

**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**

MIRSAIDOVA ZUXRA SHUXRAT QIZI

**TURLI SELEKSIYADAGI GOLSH TIN ZOTLI SIGIRLAR SUT
MAHSULDORLIGINING KONSTITUTSIYA TIPIGA BOG‘LIQLIGI**

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
avtoreferat mundarijasi**

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

**Abstract of the dissertation of doctor of philosophy (PhD)
on agricultural sciences**

Mirsaidova Zuxra Shuxrat qizi

Turli seleksiyadagi golshtin zotli sigirlar sut mahsuldorligining konstitutsiya tipiga bog‘liqligi.....5

Мирсаидова Зухра Шухрат кизи

Молочная продуктивность коров голштинской породы разной селекции в зависимости от конституционального типа.....21

Mirsaidova Zuxra Shuxrat qizi

The dependence of milk productivity of Holstein cows of different selection on the constitutional type.....41

E‘lon qilingan ishlar ro‘yxati

Список опубликованных работ

List of published work.....45

**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 BIOTEKNOLOGIYALAR UNIVERSITETI**

MIRSAIDOVA ZUXRA SHUXRAT QIZI

**TURLI SELEKSIYADAGI GOLSH TIN ZOTLI SIGIRLAR SUT
MAHSULDORLIGINING KONSTITUTSIYA TIPIGA BOG‘LIQLIGI**

06.02.03-Xususiy zootexniya. Chorvachilik mahsulotlarini ishlab chiqarish
texnologiyasi

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

Тошкент – 2025

Qishloq xo'jaligi fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi mavzusi O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasida B2024. PhD/Qx1228 raqam bilan ro'yxatga olingan.

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

Falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi avtoreferati uch tilda (o'zbek, rus, ingliz (rezyume)) Ilmiy kengash veb-sahifasida (www.tdau.uz) va «ZiyoNet» axborot ta'lim portalida (www.ziynet.uz) hamda Axborot milliy agentligida joylashtirilgan.

Ilmiy rahbar: **Xujamov Jurabek Naimovich**
qishloq xo'jaligi fanlari bo'yicha falsafa doktori, dotsent

Rasmiy opponentlar: **Madraximov Shodlik Nazarovich**
qishloq xo'jaligi fanlari doktori, dotsent

Klichov Zafar Safarovich
qishloq xo'jaligi fanlari bo'yicha falsafa doktori,
katta ilmiy xodim

Yetakchi tashkilot: **Chorvachilik va parrandachilik ilmiy-tadqiqot instituti**

Dissertatsiya himoyasi Toshkent davlat agrar universiteti huzuridagi falsafa doktori (PhD) ilmiy darajalar beruvchi PhD.05/30.12.2019.Qx.13.02 raqamli ilmiy kengashning 2025-yil «28» 07 soat 10⁰⁰ dagi majlisida bo'lib o'tadi (Manzil: 100140, Toshkent, Universitet ko'chasi, 2-uy. Tel: (99871) 260-48-00; faks: (99871) 260-38-60; e-mail: tuag-info@edu.uz. Toshkent davlat agrar universiteti Ma'muriy binosi, 2-qavat majlislar zali)

Dissertatsiya bilan Toshkent davlat agrar universiteti axborot-resurs markazida tanishish mumkin (553174-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 «12» 07 kuni tarqatildi.
(2025-yil «10» 06 dagi №29 raqamli reyestr bayonnomasi)



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

Sh.A.Abdurasulov
Ilmiy daraja beruvchi ilmiy kengash
kotibi, v.f.d., dotsent

Q.J.Shakirov
Ilmiy daraja beruvchi ilmiy kengash
qoshidagi ilmiy seminar raisi, q-x.f.d.,
professor

KIRISH (falsafa doktori (PhD) dissertatsiya annotatsiyasi)

Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurati. Bugungi kunda dunyo mamlakatlarida 1000 dan ortiq qoramol zotlari urchitilib irsiy imkoniyatlari takomillashtirilmoqda. Hozirga kelib dunyo miqyosida yiliga 928 mln tonnadan ortiq sut ishlab chiqarilmoqda. Bu borada sudor podalarni takomillashtirish, ulardan iqtisodiy jihatdan yuqori natijalar olish bilan bir qatorda qoramolchilik sohasini rivojlantirishda Gollandiya, Germaniya, AQSH, Kanada, Daniya, Estoniya va Polsha seleksiyalariga mansub qoramollardan keng foydalanilmoqda. «...chorvachilikni barqaror rivojlantirish oziq-ovqat xavfsizligini saqlash va unga bo‘lgan ehtiyojini qondirish muhim ahamiyat kasb etadi»¹. Sohoni barqaror rivojlantirish maqsadida sigirlarning sut mahsuldorligi, pushtdorlik xususiyatlarini yanada takomillashtirilgan holda ularni tashqi ko‘rinishi va konstitutsiya tiplari bo‘yicha ishlab chiqarish sharoiti zamonaviy texnologiyalar talabiga mos keladigan sigirlarni yetishtirish va ularga to‘la qiymatli oziqlantirish va asrash sharoitlarini yaratish bugungi kunning dolzarb masalasi hisoblanadi.

Dunyo davlatlarida sut va go‘sh tashqi ko‘rinishidagi qoramol zotlarga alohida e‘tibor qaratilib ularning mahsuldorlik, mahsuldorlik xususiyatlarini yanada takomillashtirish borasida chuqur ilmiy izlanishlar olib borilmoqda. Ayniqsa naslli buqalarni tanlash va ulardan urug‘ olish ishlarini tashkil etish orqali sersut podalar guruhini yaratish borasida bir qator tadqiqotlar o‘tkazilib kelinmoqda. Asosiy maqsad aholini sifatli sut, go‘sh kabi oziq-ovqat mahsulotlariga bo‘lgan talabini qondirishdir. Bu borada sut qoramolchiligida nozik-zich, mustahkam konstitutsiya tiplarini takomillashtirib borish, sutbop podalar guruhini tashkil etish, qoramollar ichida identifikatsiyalash ishlarini reja asosida samarali olib borish orqali yangi zot va zot tiplarini shakllantirish muhim ilmiy va amaliy ahamiyatga ega.

Mamlakatimizda urchitilayotgan chorva mollarni mahsuldorlik ko‘rsatkichlarini oshirish maqsadida, qoramollarning har xil konstitutsiya tiplarini (nozik, zich, mustahkam, qo‘pol, bo‘sh o‘rnatilgan) talablar asosida tanlash muhim ahamiyatga ega. Hozirgi kunda respublikamizda yiliga 12.443.841 tonnadan ortiq sut ishlab chiqarilmoqda. Respublikamiz chorvachiligida qoramolchilik yetakchi o‘rinni egallab, sut yo‘nalishidagi qoramol zotlaridan sut mahsulotlarini ishlab chiqarish va qayta ishlashga bo‘lgan talab yildan yilga ortib bormoqda. «...ichki iste‘mol bozorida go‘sh, sut, tuxum va boshqa chorvachilik mahsulotlari ishlab chiqarishni barqaror ta‘minlash»². Bugungi kunda xalqimiz dasturxoniga sut va sut mahsulotlari turlicha ko‘rinishda ommalashib bormoqda, shu sabab sutchilikka ixtisoslashgan fermalarda urchitilishi uchun rejali hisoblangan qoramol zotlaridan golshtin, qora-ola, qizil cho‘l, bushuyev, shvits va simmental kabi mahsuldorlik, pushtdorlik xususiyatlari yuqori, iste‘mol qilgan ozuqasini sut bilan qoplash xususiyatlarini yuqori zotlarni o‘rganish va baholash borasida tadqiqotlar olib borish muhim ahamiyatga ega.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 29 yanvardagi PQ-4576-son

¹ <http://www.fao.org/docrep/018/i3300e.pdf>.

² Mirziyoyev Sh.M. “Chorvachilik tarmog‘ini davlat tomonidan yanada qo‘llab quvvatlashga doir qo‘shimcha chora tadbirlar to‘g‘risida”gi PQ-5017 sonli qarori. Toshkent 2021-yil 3-martdagi.

«Chorvachilik tarmog‘ini davlat tomonidan qo‘llab-quvvatlashning qo‘shimcha chora-tadbirlari to‘g‘risida»gi, 2022-yil 8 fevraldagi PQ-121-son «Chorvachilikni yanada rivojlantirish va chorva ozuqa bazasini mustahkamlash chora-tadbirlari to‘g‘risida»gi farmoni hamda 2022-yil 28 yanvardagi PF-60-son «2022-2026 yillarga mo‘ljallangan yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida»gi farmoni va 2023-yil 24-avgustdagi PQ-285-son «Chorvachilikda identifikatsiya qilish tizimi va naslchilik sohasini takomillashtirishga oid qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida»gi qarorlarida shuningdek rivojlantirish qo‘mitasi tomonidan ushbu faoliyatga tegishli me‘yoriy-huquqiy hujjatlarida belgilangan vazifalarni amalga oshirishda mazkur dissertatsiya tadqiqotlari muayyan darajada xizmat qiladi.

Tadqiqotning respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo‘nalishlariga bog‘liqligi. Mazkur dissertatsiya Respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining V. «Qishloq xo‘jalik, veterinariya va atrof muhit muhofazasi» ustuvor yo‘nalishi doirasida bajarilgan.

Muammoning o‘rganilganlik darajasi. Mavjud qoramol zotlarining nasldorlik va mahsuldorlik xususiyatlarini takomillashtirib borishda golshtin zotli qoramollarning salohiyatidan to‘liq foydalanib yanada takomillashtirish borasida I.F.Gorlov, S.Lopez, Vanbelle M, El-Tarabany, L.Koncar, L.H.Baumgard, N.Soriani, I.M.Dunin, N.I.Strekozov, D.V.Karlikov, P.Proxorenko, F.F.Eysnerlar kabi xorijiy mualliflar tomonidan tadqiqotlar olib borilgan.

O‘zbekistonda Sh.A.Akmalxonov, E.Yu.Karchevskiy, U.N.Nosirov, M.E.Ashirov, A.K.Kaxarov, B.O.Abdalniyazov, M.X.Dosmuxamedova, Q.J.Shakirov, J.N.Xujamov, N.R.Ro‘ziboyev kabi tadqiqotchilarning ta’kidlashlaricha, golshtin zoti sut mahsuldorligi bo‘yicha qora-ola, qizil cho‘l zotlarini yaxshilovchi zot bo‘lib, turli seleksiyaga mansub golshtin zotining iqlim va ekologik sharoitga moslashishi, eksteryer va konstitutsiya xususiyatlari, mahsuldorlik va nasldorlik ko‘rsatkichlari har xil ekanligi hamda xo‘jalik uchun eng maqbul belgi va xususiyatlari takomillashtirilganligi qayd etilgan.

Bu borada golshtin sigirlarning oziqlantirish va saqlash xususiyatlarini tahliliy o‘rgangan holda takomillashtirish konstitutsiya tiplari nuqtai nazardan har xil seleksiya kesimida sigirlarning xo‘jalik foydali belgilarini o‘rganish va tahlil qilish borasidagi tadqiqotlarni o‘tkazish amaliy va ilmiy ahamiyat kasb etadi.

Dissertatsiya mavzusining dissertatsiya bajarilgan oliy ta’lim muassasasini ilmiy-tadqiqot ishlari bilan bog‘liqligi. Mazkur dissertatsiya tadqiqotlari Samarqand Davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti ilmiy-tadqiqot ishlari rejasining №0194513 raqami bilan ro‘yxatga olingan “Qoramollarning mahsuldorligi va uning sifatini yaxshilash bo‘yicha genetik salohiyatidan foydalanishni samarali usullarini ishlab chiqarish” mavzusi doirasida bajarilgan (2022-2024 yy.).

Tadqiqotning maqsadi. Samarqand viloyatining tabiiy iqlim sharoitiga mos turli davlatlar seleksiyasiga mansub golshtin zotli sigirlar konstitutsiya tiplarini tahliliy o‘rganish asosida ularni iqtisodiy jihatdan sut mahsuldorligini baholashdan iborat.

Tadqiqotning vazifalari:

tajribalardagi sigirlarni oziqlantirish va saqlash sharoitlarini aniqlash;
tajribalardagi sigirlarining eksteryer va konstitutsiya xususiyatlarini tahliliy o'rganish va baholash;

tajribalardagi sigirlar yelinining morfofunktsional xususiyatlarini aniqlash;
tajribalardagi sigirlarning sut mahsuldorligi, sog'im davrining kechish xususiyatlari va sutdorlik koeffitsiyentini aniqlash;

tajribalardagi sigirlarning yil fasllari bo'yicha klinik va gematologik ko'rsatkichlari va issiqqa chidamlilik indeksini aniqlash;

tajribalardagi sigirlarni pushtdorlik, iste'mol qilgan ozuqasini sut bilan qoplash darajasini o'rganish va iqtisodiy samaradorligini aniqlash.

Tadqiqotning obyekti Samarqand viloyatidagi "Siyob Shavkat Orzu", "PURE MILKY PRODUCTS", "PURE MILKY OQDARYO" xususiy qoramolchilikka ixtisoslashtirilgan fermer xo'jaliklaridagi Gollandiya, Germaniya, Daniya seleksiyasiga mansub golshtin sigirlari xizmat qildi.

Tadqiqotning predmeti Gollandiya, Germaniya, Daniya seleksiyasiga mansub golshtin sigirlari, ularning o'sish va rivojlanishi, sut mahsuldorligi, ayrim biologik xususiyatlari, oziqlantirish va saqlash sharoitlaridan foydalanilgan.

Tadqiqotning usullari. Ilmiy tadqiqotlarni bajarish davomida umum ma'lum bo'lgan zootexnikaviy usullardan (eksteryer va interyer, ozuqa sarfi, iste'mol qilgan oziqasini sut bilan qoplash, laktatsiyaning kechish xususiyatlari) foydalanildi, biologik (tajribadagi sigirlarning fiziologik, o'sish va rivojlanish hamda issiqqa chidamliligi) ko'rsatkichlari, biomertik (o'rtacha arifmetik qiymat (\bar{X}), o'rtacha arifmetik qiymatning xatosi (S_x), o'zgaruvchanlik koeffitsiyenti ($C_v, \%$), ishonchlilik darajasi (td) ko'rsatkichlari) ishlov berish va iqtisodiy (tannarx, umumiy xarajat, sof foyda, rentabellik darajasi) kabi usullardan foydalanilgan.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi quyidagilardan iborat:

ilk bor Samarqand viloyatining tabiiy iqlim sharoitida turli seleksiyadagi golshtin zotli sigirlarning fasllar kesimida sut mahsuldorligining barqarorligi yoz faslining iyun oyida Gollandiya seleksiyasi, Germaniya va Daniya seleksiyasining nozik-zich va mustahkam konstitutsiya tiplaridan 189,5 kg (18,3%), 107,2 kg (10,3%), 168,1 kg (14,5%), 161,9 kg (13,9%), yuqori sut mahsuldorlikka ega bo'lganligi aniqlangan.

Tajriba davomida sutdorlik koeffitsiyenti, sigirlarning seleksiyasi, zoti, yoshi, tirik vazni, konstitutsiya tipi, fiziologik holati, oziqlantirish va saqlash sharoitlariga bog'liq holda Gollandiya seleksiyasi, Germaniya va Daniya seleksiyasining nozik-zich konstitutsiya tipidan 1281,1 kg (14,7%), 1505,0 kg (17,3%) yuqori bo'lib, mustahkam konstitutsiya tipi 884,6 kg (9,32%), 1594,3 kg (16,8%) yuqori ekanligi tajriba davomida umum ma'lum bo'lgan formula asosida isbotlangan.

Tajriba guruhidagi sigirlarning yelin shakllarini baholashda asosan ikki xil kosasimon va vannasimon yelin shakllari o'rganilib, Gollandiya seleksiyasi, Germaniya va Daniya seleksiyasiga nisbatan vannasimon shaklli yelenga ega bo'lgan sigirlarni 70% vannasimon va yelin aylanasi 0,66% bo'lganida laktatsiyasining dastlabki oyida sut miqdori 115,0 kg yoki 13,3% ga oshganligi

isbotlangan.

Gollandiya, Germaniya, Daniya seleksiyalariga mansub golshtin sigirlarida tadqiqot natijalariga ko'ra Gollandiya seleksiyasidagi mustahkam konstitutsiya tipidan foydalanilsa yuqori mahsuldor podalar yaratish sur'atini oshiradi va sut mahsuldorligi 16,8-17,3% ga ko'payadi, har yili buzoq olishning samaradorligi aniqlangan.

Konstitutsiya tiplari bo'yicha sigirlarni issiqqa chidamlilik indeksi 79-88 birlikni tashkil etsa, bunday sigirlarni yuqori issiqqa chidamli, 61-75 ni tashkil etsa past issiqqa chidamli deb hisoblangan. Barcha seleksiyalararo nozik zich va mustahkam konstitutsiya tipida natijalar 74-79 birlik oralig'ida bo'lganda, Servis-davrining davomiyligi, 2,7% dan 3,1 % gacha qisqarganligi ilmiy isbotlangan.

Tadqiqotning amaliy natijalari quyidagilardan iborat:

Respublikamizning Samarqand viloyati sharoitida rejali hisoblangan golshtin zotini turli davlatlar seleksiyasiga mansub sut yo'nalishidagi zotlarni olib kelish va ularni tana tuzilish klassifikatsiyasiga qarab sut mahsuldorligini oshirish va pushtdorligini yaxshilashning ilmiy asoslari joriy etilgan;

Samarqand viloyati iqlim sharoitida golshtin zotli sigirlar har 100 kg tirik vazniga ishlab chiqarilgan sutdorlik koeffitsiyenti muhim bo'lib, xo'jalikda sigirlarning mahsuldorligini ozuqa bilan qoplash xususiyatini takomillashtirish asosida yuqori ishlab chiqarish ko'rsatkichlariga erishildi;

"PURE MILKY OQDARYO" qoramolchilikka ixtisoslashgan tajriba xo'jaligida MILKLIN sog'ish apparatida 1388 bosh sog'in sigirlardan bir kunda 3 marta har 8 soatda sog'ish jarayoni olib borildi va bu xo'jalik uchun maqbul sog'im vaqti ekanligi asoslangan holda iqtisodiy jihatdan yuqori daromad olib kelishi asoslandi.

Tadqiqot natijalarining ishonchliligi. Tadqiqotlar oxirgi zamonaviy, innovatsion yangi uslub va ilg'or texnologiyalardan foydalangan holda, laboratoriya hamda ishlab chiqarish tajribalari asosida umumqabul qilingan uslublar asosida bajarilganligi, tadqiqot ishi ilmiy natijalari hamda birlamchi hujjatlar Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti hamda tegishli vazirliklarining aprobat siya komissiyalari tomonidan ijobiy baholanganligi, olingan raqamli ma'lumotlar biometrik, o'zgaruvchanlik, farqlanishning aniqlanganlik darajasi tahlillaridan o'tkazilganligi, ilmiy natijalarni nufuzli yetakchi ilmiy nashrlarda chop etilganligi, dissertatsiya universitetning ilmiy loyihasi asosida olinganligi, tadqiqot ishining amaliy natijalari vakolatli davlat tuzilmalari tomonidan ma'qullanganligi, olingan amaliy natijalarning ishlab chiqarish amaliyotiga joriy etilganligi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati. Ilmiy ahamiyati sigirlar sut mahsuldorligi va pushtdorligining konstitutsiya tipiga bog'liq holda takomillashtirish hisobiga sog'in sigirlarning sut mahsuldorligi hamda yiliga buzoq olish ko'rsatkichlarini yaxshilashning ilmiy asoslarini ishlab chiqilganligi hamda tadqiqot natijalari asosida olingan ma'lumotlarning nazariy asoslari yaratilganligi.

Tadqiqotning amaliy ahamiyati turli seleksiyadagi golshtin sigirlarning o'sishi, sut mahsuldorligi, ayrim biologik xususiyatlari, oziqlantirish va saqlash

sharoitlarini yaxshilashda konstitutsiya tiplari asosiy vositalaridan biri bo'lib, respublikamiz iqlim sharoitida irsiy imkoniyatlari va xo'jalik qimmatli belgilarini to'liq yuzaga chiqarishda dastur bo'lib xizmat qiladi.

Tadqiqot natijalarining joriy qilinishi.

Turli seleksiyadagi golshtin zotli sigirlar sut mahsuldorligining konstitutsiya tipiga bog'liqlik darajasini o'rganish asosida:

Gollandiya, Germaniya va Daniya seleksiyasiga mansub golshtin sigirlarning II laktatsiya davrida sut miqdori, bir yilda bir bosh buzoq olish bo'yicha tadqiqotlar «Siyob Shavkat Orzu» qoramolchilik fermasiga joriy qilingan (O'zbekiston Respublikasi Qishloq xo'jalik vazirligi huzuridagi Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish qo'mitasining 2025-yil 17-martdagi 02/23-179-sonli ma'lumotnomasi). Natijada Gollandiya seleksiyasidagi mustahkam konstitutsiya tipida yillik sof foyda 12713,75 ming so'mni va rentabellik darajasi 40,7 foizni, nozik-zich tipida mos ravishda 11188,3 ming so'mni va 38,4 foizni, Germaniya seleksiyasidagi mustahkam tipida 11264,55 ming so'mni va 39,3 foizni, nozik-zich tipida esa mos ravishda 9113,85 ming so'mni va 35,8 foizni, Daniya seleksiyasidagi mustahkam tipida 9961,90 ming so'mni va 37,2 foizni, nozik-zich tipida 8777,30 ming so'mni va 35,4 foizni tashkil qilgan.

Turli seleksiyadagi golshtin sigirlarini konstitutsiya tipi bo'yicha II laktatsiya davrida sut miqdori, bir yilda bir bosh buzoq olish bo'yicha tadqiqotlar "PURE MILKY OQDARYO" qoramolchilikka ixtisoslashgan tajriba xo'jaligiga joriy qilingan (O'zbekiston Respublikasi Qishloq xo'jalik vazirligi huzuridagi Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish qo'mitasining 2025-yil 17-martdagi 02/23-179-sonli ma'lumotnomasi). Natijasida Gollandiya seleksiyasiga mansub golshtin sigirlarida yillik sof foyda 10152,257 ming so'm, rentabellik darajasi 32,5 foiz bo'lgan. Germaniya va Daniya seleksiyalariga mansub golshtin sigirlarida mos ravishda 8828,197; 7632,10 ming so'mga va 30,8; 28,5 foizni tashkil qilgan;

Golshtin sigirlarini tajriba guruhlari bo'yicha II laktatsiyadagi sut miqdori va bir yilda bir bosh buzoq olish tadqiqoti "PURE MILKY PRODUCTS" qoramolchilikka ixtisoslashgan xo'jaligida joriy etilgan (O'zbekiston Respublikasi Qishloq xo'jalik vazirligi huzuridagi Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish qo'mitasining 2025-yil 17-martdagi 02/23-179-sonli ma'lumotnomasi). Gollandiya seleksiyasiga mansub golshtin sigirlarida yillik sof foyda 8478,633 ming so'm, rentabellik darajasi 29,1 foiz bo'lgan. Germaniya va Daniya seleksiyalariga mansub golshtin sigirlarida esa mos ravishda 6695,370; 6273,042 ming so'mga va 26,3; 25,3 foizni tashkil qilgan.

Tadqiqot natijalarining aprobatsiyasi. Mazkur tadqiqot natijalari Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti aprobatsiya komissiyasi tomonidan 2021-2024-yillar davomida ko'rikdan o'tkazilib, ijobiy baholangan va ma'qullangan. Shuningdek, jami 5 ta, shu jumladan 2 ta xalqaro va 3 ta respublika ilmiy-amaliy anjumanlarida muhokamadan o'tkazilgan.

Tadqiqot natijalarining e'lon qilinganligi. Dissertatsiya mavzusi bo'yicha jami 10 ta ilmiy maqolalar chop etilgan, shulardan, O'zbekiston Respublikasi Oliy

attestatsiya komissiyasining doktorlik dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlarda 5 ta maqola, shu jumladan, 3 tasi respublika va 1 tasi xorijiy jurnallarda nashr etilgan.

Dissertatsiyaning hajmi va tuzilishi. Dissertatsiya tarkibi kirish, beshta bob, xulosa, ishlab chiqarishga amaliy tavsiyalar, foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati va ilovalardan iborat. Dissertatsiyaning hajmi 110 betni tashkil etgan.

DISSERTATSIYANING ASOSIY MAZMUNI

Kirish qismida dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zaruriyati asoslangan, adabiyotlar sharhi keltirilgan, tadqiqotlarning material va uslublari yoritilgan, shuningdek tadqiqotlarning obyekti va predmeti shakllantirilgan, O'zbekiston Respublikasi fan va texnologiyalari rivojlantirishning ustuvor yo'nalishiga mosligi ko'rsatilgan, ishning maqsadi va vazifalari, tadqiqotlarning ilmiy yangiligi va amaliy ahamiyati bayon etilgan, olingan natijalarning nazariy va amaliy ahamiyati ochib berilgan, tadqiqot natijalarini ishlab chiqarishga joriy etish va dissertatsiyaning tuzilishi hamda hajmi keltirilgan.

Dissertatsiyaning **“Turli seleksiyaga mansub golshtin zotli qoramollarni qisqacha tasnifi”** hamda **“Golshtin zotini konstitutsiyasi va eksteryerini hamda tananing umumiy rivojlanish xususiyatlari”** deb nomlangan qismlarida mamlakatimiz va xorijiy tadqiqotchilarning ilmiy ishlari tahlil qilinib, golshtin zotini iqlimlanish-moslashish va ayrim biologik xususiyatlari, mahsuldorlikka irsiy va paratipik omillarning ta'siriga doir ilmiy adabiyotlar tahlil qilingan. Ko'plab mualliflarning ma'lumotlari umumlashtirilib, tegishli xulosalar qilingan.

Dissertatsiyaning **«Tadqiqotlarning manbai, uslublari»** deb nomlangan ikkinchi bobida tadqiqotning ob'ekti, tadqiqot tasviri va uslublari yozilgan, ilmiy-tadqiqotlar 2021-2024 yillar davomida Samarqand viloyatining Tayloq tumanidagi “Siyob Shavkat Orzu”, Jomboy tumanidagi “PURE MILKY PRODUCTS” hamda Oqdaryo tumanidagi “PURE MILKY OQDARYO” fermer xo'jaliklari sharoitida bajarilgan.

Tadqiqot ob'ekti sifatida turli seleksiyadagi golshtin zotli sigirlar o'xshash belgilari bo'yicha kelib chiqish, zoti, yoshi, tirik vazni, konstitutsiya tiplarini hisobga olgan holda Gollandiya, Germaniya, Daniya seleksiyasiga mansub golshtin sigirlari tanlangan.

Dissertatsiyaning **«Xususiy tadqiqot natijalari»** deb nomlangan uchinchi bobida xususiy tadqiqotlar natijalari keltirilgan 1-jadvalda keltirilgan ma'lumotlar ko'rsatishicha barcha guruhlardagi sigirlarni oziqlantirish sharoiti bir xil bo'ldi.

Tajriba guruhidagi sigirlar is'temol qilgan ozuqalarining tarkibidagi ozuqa birligi, almashinuvchi energiya, quruq modda, hazmlanuvchi protein, xom klechatka, qand, osh tuzi, kalsiy, fosfor va karotinlar miqdori aniqlandi va natijalarini quyida keltirdik.

Ozuqa birligi bo'yicha I guruh mustahkam konstitutsiya tipi nozik-zichga nisbatan; II guruh nozik-zich va mustahkam konstitutsiya tipi; III guruh nozik-zich va mustahkam konstitutsiya tiplaridan tegishlicha, 558,1; 1467,3; 783,5; 1793,4 va 1186,1 o.b ga yoki 7,94; 20,9; 11,2; 25,5; 16,9 % ko'p bo'ldi.

1-jadval.

Tajriba guruhlaridagi sigirlarga sarf qilingan ozuqalar, (o'rtacha 1 boshga).

Ko'rsatkichlar	Guruhlar											
	I			II			III					
	nozik-zich		mustahkam	nozik-zich		mustahkam	nozik-zich		mustahkam			
kg	ozuqa birligi	kg	ozuqa birligi	kg	ozuqa birligi	kg	ozuqa birligi	kg	ozuqa birligi			
Bahorgi bug'doy samoni	1220	244	1067,5	213,5	1372,5	274,5	1220	244	1220	244	762,5	152,5
Beda pichani	915	402,6	610	268,4	366	161,04	457,5	201,3	610	268,4	457,5	201,3
Beda senaji	1220	427	1525	533,75	1220	427	1220	427	1220	427	1220	427
Nimqand lavlagi	4575	777,75	5185	881,45	3965	674,05	4270	725,9	3660	622,2	4270	725,9
Makka silosi	7930	1586	8540	1708	8540	1708	8540	1708	7930	1586	8540	1708
Bug'doy kepagi	610	457,5	457,5	343,125	305	228,75	610	457,5	305	228,75	610	457,5
Paxta shroiti	457,5	407,175	610	542,9	396,5	352,885	457,5	407,175	305	271,45	427	380,03
Arpa yormasi	457,5	526,125	610	701,5	366	420,9	305	350,75	305	350,75	305	350,75
Bug'doy yormasi	305	387,35	457,5	581,025	366	464,82	305	387,35	305	387,35	305	387,35
Makka yormasi	915	1216,95	915	1216,95	610	811,3	976	1298,08	610	811,3	762,5	1014,125
Go'sht-suyak uni	21,35	22,204	21,35	22,204	21,35	22,204	21,35	22,204	21,35	22,204	21,35	22,204
Diammoniy fosfat	30,5	X	30,5	X	30,5	X	30,5	X	30,5	X	30,5	X
Ozuqa birligi	X	6454,65	X	7012,804	X	5545,45	X	6229,26	X	5219,4	X	5826,66
Almashinuvchi energiya, MDj	75352,08	X	79986,56	X	64968,97	X	72204,48	X	61573,71	X	66913,95	X
Quruq modda, kg	7479,8	X	7757,5	X	6603,1	X	7122,9	X	6285,7	X	6525,6	X
Hazmlanuvchi protein, kg	708,2	X	781,7	X	586,1	X	659,2	X	554,1	X	629,5	X
Xom kletchatka, kg	1635,8	X	1613,6	X	1540,8	X	1557,4	X	1483,8	X	1384,9	X
Qand, kg	577,5	X	640,6	X	488,4	X	543,7	X	455,3	X	531,8	X
Osh tuzi, kg	47,27	X	49,71	X	39,95	X	44,83	X	37,51	X	42,39	X
kalsiy, kg	54,1	X	53,6	X	44,7	X	46,8	X	46,8	X	45,03	X
fosfor, kg	29,7	X	31,04	X	23,3	X	28,5	X	21,9	X	26,7	X
Karotin, g	261,3	X	275,5	X	250,7	X	255,03	X	248,9	X	252,5	X

Almashinuvchi energiya I guruh mustahkam I guruh nozik-zich; II guruh nozik-zich va mustahkam; III guruh nozik-zich va mustahkam konstitutsiya tiplaridan 4634,5; 15017,6; 10175,7; 18412,8; 13072,6 MDj ga yoki 5,8; 18,7; 12,7; 23,02 16,3 % ga ortiq bo'ldi.

Dissertatsiyaning **“Turli seleksiyadagi golshtin sigirlarini tirik vazni, eksteryer va konstitutsiya xususiyatlarini o'rganish”** deb nomlangan uchinchi bobida Gollandiya, Germaniya, Daniya seleksiyasiga mansub II laktatsiyadagi nozik-zich va mustahkam konstitutsiya tipidagi golshtin sigirlari o'rganildi.

2-jadvalning tahlili shundan dalolat berganki, Gollandiya seleksiyasiga mansub nozik-zich konstitutsiya tipidagi golshtin sigirlarini tana o'lcham ko'rsatkichlari, Germaniya va Daniya seleksiyasiga mansub golshtin sigirlariga nisbatan yuqori bo'lgan. Bunda Gollandiya seleksiyasiga mansub sigirlar ustuvorlik qilishib, I guruh nozik-zich o'z tengqurlari I guruh mustahkam, II guruh nozik-zich va mustahkam, III guruh nozik-zich hamda mustahkam konstitutsiya tipidagi sigirlarning yag'rin balandligi bo'yicha tegishli: 3,5 sm. yoki 2,4 foiz, 5,0 sm yoki 3,5 foiz, 8,4 sm. yoki 5,8 foiz, 13 sm. yoki 9,05 foiz, 15,4 sm. yoki 10,7 foiz; ko'krak kengligi bo'yicha 1,6 sm. yoki 3,1 foiz, 2,6 sm. yoki 5,03 foiz, 2,9 sm. yoki 5,6 foiz, 4,1 sm. yoki 7,9 foiz, 4,8 sm. yoki 9,3 foiz; tanani qiya uzunligi bo'yicha 1,3 sm. yoki 0,71 foiz, 2,5 sm. yoki 1,36 foiz, 2,9 sm. yoki 1,6 foiz, 19,6 sm. yoki 10,7 foiz 20,7 sm. yoki 11,3 foiz; poycha aylanasi bo'yicha 0,4 sm. yoki 1,81 foiz, 0,6 sm. yoki 2,7 foiz, 0,7 yoki 3,2 foiz, 3,2 sm. yoki 14,5 foiz, 2,9 sm. yoki 13,1 foiz ortda qoldirdi.

Qoramollarning tana o'lchamlarining absalyut miqdori ularning alohida tana qismlarining qay darajada rivojlanganligini ko'rsatsada, lekin ularning alohida tana qismlarini mutanosib rivojlanganligini harakterlab bera olmaydi. Shuning uchun tadqiqotlarimizda tajribadagi qoramollarning tana qismlari asosida tana indekslarini hisoblab chiqdik. Bu ularning konstitutsional xususiyatlarini ochib berdi. 3-jadval tahlilining ko'rsatishicha, turli seleksiyaga mansub golshtin zotli sigirlarda uzunoyoqlilik indeksi bo'yicha I guruh mustahkam konstitutsiya tipli tajriba guruhi o'z tengqurlari II guruh mustahkam; III guruh mustahkam konstitutsiya tiplaridan 0,9; 2,9 % ga, I guruh nozik-zich konstitutsiya tipi II va III guruh nozik-zich konstitutsiya tipidan 0,9; 3,2 % ustuvorlik qildi. Ko'krakdorlik hamda zichlilik bo'yicha III- guruh nozik-zich konstitutsiya tipidagi qolgan I, III guruh nozik-zich konstitutsiya tipidan 3,0; 6,8; 0,8; 10,0, III guruh mustahkam, I, II guruh mustahkam konstitutsiya tipidan 1,8; 6,2; 9,0; 9,7 % ga ustunlikka erishdi. Suyakdorlik bo'yicha II guruh nozik-zich va mustahkam konstitutsiya tipi o'z tengqurlari I, III guruh nozik-zich, mustahkam konstitutsiya tiplaridan quyidagicha: 0,1; 1,0; 0,7 va 1,1 % yuqori ko'rsatkichga ega bo'ldi.

Shuni ta'kidlash lozimki, olingan natijalarning tahlili sigirlarning turli seleksiyaga mansub nozik-zich va mustahkam konstitutsiya tipiga ega golshtin sigirlar yaxshi rivojlangan ko'krak ko'rsatkichlariga va mutanosib tana tuzilishiga ega bo'lganligini, mahsuldorlik yo'nalishi bo'yicha esa sutbop ekanligini ko'rsatdi.

2-jadval

Tajriba guruhidagi golshtin sigirlarining tana o'lchamlari (sm), (n=20).

Tana o'lchamlari	Guruhlar											
	I				II				III			
	nozik-zich		mustahkam		nozik-zich		mustahkam		nozik-zich		mustahkam	
	X±Sx	C v,%	X±Sx	C v,%	X±Sx	C v,%	X±Sx	C v,%	X±Sx	C v,%	X±Sx	C v,%
Yag'rin balandligi, sm	143,7±1,0***	2,07	140,2±0,95***	2,05	138,7±0,97	2,1	135,6±1,0	2,2	130,7±0,94	2,1	128,3±0,9	2,07
Ko'krak chuqurligi, sm	72,1±1,23	5,12	71,1±1,16	5,53	70,9±1,17	4,97	69,9±1,29	4,9	69,8±1,12	4,82	68,7±1,1	4,77
Ko'krak kengligi, sm	51,7±1,28	7,45	50,1±1,33	7,99	49,1±1,23	7,53	48,8±1,23	7,57	47,6±1,2	7,59	46,9±1,17	7,49
Ko'krak aylanasi, sm	220,5±2,58***	3,51	205,6±2,63*	3,84	200,8±2,61	3,9	202,6±2,41	3,57	198,1±2,58	3,91	198,3±2,3	3,48
Tananing qiya uzunligi, sm	183,1±1,67***	2,73	181,8±1,61***	2,65	180,6±1,69	2,81	180,2±1,55	2,59	163,5±1,53	2,8	162,4±1,45	2,68
Dum'aza balandligi, sm	149,1±1,03***	2,07	145,4±1,02***	2,1	143,8±1,09	2,2	141,2±1,1	2,3	135,9±1,06	2,3	133,6±1,07	2,4
Orqa do'ng suyaklar kengligi, sm	55,6±1,18***	6,38	55,1±1,17***	6,55	54,3±1,22	6,38	53,1±1,16	6,76	49,6±1,53	9,28	48,8±1,37	8,41
Poycha aylanasi, sm	22,1±0,29***	3,93	21,7±0,39***	6,21	21,5±0,39	5,5	21,4±0,44	5,45	18,9±0,25	3,97	19,2±0,35	5,42

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

Tajriba guruhidagi sigirlarning tana tuzilish indekslari (%), (n=20).

Tana tuzilish indekslari	Guruhlar					
	I		II		III	
	nozik-zich	mustahkam	nozik-zich	mustahkam	nozik-zich	mustahkam
	II-Laktatsiya					
Uzunoyoqlilik	49,8	49,3	48,9	48,4	46,6	46,4
Cho‘zinchoqlik	127,4	129,6	130,2	132,9	125,1	126,6
Ko‘krakdorlik	71,7	70,4	69,2	69,8	68,2	68,3
Tos-ko‘krak	92,9	90,9	89,1	89,9	95,9	96,1
Zichlilik	120,4	113,1	90,4	91,9	121,2	122,1
Suyakdorlik	15,4	15,3	15,5	15,8	14,5	14,9

Dissertatsiyaning “**Turli seleksiyadagi golshtin zotli sigirlarning klinik va fiziologik xususiyatlarini konstitutsiya tipiga bog‘liqligi**” deb nomlangan IV bobida o‘z rivojlanish jarayonida qishloq xo‘jalik hayvonlari organizmi o‘zining zoti, yoshi, fiziologik holatiga bog‘liq holda va atrof muhit ta‘siri natijasida turli - tuman o‘zgarishlari yoritilgan.

Turli seleksiyadagi golshtin zotli sigirlar organizmini moslashish xususiyatini baholash maqsadida biz tajriba sigirlarining klinik va fiziologik ko‘rsatkichlari: nafas olish, yurak urish va tana haroratini o‘lchadik. Bu ko‘rsatkichlar organizmning tabiiy rezistentligini, modda almashish holati, fiziologik ko‘rsatkichi va mahsuldorligini aniqlashda muhim hisoblanadi.

Dissertatsiyaning “**Sigirlar yelinining morfofunktsional xususiyatlarini konstitutsiya tipiga bog‘liqligi**” deb nomlangan V bobida ushbu 4-jadval ma‘lumotlariga ko‘ra, golshtin zotining konstitutsiya tipi bo‘yicha yelin o‘lchamlari turli xil bo‘lganini ko‘rsatdi. Tajriba tadqiqotlarda eng yuqori ko‘rsatkichlar, I guruhga mansub nozik-zich va mustahkam konstitutsiya tipidagi sigirlarida kuzatildi va ularning yelin aylanasi II laktatsiyada, o‘z tenqurlari II va III tajriba guruhidagi sigirlardan shunga mutanosib ravishda: nozik-zich tipi I guruh II va III guruhlardan 1,3 sm yoki 1,07 foiz, 2,3 sm yoki 1,89 foiz, I guruh mustahkam konstitutsiya tipi II va III guruhdan 0,8 sm. yoki 0,66 foiz, 2,1 sm yoki 1,74 foiz, yelinning shartli hajmi tegishlicha: 105,1 sm³ yoki 2,9 foiz, 212,0 sm³ yoki 5,8 foiz, mustahkam tipi bo‘yicha 89,7 sm³ yoki 2,5 foiz, 210,7 sm³ yoki 5,9 foiz; sut berish tezligi 0,39 kg/ daqiqa yoki 17,2 foiz, 0,44 kg/ daqiqa yoki 19,5 foiz, mustahkam konstitutsiya tipi 0,16 kg/ daqiqa yoki 6,9 foiz, 0,55 kg/daqiqa yoki 23,8 foiz yuqori bo‘ldi. Yelin indekslari bo‘yicha I guruh nozik-zich va mustahkam konstitutsiya tipidagi sigirlar II va III guruh nozik-zich hamda mustahkam konstitutsiya tipidagi sigirlardan 0,4 yoki 0,9 foiz; 0,8 yoki 1,8; 0,5 yoki 1,1 foiz va 0,8 yoki 1,7 foizga ustunlik qildi.

4-jadval

Tajriba guruhlaridagi sigirlar yelinning morfofunksional ko'rsatkichlari ($X \pm Sx$; Cv , %), (n=20).

Ko'rsatkichlar	Guruhlar											
	I				II				III			
	nozik-zich		mustahkam		nozik-zich		mustahkam		nozik-zich		mustahkam	
$X \pm Sx$	Cv , %	$X \pm Sx$	Cv , %	$X \pm Sx$	Cv , %	$X \pm Sx$	Cv , %	$X \pm Sx$	Cv , %	$X \pm Sx$	Cv , %	
Yelin aylanasi, sm	121,7±1,16	3,02	120,9±0,88	2,3	120,4±0,79	2,1	120,1±0,73	2,29	119,4±0,81	2,14	118,8±0,77	2,05
Yelin uzunligi, sm	37,7±0,4***	3,4	37,1±0,3***	2,9	36,3±0,38	3,3	35,8±0,36	3,1	35,2±0,31	2,8	34,7±0,34	3,07
Yelin eni, sm	31,8±0,45**	4,5	31,4±0,5**	5,1	30,8±0,44	4,6	30,3±0,4	4,2	29,8±0,47	4,9	29,6±0,38	4,1
Yelinning oldingi qismi chuqurligi, sm	28,5±0,47	5,2	28,1±0,48	4,4	27,9±0,47	5,3	27,7±0,46	5,3	27,5±0,4	4,4	27,1±0,5	5,8
Yelinning orqa qismi chuqurligi, sm	31,3±0,46*	4,7	31,1±0,42*	4,3	30,8±0,44	4,6	30,4±0,47	4,8	29,9±0,46	4,8	29,6±0,42	4,5
Yelinning shartli hajmi, sm ³	3638,8	X	3578,6	X	3533,7	X	3488,9	X	3426,8	X	3367,9	X
Orqa so'rg'ichlar uzunligi, sm	8,33±0,06	2,3	8,31±0,046	1,7	8,29±0,04	1,5	8,27±0,063	2,4	8,24±0,033	1,3	8,21±0,03	1,14
Oldingi so'rg'ichlar uzunligi, sm	7,78±0,043***	1,76	7,74±0,05***	2,0	7,67±0,048	1,96	7,63±0,04	1,6	7,51±0,05	2,01	7,48±0,04	1,7
So'rg'ichlar diametri, sm	2,31±0,014**	1,9	2,29±0,015**	2,1	2,3±0,018	2,4	2,28±0,014	1,9	2,26±0,015	2,0	2,23±0,011	1,6
Sut berish tezligi, kg/daqqa	2,26±0,049***	6,80	2,31±0,043***	5,8	1,87±0,03	4,7	2,15±0,047	6,9	1,82±0,023	3,9	1,76±0,02	3,4
Yelin indeksi, %	44,3±0,1	0,72	44,6±0,08	0,6	43,9±0,09	0,7	44,1±0,09	0,63	43,5±0,09	0,65	43,8±0,09	0,67

Izoh: * $P > 0,95$ ** $P > 0,99$ *** $P > 0,999$.

Dissertatsiyaning **“Tajriba guruhidagi sigirlarning sutdorlik koeffitsiyentini o‘rganish”** bo‘limida tajriba guruhidagi turli seleksiyaga mansub sog‘in sigirlarning kelib chiqishi, yoshi va oziqlantirish sharoitidan qat‘iy nazar, ulardan foydalanish unumdorligini tahlil qilishda, har 100 kg. tirik vaznga to‘g‘ri keladigan sut miqdorini o‘rganish amaliy ahamiyat kasb etadi. Shuning uchun ham biz tajriba guruhlaridagi sigirlarning har 100 kg tirik vazni hisobiga to‘g‘ri keladigan sut mahsuldorlik ko‘rsatkichlarini hisoblab ma‘lumotlarni quyidagi 5-jadvalga keltirdik. Suldorlik koeffitsiyenti quyidagicha har 100 kg tirik vaznga ishlab chiqarilgan sut I guruhdagi nozik-zich konstitutsiya tipi 1208,1 kg suldorlik koeffitsiyentiga ega bo‘lib, II guruh nozik-zich konstitutsiya tipidan 152,8 kg ($P>0,999$), 12,6 % ni III guruh nozik-zich konstitutsiya tipidan 149,9 kg ($P>0,999$), 12,4 % ga ko‘p sut bergan. Ushbu ko‘rsatkich bilan I guruhdagi mustahkam konstitutsiya tipida har 100 kg tirik vaznga ishlab chiqarilgan sut miqdori 1298,7 kg ni tashkil etib, II guruh mustahkam konstitutsiya tipidan 93,2 kg ($P>0,99$), 7,2 % ga III guruh mustahkam konstitutsiya tipidan esa 157,4 kg ($P>0,999$), 12,1% ga ko‘proq bo‘lganligi aniqlandi.

Dissertatsiyaning **“Tadqiqotlarning iqtisodiy samaradorligi, ming so‘m, (o‘rtacha 1 boshga)”** qismida chorvachilik sohalarida olib borilgan ilmiy tadqiqotlar yakunida iqtisodiy ko‘rsatkichlar ifodalandi. Ma‘lumki, bizning ilmiy tadqiqotlarimizda iqtisodiy samaradorlikni konstitutsiya tiplariga qarab, laktatsiya kesimida har bir guruh uchun hisoblendi. Shuni e‘tiborga olib, 6-jadvalda II laktatsiyadagi turli seleksiyadagi golshtin zotli sigirlarning nozik-zich va mustahkam konstitutsiya tiplariga qarab iqtisodiy samaradorligiga oid ma‘lumotlar keltirilgan.

Jadval ma‘lumotlarining xulosasi shuni ko‘rsatdiki, iqtisodiy ko‘rsatkichlar 2022-yilning hisob kitobi bilan amalga oshirilgan, 1 ozuqa birligining qiymati 3205,7 so‘mni, 1 kg sutning xarid narxi esa 4500 ming so‘mga teng bo‘lgan. Bir bosh tajribadagi sigir uchun bevosita va bilvosita harajatlar I guruh nozik-zich va mustahkam konstitutsiya tipiga mansub golshtin sigirlari II va III guruh nozik-zich hamda mustahkam konstitutsiya tipidagi sigirlardan 3690,5 ming so‘m (12,7%), 4361,5 ming so‘m (14,9%), 2531,5 ming so‘m (8,1%), 4422,5 ming so‘m (14,2%) ko‘p harajat qildi.

Tajriba guruhdagi sigirlarning sutini yog‘lilik darajasi yuqori bo‘lgan, shuning uchun ham bazis yog‘likda bir bosh sigirdan olingan sut miqdori ko‘paygan bunga sabab ozuqalar to‘yimlilikning yuqori bo‘lganligidir. Bu ko‘rsatkich bo‘yicha, I tajriba guruhidagi nozik-zich va mustahkam konstitutsiya tipiga mansub golshtin sigirlari II va III guruh nozik-zich hamda mustahkam konstitutsiya tipidagi sigirlardan 1446,8 kg yoki 15,2 foiz, 1611,4 kg yoki 18,9 foiz va 1042,8 kg yoki 9,8 foiz, 1881,3 kg yoki 17,6 foiz ortiq sut berdi.

Bir bosh sigirdan olingan 1 kg sutning tannarxi bo‘yicha ham guruhlararo farq quyidagicha: 81,3 so‘m (2,4%), 94,8 so‘m (2,8%), 43,6 so‘m (1,3%) 103,4 so‘m (3,1%) kam xarajat qilishdi. Sigirlardan olingan jami daromad miqdoriga bir bosh tajriba sigirlaridan bir laktatsiya (305 kun) davomida sog‘ib olingan sut miqdori va bir bosh buzoq olindi, har bir bosh buzoq 1 mln 200 ming so‘mdan buxgalteriya hisob kitobiga kiritildi.

Turli seleksiyadagi golshtin sigirlarning II laktatsiyadagi sut mahsuldorligi (n=20).

Ko'rsatkichlar	Guruhlar					
	I		II		III	
	nozik-zich	mustahkam	nozik-zich	Mustahkam	nozik-zich	mustahkam
	X±Sx	X±Sx	X±Sx	X±Sx	X±Sx	X±Sx
Tirik vazni, kg	719,5±8,9*	730,4±11,3*	702,3±12,3	713,5±10,9	679,2±12,3	691,4±10,5
Laktatsiyadagi sut miqdori, kg	8692,4±166,8***	9485,5±201,5***	7411,3±151,1	8600,9±191,6	7187,4±145,7	7891,2±155,3
Sutning yog'ligi, %	3,95±0,043	4,05±0,047	3,93±0,058	4,03±0,053	3,97±0,049	4,01±0,05
Sut tarkibidagi oqsil, %	3,23±0,025	3,29±0,024	3,17±0,024	3,2±0,028	3,13±0,025	3,2±0,027
4% li sut, kg	8627,2±175,8***	9556,6±208,2***	7333,2±181,3	8639,6±128,3	7155,0±147,5	7903±83,03
Sutdorlik koeffitsiyenti	1208,1±18,9***	1298,7±28,2**	1055,3±22,3	1205,5±27,4	1058,2±22,3	1141,3±25,2
Sut yog' chiqimi, kg	343,4±7,7***	384,1±9,04***	291,3±8,5	346,6±10,9	285,3±6,2	316,4±6,4
Sut oqsil chiqimi, kg	280,8±6,06***	312,1±6,2***	234,9±4,4	275,2±5,5	224,9±4,9	252,5±5,7

Izoh: *P > 0,95; **P > 0,99; *** P > 0,999.

Tajribadagi sigirlarning iqtisodiy samaradorlik ko'rsatkichi, ming so'm, (o'rtacha 1 boshga)

Ko'rsatkichlar	Guruhlar					
	I		II		III	
	nozik-zich	mustahkam	nozik-zich	mustahkam	nozik-zich	mustahkam
II Laktatsiyadagi sog'im, kg	8692,4	9485,5	7411,3	8600,9	7187,4	7891,2
Sarflangan ozuqa birligi, kg	6454,65	7012,804	5545,45	6229,26	5219,4	5826,66
Bazis yog'ilikdagi sut, kg	9537,5	10671,2	8090,7	9628,2	7926,1	8789,9
Jami xarajatlar, ming so'm	29127,5	31171,0	25437,0	28639,5	24766,0	26748,5
Sh. j. ozuqa xarajatlari, ming so'm	20389,25	21819,7	17805,9	20047,65	17336,2	18723,950
1 kg sutning tannarxi, so'm	3350,9	3286,2	3432,2	3329,8	3445,7	3389,6
1 kg sutning sotish bahosi, so'm	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Sigirlardan jami olingan daromad, ming so'm	40315,8	43884,75	34550,85	39904,05	33543,3	36710,4
Sof foyda, ming so'm	11188,3	12713,75	9113,85	11264,55	8777,3	9961,9
Iqtisodiy samaradorlik, %	38,4	40,7	35,8	39,3	35,4	37,2

XULOSA

Turli seleksiyadagi golshtin zotli sigirlar sut mahsuldorligining konstitutsiya tipiga bog'liqligi yo'nalishida o'tkazilgan tadqiqotlar asosida quyidagilarni xulosa qilish mumkin:

1. Gollandiya, Germaniya va Daniya seleksiyasiga mansub golshtin zotli sigirlarni yil davomida bir tipli me'yorlashtirilgan ratsionda oziqlantirilganda va bir xil saqlash sharoitlarda parvarishlanganda sigirlarning sut mahsuldorligi va boshqa xo'jalik foydali belgilari ularning konstitutsiya tiplariga bevosita bog'liqligi aniqlandi. Mustahkam konstitutsiya tipiga ega Gollandiya seleksiyasidagi II laktatsiya sigirlarning sut mahsuldorligi Germaniya va Daniya seleksiyasidagi nozik-zich konstitutsiya tipiga mansub tengqurlariga nisbatan 17,3% va mustahkam konstitutsiya tipiga mansub tengqurlaridan 16,8% ga yuqori bo'lganligi qayd etildi.

2. Samarqand viloyati iqlim sharoitiga moslashgan mustahkam konstitutsiya tipiga ega Gollandiya seleksiyasidagi sigirlarning nozik-zich va mustahkam konstitutsiya tipidagi Germaniya, Daniya seleksiyasidagi tengqurlaridan issiqqa chidamlilik koeffitsiyenti bo'yicha 5,1 birlikka ustunlik qilgani aniqlandi.

3. Sigirlarning fiziologik ko'rsatkichlari, nafas olish, yurak urishi va tana harorati bo'yicha yilning yoz faslida boshqa fasllarga nisbatan biroz yuqori ekanligi kuzatilib, yoz faslida Gollandiya va Germaniya seleksiyasidagi golshtin zotli sigirlarning nafas olish ko'rsatkichi Daniya seleksiyasiga mansub tengqurlariga nisbatan 8,7% ga, yurak urishi 9,5% ga yuqori bo'lganligi aniqlandi.

4. Tajriba guruhidagi golshtin zotli sigirlarining tirik vazn va konstitutsiya tiplari bo'yicha nozik-zich va mustahkam konstitutsiya tipiga ega Gollandiya seleksiyasiga mansub sigirlar ustunlik qilgani aniqlanib, I tajriba guruhidagi mustahkam konstitutsiya tipidagi sigirlarning o'rtacha tirik vazni 730,4 kg ni tashkil etgan holda II va III tajriba guruhlaridagi mustahkam konstitutsiya tipidagi sigirlarga nisbatan tegishli ravishda 16,9 kg yoki 2,3% ga va 39,0 kg yoki 5,3% ga yuqori tirik vaznga ega bo'ldi. Shunga o'xshash holatlar nozik-zich konstitutsiya tipidagi sigirlar ko'rsatkichlarida ham kuzatildi.

5. Ozuqalardan samarali foydalanish va uni mahsulot bilan qoplash darajasi bo'yicha Daniya seleksiyasidagi nozik-zich va Germaniya seleksiyasidagi mustahkam konstitutsiya tipiga ega sigirlarning boshqa guruhlardagi ushbu tiplarga mansub tengqurlaridan bir oz ustunligi kuzatildi. Xususan, Daniya seleksiyasiga mansub nozik-zich konstitutsiya tipiga ega sigirlarning har 100 kg ozuqa birligi hisobiga 4%-li sut miqdori Gollandiya va Germaniya seleksiyasiga mansub tengqurlariga nisbatan 2,5 va 3,6% ga va Germaniya seleksiyasiga mansub mustahkam konstitutsiya tipiga ega sigirlar esa Gollandiya va Daniya seleksiyasiga mansub tengdoshlaridan 1,7-2,2% ga yuqori bo'lganligi aniqlandi.

6. Gollandiya seleksiyasiga mansub mustahkam konstitutsiya tipiga ega (I guruh) sigirlar Germaniya va Daniya seleksiyasiga mansub sigirlarga nisbatan ko'krakdorlik indeksi bo'yicha 3,0 va 3,3% ga, cho'zinchoqlik indeksi bo'yicha

mustahkam konstitutsiya tipiga ega Germaniya seleksiyasiga mansub (II guruh) sigirlar 3,2 va 6,3% ga yuqori bo'lganligi aniqlandi.

7. Golshtin zotli sigirlar qonining morfologik ko'rsatkichlari bo'yicha nisbatan kamroq tirik vaznga ega bo'lgan mustahkam konstitutsiya tipidagi Daniya seleksiyasiga mansub sigirlar qonidagi eritrotsitlar miqdori Gollandiya va Germaniya seleksiyasidagi sigirlarga nisbatan 0,6 mln/mkl, yoki 8,8% ga yuqori bo'ldi. Qondagi leykotsitlar miqdori bo'yicha esa Daniya seleksiyasiga mansub sigirlar Gollandiya va Germaniya seleksiyasidagi tengqurlariga nisbatan 0,7 ming/mkl yoki 7,2% pastroq bo'lganligi aniqlandi.

8. Tadqiqotlarda turli seleksiyadagi sigirlar yelinining morfofunktsional xususiyatlari ularning konstitutsiya tipiga bog'liqligi aniqlandi. Gollandiya seleksiyasiga mansub mustahkam konstitutsiya tipiga ega 70,0% sigirlarning yelini vannasimon shakliga ega bo'lgani aniqlandi. Bu ko'rsatkich bo'yicha ular Germaniya va Daniya seleksiyasiga mansub mustahkam konstitutsiya tipiga ega sigirlarga nisbatan 10-30% ga ustun ekanligi kuzatildi.

9. Sigirlarning sutdorlik koeffitsiyenti bo'yicha Gollandiya seleksiyasiga mansub (I guruh) mustahkam konstitutsiya tipiga ega bo'lgan sigirlar Germaniya va Daniya seleksiyasiga mansub sigirlarga nisbatan 93,2 kg yoki 7,2% va va 157,4 kg yoki 12,1% ga, nozik-zich konstitutsiya tipiga ega bo'lgan sigirlarning sutdorlik koeffitsiyenti Germaniya va Daniya seleksiyasidagi tengqurlariga nisbatan 152,8 kg yoki 12,6% ga va 149,9 kg yoki 12,4% ga yuqori bo'lganligi aniqlandi.

10. Tajribadagi Gollandiya seleksiyasiga mansub mustahkam konstitutsiya tipiga ega bo'lgan (I guruh) sigirlarning servis davri (76,4 kun), Germaniya va Daniya seleksiyasiga mansub sigirlarga nisbatan 1,5-2,4 kunga kam bo'lib, bu muhim seleksion ko'rsatkich natijasida xo'jalikda bir yilda bir bosh buzoq olishga erishish mumkinligi isbotlandi.

11. Germaniya, Gollandiya va Daniya seleksiyasiga mansub golshtin zotli sigirlarni yil davomida bir tipli me'yorlashtirilgan ratsion bilan oziqlantirish, ularni o'z vaqtida samarali sun'iy urug'lantirish, har bir sigirdan bir yilda bir bosh buzoq olinishi tadqiqotlarning yuqori samaradorligini ta'minladi. Iqtisodiy samaradorlik Gollandiya seleksiyasiga mansub mustahkam konstitutsiya tipiga ega bo'lgan I guruhda 40,7% ni tashkil qilib, Germaniya va Daniya seleksiyasiga mansub II va III guruhlariga nisbatan 1,4 va 3,5% ga, shuningdek, nozik-zich konstitutsiya tipiga ega sigirlarda mos ravishda 38,4% ni tashkil qilib, Germaniya va Daniya seleksiyasiga mansub sigirlarga nisbatan 2,6 va 3,0% ga yuqori bo'lganligi aniqlandi.

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

**САМАРКАНДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ, ЖИВОТНОВОДСТВА И
БИОТЕХНОЛОГИЙ**

МИРСАИДОВА ЗУХРА ШУХРАТ КИЗИ

**МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ ГОШТИНСКОЙ ПОРОДЫ
РАЗНОЙ СЕЛЕКЦИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ
КОНСТИТУЦИОНАЛЬНОГО ТИПА**

06.02.03 – Частная зоотехния. Технология производства продуктов животноводства

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

Ташкент – 2025

Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Министерстве высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан за номером B2024. PhD/Qx1228.

Диссертация доктора философии (PhD) выполнена в Самаркандском государственном университете ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме)), размещен на веб-странице научного совета www.tdau.uz и информационно-образовательном портале «ZiyoNet» (www.ziynet.uz).

Научный руководитель: Хужамов Журабек Наимович
доктор философии сельскохозяйственных наук (PhD), доцент

Официальные оппоненты: Мадрахимов Шодлик Назарович
доктор сельскохозяйственных наук, доцент

Кличов Зафар Сафарович
доктор философии сельскохозяйственных наук
старший научный сотрудник

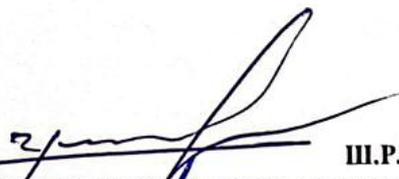
Ведущая организация: Научно-исследовательский институт
животноводства и птицеводства

Защита диссертации состоится «28» 07 2025 года в 10⁰⁰ часов на заседании Научного совета по присуждению ученых степеней (PhD) 05/30.12.2019.Qx.13.02 при Ташкентском государственном аграрном университете (Адрес: 100140, Ташкент, ул Университетская, 2-дом Тел: (99871)260-48-00); факс: (99871) 260-3860; e-mail: tuag-info@edu.uz административное здание Ташкентского государственного аграрного университета, 2 этаж, конференц-зал)

С диссертацией можно ознакомиться в информационно-ресурсном центре при Ташкентском государственном аграрном университете (зарегистрировано за №553174). Адрес: 100140, Ташкент, ул. Университетская, 2-дом. Здание ИРЦ Таш ГАУ 1-этаж. Тел: (99871) 260-50-43;

Автореферат диссертации разослан «12» 07 2025 года
(реестр протокола рассылки №29 «10» 06 2025 года)




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


Ш.А.Абдурасулов
Членский секретарь научного совета по присуждению ученых степеней, д.в.н., доцент


К.Ж.Шакиров
Председатель научного семинара при Научном совете по присуждению ученых степеней, д.с.-х.н., профессор

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора (PhD) философии)

Актуальность и востребованность темы диссертации. Сегодня в странах по всему миру разводят более 1000 пород крупного рогатого скота и совершенствуют их генетический потенциал. В настоящее время во всем мире ежегодно производится более 928 млн. тонн молока. В связи с этим, помимо усовершенствования молочного стада и получения от него высоких экономических результатов, в развитии отрасли животноводства широко используется крупный рогатый скот голландской, германской, американской, канадской, датской, эстонской и польской селекции. «...устойчивое развитие животноводства имеет важное значение для поддержания продовольственной безопасности и удовлетворения потребностей в продовольствии»¹. В целях устойчивого развития отрасли актуальным вопросом является дальнейшее усовершенствование молочной продуктивности и плодовитости коров, разведение коров, условия производства которых по внешнему виду и конституциональным типам соответствует требованиям современных технологий, создание условий для их полноценного кормления и содержания.

Во многих странах мира особое внимание уделяется молочным и мясным породам крупного рогатого скота, проводятся углубленные научные исследования по дальнейшему усовершенствованию их племенных и продуктивных качеств. Проводится ряд исследований по созданию групп высокомолочных стад, в частности, путем отбора и организации производства семени от племенных быков. Основная цель которых удовлетворение спроса населения на продукты питания, такие как качественное молоко и мясо. В этой связи совершенствование типов нежно-плотной и крепкой конституций в молочном скотоводстве, организация групп молочного стада, формирование новых пород и породных типов путем эффективной идентификационной работы среди крупного рогатого скота на плановой основе имеют важное научное и практическое значение.

Для повышения показателей продуктивности скота разводимых в нашей стране важно подбирать различные типы конституции коров (нежная, плотная, крепкая, грубая, рыхлая) исходя из предъявляемых требований. В настоящее время в нашей республике ежегодно производится более 12 443 841 тонн молока. Скотоводство занимает ведущее место в животноводческой отрасли нашей республики, а спрос на производство и переработку молочной продукции от молочных пород скота увеличивается с каждым годом. «...обеспечить устойчивое производство мяса, молока, яиц и других продуктов животноводства для внутреннего потребительского рынка»². Сегодня молоко и молочные продукты становятся все более популярными на столе населения в различных видах, поэтому важно проводить исследования по изучению особенностей пород крупного рогатого скота, планомерно разводимых в хозяйствах молочного направления, таких как голштинская, черно-пестрая, красная

¹ <http://www.fao.org/docrep/018/i3300e.pdf>.

² Мирзияев Ш.М. ПП-5017 «О дополнительных мерах по дальнейшей государственной поддержке отраслей животноводства» от 3 марта 2021 года. Ташкент.“

степная, бушуевская, швицкая и симментальская, обладающих высокими показателями продуктивности и плодовитости, а также изучать и оценивать свойства молока, покрытие потребляемого корма продукцией.

В постановлениях и указе Президента Республики Узбекистан ПП-4576 «О дополнительных мерах государственной поддержки животноводческой отрасли» от 29 января 2022 года, ПП-121 «О мерах по дальнейшему развитию животноводства и укреплению кормовой базы» от 8 февраля 2022 года, УП-60 «О Стратегии развития нового Узбекистана на 2022-2026 годы» от 28 января 2022 года, ПП-285 «О дополнительных мерах по совершенствованию системы идентификации в животноводстве и сферы племенного животноводства» от 24 августа 2023 года и других соответствующих нормативно-правовых документах поставлены ряд задач, решению которых в определенной степени будет способствовать данная диссертационная работа.

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

Степень изученности проблемы. Специальные исследования по дальнейшему улучшению племенных и продуктивных характеристик существующих пород крупного рогатого скота, в полной мере используя потенциал голштинской породы проводились зарубежными авторами как И.Ф. Горлов, С. Лопес, М. Ванбелле, Эль-Тарабани, Л. Кончар, Л.Х. Баумгард, Н. Сориани, И.М. Дунин, Н.И. Стрекозов, Д.В. Карликов, П. Прохоренко, Ф.Ф. Эйснер и другие.

В Узбекистане такие исследователи, как Ш.А. Акмалханов, Э.У. Карчевский, Ю.Н. Носиров, М.Э. Аширов, А.К. Кахаров, Б.О. Абдальниязов, М.Х. Досмухамедова, К.Ж. Шакиров, Ж.Н. Хужамов, Н.Р. Рузибаев отмечают, что голштинская порода является улучшающей черно-пеструю и красно степную породы по молочной продуктивности, а также что у голштинской породы разной селекции разная приспособленность к климатическим и экологическим условиям, различные экстерьерно-конституциональные особенности, продуктивные и племенные показатели и усовершенствованы наиболее оптимальные хозяйственно-полезные признаки и особенности.

В связи с этим практическое и научное значение имеет изучение и анализ особенностей хозяйственно полезных признаков в разрезе конституциональных типов, совершенствование условий кормления содержания коров голштинской породы различной селекции.

Связь темы диссертации с тематическими планами научно-исследовательских работ научно-исследовательского учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационное исследование выполнено в рамках плана научно-исследовательских работ, Самаркандского университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий зарегистрированного под номером №0194513 по теме «Разработка

эффективных методов использования генетического потенциала крупного рогатого скота для повышения продуктивности и его качества» (2022-2024 гг.).

Целью исследования является экономическая оценка молочной продуктивности коров голштинской породы, принадлежащих селекции разных стран, подходящих к климатическим условиям Самаркандской области на основе аналитического изучения их типов конституции.

Задачи исследования:

определение условий кормления и содержания подопытных коров;
аналитическое изучение и оценка экстерьерных и конституциональных особенностей подопытных коров;

определить морфофункциональные особенности вымени подопытных коров;

определить молочную продуктивность, особенности лактационного периода и коэффициент молочности подопытных коров;

определить клинико-гематологические показатели и индекс жароустойчивости подопытных коров по сезонам года.

изучить показатели плодовитости и особенности покрытия потребленных кормов молоком у подопытных коров и определить экономическую эффективность;

Объектом исследований служили чистокровные голштинские коровы голландской, германской и датской селекции из частных фермерских хозяйств, специализирующихся на разведении крупного рогатого скота «Siyob Shavkat Orzu», «PURE MILKY PRODUCTS» и «PURE MILKY OQDARYO» Самаркандской области.

Предметом исследования являлись коровы голштинской породы голландской, германской и датской селекции, их рост и развитие, молочная продуктивность, некоторые биологические особенности, условия кормления и содержания.

Методы исследования. При проведении научных исследований использовались общепринятые зоотехнические методы (экстерьер и интерьер, расход кормов, оплата кормов молоком, особенности лактации), биологические (клинико-физиологические, рост и развитие, жароустойчивость подопытных коров), методы биометрической обработки полученных данных (среднее арифметическое значение (\bar{X}), ошибка средне арифметического значения ($S_{\bar{x}}$), коэффициент изменчивости ($C_v, \%$), уровень достоверности (td) и экономические показатели (себестоимость, общие затраты, чистая прибыль, уровень рентабельности).

Научная новизна исследований заключается в следующем:

впервые в хозяйствах Самаркандской области наблюдалась стабильность молочной продуктивности коров голштинской породы разной селекции по сезонам года. В июне летнего сезона установлено, что коровы голландской, германской и датской селекции с нежно-плотным и крепким типами конституции имели высокую молочную продуктивность – 189,5 кг (18,3%), 107,2 кг (10,3%), 168,1 кг (14,5%) и 161,9 кг (13,9%);

в ходе эксперимента на основе общеизвестной формулы доказано, что в зависимости от селекции коров, породы, возраста, живой массы, типа конституции, физиологического состояния, условий кормления и содержания коров коэффициент молочности у голландской селекции выше чем, у нежно-плотного типа конституции германской и датской селекции на 1281,1 кг (14,7%), 1505,0 кг (17,3%, а крепкого типа конституции на 884,6 кг (9,32%), на 1594,3 кг (16,8%) выше;

при оценке формы вымени у коров опытной группы в основном изучались два типа формы вымени: чашевидная и ваннообразная. Доказано, что у коров с ваннообразной формой вымени по сравнению с коровами голландской, германской и датской селекции в 70% случаев наблюдалось ваннообразное вымя, окружность вымени составляла 0,66%, а удой молока увеличился на 115,0 кг или на 13,3% за первый месяц лактации;

по результатам исследований, проведенных на коровах голштинской породы голландской, германской и датской селекции установлено, что использование крепкого типа конституции голландской селекции повышает темпы создания высокопродуктивных стад и увеличивает молочную продуктивность на 16,8-17,3%, а также определена эффективность получения телят ежегодно;

Если индекс жароустойчивости коров по конституциональным типам составляет 79-88 единиц, то таких коров считают высоко жароустойчивыми, а если 61-75 единиц, то их считают низко жароустойчивыми. Научно доказано, что у всех во всех селекциях у коров нежно-плотного и крепкого конституциональных типов результаты варьировались в диапазоне 74-79 единиц, а продолжительность сервисного периода сокращается от 2,7 до 3,1 процентов.

Практические результаты исследования состоят в следующем:

внедрены научные основы повышения молочной продуктивности и улучшения продуктивности и улучшения плодовитости по классификациям телосложения путем завоза коров молочного направления селекции различных стран голштинской породы, считающейся плановой для условий Самаркандской области нашей Республики;

в природно-климатических условиях Самаркандской области коэффициент молочности на 100 кг живой массы у коров голштинской породы имеет важное значение, высокие производственные показатели в хозяйстве достигнуты за счет усовершенствования особенностей коров покрытия израсходованных кормов продуктивностью;

на опытном хозяйстве «PURE MILKY OGDARYO», специализирующемся на разведении крупного рогатого скота, 1388 дойных коров доили 3 раза в день, каждые 8 часов, с помощью доильного аппарата MILKLIN, и определили, что это оптимальное время доения для хозяйства.

Достоверность результатов исследования подтверждается тем, что исследования проводились с использованием новейших современных, инновационных методов и передовых технологий, на основе общепринятых

методик, основанных на лабораторных и производственных экспериментах, научные результаты научно-исследовательской работы и первичные документы получили положительную оценку апробационных комиссий Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий и соответствующих министерств, полученные цифровые данные были подвергнуты биометрическому анализу, анализу изменчивости и критериев достоверности, научные результаты были опубликованы в авторитетных ведущих научных изданиях, результаты диссертации получены на основе университетского научного проекта, практические результаты научно-исследовательской работы получили одобрение уполномоченных государственных структур, полученные практические результаты внедрены в производство.

Научная и практическая значимость результатов исследований. Научное значение исследования заключается в разработке научных основ повышения молочной продуктивности и ежегодного отела дойных коров за счет улучшения показателей удоя и отельных качеств коров в зависимости от типа конституции.

Практическая значимость исследований заключается в том, что конституциональные типы являются одним из основных инструментов улучшения роста, молочной продуктивности, некоторых биологических показателей, условий кормления и содержания коров голштинской породы различной селекции и имеют существенное практическое значение в полной реализации их генетического потенциала в природно-климатических условиях нашей Республики.

Внедрение результатов исследований. На основе изучения зависимости молочной продуктивности коров голштинской породы разной селекции от типа конституции:

исследования по удою молока во II-лактацию и количеству отелов в год у коров голштинской породы голландской, германской и датской селекции внедрены на скотоводческой ферме «Сиеб Шавкат Орзу» (справка Комитета ветеринарии и развития животноводства от 17 марта 2025 года №02/23-179). В результате годовая чистая прибыль по крепкому типу конституции голландской селекции составила 12713,75 тыс. сумов, а уровень рентабельности – 40,7 процента, нежного-плотного типа – 11 188,3 тыс. сумов и 38,4 процента соответственно, крепкого типа германской селекции – 11264,55 тыс. сумов и 39,3 процента, нежного-плотного типа – 9 113,85 тыс. сумов и 35,8 процента соответственно, крепкого типа датской селекции – 9961,90 тыс. сумов и 37,2 процента, нежного-плотного типа – 8777,30 тыс. сумов и 35,4 процента;

исследования по удою молока за II-лактацию и получения ежегодно телят у коров голштинской породы различной селекции по типам конституции внедрены в опытном хозяйстве «PURE MILKY OQDARYO», специализирующееся на разведении крупного рогатого скота (справка Комитета ветеринарии и развития животноводства от 17 марта 2025 года №02/23-179). В результате годовая чистая прибыль коров голштинской породы

голландской селекции составила 10152,257 тыс. сумов, а уровень рентабельности – 32,5 процента. У голштинских коров германской и датской селекции эти показатели составили соответственно – 8828,97; 7632,10 тыс. сум и 30,8; 28,5 процента;

исследования по удою молока и получения ежегодно телят в опытных группах коров голштинской породы во II-лактацию внедрены в скотоводческом хозяйстве «PURE MILKY PRODUCTS» (справка Комитета ветеринарии и развития животноводства от 17 марта 2025 года №02/23-179). В результате годовая чистая прибыль коров голштинской породы голландской селекции составила 8478,633 тыс. сумов, рентабельность – 29,1 процента. У голштинских коров германской и датской селекции этот показатель составил – 6695,370; 6273,042 тыс. сум и 26,3; 25,3% соответственно.

Апробация результатов исследований. Результаты исследования были рассмотрены, положительно оценены и одобрены апробационной комиссией Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий в 2021-2024 годах, а также обсуждены на 5, в том числе 2 международных и 3 республиканских научно-практических конференциях.

Опубликованность результатов исследований. По теме диссертации опубликовано всего 9 научных статей, из них 5 статей опубликованы в научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан по публикации основных научных результатов докторских диссертаций 5, из них 3 в республиканских и 1 в зарубежных журналах.

Структура и объём диссертации. Диссертация состоит из введения, пяти глав, выводов, практических предложений производству, списка использованной литературы и приложений. Объём диссертации состоит из 110 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обосновывается актуальность и востребованность диссертационной работы, дается обзор литературы, освещаются материалы и методы исследования, формулируются объект и предмет исследования, указывается его соответствие приоритетным направлениям развития науки и технологий Республики Узбекистан, излагаются цели и задачи работы, научная новизна и практическая значимость исследования, раскрывается научная и практическая значимость полученных результатов, внедрение результатов исследования в производство, приводится структура и объём диссертации.

В разделах диссертации «**Краткая классификация голштинской породы крупного рогатого скота разной селекции**» и «**Конституция и экстерьер голштинской породы и особенности общего развития тела**» проанализированы научные труды отечественных и зарубежных исследователей, а также проанализирована научная литература по климатической адаптации и некоторым биологическим особенностям

голштинской породы, влиянию наследственных и паратипических факторов на продуктивность. Обобщена информация многих авторов и сделаны соответствующие выводы.

Во второй главе диссертации под названием **«Материал и методы исследования»** описываются объект, схема и методы исследования. Исследования проводились в условиях фермерских хозяйств «Сиёб Шавкат Орзу» Тайлякского района, «PURE MILKY PRODUCTS» Жомбайского района и «PURE MILKY OQDARYO» Акдарьинского района Самаркандской области в 2021-2024 годах.

Объектом исследования являлись коровы голштинской породы разной селекции с учетом породного происхождения, возраста, живой массы и типа конституции, а также были отобраны чистопородные коровы голштинской породы голландской, германской и датской селекции с учетом сходных характеристик коров голштинской породы разной селекции.

В третьей главе диссертации под названием **«Результаты собственных исследований»** представлены результаты собственных исследований. Представленные в таблице 1 данные показывают, что условия кормления коров всех групп были одинаковыми.

Определено количество кормовых единиц, обменной энергии, сухого вещества, переваримого протеина, сырой клетчатки, сахара, поваренной соли, кальция, фосфора и каротина в кормах, потребленных коровами опытной группы, результаты представлены ниже.

По кормовым единицам коровы крепкого типа конституции I группы имели превосходство по сравнению с нежно-плотным типом; нежно-плотного и крепкого типов конституции II группы; нежно-плотного и крепкого типов конституции III соответственно на 558,1; 1467,3; 783,5; 1793,4 и 1186,1 кормовых единиц или на 7,94; 20,9; 11,2; 25,5; 16,9%.

По обменной энергии коровы крепкого типа конституции I группы имели превосходство по сравнению с нежно-плотным типом; нежно-плотного и крепкого типов конституции II группы; нежно-плотного и крепкого типов конституции III соответственно на 4634,5; 15017,6; 10175,7; 18412,8; 13072,6 МДж или на 5,8; 18,7; 12,7; 23,02 16,3%.

В ходе опыта за вторую лактацию коровы голштинской породы нежно-плотного конституционального типа, относящиеся к I группе, имели более высокий процент расхода кормов, чем их сверстницы: I группы крепкого, II группы нежно-плотного и крепкого, III группы нежно-плотного и крепкого типов конституции на 89,0; 81,7; 53,0; 12,8; 8,3 и 101,8; 72,4; 49,6; 8,8; 9,5% соответственно.

В третьем разделе диссертации под названием **«Изучение живой массы, экстерьера и конституциональных особенностей коров голштинской породы разной селекции»** изучены и проанализированы голштинские коровы нежно-плотного и крепкого типа конституции II-лактации голландской, германской и датской селекции.

Таблица-1.

Расход кормов коров опытных групп (в среднем на 1 голову).

Показатели	Группы											
	I				II				III			
	нежная-плотная		крепкая		нежная-плотная		крепкая		нежная-плотная		крепкая	
	кг	корм. ед.	кг	корм. ед.	кг	корм. ед.	кг	корм. ед.	кг	корм. ед.	кг	корм. ед.
Весенняя пшеничная солома	1220	244	1067,5	213,5	1372,5	274,5	1220	244	1220	244	762,5	152,5
Сено люцерновое	915	402,6	610	268,4	366	161,04	457,5	201,3	610	268,4	457,5	201,3
Сенаж люцерновый	1220	427	1525	533,75	1220	427	1220	427	1220	427	1220	427
Свекла кормовая	4575	777,75	5185	881,45	3965	674,05	4270	725,9	3660	622,2	4270	725,9
Силос кукурузный	7930	1586	8540	1708	8540	1708	8540	1708	7930	1586	8540	1708
Отруби пшеничные	610	457,5	457,5	343,125	305	228,75	610	457,5	305	228,75	610	457,5
Хлопковый шрот	457,5	407,175	610	542,9	396,5	352,885	457,5	407,175	305	271,45	427	380,03
Дерть ячменная	457,5	526,125	610	701,5	366	420,9	305	350,75	305	350,75	305	350,75
Дерть пшеничная	305	387,35	457,5	581,025	366	464,82	305	387,35	305	387,35	305	387,35
Дерть кукурузная	915	1216,95	915	1216,95	610	811,3	976	1298,08	610	811,3	762,5	1014,125
Мясо-костная мука	21,35	22,204	21,35	22,204	21,35	22,204	21,35	22,204	21,35	22,204	21,35	22,204
Диаммонийфосфат	30,5	X	30,5	X	30,5	X	30,5	X	30,5	X	30,5	X
Кормовых единиц	X	6454,65	X	7012,804	X	5545,45	X	6229,26	X	5219,4	X	5826,66
Обменная энергия, МДж	75352,08	X	79986,56	X	64968,97	X	72204,48	X	61573,71	X	66913,95	X
сухого вещества, кг	7479,8	X	7757,5	X	6603,1	X	7122,9	X	6285,7	X	6525,6	X
переваримый протеин, кг	708,2	X	781,7	X	586,1	X	659,2	X	554,1	X	629,5	X
Сырая клетчатка, кг	1635,8	X	1613,6	X	1540,8	X	1557,4	X	1483,8	X	1384,9	X
Сахар, кг	577,5	X	640,6	X	488,4	X	543,7	X	455,3	X	531,8	X
Поваренная соль, кг	47,27	X	49,71	X	39,95	X	44,83	X	37,51	X	42,39	X
кальций, кг	54,1	X	53,6	X	44,7	X	46,8	X	46,8	X	45,03	X
фосфор, кг	29,7	X	31,04	X	23,3	X	28,5	X	21,9	X	26,7	X
Каротин, г	261,3	X	275,5	X	250,7	X	255,03	X	248,9	X	252,5	X

Анализ таблицы 2 показывает, что показатели промеров тела у голштинских коров голландской селекции с нежно-плотным типом конституции были выше, чем у голштинских коров германской и датской селекции. При этом коровы нежно-плотного типа голландской селекции превосходили своих сверстниц крепкого типа из I-группы, нежно-плотных и крепких типов II-группы, нежно-плотных и крепких типов III-группы соответственно по высоте в холке: на 3,5 см или 2,4 процента, 5,0 см или 3,5 процента, 8,4 см или 5,8 процента, 13 см или 9,05 процента, 15,4 см или на 10,7 процента; по глубине груди: на 1,0 см или 1,4 процента, 1,2 см или 1,66 процента, 2,2 см или 3,05 процента, 2,3 см или 3,2 процента, 3,4 см или 4,7 процента; по ширине груди 1,6 см или 3,1 процента, 2,6 см или 5,03 процента, 2,9 см или 5,6 процента, 4,1 см или 7,9 процента, 4,8 см или 9,3 процента; по обхвату груди 14,9 см или 6,7 процента, 19,7 см или 8,9 процента, 17,9 см или 8,1 процента, 22,4 см или 10,1 процента, 22,2 см или 10,07 процента; по кривой длине туловища 1,3 см или 0,71 процента, 2,5 см или 1,36 процента, 2,9 см или 1,6 процента, 19,6 см или 10,7 процента от 20,7 см или 11,3 процента; по высоте в крестце 3,7 см или 2,5 процента, 5,3 см или 3,5 процента, 7,9 см или 5,3 процента, 13,2 см или 8,8 процента от 15,5 см или 10,4 процента; по ширине в маклоках 0,5 см или 0,9 процента, 1,3 см или 2,3 процента, 2,5 см или 4,5 процента, 6,0 см или 10,8 процента, 6,8 см или 12,2 процента; по обхвату пясти 0,4 см или 1,81 процента, 0,6 см или 2,7 процента, 0,7 см или 3,2 процента, 3,2 см или 14,5 процента, 2,9 см или 13,1 процента.

Хотя абсолютные промеры тела крупного рогатого скота показывают степень развития отдельных частей тела, они не могут характеризовать пропорциональное развитие отдельных частей его тела. Поэтому в наших исследованиях мы рассчитали индексы телосложения по промерам тела подопытных коров. Это позволило выявить их конституционные особенности. Анализ данных таблицы 3 показывает, что у коров голштинской породы разной селекции по индексу длинноногости животные I опытной группы с крепким типом конституции превосходят сверстниц коров крепкой конституции из II и III групп на - 0,9; 2,9%, коровы из I опытной группы с нежно-плотным типом конституции превосходят сверстниц коров нежно-плотной конституции из II и III групп на - 0,9; 3,2%. Коровы из III группы нежной-плотной конституции по грудному индексу и индексу сбитости превосходят показатели коров нежной-плотной конституции из I и II групп на 3,0; 6,8; 0,8; 10,0, коровы из III группы крепкой конституции по грудному индексу и индексу сбитости превосходили показатели коров крепкой конституции из I и II групп на 1,8; 6,2; 9,0; 9,7 %. По индексу коститости у представительниц II группы нежно-плотного и крепкого типов конституции показатели были выше, чем у представителей I и III групп нежно-плотного и крепкого типов конституции на: 0,1; 1,0; 0,7 и 1,1%.

Промеры тела подопытных коров голштинской породы (см), (n=20).

Промеры тела	Группы											
	I				II				III			
	нежно-плотная		крепкая		нежно-плотная		крепкая		нежно-плотная		крепкая	
X±Sx	C v, %	X±Sx	C v, %	X±Sx	C v, %	X±Sx	C v, %	X±Sx	C v, %	X±Sx	C v, %	
Высота в холке, см	143,7±1,0***	2,07	140,2±0,95***	2,05	138,7±0,97	2,1	135,6±1,0	2,2	130,7±0,94	2,1	128,3±0,9	2,07
Глубина груди, см	72,1±1,23	5,12	71,1±1,16	5,53	70,9±1,17	4,97	69,9±1,29	4,9	69,8±1,12	4,82	68,7±1,1	4,77
Ширина груди, см	51,7±1,28	7,45	50,1±1,33	7,99	49,1±1,23	7,53	48,8±1,23	7,57	47,6±1,2	7,59	46,9±1,17	7,49
Обхват груди, см	220,5±2,58***	3,51	205,6±2,63*	3,84	200,8±2,61	3,9	202,6±2,41	3,57	198,1±2,58	3,91	198,3±2,3	3,48
Косая длина туловища, см	183,1±1,67***	2,73	181,8±1,61***	2,65	180,6±1,69	2,81	180,2±1,55	2,59	163,5±1,53	2,8	162,4±1,45	2,68
Высота в крестце, см	149,1±1,03***	2,07	145,4±1,02***	2,1	143,8±1,09	2,2	141,2±1,1	2,3	135,9±1,06	2,3	133,6±1,07	2,4
Ширина в маклоках, см	55,6±1,18***	6,38	55,1±1,17***	6,55	54,3±1,22	6,38	53,1±1,16	6,76	49,6±1,53	9,28	48,8±1,37	8,41
Обхват пясти, см	22,1±0,29***	3,93	21,7±0,39***	6,21	21,5±0,39	5,5	21,4±0,44	5,45	18,9±0,25	3,97	19,2±0,35	5,42

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

Следует отметить, что анализ полученных результатов показал, что коровы голштинской породы разной селекции, при нежно-плотном и крепком типе конституции, имели хорошо развитые грудные показатели и пропорциональное строение телосложения, и по продуктивности относятся к молочному типу.

Таблица-3

Индексы телосложения коров из опытных групп различных конституциональных типов (%), (n=20).

Индексы телосложения	Группы					
	I		II		III	
	нежная-плотная	крепкая	нежная-плотная	крепкая	нежная-плотная	крепкая
	II-лактация					
Длинноногости	48,6	51,2	51,7	47,6	46,6	46,4
Растянутости или формата	127,4	129,7	130,2	132,9	125,1	126,6
Грудной	71,7	71,6	69,2	68,6	68,2	68,3
Тазо-грудной	92,9	94,3	89,1	89,9	95,9	96,1
Сбитости или компактности	120,4	113,1	111,2	112,4	121,2	122,1
Коститстости	15,4	15,3	15,5	16,0	14,5	14,9

В четвертой части диссертации под названием **«Клинико-физиологические показатели коров опытных групп по сезонам года»** рассматриваются изменения организма сельскохозяйственных животных в процессе индивидуального развития в зависимости от их породы, возраста, физиологического состояния, а также в результате воздействия факторов внешней среды.

С целью оценки адаптационных свойств организма коров голштинской породы разной селекции нами были проведены измерения клинико-физиологических показателей у подопытных коров: частоты дыхания, частоты сердечных сокращений, температуры тела. Эти показатели имеют важное значение в определении естественной резистентности организма, состояния обмена веществ, физиологических показателей и продуктивности.

В 5 части диссертации **«Зависимость морфофункциональных свойств вымени коров от типа конституции»**, по данным таблицы 4 видно, что размеры вымени у коров голштинской породы различаются в зависимости от типа конституции. Наиболее высокие показатели отмечены у коров I группы с нежно-плотным и крепким типом конституции, а окружность вымени у них во II лактацию была пропорционально больше, чем у коров II и III опытных групп: у I группы с нежно-плотным типом она была на 1,3 см больше, чем у коров II и III групп на 1,3 см или 1,07 процента, 2,3 см или 1,89%, коровы из I-группы крепкого конституционального типа превосходили своих сверстниц из II и III групп на 0,8 см или 0,66 процента, 2,1 см. или 1,74 процента, условный объем вымени составил соответственно: 105,1 см³ или 2,9%, 212,0 см³ или 5,8%, а для крепкого типа - 89,7 см³ или 2,5%, 210,7 см³ или 5,9%.

Морфофункциональные показатели вымени подопытных коров ($X \pm Sx$; Cv , %), (n=20).

Показатели	Группы											
	I				II				III			
	нежно-плотная		крепкая		нежно-плотная		крепкая		нежно-плотная		крепкая	
$X \pm Sx$	Cv , %	$X \pm Sx$	Cv , %	$X \pm Sx$	Cv , %	$X \pm Sx$	Cv , %	$X \pm Sx$	Cv , %	$X \pm Sx$	Cv , %	
Обхват вымени, см	121,7±1,16	3,02	120,9±0,88	2,3	120,4±0,79	2,1	120,1±0,73	2,29	119,4±0,81	2,14	118,8±0,77	2,05
Длина вымени, см	37,7±0,4***	3,4	37,1±0,3***	2,9	36,3±0,38	3,3	35,8±0,36	3,1	35,2±0,31	2,8	34,7±0,34	3,07
Ширина вымени, см	31,8±0,45**	4,5	31,4±0,5**	5,1	30,8±0,44	4,6	30,3±0,4	4,2	29,8±0,47	4,9	29,6±0,38	4,1
Глубина передней части вымени, см	28,5±0,47	5,2	28,1±0,48	4,4	27,9±0,47	5,3	27,7±0,46	5,3	27,5±0,4	4,4	27,1±0,5	5,8
Глубина задней части вымени, см	31,3±0,46*	4,7	31,1±0,42*	4,3	30,8±0,44	4,6	30,4±0,47	4,8	29,9±0,46	4,8	29,6±0,42	4,5
Условный объем вымени, см ³	3638,8	X	3578,6	X	3533,7	X	3488,9	X	3426,8	X	3367,9	X
Длина задних сосков, см	8,33±0,06	2,3	8,31±0,046	1,7	8,29±0,04	1,5	8,27±0,063	2,4	8,24±0,033	1,3	8,21±0,03	1,14
Длина передних сосков, см	7,78±0,043***	1,76	7,74±0,05***	2,0	7,67±0,048	1,96	7,63±0,04	1,6	7,51±0,05	2,01	7,48±0,04	1,7
Диаметр сосков, см	2,31±0,014**	1,9	2,29±0,015**	2,1	2,3±0,018	2,4	2,28±0,014	1,9	2,26±0,015	2,0	2,23±0,011	1,6
Скорость молокоотдачи, кг/мин	2,26±0,049***	6,80	2,31±0,043***	5,8	1,87±0,03	4,7	2,15±0,047	6,9	1,82±0,023	3,9	1,76±0,02	3,4
Индекс вымени, %	44,3±0,1	0,72	44,6±0,08	0,6	43,9±0,09	0,7	44,1±0,09	0,63	43,5±0,09	0,65	43,8±0,09	0,67

Примечание: * $P > 0,95$ ** $P > 0,99$ *** $P > 0,999$.

Показатель скорости молокоотдачи является важным индикатором определяющий молочную продуктивность. В данном исследовании также было определено, что у коров I групп с нежно-плотной конституцией данный показатель был выше. Этот показатель превысил II группу на 0,39 кг/минуту или 17,2%, 0,44 кг/минуту или 19,5%, а коров крепкой конституции на 0,16 кг/минуту или 6,9%, 0,55 кг/минуту или 23,8% выше.

При изучении индексов вымени, результат также показали, что у коров I группы с нежно-плотным и крепким типом конституции превосходили коров II и III групп с нежно-плотным и крепким типом конституции на 0,4 или 0,9%; 0,8 или 1,8%; 0,5 или 1,1% и 0,8 или 1,7%.

В разделе диссертации **«Изучение коэффициента молочности коров опытных групп»** анализируется молочная продуктивность коров разной селекции опытной группы независимо от их происхождения, возраста и условий кормления в расчете на 100 кг живой массы. Изучение количества молока на живую массу имеет практическое значение. Поэтому, нами были рассчитаны показатели молочной продуктивности на 100 кг живой массы коров опытных групп и полученные данные представлены в таблице 5. Коэффициент молочности по удою молока на 100 кг живой массы коров нежно-плотного типа конституции в I группе составил 1208,1 кг, что на 152,8 кг ($P>0,999$), 12,6% больше, чем у нежно-плотного типа конституции во II группе, и на 149,9 кг ($P>0,999$), 12,4% больше, чем у нежно-плотного типа конституции в III группе. При этом установлено, что удои молока на 100 кг живой массы коров крепкого типа конституции в I группе составил 1298,7 кг, что на 93,2 кг ($P>0,99$) или 7,2%, больше, чем у крепкого типа конституции во II группе и на 157,4 кг ($P>0,999$) или на 12,1% больше, чем у крепкого типа конституции в III группе.

В разделе диссертации **«Экономическая эффективность исследований, тыс. сум, (в среднем на 1 голову)»** отражены экономические показатели в результате научных исследований, проведенных в области животноводства. Как известно, в наших научных исследованиях экономическая эффективность рассчитывалась по каждой группе в лактационный период в зависимости от типов конституции. Учитывая это, в таблице 6 представлены данные по экономической рентабельности коров голштинской породы разной селекции во II лактацию в зависимости от нежно-плотной и типов крепкой конституции.

Обобщение данных таблицы показало, что экономические показатели выполнены по расчётам за 2022 год, себестоимость 1 кормовой единицы составила 3205,7 сумов, а реализационная цена 1 кг молока составила 4500 тыс. сумов. Прямые и косвенные затраты на одну корову в опыте у коров голштинской породы I группы, нежно-плотного и крепкого типов конституции, были на 3690,5 тыс. сум (12,7%), 4361,5 тыс. сум (14,9%), 2531,5 тыс. сум (8,1%) и 4422,5 тыс. сум (14,2%) больше, чем у коров II и III групп, нежно-плотного и крепкого типа конституции.

Таблица-5.

Молочная продуктивность коров голштинской породы различной селекцией за П-лактацию (n=20).

Показатели	Группы					
	I		II		III	
	нежная-плотная X±Sx	крепкая X±Sx	нежная-плотная X±Sx	крепкая X±Sx	нежная-плотная X±Sx	крепкая X±Sx
Живая масса, кг	719,5±8,9*	730,4±11,3*	702,3±12,3	713,5±10,9	679,2±12,3	691,4±10,5
Удой за лактацию, кг	8692,4±166,8***	9485,5±201,5***	7411,3±151,1	8600,9±191,6	7187,4±145,7	7891,2±155,3
Жирность молока, %	3,95±0,043	4,05±0,047	3,93±0,058	4,03±0,053	3,97±0,049	4,01±0,05
Молочный белок, %	3,23±0,025	3,29±0,024	3,17±0,024	3,2±0,028	3,13±0,025	3,2±0,027
4%-ное молоко, кг	8627,2±175,8***	9556,6±208,2***	7333,2±181,3	8639,6±128,3	7155,0±147,5	7903±83,03
Коэффициент молочности	1208,1±18,9***	1298,7±28,2**	1055,3±22,3	1205,5±27,4	1058,2±22,3	1141,3±25,2
Выход молочного жира, кг	343,4±7,7***	384,1±9,04***	291,3±8,5	346,6±10,9	285,3±6,2	316,4±6,4
Выход молочного белка, кг	280,8±6,06***	312,1±6,2***	234,9±4,4	275,2±5,5	224,9±4,9	252,5±5,7

Примечание: *P > 0,95; **P > 0,99; *** P > 0,999.

Таблица-6

Экономическая эффективность коров во II-лактацию, тыс. сум, (в среднем на 1 гол.)

Показатели	Группы					
	I		II		III	
	нежно-плотная	крепкая	нежно-плотная	крепкая	нежно-плотная	крепкая
Удой за лактацию, кг	8692,4	9485,5	7411,3	8600,9	7187,4	7891,2
Кормовых единиц за лактацию, кг	6454,65	7012,804	5545,45	6229,26	5219,4	5826,66
Молоко базисной жирности, кг	9537,5	10671,2	8090,7	9628,2	7926,1	8789,9
Всего затрат, млн. сум	29127500	31171000	25437000	28639500	24766000	26748500
В.т.ч. затраты кормов, млн. сум	20389250	21819700	17805900	20047650	17336200	18723950
Себестоимость 1 кг молока, сум	3350,9	3286,2	3432,2	3329,8	3445,7	3389,6
Реализационная цена 1 кг молока, сум	4500	4500	4500	4500	4500	4500
общий доход, полученный от коров, млн. сум	40315800	43884750	34550850	39904050	33543300	36710400
Чистая прибыль, млн. сум	11188300	12713750	9113850	11264550	8777300	9961900
Уровень рентабельности, %	38,4	40,7	35,8	39,3	35,4	37,2

Молоко коров опытной группы имело более высокую жирность, поэтому и количество надоенного молока на корову по базисной жирности увеличилось, что обусловлено более высокой питательной ценностью кормов. По этому показателю коровы голштинской породы нежно-плотного и крепкого типа конституции из I опытной группы дали молока на 1446,8 кг или на 15,2%, 1611,4 кг или на 18,9%, 1042,8 кг или на 9,8%, 1881,3 кг или на 17,6% больше, чем коровы нежно-плотного и крепкого типа конституции из II и III опытных групп. Разница между группами по себестоимости 1 кг молока полученного от одной коровы составила: 81,3 сума (2,4%), 94,8 сума (2,8%), 43,6 сума (1,3%) и 103,4 сума (3,1%) было меньше потрачено.

Для проведения экономического анализа производства молочной продукции в зависимости от конституционального типа коров, результаты показали, что общий доход от коров рассчитывался путем удоя молока от одной подопытной коровы за одну лактацию (305 дней) и получения одного теленка, при этом каждый теленок учитывался в бухгалтерском учете по 1 млн. 200 тыс. сум.

ВЫВОДЫ

На основе проведенных исследований в направлении изучения молочной продуктивности коров голштинской породы разной селекции в зависимости от конституционального типа и полученных результатов можно сделать следующие выводы:

1. При круглогодичном кормлении коров голштинской породы голландской, германской и датской селекции однотипным сбалансированным рационом кормов и содержании в одинаковых условиях молочная продуктивность коров и другие хозяйственно полезные показатели напрямую зависят от их конституционных типов. Коровы крепкого конституционального типа голландской селекции второй лактации показали на 17,3% более высокую молочную продуктивность, чем их сверстницы германской и датской селекции с нежно-плотным типом конституции, и на 16,8% более высокую молочную продуктивность, чем их сверстницы с крепким типом конституции.

2. По степени адаптации к климатическим условиям Самаркандской области коровы голландской селекции с крепким типом конституции превзошли коров германской и датской селекции с нежно-плотной и крепкой конституцией, коэффициент жароустойчивости у них оказался на 5,1 единицы.

3. Физиологические показатели коров дыхание, частота сердечных сокращений, температура тела в период летней жары увеличивались по сравнению с другими сезонами года. В частности, летом было отмечено, что частота дыхания у коров голштинской породы голландской и германской селекции увеличилась на 8,7%, а частота сердечных сокращений – на 9,5% по сравнению со сверстницами датской селекции.

4. По живой массе и конституциональным особенностям коров голштинской породы в опытной группе небольшое преимущество имели коровы голландской селекции, имеющие нежно-плотный и крепкий конституционный тип. Средняя живая масса коров крепкого типа конституции I опытной группы составила 730,4 кг, что на 16,9 кг или 2,3%; 39,0 кг или 5,33% выше, чем у коров крепкого типа конституции II и III опытных групп соответственно. Аналогичная ситуация наблюдалась и в показателях коров с нежно-плотной конституцией.

5. По эффективности использования кормов и покрытия их продукцией коровы датской селекции с нежно-плотным типом конституции и германской селекции крепкого типа конституции достигли небольшого преимущества перед коровами данных типов других из групп. В частности, у коров нежно-плотного типа конституции датской селекции выход 4%-ного молока на 100 кг кормовых единиц на 2,5 и 3,6% выше, чем у сверстниц голландской и германской селекции, а коровы крепкого типа конституции германской селекции дали больше 4%-ного молока, чем их сверстницы голландской и датской селекции на 1,7% - 2,2% соответственно.

6. Коровы голландской селекции (I группа) с крепким конституциональным типом превосходили своих сверстниц германской и датской селекции по грудному индексу на 3,0; 3,3%, коровы голштинской породы германской селекции (II группа) с крепким типом конституции показали более высокий индекс растянутости на 3,2; 6,3% соответственно.

7. По морфологическим показателям крови у коров голштинской породы количество эритроцитов в крови коров датской селекции крепкого типа конституции с относительно меньшей живой массой составило 0,6 млн/мкл, или на 8,8% больше, чем у коров голландской и германской селекции. По количеству лейкоцитов в крови коровы датской селекции имели уровень на 0,7 тыс./мкл или на 7,2% ниже, чем у своих сверстниц голландской и германской селекции.

8. Установлено, что морфофункциональные свойства вымени коров разной селекции зависят от типа их конституции. У 70% голштинских коров голландской селекции с крепкой конституцией вымя имело ваннообразную форму. По этому показателю они достигли преимущества над коровами с крепкой конституцией германской и датской селекции на 10-30%.

9. По коэффициенту молочности коровы крепкого типа конституции голландской селекции (I группа) достигли преимущества над сверстницами германской и датской селекции соответственно на 93,2 кг, или на 7,2%, и на 157,4 кг, или на 12,1%. Коэффициент молочности коров нежно-плотного конституционального типа был 152,8 кг, 12,6%; 149,9 кг или на 12,4% больше, чем у сверстниц германской и датской селекции соответственно.

10. Сервисный период подопытных коров голландской селекции крепкого типа конституции (I группа) составил в среднем 76,4 дня у, что на 1,5-2,4 дня меньше, чем у аналогов германской и датской селекции

соответственно. В результате этого важного селекционного показателя хозяйство получило одного теленка ежегодно.

11. В результате кормления коров голштинской породы германской, голландской и датской селекции однотипным сбалансированным рационом кормов в течение всего года, своевременного и эффективного их искусственного осеменения, получения от каждой коровы одного теленка в год экономическая эффективность в I группе с крепким конституциональным типом голландской селекции составила 40,7%, что на 1,4% и 3,5% выше, а нежно-плотного типа конституции достигнута экономическая эффективность 38,4% что на 2,6; 3,0% выше чем у аналогов германской и датской селекции соответственно.

**SCIENTIFIC ADVICE PHD.05/30.12.2019.QX.13.02 FOR THE
AWARD OF ACADEMIC DEGREE AT TASHKENT STATE AGRARIAN
UNIVERSITY**

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

MIRSAIDOVA ZUKHRA SHUKHRAT KIZI

**THE DEPENDENCE OF MILK PRODUCTIVITY OF HOLSTEIN COWS
OF DIFFERENT SELECTION ON THE CONSTITUTIONAL TYPE**

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) has been registered under №B2024.PhD/Qx878 in Supreme Attestation Commission at the Ministry of High education, science and innovation of the Republic of Uzbekistan.

The dissertation of the Doctor of Philosophy (PhD) on agricultural sciences has been done at the Samarkand state university of veterinary medicine, livestock and biotechnologies.

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

Scientific supervisor:

Khujamov Jurabek Naimovich
Doctor of Philosophy on Agricultural Sciences, docent

Official opponents:

Madraximov Shodlik Nazarovich
Doctor of Agricultural Sciences, docent

Klichov Zafar Safarovich
Doctor of Philosophy on Agricultural Sciences, Senior Researcher

Official organization:

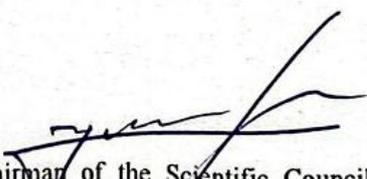
Research Institute of Animal Husbandry and Poultry Farming

The defense of the dissertation will take place on «28» 07 at 10⁰⁰ am at the meeting of the One-time scientific council PhD05/12.2019.Qx.13.02 for awarding academic at the Tashkent State Agrarian university (Address:100174, 47, Tashkent, University st. 2-house. Phone.: (99871) 2360-48-00; fax: (998671) 260-38-60; e-mail: tagu@edu.uz) administrative building of Tashkent State Agrarian University, the 2nd floor, conference hall.

This dissertation can be found in the Information and Resource Center of the Tashkent State Agrarian University (registered under №553174) Address: 100174, Tashkent, university st., 2nd building. IRC Tashkent State Agrarian University, 1st-floor, phone: (99871) 260-50-43.

Dissertation abstract sent out on «12» 07 2025 year.
(Mailing Protocol Register №29 «10» 06 2025 year).




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


Sh.A.Abdurasulov
Secretary of the Scientific Council for award an academic degree, Doctor of veterinary sciences, docent


Q.J.Shakirov
Chairman of the scientific seminar at the Scientific Council for awarding an academic degree, Doctor of Agricultural Sciences, professor

The theme of the dissertation of the Doctor of Philosophy (PhD) has been registered under №B2024.PhD/Qx878 in Supreme Attestation Commission at the Ministry of High education, science and innovation of the Republic of Uzbekistan.

The dissertation of the Doctor of Philosophy (PhD) on agricultural sciences has been done at the Samarkand state university of veterinary medicine, livestock and biotechnologies.

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

Scientific supervisor:

Khujamov Jurabek Naimovich

Doctor of Philosophy on Agricultural Sciences, docent

Official opponents:

Mdraximov Shodlik Nazarovich

Doctor of Agricultural Sciences, docent

Klichov Zafar Safarovich

Doctor of Philosophy on Agricultural Sciences, Senior Researcher

Official organization:

Research Institute of Animal Husbandry and Poultry Farming

The defense of the dissertation will take place on “ ___ ” _____ at ___⁰⁰ am at the meeting of the One-time scientific council PhD05/12.2019.Qx.13.02 for awarding academic at the Tashkent State Agrarian university (Address:100174, 47, Tashkent, University st. 2-house. Phone.: (99871) 2360-48-00; fax: (998671) 260-38-60; e-mail: tagu@edu.uz) administrative building of Tashkent State Agrarian University, the 2nd floor, conference hall.

This dissertation can be found in the Information and Resource Center of the Tashkent State Agrarian University (registered under №553174) Address: 100174, Tashkent, university st., 2nd building. IRC Tashkent State Agrarian University, 1st-floor, phone: (99871) 260-50-43.

Dissertation abstract sent out on « ___ » _____ 2025 year.

(Mailing Protocol Register № ___ « ___ » _____ 2025 year).

Sh.R.Umarov

Chairman of the Scientific Council for award an academic degree, Doctor of Agricultural Sciences, Professor

Sh.A.Abdurasulov

Secretary of the Scientific Council for award an academic degree, Doctor of veterinary sciences, docent

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 an economic assessment of the milk productivity of Holstein cows, selected from different countries, suitable for the climatic conditions of the Samarkand region, based on an analytical study of their constitutional types.

The object of the research work the animals used were purebred Holstein cows of Dutch, German and Danish selection from private farms specializing in cattle breeding “Siyob Shavkat Orzu”, “PURE MILKY PRODUCTS” and “PURE MILKY OQDARYO” in the Samarkand region.

The scientific novelty of research is as follows:

For the first time in the farms of the Samarkand region, stability of milk productivity of Holstein cows of different selections was observed in seasons of the year. In June of the summer season, it was established that cows of Dutch, German and Danish selection with soft-dense and strong types of constitution had high milk productivity - 189.5 kg (18.3%), 107.2 kg (10.3%), 168.1 kg (14.5%) and 161.9 kg (13.9%);

during the experiment, based on a well-known formula, it was proven that, depending on the milk yield coefficient, cow selection, breed, age, live weight, constitution type, physiological condition, feeding and housing conditions of cows, the Dutch selection is higher than the soft-dense constitution type of the German and Danish selection by 1281.1 kg (14.7%), 1505.0 kg (17.3%), and the strong constitution type by 884.6 kg (9.32%), 1594.3 kg (16.8%);

when assessing the udder shape in cows of the experimental group, two types of udder shape were mainly studied: cup-shaped and bathtub-shaped. It was proven that in cows with a bathtub-shaped udder, compared with cows of Dutch, German and Danish selection, in 70% of cases a bathtub-shaped udder was observed, the udder circumference was 0.66%, and milk yield increased by 115.0 kg or 13.3% in the first month of lactation;

According to the results of studies conducted on Holstein cows of Dutch, German and Danish selection, it was established that the use of a strong type of constitution of Dutch selection increases the rate of creation of highly productive herds and increases milk productivity by 16.8-17.3%, and the efficiency of obtaining calves annually was also determined;

If the index of heat resistance of cows by constitutional types is 79-88 units, then such cows are considered highly heat-resistant, and if 61-75 units, then they are considered low heat-resistant. It has been scientifically proven that in all selections for blood of tender-dense and strong constitutional types, the results varied in the range of 74-79 units, and the duration of the service period is reduced from 2.7 to 3.1 percent.

Implementation of the research results. Based on the study of the dependence of milk productivity of Holstein cows of different selection on the type of constitution:

research on milk yield in the second lactation and the number of calvings per year in Holstein cows of Dutch, German and Danish selection have been

implemented at the Siyob Shavkat Orzu cattle farm (certificate of the Veterinary and Livestock Development Committee dated March 17, 2025, No. 02/23-179). As a result, the annual net profit for the strong type of constitution of Dutch selection was 12,713.75 thousand soums, and the profitability level was 40.7 percent, for the tender-dense type - 11,188.3 thousand soums and 38.4 percent, respectively, for the strong type of German selection - 11,264.55 thousand soums and 39.3 percent, for the tender-dense type - 9,113.85 thousand soums and 35.8 percent, respectively, for the strong type of Danish selection - 9,961.90 thousand soums and 37.2 percent, for the tender-dense type - 8,777.30 thousand soums and 35.4 percent;

research on milk yield during the second lactation and annual calf production in Holstein cows of various selection types according to constitutional types have been implemented at the PURE MILKY OQDARYO experimental farm specializing in cattle breeding (certificate of the Veterinary and Livestock Development Committee dated March 17, 2025, No. 02/23-179). As a result, the annual net profit of Holstein cows of Dutch selection amounted to 10,152,257 thousand soums, and the profitability level was 32.5 percent. For Holstein cows of German and Danish selection, these indicators were, respectively, 8,828.97; 7,632.10 thousand soums and 30.8; 28.5 percent;

research on milk yield and annual calf production in experimental groups of Holstein cows in the second lactation have been implemented at the PURE MILKY PRODUCTS cattle farm (certificate of the Veterinary and Livestock Development Committee dated March 17, 2025, No. 02/23-179). As a result, the annual net profit of Holstein cows of Dutch selection amounted to 8478.633 thousand soums, profitability - 29.1 percent. For Holstein cows of German and Danish selection, this indicator was 6695.370; 6273.042 thousand soums and 26.3; 25.3%, respectively.

The structure and size of the dissertation. The dissertation work consists of an introduction, five chapters, conclusions, practical proposals for production, a list of used literature and appendices. The volume of the dissertation is 110 pages.

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

I bo‘lim (I часть; I part)

1. Mirsaidova Z.Sh., Xujamov J.N. Golshtin zotli sigirlar yelin ko‘rsatkichlarining konstitutsiya tipiga bog‘liqligi // O‘zbekiston qishloq va suv xo‘jaligi jurnali.-Toshkent, 2024. -№ 12. – B. 54-57.

2. Mirsaidova Z.Sh., Xujamov J.N Tajriba guruhidagi sigirlarning sut mahsuldorligini pushtdorlik xususiyatlariga bog‘liqligi // Farmakologiya va toksikologiya fanining zamonaviy rivojlanish tendensiyalari, istiqboldagi vazifalar va antibiotik rezistentlik muammolarining yechimlari mavzusidagi Yevro Osiyo ekspertlar kengashi ishtirokidagi Mustaqil davlatlar hamdo‘stligi veterinariya farmakologlari va toksikologlarining VII XALQARO S‘EZDI. –Samarqand 2024. - B. 207-209.

3. Mirsaidova Z.Sh., Xujamov J.N. Turli seleksiyadagi golshtin zotli sigirlarni konstitutsiya tipiga qarab eksteryer ko‘rsatkichlarini o‘rganish // Agro-ilm jurnali. –Toshkent, -2025. -№ 2.-B. 100-101.

4. Mirsaidova Z.Sh., Xujamov J.N. Study Of Cows Of The Golshtin Breed By Comparing Generally Known Indicators During The Second Lactation // European Journal of Medical Genetics and Clinical Biology, ISSN: 3032-1085. - Volume 1, Issue 5| -USA-2024. - P. 96-100.
<https://doi.org/10.61796/jmgcb.v1i5.448>

II bo‘lim (II часть; II part)

5. Mirsaidova Z.Sh., Xujamov J.N., Narbayeva Tajribadagi hayvonlarni klinik ko‘rsatkichlari. Agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali Surxondaryo-2023-yil. –B. 8-10.

6. Mirsaidova Z.Sh., Xujamov J.N., X.Sh.Mirsaidova Turli seleksiyadagi golshtin sigirlari sut mahsuldorligini konstitutsiya tipiga bog‘liqligi // Veterinariya va chorvachilikda innovatsion texnologiyalarni ishlab chiqarish va joriy etishning istiqboldagi vazifalari nomli Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya. –Samarqand, 2022. – B. 812-815.

7. Mirsaidova Z.Sh., Xujamov J.N. Turli seleksiyadagi golshtin zotli sigirlarni iste‘mol qilgan ozuqasini sut bilan qoplash xususiyatlari // Ilm-fan va innovatsiya ilmiy-amaliy konferensiyasi in-academy.uz/index.php/si. -Toshkent, 2025. – B.130-132. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14699806>

8. Mirsaidova Z.Sh., Xujamov J.N Gollandiya, Germaniya va Daniya seleksiyasidagi golshtin sigirlar sut mahsuldorligini konstitutsiya tipiga bog‘liqligi // Россия международный научный-практический конференция Инновационные подходы в современной науке. –Москва, 2024. - С.316-320.

9. Mirsaidova Z.Sh., Narzullayeva M., Amanov R., Xujamov J.N., Rizabek K. Clinical and hematological indicators of cows belonging to different selections

of the holshin breed by seasons // BIO Web of Conferences 95. 01022 -2024.
<https://doi.org/10.1051/bioconf/20249501022> CIBTA-III-2024.

10. Yunusov X.B., Xujamov J.N., Mirsaidova Z.Sh., Soyibjonov A.T., Narzullayeva M.O. Turli seleksiyadagi golshtin zotli sigirlar sut mahsuldorligining konstitutsiya tipiga bog‘liqligi bo‘yicha Tavsiyanoma. –Samarqand: Navruz,2023. -15 bet.

Avtoreferat “Chorvachilik va naslchilik ishi” jurnali taxririya-tida taxrirdan o‘tkazilib, o‘zbek, rus va ingliz tillaridagi matnlar o‘zaro muvofiqlashtirildi (“14” 07. 2025 yildagi №36-sonli ma’lumotnoma).

Bosmaxona litsenziyasi:



9338

Bichimi: 84x60^{1/16}. «Times New Roman» garniturasida.
Raqamli bosma usulda bosildi.
Shartli bosma tabog‘i: 4,25. Adadi 100 dona. Buyurtma № 20/25.

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