

**TOSHKENT DAVLAT AGRAR UNIVERSITETI HUZURIDAGI
ILMIY DARAJALAR BERUVCHI PhD.05/30. 12. 2019. Qx.13.02
RAQAMLI ILMIY KENGASH**

TOSHKENT DAVLAT AGRAR UNIVERSITETI

MAMTALIYEV SHERZODBEK SODIQJONOVICH

**O‘ZBEKISTON SHAROITIDA XORIJDAN KELITIRILGAN GOLSHTIN
ZOTLI NASLDOR BUQALARNI GENOTIPI BO‘YICHA TANLASH VA
BAHOLASH**

06.02.03 – Xususiy zootexniya. Chorvachilik mahsulotlarini ishlab chiqarish texnologiyasi

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

Toshkent – 2025

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

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

**Contents of dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD) on
agricultural sciences**

Mamtaliyev Sherzodbek Sodiqjonovich

**О‘zbekiston sharoitida xorijdan keltirilgan golshtin zotli nasldor buqalarni
genotipi bo‘yicha tanlash va baholash**

.....

Мамталиев Шерзодбек Содикжонович

**Отбор и оценка быков-производителей завезённых голштинской породы,
по генотипу в условиях Узбекистана.....**

Mamtaliyev Sherzodbek Sodiqjonovich

**Selection and evaluation of breeding bulls of the Holstein breed, by genotype in
the conditions of Uzbekistan.....**

E‘lon qilingan ishlar ro‘uxati

Список опубликованных работ

List of published works.....

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

TOSHKENT DAVLAT AGRAR UNIVERSITETI

MAMTALIYEV SHERZODBEK SODIQJONOVICH

**O‘ZBEKISTON SHAROITIDA XORIJDAN KELITIRILGAN GOLSHTIN
ZOTLI NASLDOR BUQALARNI GENOTIPI BO‘YICHA TANLASH VA
BAHOLASH**

06.02.03 – Xususiy zootexniya. Chorvachilik mahsulotlarini ishlab chiqarish texnologiyasi

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

Тошкент – 2025

Falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi mavzusi O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasida B2025.2.PhD/Qx978 raqam bilan ro‘yxatga olingan.

Falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi Toshkent davlat agrar universitetida bajarilgan.

Dissertatsiya avtoreferati uch tilda (o‘zbek, rus, ingliz (rezyume)) Ilmiy kengash veb sahifasida (www.tdau.uz) hamda «Ziyonet» Axborot-ta‘lim portalida (www.ziyonet.uz) joylashtirilgan.

Ilmiy rahbar:

Dosmuxamedova Muxayyo Xusnitdinovna
qishloq xo‘jaligi fanlari doktori, professor

Rasmiy opponentlar:

Madraximov Shodlik Nazarovich
qishloq xo‘jaligi fanlari doktori (DSc), dotsent

Amirov Shavkat Kuziboyevich
qishloq xo‘jaligi fanlari nomzodi, professor

Etakchi tashkilot:

Chorvachilik va parrandachilik ilmiy-tdqiqot 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 «__» _____ soat _____ dagi majlisida bo‘lib o‘tadi. (Manzil: 100140, Toshkent, Universitet ko‘chasi, 2-uy. Tel.: (99871) 260-48-00; faks: (99871) 260-38-60; e-mail: tuag-info@edu.uz Toshkent davlat agrar universiteti ma‘muriy binosi, 2-qavat, anjumanlar zali)

Dissertatsiya bilan Toshkent davlat agrar universitetining Axborot-resurs markazida tanishish mumkin (555426 raqami bilan ro‘yxatga olingan) Manzil: 100140, Toshkent, Universitet ko‘chasi, 2-uy. ToshDAU ARM binosi, 1-qavat. Tel.: (99871) 260-50-43.

Dissertatsiya avtoreferati 2025-yil «__» _____ kuni tarqatildi.
(2025-yil «__» _____ dagi _____ raqamli reestr bayonnomasi).

Sh.R.Umarov

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

A.N.Batirova

Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash ilmiy kotibi, q.x.f.d.(DSc), dotsent

Q.J.Shakirov

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

KIRISH (falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi annotatsiyasi)

Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurati. Dunyoning qishloq xo‘jaligi rivojlangan yirik davlatlarda chorvachilik cohasi ayniqsa, qoramolchilik muhim tarmoqlaridan biri hisoblanadi. Bugungi kunga kelib mahsuldorlik hamda nasldorlik xususiyatlari yuqori darajada bo‘lgan qoramollar hisobidan, sudor va nasldor qoramol podalarini shakllantirish hamda nasldorlik ko‘rsatkichlari bo‘yicha takomillashtirish asosiy masalalaridandir. Jahon oziq-ovqat va qishloq xo‘jaligi tashkiloti (FAO) ma‘lumotlariga qaraganda «AQSH da 9,5 mln, Xitoyda 6,5 mln, Hindistonda 5,0 mln, Braziliyada 3,0 mln va Rossiyada 2 mln boshdan ziyod Golshteyn populyatsiyasiga mansub qoramollar mavjudligi keltirib o‘tilgan»¹ Qoramollarning xo‘jalik qimmatli belgilarini yaxshilashda to‘laqonli ozuqa ratsionlarini ishlab chiqish, qoramollarni zamonaviy saqlash va parvarishlash sharoitlariga aloxida e‘tibor qaratilgan holda ularni mahsuldorlik va nasldorlik xususiyatlarini yaxshilash orqali bosh sonini ko‘paytirishga alohida e‘tibor qaratilmoqda.

O‘z navbatida chorvachilik rivojlanayotgan davlatlarda qoramollar seleksiyasi va naslchiligini yaxshilash borasida seleksion tadqiqotlar olib borilib ijobiy natijalarga erishib kelinmoqda. Hozirda xududlar tabiiy iqlim global o‘zgarishi yuzaga kelayotgan bir davrda yangi yaratilgan zotlarni ko‘paytirish va ularni saqlashda yangi yaratilgan innovatsion texnologiyalarni ishlab chiqarishga keng joriy etish orqali sut va go‘sht yo‘nalishidagi qoramollarning mahsuldorlik va nasldorlik xususiyatlarini bir meyorda saqlash borasida qiziqarli tadqiqotlar olib borilmoqda. Mahsuldorligi yuqori golshtin zotli qoramollarni ko‘paytirish ularni turli xududlar ekstremal tabiiy iqlim sharoitlariga moslashtirish orqali nasldorlik xususiyatlarini takomillashtirishga qaratilgan ilmiy tadqiqotlar ko‘lamini kengaytirish muhim ilmiy va amaliy ahamiyat kasb etmoqda.

Mamlakatimizda chorvachilik tarmog‘ini rivojlantirishga alohida e‘tibor qaratilib sohani rivojlantirishda zamonaviy usullar va innovatsion texnologiyalarni keng joriy etish orqali xorijdan keltirilayotgan qoramollarning xo‘jalik qimmatli belgilari jumladan sut va go‘sht mahsuldorligini saqlab qolish va ularni mahalliyashtirish orqali aholini go‘sht va sut mahsulotlariga bo‘lgan ehtiyojini qondirishga alohida e‘tibor qaratilmoqda. «... ichki bozorga sifatli va arzon chorva va parranda mahsulotlarini uzluksiz yetkazib berish, ishlab chiqarish quvvatlarini kengaytirish hamda chorvachilik va parrandachilik xo‘jaliklarini davlat tomonidan qo‘llab quvvatlash samaradorligi oshirish»² kabi dolzarb vazifalar belgilab berilgan. Yuqoridagilardan kelib chiqib mamlakatimizda xorijdan import qilingan nasldor qorala zotli buqalarning naslchilik xo‘jaliklarida saqlab turish, ularni yuqori sperma mahsuldor ko‘rsatkichlari bo‘yicha tanlash hamda seleksion belgilari bo‘yicha bonitirovka qilish, buqalarni yoshi va tirik vazniga qarab oziqlantirish ratsionlarini ishlab chiqish bilan bir vaqtda klinik va gemotologik ko‘rsatkichlarini doimiy tahlil qilib borish muhim amaliy ahamiyat kasb etadi.

¹ O‘zbekistonda chorvachilik. Bugungi holat, muammolar va taraqqiyot istiqbollari. Agrar sektorni rivojlantirish texnologiyalari nuqtaiiy nazaridan tahlili. BMT. “Nasaf” nashriyoti. 2010.

² O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 29 yanvardagi “Chorvachilik tarmog‘ini davlat tomonidan ko‘llab-quvvatlashning qo‘shimcha chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-4576-son Qarori

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 29 yanvardagi “Chorvachilik tarmog‘ini davlat tomonidan ko‘llab-quvvatlashning qo‘shimcha chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-4576-son hamda 2023 yil 24 avgustdagi PQ-285 sonli «Chorvachilikda identifikatsiya qilish tizimi va naslchilik sohasini takomillashtirishga oid qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida» dagi Qarorlari, chorvachilik tarmog‘iga tegishli boshqa normativ-xuquqiy xujjatlarda belgilangan topshiriqlar ijrosini bajarishda ushbu dissertatsiya tadqiqotlari muayyan darajada xizmat qiladi³.

Tadqiqotning respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo‘nalishlariga bog‘liqligi. Mazkur dissertatsiya respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining V. «Qishloq xo‘jaligi, biotexnologiya, ekologiya va atrof muhit muhofazasi” ustuvor yo‘nalish doirasida bajarilgan.

Muammoning o‘rganilganlik darajasi. Golshtin zoti ko‘paytiriladigan yirik davlatlarda ularning seleksiya va naslchilik ishlarini doimiy nazoratga olib borish, sut va go‘sh t mahsuldorlik ko‘rsatkichlarini takomillashtirish maqsadida ozuqa ratsionlarini shakllantirish qoramollarni saqlashda innovatsion texnologiyalarni keng joriy etish orqali parvarishlashning yangi usullarini tadbiq etish borasida bir qator xorijiy olimlar jumladan, A.N.Prudov, A.P.Soldatenkov, M.G.Spivak, A.G.Trufanov, A.I.Bich, M.M.Lebedov, L.K.Yernstlar tomonidan ilmiy – tadqiqot ishlari amalga oshirilgan va amaliyotga tadbiq qilingan.

Mamlakatimizga xorijdan olib kelingan Golshtin tipiga mansub zotlarning respublikamizning turli xududlariga moslashtirish, go‘sh t va sut mahsuldorligini oshirish, saqlash va ozuqa ratsionlarini takomillashtirish orqali ularni xo‘jalik qimmatli belgilarini bir meyorda saqlab turish borasida mahalliy olimlardan Sh.A.Akmalxanov, E.U.Karchevskiy, U.N.Nosirov, A.Kaxxarov, I.Maqsudov, M.X.Dosmuxamedova, Q.J.Shakirov, B.A.Qahramonov, Sh.N.Madraximov, J.Xujamov va O.E.Mamatqulovlar tomonidan bir qator ilmiy tadqiqot ishlari olib borilib ijobiy natijalarga erishilgan.

Respublikamizning o‘ziga xos tabiiy iqlim sharoitida import qilingan qoramol zotlari xo‘jalik qimmatli belgilarini saqlab qolish, keskin o‘zgaruvchan tabiiy iqlim sharoitlariga moslashtirish maqsadida turli seleksiyaga mansub qoramol zotlari ustida ilmiy tadqiqotlar ko‘lamini kengaytirish muhim yo‘nalishlardan biri hisoblanadi. Jumladan Golshtin zotli sigirlar sut mahsuldorligi hamda buqalarning nasldorlik va go‘sh t dorlik xususiyatlarini ilmiy tahlil etish orqali ularni ilmiy jixatdan xo‘jalik qimmatli belgilarini oshirish usullarini yaratish bugungi kunning dolzarb masalasi hisoblanadi.

Dissertatsiya tadqiqotining dissertatsiya bajarilgan oliy ta‘lim muassasasining ilmiy-tadqiqot ishlari rejalari bilan bog‘liqligi. Dissertatsiya tadqiqotlari Toshkent davlat agrar universitetining QX-A-QX-2018-945 raqamli «Naslchilik korxonasiga import qilingan yaxshilovchi zotlar buqalarini genotipi, shaxsiy xususiyatlari, sperma mahsuldorligi bo‘yicha baholash va tanlash hamda sun‘iy urug‘lantirish tizimida foydalanish” mavzusidagi amaliy loyiha asosida bajarilgan (2018-2020 y.y.).

³ O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023 yil 24 avgustdagi “Chorvachilikda identifikatsiya qilish tizimi va naslchilik sohasini takomillashtirishga oid qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi PQ-285-son Qarori.

Tadqiqotning maqsadi. Germaniyadan import qilingan nasldor golshtin zotli (qora-ola tusli) nasldor buqalarning, ajdodlar ko'rsatkichlari bo'yicha tanlash va aniq kun tartibi asosida urug' miqdori va sifatini aniqlash, iqlimga moslashish xususiyatlarini o'rganishdan iboratdir.

Tadqiqotning vazifalari:

Import qilingan golshtin zotli nasldor buqalarni genotipi bo'yicha tanlash va guruhlariga ajratish;

buqalarning yil fasllariga bog'liq holda, rivoji va ekstereri belgilari bo'yicha bonitirovka qilish hamda klass toifasini aniqlash;

buqalarni bir xil saqlash, parvarishlash va oziqlantirish sharoitlarida sperma mahsuldorligini o'zgarishi bo'yicha zot xususiyatlarini o'rgangan holda, ularning o'sish va rivojlanishi, klinik va gematologik ko'rsatkichlarini aniqlash;

nasldor buqalarning yil fasllari va ma'lum bir yosh davri oralig'ida sperma mahsulotini olishda kun tartibini ishlab chiqish;

Tadqiqotning ob'yekti sifatida Naslchilik ilmiy - ishlab chiqarish markazi (O'zlaschilik davlat korxonasi)ga Germaniyadan import qilingan naslli golshtin zotli (qora-ola tusli) nasldor buqalar tanlab olingan.

Tadqiqotning predmeti ushbu Germaniyadan import qilingan golshtin zotli nasldor buqalarning O'zbekistonning keskin o'zgaruvchan iqlimiga moslashishi, klinik va gemologik ko'rsatkichlari, buqalarning urug'ining (sperma) miqdor va sifat ko'rsatkichlari hisoblanadi.

Tadqiqotning usullari. Tadqiqotlarni bajarishda Hamdo'stlik davlatlarining Standartlashtirish, metrologiya va sertifikatlash Davlatlararo Kengashi (MGS) ning 01.07.2015 yil, «Urchitish vositalari, buqalarning yangi olingan, suyultirilmagan spermasi», GOST – 23745-2014 va muzlatilgan spermani baholashda 29.05.2015 yil, «Urchitish vositalari, buqalarning chuqur muzlatilgan spermasi», GOST - 26030-2015-davlatlararo standarti texnik shartlariga asosan, qo'shimcha tadqiqotlarda esa umum qabul qilingan zootexniya tadqiqot usullaridan foydalanildi, shu jumladan, tirik vazni o'sishi S.Broudi usulida (1978), eksteryer ko'rsatkichlari va tana o'lchamlari N.A.Kravchenko (1963) usulida, umumiy gematologik tahlil etishda eritrotsit va leykotsitlar Gorayev kamerasida, gemoglobin Sali gemometrida aniqlandi, iqtisodiy samaradorlik G.M.Loza va V.Y.Udovchenkolar (1980) usulida hisoblandi, tadqiqot natijasida olingan ma'lumotlarga Mf Office, EXCEL dasturidan variatsion statistik (N.A.Ploxinskiy,1969) qayta ishlash usulidan foydalanilgan.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi quyidagilardan iborat:

ilk bor O'zbekistonda Germaniyadan import qilingan golshtin zotli (qora-ola tusli) nasldor buqalarni ota onasining genetik indeksleri bo'yicha tanlab olingan

buqalarni optimallashtirilgan oziqlantirish va kun tartibi sharoitlarida trik vazni zot standart vaznida 1,7 % ga oshganligi ekstereri, tana tuzilish indeksleri darajasi 11-13 % ga oshganligi aniqlangan;

buqalarning kun tartibiga qat'iy amal qilishi natijasida sperma miqdori tegishli 6-7 va 6-8 ml ga to'g'ri kelib, ularning har biridagi sperma konsentratsiyasi tegishli 1,4-1,8 mlyard va 1,5-2,0 mlyardga tengligi aniqlangan;

buqalardan urug' (sperma) olish mo'tadillashgan, urug'lar muzlatilgandan so'ng qayta jonlantirilganda jonlanish darajasi 56% dan yuqoriligi aniqlangan;

mahsuldorlik va nasldorlik hamda eksterer indeksleri yuqori, I- guruh buqalarda tegishli 136, 144 va 125% teng bo'lsa, II- buqalar guruhida 121, 135 va 125% ga oshishi isbotlangan.

Tadqiqotning amaliy natijalari quyidagilardan iborat:

Golshtin zotli buqalar yoshi va yil fasllari bo'yicha iqlimga moslashganligi va urug' mahsuldorlik ko'rsatkichlari tadqiq etish natijalaridan kelib chiqib tashkil etilgan 27 ming doza urug' olingan va uning urug olish 12 % oshishiga erishilgan;

buqalarning ajdodlarining nasldorlik va mahsuldorlik ko'rsatkichlari bo'yicha OTOT (otasining-otasi), ONON (onasining-onasi) va boshqalar baholangan;

nasldor buqalarni korxonada saqlash va parvarishlash sharoitida ularning mahsuldorlik ko'rsatkichi 15–20 % ga oshdi.

nasldor buqalarning qat'iy kun tartibi asosida parvarishlanganda yoshi, yil fasllari va zot xususiyatlarini inobatga olgan holda xo'jaliklarda foydalanishning optimal muddatlari aniqlangan.

Tadqiqot natijalarining ishonchliligi. Tadqiqotlar zamonaviy innovatsion usullardan foydalangan holda olib borilganligi, natijalar Toshkent davlat agrar universiteti hamda O'zlaschilik davlat korxonasi (Naslchilik ilmiy ishlab chiqarish markazi) aprobatsiya komissiyasining ilmiy-tadqiqot ishlari natijalari hamda birlamchi hujjatlar bo'yicha ijobiy baholanganligi, olingan materiallar matematik-statistik usullar bilan qayta ishlov berilganligi va ularning ishonchliligi aniqlanganligi, tadqiqot natijalari ishlab chiqarishga joriy etilganligi hamda dalolatnomalar va ma'lumotnoma vakolatli davlat tuzilmasi tomonidan tasdiqlanganligi, olingan ilmiy natijalarni nufuzli ilmiy nashrlarda chop etilganligi bilan baholanadi.

Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati. Dissertatsiya ishining ilmiy ahamiyati shundan iboratki, qilingan Golshtin zotli qoramollarni bosh sonini ko'paytirish va takomillashtirishda yuqori mahsuldor buqalar spermasi olishda iqlimga moslashish va kun tartibining nazariy asoslari ishlab chiqilgan, sperma mahsuldorlik bo'yicha o'ziga xos zot xususiyatlarini inobatga olgan holda yangi avlod xayotchanligi sut mahsuldorlik ko'rsatkichlariga ijobiy ta'sir etganligi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalari amaliy ahamiyati shundan iboratki, xulosa va takliflar asosida O'zbekiston sharoitida Golshtin zotli buqalardan optimal xo'jalik foydalanish muddatlarini belgilash bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqilgan hamda ko'rsatilgan, miqdor va sifat jihatdan maqsadga muvofiq sperma mahsuloti zahirasini yaratishni oqilona tashkil etishning iqtisodiy afzalliklari aks etganligi bilan baholanadi.

Tadqiqot natijalarining joriy qilinishi. Golshtin zotli nasldor-spermodonor buqalar sperma mahsuldorligi va ulardan optimal xo'jalik foydalanish muddatlarini ilmiy tahliliy asosida:

“O'ZNASLCHILIK” davlat korxonasiga import qilingan nasldor golshtin zotli buqalar sperma urug' mahsuldorligi bo'yicha joriy etilgan (O'zbekiston Respublikasi Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish davlat qo'mitasining 2025 y., 25-iyun,

02/23-1855-son ma'lumotnomasi). Natijada korxonada iqtisodiy samaradorligi sof foyda o'rtacha bir bosh nasldor buqadan 4 140 600 so'm, rentabellik 14,9 % ga oshgan;

Andijon viloyati Andijon tumani "Muqumiy" naslchilik fermer xo'jaligida nasldor buqalar sperma mahsuldorlik ko'rsatkichlari bo'yicha joriy qilindi (O'zbekiston Respublikasi Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish davlat qo'mitasining 2025 y., 25-may, 02/23-1855-son ma'lumotnomasi). Natijada xo'jalikda iqtisodiy samaradorlik - bir so'm xarajatga 1,41 - 2,10 so'mdan daromad olingan, rentabellik 13,4% ga ko'tarilgan. Shu bilan birga birinchi tug'im yuqori fenotipli guruhdagi sigirlarda sof foyda bir bosh sigirdan 14 060 000 so'mni tashkil etgan;

Andijon viloyati Andijon tumani "Jonobod Chorvasi" naslchilik fermer xo'jaligiga birlashtirilgan nasldor buqalar urug'idan sun'iy urug'lantirish natijasida sigirlarni sut mahsuldorligini ko'paytirish ishlari o'rganilib joriy qilindi (O'zbekiston Respublikasi Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish davlat qo'mitasining 2025 y., 25-iyun, 02/23-1855-son ma'lumotnomasi). Natijada laktatsiya davomida sog'ib olingan sut miqdori, xo'jalik ko'rsatkichidan 195,9 - 216,8 kg ortiq bo'lgan. Sutni sotishdan olingan sof foyda bir bosh sigirdan 12 060 000 so'mni, rentabellik darajasi 14,9% ni tashkil etgan.

Tadqiqot natijalarining aprobatsiyasi. Mazkur tadqiqot ishi natijalari bo'yicha 2 ta xalqaro va 2 ta respublika miqyosidagi ilmiy-amaliy anjumanlarda muhokama qilingan va ma'qullangan.

Tadqiqot natijalarining e'lon qilinganligi. Dissertatsiya mavzusi bo'yicha jami 14 ta ilmiy ish chop etilgan, shulardan, 1 ta patent (foydali model), 2 ta qo'llanma, O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasining doktorlik dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlarda 7 ta maqola, 5 ta Respublika va 2 ta xorijiy jurnallarda hamda 2 ta Respublika va 2 ta xorijiy konferensiya materiallari to'plamida nashr etilgan.

Dissertatsiyaning tuzilishi va hajmi. Dissertatsiya tarkibi kirish qismi, to'rtta bob, xulosa, ishlab chiqarishga tavsiyalar, foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati va ilovalardan iborat. Dissertatsiyaning hajmi 109 betni tashkil etgan.

DISSERTATSIYANING ASOSIY MAZMUNI

Kirish qismida asoslangan, tadqiqotning maqsadi va vazifalari hamda ob'yekti va predmetlari tavsiflangan, muammoni o'rganilganlik darajasi, tadqiqotning Respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustivor yo'nalishlariga muvofiqligi bayon etilgan, ilmiy yangiliklari, amaliy ahamiyati va ularning aniqlik darajalari, tadqiq qilish hamda aprobatsiya natijalari va dissertatsiya tuzilishi bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan.

Dissertatsiyaning «**Adabiyotlar sharhi**» bobida, golshtin zoti bo'yicha yaratilish tarixi, xususiyatlari, xo'jalik-foydali belgilarining tavsifi, respublikamiz va xorijiy ilmiy tadqiqotchilarning golshtin zotidan foydalanishda sof zotli urchitish hamda qora-ola zotli sigirlarni chatishtirishda har doim xorijiy davlatlar, jumladan Gollandiya, Germaniya, Kanada va AQSh va boshqa davlatlardan olib kelingan nasldor buqalarning muzlatilgan urug'lari ishlatilganligi bo'yicha ma'lumotlar, hamda ularning avlodlariga o'tkazgan irsiy xususiyatlari qizlarining sut mahsuldorligi

bo'yicha aniqlangan. seleksiya tizimini zamonaviy keng miqyosli naslchilik ishlarini joriy etishda podalarni va zotlarni takomillashtirishning ta'siri, nasldor buqalar (sperma) urug'idan foydalanish ularning biologik va xo'jalikda foydalanishda tana va sigirlarning mahsuldorligining ta'siri, nasldor buqalarning issiq iqlim sharoitiga moslashishi, klinik va gematologik o'rganishga asoslangan tadqiqot ishlariga oid mahalliy va xorij olimlarning ilmiy izlanishlari natijalari tahlil qilingan. Mavzuga oid bir nechta olimlarning tadqiqot ishlari umumlashtirilib, qoramollarni issiq iqlim sharoitiga moslashish, organizmning tabiiy rezistentligi, yangi muhit sharoitlariga mollarning moslashishi, biologik ko'rsatkichlariga ta'siri bo'yicha olib borilgan ilmiy tadqiqot ishlarining natijalari tahlil qilinib, umumlashtirilgan xulosalar berilgan.

Dissertatsiyaning «**Tadqiqotlar ob'ekti va uslublari**» deb nomlangan ikkinchi bobida tadqiqotning ob'yekti, tadqiqot sxemasi va uslublari bayon etilgan. Tadqiqot ob'yekti Toshkent viloyati, Qibray tumani "O'ZNASLCHILIK" davlat korxonasi qilib, korxonadagi golshtin zotli nasldor buqalarda o'tkazilgan va joriy etilgan.

Tadqiqot ishlari zootexniya, biologik va statistik usullarda bajarilgan. Har bir nasldor buqalarni saqlash tizimlari, oziqlantirish me'yori va xillari hisobga olingan. Buqalar ona ajdodlarining mahsuldorlik indeksini $OAMI = (2ON + ONON + OTON) : 4$ formula bo'yicha bajarildi. Bunda, ON - onasining mahsuldorligi; ONON - onasini onasi, ya'ni buvisining mahsuldorligi; OTON - otasining onasi – buvisining mahsuldorligi; OAMI - ona ajdodlar mahsuldorlik indeksi. Ona ajdodlari mahsuldorlik indeksi ularning sermahsul va nasldorligidan dalolat beradi. Buqalar ekstererini baholash 9 va 100 balli shkalada o'tkazildi, klinik ko'rsatkichlar Y.A.Arzumanyan (1957), issiqqa chidamlilik Y.O.Raushenbax (1975) usullarida, gemoglobin Sali bo'yicha, eritrotsitlar va leykotsitlar soni Goryaev kamerasida aniqlandi. Olingan materiallar Y.K.Merkureva (1970) ning biometrik usullarida ishlovdan chiqarildi. Tadqiqotlar natijalarining iqtisodiy samaradorligi ishlab chiqarilgan mahsulot sarflangan xarajatlar va ularni sotishdan olingan daromadlar bo'yicha, sof foyda va rentabellik darajalarini hisoblash usullarida o'rganildi hamda tadqiqot natijalar tahlili seleksion belgilar oralig'idagi farqlanishlikni ishonchli darajasi (P), shuningdek issiqqa chidamlilik indeksi (IChI) o'rganildi.

Dissertatsiyaning «**Tajriba natijalari**» deb nomlangan uchinchi bobida Respublikamizda sut yo'nalishidagi qoramolchilikni rivojlantirish va naslchilik ishlarini takomillashtirishda juftlashtirish rejasi va sun'iy urug'lantirish muhim o'rin tutadi. Qoramollarni to'g'ri juftlashtirish ularning nasl sifati va mahsuldorlik ko'rsatkichlarini oshirishda asosiy omil hisoblanadi. O'zbekistonning issiq iqlim sharoitida turli xo'jaliklarida ko'p yillar davomida urchitib kelinayotgan golshtin va ularning turli chatishtirish, mahsuldorligini oshirish va podalarini takomillashtirishda golshtin zotli sinaluvchi buqalar urug'i bilan urug'lantirish maqsadli hisoblanadi. Tajribadagi buqalarning golshtin zotli sinaluvchi I va II guruhlardagi barcha buqalar belgilangan binoda bog'lab, motsion olishda mahsus qurilma yordamida bajarildi. Buqalar saqlash joylarida, joylashtirilgan oxurlarda oziqlantirildi. Shu bilan birga har bir nasldor buqani individual baholash va ularni bir-biri bilan o'zaro taqqoslaganimizda Ursel, Ursa va Uriel laqabli buqa otalari "John" va "Board" buqalar eng yuqori ko'rsatkichlarga egaligi aniqlandi.

Jumladan, Ayniqsa, mahsuldorlik (RZM), nasldorlik (RZG) va eksterer (RZE) indeksleri yuqori. Jumladan, nasldor lider buqalarda tegishli 136, 144 va 125% teng bo'lsa, nasldor buqalar guruhida 121, 135 va 125% ga to'g'ri kelgan. Sut tarkibidagi somatik xususiyatlarining ustivorligi nisbatan pastroq namoyon bo'lgan (110%), urchish xususiyatlar indeksi (RZN) 119-122% ni tashkil etgan bo'lsa, saqlanish va xo'jalik foydalanish indeksi 99-110% ga to'g'ri kelgan. Ma'lumki, sigirlar mahsuldorligini oshib borishi ularni urchish va saqlanish ko'rsatkichlariga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Jumladan, nasldor lider buqalar otalari qizlarida (nisbatan yuqori mahsuldorlik) urchish indeksi 119 va saqlanish indeksi 99% bo'lsa, nasldor buqalar otalari avlodiniki 122 va 110% ga teng.



Golshtin zotli qora-ola, klassi elita-rekord, yoshi 42 oy, tirik massasi 910 kg, nasldor buqa



Golshtin qora-ola zotli, klassi elita-rekord, 40 oy tirik vazni 910 kg, nasldor lider buqa

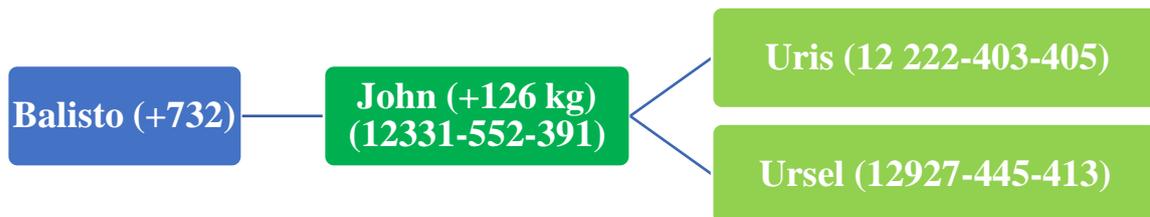
Ursinus, Ulfilas va Uralu laqabli buqa otalarining mahsuldorlik indeksi 135 foizga ko'tarilishida, ularni saqlanishi va ulardan xo'jalikda foydalanish muddatiga xos indekslar 88-95 ga pasaygan. "Unit" laqabli buqa otasida mahsuldorlik indeksi (RZM) 96% va nasldorlik indeksi 116% bo'lishida, ulardagi urchish (RZN) va saqlanish (RZR) indeksleri 131 va 116 foizga ko'tarilgan. Ushbu ko'rsatkichlarda ham Unit laqabli buqa past ko'rsatkichlarga ega bo'lib, neytral buqa toifasiga xosdir.

Import qilingan golshtin zotli buqalar 10000-14240 kg sut beradigan sigirlardan olingan. Nasldor lider buqalar onalarining sut sog'imi 12433 kg, sut yog'i 467,5 kg va sut oqsili 417 kilogramm bo'lsa, nasldor buqalar onalariniki tegishli 10196 kg, 401,9 va 373,6 kilogrammga teng. Ya'ni, ushbu ko'rsatkichlarda lider buqalar ustivorlik qildi. Umuman olganda sutning past yog'liligi golshtin zotiga xos. Sut sog'imi yuqori bo'lsa-da uning yog'liligi guruhlar bo'yicha o'rtacha 3,56 va 3,77% ga teng. Ayrim sigirlar sutning tarkibidagi yog' 3,09-3,50% bo'lsa, boshqalariniki 4,0-4,57 foizgacha ko'tarilgan. Nasldor buqalar guruhida "Uralo" laqabli buqaning onasi 13384 kg sut berishida, yog' miqdori 3,12 va oqsil miqdori 2,81 foizni tashkil qilgan. Ayrim buqalar onalari ko'p sut berishi bilan undagi yog' va oqsil miqdorlari yuqoriligi bilan xarakterlanadi.

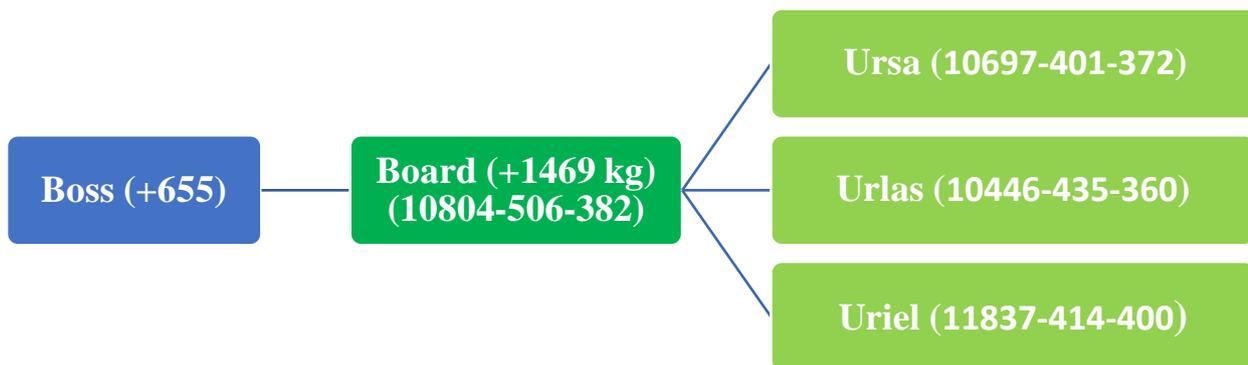
"Ursin" laqabli buqa onalarining sut sog'imi 14239 kilogrammga teng bo'lib, sutning tarkibidagi yog' miqdori 4,04% va oqsil miqdori 3,13 foizni, sut yog'i 575 kg

va sut oqsili 445 kilogrammni tashkil etgan. Shunday yuqori ko'rsatkichga Ursinus, Uris, Urali, Urmas va boshqa buqa onalari tenglashgan.

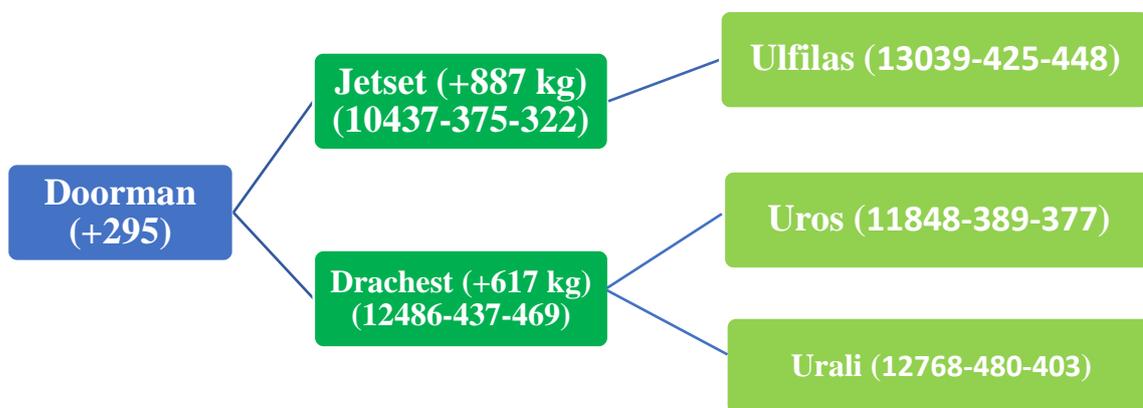
Import qilingan golshtin zotli buqalarning ayrimlari mashxur buqalar tizimi yoki qarindosh guruhlaridan kelib chiqqan. Jumladan, Uris va Ursal buqalari Balisto buqasi qarindosh guruhidan, Urse, Urlas va Uriel buqalari Boss qarindosh guruhidan, Ulfilas, Uros va Urali buqalari Dorman buqa tizimidan. Ushbu buqa tizimi va qarindosh guruhlariga xos bo'lgan buqalar nasldor bo'lib, yuqori nasldorlik va mahsuldorlik sifatlariga ega



1-rasm. Balisto buqa tizimiga xos buqalar.



2-rasm. Boss buqa tizimiga xos buqalar



3-rasm. Dorman buqa tizimiga xos buqalar.

Keltirilgan rasm shakllaridan ko'rinib turibdiki tizim va qarindosh guruhlariga xos bo'lgan buqalar ajdodlari sifati hamda yuqori mahsuldorligi va kelib chiqish nasli bilan xarakterlanadi.

Naslchilik korxonasi tayyorlangan oziqalardan kelib chiqqan holda qishki, bahorgi va yozgi ratsionlar dag'al oziqalar (beda va tabiiy pichan) va balanslashtirilgan omixta yemlardan tashkil etadi. Korxonada mutaxassislarini buqalarni tirik massasi va ularga xos oziqalar normasi bo'yicha tuzilgan ratsion bo'yicha bir xil oziqlantirish tipida amalga oshirildi. (1-jadval).

1- jadval

Import qilingan yosh buqalarni qish, bahor va yoz davrida bir xil tipli ratsionda oziqlantirish ratsioni

Ko'rsatkichlar	Buqalarning tirik massasi, kg			
	300-400	401-600	601-700	701-800
Oziqa moddalari normasi				
Oziqa birligi, kg	9,1	9,4	9,8	10,3
Protein,	900	1000	1200	1350
Qand,	900	1000	1200	1350
Kalsiya,	58	67	70	73
Fosfor,	48	57	60	63
Karotin, mg	290	310	330	350
Vitamin, D ming m/ed	8,5	9,5	11,5	12,5
Vitamin E ming m/ed	290	310	330	350
Ratsion tarkibi				
Beda pichani, kg	6	6	6	6
Tabiiy pichan, kg	4	4	4	4
Balanslashtirilgan omixta yem, kg	3	3	4	5
Maydalangan jo'xori so'tasi, kg	-	1	2	2
Tuxum, dona	-	1	1	1
Osh tuzi,	80	80	80	80
Jami oziqa birligi	9,4	9,4	10,5	10,5

Dag'al oziqalar to'yimlilikining pastligi hisobidan to'ldirilganligi sababli ko'p xarajat qilingan. Buqalarga individual tarqatildi va iste'moli nazoratga olindi.

Jumladan yoz davrida har bir buqaga har kuni o‘rtacha tarqatilgan 4 kg beda pichani, 4 kg tabiiy pichan qoldiqsiz to‘liq iste‘mol qilgan. Kunlik birinchi oziqlantirishda 3 kg va ikkinchi oziqlantirishda ham 3 kg omixta yem berilgan. 1 dona tuxum ikkinchi oziqlantirishda yem bilan qo‘shib oziqlantirildi (2-jadval). 100 gektar yer maydonida 1054 tonna ozuqa birligi ishlab chiqishda har bir gektar yer hisobiga 10,5 t ozuqa birligi to‘g‘ri keladi.

2-jadval

Oziqabop ekinlarni asosiy, oraliq va takroriy maydonlarda joylashtirish strukturasi va mo‘l hosil yetishtirish programmasi

Oziqabop ekinlar	Ekinlarni joylashtirish strukturasi, %	Er maydoni, ga	Hosildorlik, s/ga	Yalpi hosildorligi, tonna	Yalpi oziqa birligi, tonna	Oziqa birligi salmog‘i, %
Beda (pichanga)	30	30	150	450	220	20,9
Arpa (donga)	20	20	35	70	89	8,4
Makkajo‘xori (donga)	20	20	120	240	312	29,6
Qizil sabzi	8	8	200	160	24	2,3
Oziqa qovog‘	7	7	200	140	21	2,0
Oraliq oziqabop ekinlar (senajga)	15	15	350	525	168	16,9
Takroriy makkajo‘xori (silosga)	-	15	400	600	120	11,4
Takroriy soya donga	-	20	35	70	100	9,5
Jami:	100	100	-	-	1054	100

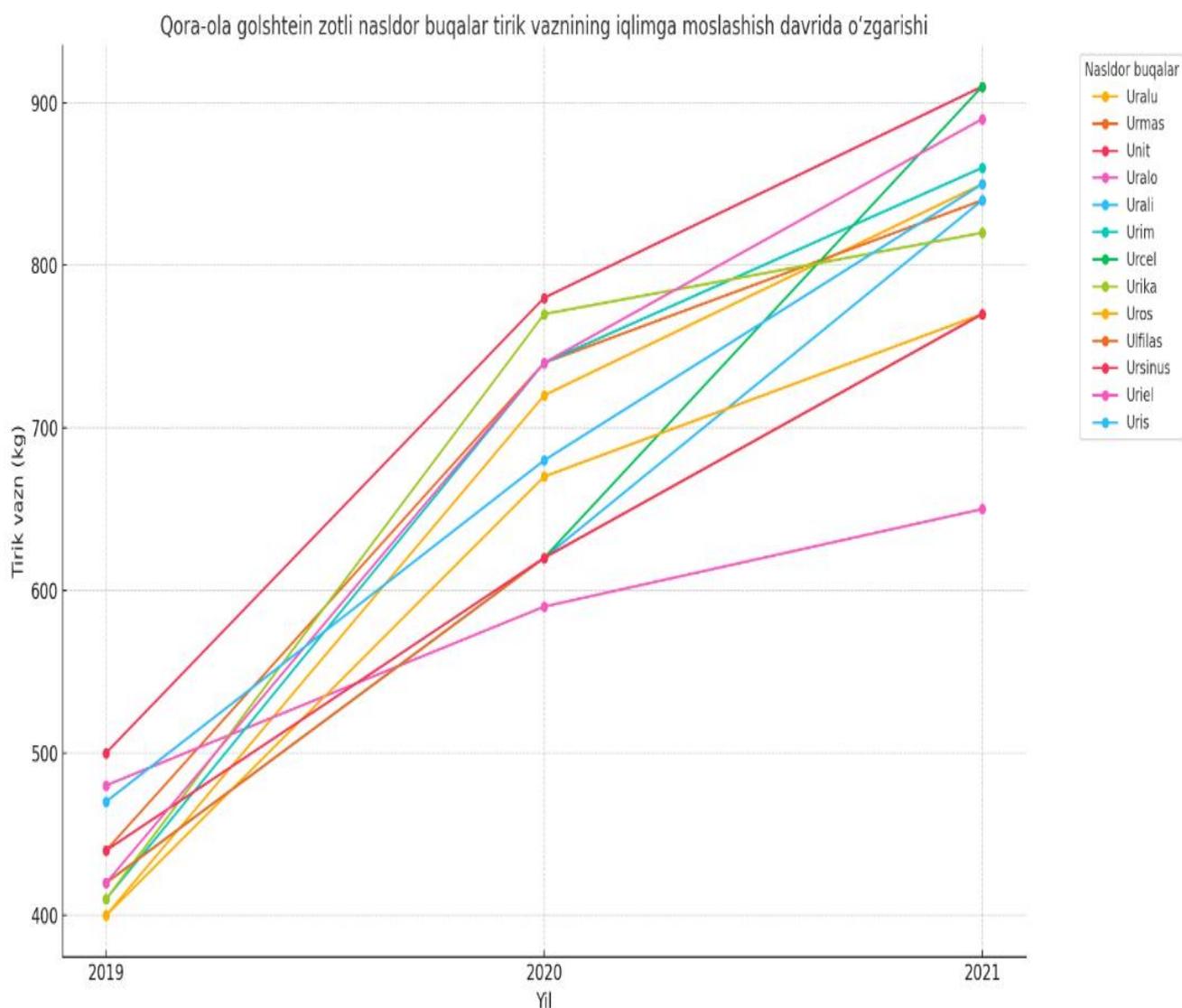
100 gektar yer maydonida 1054 tonna oziqa birligi ishlab chiqishda har bir gektar yer hisobiga 10,5 tonna oziqa birligi to‘g‘ri keladi. Uning 47,5 foizi konsentrat oziqalarga (makkajo‘xori, arpa va soya doni), 26,9 foizi beda pichanga va 31,6 foizi sharali oziqalarga to‘g‘ri keladi. Har bir buqa hisobiga 10,5 tonna oziqa birligi ishlab chiqildi.

Ushbu oziqa zaxiralarini yaratishda buqalar uchun to‘yimli bo‘lgan oziqlantirish tashkil etiladi. Ratsionga beda pichani, makkajo‘xori silosi, oraliq ekinlar senaji, qizil sabzi, oziqa qovog‘i va omixta yemlarni, makro va mikro elementlarni va vitaminlarni kiritishda to‘la qiymatli oziqlantirishni tashkil etiladi (3-jadval).

Qora-ola golshtein zotli nasldor buqalar tirik vaznining iqlimga moslashish davrida o'zgarishi

T/R	Nasldor buqa		Tirik vaznini o'zgarishi						2018-2020 yillarda rivojlanish darajasi		Mutloq o'sish, kg		O'rtacha kunlik o'sish, gr			Iqlimga moslashish darajasi
	Laqabi	INV	2018 yil		2019 yil		2020 yil.		kg	%	2018-2019 y-y	2019-2020 y-y	2018-2019 y-y.	2019-2020 y-y	Sh.J.yoz 2020 y.	
			Yoshi, oy	Tirik vazni, kg	Yoshi, oy	Tirik vazni, kg	Yoshi, oy	Tirik vazni, kg								
I guruh buqalar																
1	Urirl	DE 01 22657319	13	400	25	720	37	850	450	112,5	320	130	889	361	1000	yoqori
2	Ursinus	DE 01 22195673	16	420	28	620	40	910	490	116,7	200	290	556	806	1000	yoqori
3	Uris	DE 01 22657335	16	420	28	620	40	770	350	83,3	200	150	556	417	636	yoqori
4	Urmas	DE 01 22657342	16	440	28	620	40	770	330	75,0	180	150	500	417	636	yoqori
5	Ulfilas	DE 01 22657309	15	420	27	740	39	890	470	111,9	320	150	889	417	909	yoqori
6	Uralo	DE 01 22633141	14	470	26	680	38	850	380	80,9	210	170	583	472	909	yoqori
II guruh buqalar																
1	Uralu	DE 01 22633203	14	410	26	770	38	820	410	100,0	360	50	1000	139	1000	yoqori
2	Unit	DE 01 2223695	16	420	28	620	40	840	420	100,0	200	220	556	611	1273	O'rtacha
3	Urim	DE 01 22657353	14	400	26	670	38	770	370	93,0	270	100	750	278	545	yoqori
4	Uros	DE 01 22657347	14	440	26	740	38	840	400	90,9	300	100	833	278	818	yoqori
5	Ursin	DE 01 22322727	18	500	30	780	42	910	410	82,0	280	130	778	361	455	yoqori

I-guruhdagi buqalar esa II guruhidagi buqalardan jadal rivojlanib, ularning o'rtacha kunlik o'sishi tegishli 828 va 661 grammni tashkil etadi. Lekin II guruhdagi Urika laqabli buqaning rivojlanishi jadal o'tib, o'rtacha kunlik vazn o'sishi 1000 grammga tenglashgan.



4-rasm. 2018–2020 yillar davomida nasldor buqalarni tirik vazn o'sish dinamikasining egri chizig'i

Dissertatsiyaning “Import qilingan nasldor buqalarning iqlimga moslashish xususiyatlari” deb nomlangan to'rtinchi bobida 2018 va 2020 yillarning yoz oylarida ertalab va tushda aniqlangan klinik ko'rsatkichlar fiziologik nazoratdan o'tgan. Harorat kunduzi havo haroratini 39-40°C gacha ko'tarilgan, nafas olish tezligi 35-47 marotaba/daqiqaga va tomir urish tezligi 64-77 marotaba/daqiqani tashkil etgan (4-jadval).

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, barcha zotlarda tana harorati yozda ertalab bir xilda saqlangan. Nafas olish tezligida ma'lum farqlanishliklar mavjud,

bo'g'in urish tezligi ham zotlararo farqlanishlik kuzatiladi. Ularning issiqqa chidamlilik ko'rsatkichlari yuqori bo'lib, 56-60 ga teng.

4-jadval

Golshtin nasldor buqalarni qish davridagi klinik ko'rsatkichlari

Ko'rsatkichlar	O'rganilgan vaqt	Yoz davridagi (2018 y.) ko'rsatkichlari	Qish davridagi (2020 y.) ko'rsatkichlari
		Golshtin (n=6)	Golshtin (n=5)
Tana harorati, °C	Ertalab	38,2±0,1	38,1
	Tushda	38,6±0,1	38,5
Nafas olish tezligi, marotaba/daqqa	Ertalab	36,9±1,8	27,5
	Tushda	42,0±2,4	35,6
Tomir urish tezligi, marotaba daqqa	Ertalab	72,9±1,9	69,2
	Tushda	77,4±3,4	74,0
Havo xarorati, °C (04.01.2019 y.)	Ertalab	24	22
	Tushda	40	39
Issiqqa chidamlilik indeksi (IChI)		60	58

Zot guruhlari bo'yicha olingan klinik ko'rsatkichlar ular fiziologik holatini normal o'tishidan dalolat beradi. Ushbu ko'rsatkichlar har bir buqalarni individual fiziologik normasidir. Buqalarni yozda salqin va qishda iliq binolar ichida bog'lab saqlash va matsion o'tkazish sharoitlari ularni iqlimga moslashish xususiyatlarini shakllantirgan. Import qilingan buqalarni yozda salqin va qishda iliq binolarda saqlash texnologiyalari ularning fiziologik holatiga ijobiy ta'sir ko'rsatib, yozgi va qishki iqlim sharoitiga moslashishni yengillashtirgan. Ularni barcha klinik ko'rsatkichlari fiziologik normada o'tgan.

Qishning 4 yanvar kuni ob-havo nisbatan iliq lekin namgarchiligi kuzatiladi. Havo harorati kechasi va kundizi +5°C ga to'g'ri kelgan va yomg'ir yog'ishi kuzatilgan. Ushbu ob-havo sharoitida buqalarning fiziologik faoliyati norma darajasida bo'lgan.

Tajribada bo'lgan buqalardan 20 iyul va 5 yanvar kuni qon olinib, ularning gematologik ko'rsatkichlari o'rganilgan (5-jadval).

5-jadval

Import qilingan nasldor buqalar gematologik ko'rsatkichlarini iqlimga moslashish davrida o'zgarishi

Ko'rsatkichlar	Zotlar	
	I-guruh (n=6)	II-guruh (n=5)
yoz davrida (2018 y.)		
Gemoglobin, g/%	11,23±0,4	11,6±0,3
Eritrotsitlar, million/mm ³	7,5±0,3	7,1±0,3
leykotsitlar, ming/mm ³	8,5±0,1	8,5±0,1
qish davrida (2019 y.)		
Gemoglobin, g/%	11,69±0,73	11,75±1,1
Eritrotsitlar, million/mm ³	7,38±0,31	7,30±0,29
leykotsitlar, ming/mm ³	7,77±1,6	7,85±0,94
yoz davrida (2020 y.)		

Gemoglobin, g/%	11,6±0,72	11,1±0,67
Eritrotsitlar, million/mm ³	7,6±0,3	7,5±0,3
leykotsitlar, ming/mm ³	7,7±0,5	7,5±1,25

Gematologik ko'rsatkichlarda zotlararo keskin farqlanishlik kuzatilmaydi. Qish oyidagi (2019 y.) ushbu ko'rsatkichlar bo'yicha gemoglobin va eritrotsitlar miqdori yoz oylarida (2018 y.) me'yorida bo'lsa, leykotsitlar miqdori yoz oyida 8,37-8,53 milliondan qishda 7,77-7,91 millionga tushgan. Organizmdagi oksidlanish va tiklanish jarayonlari fiziologik normada o'tgan.

Buqalarni parvarishlashda ularni rivojlanishini standart talablarida ta'minlab borishda tajribadagi buqalarning iqtisodiy ko'rsatkichlari 2018-2020 yillarda har bir nasldor buqalardan 2019 yil (may) – 2020 yil (sentabr) oylarida olingan sperma mahsuldorligini miqdori va sotilgan qismi bo'yicha hisoblab chiqilgan ma'lumotlarni quyida jadvalda keltirdik (6-jadval).

6-jadval

Tajribaning iqtisodiy ko'rsatkichlari

(zotlar guruhlarini bo'yicha, 2018-2020 y., bir bosh hisobida)

Ko'rsatkichlar	Guruhlar	
	sinaluvchi golshtin I-guruh	sinaluvchi golshtin II-guruh
Buqalarning soni, bosh	6	5
Jami buqalarning tannarxi, million so'm	248	207
Sh.j.1 bosh buqaniki, ming so'm	41406	41406
Jami olingan urug', ming doza	251	226
Jami urug'larning tannarxi, million so'm	538	184
Sh.j. 1 doza urug'ning tannarxi, so'm	2145	2145
Jami sotilgan doza, ming doza	18,5	5,9
Jami sotilgan urug'ning narxi, million so'm	45,6	14,5
Sh.j. 1 doza urug'ni sotish narxi, so'm	2466	2466
Sperma zaxirasida qolgan jami urug', ming doza	233	220
Urug'ni sotishdan olingan jami foyda, million so'm	5,9	5,9
Sh.j. 1 doza urug'ni sotishdan olingan foyda, so'm	321	321
Zaxirada qolgan urug'larni sotish narxi, million so'm	572,2	562,2
Ulardan qoladigan sof foyda, million so'm	72,5	70,8
Jami urug'lardan keladigan foyda, million so'm	78,1	72,3
Sotilgan jami urug'ning rentabellik darajasi, %	14,9	14,2

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, barcha doza urug'lar golshtin zoti I-guruh bo'yicha 251 ming, II-guruh bo'yicha 226 ming dozadan tayyorlangan bo'lsa, paet shaklidagi 1 doza urug'ning tannarxi 2145 so'm. Ularni sotish narhi guruhlar bo'yicha tegishlicha 3225 so'mdan to'g'ri kelgan.

Zamonaviy texnologik usuldagi paet doza urug'larini tayyorlash taklif etiladi. Chunki, undan sun'iy urug'lantirishda foydalanish samarali hisoblanadi.

Guruhlardagi buqalarning har biridan golshtin zotida o'rtacha 32 ming doza urug' olingan va uning 21346 ming dozasi (66,7%) sotilgan. Eng ko'p urug' bergan I-guruhlarga to'g'ri keladi.

Urug'larni sotishdan golshtin zotili I – guruhda 18,5million, II – guruhda 15,9 million so'm, sh.j. bir boshdan 1,1 ming so'm daromad guruhlar bo'lsa, tegishlicha 5,9 million so'mni, 1,0 ming so'mni tashkil qilgan. Rentabellik darajasi I - guruhda 14,9, II – guruhda 42,2 foizni tashkil etadi.

Sperma banki zaxirasidagi qolgan urug'larni sotishda katta miqdorda foyda olinadi. Urug'larni miqdori va iqtisodiy ko'rsatkichlari bo'yicha I - guruhda zotida Uriel va II - guruhda Ulfilas laqabli buqalar ustunlikka ega. Nasldor zotli nasldor buqalarni import qilish va ulardan foydalanishda yuqori miqdorda iqtisodiy samaradorlikka erishiladi.

XULOSALAR

Ilmiy-tadqiqot natijalari bo'yicha quyidagi xulosalarni keltirish mumkin:

1. Respublikamizning issiq iqlim sharoitiga moslashish darajasi hamda biologik va xo'jalik ko'rsatkichlarini namoyon qila oladigan Germaniyadan olib kelingan naslli buqalarni, naslchilik guvohnomalaridagi ajdodlarining sifatleri aniqlanib, ular ichidan eng maqbul bo'lganlarini I-guruhga 6 bosh, II-guruhga 5 bosh tanlab olindi.

2. Buqalarni kelib chiqish shajarasida mavjud bo'lgan ajdodlari bo'yicha nasldorlik indeksleri, golshtin zotining ko'rsatkichlarda genom indeksi (RZG) turli buqalarda 111-144% ga teng, mahsuldorlik indeksi (RZM) 96-144%, eksterer indeksi (RZE) 105-133%, somatik xujayralar indeksi (RZS) 88-131%, urchish indeksi (RZN) 83-131%, xo'jalikda foydalanish davomiylik indeksi (RZR) 88-118%. Ushbu tadbirlarga xos bo'lgan buqalar tanlanib, past darajalari brak qilindi.

3. Ona ajdodlarining mahsuldorlik indeksleri, ularning sut sog'imi 9877-12609,8 kg, sut yog'i 443-511 kg, sut oqsili 378-430 kilogrammni tashkil etishi ularning sermahsul va nasldor ekanligidan dalolat beradi.

4. Import qilingan buqalarni issiq iqlim sharoitiga moslashish darajasi aniqlanib, har bir guruhda "yuqori darajada", "o'rta darajada" va "past darajada" moslashgan buqalar rivojlanishi bo'yicha aniqlab baholandi va tanlandi. Shu bilan birgalikda issiq iqlim sharoiti yoz davrida ayrim ko'rsatkichlarga salbiy ta'sir ko'rsatganligini aniqlandi. Bu ayniqsa, sperma mahsuldorligini shakllantirishda kuzatildi.

5. Buqalarni rivojlanish darajasi va uning eksterer va indeks xususiyatlari har bir buqa bo'yicha o'rganib taqqoslab borildi. 2018-2020 yillarda zotlar bo'yicha yag'rin balandligi o'sishi 63-13 foizni, tos balandlik o'sishi o'lchovi 2,0-9,0%, ko'krak kengligi 2,0-29,3%, ko'krak chuqurligi 4,0-24% va tananing qiya uzunligi 6,0-26% ga oshdi.

6. Sperma mahsuldorligi guruhlar bo'yicha buqalarga mos ravishda shakllanib bordi. Yoz davrida guruhlar bo'yicha sperma miqdorini 6-7 ml, konsentratsiyasi 1,5-1,9 mlyard va sifatini 9 ballga to'g'ri kelgan bo'lsa, kuz oyida iqlimning yumshashi va oziqlantirish qiymatini ko'tarilishida buqalarning semizlik konditsiyasi ko'tarildi

hamda sperma mahsuldorligining sifati yaxshilandi. Jumladan, spermaning miqdori 6-8 ml, konsentratsiyasi 1,6-2,2 mlyard, va sifati 10 ballga ko'tarildi. Iqlimning yumshagan davri va jadal oziqlantirish texnologiyasi o'zining ijobiy ta'sirini ko'rsatdi.

7. Buqalarni sperma banki to'ldirildi. Golshtin zotli qora-ola tuslibuqalardan olingan sperma miqdori o'rtacha bir boshga 32,0 ming dozani tashkil etadi. 2018-2020 yillarda olingan buqa urug'larining juda oz qismi viloyatlar tomonidan olinganligi golshtin qora-ola zotining atigi 9,1% urug'i xo'jaliklarga sotilgan.

8. Barcha toifadagi xo'jaliklarda sun'iy urug'lantirishni tashkil etishni tegishli tashkilotlarda talab etish dolzarb hisoblanadi. Sun'iy urug'lantirishni ommalashtirish naslchilik ishining bosh mezonini hisoblanib, guruhlar takomillashadi, mahsuldorligi oshib boradi, naslchilik podalari shakllanadi.

9. Import qilingan buqalarni parvarishlash ulardan urug'(sperma) olish va xo'jalikda foydalanishda kun tartibiga qat'iy amal qilish, buqalarga oziqlantirish, cho'miltirish, urug' olishga olib chiqish va boshqa tadbirlarda muloyim munosabatda bo'lish talab qilinadi. Naslli buqalarga qo'pol munosabatda bo'lish, baland ovozda gapirish va kun tartibini keskin o'zgartirish ularning sog'ligiga, urug' sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. O'z navbatida to'g'ri tanlash va baholash, kun tartibiga qat'iy amal qilish, to'g'ri parvarishlash urug' sifatiga, sog'ligiga va iqlimga moslashishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

10. tadqiqot natijalari bo'yicha urug'larni sotishdan golshtin qora-ola zotili I-guruhda 18,5 million, II-guruhda 15,9 million so'mni tashkil qilgan. Rentabellik darajasi I - guruhda 14,9, II-guruhda 14,2 foizni tashkil etadi.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ PhD.05/30. 12. 2019. Qx.13.02 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ
УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ ТАШКЕНТСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ
АГРАРНОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

МАМТАЛИЕВ ШЕРЗОДБЕК СОДИҚДЖОНОВИЧ

**ОТБОР И ОЦЕНКА ИМПОРТИРУЕМЫХ ИЗ-ЗА РУБЕЖА
ПЛЕМЕННЫХ БЫКОВ ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОДЫ ПО ГЕНОТИПУ В
УСЛОВИЯХ УЗБЕКИСТАНА**

06.02.03 – Частная зоотехния. Технология производства продуктов животноводства

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

Ташкент – 2025

Тема диссертации на соискание ученой степени доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссией при Кабинете Министров Республики Узбекистан за номером B2025.2.PhD/Qx978.

Диссертация доктора философии (PhD) выполнена в Ташкентском государственном аграрном университете.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекском, русском, английском (резюме)) в веб-сайте Научного совета (www.tdau.uz) и на информационно-образовательном портале «Ziyonet» (www.ziyonet.uz).

Научный руководитель: **Досмухамедова Мухайё Хуснитдиновна**
доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Официальные оппоненты: **Мадрахимов Шодлик Назарович**
доктор сельскохозяйственных наук (DSc), доцент

Амиров Шавкат Кузибаевич
кандидат сельскохозяйственных наук, профессор

Ведущая организация: **Научно-исследовательский институт
животноводства и птицеводства**

Защита диссертации состоится «___» _____ 2025 года в «___» на заседании Научного совета PhD.05/30.12.2019.Qx.13.02 при Ташкентском государственном аграрном университете. (Адрес: 100140, г. Ташкент, ул. Университетская, 2. Тел.: (99871) 260-48-00; факс: (99871) 260-38-60; e-mail: tuag-info@edu.uz Активный зал, 2-этаж, Административное здание Ташкентского государственного аграрного университета, 2 этаж, конференц-зал)

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Ташкентского государственного аграрного университета (зарегистрирована под номером 555426): Адрес: 100140, г. Ташкент, ул. Университетская, 2. ТашГАУ, здание ИРЦ, 1 этаж. Тел.: (99871) 260-50-43.

Автореферат диссертации разослан «___» _____ 2025 года
(протокол реестра № ___ от «___» _____ от 2025 года).

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

А.Н.Батирова
Ученый секретарь Научного
совета по присуждению
ученых степеней, д.с.х.н.
(DSc), доцент

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

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. В крупных аграрно-развитых странах мира животноводство, особенно скотоводство, является одной из важнейших отраслей. Сегодня основными задачами являются формирование молочных и племенных стад крупного рогатого скота и улучшение селекционных показателей за счёт скота с высокой продуктивностью и племенными качествами. По данным Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО), «поголовье голштинской породы в США составляет 9,5 млн голов, в Китае – 6,5 млн голов, в Индии – 5 млн голов, в Бразилии – 3 млн голов, в России – 2 млн голов»⁴. Для повышения экономической ценности крупного рогатого скота особое внимание уделяется увеличению поголовья скота путём повышения его продуктивности и племенных качеств, при этом особое внимание уделяется разработке полноценного кормового рациона современным условиям содержания и ухода за скотом.

В свою очередь, в развивающихся странах ведутся селекционные исследования, направленные на совершенствование селекции и разведения крупного рогатого скота, и достигаются положительные результаты. В настоящее время, в период глобальных изменений природного климата регионов, проводятся интересные исследования по поддержанию продуктивности и племенных качеств молочного и мясного скота на прежнем уровне путем широкого внедрения в производство вновь созданных пород и использования новых инновационных технологий их содержания. Расширение тематики научных исследований, направленных на улучшение племенных качеств путем разведения высокопродуктивного голштинского скота и адаптации его к экстремальным природно-климатическим условиям различных регионов, имеет большое научное и практическое значение.

В нашей стране особое внимание уделяется развитию животноводческой отрасли, и за счет широкого внедрения современных методов и инновационных технологий в развитие отрасли особое внимание уделяется сохранению хозяйственно ценных качеств импортного скота, в том числе молочной и мясной продуктивности, и удовлетворению потребности населения в мясной и молочной продукции за счет ее локализации. Установлены такие задачи, как «... бесперебойные поставки на внутренний рынок высококачественной и доступной по цене продукции животноводства и птицеводства, расширение производственных мощностей и повышение эффективности государственной поддержки животноводческих и птицеводческих хозяйств»⁵. Исходя из вышеизложенного, важное практическое значение имеет сохранение в нашей стране племенных хозяйств чистопородных быков черно-пестрой породы, завезенных из-за рубежа, их отбор на высокие показатели

⁴ Животноводство в Узбекистане. Современное состояние, проблемы и перспективы развития. Анализ аграрного сектора с точки зрения технологий развития. ООН. Издательство «Насаф». 2010.

⁵ Постановление Президента Республики Узбекистан от 29 января 2020 года ПП-4576 «О дополнительных мерах государственной поддержки животноводства»

спермопродуктивности и проведение их оценки по селекционным признакам, разработка рационов кормления быков в зависимости от возраста и живой массы, а также постоянный анализ их клинико-гематологических показателей.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит обеспечению реализации задач, предусмотренных Постановлениями Президента Республики Узбекистан ПП-4576 «О дополнительных мерах по совершенствованию системы идентификации в животноводстве и племенном деле» и другими нормативными правовыми актами, регулирующими деятельность отрасли скотоводства⁶.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики. в рамках V. «Селское хозяйство, биотехнология, экология и охрана окружающей среды» приоритетного направления развития науки и техники республики.

Степень изученности проблемы. В крупных странах, где разводят голштинскую породу, проводились и внедрялись в практику научные исследования ряда зарубежных учёных, в том числе А.Н. Прудовым, А.П. Солдатенковым, М.Г. Спиваком, А.Г. Труфановым, А.И. Бичем, М.М. Лебедевым, Л.К. Йернстом, по постоянному контролю за селекционно-племенной работой, формированию рационов кормления с целью повышения показателей молочной и мясной продуктивности, внедрению новых методов ухода за скотом на основе широкого внедрения инновационных технологий в содержание крупного рогатого скота.

Ряд научных исследований были проведёны отечественными учёными Ш.А. Акмалхановым, Э.У. Карчевским, У.Н. Носировым, А. Кахаровым, И. Максудовым, М.Х. Досмухамедовой, К.Ж. Шакировым, Б.А. Кахрамоновым, Ш.Н. Мадрахимовым, Ж. Хужамовым и О.Э. Маматкулова по адаптации завезённых из-за рубежа пород голштинской породы в различных регионах нашей республики, повышению их мясной и молочной продуктивности, сохранению их хозяйственной ценности за счёт совершенствования условий содержания и кормления, а также достижению положительных результатов.

Одним из важных направлений является расширение объёма научных исследований пород крупного рогатого скота различных селекции с целью сохранения хозяйственной ценности завезённых пород крупного рогатого скота в уникальных природно-климатических условиях нашей республики и адаптации их к резко меняющимся природно-климатическим условиям. В частности, сегодня актуальна разработка методов научно обоснованного повышения хозяйственной ценности коров голштинской породы путём научного анализа их молочной продуктивности, селекционных и мясных качеств быков.

Связь диссертационного исследования с планами научного высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация. №QX-A-QX-2018-945 Ташкентского государственного аграрного университета «Оценка и отбор быков улучшенных пород, завозимых в племенное предприятие по

⁶ O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023 yil 24 avgustdagi "Chorvachilikda identifikatsiya qilish tizimi va naslchilik sohasini takomillashtirishga oid qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi PQ-285-son Qarori.

генотипу, личным признакам, спермопродуктивности и использованию в системе искусственного осеменения» (2018-2020 гг.).

Цель исследования заключается в отборе племенных быков голштинской породы, импортированных из Германии, на основе характеристик предков, определении количества и качества семени по определенному графику и изучении особенностей адаптации к климату.

Задачи исследования: отбирать и группировать импортных быков-производителей голштинской породы по генотипу;

сортировать быков по особенностям развития и экстерьера с определением категории класса в зависимости от сезона года;

определить рост и развитие, клинические и гематологические показатели быков на основе изучения породных особенностей изменения спермопродуктивности при одинаковых условиях содержания, ухода и кормления;

разработать регламент получения спермопродукции от быков-производителей по сезонам года и в определенном возрастном периоде.

Объекта исследования. В качестве объекта были отобраны быки голштинской (черно-пестрой) породы, импортированные из Германии в Научно-производственный центр по племенному делу (ГП Узнаслчилик).

Предмет исследования считаются адаптация завезенных из Германии племенных быков голштинской породы к резко меняющемуся климату Узбекистана, их клинические и гематологические показатели, селекционные индексы и качественные признаки спермы.

Методы исследования. Исследования проводились в соответствии с техническими условиями Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств (МСМС) от 01.07.2015 г. «Средства для осеменения свежеполученной неразбавленной спермой быков» ГОСТ - 23745-2014 и межгосударственного стандарта «Средства для осеменения глубокозамороженной спермой быков» ГОСТ - 26030-2015 от 29.05.2015 г., а в дополнительных исследованиях использовались общепринятые зоотехнические методы исследований, в том числе прирост живой массы рассчитан по методу С. Броуди (1978), экстерьерные показатели и промеры тела - по методу Н.А. Кравченко (1963), общий гематологический анализ, эритроциты и лейкоциты определяли камерой Гораева, гемоглобин - гемометром Сали, экономическая эффективность - по методу Г.М. Лоза и по методу В.Ю.Удовченко (1980), а полученные в результате исследования данные обработаны методом вариационной статистики (Н.А.Плохинский, 1969) с использованием программы Mf Office, EXCEL.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

впервые в Узбекистане быки голштинской породы, импортированные из Германии, были отобраны по генетическим показателям родителей.

установлено, что в условиях оптимизированного кормления и режима дня вес быков увеличился на 1,7% по сравнению со стандартным весом породы, а уровень индексов телосложения увеличился на 11–13%;

в результате строгого соблюдения режима дня быков количество спермы составило 6–7 и 6–8 мл соответственно, а концентрация сперматозоидов в каждом из них – 1,4–1,8 млрд и 1,5–2,0 млрд соответственно;

спермоотдача у быков была умеренной, а процент реанимации спермы после заморозки составил более 56%;

доказано, что показатели продуктивности, племенности и экстерьера у быков I группы высокие: у быков I группы они составляют соответственно 136, 144 и 125%, а у быков II группы – 121, 135 и 125%.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

по результатам изучения климатической адаптации и показателей семенной продуктивности быков голштинской породы по возрасту и сезону года получено 27 тыс. доз семени, что позволило увеличить выход семени на 12%;

проведена оценка родоначальников быков по таким показателям племенной ценности и продуктивности, как ОТОТ (отец-отец), МАМА (мать-мать) и др.;

в условиях содержания и ухода за племенными быками на предприятии показатели их продуктивности увеличились на 15–20%.

при уходе за племенными быками на основе строгого суточного графика определены оптимальные сроки их использования в хозяйствах с учетом возраста, сезона года и особенностей породы.

Достоверность результатов исследования. Исследование оценивается тем, что оно проведено с использованием современных инновационных методов, результаты получили положительную оценку аттестационной комиссии Ташкентского государственного аграрного университета и Государственного племенного предприятия (Научно-производственного центра селекции) по результатам научных исследований и первичным документам, полученные материалы обработаны с применением математико-статистических методов и определена их достоверность, результаты исследований внедрены в производство, акты и справки утверждены уполномоченным государственным органом, полученные научные результаты опубликованы в авторитетных научных изданиях.

Научная и практическая значимость результатов исследования. Научная значимость диссертационной работы заключается в том, что разработаны теоретические основы климатической адаптации и направления получения спермы высокопродуктивных быков-производителей в процессе увеличения и совершенствования поголовья голштинского скота, что объясняется тем, что жизнеспособность нового поколения с учетом породных особенностей по спермопродуктивности положительно влияет на показатели молочной продуктивности.

Практическая значимость результатов исследования заключается в том, что на основе выводов и предложений разработаны и показаны рекомендации по определению оптимальных сроков хозяйственного использования быков-производителей голштинского скота в условиях Узбекистана, которые оцениваются путем отражения экономических преимуществ рациональной

организации создания фонда спермопродукции, соответствующего по количеству и качеству.

Внедрение результатов исследования. По результатам исследования адаптации высокопродуктивных коров к климатическим условиям на племенных фермах с использованием семени (спермы) импортированных быков голштинской черно-пестрой породы:

В государственное предприятие «УзНАСЛЧИЛИК» завезены быки голштинской породы, импортированные из Германии, для повышения спермопродуктивности (Справка Государственного комитета Республики Узбекистан по развитию ветеринарии и животноводства №02/23-1855 от 25 мая 2025 года). В результате экономическая эффективность предприятия увеличилась на 4 140 600 сум, получена чистая прибыль на голову племенного быка, рентабельность увеличилась на 14,9%;

В племенном фермерском хозяйстве «Мукумий» Андижанского района Андижанской области проведена селекция породистых быков по показателям спермопродуктивности (Справка Государственного комитета Республики Узбекистан по развитию ветеринарии и животноводства №02/23-1855 от 25 мая 2025 года). В результате хозяйством достигнута экономическая эффективность – 1,41 – 2,10 сумов дохода на один сум затрат, рентабельность увеличилась на 34%. При этом чистая прибыль коров первой тельной группы высокого фенотипа составила 1 406 000 сумов с коровы;

На племенном фермерском хозяйстве «Джонобод Чорваси» Андижанского района Андижанской области в результате искусственного осеменения семенем прикрепленных испытуемых быков изучена и внедрена в практику зависимость молочной продуктивности коров от возраста, экстерьера и конституции, а также показателей живой массы (Справка Государственного комитета Республики Узбекистан по развитию ветеринарии и животноводства №02/23-1855 от 25.05.2025 года). В результате, надой молока за лактацию превысили экономический показатель на 195,9 - 216,8 кг. Чистая прибыль от реализации молока составила 1406 тыс. сум с одной коровы, рентабельность - 14,9%.

Апробация результатов исследования. Результаты данного исследования обсуждались и апробировались на 2 международных и 2 всероссийских научно-практических конференциях.

Опубликованность результатов исследования. По теме диссертации опубликовано 14 научных работ, в том числе 1 патент на изобретение (полезная модель), 2 учебных пособия, 7 статей в научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов докторских диссертаций, 5 республиканских и 2 зарубежных журналах, а также в сборниках трудов 2 республиканских и 2 зарубежных конференций.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, списка литературы и приложений. Объем диссертации составил 109 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ.

Во введении диссертационной работы научно обоснована актуальность и необходимость исследования, представлен обзор литературы, раскрыты цели и задачи исследования, охарактеризованы объект и предмет исследования. Обоснована соответствие темы диссертации приоритетным направлениям развития науки и технологий Республики Узбекистан, а также научно-исследовательским планом учреждения, в котором выполнена работа. Освещена степень изученности рассматриваемой проблемы, научная новизна исследования, его практические результаты и их достоверность, научно – практическая значимость, внедрение и апробация результатов исследования, их публикация, а также структура и объём диссертационной работы.

В главе «Обзор литературы» диссертации, по голштинской породе. описание хозяйственно-полезных признаков, при использовании голштинской породы отечественными и зарубежными научными исследователями, при скрещивании чистопородных коров, по использованию замороженных семян племенных быков, завезенных из Нидерландов, Германии, Канады, США и других стран, и наследственные особенности, переданные их потомкам, определены по молочной продуктивности их дочерей. влияние совершенствования стад и пород при внедрении современных широкомасштабных племенных работ селекционной системы, влияние использования семян племенных быков (спермы) на продуктивность телят и коров при их биологическом и хозяйственном использовании, адаптацию племенных быков к теплым климатическим условиям, клиническое и гематологическое состояние результаты научных исследований отечественных и зарубежных ученых по исследовательским работам, основанным на исследованиях. Были обобщены результаты научно-исследовательских работ нескольких ученых, проведенных по адаптации крупного рогатого скота к жарким климатическим условиям, естественной резистентности организма, адаптации скота к новым условиям, влиянию на биологические показатели, даны обобщенные выводы.

Во второй главе диссертации **«Объекты и методы исследований»** изложены объект исследования, схема и методы исследования. Объект был преобразован в государственное предприятие «УЗНАСЛЧИЛИК» Кибрайского района Ташкентской области и внедрен в племенных быках голштинской породы

Исследования проводились зоотехническими, биологическими и статистическими методами. Учтены системы содержания быков-производителей, критерии и типы кормления. Индекс продуктивности предков быков-матерей выполнен по формуле $ИППМ = (2МА + МАМА + ОТМА) : 4$. При этом, ПМ- продуктивность матери; МАМА - продуктивность матери, матери или бабушки; ОТМА - продуктивность бабушки - матери отца; ИППМ-индекс продуктивности предков. Индекс продуктивности предков свидетельствует об их плодородии и племенном росте. Оценка экстерьера быков была проведена по шкале 9 и 100 баллов, клинические показатели по методам Ю. А. Арзуманяна

(1957), термостойкости Ю. О. Раушенбаха (1975), по гемоглобину Сали, количество эритроцитов и лейкоцитов Гори камеры Яева. Полученные материалы выведены из эксплуатации биометрическими методами Ю. К. Меркуревой (1970). Экономическая эффективность результатов исследований была изучена по затратам на произведенную продукцию и доходам от ее реализации, методами расчета уровней чистой прибыли и рентабельности, а анализ результатов исследований показал надежность степени различия между селекционными признаками (Р), а также индекс теплостойкости (НИИ) изучено.

В третьей главе диссертации «**Результаты эксперимента**» важную роль в развитии молочного скотоводства и совершенствовании племенной работы играют план спаривания и искусственное оплодотворение. Правильное спаривание крупного рогатого скота является основным фактором повышения его качества и продуктивности. В жарких климатических условиях в Узбекистане целесообразно производить семена испытываемых быков голштинской породы для скрещивания, повышения продуктивности и улучшения стада гольштинов и гольштинов, выращиваемых в различных хозяйствах на протяжении многих лет. Все быки I и II групп, испытываемые гольштиновыми породами быков, были перевязаны в отведенном помещении и изготовлены с помощью специального устройства для получения мотиона. Быков кормили в местах содержания, в охотничьих угодьях. Вместе с тем при индивидуальной оценке каждого племенного быка и сравнении их между собой установлено, что быки-отцы Ursa, Urlas и Uriel «John» и «Board», обладают самыми высокими показателями.

В частности, высокие индексы продуктивности (RZM), племенной продуктивности (RZG) и экстерьера (RZE). Так, в группе племенных быков племенной лидер равен 136, 144 и 125% соответственно, а в группе племенных быков - 121, 135 и 125% соответственно. При сравнительно низком показателе соматических свойств молока (110%) индекс плодородия (RZN) составил 119-122%, а индекс сохранности и хозяйственного использования - 99-110%. Как известно, повышение продуктивности коров негативно сказывается на показателях их размножения и сохранности. В частности, у дочерей быков-производителей индекс рождаемости (относительно высокая продуктивность) 119 и индекс сохранности 99%, а у быков-производителей 122 и 110%.

Индекс продуктивности быков-производителей Ursinus, Ulfilas и Uralu увеличился на 135%, в то время как индексы содержания и хозяйственного пользования, снизились на 88-95%. У быка-производителя по кличке «Unit» индекс продуктивности (RZM) составил 96%, а племенной индекс — 116%, в то время как их племенной (RZN) и индекс содержания (RZR) увеличились на 131 и 116% соответственно. Даже по этим показателям бык по кличке «Unit» имел низкие показатели и был типичным представителем нейтральной категории быков.



Голштинская порода кара-ола, класс элита-рекорд, 42 месяца, живая масса 910 кг, племенной



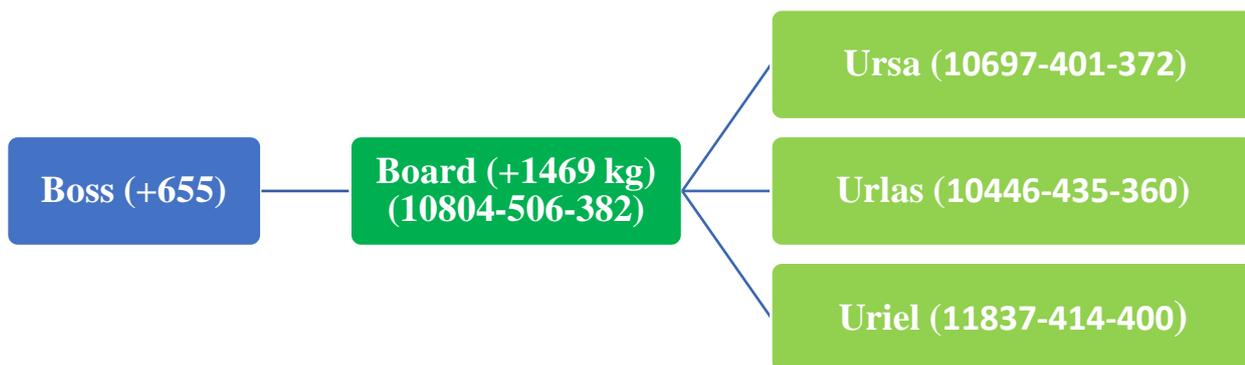
Бык голштинской породы, класс элита-рекорд, 40 месяцев живой массы 910 кг, племенной лидер

Импортированные быки голштинской породы были получены от коров, производящих 10 000-14 240 кг молока за лактацию. Удой матерей ведущих быков составили 12 433 кг, содержание жира в молоке — 467,5 кг, а белка в молоке — 417 кг, тогда как у матерей племенных быков — 10 196 кг, 401,9 и 373,6 кг соответственно. То, есть по этим показателям лидирующие быки преобладали. В целом, низкое содержание жира в молоке характерно для голштинской породы. Несмотря на высокие удои, содержание жира в молоке составляет в среднем 3,56 и 3,77% по группам. У некоторых коров содержание жира в молоке составляет 3,09-3,50%, а у других — 4,0-4,57%. В группе племенных быков мать быка по кличке «Uralo» дала 13 384 кг молока, содержание жира составило 3,12%, а белка — 2,81%. Некоторые быки отличаются высокой молочной продуктивностью благодаря высокому содержанию жира и белка в молоке своих матерей. Удой быка по кличке «Ursin» составил 14239 килограммов, содержание жира в молоке — 4,04%, а белка — 3,13%, молочного жира — 575 кг, а молочного белка — 445 кг. Такие высокие показатели были достигнуты матерями быков Урсинус, Урис, Урали, Урмас и других.

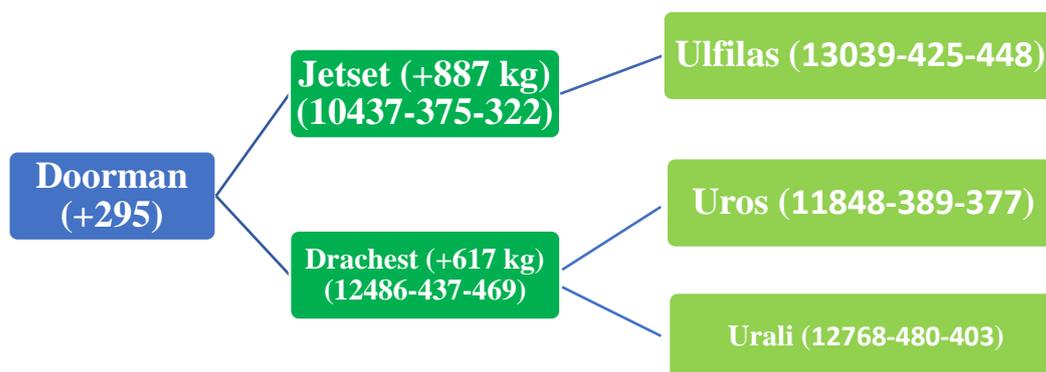
Некоторые импортированные голштинские быки происходят из известных линий разведения или родственных групп. В частности, быки Uris и Ursal относятся к семейству Balisto, быки Uris, Urlas и Uriel — к семейству Boss, быки Ulfilas, Uros и Urali - к линии Doorman. Быки, типичные для этой линии разведения и семейных групп, отличаются родословной и высокими племенными и продуктивными качествами.



1-рисунок. Быки, характерные для системы быков Balisto



2- рисунок. Быки, характерные для системы быков Boss



3- рисунок. Быки, характерные для системы Doorman быков.

Из приведенных форм видно, что быки, принадлежащие к системным и родственным группам, характеризуются качеством своих предков, высокой продуктивностью и происхождением.

Исходя из продуктов, приготовленных на племенном предприятии, зимние, весенние и летние рационы состоят из грубых кормов (люцерны и сена натурального происхождения) и сбалансированных комбикормов. Специалисты предприятия осуществили кормление быков одинаковым типом рациона по живой массе и характерным для них нормам питания. (таблица 1).

Таблица 1

Рацион питания импортированных молодых быков в один и тот же рацион в зимний, весенний и летний периоды

Показатели	Живая масса быков, кг			
	300-400	401-600	601-700	701-800
Норма питательных веществ				
Единица питания, кг	9,1	9,4	9,8	10,3
Белок,	900	1000	1200	1350
Сахар,	900	1000	1200	1350
Кальция,	58	67	70	73
Фосфор,	48	57	60	63
Каротин, мг	290	310	330	350
Витамин, Д тыс. м/ед	8,5	9,5	11,5	12,5
Витамин Е тыс. м/ед	290	310	330	350

продолжение таблицы №1.

Состав рациона				
Сено люцерновое, кг	6	6	6	6
Сено натуральное, кг	4	4	4	4
Сбалансированный комбикорм, кг	3	3	4	5
Хлопчатник молотый, кг	-	1	2	2
Яйца, штук	-	1	1	1
поваренная соль,	80	80	80	80
Итого ед. питания	9,4	9,4	10,5	10,5

Из-за низкого содержания горных пищевых продуктов они были переполнены. Быков раздали индивидуально и взяли под личный контроль. В летнее время на каждого быка приходилось в среднем 4 кг сена из люцерны и 4 кг натурального сена без остатков. В первый день кормления было выдано 3 кг, во второй - 3 кг комбикормов. При втором кормлении 1 яйцо подкормлено кормом (таблица 2). При производстве 1054 тонн кормовых единиц на 100 гектарах земли на каждый гектар приходится 10,5 тонн кормовых единиц.

таблица № 2

Структура размещения кормовых культур на основных, промежуточных и повторных площадях и программа выращивания масличных культур

Кормовые культуры	Структура размещения культур, %	Площадь земель, га	Урожайность, с/га	Валовая урожайность, тонн	Валовая пищевая единица, тонн	Вес продовольственной единицы, %
Люцерна (сено)	30	30	150	450	220	20,9
Ячмень (зерно)	20	20	35	70	89	8,4
Кукуруза на зерно	20	20	120	240	312	29,6
Красная морковь	8	8	200	160	24	2,3
Пищевая тыква	7	7	200	140	21	2,0
Промежуточные кормовые культуры (на сенаж)	15	15	350	525	168	16,9
Кукуруза (на силос)	-	15	400	600	120	11,4
Повторная тень зерна	-	20	35	70	100	9,5
Всего:	100	100	-	-	1054	100

100 При производстве 1054 тонн кормовых единиц на гектар земли из расчета на каждый гектар приходится 10,5 тонн кормовых единиц. Из них 47,5 процента приходится на концентрированные продукты (кукуруза, ячмень и соевое зерно), 26,9 процента - на сено люцерны и 31,6 процента - на шаровые продукты. За счет каждого быка произведено 10,5 тонны кормовой единицы.

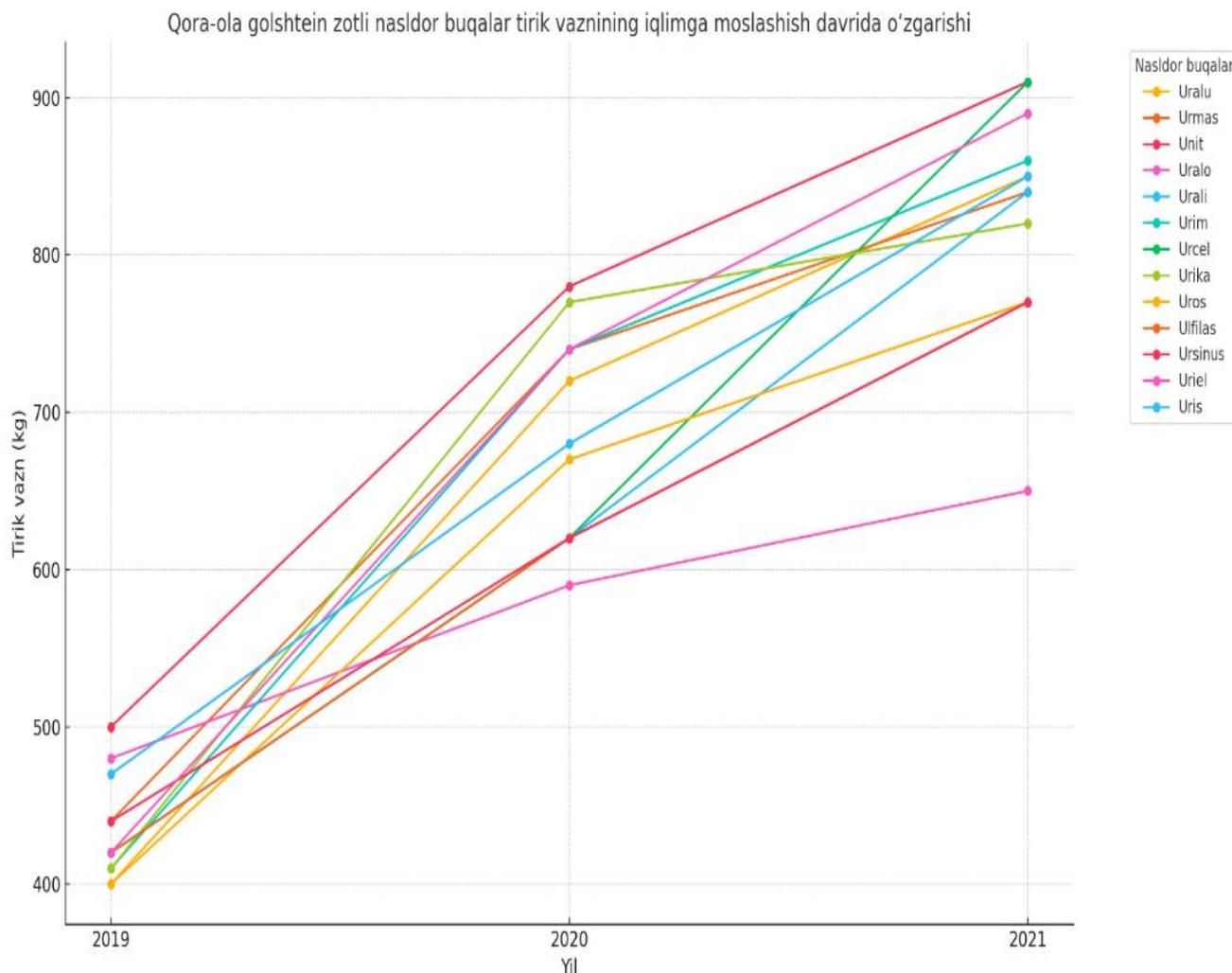
При создании этих запасов продовольствия для быков будет организовано питание. Организуется полноценное кормление при включении в рацион сена люцерны, силоса кукурузы, сенажа промежуточных культур, красной моркови, пищевых тыкв и комбикормов, макро- и микроэлементов и витаминов (таблица 3).

Таблица-3

Изменение веса племенных быков голштейнской породы в период адаптации к климату

T/R	Племенной бык		Изменение живой массы						2018-2020 Уровень развития в		Абсолютный рост, кг		Среднесуточный прирост, гр.			Уровень адаптации к климату
	кличка	ИНВ	2018 год		2019 год		2020 год.		кг	%	2018- 2019 г.г.	2019- 2020 г.г.	2018- 2019 г.г.	2019- 2020 г.г.	2020 г.	
			Возраст, месяц	Живая масса, кг	Возраст, месяц	Живая масса, кг	Возраст, месяц	Живая масса, кг								
I быки группы																
1	Uril	DE 0157319	13	400	25	720	37	850	450	112,5	320	130	889	361	1000	yoqori
2	Ursinus	DE 0195673	16	420	28	620	40	910	490	116,7	200	290	556	806	1000	yoqori
3	Uris	DE 0157335	16	420	28	620	40	770	350	83,3	200	150	556	417	636	yoqori
4	Urmas	DE 0157342	16	440	28	620	40	770	330	75,0	180	150	500	417	636	yoqori
5	Ulfilas	DE 0157309	15	420	27	740	39	890	470	111,9	320	150	889	417	909	yoqori
6	Uralo	DE 0133141	14	470	26	680	38	850	380	80,9	210	170	583	472	909	yoqori
II быки группы																
1	Uralu	DE0122633203	14	410	26	770	38	820	410	100,0	360	50	1000	139	1000	yoqori
2	Unit	DE012223695	16	420	28	620	40	840	420	100,0	200	220	556	611	1273	O'rtacha
3	Urim	DE0122657353	14	400	26	670	38	770	370	93,0	270	100	750	278	545	yoqori
4	Uros	DE0122657347	14	440	26	740	38	840	400	90,9	300	100	833	278	818	yoqori
5	Ursin	DE0122322727	18	500	30	780	42	910	410	82,0	280	130	778	361	455	yoqori

I-быки в группе развиваются быстрее, чем быки во II-группе, их средний суточный прирост составляет 828 и 661 грамм соответственно. Но бык по кличке Урика из группы II-быстро развивался, и его среднесуточный вес равнялся 1000 граммам.



4- рисунок. Кривая динамики живого веса племенных быков в 2018-2020 годах

В четвертой главе диссертации «**Особенности климатической адаптации импортированных племенных быков**» определены Клинические показатели, выявленные утром и во сне в летние месяцы 2018 и 2020 годов, прошли физиологический контроль. Температура днем повышалась до 39-40 °С, скорость дыхания составляла 35-47 раз в минуту и пульса 64-77 раз в минуту (таблица 4).

Как следует из данных таблицы, температура тела у всех пород сохранялась одинаково утром летом. Существуют определенные различия в скорости дыхания, а также различия в скорости ударов. Их показатели теплостойкости высоки и равны 56-60.

Таблица-4

Клинические показатели голштинских племенных быков в зимний период

Указатели	Время ожидания	Показатели летнего периода (2018 г.)	Показатели зимнего периода (2020 г.)
		голштин (n=6)	голштин (n=5)
Температура тела, °С	Утро	38,2±0,1	38,1
	В полдень	38,6±0,1	38,5
Скорость дыхания, раз/мин	Утро	36,9±1,8	27,5
	В полдень	42,0±2,4	35,6
Скорость пульса, минута	Утро	72,9±1,9	69,2
	В полдень	77,4±3,4	74,0
Температура воздуха, 0С (04.01.2019 г.)	Утро	24	22
	В полдень	40	39
Индекс теплостойкости (ИТУ)		60	58

Клинические показатели, полученные по группам пород, свидетельствуют о нормальном их физиологическом состоянии. Эти показатели являются индивидуальной физиологической нормой для каждого быка. Условия содержания быков летом в прохладных, а зимой в теплых зданиях и сдаче матсий сформировали особенности их адаптации к климату. Технологии хранения импортированных быков летом в прохладных и теплых помещениях оказали положительное влияние на их физиологическое состояние, облегчили адаптацию к летним и зимним климатическим условиям. Все их клинические показатели в физиологической норме.

4 января зима будет относительно теплой, но влажной. Температура воздуха ночью и днем достигала + 5⁰С, наблюдались дожди. В этих погодных условиях физиологическая деятельность быков находится на нормальном уровне.

У опытных быков 20 июля и 5 января были взяты кровь, изучены их гематологические показатели (таблица 5).

таблица № 5

Изменение гематологических показателей импортированных племенных быков-производителей в период адаптации к климату

Показатели	группы	
	I-груп (n=6)	II-груп (n=5)
сезон лета (2018 у.)		
Гемоглобин, г/%	11,23±0,4	11,6±0,3
Эритроциты, млн/мм ³	7,5±0,3	7,1±0,3
лейкоциты, тыс. мм ³	8,5±0,1	8,5±0,1
сезон зимы (2019 у.)		
Гемоглобин, г/%	11,69±0,73	11,75±1,1
Эритроциты, млн/мм ³	7,38±0,31	7,30±0,29
лейкоциты, тыс. мм ³	7,77±1,6	7,85±0,94
сезон лета (2020 у.)		
Гемоглобин, г/%	11,6±0,72	11,1±0,67
Эритроциты, млн/мм ³	7,6±0,3	7,5±0,3
лейкоциты, тыс. мм ³	7,7±0,5	7,5±1,25

Резких различий между породами в гематологических показателях не наблюдается. По этим показателям (2019 г.) количество гемоглобина и эритроцитов в летние месяцы (2018 г.) составляло 8,37-8,53 млн., лейкоцитов - 7,77-7,91 млн. Процессы окисления и восстановления в организме находятся в физиологической норме.

экономические показатели опытных быков при обеспечении их развития в стандартных условиях ухода за быками с учетом количества полученной сперматозоидов от каждого племенного быка в 2018-2020 годах в 2019 году (май) - сентябрь 2020 года (сентябрь) и реализованной части (таблица 6).

таблица № 6.

Экономические показатели опыта.

(по группам пород, 2018-2020 гг., в расчете на одну голову)

Показатели	Guruhlar	
	испытываемый гольштин I-группа	испытываемый гольштин II-группа
	6	5
Количество быков, голов	248	207
Общая стоимость быков, млн. сум.	41406	41406
Sh.j.1 голова, тыс. сум.	251	226
Всего получено семян, тыс. доз	538	184
Всего себестоимость семян, млн. сум.	2145	2145
Ш.ж. себестоимость 1 дозы семян, сум	18,5	5,9
Всего продано доз, тыс. доз	45,6	14,5
Всего реализовано семян, млн. сум.	2466	2466
Ш.ж. Цена реализации 1 дозы семян, сум	233	220
Всего семян, оставшихся в запасе спермы, тыс. доз	5,9	5,9
Общая прибыль от реализации семян, млн. сум.	321	321
Ш.ж. прибыль от реализации 1 дозы семян, сум	572,2	562,2
Цена реализации оставшихся в запасе семян, млн. сум.	72,5	70,8
Чистая прибыль от них, млн. сум	78,1	72,3
Совокупная прибыль от семян, млн. сум.	14,9	14,2

Из данных таблицы следует, что все дозы были изготовлены из 251 тысяч голштинских пород по I-группе и 226 мимг по II-группе, а 1 дозы в виде паета 2145 себестоимость семян. Стоимость их реализации по группам составила 3225 рублей.

Предлагается приготовить паэт-дозы современным технологическим методом. Его использование в искусственном осеменении является эффективным.

Каждый из быков в группах получил по 32 тысяч доз семян голштинской породы и продал 21346 тысяч доз (66,7%). Это относится к I - группам, которые дают больше всего.

От продажи семян голштинская порода достигла 18,5 миллионов сумов в I - группе и 15,9 миллиона сумов во II - группе. 1,1 тысячи сумов с одной головы составили группы, соответственно 5,9 миллиона сумов, 1,0 тысячи сумов. Уровень рентабельности в I - группе составляет 14,9 процента, во II - группе - 42,2 процента.

При реализации оставшихся в резерве сперматозоидов банк получает большую прибыль. По количеству и экономическим показателям в I группе преобладают быки по кличке Уриэль и во II - группе по кличке Ulfilas. Будет достигнут высокий экономический эффект при импорте и использовании племенных быков-производителей.

ПРИЛОЖЕНИЕ

На основании результатов научных исследований можно сделать следующие выводы:

1. Были определены качества предков в племенных сертификатах племенных быков, импортированных из Германии, способных продемонстрировать степень адаптации к жарким климатическим условиям нашей республики, а также биологические и экономические показатели, и отобраны наиболее подходящие из них: 6 голов в группу I и 5 голов в группу II.

2. Индексы родословной быков по их предкам, показатели голштинской породы: геномный индекс (РЗГ) у разных быков составляет 111-144%, индекс продуктивности (РЗМ) — 96-144%, индекс экстерьера (РЗЭ) — 105-133%, индекс соматических клеток (РЗК) — 88-131%, индекс спаривания (РЗН) — 83-131%, индекс продолжительности использования на ферме (РЗР) — 88-118%. Были отобраны быки, типичные по этим показателям, а быки с низкими показателями были выбракованы.

3. Показатели продуктивности материнских предков, их молочная продуктивность 9877-12609,8 кг, содержание жира в молоке 443-511 кг, содержание белка в молоке 378-430 кг свидетельствуют об их продуктивности и высокой плодовитости.

4. Была определена степень адаптации импортированных быков к жарким климатическим условиям, и быки с «высокой», «средней» и «низкой» адаптацией в каждой группе были оценены и отобраны по их развитию. При этом было установлено, что жаркие климатические условия оказывают негативное влияние на некоторые показатели в летний период. Это особенно заметно в формировании продуктивности сперматозоидов.

5. Были изучены и сопоставлены уровни развития быков, а также их экстерьерные и индексные характеристики для каждого быка. В 2018-2020 годах прирост высоты в холке по породе увеличился на 63-13%, прирост высоты таза — на 2,0-9,0%, ширина грудной клетки — на 2,0-29,3%, глубина грудной клетки — на 4,0-24%, и длина тела — на 6,0-26%.

6. Спермопродуктивность формировалась в соответствии с быками в группах. Летом количество сперматозоидов в группах составляло 6-7 мл, концентрация — 1,5-1,9 млрд, качество — 9 баллов, тогда как осенью, с

потеплением климата и увеличением затрат на откорм, улучшилось состояние откорма быков и повысилось качество спермопродуктивности. В частности, количество сперматозоидов увеличилось на 6-8 мл, концентрация — на 1,6-2,2 миллиарда, а качество — на 10 баллов. Положительное влияние оказали период более мягкого климата и интенсивная технология кормления.

7. Банк спермы быков был пополнен. Среднее количество спермы, получаемой от черно-белых быков голштинской породы, составляет 32,0 тысячи доз на голову. В 2018-2020 годах в регионы поступила лишь очень небольшая часть полученной спермы быков, только 9,1% спермы черно-белых быков голштинской породы было продано фермам.

8. Необходимо срочно потребовать от соответствующих учреждений организации искусственного осеменения во всех категориях ферм. Популяризация искусственного осеменения считается главным критерием племенной работы, улучшается группировка, повышается продуктивность и формируются племенные стада.

9. Уход за импортированными быками требует строгого соблюдения ежедневного графика получения спермы и ее использования на ферме, бережного обращения с быками во время кормления, купания, выгула для сбора спермы и других мероприятий. Грубое обращение с породистыми быками, громкие разговоры и резкие изменения в ежедневном графике негативно влияют на их здоровье и качество спермы. В свою очередь, правильный отбор и оценка, строгое соблюдение ежедневного графика, надлежащий уход положительно влияют на качество спермы, здоровье и адаптацию к климату.

10. По результатам исследования, продажи спермы черно-белых голштинских коров в группе I составили 18,5 млн сумов, в группе II — 15,9 млн сумов. Уровень рентабельности составляет 14,9% в группе I и 42,2% в группе II.

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

TASHKENT STATE AGRARIAN UNIVERSITY

MAMTALIYEV SHERZODBEK SODIQJONOVICH

**SELECTION AND EVALUATION OF BREEDING BULLS OF THE
HOLSTEIN BREED, BY GENOTYPE IN THE CONDITIONS OF UZBEKISTAN**

06.02.03 – Private zootechnics. Production technology of livestock products

**DISSERTATION ABSTRACT OF PHILOSOPHY DOCTOR (PhD)
ON AGRICULTURE SCIENCE**

Tashkent – 2025

The theme of the dissertation of Philosophy Doctor (PhD) on agricultural sciences has been registered by Higher Attestation Commission at the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan under the B2025.2.PhD/Qx978.

The philosophy doctor (PhD) dissertation has been completed at Tashkent State Agrarian University.

The dissertation abstract is available in three languages (Uzbek, Russian, and English (summary)) on the website of the Academic Council (www.tdau.com) and on the information and educational portal Ziyonet (www.ziyonet.uz).

Scientific supervisor: **Dosmukhamedova Mukhayyo Khusnitdinovna**
doctor of agricultural sciences, professor

Official opponents: **Madrakhimov Shodlik Nazarovich**, Doctor of
Agricultural Sciences (DSc), dotsent

Amirov Shavkat Kuzibaevich, candidate of
agricultural sciences, professor

Official organization: Scientific-research institute of livestock and poultry

The dissertation defence will be conducted in the meeting of Scientific Council under № PhD.05/30.12.2019.Cx.13.02 at Tashkent State Agrarian University, on the date "___" _____ 2025 at ___ o'clock (Address: 100140, Tashkent, Universitetskaya St., 2. Tel.: (99871) 260-48-00; Fax: (99871) 260-38-60; e-mail: tuag-info@edu.uz. Administrative building of Tashkent State Agrarian University, 2nd floor, conference hall).

Dissertation is available in the Information and resource center of Tashkent State Agrarian University (registered under the number 555426): Address: 100140, Tashkent, Universitetskaya St., 2. 2 University Street, Tashkent State Agrarian University, Information and Resource Center Building, 1st Floor. Tel.: (99871) 260-50-43.

The dissertation abstract was distributed on "_____" 2025 y.
(Register Minutes No. ____ dated "___" _____ dated 2025 y.)

Sh.R.Umarov
Chairman of the Academic
Council on Awarding Academic
Degrees, d.a.s., professor

A.N. Batirova
Scientific Secretary of the
Academic Council on Awarding
Academic Degrees, d.a.s. (DSc),
dotsent

K.J.Shakirov
Chairman of the scientific
seminar at Academic Council on
Awarding Academic Degrees,
d.a.s., professor

INTRODUCTION (abstract of phisophy doctor (PhD) dissertation)

The purpose of the research work. is to select Holstein (Black-and-White) breeding bulls imported from Germany based on ancestral characteristics, determine semen quantity and quality according to a specific schedule, and study their adaptation to climate.

The object the research work Holstein (black-and-white) bulls imported from Germany to the Scientific and Production Center for Breeding (UzNASLCHILIK) were selected as the breeding stock.

Scientific novelty of the work lies in the following:

For the first time in Uzbekistan, Holstein (Black-and-White) bulls imported from Germany were selected based on the genetic characteristics of their parents.

It was found that, under optimized feeding and daily routine, the bulls' weight increased by 1.7% compared to the breed's standard weight, and their body condition indices increased by 11-13%.

As a result of strict adherence to the bulls' daily routine, semen volumes were 6-7 and 6-8 ml, respectively, and the sperm concentration in each sperm cell was 1.4-1.8 billion and 1.5-2.0 billion, respectively.

The bulls' sperm production was moderate, and the sperm recovery rate after freezing was over 56%.

It has been proven that the productivity, breeding and exterior indicators of Group I bulls are high: for Group I bulls they are 136, 144 and 125%, respectively, and for Group II bulls – 121, 135 and 125%.

Implementation of research results. Based on the results of a study on the adaptation of high-yielding cows to climatic conditions on breeding farms using semen from imported Black-and-White Holstein bulls:

The state-owned enterprise "UzNASLCHILIK" has imported Holstein bulls from Germany to improve sperm productivity (Certificate of the State Committee of the Republic of Uzbekistan for the Development of Veterinary Medicine and Animal Husbandry No. 02/23-1855 dated May 25, 2025). As a result, the economic efficiency of the enterprise has increased by 41,406,000 soums, net profit per head of breeding bull has been received, and profitability has increased by 14.9%.

At "Mukumy" breeding farm in Andijan district of Andijan region, selection of purebred bulls based on sperm productivity indicators has been carried out (Certificate of the State Committee of the Republic of Uzbekistan for the Development of Veterinary Medicine and Animal Husbandry No. 02/23-1855 dated May 25, 2025). As a result, the farm has achieved economic efficiency – 1.41 – 2.10 sums of income per one sum of expenses, profitability has increased by 34%. Net profit for high-phenotype cows in the first calving group has amounted to 1,406,000 soums per cow.

At "Jonobod Chorvasi" breeding farm in Andijan district of Andijan region, the dependence of cow milk productivity on age, conformation, body type, and live weight indicators has been studied and implemented using artificial insemination of attached test bulls (Report of the State Committee of the Republic of Uzbekistan for the Development of Veterinary Medicine and Livestock No. 02/23-1855 dated May 25,

2025). As a result, milk yield per lactation has exceeded the economic indicator by 195.9 - 216.8 kg. Net profit from milk sales has amounted to 1,406,000 soums per cow, with a profitability of 14.9%.

The structure and the scope of dissertation. The dissertation consists of an introduction, four chapters, a conclusion, recommendations for further work, a list of references, and appendices. The dissertation is 109 pages long.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РУЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED

I бўлим (I част; I part)

1. Mamtaliyev Sh.S., Dosmuxamedova M.X. Qora-ola golshtin zotli nasldor buqalar genotipining nasldorlik indeksi ko'tarilishuda avlodlarning xo'jalik foydali indeksleri shakllanishi. // "Chorvachilik va naslchilik ishi" jurnali. -Toshkent, -2022. -№4 (26). -B. 6-8 (06.00.00; № 15).

2. Mamtaliyev Sh.S., Dosmuxamedova M.X., Alayarov Sh.Sh. Xorijdan keltirilgan golshtin zotli nasldor buqalarni baholashda ularning genotipik ko'rsatkichlarining ahamiyati. // "Chorvachilik va naslchilik ishi" jurnali. – Toshkent, 2023. – № 4 (32). – B. 14-17 (06.00.00; № 15).

3. Dosmuxamedova M.X., Mamtaliyev Sh.S., Axmadov Sh.M. Import qilingan qora-ola golshtin zotli buqalar nasldorligini avlodlar xo'jalik foydali xususiyatlarini shakllanishi. // International scientific journal "Science and innovation". – Tashkent, 2023. – № 11. – B. 339-341.

4. Dosmuxamedova M.X., Mamtaliyev Sh.S., Axmadov Sh.M. Black-motley selection of bulls -improvers of holstein breed and their efficient usage in improvement strain herds. // International scientific journal "Science and innovation". – Tashkent, 2023. – № 11. – B. 335-337.

5. Zunnunova K., Mamtaliyev Sh.S., Alayarov Sh.Sh., M.X.Dosmuxamedova Milk production of black holshtin breed cows using the seed of improved breeding bulls. // "O'zbekiston agrar fani xabarnomasi" jurnali. – Toshkent, 2024. – № 1/2 (13) (maxsus son). – B. 115-116 (06.00.00; № 7).

6. Akhmadov Sh., Dosmuxamedova M.Kh., Mamtaliyev Sh.S., Donayev Kh.A. Different feeding and breeding technologies of dairy cows to increase productivity. // "O'zbekiston agrar fani xabarnomasi" jurnali. – Toshkent, 2024. – № 1/2 (13) (maxsus son). – B. 120-121 (06.00.00; № 7).

7. Mamatqulov O.E., Alayarov Sh.Sh., Mamtaliyev Sh.S. O'zbekiston sharoitida parvarishlanayotgan nasldor buqalarning urug' hujayra shakllari bo'yicha farqlanishi. // "Chorvachilik va naslchilik ishi" jurnali. – Toshkent, 2024. – № 1 (35). – B. 6-9 (06.00.00; № 15).

8. Mamtaliyev Sh.S. Significance Of Their Genotypic Parameters In The Assessment Of Breeding Bulls Of The Holstein Breed Imported From Abroad. // Eurasian Research Bulletin (December 2023). – Brussels, Belgium, 2023. – Volume 27. – P. 74-82. (ISSN (E): 2795-7675; JIF: 8.105).

II бўлим (II част; II part)

9. Dosmuxamedova M.X., Mamtaliyev Sh.S. Yaxshilovchi qora-ola golshtin zotli buqalar genotipining nasldorlik sifatleri / "O'zbekistonda ilm-fanning rivojlanish istiqbollari" mavzusidagi ko'p tarmoqli, halqaro ilmiy-amaliy anjumani materiallar to'plami (2022-yil, 30 noyabr). – Toshkent, 2022. – B. 286-289 b.

10. Dosmuxamedova M.X., Mamtaliyev Sh.S. Import qilingan qora-ola golshtin

zotli yaxshilovchi buqalardan tanlash va ulardan samarali foydalanishda podalarni takomillashtirish / “O‘zbekistonda ilm-fanning rivojlanish istiqbollari” mavzusidagi ko‘p tarmoqli, halqaro ilmiy-amaliy anjumani materiallar to‘plami (2022-yil, 30 noyabr). – Toshkent, 2022. – B. 294-296.

11. Dosmuxamedova M.X., Mamtaliyev Sh.S. Import qilingan qora-ola golshtin zotli yaxshilovchi buqalardan tanlash va ulardan samarali foydalanishda podalarni takomillashtirish. / Сборник Международной научно-практической конференция на тему «Перспективные задачи разработки и внедрения инновационных технологий в ветеринарии и животноводстве» (14-15 октябрь, 2022 г.). – Самарканд, 2022. – С. 550-552.

12. Nosirov U., Dosmuxamedova M.H., Mamatqulov O.E., Mamtaliyev Sh.S., Allayarov Sh.Sh. Sut va sut goqsht yo‘nalishdagi qoramol zotlarini bonitirovka qilish qo‘llanmasi. / Toshkent: Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish davlat qo‘mitasi, 2022. – 32 bet.

13. Dosmuxamedova M.H., Allayarov Sh.Sh., Mamatqulov O.E., Mamtaliyev Sh.S. Go‘sh t yo‘nalishidagi qoramol zotlarini bonitirovka qilish qo‘llanmasi. / Toshkent: Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish davlat qo‘mitasi, 2022. – 34 bet.

14. Mamatqulov O.E., Mamtaliyev Sh.S., Allayarov Sh.Sh., Soatov Sh.A., Abduazizov D.Z. Su‘niy urug‘lantirish moslamasi foydali modeli (patent). FAP 2022 0265 (26.07.2023 y.).