



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
QISHLOQ VA SUV XO'JALIGI VAZIRLIGI
SAMARQAND QISHLOQ XO'JALIK INSTITUTI

Veterinariya, zootexniya va qorako'lchilik fakulteti
5111015 –Kasb ta'limi (5410600-Zootexniya) yo'nalishi

ERKINOVA HAMZINA G'ULOM qizining

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

**Mavzu: Ratsion tarkibidagi kletchatkaning sigirlar sut mahsuldorligiga ta'siri
va mavzuni o'qitish uslubi**

Ilmiy rahbar, q.x.f.n., dotsent _____ B.S. Yaxyayev

**Veterinariya, zootexniya va
qorako'lchilik fakulteti dekani, v.f.d.,
dotsent _____ X.B.Niyozov
« ____ » _____ 2015 yil**

**“Yaylov chorvachiligi va hayvonlarni
oziqlantirish texnologiyasi” kafedrasi mudiri,
q.x.f.n., dotsent _____ B.S. Yaxyayev.
« ____ » _____ 2015 yil № _____ - sonli
yig'ilish bayoni**

SAMARQAND – 2015

M U N D A R I J A

Kirish	3
Mavzuning xalq xo'jaligidagi dolzarbligi	4
Mavzuning ilmiy-amaliy ahamiyati	5
I. Ilmiy adabiyotlar tahlili va o'rganilganlik darajasi	6
II. Xo'jalik ish faoliyatining tahlili	23
III. Mavzu bo'yicha muammolarning qo'yilishi, qo'llanilgan uslubiyatlar...	28
IV. Mavzuning yechimi va matnda yoritilishi	32
4.1. Kletchatkaning modda almashinuvidagi o'rni (adabiyotlar asosida).....	31
4.2. Ozuqa ratsionlari va tahlili	36
4.3. Sigirlarning sut mahsuldorligi	45
4.4. Mahsulot uchun sarflangan ozuqa	48
V. Qo'yilgan muammolarni yechishdan kutilayotgan iqtisodiy samaradorlikni hisoblash, aniqlash va asoslash	51
VI. Mavzuni o'qitish uslubi	54
VII. Ekologik muammolarning yoritilishi	60
VIII. Hayot faoliyati xavfsizligi	61
IX. Xulosalar	65
X. Ishlab chiqarishga beriladigan tavsiyalar va takliflar	68
IX. Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati	69
XI. Internet ma'lumotlari	72

KIRISH

Aholini sifatli va arzon chorva oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta'minlash dunyo mamalakatlaridagi kabi bizning ham mamlakatimizda ham eng dolzarb masalalardan biri bo'lib turibdi. Mustaqillikka erishganimizdan keyin mamlakatimizda boshqa soxa va tarmoqlar kabi chorvachilikning rivojlanishiga katta e'tibor berilmoqda.

Iqtisodiy islohotlarni tobora chuqurlashtirish asosida chorvachilikni yanada rivojlantirish uchun qator imkoniyatlar yaratilmoqda. Istiqloлга erishgan kunlardan oq agrar sektorning muhim tarmog'i hisoblangan chorvachilikni rivojlantirishga katta e'tibor qaratilgan. Eng asosiysi sohada bozor munosabatlarini qaror toptirishga qaratilgan iqtisodiy islohotlar izchillik bilan amalga oshirilib, chorvachilikni barqaror rivojlantirishni huquqiy asoslari barpo etildi. Bunga misol qilib, Davlat qonunlarini, Prezident farmon va qarorlarini va hukumat Dasturlarini, Vazirlar maxkamasining qator qarorlarini keltirish mumkin. Ayniqsa, bu borada Prezident I.A.Karimov tomonidan "Shaxsiy yordamchi, dehqon va fermer xo'jaliklarida chorva mollarini ko'paytirishni rag'batlantirish chora tadbirlar to'g'risida" gi 2006 yil 23-martda qabul qilingan 308-sonli hamda "Shaxsiy yordamchi, dehqon va fermer xo'jaliklarida chorva mollarini ko'paytirishni rag'batlantirishni kuchaytirish hamda chorvachilik mahsulotlari ishlab chiqarishni kengaytirish borasidagi qo'shimcha chora tadbirlar to'g'risida" gi 2008 yil 21-aprelda qabul qilingan 842 - sonli qarorlari muhim ahamiyat kasb etmoqda. Ushbu qarorlarni joylarda ijrosini ta'minlash maqsadida, Respublika Vazirlar mahkamasining 2009-2011 yillar davomida chorvachilikni rivojlantirish, qoramollar bosh sonini va sut hamda qoramol go'shti ishlab chiqarishni ko'paytirish borasida Respublika Dasturi ishlab chiqildi. Mamlakatda chorvachilik, qoramolchilik, asalarichilik va baliqchilikni rivojlantirishga yo'naltirilgan qator qarorlar va me'yoriy hujjatlar qabul qilindi.

Shu sababli qishloq xo'jaligi doimiy ravishda amalga oshiriladigan iqtisodiy islohotlarni markazida turadi. Barcha iqtisodiy o'zgarishlarni jarayoni dehqonchilik va chorvachilik sektoriga qancha chuqur ta'sir etishiga qishloq xo'aligi jumladan chorvachilik yuzdan ortiq o'zgaruvchan iqtisodiy islohotlarga muxtoj.

Ko'p bosqichli xo'jaliklarni tashkil etish hozirgi kunning talabi. Hozirgi davrda fermer xo'jaliklarini tashkil etish va uni ommaviy tarzda rivojlantirishni mamlakatimizda jadal suratlar bilan olib borilmoqda. Fermer xo'jaliklari mahsulotini ishlab chiqarish qayta ishlash, saqlash va sotish kabi jarayonlarni o'z qo'llariga olishlari hamda haqiqiy mulk egalari bo'lishi kerak. Respublikamizda chorva mollarini bosh sonini ko'paytirish ularning mahsuldorligini oshirish, jaxon andozalaridagi yangi texnologiyalarni joriy etish, chorva mahsulotlarini ishlab chiqarishda dehqon, fermer, ijara kabi ishlab chiqarish usullarini qo'llab chorcadorlarni mulk egalari deb his etgan holda mehnat qilish bilangina chorcachilikni rivojlantirish mumkin.

Mavzuning xalq xo'jaligidagi dolzarbligi va ilmiy-amaliy ahamiyati.

Mamlakatimizda sutbob qoramolchilikni rivojlantirishga katta e'tibor berib kelmoqda umuman chorcachilikni rivojlantirishda qoramolchilik tarmog'i muhim ahamiyatga ega. Qoramolchilikni jumladan sutbob tarmog'ini rivojlantirish ham o'z-o'zidan bo'lmaydi.

Chorcachilikni rivojlantirish uchun ozuqa bazasini mustahkamlash zarur. Ozuqalarning to'yimlilik bir qancha omillarga bog'liq, ozuqaning turiga, iqlimiga, o'sish sharoitiga, agrotexnikasiga, o'g'itlashga asosan o'sish fazasiga bog'liq bo'ladi.

Chorva mollaridan ko'zda tutilgan darajada mahsulot olish ya'ni undagi mahsulot berish imkoniyatlaridan to'liq foydalanish uchun ozuqa tarkibini bilish va oziqlantirishni to'g'ri tashkil etish, mustahkam ozuqa bazasini yaratish va bunda asosiy ekinlardan makkajo'xori, beda va oraliq ekinlardan (arpa, so'li, tritikali, javdar, ozuqabop no'xat) unumli foydalanish muhim ahamiyatga ega ekanligi ko'p yillar mobaynida ilmiy izlanishlar olib borgan olimlar va amaliyotchilar tomonidan isbotlangan.

Keyingi yillarda ozuqabop ekin maydonlarida hosildorlikning pasayishi natijasida chorva mollarining ozuqaga bo'lgan talabi qondirilmayapti va yetarli miqdorda beda pichani, silos, senaj, ozuqabop lavlagi bilan imkoniyati mavjud emas, bu esa ozuqabop ekinlar uchun ajratilgan maydonlardan unumli foydalanish,

ozuqabop ekinlar urug'ini yetirishga yo'naltirilgan fermer xo'jaliklari faoliyatini yo'lga qo'yish va rivojlantirish zaruratini keltirib chiqardi.

Mavzuning ilmiy-amaliy ahamiyati

Sut yo'nalishidagi qoramolchilikda hayvonlar uchun to'liq qiymatli ozuqa ratsionini tuzish uchun, ozuqalar tarkibidagi to'yimli moddalarning strukturasi va ularning organizm uchun bo'lgan ahamiyatini bilish zarurdir. Ushbu moddalardan biri ozuqalarning biokimyoviy tuzulmasida ishirok etuvchi uglevodlar guruhidir. Ratsionlar tarkibidagi uglevodlarning ahamiyati sigirlarning modda almashinuvi va mahsuldorligiga ko'rsatadigan ta'siri kattadir. Hozirgi vaqtgacha ozuqalar tarkibidagi strukturali uglevodlarga baho berishda "xom" kletchakani hisobga olish kerak bo'lgan. "Xom" kletchatka deganda o'simlik hujayrasini tashkil etishda umumlashtiruvchi komponent sifatida nazarda tutiladi. Shuni ta'kidlash joizki, kletchatkaning oshqozon ichak yo'llarida hazm qilish jarayonida o'ziga xos xususiyati mavjud, lekin strukturali uglevodlarning (kletchatkani tashkil etadigan) tarkibida fizik, ximik va biologik xususiyatlari bilan keskin ajralib turadi. Shuning uchun, ozuqa to'yimligiga baho berishda xom kletchatkadan tashqari uning tarkibini ham bilish zarurdir. Kletchatka faqat o'simlik tarkibida uchraydi va hujayrani tashqi muhitdan himoya qiluvchi vazifasini bajaruvchi bo'lganligi uchun, boshqa to'yimli moddalarga nisbatan qiyin hazmlanadi. Shuning uchun ozuqa tarkibidagi xom kletchatka miqdori uning energetik to'yimlilikini belgilaydi. Demak ratsionda kletchatkaning ko'payishi sog'in sigirlar mahsuldorlini pasayishiga sabab bo'ladi.

Shuning uchun sog'in sigirlarga ozuqa ratsionini tuzishda ratsion tarkibida kletchatka miqdorini nazorat qilish zarur.

I. ILMIY ADABIYOTLAR TAHLILI VA O'RGANILGANLIK DARAJASI

Chorvachilikda ilg'or fan va texnika yutuqlarini joriy etish, chorvachilik mahsulotlarini yetishtirishning ilg'or usullarini va ularga ta'sir qiluvchi omillarni urganish muhim ahamiyatga egadir.

Sutbob qoramolchilikni rivojlantirish hozirgi davrdagi muhim vazifalardandir. Bu jadal texnologiyaga urchitilayotgan qoramol zotlarini yanada yaxshilash, ularning sut maxsuldorligini amalga oshirish, qoramollardan tekshirilgan naslli buqalardan keng foydalanish, urg'ochi buzoqlaridan, tanalar va g'unajinlarni jadal o'stirish, rivojlantirishda sut ishlab chiqarishni jadal texnologiyani joriy etish hozirgi sut beradigan hayvonlar podasini yaratish, sigirlar podasini sinovdan o'tgan.

Sigirlarning sut mahsuldorligiga qator omillar: zot, zotdorlik, individual xususiyatlar, yoshi, oziqlantirish va saqlash sharoitlari, saqlash va hakoza kiradi. Ular ichida oziqlantirish bosh mezon bo'lib sigirlar irsiy imkoniyatlarini ruyobga chiqarishning bosh omili hisoblanadi.

Sutchilik qoramolchiligi respublikamizda chorvachilikning asosiy sohasi hisoblanadi. Sutchilik qoramolchiligi sug'oriladigan dehqonchilik bilan mos bo'lib, u yetarli miqdorda hajmli ozuqalar bilan ta'minlanadi.

Sigirlar sut mahsuldorligini ko'paytirish mamlakatimizda asosiy muammo bo'lib kelmoqda, chunki 1500 kg sut sog'ib olish bilan iqtisodiy samaradorlikka erishib bo'lmaydi. Bizning sharoitimizda sigirlardan eng kamida 3000 kg sut sog'ib olganda iqtisodiy samaradorlikka erishish mumkin.

Sutchilik qoramolchiligini rivojlantirish sohani yetarli miqdorda hajmli ozuqalar bilan ta'minlanishi, ilg'or fan va texnika yutuqlarini joriy etish, mollar yelini yuqori ekstirer talabalariga javob berishi va shu bilan mashina sog'ish usullariga yaroqligi, mollarning barcha kassaliklarga bo'lan immunitetining mustahkamligi va stresslarga chidamligi hamda katta hajmda yuqori energiyali ozuqalarni iste'mol qilish talablari qo'yiladi. Yu. Ibragimov (2011), Dubov V. (2009).

Sigirlarning sut mahsuldorligiga qator omillar: zot, zotdorlik, individual xususiyatlar, yoshi, oziqlantirish va saqlash sharoitlari, saqlash va hakoza kiradi.

Ular ichida oziqlantirish bosh mezon bo'lib sigirlar irsiy imkoniyatlarini ruyobga chiqarishning bosh omili hisoblanadi.

Sut yo'nalishdagi sigirlarning mahsuldorligi qancha bqori bo'lsa, ularning ehtiyojlariga ratsionlar shunchalik izchil tenglashtirilgan bo'lishi talab etiladi. Xo'jaliklarda chorva hayvonlarining yetarli darajada to'liq qiymatli bo'lmagan oziqlantirish barobarida ortiqcha oziqlantirish ham qayd etiladi.

Ma'lumki, sigirlarning sut mahsuldorligi ortib borishi sari ular ozuqa ratsionining sifatiga va to'la qiymatligiga talabchan bo'ladilar. Ratsion tarkibida hisobga olinadigan moddalardan biri, kletchatka moddasini ham hisobga olish zarurdir.

Qoramollar dag'al ozuqalar tarkibidagi kletchatkani boshqa tur hayvonlarga nisbatan yaxshi hazm qilishiga qaramay, bu moddaning ratsion tarkibida me'yordan oshishi, uni hazm qilish uchun ortiqcha energiya sarfi tufayli mahsulotning pasayishiga sabab bo'ladi.

Shuning uchun, sog'in sigirlar ratsionini to'yimli moddalar bilan muvozanatlashtirishda ularning quruq moddaga bo'lgan talabini va quruq modda tarkibida energiya va boshqa to'yimli moddalar miqdorini hisobga olish zarur.

Soronkin V.G., Yu.A.Svetova S.N.Ivanov (2004) yozishlaricha turli qora-ola zot tiplarining Golshtin zoti bilan chatishtirilganda. Buqalarni xususiyatlari ularning qizlarining texnologik xususiyatlariga ya'ni yelini kosasimon shaklida bo'lishi 8-45% ko'payib, sut berish tezligi 0,08-0,55 kg/min oshgan. Umuman olganda duragay sigirlar yelinining uzunligi, eni va chuqurligi ortib, yelin so'rg'ichlarini biroz qisqarilishini kuzatganlar.

Ivanov N.I., V.M.Puraskiy (2004) aniqlashicha yangi tuqqan sigirlarni 4-6 oyligida oziq moddalar kamchiligini to'ldirish faqat 42,5% tashkil etgan, bu ish yem va lalagi hisobiga amalga oshirilgan. Sigirlar jadal sut bergan paytda sut uchun yetishmagan energiyani o'z tanasidan to'yimli moddalar evaziga amalga oshiradi. Shu boisdan tajriba davrida sigirlar vazni orta borgan, lekin asl xoliga qaytmagan.

Akademik Sh.A.Akmalxonovning (1994) yozishicha, O'zbekistonda boshqa qoramol zotlariga nisbatan qora - ola zot hayvonlari nisbatan yuqori sut

mahsuldorligi, sanoat texnologiyasi sharoitiga moslashganligi bilan ajralib turadi. Keyingi yillarda bu zot Respublikamizda bosh soni va mahsuldorligi bo'yicha birinchi o'rinni egallaydi. Zotni yanada takomillashtirish maqsadida golland, golshtin zotlari bilan chatishtirish olib borilmoqda.

Toshkent viloyatining Chinoz tumanidagi "Chinoz" naslchilik zavodida professor E.Yu.Karchevskiy (1984) rahbarligida qora ola zotining ikkita yangi zavod liniyasi yaratildi. Bu liniyalarga mansub sigirlarning o'rtacha sut mahsuldorligi 5000-5500 kilogrammni tashkil etadi. Professor M.I.Ashirov (1994) Toshkent viloyatining ko'pgina naslchilik xo'jaliklarida qora ola zoti va uning golshtin zoti bilan chatishtirib olingan duragaylarining xo'jalikka foydali belgilari va biologik xususiyatlarini o'rgangan. "Qizil shalola" naslchilik zavodida qora ola zot sigirlarining uchinchi laktasiyasidagi sog'imi o'rtacha 4012 kg, sutning yog'i 3,69 % sutdagi yog' chiqimi 148 kg sutdorlik ko'ffisienti 831 ga teng bo'lgan. Bu ko'rsatkichlar qora ola zot sigirlarining golshtin zoti bilan chatishtirib olingan birinchi bo'g'in duragay sigirlarda o'rtacha sog'imi 4189 kg, sutining yog'i 3,68 % sutdorlik ko'ffisienti 862 kg bo'lgan. Ikkinchi bo'g'in duragaylarda bu ko'rsatkichlar nisbatan: 4298 kg, 3,68 %, 158,2 kg, 879 kg bo'lib, uchinchi bo'g'in duragaylarda 4367 kg, 3,67 %, 160,3 kg va 884 kgga teng bo'lgan.

Respublikamiz xo'jaliklarida urchitilayotgan rejali qoramol zotlarini xo'jalik foydali belgilarini yanada, yaxshilash maqsadida oxirgi yillarda xorijiy mamlakatlardan ko'plab naslli mollar olib kelingan. 2006-yildan 2009-yil dekabrgacha bo'lgan ma'lumotga ko'ra 16 mingdan ortiq Polsha, Germaniya, Belorusiya, Xitoy chet el naslli mollari keltirildi.

P.S. Sobirovning (1991, 1995) yozishicha, Samarqand viloyati sharoitida qora - ola zotli qoramollarni golshtin zoti bilan yaxshilash ishlari 1980-yillardan boshlangan. Uning ta'kidlashicha chatishtirish natijasida olingan duragay hayvonlarni nafaqat sut mahsuldorligi balki, go'sht mahsuldorligi ham oshib, ularni yangi muhit sharoitida iqlimlanish xususiyatlari ham takomillashar ekan.

B.K.Bobojev (1995), A.K.Raxmonqulov (1995) tadqiqotlarida qora -ola zotli qoramollar podalarida chatishtirishda golshtin zotining yetakchi tizimlariga mansub

nasldor buqalaridan foydalanishdan olingan sigirlarning sut mahsuldorligini yaxshilash imkonini beradi.

S.Bo'riyev (1993) ning tadqiqotlarida qora –ola zotli sigirlarning golishtin buqalari bilan chatishtirish, ularning sut mahsuldorligiga ijobiy tasir ko'rsatadi. Duragay sigirlarning sut sog'imi sof qora–ola zotli sigirlarga nisbatan 509 kg (15,4%) ga, yog' chiqimi 20,1 kg (15,5%) ga va sut oqsili chiqimi 18,1 kg (15,47%) ga yuqori bo'lgan.

Qoramollarning tabiiy iqlim sharoitiga moslashishni ularning genotik xususiyatlari hamda saqlash va oziqlantirish texnologik jarayonlari belgilaydi (U.N.Nosirov, 2001).

Kuchiyev O. (2006) ma'lumot berishi buyicha 15 boshdan 3 guruh tuzilib sigirlar mahsuldorligi va tirik vaznini hisobga olgan holda oziqlantirilgan va bir xil sharoitda asralgan, tadqiqot natijalarida sigirlarni sut mahsuldorligini sut bilan qoplash xususiyatlari ularning mahsuldorlik darajasi bilan uzviy bog'liqligi aniqlangan va mahsuldor sigirlardan foydalanishning samaradorligi yuqori bo'lishi ko'rsatib o'tilgan.

Nasimov E., A.Naxalbayev (2005) ma'lumotiga ko'ra sog'in sigirlarning sut mahsuldorligi va buzoqlarning o'sish va rivojlanishiga ratsion tarkibidagi oqsil moddasiga bog'liq, ratsionda hazmlanuvchi protein me'yor darajasida bo'lganda kam bo'lganda nisbatan 3 kunlik sut berishi 18% ga ortadi. Quziyev I., A.Naxalbayev (2005) shuni ta'kidlaydi sog'in sigirlarning sut mahsuldorligi oziqlantirish darajasi bilan bir qatorda naslini bildiruvchi qon tarkibidagi oqsil tiplariga ham bog'liq. Qon tarkibida AA oqsil tipi bo'lsa VV va AV oqsil tipiga qaraganda mahsuldorligi 20-25% ga yuqori bo'lishligini ko'rsatgan.

Xafizov I. (2006) ta'kidlashicha seleksiya evaziga erishilgan mollarning qimmatli genetik imkoniyatlarini to'yimli oziqlantirish evaziga saqlab qolish mumkin. O'tkazilgan tadqiqot natijalarida angler zotli buqalardan olingan sigirlar nafakat yuqori sut mahsuldorligiga ega bo'lib qolmasdan balki ular sof qizil cho'l zotli tengqurlariga nisbatan ozuqani mahsulot bilan qoplash xususiyatlarining ham

yuqori ekanligi ko'rsatilgan. Bunday sigirlardan sut ishlab chikarishda foydalanish iqtisodiy jihatidan samarali ekanligidan dalolat beradi.

Bakanov V.N., B.R.Ovsishyer (1982) sigirlarni yoz davrida oziqlantirishda sut mahsuldorligining miqdoriga ozuqa turining roli borligini va ratsion tarkibini tahlil qilish kerakligini aytadi. Petuxova Ye.A. va boshqalar (1986) hayvonlarni oziqlantirishda ozuqaning umumiy to'yimlilikini aniqlash zarurligini va uni aniqlash usullarini ko'rsatadi. Ruziyev Sh. (2008) hayvonlarni oziqlantirishda bedaning roli nihoyatda muhim ekanligini uning ratsionini protein bilan boyitishdagi o'rni haqida yozib beda ekishga e'tibor berishni talab qiladi.

Sigirlarni irsiy imkoniyatlarini yuzaga chiqarish va asosiy seleksiya belgilarini takomillashtirishga ko'plab tashqi muhit omillardan eng asosiysi mollarning to'la qiymatli oziqlantirish omili hisoblanadi. Oziqlantirish omilining mollar mahsuldorligiga ta'siri ko'plab tadqiqotlarda o'rganilgan va bu omilning alohida ahamiyati ko'rsatilgan.

K.K.Kariboyev, N.K. Kariboyev va boshqalarning (1991) fikriga ko'ra mollarning xo'jalik foydali belgilarini yuzaga chiqarishda va sifatli mahsulot olishda asosiy omil bo'lib, ularni to'la qiymatli oziqlantirish hisoblanadi. Shunga o'xshash xulosalarga M.M.Mirxidayatov, F.Abayev (1990) ham kelganlar.

Sh.A.Akmalxonov, M.Mirxidayatov (1990),) tadqiqotlarida yuqori mahsuldor sigirlar yetishtirishda ularni yoshligidanoq yaxshi sharoitlarda asrash va eng muhimi to'la qimmatli oziqlantirishni tashkil etish muhimligini qayd etadilar.

Hayvonlarning to'yimli moddalarga bo'lgan talabini qondirishda ularning salomatligini, nasl qoldirish xususiyatlarini, hayotiy faoliyat jarayonlari meyyorda saqlab turishi va ma'lum miqdorda organizmda mahsulot to'yimli va biologik faol moddalar miqdori alohida ahamiyatga ega.

Sog'iladigan sigirlardan olinadigan sut mahsulotining miqdori va tarkibi ratsionda beriladigan ozuqa turi va tarkibiga bog'liqligi, ko'plab olimlar va amaliyotchilar tomonidan o'tkazilgan tajribalarda o'z isbotini topgan.

Mamlakatimizning turli hududlarida chorva mollarini oziqlantirishda foydalanadigan ozuqa tarkibi, ya'ni unda saqlanadigan to'yimli moddalar miqdori bir

– biridan farq qiladi. Shuning uchun ratsion to'liq qiymatliligini ta'minlashda ratsionga kiritilgan har bir turdagi ozuqaning tarkibini bilish maqsadga muvofiq.

Haydarov Q.H., va boshqalar (2011) tomonidan olib borilgan izlanishlar, ozuqalarning umumiy to'yimlilik adabiyot ko'rsatgichlariga nisbatan anchagina farqi borligini ko'rsatdi.

Ratsion to'liq qiymatliligi birgina energiya beruvchi moddalar bilan baholanmasdan, organik moddalarning hayvon organezimiga ko'rsatadigan ta'siri, ratsiondagi anorganik va biologik aktiv moddalarning ishtirokisiz amalga oshirilmaydi.

Adabiyot ko'rsatgichlari bo'yicha va haqiqiy to'yimlilik asosida, mineral qo'shimchalar bilan boyitilgan va samonga ishlov berishi bilan oziqlantirishning sog'iladigan sigirlar sut mahsuldorligiga ta'siri o'rganilgan.

Ozuqaning tarkibi ko'pgina omillarga bog'liq ekanligini jumladan, tuproqning unumdorligiga, ozuqa turiga, o'g'itlanish, quyosh nuri bilan ta'minlanish darajasiga bog'liq ekanligini qayd etadi.

Kainov A. (www.biotroph.ru) ta'kidlashicha, sut yo'nalishidagi qoramolchilikda hayvonlar uchun to'liq qiymatli ozuqa ratsionini tuzish uchun, ozuqalar tarkibidagi to'yimli moddalarning strukturasi va ularning organizm uchun bo'lgan ahamiyatini bilish zarurdir. Ushbu moddalardan biri ozuqalarning biokimyoviy tuzulmasida ishtirok etuvchi uglevodlar guruhidir. Ratsionlar tarkibidagi uglevodlarning ahamiyati sigirlarning modda almashinuvi va mahsuldorligiga ko'rsatadigan ta'siri kattadir. Hozirgi vaqtgacha ozuqalar tarkibidagi strukturali uglevodlarga baho berishda "xom" kletchakani hisobga olish kerak bo'lgan. "Xom" kletchatka deganda o'simlik hujayrasini tashkil etishda umumlashtiruvchi komponent sifatida nazarda tutiladi. Shuni ta'kidlash joizki, kletchatkaning oshqozon ichak yo'llarida hazm qilish jarayonida o'ziga xos xususiyati mavjud, lekin strukturali uglevodlarning (kletchatkani tashkil etadigan) tarkibida fizik, ximik va biologik xususiyatlari bilan keskin ajralib turadi. Shuning uchun, ozuqa to'yimligiga baho berishda xom kletchatkadan tashqari uning tarkibini ham bilish zarurdir (www.simbioz_ltd.ru)

Kletchatka xususiyati to'g'risida aytadigan bo'lsak, xom kletchatka organik moddalarning uglevodlar guruhiga kirib, uning asosiy qismini sellyuloza, lignin, pentoza, geksazan, kutin, suberin va boshqa moddalar tashkil etadi. Kletchatka faqat o'simlik tarkibida uchraydi va hujayrani tashqi muhitdan himoya qiluvchi vazifasini bajaruvchi bo'lganligi uchun, boshqa to'yimli moddalarga nisbatan qiyin hazmlanadi. Shuning uchun ozuqa tarkibidagi xom kletchatka miqdori uning energetik to'yimlilikini belgilaydi (www.viktori.ru)

Hayvonlarni oziqlantirishda to'yimlilikni birlamchi baholash ko'rsatgichi sifatida kimyoviy tarkibni o'rganish muhimdir. Chunki kimyoviy tarkib asosida ozuqaning umumiy to'yimliliği belgilanadi va shu asosida ratsion tuziladi. Ammo ko'pgina fermer xo'jaliklarida ozuqadagi mavjud to'yimlilik aniqlanmasdan adabiyot ma'lumotlaridan foydalaniladi. Xo'jalikdagi ozuqalarning to'yimliliği adabiyotlardagi o'rtacha ko'rsatgichga nisbatdan past bo'lsa hayvonning to'yimlilik moddalarga bo'lgan talabi qondirilmaydi, demak hayvonning mahsulot berish imkoniyatidan to'liq foydalanilmaydi, o'rtacha ko'rsatgichlardan yuqori bo'lsa ozuqa me'yordan ortiq berilgan bo'ladi, natijada olingan mahg'sulot tannarxi qimmatlashadi. Shuning uchun har bir xo'jalikda yetishtiriladigan ozuqalarning turlari bo'yicha haqiqiy to'yimlilikni aniqlab ratsion tuzish zarur. Ushbu maqsadda Navoiy kon metallurgiya kombinatiga qarashli Do'stlik agrofirmasidagi sog'in sigirlarga agrofirma mutaxassislari tomonidan adabiyot ma'lumotlari asosida tuzilgan ratsionning mahsuldorlikka ta'sirini va ratsionga kiritilgan ozuqalarning haqiqiy to'yimliliği asosida tuzilgan ratsionning mahsuldorlikka ta'siri o'rganildi Haydarov Q.H., (2011).

Xoxrin S.I. (2004), sigirlarning mahsuldorligi oshib borishi bilan ratsion tarkibida 1 kg quruq moddaning energetik qiymati ham oshib borilishi lozim. Masalan: laktatsiya davrida 3000 kg sut beradigan sigirlar ratsionining 1 kg quruq moddasiga 0,7 oziqa birligi yoki 8,2 MDj almashinuv energiyasi to'g'ri kelishi kerak, agar 5500-6000 kg sut bersa – 0,9 yoki 10,5 MDj almashinuv energiyasi, 10 000 kg dan ziyod bo'lsa – 1 oziqa birligi yoki 11,0-11,5 MDj almashinuv energiyasi to'g'ri kelishi kerak.

Ratsion tarkibidagi har 1 oziqa birligiga to'g'ri keladigan energiya va to'yimli moddalar miqdori 1-jadvalda ko'rsatilgan.

Yosh o'sayotgan va semizlik darajasi o'rtachadan past bo'lgan sigirlar ratsioniga 1-2 oziqa birligi qo'shib beriladi, bunda har 1 oziqa birligiga 100 g hazmlanuvchi protein, 7 g kalsiy va 5 g fosfor to'g'ri kelishi kerak.

Tirik vazni 500-600 kg bo'lgan, sigirlarning mahsuldorligiga qarab har 100 kg tirik vaznga 2,8-3,2 kg quruq modda talab etiladi, mahsuldorligi yuqori bo'lgan sigirlarga bu ko'rsatkich 3,5-4 kg gacha boradi.

Ratsionning protein bilan ta'minlanganligini nazorat qilish katta ahamiyatga ega, uning yetishmovchiligi natijasida sut mahsuldorligi va sut yog'liligi kamayishi, reproduktiv xususiyatining buzulishiga va nimjon nasl tug'ilishi kuzatiladi. Buning uchun ratsion tarkibida har 1 oziqa birligiga sigirlarning sut mahsuldorligiga qarab 95-110 g to'g'ri kelish kerak. Bakanov V.N., Menkin V.K (1989), Bogdanov G.A. (1990), Kalashnikov A.P. va boshq (1988).

1-jadval

Sog'in sigirlar ratsionida 1 oziqa birligiga talab etiladigan to'yimli moddalar miqdori

Ko'rsatkichlar	Yog'liligi 3,8-4,0% bo'lgan kunlik sut sog'imi			
	10 gacha	11-20	21-30	31 va undan yuqori
Xom protein, g	145	155	166	170
Hazmlanuvchi protein, g	95	100	105	110
Qand, g	75	90	105	120
Kraxmal, g	110	135	160	180
Xom kletchatka, g	400	305	210	170
Yog', g	28	32	36	40

<i>1-jadval davomi</i>				
Osh tuzi, <i>g</i>	6,5-7,4	6,5-7,4	6,5-7,4	6,5-7,4
Kalsiy, <i>g</i>	6,5-7,4	6,5-7,4	6,5-7,4	6,5-7,4
Fosfor, <i>g</i>	4,5-5,3	4,5-5,3	4,5-5,3	4,5-5,3
Magniy, <i>g</i>	1,5-2,4	1,5-2,4	1,5-2,4	1,5-2,4
Kaliy, <i>g</i>	6,7-8,1	6,7-8,1	6,7-8,1	6,7-8,1
Oltin gugurt, <i>g</i>	2,1-2,8	2,1-2,8	2,1-2,8	2,1-2,8
Temir, <i>mg</i>	80	80	80	80
Mis, <i>mg</i>	8	9	10	11
Rux, <i>mg</i>	55	60	65	70
Kobalt, <i>mg</i>	0,6	0,7	0,8	0,9
Marganes, <i>mg</i>	55	60	65	70
Yod, <i>mg</i>	0,7	0,8	0,9	1
Karotin, <i>mg</i>	40	45	45	50
D vitamin, ming <i>XB</i>	1	1	1	1
Ye vitamin (tokoferol), <i>mg</i>	40	40	40	40

Xom kletchatkani aniqlash usuli ozuqa namunasiga kuchli sulfat kislotasi, o'yuvchi ishqor, spirt va efir bilan ta'sir etish usuliga asoslangan. Ozuqa namunasini sulfat kislotasi ishtirokida qaynatish uning tarkibidagi erimaydigan uglevodlar (kraxmal va gemisellyuloza) gidroliz natijasida erib suyuqlashadi va eritma tarkibiga amid va amin birikmalari, qisman alkaloid, hamda ayrim mineral moddalar o'tadi. Ishqorning ta'siri natijasida oqsil va yog'simon moddalar eritma holatiga o'tadi. Bundan tashqari gemiselyulloza va ligninning asosiy qismi eriydi. Spirt va efir ta'siri yordamida ozuqadagi eriydigan qoldiqlar - yog', mum, ranglovchi va boshqa

moddalarni ajratib oladi. Yuqorida ko'rsatilgan reaktivlar ta'siri natijasida olingan eritmalar filtrlanadi va qolgan qoldiq xom kletchatka hisoblanadi. (www.cornel.edu).

Korobkov A.P. (2005) sog'iladigan sigirlarning sut mahsuldorligiga har xil texnologiya bilan tayyorlangan senajning sut mahsuldorligiga ta'siri o'rganilgan. Alenkada upakovka qilishgan senajning sut mahsuldorligiga ta'siri 3,7 ga yoki 0,5 kg ga yuqori bo'lgan traniyeyada tayyorlangan silosga nisbatan. Plelkada tayyorlangan senajning hazmlanish koeffisienti ham traniyeyada tayyorlanga senajga nisbatan.

Hayvonlarni oziqlantirishda azotsiz ekstraktiv moddalarni ham hisobgan olish muhimdir, ushbu guruhga xom yog' va xom kletchatkadan tashqari barcha azot saqlamaydigan moddalar kiradi. Bu to'yimli moddalar uglevod vakillari bo'lib, ularning asosiy qismlarini kraxmal, qand, pentoza va boshqa moddalar tashkil etadi. Ma'lumki o'simlik organizmining asosiy qismini uglevodlar tashkil yetadi (o'rtacha 75 % va undan ko'p), shuning uchun ular asosiy energiya manbai bo'lib hisoblanadi. Shu jihatdan qishloq xo'jalik hayvonlarini me'yor asosida oziqlantirishni tashkil etishda ratsionning umumlashtirilgan azotsiz ekstraktiv moddalar bilan ta'minlanganligi alohida hisobga olinadi. www.zookorm.ru).

A.I.Fisev (2005) Rossiyada chorvachilikda konsentrat miqdori talab darajasiga nisbatan ko'p sarflanishini buning asosiy sabablaridan biri oqsil va aminokislotalar yetishmasligidir degan fikrni aytadi va bu yetishmovchilikni silos tayyorlashda arpa va nuxatni salmog'ini 50:50 qilinsa va undagi proteinning kamayishini oldini olish uchun Vixer kanser vantidan foydalanish (1 tonnaga 5 l) maqsadga muvofiq deydi. Shunda silosning 1 kg quruq moddasida 152,50 g xom protein saqlanadi. Nuxat miqdori 25% arpa 75 % bo'lsa 1 kg quruq modda 135 g saqlaydi.

Sut tarkibidagi yog' va oqsil miqdori o'zgarmagan. Tajriba guruhida kazein ko'paygan mochevina miqdori 11 % ga kamaygan.

Vostroilov A.V. va boshqalar (2005) ning ta'kidlashicha qoramollar zotini takomillashtirishda oziqlantirishning roli muhim ekanligini qayd etadi. Ular o'tkazgan tajribada turli usul bilan urchitilgan qoramollarning tirik vaznining oshishiga urchitish usuli ta'sir ko'rsatadi deydi. Oziqlantirish darajasi yuqori bo'lsa tirik vazni yuqori bo'lar ekan.

Basinov O.A (2005) yozishicha murakkab modda almashinuvi jarayonida asosiy roli oqsil almashinuvini xarakterlaydigan ko'rsatkich azot balansi sigirlarda tuqqandan keyin ozuqalarni iste'mol qilish asta sekinlik bilan oshaboradi va sut ishlab chiqarish funksiyasidan orqada qoladi. Shuning uchun ko'pchilik hayvonlarda azot tengligi minus bo'ladi, natijada to'qimalar muskul to'qmalaridagi oqsillar mobilizatsiya qilinadi. Basonovning ta'kidlashicha ozuqa tarkibidagi azotdan foydalanish darajasi zotiga ham bog'liq bo'lar ekan. Masalan. 1 chi guruh sigirlar (Rossiya seleksiyasi) hazm bo'lgan azotning 58 % siydik bilan chiqargan bo'lsa 2 chi guruh (nemeskiy selksiya) 47,7 % 3 chi guruh (Daniya seleksiyasi)41, % siydik bilan chiqargan.

Gaganov A.P., Grigoryev N.G. (2005) larning yozishicha Rossiyada uzoq yillar mobaynida sigirlarni oziqlantirishda asosiy oqsilli ozuqa sifatida kungaboqar kunjarasi va shrotidan foydalanib kelgan va bu ozuqa bilan yetarli darajada ta'minlanishning iloji yo'qligi va qimmatiga tushar ekan. Shuning uchun har qanday yo'l bilan oqsil va energiya bilan ta'minlovchi ozuqalardan foydalanishni yo'lga qo'yish zarur deb hisoblaydi. Shunday ozuqalarga karbamid, boshhoqli va dukkakli o'simliklar yog' beruvchi srons o'simliklar urug'idan foydalanish mumkinligini, lekin rais va dukkakli va boshhoqlilar doni to'yimlikga qarshi moddalar saqlash shuning uchun foydalanishdan oldin ularni qayta ishlash (ekstrudor) zarurligini aytadi.

Yuqorida qayd etilgan olimlar hayvonlarni to'liq qiymatli oziqlantirish uchun ozuqalarning to'yimlilikini bilish zarurligini buning uchun esa ozuqaning tarkibini aniqlash zarurligi to'g'risida yuzlab ilmiy izlanishlar olib borilgan va ularning natijalari e'lon qilingan.

Hayvonlarni oziqlantirish va ozuqalarni tayyorlash texnologiyasi. Chorva mollar uchun tuziladigan oziqlantirish ratsionlari barcha ko'rsatkichlar bo'yicha tenglashtirilgan bo'lishi lozim. To'yimli moddalarning hayvonlar orgnizmi uchun ahamiyati to'g'risida gapiradigan bo'lsak, masalan yog'lar o'simlik va hayvonlar tarkibida bo'lib, energiya manbai bo'lib hisoblanadi. Ozuqalar tarkibidagi yog'

bo'rdoqi hayvonlar yog'ining va sut yog'ining sifatiga o'z ta'sirini o'tkazadi. Yog' hosil bo'lishi uchun manbaa uglevodlar va proteinlar bo'lishi mumkin.

Vitaminlar hayvonlarga kam miqdorda kerak bo'lsa ham ularning salomatligini, urchitish qobiliyatlarini saqlashda, mahsuldorligi ko'payishida muhim ahamiyat kasb yetadi.

Ratsion tarkibida ba'zi vitaminlarning yetishmasligi ularning biologik jarayonlariga salbiy ta'sir qilib, hayvonlarning kasallanishi, urchitish qobiliyatini va mahsuldorligini pasayishiga sabab bo'ladi.

Vitaminlar yog'da va suvda eruvchi guruhlariga bo'linadi. Birinchisiga A, D, Ye, K, ikkinchisiga V majmuadagi va S vitaminlar kiradi. Qishloq xo'jalik hayvonlari uchun ko'proq yog'da yeruvchi vitaminlar ahamiyatliroqdir.

Ozuqalarning tarkibi va to'yimlilik turli omillarga bog'liq bo'lib, xo'jalikda ularni e'tiborga olish kerak. Navni noto'g'ri tanlash, agrotexnika talablarini buzish, o'z vaqtida yig'ishtirib olmaslik, noto'g'ri saqlash ozuqalarning to'yimlilikini keskin pasaytiradi.

Qishloq xo'jalik hayvonlarini oziqlantirish turli xil ozuqalardan foydalanib amalga oshiriladi. Ular o'zlarining kelib chiqish va tarkibiga qarab quyidagi guruhlariga bo'linadi:

1. Shirali ozuqalar;
2. Dag'al ozuqalar;
3. Donli ozuqalar;
4. Sanoat chiqindilari (kraxmal, un, spirt, yog' sanoati);
5. Oziq-ovqat qoldiqlari;
6. Hayvonot dunyosidan olingan ozuqalar – sut, go'sht, baliq;
7. Proteinli va boshqa to'ldiruvchilar;
8. Vitaminli va boshqa dori qo'shilmalari;
9. Mineral qo'shimchalar;
10. Omuxta yemlar;

Shirali ozuqalar –o'z tarkibida suvni ko'p saqlab hayvonlar tomonidan sevib iste'mol qilinadi va yaxshi hazm bo'ladi, chunki hujayralarda to'yimli moddalar

erigan holda bo'ladi. Shirali oзуqalarga ko'k oзуqalar, silos, senaj, ildiz va tugunak mevalar hamda xashaki poliz kiradi.

Ko'k oзуqalar boshqoli va dukkakli bo'lib, yaylovlarda yoki sug'oriladigan maydonlarda yetishtiriladi. Ulardan bahordan torib to kuzgacha, ba'zan ko'k konveyer tashkil qilinganda yil davomida foydalanish mumkin. Ko'k oзуqalar ayniqsa, protein va vitaminlarga boy bo'ladi.

Silos makkajo'xori, kungaboqar va jo'xorilardan konservatsiyalash natijasida olingan oзуqa bo'lib, kavshovchilar va boshqa hayvonlar tomonidan iste'mol qilinadi. Namligi 65-70 % bo'ladi.

Senaj dukkakli o'simliklardan namligi 45-55 % bo'lganda handaqlarga bosib tayyorlanadigan oзуqa. Ildizmevalarga sabzi, lavlagi kirib, ular tarkibida suvi va uglevodlar ko'pligi bilan ajralib turadi. Qizil sabzida esa karotin ko'p.

Tugunak mevalarga kartoshka, topinambur kirib, ular kraxmalga boy.

Xashaki polizga tarvuz va oshqovoq kirib, ular tarkibida suv ko'p bo'lib (90-95 %) yengil hazm bo'luvchi uglevodlar mavjud. Sigirlarni sut mahsuldorligiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Dag'al oзуqalarga – pichan, somon va poxol kiradi. Pichan o'z tarkibida 15 % namlikni saqlab, ancha to'yimli hisoblanadi. Pichanlar boshqoli va dukkakli o'simliklardan tayyorlanadi. Pichanlar tabiiy va ekilgan o'tlardan olinganlarga bo'linadi. Somon – boshqoli o'simliklar doni ajratib olinganidan keyingi mahsulot. Uning to'yimlilik darajasi past, hamma hayvonlar ham iste'mol qilavermaydi.

Poxol – sholi doni yanchib olinganidan keyingi qoldiq, oзуqa sifatida ahamiyati past.

Donli oзуqalar – ularning to'yimlilik darajasi yuqori bo'lib, ratsionlarni boyitishda qo'l keladi. Donli oзуqalar, dukkakli donlar, qaysiki tarkibida yuqori miqdorda protein saqlaydi va boshqoli donlar, qaysiniki tarkibida ko'plab kraxmal moddasiga ega.

Sanoat chiqindilari- sanoatda asosiy mahsulot olinganidan keyingi chiqindi.

Yog'-moy sanoatidan – sheluxa, kunjara, shrot.

Konserva sanoatidan – to'ppalar.

Un sanoatida – kepak va un changi.

Aroq, vino, pivo sanoatidan – bardalar.

Bu chiqindilar tarkibiga va xossalariga ko'ra, turli xil hayvonlar tomonidan iste'mol qilinadi.

Oziq-ovqat chiqindilari- yirik shaharlarda ko'plab oziq-ovqat chiqindilari yig'ib olinadi, ularga maxsus ishlovlar berib boyitilgandan keyin ko'p hollarda cho'chqalarni bo'rdoqilashda ishlatiladi.

Hayvonot dunyosidan olingan ozuqalar muhim o'rin tutadi. Ularga sut va sut mahsulotlari (qaymog'i olingan sut, ayron va zardob), go'sht-suyak uni, baliq uni, baliq yog'i va hokazolar kiradi. Ayniqsa, bu ozuqalar hayvonlarning protein va vitaminlarga bo'lgan talablarini qondirishda alohida o'rin tutadi.

Masalan, parrandalarni oziqlantirishda albatta ratsionida hayvonot dunyosidan olingan ozuqalar kiritilishi shart. Chunki ular tanasida zarur aminokislotalarni sintez qila olmaydilar, shuning uchun ular organizmga ozuqalar bilan tushib turishi kerak.

Proteinli qo'shimchalar – bular asosan mikrobiologiya sanoati mahsulotlari bo'lib, sun'iy oqsillar hisoblanib, hayvonlar va parrandalar ratsioniga qo'shib beriladi. Masalan metionin, sistin, triptofan va boshqalar.

Vitaminlar va antibiotiklar – bular asosan ratsionida vitaminlar yetishmaganida, sanoatda, sun'iy ravishda olingan vitaminlar qo'shiladi. Antibiotiklar yesa ratsionga profilaktik va davolash maqsadlarida qo'shiladi.

Vitaminlar – deganda, hayvonlar organizmida jarayonlarning normal kechishida zarur bo'lgan organik modda yoki maxsus zavodlarda tayyorlanadigan turli xil kimyoviy xossaga ega bo'lgan preparat tushuniladi. Hayvonlarning vitaminlarga bo'lgan talabi ko'p bo'lmasa ham, modda almashinuvidagi biologik ahamiyati kattadir. Hozirgi davrda 30 ga yaqin vitaminlar va unga o'xshash moddalar aniqlangan. Ratsionda faqatgina bir vitaminning yetishmasligi, modda almashinuvining buzilishiga va mahsuldorlikning pasayishiga sabab bo'ladi. Agarda hayvonlar ratsionida vitaminlar yetishmasa ishtaha yo'qolishi, tirik vaznning pasayishi, o'sishning to'xtashi (yosh hayvonlarda) va boshqa belgilar kelib chiqadi.

Vitamin yetishmasligini (avitaminozning) oldini olish yoki da'volash (o'ziga xos vitaminlar yordamida) mumkindir. Hujayradagi almashinuvga qarab, vitaminlar 2 guruhga bo'linadi : 1-guruhga – fermentlarning paydo bo'lishida qatnashadigan vitaminlar kiradi; 2-guruhga yesa – moddalar almashinuvini boshqarishda qatnashadigan vitaminlar kiradi.

Vitaminlar o'zining kimyoviy tuzilishi va xususiyati bilan o'zaro farq qiladi. Tabiatda vitaminlar erkin yog'lar va oqsillar bilan birikkan holda bo'ladi. Boshqa moddalar bilan vitamin birikmalarining mustahkamligi ularning hayvonlar uchun qanchalik mos kelishini belgilaydi. Vitaminlarni hazm qilish jarayoniga oziq komponentlari ham ta'sir etadi. Yog'da eriydigan vitaminlarning o'zlashtirilishi uchun oziqlardagi yog'lar, fosfatitlar va boshqalar ta'sir etadi. Suvda eriydigan vitaminlarning o'zlashtirilishi uchun oqsillar va aminokislotalar ta'sir qiladi.

O'tlar tarkibidagi karotinoidlarning 75 % bettakarotindir. Qizil sabzida 85 makkajo'xori va sabzavotlarda 50 % ga yaqin karotin bo'ladi. Ko'k o'simliklarda karotin miqdori gullash davrigacha o'zgarib turadi. Uning quruq moddadan yig'ilishi esa, o'simlik rivojlangan sari kamayib boradi. Karotinning barcha shakllari (alfa-, beta-, gamma-) kislorod va quyosh nuri ta'sirida oksidlanadi. Mana shu holatni yem-xashak tayyorlash texnologiyasini tanlashda yoki qo'llashda unutmaslik kerak. Ratsiondagi oqsil miqdori va sifati karotinning A vitamining aylanishiga ta'sir etadi. Ratsionda oqsil kam bo'lganda uning A vitamining aylanishi sekinlashadi, karotin miqdori ko'p bo'lganda esa, undan foydalanish susayadi. Sigir va qo'ylarda karotinning hazmlanishi 50-52 % (ba'zi hollarda 60- 76 %) ni tashkil etadi. Mollarni oziqlantirish darajasi pastroq bo'lganda, karotinning hazmlanishi yana ham kamayadi.

Karotinning hazmlanishiga ozuqalarning tarkibiy qismi, rivojlanish davri, saqlash usuli va boshqalar ta'sir etadi. N.T. Yemelina tajribalaridan sigirlar oziqdan- 30-50 % karotinni, Ye.A. Nesterova ma'lumoti bo'yicha sutdan ajratilgan cho'chqalar 20- 27, ona cho'chqalar 30 % karotinni o'zlashtira oladilar.

Otlar beda va yung'ichkadagi karotinni yaxshi va boshqali o'tlardagi karotinni kam o'zlashtiradi. Yung'ichkadagi karotinni hamma turdagi hayvonlar yaxshi o'zlashtiradilar.

A vitamin yetishmagan buzoqlarda nafas olish yo'llari kasallanadi, ichi ketadi, yosh ajraladi, burnidan yiring aralash suyuqlik keladi, yungining rangi o'zgaradi va to'kilib ketadi. Yoz davrida buzoqlar quyosh nuri ko'p tushadigan dim xonalarda saqlanganda karotinning A vitamanga aylanishi sekinlashadi va A vitamini ko'p sarflanadi. Shuning uchun ham ularni issiq ko'plarda soya joylarda saqlash kerak.

Sigirlar ratsionida A vitamini yetishmaganda sutida, og'iz sutida, qonida, jigarida ham uning miqdori kamayib ketadi, bola tug'ishi yomonlashadi, otlarda esa kechasi ko'ra olmaslik kasalligi paydo bo'lib, ko'zlaridan yosh oqadi. Shuningdek, ko'z atroflari qota boshlaydi, ishtahasi yomonlashadi va o'ladi. A vitaminning yetishmasligi belgilari qon zardobida shu vitaminning kamayishida namoyon bo'ladi. Bunday vaqtda buzoqlar va cho'chqalar qonida 5-7 m kg % gacha, sigirlarda 15 m kg % gacha, A vitamin bo'ladi. A vitaminning sigirlar jigarida to'plangan miqdorini 15 m kg % ga va buzoqlarda 3 m kg % ga tushib qolishi ham A vitaminning yetishmasligi alomatidir.

Ozuqalar sifatini yaxshilashga, ularning isrof bo'lishini kamaytirishga alohida e'tibor berish kerak. Hisoblashlarning ko'rsatishicha, ozuqalar sifatini yaxshilash bilan sut va go'sht ishlab chiqarishni 25-30 % ga oshirish mumkin.

Ozuqalar ishlab chiqarishda va uning sifatini yaxshilashda yem- xashak tayyorlanadigan ekinlar turining xilma-xilligini hamda hosildorligini oshirish, gerbesidlar bilan o'g'itlardan keng foydalanish, ozuqa ishlab chiqarishda ilg'or texnologiyani qo'llash muhimdir.

Bir yillik boshqali va dukkakli ekinlarni aralash ekin olinadigan ko'k massa hosilining gektaridan 170 s ga yetkazish va har bir oziqa birligida 120-140 g hazmlanadigan protein bo'lishiga imkon beradi. Shunday qilib, ko'p yillik va bir yillik dukkaklilar sof holda va boshqalilar bilan aralash ekiladigan maydonlarni kengaytirish ozuqa sifatini oshirishda muhimdir.

Mamlakatimizda qo'llaniladigan har bir tonna mineral o'g'it, qo'shimcha ravishda o'rtacha 2,5-3 ozuqa birligi olishga imkon beradi.

Mineral o'g'itlar ozuqabop ekinlar hosildorligini oshiribgina qolmay, ularning sifatini – yog', protein, azotsiz ekstrakt moddalar, mineral moddalar miqdorini oshirishga yordam beradi.

Keyingi yillarda mamlakatimizdagi ilmiy - tekshirish institutlari va ilg'or xo'jaliklar tomonidan har bir ozuqabop o'simlikni turli iqlim va ob-havo sharoitida yetishtirishda barcha tomonlar hisobga olingan texnologiya ishlab chiqildi. Bu texnologiyaga binoan ozuqabop o'simliklarni ularda eng ko'p ozuqa birligi va hazmlanadigan protein to'planadigan davrda o'rish yuqori sifatli ozuqa olishga imkon beradi. Ko'p yillik dukkakli o'simliklarni o'rishning eng ma'qul muddati g'unchalash, boshhoqlilar uchun esa boshhoq chiqarish oldidan va boshhoqlaganda o'rishdir. Bunday o'rish davrlarida 1 kg quruq moddada 104-107 g hazmlanadigan protein va 0,9-1 oziqa birligi bo'ladi.

Makkajo'xorini o'rishning eng ma'qul muddati mum va sut-mum pishiqligi davridir, chunki bu vaqtda uning ozuqa birligi sut va undan oldingi rivojlanish davriga nisbatan 25-35 % ko'p bo'ladi, biroq ko'pgina xo'jaliklarda ozuqabop o'simliklarni o'z vaqtida yig'ib olinmaydi. Eng ma'qul muddatlarda faqatgina 40 % maydondagisi o'rilmoqda va qolganlari esa to'liq pishganda o'rilib, to'yimli moddalar va karotinni ko'plab isrof bo'lishiga sabab bo'lmoqda. Unumdor texnologiyani qo'llashda o'tlarni ko'p marotaba o'rishning ahamiyati oshib bormoqda.

II. XO‘JALIK ISH FAOLIYATINING TAHLILI

Mamlakatimizning barcha viloyatlari va tumanlarida bo‘lgani singari Samarqand viloyatining Pastdarg‘om tumanida ham bugungi kunda barcha yo‘nalishlar bo‘yicha fermerchilik xarakati keng quloqch yoygan.

Pastdarg‘om tumani viloyatimizda qishloq xo‘jaligining barcha tarmoqlari bo‘yicha salmoqli o‘ringa ega.

Tuman asosan paxtachilik va g‘allachilikka ixtisoslashgan bo‘lib shu bilan birgalikda chorvachilik, bog‘dorchilik yo‘nalishlariga ixtisoslashgan fermer xo‘jaliklari xam tashkil etilgan.

Samarqand viloyati Pastdarg‘om tumaniga qarashli “K.Eldor” fermer xo‘jaligi 2001-yilda tashkil qilgan bo‘lib. Fermer xo‘jaligining asosiy ishlab chiqarish yo‘nalishi chorvachilik mahsulotlari.

Fermer xo‘jaligini tabiiy iqlim sharoiti keskin o‘zgaruvchan bo‘lib, yilning iyun va iyul oylarida havoning o‘rtacha harorati $+39^0 + 43^0$ gacha oshsa, qish oylarida $- 12^0 - 15^0$ gacha pasayadi. Xo‘jalikning erlaridagi yog‘ingarchilik miqdori 500-550 mlm gacha yetadi. Shirkat xo‘jaligida ham iqtisodiy islohotlar tufayli o‘ziga xos tashkiliy tadbirlar tuzilib, oilaviy xususiy pudratda ishlaydigan kichik zvenolar, brigadalar tashkil qilinmoqda.

2-jadvalda “K.Eldor” fermer xo‘jaligining erdan foydalanish ma’lumotlari keltirilgan.

2-jadval

*“K.Eldor” fermer xo‘jaligining 2012-2014 yillarda
erdan foydalanish, ga*

Ko‘rsatkichlar	2012 yil	2013 yil	2014 yil
Umumiy er maydoni	52,8	52,8	52,8
Jami: q.x. yaroqli erlar	49,8	49,8	49,8
Shundan: sug‘oriladigan erlar	49,8	49,8	49,8
Yaylovlar	-	-	-
Ko‘p yillik daraxtzorlar	2	2	2
Shaxsiy xo‘jalik erlari	3	3	3

Jadval ma'lumotlaridan ma'lum bo'ldiki shirkat xo'jaligida 52,8 gektar yer maydoni bo'lib, qishloq xo'jalik ishlariga yaroqli yer maydoni 49,8 ga teng bo'lib shundan sug'oriladigan erlar 49,8 ga tashkil etadi, yaylovlar uchun yer maydoni ajratilmagan. Xo'jalikda 2 ga ko'p yillik ekinlarga ajratilgan, bog'lar mavjud bo'lib, olma va boshqa mevalar yetishtiriladi. 2012-yilga nisbatan 2013 yilda ko'paymagan. Xo'jalikda chorva mollari uchun yem-xashak yetishtirish uchun ajratilgan yer maydonlari va ularning hosildorligi quyidagi jadvalda keltirilgan. Ushbu ko'rsatkichlar 2014 yilda o'zgarmagan.

3-jadval

Xo'jalikdagi asosiy ekin maydonlari va ularni hosildorligi

Ekinlar	2012 yil		2013 yil		2014 yil	
	maydon ga	hosil- dorligi s/ga	maydon ga	hosil- dorligi s/ga	maydon ga	hosil- dorligi s/ga
Donli ekinlar	15	54	15	57	15	57
Beda: ko'k oziqa uchun	16	360	16	380	16	380
Pichan uchun	9	120	9	130	9	130
Makkajo'xori silos uchun	5,8	310	5,8	280	5,8	280
Boshqa ekinlar	2	150	2	150	2	150

Xo'jalikda donli ekinlar 2013 va 2014- yillarda 2012- yilga nisbatan ekiladigan maydonlar o'zgarmagan, Shuni ta'kidlash kerakki fermer xo'jaligida ekilayotgan maydonlari rejaga nisbatan oshgan. Xo'jalikda chorva mollarining bosh sonini o'zgarishini quyidagi jadvaldan ko'rishimiz mumkin.

4-jadval

Xo'jalikda chorva mollarini sonining o'zgarishi, bosh

Mollarning turi	2012 yil	2013 yil	2014 yil
Jami qoramollar	203	243	340
Shundan: sigirlar	98	108	102
G'unajinlar	32	45	112
Buqachalar	35	44	30
Buzoqlar	38	46	96
Parranda	41300	63400	133400

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki shirkat xo'jaligida 2013- yilda 2012 - yilga qaraganda qoramollarni bosh soni o'zgarishi yaxshi natijalarni ko'rsatgan. O'tgan yilga nisbatan qoramollar 40 boshga ko'paygan. Xo'jalikda hozirgi kunda 108 bosh sigir, 45 bosh g'o'najinlar, 44 bosh katta yoshdagi mollar va buqalar hamda 46 bosh buzoqlarni tashkil etadi. 2014- yilda jami qoramollar soni 340 boshni tashkil etgan, shundan sigirlar 102 bosh, g'unajinlar 112, buqachalar 30 bosh va buzoqlar 96 boshni tashkil etgan, shu yilda parranda soni 133400 mingga etgan.

Xo'jalikda yalpi mahsulotlar ishlab chiqarish va sotishning ahvoli quyidagi jadvalda keltirilgan.

5-jadval

*“K.Eldor” fermer xo'jaligida yalpi mahsulotlar
ishlab chiqarish va sotish*

Ko'rsatkichlar	2012 yil		2013 yil		2014 yil	
	reja	haqiqatda	reja	haqiqatda	reja	haqiqatda
Sut ishlab chiqarish, s	3528	3650	3888	4050	5000	5440
Sutni sotish, s	2822	2900	3110	3240	4100	4250
Jami semirish, kg	7000	7200	8200	9100	10200	10300

Jadval ma'lumotlarini tahlil qilsak 2013- yilda 2012- yilga nisbatan sut ishlab chiqarish, sutni sotish va mollarni semirtirishi oshgan, bundan tashqari ishlab chiqarish ko'rsatkichlari rejaga nisbatan ham oshganligini ko'rsatdi. 2014- yilda sut ishlab chiqarish rejasi 5000 s bo'lgan, bu ko'rsatkich haqiqatda 5440 ni tshakil etgan. Sutni sotish rejasi 150 s ga ko'p bo'lgan. Xo'jalikda jami semirish rejaga nisbatan 100 sga yuqori bo'lganini ko'rsatmoqda.

Xo'jalikdagi chorva mollarining mahsuldorligi

Ko'rsatkichlar	2012 yil		2013 yil		2014 yil	
	reja	haqiqatda	reja	haqiqatda	reja	haqiqatda
Bir bosh sigirdan olingan sut, kg	3500	3600	3500	3600	3600	3600
Har 100 bosh sigir va g'unajindan buzoq olish	80	83	85	87	85	87
Kunlik semirish, g	650	670	700	710	700	720

Jadval ma'lumotlarining tahlilini qilsak, xo'jalikda bir bosh sigirdan sut sog'ib olish rejasi 2012- yilda 3500 kg , 2011- yilda esa 3500 kg ni tashkil etgan. 2012 va 2013-yillarda sut ishlab chiqarish rejalari to'lig'icha amalga oshirilgan. Xuddi shunday holat har 100 bosh sigir va g'unajin hisobiga buzoq olishda ham kuzatilgan. 2012 -yilda xo'jalik har 100 bosh sigir va g'unajindan 83 ta buzoq olgan bo'lsa, 2013 yilda esa 87 ta buzoq olingan. Kunlik semirish natijalari bo'yicha ham reja bajarilgan. Ushbu ko'rsatkichlar 2014 yilda o'zgarmagan.

Keyingi jadvalda xo'jalikda chorva mahsulotlari yetishtirish uchun sarflangan ozuqa miqdorlari keltirilgan.

Xo'jalikda chorva mahsulotlari etishtirishga ozuqalar sarfi (s/ozuqa birligi)

Mahsulotlar nomi	2012- yil		2013- yil		2014- yil	
	reja	haqiqatda	Reja	haqiqatda	reja	haqiqatda
1 s sut uchun	1,61	2,05	1,69	2,16	1,50	1,71
Qoramolchilikda qo'shimcha vazn uchun	13,7	15,7	14,1	17,9	12,0	17,5

“K.Eldor” nomli fermer xo‘jaligida mahsulot birligiga rejadagidan garchi ko‘p ozuqalar sarflangan bo‘lsa ham 2012- yilga nisbatan 2013- yilda ozuqa ko‘p sarflangan yoki 2013-yilda 1 s sutga 0,11 ozuqa birligi ko‘p, 1 s qo‘shimcha vazn uchun 2,2 ozuqa birligi ko‘p sarflangan. Bu ko‘rsatkichlar zootexniya me‘yoriga nisbatan ziyod bo‘lgan. Ozuqalarni ko‘p sarflanganligi esa o‘z navbatida xo‘jalik boshqaruvida sut va qoramol go’shtining tannarxini yuqori bo‘lishiga olib kelgan. 2014-yilda 1 s sut ishlab chiqarish uchun 1,5 s ozuqa birligi sarflanishi rejalashtirilgan bo‘lsa, haqiqatda esa 1,71 s ozuqa birligi sarflangan.

Bozor iqtisodiyoti davrida ishlab chiqarilgan mahsulot tannarxini pasaytirish uchun sarflangan xizmat va mehnatlarni ozuqa tannarxini pasaytirish lozim.

9-jadval

1 sentner ozuqa tannarxi, so‘m

Ko‘rsatkichlar	2012- yil		2013- yil		2014- yil	
	reja	Bajaril Gani	reja	Bajaril gani	reja	Bajaril gani
Beda pichani	15000	15500	17000	18000	17000	18000
Makkajo‘xori silosi	20000	22500	25000	27000	25000	27000
Ko‘k ozuqa	-	-	-	-		

Mahsulotlar asosida xo‘jalikning 3 yillik ishlab chiqarilgan har bir sentner ozuqaning tannarxi o‘sib borishini kuzatish mumkin. O‘tgan yillarga nisbatan 2012 yilda ozuqalar tannarxi nisbatan oshgan. Bundan tashqari xulosa qilish ekin maydonini ekishga tayyorlab uni yig‘ib olgunga qadar ketgan mehnat kuchi, o‘g‘itlar, urug‘, yoqilg‘i mahsulotlari qo‘shimcha xarajatlar yuqori ko‘rsatkichlarga eg

III. MAVZU BO'YICHA MUAMMOLARNING QO'YILISHI, QO'LLANILGAN USLUBIYATLAR

Bitiruv malakaviy ishining mavzusi kafedra tomonidan ishlab chiqarilgan, muhokama qilingan holda dekanatga taqdim etilgan.

Talabaning ixtiyoriy ravishda mavzuni tanlashi asosida bitiruv malakaviy ishiga rahbar ko'rsatilgan holda institut rektorining buyrug'i bilan rasmiylashtirilgan.

Qishloq xo'jalik hayvonlardan ko'zda tutilgan miqdorda sifatli mahsulot olish, ya'ni undagi mahsulot berish imkoniyatlaridan to'liq foydalanish uchun ozuqa tarkibini bilish va oziqlantirishni to'g'ri tashkil etish ko'p yillar mobaynida ilmiy izlanishlar olib borgan olimlar va amaliyotchilar tomonidan isbotlangan.

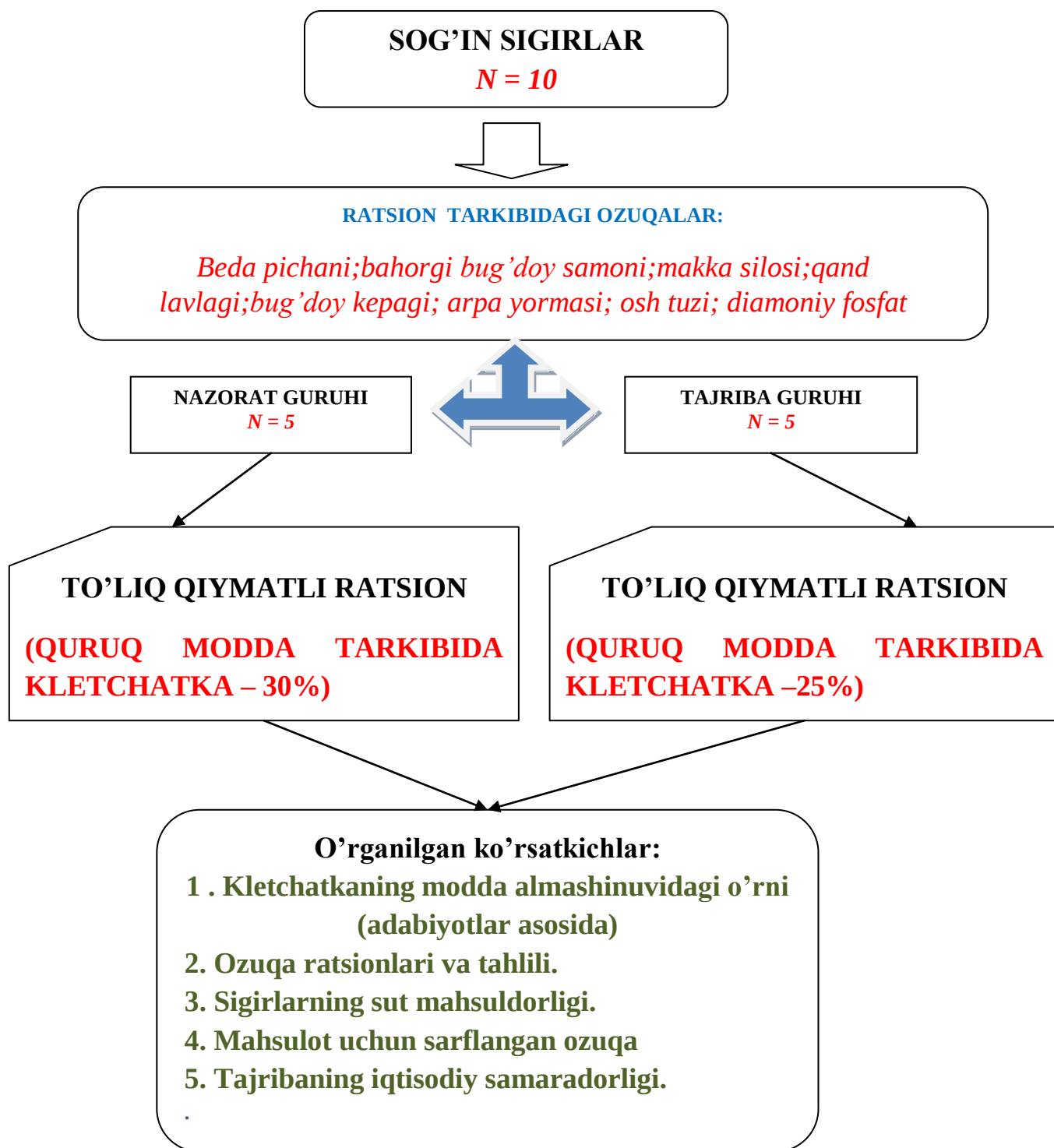
Ilmiy ishlab-chiqarish tadqiqotni o'tkazish uchun analog guruhi usuli bo'yicha 10 bosh sigir ajratib olindi, bunda sigirlarning genotipik kelib chiqishi, konstitusiyasi, tirik vazni, semizlik darajasi va mahsuldorligi hisobga olingan. Ushbu sigirlar 5 boshdan ikki guruhga bo'lindi. Birinchi guruh shartli ravishda nazorat guruhi va ikkinchisi tajriba guruhi deb nomlandi. Ushbu guruhlar bir tajriba jarayoni bir xil sharoitda boqilib keldi.

Bizlar o'tkazilgan ilmiy ishlab-chiqarish tadqiqotlarimiz quyidagi chizma asosida olib borildi.

Tajribani o'tkazish chizmasida ko'rsatilgandek, nazorat va tajriba guruhlariga sigirlarni oziqlantirish uchun ratsion tarkibidagi quyidagi ozuqalar kiritilgan: dag'al ozuqalardan - beda pichani va bahorgi bug'doy samoni, shirali ozuqalardan - makkajo'xori silosi va qand lavlagi, konsentrat ozuqalardan - bug'doy kepagi va arpa yormasi, mineral ozuqalardan osh tuzi va diamoniy fosfat.

Sigirlarning tajribani o'tkazish uchun ozuqa ratsioniga ko'nikish va o'rganish maqsadida tajribani boshlashdan 10 kun oldin tayyorgarlik davri davomida oziqlantirilib kelindi.

TAJRIBANI O'TKAZISH CHIZMASI



Nazorat va tajriba guruhlardagi sigirlarga ozuqa me'yorlari hamda ozuqalarning to'yimliligi va tarkibi A.P. Kalashnikov (2003) ma'lumotlar asosida aniqlandi.

Shuni ta'kidlash joizki, nazorat va tajriba guruhlariga bir xil turdagi oзуqalar kiritilgan bo'lsada, sigirlarning tirik vazni va mahsuldorligini hisobga olib to'liq ratsionlar qiymatli bo'lib tuzilgan, lekin ular o'rtasidagi farq shundan iborat bo'lganki, nazorat guruhi uchun tuzilgan ratsionning quruq moddasi tarkibida kletchatka 30% ni tashkil etgan, tajriba guruhida esa 25%. O'tkazilgan tajribalarda tuzilgan oзуqa ratsionlari quyidagi ko'rsatkichlar bo'yicha tahlil qilindi:

1. Ratsion strukturasi, ya'ni har xil guruh (dag'al, shirali, konsentrat) oзуqalarning to'yimlilik ratsionning umumiy to'yimlilikga bo'lgan nisbati.

2. Sog'in sigirlarning 100 kg tirik vazniga to'g'ri keladigan quruq modda miqdori.

3. Ratsion tarkibidagi har bir oзуqa birligiga to'g'ri keladigan hazmlanuvchi protein miqdori.

4. Ratsion tarkibidagi quruq modda tarkibidagi xom kletchatka miqdori.

5. Qandning proteinga bo'lgan nisbati.

6. Kalsiyning fosforgia bo'lgan nisbati.

Biz bajargan bitiruv malakaviy ishimizda o'rganilgan masalalar ikki qisimdan iborat bo'lgan, bu nazariy va tajriba orqali olingan natijalardir. Nazariy tomondan o'rganilgan masalalar adabiyot ma'lumotlar asosida o'rganilgan.

Sigirlarning sut o'rtacha mahsuldorligini o'rganish uchun har oyda bir marotaba nazorat sog'imi o'tkazilib kelingan. Shu davrda sutning yog'ligi jiromer uskunasi yordamida aniqlab borilgan.

Mahsulotning oзуqa bilan qoplanishini aniqlash uchun, sigirlarga berilgan oзуqa birligini sut miqdoriga bo'lish yo'li bilan aniqlangan.

Har bir qanday izlanish yoki ilmiy tadqiqotning samarasi uning iqtisodiy rentabelligini aniqlash bilan belgilanadi. Shuningdek, bizning olib borgan ishimizning iqtisodiy samaradorligini aniqlash muhim ko'rsatkichlaridan biri hisoblanadi. Tajriba natijalari asosida tajribaning iqtisodiy samaradorligi hisoblab chiqarildi.

IV. MAVZUNING YECHIMI VA MATNDA YORITILISHI

5.1. Kletchatkaning modda almashinuvidagi o'rne (adabiyotlar asosida).

O'simliklar tarkibining asosiy qismini uglevodlar tashkil qiladi va polisaxaridlar, oligasaxaridlar shaklida o'simliklarning poyalarida, barg donalarida va monosaxaridlar shaklida o'simlik shirasining tarkibida uchraydi. Uglevodlar qishloq xo'jalik hayvonlari uchun asosiy ozuqa manbai bo'lib hisoblanadi. O'simliklar dunyosidan tayyorlangan ozuqalar iste'mol qilingandan so'ng hazmlanish organlarida to'liq parchalanib monosaxaridlarga parchalanadi, glyukozaga izomerizatsiyalangan glyukoza holida qonga o'tkaziladi va qopqa venasi orqali jigarga borib qayta ishlanadi va yangidan yaratiladi, hayvonning ehtiyojiga yarasha energiya bilan ta'minlanishga sarflanadi va ortiqcha qismidan jigarda glikogen sintezlanib zapas holatda saqlanadi.

Uglevodlar almashinuvining boshqaruv markazlari gipotalamusda joylashagan. Gipotalamus ta'sirlanganda ham giperglikemiya va glyukozuriya hodisalari kuzatiladi. Uglevod almashinuvini boshqarishda simpatik nerv sistemasi qo'zg'alganda glikogenning parchalanib, glyukozaga aylanishi tezlashadi. Gumorallardan uglevodlar almashinuvida buyrak usti bezining adrenalini gormoni, me'da osti bezining insulini gormoni ayniqsa katta ahamiyatga ega. Adrenalin xuddi simpatik nerv sistemasi singari ta'sir qiladi, ya'ni glikogenni glyukozaga aylantiradi. Insulin esa glyukozani glikogenga aylantiradi. Bular tashqari me'da osti bezini gipofiz, buyrak usti bezining po'stloq qismi va qalqonsimon bez gormonlari ham uglevodlar almashinuvida ishtirok etadi. Uglevodlar almashinuvining boshqarilishida miya po'stlog'ining yetakchi rolini o'tashi to'g'risida yetarlicha ma'lumot bor.

Nerv sistemasining uglevodlar almashinuviga ta'sirini dastlab Klod Bernar o'rgangan. Klod Bernar uzunchoq miyadagi to'rtinchi miya qorinchasini tubiga igna sanchganda (qand ukoli) qonda qand ko'payganligini va siydik bilan qand chiqqanligini kuzatgan.

Sellyuloza yoki kletchatka o'simliklarning tarkibida eng ko'p uchraydigan va ularning hujayra qobiqlarini hosil qiladigan gomopolisaxaridlardir. Nomi sellula –

hujayra so'zidan kelib chiqqan. U yuqori mexanik chidamlilikka ega bo'lganligi uchun o'simliklarda tayanch material rolini o'ynaydi va yog'och qismida 40-70% atrofida bo'ladi. Paxta tolasi deyarli toza (96% atrofida) selluloza hisoblanadi.

Sellyuloza ham kislotalar yoki fermentlar ta'sirida oson gidrolizlanadi. To'la gidrolizlanganda glyukoza hosil bo'ladi. Qisman gidrolizlanganda sellodekstrinlar va sellobioza hosil bo'ladi.

Kavsh qaytaruvchi hayvonlarda esa qat qorinda maxsus mikroorganizmlar va bakteriyalar tomonidan ishlab chiqiladigan selluloza va sellobioza fermentlari ta'sirida selluloza gidrolizlanib bijg'ib parchalanadi. Bunda asosan uchuvchan kislotalar –sirka, moy, sut, kaxrabo va boshqa kislotalar hosil bo'ladi. Ular hayvonlar uchun asosiy energiya va boshqa metabolitlar biosintezi uchun manba bo'lib hisoblanadi. Kislotalar bilan bir qatorda CO_2 va CH_4 hosil bo'ladi va chiqib ketadi.

Ozuqalar tarkibidagi kletchatka hazm shiralarining fermentlari ta'sirida parchalanmaydi. Ular qaytaruvchi hayvonlarning katta qornida kechayotgan mikrobiologik jarayonlar tufayli parchalanadi, oqibatda bir qator uchuvchi yog' kislotalar hosil bo'lib qonga so'riladi.

Bu uchuvchi yog' kislotalar jigarda qisman glikogen sintezlanishida, demak shu tariqa uglevodlar almashinuvida ishtirok etadi. Kavsh qaytaruvchi hayvonlar organizmi energetik ehtiyojlarning 40-60 % i uchuvchi yog' kislotalar hisobiga qoplanadi.

Jigarda, muskullarda va organizmning boshqa to'qimalarida qon bilan keltiriladigan glyukozadan to'xtovsiz ravishda glikogen sintezlanib turishi bilan birga organizmda glikogen ozroq miqdorda aminokislotalardan glitsirendan ham hosil bo'lishi mumkin

Me'da – ichak yo'llarida ichak vorsinkalarining kapillyarlari orqali qonga so'rilgan monosaxaridlar (glyukoza) qonning yo'nalishi bilan avvalo jigarga boradi va unda tegishli o'zgarishlarga uchraydi. Jigar uglevodlarning modda almashinuv jarayonida xizmat qiladigan eng muhim organlardan biridir. U har xil uglevod bo'lmagan moddalar va glyukozadan glikogenning sintezlanish jarayonida ta'minlaydi.

Jigar tarkibidagi glikogenning miqdori ozuqaning tarkibi va ovqatlanish rejimiga bog'liqdir. Jigarda sut kislotasi, glitsiren, turli xil aminokislotalar (alanin, tirozin, fenilalanin, serin, sistein, valin, izoleysin, arginin, asparagin va glyutamin kislotalari kabilar) glikogen sintezlanishida ishtirok etadilar. Demak, ozuqa tarkibida oksidli moddalarning yetarli bo'lishi va ularning parchalanish mahsulotlari jigarda glikogen sintezlanishining asosiy omilidir. Lekin shunga qaramasdan jigardagi glikogenning asosiy qismi qon tarkibidagi glyukozadan sintezlanadi. Jigarda o'zgarishga uchramagan glyukozaning bir qismi har doim katta qon aylanish doirasiga tushib, barcha hujayralarga tarqaladi va oksidlanish jarayonida yo'qolib, organizm ehtiyoji uchun sarflanadigan energiyaga aylanadi.

Xom kletchatka - bu turli organik moddalar to'plami bo'lib tarkibi sellyuloza, pentozonlar, geksazonlar, lignin, kutin, suberin va juda kam miqdorda azotli hamda mineral moddalari yordamida birikadi.

Xom kletchatka miqdori, tarkibi o'simikning yoshi bilan bog'liq bo'ladi. Yosh o'simiklarda qobiq to'qimasining asosiy qismini sellyuloza tashkil qilsa ulg'ayishi bilan lignin va pentazonlar miqdori osha boradi. O'simlikning turli qismida kletchatkaning shakllanishi turlicha bo'ladi. Ko'proq va tez o'simlik poyasida hosil bo'lsa barglarida kam va sekin hosil bo'ladi.

Eng ko'p kletchatka kuzgi boshqoli o'simliklar poxolida 40-45% bo'ladi, bahorgisida 20-35% makka va bug'doy donida 1%, so'li va arpa donida 10-12% ildizmevalilarda 0,4 -2% atrofida bo'ladi.

Xom kletchatka qanchalik ko'p saqlansa ozuqaning to'yimlilik ham shunchalik past bo'ladi.

A.Lenindjer degan olim lignin moddasining oshib borishi ayniqsa katta o'simliklarda (rentgen kuzatishlarga asoslanib) hazmlanish jarayonining o'ta qiyinlashishini aytadi va temirbeton kabi qiyoslaydi. Armatura rolini sellyuloza tolalari va beton rolini matriks bajaradi deydi.

Uglevodlardan kletchatka dag'al hashaklar quruq moddasining asosiy qismini (20-40 foizgacha) tashkil etib, u sellyuloza, gemisellyuloza va o'simlikning qotiruvchi qismi lignin, kutin va suberin kabilardan tashkil topadi. Kletchatka katta

qorinda ozuqalarni me'yorda hazm bo'lishida qatnashadi, kletchatka oshqozonda bakteriyalar ta'sirida parchalanadi, buning natijasida oshqozonda uchuvchi yog' kislotalari (propion, sirka kislotasi) hosil qiladi.

Uchuvchi yog' kislotalarining 60 foizini sirka kislotasi, qolganlari 20 foizdan bo'lib, ular qonga shimiladi, qon bilan sut bezlariga boradi va sirka kislotasidan sut yog'i hosil bo'ladi. Sutning serqaymoq bo'lishida kletchatkaning ahamiyati ana shunda. Shu sababli sog'in sigirlar ratsionida kletchatkaning miqdoriga e'tibor beriladi. Kletchatkaning miqdori sigirning sut mahsuldorligiga qarab belgilanadi: 10 kg gacha sut bergan sigirga 28 % kletchatka quruq moddaga nisbatan 11- 20 kg sut olinganda 24 %, 20-30 kg sut sog'ilganda 20 %, 30 kg ko'p sut beradigan sigirlarga ratsion quruq moddasi tarkibida 18 – 16 % kletchatka berilishi kerak (S.N.Xoxrin 2004).

G. Laptev (2008) ma'lumotiga ko'ra kletchatka tarkibida sellyulozadan tashqari uni bog'lovchi lignin moddasi mavjud. Hozirgi vaqtda turli xil kletchatka shakllarini aniqlash mumkin: NDK – neytral-detergent etirmalari ta'siridan so'ng qolgan kletchatka qismi va KDK – kislota-detergant eritmaları ta'siridan so'ng qolgan kletchatka qismi. NDK tarkibiga sellyuloza, gemisellyuloza va lignin kiradi. KND tarkibi sellyuloza va lignindan tashkil topgan. NDK ning hazmlanish darajasi o'rtacha 50% ni tashkil etadi. Ozuqa tarkibida KDK qancha yuqori bo'lsa uning hazmlanishi va energetik qiymati shuncha past bo'ladi. Yuqorida qayd etilgan olim tomonidan ozuqalar tarkibidagi kletchatkaning hazmlanishini oshirish maqsadida qurutilgan mikroorganizmlar va fermentlarni ratsionlarga qo'shib berish maqsad qilib qo'yilgan. Tajriba jarayonida ijobiy natijalar qayd etildi.

I.I. Malinin (2010) shuni ta'kidlaydiki, bugungi kunda ozuqalarga bo'lgan narxi oshib borishi bilan bir qatorda tovar ishlab chiqarishni samaradorligini oshirish yo'llaridan biri bu qoramollarning katta qorinda hazmlanish imkoniyatlaridan foydalanishdir, ya'ni kletchatkaning sifatini yaxshilash va katta qorin mikrofloraning faoliyatini oshirishdir.

O'simlik hujayralar kletchatkasi tarkibi sellyuloza, gemisellyuloza, pektin va lignindan tashkil etilgan. Bu moddalar katta qorinda har xil darajada hazmlanadi.

Pektinning hazmlanish koeffitsiyenti yuqori bo'lsada lignin umuman hazm bo'lmaydi. Sellyuloza va gemisellyulozalarning hazmlanish darajasi bevosita ularning lignin bilan bog'langanligiga bog'liq. Tarkibida lignin qancha ko'p bo'lsa u shuncha mustahkam selluloza va gemisellyuloza tolalarini o'rab oladi hamda katta qorin mikroflorasiga to'sqin yaratadi, bu o'z navbatida ozuqaning umumiy hazmlanishini pasaytiradi. Shuning uchun ozuqa tayyorlashda ligninning moddasi kam saqlangan vegetativ darvda tayyorlash maqsadga muvofiqdir. Lekin jamg'ariladigan hajmli ozuqalarning asosiy qismi tarkibida 30% xom kletchatkani (quruq modda hisobida) saqlaydi, bu esa ligninning salmog'i ortishini isbotlaydi. Bunday holatga ozuqa bazasini jamg'arish uning iqtisodiy samaradorligini pasaytirishga sabab bo'ladi.

www.lallemmand.ru saytida keltirilgan ma'lumotlarga ko'ra, ilmiy izlanish va ishlab chiqarish tekshiruvlari natijalari lignin qavatida berkitilgan kletchatkadan ham salmoqli energiya olish mumkinligi isbotlandi. Katta qorin mikroflorasi sigirlarning sog'ligi va mahsuldorligini shakllanishda katta ahamiyatga ega, hajmli va konsentrat ozuqalar hisobiga katta qorinda asosiy energiyani hosil qiladi. Barcha mikroorganizmlarning turlari murakkab o'zaro munosabatlarda bo'lib oziqlantirish faktorlarga (ozuqa turlari, ozuqaning katta-kichikligi, oziqlantirish tartibi va x.k.) sezuvchan bo'ladi. Sellyulozatik mikroorganizmlar tarkibiga kiruvchi bakteriya va zamburug'lar selluloza va gemisesellyulozani parchalab energiya manbai - uchuvchi yog' kislotalarni hosil qiladi. Ta'kidlash joizki, katta qorindagi zamburug'lar ozuqa zarrachalari ichida hayot faoliyatini ko'rsatib ko'payish hisobiga mexanik tarzda lignin qobig'ini parchalash imkoniyatiga ega. Buning natijasida sellulozatik bakteriyalarning selluloza va gemisellyuloza tolalariga yetib borishi uchun to'siqni yo'q qiladi.

Hozirgi zamon chorvachiligida kletchatka tarkibidagi lignin moddasining hazmlanishini oshirish uchun ratsionlarga tabiiy tirik achitqilar qo'shib berish bilan erishish mumkin. Masalan Rossiya yetishtirilgan SC-1077 shtampli achitqilar kletchatkaning hazmlanish darajasini oshirishga imkon beradi. Birinchidan, ular katta qorindagi sellulozatik bakteriyalarning o'sishiga ijobiy ta'sir etadi, ikkinchidan katta qorin muhitida rivojlanayotgan anaerob mikroflorasi ozuqa bilan yetib borgan

kislorodga juda ham ta'sirchan bo'ladi, SC-1077 shtammlari achitqilar esa ushbu ortiqcha kislorod molekulalarini utilizatsiya qilish xususiyatiga ega, uchinchi katta qorindagi Ph muhitini neytrallashtiradi, to'rtinchidan bu achitqilar hayot faoliyatida vitamin va aminokislotalarni hosil qilishi boshqa mikrofloraga ijobiy ta'sir etadi www.irna.bio.com.

4.2. Oziqlantirish ratsionlari va ularning tahlili.

Hayvonlarni sog'ligini asrashga, mahsuldorligiga va olinadigan mahsulot sifatiga oziqlantirish katta ta'sir ko'rsatadi. To'liq qiymatli oziqlantirish modda almashinuvi buzilishining, takror ishlab chiqarishning va hayvonlarning kasallanishini oldini olishda alohida o'rin tutadi. Shu narsa e'tiborga olingan holda zoomuhandislarga ozuqalar sifatini, ozuqani tayyorlash texnologiyasini va oziqlantirishni nazorat qilish vazifalari yuklatiladi.

Sog'in sigirlar uchun to'laqiymatli oziqlantirishni tashkil etishdan asosiy maqsad ularning sutni hosil qilishi, o'z vaqtida nasl berishi va sog'ligini me'yorda saqlab turishi uchun zarur bo'lgan to'yimli moddalarga bo'lgan talabini qondirishga qaratilgan.

Sog'in sigirlarning to'yimli moddalarga bo'lgan talabi ularning sut mahsuldorligi, sutning yog'ligi, tirik vazni, yoshi va semizlik darajasiga bog'liq bo'ladi.

Sigirlarning laktatsiya davrida quyidagi fiziologik holatlar asosida oziqlantirishni tashkil etish zarur: tug'ruqdan so'ngi dastlabki kunlar, iyyirish davri, laktatsiyaning navbatdagi bo'g'ozlik davri, sutdan chiqarish davri.

Sigir tug'gandan so'ng, dastlabki kunlarda sut tarkibidagi to'yimli moddalar miqdori ratsiondagi to'yimli moddalar yig'indisidan yuqori bo'ladi. Ushbu davrda "onalik dominanta" holati yuz berib, organizmda zahira sifatida to'plangan moddalar sut sintezi uchun sarf bo'ladi. Sigirlar tug'gandan so'ng quyidagi tartib bilan oziqlantirishga alohida e'tibor berish kerak. Dastlabki kunlarda ratsionning asosiy qismini yaxshi sifatli pichan tashkil etib uni sigirlarga xohlaganicha beriladi. Birinchi

kunda pichanga qo'shimcha qilib 1,0-1,5 *kg* yengil hazmlanuvchi konsentratlardan (so'li yormasi, bug'doy kepagi) atala qilib beriladi. Uchinchi va to'rtinchi kunlardan boshlab ratsion tarkibiga asta-sekinlik bilan shirali oзуqalardan – silos, senaj, ildizmevalilar, yozgi paytda ko'k o'tlar qo'shib beriladi, bundan tashqar ratsionning energetik qiymati konsentrat oзуqalar bilan tenglashtiriladi.

Shunday qilib 10-15 kun davomida sigirlar to'liq tarkibli ratsion bilan oziqlantirishga o'tkaziladi. Laktatsiyaning keyingi davrida, ya'ni iydirish davrida sigirlarning haqiqiy sut mahsuldorligining ikoniyatlari belgilanadi, bu o'z navbatida to'la qiymatli oziqlantirishni tashkil etish evaziga amalga oshiriladi. Sigirlar to'la tarkibli ratsionga o'tkazilgandan so'ng, sigirlarning haqiqiy sut mahsuldorligi 4-6 *kg* ga yuqori hisobga olib oзуqa me'yori belgilanadi va oziqlantirish ratsioni tuziladi. Bu usul “avans” hisobiga oziqlantirish deb nomlanadi va sigirlarning haqiqiy sut mahsuldorligini belgilashga yordam beradi. Bu davrda ratsion to'yimlilik 1-2 oziqa birilgiga, sigirlarning sut sog'imi oshib bir darajada to'xtab qolguncha ko'paytirib boriladi.

Birinchi tug'imdagi sut yo'nalishdagi zotdor sigirlarning oзуqa me'yorini haqiqiy sut mahsuldorligiga nisbatan laktatsiyaning daslabki uch oyda 5 *kg* ga, to'rtinchi va oltinchi oylarda 4 *kg* ga, va ohirgi uch oyda 3 *kg* ga yuqori belgilash maqsadga muvofiq.

“Avans” hisobiga oziqlantirish asosan shirali va konsentrat oзуqalar hisobiga amalga oshiriladi. Iydirish davri 2-3 oy davom etib, bu davrda eng yuqori ko'rsatkichlar qayd etiladi. Laktatsiyaning keyingi davri servis-davrining tugashi bilan boshlanadi. Bu davrda sigirlar organizmda gormonal statusi yuz berishi va fiziologik holatining o'zgarishi bilan rasin tarkibidagi organik va mineral moddalarning bir qismi navbatdagi homilaning shakllanishiga va organizm zahiralarini yangilash uchun sarf bo'ladi. Bu o'z navbatida sut sog'imini kamaytirishga olib keladi, lekin bu holat sigirlarning sut mahsuldorligining pasayishiga sabab bo'lmasligi lozim. Chunki, sog'in sigirlar uchun to'laqonli oziqlantirishni tashkil etishda energiya, to'yimli, biologik faol va mineral

moddalarning sut sintezi, takror ishlab chiqarish funksiyasi va sog'ligini ta'minlash uchun zarur bo'lgan bilimlar asosida olib borilish kerak.

Biz o'tkazgan tijribamizda nazorat guruhidagi sog'in sigirlarga (9-jadval) quyidagi miqdorda oзуqalar kiritilgan: beda pichani – 4 kg, bahorgi bug'doy samoni – 5 kg, makkajo'xori silosi – 12 kg, qand lavlagi – 4 kg, bug'doy kepagi – 1 kg, arpa yormasi – 1 kg, osh tuzi 50 g, diamoniy fosfat 100 g.

10-jadval

Nazorat guruhdagi sog'in sigirlar uchun oziqlantirish ratsioni

	Ozuqa me'yori	Ozuqa miqdori, kg	Ozuqa birligi, kg	Almashinuv energiya, MDj	Quruq modda, kg	Hazm. protein, g	Xom kletchatka, g	Qand, g	Osh tuzi, g	Kalsiy, g	Fosfor, g	Karotin, mg
	Ozuqa me'yori		8	95	10,4	760	3000	600	50	52	36	320
1	Beda pichani	4	1,76	27	3,32	404	1012	80		68	8,8	196
2	Bahorgi bug'doy samoni	5	1,1	25	4,25	45	1775	15		17	4,5	25
3	Makka silosi	12	2,4	28	3	168	920	72		17	7,2	480
4	Qand lavlagi	4	0,96	11	0,92	28	56	480		2	2	1,2
5	Bug'doy kepagi	1	0,75	8,9	0,85	97	88	47		2	9,6	2,6
6	Arpa yormasi	1	1,15	11	0,85	85	49	42		2	3,9	0,5
7	Osh tuzi	0,05							50			
8	DAF	0,1									23	
	JAMI		8,12	110	13,1	827	3900	736	50	107	59	705,3
	FARQI ±		+0,12	+15	+2,7	+67	+900	+136	0	+55	+23	+385,3

Ratsion protein bilan ta'minlanganligi uning hazm bo'lishi va katta qorinda mikrofloraning biosintezi orqali ham qondiriladi. Buning uchun ratsion tarkibida tarkibidagi qandning proteinga bo'lgan nisbati 0,8-1,2 atrofida bo'lishi maqsadga muvofiqdir.

Uglevodlar organizmi uchun yaxshi energiya manbai, modda va energiya almashinuvida katta ahamiyatga ega bo'lganligi uchun uning ta'minlanganligini nazorat qilish maqsadga muvofiqdir. Bunda ratsion tarkibida qand, kraxmal va xom kletchatka aniqlanadi. Qand protein nisbati me'yorda bo'lishi uchun 1 oziqa birligiga 80-120 g qand miqdor kelishi kerak. Yengil hazmlanuvchi uglevodlarning (kraxmal va qand) xom kletchatkaga bo'lgan nisbati 1,5 – 1,6 marotaba ko'p bo'lishi katta qorinda mikrofloraning o'rin almashmaydigan aminokislotalar biosinteziga ijobiy ta'sir etib, uchuvchi yog'lar kislotalarning ko'payishi bilan sutning yog'lik darajasi oshadi.

Ratsioning energetik qiymatini oshirish quruq modda tarkibida xom kletchatka miqdorini kamaytirish yo'li bilan amalga oshiriladi. Kunlik sut sog'imi 8-10 kg tashkil etsa, quruq modda tarkibidagi xom kletchatkaning optimal miqdori 28 %, 20 kg bo'lsa – 24%, va 30 kg dan yuqori bo'lsa 20 ni tashkil etish zarur.

Sog'in sigirlarning xom yog'ga bo'lgan talabi quruq modda tarkibida 2,5-3,0 % miqdori bilan belgilanadi.

Kalsiyning fosforgia bo'lgan nisbati 1,5:1 bo'lish maqsadida bir kunda ratsion tarkibiga 20-100 g yoki hayvonning har 1 kg tirik vazni hisobiga 0,2 g diamoniyfosfat mineral qo'shimchasini berish tavsiya etildi.

Nazorat guruhdagi sigirlarga tuzilgan ratsionni tahlil qiladigan bo'lsak, shuni ko'rish mumkin, ratsionning umumiy to'yimliligi 8,12 oziqa birligini tashkil etgan, bu me'yorga nisbatan 0,12 oziqa birligiga ko'p bo'lgan. Ratsionning energetik qiymati jami 110 MDj ni tashkil etgan, bu me'yorga nisbatan 14,7 ga ko'p bo'lganligi aniqlandi. Quruq modda ratsionda 13,1 kg bo'ldi, ya'ni me'yorga nisbatan 2,7 kg ga ko'p bo'ldi. Ratsion tarkibida hazmlanuvchi protein 827 g ni tashkil etgan, bu me'yorga nisbatan 67 ga ziyot bo'lmoqda. Qand miqdori ham me'ga nisbatan ko'p bo'lgan, ya'ni qand 736 g bo'lgan, yoki 136 g ko'p. Ratsion tarkibida mineral

moddalar miqdori ham me'yorga nisbatan ziyod bo'lgan, ya'ni kalsiy 55g ga va fosfor 23 g ga. Ozuqa ratsionida karotin miqdori 705 g ni tashkil etgan, bu me'yorga nisbatan 385 g ga ziyod bo'lgan.

Nazorat guruh sigirlarga tuzilgan ratsion tarkibida to'yimli moddalar me'yorga nisbatan kam bo'lmagan. Umuman olganda bu ratsion to'la qimmatli deb hisoblash bo'ladi, ammo mahsulot beruvchi mollarga oziqlantirish ratsionini tuzishda, ratsioning moddalar bilan ta'minlanganligidan tashqari ayrim moddalarning nisbatlarini hisobga olish kerak. Shuning uchun ratsionlarni tahlil qilish katta ahamiyatga ega. Bizlar ham yuqorida keltirilgan ratsion tahlilini o'tkazdik va quyidagi natijalar aniqlandi.

11-jadval

Nazorat gurudhagi sog'in sigirlar ratsionining tahlili

1	Ratsion strukturasi:
	a) dag'al oзуqalar: $2,86 \cdot 100 / 8,12 = 35,2 \%$
	b) shirali oзуqalar: $3,36 \cdot 100 / 8,12 = 41,3 \%$
	v) konsentrat oзуqalar: $1,9 \cdot 100 / 8,12 = 23,5 \%$
2	100 kg tirik vaznga to'g'ri keladigan quruq modda: $13,1 / 4 = 3,27 \text{ kg}$
3	1 oзуqa birligiga to'g'ri keladigan hazmlanuvchi protein: $827 / 8,12 = 101 \text{ g}$
4	Quruq modda tarkibidagi xom kletchatka: $3,90 \cdot 100 / 13,1 = 30 \%$
5	Qand protein nisbati: $736 / 827 = 0,89$
6	Ca:P nisbati: $107 / 59 = 1,81$

Ushbu ratsion tahlilidan ko'rinib turibdiki, ratsion strukturasi bo'yicha dag'al oзуqalarning to'yimliliги - 35,2 %, shirali oзуqalarning to'yimliliги – 41,3 % va konsentrat oзуqalarning to'yimliliги – 23,4 % ni tashkil etgan.

Sigirlaning har 100 kg tirik vazniga to'g'ri keladigan quruq modda 3,3 kg ni tashkil etgan. Ratsion tarkibida har 1 oзуqa birligiga 101 g hazmlanuvchi protein to'g'ri kelgan. Quruq modda tarkibidagi xom kletchatka miqdori 30 % ga teng bo'lgan.

Ratsion tarkibida qandning proteinga bo'lgan nisbati 0,89 ni tashkil etgan. Ratsion tarkibida kalsiy fosfor nisbati 1,81 ga teng bo'lgan. Nazorat guruhdagi sog'in sigirlarga quyidagi tartibda oзуqa ratsioni tuzilgan (12-jadval).

12-jadval

Tajriba guruhdagi sog'in sigirlar uchun oziqlantirish ratsioni

	Oзуqa me'yori	Oзуqa miqdori, kg	Oзуqa birligi, kg	Almashinuv energiya, MDj	Quruq modda, kg	Hazm. protein, g	Xom kletchatka, g	Qand, g	Osh tuzi, g	Kalsiy, g	Fosfor, g	Karotin, mg
	Oзуqa me'yori		8	95	10,4	760	3000	600	50	52	36	320
1	Beda pichani	3	1,32	20,2	2,7	303	759	60		51	6,6	147
2	Bahorgi bug'doy samoni	2	0,44	9,82	1,8	18	702	6		6,6	1,8	10
3	Makka silosi	17	3,4	39,1	4,45	238	1275	102		23,8	10,2	680
4	Qand lavlagi	4	0,96	11,4	0,95	28	56	480		2	2	1,2
5	Bug'doy kepagi	1	0,75	8,85	0,85	97	88	47		2	9,6	2,6
6	Arpa yormasi	1	1,15	10,5	0,85	85	49	42		2	3,9	0,5
7	Osh tuzi	0,05							50			
8	DAF	0,1									23	
	JAMI		8,02	99,8	11,7	769	2929	737	50	87,4	57,1	841,3
	FARQI ±		+0,02	+4,79	+1,3	+9	-71	+137	0	+35,4	+21,1	+521,3

Yuqorida keltirilgan jadvaldan ko'rinib turibdiki, tajriba guruhdagi sog'in sigirlar ratsioni quyidagi oзуqalardan tashkil topgan: beda pichani – 3 kg, bahorgi bug'doy samoni – 2 kg, makkajo'xori silosi – 17 kg, qand lavlagi – 4 kg, bug'doy kepagi – 1 kg, arpa yormasi – 1 kg, osh tuzi 50 g va diamoniy fosfat – 100 g.

Shuni ta'kidlash joizki, tajriba guruhdagi sog'in sigirlarga tuzilgan ratsion tarkibida to'yimli moddalar miqdorlari me'yorga nisbatan kam bo'lmagan, faqatgina xom kletchatkadan tashqari. Ratsion tarkibida xom kletchatka miqdori 2929 g ni tashkil etgan, bu miqdor me'yorga nisbatan 71 g ga kam bo'lmoqda.

Ratsionning umumiy to'yimligi 8,02 oзуqa birligiga teng bo'lgan, bu me'yorga nisbatan faqatgina 0,02 oзуqa birligiga ko'p bo'lgan.

Ratsionning energetik qiymati 99,8 MDj ga teng bo'lgan, bu ko'rsatkich me'yorga nisatan 4,79 MDj ga ko'p bo'lganligi aniqlandi.

Ratsionda quruq modda miqdori 11,7 kg bo'lgan, bu o'z navbatida me'yorga nisbatan 1,3 kg ga ko'p bo'lganligini bildirdi.

Ratsion tarkibida qand miqdori 737 g ni tashkil etdi, bu ham me'yorga nisbatan kam bo'lmagan yoki 137 ga ko'p.

Ratsion tarkibida mineral moddalar ham me'yorga nisbatan ko'p belgilanganligi aniqlandi, ya'ni kalsiy me'yorga nisabtan 35,4 g va fosfor 21,1 g ko'p bo'lganligi aniqlandi.

Ushbu ratsionda ham karotin miqdori me'yorga nisbatan ko'p bo'lgan, ya'ni uning umumiy miqdori 841 mg ga teng, bu me'yor ko'rsatkichiga nisbatan 521,3 mg ziyod bo'lgan.

Tajriba guruhidagi sog'in sigirlar uchun ratsion tahlili 13-jadvalda ko'rsatilgan.

Ushbu jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, tajriba guruhdagi sigirlarning ratsion strukturasi bo'yicha dag'al oзуqalar 22, 0% ni tashkil etgan, shirali oзуqalar 53,3 % ni va konsentrat oзуqalar 23,7 % ni tashkil etgan.

13-jadval

Tajriba guruhdagi sog'in sigirlar ratsionining tahlili

1	Ratsion strukturasi:
	a) dag'al oзуqalar: $2,86 \cdot 100 / 8,12 = 22,0 \%$
	b) shirali oзуqalar: $3,36 \cdot 100 / 8,12 = 54,3 \%$
	v) konsentrat oзуqalar: $1,9 \cdot 100 / 8,12 = 23,7 \%$
2	100 kg tirik vaznga to'g'ri keladigan quruq modda: $11,7 / 4 = 2,92 \text{ kg}$
3	1 oзуqa birligiga to'g'ri keladigan hazmlanuvchi protein: $827 / 8,12 = 96 \text{ g}$
4	Quruq modda tarkibidagi xom kletchatka: $2,929 \cdot 100 / 11,7 = 25 \%$
5	Qand protein nisbati: $736 / 827 = 0,96$
6	<i>Ca:P</i> nisbati: $107 / 59 = 1,53$

Sigirlaning har 100 kg tirik vazniga to'g'ri keladigan quruq modda 2,92 kg ni tashkil etgan.

Ratsion tarkibida har 1 oзуqa birligiga 96 g hazmlanuvchi protein to'g'ri kelgan.

Quruq modda tarkibidagi xom kletchatka miqdori 26,5 % ga teng bo'lgan.

Ratsion tarkibida qandning proteinga bo'lgan nisbati 0,96 ni tashkil etgan.

Ratsion tarkibida kalsiy fosfor nisbati 1,53 ga teng bo'lgan.

Shuni ta'kidlash joizki, nazorat va tajriba guruhlariga tuzilgan ratsionlar o'rtasida tarkibiy qismlar bo'yicha ayrim farqlar mavjud. Bu farqlarni tahlil qilish uchun quyidagi 14- jadval tuzilgan.

14- jadval

Nazorat va tajriba guruhlariga tuzilgan

ratsionlari o'rtasidagi farqlar

		Nazorat guruhi	Tajriba guruhi	Nazoratga nisbatan
1	Ratsion strukturasi (%): a) dag'al oзуqalar	35,2	22,2	- 13,0
	b) shirali oзуqalar	41,3	54,3	+ 13,0
	v) konsentrat oзуqalar	23,5	23,7	+ 0,2
2	100 kg tirik vaznga to'g'ri keladigan quruq modda(kg)	3,27	2,92	- 0,35
3	1 oзуqa birligiga to'g'ri keladigan hazmlanuvchi protein (g)	101	96	- 5
4	Quruq modda tarkibidagi xom kletchatka (%)	30	25	- 5
5	Qand protein nisbati	0,89	0,96	+ 0,07
6	Ca:P nisbati	1,81	1,53	- 0,28

Ushbu jadval ma'lumotlaridan shunday xulosa chiqarish mumkinki, tajriba guruhida ratsion tarkibida 13,0 % ga dag'al oзуqalar kam bo'lgan, buning o'rniga shirali oзуqalar 13,0 % ga ko'p berilgan. Bu albatta maqsadga muvofiq, chunki, sog'in sigirlar ratsionda shirali oзуqalar ularning sut mahsuldorligiga ijobiy ta'sir etadi. Ikki guruhda konsentrat oзуqalar deyarli bir xil bo'lgan, ya'ni ular o'rtasidagi farq faqatgina 0,2 % ni tashkil etgan.

Ratsion tarkibida sigirlarning 100 kg tirik vazniga to'g'ri keladigan quruq modda nazorat guruhida tajriba guruhiga nisbatan 0,35 kg ga ko'p bo'lgan. Bu

ko'rsatkich ikki guruhda ham me'yor darajasida bo'lgan. Ammo, quruq moddaning energetik qiymati uning tarkibidagi xom kletchatka miqdori bilan belgilanadi, ya'ni quruq moddaning to'yimlilikini oshirish uchun uning tarkibida xom kletchatka miqdorini kamaytirish kerak. Bu ko'rsatkich tajriba guruhida 5,0 % ga kam bo'lgan, bu sigirlarning sut mahsuldorligini oshirish uchun maqsadga muvofiqdir.

Nazorat va tajriba guruhlari uchun ratsionlarda qandning proteinga bo'lgan nisbati me'yor darajasida bo'lgan. Ratsionlar tarkibida kalsiy fosfor nisbatlar ham me'yor darajasida bo'lgan.

4.3. Sigirlarning sut mahsuldorligi

Sigirlarning asosiy mahsuloti ulardan sog'ib olingan sut hisoblanadi. Sut eng muhim ozuqa mahsuloti bo'lib, barcha yosh organizmlarning normal o'sishi va rivojlanishi uchun zarur.

Sut mahsulotining miqdori va sifatiga juda ko'p faktorlar ta'sir qiladi. Jumladan sigirlarning yoshi, tirik vazni ularning mahsulotiga katta ta'sir qiladi.

Ko'pincha tekshirishlar va tajribalarda sigirlarning sut mahsuloti beshinchi va oltinchi tug'ish yoshigacha oshib borishi aniqlangan. Buning sababi sigirlarning o'sishi va rivojlanishining uzoq davom etishidir.

Ma'lumki, sigirlarning sut mahsuldorligi sigirlarning zotiga, nasliga, saqlash sharoitiga, oziqlantirishga va boshqa bir qancha omillarga bog'liq bo'lishi bilan bir qatorda ratsion tarkibi ham ko'p jihatdan ta'sir qiladi. Chunki sog'in sigirlarga berilgan ozuqaning bir qismi avallambor hayotning saqlab turishiga sarf qilinsa qolgan qismini sutni ishlab chiqarish uchun sarflaydi.

V.N Bakanovning (1989) ma'lumotiga ko'ra 500 kg tirik vazniga ega bo'lgan sigirlarning hayotiy jarayonlarini saqlab turush uchun 4,5 ozuqa birligi sarflanadi, qolgan ozuqalarning har 0,5 ozuqa birligi hisobiga 1 litr sut hosil bo'ladi. Shunda sigir 10 litr sut bersa 9,5 ozuqa birligi sarf bo'ladi.

Agar sigir 30 litr sut bersa ($4,7+15=19,7$ ozuqa birligi) 19,7 ozuqa birligi talab qilinib har litr sut uchun 0,66 ozuqa birligi to'g'ri keladi. Shuning uchun oziqlantirish

darajasi qancha yuqori bo'lsa sut berishning ortishi hisobiga 1 litr sut uchun kam ozuqa sarflanib sutning tannarxi arzon bo'ladi. Sutning tannarxi 65% ni ozuqa tashkil etadi.

Sigirlar sut mahsuldorligining ratsion tarkibidagi ozuqa turlariga, to'yimli moddalar miqdori va ularning bir biriga bo'lgan nisbatiga ham bog'liq bo'ladi. Chunki bu ko'rsatkichlar ozuqalarning hazmlanish darajasiga ta'sir qiladi, hazm bo'lgan moddalar hisobiga organizmda sut hosil bo'ladi. Ozuqalarning hazmlanish darajasi past bo'lsa, sigirlarning to'yimli moddalarga bo'lgan talabi qondirilmasdan sut mahsuldorligi pasayadi. Biz o'tkazgan tajribamizdagi sigirlarning sut mahsuldorligi 14-jadvalda keltirilgan.

Sigirlarning sut mahsuldorligi jadvaldan ko'rinib turibdiki, tajriba boshida nazorat va tajriba guruhlarida o'rtacha kunlik sog'im bir xil darajada bo'lib 8,5 kg ni tashkil etgan.

Tajribaning 1-oyida o'rtacha bir bosh sigirning kunlik sog'imi nazorat guruhida 8,2 kg ni tashkil etgan. Bu ko'rsatkich tajriba guruhida 8,5 kg ga to'g'ri kelgan, bunda tajriba guruhida o'rtacha 0,3 kg ga ko'p sut sog'ib olingan, yoki bu ko'rsatkich nazoratga nisbatan 3,6 % ga ko'p bo'lganligi aniqlandi.

Tajribaning 2-oyida o'rtacha bir bosh sigirning kunlik sog'imi nazorat guruhida 7,8 kg ni tashkil etgan. Bu ko'rsatkich tajriba guruhida 8,9 kg ga to'g'ri kelgan, bunda tajriba guruhida o'rtacha 1,1 kg ga ko'p sut sog'ib olingan, yoki bu ko'rsatkich nazoratga nisbatan 14,1 % ga ko'p bo'lganligi aniqlandi.

Tajribaning 3-oyida o'rtacha bir bosh sigirning kunlik sog'imi nazorat guruhida 7,2 kg ni tashkil etgan. Bu ko'rsatkich tajriba guruhida 9,5 kg ga to'g'ri kelgan, bunda tajriba guruhida o'rtacha 2,3 kg ga ko'p sut sog'ib olingan, yoki bu ko'rsatkich nazoratga nisbatan 31,9 % ga ko'p bo'lganligi aniqlandi.

Sigirlarning sut mahsuldorligi (o'rtacha bir bosh hisobiga)

Ko'rsatkichlar	Nazorat guruhi sut, kg	Tajriba guruhi sut, kg	Nazorat guruhiga nisbatan	
	Sut, kg	Sut, kg	kg	%
Tajriba boshida o'rtacha kunlik sog'im	8,5	8,5	-	-
1 – oyda o'rtacha kunlik sog'im	8,2	8,5	+0,3	+3,6
2 – oyda o'rtacha kunlik sog'im	7,8	8,9	+1,1	+14,1
3 – oyda o'rtacha kunlik sog'im	7,2	9,5	+2,3	+31,9
O'rtacha 90 kunda	7,73	8,96	1,23	+15,9
Jami sog'ib olingan	696,0	807,0	111,0	+15,9

Tajribaning 90 kun davomida har kunda o'rtacha nazorat guruhidagi sog'in sigirlardan 7,73 kg sut sog'ib olingan, tajriba guruhidagi har bir sog'in sigirdan tajriba davomida 8,96 kg sut sog'ib olingan. Bu ko'rsatkichlarni taqqoslasak quyidagi xulosaga kelsak bo'ladi, tajribaning 90 kun davomida tajriba guruhidagi sigirlardan nazorat guruhlarga nisbatan 1,23 kg sut ko'p sog'ib olindi, yoki bu ko'rsatkich nazoratga nisbatan 15,9 % ga yuqori bo'lganligi aniqlandi.

Tajriba davomida jami sog'ib olingan sut miqdori nazorat guruhida 696 kg ni tashkil etgan. O'tkazilgan tajriba davomida jami sog'ib olingan sut miqdori tajriba guruhida 807,0 kg ni tashkil etgan. Bunda ko'rinib turibdiki, tajriba davomida tajriba

guruhdagi o'rtacha bir bosh sog'in sigirdan 111,0 kg sut ko'p sog'ib olingan, bu ko'rsatkich nazorat guruhiga nisbatan 115,9 % ni tashkil etmoqda.

Shunday xulosa qilish mumkinki, sog'in sigirlarga to'la qiymatli oziqlantirishni tashkil etishda ratsion takibidagi ozuqalarning nisbatlarini hisobga olish kerak. Uglevodlar organizm uchun yaxshi energiya manbai, modda va energiya almashinuvida katta ahamiyatga ega bo'lganligi uchun uning ta'minlanganligini nazorat qilish maqsadga muvofiqdir. Bunda ratsion tarkibida qand, kraxmal va xom kletchatka aniqlanadi. Qand protein nisbati me'yorda bo'lishi uchun 1 ozuqa birligiga 80-120 g qand miqdori to'g'ri kelishi kerak. Yengil hazmlanuvchi uglevodlarning (kraxmal va qand) xom kletchatkaga bo'lgan nisbati 1,5 – 1,6 marotaba ko'p bo'lishi katta qorinda mikrofloraning o'rin almashmaydigan aminokislotalar biosinteziga ijobiy ta'sir etib, uchuvchi yog'lar kislotalarning ko'payishi bilan sutning yog'lik darajasi oshadi.

Ratsioning energetik qiymatini oshirish quruq modda tarkibida xom kletchatka miqdorini kamaytirish yo'li bilan amalga oshiriladi. Kunlik sut sog'imi 8-10 kg tashkil etsa, quruq modda tarkibidagi xom kletchatkaning optimal miqdori 28 %, 20 kg bo'lsa – 24%, va 30 kg dan yuqori bo'lsa 20 ni tashkil etish zarur (Xoxrin S.I., 2004. Bakanov V.N. 1989, Bogdanov G.A 1990).

4.4. Mahsulot uchun sarflangan ozuqa

Zootexniya tadqiqotlarida chorvachilik mahsulotlarini ishlab chiqarish jarayonida, yetishtirilgan mahsulot birligi uchun sarflangan ozuqa miqdori va ozuqa xarajatlarining ozuqa bilan qoplanishi muhim ko'rsatkich hisoblanadi. Bizlar ham o'tkazgan tajribalarimizda, tajriba ostida bo'lgan sog'in sigirlardan sog'ib olingan sut uchun ozuqa xarajatlarini hisoblab chiqish va bir kilogramm sut uchun saflangan ozuqa miqdorini aniqlashni maqsad qilib qo'ydik.

Ushbu jadval ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki, nazorat guruhidagi sigirlarning bir kunlik talabi 8,12 ozuqa birligi va 110 MDj almashinuv energiyasini tashkil etgan. Bu ko'rsatkich tajriba guruhida 8,02 ozuqa birligi va 98,8 MDj almashinuv energiyasidan tashkil topgan.

Tajriba davomida jami ozuqa xarajati nazorat guruhida 730,8 ozuqa birligi va 9900 almashinuv energiyasidan tashkil topgan. Bu ko'rsatkich tajriba guruhida 821,8 ozuqa birligi va 8892 MDj almashinuv energiyasidan tashkil topgan.

16-jadval

Mahsulot uchun sarflangan ozuqa

№	Ko'rsatkichlar	Nazorat guruhi		Tajriba guruhi	
		Ozuqa birligi, kg	Almashinuv energiya, MDj	Ozuqa birligi, kg	Almashinuv energiya, MDj
1	Bir kunlik ozuqa xarajati	8,12	110	8,02	98,8
2	Jami xarajat	730,8	9900	721,8	8892
3	Sog'ib olingan sut miqdori, kg	696		807	
4	1 kg sut uchun sarflangan ozuqa	1,05	14,22	0,89	11,02
5	Nazorat guruhiga nisbatan	-	-	- 0,16 kg ozuqa birligi	- 3,2 kg ozuqa birligi
		-	-	84,7 MDj almashinuv energiya	77,4 MDj almashinuv energiya

Tajriba davomida nazorat guruhidagi har bir bosh sigirdan o'rtacha 696 kg sut sog'ib olingan, tajriba guruhida esa bu ko'rsatkich 807 kg ni tashkil etgan.

Ushbu ma'lumotlar asosida nazorat va tajriba guruhida bo'lgan sog'in sigirlardan sog'ib olingan har bir kg sut uchun sarflangan ozuqa miqdor hisoblanib chiqildi. Bu ko'rsatkich nazorat guruhida 1,05 kg ozuqa birligi va 14,22 MDj almashinuv energiyasini tashkil etgan. Bu ko'rsatkich tajriba guruhida 0,89 kg ozuqa birligi va 11,02 MDj almashinuv energiyasini tashkil etgan.

Shunday qilib xulosa qilish mumkinki, tajriba guruhidagi har bir sog'ib olingan sutdan, nazorat ko'rsatkichiga nisbatan 0,16 ozuqa birligi va 3,2 MDj almshinuv energiyasini tashkil etgan. Bu ko'rsatkichlar nazorat guruhiga nisbatan, mos ravishda 84,7 va 77,4 % ga teng bo'lgan.

VI. QO'YILGAN MUAMMOLARNI YECHISHDAN KUTILAYOTGAN IQTISODIY SAMARADORLIKNI HISOBLASH, ANIQLASH VA ASOSLASH

Bugun bozor iqtisodiyoti davrida yetishtirilayotgan mahsulotlarni sifatiga bo'lgan talab toboro ko'paymoqda. Mahsulot qanchalik sifatli ishlab chiqilib raqobat bardoshli bo'lsa, uni bozordagi xaridorlari xam kutiladi. Mahsulotni yetishtirgan korxonaning shaklidan qat'iy nazar uni sotishdan olingan foyda k o'payadi.

Iqtisodiy islohotlarning bugungi bosqichida eng muhim va dolzarb vazifa mulkiy munosabatlarni tubdan o'zgartimoqdadir. Uning tub mohiyati mulkiy - huquqiy egalariga qo'lga berishni tezlashtirish tadbirkorlik uchun keng yo'l ochib berish va mulkdorda yangi mulk egasi hissiyotini tarbiyalashdan iborat .

Chorva mahsulotlari yetishtirishni zootexnikaviy jihatdan baholashda mahsulot birligi hisobiga sarflangan ozuqalarning to'yimlilik hisobga olinadi, chunki sut mahsulotlarini yetishtirishda xarajatlarning 50% ga yaqini, go'sht uchun boqishda 70% ni ozuqalar xarajatlari hamda hayvonlarni saqlash va parvarishlash mikroiklim ko'rsatkichlarining ta'sirini tashkil etadi.

Bizga ma'lumki hayvonlarni boqish va urchitishdan maqsad ulardan arzon va sifatli mahsulot olishdir. Har bir o'tkazilgan tajriba zootexnikaviy ko'rsatkichlarni o'tkazish bilan birgalikda iqtisodiy samaradorlik darajasi ham o'rganiladi.

Har qanday izlanish yoki ilmiy tadqiqotning samarasi uning iqtisodiy rentabelligini aniqlash bilan belgilanadi. Shuningdek, bizning olib borilgan ishimizning iqtisodiy samaradorligini aniqlash muhim ko'rsatkichlaridan biri hisoblanadi. Tajriba natijalari asosida tajribaning iqtisodiy samaradorligi hisoblab chiqarildi (16-jadval).

Ushbu jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, tajriba davomida nazorat guruhida jami 693,0 kg sut sog'ib olingan, tajriba guruhida esa 807,0 kn sut sog'ib

olingan. Bu ko'rsatkich tajriba guruhida nazoratga nisbatan 111,0 kg ko'p bo'lgan, yoki 115,9 % ni tashkil etmoqda. Xo'jalikda 1 kg sut 850 so'm narhda sotilgan, demak umumiy daromad nazorat guruhida 591,6 ming so'mni tashkil etgan, bu ko'rsatkich tajriba guruhida 685,95 ming so'mga teng bo'ldi. Demak, umumiy daromad tajriba guruhida nazorat ko'rsatkichiga nisbatan 94,35 ming so'm bo'lgan yoki 115,9 % ga teng bo'lmoqda.

17 - jadval

Tajribaning iqtisodiy samaradorligi
(o'rtacha 1 bosh hisobiga)

Ko'rsatkichlar	o'lchov birligi	Nazorat guruhi	Tajriba guruhi	Tajriba guruhiga nisbatan	
					%
Sog'ib olingan sut miqdori	kg	696,0	807,0	+111,0	115,9
1 litr sotilgan sut narhi	so'm	850	850	-	-
Daromad	ming so'm	591,6	685,95	+94,35	115,9
Xarajatlar	so'm	490,0	490,0	-	-
Sof foyda	so'm	101,6	195,95	+94,35	115,9
1 litr sutning tannarxi	so'm	704,02	607,19	-96,83	86,2
Rentabellik darajasi	%	20,7	39,9	+19,2	

Tajribani o'tkazish davomida bir bosh sog'in sigir uchun jami 490,0 ming so'mdan xarajat qilingan, demak umumiy daromad miqdoridan qilingan xarajatlarni aniqlasak sof foyda miqdori kelib chiqadi. Bu ko'rsatkich nazorat guruhida 101,6

ming so'mni tashkil etgan bo'lsa, tajriba guruhida bu 195,95 ming so'mni tashkil etmoqda. Shunday qilib tajriba guruhida olingan sof foyda nazorat guruhiga nisbatan 94,35 ming so'm ko'p bo'lgan, ya'ni bu ko'rsatkich nazoratga nisbatan 15,9 % ga yuqoridir.

Ushbu ko'rsatkichlarni hisobga olgan holda 1 kg sutning tannarxi nazorat guruhida 704,02 so'mga teng bo'lgan, tajriba guruhida esa 607,19 so'mga teng bo'lgan. Shunday qilib tajriba guruhida ishlab chiqarilgan sutning tannarxi nazorat guruhiga nisbatan 96,83 so'mga arzon bo'lgan, yoki bu ko'rsatkich nazoratga nisbatan 86,2 % ga teng bo'lmoqda.

Yuqorida qayd etilganidek, har qanday izlanish yoki ilmiy tadqiqotning samarasi uning iqtisodiy rentabelligini aniqlash bilan belgilanadi. Shuningdek, bizning olib borilgan ishimizning iqtisodiy samaradorligini aniqlash muhim ko'rsatkichlaridan biri deb hisoblaymiz.

Shunday qilib, biz o'tkazgan tajribalarimiz davomida nazorat guruhida sutni ishlab chiqarish davomida rentabellik darajasi 20,7 % ni tashkil etgan, bu ko'rsatkich tajriba guruhida esa 39,9 % ga teng. Ya'ni, tajriba guruhida yetishtirilgan sutning iqtisodiy samaradorligi nazorat ko'rsatkichiga nisbatan 19,2 % ga yuqori bo'lgan.

VI. MAVZUNI O'QITISH USLUBI

«Kadrlar tayyorlash milliy dasturi»ni amalga oshirishda uzluksiz ta'lim tizimining tuzulmasi va mazmunini zamonoviy ilmiy fikrlar yutuqlari va ijtimoiy tajribaga tayangan holda tub islohotlari ko'zda tutilgan. Buning uchun, avvalo, uzluksiz ta'lim tizimining barcha shakldagi ta'lim muassasalarida ta'lim jarayoni sifatini ta'minlovchi ilg'or ilmiy-metodik jihatdan asoslangan uslublarni amalda qo'llash lozim. Fan, texnika va ilg'or texnologiya yutuqlaridan foydalangan holda yosh avlodga ta'lim va tarbiya berishning maqsad, mazmun, uslub va vositalarini ilmiy jihatdan ta'minlash pedagogika fanining dolzarb muammolaridan biri hisoblanadi. Kadrlar tayyorlash sohasidagi davlat siyosati uzluksiz ta'lim tizmi orqali shaxsning har tomonlama barkamol bo'lib yetishishini ko'zda tutadi. Shaxs uzluksiz ta'limda va kadrlar tayyorlashda ta'lim xizmatlarining iste'molchisi hamda ishlab chiqaruvchisi sifatida namoyon bo'ladi.

Respublikamizning ta'lim muassasalarida faoliyat ko'rsatayotgan pedagogik kadrlarga zamonoviy pedagogik texnologiyalarni o'rgatish, fanlarga oid bilimlarini yanada mustahkamlash va olgan bilimlarini o'quv-tarbiya jarayoniga qo'llay olishga o'rgatish, shuningdek, ularga pedagogik mahorat sirlarini ochib berishdan iborat.

Hozirgi kunda ta'lim jarayonida interfaol uslublar (innovation pedagogik va axborot texnologiyalari)dan foydalanib, ta'li samaradorligini ko'tarishga bo'lgan qiziqish, e'tibor kundan-kunga kuchayib bormoqda. Zamonoviy texnologiyalar qo'llanilgan mashg'ulotlar talabalar egallayotgan bilimlarni o'zlari qidirib topishlariga, mustakil o'rganib, tahlil qilishlariga, hatto hulosalarni ham o'zlari keltirib chiqarishlariga qaratilagn. pedagog bu jarayonda shaxs va jamoaning rivojlanishi, shakllanishi, bilim olishi va tarbiyalanishiga sharoit yaratadi, shu bilan bir qatorda, boshqaruvchilik, yo'naltiruvchilik vazifasini bajaradi. Bunday o'quv jarayonida talaba asosiy figuraga aylanadi (Ishmuhammedov R. 2004, 2007).

Ta'lim muassasalarining o'kuv-tarbiyaviy jaaryonida zamonoviy o'qitish uslublari – *interfaol* uslublar, *innovation texnologiyalarning* o'rni va ahamiyati

beqiyosdir. pedagogik texnologiya va ularning ta'limda qo'llanilishiga oid bilimlar, tajriba talabarni bilimli va yetuk malakaga ega bo'lishlarini ta'minlaydi.

Innovasiya (inglizcha innovation) – yangilik kiritish, yangilik demaktır.

Innovasiya texnologiyalar pedagogik jarayon hamda o'qituvchi va talaba faoliyatiga yangilik, o'zgarishlar kiritish bo'lib, uni amalga oshirishda asosan interfaol uslublardan foydalaniladi.

Interfaol («inter» - bu o'aro, «act» - xarakat qilmoq) – o'zaro xarakat yoki kim bilandir suhbat, muloqot tartibida bo'lishni anglatadi.

O'qitishning interfaol uslubiyatlari – bilish va kommunikativ faoliyatni tashkil etishning maxsus shakli bo'lib unda ta'lim oluvchilar bilish jarayoniga jalb qilingan bo'ladilar, ular biladigan va o'ylayotgan narsalarni tushunish va fikirlash imkoniyatiga ega bo'ladilar. Interfaol darslarni tushunish va fikirlash imkoniyatiga ega bo'ladilar. Interfaol darslarda pedagogning o'rni qisman talabalarning faoliyatini dars maksadlariga erishishga yo'naltirishga olib keladi (Ishmuhammedov R. 2008).

O'qituvchi tomonidan har bir darsni yaxlit holatda ko'ra bilish va uni tassavvur etish uchun bo'lajak darsni texnologik xaritasi har bir mavzu, har bir dars uchun o'qilayotgan predmet, fanning xususiyatidan, talabalarning imkoniyati va ixtiyojidan kelib chiqqan holda tuzuladi. Texnologik xaritani tuzush oson ish emas, chunki buning uchun o'qituvchi pedagogika, psixologiya, xususiy metodika, pedagogik va axborot texnologiyalardan xabardor bo'lishi, shuning dek, juda ko'p uslub va usullarni bilishi kerak. Har darsning rang-barang, qiziqarli bo'lishi avvaldan puxta o'ylab tuzulgan darsning loyihalashtirilgan texnologik xaritasiga bog'liq.

Darsning texnologik xaritasini qay ko'rinish yoki shaklda tuzush, bu o'qituvchining tajribasi, qo'ygan maqsadi va ixtiyoriga bog'liq. Texnologik xarita qanday tuzugan bulmasin, unda dars jarayoni yaxlit holda aks etgan bo'lishi hamda aniq belgalangan maqsad, vazifa va kafoatlanagan natija, dars jarayonini tashkil

etishning texnologiyasi to'liq o'z ifodasini topgan bo'lishi kerak. Texnologik xaritaning tuzulishi o'qituvchini darsni yekngaytirilgan konspektini yozishdan halos etadi, chunki bunday xaritada dars jarayonining hamda o'qituvchi va talaba faoliyatining barcha qiralarini topadi.

TEXNOLOGIK XARITA

Mavzu:	Rasion tarkibidagi kletchatkaning sigirlar sut mahsuldorligiga ta'siri va mavzuni o'qitush uslubi.
Maqsad, vazifalar	<i>Maqsad:</i> - Talabalarga sog'in sigirlarni oziqlantirishda rasion tarkibidagi kletchatkaning sut mahsuldorligiga ta'sirini o'rganish. <i>Vazifalar:</i> - Talabalarda mavzuga nisbatan qiziqish o'yg'otish, ularda mavzu asosida bilim va ko'nikmalarni shakllantirish va kengaytirish. - Mavzuga oid tarqatilgan materiallarni talabalar tomonidan yakka va guruh holatida o'zlashtirib olishlari hamda suhbat-munozara orqali tarqatma materiallardagi matnlar qay darajada o'zlashtirilganligini nazorat qilish, ularni bilimini baholash.
O'quv jarayonining mazmuni	Kletchatka to'g'risida tushuncha, kletchatkaga boy bo'lgan oziqar turlari, rasionlar tarkibidagi 1 kg quruq modda tarikbida kletchatka miqdorini aniqlash, ozuqa xarajatlari aniqlash va tajribaning iqsisodiy samarodorligini hisoblash, tajriba yakunlari bo'yicha hulosa chiqarish va takliflar berish.
O'quv jarayonini amalga oshirish texnologiyasi	<i>Uslub:</i> Og'zaki bayon qilish, «aqliy hujum» texnologiyasi. <i>Shakl:</i> Suxbat-munozara, kichik guruh va jamoada ishlash. <i>Vosita:</i> Tarqatma materiallar: matnlar, rasmlar, ozuqalar to'yimlilik, rasion va tajriba natijalari jadvallari. <i>Usul:</i> Tayyor yozma materiallar va chizmalar asosida. <i>Nazrat:</i> Og'zaki nazorat, savol javoblar, kuzatish, «rezyume» texnologiyasi. <i>Baholash:</i> Rag'batlantirish, 5 balli tizim asosida baholash.
Kutilayotgan natijalar	<i>O'qituvchi:</i> Mavzuni qisqa vaqt ichida barcha talabalar tomonidan o'zlashtirishga erishadi. Talabalar faolligini oshiradi. Talabalarda darsga nisbatan qiziqish o'yg'onadi. O'z oldiga qo'ygan maqsadlariga erishadi. Talaba tomonidan yozma

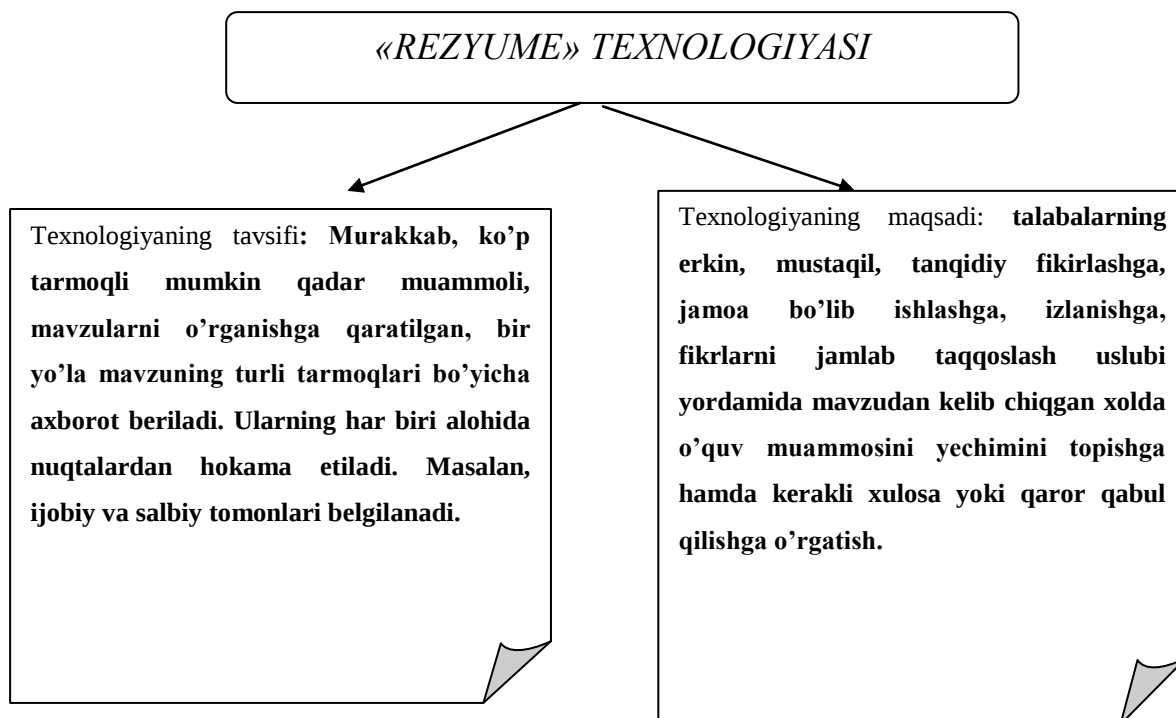
	axborotni mustaqil urganish, uni xotirada saqlash, boshqalarga yetkazish, savol berish va savollarga javob berishga o'rgatadi. Talaba: Yangi bilimlarni egallaydi. Yakka holda va guruh bo'lib ishlashni o'rganadi. Nutqi rivojlanadi va eslab qolish qobiliyati kuchayadi. O'z-o'zini nazorat qilishni o'rganadi.
Kelgusi rejalar (tahlil o'zgriashlar)	O'qituvchi: Yangi pedagogik texnologiyalarni o'zlashtirish va darsda tatbiq etish, takomillashtirish. O'z ustida ishlash. Pedagogik mahoratini oshirish. Talaba: Matn bilan mustaqil ishlashni o'rganadi. O'z firkini ravon qila oladi. Shu mavzu asosida qo'shimcha materiallar topadi, ularni o'rganadi.

O'qituvchi o'qiyotgan fanining har bir mavzusi, har bir mavzusi, har bir dars mashg'uloti bo'yicha tuzgan texnologik xaritasi, unga fn yoki predmetni yaxlit holda tasavvur etib yondashishga, tunishga (bir semestr, bir o'quv yili bo'yicha), yaxlit o'quv jarayonining boshlanishi, maqsadidan tortib, erishiladigan natijasini ko'ra olishiga yordam beradi. Ayniqsa, texnologik xaritaning talabaning ixtiyojidan kelib chiqqan holda tuzulishi, uning shaxs sifatida ta'limning markaziga olib chiqishiga va bu bilan o'qitishning samaradorligini oshirishga imkoniyat beradi.

O'quv jarayonida talabalarga shaxs sifatida qaralishi, turli pedagogik texnologiyalar hamda zamonoviy uslublarning qo'llanilishi, talaba mustaqil, erkin fikrlashga, izlanishga, har bir masalaga ijodiy yondashish, ma'suliyatni his qilish, ilmiy tadqiqot ishlarini olib borish, tahlil qilish, ilmiy adabiyotlardan unumli foydalanishga, eng asosiysi, o'qishga, fanga va o'zi tanlagan kasbiga bo'lgan qiziqishlarni, shuningdek pedagogga nisbatan xurmatini kuchaytiradi (Ishmuhammedov R. 2008,2005, Sayidaxmedov N.,2003, Yo'ldoshev 2001.).

Talabalar bilimini baholash – ta'lim jarayonining ma'lum bosqichida, o'quv maqsadlariga erishganlik darajasini oldindan belgilab qyilgan mezonlar asosida belgilash, o'lchash, taxlil qilish jarayondir.

Mazkur mavzu bo'yicha tuzulgan texnologik xaritamizda talabalar bilimini nazorat qilish va baholash uchun «rezyume» texnologiyasi tanlab olindi.



Ma'ruza darslarida, seminar amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarida yakka tartibda o'tkazish, shuningdek, uyga vazifa berishda ham qo'llash mumkin. A-3 formatdagi qog'ozlarda tayyorlangan tarqatma materiallar guruhlariga tarqatiladi (ilova).

ilova

Talabalarning bilimini nazorat qilish uchun «rezyume» texnologiyasi bo'yicha topshiriq berish uchun tarqatma material

Kletchatkaga boy bo'lgan oziqlarni rasionga kiritish			
1 kg quruq modda tarkibida 25%		1 kg quruq modda tarkibida 30%	
Afzallik tomonlarini bayon eting	Kamchilik tomonlarini bayon eting	Afzallik tomonlarini bayon eting	Kamchilik tomonlarini bayon eting

<i>Xulosa:</i>			

O'qituvchi guruhlarining xulosasini so'rab, ular fikrini aniqlaydi, guruhlar o'z xulosasi bilan tanishtiradi. Guruhlar fikridan so'ng guruhlar tomonidan berilgan fikrlarga yoki xulosalarga izoh beradi, o'qituvchi ularni baholaydi, so'ngra mashg'ulotni yakunlaydi.

VII. EKOLOGIK MUAMMOLARNING YORITILISHI

O'zbekiston Respublikasi "Ekologik nazorat to'g'risida"gi qonun loyihasini ishlab chiqish zarurati O'zbekiston Respublikasi Prezidenti I.A. Karimovning 2010 yil 12 noyabrdagi O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlis Qonunchilik palatasi va Senatining qo'shma majlisida belgilab berilgan.

Bir so'z bilan aytganda, atrof muhitni muhofaza qilish, aholi salomatligini himoyalash, ekologik xavfsizlikni ta'minlash muammolarni hal etish jarayoniga jamiyatning turli qatlamlarni keng jalb etish orqali ekologik nazorat tizimini boqichma bosqich joriy etish bo'yicha samarali huquqiy mexanizmni shakllantirish va takomillashtirish muhim vazifa hisoblanadi (O'.Otaqulov 2011).

Inson xo'jalik faoliyatini oqilona tashkil etish va boshqarishda tabiat qonunlarini bilish, uni hisobga olish va unga amal qilish har bir mintaqadagi ekologik xolatining eng muhim ko'rsatkichi hisoblanadi va ekologiya me'yorlarida zid faoliyatiga yo'l qo'ymaslik uchun xizmat qiladi.

Bu esa atrof-muhit muhofazasi bo'yicha tadbirlarni rejalashtirishda, atrof-muxitga bo'lgan inson ta'sirini aniq me'yorlarini belgilashda, xududlarni ekologik rayonlashtirishda, tabiatdan foydalanishning iqtisodiy vositalarini qo'llashda, ekologik ekspertiza o'tkazishda, ekologik sertifikatlash va standartlashtirishda, ekologik toza, chiqindisiz texnologiyalarni joriy etishdava boshqa sohalarda xuquqiy mexanizmlarni tadbiq etish uchun muhim ahamiyatga ega.

Faqat tabiiy ekologik tizimini muhofaza qilish, atrof-muhit holati va sifatini belgilab qo'yiylgan talablar darajasida saqlash , tabiiy resurslardan oqilana foydalanish sharoitdagina O'zbekiston barqaror rivojlanishini, milliy xavfsizlikni, aholi yuqor darajada turmush kechirishi va salomatligini ta'minlash mumkin.

VIII. HAYOT FAOLIYATI XAVFSIZLIGI

O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasiga binoan «har bir shaxs mehnat qilish, erkin kasb tanlash, adolatli mehnat sharoitlarida ishlash va qonunda ko'rsatilgan tartibda ishsizlikdan himoyalash huquqiga egadir» (37 modda).

Respublikamizda yoshlarni ijtimoiy foydali mehnatga jalb qilish, ularni ishga joylashtirish masalalariga katta e'tibor berilmokda. O'smirlarni ishga qabul qilishdagi kafolatlar O'zbekiston Respublikasi mehnat kodeksining 239- moddasida qo'yidagicha kayd etilgan «Belgilangan kvota hisobidan joylarga ishga joylashtirish tartibida mahalliy mehnat organi va boshqa organlar tomonidan yuborilgan, o'n sakkiz yoshga to'lmagan shaxslarni ish bilan ta'minlovchi ishga qabul qilishi shart.Kvota hisobidan ishga qabul qilishni rad etish taqiqlanadi va bunday rad etish ustidan sudga shikoyat qilish mumkin».

O'n sakkiz yoshga to'lmagan barcha shaxslar dastlabki tibbiy ko'riqdan o'tgandan keying'ina ishga qabul qilinadilar va keyinchalik ular o'n sakkiz yoshga to'lgunlariga qadar har yili majburiy tarzda tibbiy ko'riqdan o'tkazib turilishi kerak. Usmirlar doimiy ishga 16 yoshdan qabul qilishga ruxsat etiladi., ayrim hollarda 15 yoshga to'lgan shaxslar ota-onasidan birining yoki ular o'rnini bosuvchi shaxsdan yozma ravishdagi roziligi bilan ishga qabul qilinishi mumkin. Yoshlarni mehnatga tayyorlash maqsadida umumta'lim maktablari, hunar-texnika bilim yurti va o'rta maxsus uquv yurti uquvchilarini 14 yoshga to'lganlaridan keyin ota-onasidan birining yoki ular o'rnini bosuvchi shaxsning roziligi bilan o'smirlarning voya va kamol topishiga ziyon yetkazmaydigan va ta'lim olish jarayonini buzmaydigan yengil ishlarni, o'qishdan bush vaktlarida bajarish uchun ishga qabul qilishga yo'l qo'yiladi (77 modda).

O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasining 36-42 moddalarida insonning iqtisodiy va ijtimoiy huquqlari, 43-46 moddalarida inson huquqlari erkinliklari kafolatlangan va burchlari belgilangan

Mamlakatimizda mehnat muhofazasi qonun hujjatlari bilan belgilab qo'yilgan bo'lib, tartibga solinadi, boshqarib turiladi. O'zbekiston Respublikasida sog'lom va

xavfsiz mehnat sharoitini yaratish davlat ahamiyatiga molik ishdir. Sharoiti og'ir va zararli ishlarda ayollar va yoshlar mehnatidan foydalanish taqiqlanadi. Homilador ayolarning tunda va ishdan tashqari vaqtda ishlashlari cheklangan. Qonunda sharoiti zararli bo'lgan ishlarda, shuningdek, alohida harorat sharoitida bajariladigan yoki ifloslanish bilan bog'liq ishlarda ishlaydigan ishchi-xizmatchilarga belgilangan me'yorlarga muvofiq bepul jomakor, maxsus poyabzal va boshqa turdagi yakka tartibdagi himoya vositalari, sut yoki uning urnini bosa oladigan boshqa oziq-ovqat mahsulotlari berilishi ko'zda tutilgan.

O'zbekiston Respublikasi Mehnat kodeksiga binoan «Barcha korxonalarda xavfsizlik va gigiyena talablariga javob beradigan mehnat sharoitlari yaratilgan bulishi kerak. Bunday sharoitlarni yaratib berish ish beruvchining majburiyatiga kiradi» (211 modda).

16 dan 18 yoshgacha bo'lgan o'smirlar uchun bir ish haftasidagi ish soati 36 soat, 15 — 16 yoshda esa 24 soatgacha qisqartirilgan (242- modda). 18 yoshga to'lmagan o'smirlarni ish vaqtidan tashqari va dam olish kunlari ishlarga jalb qilish mumkin emas (245- modda). 16-18 yoshdagi o'smirlar uchun tashiydigan va siljitadigan yukning og'irligi ug'il bolalar uchun 13 kg, qizlar uchun 7 kg dan ortiq bulmasligi kerak. O'smirlar uchun uzluksiz tashiydigan va siljitadigan yukning miqdori 4,1 kg dan ko'p bo'lmasligi lozim, 14-15 yoshdagi o'smirlar uchun esa me'yor 2 martagacha kamaytiriladi (SQ va M 0052-96).

O'smirlarni ishga qabul qilish mehnat kodeksining 241- moddasida ko'rsatilgan talablarga rioya etilgan holda bajariladi. 18 yoshga kirmagan shaxslarni og'ir, zararli va xavfli mehnat sharoitlarida ishlatish mumkin emas (241- modda). Qishloq xo'jaligida bularga pilla zavodlarda, tirkama qishloq xo'jaligi mashinalarida tirkamachi, g'o'zani sug'orishda, tamakini yig'ib-terib olishda, tashishda va birlamchi ishlov berishda ishga jalb qilish man etiladi. Murakkab bo'lmagan tirkama va stasionar qishloq xo'jaligi mashinalarida ishlashda va xizmat ko'rsatishda maxsus guvohnomalar talab qilish zarur bo'lmagan ishlarga, o'smirlarni 17 yoshdan ishga qabul qilishga ruxsat etiladi.

Dam olish kunlarida ishlash taqiqlanadi. Ish bilan ta'minlovchining farmoyishi bo'yicha ayrim xodimlarni alohida hollardagina, jamoa shartnomasi tuzilib kasaba uyushmasi qo'mitasi bilan kelishib belgilangan asoslar bo'yicha dam olish kunlari ishga chiqishga taklif etiladi (130 modda).

Xodimlarni dam oladigan kunlari ishga jalb etish (120, 132, 245 moddalarda) belgilangan cheklanishlarga rioya etgan xolda amalga oshiriladi. Ishlab chiqarish — texnika sharoitlari va boshqa sharoitlarga ko'ra ishni to'xtatib turish mumkin bo'lmagan joylarda, aholiga xizmat ko'rsatish zarurati bo'lgan ishlarda, shuningdek kechiktirib bo'lmaydigan ta'mirlash va yuk ortish tushirish ishlarida bayram kunlari ishlashga ruxsat etiladi (132 modda). Dam olish va bayram kunlari bajariladigan ishlar uchun kompensasiya va haq to'lash mehnat kodeksining 157 moddasiga muvofiq amalga oshiriladi. Korxonalar va ayrim ishlab chiqarishlarda ish turiga qarab, kundalik yoki haftalik ish kuniga rioya qilib bo'lmaydigan toifadagi ishchilar va xizmatchilarga, kasaba uyushmasi bilan kelishilgan holda ish kunini jamlab hisobga olish (123 modda) usulini kiritishga yo'l qo'yiladi.

Davlat va jamoa xo'jaliklarida dala ishlarining qizg'in pallasida, ish kunini 12 soatga uzaytirish va dala ishlari kamayganda yoki qish vaqtida ish kunining davom etishini 5 soatga qisqartirishga ruxsat beriladi, bunda faqat yil mobaynida ish vaqtini jamlab hisoblashga rioya qilinadi. Hamma ishchi, xizmatchi va o'rindoshlik asosida ishlayotgan xodimlarga dam olish va ish qobiliyatini tiklash uchun ish joyi, o'rtacha ish haki saqlangan holda yillik mehnat ta'tilini berishi lozim (133 modda). Uning muddati mehnat kodeksining 134-135 moddalarida aks ettirilgan.

Zararli mehnat sharoitlarida ish bajaradigan ishchi va xizmatchilarga qo'shimcha ta'tildan tashqari (137-138 moddalar), qisqartirilgan ish kuni joriy etiladi (117-118 moddalar). Korxonalarda qo'shimcha ta'til olish huquqini beruvchi ishlar, kasblar va lavozimlar ro'yxati, ta'tillarning muddati, ularni berish tartibi va sharoitlari tarmoq kelishuvlari, jamoa shartnomalarida belgilab qo'yiladi, agar ular tuzilmagan bulsa, ish bilan ta'minlovchi tomonidan kasaba uyushmasi qo'mitasi yoki xodimlarning boshqa vakillik organi bilan kelishib olingandan keyin belgilanadi.

Ayollar mehnatini taqiqlaydigan noqulay mehnat sharoitlaridagi ishlarning ro'yxati va yuklarni ko'tarishda, hamda kuzga-qishda me'yorlashtirilgan yuklarning sanitariya me'yorlari, homilador ayollar yengil ishlarga yoki ish soati to'liq bo'lmagan ish joylariga o'tkazish «O'zbekiston Respublikasining mehnat kodeksiga asoslanib mehnat muhofazasi bo'yicha me'yoriy hujjatlar to'plamida keltirilgan.

1993yil 6 mayda O'zbekiston Respublikasining «Mehnatni muhofaza qilish to'g'risida» qonuni qabul qilindi. O'zbekiston Respublikasining mehnatni muhofaza qilish to'g'risidagi qonunining 1-7- moddalarida umumiy qoidalar keltirilgan. Mehnatni muhofaza qilinishini ta'minlash 8-15- moddalarda berilgan, 16-21- moddalarda ishlovchilarning mehnatini muhofaza qilishga doyr huquqlarini ruyobga chiqarishdagi kafolatlar ifodalangan. Mehnatni muhofaza qilishga doyr qonunlar va boshqa me'yoriy xujjatlarga rioya etilishi ustidan davlat va jamoatchilik nazorati 22-24- moddalarda belgilab qo'yilgan. Mehnatni muhofaza qilish to'g'risidagi qonunlar va boshqa me'yoriy hujjatlarni buzganlik uchun javobgarlik qonunning 25-29 moddalarida o'z aksini topgan.

O'zbekiston Respublikasining mehnat kodeksining 72-113 moddalarida asosan mehnat munosabatlarini tartibga solish uchun jamoa va mehnat shartnomalari tuziladi va ma'muriyatga qo'yidagi vazifalar yuklanadi:

- Sog'lom va xavfsiz ish sharoitlarini ta'minlash;
- Kasb kasalliklarini va jarohatlarni ogohlantiruvchi zamonaviy xavfsizlik texnika vositalarini tatbiq qilish;
- Ishchi xizmatchilarni bepul korjoma va himoya vositalari bilan ta'minlash;
- Zararli ish sharoitlarida sut va maxsus ovqatlar bilan ta'minlash;
- Tibbiyot ko'riklarini o'z vaqtida o'tkazib turish;

Yo'riqnomalarning barcha turlarini o'z vaqtida o'tkazib turish

IX. XULOSALAR

Qishloq xo'jalik mollaridan ko'zda tutilgan darajada mahsulot olish ya'ni undagi mahsulot berish irsiy imkoniyatlaridan to'liq foydalanish uchun oziqa tarkibini bilish va oziqlantirishni to'g'ri tashkil etish, mustahkam oziqa bazasini yaratish va unumli foydalanish muhim ahamiyatga egadir.

Bizning bitiruv malakaviy ishimizning uslubiyoti bo'yicha adabiyotlar asosida o'rganilgan masallalar bo'yicha quyidagini xulosa qishimiz mumkin.

Xom kletchatka - bu turli organik moddalar to'plami bo'lib tarkibi sellyuloza, pentozonlar, geksazonlar, lignin, Kutin, suberin va juda kam miqdorda azotli hamda mineral moddalari yerdamida birikadi.

Kletchatka o'simliklarning tarkibida eng ko'p uchraydigan va ularning xujayra qobiqlarini hosil qiladigan gomopolisaxaridlardir. Nomi sellula – xujayra so'zidan kelib chiqqan. U yuqori mexanik chidamlilikka ega bo'lganligi uchun o'simliklarda tayanch material rolini o'ynaydi.

Kavsh qaytaruvchi hayvonlarda qat qorinda maxsus mikroorganizmlar va bakteriyalar tomonidan ishlab fermentlari ta'sirida sellyuloza gidrolizlanib bijg'ib parchalanadi. Bunda asosan uchuvchan kislotalar – sirka, moy, sut, kaxrabo va boshqa kislotalar hosil bo'ladi. Ular hayvonlar uchun asosiy energiya va boshqa metabolitlar biosintezi uchun manba bo'lib hisoblanadi. Kislotalar bilan bir qatorda CO_2 va CN_4 hosil bo'ladi va chiqib ketadi.

Bu uchuvchi yog' kislotalar jigarda qisman glikogen sentizlanishida, demak shu tariqa uglevodlar almashinuvida ishtirok etadi. Kavsh qaytaruvchi hayvonlar organizmi energitik ehtiyojlaning 40-60 % uchuvchi yog' kislotalar hisobiga qoplanadi.

Me'da – ichak yullarida ichak vorsinkalarining kapilyarlari orqali qonga so'rilgan monosaxaridlar (glyukoza) qonning yo'nalishi bilan avvalo jigarga boradi va unda tegishli o'zgarishlarga uchraydi. Jigar uglevodlarning modda almashinuv jarayonida xizmat qiladigan eng muhim organlardan biridir. U har xil uglevod bo'lmagan moddalar va glyukozadan glikogenning sintezlanish jarayonida ta'minlaydi.

Xom kletchatka qanchalik ko'p saqlansa oziqaning to'yimliliği ham shunchalik past bo'ladi.

Uchuvchi yog' kislotalarining 60 foizini sirka kislotasi, qolganlari 20 foizdan bo'lib, ular qonga shimiladi, qon bilan sut bezlariga boradi va sirka kislotasidan sut yog'i xosil bo'ladi. Sutning serqaymoq bo'lishida kletchatkaning ahamiyati ana shunda. Shu sababli sog'in sigirlar rasionida kletchatkaning miqdoriga e'tibor beriladi. Kletchatkaning miqdori sigirning sut maxsuldorligiga qarab belgilanadi: 10 kg gacha sut bergan sigirga 28 % kletchatka quruq moddaga nisbatan 11- 20 kg sut olinganda 24 %, 20-30 kg sut sog'ilganda 20 %, 30 kg ko'p sut beradigan sigirlarga rasion quruq moddasi tarkibida 18 – 16 % kletchatka berilishi kerak .

Biz o'tkazgan tajribalar natijalari asosida quyidagi xulosalarni chiqarishimiz mumkin.

Sog'in sigirlarga beda pichani, bahorgi bug'doy samoni, makkajo'xori silosi, qand lavlagi, bug'doy kepagi, arpa yormasi oziqalardan ratsion tuzishda, tajriba guruhi uchun ratsion strukturasida dag'al oziqalar – 22,0% va shirali oziqalar – 54,3% bo'lganda (quruq modda tarkibida kletchatka 25%), nazorat gurihidagi ratsionda dag'al oziqalar – 35,2 % va shirali oziqalar – 41,3% (quruq modda tarkibida kletchatka 30) bilan oziqlantirilgan sigirlarga nisbatan:

1. Tajribaning 1-oyida o'rtacha bir bosh sigirning kunlik sog'imi tajriba guruhida 8,5 kg ga to'g'ri kelgan, bunda tajriba guruhida o'rtacha 0,3 kg ga ko'pdir, yoki bu ko'rsatkich nazoratga nisbatan 3,6 % ga ko'p bo'lganligi aniqlandi.
2. Tajribaning 2-oyida o'rtacha bir bosh sigirning kunlik sog'imi tajriba guruhida 8,9 kg ga to'g'ri kelgan, bunda nazorat guruhiga nisbatan o'rtacha 1,1 kg ga ko'p sut sog'ib olingan, yoki bu ko'rsatkich nazoratga nisbatan 14,1 % ga ko'p bo'lganligi aniqlandi.
3. Tajribaning 3-oyida o'rtacha bir bosh sigirning kunlik sog'imi tajriba guruhida 9,5 kg ni tashkil etgan, bu o'rtacha 2,3 kg ga ko'p sut sog'ib olingan, yoki bu ko'rsatkich nazoratga nisbatan 31,9 % ga ko'p bo'lganligi aniqlandi.
4. Tajriba davomida jami sog'ib olingan sut miqdori tajriba guruhida 807,0 kg, nazorat guruhida esa 696, kg ni tashkil etgan. Tajriba guruhdagi o'rtacha bir

bosh sog'in sigirdan 111,0 kg sut ko'p sog'ib olingan, bu ko'rsatkich nazorat guruhiga nisbatan 115,9 % ni tashkil etmoqda.

5. Tajriba guruhida sog'ib olingan har bir kg sut uchun 0,89 kg oziqa birligi va 11,02 Mdj almashinuv energiyasi sarflangan, nazorat guruhida 1,05 kg oziqa birligi va 14,22 Mdj almashinuv energiyasi sarf bo'lgan. Ya'ni bu nazorat ko'rsatkichiga nisbatan 0,16 oziqa birligi va 3,2 MDj almshinuv energiyasi tejelgan. Bu ko'rsatkichlar nazorat guruhiga nisbatan, mos ravishda 84,7 va 77,4 % ga teng bo'lgan.
6. O'tkazgan tajriba davomida tajriba guruhida sutni ishlab chiqarish davomida rentabellik darajasi 39,9% ni tashkil etgan, bu ko'rsatkich nazorat guruhida esa 20,7 % ga teng. Ya'ni, tajriba guruhida yetishtirilgan sutning iqtisodiy samaradorligi nazorat ko'rsatkichiga nisbatan 19,2 % ga yuqori bo'lgan.
7. Mazkur mavzu bo'yicha tuzulgan texnologik xaritamizda talabalar bilimini nazorat qilish va baholash uchun «rezyume» texnologiyasidan foydalanilganda ma'ruza darslarida, seminar amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarida yakka tartibda o'tkazish, shuningdek, uyga vazifa berishda ham qo'llash mumkin. Natijada o'qituvchi tomonidan talabalarning hulocasi asosida guruhlarning fikrlarini yoki xulosalarini aniqlab talbalarning bilimlarini nazorat qilish va baholashni imkoni beradi.

X. ISHLAB CHIQARISHGA BERILADIGAN TAVSIYALAR VA TAKLIFLAR

Sog'in sigirlarning sut mahsuldorligini oshirish va ishlab chiqariladigan mahsulot birligiga oziqa srafini kamaytirish maqsadida ratsion tarkibida kletchatkaning miqdori sigirlarning sut maxsuldorligiga qarab belgilash maqsadga muvofiq, ya'ni 10 kg gacha sut bergan sigirlarga quruq moddaga nisbatan kletchatka 28 % ni tashki etish kerak, 11- 20 kg sut sog'ilganda 24 %, 20-30 kg sut sog'ilganda 20 %, 30 kg ko'p sut beradigan sigirlarga rasionning quruq moddasi tarkibida 18 – 16 % kletchatka berilishi kerak .

Ratsion protein bilan ta'minlanganligi uning hazm bo'lishi va katta qorinda mikrofloraning biosintezi orqali ham qondiriladi. Buning uchun ratsion tarkibida tarkibidagi qandning proteinga bo'lgan nisbati 0,8-1,2 atrofida bo'lishi maqsadga muvofiqdir.

Kalsiyning fosforgia bo'lgan nisbati 1,5:1 bo'lishi maqsadida bir kunda ratsion tarkibiga 20-100 g yoki hayvonning har 1 kg tirik vazni hisobiga 0,2 g diamoniyfosfat mineral qo'shimchasini berish tavsiya etildi.

O'qituvchi o'qiyotgan fanining hr bir mavzusi, har bir mavzusi, har bir dars mashg'uloti bo'yicha tuzgan texnologik xaritasi, unga fn yoki predmetni yaxlit holda tasavvur etib yondashishga, tunishga (bir semestr, bir o'quv yili bo'yicha), yaxlit o'quv jarayonining boshlanishi, maqsadidan tortib, erishiladigan natijasini ko'ra olishiga yordam beradi. Ayniqsa, texnologik xaritaning talabaning ixtiyojidan kelib chiqqan holda tuzulishi, uning shaxs sifatida ta'limning markaziga olib chiqishiga va bu bilan o'qitishning samaradorligini oshirishga imkoniyat beradi.

IX. FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. "Shaxsiy yordamchi, dehqon va fermer xo'jaliklarida chorva mollarini ko'paytirishni rag'batlantirish chora tadbirlari to'g'risida»gi O'zR Prezidentining PK 308 - qarori, 2006 y. 23 mart.
2. «Shaxsiy yordamchi dehqon va fermer xo'jaliklarida chorva mollarini ko'paytirishni rag'batlantirishni kuchaytirish hamda chorvachilik maxsulotlarini ishlab chiqarishni kengaytirish borasidagi ko'shimcha chora - tadbirlari to'g'risida» gi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PK-842 - sonli qarori. Toshkent. 2008 yil 21 aprel.
3. Ishmuhammedov R. Innovasion texnologiyalar yordamida ta'lim samaradorligini oshirish yo'llari. Toshkent, Nizomiy nomidagi TDPU, 2005 y.
4. Ishmuhammedov R., Abduqodirova A., Pardayev A. Ta'limda innovasion texnologiyalar. Toshkent 2008 y.
5. Haydarov Q.H., Nahalboyev A. Sigirlarni barcha ko'rsatkichlar bo'yicha tenglashtirilgan oziqlantirishning ahamiyati. Tavsiyanoma, 2011, 28-b.
6. Karibayev.K.K. Qishloq xo'jalik hayvonlarini to'la qiymatli yem xashak bilan oziqlantirish va ozuqalarni tayyorlash hamda saqlash texnologiyasi. O'z.Ch.I.T.I ilmiy ishlar to'plami. T. 1991. 86 bet
7. Mixitainova.X.S. Yangi tuqqan sigirlarni sersut qilish muddatlarini sut maxsuldorligi va pushtdorlik xususiyatlariga tasiri. Nomzodlik. Diss. T. 1990, 85-88 betlar.
8. Kalashnikov A.P. va boshq. Chorvachilikda oziq normalari va ratsionlari. Toshkent, Mehnat 1988 y.
9. Quziyev I., A.Naxalbayev Sogin sigirlarning sut maxsuldorligiga ta'siri etuvchi omillar. Fan yutuklari va qiyloq xo'jaligini rivojlantirish istikbollari. Ilmiy to'plam. Samarqand, 2005
10. Nasimov E., A.Naxalbayev. "Sogin sigirlarni sut maxsuldorligi va buzoklarning o'sishiga oksilning boglikligi" Samarqand, 2005.
11. Nosirov U.N. «Koramolchilik» Toshkent. 2001. 384 b.

12. Ruziyev Sh. Hayvonlarni oziqlanishiga beda o'tini ahamiyati. J. Zooveterinariya № 2. 2008.
13. Sayidaxmedov N. Yangi pedagogik texnologiyalar. Toshkent: Moliya, 2003 y.
14. Xafizov I. «Sut miqdorini oziqa belgilaydi». J. O'zbekiston qishloq xo'jaligi. 2006. 25 bet.
15. Yo'ldoshev J.G., Usmonov S.A. Pedagogik texnologiyalar asoslari. Toshkent, 2001 y.
16. Акмалханов Ш.А. Мирхидоятов М. Биологические и зоотехнические основы производства молока на племенных комплексах Узбекистана. Материалы Республиканской научной конференции. Ташкент 1990. 3-11 с.
17. Акмалхонов Ш.А. Биологические и зоотехнические основы ведения молочного скотоводства в Узбекистане. -Т. Мехнат.- 1994.- 271 с.
18. Аширов М.И. Научные основы и практические приемы совершенствования племенных и продуктивных качеств черно- пестрого скота в условиях жаркого климата. Автореф. дисс. докт.с.-х. наук.-Ташкент.-1994. – 48 с.
19. Баканов В.Н., Б.Р.Овсищев. Кормление сельскохозяйственных животных. Москва , 1982.
20. Баканов В.Н., Менкин В.К. Кормление сельскохозяйственных животных. М. 1989.
21. Басинов О.А. Баланс азота, кальция и фосфора у лактирующих коров. Ж.Зоотехния № 5, 2005, с-35-39.
22. Бобоев Б.К. Продуктивные качества черно-пестрого скота разных генотипов в зависимости от разной принадлежности. 1995 . 25-39-с.
23. Богданов Г.А. Кормление сельскохозяйственных животных. М.1990.
24. Востроилов А.В. Влияние уровня кормления на результаты совершенствования симментальского скота. Ж. Зоотехния №5. 2005. 25-29
25. Гугунов А.П., Григорев А.П. Использование кормовых бобов ячменя в составе экстринированных смесей в рационе коров. Ж. Зоотехния, № 1, 2005, С 25-27.

26. Дубов В. Рынок молока и молочных продуктов в Узбекистане. Ж. Зооветеринария. №9, 2009, -Б.44-45.
27. Ибрагимов Ю. Методы и формы организации производства. Ж. Зооветеринария. №2, 2011. Б.32-34.
28. Иванов Н.И., В.М.Пурацкий. «Особенности кормления высокопродуктивных коров». Ж.Зоотехния. № 8, 2004
29. Каинов А. Растительные углеводы в рационах питания КРС. (www.biotroph.ru).
30. Калашников А.П. ва бошқ. Чорвачиликда озиқ нормалари ва рационлари. Тошкент, Меҳнат 1988 й.
31. Карчевский Э.Ю. Путь и методы формирования черно- пестрого скота Узбекистана Автореф. док. дисс. Москва - Дубровицы. 1984. 49 С.
32. Коробков А.П. Сравнительная эффективность скормлевания коровам сенажа разной технологии заготовки. Ж.Зоотехния № 2, 2005. С 5-9.
33. Кучиев О. “Зависимость резистентности от кормления и содержания животных” Ж. Ветеринария № 2, 2006.
34. Петухова Е.А. и др. “Зоотехнический анализ кормов”. Москва, 1976
35. Собиров П.С., Помеси голштино-фризского скота в зоне жаркого климата. Ж. «Достижения науки и техники АПК». 1991. №10 с.7-8
36. Соронкин В.Г., Ю.А.Светова С.Н.Иванов. Молочная продуктивность коров черно-пестрой породы. Тр. ВНИВС. 2004
37. Физев А.И. Защита протеина кормов консервантом при силосовании. Ж.Зоотехния. № 2, 2005. С 15-19.
38. Хохрин С.И. Кормление сельскохозяйственных животных. С-Колос. 2004.
24. Лаптев Г. Влияние ферментов на качество и переваримость силоса. 2008
www.biotroph.ru/view_post
40. www.zookorm.ru).
41. (www.cornel.edu).
42. (www.viktori.ru)
43. <http://www.big-fermer.ru>

X. INTERNET MA'LUMOTLARI



Проблемы молочного скотоводства в условиях интенсивных технологий

Формирование высокопродуктивных стад в Самарской области проводится в условиях интенсивных технологий производства, что позволило в 2009 году по бонитированному поголовью молочных коров надоить в среднем по 4299 кг молока от каждой головы при массовой доле содержания жира в нем 3,76%.

Вместе с тем сложилась ситуация, при которой высокий уровень молочной продуктивности сопровождается снижением продолжительности хозяйственного использования коров.

Продолжительность продуктивной жизни коровы в стаде прямо влияет на эффективность молочного скотоводства: более долгая жизнь в стаде снижает затраты на ремонт и увеличивает количество лактаций высокопродуктивных животных.

С проблемой увеличения продолжительности хозяйственного использования сталкиваются во многих странах с развитым животноводством.

По данным НИИ сельского хозяйства и рыбоводства в Германии (Думмерсторф), в 2005 году возраст продуктивного использования коров составил 2,8 лактации при пожизненной продуктивности 21958 кг молока. Ремонт стада по проверенному поголовью составил 34,4%. В Чешской республике за последние 10 лет молочная продуктивность выросла на 3000 кг, продуктивная жизнь при этом сократилась на 0,5 лактации (Джозеф Дивис, Ассоциация селекционеров голштинской породы). Тенденция снижения продуктивного возраста наблюдается в других странах. Однако в Израиле продолжительность использования коров в среднем составляет 4 лактации при продуктивности стад 12000-14000 кг за лактацию.

По мнению американских ученых, селекция, направленная на долголетие, является неэффективной, так как долголетие подвержено влиянию многих факторов, большинство из которых негенетического происхождения. Долголетие является желательным признаком для стада, определение задач современной селекции животных является очень актуальным.

О влиянии различных факторов на продуктивное долголетие коров разных пород отмечают Е.Я. Лебедько (2002), С.В. Карамаев (2002), Х.З. Валитов, С.В. Карамаев (2007).

В связи с этим целью нашей работы было установить влияние некоторых генетических и средовых факторов на продолжительность производственного использования коров в условиях интенсивных технологий. Объектом исследований являлись коровы разных пород, разводимых в Самарской области. Для обобщения материалов исследовали материалы бонитировки, данные годовых отчетов и госстатистики. Одним из важных показателей, определяющих эффективность ведения отрасли, является структура стада коров по возрасту в отелах (табл. 1).

Данные таблицы свидетельствуют о четко наметившейся тенденции снижения продолжительности продуктивного использования коров: если в 2006 году средний возраст

пробонитированных коров по области составил 3,33 отела, то в 2009 году соответствующий показатель был на уровне 3,13 отела, что на 0,2 отела (или на 6,0%) ниже уровня 2006 года, а в племенных хозяйствах, на долю которых приходится 27,1% от областного поголовья коров, средняя продолжительность продуктивного использования за три года составляет 2,72 лактации. При сложившейся ситуации резко падает возможность селекции, так как коровы в основном используются для простого воспроизводства.

Таблица 1
Возрастной состав коров по числу отелов

Год	Ед. изм.	Всего	В том числе возрастной состав коров по числу отелов							Средний возраст, в отелах
			1	2	3	4-5	6-7	8-9	10 и старше	
Всего по области по всем категориям хозяйств										
2006	гол.	17301	5475	3796	3230	3084	1200	430	86	3,33
%	100	31,7	21,9	18,7	17,8	6,9	2,5	0,5		
2008	гол.	18683	5509	3788	3302	3326	2109	563	86	3,15
%	100	29,4	20,3	17,7	17,8	11,3	3,0	0,5		
2009	гол.	17061	4754	3411	3075	3151	1901	632	137	3,13
%	100	27,9	20,0	18,0	18,5	11,1	3,7	0,8		
По племенным хозяйствам области										
2006	гол.	3473	1298	914	579	622	136	22	2	2,64
%	100	37,37	23,44	16,71	17,91	3,91	0,63	0,06		
2008	гол.	3865	1509	881	518	602	285	56	14	2,65
%	100	39,0	22,8	13,4	15,6	7,4	1,4	0,4		
2009	гол.	4628	1732	998	753	748	312	80	5	2,85
%	100	37,4	21,6	16,3	16,2	6,7	1,7	0,1		

При этом возрастают расходы на выращивание ремонтного молодняка. Такая структура стада коров в возрастном аспекте усложняет решение проблемы роста молочной продуктивности коров и эффективности производства молока.

С 2006 по 2009 годы (табл. 2) средний возраст выбывших коров по области находится в пределах 3,5-3,6 отела.

Таблица 2. Средний возраст выбывших коров различных пород, в отелах

Порода	Год		
	2006	2008	2009
В среднем по всем молочным породам	3,6	3,3	3,5
В том числе по породам:			
бестужевская	3,8	3,6	4,0
симментальская	4,6	4,8	4,4
Черно-пестрая	3,3	3,6	3,5
голштинская (черно-пестрой масти)	2,6	2,4	2,4

Необходимо отметить, что более продолжительным долголетием отличаются животные симментальской и бестужевской пород, для которых высокая адаптационная пластичность является породным признаком, самым непродолжительным периодом продуктивного использования характеризуются животные голштинской породы, и этот показатель снизился с 2006 года по 2009 год на 0,2 лактации (на 7,7%).

Анализ выбытия коров с 2006 по 2009 год показал, что доля выбытия коров, обусловленная причинами низкой продуктивности, имеет тенденцию резкого снижения с 24,5 до 16,5%, или на 8% (табл. 3), в то же время выбытия из-за лейкоза и болезней конечностей возросли 1,5-1,6 раза.

Таблица 3 Выбытие коров

Причины выбытия	Год					
	2006		2008		2009	
	Гол.	%	Гол.	%	Гол.	%
Всего	6150	100	4855	100	5280	100
В т.ч. по причинам:						
низкая продуктивность	1504	24,5	789	16,3	875	16,6
гинекология и яловость	1269	20,6	920	18,9	958	18,1
болезни вымени	960	15,6	698	14,4	749	14,2
болезни конечности	599	9,7	652	13,4	818	15,5
травмы	358	5,8	353	7,3	398	7,5
лейкоз	655	10,7	887	18,3	829	15,7
прочие причины	805	13,1	556	11,4	653	12,4

Необходимо помнить, что для того, чтобы правильно управлять и оценивать влияние различных факторов, важно точно измерить и регистрировать эти факторы в базе данных. Ошибки при вводе информации, неточное указание причин выбраковки, небрежное отношение к регистрации событий, которые происходят с животным, могут привести к неправильной интерпретации результатов.

Предотвращение заболеваний путем селекции на резистентность к болезням даст несомненный экономический эффект.

Ученые и практики пытаются выявить причины преждевременной выбраковки, вычислить показатели, к которым нужно стремиться в хозяйствах с разным уровнем продуктивности, определить, в каких стадах поголовье нужно быстрее обновлять, чтобы ускорить селекционный процесс, а в каких стадах коров необходимо держать как можно дольше.

Важнейшим показателем, определяющим уровень развития отрасли, является ее рентабельность. Нами проведен анализ экономической эффективности производства молока в зависимости от продолжительности продуктивного использования коров. При этом средние затраты на выращивание телки от рождения до первого отела составляют 65,0 тыс. руб., удой молока за лактацию - 4299 кг, а реализационная цена 1 кг молока составляет 9 рублей 78 копеек.

Расчеты показали, что на содержание животного от рождения до завершения первой лактации затрачивается 106,7 тыс. руб. При исчислении этих затрат стоимость получения прироста, затраты на производство молока окупаются лишь по результатам трех лактаций без учета затрат на содержание коровы второй и третьей лактации.

На основании вышеизложенного следует, что изучение проблемы продуктивного долголетия коров в условиях интенсивных технологий является одной из важных и сложных проблем, требующей ее комплексного изучения учеными и специалистами смежных специальностей.

С. Карамаев,
доктор
сельскохозяйственных наук,
Х. Валитов,
кандидат
сельскохозяйственных наук,

Самарская государственная сельскохозяйственная академия www.goldenpages.uz

Черно-пестрая порода

Опубликовано [admin](#) в 14:23 - 10.10.2010



чёрно-пёстрая

КРС черно-пестрой породы крупные, с несколько удлиненным, пропорционально развитым туловищем, глубокой и средней ширины грудью,

широкой спиной, поясницей и крестцом. Брюхо объемистое, вымя большое. Конечности поставлены прямо. Масть черно-пестрая.

В обычных условиях животные **черно-пестрой породы** дают 3000 - 3500 кг молока. Однако в племенных хозяйствах удой составляет 6000 - 7000 кг. Коровы-рекордистки дают в год более 12 000 кг молока. Молоко этих коров не особо жирное, жирность составляет 3,6%. Вес телят при рождении - 30 - 35 кг. Живая масса коровы - 450 - 650 кг, быков - от 800 до 1000 кг.

В начале XX века этот скот имел весьма небольшое распространение, заметное его количество было лишь Саратовской губернии. В 1930 г. был начат его импорт из Германии и других европейских стран, после чего с каждым годом поголовье черно-пестрого скота в нашей стране увеличивалось. Темпы роста численности скота особенно повысились в послевоенные годы. В 1935 г. насчитывалось всего 35,5 тыс. голов черно-пестрого скота, в 1939 г. - 316,4 тыс. голов, в 1955 г. - 2167 тыс., в 1980 г. - 17 759,3 тыс. голов, или 26,9% общего поголовья. Порода была утверждена в 1959 году.

В связи с высоким *генетическим потенциалом продуктивности черно-пестрого скота*, особенно новых типов, намечено и в дальнейшем увеличивать его поголовье. У скота черно-пестрой породы хорошие акклиматизационные способности, и поэтому его можно разводить во всех зонах страны, начиная от западных областей и до Дальнего Востока.

<http://www.big-fermer.ru>



<http://www.ulus.cz/golshtin>

Современное состояние молочного скотоводства

Скотоводство является преобладающей отраслью животноводства. Это обусловлено тем, что крупный рогатый скот дает более 99 % молока и около 50 % говядины - главных животноводческих продуктов питания населения нашей планеты. Увеличение производства высококачественных продуктов скотоводства - проблема с годами, не теряющая своей актуальности, а все

больше приобретающая значение как с ростом населения нашей планеты, в частности нашей страны, так и удовлетворения потребности человечества в продуктах питания. В связи с этим развитию этой отрасли придается большое народнохозяйственное значение.

Темпы роста продукции скотоводства в основном определяются общим экономическим и социальным развитием каждой отдельно взятой страны и состоянием в них сельскохозяйственного производства. До 1990 г. в большинстве стран увеличение численности крупного рогатого скота происходило при значительном повышении интенсивности его использования, в результате темпы роста производства молока в 2,5 раза опережали рост поголовья. В период 1991-1993 гг. во многих странах появилась тенденция сокращения скота особенно молочных коров, а в Европе это явление началось несколько раньше. Но в то же время продолжалось повышение продуктивности животных и, как следствие, производство скотоводческой продукции стабилизировалось, а в некоторых странах оно даже возросло.

По последним данным ФАО, численность скота в мире стала медленно увеличиваться, однако производство молока, пока еще не достигло уровня 1990 г.

Аналогичный анализ можно провести по уровню увеличения показателей развития молочной промышленности по континентам. Так, по росту численности крупного рогатого скота, а также молочных коров первенство принадлежит Африке, Южной Америке, Азии и Океании, а Европа, Центральная и Северная Америка даже снизили общее поголовье скота в последние годы по сравнению с 1990 г. Причем в Европе это снижение более значительно (на 16 %), чем в Центральной и Северной Америке (3 %). Но производство же молока снизилось только на 8 % в Европе, а в Центральной и Северной Америке - повысилось, и тоже на 8 %. При этом средний удой на 1 корову в Европе увеличился на 27 %, а в Центральной и Северной Америке - всего лишь на 4 %.

Таким образом, можно отметить, что в Европе, Центральной и Северной Америке, Океании развитие скотоводства ведется по интенсивному, а в Азии, Южной Америке и Африке - по экстенсивному пути. На душу населения в мире приходится 0,22 крупного рогатого скота, или на 5 человек 1 животное, от общего поголовья крупного рогатого скота, производится 77 кг молока. Более половины поголовья крупного рогатого скота нашей планеты сосредоточено в шести странах: Индия (половина поголовья всей Азии) - 217,5 млн, Бразилия - 161, США - 99,7, Китай - 99,2, Аргентина - 54,6 и Россия - 31,7 млн. Численность скота в значительной мере соответствует занимаемым местам этими странами по количественному составу населения. За период с 1979-1981 по 1998 гг. поголовье скота претерпело значительные изменения.

Численность крупного рогатого скота

Численность крупного рогатого скота в период с 1990 г по 2003 г в мире увеличилось, и его стало больше (на 4 %). Но на разных континентах, как и в различных странах, поголовье скота изменялось по-разному. Наибольший рост его произошел в развивающихся странах (в Китае до 21 %), на Ближнем

Востоке -10-15 %, а во многих развитых странах поголовье несколько снизилось – на 11-22 %. (Япония, Германия). Эти изменения обусловлены в основном экономикой этих стран.

Вместе с этим следует отметить, что за последние 10-15 лет в мировом скотоводстве наметилась новая стратегия развития отрасли. Она обусловлена, прежде всего, сокращением поголовья молочных коров, что связано с увеличением их молочной продуктивности.

Наиболее высокого удоя от каждой коровы в год добились скотоводы Израиля – 8850 кг молока, затем США – 8329 кг и Швеции – 7376 кг. Шесть стран от каждой коровы доили более 6 тыс. кг: Нидерланды – 6890, Дания 6710, Япония – 6612, Южная Корея – 6333, Финляндия – 6227 и Канада- 6160 кг. Удой более 5000 кг в год от коровы имели 8 стран: Норвегия- 5996, Великобритания – 5680, Германия – 5673, Франция – 5608, Венгрия – 5488, Бельгия – 5361, Швейцария – 5287 и Италия – 5155 кг.

Самую высокую молочную продуктивность имеют коровы фирмы «Дейри Мен» штата Аризона США, где от каждой из 1200 коров в год надаивают по 17000 кг молока.[4] Мировой рекорд, установлен коровой Убре Бланке (Белое вымя) в 1981 г. За 364 дня лактации при двукратном доении она дала 27674 кг молока жирностью 3,8 % и белка – 3,67 % (количество молочного жира составило 351 кг, высший суточный удой -110,9 кг (этот показатель пока является мировым рекордом), скорость молокоотдачи – 8,5 кг/мин, среднесуточный удой за лактацию – 75,8 кг). Генотип коровы ? голштина и ? зебу. Выращена она и раздоена на Кубе. В 1996 г. От коровы Линды голштинской породы в США получен более высокий удой – 28740 кг, который превысил удой Убре Бланки на 1066 кг. От коровы Фесинейшен (Очарование) 3629 гернизейской породы получена рекордная жирномолочность – 10,58 % жира в молоке при удое 5946 кг.

В 2004 г. В мире было произведено 575 млн т молока, в том числе в странах Европейского Союза – 125 млн т, или 21,7 %; в Индии -79 (13,7); США -75 (13,0); России – 32 (5,6); Пакистане – 24 (4,2); Бразилии – 22 (3,8); Украине и Польше – по 12 (2,2); Новой Зеландии – 13 (2,3) [24]; Австралии – 11 (1,9) [29] и Турции – 10 млн т или 1,7 % от общего производства.

Состояние молочного скотоводства в России

Сельское хозяйство, в т. ч. и животноводство России, находится в кризисном состоянии, начиная с 1990 г. За 90-е годы резко сократилось поголовье всех видов животных и производство основных видов животноводческой продукции. Так, численность крупного рогатого скота уменьшилась в 2,1 раза, в т.ч. коров – в 1,6 раза. Резкое сокращение поголовья животных явилось основной причиной падения производства продукции животноводства: производство молока уменьшилось с 55,7 млн т до 33,4 млн т, или в 1,67 раза, и 60 %.

За истекшее десятилетие продукция переработки цельномолочной продукции сократилась в 3,8 раза и составила 26,2 %, масла животного в 3,2 раза и 30,9 % соответственно.

В Российской Федерации скотоводство во все времена прошлого века имело преимущественно молочное направление и являлось главным источником производства молока и мяса. На долю молочного скота приходилось более 97 %. Однако молочная продуктивность его была невелика.

Наша отечественная зоотехническая наука, особенно в последние годы, стабильно применяет мировой генофонд для повышения продуктивности аборигенных, локальных пород молочного и комбинированного скота.

Работа с голштинской породой в нашей стране оказалась положительной. Методом воспроизводительного скрещивания симменталов с красно-пестрыми голштинами создана новая красно-пестрая порода, утвержденная в Украине и России. Красно-пестрые голштины широко используются для выведения нового типа красной степной и других пород отечественного скота. Черно-пестрые голштины находят широкое применение при создании новых заводских типов черно-пестрой, холмогорской, ярославской и других пород.

Селекционные программы по созданию новых пород и типов скота не предусматривают полного поглощения симментальской, черно-пестрой, холмогорской, ярославской, красной степной пород. Планируется сохранить адаптивность и резистентность особей отечественных пород к экстремальным зонам их разведения, их способность к долголетию, плодовитости и хорошему использованию кормов собственного производства.

Вместе с этим ставится задача увеличить молочную продуктивность, значительно повысить качество вымени и его пригодность к машинному доению, улучшить молочный тип животных, добиться у помесей превосходства по мясной продуктивности.

<http://www.selteh.com>