

**SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA MEDITSINASI,  
CHORVACHILIK VA BIOTEXNOLOGIYALAR UNIVERSITETI  
TOSHKENT FILIALI HUZURIDAGI ILMIY DARAJALAR BERUVCHI  
PhD.06/09.07.2020.Qx/V.117.01 RAQAMLI ILMIY KENGASH**

---

**CHORVACHILIK VA PARRANDACHILIK ILMIY-TADQIQOT INSTITUTI**

**DAVRONOV BAXTIYOR XASANOVICH**

**CHETDAN KELTIRILGAN SUT YO‘NALISHIDAGI ALP VA  
TOGGENBURG ZOTLI ECHKILARNING XO‘JALIK FOYDALI  
BELGILARINI O‘RGANISH**

**06.02.03-Xususiy zootexniya: Chorvachilik mahsulotlarini  
ishlab chiqarish texnologiyasi**

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

**Toshkent – 2023**

**Falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi avtoreferati mundarijasi**

**Oglavlение avtoreferata dissertasii doktora filosofii (PhD)**

**Contens of dissertation abstract of doctor philosophy (PhD)**

**Davronov Baxtiyor Xasanovich**

Chetdan keltirilgan sut yo‘nalishdagi Alp va Toggenburg zotli  
echkilarning xo‘jalik foydali belgilarini o‘rganish..... 3

**Давронов Бахтиёр Хасанович**

Изучение хозяйственно-полезных признаков импортированных коз алпийской и  
тоггенбургских пород.....21

**Davronov Bakhtiyor Khasanovich**

The study of economically useful traits of the Alpine and Toggenburg breeds of  
imported dairy goats..... 40

**E‘lon qilingan ishlar ro‘yxati**

Список опубликованных работ  
List of published work..... 44

---

**SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA MEDITSINASI,  
CHORVACHILIK VA BIOTEXNOLOGIYALAR UNIVERSITETI  
TOSHKENT FILIALI HUZURIDAGI ILMIY DARAJALAR BERUVCHI  
PhD.06/09.07.2020.Qx/V.117.01 RAQAMLI ILMIY KENGASH**

---

**CHORVACHILIK VA PARRANDACHILIK ILMIY-TADQIQOT INSTITUTI**

**DAVRONOV BAXTIYOR XASANOVICH**

**CHETDAN KELITIRILGAN SUT YO‘NALISHIDAGI ALP VA  
TOGGENBURG ZOTLI ECHKILARNING XO‘JALIK FOYDALI  
BELGILARINI O‘RGANISH**

**06.02.03-Xususiy zootexniya: Chorvachilik mahsulotlarini  
ishlab chiqarish texnologiyasi**

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

**Toshkent – 2023**

**Falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi mavzusi O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasida V2019.3.PHD/Qx481 raqami bilan ro‘yxatga olingan.**

---

Falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi Chorvachilik va parrandachilik ilmiy-tadqiqot institutida bajarilgan.

Falsafa doktori (PhD) dissertatsiya avtoreferati uch tilda (o‘zbek, rus, ingliz (rezyume)) Ilmiy kengash veb-sahifasida ([www.svmitf.uz](http://www.svmitf.uz)) va «ZiyoNet» axborot ta’lim portalida ([www.ziynet.uz](http://www.ziynet.uz)) joylashtirilgan.

**Ilmiy rahbar:**

**Ruziyev Raxmonqul Istamovich**

qishloq xo‘jaligi fanlari nomzodi, katta ilmiy xodim.

**Rasmiy opponentlar:**

**Shaptakov Erkin Suyunovich**

qishloq xo‘jaligi fanlari doktori, dosent.

**Raximov Madamin Alijonovich**

qishloq xo‘jaligi fanlari nomzodi, katta ilmiy xodim.

**Yetakchi tashkilot:**

**Toshkent davlat agrar universiteti.**

Dissertatsiya himoyasi Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universitetining Toshkent filiali huzuridagi qishloq xo‘jaligi va veterinariya fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) ilmiy darajalar beruvchi PhD.06/09.07.2020.Qx/V.117.01 raqamli Ilmiy kengashning 2023-yil «\_\_\_» \_\_\_\_\_ soat \_\_\_dagi majlisida bo‘lib o‘tadi. (Manzil: 100117, Toshkent shahri Chilonzor tumani 20-mavze, 35A-uy. Tel: (99870) 9758311); e-mail: [svmi.tfiyandex.ru](mailto:svmi.tfiyandex.ru), [www.svmitf.uz](http://www.svmitf.uz)).

Dissertatsiya bilan Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universitetining Toshkent filiali Axborot-resurs markazida tanishish mumkin (№\_\_\_ raqami bilan ro‘yxatga olingan). (Manzil: 100117, Toshkent shahri Chilonzor tumani 20-mavze, 35A-uy. Tel: (99870) 9758311; e-mail: [svmi.tfiyandex.ru](mailto:svmi.tfiyandex.ru), [www.svmitf.uz](http://www.svmitf.uz); faks: (99870) 9758311).

Dissertatsiya avtoreferati 2023-yil «\_\_\_»\_\_\_ kuni tarqatildi.  
(2023 -yil «\_\_\_»\_\_\_ dagi \_\_\_ raqamli reestr bayonnomasi)

**N.E.Yuldashev,**

Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash raisi, v.f.d., professor.

**M.E.G‘oyipova,**

Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash ilmiy kotibi, v.f.f.d. (PhD).

**S.I.Mavlanov,**

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

## **KIRISH (falsafa doktori (PhD) dissertatsiya annotatsiyasi)**

**Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurati.** Dunyo aholisining jadal o'sishi natijasida ularning oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan talabi kundan-kunga ortmoqda. Bugungi kunda dunyoda chorvachiligida echkichilik tarmog'i kengayib bormoqda va bu esa kelajak uchun istiqbolli rejalarni tuzishni toqozo etadi. BMTning oziq-ovqat va qishloq xo'jaligi tashkiloti (FAO) ma'lumotiga ko'ra jahonning 200 dan ziyod mamlakatlarida echkilar urchitilib, ularning bosh soni 1.174.322 ming boshdan ko'proqni tashkil etadi. Butun yer shari bo'yicha sut ishlab chiqarish hajmi 18,7 mln. tonnani tashkil qiladi. Shundan 6 mln. dan ko'prog'i Osiyo mamlakatlari hisoblangan Hindiston davlatida ishlab chiqariladi. Dunyo bo'yicha ishlab chiqariladigan echki sutini asosan Bangladesh, Sudan va Pokiston davlatlari hissasiga to'g'ri keladi. Echki suti ishlab chiqarish umumiy hajmining 75% Osiyo va Afrika mamlakatlari hisobiga to'g'ri keladi. Sutdor echkilar naslini ko'paytirish muammosini hal etish, seleksiya-naslchilik ishlariga e'tibor qaratish, naslli takalar bilan ona echkilarni urug'lantirishni saralash rejasiga muvofiq yo'lga qo'yish va yuqori mahsuldor echkilardan seleksiya guruhlarini tashkil etish tizimini yo'lga qo'yish muhim ahamiyat kasb etadi.

Jahon mamlakatlarida echkichilik chorvachilikning eng qadimiy sohalaridan biri hisoblanib, echkilarni urchitish, ularni ko'paytirish, irsiy va mahsuldorlik xususiyatlarini takomillashtirish bo'yicha izlanishlar olib borilmoqda. O'zbekiston Respublikasida 3681 ming bosh, Qozog'iston Respublikasida 23268 ming bosh, Turkmaniston Respublikasida 2300 ming bosh echkilar urchitib, parvarishlanmoqda<sup>1</sup>. Bu davlatlarda echkilarning zaanen, oq rus, alp kabi sersut zotlari, nubiy, toggenburg kabi seryog' sutli zotlari, angor, sovet jundor zoti kabi jun yo'nalishidagi, pridon, tog'li-oltoy, kashemir, orenburg tivit yo'nalishidagi zotlar, mahalliy echki zot guruhi, damara, bursk, pafuri kabi go'sht yo'nalishidagi zotlari urchitilmoqda. Zotdor hamda mahalliy echkilardan olingan duragaylardan foydalanib, ularning hayotchanligi, sut va go'sht mahsuldorligini oshirishga qaratilgan tadqiqotlar muhim ilmiy ahamiyat kasb etadi.

Respublikamizda aholining oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan talabini to'la qondirish keng assortimentdagi ekologik toza mahsulot ishlab chiqarishni ko'paytirishga qaratilgan chora-tadbirlar keng muqiyosida amalga oshirilmoqda. Shu sababli echki suti bolalar ozuqasi sifatida va go'shti parhez bop mahsulot sifatida muhim ahamiyatga ega. Mamlakatimizga chetdan olib kelinayotgan sut yo'nalishidagi echki zotlarini respublikamizning iqlim sharoitiga moslashtirish, mahalliy ozuqalardan foydalanib, to'laqiy matli ratsion asosida boqishni tashkil qilish, zotlarni urchitishda tanlash va juftlash ishlarini amalga oshirish, juftlashtirishda faqat yaxshilovchi nasl toifasiga ega naslli takalardan foydalanishga alohida e'tibor qaratish talab etiladi. Echkilarning zot andozasi talablari darajasida sut mahsuldorligini yuzaga chiqarishda zotning xo'jalik foydali va seleksiya belgilariga ahamiyat berish orqali respublika xo'jaliklarida ko'p sut beradigan naslli echkilarni parvarishlab yetishtirish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

---

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

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi “2022-2026 yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida”gi PF-60-sonli Farmoni bilan tasdiqlangan “Taraqqiyot strategiyasi”ning 30- va 32- maqsadlarida Qishloq xo‘jaligini ilmiy asosda jadal rivojlantirish orqali dehqon va fermerlar daromadini kamida 2 baravar oshirish, qishloq xo‘jaligining yillik o‘sishini kamida 5 foizga yetkazish, chorvachilik ozuqa bazasini kengaytirish va ishlab chiqarish hajmini 1,5-2 baravar ko‘paytirish vazifasi belgilangan<sup>2</sup>. Shuningdek, davlat rahbarining 2021 yil 1 apreldagi PF-6198-sonli Farmoni 1- ilovasidagi chora-tadbirlar dasturining V.Chorvachilikni rivojlantirish sohasida “Jaydari “merinos” zotli qo‘y va “angor” zotli echkilarining sermahsul genotiplarini yaratish go‘shtdor va jundor qo‘ylarning genofondini saqlash va ko‘paytirish”<sup>3</sup> tadbiri bo‘yicha vazifalar belgilab berilgan. Suldor echkilar naslini ko‘paytirish muammosini hal etish, seleksiya-naslchilik ishlariga e‘tibor qaratish, naslli takalar bilan ona echkilarni urug‘lantirishni saralash rejasiga muvofiq tashkil etish va yuqori mahsuldor echkilardan seleksiya guruhlarini tashkil etish tizimini yo‘lga qo‘yish bugungi kunda dolzarb hisoblanadi.

**Tadqiqotning respublika fan va texnologiyalarni rivojlanishining ustuvor yo‘nalishlariga bog‘liqligi.** Dissertatsiya ishi, Respublika fan va texnologiyalar rivojlanishining V. «Qishloq xo‘jaligi, veterinariya va atrof-muhit muhofazasi fanlari» ustuvor yo‘nalishiga mos keladi.

**Muammoning o‘rganilganlik darajasi.** Echkichilikda suldor echki zotlarini xorijdan keltirib urchitish, iqlimlashtirish, xo‘jalik foydali belgilarini o‘rganish, davrlar kesimi asosida oziqlantirish texnologiyasini joriy etish echkichilik tarmog‘ida muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

Keyingi paytlarda O‘zbekiston Respublikasida echkilarining turli zotlar urchitilmoqda. Echkichilikda zuldor echkilarining hozirgi davrdagi ahamiyati va ularning ta‘rif-tavsifi to‘g‘risidagi ma‘lumotlar P.F.Kiyatkin, A.A.Raximov, F.H.Mamadaliev, S.Y.Yusupov, M.SH.Ismoilov, I.Y.Eshmatov, B.A.Svanqulov, A.U.Toreshova, A.A.Xamidov, M.A.Xuseinova. Qozog‘iston Respublikasida Y.V.Eydrigevich, A.I.Janderkin, M.T.Nuraliev, Y.Musajanov, B.T.Kulataev. Tojikiston Respublikasida I.G.Lebedev, G.G.Zelenskiy, I.Y.Bixovskaya, M.D.Zakirov, D.E.Ergashev, F.F.Kosimov, S.Obidjanov, A.B.Karakulov. Qirg‘iziston Respublikasida N.Djumabekov, I.A.Almeev. Turkmaniston Respublikasida E.M.Erman, A.A.Shustova. Rossiya Federatsiyasida S.P.Urusov, A.S.Shuvarikov, A.I.Chikalev, A.I.Yeroxin, Y.A.Yuldashbaev, V.K.Toshev, I.Novopashina, L.P.Moskalenko, I.L.Mason, H.Singh, Rose, J.F.Morgan, H.Hoste va boshqalar tomonidan berilgan. Tadqiqotchi olimlar echkilarni tanlash, juftlash, sut, go‘sh, jun mahsuldorligini oshirish, o‘shish, rivojlanishi va konstitutsional mustahkamligi, belgilarning irsiylanishi va o‘zgaruvchanligi, naslchilik ishlarini takomillashtirish, bosh sonini ko‘paytirish, oziqlantirish, asrash va urchitish muammolarini o‘rganishgan.

---

<sup>2</sup> O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni, 28.01.2022 yildagi PF-60-son 2022-2026 yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning Taraqqiyot Strategiyasi to‘g‘risida.

<sup>3</sup> O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni, 01.04.2021 yildagi PF-6198-son Chorvachilikni rivojlantirish sohasi to‘g‘risida.

**Dissertatsiya mavzusining dissertatsiya bajarilgan ilmiy-tadqiqot muassasasining ilmiy-tadqiqot rejalari bilan bog'liqligi.** Mazkur tadqiqot respublika fan va texnologiyalar rivojlanishining QX-A-QX-2018-228 "Xorijdan keltirilgan sut yo'nalishidagi echkilarning zot ichidagi yangi tizimlari va oilalarini yaratish" (2018-2020 y.) mavzusidagi amaliy loyiha bajarildi.

**Tadqiqotning maqsadi.** Chetdan olib kelingan sut yo'nalishdagi Alp va Toggenburg zotli echkilarni keskin o'zgaruvchan iqlim sharoitida sanoat asosida qurilgan majmuada boqishni ularning xo'jalik foydali belgilariga ta'sirini o'rganish tadqiqotning asosiy maqsadi hisoblanadi.

**Tadqiqotning vazifalari:**

sut yo'nalishdagi sof zotli echkilarni o'sish va rivojlanishini davrlar kesimida o'rganish;

fasllar bo'yicha echkilarning klinik va gematologik ko'rsatkichlarini aniqlash; echkilarni oziqlantirish ratsionini ishlab chiqish va ozuqalarning kimyoviy tarkibini tahlil qilish;

ozuqa sarfini mahsulot bilan qoplanish darajasini o'rganish;

echkilarini sut mahsuldorligini va sutning tarkibini kimyoviy tahlil qilish;

iqtisodiy samaradorligini aniqlash;

**Tadqiqot obyekti** sifatida Sirdaryo tumanida sanoat asosida qurilgan "INZIM TEX" Britaniya-O'zbekiston qo'shma korxonasi MCHJga qarashli echkichilik majmuasidagi, Avstriyadan olib kelingan Alp va Toggenburg echki zotlari tadqiqot obyekti hisoblanadi.

**Tadqiqotning predmeti** ushbu echki zotlarini O'zbekistonnig keskin o'zgaruvchan iqlim sharoitiga moslashishi, ko'payishi, asrash va boqish usullari, shu jumladan, uloqlarning o'sishi, rivojlanishi, mahsuldorlik, klinik va gematologik ko'rsatkichlari, davrlar kesimida oziqlantirish texnologiyalari tadqiqotning predmeti hisoblanadi.

**Tadqiqot usullari.** Tadqiqotlarda umum zootexnikaviy (sut mahsuldorligi ko'rsatkichlari, oziqlantirish, iste'mol qilingan ozuqani mahsulot bilan qoplash), o'sish, rivojlanish, eksteryer, tana tuzilish indeksleri, klinik va gematologik ko'rsatkichlar zootexniya-veterinariyada umum qabul qilingan usullar asosida statistik (o'rtacha arifmetik va uning xatosi, guruhlararo farqning ishonchlilik darajasi) hamda iqtisodiy (jami harajatlar, 1 s mahsulotning tannarxi, harid narxi, sof foyda, samaradorlik darajasi) usullaridan foydalanilgan.

**Tadqiqotning ilmiy yangiligi** quyidagilardan iborat:

ilk bor chetdan olib kelingan Alp va Toggenburg zotli echkilarni respublikaning sanoat komplekslari sharoitida yil davomida yopiq binolarda parvarishlash va ularning biologik xususiyatlari, hayotchanligi va fiziologik parametrlari, echkilarning mahsuldorligi va og'iz suti, sutining kimyoviy tarkibi, ularning o'zaro bog'liqligi aniqlangan;

respublikamizning o'zgaruvchan iqlim sharoitida Alp va Toggenburg zotli urg'ochi echkilarning 330 kun mobaynida (18 oy) jami ozuqa birligi 270,17 kg oziqa sarflangan, natijada tirik vazni  $59,79 \pm 0,67$  kg. ni tashkil qilib, Alp zotli urg'ochi echkilar tengqurlari Toggenburg urg'ochi echkilaridan 2,69% ga yuqori bo'lganligi, tirik vazndagi ishonchlilik darajasining farqi  $P > 0,99$  bo'lganligi isbotlangan;

bir xil ratsionda oziqlantirilgan urg'ochi echkilarda tajribaning 14-14,5 oyligidan 18-18,5 oylikgacha Alp urg'ochi echkilari tengqurlari Toggenburg urg'ochi echkilariga nisbatan 120 kunlik o'sish davomida  $11,82 \pm 0,30$  kg mutlaq o'sishga erishib, tengqurlaridan 2,98 kg. ga yoki 25,21% ga yuqori vaznga ega bo'lganligi isbotlangan.

Alp zotli echkilarni sotishdan olingan sof foydasi 770323,0 so'mni tashkil qilib, tengqurlari Toggenburg zotli echkilarga nisbatan 198852 so'mga yuqori bo'lgan. Rentabellik darajasi Alp zotli echkilar 33,0% ni tashkil qilib, tengqurlari Toggenburg zotiga nisbatan 8,5% ga yuqori bo'lganligi aniqlangan;

sut sotishdan olingan foyda o'rtacha Alp zotli echkilarda 3228570,0 so'm, tengqurlari Toggenburg zotli echkilarda o'rtacha sut sotishdan olingan foyda 3082500,0 so'mni tashkil qilib, Alp zotli echkilardan tengqurlari Toggenburg zotli echkilarga nisbatan 146070 so'm ko'p foyda olinganligi isbotlangan.

#### **Tadqiqotning amaliy natijalari** quyidagilardan iborat:

Chetdan olib kelingan sut yo'nalishdagi Alp va Toggenburg zotli echkilarni sanoat asosida qurilgan majmuada boqish mutlaq, kunlik va nisbiy o'sish oshishiga olib kelishi aniqlangan.

Respublikamiz keskin iqlim sharoitining fasllar kesimida va turli yosh davrlarida Alp va Toggenburg zotli echkilarning klinik-gemotologik ko'rsatkichlari o'rganilganda, har ikkala zot o'rtasida katta farq sezilmagan va ular respublikamiz iqlim sharoitiga yaxshi moslashganligi aniqlangan.

Sirdaryo viloyati sharoitida sanoat kompleksida binolarda boqilgan Alp va Toggenburg zotli echkilar uchun ularning yoshi, fiziologik holati va mahsuldorligidan kelib chiqqan holda me'yorlashtirilgan ratsion ishlab chiqilgan va ratsion tarkibi laboratoriya sharoitida o'rganilib, tahlil qilingan.

O'stirish, parvarishlash, bo'g'ozlikning 1- va 2-davri hamda laktatsiyaning iydirish, asosiy sut berish va sutdan chiqarish davrlari uchun ozuqa sarfi va uni mahsulot bilan qoplash darajasi o'rganilgan. Bunda, 1 kg tirik vazn ortishi va 1 kg sut hosil bo'lishi uchun sarflangan ozuqa miqdorlari aniqlangan.

Alp va Toggenburg zotli echkilarning O'zbekistonda sanoat asosida boqishdagi sut mahsuldorligi, sutining tarkibi kimyoviy laboratoriya sharoitida o'rganilgan.

Chetdan olib kelingan Alp va Toggenburg zotli echkilarning respublikamiz iqlim sharoitiga yaxshi moslashishi evaziga bu zot echkilarini sanoat asosida boqish echkichilik tarmog'idan olinadigan sut mahsuldorligining oshishiga va yuqori iqtisodiy samaradorlikka olib kelishi aniqlangan.

**Tadqiqot natijalarining ishonchliligi.** Zamonaviy andozalar, uslublar va vositalardan foydalangan holda o'tkazilganligi, chorvachilik fermer xo'jaliklarida doimiy qo'llaniladigan uslublar asosida laboratoriya va ishlab chiqarish tajribalarini olib borilganligi, Chorvachilik va parrandachilik ilmiy-tadqiqot instituti, Qishloq xo'jaligi va oziq-ovqat ta'minoti ilmiy ishlab chiqarish markazi, O'zbekiston Respublikasi Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish davlat qo'mitasi aprotatsiya komissiyalari tomonidan ijobiy baho berilganligi, olingan natijalar biometrik tahlildan o'tkazilganligi, tadqiqot natijalarini joriy etish dalolatnomalari bilan tasdiqlanganligi va ilmiy natijalari yetakchi ilmiy nashrlarda chop qilinganligi bilan izohlanadi.

**Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati.** Chetdan keltirilgan sut yo‘nalishidagi Alp va Toggenburg zotli echkilarning xo‘jalik foydali belgilarini o‘rganish mavzusi bo‘yicha olib borilgan tadqiqotlar asosida:

Sut yo‘nalishidagi Avstriyadan olib kelingan Alp va Toggenburg zotli echkilarning sut mahsuldorligi sanoat asosida qurilgan komplekslarda urchitish, bo‘g‘ozlik, iydinsh va sut berish davrlari kesimida oziqlantirishni echkilarning sut mahsuldorligiga va sifat ko‘rsatkichlariga ta‘sirini ilmiy asosda o‘rganishdan iborat.

Tadqiqotning amaliy ahamiyati esa import qilingan turli sudor echkilarning sut mahsuldorligini oshirish, mahsulot birligiga ozuqa sarfini kamaytirish, yuqori sifatli sut ishlab chiqarishni ko‘paytirishda ilmiy asoslangan davrlar kesimida oziqlantirish usullarining samaradorligi aniqlangan.

**Tadqiqot natijalarining joriy qilinishi.** Chetdan keltirilgan sut yo‘nalishidagi alp va toggenburg zotli echkilarning xo‘jalik foydali belgilarini o‘rganish bo‘yicha olib borilgan tadqiqotlar natijalari asosida:

Echkichilik sanoat kompleksida 50 bosh Alp va 50 bosh Toggenburg zotli sudor echkilarning mahsuldorlik ko‘rsatkichlarini Sirdaryo viloyati, Sirdaryo tumanidagi “INZIM TEX” Britaniya-O‘zbekiston MCHJ echkichilik naslchilik xo‘jaligida joriy etilgan (Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish davlat qo‘mitasining 2022-yil 29-iyuldagi №02/23-314-sonli ma‘lumotnomasi). Natijada echkichilik naslchilik xo‘jaligi podasida echkilarni davrlar kesimida 60 kunlik iydinsh davrida 145 kunlik asosiy sut berish davrida 100 kunlik sudan chiqarish davridagi oziqlantirish texnologiyasi joriy etilgan.

Ohangaron tumani, “Ohang Xolto‘rayev Sardor” fermer xo‘jaligiga qarashli podasida joriy etilgan (Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish davlat qo‘mitasining 2022-yil 29-iyuldagi №02/23-314-sonli ma‘lumotnomasi). Natijada mahalliy echkilarda davrlar kesimida oziqlantirish natijasida 305 kun laktatsiya davrida mahalliy echkilardan 450 kg sut sog‘ib olingan bo‘lib, bu esa 131600 so‘m sof foyda olingan. Echki suti ishlab chiqarish rentabelligi mahalliy echkilarda 23% ga oshganligi isbotlangan.

Andijon viloyati Oltinko‘l tumani, “Baxt imkon rivoji chorvasi” fermer xo‘jaligidagi 35 bosh Zaanen zotli sut yo‘nalishidagi echkilarda texnologik davrlarda oziqlantirish texnologiyasi joriy qilingan (Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish davlat qo‘mitasining 2022-yil 29-iyuldagi №02/23-314-sonli ma‘lumotnomasi). Natijada xoriydan keltirilgan echkilarda davrlar kesimida oziqlantirish natijasida 300 kun laktatsiya davrida Zaanen zotli echkilardan 755 kg sut sog‘ib olinib, sotilganda 922342 so‘m sof foyda olingan. Echki suti ishlab chiqarish rentabelligi Zaanen zotli echkilarda 23% ni tashkil qilgan.

**Tadqiqot natijalarining aprobatsiyasi.** Dissertatsiya ishi natijalari Chorvachilik va parrandachilik ilmiy-tadqiqot instituti Ilmiy kengashi yig‘ilishlarida (2019-2021 y.), halqaro konferensiyalarda, respublika miqyosida o‘tkazilgan ilmiy-amaliy anjumanlarda, “INZIM TEX” MCHJ-echkichilik naslchilik xo‘jaligida yillik hisobot yig‘ilishlarida muhokamadan o‘tkazilib, ijobiy baholangan. Chorvachilik va parrandachilik ilmiy-tadqiqot instituti, Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish davlat qo‘mitasi aprobatsiya komissiyasida ijobiy baholangan (2019-2021 y).

**Tadqiqot natijalarining e’lon qilinganligi.** Dissertatsiya mavzusi bo‘yicha jami 9 ta ilmiy ish chop etilgan, halqaro va respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallari to‘plamlarida 2 ta, O‘zbekiston Respublikasi Oliy Attestatsiya Komissiyasining doktorlik dissertatsiyalarining asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlarda 3 ta, xorijiy jurnallarda 4 ta chop etilgan.

**Dissertatsiyaning tuzilishi va hajmi.** Dissertatsiya tarkibi kirish, 4 ta bob, xulosalar, ishlab chiqarishga tavsiyalar, foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati va ilovadan tashkil topgan. Dissertatsiyaning xajmi 103 betdan iborat.

## **DISSERTATSIYANING ASOSIY MAZMUNI**

**Kirish** qismida bajarilgan tadqiqotlarning dolzarbligi va zarurati ilmiy jihatdan asoslangan, uning maqsadi, vazifalari, obyekti hamda predmeti tavsiflangan, O‘zbekiston Respublikasi fan va texnologiyalar rivojlanishining ustuvor yo‘nalishlariga mosligi, dissertatsiya bajarilgan muassasaning ilmiy-tadqiqot rejalari bilan bog‘liqligi, muammoning o‘rganilganlik darajasi, tadqiqotning ilmiy yangiligi, amaliy natijalari va ularning ishonchliligi, ilmiy-amaliy ahamiyati, tadqiqot natijalarining joriy qilinishi, aprobatsiyasi, e’lon qilinishi hamda dissertatsiya ishining tuzilishi va hajmi to‘g‘risida ma’lumotlar bayon etilgan.

Dissertatsiyaning **“Adabiyotlar sharhi”** deb nomlangan birinchi bobida Alp va Toggenburg zotli sut yo‘nalishidagi echkichilikning istiqboli, xalq xo‘jaligida sut, go‘sht, jun va tivit mahsuldorlik xususiyatlari, Alp va Toggenburg zotli echkilarni sanoat asosida boqish, echkilarning mahsuldorlik xususiyatlarining oziqlantirish omiliga bog‘liqligi, ularning sut mahsuldorligi yo‘nalishida respublika va xorij olimlari tomonidan olib borilgan tadqiqot natijalari tahlil qilinib, tegishli xulosalar qilingan.

Dissertatsiya ishining **“Tadqiqotlarni o‘tkazish joyi, manbai va uslublari”** deb nomlangan ikkinchi bobida tadqiqot o‘tkazilgan hududning tabiiy-iqlim sharoiti, tadqiqot manbai va tadqiqotni bajarish uslublari bayon qilingan.

Ilmiy-tadqiqot ishlarining tajriba qismi 2019-2021 yillarda Sirdaryo viloyati, Sirdaryo tumanidagi ”INZIM TEX” MCHJ mas’uliyati cheklangan jamiyatida sut yo‘nalishidagi sof zotli Alp va Toggenburg echkilarida olib borildi.

Tadqiqotning obyekti sifatida Avstriyadan keltirilgan sof Alp va Toggenburg zotli sut yo‘nalishidagi echkilar tanlangan. Tadqiqotlar davomida hayvonlarni oziqlantirish, ozuqalarning to‘yimlilik va kimyoviy tarkibi, yeyiluvchanligi, tajribadagi echkilarning tirik vazni, eksteryeri, tana tuzilishi indeksleri, nisbiy va mutlaq o‘sish ko‘rsatkichlari, klinik va gematologik ko‘rsatkichlari, ozuqani mahsulot bilan qoplash darajasi, tadqiqot natijalarini iqtisodiy baholash, tajribalarda olingan ma’lumotlarga biometrik ishlov berishda qo‘llanilgan usullar bayon qilingan.

Dissertatsiyaning **“Tadqiqot natijalari va muhokamasi”** nomli uchinchi bobida tajribadagi Alp va Toggenburg echkilarini saqlash texnologiyasi, tajribadagi echkilarga davrlar kesimida ozuqa sarfi, o‘sish va rivojlanish ko‘rsatkichlari, ulolarning ozuqa sarfini qoplash xususiyatlari, echkilarning tana o‘lchamlari ko‘rsatkichlari, ularning klinik va gematologik ko‘rsatkichlari, Alp va Toggenburg zotli echkilar yelinining morfologik va funksional xususiyatlari, birinchi tuqqan echkilarni sersut qilish orqali sut mahsuldorligini oshirish yo‘nalishida olib borilgan tadqiqot natijalari bayon qilingan.

Sirdaryo viloyatining Sirdaryo tumanidagi "INZIM-TEX" MChJ Chorvachilik va parrandachilik ilmiy-tadqiqot instituti hamkorligida xorijdan import qilingan sudor echkilar sut mahsuldorligini yuzaga chiqarishda echkilarni urchitishga tayyorlash, qochirish, tugʻdirish va laktatsiya davomida sut miqdorini oshirishga qaratilgan asrash va oziqlantirish texnologiyalarini ishlab chiqish boʻyicha ilmiy-tadqiqot ishlari yoʻlga qoʻyildi.

**Xorijdan olib kelingan sudor echkilarning mahalliy sharoitda oʻsish dinamikasi.** Yevropaning Avstriya davlatidan 340 bosh echki uloqchalari 7-7,5 oylik yoshida Sirdaryo viloyatining, Sirdaryo tumanidagi "INZIM-TEX" MChJ ning echkichilik boʻyicha naslchilik xoʻjaligiga olib keltirildi. Olib kelingan 340 bosh uloqchalarining 200 boshi Alp zotiga mansub, 140 boshi Toggenburg zotiga mansub.

1-jadval

**Tajribadagi echkilarning oʻsish dinamikasi, kg**

Yoshi, oylik	Tirik vazni	Cv,%	Mutlaq oʻsish, kg	Cv,%	Kunlik oʻsish, g	Cv,%
<b>Alp zotli echkilar</b>						
4-4,5	25,0±0,16	1,44	-	-	-	-
7-7,5	30,67±0,21	1,52	5,67±0,15	0,48	62,98±0,95	5,88
14-14,5	47,97±0,34	1,68	17,30±0,25	0,95	82,39±1,02	6,70
18-18,5	59,79±0,65	1,80	11,82±0,30	1,25	98,48±1,14	8,04
<b>Toggenburg zotli echkilar</b>						
4-4,5	23,7±0,24	1,45	-	-	-	-
7-7,5	30,2±0,25	1,63	6,5±0,14	0,45	72±0,89	4,46
14-14,5	49,34±0,41	1,77	19,14±0,27	0,87	83,33±0,98	6,12
18-18,5	58,18±0,57	1,88	8,84±0,35	0,98	73,68±1,06	7,47

Keltirilgan 1-jadvaldagi maʼlumotlar shuni koʻrsatadiki, 7-7,5 oylik yoshida tirik vazni Alp zotli uloqlarda oʻrtacha 30,67 kg. ni tashkil qilib, Toggenburg zotili tengqurlariga nisbatan tirik vazn boʻyicha 2,03% ga yuqori boʻlgan boʻlsa, 11-11,5 oylik yoshiga kelib 3,77% ga, 12-12,5 oylik yoshiga kelib 5,44% ni tashkil qildi.

Tajribadagi Alp zotli uloqlarning tirik vazni oʻrtacha 7-7,5 oylik yoshida 30,67 kg. ni tashkil qilgan boʻlsa, tengqurlari Toggenburg zotli uloqlarning oʻrtacha ogʻirligi 30,2 kg. ni tashkil qilib, nisbiy oʻsishi Alp uloqlarda 1,9 kg. ni, tengqurlari Toggenburg uloqlarda 15,8% ga yuqori boʻldi. Tajribaning 14-14,5 oylik yoshiga kelib nisbiy oʻsish boʻyicha Toggenburg urgʻochi uloqlarda bu koʻrsatkich tengqurlariga nisbatan 9,61% ga ortiqcha boʻldi.

Har qanday hayvonni jadal oʻsishini baholashda kunlik oʻsish koʻrsatkichlari orqali baholanadi. Tajriba boshida 7-7,5 oylik yoshida kunlik oʻsish zotlar aro uncha katta farq qilmadi. Tajribaning 14-14,5 oylik yoshiga kelib kunlik oʻsish oʻrtacha Alp urgʻochi echkilarda 39 g. ni tashkil qilgan boʻlsa, tengqurlari Toggenburg urgʻochi echkilarda Alp tengqurlariga nisbatan 1,12% ga yuqori boʻldi. Tajribaning 14-14,5 oyligidan to 18-18,5 oylik yoshiga qadar Alp urgʻochi echkilariga nisbatan bir xil ratsionda oziqlantirilganiga qaramasdan ancha jadal oʻsdi. 18-18,5 oylik yoshiga kelib Alp urgʻochi echkilar 120

kunlik o'sish davomida  $11,82 \pm 0,30$  kg mutlaq o'sishga erishib, tengqurlari Toggenburg urg'ochi echkilardan  $2,98$  kg. ga yoki  $25,21\%$  ortiqcha bo'ldi.

O'zbekiston sharoitida to'la qiymatli ratsion asosida boqilgan xorijdan olib kelingan sut yo'nalishidagi echkilarning kunlik va nisbiy o'sishi Sirdaryo sharoitida sanoat asosidagi majmuada boqilgan echkilarning tirik vazni bo'yicha olingan ilmiy natijalar zot andozasiga mos ravishda bo'ldi.

2-jadval

**Alp va Toggenburg zotli urg'ochi echkilarning fasllar kesimida gematologik ko'rsatkichlari**

Gematologik ko'rsatkichlar	Alp		Toggenburg	
	9 oylik yoshida (qish)			
	$X \pm S_x$	Cv, %	$X \pm S_x$	Cv, %
Eritrotsitlar, $10^{12}/l$	$14,43 \pm 0,96$	2,15	$13,72 \pm 0,57$	1,28
Leykotsitlar, yoki $10^9/l$	$10,32 \pm 0,85$	1,90	$9,74 \pm 0,57$	1,28
Gemoglobin, g	$112,94 \pm 0,49$	1,10	$112,10 \pm 0,31$	0,70
	12 oylik yoshida (bahor)			
Eritrotsitlar, $10^{12}/l$	$14,22 \pm 0,52$	1,16	$13,64 \pm 0,29$	0,64
Leykotsitlar, yoki $10^9/l$	$10,08 \pm 0,29$	0,64	$9,64 \pm 0,29$	0,64
Gemoglobin, g	$111,66 \pm 0,71$	1,58	$111,22 \pm 0,18$	0,40
	14 oylik yoshida (yoz)			
Eritrotsitlar, $10^{12}/l$	$15,56 \pm 0,28$	0,62	$15,16 \pm 0,25$	0,57
Leykotsitlar, yoki $10^9/l$	$11,56 \pm 0,64$	0,64	$11,14 \pm 0,25$	0,57
Gemoglobin, g	$111,66 \pm 0,71$	1,58	$111,22 \pm 0,18$	0,40
	18 oylik yoshida (kuz)			
Eritrotsitlar, $10^{12}/l$	$16,72 \pm 0,28$	0,62	$15,92 \pm 0,55$	1,23
Leykotsitlar, yoki $10^9/l$	$10,56 \pm 0,55$	1,23	$11,15 \pm 0,31$	0,70
Gemoglobin, g	$113,50 \pm 0,66$	1,48	$112,74 \pm 0,83$	1,85
	90 kun sut berish davri (yoz)			
Eritrotsitlar, $10^{12}/l$	$15,52 \pm 0,64$	1,44	$14,22 \pm 0,82$	1,82
Leykotsitlar, yoki $10^9/l$	$10,65 \pm 0,64$	1,43	$11,71 \pm 0,77$	1,72
Gemoglobin, g	$116,48 \pm 0,97$	2,16	$112,02 \pm 0,52$	1,16

**Echkilar qonining morfologik ko'rsatkichlari.** Qonning morfologik ko'rsatkichlarini tahlil qilish natijalari shuni ko'rsatadiki, qonning tarkibidagi eritrotsitlar miqdori barcha Alp va Toggenburg echkilarda sanoat asosida qurilgan va davrlar kesimida oziqlantirish texnologiyasi asosida boqilgan hayvonlarda fiziologik me'yor darajasida bo'ldi.

Alp va Toggenburg echkilarining 90 kunlik sut berish davrida ularning qon tarkibi o'rganildi, eritrotsitlar soni Alp zotiga mansub echkilarda quyidagicha  $8,37\%$  ortiqcha bo'lgan bo'lsa, leykotsitlar soni bo'yicha Toggenburg zotiga nisbatan Alp zotida  $9,05\%$  ga kam bo'ldi. Eritrotsit tarkibidagi gemoglobin miqdori bo'yicha  $3,02\%$  ga ortiqcha bo'lib, bu kunlik o'sishda ham o'z aksini topdi.

### **Tajribadagi echkilarning yoshi bo'yicha tana eksteryeri va indekslari**

3-jadval ma'lumotlarining dalolat berishicha, Alp urg'ochi uloqlar hamda Toggenburg urg'ochi uloqlarining tana o'lchamlari 9 oylik yoshiga kelib quyidagicha bo'ldi. Jumladan, yag'rin balandligi Alp urg'ochi uloqlarda Toggenburg zotli tengqurlariga nisbatan 2,05%, dumg'aza suyagi balandligi 1,79%, tananing qiya uzunligi 3,25%, ko'krak aylanasi o'lchami bo'yicha 3,66% ga yuqori bo'lib poycha aylanasi bo'yicha katta farq bo'lmadi.

3-jadval

#### **Alp va Toggenburg urg'ochi echkilarining yoshi bo'yicha tana o'lchamlari, sm**

Tana o'lchamlari	Alp		Toggenburg	
	<b>9-oylik yoshida</b>			
	<b>X±S<sub>x</sub></b>	<b>Sv, %</b>	<b>X±S<sub>x</sub></b>	<b>Sv, %</b>
Yag'rin balandligi	51,05±0,70	1,56	50,00±0,64	1,41
Dumg'aza suyagi balandligi	53,05±0,70	1,56	52,10±0,65	1,39
Ko'krak chuqurligi	24,05±0,16	0,35	22,00±0,18	0,47
Tananing qiya uzunligi	57,99±0,37	1,27	56,20±0,47	1,35
Poycha aylanasi	6,61±0,10	0,24	6,70±0,11	0,28
Ko'krak aylanasi	67,99±0,49	1,47	65,5±0,87	2,10
	<b>14-oylik yoshida</b>			
Yag'rin balandligi	58,70±0,37	1,15	56,50±0,42	1,24
Dumg'aza suyagi balandligi	61,08±0,55	1,30	60,00±0,47	1,15
Ko'krak chuqurligi	25,57±0,11	0,10	23,90±0,21	0,87
Tananing qiya uzunligi	60,13±0,40	1,27	58,50±0,40	1,27
Poycha aylanasi	7,05±0,09	0,23	6,90±0,11	0,28
Ko'krak aylanasi	72,5±0,97	1,65	69,20±0,99	1,85
	<b>Laktatsiyaning 90 kunligida</b>			
Yag'rin balandligi	64,56±1,41	3,15	63,04±1,41	3,15
Dumg'aza suyagi balandligi	66,64±0,67	3,30	65,08±1,43	3,20
Ko'krak chuqurligi	32,94±0,69	1,50	31,86±0,69	1,55
Tananing qiya uzunligi	74,2±1,47	3,28	73,02±1,84	4,11
Poycha aylanasi	9,32±0,18	0,40	9,06±0,20	0,46
Ko'krak aylanasi	87,34±1,12	2,8	84,5±0,78	1,93

Alp urg'ochi uloqlarning 14 oylik yoshida yag'rin balandligi Toggenburg tengqurlariga nisbatan 3,74%, dumg'aza suyagi balandligi 1,76%, tananing qiya uzunligi 2,71%, ko'krak aylanasi o'lchami bo'yicha 4,55% yuqori bo'lib, poycha aylanasi bo'yicha 2,12% ga yuqori bo'ldi.

Tajribadagi hayvonlar tana o'lchamlaridagi farqlar ularning sut berish davrining 90 kunligida ham aniqlandi. Alp zotli echkilarda Toggenburg zotli tengqurlariga nisbatan quyidagicha bo'ldi, yag'rin balandligi Toggenburg zotli tengqurlariga nisbatan 2,35%, dumg'aza suyagi balandligi 2,34%, tananing qiya

uzunligi 1,64%, ko'krak aylanasi o'lchami bo'yicha 3,25% yuqori bo'lib, poycha aylanasi bo'yicha 2,78% ga yuqori bo'ldi. ( $P < 0,999$ ).

Urg'ochi uloqlarning zotlar bo'yicha tana o'lchamlari ham hayvonlarda sezilarli darajadagi farqi aniqlandi. Sut berish davrining 90 kunligida olingan ko'rsatkichlar Alp zotli echkilarda tengqurlari Toggenburg zotiga nisbatan quyidagicha bo'ldi, uzun oyoqlilik indeksi 16,67%, cho'zinchoqlik indeksi 4,47%, to'lishganlik indeksi bo'yicha 1,0% kam bo'lgan bo'lsa, suyakdorlik indeksi bo'yicha 0,73% ga ortiqcha bo'ldi.

#### **Xorijdan olib kelingan urg'ochi uloqlarning davrlar kesimida ozuqa sarfi.**

Chetdan olib kelingan sut yo'nalishdagi Alp va Toggenburg zotli echkilarni keskin o'zgaruvchang iqlim sharoitida sanoat asosida qurilgan majmuada xo'jalik foydali belgilarini yuzaga chiqarishda laktatsiya davomida sut miqdorini oshirishga qaratilgan asrash va oziqlantirish ratsionlarini ishlab chiqish bo'yicha ilmiy-tadqiqot ishlari olib borildi. Urg'ochi uloqlarni 7-7,5 oylik yoshidan 18 oylik yoshiga qadar

4-jadval

#### **Xorijdan olib kelingan urg'ochi uloqlarni tug'ish yoshiga qadar ozuqa sarfi (kg),**

Ozuqatur	Alp	Toggenburg	Alp	Toggenburg
	7-7,5 oylik yoshidan 18 oylik yoshiga qadar (330 kun)		18 oylik yoshidan 23 oylik yoshiga qadar (150 kun)	
Har-xil o'tlar pichani	89,5	91,5	44	43
Bug'doy somoni	30,0	31,5	79,5	77,5
Beda senaji	260	255	163,5	160
Tritikale senaji	180	177	215	212
Arpa yormasi	29	29	17	17
Bug'doy yormasi	33	33	15	15
BDK yem	52	52	27	27
Paxta shroti	0	0	8	8
Quruq modda	394,89	397,24	332,7	327,24
E.O.birligi	262,17	266,14	198,53	195,9
Almashinuvchi energiya, Mj	3928,9	3972,4	3327	3272,4
Hazmlanuvchi protein	28,8	29,78	23	22,71
Ca	3,09	3,07	2,43	2,38
P	1,0	1,01	0,79	0,78
Monokalsiy fosfat	2,31	2,31	0,9	0,9

oziqlantirish bir xil me'yorda, bir tipda oziqlantirildi. Alp urg'ochi uloqlarga 262,17 kg ozuqa birligi sarflangan bo'lsa, Toggenburg urg'ochi uloqlarda tengqurlariga nisbatan 1,49%, quruq modda esa 0,59%, 43,5 Mj almashinuvchi energiya, 3,29% ga hazmlanuvchi protein ortiqcha bo'ldi.

Uloqlarni 7-7,5 oylik yoshidan 18 oylik yoshiga qadar o'rtacha 1 kg tirik vaznini o'sishiga Alp uloqlarda o'rtacha 9,0 ozuqa birligi, 13,56 kg quruq modda 134,92 Mj almashinuvchi energiya va 98,9 g hazmlanuvchi protein sarflandi.

Toggenburg uloqlarga esa o'rtacha 1 kg tirik vazn o'sishiga 9,51 kg ozuqa birligi, 14,19 kg quruq modda, 141,9 Mj almashinuvchi energiya va 106,4 g hazmlanuvchi protein sarflandi.

Tajribadagi urg'ochi echkilar sentabr oyining 3-dekadasidan boshlab oktabr oylari ohirigacha Alp va Toggenburg zotli Yevropadan olib kelingan 1 bosh naslli takalar bilan 50 bosh urg'ochi echki juftlashtirilib, erkin usulda qochirish ishlari olib borildi.

18 oylik yoshidan 23 oylik yoshiga qadar Alp zotli urg'ochi uloqlar Toggenburg zotli tengqurlariga nisbatan quruq modda 1,64%, almashinuvchi energiya 54,6 Mj, hazmlanuvchi oqsil 1,26% ga ortiqcha bo'ldi.

5-jadval

**Sudor echkilarning laktatsiya (305 kun) davrida ozuqa sarfi, kg**

Ozuqaturi	Alp	Toggenburg
Har-xil o'tlar pichani	275	271
Bug'doy somoni	179	170
Beda senaji	400	384
Tritikale senaji	348	336
Arpa yormasi	94	94
Bug'doy yormasi	61	61
BDK yem	99	99
Paxta shroti	36	36
Quruq modda	971,91	949,67
Ozuqa birligi	627,77	617,23
Almashinuvchi energiya, Mj	9719,1	9496,7
Hazmlanuvchi protein	72,46	71,25
Ca	6,52	6,36
P	2,4	2,30
Monokalsiyfosfat	3,05	3,05

305 kunlik laktatsiya davrida Alp zotiga 971,91 kg quruq modda, 627,77 kg ozuqa birligi, 9719,1 Mj almashinuvchi energiya, 72,46 hazmlanuvchi protein, 6,52 kg Ca, 2,43 kg P sarflandi va Tengqurlari Toggenburg zotiga mansub echkilarga nisbatan 2,28% quruq modda, 222,4 Mj almashinuvchi energiya hamda 1,67% hazmlanuvchi protein kam bo'ldi.

**Sudor echkilarning laktatsiya davomida sut mahsuldorligi**

Laktatsiyaning 60 kun iydirish davrida sut mahsuldorligi zotlararo quyidagicha bo'ldi. Alp zotli echkilardan o'rtacha 202,2 kg sut sog'ib olinib, Toggenburg zotiga nisbatan 4,19% ga yoki 8,4 kg. ga ( $P < 0,99$ ) ko'p bo'ldi.

Sut tarkibidagi yog' Alp zotiga mansub echkilarda o'rtacha  $3,28 \pm 0,029\%$  ni tashkil qilib, tengqurlari Toggenburg zotiga mansub echki sutiga nisbatan 0,94% ga kam bo'ldi.

Sut yog' chiqimi 6,63 kg-ni tashkil qilib, tengqurlari Toggenburg zotiga nisbatan 1,20% ga kam bo'lib, umumiy oqsil chiqimi 6,42 kg. ni tashkil etib 3,14% ga ortiqcha bo'ldi.

**Tajriba guruhlaridagi echkilarning 60 kunlik iydish davrida sut mahsuldorligi, kg**

Ko'rsatkichlar	Guruhlar			
	Alp zoti		Toggenburg zoti	
	( $X \pm Sx$ )	Cv,%	$X \pm Sx$	Cv,%
Sut miqdori, kg	202,2±12,5	5,83	191,8±11,7	4,98
Sut tarkibidagi yog', %	3,28±0,045	1,11	3,47±0,034	2,77
Sut tarkibidagi oqsil, %	3,18±0,029	1,71	3,21±0,021	1,95
Sut yog'i chiqimi, kg	6,63±0,86	1,05	6,65±0,63	0,85
Sut oqsili chiqimi, kg	6,42±0,47	1,56	6,16±0,52	1,70
4% li sut miqdori, kg	165,8±1,7	5,64	166,39±2,7	3,39

Echkilarning 60 kunda bergan sutining 4% li miqdori Alp zotiga mansub echkilarda 165,8 kg. ni tashkil qilib, tengqurlari Toggenburg zotiga mansub echkilardan 1,43% ga kam bo'ldi ( $P < 0,99$ ).

**Tajriba guruhlaridagi echkilarning 145 kun laktatsiyasi davomidagi sut mahsuldorligi, kg**

Ko'rsatkichlar	Guruhlar			
	Alp zoti		Toggenburg zoti	
	$X \pm Sx$	Cv,%	$X \pm Sx$	Cv,%
Sut miqdori, kg	372,06±11,3	3,83	356,2±9,7	3,12
Sut tarkibidagi yog', %	3,22±0,045	1,04	3,31±0,034	2,77
Sut tarkibidagi oqsil, %	3,11±0,039	1,71	3,17±0,021	1,95
Sut yog'i chiqimi, kg	11,98±0,86	1,64	11,79±0,63	3,55
Sut oqsili chiqimi, kg	11,57±0,56	1,21	11,29±0,47	3,70
4%-li sut miqdori, kg	299,51±9,7	11,64	294,75±8,7	9,39

Laktatsiyaning 145 kun sog'im davrida zotlararo quyidagicha bo'ldi. Alp zotli echkilardan o'rtacha 372,06±11,3 kg sut sog'ib olinib, bu ko'rsatkich tengqurlari Toggenburg zotiga nisbatan 15,86 kg-ga ( $P < 0,99$ ) yoki 4,26% ga ortiqcha bo'ldi. Sut tarkibidagi yog' Alp zotiga mansub echkilarda o'rtacha 3,11±0,039% ni tashkil qilib, tengqurlari Toggenburg zotiga mansub echki sutiga nisbatan 1,58% ga yuqori bo'ldi. Sut yog' chiqimi 11,98±0,86 kg. ni tashkil qilib, tengqurlari Toggenburg zotiga nisbatan 1,59% ga ortiqcha bo'ldi. Umumiy oqsil chiqimi 11,57±0,56 kg. ni tashkil etib, 2,42% ga ortiqcha bo'ldi. Echkilarning 145 kunda bergan sutining 4% li sut miqdori Alp zotiga mansub echkilarda 299,51±9,7 kg. ni tashkil qilib, tengqurlari Toggenburg zotiga mansub echkilardan o'rtacha 1,59% ga ortiqcha bo'ldi. ( $P < 0,99$ ).

Laktatsiyaning oxirgi 100 kunlik davrida echkilarni sutdan chiqarish va keyingi qochirishga tayyorlashni ko'zda tutib ozuqalar ulushi kamaytirildi, kunlik ozuqa sarfi 1,78 kg ozuqa birligi, 2,49 kg quruq modda, 249 Mj almashinuvchi energiya, hamda

217 g hazmlanuvchi oqsil sarflandi. Laktatsiyaning so‘ngi 100 kun sog‘im davrida zotlararo quyidagicha bo‘ldi. Alp zotli echkilardan o‘rtacha 143,23±7,3 kg sut sog‘ib olinib, bu ko‘rsatkich tengqurlari Toggenburg zotiga nisbatan 6,23 kg. ga ( $P < 0,99$ ) yoki 4,35% ga yuqori bo‘ldi.

8-jadval

**Tajriba guruhlaridagi echkilarning laktatsiyasining 100 kun davomidagi sut mahsuldorligi**

Ko‘rsatkichlar	Guruhlar			
	Alp zoti		Toggenburg zoti	
	X ± Sx	Cv,%	X ± Sx	Cv,%
Sut miqdori, kg	143,23±7,3	9,83	137,0±6,7	8,98
Sut tarkibidagi yog‘, %	3,18±0,045	2,77	3,23±0,034	2,77
Sut tarkibidagi oqsil, %	3,15±0,049	1,71	3,17±0,021	1,95
Sut yog‘i chiqimi, kg	4,55±0,77	1,64	4,43±0,63	2,55
Sut oqsili chiqimi, kg	4,45±0,37	1,56	4,43±0,57	1,70
4%-li sut miqdori, kg	113,87±7,7	9,64	110,63±5,7	7,39

Sut tarkibidagi yog‘ Alp zotiga mansub echkilarda o‘rtacha 3,15±0,049% ni tashkil qilib, tengqurlari Toggenburg zotiga mansub echki sutiga nisbatan 0,63% ga kam bo‘ldi. Sut yog‘ chiqimi 4,55±0,77 kg. ni tashkil qilib, tengqurlari Toggenburg zotiga nisbatan 2,65% ga, umumiy oqsil chiqimi 4,45±0,37 kg. ni tashkil etib, 0,45% ga yuqori bo‘ldi.

Echkilarning 100 kunda bergan sutining 4% li sut miqdori Alp zotiga mansub echkilarda 113,87±7,7 kg. ni tashkil qilib, tengqurlari Toggenburg zotiga mansub echkilardan o‘rtacha 2,84% ga ko‘p bo‘ldi. ( $P < 0,999$ ).

**Echki og‘iz sutining kimyoviy tarkibi.** Og‘iz suti tarkibida yog‘ miqdori 1-kunda o‘rtacha Alp zotida 14,78% ni tashkil qilib, yog‘ miqdorining quyi chegarasi 13,78%, yuqori chegarasi esa 16,25% ni tashkil etib, og‘iz sutining 5-kuniga nisbatan 3,35 martaga ortiqcha bo‘ldi. Og‘iz sutidagi yog‘ miqdori laktatsiya kunining ortishi sababli asta-sekinlik bilan pasayib bordi. Bu ko‘rsatkich laktatsiya davrining 2-kunida o‘rtacha 10,43%, 3-kunida o‘rtacha 8,73%, 4-kunida o‘rtacha 6% ni tashkil qilib, 5-kunga kelib og‘iz sutining tarkibidagi yog‘ miqdori o‘rtacha 4,41% ni tashkil etdi.

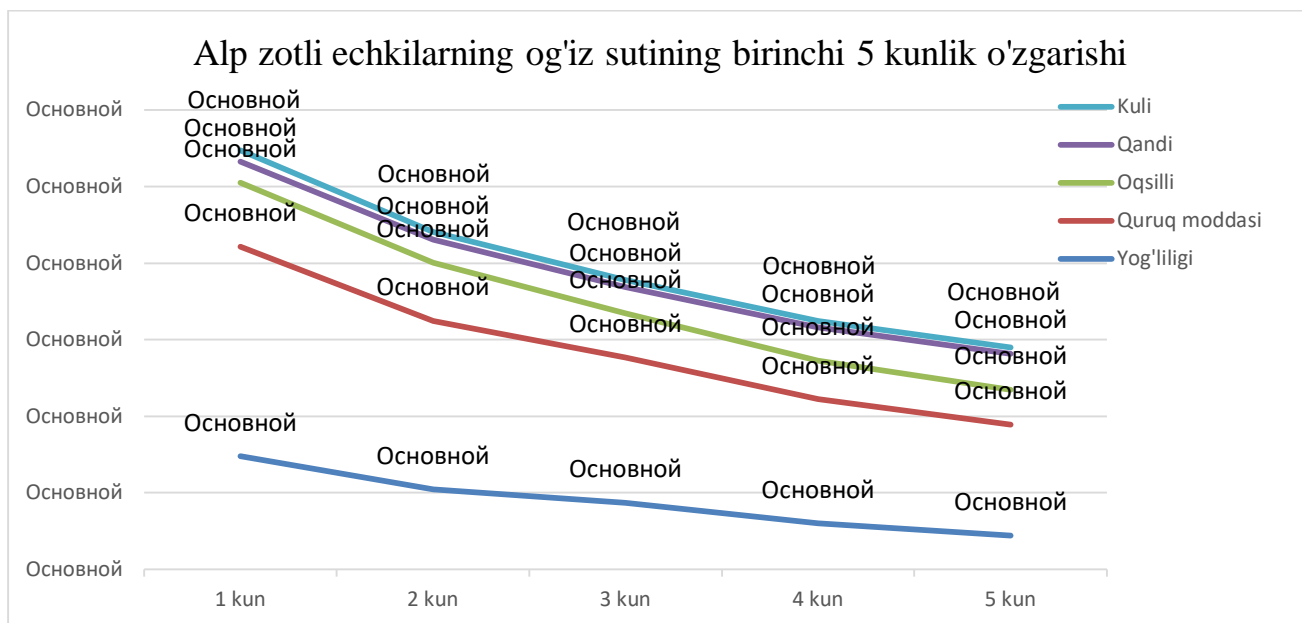
Og‘iz suti tarkibidagi quruq modda laktatsiyaning 1-kunida o‘rtacha 27,36% tashkil qilib, bu ko‘rsatkich 24,62-30,09% ni tashkil qildi. Laktatsiya kunlarining ortishi bilan quruq moddaning foizi kamayib borib, 5-kunga kelib o‘rtacha 14,49% ni tashkil qildi.

Toggenburg zotli echkilarda og‘iz sutining birinchi kunidagi tarkibidagi yog‘ miqdori o‘rtacha 14,38% ni tashkil qilib, og‘iz suti tarkibidagi yog‘ miqdori quyi chegarasi 12,94%, yuqori chegarasi 15,82% ni tashkil etib, Alp zotli echkisiga nisbatan 2,71% ga kam bo‘ldi.

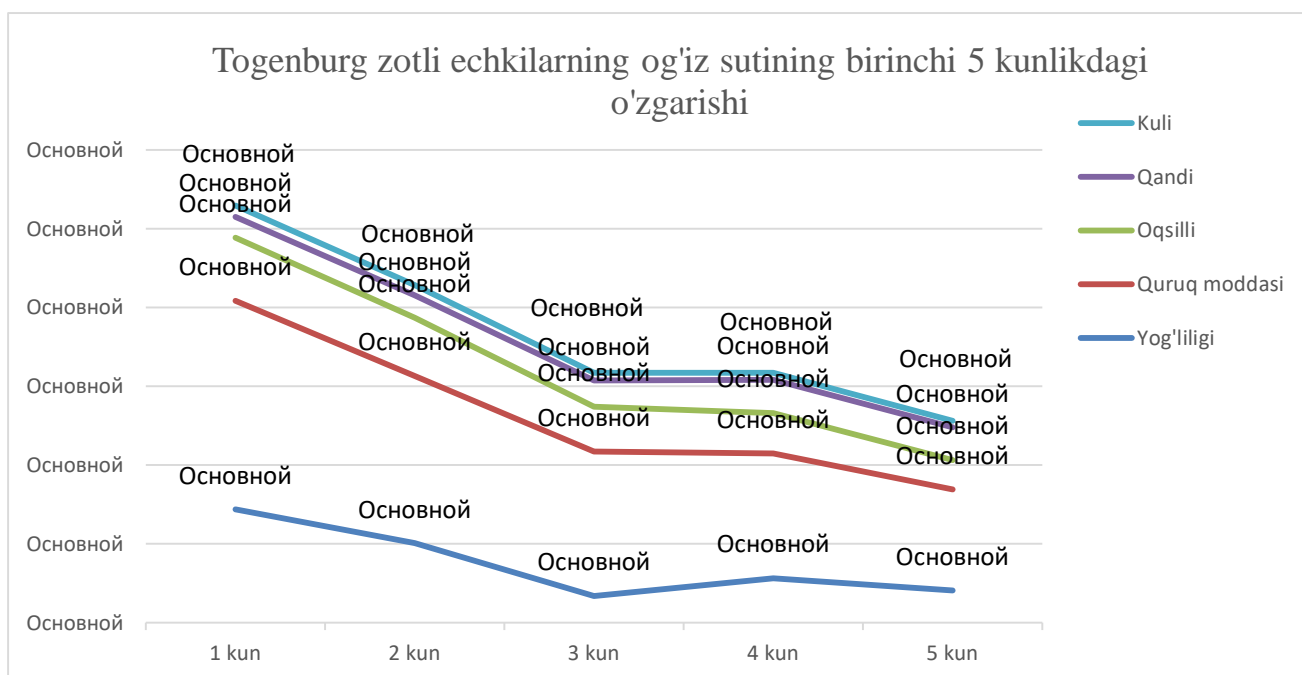
Og‘iz sutining 5-kuniga nisbatan esa 28,51% ga kamaydi. Og‘iz sutidagi yog‘ miqdori laktatsiya kunining ortishi tufayli asta-sekinlik bilan pasayib bordi. Bu

ko'rsatkich laktatsiya davrining 2-kunida o'rtacha 10,06%, 3-kunida o'rtacha 8,38%, 4-kunida o'rtacha 5,67% ni tashkil qilib, 5-kunga kelib og'iz sutining tarkibidagi yog' miqdori o'rtacha 4,10% ni tashkil etdi.

1-rasm



2-rasm



**Iqtisodiy samaradorlik.** Podani to'ldirishdagi Alp zotli echkilarning bir boshini o'rtacha sotish narxi 3104634,0 so'mni, Toggenburg zotli echkilarning o'rtacha bir boshini sotish narxi 2900534,0 so'mni tashkil qildi yoki tengqurlari Toggenburg zotli echkilar ortiqcha 204100 so'mga sotildi. Sotishdan olingan sof foyda Alp zotli echkilarda 770323,0 so'mni tashkil qilib, tengqurlari Toggenburg zotli echkilarga nisbatan 198852 so'mga ortiqcha bo'ldi. Rentabellik darajasi Alp zotli echkilarda 33,0% ni tashkil qilib, bu ko'rsatkich tengqurlari Toggenburg zotiga nisbatan 8,5% ga yuqori bo'ldi.

“INZIM-TEX” echkichilik naslchilik xo‘jaligida tadqiqot o‘tkazilgan 2019-2020 yillarda 1 kg echki suti 4500 so‘mdan realizatsiya qilinib sotilgan, sutdan tushgan foyda o‘rtacha Alp zotli echkilarda 3228570,0 so‘mni, tengqurlari Toggenburg zotli echkilarda o‘rtacha 685,0 kg sut sog‘ib olinib, sut sotishdan olingan foyda 3082500,0 so‘mni tashkil qilidi va Alp zotli echkilardan o‘rtacha tengqurlari Toggenburg zotli echkilarga nisbatan 146070 so‘m yuqori foyda olindi.

9-jadval

**Iqtisodiy samaradorlik (1 boshga, so‘m)**

Ko‘rsatkichlar	Alp	Toggenburg	Alp	Toggenburg
	7,5-23 oy	7,5-23 oy	Sog‘in davrida	Sog‘in davrida
1 bosh naslli echkini sotish narxi	3104634,0	2900534,0	-	-
Sog‘ib olingan sut	-	-	717,49	685,0
Sotilgan sut, so‘m	-	-	3228570,0	3082500,0
Ozuqa harajatlari	833990	828715	1124290,0	1111060,0
Oylik harajatlar	333596	333596	461685,40	461685,40
Amortizatsiya	465366,42	465366,42	419713,70	419713,70
Boshqa harajatlar	701385,59	701385,59	395698,80	395698,80
Jami harajatlar	2334311,01	2329063,01	2401387,9	2388157,9
Sof foyda	770323,0	571471,0	827182,1	694342,1
Rentabellik darajasi, %	33,0	24,5	34,4	29,07

Jami harajatlar Alp zotli echkilar uchun o‘rtacha 2401387,9 so‘mni Toggenburg zotli echkilarda esa 2388157,9 so‘mni tashkil qildi. Rentabellik darajasi Alp zotli echkilarda 34,4,0% ni tashkil qilib, tengqurlari Toggenburg zotiga nisbatan 5,33% ga yuqori bo‘ldi.

**XULOSALAR**

1. Chetdan olib kelingan sut yo‘nalishdagi Alp va Toggenburg zotli echkilarni keskin o‘zgaruvchan iqlim sharoitida sanoat asosida qurilgan majmuada boqish tirik vaznini jadal oshishiga olib keldi. Alp zotli urg‘ochi echkilarning 18 oyligida tirik vazni  $59,79 \pm 0,67$  kg. ni tashkil qilib, tengqurlari Toggenburg urg‘ochi echkilaridan 2,69% ga yuqori bo‘lishi aniqlandi. Tirik vazndagi ishonchlilik darajasi farqi ( $P > 0,99$ ) bo‘lgan.

2. Bir xil ratsionda oziqlantirilgan urg‘ochi echkilarda tajribaning 14-14,5 oyligidan 18-18,5 oylik yoshigacha Alp urg‘ochi echkilariga nisbatan 120 kunlik o‘sish davomida  $11,82 \pm 0,30$  kg mutlaq o‘sishga erishib, tengqurlaridan 2,98 kg. ga yoki 25,21% yuqori vaznga ega bo‘lgan.

3. Yoz oylarida tajribadagi Alp va Toggenburg urg‘ochi echkilarning tana harorati ertalabga nisbatan tushda  $0,3-0,2$  °C ga oshishi kuzatildi. Ularni nafas olishi va tomir urishi ham tegishlicha: tushcha Toggenburg zotida 2,4-7,4, Alp zotida 5,4-10,2 marta ertalabki ko‘rsatkichdan yuqori bo‘lishi aniqlangan.

4. Alp zotli echkilarning issiqlikka chidamlilik darajasi (ICHD) bilan ularning sut mahsuldorligi orasida bog‘lanuvchanlik Alp echkilarnida  $r = + 0,325 \pm 0,19$ ,

Toggenburg zotiga mansub echkilarda esa  $r = \pm 0,439 \pm 0,18$  (IChD)-ni tashkil qildi. Shuni qayd etish kerakki Alp va Toggenburg zotli echkilarning sut tarkibidagi yog' va oqsil (IChD) o'rtasidagi manfiy bog'lanuvchanlik aniqlandi va Alp zotida  $-0,203 \pm 0,19$ , Toggenburg zotida  $-120 \pm 0,20$  ga teng bo'ldi. IChD o'zgaruvchanlik koeffitsientini tahlil qilish shuni ko'rsatadiki, bu ko'rsatkich har ikkala zot o'rtasida 5,3-6,9% ga teng bo'lganligi aniqlangan.

5. Qonning morfologik tarkibi 14 oylik yoshiga kelib Alp zotli echkilarda quyidagicha bo'ldi, eritrotsitlar miqdori 2,57%, leykotsitlar miqdori 3,63% ga, gemoglobin miqdori bo'yicha esa katta farq bo'lmagan.

6. Tajribadagi urg'ochi echkilarning 14 oylik yoshiga kelib tana indeksleri zotlararo quyidagicha uzun oyoqlilik indeksi 57,0% ni tashkil qilib, Toggenburg zotli tengqurlariga nisbatan 0,6%, cho'zinchoqlik indeksi bo'yicha 1,5%, to'lishganlik indeksi bo'yicha esa 11,0%, bo'yadorlik va suyakdorlik indeksleri bo'yicha 1,8- 0,2% ga yuqori bo'lgan,

8. Sog'in davrida 60 kun iydirish, 145 kun asosiy sut davri, 100 kunlik sut chiqarish jami 305 kun davrida Alp zotli echkilarga 717,49 kg ni tashkil qilib, Toggenburg zoti echkilariga nisbatan 4,45% ga yuqori bo'ldi. Alp zotli echkilarga 1701,5 kg quruq modda 1096,45 kg ozuqa birligi, 17015,0 Mj almashinuvchi energiya, 125 kg hazmlanuvchi protein sarflangan bo'lsa, tengqurlari Toggenburg zotli echkilarga shunga 1674,15 kg quruq modda, 1079,21 kg ozuqa birligi, 16741,5 Mj almashinuvchi energiya, 123,74 kg hazmlanuvchi protein sarflangan.

9. Alp echkilarining o'rtacha yelin aylanasi tengqurlari Toggenburg zotiga nisbatan 3,87%, yelin chuqurligi 6,07%, so'rg'ich aylanasi 7,49%, so'rg'ich oralig'i o'lchami 5,99% ga yuqori bo'lganligi aniqlangan;

10. Sotishdan olingan sof foyda Alp zotli echkilarda 770323,0 so'mni tashkil qilib, tengqurlari Toggenburg zotli echkilarga nisbatan 198852 so'mga yuqori bo'ldi. Rentabellik darajasi Alp zotli echkilarda 33,0% ni tashkil qilib, bu ko'rsatkich tengqurlari Toggenburg zotiga nisbatan 8,5% ga yuqori bo'ldi.

11. Sut sotishdan olingan foyda o'rtacha Alp zotli echkilardan 3228570,0 so'mni, tengqurlari Toggenburg zotli echkilardan o'rtacha 685,0 kg sut sog'ib olinib, sut sotishdan olingan foyda 3082500,0 so'mni tashkil qilib, Alp zotli echkilardan tengqurlari Toggenburg zotli echkilarga nisbatan 146070 so'm ko'p foyda olindi.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ PhD  
06/09.07.2020.Qx/V.117.01 ПРИ ТАШКЕНТСКОМ ФИЛИАЛЕ  
САМАРКАНДСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА  
ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ, ЖИВОТНОВОДСТВА И  
БИОТЕХНОЛОГИЙ**

---

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЖИВОТНОВОДСТВА  
И ПТИЦЕВОДСТВА**

**ДАВРОНОВ БАХТИЁР ХАСАНОВИЧ**

**ИЗУЧЕНИЕ ХОЗЯЙСТВЕННО-ПОЛЕЗНЫХ ПРИЗНАКОВ  
ИМПОРТИРОВАННЫХ КОЗ АЛПИЙСКОЙ И ТОГГЕНБУРГСКИХ  
ПОРОД**

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

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

**Ташкент- – 2023**

**Тема докторской диссертации (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан под номером V2019.3.PhD/Qx481.**

Диссертация доктора философии (PhD) выполнена в Научно-исследовательском институте животноводства и птицеводства.

Автореферат диссертации доктора философии (PhD) на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-сайте Ученого совета ([www.svmitf.uz](http://www.svmitf.uz)) и на информационно-образовательном портале «ZiyoNet» ([www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)).

- Научный руководитель:** **Рузиев Рахмонкул Истамович,**  
кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник.
- Официальные оппоненты:** **Шаптаков Эркин Суюнович**  
доктор сельскохозяйственных наук, доцент.
- Рахимов Мадамин Алиджонович**  
кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник.
- Ведущая организация:** **Ташкентский государственный аграрный университет.**

Защита диссертации состоится «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г. в \_\_\_\_\_ часов на заседании Научного совета по присуждению ученой степени доктора философии (PhD) по сельскохозяйственным и ветеринарным наукам PhD.06/09.07.2020.Qx/V.117.01 при Ташкентском филиале Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий.

С данной диссертацией можно ознакомиться в информационно-ресурсном центре Ташкентского филиала Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологии. (Адрес: 111801, Ташкентская область, Чиланзарский район, 20-квартал, дом-35А Тел: (+99871) 216-135; email: [svmi.tfiyandex.ru](mailto:svmi.tfiyandex.ru), [www.svmitf.uz](http://www.svmitf.uz), малый конференц зал Ташкентского филиала Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий.

Автореферат диссертации разослан «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 года.  
(реестр протокола рассылки № \_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 года)

**Н.Э.Юлдашев,**  
Председатель научного совета по присуждению учёной степени, д.в.н., профессор.

**М.Э.Гойипова,**  
Ученый секретарь научного совета по присуждению учёной степени, д.ф.в.н. (PhD).

**С.И.Мавланов,**  
Председатель научного семинара при Научном совете по присуждению учёной степени, д.в.н. профессор.

## ВВЕДЕНИЕ (Аннотация диссертации доктора (PhD) философии)

**Актуальность и востребованность темы диссертации.** В результате быстрого роста населения планеты его потребность в продуктах питания увеличивается день ото дня. Сегодня в животноводстве мира расширяется отрасль козоводства, а это требует создания перспективных планов на будущее. По данным Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО), коз разводят более чем в 200 странах мира, а их численность составляет более 1 174 322 тыс. голов. Объем производства молока на всем земном шаре составляет 18,7 млн. тонн. Из него более чем 6 млн производится в Индии, считающейся азиатской страной. Основное количество производимого козьего молока в мире приходится на долю Бангладеш, Судана и Пакистана. 75 % от общего объема производства козьего молока приходится на страны Азии и Африки. Решение проблемы воспроизводства молочных коз, сосредоточение внимания на селекционно-племенной работе, осуществление осеменения коз племенными козами в соответствии с селекционным планом и создание системы организации селекционных групп из высокопродуктивных коз является важной задачей.

Козоводство считается одной из старейших отраслей животноводства в странах мира, и ведутся исследования по осеменению коз, их разведению, улучшению генетических и продуктивных характеристик. В Республике Узбекистан разводят и содержат 3 млн 681 тысячу голов, в Республике Казахстан – 23 млн 268 тысяч голов, в Республике Туркменистан – 2 млн 300 тысяч голов коз<sup>1</sup> В этих странах разводят коз таких высокомолочных пород, как зааненская, белая русская, альпийская, молочножирных пород, таких как нубийская, тоггенбургская, шерстно-ориентированных пород, таких как ангорская, советская шерстная порода, придонская, горно-алтайская, кашемировая, оренбургская пушные породы, из местных пород разводятся такие мясные породные группы, как дамара, бурск, пафури. Большое научное значение имеют исследования, направленные на повышение жизнеспособности коз, их молочной и мясной продуктивности с использованием гибридов, полученных от чистопородных и местных коз.

В нашей республике реализуется широкий комплекс мероприятий, направленных на увеличение производства широкого спектра экологически чистой продукции для полного удовлетворения потребности населения в продуктах питания. Поэтому козье молоко важно в качестве детского питания, а мясо в качестве диетического продукта. Необходимо уделить особое внимание адаптации коз молочных пород, завезенных в нашу страну из-за рубежа, к климатическим условиям нашей республики, организации питания на основе полноценного рациона с использованием местных кормов, подбору и случке пород с улучшающими породу признаками, использованию в случке племенных коз улучшенной породы. Придавая значение хозяйственной полезности и селекционным характеристикам породы с целью вывода

---

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

молочной продуктивности на уровень требований стандарта породы коз, одним из актуальных вопросов является содержание и разведение высокомолочных пород коз в хозяйствах республики.

Согласно 30-й и 32-й целей стратегии развития, утвержденной Указом Президента Республики Узбекистан от 28 января 2022 года № УП-60 «О Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы» поставлены задачи по увеличению доходов фермеров не менее чем в 2 раза, доведения ежегодного прироста сельского хозяйства не менее чем до 5%, расширения кормовой базы животноводства и увеличения объема производства продукции в 1,5-2 раза.<sup>2</sup> Также в Приложении 1 к Указу Главы государства № ПФ-6198 от 1 апреля 2021 года в области V. Развитие животноводства определены задачи на «создание продуктивных генотипов джайдаринских «мериносовых» овец и «ангорских» коз, сохранение и воспроизводство генофонда мясных и шерстяных овец»<sup>3</sup> Решение проблемы разведения молочных коз, сосредоточение внимания на селекционно-племенной работе, организация осеменения коз племенными козами в соответствии с планом отбора спаривания козоматок и создание системы организации селекционных групп из высокопродуктивных коз сегодня считается актуальным.

**Соответствие диссертационной работы основным приоритетам развития науки и техники в Республике.** Тема данной диссертационной работы соответствует приоритетному направлению развития науки и техники республики V. «Сельское хозяйство, биотехнология, экология и охрана окружающей среды».

**Степень изученности проблемы.** Разведение молочных пород коз, импортированных из-за рубежа, их акклиматизация, изучение полезных хозяйственных признаков, внедрение технологии кормления в разрезе периодов имеют важное научное и практическое значение в козоводстве. В последнее время различные породы совершенствуются в Узбекистане.

О значении пород коз в козоводстве писали П.Ф.Кияткин, А.А.Рахимов, Ф.Х.Мамадалиев, С.Ю.Юсупов, М.Ш.Исмаилов, И.Я.Эшматов, Сванкулов Б.А., Торешова А.У., Хамидов А.А., Хусейнова М.А., Рузиев Р.И., Халиков Ш.А., Давронов Б.Х., в РК Эйдригевич Е.В., Джандеркин А.И., Нуралиев М.Т., Мусаджанов Э., Кулатаев Б.Т., в Республике Таджикистан -Лебедев И.Г., Зеленский Г.Г., Быховская И.Е., Закиров М.Д., Эргашев Д.Э., Косимов Ф.Ф., Обиджанов С., Каракулов А.Б., Н Джумабеков, в Кыргызской Республике Альмеев И.А., в Республике Туркменистан - Эрман Э.М., Шустова А.А., в Российской Федерации - Урусов С.П., Шуварииков А.С., Чикалев А.И., Ерохин А.И., Юлдашбаев Ю.А., Тошев В.К., Новопашина И., Москаленко Л.П., а также зарубежные ученые Mason И.Л., Singh Н., Rose., Morgan J.F., Hoste Н.by и другие. Ученые-исследователи изучали проблемы селекции коз, случки, увеличения молочной, мясной, шерстной продуктивности, роста, развития и конституциональной устойчивости, наследственности и изменчивости признаков, улучшения племенной работы, увеличения поголовья, откорма,

<sup>2</sup>Указ Президента Республики Узбекистан от 28.01.2022 г. № ПФ-60 «О Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы».

<sup>3</sup> Указ Президента Республики Узбекистан от 01.04.2021 № ПФ-6198 в области развития животноводства

сохранения и разведения.

**Соответствие темы диссертации с исследовательским планом исследовательского учреждения, в котором выполнялась диссертация.** Данное диссертационное исследование выполнено в рамках практического проекта на тему QX-A-QX-2018-228 «Создание новых типов и семейств внутри импортированных пород молочных коз» (2018-2020 г).

**Целью исследования:** Целью настоящего исследования является изучение влияния жарких природно-климатических условий на полезные хозяйственные качества выращивания импортированных молочных альпийских и тоггенбургских коз в условиях промышленного комплекса.

**Задачи исследования:** исходя из поставленной цели в задачи научного исследования входило:

- изучение роста и развития чистопородных коз молочного направления в разрезе периодов;
- определение клинико-гематологических показателей коз по сезонам года;
- разработка рационов кормления коз и анализ химического состава кормов;
- изучение уровня покрытия корма продуктами коз;
- химический анализ состава козьего молока и молочной продуктивности коз;
- определение экономической эффективности.

**В качестве объекта исследования** послужили импортированные из Австрии козы альпийской и тоггенбургской породы и их потомство, содержащиеся в промышленном козоводческом комплексе ООО "INZIM TEX" Сырдарьинского района Сырдарьинской области.

**Предметом исследования** являются методы адаптации этих пород коз к резко меняющимся климатическим условиям Узбекистана, методы их воспроизводства, сохранения и кормления, в том числе рост, развитие, продуктивность, клинические и гематологические показатели, технологии кормления в разрезе периодов.

**Методы исследования.** При изучении вопросов исследования были использованы общезоотехнические методы: показатели плодовитости, сохранности, молочной продуктивности, кормления, хранения, расход потребленных кормов на продукцию; биологические методы: показатели роста, развития, экстерьера, строения тела, клинико-гематологические показатели на основе общепринятых методов в ветеринарии: статистические (среднее арифметическое и его ошибка, уровень достоверности межгрупповой разницы) и экономические (суммарные затраты, себестоимость 1-го л. продукта, закупочная цена, чистая прибыль, уровень эффективности)

**Научная новизна исследования заключается в следующем:**

впервые в условиях промышленных комплексов республики в закрытых помещениях круглогодично содержались привозные козы альпийской и тоггенбургской породы, изучены их биологические особенности, жизнеспособность и физиологические показатели, продуктивность коз и химический состав молозива и молока, установлена их взаимозависимость;

в изменяющихся природно-климатических условиях нашей республики на козочек альпийской и тоггенбургской пород израсходовано 270,17 кг

суммарной кормовой единицы за 330 дней (18 месяцев), в результате чего живая масса составила  $59,79 \pm 0,67$  кг. Доказано, что масса самок альпийских коз на 2,69% выше, чем у тоггенбургских коз, а разница в уровне достоверности по живой массе составила  $P > 0,99$ ;

у самок коз, которых кормили одинаковым рационом, с 14-14,5 месяцев эксперимента до 18-18,5-месячного возраста альпийские козы набрали  $11,82 \pm 0,30$  кг абсолютного прироста за 120 дней роста по сравнению с козами тоггенбургской породы, и было доказано, что их вес превысил вес ровесников на 2,98 кг, что составило 25,21%.

чистая прибыль от реализации альпийских коз составила 770 323,0 сум, что выше аналогичного показателя тоггенбургских коз на 198 852 сум. Установлено, что уровень рентабельности альпийских коз на 33,0% и 8,5% выше, чем у коз Тоггенбургской породы.

прибыль, полученная от продажи молока в среднем для альпийских коз, составила 3 228 570,0 сум, средняя прибыль от реализации молока тоггенбургских коз составила 3082 500,0 сум, и доказано, что от альпийских коз получено на 146 070 сум больше прибыли по сравнению с их ровесниками тоггенбургской породы.

#### **Практические результаты исследования следующие:**

Установлено, что выращивание импортных молочных альпийских и тоггенбургских коз в условиях промышленного комплекса приводит к увеличению абсолютного, суточного и относительного прироста.

При изучении клинико-гематологических показателей альпийских и тоггенбургских коз в суровых климатических условиях нашей страны по сезонам и в разном возрасте не было выявлено существенной разницы между двумя породами и установлено, что они хорошо адаптированы к климатическим условиям в условиях нашей страны.

В условиях Сырдарьинской области для альпийских и тоггенбургских коз, содержащихся в помещениях комплекса, разработан стандартизированный рацион с учетом их возраста, физиологического состояния и продуктивности, а состав рациона изучен и проанализирован в лабораторных условиях.

Уровень потребления корма и покрытия продуктом изучали в процессе выращивания, ухода, 1-м и 2-м периодах отёла и лактации, раздоя, основном доении и периодах отъема. При этом определяли количество корма, расходуемого на 1 кг прироста живой массы и 1 кг удоя.

Надой и состав молока альпийских и тоггенбургских коз Узбекистана на промышленной основе изучали в химико-лабораторных условиях.

Благодаря хорошей адаптации привозных альпийских и тоггенбургских коз к климатическим условиям нашей республики установлено, что промышленное разведение коз этой породы приводит к увеличению молочной продуктивности и высокой экономической эффективности.

**Достоверность результатов исследований** осуществлялась с использованием современных методов, шаблонов и инструментов, лабораторные и производственные опыты проводились на основе методов, регулярно применяемых в животноводческих хозяйственных опытах проводимых в НИИ животноводства и птицеводства, Научно-

производственном центре сельского хозяйства и продовольственного обеспечения, получена положительная оценка Государственного комитета ветеринарии и развития животноводства Республики Узбекистан. Полученные результаты были подвергнуты биометрическому анализу, результаты исследований подтверждены актами внедрения, и научные результаты были опубликованы в ведущих научных изданиях.

**Научная и практическая значимость результатов исследования.** На основе исследований, проведенных на предмет изучения полезных экономических характеристик импортированных молочных альпийских и тоггенбургских коз:

Молочная продуктивность альпийских и тоггенбургских коз молочного направления, завезенных из Австрии, складывается из научного изучения влияния кормления на молочную продуктивность и качественные показатели коз в периоды раздоя, основного периода лактации и отъема в промышленно построенных комплексах.

Практическая значимость исследования заключается в том, что определена эффективность научно-обоснованных методов кормления на повышение молочной продуктивности различных импортированных молочных коз, снижение расхода корма на единицу продукции, увеличение производства качественного молока.

**Внедрение результатов исследования.** Показатели продуктивности 50 альпийских и 50 тоггенбургских молочных коз в козоводческом промышленном комплексе внедрены в козоводческом племенном хозяйстве Британо-Узбекистанского ООО «INZIM TEX» Сырдарьинского района Сырдарьинской области (согласно справке Госкомитета ветеринарии и развития животноводства от 29 июля 2022 г. под № 02/23-314).

В результате в стаде козоводческого хозяйства внедрена технология кормления коз с 60-дневным периодом радоя, 145-дневным периодом основной дойки и 100-дневным периодом отъема.

Внедрено в стаде, принадлежащее фермерскому хозяйству «Ohang Holto'gaev Sardor» Охангаронского района (справка № 02/23-314 от 29 июля 2022 года Госкомитета ветеринарии и развития животноводства). В результате от местных коз за лактационный период 305 дней получено 450 кг молока в результате подкормки местных коз в разрезе периодов, а это составило чистую прибыль в размере 131 600 сумов. Доказано, что рентабельность производства козьего молока у местных коз увеличилась на 23%.

У 35 зааненских молочных коз в фермерском хозяйстве “Вахт imkon rivoji chogvasi” Алтынкульского района Андижанской области была внедрена технология кормления в технологические периоды. (согласно справке Госкомитета ветеринарии и развития животноводства от 29 июля 2022 г. под № 02/23-314). В результате от завезенных из-за рубежа зааненских коз за лактационный период 300 дней в результате периодического кормления было выдоено 755 кг молока, а при реализации получена чистая прибыль в размере 922 342 сум. Рентабельность производства козьего молока у зааненских коз составила 23 %.

**Апробация результатов исследования.** Результаты диссертационной работы обсуждались и получили положительную оценку на заседаниях Ученого совета НИИ животноводства и птицеводства (2019-2021 гг.), на международных конференциях, научно-практических конференциях, проводимых на республиканском уровне, и в годовом отчете на козоводческой ферме ООО «INZIM TEX», а также на научном Совете научно-исследовательского института животноводства и птицеводства, Госкомветеринарии и развития животноводства (2019-2021).

**Публикация результатов исследований.** Всего по теме диссертации опубликовано 9 научных работ, в том числе 2 опубликованы в сборниках материалов международных и республиканских научно-практических конференций, 3 опубликованы в научных изданиях, рекомендованных к публикации основных научных результатов докторских диссертаций Высшей аттестационной комиссии Республики Узбекистан и 4 были опубликованы в зарубежных изданиях.

**Структура и объем диссертационной работы.** Диссертация состоит из введения, 4 глав, заключения, рекомендаций к производству, списка использованной литературы и приложений. Объем диссертационной работы составляет 103 страниц.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ**

В **вводной** части диссертации научно обоснована актуальность и необходимость проведенного исследования, описаны его цель, задачи, объект и предмет, его соответствие приоритетным направлениям развития науки и техники Республики Узбекистан, связь с исследовательскими планами учреждения, где выполнена диссертация, уровень изученности проблемы, научная новизна исследования, практические результаты и их достоверность, даются сведения о научно-практической значимости, внедрении, утверждении, публикации результатов исследований, а также о структуре и объеме диссертации

В **первой** главе диссертации под названием «**Обзор литературы**» рассмотрены перспективы альпийского и тоггенбургского молочного козоводства, дана характеристика молочной, мясной, шерстной и пушной продуктивности в народном хозяйстве, проанализированы результаты исследований, проведенных республиканскими и зарубежными учеными в направлении промышленного разведения альпийских и тоггенбургских коз, зависимости продуктивных характеристик коз, их молочной продуктивности от кормового фактора и сделаны соответствующие выводы.

Во **второй** главе диссертации под названием «**Место, источник и методы проведения исследований**» описаны природно-климатические условия местности, где проводились исследования, источник исследований и методы проведения исследований.

Опытная часть научного исследования проведена в период с 2019 по 2021 годы в промышленном козоводческом комплексе ООО "INZIM TEX" Сырдарьинского района Сырдарьинской области на испортированных

чистопородных козах альпийской и тоггенбургской породы молочного направления.

В качестве объекта исследования послужили козы и их приплоды чистопородных молочных альпийских и тоггенбургских коз, завезенных из Австрии. В ходе исследований изучали кормление животных, питательный и химический состав кормов, переваримость, живую массу подопытных коз, экстерьер, показатели строения тела, относительные и абсолютные показатели роста, клинико-гематологические показатели, уровень покрытия кормов продукцией, результаты экономической оценки исследований, описаны методы биометрической обработки данных, полученных в экспериментах.

**В третьей главе диссертации под названием «Результаты исследования и обсуждение»** описана технология содержания подопытных альпийских и тоггенбургских коз, потребление кормов подопытными козами в разрезе периодов, показатели роста и развития, характеристики коз на покрытие расхода кормов, показатели крупности тела коз, их клинико-гематологические показатели, морфологические и функциональные особенности вымени альпийских и тоггенбургских коз, описаны результаты исследований, проведенных в направлении повышения молочной продуктивности за счет дойных первородящих коз.

В целях повышения молочной продуктивности ввозимых из-за рубежа дойных коз совместно с ООО «ИНЗИМ-ТЕКС» Сырдарьинского района Сырдарьинской области и НИИ животноводства и птицеводства разработана технология сохранения и кормления, направленная на увеличение надоев при подготовке коз к случке, в периоды случки, ягнения и лактации в целях выявления молочной продуктивности коз, завезенных из-за рубежа, развернуты научно-исследовательские работы.

**Динамика роста импортных молочных коз в местных условиях** В козоводческое хозяйство ООО «ИНЗИМ-ТЕКС» Сырдарьинской области Сырдарьинского района завезено всего 340 козлят в возрасте 7-7,5 месяцев из Австрии. Из 340 голов коз, 200 голов - козы альпийской породы, а 140 голов — молочных козы тоггенбургской породы.

Данные таблицы 3.31 показывают, что в возрасте 7-7,5 месяцев живая масса альпийских коз в среднем составляла 30,67 кг, при этом живая масса тоггенбургских коз была на 2,03 % выше, чем у их сверстников. к 11,5 месяцам она составила 3,77%, к возрасту 12-12,5 месяцев - 5,44%.

Средняя живая масса альпийских коз в опыте в возрасте 7-7,5 месяцев составила 30,67 кг, тогда как средняя масса тоггенбургских коз - 30,2 кг, относительный рост альпийских коз - 1,9 кг, масса На 15,8% выше у коз тоггенбургской породы. К 14-14,5-месячному возрасту опыта по относительному росту у тоггенбургских коз этот показатель был на 9,61 % выше, чем у их сверстников.

При оценке быстрого роста любого животного его оценивают через суточные темпы роста. В начале опыта, в возрасте 7-7,5 месяцев, суточный прирост между породами достоверно не различался.

## Динамика роста коз в опытах, кг

Возраст, месяц	Живая масса, кг	Cv, %	Относительный рост	Cv, %	Среднесуточный прирост, г	Cv, %
Алпийские козы						
4-4,5	25,0±0,16	1,44	-	-	-	-
7-7,5	30,67±0,21	1,52	5,67±0,15	0,48	62,98±0,95	5,88
14-14,5	47,97±0,34	1,68	17,30±0,25	0,95	82,39±1,02	6,70
18-18,5	59,79±0,65	1,80	11,82±0,30	1,25	98,48±1,14	8,04
Тоггенбургские козы						
4-4,5	23,7±0,24	1,45	-	-	-	-
7-7,5	30,2±0,25	1,63	6,5±0,14	0,45	72±0,89	4,46
14-14,5	49,34±0,41	1,77	19,14±0,27	0,87	83,33±0,98	6,12
18-18,5	58,18±0,57	1,88	8,84±0,35	0,98	73,68±1,06	7,47

К 14-14,5 месяцам опыта суточный прирост у коз альпийской породы составил в среднем 0,39 г, а у коз тоггенбургской породы он был на 1,12 % выше, чем у коз альпийской породы. С 14-14,5 месяцев эксперимента до 18-18,5 месяцев альпийские козы росли быстрее, чем тоггенбургские козы, несмотря на то, что их кормили одинаковым рационом. К 18-18-месячному возрасту альпийские козы достигли относительного прироста 11,82±0,30 кг за 120 дней выращивания, что на 2,98 кг или 25,21% больше, чем у тоггенбургских коз.

В заключение можно сказать, что:

Козы в опыте находились на одинаковом рационе, с 14-14,5 мес опыта до 18-18,5 месяцев альпийские козы имели относительный прирост 11,82±0,30 кг, в течение 120 дней прирост по сравнению с тоггенбургскими козами достиг 2,98 кг или на 25,21% больше, чем у их сверстников тоггенбургских коз.

Научные результаты, полученные по живой массе коз, суточный и относительный прирост молочных коз, завезенных из-за рубежа, откормленных на полноценных рационах в условиях промышленного комплекса Сырдарьинского района Узбекистана, соответствовали стандарту пород.

## Гематологические показатели подопытных коз по временам года

Гематологические показатели	Альпийской		Тоггенбургской	
	9-месячные (зимой)			
	X±S <sub>x</sub>	Cv, %	X±S <sub>x</sub>	Cv, %
Эритроциты, 10 <sup>12</sup> /л	14,43±0,96	2,15	13,72±0,57	1,28
Лейкоциты, 10 <sup>9</sup> /л	10,32±0,85	1,90	9,74±0,57	1,28
Гемоглобин, г	112,94±0,49	1,10	112,10±0,31	0,70
12- месячные (весной)				
Эритроциты, 10 <sup>12</sup> /л	14,22±0,52	1,16	13,64±0,29	0,64
Лейкоциты, 10 <sup>9</sup> /л	10,08±0,29	0,64	9,64±0,29	0,64
Гемоглобин, г	111,66±0,71	1,58	111,22±0,18	0,40
14- месячные (летом)				
Эритроциты, 10 <sup>12</sup> /л	15,56±0,28	0,62	15,16±0,25	0,57

Лейкоциты, $10^9/1$	11,56±0,64	0,64	11,14±0,25	0,57
Гемоглобин, г	111,66±0,71	1,58	111,22±0,18	0,40
18- месячные (осенью)				
Эритроциты, $10^{12}/1$	16,72±0,28	0,62	15,92±0,55	1,23
Лейкоциты, $10^9/1$	10,56±0,55	1,23	11,15±0,31	0,70
Гемоглобин, г	113,50±0,66	1,48	112,74±0,83	1,85
В период начальной 90 дневной лактации (летом)				
Эритроциты, $10^{12}/1$	15,52±0,64	1,44	14,22±0,82	1,82
Лейкоциты, $10^9/1$	10,65±0,64	1,43	11,71±0,77	1,72
Гемоглобин, г	116,48±0,97	2,16	112,02±0,52	1,16

**Морфологические показатели крови коз.** Результаты анализа морфологических показателей крови показывают, что при содержании всех коз альпийской и тоггенбургской породы в промышленных комплексах и откорме разными технологии кормления в разные периоды количество эритроцитов в крови находилось на уровне физиологических норм

Изучение морфология крови альпийских и тоггенбургских коз в течение 90-дневного дойного периода показало, что количество эритроцитов у альпийских коз составило 8,37%, а количество лейкоцитов у альпийских коз меньше на 9,05%, чем у тоггенбургских. Количество гемоглобина в эритроцитах было выше на 3,02%, что также отражалось в суточном приросте.

#### **Экстерьер и индексы тела коз по возрастам в опыте**

Согласно данным табл. 3, размеры тела коз альпийских и тоггенбургских козоток в возрасте 9 месяцев были следующими. В частности, высота в холке у альпийских козоток по сравнению с их сверстниками тоггенбургской породы была выше на 2,05 %, высота копчика – на 1,79 %, косая длина туловища – на 3,25 %, окружность груди - выше на 3,66%. Достоверной разницы в окружности пясти не было.

3-таблица

#### **Экстерьер и индексы тела в разных возрастах коз Альпийской и Тоггенбургских коз в опыте ,см**

Показатели экстерьера	Альпийские		Тоггенбургские	
	X±S <sub>x</sub>	S <sub>v</sub> , %	X±S <sub>x</sub>	S <sub>v</sub> , %
<b>в 9 месячном возрасте</b>				
Высота в холке	51,05±0,70	1,56	50,00±0,64	1,41
Высота в копчике	53,05±0,70	1,56	52,10±0,65	1,39
Глубина к груди	24,05±0,16	0,35	22,00±0,18	0,47
Косая длина тела	57,99±0,37	1,27	56,20±0,47	1,35
Обхват пясти	6,61±0,10	0,24	6,70±0,11	0,28
Окружность грудной клетки	67,99±0,49	1,47	65,5±0,87	2,10
<b>14- месячном возрасте</b>				
Высота в холке	58,70±0,37	1,15	56,50±0,42	1,24
Высота в копчике	61,08±0,55	1,30	60,00±0,47	1,15
Глубина к груди	25,57±0,11	0,10	23,90±0,21	0,87

Косая длина тела	60,13±0,40	1,27	58,50±0,40	1,27
Обхват пясти	7,05±0,09	0,23	6,90±0,11	0,28
Окружность грудной клетки	72,5±0,97	1,65	69,20±0,99	1,85
<b>Первые 90 дней лактации</b>				
Высота в холке	64,56±1,41	3,15	63,04±1,41	3,15
Высота в копчике	66,64±0,67	3,30	65,08±1,43	3,20
Глубина к груди	32,94±0,69	1,50	31,86±0,69	1,55
Косая длина тела	74,2±1,47	3,28	73,02±1,84	4,11
Обхват пясти	9,32±0,18	0,40	9,06±0,20	0,46
Окружность грудной клетки	87,34±1,12	2,8	84,5±0,78	1,93

### **Потребление корма козами, привезенными из-за границы, в разрезе периодов.**

Для выявления полезных экономических качеств молочных коз альпийской и тоггенбургской породы, привезённых из-за границы, в быстро меняющемся климате в промышленном комплексе проводилась научно-исследовательская работа по разработке рационов сохранения и кормления, направленных на увеличение количества молока в период лактации.

4-таблица

### **Расход кормов по видам в разные периоды у импортируемых коз,(кг)**

Виды кормов	Альпские	Тоггенбургские	Альпские	Тоггенбургские
	В возрасте от 7-7,5 до 18 месяцев (330 дней)		В возрасте от 18 до 23 месяцев (150 дней)	
Сено разнотравное	89,5	91,5	44	43
Солома пшеничная	30,0	31,5	79,5	77,5
Сенаж люцерновый	260	255	163,5	160
Сенаж из третикале	180	177	215	212
Ячменная крупа	29	29	17	17
Пшеничная крупа	33	33	15	15
Концентрат БДК	52	52	27	27
Хлопковый шрот	0	0	8	8
Монокальций фосфат	2,31	2,31	0,9	0,9
<b>Содержится в рационе, всего</b>				
Сухого вещества	394,89	397,24	332,7	327,24
Энергетической кормовой единицы	262,17	266,14	198,53	195,9
Обменной энергии, МДж	3928,9	3972,4	3327	3272,4
Переваримого протеина	28,8	29,78	23	22,71
Са	3,09	3,07	2,43	2,38
Р	1,0	1,01	0,79	0,78

Кормление молодняка коз с 7-7,5-месячного возраста до 18-месячного возраста осуществлялось по однотипной технологии кормления, особое внимание уделялось питательной ценности рациона кормления. Если альпийские козочки потребляли 262,17 кг кормовой единицы, то у их сверстников тоггенбургской породы было израсходовано на 1,49% кормовой единицы, на 0,59% сухого вещества, на 43,5 МДж обменной энергии, на 3,29% переваримого протеина больше, чем у альпийской.

В среднем у коз альпийской породы на 1 кг прироста живой массы козлят израсходовалось 9,0 кормовых единиц, 13,56 кг сухого вещества, 134,92 МДж обменной энергии и 98,9 г переваримого протеина.

А козам тоггенбургской породы на 1 кг прироста живой массы потребовалось 9,51 кг кормовых единиц, 14,19 кг сухого вещества, 141,9 МДж обменной энергии и 106,4 г. переваримого протеина.

Козлят в опыте по достижению половой зрелости, с 3-й декады сентября до конца октября покрывали племенными козлами, альпийской и тоггенбургской пород, привезенными из Европы, используя свободную случку.

С 18-месячного возраста до 23-месячного возраста у коз альпийской породы по сравнению с их сверстниками тоггенбургской породы наблюдался избыток сухого вещества на 1,64 %, обменной энергии на 54,6 МДж, переваримого протеина на 1,26 %.

5-таблица

**Расход корма у молочных коз в период лактации (305 дней), кг**

Виды кормов	Альпские	Тоггенбургские
Сено разнотравное	275	271
Солома пшеничная	179	170
Сенаж люцерновый	400	384
Сенаж из третиале	348	336
Ячменная крупа	94	94
Пшеничная крупа	61	61
БДК корм	99	99
Хлопковый шрот	36	36
Сухого вещества	971,91	949,67
Энергетической кормовой единицы	627,77	617,23
Обменной энергии, МДж	9719,1	9496,7
Переваримого протеина	72,46	71,25
Са	6,52	6,36
Р	2,4	2,30
Монокальций фосфат	3,05	3,05

За 305-дневный период лактации козами Альпийской породы потреблено в рационе сухого вещества 971,91 кг, энергетических кормовых единиц 627,77, обменной энергии 9719,1 МДж, переваримого протеина 72,46, кальция 6,52 кг, фосфора 2,43 кг, что было меньше на 2,28% сухого вещества, на 222,4 МДж

обменной энергии и на 1,67% переваримого протеина, чем у коз тоггенбургской породы.

### Молочная продуктивность молочных коз за период лактации.

В течение первых 60 дней лактации межпородное различие по молочной продуктивности происходило следующим образом. В среднем от альпийских коз было надоедено 202,2 кг молока, что на 4,19% или 8,4 кг ( $P < 0,99$ ) больше, чем у тоггенбургской породы.

6-таблица

### Молочная продуктивность коз опытных групп за первый 60-дневный период раздоя, кг

Показатели	Группа коз пород			
	Альпийской		Тоггенбургской	
	( $X \pm Sx$ )	Cv,%	$X \pm Sx$	Cv,%
Количество молока, кг	202,2±12,5	5,83	191,8±11,7	4,98
Жирность молока, %	3,28±0,045	1,11	3,47±0,034	2,77
Содержание молочного белка, %	3,18±0,029	1,71	3,21±0,021	1,95
Выход молочного жира, кг	6,63±0,86	1,05	6,65±0,63	0,85
Выход молочного белка, кг	6,42±0,47	1,56	6,16±0,52	1,70
В пересчете на 4% ное молока, кг	165,8±1,7	5,64	166,39±2,7	3,39

Жирность молока у коз альпийской породы в среднем составила 3,28±0,029%, что на 0,94% меньше по сравнению с молоком коз тоггенбургской породы.

7-таблица

### Молочная продуктивность коз опытных групп за 145- дневный период лктации, кг

Показатели	Группа коз пород			
	Альпийской		Альпийской	
	$X \pm Sx$	Cv,%	$X \pm Sx$	Cv,%
Количество молока, кг	372,06±11,3	3,83	356,2±9,7	3,12
Жирность молока, %	3,22±0,045	1,04	3,31±0,034	2,77
Содержание молочного белка, %	3,11±0,039	1,71	3,17±0,021	1,95
Выход молочного жира, кг	11,98±0,86	1,64	11,79±0,63	3,55
Выход молочного белка, кг	11,57±0,56	1,21	11,29±0,47	3,70
В пересчете на 4 %-ного молока, кг	299,51±9,7	11,64	294,75±8,7	9,39

Выход молочного жира составил 6,63 кг, что на 1,20% меньше, а выход общего белка - 6,42 кг, что больше на 3,14% по сравнению с тоггенбургской породой. Количество 4% молока, даваемого козами за 60 дней, составило у альпийских коз 165,8 кг и было в среднем на 1,43% меньше, чем у коз тоггенбургской породы ( $P<0,99$ ).

В удойный период 145 дней лактации показатели молочной продуктивности между породами были следующими. В среднем от альпийских коз было получено  $372,06 \pm 11,3$  кг молока, что на 15,86 кг ( $P<0,99$ ) или на 4,26% больше, чем у тоггенбургской породы. Жирность молока у коз альпийской породы в среднем составила  $3,11 \pm 0,039$  % и на 1,58 % выше, чем у коз тоггенбургской породы. Выход молочного жира  $11,98 \pm 0,86$  кг, что на 1,59 % больше, а выход общего белка  $11,57 \pm 0,56$  кг, что на 2,42 %, чем у тоггенбургской породы.

Удой 4% молока, даваемого козами за 145 дней, составил  $299,51 \pm 9,7$  кг у альпийских коз, что на 1,59% больше, чем у коз тоггенбургской породы ( $P<0,99$ ).

За последние 100 дней лактации с учетом подготовки коз к отъему и дальнейшей случке долю кормов уменьшили и суточный расход корма составил 1,78 кг, корм.ед., 2,49 кг, сухого вещества, 249 МДж обменной энергии, и 217 г переваримого белка.

В течение последних 100 дней лактации разница между породами была следующей. В среднем от альпийских коз было получено  $143,23 \pm 7,3$  кг молока, что на 6,23 кг ( $R<0,99$ ) или на 4,35% больше, чем у равноценной тоггенбургской породы.

8-таблица

**Молочная продуктивность коз опытной группы в течение 110-дневного периода лактации.**

Показатели	Группа коз пород			
	Альпийской		Альпийской	
	X ± Sx	Cv,%	X ± Sx	Cv,%
Количество молока, кг	143,23±7,3	9,83	137,0±6,7	8,98
Жирность молока, %	3,18±0,045	2,77	3,23±0,034	2,77
Содержание молочного белка, %	3,15±0,049	1,71	3,17±0,021	1,95
Выход молочного жира, кг	4,55±0,77	1,64	4,43±0,63	2,55
Выход молочного белка, кг	4,45±0,37	1,56	4,43±0,57	1,70
В пересчете на 4 %-ного молока, кг	113,87±7,7	9,64	110,63±5,7	7,39

Жирность молока у коз альпийской породы в среднем составила  $3,15 \pm 0,049$ %, что по сравнению с молоком коз тоггенбургской породы - на 0,63% меньше. Выход молочного жира  $4,55 \pm 0,77$  кг, что на 2,65 % больше, а

выход общего белка  $4,45 \pm 0,37$  кг, что на 0,45 % больше, чем у коз тоггенбургской породы.

4% количество козьего молока за 100 дней лактации составило у альпийских коз  $113,87 \pm 7,7$  кг и было в среднем на 2,84% больше, чем у коз тоггенбургской породы ( $P < 0,999$ ).

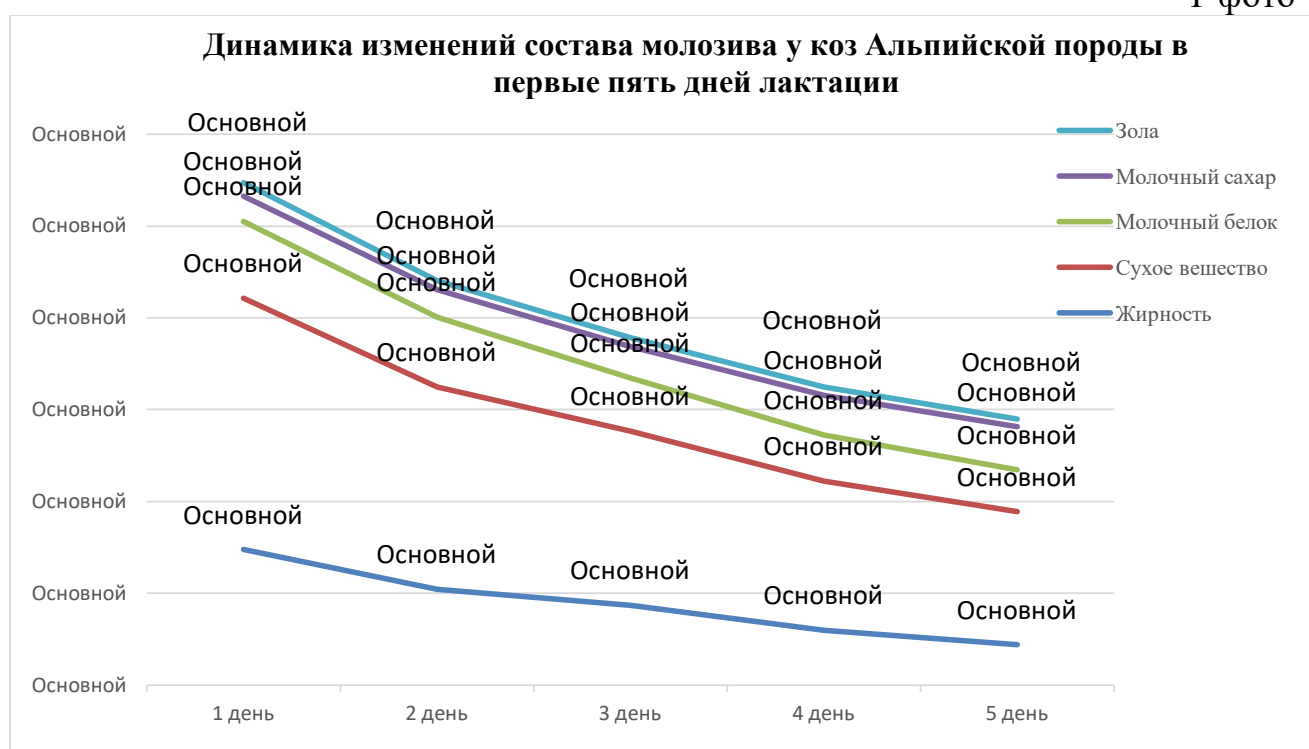
**Химический состав козьего молозива.** В 1-е сутки жирность молозива составляет в среднем 14,78% у коз альпийской породы, при этом его нижняя граница была - 13,78%, верхняя - 16,25%, по сравнению с 5-м днем молозива молока было больше в 3,35 раза. Содержание жира в молозиве постепенно снижалось с увеличением дней лактации. Этот показатель составляет в среднем 10,43% на 2-й день лактации, 8,73% на 3-й день, 6% на 4-й день, а на 5-й день жирность молозива составляет в среднем 4,41 %.

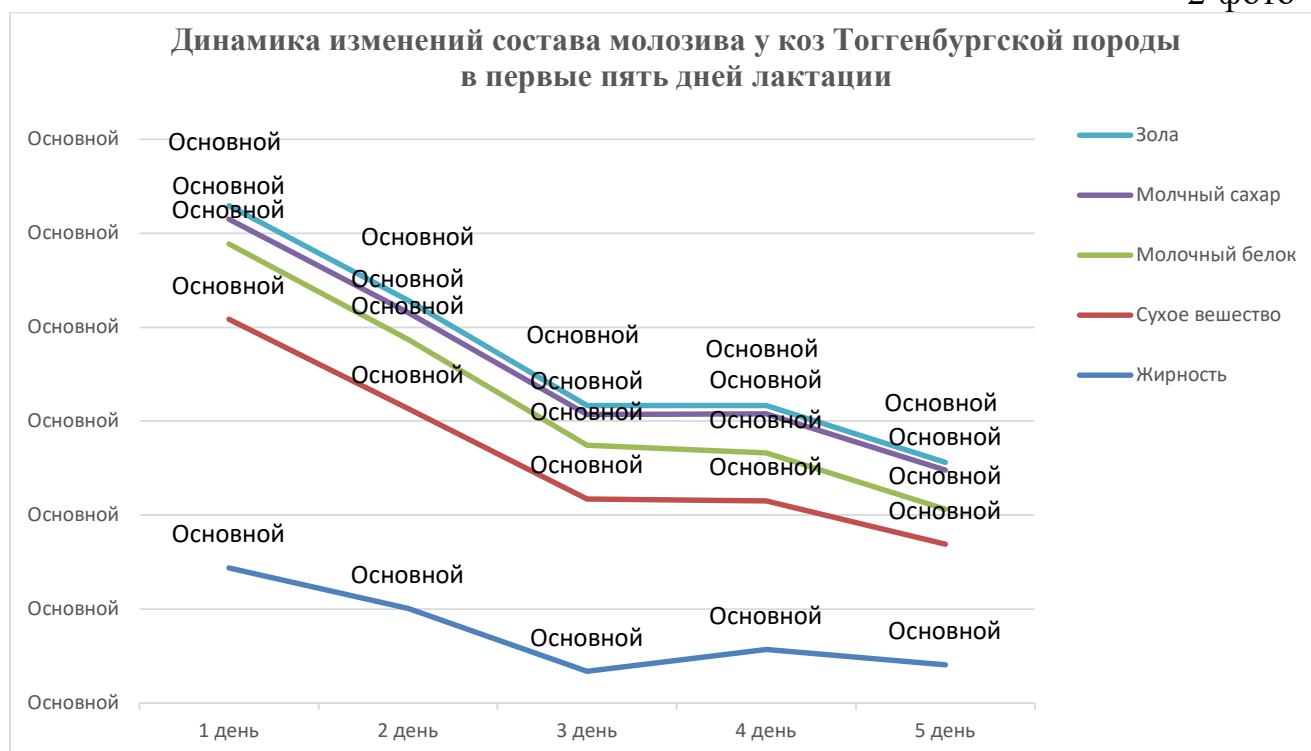
Сухого вещества в молозиве в 1-й день лактации было в среднем 27,36%, а этот показатель находилось в пределах 24,62-30,09%. С увеличением дней лактации процент сухого вещества снижался и к 5 дню составил в среднем 14,49%.

У тоггенбургских коз средняя жирность молозива в первые сутки составляет 14,38%, нижняя граница жирности молозива 12,94%, верхняя граница 15,82%, по сравнению с альпийскими козами она в 2 раза меньше на 71%.

Оно уменьшилось на 28,51% по сравнению с 5-м днем молозива. Содержание жира в молозиве постепенно снижалось с увеличением дней лактации. Этот показатель составляет в среднем 10,06% на 2-й день лактации, 8,38% на 3-й день, 5,67% на 4-й день, а на 5-й день жирность молозива 4 составила 10%.

1-фото





**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ** Средняя цена продажи одной головы альпийских коз из основного стада составила 3104634,0 сум, а средняя цена продажи одной головы тоггенбургских коз - 2900534,0 сум, то есть тоггенбургские козы были реализованы дороже на 204100 сум. Чистая прибыль от реализации альпийских коз составила 770323,0 сум, что на 198852 сум больше, чем от продажи тоггенбургских коз.

9- таблица

**Расчет экономической эффективности ( в суммах на 1 голову)**

Показатели	Альпийские	Тоггенбургские	Альпийские	Тоггенбургские
	7,5-23 мес.	7,5-23 мес.	В период лактации	В период лактации
Реализационная цена 1 головы	3104634,0	2900534,0	-	-
Количество молока, кг	-	-	717,49	685,0
Реализовано молока, в суммах	-	-	3228570,0	3082500,0
Затраты на корма	833990	828715	1124290,0	1111060,0
Затраты на зарплату	333596	333596	461685.40	461685.40
Амортизация	465366,42	465366,42	419713.70	419713.70
другие	701385,59	701385,59	395698,80	395698,80
Всего затраты	2334311,01	2329063,01	2401387.9	2388157,9
Чистая прибыль	770323,0	571471,0	827182.1	694342,1
Уровень рентабельности, %	33,0	24,5	34.4	29,07

Степень рентабельности альпийских коз составила 33,0%, и этот показатель был на 8,5% выше, чем у тоггенбургских коз.

В 2019-2020 годах проведения исследования в козоводческом хозяйстве «ИНЗИМ-ТЕКС», реализационная цена 1 кг козьего молока на 4500 сум, средняя прибыль от молока у Альпийских коз составила 3228570,0 сум а от высокогорных коз Тоггенбургские породы надоено 685,0 кг молока. Прибыль от реализации составила 3082500,0 сум, а средняя прибыль альпийских коз было на 146070 сум выше, чем у сверстниц тоггенбургских коз.

Общие затраты на альпийских коз в среднем 2401387,9 сум, а у тоггенбургских коз на общие расходы израсходовано 2388157,9 сумов. За период опытов рентабельность у альпийских коз составило 34,4,0% и этот показатель был на 5,33% выше, чем у тоггенбургской породы.

### **ВЫВОДЫ**

1. Кормление привозных альпийских и тоггенбургских молочных коз в условиях быстро меняющегося климата в промышленном комплексе привело к быстрому увеличению живой массы. Живая масса альпийских коз в 18-месячном возрасте составила  $59,79 \pm 0,67$  кг, что было на 2,69% выше, чем ровесников – козочек тоггенбургской породы. Разница уровня достоверности по живой массе составила ( $P > 0,99$ ).

2. У коз, которых кормили одинаковым рационом, с 14-14,5 месячного до 18-18,5 месячного возраста эксперимента альпийские козочки прибавляли  $11,82 \pm 0,30$  кг чистого веса за 120 дней роста по сравнению с козочками тоггенбургской породы, достигая абсолютного прироста на 2,98 кг., или имели более высокий вес на 25,21%.

3. В летние месяцы было замечено, что температура тела подопытных альпийских и тоггенбургских коз повышалась на  $0,3-0,2$  °C днем по сравнению с утром. Установлено, что их дыхание и пульс соответственно выше: у тоггенбургской породы днем в 2,4—7,4 раза выше, а у альпийской породы в 5,4—10,2 раза выше, чем утром.

4. Взаимосвязь между коэффициентом жароустойчивости (КЖУ) альпийских коз и их молочной продуктивностью составила  $r = +0,325 \pm 0,19$  у альпийских коз и  $r = \pm 0,439 \pm 0,18$  (КЖУ) у тоггенбургских коз. Следует отметить, что отрицательная взаимосвязь между жиром и белком (КЖУ) в молоке альпийских и тоггенбургских коз была обнаружена и равнялась  $-0,203 \pm 0,19$  у коз альпийской породы и  $-120 \pm 0,20$  у коз тоггенбургской породы. Анализ коэффициента вариации КЖУ показывает, что этот показатель был равен 5,3-6,9% между каждыми обеими породами.

5. Морфологический состав крови у альпийских козочек в возрасте 14 месяцев был следующим: количество эритроцитов 2,57%, количество лейкоцитов 3,63%, а по количеству гемоглобина не было отмечено достоверной разницы между группами.

6. К 14-месячному возрасту индексы телосложения козочек в опыте между породами были следующие: показатель длинноногости составил 57,0 %, у альпийских козочек, и был выше на 0,6% по индексу удлинения на 1,5%, по индексу упитанности - на 11,0%, по индексам роста и костистости - на 1,8-0,2%, по сравнению с тоггенбургской породой.

7. Если в среднем на одну голову привозных альпийских коз в возрасте от 7,5 до 23 месяцев расходуется 729,59 кг сухого вещества, 468,7 кг кормовых единиц, 7295,9 МДж обменной энергии, 52,98 кг переваримого протеина, то на коз тоггенбургской породы было израсходовано 724,48 кг сухого вещества, 461,98 кг кормовых единиц, 7244,8 МДж обменной энергии, 52,49 кг переваримого протеина.

8. За молочный период 60 дней раздоя, 145 дней основного лактационного периода, 100 дней отъёма молодняка, всего за 305 дней молочного периода было получено у Альпийских коз 717,49 кг молока, что была вышк 4,45% чем Тоггенбургских коз. На производство молока у альпийских коз было затрачено 1701,5 кг сухого вещества, 1096,45 кг кормовых единиц, 17015,0 МДж обменной энергии и 125 кг переваримого протеина, то на коз тоггенбургской породы было израсходовано 1674,15 кг сухого вещества, 1079,21 кг кормовых единиц, 16741,5 Мдж обменной энергии, 123,74 кг переваримого протеина.

9. Средний обхват вымени альпийских коз был на 3,87 %, глубина вымени на 6,07 %, окружность соска на 7,49 %, размер сосковой щели на 5,99 % выше по сравнению с тоггенбургской породой.

10. Чистая прибыль от реализации альпийских коз составила 770323,0 сум и была на 198852 сум выше, чем у эквивалентных им тоггенбургских коз. Рентабельность альпийских коз составила 33,0 %, и этот показатель был на 8,5 % выше, чем у тоггенбургских коз.

11. Прибыль от реализации молока от альпийских коз составило в среднем 3228570,0 сум и у тоггенбургских коз - 3082500,0 сум. Было установлено, что у альпийских коз получено на 146 070 сумов больше прибыли по сравнению с тоггенбургскими козами.

**SCIENTIFIC ADVICE ON AWARDING the DEGREE PhD  
06/09.07.2020.Qx/V.117.01 UNDER TASHKENT BRANCH STATE  
SAMARKAND UNIVERSITY of VETERINARY MEDICINE, STOCK-  
BREEDING and BIOTECHNOLOGIES**

---

**SCIENTIFIC-RESEARCH INSTITUTE OF ANIMAL HUSBANDRY  
AND POULTRY BREEDING**

**DAVRONOV BAKHTIYOR KHASANOVICH**

**THE STUDY OF ECONOMICALLY USEFUL TRAITS OF THE  
ALPINE AND TOGGENBURG BREEDS OF IMPORTED DAIRY GOATS**

**06.02.03 - Private animal husbandry, technology production of animal  
products**

**ABSTRACT OF THE DISSERTATION OF THE DOCTOR OF  
PHILOSOPHY (PhD)  
IN AGRICULTURAL SCIENCES**

**Tashkent – 2023**

The theme of the dissertation of doctor of philosophy (PhD) on agricultural sciences was registered at the Supreme Attestation Commission at the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan under the number V2019.3.PhD/Qx481

Dissertation has been prepared at the Scientific - research institute of animal - husbandry and poultry breeding

The abstract of the dissertation is posted in three languages (uzbek, russian and english (resume)) on the website of Scientific council ([www.svmitf.uz](http://www.svmitf.uz)) and on the «ZiyoNet» Information and educational portal ([www.ZiyoNet.uz](http://www.ZiyoNet.uz)).

**Scientific supervisor:** **Ruziyev Rakhmonkul Islamovich,**  
candidate of agricultural sciences, senior researcher.

**Official opponents:** **Shaptakov Erkin Suyunovich**  
  
doctor of agricultural sciences, associate professor.

**Rakhimov Madamin Alijonovich**  
candidate of agricultural sciences, senior researcher.

**The leading organization:** **Tashkent state agrarian university.**

Defense of the dissertation will be held on «\_\_\_» \_\_\_ 2023 at the a meeting of the Scientific Council awarding scientific degrees PhD.06/09.07.2020.Qx/V.117.01 of doctor of philosophy (PhD) at the Tashkent branch of Samarkand state university of veterinary medicine, stock-breeding and biotechnologies.

Dissertation may be reviewed at the Information and Resource Center of the Tashkent branch of the Samarkand veterinary institute. (Address: 35A 20-blok, Chilonzor district, Tashkent region, Tel.: (99870) 975-83-11; email: svmi.tfi yandex.ru, [www.svmitf.uz](http://www.svmitf.uz), mini conference hall of Tashkent brunch of the Samarkand state university veterinary medicine of livestock and biotechnologies)

Abstract of the dissertation is posted on «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 year.

(Mailing protocol № \_\_\_ dated «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 year.)

**N.E.Yuldashev,**  
Chairman of the scientific council awarding scientific degrees, professor, doctor of veterinary sciences.

**M.E.Goipova,**  
Scientific secretary of the scientific council awarding scientific degrees, doctor of philosophy of veterinary sciences.

**S.I.Mavlanov,**  
Chairman of the scientific seminar under the scientific council awarding scientific degrees, doctor of veterinary sciences.

## INTRODUCTION (abstract of PhD dissertation)

**The aim of the research work** .The study of imported milk-oriented Alpine and the effect of feeding goats of the Toggenburg breed in a complex built on an industrial basis in a sharply changing climate on their economic beneficial signs is the main goal of the study.

**The object of the research work.** As an object of research, the Alpine and Toggenburg goat breeds imported from Austria are the object of research in the goat farming complex under the British-Uzbek Joint Venture LLC "INZIM TEX", which is built on an industrial basis in the Syrdarya district.

**The scientific novelty of the study consists of:**

for the first time, goats of the Alpine and Toggenburg breeds, brought from abroad, were bred in closed premises throughout the year in the conditions of the industrial complexes of the Republic and their biological characteristics, viability and physiological parameters, the productivity of goats and the chemical composition of colostrum, milk, their correlation was determined;

in the changing climate of our republic, for 330 days (18 months) of female goats of the Alpine and Toggenburg breeds, a total feed unit of 270.17 kg of food was spent, resulting in a living weight of  $59.79 \pm 0.67$  kg. it has been proven that the Equinox of female goats of the Alpine breed is 2.69% higher than that of female goats of Toggenburg, the difference in the level of reliability in living weight is P0, 99;

in female goats fed on the same diet, from 14-14.5 months of experience to 18-18.5 months of age, Alpine female goat equids achieved an absolute increase of  $11.82 \pm 0.30$  kg over 120 days of growth compared to Toggenburg female goats, gaining an absolute increase of 2.98 kg from their equines or 25.21% have been shown to have a higher weight ;

the net profit from the sale of Alpine-bred goats was 770-323.0 soums, equal to 1988-52 soums higher than that of Toggenburg-bred goats. The rate of profitability was found to be 33.0% for Alpine-bred goats, with equids 8.5% higher than for the Toggenburg breed;

Profit from the sale of milk in goats of the average Alpine breed 3228570.0 soums, the average milk sales profit in equine Toggenburg breed goats was 3082500.0 soums, and it has been proven that equine Goats of Alpine breed received 146070 soums more profit than goats of Toggenburg breed.

**Implementation of research results.** In the industrial complex of goats The indicators of productivity of dairy goats of 50 head Alpine and 50 head Toggenburg breeds were introduced in the British-Uzbek LLC "INZIM TEX" in the Syrdarya District, Syrdarya region (State Committee for veterinary and livestock development as of July 29, 2022 Reference No. 02/23-314). As a result, in the breeding herd of goats, the technology of feeding goats during the period of 60 days of milking was introduced in the period of 100 days of the main milking period of 145 days.

Ohangaron district, introduced in the herd under the farm "Ohon Kholtoraev Sardar" (reference of the State Committee for veterinary and Livestock Development No. 02/23-314 of July 29, 2022). The result was a 305-day lactation of feeding in the cross section of the cycles in the local goats, which produced 450 kg

of milk from the local goats, with a net profit of 131,600 soums. It has been proven that the profitability of goat milk production increased by 23% in domestic goats.

Feeding technology was introduced in the technological periods in goats of the dairy direction of the 35 main Zaanen breed in the Oltinkol District of the Andijan region, the farm "livestock of the possible development of happiness " (reference of the State Committee for veterinary and Livestock Development No. 02/23-314 of July 29, 2022). The result was a net profit of 922,342 soums when 755 kg of milk was milked and sold from the Zaanen breed of goats during 300 days of lactation as a result of feeding in cross-sections in goats imported from abroad. The profitability of goat milk production was 23% in goats of the Zaanen breed.

**Structure and volume of the dissertation.** The content of the dissertation consists of an introduction, 4 chapters, conclusions, recommendations for production, a list of used literature and an appendix. The page of the dissertation consists of 103 pages.

**E'LON QILINGAN ISHLAR RO'YXATI**  
**СПИСОК О ПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ**  
**LIST OF PUBLISHED WORKS**

**I bo'lim (I часть: I part)**

1. Рузиев.Р., И.Эшматов., Б.Давронов., Ш.Холиқов., Сутдор эчкиларнинг сутчилик мажмуасида озиклантириш технологияси., О'zbekiston qishloq va Suv xo'jaligi., Тошкент. Maxsus son 2019 й. 52-53 бет. (06.00.00: №4).
2. Холиқов.Ш., Рузиев.Р., Хидиров.К., Давронов.Б., Четдан келтирилган сут йўналишидаги алп ва тоггенбург эчкиларни қочириш, сут бериш даврларида озиклантириш технологиялари., Тошкент. Agro Ilm №3 2020 й. 50-51бет. (06.00.00: №1).
3. Хидиров.К.И., Рузиев.Р.И., Давронов.Б.Х., Эчки оғиз сутининг кимёвий таркиби., Тошкент Чорвачилик ва Насилчилиқ иши журнали. № 5. 2020 й. 63-64 бет. (06.00.00: №15).
4. Kholikov Sherzod Abduhamidovich., Davronov Bakhtiyor., Ruziev Rahmon Istamovich., Khidirov Karim Imomnazarovich., Technology for feeding goats in the period of lactation and cases., Asian Journal of Multidimensional Research AJMR India. 7 July. 2020. 130-134. -P.
5. Khidirov Karim Imomnazarovich Ruziev Rahmonqul Istamovich Davronov Bakhtiyor Hasanovich Alp and toggenburg goats breeding, feeding technology during milking and chemical composition of goat mouth milk An International Multidisciplinary Research Journal ACADEMICIA India 8 August 2020 495-502. – P.

**II bo'lim (II часть: II part)**

6. Давронов Б., Холиқов Ш., Рузиев Р.И., Хориждан олиб келинган сутдор эчкиларнинг маҳаллий "Республикада Чорвачиликни ривожлантириш истиқболлари" мавзусидаги республика илмий-амалий конференция Материаллари 99-100-б (2019 йил 25 ноябр, Тошкент).
7. Рузиев.Р.И., Давронов.Б.Х., Холиқов.Ш.А., Хидиров.К.И., Эчкиларни қочириш, сут бериш даврларида озиклантириш технологияси., "Республикада Чорвачиликни ривожлантириш истиқболлари" мавзусидаги республика илмий-амалий конференция материаллари., Тошкент 2019 й. 25 ноябр. 118-123 бет.
8. Давронов.Б.Х., Эшматов.И.Я., Рузиев.Р.И., Хориждан олиб келтирилган алп ва тоггенбург эчкиларнинг даврлар кесимида сут маҳсулдорлиги., My Science Conference 2021 International Scientific and Practical Conference "Experimental And Theoretical Research In Modern Science"., Тошкент 2021 й. 24-35 бет.
9. I.Eshmatov, Sh Eshmatova, M Eshmatova, B Davronov, Kh Donayev, U Soatov, and Ch Toshpulatov, Adaptation of imported goats to the natural climate conditions of Uzbekistan., E3S Web of Conferences Scopus 258, 04030 1-7. –P. (2021)

Avtoreferat « **Chorvachiik va naslchilik ishi** » jurnali tahririyatida tahrirdan o'tkazilib, o'zbek, rus va ingliz tillaridagi matnlar o'zaro muvofiqlashtirildi.





