

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

TOSHKENT DAVLAT AGRAR UNIVERSITETI

MAMATQULOV OLIMJON ESHANKULOVICH

**QIZIL-OLA GOLSHTIN VA ANGLER ZOTLI BUQALARNI
MAHSULDORLIGI BO'YICHA TANLASH VA BAHOLASHNING
ILMIY ASOSLARI**

06.02.03 – Xususiy zootexniya. Chorvachilik mahsulotlarini ishlab chiqarish texnologiyasi

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

Toshkent – 2023

**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**

Mamatkulov Olimjon Eshankulovich

**Qizil-ola golshtin va angler zotli buqalarni mahsuldorligi bo‘yicha tanlash va
baholashning ilmiy asoslari**

Маматкулов Олимжон Эшанкулович

**Научные основы отбора и оценки продуктивности быков красно-пестрой
голштинской и англерской породы.....**

Mamatkulov Olimjon Eshankulovich

**Scientific basis for the selection and evaluation of the productivity of bulls of the
Red-and-White Holstein and Angler breed.....**

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

MAMATQULOV OLIMJON ESHANKULOVICH

**QIZIL-OLA GOLSHTIN VA ANGLER ZOTLI BUQALARNI
MAHSULDORLIGI BO‘YICHA TANLASH VA BAHOLASHNING
ILMIY ASOSLARI**

06.02.03 – Xususiy zootexniya. Chorvachilik mahsulotlarini ishlab chiqarish texnologiyasi

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

Тошкент – 2023

Falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi mavzusi O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasida B2022.3. PhD/Qx977 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.) hamda «Ziyonet» Axborot-ta‘lim portalida (www.ziyonet.uz) joylashtirilgan.

Ilmiy rahbar:

Dosmuxamedova Muxayyo Xusnitdinovna
qishloq xo‘jaligi fanlari doktori, professor

Rasmiy opponentlar:

qishloq xo‘jaligi fanlari doktori, professor

qishloq xo‘jaligi fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)

Etakchi tashkilot:

Dissertatsiya himoyasi Toshkent davlat agrar universiteti huzuridagi falsafa doktori (PhD) ilmiy darajalar beruvchi PhD.05/30.12.2019.Qx.13.02 – raqamli Ilmiy kengashning 2023 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 (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 2023 yil «__» _____ kuni tarqatildi.
(2023 yil «__» _____ dagi _____ raqamli reestr bayonnomasi).

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

X.A.Donaev
Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy
kengash ilmiy kotibi,
q.x.f.f.d.(PhD), dotsent

A.Gaziev
Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy
kengash qoshidagi ilmiy
seminar raisi, q.-x.f.d., k.i.x.

KIRISH (falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi annotatsiyasi)

Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurati. Hozirgi kunda dunyo bo'yicha chorvachilikni zamonaviy rivojlantirish sharoitlarida sudor qoramolchilik va naslchilik fermer xo'jaliklaridagi mavjud zotlarni hamda qoramol podalarini yanada takomillashtirish dolzarb maqsad qilib qo'yilgan. Yuqori mahsuldor nasldor qoramollar va sifatli mahsulotlar yetishtirish omillariga katta ahamiyat qaratilmoqda. Rivojlangan xorijiy mamlakatlarning qoramolchilik tarmog'ida «...sermahsul zotlarni yaratish, nasldor mollarni parvarishlash, sifatini yaxshilash va mahsulot yetishtirish texnologiyalarini takomillashtirish dolzarb vazifa hisoblanadi»¹. Bugungi kunda Gollandiya, Germaniya va Isroil davlatlaridagi golshtin zotli sigirlarning laktatsiya davomidagi sut sog'imi miqdori o'rtacha 8500 - 12000 kilogrammni tashkil etadi. Bu ko'rsatkich AQSH va Kanadada 9000 - 9700 kilogrammga ko'tarilgan. Buqa beruvchi guruhlardagi sigirlarning sut sog'imi 14000 - 17000 kilogrammga va uning tarkibidagi yog' miqdori 4,5 - 5,0 foizga oshgan.

Respublikamiz sharoitida bugungi kunda qoramolchilik naslchilik bazasini mustahkamlash, nasldor mollarni saqlash, parvarishlash va oziqlantirish sharoitlarini yaxshilash, qoramollar bosh sonini ko'paytirish, nasldorlik va mahsuldorligini oshirishga qaratilgan chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda.

Nasldor qoramol zotlarini takomillashtirish va ularning naslchilik bazasini mustahkamlashda sinaluvchi qizil-ola golshtin va angler zotli mollarni takomillashtirish muhim ahamiyatga ega. Turli genotipdagi nasldor qoramollarni respublikaga keltirish va ulardan samarali foydalanish, issiq iqlim sharoitiga moslashishi, rivojlanishi va mahsuldorlik xususiyatlarini genetik imkoniyatlarini oshirish hamda naslchilik xo'jaliklari sonini va sermahsul podalarni ko'paytirish muhim vazifalardan hisoblanadi.

Keyingi yillarda mamlakatimizda chorvachilikda naslchilik ishlarini takomillashtirishga katta ahamiyat berildi. Jumladan, aholini, ayniqsa qishloq aholisini ish bilan ta'minlash va shu asosda oilalar daromadini oshirishning muhim omili sifatida chorva mollari, eng avvalo qoramol boqayotgan dehqon va fermer xo'jaliklari sonini ko'paytirish uchun zarur huquqiy va iqtisodiy shart-sharoitlar yaratish maqsadida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2006-yil 23-martdagi shuningdek, shaxsiy yordamchi, dehqon va fermer xo'jaliklarida chorva mollarni yanada ko'paytirish, shu asosda qishloq aholisining bandligi va daromadlarini, go'sht-sut mahsulotlarini ishlab chiqarishini oshirish hamda ichki iste'mol bozorining to'ldirilishini ta'minlash maqsadida "...shaxsiy yordamchi, dehqon va fermer xo'jaliklarida chorva mollarni ko'paytirishni rag'batlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"²gi PQ-308 hamda 842-sonli qarorlari qabul qilindi.

Chorvachilik tarmog'ini jadal rivojlantirish, zamonaviy va innovatsion uslublarni joriy etish, mahsulotlar ishlab chiqarish hajmini oshirish va turlarini kengaytirish, shuningdek, aholini mahalliy sharoitda ishlab chiqarilayotgan sifatli va

¹ <https://www.livisto.ru/ru/livisto/species/cattle/cattle.html>

² O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2006-yil 23-martdagi "Shaxsiy yordamchi, dehqon va fermer xo'jaliklarida chorva mollarni ko'paytirishni rag'batlantirish chora-tadbirlari to'g'risida" PQ-308-son qarori.

arzon chorva mahsulotlari bilan uzluksiz ta'minlash hamda «...chorvachilikka ixtisoslashgan korxonalarni davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash»³ maqsadida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 29-yanvardagi "Chorvachilik tarmog'ini davlat tomonidan qo'llab-quvvatlashning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4576-sonli qarori bilan bir qator zarur choralar bilgilandi.

Mamlakatda chorvachilik mahsulotlari ishlab chiqarishni ko'paytirish hisobiga oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash, ishlab chiqarishning zamonaviy usullarini keng joriy etish, bu orqali qo'shilgan qiymat zanjirini yaratish, kooperatsiya munosabatlarini rivojlantirish, chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash, shuningdek, mazkur sohada zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va ilm-fan yutuqlaridan samarali foydalanishni tashkil etish bo'yicha 2022 – 2026 - yillarga mo'ljallangan keng qamrovli ishlar boshlangan.

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'nalishi doirasida bajarilgan.

Muammoning o'rganilganlik darajasi. Qoramolchilik sohasini rivojlantirish bo'yicha respublikada naslchilik bazasini kengaytirish yaxshilovchi sut yo'nalishidagi zotlarni sof holda urchitish va rayonlashtirilgan qoramol zotlari bilan chatishtirish asosiy usullarda baholashda yangi texnologiyalarni joriy qilishda Sh.A.Akmalxanov, U.N.Nosirov, M.I.Ashirov, A.Kaxarov, B.Abdalniyazov, M.X.Dosmuxamedova, B.A.Qaxramonov, S.Sh.Isomuxamedov, I.Xafizov va boshqa yetuk olimlar va tadqiqotchilar tomonidan diqqatga sazovor ilmiy-tadqiqot ishlari amalga oshirilgan.

Shuningdek, nasldorlik va xo'jalik foydali xususiyatlari quyidagi xorijiy olimlar M.M.Lebedev, A.N.Prudov, P.N.Proxorenko, L.K.Ernst, A.I.Bich, A.P.Soldatenkov, N.I.Strekozov, V.I.Seltsov, A.G.Trufanov, M.G.Spivak va boshqalar tomonidan ilmiy tadqiqotlarida o'rganilib, ishlab chiqarishga tavsiya etilgan va ijobiy natijalarga erishilgan.

Hozirgi kunga kelib, etakchi olimlar tomonidan golshtin zotining turli hududiy xillari va angler zotlarining issiq iqlim sharoitiga moslashishi, ularning genotiplari, nasldorlik va mahsuldorlik xususiyatlarining namoyon bo'lishi, genotip-muhitning o'zaro ta'sirida xo'jalik foydali va biologik xususiyatlarining farqlanishi, yaxshi genotiplarning yaxshi fenotiplar uzra namoyon bo'lishi to'g'risidagi izlanishlar olib borilmoqda. Lekin, nasldor qizil-ola golshtin va angler zotlarning genotip sifatlarining namoyon bo'lish darajasi naslchilik fermer xo'jaliklarida import qilingan mollarning nasldorlik, mahsuldorlik va biologik sifatlarining issiq iqlim sharoitida irsiylanish imkoniyatlari, ularning genetik va fenotipik o'zgaruvchanligi, genetik parametrlarining namoyon bo'lishi hamda ularning boshqa mahsuldorlik belgilari bilan bog'lanishi bugungi kunning dolzarb muammolaridan hisoblanadi.

³ O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 8 fevraldagi "O'zbekiston respublikasida chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini rivojlantirish bo'yicha 2022 - 2026-yillarga mo'ljallangan dasturni tasdiqlash to'g'risida" PQ-4576-son qarori.

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

Tadqiqotning maqsadi. Germaniyadan import qilingan qizil-ola golshtin va angler zotli naslli buqalardan sun'iy urug'lantirish tizimida foydalanishda ularning genotipi nasldorligi va kompleks belgilari asosida tanlash va baholashdan iboratdir.

Tadqiqotning vazifalari:

import qilingan qizil-ola golshtin va angler zotli nasldor sinaluvchi I va II guruhlardagi buqalarni genotipi, rivoji, eksterer, konstitutsiyasi bo'yicha baholash va tanlash;

zotlar bo'yicha sinaluvchi I va II guruhlardagi buqalarni kompleks seleksion belgilari bo'yicha bonitirovka qilish va klass toifasini aniqlash;

zotlar bo'yicha tanlangan buqalarni saqlash, parvarishlash, texnologik sharoitlarini takomillashtirish;

tanlab olingan buqalarni zoti, yoshi va tirik vazniga qarab oziqlantirish norma va ratsionlarini ishlab chiqish;

tadqiqot natijalarini iqtisodiy samaradorligini baholash.

Tadqiqotning ob'yekti sifatida Germaniyadan import qilingan qizil-ola golshtin va angler zotli sinaluvchi I va II guruhlardagi buqalari olindi.

Tadqiqotning predmeti bo'lib Germaniyadan import qilingan qizil-ola golshtin va angler zotli naslli buqalardan sun'iy urug'lantirish tizimida foydalanishda ularning genotipi, nasldorligi va kompleks belgilarini o'rganish hisoblandi.

Tadqiqotning usullari. Tadqiqotlarni bajarishda zootexnikaviy usullar (rivojlanishi, ekstereri, sut sog'imi, yog' miqdori, sut yog'i, sutdorlik koeffitsiyenti, ozuqalar sarfi) bajarildi hamda sinaluvchi I va II guruhlardagi zotli buqalarning naslchilik kartochkalaridan foydalanib genotipi bo'yicha rivojlanishi, eksterer va konstitutsiyasi bo'yicha tanlash, biologik (klinik va gematologik ko'rsatkichlar, issiqqa chidamlilik indeksi) va statistik (biometriya, o'zgaruvchanlik, farqlanishning ishonchlilik darajasi, korrelyatsiya va regressiya koeffitsiyentlari hamda irsiylanishi) usullaridan foydalanilgan.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi quyidagilardan iborat:

ilk bor mamlakatimizga import qilingan naslli buqalarning zamonaviy saqlash tizimi hamda optimallashtirilgan oziqlantirish texnologik sharoitlarida buqalarning ekstereri, tana tuzilish indeksleri, urug' (sperma) mahsulotini berish xususiyatlari o'rganilib, urug' mahsuldorligining 10-12% ga oshganligi aniqlangan;

ilk bor import qilingan qizil-ola golshtin va angler zotli buqalarning issiqqa chidamlilik indeksi bo'yicha angler zotining qizil-ola golshtin zotiga nisbatan "2" birlikka ustunlik qilishi aniqlangan

hududiy va konstitutsiya tiplarining import qilingan qizil-ola golshtin va angler zotlarning turli nasldorlik, mahsuldorlik va biologik xususiyatlarini qiyosiy o'rganish asosida eksterer ko'rsatkichlarining 2,4 – 22,0 sm darajalarida o'zgarishi aniqlangan;

tanlab olingan buqalarning seleksiya belgilarining genotip-muhit turli sharoitda bog‘lanuvchanlik ko‘rsatkichlari o‘rganilgan.

Tadqiqotning amaliy natijalari quyidagilardan iborat:

import qilingan qizil-ola golshtin va angler zotli buqalarni saqlash tizimi, oziqlantirishning norma ratsionlarini optimallashtirish omillari aniqlangan, issiq iqlim sharoitida buqalarning urug‘ (sperma) mahsuloti ko‘tarilgan aniqlangan;

import qilingan naslli buqalarning issiq iqlim sharoitida issiqqa chidamlilik indeksini baholash asosida angler zotining ustunlik qilishi aniqlangan;

fermer xo‘jaliklari va xo‘jalik korxonalari podalarini naslli buqalar urug‘ini saralash rejasi asosida sun‘iy urug‘lantirish ishlari takomillashtirilgan.

Tadqiqot natijalarining ishonchliligi tadqiqotlar innovatsion yangi uslub va ilg‘or texnologiyalardan foydalanilgan holda, laboratoriya, ishlab chiqarish tajribalari bo‘yicha buqalardan urug‘ olish umum qabul qilingan uslublar asosida bajarilganligi, Toshkent davlat agrar universiteti aprobatsiya komissiyalarining ilmiy-tadqiqot ishlari natijalari hamda birlamchi hujjatlar bo‘yicha ijobiy baholar berilganligi, ilmiy natijalarning nufuzli ilmiy nashrlarda chop etilganligi, barcha tajriba ma‘lumotlarining statistik usulda ishlanganligi, dissertatsiya natijalari ilmiy, amaliy davlat loyihalari asosida olinganligi, ma‘lumotnomalar vakolatli davlat tuzilmasi tomonidan tasdiqlanganligi, olingan natijalarning ishlab chiqarishga tatbiq qilinganligi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati Germaniyadan import qilingan qizil-ola golshtin va angler zotli buqalarning nasldorlik, mahsuldorligini, turli ekologik omillarga hamda avlodlarning ko‘rsatkichlariga bog‘liqlikda urug‘ mahsuldorligini oshirishi tadqiqotning ilmiy ahamiyatini ko‘rsatadi.

Tadqiqotning amaliy ahamiyati import qilingan buqalarni saralashda qizil-ola golshtin va angler zotli buqalarni qizil tusli va qizil-ola hamda angler genotipli sigir bilangina juftlashtirishda saralash nazoratga olinib, buqalar urug‘idan foydalanish sharoitida mollar mahsuldorlik ko‘rsatkichlarini malum darajada oshirish imkoniyatlarini yaratish bilan izohlandi.

Tadqiqot natijalarining joriy qilinishi. Import qilingan qizil-ola golshtin va angler zotli buqalar urug‘i (sperma) mahsulotini naslchilik fermer xo‘jaliklarida sermahsul sigirlarni iqlimga moslashtirish bo‘yicha ishlab chiqilgan natijalar asosida:

Germaniyadan import qilingan qizil-ola golshtin va angler zotli buqalar sperma urug‘ mahsuldorligi bo‘yicha “OZNASLCHILIK” davlat korxonasida joriy etilgan (O‘zbekiston Respublikasi Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish davlat qo‘mitasining 27.12.2022 - y., 02/23-2990-son ma‘lumotnomasi). Natijada korxonada iqtisodiy samaradorligi sof foyda o‘rtacha bir bosh nasldor buqadan 1800 000 - 5900 000 so‘m, rentabellik 14,9 % ga oshgan;

Toshkent viloyati Qibray tumani “Halol baraka nur” naslchilik fermer xo‘jaligida nasldor buqalar sperma mahsuldorlik ko‘rsatkichlari bo‘yicha joriy qilindi (O‘zbekiston Respublikasi Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish davlat qo‘mitasining 27.12.2022 - y., 02/23-2990-son ma‘lumotnomasi). Natijada xo‘jalikda iqtisodiy samaradorlik - bir so‘m xarajatga 1,41 - 2,10 so‘mdan daromad olingan, rentabellik 34% ga ko‘tarilgan. Shu bilan birga birinchi tug‘im yuqori fenotipli

guruhdagi sigirlarda sof foyda bir bosh sigirdan 1465,7 - 1835,3 ming so‘mni tashkil etgan;

Qizil daniya va qizil cho‘l zotli sigirlarning sut mahsuldorligi, ularning yoshi, eksterer va konstitutsiyasi, tirik vazni ko‘rsatkichlariga bog‘liqlik ko‘paytirish ishlari Xorazm viloyatidagi “Yusuf tuyachi” va “Tolib Akmal” naslchilik fermer xo‘jaliklarida joriy qilindi (O‘zbekiston Respublikasi Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish davlat qo‘mitasining 27.12.2022 - y., 02/23-2990-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 1090,5 - 1697,5 ming so‘mni, rentabellik darajasi 32,0% ni tashkil etgan.

Tadqiqot natijalarining aprobatsiyasi dissertatsiya tadqiqoti natijalari 2 ta xalqaro va 2 ta Respublika ilmiy-amaliy konferensiyalarida, Toshkent davlat agrar universiteti ilmiy texnik kengashida tuzilgan maxsus komissiyalar tomonidan aprobatsiyadan o‘tkazilgan va ijobiy baholangan.

Tadqiqot natijalarining e‘lon qilinishi dissertatsiya mavzusi bo‘yicha jami 10 ta ilmiy ish chop etilgan, shulardan, 1 ta qo‘llanma, O‘zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasining doktorlik dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlarda 5 ta maqola shulardan, 2 ta xorijiy va 3 ta Respublika jurnallarida nashr etilgan, shuningdek, 2 ta xalqaro va 2 ta Respublika ilmiy-amaliy anjumanlarda maqolalar e‘lon qilingan.

Dissertatsiyaning tuzilishi va hajmi dissertatsiya tarkibi kirish, to‘rtta bob, xulosa, ishlab chiqarishga tavsiyalar, foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati va ilovalardan iborat. Dissertatsiyaning hajmi 110 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 «**Jahonda sut yo‘nalishidagi yaxshilovchi golshtin zoti uning mahsuldorlik genetik potentsiali**» deb nomlangan birinchi bobida, zamonaviy keng miqyosli seleksiya tizimini va naslchilik ishini joriy etish, 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‘rsatkichlarining o‘zgarishi va mahsuldorlik xususiyatlarining namoyon bo‘lish xarakteri yoritilganligi asoslab berilgan.

Dissertatsiyaning «**Tadqiqot ob'yekti 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 qizil-ola golshtin va angler 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.

Tadqiqot natijalari bo'yicha tahlil usulida tajribaning aniqliligi, seleksion belgilar oralig'idagi farqlanishlikni ishonchli darajasi (P), shuningdek issiqqa chidamlilik indeksi (ICHI) o'rganildi.

Dissertatsiyaning «**Import qilingan buqalarning genotipi, nasldorligi, kompleks belgilarini baholash natijalari**» deb nomlangan uchinchi bobida qizil-ola golshtin va angler zotli nasldor buqalarni parvarishlash O'zbekistonning issiq iqlim sharoitida ayniqsa, Janubiy viloyatlarning turli xo'jaliklarida ko'p yillar davomida urchitib kelinayotgan qizil cho'l zotli va ularning turli chatishtirish, mahsuldorligini oshirish va podalarini takomillashtirishda angler zoti bilan bir qatorda yanada ustuvorlikdagi qizil-ola golshtin zotli sinaluvchi buqalar urug'i bilan urug'lantirish maqsadli hisoblanadi. Tajribadagi buqalarning qizil-ola golshtin va angler zotli sinaluvchi I va II guruhlardagi barcha buqalar belgilangan binoda bog'lab, motsion olishda mahsus qurilma yordamida bajarildi. Buqalar saqlash joylarida, joylashtirilgan oxurlarda oziqlantirildi va har bir buqalar suv ichish novlarida sug'orildi.

Jumladan, qizil-ola golshtin zotli buqa otalari qizlarining sut sog'imi ustuvorligi 1372 kg ga, sut yog'i 63 kg va sut oqsili 49 kg ga teng ($P > 0,99$, $P > 0,99$, $P > 0,99$). Bu ko'rsatkichlar II buqalar guruhida tegishlicha 880 kg, 44 va 31 kg ni tashkil qilgan. I guruh buqalarida sinaluvchi buqalarga nisbatan otalari qizlarining sigirlarning sut sog'imi 492 kg ga (55,9%), sut yog'i 19 kg ga (43,2%), sut oqsili 18 kg ga (58,1%) yuqoriligi kuzatildi ($P > 0,95$, $P > 0,99$, $P > 0,99$). Qizil-ola golshtin zotli sinaluvchi I guruh buqalar onalarining sut sog'imi sinaluvchi II guruh buqalarnikiga nisbatan 662 kg (5,5%), sut yog'i 36 kg (7,6%) va sut oqsili 39 kg (10,0%) ga yuqorigi kuzatildi ($P > 0,999$, $P > 0,999$, $P > 0,999$). Sinaluvchi I guruh buqalar onalarining sut sog'imi 305 kunlik laktatsiya davrida 12239 kg, sutining tarkibidagi yog' miqdori 3,89%, oqsil miqdori 3,28%, sut yog'i 471 kg va sut oqsili 391 kg bo'lsa, sinaluvchi II guruh

buqalarnikida tegishlicha 12901 kg, 3,93%, 3,31%, 507 kg va 430 kg teng ($P>0,999$, $P>0,999$, $P=0,999$).



Untamo laqabli №379532 nomerli qizil-ola golshtin zoti, klassi elita-rekord, yoshi 38 oylik, tirik massasi 920 kg, sinovchi I guruh buqasi



Pepe laqabli №22446925 nomerli qizil-ola golshtin zoti, klassi elita-rekord, yoshi 37 oylik, tirik massasi 830 kg, sinovchi II guruh buqasi

Sinaluvchi I guruh va sinaluvchi II buqalar guruhlaridagi ona ajdodlarining sut sog‘imi 11750 va 12690 kg ga, sutining yog‘lilik darajasi 3,83 va 4,03%, oqsil miqdori 3,30 va 3,38%, sut yog‘i 457 va 511 kg hamda sut oqsili 387 va 425 kg ga teng.

Angler zotli buqalar qizil-ola golshtin zoti bilan bir qatorda sun‘iy urug‘lantirish tizimida foydalanish maqsadlidir. Nazoratga olingan angler zotli buqalarning otalari avlodining sifati bo‘yicha baholashda, uning qizlari bir xil saqlash, parvarishlash va oziqlantirish sharoitida o‘z tengdoshlari (boshqa buqalarning qizlariga) bilan taqqoslangan. Sut sog‘imi sinaluvchi I buqalar guruhida 602 kg ga, sut yog‘ini 39 kg va sut oqsilini 29 kg ga ko‘p bo‘lgan ($R>0,99$, $P>0,99$, $P>0,98$).



“Trouba” laqabli №157776 nomerli angler zotli, klassi elita-rekord, yoshi 43 oy, tirik massasi 840 kg, sinovchi I guruh buqasi

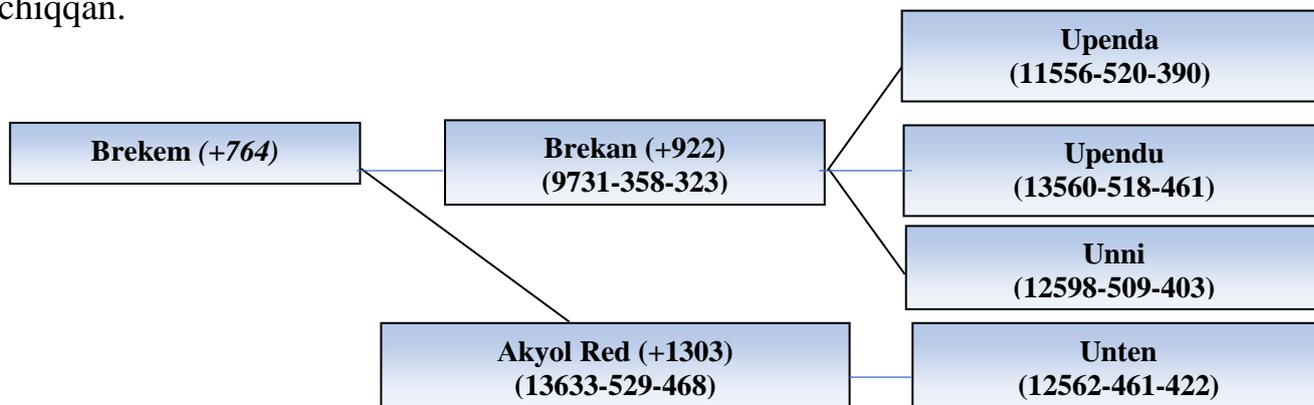


“Ubangi” laqabli №22374294 nomerli angler zotli, klassi elita-rekord, yoshi 37 oy, tirik massasi 780 kg, sinovchi I guruh buqasi

Sinaluvchi buqalar guruhida tegishlicha bu ko‘rsatkichlar 317 kg, 13 va 7 kg ga teng. Ya‘ni bular otalari yaxshilovchi buqalar toifasiga xos bo‘lgan ($P>0,99$, $P>0,98$, $P=0,98$). Buqalarning otalari genotipi bo‘yicha sinaluvchi I guruh va sinaluvchi II buqalar guruhlariga ajratganimizda, ustuvorlik birinchi guruhga berilgan bo‘lib, ularda otalarining qizlari sut sog‘imi sinaluvchi II guruhga nisbatan ustivorligi 285 kg (90%), sut yog‘i bo‘yicha 26 kg (3,3 baravar) va sut oqsilida 22 kg (4,1 baravar) ni tashkil qilgan. Buqalarning otalari barcha seleksion indekslar standart ko‘rsatkichlaridan ustuvorlik qiladi. Bu ayniqsa, sinaluvchi I buqalar guruhida seziladi. Ularda mahsuldorlik indeksi o‘rtacha 122%, nasldorlik - 122, eksterer - 131, urchish

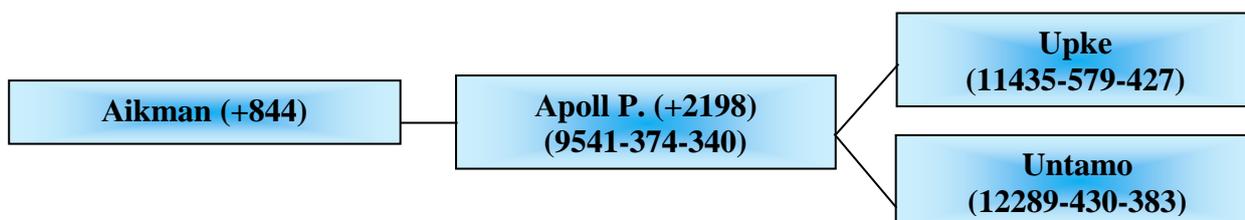
xususiyatlari - 103 va foydalanish muddatlari - 102%. Sinaluvchi II buqalar guruhida ushbu ko'rsatkichlar tegishli - 105, 111, 108, 111 va 103% ga teng. Somatik hujayralar soni ikki guruhda ham standart ko'rsatkichlaridan past bo'lib, 98 va 99 foizni tashkil qilgan.

Import qilingan buqalar onalarining sut mahsuldorligi zotiga xos genetik potensialga ega. Sinaluvchi I guruh va sinaluvchi II guruh buqalar onalarining sut sog'imi o'rtacha 9797 va 10055 kg bo'lishida sutning tarkibidagi yog' va oqsil miqdorlari yuqori (4,62 va 4,73% hamda 3,53 va 3,77%). Sinaluvchi I va II guruhlariga ajratilgan buqalar onalarining o'rtacha bir xil miqdordagi sut bergan va uning tarkibidagi yog' va oqsil miqdorlari ham bir-biriga teng (464 - 465 va 454 - 455 kg). Angler zotli buqalar ona va ota tomon buvilari sermahsul bo'lgan. Sinaluvchi I guruh buqalar ona ajdodlarining sut sog'imi 10351 kg, sut yog'i 497 kg va sut oqsili 378 kg bo'lsa, sinaluvchi II buqalar guruhida tegishli 10085, 459 va 357 kg ga teng. Sut sog'imining ko'tarilishi bilan yog' miqdorining yuqoriligi (4,55 va 4,79%) saqlangan. Shunday holat oqsil miqdorida ham kuzatildi. I guruh buqalar ona ajdodlar ular sut sog'imining tebranishligi 9500 - 11400 kg, yog' miqdoriniki 4,51 - 5,01%, oqsilniki 3,50 - 3,68%. Sut yog'iniki 457 - 545 kg, sut oqsilniki 348 - 406 kg, sinaluvchi II buqalar guruhida ushbu tebranishliklar - 9400 - 10800 kg, 4,26 - 4,89%, 3,42 - 3,68%, 436 - 530 kg, 328 - 378 kg ga teng. Ona ajdodlarining eng yuqori mahsuldorligi bo'yicha Upke va Triston laqabli buqalar alohida ustuvorlikka ega. Demak, nazoratdagi import qilingan buqalar sermahsul va nasldor ona ajdodlaridan kelib chiqqan.



1-rasm. Brekem buqa tizimiga xos buqalar.

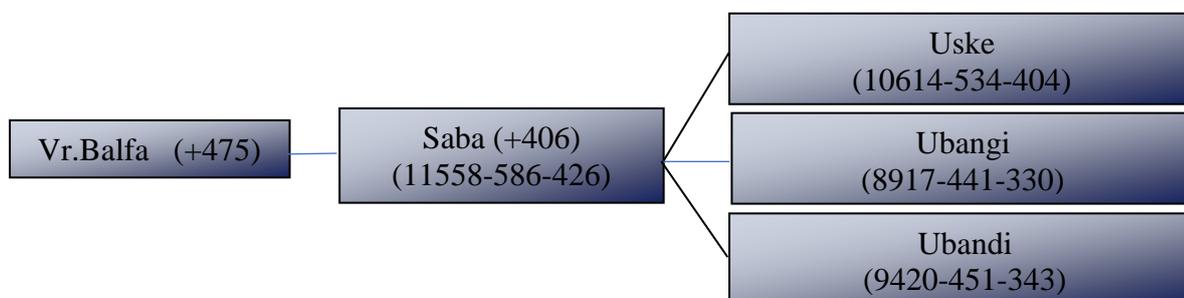
Qizil-ola golshtin zotli tizimli buqalar o'ta yuqori nasldorlik va mahsuldorlik xususitlariga ega. Jumladan, Brekam tizimiga xos bo'lgan Upenda, Upendu va Unne laqabli buqalar onalarining sut yog'i 509 - 520 kg ni tashkil etgan. Ular otasi Brekan laqabli buqa onasining sut sog'imi 11558 kg, sut yog'i 586 kg va sut oqsili 461 kg ga teng bo'lgan. Avlodlari bo'yicha baholashda qizlarining tengdoshlariga nisbatan ustuvorligi sut sog'imida 922 kg ga yuqori. Uning otasi yoki buqalarning bobosi Brekem laqabli buqa ham avlodlari sifati bo'yicha baholanib sut sog'imi 764 kg ga ko'p kelgan.



2-rasm. Aikman qarindosh guruhiga xos buqalar.

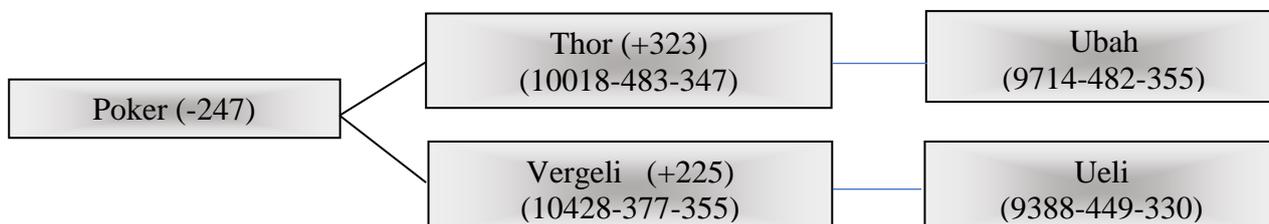
Ushbu ko'rsatkichlar Aikman qarindosh guruhida ham kuzatiladi. Import qilingan Upke laqabli buqa onasining sut sog'imi 11435 kg bo'lib, sut yog'i 579 kg ga va sut oqsili 427 kg ga tenglashgan. Uning otasi Apoll P laqabli buqa avlodining sifati bo'yicha baholanganda sut sog'imi 1303 kg ga farq qilgan.

Angler zoti bo'yicha turli xil tizim va qarindosh guruhlariga xos bo'lgan buqalar import qilingan. Ular o'z mahsuldorlik yo'nalishi va zotga xos nasldorlik xususiyatlariga ega.



3-rasm. Vr. Balfa laqabli buqa tizimiga xos buqalar.

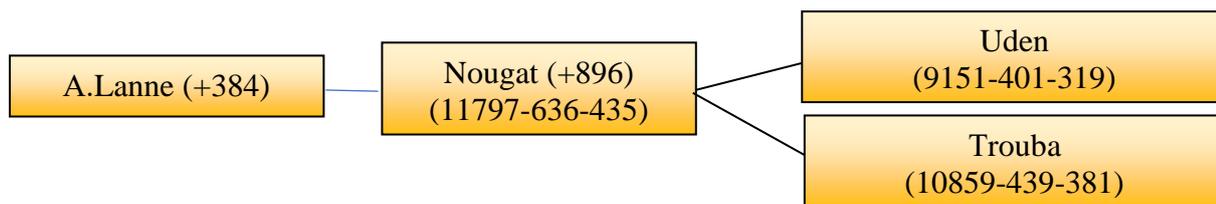
Ushbu buqa tizimidagi ota ajdodlari avlodining sifati bo'yicha baholanib yaxshilovchi buqalar toifasiga o'tkazilgan. Ular otalari Sabo laqabli buqa avlodlarining sifati bo'yicha sut sog'imi ustunligi 406 kg ga teng. Onasining sut sog'imi 11158 kg, sut yog'i -586 kg va sut oqsili -404 kilogrammni tashkil etgan. Uning o'g'li Uske laqabli buqa ushbu ko'rsatkichlari bo'yicha otasidan qolishmaydi.



4-rasm. Poker qarindosh guruhlariga xos buqalar.

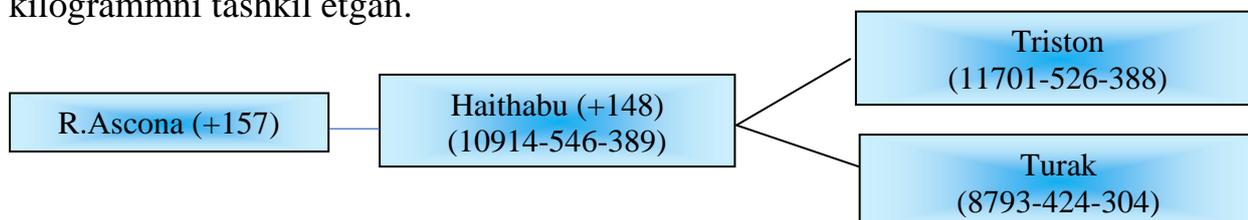
Ushbu buqalar Poker qarindosh guruhiga xos. Ota ajdodi avlodining sifati bo'yicha ijobiy baholanib, yaxshilovchi toifasida foydalanilgan. Uning otasi Pokerning qizlari sut sog'imi tengdoshlarinikidan orqada qolgan (- 247 kg) bo'lsa-da, sut tarkibidagi yog' miqdori hamda oqsil miqdori ustunlik (22) qilgan. Sut oqsilini

ko‘tarish maqsadida foydalanilgan bo‘lishi mumkin. Bu maqsad keyingi olingan avlodlarda o‘z aksini topgan.



5-rasm. A.Lanne qarindosh guruhiga xos buqalar.

Ushbu buqalarning ota ajdodlari o‘ta yuqori nasldorligi bilan xarakterlanadi. Jumladan, otasi Naugat laqabli buqa avlodlarining sifati yuqori bo‘lib, onalarining sut sog‘imi 11791 kg, sut yog‘i 363 kg, sut oqsili 435 kilogrammga teng. O‘ta saryog‘li va seroqsilli sut bergan. Uning o‘g‘li Trouba ham shunday nasldorlik sifatiga ega. Onasining sut sog‘imi 10859 kilogrammni, sut yog‘i 585 kg, sut oqsili 426 kilogrammni tashkil etgan.



6-rasm. R.Ascona qarindosh guruhiga xos buqalar.

Qarindosh guruhini shakllantirgan buqalar, sut yog‘ining yuqoriligi bilan xarakterlanadi. Ushbu nasldorlik sifati avlodlar nasliga o‘tgan va ular ham seryog‘li sut bergan.

Naslchilik korxonasi tayyorlangan oziqalardan kelib chiqqan holda qishki, bahorgi va yozgi ratsionlar dag‘al oziqalar (beda va tabiiy pichan) va balanslashtirilgan omixta yemlardan tashkil topgan. (1-jadval).

1- jadval

Import qilingan yosh buqalarning qish, bahor va yoz davrida bir xil tipli 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, g | 900 | 1000 | 1200 | 1350 |
| Qand, g | 900 | 1000 | 1200 | 1350 |
| Kaltsiya, g | 58 | 67 | 70 | 73 |
| Fosfor, g | 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, g | 80 | 80 | 80 | 80 |
| Jami oziqa birligi | 9,4 | 9,4 | 10,5 | 10,5 |

Dag'al oзуqalar 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 oзуqa birligi ishlab chiqishda har bir gektar yer hisobiga 10,5 t oзуqa birligi to'g'ri keladi.

2-jadval

Oзуqabop ekinlarni asosiy, oraliq va takroriy maydonlarda joylashtirish strukturasi va mo'l hosil yetishtirish programmasi

| Oзуqabop ekinlar | ekinlarni joylashtirish strukturasi, % | yer maydoni, ga | hosildorlik, s/ga | yalpi hosildorligi, tonna | yalpi oзуqa birligi, tonna | ozuqa 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 |
| Oзуqa qovog'i | 7 | 7 | 200 | 140 | 21 | 2,0 |
| Oraliq oзуqabop 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 |

Uning 47,5 foizi konsentrat oзуqalarga (makkajo'xori, arpa va soya doni), 26,9 foizi beda pichanga va 31,6 foizi sharali oзуqalarga to'g'ri keladi. Har bir buqa hisobiga 10,5 t oзуqa birligi ishlab chiqildi.

Dissertatsiyaning **“Import qilingan nasldor buqalarning iqlimga moslashish davrida rivojlanishi”** deb nomlangan to'rtinchi bobida Buqalarni parvarishlashda ularni rivojlanishini standart talablarida ta'minlab borish muhim ahamiyatga ega. Har bir zotni ma'lum yoshida belgilangan standart ko'rsatkichlari bo'yicha tirik vaznlari

bor. Sinaluvchi II guruhdagi buqalar o'rtacha 25,5 oylikida 715 kg ga yetgan, o'rtacha kunlik o'sish 700 grammdan tashkil etgan bo'lsa, ushbu ko'rsatkichlar I buqalar guruhida tegishli 21,8 oylik, 728 kg, 221 kg va 628 grammga tenglashgan.

Tajriba guruhlari ichida Untamo, Upendu va Unten laqabli buqalar yuqori rivojlanish darajasi bilan xarakterlanadi. Ularning tirik vazni 26 oylikida 730 - 810 kg ga tenglashgan. Kunlik massa o'sishi 722-861 grammga teng. Zotning tirik vazni standartga nisbatan 10 ball bilan baholangan buqalar 5 tani (71%) tashkil qilgan. Upendu buqasining rivojlanishi zot standarti darajasida (5 ball) bo'lsa, Unni laqabli buqa rivojlanishi bo'yicha zot standartidan pasaygan. Guruhdagi buqalarni rivojlanishi yaxshi darajada.

Sinaluvchi II guruhdagi 2 ta buqa sinaluvchi I buqa guruhidagi 5 ta buqaning rivojlanishi bo'yicha ustunlik qilgan. Untamo laqabli buqa rivojlanish darajasi bo'yicha alohida e'tiborga molik. Uning tirik vazni 26 oylikida 810 kg ga yetib ustunlikka erishgan.

Qizil-ola golshtin zotli buqalar guruhida ham tanani rivojlanish darajasi turlicha o'sib, tirik vazni, mutloq va o'rtacha o'sish bilan bir- biridan farqlanadi. Ya'ni, ularni iqlimga moslashish darajasi har xil bo'lib, yuqori, o'rta va past darajani tashkil etdi. Eng yuqori ko'rsatkichiga erishgan Untamo laqabli buqaning mutloq vazn o'sishining o'rtacha kunlik ko'rsatkichi 861 grammga tenglashdi. Barcha buqalarning iqlimga moslashish ko'rsatkichlari o'rta darajaga to'g'ri keldi.

2020 - yili o'rtacha 39 oyga yetib borgan buqalarning tirik vazni 855 kilogrammga tenglashdi. Eng yuqori ko'rsatkich 920 kg ga yetdi. Ushbu guruhda Untamo, Pepe va Upendu laqabli buqalaniki ustuvorlikka ega bo'lib, uning o'rtacha kunlik vazn ulishi 720 - 861 grammga to'g'ri kelgan. Boshqa buqalarning o'sishi o'rtacha bo'lib 550 - 620 grammga teng.

Angler zoti buqalarning individual rivojlanishida farqlanishlik kuzatildi. Sinaluvchi II guruhdagi buqalarning tirik vazni 29 oylikida 660 kg ga va I buqalar guruhida 28,6 oylikida 677 kg ga tenglashgan. Ular 360 kunlik davrdagi o'rtacha kunlik vazn o'sishi tegishli 528 va 497 grammdan to'g'ri kelgan.

2018 – 2019 - yillar davomida rivojlanish bo'yicha eng yuqori ko'rsatkich (639 gramm o'rtacha kunlik vazn o'sishi) Trouba laqabli buqaga xos. Ubah laqabli buqaniki eng past bo'lib, 314 grammga teng. Sinaluvchi I guruh buqalarda o'rtacha kunlik vazn o'sishi 594 grammni tashkil etgan.

2020 - yilda buqalarni tirik vazni ularni zotiga va iqlimga moslashish xususiyatiga ko'ra shakllandi. 39 oylikida ularning tirik vazni 793 kg ga yetdi. Iqlimga moslashish o'rtacha va past darajada o'tdi.

Buqalarning tana tuzilishi –ekstereri ular tana o'lchovlarini olish usulida ham baholandi. Tana tuzilishini xarakterlaydigan 6 ta tana o'lchovlari ularni 21 - 25 oylikida olindi. Olingan ma'lumotlarni 3-jadvalda keltirilgan.

3- jadval

Qizil-ola golshtin zotli nasldor buqalar tana o'chovlarining iqlimga moslashish davrida o'zgarishi, sm

| Nasldor buqaning laqabi | Tana o'chovlarining 2018 - 2020 - yillar davomida o'zgarishi, sm | | | | | | Tana o'lchovlarini o'sish darajasi (sm, %) | | | | | | | | | | | | Eksterer va konstitutsiya bahosi_ball | |
|-------------------------------------|--|----------------|------------------|--------------------|------------------------|----------------|--|------|----------------|------|------------------|------|--------------------|------|------------------------|------|----------------|----|---------------------------------------|--|
| | yag'rin balandligi | tos balandligi | ko'krak kengligi | ko'krak chuqurligi | tananing qiya uzunligi | pocha aylanasi | yag'rin balandligi | | tos balandligi | | ko'krak kengligi | | ko'krak chuqurligi | | tananing qiya uzunligi | | pocha aylanasi | | | |
| | | | | | | | sm | % | sm | % | sm | % | sm | % | sm | % | sm | % | | |
| Sinaluvchi I guruh buqalari | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Upendu | 151-162 | 152-161 | 40-54 | 79-88 | 175-191 | 23-26 | 11 | 7,2 | 9 | 5,9 | 14 | 35 | 9 | 11,4 | 16 | 9,1 | 3 | 13 | 88 | |
| Unni | 151-161 | 152-160 | 41-49 | 78-86 | 170-198 | 25-27 | 10 | 6,6 | 8 | 5,3 | 8 | 20 | 8 | 10,3 | 28 | 14,1 | 2 | 8 | 85 | |
| Untamo | 155-165 | 161-166 | 44-54 | 79-87 | 176-203 | 24-27 | 10 | 6,4 | 5 | 3,1 | 10 | 23 | 8 | 10,1 | 27 | 15,3 | 3 | 13 | 88 | |
| Unten | 151-161 | 160-167 | 42-50 | 78-86 | 176-198 | 24-26 | 10 | 6,6 | 7 | 4,4 | 8 | 19 | 8 | 10,3 | 22 | 12,5 | 2 | 8 | 88 | |
| Upenda | 151-162 | 161-166 | 43-52 | 78-87 | 175-192 | 25-27 | 11 | 7,3 | 5 | 3,1 | 9 | 21 | 9 | 11,5 | 17 | 9,7 | 2 | 8 | 87 | |
| O'rtachasi: | 152-162 | 157-164 | 42-52 | 78-87 | 174-196 | 24-27 | 10,4 | 6,8 | 6,8 | 4,4 | 9,8 | 23,6 | 8,4 | 10,7 | 22 | 12,1 | 2,4 | 10 | 87 | |
| Sinaluvchi II guruh buqalari | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pepe | 143-161 | 155-166 | 40-48 | 76-86 | 177-203 | 24-27 | 18 | 12,5 | 11 | 7,1 | 8 | 20 | 10 | 13,2 | 26 | 14,6 | 3 | 13 | 88 | |
| Untanu | 141-163 | 150-167 | 40-53 | 70-87 | 172-201 | 23-26 | 22 | 15,6 | 17 | 11,3 | 13 | 32,5 | 17 | 24,2 | 29 | 16,8 | 3 | 13 | 90 | |
| O'rtachasi: | 142-162 | 153-166 | 40-51 | 73-87 | 174-202 | 23-26 | 20 | 14 | 14 | 9,2 | 10,5 | 26,3 | 13,5 | 18,7 | 27,5 | 15,7 | 3 | 13 | 89 | |

Qizil-ola golshtin zotli buqalar tananing yirikligi bilan xarakterlanadi. Oʻrtacha 38 oylik (37 - 41 oylik) 2018 - 2020 - yillarda sinaluvchi I guruhdagi buqalarning yagʻrin balandligi 146 - 154 sm, tos balandligi 154 - 158 sm, koʻkrak kengligi 56 - 59 sm, koʻkrak chuqurligi 77 - 80 sm, tananing qiya uzunligi 172 - 200 sm boʻlsa, sinaluvchi II guruh buqalarniki oʻrtacha 39 oylikda tegishlicha 144 - 153 sm, 155 - 159 sm, 59 - 61 sm, 78 - 83 sm, 174 - 212 sm ni tashkil etadi.

2018 - 2020 - yillar davrida sinaluvchi I buqalar guruhida 38 oylik Untamo laqabli buqa individual baholashda ustunlikka ega. Uning yagʻrin balandligi 155 - 165 sm, tos balandligi 161 - 166, koʻkrak kengligi 44 - 54, koʻkrak chuqurligi 79 - 87, tananing qiya uzunligi 176 - 203 santimetrga teng. Qizil-ola golshtin zotli buqalarning tanani xajmga oʻsishi standart talab darajasida boʻldi. Tana qismlarini rivojlanish tezligi boʻyicha oʻzaro farqlanish kuzatildi.

Sinaluvchi I buqalar guruhidagi 39 oylik buqalarning oʻrtacha tana oʻlchovlari yagʻrin balandligi 152 - 163 sm, tos balandligi 155 - 162 sm, koʻkrak kengligi 41 - 52, koʻkrak chuqurligi 79 - 87, tananing qiya uzunligi 174 - 197.

Sinaluvchi II guruhdagi buqalarniki oʻrtacha 37,5 oylikda tegishlicha 143 - 152, 153 - 166, 42 - 51, 74 - 85, 174 - 201 santimetrni tashkil etdi. Buqalarni individual taqqoslashda sinaluvchi I buqalar guruhida Trouba va sinaluvchi II guruhdagi Ubah laqabli buqalar tananing xajmi boʻyicha ustunlikka ega.

Ushbu buqalar zotiga, tana tuzilishi ekstereriga va konstitutsiyasiga xosdir. Tanasi mustahkam, keng, oyoqlari va tuyogʻining mustahkamligi bilan xarakterlanadi. Angler zoti sut yoʻnalishidagi zotlardan tanani rivoji va tirik vaznini koʻtarilishi boʻyicha oʻrtacha zotlarga xos.

2018 - 2020 - yillari iqlimga moslashish davrida tanani xajmga oʻzgarishi boʻyicha buqalar bir-biridan farqlandi. Ustuvorlikka ega boʻlgan buqalar eksterer xususiyatlari bilan yuqori baholandi. Tananing turli qismlari oʻlchovlari turli darajada oʻzgarib bordi.

Tajribaga olingan nasldor zotli buqalarni oʻrtacha tana oʻlchovlari hisoblab, ularning asosiy indeksleri aniqlandi. Indeks usuli orqali bir-biriga munosabatli oʻlchovlarining nisbati, tana va uning ayrim qismlarining qanchalik rivojlanganligi aniqlandi.

Buqalarning indeksi oʻz zotlarining mahsuldorlik yoʻnalishiga xos. Ular oʻrtasida indeksleri boʻyicha quyidagi farqlanishliklar kuzatildi: tos-koʻkrakdorlik indeksi qizil-ola golshtin (96 - 98%) zotida kuzatildi. Suyakdorlik indeksi boʻyicha zotlarda deyarli bir miqdorda (17 - 18%). 2018 - 2020 - yillarda 15 - 40 oylik buqalarning tana indeksleri nisbatan yoshi koʻtarilishi bilan oʻzgarib bordi.

Ayrim indeks koʻrsatkichlari koʻtarilgan boʻlsa, ayrimlari pasaygan. Bu holatlarning zotlar boʻyicha farqlanishligi ularning mahsuldorlik tipiga bogʻliq.

Nasldor buqalarning yoz va qish davrida aniqlangan klinik va gematologik koʻrsatkichlari ularni issiq va sovuq davrda tashqi muhitga moslaganligidan dalolat beradi hamda organizmdagi oksidlanish va tiklanish jarayonlarini oʻtishidan maʼlumot beradi. Tajribadagi qizil-ola golshtin va angler zotli buqalarning klinik koʻrsatkichlari iyul va yanvar oyida ertalab va tush vaqtida aniqlandi.

4-jadval

Angler zotli nasldor buqalar tana o'chovlarining iqlimga moslashish davrida o'zgarishi

| Nasldor buqaning laqabi | Tana o'lchamlarining 2018 - 2020 - yillardagi o'zgarishi, sm | | | | | | Tana o'lchovlarining o'sish darajasi (sm, %) | | | | | | | | | | | | Eksterer va konstitutsiya bahosi, ball |
|------------------------------|--|----------------|------------------|--------------------|------------------------|----------------|--|------|----------------|-----|------------------|------|--------------------|------|------------------------|------|----------------|------|--|
| | yag'rin balandligi | tos balandligi | ko'krak kengligi | ko'krak chuqurligi | tananing qiya uzunligi | pocha aylanasi | yag'rin balandligi | | tos balandligi | | ko'krak kengligi | | ko'krak chuqurligi | | tananing qiya uzunligi | | pocha aylanasi | | |
| | | | | | | | sm | % | sm | % | sm | % | sm | % | sm | % | sm | % | |
| Sinaluvchi I guruh buqalari | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Trouba | 141-155 | 147-150 | 47-50 | 75-82 | 160-209 | 24-27 | 14 | 9,9 | 3 | 2,0 | 3 | 6,4 | 7 | 9,3 | 40 | 25 | 3 | 12 | 88 |
| Ubangi | 135-152 | 143-147 | 44-48 | 68-77 | 160-196 | 23-25 | 17 | 12,6 | 4 | 2,8 | 4 | 9,1 | 9 | 13,2 | 36 | 22,5 | 2 | 9 | 88 |
| Triston | 145-150 | 141-146 | 43-48 | 75-78 | 186-195 | 24-26 | 5 | 3,4 | 5 | 3,5 | 5 | 11,6 | 3 | 4,0 | 9 | 4,8 | 2 | 8 | 90 |
| Uden | 145-155 | 141-149 | 50-54 | 81-84 | 189-201 | 24-27 | 10 | 6,9 | 8 | 5,7 | 4 | 8,0 | 3 | 3,7 | 6 | 6,3 | 3 | 12 | 90 |
| O'rtachasi: | 142-153 | 143-148 | 46-50 | 75-80 | 174-198 | 24-26 | 11,5 | 8,2 | 5,0 | 3,5 | 4,0 | 8,8 | 5,5 | 7,6 | 22,8 | 14,7 | 2,5 | 10,2 | 89 |
| Sinaluvchi II guruh buqalari | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ubah | 140-151 | 144-147 | 44-45 | 65-77 | 152-192 | 24-27 | 11 | 7,9 | 3 | 2,0 | 1,0 | 2,3 | 12 | 18,5 | 40 | 26,3 | 3 | 12 | 81 |

2018 va 2020 - yillarning yoz oylarida ertalab va tushda aniqlangan klinik ko'rsatkichlar fiziologik nazoratdan o'tgan. Harorat kunduzi havo haroratini 39 - 40°C ga 38,6 - 39,3°C gacha ko'tarilgan, nafas olish tezligi 35 - 47 marotaba/daqiqaga va tomir urish tezligi 64 - 77 marotaba/daqiqani tashkil etgan (5-jadval).

5-jadval

Sut yo'nalishidagi nasldor buqalarning qish davridagi (zotlar bo'yicha o'rtacha) klinik ko'rsatkichlari

| Ko'rsatkichlar | O'rganilgan vaqt | Yoz davridagi (2018 - y.) ko'rsatkichlari | | Qish davridagi (2020 - y.) ko'rsatkichlari | |
|-------------------------------------|------------------|---|--------------|--|--------------|
| | | Zotlar | | Zotlar | |
| | | Qizil-ola golshtin (n=7) | Angler (n=5) | Qizil-ola golshtin (n=7) | Angler (n=5) |
| Tana harorati, °C | ertalab | 38,1±0,1 | 38,3±0,1 | 38,5±0,12 | 38,3±0,13 |
| | tushda | 39,3±0,1 | 38,6±0,1 | 39,0±0,11 | 38,7±0,2 |
| Nafas olish tezligi, marotaba/daqiq | ertalab | 33,6±1,6 | 33,1±1,1 | 30,4±0,2 | 30,4±1,2 |
| | tushda | 46,3±6,6 | 38,0±1,2 | 38,1±1,3 | 37,1±1,1 |
| Tomir urish tezligi, marotaba/daqiq | ertalab | 64,6±2,0 | 7,2±1,7 | 69,6±1,2 | 67,0±1,2 |
| | tushda | 69,7±2,2 | 64,9±2,0 | 75,3±2,9 | 69,4±1,9 |
| Havo harorati, °C (04.01.2019 y.) | ertalab | +24 | +24 | 0 | 0 |
| | tushda | +40 | +40 | +5 | +5 |
| Issiqqa chidamlilik indeksi (ICHI) | | 56 | 58 | 56 | 58 |

Barcha zotlarda tana harorati yozda ertalab bir xilda saqlandi. Nafas olish tezligida ma'lum farqlanishliklar mavjud, bo'g'in urish tezligi ham zotlararo farqlanishlik kuzatildi. Ularning issiqqa chidamlilik ko'rsatkichlari yuqori bo'lib, 56 - 60 ga teng. Zot guruhlari bo'yicha olingan klinik ko'rsatkichlar ularning fiziologik holatini normal o'tganligidan dalolat beradi. Ushbu ko'rsatkichlar har bir buqalarni individual holati fiziologik normada o'tdi.

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'tdi.

4 yanvar kuni ob-havo nisbatan iliq lekin namgarchiligi kuzatildi. Havo harorati kechasi va kunduzi +5°Cga to'g'ri kelgan va yomg'ir yog'ishi kuzatildi. Ushbu ob-havo sharoitida buqalarning fiziologik faoliyati norma darajasida bo'ldi. Tajribada bo'lgan buqalardan 20 iyul va 5 yanvar kuni qon olinib, ularning gematologik ko'rsatkichlari o'rganildi. Olingan ma'lumotlar 6-jadvalda kelti 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'tdi.

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

| Ko'rsatkichlar | Zotlar | |
|--|--------------------------|--------------|
| | qizil-ola golshtin (n=7) | angler (n=5) |
| Yoz davrida (2018 y.) | | |
| Gemoglobin, g/% | 11,3±0,4 | 11,6±0,3 |
| Eritrotsitlar, million/mm ³ | 7,0±0,3 | 7,0±0,3 |
| leykotsitlar, ming/mm ³ | 8,5±0,1 | 8,5±0,1 |
| Qish davrida (2019 y.) | | |
| Gemoglobin, g/% | 11,67±0,73 | 11,73±1,1 |
| Eritrotsitlar, million/mm ³ | 7,34±0,31 | 7,39±0,29 |
| leykotsitlar, ming/mm ³ | 7,77±1,6 | 7,84±0,94 |
| Yoz davrida (2020 y.) | | |
| Gemoglobin, g/% | 11,2±0,72 | 11,1±0,67 |
| Eritrotsitlar, million/mm ³ | 5,6±0,3 | 6,3±0,3 |
| leykotsitlar, ming/mm ³ | 6,7±0,5 | 7,5±1,25 |

2018 – 2019 - 2020 - yillarning yoz va qish fasllarida zotlar bo'yicha gemoglobin miqdori yuqori darajada kuzatilib, 11 ml/% dan oshgan, eritrotsitlar soni 2018 va 2019 - yillarda 7 ml/milliondan ko'tarilgan bo'lsa, 2020 - yilning yoz oylarida 5,5 - 6,0 ml/mingga pasayganligi kuzatildi. Demak, bu davrda modda almashinuv jarayoni organizmda pasaygan. Leykotsitlar soni 2018 - yil yozda yuqori darajada bo'lib, 2019 - yil qish faslida 7,8 - 7,9 1 ml/minggacha va 2020 - yili yozida 6,4 - 7,6 ml/mingga pasayganligi ularni tashqi muhit sharoitiga moslashib borganligidan dalolat beradi. Bu ko'rsatkichlar ayniqsa golshtin zotli buqalarda kuzatildi.

Tajribaning iqtisodiy ko'rsatkichlari 2018 - 2020 - yillarda har bir nasldor buqalardan 2018 - yil (may) – 2020 - yil (dekabr) oylarida olingan sperma mahsuldorligini miqdori va sotilgan qismi bo'yicha hisoblab chiqildi. Barcha doza urug'lar qizil-ola golshtin zotida tegishli 251 ming, angler zoti bo'yicha 86 ming doza. Payeta shaklidagi 1 doza urug'ning tannarxi 2805 so'm, sotish narxi tegishli 3225 so'mni tashkil qildi.

Payeta shakldagi 1 doza urug' arzon bo'lsa-da, zamonaviy texnologik usuldagi payeta doza urug'larini tayyorlash taklif etiladi. Chunki, undan sun'iy urug'lantirishda foydalanish samarali hisoblanadi. Guruhlardagi buqalarning har biridan qizil-ola golshtin zotida tegishli 41,8 ming doza (7,4%), angler zotida 17,2 ming doza (3,2%) doza (5,8%).

Urug'larni sotishdan qizil-ola golshtinda tegishli 5,9 million so'mni, 1,0 ming so'mni tashkil etsa, angler zotida tegishli 1,8 million va 0,4 ming so'mga to'g'ri kelgan. Rentabellik darajasi 14,2-14,9 foizga teng.

Urug'larni miqdori va iqtisodiy ko'rsatkichlari bo'yicha qizil-ola golshtin zotida Untamo laqabli, anglerda Ubangi laqabli buqalar ustunlikka ega. Sinaluvchi zotli nasldor buqalarni import qilish va ulardan foydalanishda yuqori miqdorda iqtisodiy samaradorlikka erishildi.

XULOSA

1. Yangi O'zbekiston chorvachiligi va shu jumladan, qoramolchilik sohasi ilmiy asoslarga tayangan holda rivojlanmoqda. Respublikada qizil va qizil-ola tusli podalarni takomillashtirish bo'yicha qizil-ola golshtin va angler zotli buqalarini import qilish, iqlimga moslashtirish, ularni individual xususiyatlarini o'rganish amalga oshirildi. Tajriba natijalariga ko'ra buqalarni import qilishda onalarining sut mahsuldorligi (boshqa guruhdagilarga nisbatan o'rtacha 662 kg (5,5%)), sut yog'i (36 kg (7,6%)) va sut oqsili (39 kg (10,0%)) ga yuqoriligi kuzatildi), ajdodlari nasldorlik indeksi ($R > 0,999$, $P > 0,999$, $P > 0,999$), ularning genotipi, barcha individual xususiyatlari va kompleks sifat belgilari bo'yicha saralash ishlarini o'rganish maqsadga muvofiq.

2. Sinaluvchi zotli buqalarni xorijdan import qilishda ularning naslchilik kartochkalaridagi uch avlod bo'yicha ajdodlarining naslchilik va mahsuldorlik sifatleri aniqlanib, buqalarni ona ajdodlarining mahsuldorlik indeksi bilan ham baholashning $OAMI = (2ON + ONON + OTON) : 4$ formulasi bo'yicha ular ichidan eng maqbul bo'lganlarini tanlash belgilandi va ular rivojlanishi va eksterer xususiyatlari bo'yicha qo'shimcha baholanib o'rganildi.

3. Buqalarni tanlashda kelib chiqish shajarasida mavjud bo'lgan ajdodlari bo'yicha qizil-ola golshtin va angler zotlarining ko'rsatkichlarida nasldorlik indeksleri, (RZG) 111 - 144% ga teng, mahsuldorlik indeksi (RZM) 96 - 144%, eksterer indeksi (RZE) 105 - 133%, somatik hujayralar indeksi (RZS) 88 - 131%, urchish indeksi (RZN) 83 - 131%, xo'jalikda foydalanish davomiylik indeksi (RZR) 88 - 118% o'rganilib, ushbu parametrlarga xos bo'lgan buqalar tanlandi.

4. 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) buqarning sermahsul va nasldor avlodlaridan ekanligidan dalolat beradi.

5. Import qilingan buqalarning issiq iqlim sharoitiga moslashish darajasi aniqlanib, har bir zot guruhida "yuqori darajada", "o'rta darajada" va "past darajada" moslashgan buqalar rivojlanishi bo'yicha aniqlab baholanib, tanlangan 2020 yili 39 oyligida o'rtacha tirik vazni 855 kilogrammdan 920 kilogrammgacha yetib o'rtacha kunlik vazn o'sishi 720 - 861 grammga to'g'ri kelgan.

6. Import qilingan buqalarni o'ta yuqori tanlash talabi qo'llanilib tanlash ko'rsatkichlari bo'yicha qizil-ola golshtinda 63,6% va anglerda 40,7% ni saralanib olindi.

7. Buqalarning rivojlanish darajasi va ularning eksterer va indeks xususiyatlari har bir buqa bo'yicha o'rganib taqqoslab borildi. 2020 - yilga kelib, qizil-ola golshtin 38 oyli buqalarniki 854 kg (ayrimlariniki 920 kg), angler zotli buqalar 39 oyligida 780 kilogrammga tenglashdi.

8. Eksterererning o'zgarishi ham kuzatilganda zotlar bo'yicha 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.

9. Sperma mahsuldorligi zotlarga va buqalarda yoz davrida bir eyakulyatdagi sperma miqdori 6 - 7 ml, konsentratsiyasi 1,5 - 1,9 milliard/ml va chuqur muzlatilgandan so'ng harakatchanligi 4 ballga to'g'ri kelgan bo'lsa, kuz oyida

iqlimning yumshashi va oziqlantirish qiymati ko'tarilishida buqalarning konditsiyasi ko'tarilib sperma mahsuldorligining sifati yaxshilanib, bir eyakulyatdagi sperma miqdori 6 - 8 ml, konsentratsiyasi 1,6-2,2 milliard/ml va chuqur muzlatilgandan so'ng harakatchanligi 5 ballga ko'tarilishi iqlimning yumshashi va jadal oziqlantirish texnologiyasi o'zining ijobiy ta'sirini ko'rsatganligi kuzatildi.

10. Tajribadagi buqalarning har biridan qizil-ola golshtin zotida o'rtacha 41,8 ming doza (7,4%), angler zotida 17,2 ming doza (3,2%) doza (5,8%). Urug'larni sotishdan qizil-ola golshtinda tegishlicha 5,9 million so'mni, o'rtacha bir dozaga 1,0 ming so'mni tashkil etsa, angler zotida tegishlicha 1,8 million va 0,4 ming so'mga to'g'ri kelgan. Rentabellik darajasi 14,2 - 14,9 foizga teng.

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

**ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

МАМАТКУЛОВ ОЛИМЖОН ЭШАНКУЛОВИЧ

**НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ОТБОРА И ОЦЕНКИ ПРОДУКТИВНОСТИ
БЫКОВ КРАСНО-ПЕСТРОЙ ГОЛШТИНСКОЙ И АНГЛЕРСКОЙ
ПОРОДЫ**

06.02.03 – Частная зоотехния. Технология производства продуктов животноводства

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

Ташкент – 2023

Тема диссертации доктора философии (PhD) по сельскохозяйственным наукам зарегистрирована Высшей аттестационной комиссией при Кабинете Министров Республики Узбекистан за номером В 2020.3. PhD/Qx977

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

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

Научный руководитель:

Досмухамедова Мухайё Хуснитдиновна
доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Официальные оппоненты:

доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Доктор философии сельскохозяйственных наук (PhD)

Ведущая организация:

Защита диссертации состоится «___» _____ 2023 года в «...» час на заседании Научного Совета PhD.05/30.12.2019.Сх.13.02 по присуждению ученых степеней при Ташкентском государственном аграрном университете.

Диссертацией можно ознакомиться в Центре информационных ресурсов Ташкентского государственного аграрного университета (зарегистрирована под номером). Адрес: 100140, Ташкент, ул. Университетская -2, ЦИР ТашГАУ, 1-этаж. Тел.: (99871) 260-50-43.

Автореферат диссертации разослан «.....» 2023 г.
(в протоколе реестра под номером «...» от «___» _____ 2023 г.)

Ш.Р.Умаров

Председатель Научного
Совета по присуждению
учёных степеней, д.с/х.наук,
профессор

Х.А.Донаев

Учёный секретарь Научного
Совета по присуждению
учёных степеней, д.ф.с/х.
наук (PhD), доцент

А.Газиёв

Председатель семинара при
Научном Совете по
присуждению ученых
степеней, д.с/х.наук, с.н.с.

ВВЕДЕНИЕ (аннотация доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. Условия современного развития животноводства во всем мире и улучшение существующих стад, пород и поголовья крупного рогатого скота в молочно-племенных хозяйствах ставятся на первое место. При необходимости учитываются факторы производства качественного племенного поголовья и продукции. В развитых зарубежных странах в «...первоочерёдная задачей считается совершенствование племенного поголовья, создание продуктивных пород, улучшение племенных качеств стада, совершенствовать технологии производства»¹. Средний удой коров голштинской породы в Голландии, Германии и Израиле составляет 8500-12000 кг. В США и Канаде эти показатели возросли до 9000-9700 килограммов. Удой коров в быкопроизводящих группах увеличился на 14 000-17 000 килограммов, а жирность до 4,5-5,0%.

Сегодня в условиях республики реализуется ряд мероприятий, направленных на укрепление кормовой базы, содержание и уход племенных животных, увеличение поголовья крупного рогатого скота и повышение племенных и продуктивных качеств крупного рогатого скота.

В укреплении племенной базы пород крупного рогатого скота важное значение имеет, также совершенствование племенных качеств красной голштинской и англеских пород. При импорте в республику разного генотипа племенного скота и в их эффективном использовании, важнейшей задачей является изучение приспособленности к условиям жаркого климата, особенности развития и продуктивности, формирование генетических и продуктивных качеств, создание племенных заводов и продуктивные стада животных.

В республике за последние годы уделено большое внимание совершенствованию племенной работы в животноводстве. В том числе положительно сказывается на повышение уровня жизни, занятости и трудоустройства и заработка сельского населения, а также дехканских и фермерских хозяйств, где немаловажную роль играет выращивание скота и, для чего разработаны государством условия для увеличения их количества, создания условий на экономическо выгодной и на законодательной основе принято Постановление Президента Республики Узбекистан, от 23.03.2006 г. № ПП-308 «...о мерах по стимулированию увеличения поголовья скота в личных подсобных, дехканских и фермерских хозяйствах»².

Первоочерёдной задачей в производстве и бесперебойным обеспечением населения качественными и недорогими животноводческими продуктами в условиях сельской местности являются совершенствование отраслей

¹ <https://www.livisto.ru/ru/livisto/species/cattle/cattle.html>

² Постановление Президента Республики Узбекистан, от 23.03.2006 г. № ПП-308 О мерах по стимулированию увеличения поголовья скота в личных подсобных, дехканских и фермерских хозяйствах

животноводства современными, инновационными методами, «...поддержка государством животноводческих предприятий»³ подтверждено рядом законодательных актов и постановлений, в том числе ярким примером является Постановление Президента Республики Узбекистан от 29 января 2020 года ПП-4576 «О дополнительных мерах государственной поддержки животноводческой отрасли»

На период 2022-2026 годы намечены и начаты работы во всех отраслях сельского хозяйства направленные на увеличение производства животноводческой продукции, обеспечение продовольственной независимости, что для того надо будет коренным совершенствованием системы эффективного использования цепочки развития по отраслям животноводства и совершенствование кооперационных отношений между сельскохозяйственными субъектами, обеспечение современными информационно-технологическими и научно-исследовательскими ресурсами важных направлений сельского хозяйства, координируя в связи с этим деятельность хозяйств и повышая ее эффективность».

Соответствие исследования с приоритетными направлениями развития науки. Диссертация выполнена в рамках V. «Селское хозяйство, биотехнология, экология и охрана окружающей среды» приоритетного направления развития науки и техники республики.

Степень изученности проблемы. В плане развития отрасли животноводства оценивается расширение племенной базы в республике как основные методы чистопородного разведения улучшающих молочных и молочно-мясных пород и скрещивания с районированными породами крупного рогатого скота. Их репродуктивные и хозяйственные свойства изучены рядом ученых, результаты научных исследований их рекомендованы для производства. В исследованиях ученых М.М.Лебедев, А.Н.Прудов, П.Н.Прохоренко, Л.К.Эрнест, А.И.Бич, А.П.Солдатенков, Н.И.Стрекозов, В.И.Сельцов, А.Г.Труфанов, М.Г.Спивак и другие ученые. Однако отсутствуют сведения об адаптации голштинской и англеской породы к условиям жаркого климата, их генотипах, характеристиках плодовитости и продуктивности, различиях хозяйственно-биологических свойств за счет взаимодействия генотип-среда, хороших генотипах с хорошими фенотипами. Методы отбора приемлемых хороших генотипов скота красно-пестрой голштинской и англеской пород от сходных генотипов ускорили прогресс селекции. Взаимодействие генотип-среда выявило генетический потенциал селекции и продуктивность улучшающих пород.

Акмалханов Ш.А., Носиров У.Н., Аширов М.И., Кахаров А., Абдалниязов Б., Досмухамедова М.Х., Кахарамонов Б.А., Исомухамедов С.Ш., Хафизов И. и других голштинская красная и англеская породы считаются улучшателями красно-пестрых и красных пород в Узбекистане.

³ O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 8 fevraldagi "O'zbekiston respublikasida chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini rivojlantirish bo'yicha 2022 - 2026-yillarga mo'ljallangan dasturni tasdiqlash to'g'risida" PQ-4576-son qarori.

Определены возможности использования голштинской породы при проведении селекционной работы, сортировки крупного рогатого скота по показателям плодовитости и продуктивности

Адаптация голштинской красно-пёстрой и англерской пород к условиям жаркого климата, взаимосвязь генотип-среда, уровень проявления качества генотипа в племенных хозяйствах определены недостаточно. При этом следующие важные теоретические и практические вопросы - возможности наследственности, продуктивности и биологические качества импортного скота в условиях жаркого климата, их генетическая и фенотипическая изменчивость, проявление генетических параметров, их связь с другими признаками продуктивности и их изучение являются наиболее проблемными и актуальными.

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

Цель исследования - отбор и оценка импортированных племенных быков голштинской красно-пёстрой и англерской пород по генотипу наследственности и комплексным признакам, при использовании в системе искусственного осеменения.

Задачи исследования:

оценка и отбор импортных племенных быков красно-пёстрой и англерской пород по генотипу, развитию, экстерьеру, телосложению ;

определение 1 и 11 группы испытания по комплексным селекционным признакам, аттестация и определение разряд класса по бонитировке;

совершенствование и улучшение технологических условий и содержания отобранных племенных быков;

разработка норм кормления и рационов отобранных быков в зависимости от их породы и живой массы;

оценка экономической эффективности исследований.

Объекта исследования; испытываемые племенные быки 1 и 11 группы красно-пестрой голштинской и англерской пород, импортированные из Германии.

Предмет исследования; изучение и разработка технологии содержания и кормления импортированных быков голштинской красно-пёстрой инглерской пород по генотипу, наследственности и комплексным селекционным признакам в системе искусственного олсеменения.

Методы исследования. Исследования проводились по зоотехническим методам (развитие, экстерер, удои по матерям, жирность молока по матерям, молочный жир в килограммах по матерям, коэффициент лактации по матерям, расход кормов) и отбору быков по породам с использованием племенных свидетельств в I и II группах испытания по их генотипу, развитию, экстерьеру и телосложению. Используются биологические (клинико-гематологические

показатели, индекс терморезистентности) и статистические (биометрия, вариабельность, достоверность дифференцировки, коэффициенты корреляции и регрессии, наследуемость) методы.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

впервые в нашей республике изучены характеристики быков красно-пестрой голштинской и англеской породы, завезенных из Германии, при современной системе содержания и оптимизированных технологических условиях кормления, по экстерьерным признакам, индексам телосложения, спермопродуктивности которая возросла в среднем на 10-12 процентов;

Впервые определены индексы теплоустойчивости быков голштинской красно-пестрой и англеской пород, при этом англеская порода быков оказалась на 2 пункта устойчивее голштинской красно-пестрой;

При изучении конституционных типов импортированных быков красно-пестрой голштинской и англеской породы по различным сравнительным показателям наследственности, продуктивности биологических качеств экстерьерные показатели в среднем улучшены на 2,4-22,0 сантиметров;

доказана связь между генотипом-средой и селекционными признаками отобранных быков;

Практические результаты исследования следующие:

определены факторы оптимизации системы содержания и нормированного рациона кормления быков красно-пестрой голштинской и англеской пород, а также выявлены увеличения в условиях жаркого климата увеличения спермопродукции быков;

при проведении оценки индекса жаростойкости быков красно-пестрой голштинской и англеской пород в условиях жаркого климата, англеская порода быков была устойчивее;

в регионах по племенным стадам фермерских хозяйств и хозяйственных предприятий совершенствовалась работа по искусственному осеменению на основе плана подбора быков красно-пестрой голштинской и англеской пород.

Достоверности результатов исследования объясняется выполнением лабораторно-производственных опытов отбора семян от быков на основе общепринятых методик с использованием инновационных методов и передовых технологий. Получены положительные оценки по результатам научно-исследовательских работ и первичным документам утверждённым комиссиями Ташкентского государственного аграрного университета, объясняется тем, что результаты были опубликованы в авторитетных научных изданиях, что все экспериментальные данные обработаны статистическим методом и результаты диссертации получены на основе научных и практических государственных проектов, рекомендации были утверждены компетентным государственными органами, чтобы в дальнейшем полученные результаты были внедрены в производство.

Научная и практическая значимость результатов исследования.

Заключается в повышении плодовитости и продуктивности быков красно-пестрой голштинской и англеской пород, завезенных из Германии, в зависимости от различных факторов внешней среды и параметров поколений.

Практическая значимость исследования объясняется тем, что отбор импортных быков контролировался скрещиванием быков красно-пестрой голштинской и англеской породы с коровами красного и красно-пестрого генотипа, а использование в воспроизводстве семени быков в будущем определяла возможности повышения показателей продуктивности.

Внедрение результатов исследования. На основании результатов разработанных при исследовании спермопродукции импортированных племенных быков красно-пестрой голштинской и англеской пород для искусственного осеменения коров в племенных хозяйствах разных климатических регионах:

В ООО «O'ZNASLCHILIK» по производству спермы внедрены быки красно-пестрой голштинской и англеской пород, завезенные из Германии (справка №02/23-2990 от 27.12.2022 г. Государственного комитета ветеринарии и развития животноводства Республики Узбекистан). В результате экономическая эффективность предприятия, чистая прибыль в среднем на одну голову племенного быка составляет 1 800 000 - 5 900 000 сум, рентабельность увеличилась на 14,9%;

В племенном хозяйстве «Halol Baraka Nur» Кибрайского района Ташкентской области вводили племенных быков по показателям спермопродуктивности (справка № 02/23-2990 Государственного комитета ветеринарии и развития животноводства Республики Узбекистан от 27.12.2022 г.). В результате экономическая эффективность в хозяйстве увеличилась с 1,41 до 2,10 сумов на один сум затрат, рентабельность увеличилась на 34%. При этом чистая прибыль коров высокофенотипической группы первого приплода составила 1465,7-1835,3 тыс. сум на голову коровы;

В племенных хозяйствах «Yusuf tuyachi» и «Tolib Akmal» Хорезмской области (справка № 02/23-2990 Государственного комитета ветеринарии и развития животноводства Республики Узбекистан от 27.12.2022 г.) внедрено искусственное осеменение из семени быков групп испытания коровам красно датской и красно степной пород для изучения взаимосвязи удоя, возраста, экстерьера и телосложения, показателям живой массы. В результате количество надоенного молока за лактацию было на 195,9-216,8 кг больше хозяйственного показателя. Чистая прибыль от реализации молока составила 1090,5-1697,5 тыс.сум на одну корову, норма рентабельности 32,0%.

Апробация результатов исследования. Результаты диссертационного исследования были одобрены и положительно оценены специальными комиссиями, сформированными при Научно-техническом совете Ташкентского государственного аграрного университета на 2-х международных и 2-х Республиканских научно-практических конференциях.

Опубликованность результатов исследования. Всего по теме диссертации опубликовано 10 научных работ, в том числе 1 пособие, 5 статей в научных изданиях, рекомендованных Высшей Аттестационной Комиссией Республики Узбекистан для издания основных научных результатов диссертаций докторов философии (PhD) из них 2 статьи в зарубежных журналах, 3 статьи республиканских журналах, а также 2 статьи опубликованы в

материалах международных конференции и 2 статьи республиканских в сборниках.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, списка литературы и приложений. Объем диссертации составил 110 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обосновываются актуальность и необходимость проведенных исследований, описываются цель, задачи, объекты и предметы исследования, уровень изученности проблемы, соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и техники республики, изложены научные инновации, практическая значимость и уровни их достоверности, результаты внедрения и утверждения, а также сведения о структуре диссертации.

«Генетический потенциал молочной продуктивности голштинской породы улучшатель мирового скотоводства» в первой главе обозначено, что скотоводство, является одной из основных отраслей животноводства, быстро развивается во всем мире. В течение следующих ста лет широко применялась голштинизация продуктивных пород, чистопородного разведения и использования их продуктивного потенциала. Большое внимание уделяется селекции и разведению специализированных высокопродуктивных пород во всем мире. В результате малопродуктивные породы, созданные во всех странах мира, пришли в состояние генофонда и заменили их.

По теме исследования была изучена информация из местных и зарубежных источников и сети Интернет, а также научные работы ряда учёных. В частности, в США и Канаде ведутся самостоятельные селекционные работы по двум породам голштинской породы, чёрной и красной. Они широко распространены во многих странах мира и созданы многие виды региональной селекции. В США на эту породу приходится 95% всех молочных пород. Они распространились в Канаде, Великобритании, Швеции, Дании, Беларуси Австралии, Японии, Голландии, Германии, Израиле, Южной Кореи, а также во многих других странах. Много новых селекционных типов созданы в Израиле, Голландии, Германии и др. Коровы этого нового племенного типа не уступают по удою американской и канадской голштинской породе. В частности, средний удой коров израильского генотипа составляет 11000–12000 кг, южнокорейских коров – 10500–11000 кг, голландских и немецких коров – 9500–10 500 кг. Проанализированы результаты предварительных научных исследований молочной продуктивности коров голштинской породы, выращенных в жарком климате Саудовской Аравии, молочная продуктивность составила 8500 кг за лактацию в среднем, также научно-обоснована актуальность темы.

Вторая глава диссертации называется **«Источник и метод исследования»**. В главе описаны объект, схема и методы исследования. Объект исследования государственное предприятие “OZNASLCHILIK” Кибрайского района Ташкентской области, где были выбраны племенные быки красно-пестрой голштинской и англеских пород для отбора и внедрения.

Исследовательская работа проводилась зоотехническими, биологическими и статистическими методами. В каждой опытной группе учитывались системы содержания быков-производителей, нормы и виды кормления. Оценку экстерьера быков проводили по шкале 9 и 100 баллов, клинические показатели определяли по Е.А.Арзуманян (1957), теплостойкость по Ю.О.Раушенбаху (1975), гемоглобин Сали, количество эритроцитов и лейкоциты определяли в камере Горяева. Полученные материалы обрабатывали биометрическими методами Е.К.Меркюрьева (1970). Экономическая эффективность результатов исследования изучена в методиках расчёта уровней чистой прибыли и рентабельности по затратам, затраченным на изготовленную продукцию, и доходам, полученным от ее реализации.

По результатам исследований изучали точность эксперимента, достоверный уровень дифференциации селекционных признаков (P), а также индекс теплостойкости (ИЧИ) и др.

В третьей главе диссертации под названием **«Племенные качества генотипов быков импортных улучшающих пород»** приводятся результаты ухода за племенными быками голштинской красно-пёстрой и англеских пород в жарком климате Узбекистана, особенно в южных районах, где уже много лет разводят красную степную породу и помеси которая является приоритетным, наряду с красно степной породой, в скрещиваниях, для повышения продуктивности и улучшения стада целенаправленным оплодотворением семенами быков красно-пестрой голштинской и англеской пород. Исследуемые быки голштинской красно-пёстрой и англеских пород определены как испытуемые I и II группы быков. В опытных группах быкам выделено специально отведенное помещение и использовались для получения спермопродукции в специального устроенном манеже. Быков кормили в кормушках, расставленных в местах содержания, и поили из поилок каждого быка по отдельности.



«Унтамо» №379532, красно-пёстрая голштинская порода, класс элитарекорд, возраст 38 месяцев, живая масса 920 кг, бык- I группы



«Пепе» №22446925, красно-пёстрая голштинская порода, класс элитарекорд, возраст 37 месяцев, живая масса 830 кг, бык- II группы

В частности, удой дочерей отцов I группы быков красно-пёстрой голштинской породы улучшены на +1372 кг, молочный жир +63 кг, молочный белок +49 кг ($P > 0,99$, $P > 0,99$, $P > 0,99$). Эти показатели во II группе составили

+880 кг, +44 и +31 кг соответственно. Первая I группа сравнению с быками II группы удой дочерей отцов был выше на 492 кг (55,9%), молочный жир на 19 кг (43,2%), молочный белок на 18 кг (58,1%) ($P>0,95$, $P>0,99$, $P>0,99$).

Удой матерей I группы быков красно-пестрой голштинской породы были выше на 662 кг (5,5%), молочного жира на 36 кг (7,6%), а молочного белка на 39 кг (10,0%), чем у II группы быки ($P>0,999$, $P>0,999$, $P>0,999$). У матерей быков I группы за 305-дневный лактационный период удой составил 12 239 кг, жирность их молока 3,89 %, содержание белка 3,28 %, молочный жир 471 кг, белок молока 391 кг, а у быков II группы 12 901 кг, 3,93% соответственно, 3,31%, 507 кг и 430 кг равны ($P >0,999$, $P>0,999$, $P=0,999$). Удой матерей матерей в I и II группах составил 11750 и 12690 кг, жирность молока 3,83 и 4,03%, содержание белка 3,30 и 3,38%, жирность молока 457 и 511 кг, белок молока 387 и 425 кг соответственно. Жирность молока трех быков (Унно, Уота и Пепе) по материнской линии превышала 523-540 кг. Материнские предки двух быков (Уота и Пепе) имели молочный белок равный 455 кг. Среди быков самые низкомолочные (420-474 кг) и молочные жиры (368-374 кг) наблюдаются у быков по материнской линии Унтамо и Упенду, но они также относятся к категории улучшателей.

Быки англерской породы предназначены для использования в системе искусственного осеменения наравне с красно-пестрой голштинской породой. Однако мы отбирали их на основе генотипа их предков по отцовской и материнской линии, плодовитости и продуктивности. При оценке продуктивности дочерей отцов быков-производителей контролируемых быков англерской породы его дочери отцов сравнивались со сверстниками (дочерьми других быков). В I группе, выше удой, молочный жир составил 39 кг, а молочный белок - на 29 кг больше ($P>0,99$, $P>0,99$, $P>0,98$). В II группе быков эти показатели составляют 317 кг, 13 кг и 7 кг соответственно. То есть эти производители характерны для категории I группы ($P>0,99$, $P>0,98$, $P=0,98$).



«Трoуба» №157776, англерская порода, класс элита-рекорд, возраст 43 месяца, живая масса 840 кг, бык-I группы



«Убанги» №22374294, англерская порода, класс элита-рекорд, возраст 37 месяцев, живая масса 780 кг, бык- I группы

При разделении быков на I группы и II группы быков по генотипу их отцов приоритет отдавался первой группе, в которой превосходство дочерей производителей по сравнению с II группой составило 285 кг (90), 26 кг (3,3 раза) по молочному жиру и 22 кг по молочному белку (4,1 раза). Все племенные

показатели быков-производителей превосходят стандартные показатели. Особенно это заметно в I группе быков. В I группе средний индекс продуктивности 122%, наследственность 122, экстерер - 131, воспроизводственные характеристики -103% и срок службы -102%. Во II группе быков эти показатели составляют -105%, 111%, 108%, 111% и 103% соответственно. Количество соматических клеток было ниже стандартных показателей в обеих группах, на уровне 98 и 99%.

Импортные быки имеют породно-специфический генетический потенциал для молочной продуктивности своих матерей. У матерей быков I группы и II группы средний удой 9797 кг и 10055 кг соответственно, жирность и белковое содержание молока высокая (4,62%; 4,73%; 3,53% и 3,77%). Матери быков, разделенных на I группы и II группы, давали в среднем одинаковое количество молока, а количество жира и белка в нём также были равны между собой (464-465 кг и 454-455 кг). Быки англеской породы имеют плодовитых бабушек по материнской и отцовской линии. По матерям быки I группы имеют 10 351 кг молока, 497 кг молочного жира и 378 кг молочного белка, а матери быков II группы - 10 085 кг, 459кг и 357 кг соответственно. Высокая жирность (4,55 и 4,79%) сохранялась при увеличении удоя. Аналогичная ситуация наблюдалась и по количеству белка. Матери быков I группы по материнской линии, удои их 9500-11400 кг, жирность 4,51-5,01%, белковость 3,50-3,68%. Молочный жир 457-545 кг, молочный белок 348-406 кг, в группе быков II группы эти колебания составляют -9400-10800 кг, 4,26-4,89%, 3,42-3,68%, 436-530 кг, 328-400 кг равен на 378 кг. По наибольшей продуктивности материнских предков особый приоритет имеют быки по кличке Уске и Тристан. Следовательно, импортированные быки в контроле произошли от плодовитых и продуктивность предков по материнской линии.

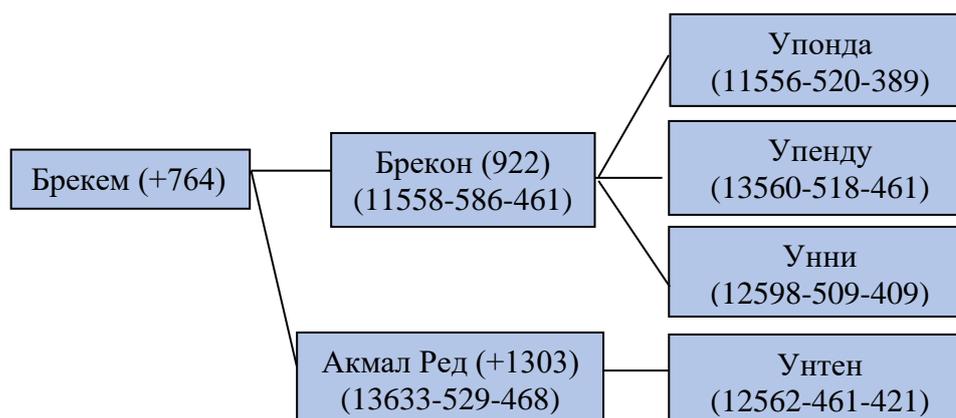


Рисунок 1. Быки по линии Брамема

Систематические быки красно-пестрой голштинской породы обладают чрезвычайно высокими показателями плодовитости и продуктивности. В частности, молочный жир матерей быков кличек Упенда, Упенду и Унне, характерный для системы Брекам, составлял 509-520 кг. У их отца, Брекона,

было 11 558 кг молока, 586 кг молочного жира и 461 кг молочного белка. В оценке своего потомства превосходство их дочерей по сравнению со сверстницами выше по удою на 922 килограмма. Его отца, или бычьего деда, Брекема, оценивали по качеству потомства, и его надои достигали 764 килограммов.



Рисунок 2. Быки, типичные для родовой группы Аикмон

Эти показатели наблюдаются и в родственной группе Аикмана. Удой импортного быка по кличке Упке составляет 11435 кг, молочный жир – 579 кг, молочный белок – 427 кг. Удой его отца отличался на 1303 килограмма, когда его оценивали по качеству поколения быков по кличке Аполия.

Импортировались быки, принадлежащие к разным системам и родственным группам англеской породы. Они имеют свое направление продуктивности и характерные для породы племенные особенности.

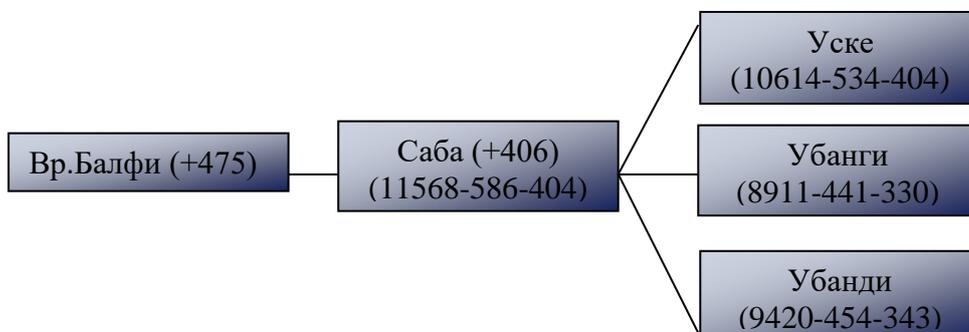


Рисунок 3. Быки типичные для бычьей системы по прозвищу Вр.Балфи.

Этот бык был переведён в категорию быков-улучшателей на основании качества потомства производителя в этой системе. Их отец, потомок быка Сабо, имеет превосходный удой 406 кг. Удой его матери составил 11158 кг, молочный жир - 586 кг, молочный белок -404 кг. Его сын Уске, бык, по этим параметрам не отстаёт от отца.



Рисунок 4. Быки, типичные для «покерных» родственных групп

Эти быки принадлежат к родственной группе Покера. Производитель получил положительную оценку качества потомства и был использован в категории улучшателей. Хотя по удою дочерей его отца Покера отставали от сверстников (-247 кг), содержание молочного жира и белка было выше (22 кг). Может использоваться для увеличения количества молочного белка. Эта цель нашла свое отражение в следующих поколениях.

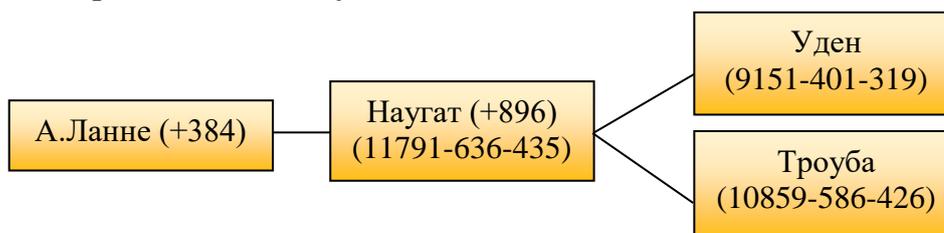


Рисунок 5. Быки, принадлежащие к семейной группе А. Линне.

Отцовские предки этих быков отличаются высокой плодовитостью. В частности, высокое качество потомства быков клички Наугат, у их матерей 11 791 кг молока, 363 кг молочного жира и 435 кг молочного белка. Она дала очень маслянистое и молочное молоко. Его сын Трoуба также обладает этим племенным качеством. Удой его матери составил 10 859 килограммов, молочный жир - 585 килограммов, а молочный белок - 426 килограммов.

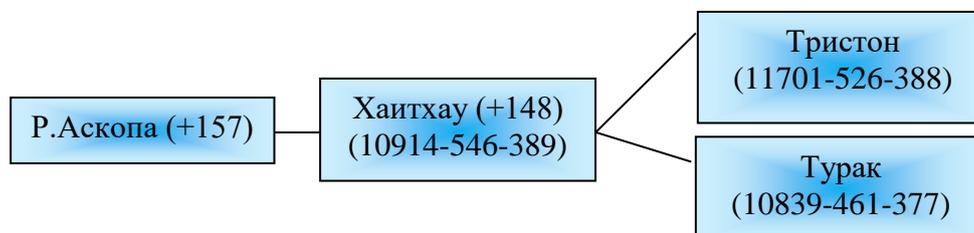


Рисунок 6. Быки, принадлежащие к семейной группе Р.Аскопа

Быки, образующие родственную группу, отличаются повышенной жирностью молока. Это племенное качество передавалось из поколения в поколение, и они также производили пахту.

Зимний, весенний и летний рационы на основе кормов, приготовленных в племенном предприятии, состоят из грубых кормов (люцерна и натуральное сено) и сбалансированных комбикормов. Специалисты предприятия скармливали однотипное кормление бычков по рациону, исходя из их живой массы и нормы их удельных питательных веществ (Таблица 1).

Таблица 1

Рацион откорма импортного молодняка на однотипном рационе зимой, весной и летом

| индикаторы | живая масса быков, кг | | | |
|--------------------------------|-----------------------|---------|---------|---------|
| | 300-400 | 401-600 | 601-700 | 701-800 |
| Стандарты питательных веществ | | | | |
| Пищевая единица, кг | 9.1 | 9.4 | 9,8 | 10.3 |
| Белок, г | 900 | 1000 | 1200 | 1350 |
| Сахар, г | 900 | 1000 | 1200 | 1350 |
| Кальций, г | 58 | 67 | 70 | 73 |
| Фосфор, г | 48 | 57 | 60 | 63 |
| Каротин, мг | 290 | 310 | 330 | 350 |
| Витамин D тыс. м/ед. | 8,5 | 9,5 | 11,5 | 12,5 |
| Витамин E тыс. м/ед. | 290 | 310 | 330 | 350 |
| Состав рациона | | | | |
| Сено люцерны, кг | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Натуральное сено, кг | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Сбалансированный комбикорм, кг | 3 | 3 | 4 | 5 |
| Каша кукурузная молотая, кг | - | 1 | 2 | 2 |
| яйца, целые | - | 1 | 1 | 1 |
| Сол поваренная, г | 80 | 80 | 80 | 80 |
| Общая пищевая единица | 9.4 | 9.4 | 10,5 | 10,5 |

Грубые корма стоят дорого, потому что они были дополнены из-за их низкой питательной ценности. По данному рациону корма распределялись индивидуально между быками, и контролировалось их потребление. В частности, в летний период каждый бык съедал в среднем по 4 кг сена люцерны, распределяемого ежедневно, и 4 кг натурального сена без остатка. В первое кормление давали 3 кг комбикорма, во второе - 3 кг. 1 яйцо скармливали с комбикормом во второе кормление.

Разработана схема и программа эффективного использования этих кормовых площадей и выращивания бычков на всех видах кормов (сенаж люцерны, кукурузный силос, силос промежуточных питательных культур, красная морковь, кормовая тыква, ячмень, кукуруза и соя) (Таблица 2).

Структура размещения продовольственных культур на основных, промежуточных и повторных участках и программа выращивания обильного урожая

| продовольственные культуры | структура размещения культур, % | площадь участка, га | урожайность, ц/га | валовый сбор, тонн | валовая продовольственная единица тонн | масса кормовой единицы, % |
|-------------------------------------|---------------------------------|---------------------|-------------------|--------------------|--|---------------------------|
| Люцерна (сено) | 30 | 30 | 150 | 450 | 220 | 20,9 |
| Ячмень (зерно) | 20 | 20 | 35 | 70 | 89 | 8.4 |
| Кукуруза (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 культуры (на сенокос) | 15 | 15 | 350 | 525 | 168 | 16,9 |
| Повторная кукуруза (на силос) | - | 15 | 400 | 600 | 120 | 11,4 |
| Повторное соевое зерно | - | 20 | 35 | 70 | 100 | 9,5 |
| Общий: | 100 | 100 | - | - | 1054 | 100 |

Структура размещения кормовых культур, введение повторных, промежуточных посевов, средний выход корма 9,5 т/га, бычки содержались на полноценных рационах и однотипном кормлении.

При выработке 1054 т кормовых единиц на 100 га земли, на 1 га земли приходится 10,5 тонн кормовых единиц. 47,5% приходится на комбикорма-концентраты (зерно кукурузы, ячменя и сои), 26,9% - на сено люцерны и 31,6% - на сорго. На каждого быка было произведено 10,5 тонн кормовых единиц.

В четвёртой главе диссертации на тему **«Развитие импортных племенных быков в период адаптации к климату»** говорится о важности обеспечения их развития в соответствии со стандартными требованиями по уходу за быками.

У каждой породы есть стандартная живая масса, установленная в определенном возрасте. Их живая масса не должна быть ниже этих показателей.

Быки II группы достигли 715 кг в среднем возрасте 25,5 мес, а среднесуточный прирост составил 700 г, тогда как в I группе быков эти показатели были равны 21,8 мес, 728 кг, 221 кг и 628 г, соответственно.

Среди опытных групп высоким уровнем развития характеризуются быки Унтамо, Упенду и Унтен. Их живая масса составляла 730-810 кг в возрасте 26 месяцев. Суточная прибавка в весе составляет 722-861 грамм. Живая масса породы составила 5 (71%) бычков при 10 баллах по сравнению со стандартом. Развитие быка Упенду находится на уровне стандарта породы (5 баллов), а бык Унни по уровню развития опустился ниже стандарта породы. Развитие быков в группе находится на хорошем уровне.

Таблица 3

Изменения размеров тела племенных быков красно-пёстрой голштинской породы в период акклиматизации, см

| Кличка племенного быка | Изменение объёма тела за 2018-2020 гг., см | | | | | Скорость роста размеров тела (см, %) | | | | | | | | | | оценка экстерьера и телосложения, балл |
|---------------------------------|--|------------------|--------------|---------------|----------------------|--------------------------------------|------|------------------|------|--------------|------|---------------|------|----------------------|------|--|
| | высота в холке | высота в крестце | ширина груди | глубина груди | косая длина туловища | высота в холке | | высота в крестце | | вирина груди | | влубина груди | | восая длина туловища | | |
| | | | | | | см | % | см | % | см | % | см | % | см | % | |
| Быки I группы испытания | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Упенду | 151-162 | 152-161 | 40-54 | 79-88 | 175-191 | 11 | 7,2 | 9 | 5,9 | 14 | 35 | 9 | 11,4 | 16 | 9,1 | 88 |
| Унни | 151-161 | 152-160 | 41-49 | 78-86 | 170-198 | 10 | 6,6 | 8 | 5,3 | 8 | 20 | 8 | 10,3 | 28 | 14,1 | 85 |
| Унтамо | 155-165 | 161-166 | 44-54 | 79-87 | 176-203 | 10 | 6,4 | 5 | 3,1 | 10 | 23 | 8 | 10,1 | 27 | 15,3 | 88 |
| Средний: | 152-163 | 155-162 | 41,7-52 | 79-87 | 174-197 | 10,3 | 6,7 | 7,3 | 4,8 | 11 | 29,3 | 8,3 | 10,6 | 23,7 | 12,8 | 87 |
| Быки II группы испытания | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Пепе | 143-161 | 155-166 | 40-48 | 76-86 | 177-203 | 18 | 12,5 | 11 | 7,1 | 8 | 20 | 10 | 13,2 | 26 | 14,6 | 88 |
| Унтону | 141-163 | 150-167 | 40-53 | 70-87 | 172-201 | 22 | 15,6 | 17 | 11,3 | 13 | 32,5 | 17 | 24,2 | 29 | 16,8 | 90 |
| Унтен | 146-161 | 153-165 | 47-51 | 75-82 | 172-200 | 15 | 10,3 | 12 | 7,8 | 4 | 8,5 | 7 | 9,3 | 28 | 16,3 | 83 |
| Средний: | 143-162 | 153-166 | 42-51 | 74-85 | 174-201 | 18,3 | 12,8 | 13,3 | 8,7 | 8,3 | 20,3 | 11,3 | 15,6 | 27,7 | 15,9 | 87 |

2 быка во II-ой доминировали в развитии по сравнению с 5 быками в I группе. Бык по кличке Унтамо заслуживает особого внимания с точки зрения уровня его развития. Его живая масса достигла 810 килограммов в возрасте 26 месяцев.

В группе быков красно-пёстрой голштинской породы уровень развития тела также различен, и они отличаются друг от друга живой массой, абсолютным и средним ростом. То есть уровень их адаптации к климату был разным и был высоким, средним и низким. Среднесуточный показатель абсолютного привеса быка по кличке Унтамо, достигший наивысшего показателя, составил 861 грамм. Все бычки имели средние показатели акклиматизации.

В 2020 году средняя живая масса быков, достигших 39-месячного возраста, составила 855 килограммов. Самый высокий показатель достиг 920 килограммов. В этой группе приоритет имеют быки по кличке Унтамо, Пепе и Упенду, а их среднесуточный привес соответствует 720-861 грамму. Средний рост остальных быков 550-620 грамм.

В индивидуальном развитии быков англеской породы отмечаются колебания в живой массе. Живая масса быков II группы в возрасте 29 месяцев равнялась 660 кг, а в группе быков I группы - 677 кг в возрасте 28,6 месяцев.

За период 2018-2019 годы (360 дней) самый высокий показатель изменения живой массы наблюдалось за быком по кличке Труба, оно составило в среднем 639 граммов среднесуточного привеса. У быка по кличке Убах самый низкий показатель 314 г. Среднесуточный прирост живой массы I группы быков составил 594 г.

Живая масса быков в 2020 году формировалась в зависимости от породы и климатической адаптации. В возрасте 39 месяцев их живая масса достигала в среднем 793 килограммов. Адаптация к климату была средней или низкой.

Телосложение-экстерьер быков оценивалось путем измерения размеров тела быков. В возрасте 21-25 месяцев было проведено измерение тела быков по 6 показателям, которые характеризовали телосложение. (таблица 3).

Быки красно-пёстрой голштинской породы отличаются крупным телосложением. В проведённых 2018-2020 гг. обмерах 38-месячные (37-41 мес) быки I группы, высота в холке составила 146-154 см, высоту таза в крестце составила 154-158, ширину груди 56-59, глубину груди 77-80, косая длина туловища составила 172-200 см, во II группе испытуемых быков в 39-месячном возрасте составили соответственно 144-153, 155-159, 59-61, 78-83, 174-212 см.

Бык по кличке Унтамо из I группы испытуемых быков за период 2018-2020 гг. имело преимущество в индивидуальной оценке, в 38-месячном возрасте его рост высота в холке составил 155-165 см, высота в крестце 161-166, ширина груди за лопатками 44-54, глубина груди 79-87, косая длина туловища 176-203 см. Рост размеров тела быков голштинской красно-пёстрой породы соответствовало стандартным требованиям этой породы. Быки в группах отличаются друг от друга по этим показателям. В скорости развития частей тела наблюдались различия в группах.

Средние промеры тела 38-месячных быков в I группе составляют 152-163 см высоты холке, 155-162 см высоты в крестцах, ширина груди за лопатками 41-52 см., глубина груди 79-87 и косая длина туловища 174-197.

Таблица 4

Изменение промеров тела быков англеской породы в процессе акклиматизации

| Кличка племенного быка | Изменения размеров тела 2018-2020, см | | | | | Скорость роста размеров тела (см, %) | | | | | | | | | | Оценка экстерьера и телосложения, балл |
|------------------------------|---------------------------------------|------------------|--------------|---------------|----------------------|--------------------------------------|------|------------------|-----|--------------|------|---------------|------|----------------------|------|---|
| | высота в холке | высота в крестце | ширина груди | глубина груди | косая длина туловища | высота в холке | | высота в крестце | | ширина груди | | глубина груди | | косая длина туловища | | |
| | | | | | | см | % | см | % | см | % | см | % | см | % | |
| Быки I группы испытания | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Труба | 141-155 | 147-150 | 47-50 | 75-82 | 160-209 | 14 | 9,9 | 3 | 2,0 | 3 | 6,4 | 7 | 9,3 | 40 | 25 | 88 |
| Убанги | 135-152 | 143-147 | 44-48 | 68-77 | 160-196 | 17 | 12,6 | 4 | 2,8 | 4 | 9,1 | 9 | 13,2 | 36 | 22,5 | 88 |
| Тристон | 145-150 | 141-146 | 43-48 | 75-78 | 186-195 | 5 | 3,4 | 5 | 3,5 | 5 | 11,6 | 3 | 4,0 | 9 | 4,8 | 90 |
| Уден | 145-155 | 141-149 | 50-54 | 81-84 | 189-201 | 10 | 6,9 | 8 | 5,7 | 4 | 8,0 | 3 | 3,7 | 6 | 6,3 | 90 |
| Средний: | 142-153 | 143-148 | 46-50 | 75-80 | 174-198 | 11,5 | 8,2 | 5,0 | 3,5 | 4,0 | 8,8 | 5,5 | 7,6 | 22,8 | 14,7 | 89 |
| Быки II группы испытания | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Убах | 140-151 | 144-147 | 44-45 | 65-77 | 152-192 | 11 | 7,9 | 3 | 2,0 | 1,0 | 2,3 | 12 | 18,5 | 40 | 26,3 | 81 |

Средние показатели промеров II группы быков составила 143-152, 153-166, 42-51, 74-85, 174-201 см соответственно в возрасте 39 месяцев.

При индивидуальном сравнении бык по кличке Труба I группы и бык по кличке Убах из II группы имеют превосходство по размерам тела.

Эти быки по экстерьеру и телосложению соответствуют своей породе. Характеризуются крепким и широким телосложением, крепкими ногами и копытами. Английская порода типична для средних молочных пород по развитию телосложения и живой массе.

В период адаптации к климату 2018-2020 гг. быки отличались друг от друга по изменению размеров тела. Быки с высокими экстерьерными характеристиками оценены соответственно. Размеры различных частей тела изменились в разной степени.

Рассчитаны средние промеры тела подопытных племенных быков и определены их основные показатели. С помощью индексного метода определены соотношение их относительных степеней развития тела и отдельных его частей в контрольных группах и по породам.

Индекс быков специфичен для направления продуктивности каждой породы. По показателям между ними наблюдались следующие различия: тазово-грудной индекс наблюдался у красно-пестрой голштинской породы (96-98%). Почти идентичны у обеих пород (17-18%) по индексу плотности костей. В период 2018-2020 годов индекс телосложения 15-40-месячных быков менялись с увеличением возраста.

Одни показатели увеличились, другие уменьшились. Дифференциация этих случаев по породам зависит от их типа продуктивности.

Клинико-гематологические показатели племенных быков, определяемые летом и зимой, свидетельствуют об их адаптации к внешней среде в жаркие и холодные периоды и дают информацию об окислительно-восстановительных процессах в организме. Клинические показатели быков красно-пестрой голштинской и английской пород в опыте определяли в утренние и дневные часы в июле и январе.

В летние месяцы 2018 и 2020 годов клинические показатели, определяемые в утренние и дневные часы, подвергались физиологическому контролю. Температура в течение суток повышалась до 39-40 °С, зимой +0-+5 °С, при этом частота дыхания - 35-47 раз/мин, пульса - 64-77 раз/мин (Таблица 5).

У всех пород температура тела в летнее утро сохранялась одинаковой. Между породами наблюдаются определённые различия в скорости дыхания, а также в скорости артикуляции. Индекс термостойкости у них высокий, равный 56-60.

Клинические показатели, полученные по породным группам, свидетельствуют об их нормальном физиологическом состоянии. Эти показатели находятся в пределах индивидуальной физиологической нормы каждого быка.

Таблица 5

Клинические показатели племенных быков молочного и молочно-мясного направления в зимний период (в среднем по породе)

| Индикаторы | Время обследования | Летние (2018) показатели | | Зимние (2020) показатели | |
|--------------------------------------|--------------------|---------------------------|--------------|---------------------------|--------------|
| | | Породы | | Породы | |
| | | Красная голштинская (n=7) | Англер (n=5) | Красная голштинская (n=7) | Англер (n=5) |
| Температура тела, °С | Утром | 38,1±0,1 | 38,3±0,1 | 38,5 | 38,3 |
| | Днём | 39,3±0,1 | 38,6±0,1 | 39,0 | 38,7 |
| Частота дыхания, раз/мин. | Утром | 33,6±1,6 | 33,1±1,1 | 30,4 | 30,4 |
| | Днём | 46,3±6,6 | 38,0±1,2 | 38,1 | 37,1 |
| Частота пульса, раз в минуту | Утром | 64,6±2,0 | 7,2±1,7 | 69,6 | 67,0 |
| | Днём | 69,7±2,2 | 64,9±2,0 | 75,3 | 69,4 |
| Температура воздуха, °С (04.01.2019) | Утром | +24 | +24 | 0 | 0 |
| | Днём | +40 | +40 | +5 | +5 |
| Индекс термостойкости (ИЧИ) | | 56 | 58 | 56 | 58 |

Технологии содержания импортных быков летом в прохладных и зимой в тёплых помещениях положительно повлияли на их физиологическое состояние и способствовали адаптации к летним и зимним климатическим условиям. Все их клинические показатели находились в пределах физиологической нормы.

4 января погода была относительно теплой, но влажной. Температура воздуха ночью и днём соответствовала +5 °С, наблюдались дожди. В этих погодных условиях физиологическая активность быков находилась на нормальном уровне.

У подопытных бычков 20 июля и 5 января брали кровь для анализа и изучали их гематологические показатели (Таблица 6).

Гематологические показатели между породами резко не различаются. По этим показателям количество гемоглобина и эритроцитов зимой (2019 г.) было в норме летом (2018 г.), а количество лейкоцитов снизилось с 8,37-8,53 млн. летом до 7,77-7,91 млн. зимой. Процессы окисления и регенерации в организме были физиологически нормальными.

В летний и зимний сезоны 2018-2019-2020 году количество гемоглобина по породам наблюдалось на высоком уровне и превышало 11 мл/%, при этом количество эритроцитов увеличилось с 7 мл/млн в 2018 и 2019 гг., в летние месяцы 2020 г. она составляла 5,5-6,0 1 мл/тыс., наблюдалось снижение. Так, в этот период обменные процессы в организме снижаются.

Изменения гематологических показателей импортных племенных быков при акклиматизации

| Индикаторы | Породы | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|
| | Красно-пёстрая голштинская (n = 7) | Англер (n = 7) |
| Летом (2018) | | |
| Гемоглобин, г/% | 11,3±0,4 | 11,6±0,3 |
| Эритроциты, тыс/мм ³ | 7,0±0,3 | 7,0±0,3 |
| Лейкоциты, млн/мм ³ | 8,5±0,1 | 8,5±0,1 |
| Зимой (2019) | | |
| Гемоглобин, г/% | 11,67 | 11,73 |
| Эритроциты, тыс/мм ³ | 7,34 | 7,39 |
| Лейкоциты, млн/мм ³ | 7,77 | 7,84 |
| Летом (2020) | | |
| Гемоглобин, г/% | 11,2 | 11,1 |
| Эритроциты, тыс/мм ³ | 5,6 | 6,3 |
| Лейкоциты, млн/мм ³ | 6,7 | 7,5 |

Летом 2018 г. количество лейкоцитов было на высоком уровне, а зимой 2019 г. снизилось до 7,8-7,9 1 мл/тыс., а летом 2020 г. - 6,4-7,6 1 мл/тыс., что свидетельствует об адаптации к внешней среде. Эти показатели наблюдались особенно у быков красно-пёстрой голштинской породы.

Экономические показатели опыта в 2018-2020 г. Ниже в таблице представлены данные, рассчитанные по количеству и реализованной части спермопродуктивности, полученной от каждого племенного быка в месяцах 2018 (май) - 2020 (декабрь). Полученные и глубоководомороженные семя быков красно-пёстрой голштинской породы составляют 251 000 доз, у быков англеской породы 86 000 доз для породы. Стоимость 1 дозы семян в виде пайеты составляет 2 805 сумов, а отпускная цена – 3 225 сумов. Хотя это дешевле, 1доза семян в виде пайеты. Рекомендуется осеменение ректоцервикальным способом семенем в пайетах современным технологическим способом, которая надёжна и эффективна. От каждого быка в группах красно-пёстрой голштинской породе было получено в среднем 41 800 доз семени (7,4%), англеской породы - 17,2 тыс. доз (3,2% - 5,8%).

От реализации семян по красно-пестрой голштинской породе получено 5,9 млн. сум и 1,0 тыс. сум, по англеской породе 1,8 млн. сум и 0,4 тыс. сум соответственно. Рентабельность составляет 14,2-14,9 процента.

Быки по кличке Унтамо в красно-пестрой голштинской породе и Убанги в англеской породе превосходят по количеству спермопродукции и экономическим показателям. Достигнута высокая степень экономической эффективности при завозе и использовании импортированных племенных быков голштинской красно-пёстрой и англеской пород.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Животноводство Узбекистана, в том числе скотоводство развивается на научной основе. В целях совершенствования красного и красно-пёстрого скота республики были импортированы племенные быки красно-пёстрой голштинской и англерских пород, изучены их индивидуальные качества и акклиматизация. Согласно проведённым исследованиями и опытами пришли к выводу, что целесообразно учитывать и изучить молочность быков-матерей (составляет в среднем 662 кг (5,5%)), молочный жир (по сравнению с другими группами, жира 36 кг (7,6%)) и молочный белок (39 кг (10,0%)), наследственные индексы родителей (наблюдалось выше (($P > 0,999$), $P > 0,999$), $P > 0,999$)), генотип, индивидуальные характеристики и комплексные признаки племенных быков при импорте.

2. При импорте племенных быков из Германии изучались племенные свидетельства с наследственными и продуктивными данными по трём поколениям. По индексу продуктивности по материнской линии определённой по формуле $OAMI = (2ON + ONON + OTOH) : 4$, и по дополнительными показателям по развитию и экстерьерным свойствам был произведён предварительный отбор быков.

3. Племенные быки красно-пёстрой голштинской и англерских пород отобраны согласно параметрам после изучения данных родословной по индексу наследственности (RZG) соответственно 111-144 %, индексу продуктивности (RZM) 96-144 %, экстерьерному индексу (RZE) 105-133 %, индексу соматических клеток (RZS) 88-131 %, индексу роста (RZN) 83-131%, индекса продолжительности хозяйственного использования (RZR) 88-118%.

4. Показатели индексов продуктивности и удой матерей предков (которая составляет 9 877-12 609,8 кг, молочный жир - 443-511 кг, белок молока - 378-430 кг) свидетельствует, что племенные быки происходят от высокопродуктивных животных.

5. При определении степени приспособленности импортированных быков, выделенных по породам и группам «высоко», «средне» и «низко» адаптированных к условиям жаркого климата в 2020 году средняя живая масса достигала в 39-месячном возрасте составила от 855 до 920 килограммов, при среднесуточном привесе 720-861 г. Средний прирост остальных быков 550-620 г.

6. При отборе применены очень высокие требования по всем селекционным показателям в результате от общего числа импортированных быков красно-пестрой голштинской породы составила 63,6% и по англерской породе 40,7%.

7. В период изучения и проведения опытов индекс развития быков, его экстерьерные характеристики выявлены, что 2020 году быки красно-пестрой голштинской породы весили в среднем 854 кг (около 920 кг) в возрасте 38 месяцев, быки англерской породы - 780 кг в возрасте 39 месяцев.

8. Также было замечено, изменения в экстерьере. В 2018-2020 годах прибавка высоты в холке по породе составила 63-13%, промер роста высоты

крестце 2,0-9,0%, ширины груди 2,0-29,3%, глубины грудная клетка увеличилась на 4,0-24%, а косая длина туловища увеличилась на 6,0-26%.

9. Зависимость климата и технология интенсивного кормления в спермопродуктивности по породам и быкам, показывает, что в летний период было получено в одном эякуляте 6-7 мл, при концентрации 1,5-1,9 млрд/мл, с подвижностью замороженной спермы 4 балла, а осенью улучшилось за счёт смягчения климата, повышение кормовой ценности и количество спермы в одном эякуляте составило 6-8 мл, концентрация 1,6-2,2 млрд/мл., а подвижность замороженной спермы повысилась на 5 баллов.

10. От каждого быка в период опыта красно-пестрой голштинской породы было получено в среднем 41,8 тыс. доз (7,4%), англеской породы - 17,2 тыс. доз (3,2%). От реализации семян по красно-пестрой голштинской породе получено всего 5,9 млн. сум и 1,0 тыс сум по дозе, по англеской породе 1,8 млн. сум и 0,4 тыс. сум соответственно. Рентабельность составляет 14,2-14,9 процента.

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

TASHKENT STATE AGRARIAN UNIVERSITY

MAMATKULOV OLIMJON ESHANKULOVICH

**SCIENTIFIC BASIS FOR THE SELECTION AND EVALUATION OF THE
PRODUCTIVITY OF BULLS OF THE RED-AND-WHITE HOLSTEIN AND
ANGLER BREED**

06.02.03 – Private animal husbandry. Production technology of livestock products

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

Tashkent – 2023

The theme of the dissertation of the Doctor of Philosophy (PhD) on agricultural sciences has been registered under № B2022.3. PhD/Qx977 in Supreme Attestation Commission at the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan.

The dissertation of the Doctor of Philosophy (PhD) on agricultural sciences has been done at Scientific-Research Institute of sericulture.

The abstract of dissertation is available in three languages (Uzbek, Russian, English) in webpage of scientific council and in “www.tdau.uz” informative-educational portal (www.ziyonet.uz).

Scientific supervisor:

Dosmukhamedova Mukhayyo Khusnitdinovha
doctor of agricultural sciences, professor

Official opponents:

doctor of technical sciences, professor

PhD in Agricultural Sciences

Official organization:

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 “_____” _____ 2023 at _____ o'clock. (Address: 100140, Tashkent city, str.Universitet, house -2. Phone.: (99871) 260-48-00; fax: (99871) 260-38-60; e-mail: tuag-info@edu.uz, administrative building at Tashkent State Agrarian University, the 1st -floor, conference hall).

Further information on dissertation can be obtained at Information resource centre of (registered under № _____) Tashkent State Agrarian University. (Address: 100140, Tashkent city, str.Universitet, house -2, TashSAU Information resource centre building, the ground floor. Phone: (99871- 260-50-43).

Abstract of dissertation is posted on «_____» _____ 2023 year .
(The statement of registration № _____ dated «_____ » _____ 2023 year)

Sh.R.Umarov

Chair of scientific degree
awarding scientific council,
doctor of agricultural sciences,
professor

X.A.Donaev

Secretary of scientific degree
awarding Scientific council,
doctor of agricultural sciences
(PhD), docent

A.Gaziyev

Chief of the scientific seminar
at Academic degree awarding
Scientific Council, Doctor of
agricultural sciences, senior
researcher

INTRODUCTION (abstract of PhD dissertation)

Aim of the research work is to study Red-pied Holstein and Angler bred bulls imported from Germany are selected and evaluated on the basis of their genotypic fertility and complex traits when using them in the artificial insemination system.

As the object of the research, Red-pied imported from Germany Holstein and Angler breed test bulls of I and II groups were taken.

The scientific novelty of the research consists of the followings:

For the first time, the modern storage system of bred bulls imported to our country and the optimized feeding technological conditions of the bulls' exterior, body structure indices, characteristics of seed (sperm) production were studied, and the 10th of seed productivity was studied. It was found that it increased by 12%;

First imported Red-pied Holstein and Angler bulls according to the index of heat resistance, the angler breed has a superiority of "2" units compared to the Red-pied Holstein breed.

And on the basis of a comparative study of various fertility, productivity and biological characteristics of the angler breeds, it was determined that the changes in the exterior indicators were 2.4 to 22.0 cm;

The selection characteristics of the selected bulls are different from the genotype and environment conditions indices were studied.

Implementation of research results. Imported Red-pied Holstein and on the basis of the results developed on the acclimatization of high-yielding cows in the breeding farms for the sperm of angler bulls:

Red-pied Holstein imported from Germany and angler bulls on the sperm productivity of the state enterprise "UZNASLCHILIK". introduced (State Committee for Veterinary and Livestock Development of the Republic of Uzbekistan dated 27.12.2022, No. 02/23-2990 directory). As a result, the economic efficiency of the enterprise is net profit 1800 000 5900 000 soums per breeding bull, profitability increased by 14.9%;

In the breeding farm "Halal baraka Nur" of Qibray district, Tashkent region, breeding bulls were introduced according to sperm productivity indicators (order of the State Committee for Veterinary and Animal Husbandry Development of the Republic of Uzbekistan on 27.12.2022, 02/23-2990 - number reference). As a result, economic efficiency in the farm increased from 1.41 to 2.10 soums per one cost, profitability increased by 34%. At the same time, the net profit of cows in the high phenotype group of the first birth was 1465.7 1835.3 thousand soums per head of cow;

Breeding works on milk yield of Red Dania and Red Desert cows, depending on their age, exterior and constitution, and live weight parameters were introduced in "Yusuf tuyachi" and "Talib Akmal" breeding farms in Khorezm region (Republic of Uzbekistan 02/23-2990 of the State Committee for Veterinary and Animal Husbandry Development dated 27.12.2022). As a result, the amount of milk milked during lactation was 195.9 - 216.8 kg more than the farm index. The net profit from

the sale of milk was 1090.5 1697.5 thousand soums per cow, the profitability rate was 32.0%.

The structure and scope of the dissertation. The dissertation consists of an introduction, four chapters, a conclusion, recommendations for production, a list of used literature and appendices. The length of the dissertation was 110 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РУЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED

I бўлим (I част; I part)

1. Маматқулов О.Э., Досмухамедова М.Х., Носиров У.Н. Сунъий уруғлантириш тизимида қизил-ола голштин ва англер зотли буқаларни танлаш ҳамда қизил тусли сут йўналишидаги подаларни такомиллаштириш. //Чорвачилик ва наслчилик иши илмий-амалий журнал. 2018. № 4-5. Б..10-12 (06.00.00.№6).

2. Маматқулов О.Э., Носиров У.Н., Досмухамедова М.Х. Сут йўналишидаги қизил зотларни такомиллаштиришда қизил-ола голштин ва англер зотли буқалар наслдан фойдаланиш. //Чорвачилик ва наслчилик иши илмий-амалий журнал. 2019. № 05 (10). Б.14-15 (06.00.00.№6).

3. Mamatqulov O.E., Dosmukhamedova M.Kh., Nosirov U.N., Odilov O.A., Isroilov S.U. Selection of imported bulls of red-motley holstein and angler breeds, and also red strain of dairy direction herds' improvement in the artificial insemination system. // International Journal for Innovative Research in Multidisciplinary field monthly. Peer-Reviewed, Refereed, indexed Journal with IC Valu: 86.87. ISSN:2455-0620. Impact Factor: 6.497. May-2019. - Vol. 5, Issue 5, - P. 205-207. Publication date 31/05/2019. Available online on – WWW.IJIRMF.COM (№20, GIF IF=1.634)

4. Dosmukhamedova M.Kh., Mamatqulov O.E. Selection of red motley holstein bulls by genotype and their extensive use in breeding. // EPRA International Journal of Published By :EPRA Publishing CC License Multidisciplinary Research SJIF Impact Factor :7.032 ISI I.F. Value : 1.188. DOI : 10.36713/epra2013. Indexed By: ISSN (Online) : 2455 – 3662 Monthly Peer Reviewed & Indexed International Online Journal Volume: 6 Issue: 5 May 2020. P. 589-591. (№23, SJIF IF=7.032).

5. Маматқулов О.Э., Мамталиев Ш.С., Ризаев О. “О’ZNASLChILIK” davlat korxonasi dagi angler zotli naslli buqalar va ularning nasldorlik ko‘rsatkichlari. // Чорвачилик ва наслчилик иши илмий-амалий журнал. 2021. № 04. Б.11-12 (06.00.00.№6).

II бўлим (II част; II part)

1. Досмухамедова М.Х., Маматқулов О.Э. Қизил-ола голштин зотли буқалар генотиби наслдорлик индексининг кўтарилишида авлодлар генотиби бўйича танлаш ва селекция ишида кенг фойдаланиш. / Agrar fan nazariyasi va amaliyotidagi dolzarb muammolar va ularning echimlari “Toshkent davlat agrar universiteti tashkil rtilganligining - 90 yilligiga: bag‘ishlangan halqaro konferensiyaning materiallari to‘plami”. Тошкент 2020 yil 14-15 dekabr. 56-60 б.

2. Маматқулов О.Э., Досмухамедова М.Х. Иқлимга мослашиш даврида қизил-ола қизил-ола голштин ва англер зотли наслдор буқаларни ривожланиши ва экстерни шаклланиши. // Ўзбекистон Respublikasi joqari hэм

orta arnao‘li bilimlendirio‘ ministrligi Ёzbekstan Respublikasi veterinariya h m sharo‘ashiliqti rao‘ajlandirio‘ m mleketlik komiteti Samarqand m mleketlik veterinariya meditsinasi, sharo‘ashiliq h m biotexnologiyalar universiteti n kis filiali sharo‘ashiliqtag‘i aktual m seleler sheshimine innovasion qatnas atamasindag‘i respublikaliq ilimiy h m ilimiy texnik konferensiya materiallari toplami (27-oktabr 2022-jil). – H KIS, 2022. – B. 172-174

3. Mamatqulov O. ., Doshmukamedova M.X. Qizil-ola goshchin zotli buqalar otalarining genotipik nasldorlik sifatlari. / “O‘ZBEKISTONDA ILM-FANNING RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI” mavzusidagi ko‘p tarmoqli, xalqaro ilmiy-amaliy anjumani materiallar to‘plami 2022-yil 30-noyabr. 290-293 b.

4. Mamatqulov O.E. Organization of the selection and sorting of the red-motley holstein and angler breeds improvement breeds iransferred to the breeding state enterprise of uzbekistan in the system of artificial in semination of herds in the red breed milk direction. // “O‘ZBEKISTONDA ILM-FANNING RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI” mavzusidagi ko‘p tarmoqli, xalqaro ilmiy-amaliy anjumani materiallar to‘plami 2022-yil 30-noyabr. 290-293 b.

5. Nosirov U.H., Doshmukamedova M.X., Mamatqulov O. ., Mamtaliyev Sh.S., Alayarov Sh.Sh. Sut va sut-g‘isht y naliшидаги qoramol zotlarini bonitirovka qiliش q‘llanmasi / ToshDAU rizoqraf apparati. Toshkent 2022. 33 b.