**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI QISHLOQ VA SUV XO'JALIGI VAZIRLIGI**

**SAMARQAND QISHLOQ XO'JALIK INSTITUTI**

Veterinariya, zootexniya va qorako'lchilik fakulteti

**5620600 – Zootexniya (tarmoqlar buyicha) ta'lim yo'nalishi talabasi**

**Bo'riyev Jamshid Bobokulovich ning**

# BITIRUV MALAKAVIY IShI

## Mavzu: « Sigirlarning sut mahsuldorligiga ta'sir qiluvchi omillarni o'rganish »

**Ilmiy rahbar,**
**q.x.f.nomzodi, dotsent** **Amirov. Sh.Q.**

**Veterinariya, zootexniya va qorakulchilik fakulteti dekani , dotsent __________ N.O.Farmonov**
**«______»_________2012**

**Zootexniya, hayvonlar genetikasi va urchitish kafedrasi mudiri, dotsent ______________Shaptakov E.S.**
**«__05_»__06_______2012**

**№_13____sonli yig'ilish bayoni**

**S A M A R Q A N D – 2 0 1 2**

# Mundarija

**bet**

**Kirish ------------------------------------------------------------ 4**

**II. Mavzuga taaluqli adabiyotlarning tahlili va mavzuni o’rganilganlik darajasi--------------------------------------7**

**III. Bitiruv malakaviy ishining mavzusida qo’yilgan masalalar va unibajarish uslubi---------------------------11**

**IV. Asosiy qism.-----------------------------------------------------13**

**4. 1. Sigirlarning sut mahsuldorligiga zotining ta’siri ---------13**

**4. 2. Sigirlarning sut maxsuldorligiga oziqlantirish omilining ta’siri---------------------------------------------27**

**4.3. Sigirlarning sut mahsuldorligiga boshqa omillarning ta’siri.-------------------------------------------------------55**

**4.4. Tadqiqotning iqtisodiy samaradorligi---------------------61**

**4.5. Xulosa va takliflar-------------------------------------------62**

**IV. Hayot faoliyati xavfsizligi va ekologik masalalar -------65**

**VI. Foydalanilgan adabiyotlar ro’yxati--------------------------68**

**Ilovalar ------------------------------------------------72**

## Kirish

O'zbekiston Respublikasining Prezidenti I.A.Karimovning qator asarlari, oliy majlis qarorlari va vazirlar mahkamasining qator hujjatlarida respublikamizda olib borilayotgan siyosatni shu jumladan, chorvachilikni rivojlantirish istiqbollari o'z aksini topmoqda.

Mamlakatimiz iqtisodiy rivojlanish yo'lida adashmasdan qadamma-qadam ilgarilab bormoqda, buni boshqa davlatlarda ro'y bergan iqtisodiy inqiroz voqyealaridan xam bilsa bo'ladi. Shuni alohida ta'kidlash kerakki, jaxon moliyaviy inqirozi bizning Mamlakatimizni chetlab o'tgan. Bu malasaga Prezidentimizning "Joxon moliyaviy iqtisodiy inqirozi, O'zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo'llari va choralari" nomli asarida batafsil to'xtalib o'tgan. Jumladan, asarda davlatimiz raxbari moliyaviy- iqtisodiy inqirozning O'zbekiston iqtisodiga ta'sirini chetlab o'tishga muvofiq bo'lgan omillar xususida shunday deydi: O'zbekistonda qabul qilingan o'ziga xos islohat va modernizasiya modeli orqali biz o'z oldimizga uzoq va davomli milliy manfatlarimizni amalga oshirish vazifasini qo'yar ekanmiz, eng avvolo "shok terapiyasi" deb atalgan usullarni bizga chetdan turib joriy etishga qaratilgan urinishlardan, bozor iqtisodiyoti o'zini o'zi tartibga soladi, degan o'ta jo'n va aldamchi tasavvurlardan voz kechdik" deb ta'kidlagan.

Chorvachilik xalq ho'jaligining muhim tarmoqlaridan biri bo'lib, aholining istemol qiladigan sut, go'sht, yog', tuhum, asal kabi oziq ovqat maxsulotlari bilan yengil sanoatni yesa jun, teri, mo'yna, par, pilla va boshqa maxsulotlar bilan taminlaydi.

Aholining sut va sut maxsulotlariga bo'lgan talabini qondirish chorvachilikning asosiy vazifalaridan hisoblanadi.

I.A.Karimovning 2003 yil 23 oktayabrda "2004-2006 yillarda fermer xo'jaliklarini rivojlantirish konsepsiyasi to'g'risida" gi farmon qabul qilindi.

Prezidentimizning 2006 yil 23 martdagi PQ -308 sonli "Shaxsiy yordamchi, dehqon va fermer xo'jaliklarida chorva mollarini ko'paytirishni rag'barlantirishni

chora-tadbirlari to’g’risida” gi, 2008 yil 21 apreldagi PQ - 842 sonli “Shaxsiy yordmchi, dehqon va fermer xo’jaliklarida chorva mollarini ko’paytirishni rag’barlantirishni kuchaytirish hamda chorvachilik maxsulotlari ishlab chiqarishni ko’paytirish borasidagi qo’shimcha chora-tadbirlari to’g’risida” gi qarorlari asosida chorvachilikni rivojlantirishga katta miqdorda valyuta mablag’lari ajratilib, Respublikaga xorijiy davlatlardan ko’plab nasldor tana va g’unojinlar olib kelindi. Buning natijasida o’laroq Respublikaning naslchilik bazasi kengaytirilmoqda. Chorvachilik fermer xo’jaliklari asosida naslchilik bazasini shakllantirish, naslchilik xo’jaliklari va naslchilik zavodlarini tashkil yetishda davlatning naslchilik “Oltin” fondi yaratiladi. Bundan tashqari ushbu qarorlar asosida chorvachilik fermer xo’jaliklarining ozuqa bazasidan foydalanish xuquqlari yanada mustahkamlanadi. Bu asosida yesa chorva mollarning maxsuldorligini oshirish, iqtisodiy isloxatlarni yanada chuqurlashtirish, go’sht, sut, tuxum maxsulotlari hajmini ko’paytirish sohani rivojlantirishda asosiy maqsad qilib qo’yilgan. Respublikamizda 2001 -2011 yillar ichida qoramollar soni 18 % ga, jumladan sigirlar soni 27, 6 % ga, sut ishlab chiqarish 21 % ga, go’sht ishlab chiqarish 7,2 % ga ko’paydi. Chorvachilik sohasidagi ijobiy natijalar asosan shaxsiy xo’jaliklar xissasiga to’g’ri kelmoqda. Ishlab chiqarish yaxshi tashkil yetilganda yangi progressiv texnologiyalardan foydalanilganda chorva mollarning maxsuldorligini ko’tarilishi ko’pgina xo’jaliklarda o’z isbotini topgan.

Yer sharida jumladan, Vatanimizda ham aholi yildan – yilga oshib bormoqda. Hozirgi kunda olingan malumotlarga ko’ra mamlakatimizda 28 milliondan oshiq aholi yashamoqda. Aholi sonini yildan –yilga oshib borishi o’z navbatida ularning ozuqa maxsulotlariga bo’lgan talabining tobora oshib borishiga olib keladi. Bu talablarni qondirishda arzon, sifatli chorva maxsulotlarini ko’paytirish muhim ahamiyatga yega. Bulardan tashqari chorva hayvonlari go’ng kabi organik o’g’it yetkazib berish bilan birgalikda ko’pgina chorva hayvonlari turlaridan qishloq xo’jalik va transport vositasida ham foydalanilmoqda.

Mamlakatimizda qishloq xo’jaligida ham katta iqtisodiy islohatlar o’tkazilmoqda. Mulkchilikning yangi shakllari tashkil yetilmoqda. Shirkat

xo’jaliklari o’rnida dehqon –fermer xo’jaliklari tashkil yetilib, kelgusida bu fermer xo’jaliklarini davr talablari asosda takomillashtirib boriladi. Keyingi yillarda chorvachilik bilan shug’ullanadigan fermer xo’jaliklariga raqobatlashib ishlash uchun bir qator xuquqiy shart sharoitlar yaratib berildi. Keyingi yilllarda butun dunyo bo’ylab moliyaviy iqtisodiy inqiroz muammosini qanday yechish to’g’risida bosh qotirmoqda. Bu to’g’risida bir necha halqaro anjumanlar bo’lib o’tdi. Mamlakatimiz prezidentining tashabbusi bilan bir qator ishlar tashkil yetildi. Tadbirkorlikni rivojlantirish bo’yicha Muhtaram Prezidentimiz I.A.Karimovning qator farmonlari va Vazirlar Maxkamasi ning qarorlari chiqdi. Prezidentimiz tomonidan 2012 yil “Mustahkam oila ” yili deb yelon qilindi.

Hozirgi kunda qishloq xo’jaligining ishlab chiqarishning samaradorligini yanada oshirish muhim ahamiyatga yega yekanligini inobatga olib chorvachilik bo’yicha ishlayotgan fermer xo’jaliklariga ajratilgan yer maydonlari yanada optimallashtirish borasida katta ishlar amalga oshirilmoqdi.

Prezidentimiz I.A.Karimovning O’zbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasining majlisidagi (21 yanvar 2011yil) maruzasida ham Respublikamizda qishloq xo’jaligi, aynan chorvachilik sohasida qilingan ishlar va kelgusida qilinishi kerak bo’lgan ishlar to’g’risida to’xtalib o’tdilar. Bu o’z navbatida chorvachilikni rivojlantirish zootexniya xizmati faoliyatini yaxshilashda ijobiy o’zgarishlarga olib keladi.

Hozir Respublikamiz bo’yicha 89000 dan ortiq fermer xo’jaliklari bo’lib, shundan 13000 gi chorvachilikka ixtisoslashgandir.

Respublikamizda sut ishlab chiqarishni ko’paytirish sigirlarning maxsuldorligini oshirish bilan uzviy bog’liqdir. Mintaqamizda urchitilayotgan qoramollarning sut maxsuldorligini oshirishda, qoramolllardan samarali foydalanishda unga sigirlarning sut mahsuldorligiga ta’sir etuvchi omillarni o’rganish, bitiruv malakaviy ishi mavzusining dolzarbligini belgilaydi. Malakaviy ishni bajarish referativ tarzda olib borildi.

## 2. Mavzuga taaluqli adabiyotlarning tahlili va mavzuni o'rganilganlik darajasi

Sigirlarning sut mahsuldorlik ko'rsatkichlariga ; sigirlarning zoti, individual xususiyatlari, oziqlantirish darajasi va tipi, yilning fasli, ob-havo, soig'ib olish bilan bog'liq bo'lgan xamda boshqa omillar ta'sir ko'rsatadi.

P.Sobirov va M.Norboyevalarning (2003) olib borgan ilmiy izlanishlarida, F.Qosimova nomli naslchilik xo'jaligida qizil eston zotli sigirlarni ayrim xo'jalik belgilarini tahlil qilganlar. Podadagi sigirlar ikki guruhga: past va yuqori mahsuldorlikka ajratib o'rganilgan. Past mahsuldor sigirlar tirik vazni 370 kg, sut mahsuldorligi 2630 kg, sutdagi yog' 3,7 %, oqsil 3,3 % ni, yuqori mahsuldor sigirlarniki shunga mos ravishda 450 kg, 3570 kg, 3,8 % va sof yog' chiqimi 135,7 kg ni tashkil etgan.

A.Soldatov va boshqalarning (1991) olib borgan tajribalarida, jersey zotli buqalar bilan shvis zotli sigirlarni chatishtirishdan olingan duragay sigirlar sut sog'imi nafaqat miqdori, balki barcha ko'rsatkichlari va hatto texnologik xususiyatlari bilan ham shvis zotli sigirlardan ustun bo'lgan.

M.Grin, N.Kazaroves, O.Maslyaklarning (1998) ta'kidlashicha, sut tarkibidagi moddalar bir-biri bilan korrelyativ bog'lanishda bo'ladi. Sutining tarkibidagi yog' miqdori 3,4 % bo'lganda, oqsil 3,03 %, yog' 4,39 % bo'lganda oqsil 3,45 % ni tashkil etgan. Sigirlarning sut sog'imi 2500-2999 kg bo'lganda oqsil miqdori 3,2% bo'lib, sutning miqdori oshishi bilan oqsil kam miqdorda, (0,12 % ga) ko'tarilgan. Sut sog'imi 6000 kg yetganda oqsil miqdori pasaygan. Sut sog'imi 2500-2999 kg bo'lganda sut yog'i 3,8 %, 7000 kg bo'lganda esa 4 % bo'lgan. Sut tarkibidagi moddalarni o'zaro korrelyativ bog'lanishini o'rganish kelgusida naslchilik ishlarini va ishlab chiqariladigan sut sifatini yaxshilash yo'llarini ochib beradi.

V.Blednov va boshqalarning (1996) ilmiy ishlarida, Xakasiya viloyati sharoitida qizil-ola tusli golshtin zotli buqalaridan chatishtirishda foydalanishning

maqsadga muvofiqligi aniqlangan. Simmental zotli sigirlarni golshtin buqalari bilan chatishtirishdan olingan duragay sigirlar, sut mahsuldorligi, sut berish tezligi, yelinning shakli bo'yicha simmental zotli sigirlardan ustun kelgan.

Sh.A.Akmalxonov (1993), respublikamizda sut ishlab chiqarishni ko'paytirish va sifatini yaxshilash uchun qora-ola zotli sigirlarni golshtin buqalari bilan chatishtirish lozimligini uqtiradi. Ilmiy izlanishlarda duragay sigirlarning sut sog'imi, sutining yog'lilik va oqsil darajasi oshgan. Yaxshi oziqlantirish sharoitida duragay sigirlar, sut sog'imini 298-1013 kg ortishi aniqlangan.

S.Bo'riyev (1993) tadqiqotiga ko'ra, Polsha qora-ola zotli sigirlarni golshtin buqalari bilan chatishtirish ularning sut mahsuldorligiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Duragay sigirlarning sut sog'imi, sof qora - ola zotli sigirlarga nisbatan 509 kg (15,39 %) ga, yog' chiqimi 20,1 kg (15,56 %) ga va sut oqsili chiqimi 18,1 kg (15,47 %) ga yuqori bo'lgan.

P.Ye.Polyakovning (1984) ta'kidlashicha, golshtino-friz zotli sigirlar yuqori mahsuldorlik ko'rsatkichlariga ega bo'lib, I laktasiyasida 6000-7000 kg, yog'liligi 3,5-3,6 % ega bo'lgan sut beradi. Bu o'z navbatida uning iydirilish xususiyati yaxshi ekanligidan darak beradi.

E.Yu.Karchevskiyning (1984) ta'kidlashicha, sutning tarkibidagi yog' asosiy seleksiya belgilaridan hisoblanadi. o'zbekistonda qora-ola zotli sigirlar sutining yog' miqdori 3,68 % bo'lib, shvis va qizil cho'l zotli sigirlarnikiga nisbatan 0,12-0,16 % ga, bushuyev zotidan esa 0,25- 0,29 % ga kam.

R.B.Davidovning (1952) fikricha, sut yo'nalishidagi sigirlar sutining tarkibidagi yog' miqdori 6-7 tug'ish yoshigacha oshib borib, so'ngra pasayib boradi.

Sh.Akmalxonov, M.Mirxidoyatov va A.Boltayevlarning (2002) ta'kidlashicha, sutning tarkibiga sigirlarning zoti, sut berish davrining davomiyligi, to'la qiymatli ratsionda boqish va asrash sharoitlari, bug'ozlik davrida tug'ishga tayyorlash va semizlik holati, yoshi, sog'lomligi, yilning fasllari, sog'imning oralig'i, to'la

sog'ilishi, kuyikish davri, tashqi muhitning harorat darajasi va boshqa qator omillar ta'sir qiladi.

Yu.Simarevning (1993) ma'lumotiga ko'ra, sutdor qoramolchilikning iqtisodiy samarador bo'lishi, sutning miqdori va sifatiga bog'liq bo'ladi. Naslchilik ishlarini to'g'ri yo'lga qo'yish, sut tarkibidagi yog'lilikni 0,05 – 0,1 % ga oshirishi mumkin. Shuningdek, sutning sifatini yaxshilashda sigirlarni to'g'ri oziqlantirish muhim ahamiyatga ega. Senajli tipda oziqlantirilgan sigirlardan sog'ib olingan sutdan pishloq va saryog' tayyorlanganda, mahsulotning sifati yaxshi bo'lgan. Fermada kun tartibiga rioya qilish ham sigirlarning mahsuldorligiga to'g'ridan–to'g'ri ta'sir qilgan.

V.P.Shidlovskaya, T.I. Bezenkolarning (1992) ta'kidlashicha, sutning tarkibidagi oqsil miqdorining o'zgarishiga 50 % sigirning genotipi, qolgan 40 % oziqlantirish, sigirni fiziologik holati, saqlash tizimi, iqlim sharoiti va geografik o'rniga bog'liqdir.

P.Marchenko (1996) va A.Kathore larning (1970) fikricha, sigirlarni saqlash usullari uning sut mahsuldorligiga katta ta'sir qiladi. Sigirlar bog'lab asralganda ulardan sog'ib olingan kunlik sut miqdori, bog'lanmasdan asralgan sigirlarni sutiga nisbatan 8 kg ga yuqori bo'lgan.

V.Ulitko va boshqalarning (1997) ta'kidlashicha, karotinning beta fraksiyasi sigirlar sut mahsuldorligiga ijobiy ta'sir qiladi. Sigirlar ratsioniga mikrobiologik ozuqaviy karotin qo'shib berilishi natijasida, 100 kunlik sog'im davrida tajriba guruhidagi sigirlar, nazorat guruhidagi sigirlarga nisbatan 205 - 329 kg ko'p sut bergan. Beta karotinni ratsionga qo'shib berish, sog'ib olinayotgan sut tarkibidagi oqsil miqdoriga ham ijobiy ta'sir qilgan.

G.S.Sharafutdinov (2000), yuqori me'yorda oziqlantirish darajasining yosh mollarni o'sishi, yetilishi va tuqqanidan keyin sersut bo'lishiga ijobiy ta'sir qilishini o'z tajribasida aniqlagan. Mollarni ratsioniga 20 % omuxta yemlarni qo'shimcha berish natijasida I tug'ishdagi sigirlar, tengdoshlariga nisbatan sut sog'imini 208, 3 kg, sut yog'dorligini 0,01 % ga oshirgan. Olingan sut texnologik xususiyatlari

bo’yicha farq qilmasada, tajriba guruhidagi sigirlar sutida quruq modda 0,08 % ga, Yo.q.S.M 0,04 % ga ko’p bo’lgan.

D.Adushinov, A.Muhammadiyeva (2003) ma’lumotlariga ko’ra, Irkutsk oblastida, golshtin buqalari bilan qora-ola zotli sigirlarni chatishtirish natijasida olingan duragaylar sof qora-ola zotli tengdoshlaridan eksterer va tirik vazni, balandlik o’lchamlari, gavdani qiya uzunligi, yelin shakli, hajmi va sut mahsuldorlik ko’rsatkichlari bo’yicha ustunlikka ega bo’lgan.

A.A.Barishev va boshqalarning (1991) tajribalarida, kostroma zotli sigirlarning sut mahsuldorligi I laktasiyadan V laktasiyagacha 5942 kg dan 6725 kg gacha oshib borgan, yoki 13 % ga ko’tarilgan. Sut tarkibida yog’ miqdori 3,86 % dan, 3,93 % gacha o’zgargan. Sut tarkibidagi yog’ va oqsil nisbati 1 : 0,93 teng bo’lib, pishloq tayyorlash xususiyati yuqori. 1 kg 45-50 % yog’li pishloq tayyorlash uchun 8,5-9,5 kg sut sarflangan.

S.D.Do’stqulov, A.A.Rahimovlar (2004) o’z tajribalarida, qora-ola zotli sigirlarni golshtin zotli buqalar bilan chatishtirib, olingan I bug’in duragay sigirlarning I laktasiyasida sut mahsuldorligini o’rgangan. Unda sigirlarning o’rtacha tirik vazni 408 kg, laktasiyada sut mahsuldorligi 2605 kg, sut yog’i o’rtacha 3,92 %, yog’ chiqimi 103 kg, sutdorlik koeffisiyenti 680 ga teng bo’lgan.

Sutdor qoramolchilik sohasida golshtin zotli buqalardan foydalanish, sigirlarning ekstererini yaxshilab, yelinini texnologik xususiyatlari va sut mahsuldorligini oshishiga olib keladi. (V.Vilson, L.Kallas 1990, A.I.Prudov, A.G.Kozankov 1991, V.I.Vlasov, A.N.Togushov 1991, A.V.Vorobyov, P.A.Zubarev, A.V. Igonkin, G.Ye.Kossov 1990, T.G.Djaparidze, A.K.Milyukov 1992, V.B.Bliznichenko va boshqalar 1989).

Shunday qilib, sigirlarning sut mahsuldorligiga ko’p omillar ta’sir etib, ularni mutaxassislar bilishi va salbiy ta’sir etuvchi omillarni o’z vaqtida bartaraf etishi zarur.

## 3. Bitiruv malakaviy ishining mavzusida qo'yilgan masalalar va uni bajarish uslubi

Bitiruv malakaviy ishining mavzusi, odatda institutning o'quv bo'limi, markaziy uslubiy kengashi, dekanat va tegishli kafedralarda qabul qilingan tartibga binoan, talaba tomonidan ixtiyoriy ravishda tanlanadi. Keyin ushbu mavzu tegishli kafedra, ilmiy raxbar va dekanat tomonidan rasmiylashtiriladi.

Shuni ta'kidlash lozimki, topshiriq bitiruv malakaviy ishni referativ yoki tajriba asosida bajarilishiga qarab beriladi. Biz tanlagan " Sigirlarning sut mahsuldorligiga ta'sir etuvchi omillar" mavzusi referativ tarzda bajarilishi belgilab olindi. Ishni bajarish quyidagi tartibda olib borilishi rejalashtirildi:

-bitiruv malakaviy ish mavzusi va unga tayinlangan ilmiy raxbarning dekanat orqali xujjatlashtirilganligi, yoki rektorning buyrug'i bilan rasmiylashtirilganligini aniqlash;

- mavzu bo'yicha ilmiy izlanishlar natijasida olingan ma'lumotlar bilan tanishish va ularni tahlil qilish;

- chorvachilik va uning asosiy tarmog'i xisoblangan qoramolchilikni bozor iqtisodiyoti sharoitida barqaror rivojlantirishga oid Davlat qonunlari, Respublika Prezidentining qaror va farmonlari Davlat dasturlari hamda Respublika Vazirlar Mahkamasining qarorlari bilan tanishish va to'liq taxlil qilib o'zlashtirib olish;

- sut va qoramol go'shti ishlab chiqarishni dunyo, MDH va Respublikamizdagi xolati va uning rivojlanish istiqbollari bilan tanishish. Bu borada bajarilgan ilmiy - tadqiqotlar ishlarini taxlil qilish va mavjud bo'lgan ilmiy, uslubiy, xuquqiy va statistik ma'lumotlar bilan umumlashtirish maqsadida Samarqand qishloq xo'jalik, O'zbekiston chorvachilik va O'zbekiston qorako'lchilik va cho'l ekalogiyasi institutlarining hamda Toshkent Agrar Universitetining chorvachilik borasidagi ilmiy to'plamlari, "Zootexniya", "Molochnoye i myasnoye skotovodstvo", "Agrarnaya nauka", "Biologiya selskoxozyaystvennix jivotnix", "O'zbekiston qishloq xo'jaligi", "Zooveterinariya", "Agro ilm" va boshqa jurnallarning oxirgi 10-

15 yillardagi mavzuga oid ilmiy –uslubiy manbalari bilan tanishish va taxlil qilish;

- chorva mollari, shu jumladan qoramollarning sut mahsuldorligiga ta’sir etuvchi omillarni aniqlash va zootexnikaviy tadbirlarni tashkil qilish masalalari bo’yicha xulosa qilish;
- qoramollarning sut mahsuldorligi bo’yicha baholanganda, e’tibor berilishi lozim bo’lgan: zoti, zotdorligi, yoshi, tirik vazni, semizlik darajasi, 1 kg sut uchun sarflagan ozuqa miqdori, sutning sifati ya’ni uning tarkibidagi yog’ va oqsil ko’rsatkich, sutdorlik koeffisiyenti, kabi ko’rsatkichlar to’g’risida tushunchaga ega bo’lish;
- sut ishlab chiqarishni iqtisodiy samaradorligini hisoblashni o’ziga xos tomonlarini bilish;

-olingan ma’lumotlar asosida ishlab chiqarishga amaliy tavsiyalar ishlab chiqish dan iborat .

# 4. Asosiy qism.

## 4. 1. Sigirlarning sut mahsuldorligiga zotining ta'siri

Sigirlarning sut mahsuldorligiga juda ko'p omillar ta'sir etsada, ular ichida zotini ta'siri alohida ahamiyat kasb etadi. Mamlakatimizda va chet ellarda turli zotga mansub sigirlarning sut mahsuldorligi ko'p olim va olimalar tomonidan o'rganilgan.

G. Basiladze va N.Gosiridze (2004) larning olib borgan ilmiy izlanishlarida, turli zotga mansub sigirlardan sog'ilgan sutdan, pishloq tayyorlashda turlicha miqdorda sut sarflanishini ta'kidlangan. Ularning tajribasida 1 – guruhga 14 bosh qora –ola zotli va 2 guruhga 14 bosh kavkaz qung'ir zotli sigirlar berkitilgan, 305 kun davomida tajriba olib borganlar. Molxonada qora –ola zotli sigirlar tajriba guruhidagi (2 guruh) sigirlarga nisbatan 10-12 % ko'p oziqa berib boqilgan. Rasionlar to'yimliligi bo'yicha muvozanatlashtirilgan bo'lib; 18,5 % pichan, senaj 27,7; silos 31,4; ildizmevalilar -5; omuxta yem – 17,5 % ni tashkil etgan. Yaylovda (kavkaz tog'larida) boqilganda qora – ola zotli sigirlar kuniga 44 kg, 2 guruhdagi sigirlar esa 40 kg ko'k o't iste'mol qilganligi kuzatilgan.

**1-jadval**

**Tajribadagi sigirlarning sut mahsuldorligi**

| | Sog'im, kg | Yog',% | Oqsil, % | Shundan % | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Kazein | Zardob oqsili |
| Kavkaz qo'ng'ir | 11,05 | 3,83 | 3,43 | 2,83 | 0,60 |
| Qora – ola | 12,50 | 3,60 | 3,17 | 2,52 | 0,65 |
| Farq, ± | -1,45 | +0,23 | + 0,26 | +0,31 | -0,05 |

Jadval ma’lumotlaridan ko’rinib turibdiki, qora –ola zotli sigirlar, 2 – guruhga nisbatan 13,1 % sut ko’p bergan. Aksincha, 4 % yog’li sut miqdori bo’yicha, 2 – guruhdagi sigirlardan sog’ilgan sut ustunlik qilgan.

2-guruhda sigirlar sutini tarkibida kazein oqsili zardob oqsiliga nisbatan 4,7 nisbatda bo’lsa, 1- guruhda bu ko’rsatkich atigi 3,9 nisbatda bo’lgan.

Shirdon ferment ta’sirida uyush xususiyati 2 - guruhda 21 min. kup bo’lib, 1- guruhdan 15 min. kam vaqt sarflangan. 1 kg gruziya 45 % yog’li tarkibga ega bo’lgan pishloq tayyorlash uchun 2- guruh 8,2 kg; 1 guruhda 9,3 kg sut sarflangan.

Shunday qilib, Janubiy Gruziya mintaqasida kavkaz qung’ir zotli sigirlar sutidan, qora – ola zotli sigirlar sutiga nisbatan pishloq tayyorlash uchun ustunlikka ega ekan.

**K.Urolov (2003)** va boshqalarning olib borgan tajribalarida, bir xil oziqlantirish va asrash sharoitida boqilgan sof zotli qora-ola, Litva qizil zotli sigirlar va ularning Golshtin zotini naslli buqalari bilan chatishtirish natijasida olingan birinchi bug’in duragay sigirlarning sut mahsuldorligini o’rganganlar.

**2-jadal**

**Tajribadagi turli genotipli sigirlarning sut mahsuldorligi**

**(K.Urolov va boshqalar) ( p =15)**

| Ko’rsatkichlar | I guruh qora-ola | II guruh G’$_1$ (qora – ola golshtin) | III guruh Litva qizil | IVguruh G’$_1$ (Litva qizil Golshtin) |
|---|---|---|---|---|
| Sigirlarning o’rtacha tirik vazni, kg | 411,2±5 | 423,6±4,9 | 405,3±3,6 | 414,3±4,5 |
| Sog’imi, kg | 2719,3±30,1 | 3039±34,2 | 2634±24,5 | 2906,9±31,8 |
| Sut yog’i, % | 3,68±0,02 | 363±0,03 | 3,75±0,03 | 3,71±0,02 |
| Sutning yog’ chiqimi, kg | 100,07±1,21 | 112,2±1,29 | 98,78±0,81 | 107,8±1,33 |
| 4 % yog’li | 2501,7±22,6 | 2807,3±29,5 | 2469±21,9 | 2696,1±30,2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| sut, kg | | | | |
| Sutdorlik koeffitsiyenti | 661,3±4,6 | 731,3±5,1 | 649,0±3,7 | 701±4,8 |

Shunday qilib, $G'_1$ (qora-ola x Golshtin) duragay sigirlar sof qora-ola zotli tengdoshlarga nisbatan sut maxsuldorligi bo'yicha 13,7 % ga, $G'_1$ (Litva qizil x Golshtin) duragaylar esa sof zotli Litva qizil tengqurlaridan 10,3 % ga yuqori natija ko'rsatgan. Bunday chatishtirish ularning tirik vazniga ham ijobiy ta'sir ko'rsatgan.

Annenkova N.V. (1999) ning ta'kidlashicha, Kursk viloyatida qora-ola zotini Golshtin zotlari bilan chatishrishda ularning qon miqdori qanchalik darajada singdirilishi maqsadga muvofiq savoli muammo bo'lib qolmoqda. Olim o'z tajribalarida turli genotipdagi sigirlarning sut mahsuldorligini urgangan. Bunda 5 ta guruh ajratib olingan va 1 guruh nazorat (qora-ola zot) qolgan 4 guruh turli ravishda Golshtin buqalarini qoni singdirilgan duragay sigirlardan iborat bo'lgan.

**3-jadval**

**Turli genotipdagi birinchi tug'im sigirlarning sut mahsuldorligi (Annenkova N.V. ma'lumoti)**

| Genotipi | 305 kunlik laktasiyada bergan sut (kg) | | | Yog'i, % | | | Yog' chiqimi, kg | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Lim | M ± m | C r | Lim | M ± m | C r | Lim | M ± m | C r |
| Qora – ola q/o | 2243-3517 | 2812±74,5 | 12,2 | 3,52-3,89 | 3,6±0,02 | 2,22 | 79,0-123,8 | 101,5±2,82 | 12,8 |
| ½ q/o + ½ G | 2012-4253 | 3148±116,6 | 15,9 | 3,42-3,75 | 3,55±0,017 | 2,0 | 70,6-151,4 | 11,8±4,28 | 16,2 |
| ¼ q/o + ¾ G | 2243-4288 | 3259±111,1 | 15,3 | 3,36-3,71 | 3,57±0,02 | 2,77 | 80,1-157,8 | 117,9±4,13 | 15,8 |
| 1/8 q/o + 7/8 G | 2138-4272 | 3243±142,6 | 19,3 | 3,33-3,80 | 3,53±0,03 | 3,73 | 71,2-158,3 | 113,8±5,10 | 20,02 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1/16 q/o<br>15/16 G | 2622<br>3623 | 3012±<br>83,0 | 10,7 | 3,32<br>368 | 3,53±<br>0,02 | 2,6 | 93,1-<br>123,8 | 106,2±<br>2,6 | 9,5 |

Demak, ¾ qon ulushidagi Golshtinlashgan sigirlar, sof qora-ola zotli sigirlar sut mahsuldorligidan 447 kg ya’ni, 15,9 % ga ko’p bo’lgan. Sutini yog’liligi 0,03 % ga kam bo’lsada, yog’ chiqimi 16,4 kg yuqori natija ko’rsatgan.

A. Alekayev (2004) ning ta’kidlashicha, Chimkent viloyatida Avliyoota zotli sigirlarni golshtin zotli buqalar bilan chatishtirib, yangi tip yaratishga harakat qilinmoqda. Bunday ishlar natijasida, kelajakda naslchilik xo’jaliklaridagi sigirlarni sut mahsuldorligini 5500-6000 kg ga, tovar xo’jaliklarida esa 4000-4500 kg ga yetkazishni maqsad qilib qo’ygan.

Sigirlar bunda nafaqat sut mahsuldorligini oshiradilar, balkim ularni elinining sog’im mashinasiga yaroqliligi ham yaxshilanadi. Olim o’z tajribasida, Avliyoota zotli sigirlarni, golland va golshtin zotli buqalar bilan chatishtirish natijasida olingan duragay sigirlarning yelinini morfologik va funksional belgilarini o’rgangan.

**4-jadval**

**Turli genotipga mansub sigirlarning yelinini morfologik va funktsional belgilari**

| Ko’rsatkichlar | Avliyoota | Avliyoota x Golland | Avliyoota x Golshtin |
|---|---|---|---|
| Sigirlar bosh soni | 41 | 22 | 52 |
| Yuqori kunlik sog’im, kg | 16,2 | 17,8 | 19,8 |
| Sut berish tezligi kg/minut | 1,38 | 1,51 | 1,63 |
| Yelin indeksi, % | 39,8 | 41,3 | 43,3 |

Jadval ma’lumotlaridan ko’rinib turibdiki, sut berish tezligi ko’rsatkichi bo’yicha, avliyoota x golland va Avliyoota x golshtin duragaylari, avliyoota zotli sigirlardan 10 va 18 % ga ustunlik qilgan. Duragay sigirlar yelinining indeks

tuzilishi ko’rsatkichi bo’yicha ham tengdoshlaridan ustunlik qilgan. Yelin indeksi bo’yicha ham ko’rsatkichlarda farq aniq ifodalangan. Shunday qilib, Golshtin zotli buqalar bilan chatishtirish natijasida olingan duragay sigirlar, yelinini morfologik ko’rsatkichlari bo’yicha va mashina sog’imiga yaroqliligi bo’yicha yaxshi natijaga erishgan. Sut berish tezligi ham yuqori bo’lgan.

Sh.Akmalxonov, M.Ashirov (1990) larning ta’kidlashicha, qora-ola zotli sigirlarni “Golshtin” zotli buqalar bilan chatishtirish natijasida olingan duragaylarning sut mahsuldorligi yaxshilangan.

**5-jadval**

**Turli genotipli sigirlarning sut mahsuldorligi**

| Yaxshilanuvchi zot qonini darajasi | Sigirlarni maxsuldoligi | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1-laktasiya | | | | 2-laktasiya | | | | 3-laktasiya | | | |
| | Bosh | Sog'im, kg | Yog'i % | Tirik vazni, kg | Bosh | Sog'im, kg | Yog'i, % | Tirik vazni, kg | Bosh | Sog'im, kg | Yog'i % | Tirik vazni, kg |
| 50 % (1 bug'in) | 96 | 3299 | 3,64 | 441 | 76 | 3867 | 3,54 | 453 | 140 | 3978 | 3,53 | 493 |
| 50 %  ko'p | 97 | 3335 | 3,61 | 456 | 44 | 3671 | 3,55 | 446 | 21 | 3005 | 3,51 | 485 |
| 50 % kam | 31 | 2817 | 3,63 | 410 | 14 | 3631 | 3,52 | 449 | 14 | 4038 | 3,54 | 487 |
| Yaxshilanuvchi zot tenglash | 29 | 3281 | 3,66 | 438 | 22 | 3684 | 3,60 | 449 | 109 | 3964 | 3,61 | 486 |

Jadval ma’lumotidan ko’rinib turibdiki, birinchi to’g’imdagi barcha guruh sigirlar sutini miqdori bir-biriga yaqin bo’lgan, faqat qoni 50 % kam bo’lgan guruhlarda boshqacharoq manzara, yarim qonli tarkibli sigirlar, o’zini sof qonli tengdoshlarini sut mahsuldorldigiga nisbatan 183 kg ko’p sut bergan.

Shunday qilib Respublikamiz mintaqaviy sharoitida qora-ola zotli sigirlarni golshtin zotli buqalar bilan chatishtirish ijobiy natija beradi. Olingan duragaylarning sut mahsuldorligini yaxshilaydi.

Sh.Akmalxanov va M. Ashirovlar (1991) lar tamonidan turli genotipga mansub sigirlarning sut mahsuldorligi o’rganilgan. Tajribada golshtin zotli buqalarning qizlari (50 % qoni tarkibi) sof qora – ola zotli tengdoshlaridan 150-206 kg ko’p sut bergan. Sut yog’i chiqimi esa 1,1 -7,2 kg yuqori bo’lgan. Golshtin zotini qoni 50 % dan ko’p bo’lgan sigirlarda esa shunga mos raqamda 54-83 va 0,2 -14,9 kg 265-650 va 9,2-20,8 kg to’la voyaga yetgan sigirlarda esa; 60-126 va 0,9-44 kg; 8-674 va 21,2 kg ni tashkil etgan. Tirik vazni esa yarim qonlilarda 1 chi to’g’im sigirlar 9-15 kg voyaga yetganlar 5-8 kg ga sof zotli qora-olalardan ustunlik qilgan.

**6-jadval**

**Turli genotipga va yoshga ega bo'lgan sigirlarning sut mahsuldorligi**

| Qonni tarkibida golshtin zotining qon ulushi | L a k t a ts i ya | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | I | | | | | II | | | | | III | | | | |
| | p | Sog'im, kg | Yog'i % | Yog' chiqimi | Tirik vazni kg | p | Sog'im, kg | Yog'i % | Yog' chiqimi | Tirik vazni kg | p | Sog'im, kg | Yog'i % | Yog' chiqimi | Tirik vazni kg |
| 50% | 33 | 3902 | 3,73 | 145,5 | 478 | 49 | 3799 | 3,53 | 134,1 | 458 | 139 | 4001 | 3,52 | 140,8 | 457 |
| 50 % kam | 64 | 3848 | 3,67 | 141,2 | 481 | 48 | 3796 | 3,56 | 135,1 | 463 | 37 | 3944 | 3,54 | 139,6 | 447 |
| 50 % ko'p | 93 | 3939 | 3,67 | 144,6 | 489 | 74 | 3589 | 3,58 | 128,5 | 466 | 89 | 3949 | 3,54 | 139,8 | 461 |
| Sof qora – ola zot | 18 | 3834 | 3,67 | 144,4 | 482 | 18 | 3324 | 3,59 | 119,3 | 465 | 51 | 3941 | 3,55 | 139,9 | 467 |

Jadval ma’lumotlari golshtin zotini nasllik qiymati yuqori ekanligini ko’rsatib turibdi.

Sh.Akmalxanov, M.Ashirov (1991) lar olib borgan tajribalarda turli genotipga ega bo’lgan sigirlarning o’sish va rivojlanishini o’rganganlar (qizil sholala naslchilik xo’jaligi).

**7-jadval**

**Turli genotipdagi va yoshdagi sigirlarning ekstereri va indeks o’lchamlari**

| O’lchamlar | Laktasiya | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | I | | | II | | |
| | Golshtin zoti qonini ulushlari | | | | | |
| | 50 | 75 | Qor-ola | 50 | 75 | Qora-ola |
| Bosh soni | 35 | 33 | 30 | 14 | 16 | 22 |
| Yag’rin balandligi | 122,6+0,6 | 122,5+0,5 | 132,6+1,2 | 137,7+1,5 | 130,4+1,3 | 130,5+0,9 |
| Ko’krak chuqurligi | 65,3+0,4 | 65,0+0,4 | 64,9+0,3 | 69,9+1,1 | 72,0+0,5 | 68,4+0,4 |
| Ko’krak kengligi | 42,7+0,3 | 2,5+0,3 | 43,8+0,4 | 45,5+0,7 | 46,6+0,5 | 44,4+0,5 |
| Ko’krak aylanasi | 185,8+0,9 | 186,4+0,7 | 186,0+1,3 | 216,0+3,0 | 213,8+2,3 | 202,0+1,2 |
| Gavdani qiya uzunligi | 48,8+0,3 | 139,5+0,7 | 140,2+0,9 | 148,2+1,0 | 147,9+0,9 | 148,3+1,0 |
| Makloklar oralig’i kengligi | 18,8+0,1 | 49,6+0,3 | 48,8+0,4 | 48,2+1,0 | 49,2+0,3 | 48,3+0,4 |
| Kaft aylanasi | 18,8+0,1 | 19,2+0,1 | 19,0+0,1 | 18,9+0,2 | 19,1+0,2 | 19,0+0,2 |
| Tana indekslari | | | | | | |
| Uzunoyoqlik | 46,7 | 46,9 | 47,1 | 49,2 | 44,8 | 47,6 |
| Chiziqlik | 114,3 | 113,8 | 114,3 | 108,1 | 113,4 | 113,6 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Chuqurlik | 53,3 | 53,1 | 52,9 | 50,8 | 55,2 | 52,4 |
| Ko'krak | 65,4 | 65,3 | 67,5 | 65,1 | 64,7 | 64,9 |
| Zichlik | 132,9 | 133,6 | 132,7 | 145,2 | 144,5 | 136,2 |
| Suyakdorlik | 15,3 | 15,7 | 15,5 | 13,7 | 14,6 | 14,5 |

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki , voyaga yetgan sigirlar (50% golshtin qonli), qora-ola zotli tengdoshlaridan, kukrak chuqurligi ko'rsatkichi bo'yicha 1,5 sm, kukrak kengligi 1,1 sm, ko'krak aylanasi 14,0 sm ustunlik qilgan. Zichlik indeksi esa 8,3-9,0 % ga yuqori natija ko'rsatgan.

Shunday qilib, qora-ola zotli qoramollarni golshtinlashtirganda ulardan olingan avlodlarining tirik vazni ortib, ekstereri yaxshilanadi.

Sh.Akmalxanov, M.Ashirov. (1991) tajribadalarida, golshtinlashgan sigirlarning yelini morfofunksional xususiyatlari ham o'rganilgan (turli qon tarkibli).

**8-jadval**

**Turli genotipli sigirlar yelinning morfofunktsional xususiyatlari**

| Xo'jaliklar | Yelin shakli | Genotipi | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Duragaylar | | Qora-ola | |
| | | p | sut berish tezligi, kg/min | p | sut berish tezligi, kg/min |
| Qizil shalola | Vannasimon | 10 | 1,5±1 0,05 | 6 | 1,48±0,07 |
| | Kosasimon | 15 | 1,39±0,06 | 10 | 1,31±0,06 |
| | Aylanasimon | 7 | 1,21±0,07 | 5 | 1,16±0,04 |

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, golshtinlashgan qora-ola duragaylarning mashina sog'imiga yaroqliligi ortib borib, shuningdek, ularni yelinini morfologik belgilari ham yaxshilangan.

Demak, qora-ola zotli sigirlarni golshtin zotli buqalar bilan juftlashdan olingan duragaylar, yelin shakli, morfologik belgilari , funksional xususiyatlari bo'yicha ham sof qora-ola zotli tengdoshlaridan ustunlik qilgan.

M.M. Nikitina (2001) olib borgan tajribasida, Simmental va golshtin zotlarini chatishtirib, olingan duragaylarning sut mahsuldorligi , yelinini rivojlanishi va oziqalardan foydalanish xususiyatlarini simmental zotli tengdoshlari bilan taqqoslab urangan. Tajribada 3 ta guruh tuzilgan bulib: nazorat guruhiga – sof simmental zotli, 2-guruh 50 % golshtin zoti qonli, 3 guruh ¾ golshtinlashgan duragaylar berkitilgan. Ularni asrash va oziqlantirish bir xil sharoitda olib borilgan.

**9-jadval**

**Sigirlarning sut mahsuldorligi**

| Ko'rsatkichlar | Guruhlar | | |
|---|---|---|---|
| | Nazorat | 1 tajriba | 2 tajriba |
| Laktasiya davomiyligi, kun | 278±6,0 | 286±12 | 297±6,0 |
| 305 kundagi sog'im miqdori, kg | 2562± 194 | 2956 ±283 | 3140± 237 |
| Sut tarkibida yog', % | 3,79 ±0,05 | 3,76± 0,05 | 3,73± 0,05 |
| Oqsil, % | 2,91 ±0,04 | 2,81±0,04 | 2,76± 0,03 |
| 4 % yog'li sut miqdori, kg | 2481± 192 | 2850± 267 | 3013± 215 |
| Yog' chiqimi, kg | 97,39± 8,24 | 111,45± 10,61 | 117,30± 8,20 |
| Oqsil chiqimi,kg | 74,04± 6,02 | 83,28± 7,38 | 86,36± 5,64 |

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, golshtinlashgan har ikkala guruhdagi sigirlar, sof simmental zotli tengdoshlaridan sut yog'ini chiqimi bo'yicha ustun bo'lgan. Sutini miqdori bo'yicha 394-578 kg (15,4-22,6 %) ga yoki, 4 % yog'li sut miqdori bo'yicha 369-532 kg ustunlikka erishgan. 3/4 qonli sigirlar, ½ qonli sigirlardan esa 184 kg ko'p sut bergan. Bu laktasiyaning o'zayishi bilan (11 kun) bog'liq bo'lgan. Golshtin zotining qonini ortib borishi bilan, duragaylarning sutini tarkibida yog' va oqsil miqdorini pasayishiga olib kelgan. Duragay sigirlarning yelinini morfologik belgilari va funksional xususiyatlari bo'yicha sof simmental zotli tengdoshlaridan ustunlik qilgan.

Shunday qilib, Xakasiya sharoitida golshtin zoti bilan yaxshilangan simmmental sigirlar sut mahsuldorligi bo'yicha yuqori natijaga erishgan. Ularning sut mahsuldorligi, yelinini morfofunksional xususiyatlari yaxshilanib, oziqalarni tarkibidagi to'yimli moddalarni yaxshi uzlashtirish qobiliyatiga ega bo'lgan. Ammo, golshtin zotining qonini 75 % yetkazish, ularni podani tuldirish qobiliyatini chuzilishiga, eksterer va konstitusiyasi  ko'rsatkichlarini pasayishiga va oziqalarga bo'lgan talabini oshishiga olib kelgan.

D.Adushinov (2006) tajribasida, golshtin zotli buqalardan foydalanishning samaradorligini  o'rganish maqsadida kelib chiqishi turlicha  bo'lgan, qora-ola zotli sigirlardan 3 ta guruh shakllantirgan. 1 guruhga sof qora-ola zotli, 2 guruhga yarim qonli darajaga ega bo'lgan duragaylar (1/2 g), 3 guruhga – ¾ qon tarkibli golshtinlashgan (3/4g) duragaylar biriktirilgan. Kelib chiqishi bo'yicha turlicha genotipga ega bo'lgan sigirlar guruhida, 1 laktasiyalardan 473 kg, 2 guruhdagi tenghurlaridan 210 kg, 2 laktasiyasida  esa mos ravishda 534 va 250 kg, 3 laktasiyasida tegishlicha 1032 va 130 kg sut mahsuldorlikni yuqori namoyon qiladi. Tajribadagi sigirlarning yeliniga baho berilganda qo'yidagicha izoh topdi.

**10-jadval**

**Tajribadagi sigirlarning yelin shakllari**

| Guruhlar | Tossimon | | Kosasimon | | Aylanasimon | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | % | Sog'im, kg | % | Sog'im, kg | % | Sog'im, kg |
| I | 13 | 4428 | 60,5 | 4208 | 26,5 | 3378 |
| II | 27,2 | 4580 | 57,3 | 4478 | 15,5 | 3527 |
| III | 34,5 | 4708 | 57,0 | 4542 | 8,5 | 3695 |

Tajriba davomida turli kelib chiqishiga ega bo'lgan sigirlar ichida eng yaxshi yelin shakliga ¾ qonli golshtinlashgan duragaylar ega bo'lgan. Ko'plab olimlar olib borgan ilmiy tadqiqotlarda sutni miqdori yelinning shakli bilan uzviy bog'lanishda bo'ladi.

Jadval ma’lumotlarida ham o’z tasdig’ini topgan. Bunda tossimon shaklga ega bo’lgan sigirlar, kosasimon shakli yelinga ega bo’lgan tengqurlaridan 102-220 kg, aylanasimon yelinli sigirlardan esa 1013-1053 kg ko’ sut bergan. Bu ko’rsatkichl kosasimon va aylanasimon shakldagi yelinni sigirlar o’rtasida 830-951 kg ni tashkil etdi.

**11-jadval**

**Tajribadagi duragaylarning yelin o’lchamlari,sm**

| O’lchamlar, sm | Guruhlar | | |
|---|---|---|---|
| | I | II | III |
| Yelin uzunligi | 31,4 | 36,4 | 37,8 |
| Yelin kengligi | 28,4 | 30,5 | 32,0 |
| Yelin aylanasi | 113,3 | 118,9 | 121,7 |
| Oldingi bo’lma chuqurligi | 22,9 | 26,2 | 26,8 |
| Orqa bo’lma chuqurligi | 29,2 | 30,5 | 31,3 |
| Yelinning erdan balandligi balandligi | 57,2 | 61,0 | 61,2 |

Bunda golshtinlashgan birinchi to’g’imdagi duragaylarning yelinning o’lchamlaridan sof qora-ola zotli tengqurlariniki past ko’rsatkichlarda bo’lib, yelin uzunligi bo’yicha 5,0 - 6,4 sm, eni 2,1-3,6; aylanasi 5,6-8,4 sm. Oldingi bo’lma chuqurligi 3,3-3,9 sm, orqa bo’lma chuqurligi 1,3-2,1 sm kam bo’lgan.

**12-jadval**

**Surg’ichlar o’lchamlari**

| O’lchamlar, sm | Guruhlar | | |
|---|---|---|---|
| | I | II | III |
| Oldingi so’rgichlar uzunligi | 6,4 | 6,5 | 6,6 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Orqa so'rgichlar uzunligi | 5,4 | 5,6 | 5,6 |
| Oldingi so'rgichlar diametri | 2,7 | 2,6 | 2,5 |
| Orqa so'rgichlar diametri | 2,7 | 2,55 | 2,5 |
| So'rgichlar oralig'idagi masofa: | | | |
| Oldingi | 15,1 | 17,8 | 17,6 |
| Orqangi | 6,3 | 10,4 | 10,5 |
| Yonbosh | 7,5 | 8,0 | 9,0 |

Sof qora-ola zotli sigirlarning elin so'rg'ichlari biroz kalta bo'lib, diametri 0,1-0,2 sm qalinroq bo'ldi. Surg'ichlar orasidagi masofasi esa yaqinroq bo'lishi bilan farqlanib, ayniqsa orqa so'rgichlarda yaqqol namoyon bo'lgan.

Golshtin duragaylarida yelin so'rgichlarining shakli silindr va konussimon bo'lib, pastga to'g'ri yo'nalgan, so'rg'ichlar oralig'idagi masofalarning uzoqligi bilan ajralib turdi.

Shunday qilib, qora-ola zotni takomillashtirishda golshtin buqalaridan foydalanish, podaning sut mahsuldorligiga samarali ta'sir qiladi, duragay sigirlar yelinning texnologik xususiyatlarini yaxshilaydi, elinni turtta qismining teng rivojlanishini ta'minlaydi.

V.A.Zaxarov va V.G. Turfanov (2004) lar o'z tajribalarida, sof xolmogor va qora-ola zotli sigirlarni sut mahsuldorligini, turli qon tarkibli golshtin zoti bilan ushbu zotlarni golshtinlashtirishdagi olingan duragaylarning sut mahsuldorligini taqqoslab urganganlar. Bunda golshtin zotini qoni duragaylarda turli darajada bo'lgan 37,5 % (3/8), 50,0 (1/2), 62,5 (5/8) va 75,0 % (3/4). Tajribalarda xolmogor x golshtin zotli duragaylarning sut mahsuldorligi ham ortib borgan. 305 kunlik laktasiyasida sog'im miqdori 389-756 kg oshgan. Sut tarkibida yog' miqdoroi esa sof xolmogor zotli

tengdoshlaridan 0,05-0,10 % kam bo’lsada, yog’ chiqimi bo’yicha 7-18 kg ustun bo’lgan.

Xuddi shu kabi, sut mahsuldorlik ko’rsatkichlari bo’yicha qora-ola zotli tengdoshlaridan, qora ola x golshtin duragaylari ham ustunlikka erishgan. Duragaylar, sof qora-ola zotli tengdoshlaridan laktasiyasi davomida 2,9-6,0 % ko’p sut bergan.

50 % golshtin qon tarkibli, qora - ola zotli duragaylar 3 laktasiyasida ham sut berish tezligi yuqori bo’lib, sut mahsuldorldigini yuqori bo’lishini saqlab qolgan. Yog’ chiqimi esa duragaylarda 5,0-8,1 % ustun bo’lgan.

**13-jadval**

**Sof zotli xolmogor va duragay sigirlarning laktasiyasidagi sog’im miqdori, kg**

| Laktasiya | Sof zotli xolmagar | | Golshtin zotini qon darajasi | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 37,5% | | 50 % | | 62,5 % | | 75,0% | |
| | P | M±t | P | M±t | P | M±t | P | M±t | P | M±t |
| I | 172 | 3959±56 | 12 | 3944±148 | 105 | 3970±73 | 15 | 4031±190 | 15 | 4165±101 |
| II | 163 | 4224±61 | 10 | 4553±205 | 85 | 4263±106 | 13 | 4696±186 | 13 | 4599±137 |
| III | 134 | 4426±69 | 8 | 4818±262 | 62 | 4693±126 | 10 | 5009±194 | 10 | 5198±191 |
| IV | 92 | 4407±87 | 6 | 4954±266 | 42 | 4795±139 | 8 | 4887±212 | 8 | 5307±185 |
| V | 64 | 4438±114 | 5 | 4929±289 | 27 | 4957±193 | 6 | 4954±206 | 6 | 5209±266 |
| VI | 39 | 4638±151 | 4 | 4759±281 | 21 | 4887±236 | 4 | 4713±231 | 4 | 5141±129 |
| VII | 24 | 4486±221 | | | 8 | 4907±278 | | | | |
| VIII | 12 | 4536±300 | | | | | | | | |
| O’rtacha | 700 | 4279±84 | 45 | 4551±224 | 350 | 4421±122 | 56 | 4630±198 | 170 | 4696±147 |
| Eng qori | 134 | 5051±63 | 8 | 5489±333 | 62 | 5440±121 | 10 | 5807±215 | 34 | 5594±174 |

Olimlar utkazgan tajribalari asosida yaxshi oziqlantirish sharoitida asralgan xolmogor va qora-ola zotli sigirlarning sut mahsuldorlik ko’rsatkichlari qariyb bir xil bo’ladi, golshtin zoti bilan, ushbu zotlarni chatishtirish natijasida olingan duragaylarning sut mahsuldorligi esa, yaxshilanuvchi zotlardan 2,9-9,8 % yuqori

bo'ladi degan xulosaga kelishganlar. 62,5% golshtin qonli duragaylar, boshqalariga nisbatan 260-351 kg ko'p sut bergan.

L.V. Yefimovaning (2002) ta'kidlashicha, 25 yil davomida simmental zotini sut mahsuldorligini va texnologik sifatlarini yaxshildash maqsadida golshtin zoti bilan chatishtirishlar olib borish yangi qizil-ola zotini yaratilishiga sabab bo'lgan.

Yaratilgan zotni takomillashtirish maqsadida Krasnoyarsk ulkasida 13 ta reproduktor naslchilik zavodlari ish olib bormoqda. Krasnoyarsk ulkasi sharoitida, duragay ¾ qonli golshtilashgan Reflekshn Sovering liniyasidagi Egon laqabli va Montvik Chifteyna liniyasidagi Xoper laqabli buqalarning qizlari, onasini sut mahsuldorldigidan 57,0 va 44,2 % yuqori natija ko'rsatgan.

## 4. 2. Sigirlarning sut maxsuldorligiga oziqlantirish omilining ta'siri

Sigirlarning mahsuldorligiga tashqi omillar ichida kuchli ravishda ta'sir ko'rsatadigan omil bu oziqlantirish darajasidar.

M.Magomedov, G.Simonov, A.Golubev (1993) larning ta'kidlashlaricha, sigirlarni ratsiondagi mineral moddalar Na va K ning me'yoriy darajasi mavjud bo'lsada, ularning chegarasi aniqlanmagan. Olimlar o'z tajribalarida III – guruh sigirlarida, ratsiondagi turlicha miqdorda Na va K moddalar nisbatini qo'shib berib sut mahsuldorligiga ta'sirini o'rganganlar. Bunda I-guruhdagi (nazorat) sigirlar me'yor asosida Na va K ning nisbati 0,35 : 0,25, II – guruhdagilarga qish faslida me'yorga nisbatan 20 % , yoz faslida 40 % osh tuzi miqdori ko'p beriladi. Na va K ning nisbati 0,45 : 0,30 bo'lgan, III –guruhdagi sigirlar osh tuzini me'yordan, qish faslida 40 %, yozda 100 % bunda Na va K ning nisbati 0,5 : 0,4 bo'lgan.

**14-jadval**

**Tajribadagi sigirlarning sut mahsuldorligi**

**(M.Magomedov va boshqalarning ma'lumoti)**

| Ko'rsatkichlar | Guruhlar | | |
|---|---|---|---|
| | I | II | III |
| Sog'im miqdori, kg | 5160 | 5415 | 5542 |
| Sutni yog'liligi ,% | 3,78 | 3,86 | 3,87 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sut tarkibidagi oqsil, % | 3,25 | 3,38 | 3,87 |
| 4 % sut miqdori, kg | 4990 | 5301 | 5433 |
| Nazorat guruhiga nisbatan, % | 100 | 106,2 | 108,8 |

Sigirlar ratsionida tuz miqdorini, turli miqdorlarda istemol qilishi natijasida ular dag’al va shirali ozuqalarni nazorat guruhlariga nisbatan ko’p istemol qilishgan. II va III guruh sigirlarida 1.ozuqa birligi -1,4 da 3 g dan Na moddasi nazorat guruhiga nisbatan ko’p to’g’ri kelgan.

Jadvaldan ko’rinib turibdiki II va III guruh sigirlardan, nazorat guruhidagilarga nisbatan, 4 % sut miqdori 311 va 443 kg yoki 6,2 da 8,8 % ko’p tashkil qilingan. Bunda 1 kg sut ishlab chiqarishuchun tajriba guruhida 5,1 % ozuqa birligi, nazorat guruhiga nisbatan kam sarflangan.

I.Tmenov, R.Sosiyev, Z. Bosoyev (2002 - 2003) larning olib borgan tajribalarida, ananaviy ravishda sigirlar ratsionida qo’llanilmaydigan mineral qo’shimcha ya’ni tereklitni sut mahsuldorligiga ta’siri o’rganilgan. Tereklit bu tabiiy tersk toshi bo’lib, mineral moddalarni o’z tarkibiga birlashtirgan.

Olimlar tajribalarda sigirlar analog usulida 3 guruhga birlashtirganlar. Nazorat guruhi, I va II guruhlar esa tajriba guruhi qilib belgilangan. Sigirlarni saqlash va oziqlantirish bir xil tartibda olib borilgan. 1 kg quruq moddaga nisbatan I tajriba guruhida asosiy ratsionga 5 g, II guruhga esa 10 g tereklit qo’shib berilgan.

Tajribani 3 oyida sigirlarning kunlik sut miqdori, I guruhda 4,9 %, II guruhda 8,79 % oshganligi ko’zatilgan. Bu ko’rsatkich 10 chi oyda 11,3 va 20,3 % tashkil qilgan. To’liq tajriba yakunida esa 9,9 % ko’p sut sog’ib olingan.

**15-jadval**

**Tajribadagi sigirlar sutining tarkibi.**

| Ko’rsatkichlar | Guruhlar | | |
|---|---|---|---|
| | Nazorat | I | II |
| 305 kunlik sog’im miqdori, kg | 3249,0 | 3455,4 | 3509,5 |
| O’rtacha yog’, % | 3,67 | 3,71 | 3,78 |
| Umumiy oqsil, % | 3,05 | 3,10 | 3,11 |
| Zichlik, | 28,4 | 28,5 | 29,1 |
| Quruq modda, % | 12,10 | 12,17 | 12,38 |

Ushbu jadval ma’lumotlari sigirlarning sut mahsuldorligi va sutini tarkibiga tereklit moddasining ijobiy ta’sir ko’rsatganligiga guvohlik beradi.

Ularni fikricha tereklit, organizmdagi zaharli moddalar va mikroorganizmlarning zaharlarini surilishi va organizmdan chiqarishini tezlashtiradi.

Shunday qilib, ratsionni 1 kg quruq moddasining miqdoriga nisbatan, 10 g tereklit moddasini qo’shib berish, organizmdagi zaharli metoblitlar va mikroorganizmlar zaharini tez surilib, organizmdan chiqarishini ta’minlash bilan birga sigirlar uchun mineral ozuqa zahira ham hisoblanadi.

Ganushenko. O (1997 - 2003) va boshqalarning olib borgan tajribalarida, Viko-arpali aralash ekin maydonlaridan donli silos tayyorlash uchun tayyorlangan siloslar sifatli bo’lishi ta’kidlangan.

Vika doni va arpani ekin maydonlariga 40-30 va 60-70 % nisbatda ekish, ishlab chiqarishga tavsiya qilingan. Tajribada ushbu maydonlardan o’rilgan Vika – arpa ko’k o’ti (sut – vaska davrida) silos uchun bostirilagan. Bu davrda 1 kg ko’k tarkibida 20-25 mg karotin bo’lgan. Keyingi fazalarda bu ko’rsatkich atigi, 1-3 mg ni tashkil etgan. Bostirilgan silos tayyor bo’lgandan so’ng tarkibi bo’yicha kimyoviy tekshirish o’tkazilganda: 1 kg donli silos tarkibida 0,23-0,25 ozuqa birligi, 0,25-0,30 kg quruq modda, 30-35 g xom va 23-25 g hazmlanuvchi protiyen, 9,5 – 10 g xom yog’, 45-55 g xom kletchatka, 3 g kalsiy, 2 g fosfor, 20-25 mg karotin moddalari borligi aniqlangan.

Sog'in sigirlar ushbu oziqalarni yaxshi istemol qilishi ko'zatilgan. 22 kg donli silos ratsionga qo'shib berilganda, sut sog'im miqdori 18,3 dan 19,5 kg ga ko'tarilgan. Oziqalar harajati 7,5 % ga tejalgan. Sut –vaska davrida o'rib tayyorlangan Vika-arpa silosini 1 kg da, 100-110 g hazmlanuvchivchi protein bo'lgan. Bunday silosdan sog'in sigirlar ratsioniga, 1 s tirik vazniga -4-4,5 kg dan qo'shib berishni olimllar o'z tajribalari yakunida tavsiya qilganlar.

Abuzarov R. (2004) ning ma'lumotlariga ko'ra, Tatariston Respublikasida har yili qoramollarni oziqlantirish uchun 2 mln tonna silos sarflandi.

Ammo, bu oziqa tarkibida protein, fosfor oltingugurt kabi moddalar kam. Shu sababli silos tarkibida ushbu moddalarni ko'paytirish usullarini izlash muhim ahamiyat kasb etadi.

Shu maqsadda o'z tajribasida amoranit qo'shimchasini (2:1 nisbatda) mahalliy seolit qo'shimchasi 30 kg/t ga, azot mineral kompleks qo'shimchasidan (KAMD) 8 kg/t silos tayyorlashda foydalangan va bunday oziqalarni sigirlarni fiziologik holati va sut mahsuldorligiga ta'sirini o'rgangan. Bunda, 1 guruhdagi sigirlar (nazorat) xo'jalik ratsionida, 2-guruh – makkajo'xori silosini amoranitli qo'shimchasini, 3-guruh – makkajo'xori silosini seolit qo'shimchasi bilan, 4-guruh – makkajo'xori silosini azotli mineral kompleks qo'shimchasi bilan oziqlantirilgan. Oddiy silosga qaraganda, amoranitli silos tarkibida protein moddasi 13 %, KAMD qo'shimchasi silosda esa 9 % yuqori ekanligi kuzatilgan. Tajriba natijalari, sigilarning sut mahsuldorligiga ijobiy ta'sir qilganligini ko'rsatgan; nazorat guruhiga nisbatan kunlik sog'im miqdori 2 guruhda (makkajo'xori amorantli silosda) 14,6 %; 3-guruh makkajo'xorini siolitli silosi) 6 %; 4-guruh (makkajo'xori KAMD qo'shimchali silosi) 7,3 %; shunga mos ravishda sut yog'liligi 5,5; 2,8 va 5,5 % yuqori natija ko'rsatgan. 1 kg 4 % yog'li sut ishlab chiqarish uchun nazorat guruhiga nisbatan 2 guruhda 13,0 %; 3 va 4 guruhlarda 6,5 % oziqa harajati kam sarflangan. Shunday qilib, silosni tarkibida proteinning energetik qiymatini yaxshilash va mineral to'yimliligini oshirish maqsadida silos tayyorlash jarayonida amoratdan 2:1 nisbatda; seolitdan 30 kg/t; kompleks azot mineralidan (KAMD) 8 kg/t qo'shish maqsadga muvofiq, bunday tayyorlangan silos

oziqalar tarkibidagi to'yimli moddalarning hazmlanishini yaxshilaydi, sigirlarning sut mahsuldorligini 6,0-14,6 % oshiradi.

Shundullayev R. va N. Savenko (2004) lar o'z tajribalarida turli muvozanatlangan ratsionlarda sigirlarni oziqlantirishni, ularni usish va rivojlanishi, organizmda modda almashinuvi, sut mahsuldorligi va podani tuldirish xususiyatlariga ta'sirini o'rganganlar.

O'z tajribalarida 3 ta guruhga; 18 boshdan o'rg'ochi buzoqlarni berkitib, bir hil asrash sharoitida o'stirgan.

Nazorat guruhi (1 guruh) ratsionida - 30 % omuxta em va 70 % hajmli oziqalardan; 2-guruhda – 15 va 85 %, 3-guruhda 100 % hajmli oziqalardan foydalanilgan.

**16-jadval**

**1 boshga sarflangan oziqalar va to'yimli moddalar miqdori (1 bosh/kg)**

| Ko'rsatkichlar | Guruhlar | | |
|---|---|---|---|
| | I | II | III |
| Sut | 350 | 350 | 350 |
| Yog'siz sut | 600 | 600 | 600 |
| Omuxta yem | 1170 | 585 | - |
| Beda pichani | 1672 | 2309 | 3205 |
| O't uni | 90 | 180 | 270 |
| Somon | 117 | 135 | 170 |
| Senaj | 1845 | 1820 | 1946 |
| Silos | 3195 | 4177 | 4658 |
| Xashaki lavlagi | 135 | 405 | 630 |
| Ko'k o't (yung'uchqa) | 1325 | 1456 | 1438 |
| Ko'k o't (makkajo'xori) | 1470 | 1625 | 1710 |
| Hashaki (patoka) | 481 | 481 | 500 |
| Ozuqalar tarkibida, % | | | |
| Ozuqa birligi, oz/kg | 5131 | 5050 | 5050 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Almashinuvchi energiya MDJ | 56197 | 58145 | 61430 |
| Quruq modda, kg | 5864 | 6352 | 7016 |
| Hazmlanuvchi protein, kg | 484 | 500 | 530 |

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, ratsionda omuxta yemlarning miqdori turlicha bo'lishidan qat'iy nazar, to'yimlik qiymatida qariyib farq bo'lmagan. Shu bilan birga omuxta yemning o'rnini ratsionda, qisman va to'liq hajmli oziqalar bilan almashtirish, sigirlarni ustirish davrida omuxta yemlar sarfi miqdorini 585 kg (2 guruhda), 1170 kg (3 guruhda) kam harajat qilishini ta'minlagan.

**17-jadval**

**Tajribadagi sigirlarni sut mahsuldorligi (**Shundullayev R. va N. Savenko **)**

| Ko'rsatkichlar | Guruhlar | | |
|---|---|---|---|
| | I | II | III |
| Laktasiyada sog'im miqdori, kg (305 kunlik) | 3304 | 3664 | 3765 |
| ± nazorat guruhiga nisbatan, % | - | + 360 | + 461 |
| Sutdagi yog' miqdori, % | 3,70 | 3,77 | 3,80 |
| Yog' chiqimi, kg | 119,0 | 132,0 | 136,0 |

Omuxta yemni o'rnini hajmli oziqalar bilan to'ldirib oziqlantirish, sigirlarni sut mahsuldorligiga ham ijobiy ta'sir etganligi, jadval ma'lumotlarida berilgan.

Sut ishlab chiqarish uchun 1 guruhdagi sigirlar 1,1 oziqa birligi, 2-guruh 1,0 oziqa birligi, 3-guruhda 0,98 oziqa birligi sarflagan. 1 kg tirik vazn uchun sarflangan xarajatlar, kam omuxta yemli va omuxta yemsiz ratsionda o'stirilganlarda 3,2-5,9 % kam ko'rsatkichni tashkil etgan. Shunga mos ravishda 1 kg sut ishlab chiqarish uchun ham 6,5 – 8 % kam xarajat qilingan.

Tug’ilgandan, tuqqan davrgacha sigirlarni kam miqdordagni omuxta yemli va omuxta yemsiz ratsionlarda o’stirish, ularni o’sish jadalligiga salbiy ta’sir qilmaydi, aksincha sut mahsuldorligiga ijobiy ta’sir etib, boshoqli oziqalarni kam sarflanishiga, iqtisodiy ko’rsatkichlarini yaxshilanishiga olib keladi.

Akmalxanov Sh.A. B va M.Ashirovlar (1990) turli darajada oziqlantirishning har xil genotipga mansub sigirlarni, sut mahsuldorligiga ta’sirini o’rganganlar. Turli darajada oziqlantirish, sigirlarning nafaqat sut mahsuldorligiga balkim ularni tirik vazniga ham ijobiy ta’sir etadi.

Jadal ooziqlantirilgan sigirlar xo’jalik ratsionida oziqlangan tengdoshlariga nisbatan, 50 % qon ustun genotiplarda 440 kg, qora-ola zotlarda bu ko’rsatkich tengdoshlariga nisbatan 330 kg ko’p sut bergan.

**18-jadval**

**Sigirlarning sut mahsuldorligiga, jadal su’ratda oziqlantirishning ta’siri**

| Genotip | p | Oziqlantirish sharoiti | Sog’im. kg | yog’, % | Yog’ chiqimi, kg | Tirik vazn, kg |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 % va yuqori golshtinlashgan | 80<br>22 | Xo’jalik<br>jadal | 4390,0+89,9<br>4830+112,3 | 3,61+0,022<br>3,53+0,03 | 158,4<br>170,5 | 451+2,5<br>570+5,4 |
| 50 % va past golshtinlashgan | 95<br>23 | Ho’jalik<br>jadal | 3817+62,1<br>4245+87,9 | 3,61+0,01<br>3,64+0,02 | 137,9<br>154,5 | 445,2+2,16<br>533+4,8 |
| Qora-ola | 396<br>15 | Xo’jalik<br>jadal | 4202+37,6<br>4532+ 89,3 | 3,58+0,008<br>3,57+0,024 | 150,4<br>161,8 | 468+0,77<br>555+3,1 |

O’zbekistonda urchitilayotgan sutdor qoramol zotlarini sut mahsuldorligi va boshqa ko’rsatkichlarini o’rganishda, ko’plab olimlarimiz ilmiy izlanishlar olib borishgan. Hozirgi kunda O’zbekistonda 800 ming boshdan ortiq, qora-ola zotga mansub qoramollar urchitilmoqda. Bu zotga mansub sigirlar sut mahsuldorligining

yuqori bo'lishi, turli sharoitga moslashish qobiliyati va mashina sog'imiga yaroqliligi bilan ajralib turadi.

**19-jadval**

**Respublika xo'jaliklarida qora-ola zotga mansub qoramollarining o'sish dinamikasi(E.Yu.Karchevskiy ma'lumoti, 1984)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| K.Q.M.J. | - | - | 1,0 | 12,0 | 10,2 | 15,8 |
| viloyatlar | 1959 | 1964 | 1969 | 1974 | 1980 | 1989 |
| O'zbekiston bo'yicha | 53,9 | 82,2 | 167,2 | 212,3 | 403,9 | 497,3 |
| Toshkent | 38,9 | 43,1 | 70,5 | 103,0 | 131,3 | 155,4 |
| Samarqand | 2,2 | 1,9 | 1,7 | 4,1 | 94,3 | 108,7 |
| Farg'ona | 5,5 | 12,0 | 39,4 | 60,2 | 90,7 | 98,4 |
| Surxondaryo | 1,5 | - | 7,0 | 11,5 | 28,1 | 48,6 |
| Namangan | - | 7,2 | 8,4 | 11,5 | 19,9 | 26,6 |
| Sirdaryo | - | 16,3 | 25,6 | 11,7 | 17,1 | 25,9 |
| Jizzax | - | - | - | 2,7 | 7,6 | 11,5 |
| Xorazm | 0,2 | 0,7 | 0,8 | 1,0 | 1,3 | - |
| Qashqadaryo- | - | - | 0,7 | 1,1 | 1,2 | - |
| Buxoro | 2,1 | 7,0 | 8,9 | 3,4 | 1,1 | - |
| Andijon | 3,5 | - | 3,2 | 1,0 | 0,9 | 6,4 |

E.Yu. Karchevskiy (1984) ning Chinoz naslchilik xo'jaligida, qora-ola zotli qoramollarda olib borgan naslchilik ishlari natijasi, zot ichida 2 ta tipga mansub qoramollar uchrashini ko'rsatgan. Bu sut va sut-go'sht mahsuldorlikga oid tiplardir.

**20-jadval**

**Ikkita ishlab chiqarish tipiga mansub, sigirlarning sut mahsuldorligi (E.Yu.Karcheskiy ma'lumoti, 1984)**

| ko'rsatkichlar | Sut tipidagi (p-80) | | | Sut-go'sht tipli (p-89) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | M+ m | S,% | Lim | M+m | S,% | Lim |
| Sog'im miqdori, kg | 5416 +80 | 13,9 | 3999+ 73 | 4010+ 75 | 17,6 | 2029+ 53 |
| Yog'liligi | 3,59+0,01 | 4,0 | 3,36+3,89 | 3,62+0,01 | 5,1 | 3,28-4,2 |
| Tirik vazni,kg | 602 6,0 | 9,2 | 450-740 | 623 8,0 | 12,2 | 410-800 |
| Sutdorlik koeffisiyenti,kg | 901+ 10 | 10,6 | 787-1215 | 638 +9,0 | 13,6 | 317-767 |

Jadval ma'lumotlari, 2 tip o'rtasida sut miqdori va sutdorlik koeffisiyenti o'rtasida farq borligini bildiradi. Sut miqdori bo'yicha tiplar orasidagi farq katta bo'lgan. Tirik varznlarida katta farq bo'lmasada ishonchlilik darajasi yuqori bo'lgan.

L.G.Belyayeva, L.N. Demidovalarning (2005) fikricha, sigirlarning oziqalar bilan ta'minlanish darajasi 4000-4500 oziqa birligiga teng bo'lganda, yuqori mahsuldorlikni namoyon etadilar, bu me'yorga nisbatan 130-150 % oziqalar bilan ta'minlanishi demakdir.

Yuqori darajada sarflangan oziqalar miqdori qo'shimcha olingan mahsulotlar tomonidan qoplanadi. Oziqalarning 50 % ortiqcha xarajat qilinishi, sigirlarning mahsuldorligini 60 % oshiradi. Bunda 1 sentner sutning tannarxi 7 % kamayadi. Shunga qaramasdan hazmlanuvchi proteinni manbai bo'lgan omuxta yemni miqdorini ratsionda oshirib yuborish maqsadga muvofiq emas. Bu 1 sentner ishlab chiqarilgan mahsulot tannarxini oshiradi.

L.F.Androsova (2005) ning olib borgan tajribasida, mineral modda hisoblangan kobaltni, 1 tug'im sigirlarning sut mahsuldorligiga ta'sirini urgangan. Hayvonlar organizmida kobalt, qon haydovchi vazifasini bajaradi. U organizmda temir moddasini o'zlashtirshida gemoglobinni va qator fermentlarni sintezlanishida ishtirok etadi.

Saxalinda tuproq va o’simliklar tarkibidagi kobalt moddasini miqdori tekshirilganda, profilaktika miqdoriga nisbatan 60 % tanqisligi aniqlangan.

Olima o’z tajribasida golshtin zotli g’unojinlar ratsioniga profilaktika miqdoridan 25 % kam (1 guruhga), profilaktik miqdori darajasida (2 guruh) va 25 % ortiq (3 guruhga) kobalt moddasini xlorli tuzini (toza metal miqdori nisbatida ) ratsionga kiritib oziqlantirgan.

**21-jadval**

**I tug’im sigirlarning 90 kunlik laktasiyasidagi sut mahsuldorligi**

| Ko’rsatkichlar | Guruhlar | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Nazorat | Tajriba | | |
| | | I | II | III |
| Tabiiy yog’lilikga ega bo’lgan sog’im miqdori,kg | 1260 + 7848 | 1395 + 53,23 | 1451 + 19,02 | 1404 + 28,87 |
| Tabiiy yog’lilik | 14,0 | 15,5 | 16,1 | 15,6 |
| Kunlik 4% yog’li sut miqdori,kg | 13,0 | 14,4 | 14,7 | 13,8 |
| Sut tarkibida: | | | | |
| Yog’,% | 3,51+0,16 | 3,54+0,15 | 3,40+0,14 | 3,29+0,24 |
| Oqsil,% | 3,0+0,04 | 2,94+0,08 | 2,90+0,05 | 2,93+0,05 |
| Qand, g% | 3,09+0,055 | 3,14+0,05 | 3,11+0,072 | 3,01+0,07 |
| Kobalt, mg/l | 0,0091 | 0,0099 | 0,0095 | 0,0095 |

Jadval ma’lumotidan ko’rinib turibdiki, xlorli kobalt moddasini ta’siri, sigirlarni sut mahsuldorligiga ijobiy qilgan. Nazorat guruhidagi sigirlarga nisbatan, 1 guruhda 135 kg, 2 guruhda 191 kg va 3 guruhda 144 kg ko’p sut sog’ib olingan. Sut yog’i shunga mos ravishda 0,03 % va 0,25 % ortiq bo’lgan.

Shunday qilib, g'unojinlar ratsionida kobalt moddasini boyitish, ularni fiziologik holatiga salbiy ta'sir ko'rsatmaydi, sut mahsuldorligiga esa ijobiy ta'sir etadi.

A.N.Gasanov, N.G. Grigoryevlar (2005) o'z tajribalarini Moskva viloyatining, Moskva naslchilik stansiyasida olib borganlar. Ular tajribasida karbamidli oziqa ko'shimchasini 3 guruh sigirlar ratsionida qo'llaganlar. Asosiy ratsionni makkajuxori va viko-ovsyanoy silos tashkil etgan. Kam komponentli oziqa qo'shimchasini tarkibi: zerno yachmen (83,8 %), raps urug'idan (15 %) va karbamid (1,2 %) lardan iborat bo'lgan. 1 guruhdagi sigirlar hajmli oziqalar qo'shimcha ratsionida 8,7 kg oziqa ko'shimchasi va 0,7 kg kungaboqar jmixidan, 2 gurug' mos ravishda 4,8 kg oziqa qo'shimchasi, 4,3 kg omuxta yem va 0,5 kg kungaboqar jmixidan, 3 guruh esa faqat 9,6 kg omuxta yem berib oziqlantirilgan.

**22-jadval**

## Rasionni sigirlar sut mahsuldorligiga ta'siri

(A.N.Gasanov, N.G. Grigoryev)

| Ko'rsatkichlar | Guruhlar | | |
|---|---|---|---|
| | I | II | III |
| Tajriba davomida sog'ib olingan sut miqdori, kg | 2196 | 1983 | 1900 |
| Kunlik o'rtacha tabiiy sog'ilgan sut miqdori, kg | 24,7 | 22,3 | 21,3 |
| O'rtacha yog'lilik, % | 3,60 | 3,67 | 3,60 |
| O'rtacha kunlik sog'imdagi 4 % yog'li sut miqdori, kg | 22,2 | 20,5 | 19,2 |

Jadvaldan ko'rinib turibdiki, turli ratsion sigirlarning sut mahsuldorligiga turlicha ta'sir qilgan. 1 gurug'dagi ratsionda oziqlantirilgan sigirlar, eng yuqori sut mahsuldorlikni namoyon etgan. Kamkoponentli qo'shimchani o'rnini omuxta yem bilan almashtirish, sut mahsuldorligini kamayishiga olib kelgan, 1 guruhga nisbatan 2 guruhda bu ko'rsatkich 9,7 % va 3 guruhda 13,8 % salbiy natija ko'rsatgan. Yoki bu

ko’rsatkich 4 % yog’li sut miqdoriga aylantirilganda, mos ravishda 8,2 va 13,5 tashkil etgan. 1 kg sut ishlab chiqarish uchun eng ko’p xarajat 3 guruhga tug’ri kelgan. Bu ko’rsatkich 1 guruhda aksincha eng kam miqdorni tashkil etgan.

A.N. Korobokov va boshqalar (2005) o’z tajribalarida turli texnologik usullarda tayyorlangan siloslarning ozuqaviylik ustunligini tekshirish maqsad qilib qo’yilgan.

To’yimliligi bo’yicha ratsionlar har xil bo’lgan, shunday ekan ularni oziqalar tarkibidagi to’yimli moddalardan samarali foydalanishi qanday darajada kechishi kuzatilgan.

**23-jadval**

**Tajriba sxemasi**

| Sigirlar guruhlari | Oziqlantirish sharoitlari |
|---|---|
| I - nazorat | Makkajo’xori silosi, Viko-ovsyany senaji traisheyadan (shirali oziqalar to’yimliligiga nisbatan 50 %), omuxta yem. |
| II – tajriba | Makkajo’xori silosi Viko-arpa sinaji transheyadan (shirali oziqalar to’yimliligiga nisbatan 75 %), omuxta yem. |
| III – tajriba | Makkajo’xori silosi Viko-arpa plenkada qadoqlangan (shirali oziqalar to’yimliligiga nisbatan 75 %), omuxta yem. |

Oziqalar bilan oziqlantirishning  samarasi, sutdor qoramolchilikda 1 kg sut ishlab chiqarish uchun sarflanadigan ozuqa miqdori va mahsuldorligini namoyon etish bilan belgilanadi.

**24-jadval**

**Sog'in sigirlar ratsionidagi turli texnologik uslubda tayyorlangan senajning o'zlashtirish samaradorligi.**

| Ko'rsatkichlar | Guruhlar | | |
|---|---|---|---|
| | I | II | III |
| Tajriba davomidagi (kun) | 122 | 122 | 122 |
| Ishlab chiqarilgan sut (kg) | 55251 | 56573 | 57314 |
| Kunlik o'rtacha sog'im miqdori (kg) | 13,5 | 13,8 | 14,0 |
| 1 kg sut ishlab chiqarishga sarflangan oziqa (oz/bir) | 0,96 | 0,95 | 0,93 |

Jadval ma'lumotlari yumshoq qadoqlangan senaj bilan oziqlangan sigirlar kunlik sog'imi bo'yicha 0,5 kg ya'ni (3,7 %), 1-guruhda, shu miqdordagi transheya senaji bilan oziqlantirilgan sigirlarga nisbatan yuqori potintsiya ko'rsatganidan dalolat berib turibdi. 2-guruhda bu ko'rsatkich 0,3 kg tashkil etgan. 3 guruhdagi sigirlar, 1 guruhga nisbatan, 1 kg sut ishlab chiqarish uchun 0,33 oziqa birligi kam sarflagan. Bu sigirlarning ratsionida yuqori mahsuldorligi va yumshoq boshoqli senajli oziqalar tuyimliligidan samarali foydalanganligini bildiradi. Ratsiondagi hashaki oziqalar o'rnini silos bilan emas, balki senaj tomonidan to'ldirish to'yimli moddalarni hazmlanishini ta'minlaydi. Bunday tartib, sut ishlab chiqarish bilan bog'liq bo'lgan umumiy harajatlarga ham o'z ta'sirini o'tkazgan. Oziqa harajatlari: 1 – guruhda 72,31 ming rub, 2 – guruhda 74,27 ming rub va 3 – guruhda 75,01 ming rub ni tashkil etgan. Shunday bo'lsada 1-guruhda ishlab chiqarilgan sutni sotishdan foyda 84,57 ming rub, 2 – guruhda bu ko'rsatkich 1590 rub ko'pini tashkil etgan. Eng ko'p foyda 3 – guruhga to'g'ri kelgan va 1 – guruhdan 3160 rub ustunlik qilgan.

Shunday qilib, qadoqlangan senajning ratsionda qullanilishi quruq moddani va uni tarkibidagi alohida moddalarni ham hazmlashini yaxshilaydi. Sut hosil bo'lish jarayonini tezlashtiradi, natijada ko'p sut sog'ib olinishini ta'minlaydi.

A.S. Belikova va boshqalar (2003) o'z tajribalarida, oqsilvitamin – mineralli qo'shimchani mahsuldor sigirlar ratsionida qo'llanishini, ratsionda A vitamini yuqori

darajada ta'minlanishini sigirlarning sut mahsuldorligi, sutning fizik –ximyaviy va texnologik xususiyatlari xususan issiqlikga bardoshligiga ta'sirini o'rganganlar. Bunda ular qora-ola zotli sigirlardan 2- ta guruh tuzib, 1- guruhdagi nazorat sigirlar ko'pchilik ratsionlarda, 2 – guruh (tajriba) sigirlar ratsioniga qo'shimcha ravishda "Provimi" firmasi tomonidan ishlab chiqarilgan. BVD (belkovovitaminny dobavki) dan qo'shib berilgan. Tajriba guruhidagi sigirlar, ratsionida BVD qo'shimchasi hisobiga, 20 % A vitamin bilan me'yordan yuqori ta'minlangan.

**25-jadval**

**Sigirlar sutini tarkibi va sifati**

| Ko'rsatkichlar | Guruhlar | |
|---|---|---|
| | 1 | 2 |
| Kunlik o'rtacha sog'im miqdori (kg) | 24,0 | 25,1 |
| Sut tarkibida: | | |
| Quruq modda (%) | 11,8 | 12,5 |
| shundan: yog' (%) | 3,90 | 3,98 |
| Umumiy oqsil (%) | 3,19 | 3,17 |
| Shundan kazein (%) | 2,49 | 2,54 |
| Zardob oqsili (%) | 0,65 | 0,68 |
| Laktoza (%) | 4,25 | 4,46 |
| Kalsiy (mg/l) | 1350 | 1250 |
| Fosfor (mg/l) | 900 | 950 |
| Zichligi $^{0}$ A | 28,38 | 29,20 |
| Nordonligi $^{0}$ T | 17,0 | 17,3 |
| Somatik xujayralar soni (ming /ml) | 95 | 95 |
| Mochevina miqdori (mg/l) | 273 | 244 |

Jadval ma'lumotlari tajriba guruhidagi sigirlardan kuniga 0,9 kg ko'p sut sog'ib olinganligini ko'rsatib turibdi. Sigirlar sutini tarkibida, yog' va umumiy oqsil miqdorida

farq bo'lmasdan, kazein oqsilida katta farq bilan tajriba guruhidagi sigirlar suti ustunlik qilgan. Aynan shu ko'rsatkich sutni texnologik xususiyatlarini yaxshilaydi.

**26-jadval**

**Sigirlardan sog'ib olingan sutni texnologik xususiyatlari**
**(yoz faslida pishloq ishlab chiqarishda)**

| Ko'rsatkichlar | Guruhlar | |
|---|---|---|
| | 1 | 2 |
| Sut tarkibida: yog' (%) | 3,95 | 3,98 |
| Oksil (%) | 3,17 | 3,18 |
| Shundan kazein (%) | 2,49 | 2,84 |
| Aralashmaga ko'shilgan: | | |
| $cacl_2$ (40 % er.ml) | 6 | 6 |
| Ivitqi (ml) | 100 | 100 |
| Shirdon fermentining quvvati (sek) | 50 | 40 |
| Shirdon fermentini miqdori (ml) | 14,0 | 11,0 |
| Sutning uyush davomiyligi (min.) | 35 | 30 |
| Pishloq og'irligi (kg) | 0,814 | 0,862 |
| 1 kg pishloq uchun sut sarfi (kg) | 6,52 | 6,13 |

Yoz faslida sog'ib olingan sutlarni issiqlikga bardoshlik ko'rsatkichi, qish faslidagidagiga nisbatan yuqori bo'lgan. Yoz faslida oziqalar tarkibida A-vitaminni bo'lishi bunga sabab bo'lgan. Bundan tashqari sutni issiqlikga bardoshlik ko'rsatkichiga, sutni tarkibidagi kazeinni aralashmasi ham ta'sir qiladi.

Sut tarkibidagi tuzlar, kazein oqsilini doimiy ravishda bir xil saqlanishida asosiy omil hisoblanadi. Sutni issiqlikka bardoshligiga esa sutdagi kazein oqsili miqdori ta'sir etadi. Shunday qilib, sutni tarkibidagi oqsil va tuzlar tarkibini uzgarishi natijasida, sutni issiqlikga bardoshlik ko'rsatkichi pasayadi. Sigirlardan sog'ilgan sutni texnologik xususiyatlarini taqqsolash maqsadida, pishloq va brinza mahsulotlari tayyorlangan. Tajriba guruhidagi sigirlardan sog'ib olingan sutdan tayyorlangan pishloq nazorat

guruhidagilarga nisbatan qattiqroq bo’lgani kuzatilgan. 6 kg sutdan pishloq tayyorlash uchun yoz faslida shirdon fermentidan, tajriba guruhlarida 11 g sarflangan bo’lsa, nazorat guruhida bu ko’rsatkich 14 g, qish faslida esa shunga mos ravishda 15 va 18 g tashkil etgan. Shuningdek, tajriba guruhidagi sigirlardan sog’ib olingan xomashyo sutlarning texnologik xususiyati, nazorat guruhidan sezilarli darajada ustunlik qilgan. A-vitaminini yuqori darajada sut tarkibida bo’lishi, oqsilni tarkibidagi xususan alfa va betta fraksiyalariga ijobiy ta’sir etgan. Natijada sutni uyush xususiyati yaxshi natija bergan.

Shunday qilib, mahsuldor sigirlar ratsionida oqsil – vitamin- mineralli birikmalarning qo’llanilishi (A vitamin hisobiga) nafaqat sigirlarning sut mahsuldorligi, balkim sutning texnologik xususiyatlariga, jumladan issiqlikga bardoshlik xususiyatiga ham ijobiy ta’sir qiladi.

S.Savchenko va boshqalarning (2002) ta’kidlashicha “Olltek” kompaniyasi ishlab chiqaradigan I-Sak$^{1026}$ mahsuloti, (tarkibi achitqi xujayralaridan iborat) katta qorindagi mikroflorani tartibga solib turadi. Bu achitqi hayoti uchun katta qorindagi kislorodni yutadi, natijada katta korinda anaerob mikroblarni rivojlanishiga imkon yaratadi.

Anaerob mikroblar, sellyulozani kraxmalga aylantirish xususiyatiga ega. I-Sak$^{1026}$ , YeS tomonidan sutdor va go’shtdor qoramollar ratsioniga shuningdek buzoqlarni oziqlantirishda qullashga tavsiya etilgan yagona achitqi kultura hisoblanadi.

Olimlar, o’z tajribasida 2 guruh (8 boshdan) qora-ola zotli sigirlarni birlashtirgan (analoglar usulida) tajriba guruhlardagi har bir bosh sigir ratsioniga kuniga 10 g I-Sak$^{1026}$ preparatidan qo’shib oziqlantirilgan.

**27- jadval**

**I-Sak$^{1026}$ preparatini qullanilishini natijasi**

| Ko’rsatkichlar | Guruhlar | | Nazorat guruhiga nisbatan tajriba guruhi,% |
|---|---|---|---|
| | Nazorat | Tajriba | |
| Sigirlar soni, bosh | 8 | 8 | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Tajriba davomiyligi, kun | 90 | 90 | - |
| Guruhda jami sog'ilgan sut miqdori, kg | 20160,0 | 22608,0 | 112,1 |
| Sigirdan jami sog'ilgan sut miqdori, kg | 2520,0 | 2826,0 | 112,1 |
| Kunlik o'rtacha sog'im miqdori, kg | 28,0 | 31,4 | 112,1 |
| Sutdagi yog' miqdori,% | 3,3 | 3,2 | 97,0 |
| Bazis yog'lilikdagi kunlik sut miqdori, kg | 25,7 | 28,0 | 108,8 |
| Jami sog'ilgan sut miqdori, kg 1 bosh sigirdan sog'ilgan 4 % yog'li sut miqdori, kg | 2088,0 | 2268,0 | 108,6 |
| Kunlik 4 % yog'li sut sog'im miqdori, kg | 23,2 | 25,2 | 108,6 |
| 1 kg sut uchun oziqa xarajati, oziqa birligi | 1,05 | 0,97 | 92,9 |

Shunday qilib, I-Sak[1026] preparati sigirlarni fizologik holatini yaxshilaydi, asidoz, ketozga qarshi profilaktik xizmat qiladi, veterinariya tadbirlarini arzonlashtiradi. Sigirlarning sut mahsuldorligini 12,1 % oshiradi, shu bilan birga sut ishlab chiqarishda oziqa harajatlarini 7,1 % kamaytiradi. Sohani iqtisodiy samarali bo'lishini ta'minlaydi.

V.Shipilov ning (2002) ta'kidlashicha, “Kanital PROK” OAO tamonidan ishlab chiqilgan “Felusen” dasturi rossiyaning 43 regionini, 300 dan ortiq xo'jaliklarda amalga oshirmoqda.

“Felusin” dasturi bo'yicha axborot ko'rsatuvchi ilmiy – texnologiya bo'limi mutaxassislari, xo'jaliklarda mahsuldorlikni nasliy bo'lish sabablarini, oziqalar tarkibida yetishmaydigan moddalarni aniqlaydilar.

Felusin oziqa qo'shimchasini ishlab – chiqadi, oziqlantirish, mollarni asrash, yosh qoramollarni o'stirish va sigirlarni to'g'ishga tayyorlash haqida bevosita maslahatlar

beradilar. “Felusin” dasturi qo’llanilgandan 3-4 hafta keyin mahsuldorlik rejadagi ko’rsatkichga yetadi.

Felusin qo’shimchasi tannarxi sutdor qoramollarda 1:3 nisbatda qoplashi muqarrar.

“Felusin” dasturi qo’llanilgan haftalarda sigirlardan sut sog’ib olish 5,9-33,9 %, yog’liligi 0,01-0,5 %, oqsil miqdori 0,12-0,9 % ga yuqori bo’lgani kuzatilgan.

1 kg sut ishlab – chiqarish uchun ozuqalar sarfi 4,2-36 % ga qisqardi. Shunday qilib iqtisodiy samarador bo’lishi istagi bor xo’jaliklarni “Felusin” dasturiga a’zo bo’lishini taklif etamiz.

V.Kalinixin va Ye.K Kalinixin lar (1998-2003) olib borgan besh yillik ilmiy izlanishlari natijasida, pensilen ishlab – chiqarishda tashlandiq sifatida chiqindi hisoblangan, oqsil – uglevodli miselliylarni qo’shimcha movzanatlovchi oziqa sifatida qayta ishlash maqsadida muvofaq degan xulosaga kelgan.

Ular tajribada MAVKD qo’shimchasini (miselliy – artilitto – vitaminyu kormovoy dobavki) sigirlar ratsioniga qo’shib berganda, Zootexnikaviy – Ekologik maqsadli mahsulot yetishtirishni kuzda tutganlar.

Pensillinni qo’ritilgan misellisi tarkibida protein – 21,5, 17-7, kletchatka – 07, ko’l – 30, natriylar 6 % ni tashkil etgan. Mineral moddalardan kalsiy 9,5 %, fosfor 0f.5 f5f. kobalt – 0,1 %, temir – 2198 mg/kg, simob 280 mg/kg, marganis -473 mg/kg bo’lgan. Toksikologik tekshirish natijasida oziqa zararsiz deb topilgan.

MAVKD dan sigirlar ratsioniga donli aralashmalar o’rnini 20 % ga qo’shib berilgan. Natijada kunlik sog’im 1-guruhda 7,2 %, 2 – guruhda 14,0 %, 3 –guruhda 8,2 % oshgan. Bu qo’shimchaga keletchatkani hazmlanishiga ijobiy ta’sir qilgan.

Ushbu sigirlardan sog’ib olingan sutdan mahsulotlar tayyorlashda: suzma, sariyog’, qaymoq, kabilar yaxshi texnologik xususiyatlarni namoyon qilgan.

Ekspert tamonidan ekologik toza va yuqori darajali oziqa qo’shimchasi deb topilgan, sigirlarni oziqlantirish uchun tavsiya etilgan.

Olimlar o’z tajribalarida “Xatfid” kompaniyasining tavsiyanomasi asosida ushbu qo’shimchani qo’shishga 4 marta; 1 bosh sigir ratsioniga 200 g dan, sigirlar tuqqangacha 10 kun va to’qqandan sung 30 kun davomida berib borganlar.

Natijada laktasiyaning birinchi oyida 1 bosh sigirdan 96 l ko’p sut sog’ib olingan. Sog’ishdan olingan daromad 786 rub ni tashkil etgan. Preparat uchun esa 638 rub sarflangan. Kunlik sog’im miqdori 3,2 l ko’paygan. Sigirlardan sog’lom buzoq olinib, to’g’ishdan keyin yomon asoratlar kuzatilmagan.

I.Tyurkin (2004) ning ma’lumotiga ko’ra, chumoli kislotasi yordamida konservalangan silos bilan oziqlantirilgan sigirlar sog’lomligiga zarar yetkazmaydi. Aksincha ulardan sog’lom buzoq olinib, sut mahsuldorligiga ijobiy ta’sir ko’rsatadi (tajribada 0,5-0,7 l oshgan).

Konservantlardan foydalanilganda sut mahsulotlari sifatiga salbiy ta’sir etmasligiga chumoli kislotasi bilan konservalashning ta’sirini urgangan. Chumoli kislotasi bilan konservalangan silosda, sut kislotasi 73,5 % , rN 4,0 bo’lganligi kuzatilgan. Oddiy silosda bu ko’rsatkichlar 38,40 va rN 3,9 tashkil etgan. Karotin va qand miqdori 37,5% ga oshgan 1 oziqa birligiga, xazmlanuvchi protein miqdori 100 g, 107 g qand to’g’ri kelgan.

**28-jadval**

**Tajriba davomida sigirlarning sut mahsuldorligi**

| Tajriba | Guruhlar | Davr | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Dastlabki | | Tajriba | |
| | | Sog’im, kg | 1 guruhga nisbatan, % | Sog’im , kg | 1 guruhga nisbatan, % |
| I | I | 26,40 | 100,00 | 21,42 | 100,00 |
| | II | 26,90 | 101,89 | 22,37 | 104,43 |
| II | I | 27,80 | 100,00 | 22,80 | 100,00 |
| | II | 27,67 | 99,53 | 23,72 | 104,03 |
| O’rtacha 2 yil davomida | I | 27,10 | 100,00 | 22,11 | 100,00 |
| | II | 27,28 | 100,66 | 23,04 | 104,20 |

Sigirlar sutini tarkibida (II guruhda) leysin, valin aminokislotalar hisobiga neytral aminokislotalar, glutamin kislotasini hisobiga ega nordon aminokislotalar ortgan. Shunday qilib, chumoli kislotasi bilan konservalangan silosda oziqlantirilgan sigirlardan, sifatli aminokislotalarga boy tarkibi sut sog'ib olinadi.

Boyarskiyning L. (2004) ta'kidlashicha, qoramollarni to'la qiymatli oziqlantirishda, ratsionni protein bilan ta'minlanishi muhim ahamiyatga ega. Rossiyada qoramollarning oziqa balansida 4,5 mln. T. Yoki 25-30 % miqdorda protein tanqisligi mavjud. Olim o'z tajribasida, makkajuxoridan tayyorlangan silos urniga 35 % (yachmen-lyuserna) yung'uchqa – bedali silos bilan almashtirib sigirlar ratsioniga kiritgan.

**29- jadval**

**Tajribadagi sigirlar ratsioni**

| Oziqalar | Guruhlar | |
|---|---|---|
| | nazorat | tajriba |
| Makkajuxori silosi, % | 44,3 | 14,0 |
| Aralash silos, % | - | 35,0 |
| Dag'al oziqalar, % | 13,7 | 13,1 |
| Shundan: | | |
| Seno kostrovoye | 7,8 | 7,5 |
| Beda pichani | 5,9 | 5,6 |
| Omuxta yem, % | 42,0 | 37,0 |

Rasion energetik qiymati bo'yicha tenglashtirilgan holda tuzilgan. Shunga qaramasdan tajriba guruhidagi sigirlar ratsionida proteinga bo'lgan to'yimlilikga 28,3 % yuqori bo'lgan.

**30-jadval**

**Tajriba sxemasi**

| Sigirlar guruhi | Bosh soni | Rasion tarkibi | To'yimliligi bo'yicha ratsion tizimi. % |
|---|---|---|---|
| Nazorat | 12 | Makkajo'xori silosi | 50 |
| | | Dag'al oziqalar | 10 |
| | | Shundan: | |
| | | Seno kostrovoye | 6 |
| | | Seno lyusernoye | 4 |
| | | Omuxta yem | 40 |
| Tajriba | 12 | Makkajo'xori silosi | 15 |
| | | Aralashma silos | 35 |
| | | Dag'al oziqalar | 10 |
| | | Shundan: | |
| | | Seno kostroye | 6 |
| | | Seno lyusernoye | 4 |
| | | Omuxta yem | 40 |

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, bu yerda faqat 35 % makkajo'xori silosi o'rniga, 35 % aralash silos ratsionga kiritilgan.

**31-jadval**

**Tajribani iqtisodiy ko'rsatkichlari**

| Guruhlar | 1 bosh sigirdan sog'ib olingan sut | 1 kg sut sog'ib olish uchun sarflan | 100 oziqa birligi olingan | | 1 s sutning tannarxi, rub. | 1s sutning xarid narxi, rub. | 1 s sutni sotishdan Olingan sof foyda, rub. | Sut ishlab chiqarishning samarador |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Sut, kg | Sut yog'i kg | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | miqdori | gan oziqa birligi | | | | | | lik darajasi, % |
| Nazorat | 2031,3 | 0,81 | 123,4 | 4,27 | 179,9 | 320,0 | 140,1 | 178,1 |
| tajriba | 2264,4 | 0,77 | 129,9 | 4,69 | 139,8 | 320,0 | 180,2 | 228,9 |

Tajribadagi sigirlar guruhlari ratsionida kletchatka miqdori turlicha bo’lgan.

Sigirlar ratsioniga aralash silosdan 35 % miqdorda kiritilganda, ularning proteinga, kalsiy va fosforga bo’lgan talabi tularoq qondiriladi. Shu bilan birga ratsionda omuxta yem miqdorini sarflanishi 42 dan 37,9 % ga, makkajo’xori silosini 44,3 dan 14 % ga tushirib, ratsiondagi quruq moddada protein miqdorini 8,1 dan 10,3, qandni 5,3 dan 5,8; kletchatkani 23,1 dan 30,5 % ga yuqori bo’lishini ta’minlaydi.

Sigirlar sut mahsuldorligi, tajriba guruhida 11,5 % ga oziqaga haq to’lash 5,2 % oshgan. Sof foyda esa 28,6 % samaradorlik darajasi 50,8 % ga yuqori ko’rsatkichga ega bo’lgan.

Shunday qilib, yuqori mahsuldor sigirlar ratsionini to’yimliligi bo’yicha yachmen-lyusernoyeiy silos aralash silos – makkajo’xori silosidan 15 %, seno kostorovoye – 7,5 %, beda pichanidan – 5,5 % va donli omuxta yemdan 37,0 % tashkil etilishi maqsadga muvofiq.

Nikitina N. va boshqalarning (2003) fikricha, Gollandiyaning “Xayfid” kompaniyasi ishlab chiqargan maxsus mahsuloti sigirlarning sut mahsuldorligiga ijobiy ta’sir qiladi. Bu 10 % konsentrat (formulasi 1945.00) bo’lib sog’in sigirlar ratsionida qullaniladi. Bu mahsulot tarkibi bo’yicha ratsionni muvozanatlaydi. Bu konsentrat katta qorindagi foydali mikroblar sonini oshirish xususiyatiga ega. Natijada bu mikroblar propion kislotasi va mikroblar oqsilini sintez qiladi. Bu mahsulot omuxta yemga 1:10 kislota qo’shib, kuniga 3-4 marta beriladi. Berish davri sigirlar tuqquncha 10 kun oldin va tuqqandan so’ng 90 kunni o’z ichiga oladi.

Boyarskiy L., Yu. Titovlarning (2003) fikricha, sigirlarni yoz faslida oziqlantirishda ratsionda omuxta yemni qullamaslik ham ularni sut mahsuldorligiga katta salbiy ta’sir ko’rsatamaydi.

Olimlar o’z tajribalarida 3 ta guruh tuzganlar: 1 guruh sigirlar ratsionida umumiy to’yimlilikni ko’k oziqalar bilan tenglashtirganlar (omuxta yem o’rniga ), 2 guruhda dukkakli oziqalar miqdori nazorat guruhiga nisbatan ratsionida 60 % dan 40,1 % ga tushirilgan. Shunga mos ravishda boshoqli o’tlar miqdori 39,9 % dan 59,9 % ga oshirilgan. Bunday oziqlantirish natijasida ratsionni umumiy to’yimliligi nazorat guruhi bilan qariyib bir xil bo’lgan.

Nazorat guruhiga nisbatan 1 guruhdagi sigirlar sut mahsuldorligi 6 % ga, 2 guruhga esa bu kursatkich 2,6 % ga kam bo’lgan. Sutni tarkibidagi yog’ miqdori o’zgarmagan. Bunday oziqlantirish sohani iqtisodiy samarali bo’lishini ta’minlaydi. Chunki 1 kg sut ishlab chiqarish uchun 0,5 kg, 1 kg sut yog’i uchun esa 111,7 kg omuxta yem sarflanadi. Tajriba yakuni shuni ko’rsatadiki. Sigirlarni yoz faslida ratsionida omuxta yemni o’rnini boshoqli va dukkakli o’tlar bilan to’ldirish maqsadga muvofiq ekan.

**32- jadval**

**Sigirlarni oziqalarga haq to’lashi**

| guruhlar | 1 kg sut uchun sarflangan | | 1 kg sut yog’i uchun sarflangan | | 100 oz. b. ishlab chiqarilgan sut miqdori, kg | 1 oz.b. to’g’ri kelgan hazmlanuvchi protein,g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Oz.birligi | Hazmlanuvchi protein,g | Oz.birligi | Hazmlanuvchi protein,g | | |
| nazorat | 1,02 | 143,1 | 26,2 | 3,68 | 98,0 | 140,6 |
| 1 tajriba | 1,02 | 157,7 | 26,6 | 4,26 | 98,3 | 160,4 |
| 2 tajriba | 1,03 | 140,4 | 26,4 | 3,59 | 97,1 | 136,5 |

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, 1 guruhdagi sigirlar, nazorat va 2 guruhdagilarga nisbatan 1 kg sut va sut yog'i ishlab chiqarish uchun 9,3 va 11 %, 13,6 va 15,7 % hazm buluvchi proteinni ko'p sarflangan.

Rasion tarkibida to'yimlilik bo'yicha boshoqli o'tlarning miqdorini 40 % dan 60 % oshirish maqsadga muvofiq. Bu ratsionda hazm buluvchi proteinni o'rnini to'ldirishni arzon usuli hisoblanadi deb ta'kidlaganlar.

A.Shuvarikov, V.Belikova, O.Pastuxlarning (2003) fikricha, A vitaminni sigirlar ratsionida meyordan 10-25 % ortiqcha berish, sutning issiqlikka bardoshlik ko'rsatkichini yaxshilaydi. Tajribada 3 ta guruh tuzilgan va 2 va 3 guruhlar tajriba guruhi deb belgilangan. 2 guruh sigirlar ratsionida A vitamini me'yordan 10 % ortiq, 3 guruhda esa 25 % ortiqcha qullanilgan.

Sutkalik sog'in miqdori 2 va 3 guruhda 1,7 va 2,4 kg ko'p bo'lgan. Bu sigirlar oziqalarni ko'p iste'mol qilganligi va to'yimli moddalarni yaxshi o'zlashtirganligi bilan izohlanadi.

**33-jadval**

**Tajribadagi sigirlar sutining fizik-kimyoviy ko'rsatkichlari**

| Ko'rsatkichlar | Guruhlar | | |
|---|---|---|---|
| | I | II | III |
| Qo'ruq modda,% | 10,29 | 11,35 | 12,58 |
| Yog', % | 3,71 | 3,94 | 4,18 |
| Umumiy oqsil,% | 2,86 | 2,98 | 3,02 |
| Kazein,% | 2,22 | 2,32 | 2,35 |
| Zardob oqsili,% | 0,66 | 0,68 | 0,68 |
| Kalsiy, mg/g | 126 | 124 | 121 |
| Fosfor, mg/g | 89 | 91 | 92 |

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, nazorat guruhiga nisbatan 3 va 2 guruhlarda, quruq modda 1,06 va 2,29, yog' 0,47 va 0,24 % yuqori natija ko'rsatgan.

Umumiy oqsil ko’rsatkichida nazorat va tajriba guruhlari o’rtasida katta farq bo’lmagan. Lekin pishloqning sifati va chiqimida asosiy o’rinni egallovchi kazein oqsili tajriba guruhi sigirlari sutida yuqori natija ko’rsatgan.

Tajriba guruhidagi sigirlar qonini tarkibida A vitaminni nazorat guruhidagilardan ortiqcha bo’lgan (23 va 25 mkg % qarshi 15 mkg %).

**34-jadval**

**Tajribadagi sigirlar sutini issiqlikga bardoshlik ko’rsatkichlari.**

| Tajriba davomidagi kun | Guruhlar bo’yicha sutning issiqlikka bardoshligi, % | | |
|---|---|---|---|
| | I | II | III |
| 0 | 72 | 72 | 72 |
| 15 | 75 | 75 | 80 |
| 30 | 75 | 80 | 80 |
| 45 | 72 | 80 | 80 |
| 60 | 75 | 80 | 80 |
| 75 | 75 | 80 | 80 |
| 90 | 75 | 80 | 80 |

Sutning isiqlikka bardoshlik ko’rsatkichi alkogol namunasi orqali aniqlangan. Tajribani boshlang’ich davrida issiqlikga bardoshlik 72 % spirtli konsentrasiyada bo’lgan, keyinchalik bu ko’rsatkich 80 % ni tashkil etgan.

Rasionda A vitamin miqdorini me’yordan 10-25 % oshirish, kazein oqsilini fraksiyali tarkibini mutadillashtirgan. Bu o’z navbatida sutning issiqlikga bardoshlik ko’rsatkichini yaxshilagan.

90 kun davom etgan tajribada sutni sotishdan olingan foyda 1-guruhda – 7,087 ming rub, 2 – guruhda - 7,321 va 3-guruhda – 7, 503 ming rubni tashkil etgan. Bu foyda juda ko’pni tashkil etish mumkin.

Sh.Amirov (2003) va boshqalar olib borgan tajribalarida sog’in sigirlarni oziqlantirish darajasining sutini texnologik xususiyatlariga ta’sirini o’rganganlar.

Tajriba guruhiga qizil Eston va Litva qizil zotiga mansub sigirlar, Do’stlik va F.Qosimova nomli shirkat xo’jaligining podasi nazorat guruhi qilib olingan. Tajriba

guruhidagi sigirlar alohida ratsionda boqilib, nazorat guruhidagi sigirlar esa xo'jalik sharoitida oziqlantirilgan. Laktasiya davomida tajriba guruhidagi sigirlar 3135,5, nazorat guruhidagilar esa 2750,4-3217,5 oz. birligi istemol qilgan.

F.Qosimova nomli va do'stlik xo'jaliklari sigirlarning suti tarkibidagi yog' va oqsili tajriba guruhidagi sigirlariga nisbatan 0,10-0,11 % va 0,12-0,13 % kamligi kuzatilgan. Shunday qilib, sigirlarni zootexnika me'yorida oziqlantirish, nafaqat sutining miqdori, tarkibi ,balkim texnologik xususiyatlariga ham ijobiy ta'sir qiladi.

Sh.Amirov va Karimovlar (1993) o'z tajribalarigda podani tuldiradigan turli genotipli urg'ochi tanalarni turli darajada  o'stirishni sut mahsuldorligiga ta'sirini o'rganganlar.

**35-jadval**

**Podani to'ldiradigan urg'ochi tanalarni, turli darajada o'stirishning 1 laktasiyasidagi sut mahsuldoligiga ta'siri.**

| Gepotini | p | O'stirish sharoiti | Sog'im, kg | Yog', % | Sut yog'i chiqimi, kg | Tirik vazni, kg |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 % yuqori qonli | 31 | Jadal | 4125±159,7 | 3,66±0,024 | 150,9 | 484,6±2,76 |
| Golshtinlashtirilgan | 5 | Xo'jalik | 3620±111,7 | 3,69±0,03 | 133,5 | 411,1±3,01 |
| 50 % kam qonli | 16 | Jadal | 3839±73,5 | 3,69±0,021 | 141,6 | 474,0±3,03 |
| Golshtinlashtirilgan | 32 | Xo'jalik | 3690±90,8 | 3,7±0,0016 | 136,5 | 408,3±1,99 |
| Qora-ola | 94<br>17 | Jadal<br>Xo'jalik | 3855±71,7<br>3505±121,5 | 3,67±0,12<br>3,63±0,13 | 141,4<br>127,2 | 408,4±1,92<br>408,0±296 |

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, qon tarkibi 50 % dan ko'p genotipli (golshtinlashagn) urg'ochi tanalar iptensiv ustirilganda, xo'jalik ratsionida o'stirilgan tengdoshlaridan 305 kunlik laktasiyada 505 kg sut, 17,4 sut yog'i chiqimi ko'p qatlamga ko'rsatilgan.

Bu ko'rsatkich qora-ola  sigirlarning antepsiz o'stirilganlariga nisbatan 270 va xo'jalik sharoitidagilarga nisbatan 620 kg ni tashkil etgan.

X.I.Hayrutdinov (1964) o’z tajribasida sigirlarni doimiy oziqlantirib, ularga beriladigan suv miqdorini berish me’yorini, sigirlarda shirdon fermentini va sut ajralishi miqdoriga ta’sirini o’rgangan. Kunlik suv ichish 25 % kamaytirilganda, shirdon fermenti va sut ajralishida o’zgarishlar kuzatilgan. Kunlik suv berish miqdorini 3 qisimi qisqarganda, shirdon fermenti miqdori 20 %, sut miqdori esa 33,4 % kamaygan.

N.N.Gorbachyova va A.F.Krisanovlar (2004) ning ta’qidlashicha, sigirlarning sut mahsuldorligini namoyon qilishi, oziqalarning iste’mol qilinishi va to’yimli moddalarning o’zlashtirilishiga bog’liqdir.

Oziqalarni iste’mol qilinishi va to’yimli moddalaridan to’laroq foydalanish qoramollarning zotdorligiga ham bog’liqligini ko’plab olimlar urgangan. Xuddi shunday tajribalardan birini ushbu olimlar ham o’z tajribalarida o’rganishganlar. Bunda ular to’qqizta genotipga mansub sigirlarning, oziqalarni iste’mol qilshi va to’yimli moddalardan to’laroq unumli foydalanishini kuzatgan.

Bu zotlar simmental, qora-ola, qizil-ola zotlari va 1,2,3 bug’in duragaylar (simmental x ayrshir va qora-ola x golshtin). Ushbu sigirlarning sut mahsuldorligi, iydirish davrida ya’ni 100 kunlik sutini miqdori urganilgan. Ma’lumki sigir birinchi 100 kunligida laktasiyasida beradigan sutini 45 % beradi. Sof zotli qoramollarga nisbatan, duragaylar ko’proq oziqalar iste’mol qilgan va to’yimli moddalarni yaxshi uzlashtirilganlari tajribada tasdiqlangan. Sut mahsuldorligi bo’yicha 7/8 qon tarkibli, qora ola x golshtin duragaylari, sof zotli qora-ola tengdoshlaridan 512,5 kg ko’p sut bergan. Qora-ola x golshtin barcha bug’in duragaylari boshqa guruhdagi tengdoshlaridan sut mahsuldorligi bo’yicha ustunlik qilgan. Faqat simmental x ayrshir duragaylarini suti tarkibida yog’ va oqsil miqdori golshtinlashgan, qora-ola lar sutini tarkibidagidan yuqori bo’lgan. Shunday bo’lsada, qora-ola x golshtin duragaylari sut yog’i chiqimi bo’yicha ustunlik qilgan.

Shunday qilib, bir xil sharoitda asralgan va oziqlantirildgan sigirlarni taqqoslaganda, qizilola zoti va qora ola x golshtin (7/8) duragaylari, 100 kunlik sog’imida yuqori mahsuldorlikni namoyon qiladi. Bu ularning oziqalarni va oziqa tarkibidagi to’yimli moddalarni yaxshi o’zlashtirganligi bilan asosalanadi.

S.A.Loginov va S.F.Pogodayev (2004) larning ta'kidlashicha, dunyoda zootexniya fani sigirlarning nasl belgilarini ikkiga bo'lishni: birinchi mahsuldorlik (sog'im miqdori va tirik vazniga), ikkinchi texnologik belgilari, bunda yelinni morfo-funsional ko'rsatkichlari, sigirlar yelinini mashina sog'imiga yaroqliligi, mastitga, stressga chidamliligi va urug'lanish qobiliyatiga bo'lishni taqoza etadi. Olimlar o'z tajribalarida, sigirlarning tashqi ta'surotlarga chidamliligini sut mahsuldorligiga bog'liqligini o'rganganlar. Tashqi ta'surotlar sifatida, sigirlarni boshqa sog'uvchi, sog'ishga tayyorlash va sog'ish ishini amalsha oshirish kuzatilgan. Tajribada 1 guruh birinchi tug'im sigirlar: 2 guruhga berkitilgan, 1 guruh – sof simmental zotli (25 bosh), 2 guruh qizil – ola golshtinlashgan (25 bosh) simmentallar berkitilgan.

**36-jadal**

**Tashqi ta'surotlarga chidamliligi bo'yicha turli tipdagi sigirlarning sut mahsuldorligi**

| Tashqi ta'surotlarga chidamlilik tiplari | Yaxshilanuvchi simmentallar | | | Sof simmental zotli | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | I laktasiyadagi sog'imi,kg | Sut tarkibida yog',% | Sut yog'i chiqimi,kg | I laktasiyadagi sog'imi,kg | Sut tarkibida yog',% | Sut yog'i chiqimi,kg |
| I | 4285,00 ±224,06 | 3,61± 0,33 | 154,56± 7,41 | 4024,75± 224,31 | 3,77± 0,40 | 151,75 ±9,01 |
| II | 3886,27± 185,62 | 3,71± 0,37 | 144,20± 7,00 | 3843,71± 319,00 | 3,72± 0,35 | 143,00± 11,30 |
| III | 2899,50 ±152,03 | 3,69± 0,32 | 107,00± 4,88 | 3143,43± 211,97 | 3,74 ±0,37 | 117,71 ±7,97 |
| IY | 2140,00 | 3,71 | 79,30 | 2270,00 | 3,67 | 83,30 |

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, turli tipdagi sigirlarning sut mahsuldorligi turlicha bo'lgan. Tashqi ta'surotlarga chidamliligi bo'yicha birinchi tipdagi sigirlar sut miqdori bo,yicha boshqa tipdagilardan ustunlik qilgan. Yaxshilanuvchi simmentallarning 1 tipi, sof zotli simmentallar ga nisbatan 261 kg ko'p

sut bergan. Sutini tarkibida yog' miqdori 0,16 % kam bo'lsada, yog' chiqimi bo'yicha 2,81 kg ustun bo'lgan. Demak, golshtinlashgan simmentallar sof simmental zotiga nisbatan tashqi ta'surotlarga chidlamli bo'ladi.

## 4.3. Sigirlarning sut mahsuldorligiga boshqa omillarning ta'siri.

Sigirlarning sut mahsuldorligiga ta'sir etuvchi omillar juda xilma-xildir. Shunday omilllardan dastlabkisi bu sigirlarning yelini hisoblanadi.

**Yelin.** To'rtta bo'lmadan iborat. Yelin sig'imi bo'yicha 30 kg sutni sig'dirishi va undan ortiq bo'lishi mumkin. Qon tomirlari, limfa turlari va nevrga boy hisoblanadi.

Yelinni tarkibini, bez, yog' va biriktiruvchi to'qmalar tashkil etadi

Bez to'qimasi, tana va sutdan chiqan sigirlar yelinida yog' to'qmasi bilan o'rin almashadi (ma'lum maqsadda). Biriktiruvchi to'qima yelinda tayanch vazifasini bajaradi.

Laktasiyadan turli davrlarda bu to'qimalarning nisbatiturlicha harakterda o'zgaradi.

Sigirni turli vazinga nisbatan qancha ko'p sut sog'ilsa, u shuncha mahsuldor sanaladi (sutdorlik koeffisenti). Mahsuldor sigirlar1 kg tirik vazinga 9-10 kg sut beradi. Qo'shmahsuldor sigirlarda bu ko'rsatgich7-8 kg tashkil qiladi. Agar sutdorlik koeffesenti 1000 kg va yuqori bo'lsa sut tipidagi 700-800 kg bo'lsa sut – go'sht va go'sht – sut tipidagi sigirlar deb baholanadi.

Laktasiyaning birinchi yuz kunligida, jami sut miqdorini 40-45 %. Ikkinchisida 30-35 % uchunchisida 20-25 % sog'ib olinadi. Sigirlarning sut sog'imi va yelimini hajmi o'rtasida ijobiy normativ bog'lanish mavjud. Tirik vazinga nisbatan, yelin og'irligi 0,5 % ni tashkil etsa, bu sigirlar 2000 kg, 1 % ni bo'lgandan 2-3 ming kg, 5 % ni tashkil qilganda, bunday sigirlar 15-20 ming kg sut berishi aniqlangan.

Sigirlarning sut mahsuldorligiga ta'sir etuvchi omillarni qo'yidagicha guruhlash mumkin.

1. Irsiyat
2. Zoti
3. Fizologik holati

4. Saqlash sharoiti va ulardan foydalanish

**Irsiyatni ta'siri.**

Ota-onasini avlodlarga sifat ko'rsatgichini o'tkazish qobiliyatiga – irsiyat deyladi. Ushbu sifat ko'rsatgichlarini turg'un o'tkazishga – prepoteitlik deb ataladi. Sut mahsuldoligini harakatchan o'zgaruvchanlik qo'yidagi ko'rinishda kechadi. Sut sog'imi 20-30 %, sut tarkibidagi yog'i 4-10 %, sut oqsili -3-9 % . belgilarining naslga o'tish hususiyatiga esa, sut sog'imi bo'yicha 10-30 %, sut yog'i 50-80 %, oqsil 40-70 % tirik vazni 30-50 %. Bu farqlar naslga o'tish hususiyati bilan asoslanadi. Shuni yodda saqlash kerakki, mahsuldorlikni o'zgarishiga oziqlantirish omili, tashqi sharoit podani genologik tuzilishi va hokozolar ham ma'lum muddatda ta'sir etadi.

**Zotini ta'siri**.

O'zini kelib chiqishi va shakillanishi, takomillashishi davrida qoramollar bir qator biologik va xo'jalik foydali belgilarga ega bo'lgan. Shulardan asosiysi sut mahsuldorligi hisoblanadi. Turli zotga mansub sigirlar turiga sut mahsuldorligini namoyon qiladi. Ular ichida sut yo'nalishidagi – qora-ola, golshtin, ositfru, golland, xolmagar, chizil cho'l zotilarimuhim o'rin tutadi. Ushbu zotlarnig laktasiyasidagi sog'imi 4000 – 7000 kg ni tashkil ettib sutning tarkibida yog'i 3,5-3,8 %, oqsil 3,12-3,54 % ga teng.

Sut yo'nalishidagi qoramol zotilari ichida shunday zotlar borki ular o'rtacha sut mahsuldorlik ko'rsatgichini namoyon etib, sutni tarkibida yog' va oqsil miqdorini ko'pligi bilan ajratib turadi.

Ularga., jersey, gernzey zotlari kiradi. Ushbu zotga mansub sigirlarning sut sog'imi, o'rtacha 3000-3500 kg, sutni tarkibida yog'i 5-6,5 %, oqsil esa 3,9-4,3 % ga bo'linadi.

Sut yo'nalishidagi qoramol zotlarida oziqani mahsulot bilan qoplash hususiyati yuqori, hayoti davomida yuqori sut mahsuldorligini namoyon etadi. Ta'kidlanayotgan zotlarning sutdorlik koeffesenti 900-1000 kg tashkil qiladi.

Qo'shmahsuldor zotlarda sutdorlik koeffesenti nisbati past 700-800 kg. Bu holat ularni nafaqat sut ishlab chiqarishi balkim, ulardan sutli go'sht olish bilan shakillanadi. Ammo ba'zi zotlar yazxshigina sut mahsuldorlikni namoyon qiladi, ularga Shvisiya, Kostroma, lebedin, simmental, Sichev kabi zotlar kiradi. Ularni o'rtacha sut

mahsuldorligi 4000-5000 kg bo'lib, sutni tarkibida yog'i 3,7 -3,9 %, oqsil 3,3-3,5 % ga teng. Oziqani sut bilan qoplash hususiyati ularda yuqori bo'lib, 1 l sutga 0,81 oz.birligi sarflanadi.

Sut mahsuldroligi bo'yicha so'nggi o'rinni, go'sht yo'nalishidagi qoramol zotlari, qorako'l oq bosh shartgorn, gereford, aberdin-anguss, qolmoqi zotlari egallaydi.

Sigirlarning sut mahsuldorligiga fizologik omillardan laktasiyasining davomiyligi, bo'g'ozligi, jinsiy sekil serves – davri, quruqlik davri, sut berish tezligi, yelinini shakli kabilar ta'sir etadi.

**Yelinini ta'siri.**

Sigirlarning sut mahsuldorligiga birinchi tizimdagi yoshi ta'sir etadi. Tanalarni erta qochirish, ularni o'sish va rivojlanishiga sa'lbiy ta'sir etib, kelajakda bunday sigirlar tmahsuldor bo'lib shakillanmaydi.

Shuningdek, ulardan to'g'ilgan buzoqlar ham kichik jussali bo'lib to'g'iladi. Sigirlarni iydirish pasayadi. Tanalarni muddatidan kech urug'lanishi ham xo'jalikga iqdisodiy samara keltirmaydi. Ularga ko'p oziqa sarflanadi shuningdeku boshqa sigirlardan hayoti davomida kam sut va buzoq olinadi.

Tanalarni dastlabki marta 16-19 oyligida, tirik vazni kamida 320 kg bo'lganda urug'lantirish maqsadga muvofiq. Eng yuqori sut mahsuldorligikni sigirlar 4-6 to'g'im yoshida namoyon qilishi tajribalarda aniqlashgan sigirlarni yoshini ortib borishi bilan, sut miqdori kamayadi. Sigirlar sutini tarkibidagi yog' va oqsil miqdorlari ularni yoshini ortib borishi bilan ko'p o'zgarmaydi (0,1-0,2%).

**Laktasiya davomiyligini ta'siri**.

Laktasiya sigirlarda 305 kund davom etadi. Agar sigirlarda servis davri uzoq davrni tashkil etsa, laktasiya davri ham cho'zilib ketadi. Sigirlarni to'g'ish oralig'i 12 oydan ortiq bo'lmasligi kerak. Sigirlarni sutdan chiqqan davrida me'yorda parvarishlash, ularni sut mahsuldorligiga ijobiy ta'sir etadi.

**Servis, bo'g'ozlik va sutdan chiqqan davrini sut mahsuldorligiga ta'siri.**

Sigirlarga servis davri 40-80 kunnni tashkil etishi lozim. Servis davrini uzayishi sigirlarning sut mahsuldorligiga salbiy ta'sir qilar ekan. Laktasiya davri 305 kundan 450 kunga cho'zilganda, sigirlarni laktasiya davomida 15% sut kam sog'ib olinadi.

Sigirlarni bo’g’ozligini dastlabki besh oyligida, shu bois sut mahsuldorlik yuqori bo’ladi. 6 oylikdan boshlab esa ratsionga to’yimli moddalar ko’p talab etiladi, natijada sut mahsuldorlik pasaya boshlaydi. Shuningdek. Sigirlarning sut mahsuldorligiga sutdan chiqqan davrini davomiyligi ham ta’sir etib, bu davr 30 kunni tashkil etganda, sut mahsuldorlikni sigirlar kelgusi laktasiyada 20% ga kam namoyon etadi. Jinsiy sikl namoyon bo’lganda sigirlarning sut mahsuldorligi 20% ga pasayadi.

**Tirik vaznini ta’siri.**

Tirik vazni katta bo’lgan sigirlar, to’la qiymatli ratsionlarda oziqlantirilganda, ko’p sut beradi, chunki bunday sigirlar ko’p oziqa istemol qilib, uni sutga aylantirish xususiyatiga ega ko’p bo’ladi. Ammo, shuni ta’qidlash joizki, sigirlarning tirik vazni ma’lum og’irlikka yetguncha sut mahsuldorligi bilan musbat korrelyativ bog’lanishda bo’ladi. Bu ko’rsatkich, uni tana tuzilishini sutdorlik tipiga javob berishgacha davom etishi mumkin. Laktasiyada bergan sut miqdori, tirik vaznga nisbatan 8-10 marta yuqori bo’lishi maqsadga muvofiq.

**Asrash sharoitini ta’siri.**

Sigirlarning sut mahsuldorligiga molxonadagi havo-harorati, nisbiy namlik va gazlarning miqdori t0g’ridan-to’g’ri ta’sir etadi**.** Molxonada mikroiqlim ko’rsatkichlar qo’yidagi me’yorda bo’lishi maqsadga muvofiq:

- havo harorati – 5-15 $^{o}$ C
- nisbiy namlik – 70-75 %
- 1 s tirik vaznga havo almashish – 17 $m^3$ /soat
- Havoni harakat tezligi – 0,5 m/sekund
- Karbonat angidrid gazi – 0,25 %
- Ammiak konsentrasiyasi – 20 $mg/m^3$
- Vodorod sulfid gazini izlari bo’lishi mumkin.

Sigirlarni me’yorda oziqlantirish, asrash va foydalanish, ulardan 8-10 laktasiya davrigacha foydalanish imkoniyatini beradi.

**To’g’ish faslini ta’siri.** Sigirlarni tg’ishini kuz va qish fasllariga mavsumiylashtirish maqsadga muvofiq. Bu vaqtlarda sigirlarni sersut bo’lishi kuzatilib, aholini bu vaqtlarda sut va sut mahsulotlariga talabi yuqori bo’ladi. Ilmiy izlanishlarda

bu fasllarda to'qqan sigirlarni, boshqa fasllardagiga nisbatan 10-20% ko'p sog'ib olingani isbotlangan. Laktasiya egriligni ikki cho'qqish bo'ladi. Yozgi mavsumda yashil oziqalar bilan mollarning ta'minlanishi bunga sabab bo'ladi. Shuningdek, bu faslda to'g'ilgan bo'zoqlar kasalliklarga ko'p chalinmaydi, natijada durkun o'sadi.

**Sigirlarni jadal o'stirishning sut mahsuldorligiga ta'siri.**

Yuqori mahsuldor sigirlar, yoshligida to'la qiymatli ratsionlarda boqilgan tanalardan shakllanadi. Ammo, ba'zi olimlar buni inkor ham qilinadi (Xansson, Reyd-shved olimlari).

Agar tanalar, yaxshi o'stirish sharoitida asralsa, tug'ishga me'yor tayyorlansa ularni birinchi to'qqanidanoq mahsuldor sigirlar shakllanadi.

**Kunni vaqtniti ta'siri**.

Sigir ertalab soat 5.00 da sog'ilganda, sutini tarkibida yog' miqdori 3,07 %, ikkinchi soat 9.00 da sog'ilganda 5,21 %, 3 marta soat 13.00 da sog'ilganda 4,59 %, kech 19.00 dasog'ilganda sutidagi yog' miqdori 3,8 % ni tashkil etgan. Sut miqdori ertalabki sog'imda yuqori bo'ladi.

**Yelinni massaj qilishni ta'siri.**

Yelinni uqalash, unda qon aylanishini yaxshilaydi natijada to'yimli moddadar yelinga ko'proq kelib, sutni tarkibini boyitadi. Sog'ishda yelin 2 marta dastlab va sog'ish oxirida yakuniy o'qalanadi. Yelinni uqalash sut mahsuldorlikni 5-15% ga sut yog'ini 0,1-0,2% ga oshirishga imkon beradi.

**Iydirishning ta'siri.**

Sigirlarni sut mahsuldorligini maksimal darajaga ko'tarish uchun bajariladigan kompleks tadbiriy choralarga iydirish deb aytiladi.

Iydirishning elementlari bo'lib: avans ozuqa berib boqish, mosion, yelinni uqalash va boshqalar hisoblanadi. Tirik vazni katta eksteryer va konstitusiyasi pishiq va mustahkam bo'lgan sigirlar iydirishga moyil bo'lib, yuqori mahsuldorlikni namoyonning malakasiga ham bog'liq bo'ladi.

**Sog'ish texnikasi.** Sigirlarni sog'ishni ikkita: qo'lda va mashinada usuli bor. Mashinada sog'ish maqsadga muvofiq, Qo'lda sog'ish, sog'im vaqtini cho'zilishiga olib

keladi. Sog'ishda barcha tartibga va qoidalarga rioya qilinganda, sigirlardan ko'p va sifatli sut sog'ib olish mumkin.

V. Kulakov (2000) va boshqalarning fikricha, ko'k ozuqalar bilan oziqlantirish to'la qiymatli va to'yimli bo'lishi bilan birga iqtisodiy samarali hisoblanadi. Shuning uchun sigirlarni yozda, yaylovlarda erkin xolda boqish va qish faslida pichan, senaj, silos kabi ozuqalar bilan oziqlantirish maqsadlidir.

Rasionda bunday ozuqalarning ko'p bo'lishi, arzon mahsulot ishlab chiqarishning garovidir. Yoz faslida ratsionni arzon bo'lishini, va mahsulotlarni arzon ishlab chiqarish maqsadida sigirlarni yaylovlarda erkin boqish usuli ma'quldir.

Sigirlar bunday vaqtda molxonada boqilganda, ko'k o'tlarni transport vositalarida tashish va tarqatishga to'g'ri keladi, natijada tannarxni oshishiga olib keladi.

**37- jadval**

**Turli botanik tarkibdagi madaniy yaylovlarda asralgan sigirlarning sutining sifati (o'rtacha 3 yilda) (Kulakov ma'lumoti).**

| Ko'rsatkichlar | Boshoqli o'tlar | | Dukak boshoqli o'tlar | |
|---|---|---|---|---|
| | Mavsum boshi (may) | Mavsum oxiri (sentyabr) | Mavsum boshi (may) | Mavsum oxiri (sentyabr) |
| Quruq moddalar, % | 11,93 | 12,08 | 11,82 | 11,93 |
| Yog', % | 3,28 | 3,43 | 3,22 | 3,41 |
| Oqsil, % | 2,96 | 3,28 | 3,01 | 3,14 |
| Sut qandi, % | 4,90 | 4,66 | 4,82 | 4,68 |
| Mineral moddalar, % | 0,70 | 0,70 | 0,69 | 0,70 |

Shunday qilib, yaylovda asralgan sigirlarning sog'lomligi yaxshi bo'ladi, buni ularning qonini tarkibiy ko'rsatkichlari tasdiqlaydi. Bunda ularning qonini tarkibida; gemoglobin – 10, 3 dan 10,8-11,2; kalsiy 9,8 dan 10,3-11 mg % ga ko'payganligi isbotlaydi.

## 4.4. Tadqiqotning iqtisodiy samaradorligi

Xo'jalikda mahsulot ishlab chiqarish uchun sarflanadigan harajatlar doimiy ravishda hisob – kitob qilib boriladi. Ilmiy izlanishlar natijasida xulosalar chiqarishdan so'ng, tavsiyalar va xo'jalik uchun takliflar beriladi.

Har bir olib borilgan tajribalar yakunida uning iqtisodiy samaradorlik ko'rsatgichlari chiqariladi. Buni bitiruv malakaviy ishida bu ko'rsatgichlar qo'yidagicha bo'lgan.

Sh.Akmalxonov (1993)ning tajribalarida golishtinlashgan 1 bug'in duragay sigirlar sof qora-ola zotli sigirlarga nisbatan 298-1013 kg ko'p sut bergan.

S.Bo'riyev (1993) tadqiqotlarida ham golishtinlashgan duragay sigirlar, qora-ola zotli tengdoshlariga nisbatan 509 kg ko'p sut berib, sut yog'i chiqimi bo'yicha 20,1 kg oqsili esa 18,1 kg ustunlik qilgan.

Shunga o'xshash ma'lumotlar Ye.Karchevskiy, Yu.Simarev, V.Shidlovskaya, P.Marchenko, T. Sharafutdinov, D.Aduminov, A.Baishev, S.Dusqulov, V.Vilson, A.Vorobev, A.Prudov, A.Igonkin, V.Blushchenko va boshqa olimlarning ilmiy ishlarida aniqlangan.

G.Batsiladze va N.Gosiridze (2004) larning tajribalarida qora-ola va kavkaz qung'ir zotli sigirlar tog' sharoitida asralgan. Qora –ola zotli sigirlar 12 % ko'p to'yimlilikga ega bo'lgan ratsionda boqilishiga qaramasdan, ular ko'p miqdorda ($V_2$ 1 %) sut bersada, 4 % yog'li sut miqdori ikkinchi guruhda yuqori natijaga erishilgan 1 kg pishloq ishlab chiqarish uchun kavkaz qung'ir zotli sigirlardan sog'ilgan sutdan 8,2 kg sarflangan bo'lsa, bu ko'rsatgich qoar-ola zotli sigirlarda 9,3 kg ga teng bo'lgan.

A.Alekayev (2004) ning tajribalarida golishtinlashgan duragay sigirlar, avliyoota zotli sigirlardan sut mahsuldorligi bo'yicha 18 % ustunlik qilib, unda sigirlarning yelinini funksional hususiyatlari ham yaxshilanishi natijasida, mehnat unimdorligi yuqori bo'lgan.

Nikitina (2001) tajribalarida, turli darajada golishtinlashtirilgan va sof simintal zotli sigirlarning sut mahsuldorligini o'rgangan. Unda turli daromadi golishtinlilari

duragay sigirlar sof pigmintal zotli sigirlardan 15,4-22,6 % yuqori sut mahsuldorlikni namoyon qilgan.

V.Zaxarov (2004) va boshqalarning tajribasida golishtinlashgan duragay sigirlarning sutini tarkibidagi yog' miqdori, sof xolmogor zotli sigirlardan 0,05 -0,1 % ga kam bo'lsada sutning yog' chiqimi 7-18 kg yuqori ko'rsatgichlarga erishgan.

A.Yeyerimova (2002) ning ta'kidlashicha, qora – ola golishtinlashgan sigirlarning sut mahsuldorligi o'rni tanalardan sut mahsuldorligi bo'yicha 44,2 – 57,0 % yuqori bo'lgan.

M.Magomedov, G.Simonov (1993) larning ta'kidlashicha sigirlar ratsioniga mineral moddalarni kiritish, sut mahsuldorligiga ijobiy ta'sir qilib, xo'jalik ratsionda oziqlantirilgan sigirlarga nisbatan, 4 % yog'li sutni 311-443 kg ko'p bergan. 1 kg sut ishlab chiqarish uchun 5,1 % kam ozuqa sarflangan.

Ana shunga o'xshash ma'lumotlar, O.Ganushinko (2003) R.Abduzarov (2004) R.Shundulayev, N.Saviko (2004) L.Demidovlar (2005), L.Akdrosova (2005) va boshqa bir qator olimlarning ilmiy izlanishlarda isbotlangan.

V.Shilovning tajribalarida ratsionga oqsilni vitamin qo'shimchalaridan qo'shib berish, 1 kg sut ishlab chiqarishsarflanadigan ozuqa birligini 4,2 % ga qisqartirishni ta'minlagan.

Shunday qilib, sigirlarning sut maxsuldorligiga ko'plab omillar ta'sir etadi, ularning eng asosiylari bo'lib, sutdorligiga zoti va sigirlarni mahsuldorligiga oziqlantirishning ta'siri hisoblanadi.

Sigirlarning zotlarini yaxshilash va ularni ratsional oziqlantirish, xo'jaliklarning iqtisodiy samarador bo'lishini ta'minlovchi asosiy omillardan sanaladi.

## 4.5. Xulosa va takliflar

Sigirlarning sut maxsuldorligiga ta'sir etuvchi omillarni o'rganish borasida mavjud bo'lgan ilmiy, uslubiy, rasmiy, statistik va xuquqiy xujjatlarni, ma'lumotlarni umumlashtirgan holda quyidagi xulosalarga kelish mumkin:

1. Sigirlarning sut mahsuldorligiga ta'sir etuvchi omillarni quyidagi asosiy uchta guruhga ajratish mumkin: sigirlarning irsiy xususiyatini ta'siri, zotini ta'siri va tashqi omillarning ta'siri.

2. Sigirlarning sut mahsuldorlik ko’rsatkichlari irsiy belgi bo’lib, uni to’liq namoyon bo’lishida tashqi sharoit muhim rol o’ynaydi.

3.Qora – ola zoti sutbop qoramol zotlarining, butun dunyoda keng tarqalgan zotlaridan bo’lib, o’zining bosh soni bilan deyarli birinchi o’rinda turadi. Xuddi shuningdek, Mamlakatimizning barcha toifadagi xo’jaliklarida urchitilib kelayotgan 10,0 mln boshga yaqin (2012 yil 1 yanvar xolati bo’yicha) qoramollarni 41 foizdan ortig’i yoki 4 mln boshdan ortig’rog’ini aynan ana shu zotga mansub bo’lgan hayvonlar tashkil qilar ekan.

4. Qora – ola zotga mansub qoramollar urchitiladigan xo’jaliklarda sigirlarni sut mahsuldorligini yaxshilashda, golshtin zotini buqalarining urug’idan foydalanish maqsadga muvofiq.

5. Qora – ola zotiga mansub sigirlarning sut maxsuldorligi bo’yicha genetik potensiali to’liq yuzaga chiqarilgan mamlakatlarda, ulardan o’rtacha 7,0-8,5 tonna sut olinmoqda, bizda esa bu ko’rsatkich ilg’or xo’jaliklarda 3,5-4,0 tonna, o’rtacha esa 2,5-3,0 tonnadan oshmagan. Bu esa sut maxsuldorligini oshirish imkonichtlari mavjud ekanligidan dalolat beradi.

6. Qora – ola zotiga mansub hayvonlar, o’zining iste’mol qilgan oziqasini mahsulot bilan, jumladan sut maxsuloti va qo’shimcha rik vazn bilan qoplash xususiyati yuqori. Ko’pgina ilmiy ishlab chiqarish tajribalarida 1 kg sut uchun 0,9-1,2 xamda 1kg qo’shimcha tirik vazn uchun 7,5 – 8,5 kg oziqa birligi sarflangan . Xo’jalik sharoitlarida bu ko’rsatkich shunga mos ravishda, 1,5-2,0 va 10- 14 kg oziqa birligini tashkil qilgan.

7. Golshtinlashgan (golshtin x qora-ola) duragay sigirlar sof qora-ola zotli tengdoshlariga nisbatan yuqori sut mahsuldorlikni namoyon qiladi.

8. Sigirlarni to’la qiymatli ratsionlarda oziqlantirish nafaqat ularni sut mahsuldorligiga balkim xo’jalikning iqtisodiy samaradorligiga xam bevosita ijobiy ta’sir etadi.

9. Sigirlarning sut mahsuldorligiga ; sigirni yelini, tirik vazni, servis- kuyga kelish-dam olish-laktasiya davrlari xam ta’sir qiladi.

10. Sigirlarni yaylovda boqish ularni sut mahsuldoligiga, xo’jalikning iqtisodiy samaradorligiga va sigirlarni podani takror ishlab chiqarish xususiyatiga ijobiy ta’sir qiladi.

11. Sigirlarni iydirishni xo'jaliklarda tashkil etish dastlabki to'qqan sigirlarni birinchi laktasiyasi bo'yicha baxolashga imkon berib, podani jadal almashishini ta'minlaydi.

## Takliflar

1. Fermer xo'jaliklarida faoliyat ko'rsatayotgan barcha ishchi va xizmatchilarda sigirlarning sut mahsuldorligiga ta'sir etuvchi omillar haqida bilim va ko'nikma hosil qilish.
2. Xo'jaliklarda naslchilik ishlarini to'g'ri tashkil etish asosida, sigirlarning nasl xususiyatini yaxshilash.
3. Sigirlarning irsiy imkoniyatini yuzaga chiqarishini ta'minlash maqsadida xujaliklarda mustahkam oziqa bazasini yaratish.

## 5. HAYOT FAOLIYATI XAVFSIZLIGI VA EKOLOGIK MASALALAR.

Prezidentimiz I.A.Karimov "O'zbekiston XXI-asr bo'sag'asida xavfsizlikka tahdid barqarorlik sharoitlari va taraqqiyot kafolatlari" kitobida ekologik muammolar to'g'risida shunday degan edi,

- Milliy xavfsizlikda qarshi yashirin maqsadlarni ko'rib chiqar ekanmiz, ekologik xavfsizlik va atrof muhitni muhofoza qilish muammosi alohida e'tiborga loyiqdir. Asrlar tutash kelgan holda butun insoniyat mamlakatimiz aholisi juda katta ekologik muammoga duch keladi buni sezmaslik qo'l qovushtirib o'tirish bilan barobardir.

Afsuski ko'plab muammolarga befarqlik va ma'sulyatsizlik bilan munosabatda bo'lmoqdalar, ekologik xavfsizlik muammolari alla qachonlar milliy va mintaqaviy doiradan chiqib butun insoniyatni umumiy muammosiga aylangan. Inson tabiatni xo'jayini degan soxta sosialistik mafkuraviy davo ayniqsa, markaziy osiyo mintaqasida ko'plab odamlar bir qancha xalqlar va millatlarning hayoti uchun fojeasiga aylangan.

Afsuski bu jarayon O'zbekistonni ham chetlab o'tmadi. Bu yerda mutaxasislarni baholashda juda murakkab aytish mumkin. Bunday vaziyat nimalardan iborat.

- Birinchidan: yerning hosildorligi va uning sifati pastligi bilan bog'liq nazoratning to'xtovsiz ortib borganligi.
- Ikkinchidan: O'zbekistonning ekologik xavfsizligi nuqtai nazaridan qaraganda suv zahiralari shu jumladan, yer osti va yer usti suvlarning kelishi to'xtatiladi.
- Uchinchidan : orol dengizining qurib borishi g'oyat keskin muammo. Orol dengizi muammosi muammolarning uzoq o'tmishdan beri muammo bo'lib kelmoqda.

Mutaxasislarning ma'lumotlariga qaraganda har yili respublikamiz atmosfera havosiga 4 ming tonnaga yaqin zararli moddalar ko'tarilmoqda. Hozirgi kunda respublikda istiqbolligi ya'ni atrof muhitni muhofoza qilish

tabiat qonuniyatlarini buzulishini aniqlab bo’lmas ekologik falokatlarga olib keladi.

Beto’xtov davom etayotgan qurollanish poygasi qaysiki, atom kimyoviy qirg’in qurollar va ommaviy qirg’in qurollarning va boshqa qurollarning ishlab chiqarilish, saqlash va sinash insoniyat yashayotgan muhit uchun juda katta xavf tug’diradi.

Tabiatni muhofaza qilish tabiatni insoniyat manfaatlarini ko’zlab saqlashga va ongli ravishda o’zgartirishga, uning mahsuldorligini saqlab qolishga, hamda resurslaridan tabiat qonuniyatlarini hisobga olgan holda oqilona foydalanishga qaratilgan barcha tadbirlar tizimi. Tabiatni muhofaza qilish tizimiga davlatlar xalqaro va jamiyat, ilmiy, texnik ishlab chiqarish, iqtisodiy, hamda ma’muriy tashkilotlar tomonidan amalga oshiriladigan tadbirlar kiradi.

O’zbekiston Respublikasi «tabiatni muhofaza qilish to’g’risida»gi qonuning 1-moddasida qayd qilinganidek bu muhim xujjat asosida mamlakatning yer, suv, o’rmon, yer osti boyliklari to’g’risidagi, atmosfera havosini,o’simlik va hayvonot dunyosini muhofaza qilish, hamda ulardan foydalanishni yo’llari ko’rsatilgan. Ushbu qonunning 21-moddasi «Jonli tabiat obyektlaridan foydalanish shartlarida» tabiatdagi hayvonlar, organizmlarning qayta tiklanish qobiliyatini saqlash, ularning xilma-xil turlarining barqarorligini saqlash uchun atrof tabiiy muhitning biologik jihatdan ifloslanishiga yo’l qo’ymaslik sharti bilan foydalanish ta’kidlanadi.

Hozirgi vaqtda tabiatni muhofaza qilishni ta’minlash masalalarini nazariy jihatidan ishlab chiqilgan, lekin bu masalani ijobiy amalga oshirilishi katta mablag’ sarflashni talab etadi. Sanoatning rivojlanishi bilan atrof-muhitning ifloslanishi kuchaydi. Sintetik materiallar, neft, gazni qayta ishlab mahsulot chiqarish avtomobil, suv havo transportining rivojlanib ketishi atrof-muhitni juda ifloslanishiga olib keldi. Ishlab chiqarishdan chiqindi sifatida chiqarish tashlanadigan, qishloq xo’jaligida o’g’it, gerbisid, insektisid sifatida foydalaniladigan moddalar atrof-muhitni zararladi. Bugungi kunda insoniyat dunyosida 80 dan ziyod kimyoviy elementlardan foydalanadi.

O’zbekistonda olib borilayotgan demokratik jamiyat tabiat bilan to’g’ri munosabatda bo’lish uchun asos yaratdi. Mamlakatimizda faoliyat ko’rsatayotgan

tabiatni muhofaza etish davlat qo'mitasi «Ekosan» tabiatni muhofaza qilish xalqaro tashkiloti bilan hamkorlikda ish olib bormoqda. O'rmon xo'jaliklari ko'paytirilmoqda. O'zbekistonda o'rmon bilan qoplangan maydon 8578,3 ming gektar bo'lib, shundan 3,3 ming gektari sug'oriladigan yerlardir.

Qishloq xo'jaligida zaxarli ximikatlarni ishlatish kamaytirilmoqda, ayrimlari butunlay taqiqlangan (DDT), zararkunandalarga qarshi kurashning biologik usullaridan foydalanilmoqda.

Tabiatni muhofaza qilishda alohida ajratib qo'yilgan daxalar muhim rol o'ynaydi. Bunday joylarda tabiat majmuasi tabiiy holda saqlanadi, noyob o'simlik va hayvonlar ko'paytiriladi (milliy bog'lar, qo'riqxonalar). Mamlakatimizda Davlat sanitariya-ekologiya ekspertizasi tabiatni muhofaza qilish qo'mitasi va xuquqni muhofaza qiluvchi idoralar bilan birgalikda hayvonot dunyosining tabiatni ifloslanishiga qarshi choralarni oldini oladi. Zootexniya fanida o'rganilganidek bo'rdoqilanayotgan hayvon bir kecha-kunduzda 15-20 kg go'ng ajratsa, jami 90-120 kun davomida barcha mollardan aratiladigan go'ngni saqlab, ferma atrofini ifloslanishini oldini olish ferma uun muhim masala ekanini anglashimiz darkor. Ferma atrofini ko'kalamlashtirilishi xodimlar uchun mehnat sharoitini yaratilishi hayvonlarni turli xil kasalliklarga qarshi emlanishi ham uning yaratuvchisi insonning sog'ligini asrashda muhim ahamiyat kasb etadi.

Bundan tashqari, aholi o'rtasida ham tabiatni muhofaza qilish bo'yicha targ'ibot ishlarini olib borishni yo'lga qo'yish masalalari ham inson va hayvon organiziga ijobiy ta'sir ko'rsatishini inobatga olish zarur.

# 6. FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Karimov I.A. «2004-2006 yillarda Fermer xo'jaliklarini rivojlantirish konsepsiyasi to'g'risida» farmoni. Fermer gazetasi. 20.03.2004.

2. Karimov I.A. «Shaxsiy yordamchi, dehqon va fermer xo'jaliklarida chorva mollarni ko'paytirishni rag'batlantirish chora tadbirlari to'g'risida» gi qarori. Xalq so'zi gazetasi. 24. 03. 2006.

3. O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisining «Fermer xo'jaligi to'g'risida» gi o'zbekiston Respublikasi qonunini amalga kiritish haqida qarori № 663-11. T. 26 – avgust 2004. O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisining Axborotnomasi. Sentyabr. T. 2004.

4. "Shaxsiy yordmchi, dehqon va fermer xo'jaliklarida chorva mollarini ko'paytirishni rag'barlantirishni kuchaytirish hamda chorvachilik maxsulotlari ishlab chiqarishni ko'paytirish borasidagi qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida" gi O'zbekiston Respublisi Prizidentining PQ-842 sonli qarori. Toshkent 2008 yil, 21 aprel.

5. Karimov I.A. Jaxon moliyaviy-iqtisodiy inqirozi. O'zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo'llari va choralari. Toshkent. "O'zbekiston", 2009.

6. Abuzarov R. Effektivnost kukuruznogo silosa s dobavkami. J. Molochnoye i myasnoye skotovodstvo № 6. 2004 g. S 21-22

7. Adushinov D, Muxammadiyeva A. Sozdaniye cherno-pestrogo skota molochnoga tipa. // J. Molochnoye i myasnoye skotovodstvo- 2003. -№ 2. B. 25-26.

8. Adushinov D. Effektivnost golshtinizasii cherno-pestrogo skota v Vostochnoy Sibiri. J. Molochnoye i myasnoye skotovodstvo № 3, 2006 g. str. 17-19.

9. Akmalxanov Sh. Biologicheskiye i zootexnicheskiye osnovi vedeniya molochnogo skotovodstva v Uzbekistane. Toshkent: Mexnat, -1993.- 38-40. b.

10. Alekayev A. Morfofunksionalniye svoystva vimeni Aueliatinskix korov pri skreщivanii. J. Molochnoye i myasnoye skotovodstvo, № 8, 2004. s. 25-26

11. Amirov Sh., Narzullayev N., Abdurasulov, A. Vafoqulov O. Ozuqa, sut va sifat. O'zbekiston qishloq xo'jaligi jurnali № 7, 2003 y. 25-26 betlar.

12. Annenkova N.V. Rezultativnost skreщivaniya cherno-pestrogo skota s golshtinskim. J.Zootexniya. № 1, 1999 g. s. 9-10.

13. Barishev A.A, Seifkov V.A, Grishin A.M. Izmeneniye sostava moloka visokoproduktivnix korov s vozrastom. //J. Zootexniya -1991.-№ 2.-B. 17-18.

14. Basiladze.G, Gosiridze. N. Vliyaniye porodi na kachestvo sira v usloviyax yujnogo nagorya Gruzii. Molochnoye i myasnoye skotovodstvo, № 3 ,2004 g. s.31-32

15. Blednov V. Golshtini v Xakasii. // J. Molochnoye i myasnoye skotovodstvo. - 1996.- № 5.- B. 13.

16. Belikova A.S. i drugiye. Vliyaniye belkovo –vitaminogo premiksa na kachestvo korovyego moloka. J. Zootexniya, №2. 2005. s. 13-16

17. Boyarskiy L. Effektivnost yachmenno-lyusernovogo silosa v ratsionax korov. J.Molochnoye i myasnoye skotovodstvo. № 3 2004 g str. 16-17.

18. Boyarskiy L., Titov Yu.. Letneye kormleniye korov bez konsentratov. Molochnoye i myasnoye skotovodstvo. № 3, 2003, str. 10-11.

19. Buriyev S. Sovershenstvovaniye seleksionnix priznakov potomstva importnogo cherno-pestrogo skota s ispolzovaniyem bikov golshtinskoy porodi. Avtoref. Diss. ... kand. s.-x. nauk. Tashkent: 1993.- 9 b.

20. Ganushenko O, Paxomov I, Razumovskiy, N. Zagotovka i ispolzovaniye zernosilosa iz viko- ovsyanix smesey. J. Molochnoye i myasnoye skotovodstvo. №. 8. 2004. s 13-14

21. Gorbachyova N.N., Kirsanov A.F.. Poyedayemost kormov i perevarimost pitatelnix veщyestv ratsionov korovami v period razdoya. J.Zootexniya № 9, str. 14-16

21. Grin M, Kazaroves N, Maslyak. O. Vzaimosvyaz mejdu udoyem i komponentami moloka u korov cherno-pestroy porodi. // J. Molochnoye i myasnoye skotovodstvo.- 1998.- № 3.- B. 25-28.

22. Davidov R.B. Spravochnik po molochnomu delu. -M.: 1952.- 36 b.

23. Do’stqulov S.D, Rahimov A.A. Har xil genotipli qoramollarning mahsuldorligifan yutuqlari va qishloq xo’jaligini rivojlantirish istiqbollari: Ilmiy anjuman materiallari. - S, 2004. 213 b.

24. Karchevskiy E.Yu. Teoriya i praktika razvedeniya cherno-pestrogo skota v Uzbekistane. -Tashkent.: Fan, 1984.- 4 b.

25. Kalinixin.V, Kalinixin.Ye.K. Міщуеіу penislinna v ratsione korov

J. Molochnoye i myasnoye skotovodstvo №6, 2004 . s. 22-23

26. Korobkov.A.P, Moskalino S.N, Kuznesov M.Yu. Sravnitelnaya effekitivnost skarmlivaniya korovam senaja raznoy texnologii zagatovki. Molochnoye i myasnoye skotovodstvo, № 7. 2004 g. s. 25-26.

27. Kulakov V, Bolayeva O, Sherbakov M, Shpakov A. Kulturniye pastbiща dlya molochnogo skota. J. Molochnogo i myasnoye skotovodstvo. №1, 2000 g. s. 16-20

28. Loginov S.A., Pogodayev S.F. Produktivnost korov raznix tipov stresso ustoychivosti. J.Zootexniya № 9, 2004, s. 26-27.

29. Magmedov.M, Simakov G, Gokubev.A. Osobeshnosti mineralnogo pitaniya molognix korov. J. Molochnoye i myasnoye skotovodstvo N Cl. 1993 g. s. 11-12.

30. Marchenko G. Vliyaniye soderjaniya korov na ix molochnuyu produktivnost. //J. Molochnoye i myasnoye skotovodstvo. -1996. -№ 2.- B. 6-8.

31. Nikitina N., A.Rodionov Yu., Livshis L. Kak uvelichit kolichestvo i kachestvo moloka. J. Molochnoye i myasnoye skotovodstvo. № 3 2004, str. 28-29 .

32. Nikitina N. Produktivnost golshtinizirovannogo simmentalskogo skota Xakasii. J.Zootexniya № 9, 2004, s.7-8.

33. Simarev Yu. Kak uluchshit kachestvo moloka. //J. Molochnoye i myasnoye skotovodstvo.- 1993.- № 2-3.- B. 22-24.

34. Sobirov P, Norboyeva M. Qizil eston zoti. //J. O’zbekiston qishloq xo’jaligi.- 2003,- № 6.- B. 21

35. Soldatov. A, Yaroshkevich A, Avsiser L, Marchenko L. Vliyaniye genotipa korov na kachestvo moloka. //J. Molochnoye i myasnoye skotovodstvo. -1991.- № 5. - B. 38-41.

36.Tmenov.I, Sosiyev R, Bosoyev Z. Tereklit v ratsionax laktirugorshix korov.

J.Molochnoye i myasnoye skotovodstvo. №8. 2004 g. S18

37. Tyurkin I. Vliyaniye silosa s muraviinoy kislotoy na sostav moloka. J.Molochnoye i myasnoye skotovodstvo. № 5, 2007 str. 16-17.

38. Ulitko V.Ye, Xaysanov D.P, Dushnin V.V. Vliyaniye razlichnix istochni-kov karotina na produktivnost korov.//J.Zootexniya.-1997.-№6.- B. 19-23.

39. Urolov.K., Xolmirayev D., Abdurasulov.A, Narzullayev. N. Turli genotipga mansub qora-ola va litva qizil zotli sigirlarning sut mahsuldorligi. Agrar xabarnomasi. 2003 yil, 18-19 betlar.

40. Sharafutdinov G.S. Produktivniye kachestva xolmogorskix korov pri povishennom urovne kormleniya. // J. Zootexniya.- 2000-. № 4.- B. 16-17.

41. Shidlovskaya V.P, Bezenko T.I. Bazisniye normi soderjaniya belka i jira v zakupayemom moloke. //J. Molochnaya promishlennost.- 1992.- № 5.- B. 25-30.

42. Shipilov V. “Programma” “Felusen” eto povsheniye rentabelnosti. Internet. Adres: Samkey –Peterburg. Jeleznodorojniy pr 40

43. Shundullayev R., Savenko N. Sbalansirovannoye kormleniye pri viraщivanii korov. J.Molochnoye i myasnoye skotovodstvo. № 8, 2004 g. str. 14-16.

44. Internet saytlari :

www. Ziyonet.uz

email: <mailto:info@selteh.com> info@selteh.com

sayt: <http://www.selteh.com> http://www.selteh.com

# Ilovalar

## Молочная продуктивность скота

Порода и тип скота. В процессе разведения пород скота били создани характерние продуктивние качества животних. По етим качествам и с учетом молочной продуктивностьи породи скота можно разделит на следующие группи:

1) с високим удоем и пониженним содержанием жира в молоке (черно-пестрая, красная степная и др.). Удои коров составляют в среднем 4-5 тис. кг на одну голову за год, жирномолочност 3,6-3,7 %;

2) жирномолочние (джерсейская, ярославская, англерская и др.). Удои коров 3-4 тис. кг молока, жирномолочност 4,3-6 % и више;

3) с различними по величине удоями и средней жирностю молока (симменталская, лебединская, костромская и др.). Наряду с породой учитивают также внутрипородние типи животних по конститусии организма и направлению продуктивностьи: молочние, комбинированние и мясние.

***Живая масса. Кормление коров. Уход за коровой***

**Живая масса.** Крупние корови молочного типа более продуктивни и вигодни. Однако, если не учитиват тип скота, то наблюдаеця криволинейний характер связи между живой массой и молочностю коров. Сопряженние показатели молочной продуктивностьи и живой масси коров после третего отела и старше желателного типа следующие: 1000 кг молока и более у животних молочних пород с високим удоем в расчете на 100 кг живой масси, 700-800 кг молока у коров комбинированних пород в расчете на 100 кг живой масси.

До определенной живой масси животних молочност повишаеця, а потом снижаеця. Самие високопродуктивние корови голштино-фризской породи имеют и самую високую живую массу - в среднем до 600 кг и более.

**Кормление.** Количество и качество молока в значителной мере зависят от количества седенного корма, его химического состава, сбалансированности рациона по питателним веществам. Соотношение питателних веществ в рационе должно бит оптималним.

В структуре себестоимости молока уделний вес кормов составляет примерно 60 %.

Расиони коров необходимо регулироват по следующим показателям: сухому веществу, енергии, переваримому и сирому протеину, сахару, крахмалу,

клетчатке, жиру, калсию, фосфору, синку, меди, кобалту, каротину, витаминам А и С.

Оптималное сахаро-протеиновое отношение - 1 : 1, максимално допустимое - 1,5 : 1,0. Для коров наиболее еффективним соотношением между сахаром, крахмалом и переваримим протеином может бит 1 : 1 : 1.

Клетчатки грубих кормов в рационах должно бит не менее 10 %, в летних рационах - не менее 14% сухого вещества.

Содержание жира в рационах коров может составлят 60 % от жира, виделяемого с молоком. Из минералних веществ контролируеця в первую очеред содержание калсия и фосфора. При етом калсиево-фосфорное отношение может бит в пределах от 1,5: 1,0 до 3: 1. Наиболее економичними и еффективними являюця рациони коров, включающие зимой умеренние количества на одну голову в ден, кг: силоса - 20, сена - 2-4, корнеплодов-10-25 или меласси-1,0-1,5; в летний период - зелених кормов - 60-70 и комбикормов с содержанием в 1 кг переваримого протеина 110-130 г (зимой - 140-150г). Болшое значение в кормлении молочного скота летом имеют зеление корма културних пастбищ.

Оптималной сахарная нагрузка считаеця при 150-160 г сахара сочного корма на 1 кг молока.

Некоторие корма (сахарная свекла, подсолнечниковий жмих) могут повишат, а другие (капустний лист, турнепс, жом), наоборот, снижат жирност молока. Вследствие скармливания капустного листа в значителних количествах снижаеця деятелност щитовидной желези животного, что обусловливает уменшение содержания жира в молоке.

С повишением удоя коров расход корма на каждий килограмм молока уменшаеця. Кормление низкопродуктивних коров обходиця в 1,5-2 раза дороже по сравнению с високопродуктивними.

Одна из основних задач селексионной работи - виведение животних, хорошо поедающих корма. Ета способност проявляеця уже в раннем возрасте и зависит от наследственних качеств.

**Уход и содержание.** Условия ухода и содержания скота являюця неотемлемой частю технологии и могут способствоват повишению удоя или, наоборот, визиват снижение его. Опитами академика И. С. Попова било установлено, что понижение температури в коровнике на каждие 10 °С при прочих равних условиях визивало увеличение содержания жира в молоке на 0,2 % и уменшение удоев на 7-10 %.

**На продуктивность молочних коров существенно влияет летняя жара**. По мере повишения температури уменшаеця как продуктивность, так и содержание

жира в молоке. При стойловом содержании следует учитиват и влажност воздуха коровников. Нормалное содержание скота предполагает ежедневний мосион для животних. Оптималние параметри микроклимата для коров следующие: температура воздуха 5...15 °С, относителная влажност 70-75 %, воздухообмен на 1 с живой масси 17 м/ч, скорост движения воздуха 0,5 м/с, консентрасия углекислоти 0,25 %, аммиака 20 мг/м.

Частние перегруппировки коров снижают их продуктивность в среднем на 10 %. Поетому одним из требований промишленной технологии являеця распределение животних на стабилние группи по физиологическому состоянию, живой массе и возрасту.

Различние шуми, нарушения распорядка дня, чрезмерно болшие группи коров при беспривязном и привязном содержании отрисателно сказиваюця на удоях. Возраст животних. Одним из селексионних показателей в молочном скотоводстве являеця долголетие животних. Длителное их исползование в племенном и продуктивном отношении економически вигодно.
Возрастной состав коров по количеству отелов находиця в прямой зависимости от интенсивности ввода первотелок в стадо и жесткости вибраковки из стада животних, непригодних к исползованию.
Молочная продуктивность коров по лактасиям повишаеця до 4-, 5, 6-й лактасии, а потом снижаеця. Она зависит от биологических особенностей возраста и молочной продуктивностьи коров. Пожизненние рекорди молочной продуктивностьи у коров определяют максималную возможност в исползовании их на протяжении всей жизни.

email: <mailto:info@selteh.com> info@selteh.com

sayt: <http://www.selteh.com> http://www.selteh.com