ko'k va qora rangli avlodlardan Ustyurt sharoitida mahsulot etishtirish iqtisodiy samarali ekanligi isbotlandi. Qorako'l teri etishtirish bo'yicha havorang rang-barangli qo'chqorlardan olingan ko'k rangli avlodlarda 31,5 %, qora ranglilarda esa, 22,5 % va po'latirang rang-barangli qo'chqorlardan olingan ko'k avlodlarda 27,0 % va qora ranglilarda 20,2 %-ni tashkil qildi.

Go'sht etishtirish bo'yicha havorang rang-barangli qo'chqorlardan olingan ko'k rangli avlodlarda 22,5 %, qora ranglilarda esa, 29,2 % va po'latirang rang-barangli qo'chqorlardan olingan ko'k avlodlarda 18,9 % va qora ranglilarda 24,5 %-ni tashkil qildi. Jun etishtirish bo'yicha, havorang rang-barangli qo'chqorlardan olingan ko'k rangli avlodlarda 13,1 %, qora ranglilarda esa, 9,1 % va po'latirang rang-barangli qo'chqorlardan olingan ko'k avlodlarda 11,1 % va qora ranglilarda 7,1 %-ni tashkil qildi. Bizning tadqiqot ishlarimizda mana ushbu yuqoridagi echimini kutayotgan masalalarga e'tibor qaratishga harakat qilgan holda, afg'on genofondiga mansub ko'k rangli qo'chqorlardan olingan avlodlarning mahsuldorligini o'rganish asosida muammoning ma'lum darajada echimini topishga bag'ishladik.



7-rasm. Rentabellik darajasi (2025 y.)

XULOSA

1. Ko'k rangli afg'on genofondiga mansub qo'chqorlar bilan mahalliy qora rangli qo'ylarni jutlashda ko'k rangga mansub havorang 52,9 % va 47,1 foizga teng bo'ldi. Po'latirang rang-barangli qo'chqorlardan 51,5 % ko'k va 48,5 % qora rangli qo'zilar olindi. Havorang rang-barangli qo'chqorlardan o'ziga xos bo'lgan rang-baranglik qo'zilar ulushi 38,2 % va po'latirang rang-baranglikdagi qo'zilar ulushi esa, 33,0 %-ni tashkil qildi.

2. Havorang rang-barangli qo'zilar terisining yuzasi bo'ylab birtekislik rangning joylashuvi bo'yicha, bir tekis joylashuvli 63,6±5,42 %-ni ($p>0,05$) tashkil qilgan bo'lsa, bir tekisligi kam joylashuvli terilar miqdori 21,8±2,37 %-ga teng bo'lib va bir tekis emas terilar soni 14,6±1,08 %-ni tashkil qildi. Ushbu ko'rsatkich bo'yicha, po'latirang rang-barangli qo'zilar shunga mutanosib ravishda 54,0±4,76 %; 26,0±2,41 % va 20,0±1,76 %-ga teng bo'ldi. Rang-barangliklar orasida farqlanishlar kuzatilib, havorang rang-baranglikka ega qo'zilar ancha ustunligini ko'rish mumkin.

3. Teri gullarining uzunligi, kengligi, balandligi va zichligi bo'yicha olingan ma'lumotlarda bo'yicha havorang rang-baranglikdagi urg'ochi qo'zilar uzun gulli teri gullari esa, 30,8±2,78 %-ni, po'latirang rang-barangli qo'zilar 31,6±3,12 %-ni tashkil qildi ($p>0,05$). Jins kesimida erkak qo'zilar 3,5 %-dan 7,7 % ustunlik qildi. Bunday tendensiya gul kengligi, balandligi va zichligida ham kuzatildi. Teri gullari uzunligi, kengligi va balandligi miqdoriy ko'rsatkichlari yuqori bo'lishi teri gullari zichligi pasayishiga olib keladi va aksincha baland bo'lmagan gullarda zichlik ko'rsatkichlari ko'proq bo'ldi.

4. Qora rangli terilarda parallel-konsentrik joylashuvli rasm tipiga mansub 52,8 %-ni tashkil qilgan bo'lsa, ko'k rangli havorang rang-barangli qo'zilar ushbu ko'rsatkich 30,8 %-ga teng bo'ldi ($p>0,05$). Parallel to'g'ri joylashuvli ram tipi esa, shunga mos ravishda 14,3 % va 15,4 %-ni tashkil qildi. Qora rangli terilarga ko'proq parallel konsentrik joylashuvli rasm tipi kuzatildi. Har ikkala rang-baranglikka mansub terilarda ham qora rangli terilar ustunligi bilan ko'k ranga nisbatan 10,8 %-dan 21,6 %-gacha farqlanishlar kuzatildi.

5. Havorang rang-baranglikka mansub qo'zilar terisida kuchli va mi'yor darajasidagi ipaksimonlik ko'rsatkichlari 92,3 %-ni tashkil qilgan bulsa, qora rangdagilarda 95,2 %-ga teng bo'ldi ($p>0,01$). Ushbu ko'rsatkich po'latirang rang-baranglikka mansub qo'chqorlardan olingan avlodlarda ko'k rangdagi qo'zilar terisida 91,7 % va qora rangdagilarda esa, 96,9 %- tashkil qilib, farqlanish ko'rsatkichi 5,2 %ga teng bo'ldi. terining qora ranga kirishi ipaksimonlik va yaltiroqlilik ko'rsatkichlarini oshishiga olib keladi.

6. Tajribadagi barcha rangdagi qo'zilar jaket tipi 53,8±4,3 % -55,6±5,5 % oralig'ida bo'ldi ($p>0,01$). Naslli qo'chqorlar barqaror ravishda nasliy xususiyatlarini saqlaganligi namoyon bo'ldi va xulosa qilish mumkinki, qora rangli qo'zilar teri sinfi bo'yicha biroz ustunlik qilib, havorang rang-baranglikka mansub ko'k rangli terilarga nisbatan elita+1-sinf qo'zilar ulushi 1,3 %-ga, po'lati rang rang-baranglikdagi qo'zilar ulushi 4,6 %-ga ustunligi ko'rish mumkin ($p>0,05$).

7. Go'shtdorlik koeffitsenti bo'yicha olingan ma'lumotlarda havorang va po'latirang rang-baranglikdagi qo'zilarda 3,3 bo'lib, ushbu ko'rsatkich qora rangdagilarda shunga mos ravishda 3,4 va 3,3-ni tashkil qildi ($p>0,05$). Nimta vazniga nisbatan suyaklar havorang rang-baranglikdagi qo'zilarda 30,4 %, po'latirang rang-baranglikka mansub qo'zilarda esa, 30,6 %-ga teng bo'ldi. Shunga mos ravishda qora rangdagi qo'zilarda 29,3 % va 29,8 %-ni tashkil qildi. Suyaklar ulushi ko'k rangdagi qo'zilarda qora rangdagilarga nisbatan 0,8-1,1%-ga ko'p bo'ldi ($p>0,05$). Ko'k va qora rangdagi qo'zilar orasida katta farqlanishlar submahsulotlari chiqimi orasida katta farqlanishlar kuzatilmadi.

8. Qo'zi juni havorang rang-barangli erkak qo'zilardan olingan ko'k avlodlarda birmuncha kamroq bo'lib, qora rangdagi tengqurlari bilan solishtirganda, 82,0 g.-ga urg'ochi qo'zilarda va 74,9 g.-ga kam bo'ldi ($p>0,05$). Bunday tendensiya po'latirang rang-barangli qo'chqorlardan olingan avlodlarda ham kuzatildi. Jami yillik jun mahsuldorligi bo'yicha ushbu tendensiya saqlab qolinganda, havorang rang-barangli ko'k rangli urg'ochi qo'ylarda $2070,5\pm 190,7$ g.-ga teng bo'lgan bo'lsa, erkak qo'chqorlarda $2196,5\pm 210,5$ g.-ni tashkil qilib, qora rangdagi urg'ochi qo'ylarda $2207,5\pm 211,6$ g.-ga teng bo'ldi ($p>0,01$) va qo'chqorlarda esa, $2305,0\pm 228,9$ g.-ni tashkil qildi.

9. Bahorgi jun tarkibida tivit jun miqdori kuzgi junga nisbatan ancha ustunlik qildi. havorang rang-barangli ko'k rangli qo'ylarda tivit miqdori $34,58\pm 3,13$ %-ni tashkil qilgan bo'lsa, kuzgi qirqimda $28,70\pm 2,46$ %-ni tashkil qilib ($p>0,01$) tivit miqdori 5,72 %-ga bahorgi qirqim jun tarkibida ustunligini ko'rish mumkin. Bunday holat qora rangdagilarda ham kuzatilib, ushbu ko'rsatkich 6,7 %-ga teng bo'ldi. Qilchiq jun miqdori ranglar bo'yicha keskin farqlanishlar (16,1-16,3 %) kuzatildi.

10. Konstitutsiya tiplari bo'yicha har ikkala rangdagi qo'zilarda ham yuqori ko'rsatkichlar qayd etilib, mustahkam tipga ega xayvonlar ulushi 70,9 %- 73,5 % atrofida bo'ldi. Ustyurtning tashqi muhit omillari ma'lum darajada o'z ta'sirini ko'rsatib, konstitutsiya tipi biroz dag'allashuvi kuzatiladi. Pushtdorlik ko'rsatkichlari bo'yicha har-ikkala rangdagi qo'ylarda deyarli bir xil ko'rsatkichga ega bulib, 103,2 %-106,1 % atrofida bo'ldi.

11. Qon morfologiyasi bo'yicha olingan ma'lumotlarda eritrotsitlar ko'rsatkichi jinslar kesimida qora rangdagi erkak qo'zilarda urg'ochi qo'zilarga nisbatan $0,63$ mln/mm³ ustunlik qildi ($p>0,05$). Leykotsitlar miqdori ko'k urg'ochi qo'zilarda $6,01\pm 0,45$ tis/mm³ -ga teng bo'lib, erkak qo'zilardan $0,53$ tis/mm³ -ga kam ekanligi aniqlandi.

12. Qorako'l teri etishtirish bo'yicha rentabellik daraja havorang rang-barangli ko'k rangli avlodlarda 31,5 %, qora ranglilarda esa, 22,5 % va po'latirang rang-barangli avlodlarda 27,0 % va qora ranglilarda 20,2 %-ni tashkil qildi. Go'sht etishtirish bo'yicha rentabellik daraja havorang rang-barangli ko'k rangli avlodlarda 22,5 %, qora ranglilarda esa, 29,2 % va po'latirang rang-barangli avlodlarda 18,9 % va qora ranglilarda 24,5 %-ni tashkil qildi. Jun etishtirish bo'yicha, rentabellik daraja havorang rang-barangli ko'k rangli avlodlarda 13,1 %, qora ranglilarda esa, 9,1 % va po'latirang rang-barangli avlodlarda 11,1 % va qora ranglilarda 7,1 %-ni tashkil qildi.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ PhD.05/30.12. 2019.Qx.13.02. ПО ПРИСУЖДЕНИЮ
УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ ТАШКЕНТСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ
АГРАРНОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

**НУКУССКИЙ ФИЛИАЛ САМАРКАНДСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ, ЖИВОТНОВОДСТВА И
БИОТЕХНОЛОГИЙ**

УТЕМУРАТОВ АЗАМАТ БАХЫТБАЕВИЧ

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БАРАНОВ СЕРОЙ
ОКРАСКИ АФГАНСКОГО ГЕНОФОНДА В УСЛОВИЯХ
КАРАКАЛПАКСТАНА**

**06.02.03 – Частная зоотехния. Технология производства
продуктов животноводства**

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

Ташкент – 2025

Тема диссертации доктора философии (PhD) по сельскохозяйственным наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Министерстве высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан за номером B2024.1. PhD/Qx1363

Диссертация доктора философии (PhD) выполнена в Нукусском филиале Самаркандского университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий

Автореферат диссертации доктора философии (PhD) на трех языках (узбекский, русский и английский (резюме)) размещен на информационно-образовательном портале “Ziyounet” (www.ziyounet.uz) и в Национальном информационном агентстве (УзА)

Научный руководитель:	Турганбаев Рузимбай Уразбаевич доктор сельскохозяйственных наук, профессор
Официальные оппоненты:	Рузибоев Нураддин Рахимович доктор сельскохозяйственных наук, профессор Бозоров Соли Рахматович доктор сельскохозяйственных наук, профессор
Ведущая организация:	Научно-исследовательский институт каракулеводства и экологии пустынь

Защита диссертации состоится на заседании Научного совета PhD.05/30.12. 2019.Qx.13.02 при Ташкентском государственном аграрном университете «__» ____ 2025 года в ____ часов (Адрес: 100164, Ташкентская область, Кибрайский район, улица Университетская, дом 2. Тел.: (+99871) 260-48-00, факс.(+99871) 260-38-60 E-mail: tuag-info@edu.uz Административный корпус Ташкентского государственного аграрного университета, 2-этаж, конференцзал).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Ташкентского государственного аграрного университета (зарегистрировано за номером № 554936). Адрес: 100164, Ташкентская область, Кибрайский район, улица Университетская, дом 2. Ташкентский государственный аграрный университет, здание Информационно-ресурсного центра. Тел. (+99871) 260-50-43.

Автореферат диссертации разослан «__» ____ 2025 года.
(Реестр протокола рассылки № ____ от «__» ____ 2025 года)

Ш.Р.Умаров
Председатель Научного совета
по присуждению учёных
степеней, д.с.х.н., профессор

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

К.Ж. Шакиров
Председатель Научного семинара
при Научном совете по присуждению
учёных степеней, д.с.х.н., профессор

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. Сегодня мировое каракулеводство является важной отраслью животноводства, развивающейся в пустынных и полупустынных регионах, по данным Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединённых Наций (ФАО), «...более 48,6 млн. голов каракульских овец разводятся в более чем 50 странах мира»¹. В последние годы в связи с возросшим спросом на шкурки каракуля, особенно серой окраски, как на внутреннем, так и на внешнем рынке мира, возникает необходимость дальнейшего расширения научных исследований по племенным и продуктивным особенностям каракульских овец серой окраски, различных расцветок, а также по дальнейшему улучшению генофонда баранов.

В ряде стран с развитым каракулеводством, таких как ЮАР, Намибия, Афганистан, Россия, Молдова, особое внимание уделяется улучшению биологических, продуктивных, селекционных и воспроизводительных качеств каракульских овец. В этих странах разрабатываются новые научно обоснованные методики размещения каракульских овец по расцветкам, организации племенной работы и разведения. Созданы широкие возможности для улучшения генетического потенциала каракульских овец, разработки эффективных селекционно-генетических методов управления производством высококачественных каракульских шкурок, а также выбора районов разведения и эффективного их использования. Значительные результаты достигнуты также в странах СНГ по разведению и селекции каракульских овец разных окрасок. В связи с этим проведена значительная научно-исследовательская и селекционная работа в Казахстане, Туркмении, Таджикистане, России, Молдове и созданы ценные племенные стада каракульских овец преимущественно черной, серой окрасок и овец бухарского сура. В целом, сохранение и улучшение генофонда каракульских овец с высоким генетическим потенциалом, подходящим к природно-климатическим условиям различных регионов для производства высококачественного каракуля, мясошерстной продукции имеет важное научное и практическое значение.

В нашей стране за годы независимости реализованы широкомасштабные мероприятия по улучшению каракульской породы овец разных окрасок путем улучшения селекции каракульских овец. Помимо проведения научных исследований по улучшению каракулевой продукции и биологических особенностей каракульских овец, достигнуты определенные успехи в распределении и рациональном использовании пустынных пастбищ. В стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы поставлена задача «Цель-32: Расширение кормовой базы животноводства и увеличения объемов

¹ <https://bigenc.ru/agriculture/text/2044645>

производства продукции в 1,5-2 раза»². Исходя из вышеизложенного, одной из важных научных проблем современности является улучшение генофонда каракульских овец на основе расширения масштабов научных исследований по производству высококачественного каракуля, отвечающих требованиям мирового рынка, а также получение потомства с высокими генетическими характеристиками путем подбора местных каракульских овец с баранами серой окраски из генофонда разных стран и анализа показателей их роста и развития.

В постановлении Президента Республики Узбекистан ПП-4984 «О дополнительных мерах по дальнейшему развитию сферы каракулеводства» от 9 февраля 2021 года и указе УП-6059 «О мерах по дальнейшему развитию шелководства и каракулеводства в Республике Узбекистан» от 2 сентября 2020 года а также в нормативно-правовых документах, регулирующих данную деятельность поставлены задачи и данная диссертационная работа является актуальной и в определенной мере служит их реализации.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики. Данное исследование выполнено в соответствии с приоритетным направлением развития науки и технологий республики V- «Сельское хозяйство, биотехнология, экология и охрана окружающей среды».

Степень изученности проблемы. Научно-исследовательские работы таких ученых из зарубежных стран, как К.Мартинс, Д.Петерс, А.А.Саед, А.М.Мусави, А.М.Азими, Х.Укбаев, Т.Умурзаков, К.Ахмедов, С.С.Сапронов по восстановлению репродуктивного статуса стад каракульских овец, изучению морфологии каракульских овец, созданию новых типов, бонитировки по фенотипическим, повышению продуктивности овец, повышению их биологических и продуктивных особенностей в условиях пустыни, а также по селекции каракульских овец, селекции серых каракульских овец, повышению продуктивных качеств и размножению заслуживают особого внимания.

В нашей стране в направлении селекции и разведения серых каракульских овец, эколого-генетических основ эффективной селекции каракульских овец, приспособленности каракульских овец к природно-климатическим условиям различных регионов, научные основы и методы селекции по повышению продуктивности каракульских овец каракалпакского сура проведены ряд работ Н.С.Гигинейшвили, В.И.Стояновской, С.Ю.Юсуповым, Б.К.Аджиниязовым, А.Газиевым, и получены положительные результаты.

Сегодня увеличение поголовья овец в нашей стране, особенно каракульских овец разных расцветок, улучшение их каркулевой и мясной продуктивности, создание новых типов путем подбора баранов и маток, подходящих к генофонду разных регионов, является одной из актуальных

² Указ Президента Республики Узбекистан УП-60 «О стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы» от 28 января 2022 года.

задач не только в нашей стране, но и в мире.

Связь темы диссертации с планами научно-исследовательских работ научно-исследовательского учреждения, где выполнена диссертация. Данная диссертационная работа выполнена в рамках плана научно-исследовательских работ Нукусского филиала Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий, зарегистрированного под номером 0031, по теме «Разработка эффективного модуля использования генетического потенциала каракульских овец» (2024-2025 гг.).

Целью исследования является определение качества каракуля, шерсти и мясной продуктивности поколения F_1 , полученных от подбора местных каракульских овец с племенными баранами серой окраски афганского генофонда, и использование их в селекционной работе.

Задачи исследования состоят следующем:

определить биологические особенности поколения F_1 , полученных от подбора баранов серой окраски афганского генофонда с местными каракульскими овцами;

определить особенности проявления признаков качества смушка в поколении F_1 , полученных от подбора баранов серой окраски афганского генофонда с местными каракульскими овцами;

определить шерстную продуктивность и морфологические особенности шерстного покрова;

определить мясную продуктивность и коэффициент мясности;

определить экономическую эффективность разведения потомства F_1 , полученного от подбора баранов серой окраски афганского генофонда с местными каракульскими овцами.

Объектом исследования служили бараны серой окраски афганского генофонда, местные каракульские овцы, ягнята, каракульские шкурки, образцы шерсти, молока и мяса.

Предметом исследования являлись конституциональный тип, рост и развитие, экстерьерные показатели, качественные показатели каракуля, показатели шерстной и мясной продуктивности поколения F_1 , полученных от подбора баранов серой окраски афганского генофонда с местными каракульскими овцами.

Методы исследования. В исследованиях использованы общепринятые зоотехнические, биологические, технологические и статистические методы анализа.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

впервые обосновано, что живая масса ягнят серой окраски из афганского генофонда оказалась несколько меньше, чем у ягнят чёрной окраски: при рождении они на 0,32 кг у ярок и на 0,29 кг у баранчиков ($p > 0,05$). К 5,5–6 месяцам жизни разница достигала 1,1 кг у ярок и 2,0 кг у баранчиков соответственно;

на основании того, что в условиях плато Устюрт Республики

Каракалпакстан повысилось качество шкурок поколений F_1 , полученных от подбора баранов серой окраски афганского генофонда с местными каракульскими овцами, выход элитных и 1-классных ягнят голубой расцветки увеличился до 65,3%, а выход ягнят стальной расцветки увеличился до 61,1%;

улучшились количественные и качественные показатели шерстной продуктивности, годовой настриг шерсти у серых маток, полученных от баранов голубой расцветки, составил $2070,5 \pm 190,7$ г, а у черных маток – $2207,5 \pm 211,6$ г, при этом уровень рентабельности составил у серых маток 13,1%, у черных – 9,1%;

определены оптимальные периоды мясной продуктивности у потомства, полученного от баранов серой окраски афганского генофонда, и установлено, что коэффициент мясности можно повысить до 3,4, увеличив рентабельность до 22,5% у серых и 29,2% у черных ягнят.

Практические результаты исследования:

определены показатели качества смушка у потомства, полученного от гетерогенного подбора серых и черных овец;

изучены продуктивные и биологические особенности серых овец путем отбора и сортировки;

у серых ягнят голубой расцветки доля жакетного типа составила $53,8 \pm 4,3\%$, ягнят плоского типа – $7,7 \pm 0,6\%$, ребристых – $15,4 \pm 1,2\%$, каваказского типа – $23,1 \pm 2,3\%$. У ягнят стальной расцветки соответствующие показатели составили $55,6 \pm 5,5\%$ ($p > 0,01$); $5,6 \pm 0,4\%$; $16,7 \pm 1,5\%$ и $22,2 \pm 2,1\%$.

создание племенной базы в условиях Каракалпакстана позволит увеличить возможности производства каракулевого сырья и направить его на экспорт.

Достоверность результатов исследования основана на использовании современных методов и средств в научных исследованиях, положительной оценкой научно-исследовательской работы и первичных материалов апробационной комиссией Комитета по развитию ветеринарии и животноводства Республики Каракалпакстан, факультета ветеринарии и зооинженерии Нукусского филиала Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий, статистической обработке полученных данных методом малых выборок, подтверждена актами внедрения, и опубликованностью результатов научных исследований в ведущих научных и научно-популярных изданиях.

Научная и практическая значимость результатов исследования. Научная значимость результатов исследований заключается в том, что в условиях Республики Каракалпакстан разработаны научно обоснованные методы селекции, направленные на повышение количества и качества каракуля, мясной и шерстной продуктивности потомства, полученного от подбора баранов серой окраски афганского генофонда с местными каракульскими овцами, и в результате этого создание высокопродуктивных стад животных подтверждено научными данными.

Практическая значимость исследования заключается в том, что

применение научно обоснованных селекционно-технологических методов, направленных на увеличение количества и качества каракулеводческой продукции, позволит улучшить качество каракуля, увеличить выход мяса и шерсти, снизить затраты на единицу продукции. Полученные данные существенно дополняют селекционно-технологические методы, применяемые для увеличения производства каракулеводческой продукции.

Внедрение результатов исследования. По результатам научного исследования, проведенного в Республике Каракалпакстан по повышению качества каракуля, мясной и шерстной продуктивности поколений F₁, полученных от подбора баранов серой окраски афганского генофонда с местными каракульскими овцами:

метод улучшения качества серого каракуля внедрен на производственном кооперативе «Устюртский каракулеводческий центр» Кунградского района Республики Каракалпакстан (справка Комитета ветеринарии и развития животноводства Республики Каракалпакстан №33/01-05-67 от 23 января 2025 года). В результате в производственном кооперативе «Устюртский каракулеводческий центр» чистая прибыль от серого каракуля, полученного от подопытных баранов голубой расцветки, составила 700 тыс. сумов, а от черного каракуля - 500 тыс. сумов, а чистая прибыль от серого каракуля, полученного от баранов стальной расцветки, составила 600 тыс. сумов, а от черного каракуля - 450 тыс. сумов, при этом уровень рентабельности составил 31,5%; 22,5%; 27,0% и 20,2% соответственно.

исследования по производству мяса от баранчиков каракульской породы серой и черной окраски внедрены в специализированном каракулеводческом фермерском хозяйстве «Ак Толкин» Кунградского района Республики Каракалпакстан (справка Комитета ветеринарии и развития животноводства Республики Каракалпакстан №33/01-05-67 от 23 января 2025 года). В результате чистая прибыль от мясной продуктивности потомства баранов серой окраски голубой расцветки афганского генофонда и маток черной окраски хозяйства «Ак Толкин» Кунградского района составила по серой окраски 512 640 сумов, черной – 540 480 сумов, а по потомству баранов стальной расцветки – 429 120 сумов и 557 010 сумов соответственно.

метод производства шерсти от каракульских овец серой и черной окрасок внедрен в производственном кооперативе «Жанадарья каракульчилик маркази» Тахтакопирского района Республики Каракалпакстан (справка Комитета ветеринарии и развития животноводства Республики Каракалпакстан №33/01-05-67 от 23 января 2025 года). В результате в производственном кооперативе «Жанадарья каракульчилик маркази» Тахтакопирского района чистая прибыль от настрига шерсти овец серой окраски от потомства баранов голубой расцветки составила 17 589 сумов, а от настрига шерсти овец черной окраски - 12 972 сумов, а от настрига шерсти серых овец от потомства баранов стальной расцветки – 14 224 сумов и от настрига шерсти овец черной окраски – 10 008 сумов соответственно при уровне рентабельности 13,1%; 9,1%; 9,1% и 7,1%.

Апробация результатов исследования. Результаты исследований обсуждались и получили положительную оценку на производственных совещаниях специализированного каракулеводческого хозяйства «Устюрт» Кунградского района Республики Каракалпакстан (2023-2024 гг.), на апробационной комиссии Нукусского филиала Самаркандского университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологии (2023-2024 гг.), заседаниях кафедры Зооинженерии (2023-2024 гг.), а также на 2 международных и 2 республиканских научно-практических конференциях.

Опубликованность результатов исследования. По теме диссертации опубликовано 8 статей, в том числе 4 в сборниках материалов международных и республиканских научно-практических конференций, 3 в журналах, признанных ВАК Республики Узбекистан, 1 в зарубежном журнале, издана 1 рекомендация производству.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, четырех глав, выводов, предложений производству и списка использованной литературы. Объем диссертации составляет 107 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении описываются актуальность и востребованность диссертационной работы, ее соответствие приоритетным направлениям развития науки и техники Республики Узбекистан, плану научно-исследовательских работ высшего учебного заведения, цели и задачи исследования, его объект, предмет, методы исследования, научная новизна исследования, практические результаты, достоверность, научно-практическая значимость, внедрение результатов исследования в производство, апробация, публикация результатов исследования, структура и объем диссертации.

В первой главе диссертации под названием **«Обзор литературы»** анализируются происхождение каракульских овец и формирование завитков у каракульских овец, исследования по методам селекции серых каракульских овец, результаты научных исследований, проведенных зарубежными и узбекскими учеными по факторам, влияющим на продуктивность каракульских овец, и сделаны соответствующие выводы.

Во второй главе диссертации под названием **«Материал и методы исследования»** описываются место проведения исследований, материал и методы исследования, климатические условия плато Устюрт, естественные пастбищные условия Устюрта, особенности баранов серой окраски афганского генотипа.

В третьей главе диссертации под названием **«Продуктивные показатели»** рассматриваются вопросы передачи признаков потомству баранов серой окраски афганского генотипа при подборе с местными овцами, товарные свойства каракульских шкур, уравнивание расцветки серых ягнят, размеры длины, ширины, высоты и плотности завитков шкурки, показатели типа рисунка завитков, блеск и шелковистость волоса,

смушковый тип и класс, мясная продуктивность и выход субпродуктов, шерстная продуктивность и морфологический состав шерсти, экспериментальная часть наших исследований направлена на увеличение количества шкурок каракуля серой окраски, а также на увеличение количества ягнят, которые в будущем будут давать шкурки серой окраски, путем подбора серых баранов с черными овцами.

Таблица 1.

Показатели передачи окраски потомству (2023 г.)

Использованные бараны при подборе		Полученное потомство, из них				
окраска	расцветка	гол.	серая	%	черная	%
серая	Голубая, №2356-2357	104	55	52,9	49	47,1
серая	Стальная, №2398-2399	97	50	51,5	47	48,5

Как показано в таблице 1, при подборе баранов серой окраски афганского генофонда с местными чёрными овцами получены бараны серой окраски с голубой и стальной расцветкой. Всего от барана голубой расцветки получено 104 ягнёнка, из них 55 серых и 49 чёрных. Доля ягнят серой окраски составила 52,9%, а выход ягнят чёрной окраски – 47,1%. Этот показатель в потомстве баранов стальной расцветки составил 51,5% и 48,5% соответственно.

Распределение потомства по расцветкам при подборе местных черных каракульских овец с баранами голубой и стальной расцветок показано на рисунке 1 ниже.

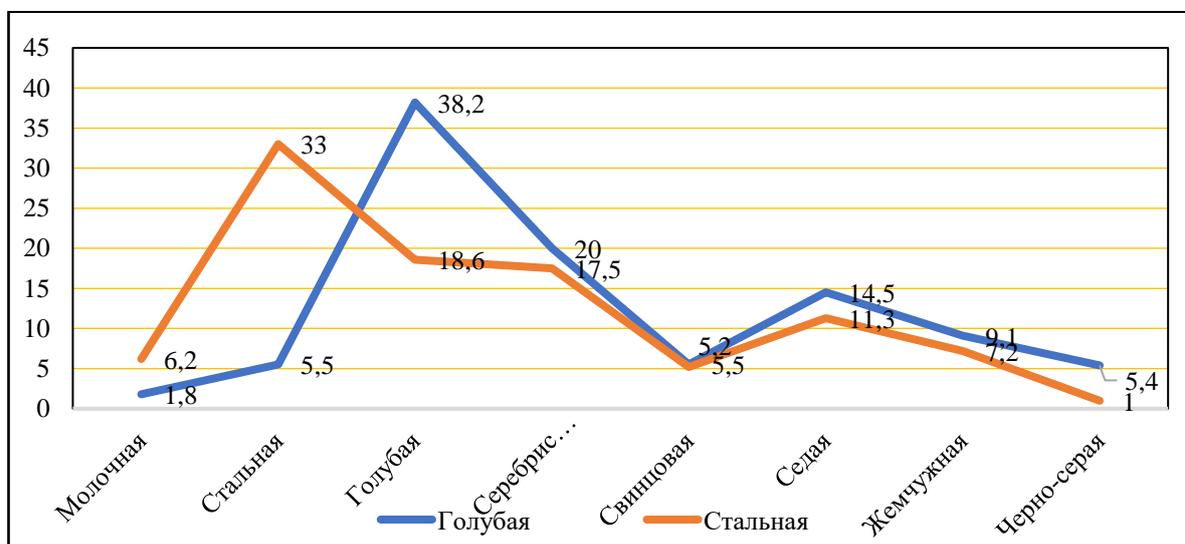


Рис. 1. Распределение потомства по расцветкам (2023 г.)

Анализ данных, представленных на рисунке 1, показывает, что при использовании в подборе баранов голубой и стальной расцветок выход ягнят определенной расцветки был следующим.

Выход ягнят с голубой расцветкой в потомстве баранов голубой расцветки составила 38,2%, а выход ягнят со стальной расцветкой – 33,0%. При этом доля ягнят с молочной расцветкой составила 1,8%, ягнят со

стальной расцветкой – 5,0%, с серебристой – 17,5%, свинцовой – 5,5%, ягнят с седой расцветкой – 11,3%, с жемчужной расцветкой – 7,2% и ягнят с черно-серой расцветкой – 1,0%.

Целью нашей экспериментальной работы было изучение показателей уравниности расцветок на поверхности кожи потомства, полученного от подбора баранов серой окраски афганского генотипа с местными овцами, и полученные в ходе эксперимента данные отражены в таблице 2.

Таблица 2.
Уравниность расцветки ягнят серой окраски, % (2023 г.)

Бараны		Полученное потомство кол-во гол.	Уравниность расцветки		
Окраска	Расцветка		уравненная	недостаточ.	неуравненная
			X±Sx		
Серая	Голубая	55	63,6±5,42*	21,8±2,37	14,6±1,08
	Стальная	50	54,0±4,76	26,0±2,41*	20,0±1,76**

*p>0,05., **p>0,01

Анализ данных, представленных в таблице 2, показывает, что полученные ягнята серой окраски существенно различаются по вариации уравниности расцветок. Уравниность расцветки по всей поверхности шкурки у ягнят голубой расцветки составила 63,6±5,42%, тогда как количество шкурок с недостаточной уравниностью составило 21,8±2,37%, а количество неуравненных – 14,6±1,08%. По этому показателю у ягнят стальной расцветки этот показатель составил 54,0±4,76%, 26,0±2,41% и 20,0±1,76% соответственно. Различия наблюдались и между расцветками, из которых видно, что ягнята голубой расцветки имели значительное преимущество.

Выход уравниной расцветки у голубой расцветки была значительно выше, чем у стальной расцветки: уравниной выше на 9,6%, недостаточно уравниной – ниже на 4,2%, а неуравниной – ниже на 5,4%.

Длина и ширина завитков тесно связаны с её высотой, и данные, полученные в ходе наших исследований, представлены на рисунке 2.

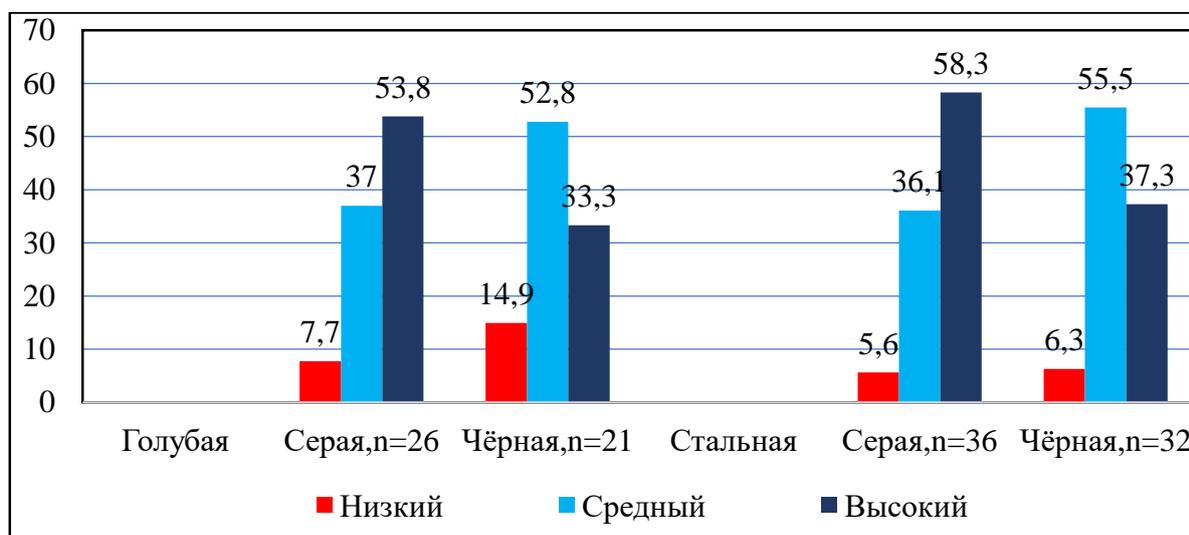
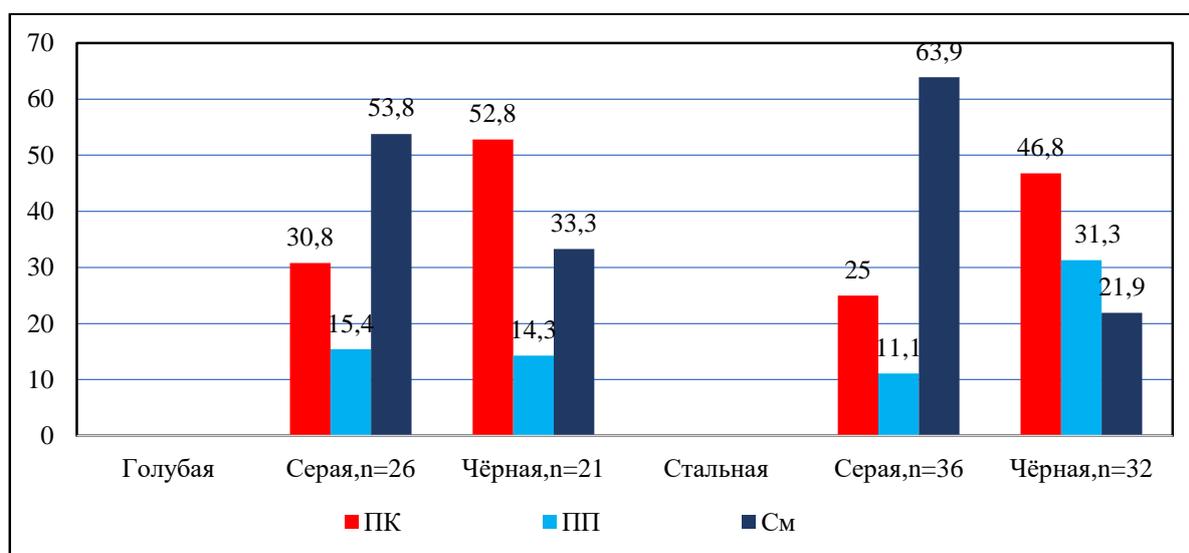


Рис. 2. Размеры высоты завитков, % (2023 г.)

Как показано на рисунке 2, по завитки по высоте были разделены на низкие, средние и высокие категории. Согласно этим показателям, количество низких завитков у чёрных ягнят от баранов голубой расцветки составило 14,9%, а у серых – 7,7% ($p>0,05$). Соответственно доля завитков средней высоты составила 52,8% и 33,3%, а у серых ягнят – 37,0% и 53,8% ($p>0,05$). Как видно из приведенной выше краткой информации, рисунок расположения завитков является важным селекционным признаком, определяющим красоту и, соответственно, ценность каракуля.

Учитывая этот фактор, мы задались целью изучить тип рисунка расположения завитков на шкурках каракульских ягнят серой и черной окрасок, полученные данные представлены на рисунке 3.

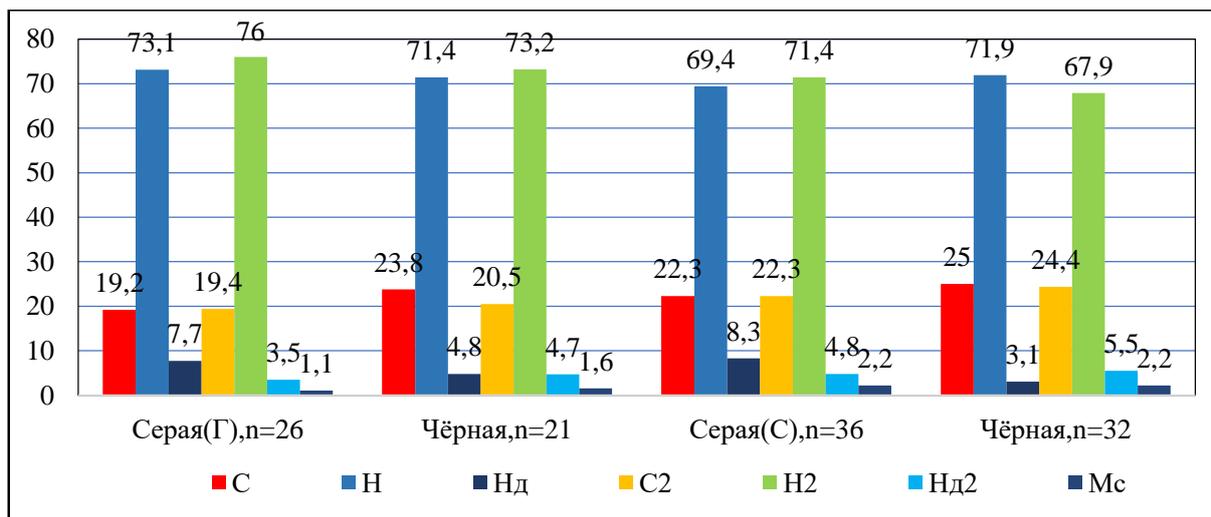


П-к-Параллельно-концентрический, П-п- Параллельно-прямой, С-м-Смешенный

Рис. 3. Показатели рисунка расположения завитков, % (2023 г.)

Анализ данных, представленных на рисунке 3, показывает, что у 52,8% черных ягнят параллельно-концентрический тип рисунка завитков, тогда как у серых ягнят этот показатель составил 30,8% ($p>0,05$). Параллельно-прямой тип рисунка составил 14,3% и 15,4% соответственно. Параллельно-концентрический тип рисунка наблюдался больше у черных ягнят. Аналогичная тенденция наблюдалась и у ягнят стальной расцветки. У черных ягнят количество параллельно-концентрический рисунок составил 46,8%, а у серых – 25,0%. Различия в обеих расцветках составили от 10,8% до 21,6% с преобладанием черных ягнят над серыми ($p>0,01$).

Результаты наших экспериментальных работ по определению шелковистости и блеска – показателей качества, повышающих товарность каракуля, представлены на рисунке 4 ниже.



Г-Голубая расцветка, С- Стальная расцветка
С-сильный, Н-нормальный, Нд-недостаточный, Мс-матовый,стекловидный
Рис. 4. Шелковистость и блеск волоса, % (2023 г.)

Как показано на рисунке 4, у серых ягнят голубой расцветки показатели сильной и нормальной шелковистости составили 92,3%, а у черных – 95,2%. Различие между окрасками составило 2,9%. У потомства баранов стальной масти этот показатель составил 91,7% у серых и 96,9% у черных ягнят ($p>0,01$), а разница между окрасками составила – 5,2%. В целом, отмечено превосходство ягнят черной окраски по шелковистости и блеску.

Результаты научных исследований и практических наблюдений выявили, что качество каракульских ягнят и их шкурок зависит от уровня селекционно-племенной работы, проводимой в стадах, и завитковых типов разводимых в них животных.

Разработка новых принципов оценки, классификации и отбора каракульских овец по завитковым типам, на основе признанного основным селекционным признаком жакетного завиткового типа, проводилась с учетом сложившихся требований внутреннего и внешнего рынков.

Результаты нашей экспериментальной работы по определению завитковых типов отражены в таблице 3.

Таблица 3.

Завитковые типы, % (2023 г.)

Окраска	Расцветка	Окраска потомства	Кол-во гол.	Завитковые типы, $X \pm S_x$			
				жакетный	плоский	ребристый	кавказский
Серая	Голубая	Серая	26	53,8±4,3*	7,7±0,6**	15,4±1,2*	23,1±2,3
		Черная	21	57,1±5,4	4,8±0,3	14,3±1,2	23,8±2,2*
	Стальная	Серая	36	55,6±5,5*	5,6±0,4	16,7±1,5	22,2±2,1
		Черная	32	56,3±5,2	3,1±0,2***	18,8±1,9	21,9±2,3*

* $p>0,05$., ** $p>0,01$. *** $p>0,001$

Анализ данных табл. 3 показывает, что доля жакетного типа у серых ягнят голубой расцветки составила 53,8±4,3%, количество ягнят, относящихся к плоскому типу, составило 7,7±0,6% ($p>0,05$), ребристому –

15,4±1,2%, кавказскому - 23,1±2,3%. У ягнят стальной расцветки этот показатель составил 55,6±5,5%; 5,6±0,4%; 16,7±1,5% и 22,2±2,1% соответственно (p>0,05). Различия наблюдались и между расцветками: доля ягнят жакетного типа у ягнят голубой расцветки была на 1,8% ниже, а доля ягнят плоского типа – на 2,1% выше. В заключение, чем выше цветовая пигментация волоса, тем больше полукруглых завитков. Эти показатели завитковых типов напрямую влияют на класс ягнят, который и является общей оценкой.

Классность ягнят – один из комплексных показателей оценки племенного качества ягнят, качества шкурок и завитков; он служит наиболее объективным критерием оценки методов подбора и используемых родительских пар. Данные по классности ягнят в нашей экспериментальной работе отражены в таблице 4.

4-jadval

Классность ягнят, % (2023 г.)

	Расцветка	Окраска потомства	Кол-во гол.	Классность, %			
				элита	1-класс	2-класс	брак
Серая	Голубая	Серая	26	11,5±0,12	53,8±5,27*	30,8±3,21	3,9±0,82*
		Черная	21	14,3±0,14**	52,3±5,22	28,6±2,72	4,8±0,39**
	Стальная	Серая	36	8,3±0,09	52,8±5,17	36,1±3,51	5,6±0,54
		Черная	32	9,4±0,11**	56,3±5,42	31,3±3,02*	3,1±0,29

*p>0,05., **p>0,001

Из анализа таблицы 4 можно сделать вывод, что по классности несколько преобладают черные ягнята, при этом доля ягнят класса элиты и 1 класса у них на 1,3% выше, чем у серых ягнят голубой расцветки, а у ягнят стальной расцветки – на 4,6% выше (p>0,05).

Результаты наших исследований по изучению мясной продуктивности 7-месячных ягнят серой и черной, полученных от баранов афганского генотипа, представлены в таблице 5.

Таблица 5.

Мясная продуктивность (2024 г.)

Показатели	Голубая		Стальная	
	серая, n=3	черная, n=3	серая, n=3	черная, n=3
	X±Sx			
Предубойная живая масса, кг	27,9±2,54*	29,1±2,67	27,2±2,32	28,2±2,79*
Масса туши, кг	10,68±1,13	11,26±1,21*	10,36±1,07*	10,85±1,09
Убойный выход, %	38,3	38,7	38,1	38,5
Масса мякоти, кг	7,64±0,65	8,11±0,09*	7,35±0,62	7,79±0,69*
Относительно массы туши, %	71,5	72,1	71,1	71,8
Масса костей, кг	3,25±0,29	3,31±0,30*	3,17±0,27	3,23±0,31

продолжение таблица 5.

Относительно массы туши, %	30,4	29,3	30,6	29,8
Масса сухожилий, кг	0,29±0,02*	0,26±0,03	0,30±0,03	0,28±0,02
Относительно массы туши, %	2,7	2,3	2,9	2,6
Коэффициент мясности	3,3	3,4	3,2	3,3

* $p>0,05$.

Анализ данных таблице 5 по мясной продуктивности показывает, что наблюдаются различия по окраскам: масса туши серых баранчиков голубой расцветки составила $10,68\pm 1,13$ кг, тогда как у сверстников стальной расцветки этот показатель составил $10,36\pm 1,07$ кг ($p>0,05$). То есть разница между расцветками составила 0,2%. У чёрных ягнят этот показатель составил $11,26\pm 1,21$ кг и $10,85\pm 1,09$ кг соответственно ($p>0,001$). Соотношение костей к массе туши у баранчиков голубой расцветки составило 30,4%, у баранчиков стальной расцветки – 30,6%, у чёрных ягнят – соответственно 29,3% и 29,8%. Коэффициент мясности, полученный в результате данного исследования, составил 3,3 у голубой и стальной расцветок, тогда как у черных этот показатель составил 3,4 и 3,3 соответственно.

Настриг поярковой шерсти был несколько ниже у потомства серой окраски, полученного от баранов голубой и стальной расцветок, у ярок она составила $832,3\pm 76,8$ кг, а у баранчиков этот показатель составил $920,4\pm 82,0$ кг ($p>0,05$). По сравнению с сверстниками чёрной окраски, у ярок их масса была на 82,0 г меньше, а у баранчиков – на 74,9 г. Такая же тенденция наблюдалась и у потомства баранов стальной расцветки. То есть у ярок этот показатель составил соответственно $794,8\pm 67,8$ и $890,8\pm 82,3$ г ($p>0,05$), а у баранчиков - $1098,1\pm 102,6$ и $951\pm 87,0$ г. Во всех поколениях чёрные ягнята преобладали над серыми. Это преимущество, по нашему мнению, заключается в том, что чем выше пигментация шерстного волокна, тем выше настриг шерсти, и при этом настриг шерсти напрямую связан с живой массой ягнят. Полученные данные по живой массе полностью подтверждаются данными по настригу шерсти.

Полученные данные по весеннему настригу шерсти показывают, что, подтверждая тенденцию, полученную по настригу шерсти ягнят, настриг шерсти серых ярок полученных от баранов голубой расцветки составила $1123,3\pm 101,5$ г, а настриг шерсти баранчиков - $1198,3\pm 115,7$ г. У черной окраски этот показатель составил $1209,2\pm 113,4$ г и $1259,7\pm 121,8$ г соответственно. Следует отметить, что наблюдались различия между полами: баранчики серой окраски, полученные от баранов голубой расцветки по настригу шерсти, превосходили ярок на 75,0 г, а у черной окраски разница составила 50,5 г. Подобные различия наблюдались и у потомства баранов стальной стальной расцветки.

Анализ данных по осеннему настригу шерсти показывает, что она несколько ниже весенней: у баранчиков серой окраски, полученных от

баранов голубой расцветки, наблюдается преобладание над ярками на 126,0 г, а у черной окраски этот показатель составил 97,5 г. Аналогичная тенденция отмечена и у потомства от баранов стальной расцветки – разница составила 56,4 и 31,3 г.

Полученные данные по общему годовому настригу шерсти подтвердили вышеперечисленные показатели, а годовой настриг шерсти у потомства от баранов голубой расцветки составил у серых маток 2070,5±190,7 г, у баранов - 2196,5±210,5 г, у черных маток – 2207,5±211,6 г ($p>0,05$), у баранов - 2305,0±228,9 г. У потомства баранов стальной расцветки этот показатель составил соответственно 1979,5±187,8 и 2085,8±198,4 г, а у черных - 2175,0±207,6 и 2274,2±219,8 г ($p>0,05$).

Количество пуха у маток серой окраски потомства, полученного от баранов голубой расцветки, составило 34,58±3,13%, тогда как при осенней стрижке оно составило 28,70±2,46%. Итак, в подтверждение наших слов, содержание пуха в составе весенней шерсти превосходит на 5,72%. Такая же ситуация наблюдалась и у чёрных окраски, где этот показатель составил 6,7%. Содержание остевых волокон значительно варьировалось по окраскам (16,1–16,3%).

В четвертой главе диссертации под названием «**Биологическая особенности**» приведены результаты по конституции ягнят, показателей живой массы, показателей абсолютных приростов в возрастной динамике подопытных ягнят, промерам тела и индексам телосложения, показателям жизнеспособности и плодовитости, частоте двоен подопытных овец по годам, морфология крови, а также экономической эффективности исследований по производству каракуля, мяса и шерсти, сделаны выводы. Результаты исследования конституционных типов представлены в таблице 6.

Таблица 6.

Конституциональные типы ягнят, % (2023 г.)

Бараны использованные в подборе		Окраска потомства	Кол-во гол.	Конституция ягнят					
Окраска	Расцветка			грубая		крепкая		нежная	
				гол.	%	гол.	%	гол.	%
Серая	Голубая, №2356-2357	Серая	55	11	20,0	39	70,9	5	9,1
		Черная	49	9	18,4	36	73,5	4	8,2
Серая	Стальная, №2398-2399	Серая	50	11	22,0	36	72,0	3	6,0
		Черная	47	9	19,1	33	70,2	5	10,6

По результатам анализа полученных данных, представленных в таблице 6, можно сделать вывод, что при использовании баранов серой окраски афганского генотипа выход ягнят голубой расцветки в опыте составила 55 голов, из них 20,0% ягнята грубой конституции, 70,9% - крепкой конституции и 9,1% - нежного типа конституции. У потомства черной окраски оно составило 18,4%; 73,5% и 8,2% соответственно.

Распределение по типам конституции серых ягнят (50 голов), полученных от баранов стальной расцветки, составило: грубой конституции - 22,0%, крепкой - 72,0%, нежной конституции - 6,0%. У черных ягнят соотношение составило 19,1%, 70,2% и 10,6% соответственно.

Данные по живому весу, полученные в ходе исследований, отражены в таблице 7 ниже.

Таблица 7.

Живая масса ягнят в возрастной динамике, кг (2023-2024 гг.).

Возраст	Окраска и пол потомства			
	серая		черная	
	ярки, n=25	баранчики, n=7	ярки, n=43	баранчики, n=11
При рождении	3,87±0,31	4,24±0,42	4,19±0,40	4,53±0,42
5,5-6,0 мес.	24,71±2,22**	26,40±2,54*	25,8±2,43	28,40±2,32*
12 мес.	30,62±3,01	34,27±3,31	32,43±3,37*	35,98±3,78

*p>0,05. **p>0,001.

Анализ данных, представленных в таблице 7, показывает, что ягнята серой окраски были несколько меньше по живой массе, чем ягнята черной окраски, и наблюдались различия. Различия составили 0,32 кг у ярок и 0,29 кг у баранчиков при рождении соответственно. К возрасту 5,5-6 месяцев различия составили 1,1 кг у ярок и 2,0 кг у баранчиков соответственно (p>0,001).

В 12 месяцев разница между окрасками составляла 1,83 кг и 1,71 кг соответственно. Следует отметить, что разница между полами серых ягнят при рождении составляла 0,37 кг, в 5,5-6 месяцев - 1,7 кг, а в 12 месяцев - 3,67 кг. Это можно увидеть и по абсолютным темпам роста ягнят (рисунок 5).

Баранчики немного превзошли ярок по половому диморфизму: в рассматриваемом возрастном диапазоне это преимущество составило 5,64% у серых ягнят и 4,72% у черных ягнят.



Рис.5. Показатели абсолютного роста от рождения до 12-месячного возраста (2023-2024 гг.)

От рождения до 5,5-6,0-месячного возраста у ягнят обеих окрасок темпы роста были интенсивными. У серых ярок этот показатель составил 20,87 кг, у баранчиков - 22,16 кг, у чёрных ягнят - соответственно 21,61 и 23,87 кг. Относительные темпы роста с 5,5–6,0 месяцев до 12 месяцев значительно снизились: у серых ярок составил 5,90 кг, а у баранчиков – 7,87 кг ($p>0,001$). У чёрных ягнят этот показатель составил 6,63 кг и 7,58 кг соответственно. В заключение можно сказать, что интенсивный рост наблюдался от рождения до 5,5–6 месяцев и замедлялся с 5,5–6 месяцев до 12 месяцев. Важно отметить, что при оценке качества каракуля необходимо также обращать внимание и на живую массу ягнят, так как этого требуют суровые климатические условия Устюрта.

Наблюдались различия в промерах тела потомства в разрезе окрасок. У серых ягнят высота в холке при рождении составила $34,2\pm 0,13$ см, а к 5,5-6,0 месяцам этот показатель составил $54,7\pm 0,48$ см. В 12 месяцев высота в холке составила $65,9\pm 0,54$ см. Ягнята характеризуются интенсивным ростом от рождения до 5,5–6,0-месячного возраста. Этот процесс наблюдался и у чёрных ягнят, высота в холке которых составила $35,3\pm 0,31$ см, $55,6\pm 0,45$ см и $66,9\pm 0,61$ см соответственно ($p>0,001$). Следует отметить, что в разрезе окрасок наблюдаются различия в зависимости от роста ягнят: чёрные ягнята растут быстрее серых. К 5,5–6 месяцам эти различия составили 0,9 см, а к 12 месяцам — 1,0 см. Эта тенденция также наблюдалась и по кривой длине туловища и лубине груди. Стоит отметить, что к 12 месяцам наблюдалось снижение различий между полами и окраской.

Плодовитость каракульских овец является одним из важных показателей, поскольку она имеет существенное значение для пополнения стада и экономической деятельности хозяйства. В нашей экспериментальной работе частота двойности изучалась в течение 2022-2024 годов, полученные и обобщенные данные отражены на рисунке 6.

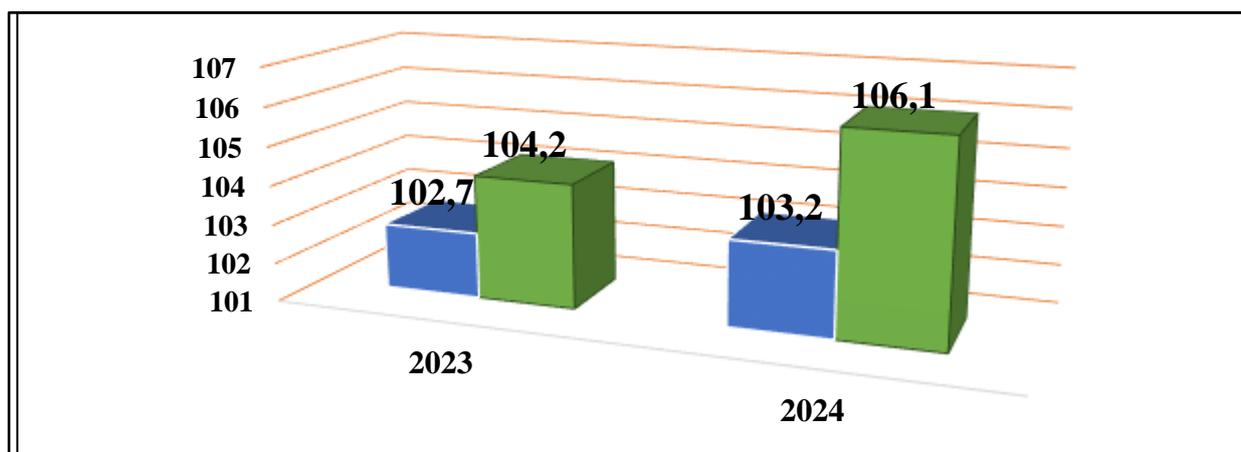


Рис.6. Уровень двойности подопытных овец по годам, %

Анализ данных рисунка 6 показывает, что в условиях Устюртского региона Республики Каракалпакстан плодовитость серого и черного потомства, полученного от баранов серой окраски афганского генотипа,

существенно выше. Плодовитость каракульских овец серой окраски в 2023 году составила 102,7%, а черной окраски - 103,2%. По данным 2024 года, у овец серой окраски этот показатель составил 103,2%, при этом овцы черной окраски значительно превосходили овец серой окраски и в 2024 году составили 106,1%. То есть различия между окрасками составили 1,5–2,9%.

Известно, что производственная деятельность любого хозяйства направлена на производство каракулевой продукции с целью получения чистой прибыли. С этой точки зрения и оцениваются каракулеводческие хозяйства.

Эффективность использования баранов афганского генотипа при производстве каракуля, шерсти и мяса представлена на рисунке 7.

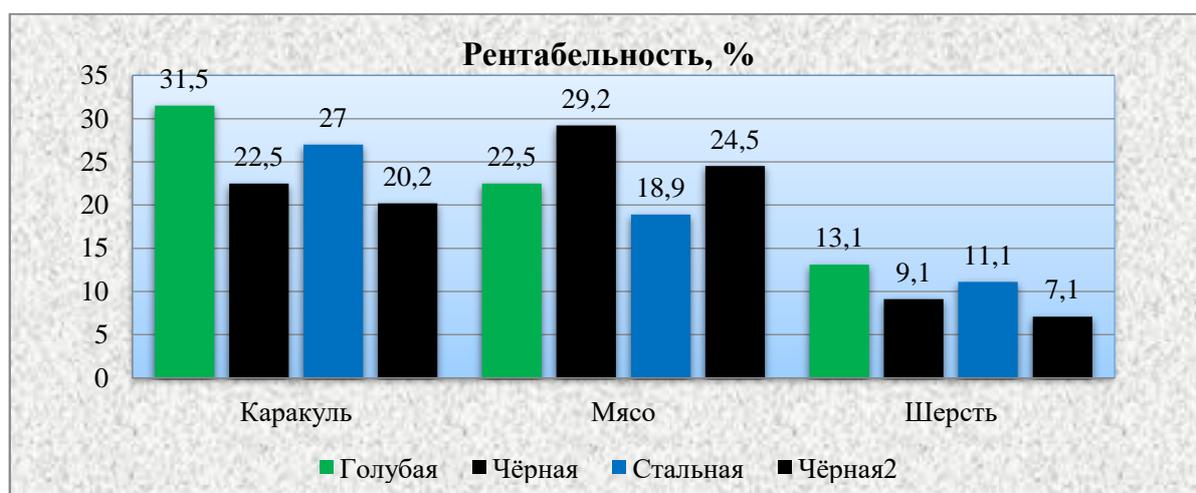


Рис. 7. Уровень рентабельности (2025 г.)

Из данных, представленных на рисунке 7, видно, что производство продукции от потомства серой и черной окраски от баранов афганского генотипа в условиях Устюрта оказалось экономически эффективным. По выходу каракуля рентабельность потомства серой окраски от баранов голубой расцветки составило 31,5%, черной - 22,5%, потомство серой окраски от баранов стальной расцветки - 27,0%, черной - 20,2%.

По мясной продуктивности рентабельность потомства серой окраски полученных от баранов голубой расцветки составила 22,5%, черной окраски - 29,2%, у потомства серой окраски полученных от баранов стальной расцветки - 18,9%, черной окраски – 24,5%. По шерстной продуктивности рентабельность потомства серой окраски полученных от баранов голубой расцветки составило 13,1%, у потомства черной окраски - 9,1%, у потомства серой окраски от баранов стальной расцветки составило 11,1%, и у потомства черной окраски - 7,1%. В своих исследованиях мы попытались сосредоточиться на вышеуказанных нерешенных вопросах и в какой-то мере сосредоточились на поиске решения проблемы путем изучения продуктивности потомства, полученного от баранов серой окраски афганского генотипа.

ЗАКЛЮЧЕНИЯ

1. При подборе баранов серой окраски голубой расцветки афганского генотипа с местными каракульскими овцами черной окраски выход серых ягнят составил 52,9% и черной окраски 47,1%. В потомстве баранов стальной расцветки 51,5% ягнят были серыми, а 48,5% - чёрными. У баранов голубой расцветки выход ягнят с характерной голубой расцветкой составила 38,2%, а доля ягнят стальной расцветки - 33,0%.

2. Уравненность расцветки на поверхности шкурок ягнят голубой расцветки составила $63,6 \pm 5,42\%$ ($p > 0,05$), при этом количество шкурок с недостаточно равномерным распределением составило $21,8 \pm 2,37\%$, а количество неравномерных – $14,6 \pm 1,08\%$. По этому показателю доля ягнят стальной расцветки составила $54,0 \pm 4,76\%$; $26,0 \pm 2,41\%$ и $20,0 \pm 1,76\%$ соответственно.

3. Согласно полученным данным по длине, ширине, высоте и плотности завитков, длинные завитки у ягнят со голубой расцветки составили $30,8 \pm 2,78\%$, а у ягнят со стальной расцветкой - $31,6 \pm 3,12\%$ ($p > 0,05$). В половом отношении преобладали баранчики над ярками - от 3,5% до 7,7%. Эта тенденция наблюдалась также по ширине, высоте и плотности завитков. Более высокие количественные показатели длины, ширины и высоты завитков приводят к снижению плотности завитков, и наоборот, показатели плотности завитков были выше у ягнят с низкими завитками.

4. У черных ягнят параллельно-концентрический тип рисунка завитков составил 52,8%, а у серых ягнят голубой расцветки этот показатель составил 30,8% ($p > 0,05$). Параллельно-прямой тип рисунка завитков составил 14,3% и 15,4% соответственно. Параллельно-концентрический рисунок завитков наблюдался в основном у ягнят черной окраски. В обеих расцветках наблюдались различия с преобладанием черной окраски по сравнению с серой окраски от 10,8% до 21,6%

5. Показатели сильной и нормальной шелковистости на шкурках ягнят голубой расцветки составили 92,3%, а у черных – 95,2% ($p > 0,01$). Этот показатель в потомстве баранов стальной расцветки у ягнят серой окраски составил 91,7%, а черной – 96,9%, разница составила 5,2%. Потемнение пигментации волоса приводит к повышению ее шелковистости и блеска.

6. Выход ягнят жакетного завиткового типа у всех окрасок в опыте составил от $53,8 \pm 4,3\%$ до $55,6 \pm 5,5\%$ ($p > 0,01$). Отмечено, что племенные бараны стабильно сохраняют свои породные признаки, и можно сделать вывод о небольшом преобладании по классу ягнят черной окраски, при этом доля ягнят класса элита+1 была выше, чем у серых ягнят голубой расцветки на 1,3%, а ягнят стальной расцветки - на 4,6% ($p > 0,05$).

7. Коэффициент мясности у ягнят голубой и стальной расцветок составил 3,3, тогда как у черных этот показатель составил соответственно 3,4 и 3,3 ($p > 0,05$). Соотношение костей к массе туши у ягнят голубой расцветки составила 30,4%, а у ягнят стальной расцветки – 30,6%. У чёрных ягнят этот

показатель составил 29,3% и 29,8% соответственно. Доля костей у серых ягнят была на 0,8–1,1% выше, чем у чёрных ($p>0,05$). Существенных различий в выходе субпродуктов у серых и чёрных ягнят не выявлено.

8. Настриг поярковой шерсти у потомства серой окраски полученных от баранов голубой расцветки оказалась несколько ниже, чем у своих сверстников черной окраски: у баранчиков – на 82,0 г, у ярок – на 74,9 г ($p>0,05$). Такая же тенденция наблюдалась и у потомства, полученного от баранов стальной расцветки. Сохранилась данная тенденция и по общему годовому настригу шерсти: у серых маток он составил $2070,5\pm 190,7$ г, у баранов - $2196,5\pm 210,5$ г, у черных маток - $2207,5\pm 211,6$ г ($p>0,01$), у баранов - $2305,0\pm 228,9$ г.

9. Количество пуха в составе весенней шерсти достоверно превышало количество в осенней. У серых овец голубой расцветки количество пуха составило $34,58\pm 3,13\%$, тогда как при осенней стрижке - $28,70\pm 2,46\%$ ($p>0,01$), а в составе весенней шерсти количество пуха было на 5,72% больше. Такая же ситуация наблюдалась и у чёрных овец, где этот показатель составил 6,7%. Резкие различия в количестве пуха наблюдались в разрезе окрасок (16,1–16,3%).

10. По конституциональным типам высокие показатели зафиксированы у ягнят обеих окрасок, а доля животных крепкого конституционального типа была в пределах 70,9-73,5%. Внешние факторы среды Устюрта оказали определённое влияние, наблюдается незначительная огрубление конституционного типа. По показателям плодовитости овцы обеих мастей имели практически одинаковые показатели, варьируя от 103,2% до 106,1%.

11. В полученных данных по морфологии крови количество эритроцитов в половом разрезе у черных баранчиков оказался на 0,63 млн/мм³ выше, чем у ярок ($p>0,05$). Количество лейкоцитов у ярок серой окраски составило $6,01\pm 0,45$ тыс./мм³, что на 0,53 тыс./мм³ ниже, чем у ягнят баранчиков.

12. По производству каракуля рентабельность потомства серой окраски от баранов голубой расцветки составило 31,5%, черной - 22,5%, потомство серой окраски от баранов стальной расцветки - 27,0%, черной - 20,2%. По мясной продуктивности рентабельность потомства серой окраски полученных от баранов голубой расцветки составила 22,5%, черной окраски - 29,2%, у потомства серой окраски полученных от баранов стальной расцветки - 18,9%, черной окраски – 24,5%. По шерстной продуктивности рентабельность потомства серой окраски полученных от баранов голубой расцветки составило 13,1%, у потомства черной окраски - 9,1%, у потомства серой окраски от баранов стальной расцветки составило 11,1%, и у потомства черной окраски - 7,1%.

**SCIENTIFIC COUNCIL AWARDING SCIENTIFIC DEGREES
PhD.05/30.12. 2019.Qx.13.02. AT THE TASHKENT STATE
AGRARIAN UNIVERSITY**

**NUKUS BRANCH OF SAMARKAND UNIVERSITY OF VETERINARY
MEDICINE, ANIMAL HUSBANDRY AND BIOTECHNOLOGY**

UTEMURATOV AZAMAT BAKHITBAEVICH

**THE EFFECTIVENESS OF USING GRAY-COLORED RAMS FROM THE
AFGHAN GENE POOL IN THE CONDITIONS OF KARAKALPAKSTAN**

06.02.03-Private zootechnics. The technology of producing animal products

**DISSERTATION ABSTRACT OF PHILOSOPHY DOCTOR (PhD)
ON AGRICULTURAL SCIENCES**

Tashkent – 2025

The theme of the dissertation of the Doctor of Philosophy (PhD) on agricultural sciences has been registered at the Supreme Attestation Commission at the Ministry of High education, science and innovations of the Republic of Uzbekistan under number B2024.1.PhD/Qx1363.

The dissertation of the Doctor of Philosophy (PhD) on agricultural sciences was completed at the Nukus branch of the Samarkand State University of Veterinary Medicine, Animal Husbandry and Biotechnology.

The abstract of the dissertation is available in three languages (Uzbek, Russian, English (abstract)) on the Scientific Council website (www.tdau.uz.) and on the website information and educational portal "ZiyoNet" (www.ziynet.uz).

Scientific supervisor:

Turganbaev Ruzimbay Urazbaevich
doctor of agricultural sciences, professor

Official opponents:

Ruziboyev Nuraddin Raximovich
doctor of agricultural sciences, professor

Bozorov Soli Raxmatovich
doctor of agricultural sciences, professor

Official organization:

**Research Institute of Karakul Sheep
Breeding and Desert Ecology**

The defense of the dissertation will take place on «__»__2025 at __o'clock at the meeting of the Scientific Council numbered PhD.05/30.12.2019.Qx.13.02 for awarding academic degree at the Tashkent State Agrarian University (Address: 100140, Tashkent, Universitet street, 2nd building, Phone: (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, meeting hall).

The dissertation can be found in the Information and Resource Center of Tashkent State Agrarian University (registered under number 554936). Address:100140, Tashkent, Universitet street, 2nd building. TSAU IRC building, 1 st floor. Tel: (99871) 260-50-43.

The abstract of the dissertation sent out «__»__ 2025 year.
(Mailing protocol register report №__ on «__»_____ 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
awarding an academic degree, doctor agricultural
sciences, Associate professor

Q.J. Shakirov

Chairman of the scientific seminar at the
Scientific Council for awarding an academic
degree, doctor of agricultural sciences, Professor

INTRODUCTION (abstract of (PhD) dissertation)

The aim of the research work is to determine the quality of karakul, wool, and meat productivity of the F₁ generation obtained from mating local Karakul sheep with gray-colored breeding rams of Afghan origin, and to utilize them in selective breeding work.

The objects of the research work are blue-colored rams of Afghan genetic origin, local Karakul sheep, lambs, Karakul pelts, wool, milk, and meat samples.

Scientific novelty of the research work: is as follows

For the first time, it has been substantiated that the live weight of grey-colored lambs from the Afghan gene pool was somewhat lower than that of black-colored lambs: at birth, they were 0.32 kg lighter for ewe lambs and 0.29 kg lighter for ram lambs ($p>0.05$). By 5.5-6 months of age, the difference reached 1.1 kg for ewe lambs and 2.0 kg for ram lambs, respectively;

Based on the fact that in the conditions of the Ustyurt Plateau of the Republic of Karakalpakstan, the quality of F₁ generation pelts obtained from mating gray-colored rams of the Afghan gene pool with local Karakul ewes improved, the yield of elite and 1st class blue-colored lambs increased to 65.3%, and the yield of steel-colored lambs increased to 61.1%;

The quantitative and qualitative indicators of wool productivity improved. The annual wool yield in grey ewes obtained from blue-colored rams was 2070.5 ± 190.7 g, while in black ewes it was 2207.5 ± 211.6 g. The profitability level reached 13.1% for grey ewes and 9.1% for black ewes.

The optimal periods for meat productivity in offspring obtained from grey-colored rams of the Afghan gene pool were determined. It was established that the meat coefficient can be increased to 3.4, resulting in improved profitability of up to 22.5% for grey lambs and 29.2% for black lambs.

Implementation of the research results. Based on the results of scientific research conducted to increase the quantity and quality of karakul pelts, meat, and wool productivity of offspring obtained from mating blue rams of the Afghan gene pool with local Karakul sheep in the conditions of the Republic of Karakalpakstan:

The method of improving the quality of blue karakul pelts was implemented in the "Ustyurt Karakul Center" Production Corporation of the Kungrad district of the Republic of Karakalpakstan (certificate of the Committee for Veterinary Medicine and Livestock Development of the Republic of Karakalpakstan dated January 23, 2025 No. 33/01-05-67). As a result, at the "Ustyurt Karakul Breeding Center" Production Corporation, a net profit of 700,000 soums was obtained from the pelts of blue-colored sheep offspring from experimental sky-blue colored rams, and 500,000 soums from black-colored pelts. From offspring of steel-colored rams, 600,000 soums were obtained from blue pelts and 450,000 soums from black-colored ones. The profitability levels were 31.5%, 22.5%, 27.0%, and 20.2% respectively, and these results were utilized in the "Ustyurt Karakul Breeding Center" Production Corporation.

The method of meat production from blue and black karakul lambs has been implemented in the specialized karakul farm "Ak Tolkin" of the Kungrad district

of the Republic of Karakalpakstan. (Reference No. 33/01-05-67 of the Committee for Veterinary Medicine and Livestock Development of the Republic of Karakalpakstan dated January 23, 2025). As a result, in the "Aq Tolqin" farm of the Kungrad district, from offspring obtained by mating blue rams of the Afghan gene pool with black sheep, net profits of 512,640 soums were obtained from blue-colored offspring, 540,480 soums from black-colored offspring, and 429,120 soums and 557,010 soums from offspring of steel-colored rams, respectively. These results were applied in practice.

The method of wool production from blue and black Karakul sheep has been implemented in the "Janadarya Karakul Breeding Center" Production Corporation of the Takhtakupyr District of the Republic of Karakalpakstan. (Reference No. 33/01-05-67 of the Committee for Veterinary Medicine and Livestock Development of the Republic of Karakalpakstan dated January 23, 2025). As a result, at the "Janadarya Karakul Sheep Breeding Center" Production Corporation of the Takhtakupyr district, a net profit of 17,589 soums was obtained from the wool productivity of blue-colored sheep and 12,972 soums from black-colored sheep offspring of experimental sky-blue colored rams. From offspring of steel-colored rams, 14,224 soums were obtained from blue-colored sheep and 10,008 soums from black-colored sheep. The profitability levels were 13.1%, 9.1%, 9.1%, and 7.1% respectively, and these results were utilized in the "Janadarya Karakul Breeding Center" Production Corporation.

The structure and size of the dissertation. The dissertation comprises an introduction, four chapters, conclusions, recommendations for implementation, and a list of references used. The dissertation totals 107 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORK

I бўлим (I часть; I part)

1. Utemuratov.A.B., Turganbaev R.U //Afg'on genofondiga mansub qo'chqorlardan foydalanishning samaradorligi // Chorvachilik va naslchilik ishi ilmiy-amaliy jurnali, ISSN-2181-9459, UDK.636.933.2.032. №3., 2024 й. 8-9 б. (06.00.00. №15)

2. Utemuratov.A.B., Turganbaev R.U //Avg'on genofondiga mansub ko'k rangdagi qo'chqorlardan olingan avlodlar qonining morfologik tarkibi. // Agro ilm-O'zbekiston Qishloq va suv xo'jaligi, ISSN 2091-5616, UO'T:636.933.2.№4. 2024 й.38-40 б. (06.00.00. №01)

3. Утемуратов.А.Б., Турганбаев.Р.У., Елиубаева Р //Индексы телосложения и их возрастная изменчивость потомства каракульских овец афганского генотипа// European Journal of Interdisciplinary Research and Development, ISSN (E): Volume-27. 2720-5746. 05. 2024 у. 71-74 p. (6.782)

II бўлим (II часть; II part)

4. Utemuratov.A.B., Turganbaev R.U // Afg'on genofondiga mansub avlodlarning tana o'lchamlari va tana tuzilishi indekslarining yosh dinamikasida o'zgarishi// "Chorvachilik mahsulotlar ishlab chiqarishni ko'paytirish va sifatini yaxshilashda innovatsion texnologiyalardan foydalanish" mavzusida xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya.Maxsus №1son. 2024 у.181-182 b.www.slib.uz

5. Utemuratov.A.B., Turganbaev R.U// Qoraqalpog'iston sharoitida afg'on genofondiga mansub qorako'l qo'ylarini urchitishning iqtisodiy samaradorligi//"Chorvachilik mahsulotlari ishlab chiqarishni ko'paytirishda innovatsion texnologiyalarni qo'llash, genetik va seleksiya yutuqlaridan samarali foydalanish" mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy anjuman ToshDAU 18.02.2025, 164-167 betlar.

6. Utemuratov.A.B., Turganbaev R.U // Afg'on genotipiga mansub ko'k rangdagi qo'chqorlardan olingan avlodlarning hayatchanligi va pushtdorligi// "O'zbekistonning janubiy hududlarida qishloq xo'jalik mahsulotlarini yetishtirish, saqlash va qayta ishlashning muammo va istiqbollari" mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy anjumani, UDK.636.933.Qarshi-2024-yil, 17-18-may 415-418 б.

7. Utemuratov.A.B //Ko'k rangli qorako'l terilarini etishtirishning iqtisodiy samaradorligi// "Veterinariya meditsinasining zamonaviy ilm-fan yutuqlari va chorvachilikni rivojlantirishning istiqbollari" mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy anjumani, Nukus-2025-yil, 23-may 234-237 b.

8. Utemuratov.A.B., Turganbaev R.U // Afg'on genofondiga mansub ko'k rangdagi qo'chqorlar avlodlaridan naslli podalar yaratish tajribalari// Tavsiyanoma Samarqand davlat veterinariya medesinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Nukus filialining kengashi tomonidan (Bayonnoma №10/5.2. «31»

iyun 2024 yil) ko‘p tirajli nashr uchun tavsiya qilingan. 03.06.2024 yil j/Format-60/84/16. 1,8 b.t.

Avtoreferat «Chorvachilik va naslchilik ishi» jurnali taxririya-tida taxrirdan o‘tkazilib, o‘zbek, rus va ingliz tillaridagi matnlar o‘zaro muvofiqlashtirildi.

Bosmaxona litsenziyasi:



9338

Bichimi: 84x60 ¹/₁₆. «Times New Roman» garniturası.
Raqamli bosma usulda bosildi.
Shartli bosma tabog‘i: 3,25. Adadi 100 dona. Buyurtma № 28/25.

Guvohnoma № 851684.
«Tipograff» MCHJ bosmaxonasida chop etilgan.
Bosmaxona manzili: 100011, Toshkent sh., Beruniy ko‘chasi, 83-uy.