O’zbekiston Respublikasi oily va o’rta mahsus ta’lim vazirligi

MAQSUDOV ILHOMJON, JORAEV JOMUROD YANGIBOEVICH, AMIROV SHAVKAT QO”ZIBOEVICH

CHORVACHILIK ASOSLARI

O’quv qo’llanma bakalavuraturaning 562100- meva-sabzavotchilik; 562100-agrokimyo va tuproqshunoslik; 562400-seleksiya va urug’chilik; 5340100-qishloq ho’jalik iqtisodi va uni tashkil qilish; buhgalteriya hisobi va audit yo’nalishlari uchun mo’ljallangan

TOSHKENT 2012

Mualliflar:
Maqsudov I. Jo’raev J. Ya.,Amirov Sh.Q

Taqrizchilar:

1. Ashirov M.I. O’zbekiston chorvachilik ilmiy tadqiqot instituti laboratoriya mudiri, q.h.f.doktori, professor
2. Hamraqulov R. Toshkent Davlat Agrar Universiteti Zootehniya kafedrasining dosenti, q.h.f.nomzodi

Аннотация

Ushbu oquv qo’llanma Oliy-oquv yurtlari meva-sabzavotchilik seleksiya va urug’chilik, qishloq ho’jalik iqtisodi va uni boshqarish, buhgalteriya hisobi va audit bakalavuriat yo’nalishlari “Chorvachilik asoslari” fan dasturi asosida yozilgan bo’lib, u kirish, qishloq ho’jalik hayvonlarini urchitish va oziqlantirish, qoramolchilik, qo’ychilik, yilqichilik, cho’chqachilik, parrandachilik va chorva mahsulotlarini qayta ishlash tehnologiyasi boblaridan iborat.

O’quv qo’llanma lotin alifbosida tushunarli tilda yozilgan bo’lib, o’z ichiga nazorat savollari, test topshiriqlari hamda bobni o’zlashtirish uchun topshiriqlar bilan bo’yitilgan.

O’quv qo’llanmadan mutahassislar, rahbarlar, fermer va dehqon ho’jaliklari sohiblari ham foydalanishlari mumkin.

Аннотация

Учебное пособия подготовлен для бакалавриатуры высших учебных заведений по направлениям 5621100 плодоовощеводства, 5620100 агрохимия и агропочведение, 5620400 селекция и семеноводство, 5340100 агроэкономика, 5340900 бухгалтерский учет и аудит.

Учебное пособие составлен в соответствие с типовой программой, состоит из следующих разделов, разведения и кормления сельскохозяйственных животных, скотоводство, овцеводство, коневодство, свиноводство, птицеводство и переработка продуктов животноводства.

Учебное пособие написан на латинском шрифте, понятном языке и включает в себе контрольные вопросы, тестовые задания, задачи для самостоятельной работы и усвоению материалов.

Учебным пособием могут пользоваться в фермерских, дехканских и личных подсобных хозяйствах.

Annotation

The manual has been prepared for undergraduate higher education institutions in areas of gardening 5621100, agrochemical and soil science 5620100, plant breeding and seed-growing 5620400, agroeconomics 5340100, accounting and auditing 5340900. Textbook can be used in farming and subsidiary farming. The manual assembled in compliance with the standard program and consists of the following sections, breeding and feeding of farm animals, cattle, sheep, horse, pig, poultry farming and processing of livestock products. Sections include the breeding of farm animals, feed and feeding of farm animals, technology, animal production and processing.The manual is written in the Latin font, plain language and includes quizzes, tests, assignment for self-study and assimilation of material.

KIRISH

CHORVACHILIKNING HOLATI VA RIVOJLANISHI.

Chorvachilik qishloq xo‘jaligining ajralmas bir qismi bo‘lib, xalq xo‘jaligida alohida ahamiyat kasb etadi.

Chorvachilikdan insonlar uchun zarur oziq-ovqat bo‘lgan sut, go‘sht va tuxum mahsulotlari olinadi. Bu ko‘rsatkich orqali mamlakat aholisining farovonligi haqida fikr yuritish mumkin.

Bundan tashqari chorvachilik sanoat uchun xomashyo manbai hisoblanadi. Ularga jun, teri, barra teri, shox, tuyoq va boshqa mahsulotlar kiradi.

Chorva hayvonlari va parrandalari chiqindilari mahalliy ug‘it sifatida yer unumdorligini oshirishda beqiyos o‘rin tutadi. Masalan: bir sigirdan bir yilda olingan gung bilan 1ga yerni mahalliy ug‘itga bo‘lgan talabini qondirish mumkin.

Shu boisdan chorvachilikning asosiy vazifasi chorvachilik mahsulotlarini ko‘paytirish evaziga xalqning oziq-ovqat, sanoatni esa xomashyo bilan ta’minlashdan iboratdir. Buning uchun tabiiy oziq-ovqat zonasining barcha xalqalarini mustahkam bog‘lanishiga erishish kerak. Bu zanjir tuproq – o‘simlik – o’git -hayvon – odamdan iborat bo‘lib, doimo fan va texnika yangiliklariga muhtoj.

Qishlok xo‘jalik – dehqonchilik va chorvachilik sohalari bir-biri bilan uzviy bog‘lik bo‘lib, bir-birini tuldiradi, ular bir-birisiz ijobiy natijalarga hech qachon erishaolmaydilar.

Tabiiy manbaalar va ekilgan yerlardan olingan mahsulotlarning 75 % inson to‘gridan-to‘gri iste’mol qila olmaydi, Shuning uchun ularni albatta qishloq xo‘jaligi hayvonlari va parrandalarining tanasi orqali o‘tkazilib sut, go‘sht, tuxum kabi noyob mahsulotlar olinadi.

O‘z navbatida hayvonlar va parrandalar iste’mol qilgan oziqalari tarkibidagi 40 % organik va 70 % mineral moddalarni tanasiga singdira olmay tashqi muhitga chiqarib yuboradilar, Bu chiqindilar gung sifatida tuproqdagi mikroorganizmlar uchun oziqa bo‘lib, uning unumdorligini oshirishda asosiy omil bo‘lib qoladi.

Mustaqil O‘zbekiston xalq xo‘jaligining ajralmas qismi, qishloq xo‘jaligining rivojlanishi, xalqimiz farovonligini ta’minlashda alohida o‘rin tutadi.

Bu borada mamlakatimiz Prezidenti I.A.Karimov qishloq xo‘jaligida tub islohotlarni o‘tkazishda sobitqadamlik bilan olib borayotgan siyosati, qishloq xo‘jalik mahsulotlarini ishlab chiqarishni ko‘paytirishda bosh omil bo‘lmoqda.

Prezidentimiz I.A.Karimovning bu boradagi farmonlari va Vazirlar Mahkamasining qarorlari bu sohadagi islohotlarni bosqichma-bosqich olib borishning imkoniyatlarini ochib berdi.

O‘zbekiston Oliy Majlisining 1 chaqirik X sessiyasida mamlakat Prezidenti I.A.Karimovning «Qishloq xo‘jaligida islohotlarni chuqurlashtirish serobchilik

manbai» mavzusida qilgan ma’ruzasida qishloq xo‘jaligining yosh mustaqil davlat iqtisodi va siyosatidagi ahamiyatiga bafurja to‘xtab o‘tdilar.

O‘zbekistonda umumiy aholining 49 % qishloq xo‘jaligi bilan bog‘liqligi bu sohaning dolzarbligidan dalolat beradi. Bundan tashqari Prezidentimiz qishloq xo‘jaligida yerga, hayvonlarga, asosiy ishlab chiqarish vositalariga egalikni ta’minlash kerakligi to‘g‘risida gapirdilar.

O‘zbekiston Oliy Majlisining 1 chaqirik XI sessiyasida yangi qonunlar – «Yer to‘grisidagi qonun», «Qishloq shirkat xo‘jaliklari to‘g‘risidagi qonun», «Fermer xo‘jaligi to‘grisidagi qonun», «Dehqon xo‘jaligi to‘grisidagi qonun»lar qabul qilinishi qishloq xo‘jaligini, shu jumladan chorvachilikni yanada rivojlantirish imkoniyatlarini ochib berdi.

O‘zbekiston Prezidenti Islom Karimovning mamlakatimiz Oliy Majlisining 1 chaqirik XIV sessiyasida «O‘zbekiston XXI asrga intilmoqda» mavzusida qilgan ma’ruzasida respublikamiz mustaqilligining 8 yilida qilingan ishlar sarhisob qilinib, XXI asrda qilinishi zarur ishlar o‘z aksini topgan.

Ayniqsa mamlakatdagi siyosiy, ijtimoiy va iqtisodiy o‘zgarishlar chuqur tahlil qilib borilgan.

Prezident farmonlari bilan bir katorda Vazirlar Maxkamasining qarorlari qishloq xo‘jaligida islohotlarni o‘tkazishda asosiy omillardan biri bo‘lib hisoblanadi.

1991 yil 30 dekabrda 315-sonli qaror «Respublikada dehkon (fermer) xo‘jaliklarini yanada rivojlantirish va mustaxkamlash choralari haqida».

1993 yil 15 martdagi «Respublikada chorvachilikdagi iqtisodiy islohotlarni chuqurlashtirish chora-tadbirlari haqida».

Mamlakatda yetishtirilayotgan go‘shtning 94 %, sutning 96 % xususiy sektor xissasiga to‘gri kelmoqda.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2006 yil 23 martdagi «Shaxsiy yordamchi, dehkon va fermer xo‘jaliklarida chorva mollarini ko‘paytirishni rag ‘batlantirish chora-tadbirlari to‘grisida» gi PK-308 qarori ikkinchi bandiga asosan ma’qullangan «2006-2010 yillar davrida shaxsiy yordamchi, dehkon va fermer xo‘jaliklarida chorva mollari, birinchi navbatda qoramollar sonini ko‘paytirishni rag‘batlantirish dasturi»da esa shu maqsaddan kelib chiqib, quyidagi vazifalar belgilangan:

- 2010 yilda qoramollar sonini 2005 yildagiga nisbatan shaxsiy yordamchi va dehkon xo‘jaliklarida 40,2 % yoki 2422,5 ming boshga ko‘paytirib, 8450 ming boshga, fermer xo‘jaliklarida 98 % ko‘paytirib, 655 ming boshga yetkazish;

- shaxsiy yordamchi, dehqon va fermer xo‘jaliklariga zooveterinariya va boshqa servis xizmatlari ko‘rsatuvchi infratuzilmalar tarmog‘ini rivojlantirish maqsadida, besh yil davomida qo‘shimcha 575 ta zooveterinariya shahobchalari,330 ta sun’iy urug‘lantirish punktlari tashkil qilib, zooveterinariya shahobchalari sonini 2343 taga, sun’iy urug‘lantirish punktlari sonini 884 taga yetkazish;

- naslchilik xo‘jalik maqomi berilgan fermer xo‘jaliklarida hamda zoti yaxshilangan qoramollarni ko‘paytirish bilan shug‘ullanayotgan fermer xo‘jaliklarida besh yil davomida 100,8 mingta naslli va zoti yaxshilangan mol yetishtirib, ularni auksionlar orqali shaxsiy yordamchi, dehkon va fermer xo‘jaliklariga sotish belgilangan.

1994 yil 21 yanvar 74-sonli «Iqtisodiy islohotlarni yanada chuqurlashtirish, xususiy mulk manfaatlarini himoya qilish va tadbirkorlikni rivojlantirish chora-tadbirlari to‘grisida» gi qarorni kursatish mumkin.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining «Shaxsiy yordamchi, dehkon va fermer xo‘jaliklarida chorva mollarini ko‘paytirishni rag‘batlantirish chora-tadbirlari haqida» gi qarori chorva rivojiga katta ta’sir o‘tkazmoqda.

O‘zbekiston Respublikasining 1993 yil 3 sentyabrda qabul qilingan «Veterinariya to‘grisida»gi, 1995 yil 21 dekabrda qabul qilingan «Naslchilik to‘grisida»gi qonunlari chorvachilikni rivojlantirishda muhim ahamiyatga ega bo‘ldi. Respublika Vazirlar Maxkamasining 1993 yil 15 martdagi «Respublika chorvachiligida iqtisodiy islohotlarni chuqurlashtirish chora-tadbirlari to‘grisida»gi, 1999 yil 23 fevraldagi «Chorvachilikda iqtisodiy islohotlarni takomillashtirish hamda dehkon, fermer xo‘jaliklari va xususiylashtirilgan fermalar manfaatlarini himoya qilish choralari to‘grisida»gi, 2006 yil 23 martdagi «Shaxsiy yordamchi, dehkon va fermer xo‘jaliklarida chorva mollarini ko‘paytirishni rag‘batlantirish chora-tadbirlari to‘grisida»gi qarorlari esa sohani taraqqiy ettirish jarayonida asosiy dastur bo‘lib xizmat qilmoqda.

Bozor iqtisodiyoti sharoitida chorvachiliknining rivojlanishi o‘ziga xos xislatlarga ega. Ular mulkni davlat tasarrufidan chiqarilib xususiylashtirilishi, turli mulk shaklidagi chorvachilik xo‘jaliklarining faoliyat ko‘rsatishi, chorva mahsulotlariga davlat xarid narxlarini va rejalarini bekor qilinishi, barcha chorvachilik xo‘jaliklari o‘rtasida odil, erkin raqobatni tashkil qilishdan iboratdir.

Bozor iqtisodiyoti sharoitida chorvachilik fermalari davlat rejasi asosida emas, mahsulot ishlab chiqarishni bozor talabidan kelib chiqib tashkil qiladi. Bu esa bozorda chorvachilik mahsulotlarni talab va taklif nisbatida olib borishni taqozo etadi.

Bozor iqtisodiyoti sharoitida O‘zbekistonda shaxsiy yordamchi,dehkon va fermer xo‘jaliklari faoliyat ko‘rsatishlari mumkin, Bozor iqtisodiyoti sharoitida ishlab chiqarilgan mahsulot nisbatida xususiy mulkning ulushi ortib boraveradi. Bu esa bozorda sifatli va arzon chorva mahsulotlari turlarini ta’minlaydi.

Bozor iqtisodiyoti sharoitida barcha turdagi mulk shaklidagi xo‘jaliklarning erkin raqobat qilishlari uchun xuquqiy va iqtisodiy asoslar yaratib beriladi.

Barcha mulk shaklidagi xo‘jaliklarda ishlab chiqarishni to‘gri tashkil qilish natijasida chorvachilik mahsulotlarining tannarxini kamaytirish, bozor imkoniyatlaridan kelib chiqib sotishni tashkil qilish, hamda asosiy chorva mahsulotlarini xo‘jalikning o‘zida qayta ishlab tayyor mahsulot xolida sotishni

taqozo etadi. Bu borada yangi mahsulotlar turlarini tayyorlash, ularning sifatini jahon andozalari talablariga javob beradigan holatga keltirishni talab etadi.

O‘zbekistonda chorvachilikni rivojlanishi uchun mustaqillik yillarida barcha shart-sharoitlar yaratib berildi, Uning xuquqiy va iqtisodiy asoslarini xukumat tomonidan yaratilishi chorvadorlarni erkin faoliyat ko‘rsatishlari uchun imkoniyatlar yaratib berdi.

Mamlakat chorvachiligida sifat o‘zgarishlar ro‘y bermoqda yoki mulk davlat tasarrufidan chiqarib xususiylashtirilmoqda, bu esa o‘zining ijobiy natijalarini bermoqda. Ko‘plab fermalar xissadorlik, xususiy mulkka aylandi, yangidan minglab fermer va dehqon xo‘jaliklari barpo etilmoqda.

Mamlakatimizda chorvachilikning taqdirini, albatta xususiy mulkka asoslangan chorvachilik xo‘jaliklari tashkil qilishi aniq. Hozirgi kunda mamlakatimizda 214 000 dan ortiq fermer, shundan 13000 tasi chorvachilik va 3 mln.dan ko‘proq dehqon xo‘jaliklari mavjud bo‘lib, ular chorvachilik bilan shug‘ullanmoqdalar, Shuning uchun yildan-yilga chorva bosh sonlari ko‘payib, chorvachilik mahsulotlarini ishlab chiqarish ko‘payib bormoqda, bu asosan xususiy mulkka asoslangan chorvachilik xo‘jaliklari evaziga ro‘y bermoqda.

O‘zbekistonda chorva bosh sonlarining oshishi.
(yil boshida, ming bosh)

Hayvonlar turi	Yillar				
	1917	1941	1961	1991	2012
Jami qoramollar	1342	1672,3	2231,7	4508,8	9642.0
Shu jumladan sigirlar	487	621,6	873,9	1856,4	3878,2
Qo‘y va echkilar	3821	5792,0	8901,0	9229,6	16187,1
Otlar	517	456,8	200,8	105,2	184,6
Parrandalar	x	5458,3	7810,3	36025,6	42731,2

Qoramollar bosh sonining mustaqillik yillarida jadal o‘sganligiga guvoh bo‘lamiz, yoki u 113,8 % ni tashkil etgan. Shu jumladan sigirlar sonini tez suratlar bilan o‘sib borishi ijobiy ko‘rsatkich hisoblanadi, yoki 20 yilda ular soni 108,9 % ko‘payib, poda tarkibining 40,3 % ni tashkil qilib, to‘liq zootexnikaviy talablar darajasida deyish mumkin. Qoramollarning barchasi fermer, dehqon va shaxsiy yordamchi xo‘jaliklar evaziga to‘g‘ri keladi.

Qo‘y va echkilar mustaqillik yillari 75,4 % ga ko‘payib, ularning asosiy qismi xususiy mulkka asoslangan xo‘jaliklarda, bir qismi xukumat qarori bilan qoldirilgan korako‘lchilik shirkat xo‘jaliklari evaziga to‘gri keladi.

Mustaqillik yillarida mamlakatda go‘sht yetishtirish 98,3 % ga, sut yetishtirish 123 % ga ortishi quvonarli hol hisoblanadi.

Tuxum yetishtirishning biroz kamayishi sanoat parrandachiligida mulk shaklining o‘zgarishi yoki barcha parrandachilik korxonalarining to‘lik quvvatlar bilan ishlamasligi hisoblanadi. Hozirgi kunda bu sohani jadal rivojlanishi uchun

barcha sharoitlar yaratib berilgan. Yirik parrandachilik korxonalari bilan birga kichik parrandachilik va fermer xo‘jaliklari tez rivojlanib bormoqda.

Mahsulotlar	Yillar		
	1960	1990	2012
Go‘sht (tirik vaznda, ming tonna)	359,6	789,1	1564,2
Sut, ming tonna	847,6	3034,2	6766,2
Tuxum, mln.dona	457,8	2452,9	3441,7
Jun, ming tonna	12,9	24,4	26,5
Qorakul, ming dona	1892,0	1483,0	934,9
Pilla, ming tonna	14,6	33,0	25,0

Keyingi yillarda chorvachilikni rivojlantirish uch ildizga suyangan holda olib borilishi shart. Birinchi navbatda mamlakatimizda mustahkam yem-xashak bazasini yaratishdan iborat bo‘lib, bu masalani amalga oshirish uchun almashlab ekish, oraliq va takroriy ekinlar ekishni joriy etish. Xashaki ekinlar hosildorligini oshirish evaziga har gektar xashaki ekin maydonidan 100-150 s. oziqa birligi olishni ta’minlash kerak.

Fermalarni nasldor mollar bilan ta’minlash uchun barcha mulk shaklidagi chorvachilik xo‘jaliklariga naslchilik ishlarini andozalar asosida yo‘lga qo‘yish

Turli mulk shaklidagi xo‘jaliklarda yangi jadal texnologiyalarni joriy qilish asosida jahon andozalari darajasida ishlab chiqarishni tashkil qilish.

Ayniqsa fermer xo‘jaliklarida yangi jahon tajribasida sinovdan o‘tgan texnologiyalarni joriy qilish bu sohani faqat obro‘yini oshiradi.

Mamlakatda chorvachilik mahsulotlarini yetishtirishni ko‘paytirish uchun hayvonlarning mahsuldorligini keskin oshirishni taqozo etadi.

Buning uchun mamlakatda har bir sigirdan sog‘ib olinayotgan sutni dastlab hech bo‘lmaganda 3000 kg.ga yetkazish, 2 barobar sut yetishtirishni ko‘paytirish imkonini beradi va xalqimizning sut mahsulotlariga bo‘lgan talabini to‘liq qondirishni ta’minlaydi.

Go‘sht uchun topshiriladigan chorva hayvonlarining o‘rtacha vaznini oshirish bu borada bosh omil bo‘lmog‘i kerak yoki qoramollar vaznini 400-450 kg, qo‘ylarni 50 kg, chuchqalarni 120-130 kg.ga yetkazib go‘shtga topshirish, kamida 2 barobar go‘sht yetishtirishni ko‘paytirib xalqimiz talabini qondiradi.

O’zbekiston Respublikasi Prezidentining 2006 yil 23 martdagi «Shaxsiy yordamchi, fermer va dehqon xo‘jaliklarida chorva mollarini ko‘paytirishni rag‘barlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risidagi», 21 aprel 2008 yildagi “Shahsiy yordamchi, dehqon va fermer xo’jaliklarida chorva mollar ko’paytirishni ragbatlantirishni kuchaytirush hamda chorvachilik mahsulotlari ishlab chiqarishni kengaytirish borasidagi qo’shimcha chora –tadirlar to’g’risida”gi qarorlari mamlakatimizda chorvachilikni rivojlantirish uchun barcha imkoniyatlarni yaratib berdi. Ushbu qaror barcha toifadagi xo‘jaliklarda chorva mahsulotlari yetishtirishni ko‘paytirish va ijtimoiy masalalarni hal etish imkoniyatlarini ochib berdi.

I . BOB

QISHLOQ XO‘JALIK HAYVONLARINI URCHITISH.

I.1 Uy hayvonlarining kelib chiqishi va evolutsiyasi.

Qishloq xo‘jalik hayvonlarining kelib chiqishini o‘rganish nazariy va amaliy ahamiyat kasb etadi. Hayvonlarning kelib chiqishini o‘rganish bilan ulardagi evolutsion jarayonda ro‘y bergan o‘zgarishni ilg‘ash bilan birga amaliy ahamiyat kasb etadi, ya’ni yovvoyi ajdodlardan foydalanib yangi zotlar yaratish, mavjudlarini takomillashtirish imkoniyatlarini beradi.

Qishloq xo‘jalik hayvonlarini qo‘lga o‘rgatish va xonakilashtirish bundan 10-12 ming burun ibtidoiy odamlarning yovvoyi hayvonlarni ovlashidan boshlangan. Ovdan bo‘shashgan va yarador hayvonlarning olib kelinishi, yosh yovvoyi hayvonlarni turli usullar bilan ushlab ularni qo‘ra yoki g‘orlarda saqlash qo‘lga o‘rgatishning boshlanishidan dalolat, odamlar ushbu hayvonlarni asosan zaxira go‘sht va hayrat uchun saqlaganlar.

Qo‘lga o‘rgatilgan hayvonlarni odamlar himoya qilgan, oziqlantirilgan, asragan, lekin ko‘pchilik hollarda ular tutqunlikda avlod bermaganlar, ayrimlaridan shunday sharoitda ham avlod olingan. Yosh hayvonlar osonroq qo‘lga o‘rgangan.

Uy hayvonlarining kelib chiqish mintaqalari ularning yovvoyi ajdodlarini tarqalishiga qarab ro‘y bergan. Asosiy xonakilashtirish mintaqalari bo‘lib Yefrat va Tigr daryolari vodiysi, Hindiston, Hindixitoy, Xitoy, Shimoliy-Sharqiy Afrika-Nil daryosining quyi oqimi, Kavkaz orti, Dnepr daryosining quyi oqimi, Eron va O’rta Osiyo hisoblanadi.

Ko‘pchilik hayvonlar Osiyoda qo‘lga o‘rgatilib, xonakilashtirilgan(it, qoramol, ot, qutos, echki, qo‘y, cho‘chqa, bug‘u, ikki o‘rkachli tuya, tovuqlar, tovuslar, kaptarlar, g‘ozlar, o‘rdaklar, asalari va ipak qurti, Yevropada- it, qoramol, ot, qo‘y, quyon, cho‘chqa, g‘oz, o‘rdak va asalarilar hisoblanadi. Amerikada lamalar, kurkalar va muskus o‘rdaklari, Avstraliyada esa faqat nandu tuyaqushlari xonakilashtirilgan).

Yovvoyi hayvonlarni xonakilashtirilishi qator fanlar va usullar yordamida ikkilamchi ko‘rsatgichlar asosida o‘rganiladi: arxeologik, anatomik, fiziologik, etnografik.

Arxeolglar qo‘rg‘onlar, ibtidoiy kulbalar joylarini qazish natijasida topilmalar chiqqan qatlamlar asosida xonakilashtirilish yoshini aniqlaydilar.

Anatomlar esa qazilmalarda topilgan suyaklarni hayvonlarning suyaklari bilan solishtirib o‘xshashligini va evolutsiya davomidagi o‘zgarishlarni bilib oladilar.

Fiziologik usul yordamida xonaki hayvonlar bilan yovvoyi ajdodlarining oqsil tarkibi, qoni bilan solishtirib ularning kelib chiqishini aniqlash mumkin.

Etnografik usul esa ajdodlarimizning hayvonlarning tasviri tog‘, qoya toshlariga va turli madaniy turmush ashyolarga tushirishiga qarab aniqlanadi, ya’ni qoya tasvirlar hozirgi hayvonlar tana tuzilishi bilan solishtirib turiladi.

Hayvonlar quyidagi guruhlarga bo‘linadi:

A) Yovvoyi hayvonlar-tabiat mahsuloti bo‘lib, himoya tusi, ko‘zgaluvchan nerv tipi, kam mahsuloti va kech yetilishi bilan ta’riflanadi.

B) Qo‘lga o‘rgatilgan hayvonlar-tutqunlikda ko‘payishi va avlod qoldirish imkoniyatlaridan mahrum(fillar, ov burgutlari).

V) Uy hayvonlari – xonakilashtirilgan va inson mehnati singgan hayvonlar.

G) Qishloq xo‘jalik hayvonlari – xonaki hayvonlar bo‘lib, insonlarning chorva mahsulotlariga bo‘lgan talablarini qondirish maqsadida ishlab chiqarishda foydalanadilar.

Ibtidoiy odamlar dastlab osonlikcha qo‘lga o‘rgatish mumkin bo‘lgan mayda hayvonlarni xonakilashtirishgan. Itlardan keyin 7-8 ming burun qo‘y va echkilar qo‘lga urgatilgan. Qo‘ylarning yovvoyi ajdodlari bo‘lib muflon, arhar va argali hisoblanadi. Echkilar qilichsimon va parsimon shoxli, hamda ibeks yovvoyi echkilaridan kelib chiqqan. Bundan 5-6 yil ilgari Osiyo va Yevropa tung‘izlari xonakilashtirilgan.

Qoramollar eramizdan 5 ming yil oldin xonakilashtirilgan, uning ajdodi – tur hisoblanadi, faqatgina 4-5 ming yil burun otlar xonakilashtirilgan. Otlarning ajdodi bo‘lib Prjevalskiy oti va tarpan hisoblanadi. Eshshaklar yovvoyi Afrika eshshaklaridan kelib chiqqan.

Eramizdan 3-2 ming yil oldin ikki o‘rkachli(bakterian), bir o‘rkachli(dramedar) tuyalar xonakilashtirilgan. Shimol bug‘ulari esa otlardan oldin yovvoyi shimol bug‘usidan kelib chiqqan. Quyonlar eramizdan oldingi I asrda yovvoyi quyonlardan, xonaki o‘rdaklar eramizdan oldingi I asrda yovvoyi-baqirok o‘rdaklarni xonakilashtirish natijasida, g‘ozlar yovvoyi kulrang g‘ozdan, kaptarlar yovvoyi kaptarlar, asalarilar yovvoyi asalaridan, karp baliqlar esa zog‘ora baliqdan kelib chiqqan.

Xonakilashtirishdan keyin evvolutsion jarayonda hayvonlar keskin o‘zgarib o‘zlarining yovvoyi ajdodlaridan ancha farqlanadilar. Hayvonlar tirik vazni, mahsuldorligi, tana tuzilishi va tana qismlarining nisbati bilan har xillikga erishganlar. Ularning yovvoyi ajdodlari tabiiy tanlash oqibatida bir xillikda bo‘ladi. Xonaki hayvonlar vazni ba’zilarida yovvoyi xillariga nisbatan oshgan bo‘lsa, ba’zilarida kamayganligiga guvoh bo‘lamiz. Romanov va qorako‘l qo‘ylari tirik vazni hisor qo‘ylariga nisbatan 2 barobar kam. Simmental zotli qoramollar jersey zotli qoramollarga nisbatan qariyib ikki barobar ko‘p tosh bosadi. Skelet o‘zgarib, u yengil, suyaklari bo‘shashib, nimjonlashgan. Xonaki hayvonlar o‘z qismi qisqargan (qoramol, cho‘chqa, it). Shox yovvoyi hayvonlarda yirik bo‘lib himoya vazifasini o‘tagan(turda uning uzunligi 1,5 m, vazni 15 kg bo‘lgan), hozirgi hayvonlarda u kichrayib, ba’zilarida yuqolib ketgan(aberdin-anguss zoti). Mushaklari bo‘shashgan, noziklashgan, ba’zi hayvonlarda yog‘ bilan qoplangan(marmar go‘sht). Teri yupqalashgani bilan teri osti kletchatkasi kuchli rivojlangan, ayniqsa bu hol go‘sht yo‘nalishidagi hayvonlarga taalluqli(cho‘chqa, qo‘y, qoramol). Terida burmachalar paydo bo‘lgan.

Ichki a’zolar qator o‘zgarishlarga uchragan. Hayvonlarning mo‘l-ko‘l oziqlantirish, ayniqsa yemdan ko‘p foydalanish cho‘chqalarga ichak kaltalashib, qoramol va quyonlarda o‘zaygan.

Yurak hajmi kichiraygan(arhar yuragi xonaki qo‘y yuragidan 2 barobar hajmi), o‘pka, buyrak faoliyati ancha susaygan. Yovvoyi hayvon asosan bir xil himoya tusiga ega bo‘lgan bo‘lsa, xonaki hayvonlarda rang-baranglik uchraydi, oqdan tortib olagacha. Yovvoyi hayvonlar juni dag‘al bo‘lgan, xonaki qo‘ylar juni uzun va mayinlashgan, ba’zi hayvonlarda jun butunlay yo‘qotilgan(junsiz cho‘chqalar). Mayin junli qo‘ylarda bir xil faqat tivitdan iborat jun qirqib olinadi. Evolutsion jarayonda hayvonlar mahsuldorligi keskin oshgan, unga jussaning kattalashishi, ayrim tana qismlarining keskin rivojlanishi(orqa, bel, biqin) hayvonlardan ko‘p sifatli, nozik, shirador go‘sht olish imkonini yaratib bergan. Yovvoyi hayvonlar faqat o‘z bolalarini boqishga yetarli sut ishlab chiqarganlar, xonaki hayvonlarda sut(sigirlar) 8-12 marta, tovuqlar tuxumdorligi 10-15 barobar, qo‘ylarning jun mahsuldorligi bir necha barobar ortgan.

Xonakilashgan hayvonlarda jinsiy va jismoniy balog‘at yoshi ikki barobar kamaygan, yoki ular tez yetiluvchan bo‘lganlar. Jinsiy faoliyatining mavsumiyligi yo‘qotilib, yil davomida bola olish mumkin bo‘lib, hayvonlarning pushtdorligi oshgan. To‘ng‘izlar bir yilda bir marta tug‘ib 4-6 cho‘chqa bolasi bergan bo‘lsa, xonaki cho‘chqalar bir yilda 2-2,5 marta tugib 20-25 cho‘chqa bolasi beradi. Xonakilashtirish jarayonida hayvonlar asab faoliyati ham o‘zgarishga uchradi. Ular kam harakat, yuvvosh bo‘lib, xurkaklik va g‘araz fe’llarini, hamda yovvoyi hayvonlar ba’zi shartli va shartsiz reflekslarini yo‘qotgan.

Xonakilashtirish jarayonida ro‘y bergan o‘zgarishlarning sababi quyidagilar hisoblanadi:

1. Harakatlanishning chegaralanishi. Hayvonlarning erkinlikni yo‘qotishi(chegaralangan joyda saqlash) organizmdagi o‘zgarishlarga sabab bo‘lgan, muskullar ishi susayganligi uchun ko‘proq yog’
2. to’planadi, skelet bo‘shashdi, yurak, upka va boshqa a’zolar faoliyatining pasayishiga sabab bo‘ldi.
3. Oziqlantirish sharoitining o‘zgarishi. Oziqlantirish me’yori va xilining hayvon talablariga to‘liq javob berishi ularning mo‘tanosib rivojlanishi va yuqori mahsuldorligiga sabab bo‘ldi.
4. Hayvonlarni odamlar o‘z himoyasiga olishi, ularning bo‘shashishiga, tabiiy tanlash ta’sirining yo‘qolishiga olib keldi.
5. Insonlar hayvonlarni tanlash natijasida o‘zi uchun kerakli hayvonlarga erishdi.
6. Hayvonlarni bir jug‘rofiy xududdan boshqa xududga, bir qit’adan ikkinchi qit’aga olib o‘tilishi ularning evolutsion jarayoniga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi.
7. Hayvonlarni favqulodda turli tur, zot, xillarini chatishtirish ularning shakllanishiga sabab bo‘ldi.

8. Oxirgi XIX asr oxiri va XX asrda hayvonlarni ongli tanlash va juftlash, yosh hayvonlarni maqsadli o‘stirish ularning shakllanishida asosiy o‘rin to‘tadi.

Hayvonlar evolutsion jarayonida inson harakatlantiruvchi kuch bo‘lib maydonga tushgan.

Yer yuzidagi 1500 mingdan ortiq turdagi mavjudoddan inson faqat qishloq xo‘jalik ishlab chiqarishga faqat 60 turinigina jalb qila oldi xolos, shularga ipak qurti, asalari va karp balig‘i ham kiradi.

Xonakilashtirilgan hayvonlar ikki tipga mansub:

A) Xordalilar tipi, umurtqalilar kenja tipi; sut emizuvchilar, qushlar va baliqlar sinfi, sut emizuvchilar sinfidan.

Jufttuyoqlilar turkumiga(qoramol, qo‘tos, gayal, banteng, buyvol, shimol bug‘isi, echki, tuya, lama, qo‘y va cho‘chqa);

Yirtqichlar turkumi (it, mushuk); kemiruvchilar otryadi (quyonlar); qushlar sinfidan (tovuq, tovus, tustovuq, sesarka, kurka). Suvda suzuvchi parrandalar turkumidan (o‘rdak va g‘oz). Kaptardoshlar turkumidan (kaptar).

B) Bug‘inoyoqlilar tipi, hashoratlar sinfi, pardaqanotlilar turkimi(asalari); tangacha qanotlilar turkumi (ipak qurti). Tabiatda hali foydalanilmagan hayvonot olami vakillari mavjud, shu boisdan xonakilshtirish jarayoni tugallangan deyish qiyin. Bu jarayon ba’zi mo‘ynali hayvonlar, bug‘ular, loslar, tuyaqushlar, bedonalar va boshqalarda davom etmoqda.

I.2 Qishloq xo‘jalik hayvonlarining ekstereri, intereri va konstitutsiyasi.

Qadim zamonlardan buyon kishilar xonaki hayvonlarni tana tuzilishiga qarab baholanganlar, asosan shu ko‘rsatkich bo‘yicha hayvonlarni urchitishga qoldirganlar. Tana va uning qismlari yaxshi rivojlangan, kelishgan hayvonlarni urchitishga qoldirish, ularning mahsuldorligini oshirishga sabab bo‘lgan, ya’ni yelini mo‘tanosib rivojlangan, hajmdor bo‘lsa sersutlikka sabab bo‘lgan, yoki juni o‘sgan va mayin bo‘lsa serjunlikni ta’minlagan va hokazo. Lekin bu jarayon ongli kechmagan. Bejiz mashxur turkman shoiri bir bedovni saylab olar bo‘lsangiz siynasi, sag‘rini kelishin ko‘ring demagan.

Keyinchalik hayvonlarni tana tuzilishi maqsadli tanlash orqali amalga oshirilib o‘zi uchun kerakli tana tuzilishiga mos mahsulot yo‘nalishidagi hayvonlarni shakllantirishga erishadilar, sut va go‘sht yo‘nalishidagi qoramollar; salt miniluvchi va og‘ir yuk tortuvchi otlar; jun, barra teri, po‘stinbop teri, go‘sht-yog‘ beruvchi qo‘ylar; go‘sht va yog‘ yo‘nalishidagi cho‘chqalar; tuxum va go‘sht yo‘nalishidagi parrandalar va hokazo.

Hayvonlar tashqi tuzilishini baholash nazariy va amaliy ahamiyatga ega, ya’ni ajdodlari tana tuzilishi tahlili asosida avlod ko‘rsatkichlarini faraz qilish, tana qism va a’zolarnini mahsuldorlik ko‘rsatkichlari bilan bog‘lash muhim ahamiyat kasb etadi.

Eksterer – tashqi tuzilishi(tashqi shakl) bo‘lib, hayvonlarda ma’lum sharoitda irsiyat ta’sirida shakllanib, yosh ulg‘ayishi bilan o‘zgardi.

Eksterer to‘g‘risida fan qishloq xo‘jalik hayvonlarini ularning tashqi tuzilishiga qarab xo‘jalik va nasl qiymatini aniqlashni ta’minlaydi.

Hayvonning tashqi tuzilishi, uning tanasining ayrim qismlarini rivojlanishiga qarab qaysi mahsuldorlik yo‘nalishiga mansubligini aniqlash imkonini beradi. Masalan :

A) sut yo‘nalishidagi qoramollarda go‘shtdor qoramollarga nisbatan muskul va yog‘ to‘qimalari yaxshi rivojlangan. Tanasi uchbuchak, ba’zi suyaklari bo‘rtib turadi, teri yupqa burmali, egiluvchan, oson tortiladi. Ularda sut hosil qilish a’zolari va qorni juda yaxshi rivojlangan. Boshi uzun va tor. Kuragi unchalik yaxshi rivojlanmagan(eni torroq). Oyoqlari mustahkam, to‘g‘ri qo‘yilgan, go‘shtdor qoramollarga nisbatan biroz uzunroq bo‘ladi.

B) go‘shtdor qoramollar tanasi chuqur va keng, kuchli rivojlangan muskul va teri osti qatlamiga ega. Terisi yumshoq, nozik. Boshi yengil, kalta, keng. Buyni kalta, yo‘g‘on. Ko‘kragi keng va chuqur. Yag‘rini, beli, biqini uzun, keng va go‘shtdor. Orqa qismi uzun, keng, tekis bo‘lib muskullar bilan to‘lishgan. Oyoqlari kaltaroq bo‘lib, keng qo‘yilgan, ko‘pincha biroz egilgan bo‘ladi.

Tashqi tana tuzilishi hayvonlarning jinsiga qarab ham farqlanadi. Qishloq xo‘jalik hayvonlarining ba’zi tana a’zolari jinsiy belgi bo‘lib hisoblanadi.

1.1-rasm. Sut yo‘nalishidagi sigir tana qismlari.

1.-ensa; 2-peshona; 3-tumshuq; 4-pastki jag‘; 5-bo‘yin; 6-bo‘yin usti; 7-ko‘krak oldi; 8-to‘sh; 9-yag‘rin; 10-kurak; 11-yelka kurak bo‘g‘ini; 12-tirsak; 13-bilak; 14-bilakuzuk; 15-kaft; 16-tuyoq; 17-bel; 18-biqin; 19-paypastlab ko‘rish nuqtasi; 20-«sut qudug‘i»; 21-«Sut venasi»; 22-yelin; 23-yonbosh do‘ngliklari; 24-dumg‘oza; 25-o‘tirg‘ich do‘ngliklari; 26-son; 27-tizza; 28-sakrash bo‘g‘ini; 29-dum popigi; 30-boldir.

Shuningdek tashqi tana tuzilishi hayvonning yoshiga; mustahkamligi va sog‘ligi; rivojlanganligi; zoti; muayyan xo‘jalikda oziqlantirish va saqlash usullari; tirik vazniga bog‘liq bo‘ladi. Hayvonlar tashqi tuzilishi faqat uning mahsuldorlik

yo‘nalishini aniqlab berishi mumkin, lekin mahsulot miqdori va sifatini belgilab bera olmaydi.

Hayvonlar tashqi tuzilishi hayvonlarni baholashda va tanlashda alohida o‘rin to‘tadi. Nasldor hayvonlar yaxshi rivojlangan, mustahkam va sog‘lom tanaga, ikkilamchi jinsiy belgilar bo‘rtib turishi, tanasining alohida qismlari mo‘tanosib bo‘lib mahsulot yo‘nalishiga mos bo‘lishi kerak.

Hayvonlar ekstereri ularning yoshi, jinsi asosida alohida tana qismlarining rivojlanishiga qarab qo‘yidagi usullar yordamida aniqlanadi: ko‘z bilan chamalab, o‘lchash, tana indekslarini hisoblash, grafik va rasmga tushirish bilan o‘rganiladi.

Ko‘z bilan chamalab baholashda tananing mo‘tanosibligi va alohida tana qismlarining rivojlanishi, umumiy ko‘rinishi aniqlanadi. Bu yo‘l bilan hayvonning o‘z mahsulot yo‘nalishiga mosligi va foydalanish imkoniyatlari belgilanadi. Ushbu usulning kamchiligi uning sub‘yektivligida, ya’ni hayvonning barcha ijobiy va salbiy belgilarini aniq baholash imkoniyati yo‘q.

Ko‘z bilan chamalab baholashda punktir yoki ball tizimi ancha aniq hisoblanadi. Sut va sut-go‘sht yo‘nalishidagi buqalarning 5 yoshgacha har yili, 1 va 3 laktatsiya yoshidagi sigirlarni laktatsiyasining 2-3 oylarida baholanadi. Agar hayvon hayoti davomida ekstereri bo‘yicha baholanmagan bo‘lsa navbatdagi bonitirovka davomida baholanishi mumkin.

Buqalarni ekstereri bo‘yicha 30 ballik, sigirlar 10 ballik shkala asosida baholanadi. Yosh qoramollar ham 10 ballik shkala bo‘yicha baholanadi.

Tanani alohida qismlarga bo‘lib o‘rganish ko‘z bilan chamalab baholash samaradorligini oshiradi. Qoramol tanasi qo‘yidagi tana qismlariga bo‘linadi: boshi va buyni, ko‘kragi, yag‘rin va beli, tananing o‘rta qismi, orqasi, yelin va so‘rg‘ichlar, oyoqlar. Shu qismlarning ijobiy ko‘rsatkichlari va nuqsonlarini jamlash natijasida eksterga bus-butun baho berish mumkin.

Qoramollarning ekstererini o‘rganishda ularning tana qismlarini o‘lchash bilan aniq ma’lumotlar olish mumkin.

Asosiy o‘lchamlar: yag‘rin balandligi, bel balandligi, dumg‘oza balandligi, o‘tirg‘ich do‘ngliklari balandligi, ko‘krak kengligi, ko‘krak chuqurligi, tananing to‘g‘ri uzunligi, tananing qiya uzunligi, yonbosh suyaklari kengligi, ko‘krak va kaft aylanasi. Ushbu o‘lchamlar Lidtin tayog‘i, Vilkens sirkuli va o‘lchov lentasi yordamida olinadi. O’lchamlarni to‘g‘ri olish ularning o‘lchash nuqtalarini aniq bilish va asbobdan oqilona foydalanishga bog‘liq.

Hayvon to‘g‘ri, xolis, erkin tekis joyga qo‘yilib o‘lchanadi, uning asosida u yoki bu tana qismining rivojlanishi haqida fikr yuritiladi.

Tana indekslarini hisoblash asosida uning xususiyatlarining yaqqol foizlarda ifodalanadi. Tana indeksi deb bir yoki bir necha o‘lchamning boshqa o‘lchamga nisbatini foizlarda ifodalanishiga aytiladi. Indeks ko‘rsatkichiga qarab har bir tana qismining rivojlanishiga xolis baho berishi mumkin. Qoramollarda 10 tana indekslari hisoblab chiqarildi.

Grafik usulda hayvonlarning tana o‘lchamlari ko‘rsatkichlari bir-biriga solishtirib chizgida ifodalanadi. Ushbu usul ayrim hayvonlar, guruh, poda, yo‘nalish, qator, oila, zot hayvonlarning eksterer xususiyatlarini solishtirib ko‘rib xulosa chiqarish imkonini beradi.

Rasmga tushurish asosida hayvonning tana tuzilishi xususiyatlarini xohlagan mahalda o‘rganish mumkin. Ayniqsa buqalarni avlodlarining mahsuldorligi bo‘yicha baholashda yosh buqachalar katta miqdorda urug‘ olib muzlatilib o‘zlari go‘shtga topshirilib yuboriladi. Qizlarning mahsuldorligi hisoblangandan keyin buqa yaxshilovchi deb tan olinsa, sigirlarga juftlashda rasm asqotadi.

Ekstererning o‘zgarishi hayvonning yoshiga, jinsiga, oziqlantirish va saqlash sharoitiga bog‘liq.

Chirvinskiy-Maligonov qonuniyati-ma’lum davrda yetarli oziqlantirmaslik shu davrda jadal o‘sadigan a’zo va qismlarning rivojlanishga salbiy ta’sir ko‘rsatadi.

Interer – hayvonlarni tanasining tuzilishi (ularning ichki morfofiziologik xususiyatlari).

Tana tashqi tuzilishi va a’zo, to‘qimalar faoliyati bir biri bilan o‘zviy bog‘langandir, shu boisdan hayvonlarning interer farqi mahsuldorlik yo‘nalishini aks ettirib, ularning sog‘ligini belgilaydi.

Bir zotga mansub (qora-ola) go‘shtdorlik tomonga og‘gan sigirlarning vazni 719 kg, oylik suti 304 kg bo‘lgani holda, sutdor tip sigirlarning vazni 664 kg oylik suti 571 kg ni tashkil qilib, qoni eritrotsitlar bilan ko‘proq tuyingan(7,46 mln/mm³ I guruhda esa 6,75 mln/mm³) bo‘lgan. Sermahsul sigirlarda eritrotsitlar va gemoglobin miqdorining kamligiga qaramasdan yurak urishi va nafas olishining tezligi ularda modda almashuvining yuqoriligidan dalolat beradi.

L.V. Bogdanov tanada aylanayotgan qon miqdori bilan sut mahsuldorigini ijobiy korrelyativ bog‘lanish isbotlangan.

Muhim interer ko‘rsatkichlardan yelindagi to‘qimalar nisbati hisoblanadi, sersut sigirlarda yelin 75-80% bez to‘qimalaridan, faqat 20-25% biriktiruvchi va yog‘ to‘qimalardan tashkil topadi.

Sut yo‘nalishidagi sigirlar terisi yupqa bo‘lib, teri osti yog‘ qatlami kam bo‘ladi, bu ko‘rsatkich go‘sht yo‘nalishidagi qoramollarda qalin bo‘ladi.

Ovqat hazm qilish a’zolarining hajmi va faoliyati sut yo‘nalishidagi qoramollarda yaxshiroq rivojlanganligi aniqlangan.

Go‘shtning sifati uning morfologik, kimyoviy tarkibi va gistologik tuzilishiga bog‘liq. Muskul, yog‘, suyak va biriktiruvchi to‘qimalar nisbatiga qarab go‘shtning sifati belgilanadi.

Go‘sht tolalarining ingichkaligiga, ular orasida yog‘ pardalarining borligini gistologik usul bilan aniqlash go‘sht sifati haqida fikr yuritish imkoniyatini beradi.

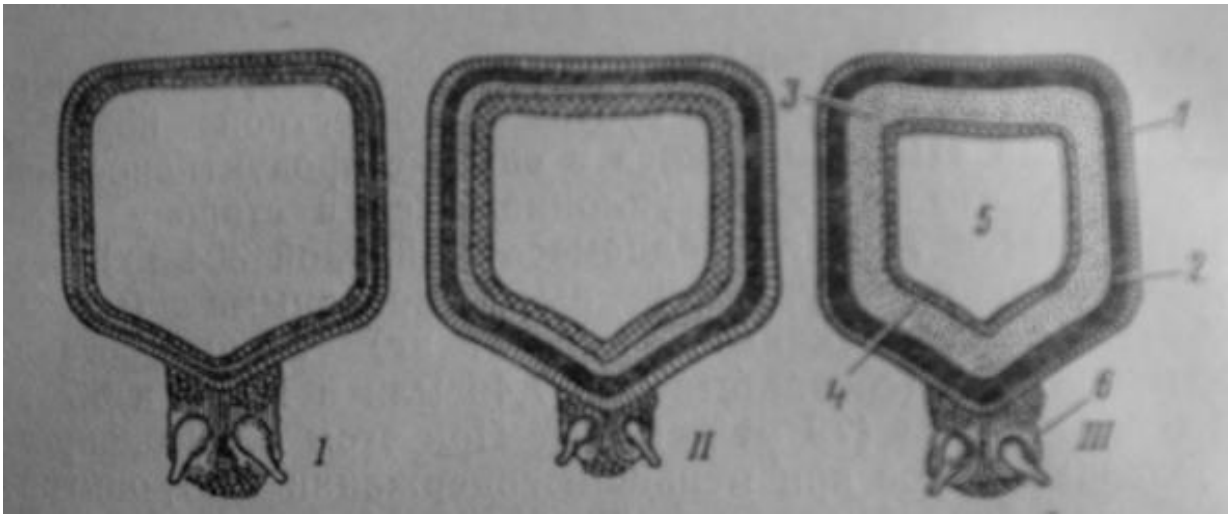
Chopqir otlarda, serjun qo‘ylarda, go‘shtdor cho‘chqalarda, sertuxum tovuqlarda qon oqsilining yuqoriligi, eritrotsitlar sonini ko‘pligi, qonning gemoglobin bilan yaxshi tuyinganligi ularda modda almashuvining tez kechishidan dalolat beradi.

Interer ko‘rsatkichlari hayvonlarni baholashda, mahsulot yo‘nalishini belgilashda, sog‘ligi sharoitga moslashuvini aniqlashda muhim o‘rin to‘tadi.

Konstitutsiya- hayvonlarni tashqi tuzilishi, ularning ichki a’zolari va to‘qimalarining tuzilishi va faoliyatining majmuasidir.

Ye.A.Borisenko bo‘yicha hayvonlarni morfofiziologik va bioximik xususiyatlari bo‘lib, irsiyat va tashqi muhit ta’sirida shakllanib, mahsuldorlik va tashqi muhitga javob bilan belgilanadi.(Fenotin = genotip+ muhit). Zootexniyada konstitutsiyaning turli tasniflari ta’rif qilingan, ularning ichida asoslangan va ahamiyatga ega P.N.Kuleshov tomonidan tavsiya qilingan tasnif hisoblanadi. U tananinng asosiy qismlari va a’zolarining mahsulot yo‘nalishiga qarab farq qilishni isbotlagan.

Sut yo‘nalishidagi qoramollar, sutdor qo‘ylar terisi yupqa, pishiq, egiluvchan; muskullari zich, yog‘i kam; suyagi qattiq va ingichka; sut bezlari yaxshi rivojlangan, ichki a’zolari(ovqat hazm qilish, nafas olish, qon aylanish) kuchli rivojlangan. Go‘sht yo‘nalishidagi qoramollarda esa terisi yupqa, bo‘sh, yog‘ qatlami qalin, muskullari yaxshi rivojlangan; suyagi ingichka, lekin bo‘sh; ichki a’zolari, ayniqsa ovqat hazm qilish va sut ishlab chiqarish a’zolari kuchli rivojlanmagan.



1.2-rasm. Qo‘y tanasi tuzilish sxemasi.

1-sut yo‘nalishidagi qo‘y; 2-merenoz; 3-go‘sht yo‘nalishidagi qo‘y.

Jundor qo‘ylar(shu yo‘nalishdagi qoramollar) terisi kuchli rivojlangan, qalin; zich, o‘rtacha rivojlangan muskullarga; ichki a’zolarning yaxshi rivojlanganligi, chunki bu hayvonlar aksariyat dag‘al oziqalar bilan oziqlanadi; harakatchanligi bilan ajralib turadi.

Yuqoridagilarga asoslanib P.N.Kuleshov hayvonlar tuzilishining dag‘alligi (qo‘pol), nozikligi, zichligi yoki bo‘shligiga qarab 4 xil konstitutsiya tipini ajratgan.

Nozik zich. Bu tipga sut yo‘nalishidagi qoramollar va salt miniluvchi otlar kiradi. Ularda modda almashinuvi yuqori bo‘lib, sekin semiradi; ko‘zg‘aluvchan

nerv sistemasi, egiluvchan, ingichka, qalin, yaltiroq jun bilan qoplangan. Boshi yengil, buyni yupqa. Ko‘kragi ensiz, chuqur, uzun va yaxshi rivojlangan. Oyoqlari ingichka mustahkam. Tuyog‘i qattiq, oyoqlari uzun. Muskulaturasi qoniqarli rivojlangan. Teri osti yog‘ qatlami kuchsiz rivojlangan.

Nozik bo‘sh. Bu tipga go‘shtdor qoramollar va yog‘ tipidagi cho‘chqalar kiradi. Ularda modda almashinuvi sekin kechadi, natijada ular tez semirib, yog‘ to‘playdi, nerv sistemasi sekin ko‘zg‘aluvchan, biroz hayot faoliyati bo‘shashgan, terisi yupqa, bo‘sh, siyrak, nozik, yumshoq jun bilan qoplangan. Boshi yengil, kalta. Buyni kalta yo‘g‘on. Ko‘kragi kalta, keng, chuqur, dumaloq. Suyagi ingichka, yengil. Tuyog‘i yumshoq, chidamli emas. Oyoqlari kalta. Muskullari kuchli rivojlangan, teri osti yog‘ qatlami qalin.

Dag‘al zich. Bu tipga ish qoramollari va og‘ir yuk tortuvchi otlar kiradi. Bu hayvonlar o‘rtacha ko‘zg‘aluvchan nerv sistemasiga ega, hayotchan va ishchan bo‘ladi, harakatchan, chidamli va sharoitga o‘ta talabchan bo‘lmaydi.

Terisi zich, qalin, yo‘g‘on jun tolalari bilan qoplangan. Kallasi katta, dag‘al. Buyni kalta, yo‘g‘on. Tanasining oldingi uchdan bir qismi kuchli rivojlangan. Suyaklari qalin, yo‘g‘on, qattiq. Bug‘inlari va tuyoqlari qattiq. Muskulaturasi yaxshi rivojlangan, zich va kuchli. Teri osti yog‘ qatlami yaxshi rivojlanmagan.

Dag‘al bo‘sh. Bunday hayvonlar barcha yo‘nalishdagi hayvonlarda uchrab, ular kech yetiluvchan, oziqaga yomon xaq to‘laydi, kam harakat, tez kasallikga chalinadi, shuning uchun xo‘jalik nuqtai-nazaridan maqsadga muvofiq emas. Ularda nerv sistemasi bo‘sh, modda almashinuvi past, pushtdorligi qoniqarsiz; terisi qalin, bo‘sh, hamirsimon, dag‘al jun tolalari bilan qoplangan. Suyagi yo‘g‘on, bo‘sh. Tuyoqlari qattiq emas. Muskullari yaxshi rivojlangan, biroq bo‘sh.

U.Dyuret tomonidan ishlab chiqarishda kam qo‘llaniladigan tasnif asosiga hayvonlar ekstereri bilan ularning organizmida kechadigan gaz almashinuvi va oksidlanishi-qaytarilishi jarayonlarining o‘zviy bog‘liqligi asos qilib olish va ovqat hazm qilish tiplarini ajratgan, uchinchi qilib aralash tipni kiritgan(rasm).

Nafas olish tipi tanasi tor, uzun uncha chuqur bo‘lmagan ko‘krak qafasi, qobirg‘alari qiya qo‘yilgan, terisi yupqa, zich, egiluvchan va harakatchan; suyaklari ingichka va yengil, muskullari zich; modda almashinuvining tez kechishi bilan ta’riflanadi. Ushbu tipga sutdor qoramollar, serjun qo‘ylar va salt miniluvchi otlar kiradi.

Ovqat hazm qilish tipiga mansub hayvonlar keng, ko‘kragi keng, chuqur, kalta bo‘lib, qobirg‘alari tik qo‘yilgan; terisi yupqa, bo‘sh; muskul va teri osti yog‘ qatlami kuchli rivojlangan; upka hajmi kichik; suyaklari ingichka; ularda modda almashinuvi sust kechadi. Bu tipga qoramollar va qo‘ylar, og‘ir yuk tortuvchi otlar kiradi.

Hayvonlarning konstitutsiyasi bilan ularning sog‘ligi, mahsuldorligi, tez yetiluvchanligi, burdoqilanishi, harakatchanligi, serpushtligi, chidamliligi, uzoq yashashi, sharoitga moslashishi xususiyatlari o‘zviy bog‘langan bo‘ladi. Shuning uchun ham yuqoridagi belgilar naslchilik ishiga asos qilib olinadi. Akademik M.F.Ivanov an’anaviy konstitutsiya tasnifiga mustahkam tipni qo‘shgan. Bu tip

ta’rifi bilan zich tipga yaqin turib barcha yo‘nalishdagi hayvonlarga xos hisoblanadi. Bunday tipga mansub hayvonlar mustahkam tana, o‘rtacha nerv ko‘zg‘aluvchanligi bilan ta’riflanib o‘zoq vaqt yuqori mahsuldorlik va pushtdorlikka ega bo‘lishlari kerak.

Konstitutsiyadagi salbiy belgilar oziqlantirish va saqlash me’yorlarini qo‘pol buzilishi va naslchilik ishlarini reja bo‘yicha olib bormaslik oqibatida ro‘y beradi. Tana tuzilishi va konstitutsiyaga salbiy ta’sir kursatuvchi naslchilik ishidagi nuqsonlarga qo‘yidagilar kiradi:

A) Qator bo‘g‘inlarda qarindosh urchitishni qo‘llash;

B) Bir yoqlama tanlash va juftlash;

V) Hayvonlarni juftlashda ularning konstitutsiyasi xususiyatlariga e’tibor bermaslik;

G) Qator bo‘g‘inlarda me’yorda oziqlantirmaslik;

D) Surunkali kasalliklar;

Ye) Hayvonlarni yetarli sayr qildirmaslik.

Bularning hammasi hayvon va uning avlodlarida o‘z izini qoldiradi.

Noziklashgan hayvonlar oziqalarga, saqlash sharoitlariga talabchan, kasalliklarga chalinuvchan, pushtdorligi past bo‘ladi.

Konstitutsiyasi noziklashgan hayvonlarni podadan chiqarish tadbirlari o‘tkazilishi kerak.

Konstitutsiya tushunchasidan tashqari zootexniyada hayvonlar holatini ta’riflovchi konditsiya tushunchasi ham mavjud. Konditsiya hayvonning faqat semizligi bo‘lmay, balki uning umumiy holatini aks ettiradi. Konditsiya hayvon hayoti davomida, ba’zan yil davomida ham o‘zgarib turishi mumkin. Quyidagi konditsiya xillarini ajratish mumkin:

A) Zavod konditsiya (nasl), hayvonlar o‘rta semizlikda bo‘lib, semirib ketmagan, harakatchan, tetik bo‘lib yuqori mahsuldor va pushtdorlikka ega bo‘ladi. Bu holatga hayvonlarni me’yorda oziqlantirish, saqlash va sayr qildirish bilan erishiladi.

B) Mashq konditsiya (asosan otlarda), maxsus mashqlar asosida tanadan ortiqcha suv chiqariladi; muskullari yaxshi rivojlangan, mustahkam, ishlash qobiliyatiga ega; bunday otlar organizmi har qanday sinovlarga tayyor bo‘lib, og‘ir mashaqqatlarga ham chidaydi.

V) Ish konditsiya (otlar, xo‘kizlar), bunday hayvonlar muskullari yaxshi mashq qildirilgan bo‘lib, semizligi o‘rtacha, ishga o‘rgatilgan bo‘ladi.

G) Ko‘rgazma konditsiya ajoyib tashqi ko‘rinishi; junlari yaltiroq; semizligi o‘rtadan yuqori.

D) Bo‘rdoqi-so‘qim konditsiya (go‘shtdor hayvonlar), hayvonlar juda semiz, tanasi aylanasimon, ko‘rgazma konditsiyasiga yetib qoladi.

Ye) Och konditsiya oriq hayvonlarga xos. Bunday holga yul qo‘yib bo‘lmaydi, ba’zan oziqa me’yorining kamligi yoki ratsionning tenglashtirilmasligi, og‘ir ish, yoki surunkali kasallik orqasidan kelib chiqishi mumkin.

I.3 Qishloq xo‘jalik hayvonlarining o‘sishi va rivojlanishi.

Hayvonlar dabdurustdan voyaga yetib, sermahsul bo‘lib qolmaydi. Buning uchun organizm ontogenez jarayonida zigota holatidan tortib o‘sish va rivojlanish bosqichlarini bosib o‘tishi shart.

O’sish – rivojlanishning bir bo‘lagi bo‘lib – organizmda hajm, o‘lchovlar va ularning nisbati o‘zgarishlari bo‘lib, ular organik moddalarning o‘zlashtirishi natijasida ro‘y beradi.

Rivojlanish – uzluksiz sifat o‘zgarishlar bo‘lib, aylanish(qayta tashkil bo‘lishi, ajralish), tirik materiya harakati(hujayra, to‘qima, a’zo) natijasida turli shakl va faoliyatdagi organizm genotip va tashqi muhit ta’sirida shakllanadi.

Hayvonlarning asosiy o‘sish va rivojlanish qonuniyatlari.

O’sishning davriyligi va uning jadalligini yoshi va ulg‘ayishi bilan pasayishi.

Hayvon hayoti ma’lum davrlardan iborat bo‘lib, u faqatgina morfofiziologik o‘zgarishlar bo‘lib qolmasdan, hayot sharoitlari ajralib turadi. Hayvon hayoti embrional va postembrional davrlardan iborat. Birinchi davrda homila ona qornida qondagi tayyor to‘yimli moddalar bilan oziqlanadi, parranda embrioni esa tuxum tarkibidagi oziqa zahiralari hisobiga yashaydi, bu sharoit homilani tashqi muhit ta’siridan ham asraydi. Tug‘ilgandan keyin u butunlay boshqa olamda o‘zini his qiladi, havo, suv, sut, oziqaga muhtojlik bilan, o‘rganmagan tashqi muhit ta’siriga duchor bo‘ladi. Tashqi muhit sharoitlariga talab o‘zgaradi.

Embrional davrda o‘sish va rivojlanish.

Turli hayvonlarda bu davr davomiyligi turlicha bosqichdan iborat bo‘ladi (G.A.Shmidt bo‘yicha) :

1. **Murtak –** otalangandan boshlab embrion belgilari, yoki tanada asosiy tizim va a’zolar hosil bo‘lgungacha davr. Tuxum hujayrasi tuxumdondan ajralib chiqqandan keyin tuxum yo‘li bo‘ylab harakat qiladi, u zahira oziqalaridan, hamda bachadon suyuqligidan foydalanib yashaydi. Embrion hali plasentaga yopishmagan. Bu davr qoramollarda-35, qo‘ylarda-29, cho‘chqalarda-22 kunni tashkil qiladi.

2. **Homila oldi davri –** ovqat hazm qilish, qon aylanish sistemalari, muskullar, o‘q va atrof skelet shakllanib, suyaklashish jarayoni kechib, sut bezlari paydo bo‘ladi. Homila asosan bachadon suyuqligi bilan oziqlanadi. Bu davr qoramollarda-26, qo‘y va cho‘chqalarda-17 kun davom etadi.

3. **Homila davri –** homila to‘liq shakllangan, plasentaga yopishib ona qonidagi moddalar hisobiga yashaydi. Vazni va o‘lchamlari jadal ortadi; skeletning suyaklashishi va o‘sishi, to‘qima va a’zolarda murakkablashishi davom etadi, miya yarim sharlari va harakat, nafas olish, harakatni boshqarish miya markazlari rivojlanadi; jun qoplami paydo bo‘ladi. Qoramollarda-220, qo‘ylarda-100, cho‘chqalarda-80 kun davom etadi.

Embrion murtak va homila oldi davrida jadal o‘sadi. Qoramollarda bug‘ozlikning birinchi oyida homila 600 marta, ikkinchi oyida 43,3 marta ortgani holda 9 oyda faqat 1,4 marta ortadi xolos.

Bu davrda asosiy qonuniyat davr o‘tishi bilan o‘sish tezligi pasayib boradi. Embrional davrning oxirida homila tug‘ilib, organizm butunlay yangi sharoitda yashashga majbur bo‘ladi, ya’ni postembrional davr boshlanadi.

Postembrional davrda o‘sish va rivojlanish.

Yangi tug‘ilgan qulunlar 40-60; buzoqlar 25-40; qo‘zilar3-5; cho‘chqa bolalari 1-1,5 kg, quyon bolalari 50 g, jo‘jalar 36-40 g tosh bosadi. Postembrional davrda ham hayvonlarning tashqi muhitga, hayot sharoitiga talabi o‘zgaradi va 5 davrni o‘z ichiga oladi (P.D. Pshenichniy bo‘yicha):

Yangi tug‘ilganlik(tug‘ilgandan 10-20 kunlikgacha). Yashash sharoiti keskin o‘zgargan. Ona organizmidan tashqarida yashashga ko‘nikadi. O’pka bilan nafas ola boshlaydi; ovqat hazm qilish, siydik ajratish a’zolarni o‘zgacha ishlay boshladi; qon hosil bo‘lish manbalari harakatga keladi; mustaqil tana haroratini ta’minlaydi; tanani tashqi muhit bilan bog‘lovchi va himoya shartli reflekslari paydo bo‘ladi. Yagona oziqa – ona suti hisoblanadi.

Sut davri(qoramollarda 3-4 oy) sut bilan oziqlantirish tugaguncha davom etadi, shu davrda asosan sut bilan uning oxirida esa o‘simlik oziqalarini iste’mol qila boshlaydi, oshqozon-ichak tizimi va unda mikroorganizmlar rivojlanadi. Muskullar, suyaklar, to‘qima va a’zolar jadal rivojlanadi. Davr oxirida to‘liq o‘simlik oziqalari yeyishga o‘tadi.

Jinsiy balog‘at davri – ichki sekresiya bezlari faoliyat ko‘rsatib, organizm tez rivojlanib, jinsiy balog‘at ro‘y beradi. Hayvonlar ko‘payish qobiliyatiga ega bo‘ladi; jinsiy bezlar o‘sishi poyoniga yetadi; ularda jinsiy faoliyat muntazam ro‘y beradi; ikkilamchi jinsiy a’zolar to‘liq shakllanib, hayvonning o‘ziga xos xususiyatlari shakllanadi. Organizmning umumiy o‘sish jadalligi pasayadi.

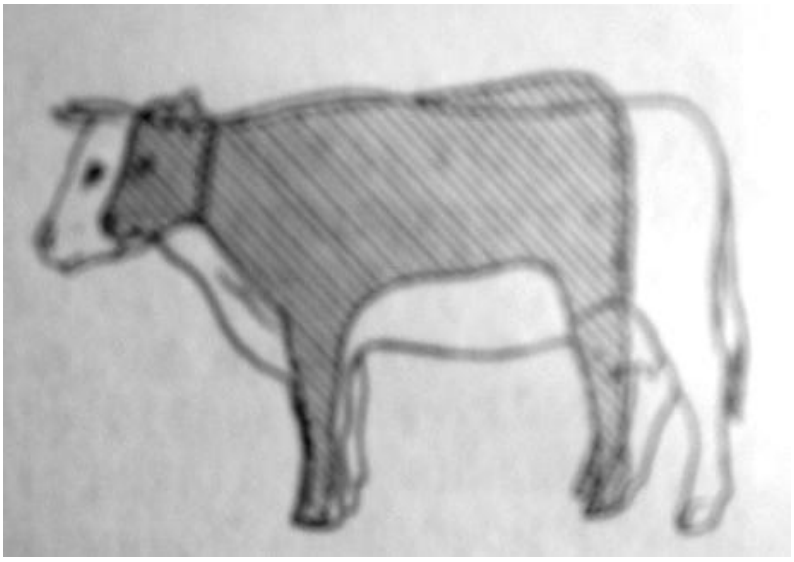
Voyaga yetgan davri – organizmning barcha faoliyatining va yuqori mahsuldorlikni gullab-yashashi, saqlash va foydalanish me’yorlariga bog‘liq. Faol modda almashinuvi va jinsiy faoliyat kechadi. Tez yetiluvchan hayvonlarda, kech yetiluvchan hayvonlarga nisbatan ertaroq kechadi.

Qarilik – hayvonlarda modda almashinuvining va jinsiy faoliyatining susayishi, ham mahsuldorlikni pasayishi bilan ta’riflanadi.

Organizm bo‘shashib uni o‘limga yaqinlashtiradi, u tez yetiluvchan hayvonlarda ertaroq, kech yetiluvchan hayvonlarda esa kechroq ro‘y beradi.

O’sishning notekisligi. Bu qonuniyat tanada organizmda to‘qima va a’zolarning bir vaqtda shakllanmaganligi, ularning har xil tezlik va davomiylikda o‘sish va rivojlanishiga bog‘liq. Barcha qishloq xo‘jalik hayvonlari ontogenezining dastlabki paytida uzunligi, keyinchalik uning o‘sishida har xillik ro‘y beradi(o‘k va atrof skelet), natijada hayvon tipi aniqlanadi:

A) Tuyoqlilarda bo‘g‘ozlikning ikkinchi yarmida tayanch suyaklari(oyoq suyaklari), tug‘ilgandan keyin esa o‘q suyaklari jadal o‘sadi. Bu jarayon evolutsion taraqqiyot ta’siri bo‘lib, yangi tug‘ilgan hayvonlarning chopishini ta’minlaydi, ya’ni onasiga yetib yurish va yirtqichlardan qutilish imkonini beradi. Tug‘ilgandan keyin o‘lg‘ayish davrda esa tana mo‘tanosibligi tezlikda o‘zgaradi.(rasm)



1.3-rasm. Yangi tug‘ilgan buzoq va sigir tana qismlarining nisbati.

Yangi tug‘ilgan hayvonlarning oyoqlari uzun, orqa tomoni biroz ko‘tarilgan, tanasi tor va sayoz bo‘lib, kalla va buyni kalta bo‘ladi. Voyaga yetgan hayvonlarning oyoqlari kaltaroq, tanasi uzun, keng va chuqur bo‘ladi;

B) Yirtqich (go‘shtxo‘r) hayvonlar o‘z bolalarini himoya qila olish qobiliyati, quyonlar o‘z bolalarini inlarida saqlash imkoniyati bo‘lgani uchun ona qornida o‘q suyaklari, tug‘ilgandan keyin esa tayanch suyaklari jadal o‘sadi. Shuning uchun bu hayvonlar tug‘ilganda oyoqlari kalta, tanasi uzun, keng va chuqur bo‘ladi, tug‘ilgandan keyin ularning oyoq suyaklari tez o‘sadi.

V) Dengiz cho‘chqalarida ona qornida va tug‘ilgandan keyin o‘q va tayanch suyaklari bir xil jadallikda o‘sadi.

O’sishning davriyligi. O’sish qonuniy ravishda davriy jadallashib va susayib turadi . Masalan, buzoq va quyon bolalarida bir davriy jadal o‘sish va susayishi 12 kunni tashkil etadi. Davrning jadal o‘sish qismida hayvon iste’mol qilgan oziqalaridan samaraliroq foydalanadi, susayishi paytida aksincha, bu bois ishlab chiqarishda bu imkoniyatdan oqilona foydalansa bo‘ladi.

Hayvon organizmi o‘sish va rivojlanish jarayonida hayot tarzida turli xil talablar qo‘yadi, bu tiriklik qonuniyati bo‘lib, u o‘sish va uning saylab olishida o‘z aksini topadi. Shu talablarning u yoki bu davrda bajarmaslik hayvon rivojlanishi va tana mutanosibligiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi.

Hayvonlarni yosh davrida oziqlantirish va saqlash sharoitlari orqali o‘sish va rivojlanishiga ta’sir etish mumkin, chunki shu davrda ular tanasi tashqi muhit ta’siriga juda sezuvchan bo‘ladi.

Maqsadli o‘stirish hayvonlarni ma’lum davrda kerakli oziqlantirish va saqlash sharoitlarini yaratish orqali foydali belgilarni shakllantirish tushuniladi.

Hayvonlarning o‘sish va rivojlanishiga ta’sir etuvchi omillar.

Hayvonlar o‘sish va rivojlanishiga irsiyatdan tashqari qator omillar ta’sir etadi:

Ona organizmining ta’siri, ya’ni homila uchun «tashqi muhit» vazifasini bajaradi. Yirik, baquvvat onalar o‘z homilasini tuyimli moddalar bilan yaxshi ta’min etishi natijasida homila yirik tug‘iladi.

Ichki sekretsiya bezlari, ular nerv sistemasi ta’sirida bo‘ladi. Qalqonsimon bez gormoni organizmda modda almashinuvini kuchaytirib hayvonning o‘sish va rivojlanishiga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi. Jinsiy bezlarini olib tashlanishi organizmda qator o‘zgarishlarga sabab bo‘ladi, ular yuvosh bo‘lib, tez semiradi. Gipofiz o‘sish gormoni ishlab chiqaradi, bundan tashqari bu gormon jinsiy va sut ajratib chiqarishni ta’minlaydi.

Oshqozon osti bezi gormoni(insulin) uglevod almashinuvida qatnashib, ontogenezga katta ta’sir o‘tkazadi.

Oziqlantirish ta’siri. N.P. Chirvinskiy (1909) hayvonlarga homila davrida va tug‘ilgandan keyin tuyimli moddalarni yetishmasligi ularning skeleti va ichki a’zolarining o‘sishga salbiy ta’sirini qayd qilgan.

Qo‘ylarni faqat dag‘al oziqalar bilan oziqlantirib o‘stirganda uning ichaklarining uzunligi tana uzunligidan 44-51 marta, yaxshi oziqlantirilganda, ya’ni ratsionga yem qo‘shib boqilganda faqat 33-38 marta uzun bo‘lgan xolos.

N.P. Chirvinskiy yetarli oziqlantirmaslik skeletning hamma qismlarining rivojlanishiga bir xilda ta’sir etmasdan, shu davrda jadal o‘sadigan skelet qismlarida o‘z izini qoldiradi degan. Shunday ilmiy ma’lumotni A.A.Maligonov (1925) qoramollarda qayd etgan, ya’ni bunday holat hamma a’zo va to‘qimalarda ro‘y berar ekan.

Shu qarashlar asosida **Chirvinskiy-Maligonov qonuniyati** shakllangan – tuyimli moddalar yetishmasligi shu davrda jadal o‘sadigan a’zo va to‘qimalarning o‘sishga salbiy ta’sir ko‘rsatidi.

Tuyoqlilarda homila davrida tayanch suyaklari jadal o‘sadi, oziqalar yetishmasligi, onasining kasallanishi homilaning oyoq suyaklarini kalta bo‘lib tug‘ilishiga sabab bo‘ladi, bunday hayvonlar tug‘ilganda tanasi uzun, kallasi katta va kichik bo‘ladi. Bu holat **embrionalizm** deb ataladi. Tug‘ilgandan keyin tuyimli moddalar yetishmasligi yoki yosh hayvonning kasallanishi rivojlanmay qolishga (o‘q suyaklari) sabab bo‘ladi, unga **infantilizm** deyiladi. Bunday hayvonlar tanasi yangi tug‘ilgan hayvon tanasini eslatadi. Bunday hayvonlar jinsiy balog‘at yoshida ham shunday boqilsa ular jinsiy jihatdan ham to‘laqonli bo‘lmaydilar. **Neoteniya**,

A.A.Maligonov bo‘yicha – bu tana o‘sishdan qolgani holda, jinsiy faoliyati me’yorda bo‘lishiga aytiladi.

Embrionaliz va infantilizm asoratlarini keyinchalik to‘liq tuzatish imkoniyati bo‘lmaydi, shuning uchun ularning oldini olish choralarini ko‘rish kerak.

Saqlash sharoitining ta’siri. Hayvon o‘sish va rivojlanishiga quyosh nuri; harorat, namlik va havoda gazlar tarkibi; atmosferaning elektrlanganligi, bosim va boshqa zoogigiyenik omillar ta’sir ko‘rsatadi.

Qishda yosh hayvonlarni yetarli oziqlantirish bilan birga quruq, sovuq, havo harorati kam binolarda saqlash baquvvat, nafas va qon aylanish, ovqat hazm qilish, a’zolarda yaxshi rivojlangan hayvonlar o‘stirilib, ular qoni tarkibida gemoglobin ko‘proq bo‘lishini ta’minlaydi. Zoogigiyenik talablarning buzilishi hayvonlarni o‘sishi va rivojlanishiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi.

Hayvon tanasini va uning ba’zi qismlarni o‘sish va rivojlanishga mashq qildirish ijobiy ta’sir ko‘rsatadi(mashq, uqalash, sayr qildirish) hayvonlarni doimiy mashq yoki sayr qildirish ularning suyak va muskullarini mustahkamlaydi, nafas olish va qon aylanish tizimlari faoliyatini kuchaytiradi, modda almashuvi kuchayib o‘sish va rivojlanish yaxshilanadi. G’unajinlar yelinini 3-4 oylik bug‘ozlikdan tuqquncha o‘qalash ularning to‘qqanidan keyin sut mahsuldorligini 15% ortishini ta’minlaydi.

Qishloq xo‘jalik hayvonlarining o‘sishini hisoblash.

Har doim hayvonlarning o‘sishi ularni davriy ravishda tortib va o‘lchash orqali nazorat etib boriladi. Ma’lumotlar aniq bo‘lishi uchun hayvonlar ertalab oziqlantirib, sug‘orilguncha amalga oshiriladi. Qoramol va otlar tug‘ilganida, 1,2,3,6,9,12,18 va 24 oyligida, voyaga yetgandan keyin yilda bir marta; cho‘chqalar tug‘ilganda, 1,2,4,6,9,12,18 va 24 oyligida, qo‘ylar esa tug‘ilganda, 1,4,12 va 24 oyligida tortiladi. Olingan ma’lumotlar asosida mutloq va nisbiy o‘sish aniqlanadi.

Mutloq o‘sish, o‘sish tezligi bo‘lib(vazn yoki o‘lcham), ma’lum davrda qo‘shilgan vazn. U qo‘ydagi formula yordamida aniqlanadi **D = Wt -Wo** , agarda kunlik vazn ortishini aniqlash kerak bo‘lsa **D = Wt –W_o / t** foydalaniladi, ya’ni D-kunlik vazn qo‘shishi(g yoki kg) yoki o‘lcham(sm) 1 kunda, 1oyda; W_0-dastlabki vazn yoki o‘lcham; W_t- davr oxiridagi vazn yoki o‘lcham, t-vaqt (kun) ikki tortuv yoki o‘lchov birligi.

O’sish kuchini **nisbiy o‘sish** ko‘rsatkichi orqali aniqlash mumkin va qo‘yidagi formula shaklini oladi **K= Wt -Wo / t ·100** va % ifodalanadi.

Bu ko‘rsatkich tug‘ilgandan keyingi dastlabki oylarda yuqori bo‘lib, keyinchalik uning jadalligi kamayib boradi.

Tez yetiluvchanlik. Irsiyat bilan belgilanib,tashqi muhit ta’sirida shakllanuvchi hayvonlarning me’yorda rivojlanib, a’zo va to‘qimalarning ma’lum davrda o‘sishi, jinsiy balog‘at va xo‘jalikda foydalanish holatiga erishishiga aytiladi. Bu holat ko‘pincha hayvonlarning konstitutsiyasiga bog‘liq bo‘lib, nozik-

bo‘sh(go‘shtdor qoramol, qo‘y va cho‘chqa) tez yetiluvchan, dag‘al-zich tipdagi hayvonlar kech yetiluvchan hisoblanadi.

Hayvonlar hayotining davomiyligi va ulardan xo‘jalikda foydalanish. Bu ko‘rsatkichlar hayvonning turi, zoti, jinsi, tez yetiluvchanligi, konstitutsiyasi,ularning o‘stirish va foydalanish sharoitlariga bog‘liq. Shuningdek bu hol foydalanish maqsadi (go‘sht, ish va hokazo)va saqlash sharoitlariga qarab ham farqlanadi. Hamma vaqt ham hayvonning biologik yashash davomiyligi xo‘jalikda foydalanish davomiyligiga to‘g‘ri kelavermaydi, har doim biologik hayot davomiyligi uzunroq bo‘ladi.

1.1.jadval

Hayvonlarning o‘sish va yashash davomiyligi, yil

Hayvon turi	O’sish davri davomiyligi	Xo‘jalikda foydalanish davomiyligi	Hayotning davomiyligi	
			o‘rtacha	eng ko‘p
Qoramol	4-5	8-12	20-25	36 yilgacha
Ot	5-7	18-20	35-40	67 yilgacha
Cho‘chqa	2-3	4-5	11-15	22 yilgacha
Qo‘y	2-4	5-8	10-15	21 yilgacha
Quyon	1 yoshgacha	2-5	7	12 yilgacha
Tovuq	1-1,5	1-3	8-10	20 yilgacha

Nasldor hayvonlar podani tiklash uchun ko‘proq avlod olish maqsadida, mahsulot olish uchun asralayotgan hayvonlarga nisbatan uzoqroq vaqt xo‘jalikda foydalaniladi.

I. 4 Qishloq xo‘jalik hayvonlarini tanlash va juftlash.

Inson har doim o‘zi urchitayotgan hayvonlarni avloddan-avlodga sermahsul, takomillashgan bo‘lishga intiladi, uning nasl xususiyatlarini yaxshilashga harakat qiladi. Bunga faqat alohida hayvon va hayvonlar guruhi bilan maqsadli naslchilik ishlari olib borish bilan erishish mumkin.

Naslchilik ishi, bu zootexnikaviy, dehqonchilik, veterinariya va iqtisodiy-tashkiliy tadbirlar majmuasi bo‘lib, yangi zotlar yaratish, borlarini takomillashtirish, sermahsul, samarali hayvonlar guruhlarni yaratish demakdir. Naslchilik ishining asosi bo‘lib hisoblanadi:

A) nasldor yosh hayvonlarni to‘g‘ri o‘stirish;

B) hayvonlarni maqsadli baholash;

V) tanlangan hayvonlarni asosli juftlash;

Tanlash tushunchasi va shakllari. Tanlash ko‘p hayvonlarda asllarini ajratib olishni taqozo etadi. Tanlash kelgusida urchitishdan talabga javob bermagan hayvonlarni chiqarishdir. Tanlashning maqsadi populyatsiyada genotiplar nisbatini ijobiy tomonga o‘zgartirishdan iborat.

Tanlash qo‘yidagicha olib boriladi:

A) fenotipi bo‘yicha(tana tuzilishi, o‘sish va rivojlanishi, mahsuldorlik, pushtdorlik).

B) genotipi bo‘yicha(kelib chiqishi, avlodlarining sifati)

Tabiiy tanlash – doimo tur foydasiga harakatda bo‘lib – tabiatda kechadigan doimiy jarayon bo‘lib, sharoitga moslasha olgan hayvonlar saqlanib, avlod beradi, sharoitga moslasha olmaganlari esa avlod bermaydi yoki o‘lib ketadi. Tabiiy tanlash kuchi barcha tashqi muhit omillariga bog‘liq. Hayvonlarni sun’iy urchitish natijasida inson tabiiy omillar ta’sirini pasaytirishga erishgan, lekin butunlay yo‘q qila olishga erishmagan.

Sun’iy tanlash inson tomonidan o‘z manfaatlari yo‘lida o‘tkaziladi, qaysiki tabiiy tanlash ta’siri bilan mos kelavermaydi.

Hayvonlarning evolutsion jarayonida sun’iy tanlash beqiyos o‘rin tutadi. Evolutsion jarayonning dastlabki paytida ongsiz tanlash olib borilgan, ya’ni insonlar maqsadsiz, lekin yuvosh, mahsuldor va kelishgan hayvonlarni qoldirishga harakat qilganlar. Keyinchalik sun’iy tanlash maqsadli, ya’ni inson oldingi tajribalarini e’tiborga olib, ma’lum maqsad bilan, reja asosida talabga javob bergan hayvonlarni olib qoladi, keraksizlarini puchak qiladi.

Sun’iy tanlash guruhlab (asosan fenotipik ko‘rsatkichlar) va yakka (har bir hayvon fenotipi va genotipi) tanlanadi. Eng oson usul guruhlab tanlash bo‘lib, unda faqat hayvonlar fenotipi bo‘yicha tanlanadi, bu asosan naslchilik ishining dastlabki boqichida amalga oshiriladi.

Tanlash yo‘nalishiga qarab bo‘lishi mumkin:

1. Harakatlantiruvchi (Shmalgauzen, 1946), yoki boshqacha Darvin usuli ham deb yuritiladi. Bunda avloddan-avlodga faqat yaxshi hayvonlarni olib qolib yomonlarini puchak qilish asosida podani maqsadli yo‘nalishda yaxshilab boradi. Bu usul barcha qishloq xo‘jalik hayvonlarida foydalaniladi.

2. Muvozanatlashtiruvchi (Shmalgauzen, 1946), bu usulda ijobiy tip hayvonlarini saqlab qolish inobatga olinadi. Bu usul barcha chetga chiqishlarni oldini oladi va tip xususiyatlarini saqlab qoladi.

Tanlash bir, yoki bir necha belgilar bo‘yicha olib boriladi. Uning qo‘yidagi usullari qo‘llaniladi:

A) Bog‘liq bo‘lmagan. Har bir belgi bo‘yicha eng past talablar qo‘yiladi. Bir belgi bo‘yicha talabga javob bermagan hayvonlar, boshqa belgilarining rivojlanishidan qat’iy nazar puchak qilinadi.

B) Tandem usuli-oldin bir belgi, keyin ikkinchi belgi inobatga olinadi.

V) Seleksiya indekslari usuli, barcha belgilar bo‘yicha yig‘indi indeksi asosida amalga oshiriladi.

Tanlash natijalariga ta’sir qiluvchi omillar:

A) organizmning irsiy xususiyatlari ;

B) populyatsiyada belgining xilma-xilligi;

V) tanlash olib borilayotgan belgilar soni;

G) tanlash olib borilayotgan belgilarning korrelyativ bog‘lanishi;

D) tanlash jadalligi;

Ye) tanlash olib borilayotgan populyatsiyadagi hayvonlar soni;

J) avlodlarning almashinuv jadalligi;

Z) belgilarning ikki jins hayvonlarida ham aks etishi;

I) tanlashning aniq va mukammal olib borilishi;

K) tanlash o‘tkazayotgan mutaxasisning qobiliyati;

L) oziqlantirish va saqlash sharoitlari.

Tanlash genitik asoslariga belgilarning korrelyatsiyasi va qaytarilishidan tashqari, belgilarning irsiyatga berilishi, seleksion differensial va tanlash samaradorligi o‘rin to‘tadi.

Irsiyat, irsiyat koeffitsienti (h^2) orqali ifodalanib har xil usullar yordamida hisoblanadi:

A) ota-onalar va avlodlar o‘rtasida korrelyatsiya koeffitsienti ikkilangani ($h^2=2r$).

B) Formula orqali **$h^2=Dn/Dr=R/S$**, **Dn**-avlodlarning podaning o‘rtacha ko‘rsatkichdan ustunligi, **Dr**- ota-ona ko‘rsatkichlarining podaning o‘rtacha ko‘rsatkichidan ustunligi, **R**-tanlash samarasi, **S**-seleksion differinsial.

Bir belgi irsiyat koeffitsienti zot ichida, podalarda, tanlash jadalligi, oziqlantirish va saqlash sharoitlariga qarab o‘zgarib turadi. Shuning uchun har bir poda uchun alohida hisoblanishi kerak.

Seleksion differensial(S yoki d)-hisobga olinayotgan belgi o‘rtacha ko‘rsatkichidan farqi (tirik vazn, sut miqdori, sutning yog‘liligi).

Qanchalik seleksion differinsial yuqori bo‘lsa tanlab olingan guruhdan sermahsul avlod olish imkonini beradi.

Tanlash samarasi (**R)**-avlodda ko‘rsatkichlarning farqi, tanlashiga qadar populyatsiyadagi o‘rtacha ko‘rsatkich bilan solishtiriladi. **R=Mf –M.** Yoki seleksion differensialning avlodlarda aks etgan qismi. Shuning uchun tanlash samarasi to‘g‘ridan to‘g‘ri seleksion differensial va irsiyat koeffitsientiga bog‘liq.

Hayvonlarni kompleks baholash

Seleksiyada kompleks baholash alohida o‘rin to‘tadi, chunki bir belgi bo‘yicha muntazam baholash boshqa belgilarni so‘nib ketishiga sabab bo‘lishi mumkin.

Hayvonlarni to‘g‘ri baholash uchun uning barcha belgilari bo‘yicha tanlash ma’qul. Hayvonda har bir belgi alohida baholanib keyin ular yig‘indisi(majmua)chiqariladi va unga kompleks bonitirovka klassi beriladi. Hayvonlarni baholash va tanlashda ularni tana tuzilishi alohida o‘rin to‘tadi, ya’ni u hayvonning alohida a’zolarining rivojlanishi, sog‘ligi va mahsulot yo‘nalishini ko‘rsatadi.

Hayvonlarni kelib chiqishiga qarab baholash va tanlash. Asosan shajaraga qarab amalga oshiriladi. Shajara hayvonning kelib chiqishi bir tartibda yozilgan ma’lumot.

Shajara kerak: hayvonlarning zotdorligini aniqlash uchun, ajdodlar mahsuldorligini aniqlash uchun, qarindosh urchitishni bilish uchun, nasl belgilarini shakllanishini bilish uchun, juftlashni samaradorligini aniqlash uchun, hayvonlarni yosh paytida tanlash uchun, juftlashni rejalashtirish uchun.

Hayvonni kelib chiqishi haqidagi ma'lumotlar shajara katagiga joylashtiriladi, u asosan 4 qatorda beriladi, to‘rtinchi qatorda 16 ajdod ma'lumotlari keltiriladi.

Kataklarning chap tomonida ona, o‘ng tomonida ota ajdodlar ma'lumotlari beriladi.

Pastga qarab har qatorda ajdodlar soni ko‘payib boradi, unda hayvon laqabi va raqami, yoshi, vazni, o‘lchamlari va mahsuldorligi o‘z aksini topadi.

Kelib chiqishga qarab tanlash asosan yosh hayvonlarda ko‘proq qo‘llaniladi, chunki hali o‘z va avlodlarining mahsuldorlik ko‘rsatkichlari yo‘q. Kelib chiqishga qarab tanlash asl ajdodlardan yaxshi avlod olishni taqozo etadi.

Hayvonlarni o‘z mahsuldorligiga qarab tanlash. Bu bosqichda hayvonning tana tuzilishi, tirik vazni, mahsuldorligi va pushtdorligiga qarab tanlanadi. Buning uchun barcha ko‘rsatkichlar xolis hisobga olinishi shart.

Hayvonlarni avlodlarining sifati bo‘yicha baholash va tanlash. Hayvonlarni tanlashda oxirgi bosqich bo‘lib, hal qiluvchi o‘rin to‘tadi. Ushbu usul yordamida asl podani yaxshilovchi hayvonlarni tanlab olish mumkin. Birinchi navbatda bu usul erkak nasldor hayvonlarda o‘tkaziladi, chunki ulardan ko‘plab avlodlar olinadi. Erkak nasldor hayvonlar qo‘yidagi bosqichlarda tanlanadi:

1. Kelib chiqishiga qarab tanlash;

2. Yosh nasldor erkak hayvonlar o‘sish jadalligi, rivojlanishi, konstitutsiyasi va pushtdorligi bo‘yicha tanlanadi;

3. Oxirgi pirovard bosqich genotipik baholash bo‘lib, erkak nasldor hayvonlar avlodlarining sifati bo‘yicha tanlanadi.

Hal qiluvchi 3 bosqich hisoblanadi, lekin 1,2 bosqichlar ham 3 bosqich ma'lumotlari (5 yosh) olinguncha ishlatiladi.

Avlodlarning sifati bo‘yicha erkak nasldor hayvonlarni tanlashda o‘zidan tashqari qator omillar ta'sir etadi: onasining ta'siri, o‘stirish va oziqlantirish, uning barcha avlodlarini baholash, olingan avlodlar soni, juftlanayotgan hayvonlar yoshi, erkak va urg‘ochi hayvonning mosligi, avlodni kompleks baholash.

Erkak nasldor hayvonlar avlodlarining sifati bo‘yicha baholashning ikki usuli mavjud:

A) Avlodlarning ko‘rsatkichlari onalarni ko‘rsatkichlari bilan taqqoslanadi(tirik vazn, sut mahsuldorligi, sutining yog‘liligi va hokazolar).

B) Erkak nasldor hayvonlar avlodlarining ko‘rsatkichlarini bir yoki bir necha erkak nasldor hayvonlar avlodlarining ko‘rsatkichlari bilan taqqoslash.

Erkak nasldor hayvonning irsiy qiymati qo‘yidagi formula yordamida: O = 2P-M. O- irsiy qiymat, P – avlod mahsuldorligi, M – ona mahsuldorligi. Bu formula yordamida nasldor erkak hayvonlar avlodlari onalariga taqqoslab chiqariladi.

Nasldor erkak hayvonlar avlodlarining sifatini boshqa erkak nasldor hayvonlar avlodlariga taqqoslab baholashda qo‘yidagi formuladan foydalaniladi:

$$P=D/S\cdot 100$$

bu erda: P-erkak nasldor hayvon nasl qiymati; D-qizlarning mahsuldorligi; S-tengdoshlarining mahsuldorligi.

Prepotensiya- hayvonlarni (erkak, urg‘ochi) o‘z belgi va xususiyatlarini avlodga mo‘qim o‘tkazish qobiliyati hisoblanadi.

1.V Qishloq xo‘jalik hayvonlarini juftlash.

Tanlash, hayvonlarni juftlash bilan yakunlanadi, ya’ni tanlash natijalari avlodda muhrlanadi. Juftlash ijobiy avlod olish maqsadida urg‘ochi hayvonga mos erkak hayvonni biriktirilishiga aytiladi.

Ko‘r-ko‘rona tanlangan hayvonlarni juftlash hamma vaqt ham ijobiy natijalar beravermaydi.

Juftlash ota-onasiga nisbatan yuqori mahsuldor, ota-onasida bo‘lgan kamchiliklarsiz avlod olishni ko‘zda tutadi.

Asl buqalar har doim ham asl avlod beravermaydi, u faqat maqsadli, mos urg‘ochi hayvon bilan juftlangandagina ijobiy natija beradi. Juftlash natijalari yosh hayvonlarni o‘stirishga ham bog‘liq.

Nasl uchun qoldirilgan hayvonlar bir xil bo‘lmay tana tuzilishi, mahsuldorligi va boshqa belgilari bilan farqlanadi, shuning uchun juftlash ham har xil bo‘ladi.

Chorvachilikda asosan ikki shakldagi juftlash qo‘llaniladi:

A) Gomogen juftlash (bir xil), bir zot yoki poda ichida bir-biriga o‘xshash (yoshi, konstitutsiyasi, kelib chiqishi, mahsuldorligi va hokazo) erkak va urg‘ochi hayvonlarni juftlashga aytiladi va ota-onasiga o‘xshash hayvonlar olinadi.

Juftlangan hayvonlar biologik va xo‘jalik belgilari bilan qanchalik o‘xshash bo‘lsa, shunchalik bir xil avlod olinadi. Bu juftlash bir xil hayvonlarni ko‘plab olish natijasida bir tipga mansub hayvonlar sonini ko‘paytirish imkonini beradi va avlod irsiy xususiyatlarini kuchaytiradi. Bir xil juftlashning eng oxirgi pog‘onasi bo‘lib inbriding hisoblanadi.

B) Geterogen (har xil) juftlash. Bu usulda bir - biriga o‘xshash bo‘lmagan erkak va urg‘ochi hayvonlar (tana tuzilishi, yoshi, mahsuldorligi va hokazo) juftlanadi. Har xil juftlash quyidagi hollarda qo‘llaniladi:

1. Podada belgilar har xilligini ta’minlash asosida hayvonlarda yangi qiymatli belgilarni yaratish maqsadida;

2. Erkak va urg‘ochi hayvonning asl belgilarini mujassam qilgan avlodlar olish uchun ;

3. Geterozis natijasida avlod hayotchanligi va mahsuldorligini ko‘tarish;

4. Ayrim va guruh hayvonlarning ba’zi kamchiliklarini tug‘irlash uchun. Bu usul mahsuldor chorvachilikda keng foydalanib, ba’zi paytlarda yangi zot yaratishning dastlabki bosqichida qo‘llaniladi.

Juftlashning asosiy tamoyillari:

A) «a'lo – a'lo bilan a'lo beradi**»,** ya'ni asl nasldor erkak bilan asl urg'ochi hayvonni juftlash. Hech qachon bir kamchilikga ega erkak va urg'ochi hayvonlarni juftlab bo'lmaydi, chunki avlodda kamchilik kuchayadi.

B) «yomon yaxshi bilan yaxshilanadi», ya'ni urg'ochi hayvonlarga nisbatan erkak hayvon sifatlarining ustun bo'lishi;

V) erkak nasldor hayvon urg'ochi hayvonga nisbatan ustun bo'lishi (hech bo'lmaganda bir klassga), natijada har bo'g'inda avlod sifati yaxshilanib boradi;

G) Eng mos erkak va urg'ochi hayvonlarni juftlash, asl erkak nasldor hayvonlardan keng miqyosda foydalanish;

D) Juftlash, tanlashning davomi bo'lishi va uning natijalarini mustahkamlashi kerak;

Ye) Har bir hayvonga yakka yondoshish;

J) Gomogen va geterogen juftlashdan oqilona foydalanish;

Z) Zarurat bo'lmasa qarindosh juftlashga yo'l qo'ymaslik.

Juftlash amalda qo'yidagi usullarda qo'llaniladi:

A) Yakka-har bir urg'ochi hayvonga mos erkak nasldor hayvon juftlanadi, bunda erkak nasldor hayvonga o'xshash avlod olishga harakat qilinadi. Naschlchilik xo'jaliklarida foydalaniladi;

B) Guruhlab (ko'proq qo'ychilik va parrandachilik qo'llaniladi)- bu bir guruh ma'lum sifatdagi urg'ochi hayvonlarga bir necha nasldor erkak hayvonlarni berkitishga aytiladi.(zoti, konstitutsiyasi va mahsuldorligi bilan o'xshash).

Qarindosh urchitish . Noqarindosh urchitish va geterozis.

Juftlash urg'ochi hayvonlarni urug'lantirish bilan tugab, avlod olishni ta'minlaydi. Bu jarayonda qarindosh hayvonlar ishtirok etsa inbriding, noqarindosh hayvonlar qatnashsa autbriding ro'y berib ularning biologik natijalari turlicha bo'ladi. Qarindosh urchitish(inbriding) muntazam qo'llanilsa u nohush oqibatlarga olib keladi(inbred depressiya), noqarindosh(autbriding) hayvonlar urug'lantirilganda teskari holat ro'y beradi(krossbriding), ya'ni geterozis yoki duragay kuchi ro'yobga chiqadi. Urug'lantirish natijasida murtakda erkak va urg'ochi hayvon genetik ma'lumotlari qo'shiladi, allel va noallel genlar o'zaro munasobat tiplari paydo bo'ladi, ular orqali oqsillar nazorat qilinadi va modda almashinuvi ta'minlanadi.

Qarindosh yoki qarindosh bo'lmagan hayvonlar juftlanganda modda almashinuvi inbred va autbred hayvonlar har xilligi, hayotchanligi va mahsuldorligini ta'minlaydi.

Inbridingda qarindosh hayvonlar genotipida o'xshash genlar bo'lib, avlodda gomozigotalikni kuchaytiradi, noqarindosh juftlashda esa gomozigotalik pasayib, geterozigotalik kuchayib oqibatda yoki inbred depressiya, yoki geterozisga sabab bo'ladi.

Gomozigotalikni kuchayishi genotip qo'shilishi natijasida mo'rtakning bioximik birlashuviga sabab bo'lib, mo'rtakdan paydo bo'ladigan organizmning

sharoitga moslashishi qobiliyatiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi. Ko‘pincha inbridingda meyoz buzilishi oqibatida mutatsiyalar soni ko‘payadi(xromasomalar qayta tuzilishi natijasida). Natijada inbridingda o‘zgaruvchanlik ko‘payishiga sabab bo‘ladi. Ko‘pgina mo‘tatsiyalar zararli , ba’zan u foydali bo‘ladi. Shuning uchun ba’zan inbred hayvonlarda mashhurlik paydo bo‘ladi.

Inbridingni muntazam qo‘llash qo‘yidagilarga olib keladi:

- Inbred hayvonlarini imahsuldorligi, otalanishi, va pushtdorligini pasayishiga;
- Hayotchanligi pasayishiga;
- Konstitutsiyasini bo‘shashishiga;
- Avlodning maydalashishiga va karliklikka, o‘lik tugilishiga, majro‘h tug‘ilishiga va pushtsiz bo‘lishga;
- O’zgaruvchanlikni ortishiga.

Inbridingni salbiy ta’sirini qo‘yidagicha susaytirish mumkin:

A) «qonni yangilash»- bir zotga mansub qarindosh bo‘lmagan hayvon bilan juftlash;

B) Boshqa zot hayvonlari bilan juftlash;

V) Qattiq tanlash;

G) Inbred hayvonlarni yaxshi oziqlantirish va saqlash;

D) Qarindosh hayvonlar juftlanganda, erkak va urg‘ochi hayvonlarning turli sharoitda o‘stirilganligi inobatga olish.

Turli turga mansub hayvonlar inbridingga turlicha javob beradi. Inbridingga otlar va cho‘chqalar juda sezuvchan bo‘lib, qoramollar va qo‘ylarda unchalik bo‘lmaydi. Parrandalarda 4-5 bo‘g‘in qon aralashishi ro‘y bersa pushtdorligi, cho‘chqalar esa hayotchanligini yo‘qotadi.

O’simlikshunos va chorvadorlar qachonlardir qarindosh bo‘lmagan(autbred) yoki boshqa zot(krossbriding), boshqa tur(gibritizatsiya) hayvonlarni juftlash natijasida baquvvat va hayotchan avlodlar olish isbotlagan. Bu holat geterozis deb ataladi. (ushbu terminni 1914 yilida Djon Shell taklif etgan). **Geterozis** – avlodning ota – onaga nisbatan rivojlanishi, konstitutsional mustahkamligi, kasalliklarga chidamliligi, oziqalardan foydalanish va mahsuldorligi bo‘yicha ustunligi hisoblanib, yuqori geterozigotalik natijasida ro‘y beradi. U hamma noqarindosh hayvonlar juftlanganda yoki hamma belgilar bo‘yicha ro‘y beravermaydi(skelet tuzilishi, tus, jun va barra teri sifati, jingalaklik, sutning yog‘liligi va oqsilliligi).

Geterozis birinchi bo‘g‘inda mavj urub, keyingi bo‘g‘inlarda susayib boradi va oxiri yuqoladi.

Geterozis ko‘pincha inbriding sezuvchan bo‘lgan belgilarda ro‘y beradi(hayotchanlik, sut mahsuldorlik, tuxum mahsuldorligi va boshqalar). Ushbu belgilar past irsiy koeffitsientga ega bo‘lib ularga genlarning noaddativ va tashqi muhit ta’sir o‘tkazadi. Ba’zi belgilar inbrid depressiya va geterozis ta’sirida kam o‘zgaradi(oziqadan foydalanish, nimta sifati, junning uzunligi, ingichkaligi, tuxum vazni va boshqalar), chunki ularda irsiyat koeffitsienti yuqori bo‘lib, additiv genlar

ishtirokida shakllanadi; ularga tashqi muhit kam ta’sir o‘tkazadi. Bu holatlardan oqilona foydalanish hayvonlardan mo‘l va sifatli mahsulotlar olishni ta’minlaydi.

Alohida hayvon, butun guruhlarning moslik yoki kombinatsion qobiliyati-chatishtirishda qatnashayotgan hayvonlarning juftlash natijasida yuqori hayotchan, mahsuldor, geterozis avlod olish demakdir. Juftlanayotgan hayvonlarning kombinatsion qobiliyatini saqlash uchun turli qator va zotga mansub hayvonlar urug‘lantirilganda olingan avlodlar baholanadi (yirik vazni, sutdorligi, tuxumdorligi bo‘yicha). Kombinatsion qobiliyat umumiy va maxsus bo‘ladi.

Umumiy kombinatsion qobiliyat bir qator va zotga mansub hayvonlar boshqa qator va zot hayvonlari bilan juftlanganda geterozis samaradorligiga erishadi.

Maxsus kombinatsion qobiliyat bir qatorga mansub hayvonlar boshqa qator, aniq qator hayvonlari bilan juftlangandagina geterozis samarasini beradi.

Inbred depressiya va geterozis ro‘y berishi bo‘yicha farazlar. Ushbu savolga dastlab Ch. Darvin javob topgan «chetdan changlanish ijobiy ta’sir etadi, o‘zidan changlanish zararli» degan. Uning sababi deb chatishtirishda erkak va urg‘ochi hayvonlar gametalari ishtirok etib ular biologik jihatdan bir –birlaridan farqlanadilar. Inbridingda gametalar biologik jihatdan o‘xshash bo‘lib, shuning uchun hayotchanligi past avlod paydo bo‘ladi. Darvin har xil jinsiy hujayralar qo‘shilishining ijobiyligini, bir xil jinsiy hujayralar qo‘shilishining zararligini aytgan, lekin farq sabablari to‘la ochib bermagan. Keyinchalik inbred depressiya va geterozis hodisasi turlicha farazlarda o‘z aksini topdi, ular genlarning o‘zaro munosabatiga asoslangan: letal genlar farazi, ijobiy dominant genlar additiv harakati farazi, genlarni noallal o‘zaro munosabati(epistaz, komplementarlik va boshqalar), o‘ta dominantlik, fiziologik muvozanat, genetik tenglik va boshqalar. Eng ko‘p tarqalganlari:

1. O’tadominantlik farazi. Ushbu farazga ko‘ra inbred depressiya va geterozis hodisasi dominant genlarining turli xil harakatiga bog‘liq:

A) Mutatsiya oqibatida paydo bo‘ladigan resessiv genlar organizmga salbiy ta’sir ko‘rsatadi.

B) F1 geterozislarda dominant ijobiy genlar ota-onasiga nisbatan ko‘p bo‘lib, ular belgilarni avlodda bo‘rttirishga xizmat qiladi.(noallel genlarning additiv harakati).

V) geterozigotalarda noallel dominant genlar bir-birlarini to‘ldiradi(komplementlar o‘zaro munosabat).

2. O’tadominantlik farazi geterozigot holatda ko‘plab genlar allellarning o‘zaro munosabati geterozis samarasini ta’minlab(Aa), ya’ni allel genlar o‘zaro munosabati natijasi hisoblanadi. Inbridingda gomozigot holatda(AA va aa) genlar soni ortadi, u esa depressiyaga sabab bo‘ladi.

Geterozigotalik hayvonlarda har bir allel alohida ferment sintezini nazorat qiladi, ularning komplementar o‘zaro bog‘lanishi organizmda modda almashinuvini

kuchaytiradi; organizmning fiziologik imkoniyatlarini faollashtiradi, shu bois hayvonning chidamliligi ortadi.

A.Shell (1912) fikriga ko‘ra geterozis samarasi hujayra yadrosi va sitoplazmani munosabatini o‘zgarishi natijasida ro‘y berib, ya’ni genlar o‘rtasida va ular «ishlaydigan» muhit munosabatlarini taranglashtiradi. U geterozis hodisasi o‘sish va rivojlanishni kuchaytirishi, «o‘zgargan yadro va o‘zgargan sitoplazma» o‘zaro munosabatida deb bilgan.

I.6.Qishloq xo‘jalik hayvonlarini urchitish usullari.

Urchitish usullari ilmiy asoslangan naslchilik tizimi bo‘lib (turlar va zotlarni saylab olish, tanlash va juftlash, olingan yosh hayvonlarni o‘stirish, voyaga yetgan hayvonlarni oziqlantirish va saqlash), kelib chiqishi mos hayvonlarni juftlash orqali aniq zootexnikaviy vazifalar bajarilishi tushuniladi.

Qo‘yidagi urchitish usullari mavjud:

Sof zotli, ya’ni juftlanayotgan hayvonlar bir zotga mansub: ♀A x ♂A. Olingan hayvonlar sof zotli deyiladi.

Chatishtirish, juftlanayotgan hayvonlar turli zotga mansub: ♀A x ♂B. Olingan hayvonlar I, II, III bo‘g‘in chatishmalar deyiladi.

Duragaylash - juftlanayotgan hayvonlar turli tur va turkumga mansub, olingan hayvonlar duragaylar deyiladi.

Sof zotli urchitish.

Urchitilayotgan zotni saqlash, takomillashtirish bilan yuqori mahsuldorlik va sharoitga moslashish hislatlarini saqlashdan iborat. Eng muhimi zotning asosiy genotipik va fenotipik ko‘rsatkichlarini saqlash va avlodga yetkazish ko‘zda tutiladi. Sof zotli urchitish o‘zgaruvchanlik kuchini pasaytirib zotdagi hayvonlar bir xilligini , tana tuzilishi va mahsuldorligi bilan o‘xshashligini ta’minlaydi. Shu bilan birga zotning tarkibiy qismlarga bo‘linishi uning har xilligini ta’minlaydi, zot ichidagi hayvonlar genotipik farq, fenotipik o‘xshashlikka ega ekanligini yoddan chiqarmaslik kerak.

Zotni takomillashtirish natijalari(toza urchitish omillari) qo‘yidagilar bilan aniqlanadi:

1. Zot hayvonlarning soni va tarqalish hududlari;
2. Zot ichida sifatli guruhlar bo‘lishi;
3. Hayvonlarni xolis va oqilona baholash;
4. Tanlash va juftlashni nafaqat fenotip, balki genotip bo‘yicha ham olib borish;
5. Yosh qoramollarni me’yorda va maqsadli o‘stirish.

Sof zotli urchitishning eng mukammal xili zavod zotlarini **tizimlar bo‘ylab** urchitish hisoblanadi.

Har bir tizim alohida maqsad asosida obdan o‘tkazilgan tanlash va juftlash natijasida yaratiladi. Mashhur erkak nasldor hayvondan kelib chiqqan hayvonlar guruhiga tizim deydilar. **Geneologik qatordan** (bir mashhur erkak hayvondan

kelib chiqqan guruh) o‘larok, zavod tizimlari o‘zlarining bir mashhur erkak hayvondan kelib chiqqanidan tashqari, alohida tanlash va juftlash orqali erishilgan hislatlari bilan ajralib turadi. Odatda tizimlar 3-5 bo‘g‘in saqlanib turadi, keyin undan yangi tizimlar ajralib chiqadi, u ham ma’lum vaqtdan keyin yangi tizimlarga o‘z joyini bo‘shatib beradi.

Harbir tizim zot an’analarini saqlagan holda o‘z tipiga ega bo‘ladi.

D.A. Kislovskiy va V.O.Vitt harbir zotda 6-7 tizim bo‘lishi, ularning bir qismi so‘nib, ikkinchilari paydo bo‘ladi, umuman olganda ba’zi paytlari 15-16 tagacha tizimlar bo‘lishi mumkin. Bunday holat zotni doimiy takomillashishini qarindosh urchitishsiz amalga oshirish imkonini beradi. Mujassam qilish maqsadida tizimlararo krosslar amalga oshiriladi, ya’ni sermahsul tizimlarga asos bo‘ladi.

Ye.A.Borisenko(1967) zotni tizimlar bo‘yicha urchitish quyidagilarni o‘z ichiga olishini aytgan:

1. Mashhur erkak nasldor hayvonni ajratib olish, uning avlodlarining hisobini olish;
2. Maqsadli tanlash va juftlash, kerak hollarda qarindosh juftlashni qo‘llash;
3. Zotda sermahsul urg‘ochi hayvonlar guruhi bo‘lishga erishish;
4. Boshqa tizim hayvonlaridan oqilona foydalanish;
5. Ushbu tip talablariga javob bermagan hayvonlarni puchak qilish;
6. O’zaro mos tizim va oila hayvonlarini juftlash;
7. Hayvonlarga me’yordagi oziqlantirish va saqlash sharoitlarini yaratib borish.

Sof zotli urchitishda oila imkoniyatlaridan keng foydalanish taqozo etiladi. Urg‘ochi hayvonlar o‘z o‘g‘illari orqali yangi tizimlarga asos solishi mumkin.

Chatishtirish.

Chatishtirishning biologik mohiyati qo‘yidagilardan iborat:

1. Chatishma hayvonlarda geterozigotalik ta’minlanib, ular hayotchan, sharoitga moslashuvchan bo‘lib, o‘zgaruvchanlikka yo‘l ochib beriladi.
2. Ko‘pchilik hollarda geterozis ro‘y berishini ta’minlaydi.
3. Chatishma hayvonlarda yangi belgi va xususiyatlar paydo bo‘ladi va ularni seleksiya jarayonida keng foydalanish mumkin.

Chatishtirishdan maqsad hayvonlarning mahsuldorligini oshirish bilan zotlarning xususiyatlarini saqlab qolish bo‘lsa, ba’zan esa zot yo‘nalishini o‘zgartirish, uning yangi sifatlarini yaratishdan iborat.

Chatishtirishni amalga oshirish uchun:

1. Aniq maqsad bo‘lib ma’lum tipdagi hayvon yaratishdan iborat;
2. Chatishtirish tizimini asoslash;
3. Shu asnoda chatishtirish lozim bo‘lgan zotlarni saylab olish;
4. Ushbu zotlardan kerak hayvonlarni ajratib olib, urg‘ochi hayvonlarga erkak nasldor hayvonlarni juftlash;
5. Chatishtirma hayvonlar uchun oziqlantirish va saqlash sharoitlarini yaratish.

Qon singdirish chatishtirishi.

Uning maqsadi bir zotni ikkinchi bir zot bilan butunlay yangilashdan iborat. Ko‘pincha bu usul mahalliy zotlarni tubdan yaxshilashda qo‘l keladi. Ushbu maqsadda oldindan yaxshilovchi deb saylangan zot erkak nasldor hayvonlari yoki ularning urug‘lari keltiriladi.

Yaxshilanuvchi zot urg‘ochi hayvonlari tanlanib yaxshilovchi zot nasldor erkak hayvonlari bilan juftlanadi. Olingan (F_1)I bo‘g‘in chatishma urg‘ochi hayvonlari yaxshilovchi zot nasldor erkak hayvonlari bilan juftlanadi va (F2) I ,bo‘g‘in chatishma hayvonlari olinadi, ular yana yaxshilovchi zot erkak nasldor hayvonlari bilan juftlanib(F3)III bo‘g‘in chatishma hayvonlar olinadi, bu jarayon qo‘yilgan maqsadga binoan davom ettirilishi yoki talabga javob beradigan chatishma hayvonlar «o‘z ichida» urchitiladi.

Ushbu chatishtirish mobaynida yaxshilanuvchi zotga taalluqli bo‘lgan hayotchanlik, kasalliklarga chidamlilik, konstitutsiyasining mustahkamligi, sharoitga yaxshi moslashishi kabi hislatlarni yo‘qotib qo‘ymaslikka harakat qilish kerak.

Zotdorlik – chatishma hayvonni olishda qatnashgan zotlarning nisbati bilan belgilanadi.

Aniqlashda ota va onaning chatishma hayvon olishdagi tengligi inobatga olinadi.

Barcha chatishtirish natijasida dastlab I bo‘g‘in chatishma hayvonlar olinadi, ularda ½ bir zot, ½ ikkinchi zot qoni mavjud. Zotdorlik F_1 = ½; F2= ¼; F3 = ⅛ va hokazo.

Qon qo‘yish chatishtirishi.

Ushbu chatishtirishning maqsadi zotni butunlay yangilash bo‘lmasdan, uning alohida olgan bir xususiyatini yaxshilashdan iborat va zotning asosiy belgilari saqlanib qolinadi. Bu chatishtirish usulida belgisi yaxshilanuvchi zotga mos zavod zoti tanlab olinadi. Olingan (F_1)I bo‘g‘in chatishma urg‘ochi hayvonlar asosiy zot erkak nasldor hayvonlari bilan 3-4 bo‘g‘in juftlanadi, natijada yaxshilovchi zot ta’siri so‘nadi. Kerak bo‘lsa ushbu chatishtirish yana qaytarilishi mumkin. Jahonda ushbu usuldan ko‘pchilik chorvachilik sohalarida foydalaniladi, otlarga sof zotli salt miniluvchi, go‘shtdor qoramollarga shortgorn va gereford, sutdor mollarga golland, jundor qo‘ylarga merinoslar qoni qo‘yilgan.

Zot yaratish chatishtirishi.

Zot yaratish maqsadida ikki yoki bir necha zotlarni chatishtirishdan iborat. Maqsad bir-biriga mos zotlarni juftlash natijasida ularning mashhur belgilari asosida yangi sifatlarga ega hayvonlar olishni taqozo etadi. Bu jarayon murakkab, vaqt va e’tibor talab qiladigan jarayon hisoblanadi. Maqsadga erishish uchun (F_1)I bo‘g‘in urg‘ochi hayvonlar 3 zot erkak nasldor hayvonlari bilan, olingan urg‘ochi hayvonlar 4 zot erkak nasldor hayvonlari bilan va hokazo, chatishma hayvonlar rejadagi natijani bersa ular «o‘z ichida» urchitiladi. Iloji boricha bunday

chatishtirishda hayvon bosh ko‘p bo‘lishi qarindosh urchitishga yo‘l qo‘ymasdan, tizimlar shakllantirish imkonini beradi.

Ushbu chatishtirish usulida turli hayvon va parranda zotlari yaratilgan.

Ukraina ok cho‘chqa zoti muallifi akademik M.F.Ivanov qo‘yidagilarni e’tiborga olgan:

1.Maqsadni aniq qo‘yish va unga intilish;

2.Chatishtirish uchun mos zotlarni saylab olish;

3.Tanlash san’ati, mos hayvonlarni juftlash;

4.Me’yordagi oziqlantirish va saqlash sharoitlarini yaratish;

5.Qarindosh urchitishdan oqilona foydalanish;

6.Ayovsiz puchakka chiqarish(90% gacha) asl hayvonlarni tanlab olish;

7.Kerakli bosh samarani ta’minlash, yangi tizimlarni shakllantirish, qarindosh urchitishga majbur bo‘lmaslik, dastlabki zotlardan foydalanishga yo‘l qo‘ymaslik.

Almashlab chatishtirish.

Bu chatishtirishda ikki mos zot qatnashib, har bug‘inda zotlar nasldor erkak hayvonlari almashib keladi. Ushbu chatishtirish usuli sermahsul, sharoitga yaxshi moslashgan, hayotchan hayvonlar olish, ya’ni geterozis ishtirok etishni, ba’zi hollarda yangi zot yaratishga imkon yaratadi.(anglo-normand ot zoti).

Monand zotlarni tanlash muhim ahamiyat kasb etib, chatishtirishda nafaqat sof urg‘ochi hayvonlardan foydalanib qolmasdan, chatishma urg‘ochi hayvonlardan ham foydalanish imkoniyati tug‘iladi. Bunday chatishtirish chatishma hayvonlarning asl belgilarini o‘zida aks ettirishi bilan ajralib turadi. Ushbu chatishtirishda samaraga erishish uchun zootexnika hisob-kitoblarini to‘liq yuritish kerak. Bu chatishtirish usuli ko‘proq bug‘inlar tez almashadigan-cho‘chqachilik, qo‘ychilik va parrandachilikda keng qo‘llaniladi .

Sanoat chatishtirishi.

Ushbu chatishtirishning maqsadi kelgusida urchitish ko‘zda tutilmagan mahsuldor, chidamli(geterozis hodisasi) go‘shtdor hayvonlar olishdan iborat. Chatishtirish uchun albatta monand zotlar tanlab olinadi. M: broyler jo‘jalari olish uchun plimutrok va kornish zotlari tanlangan.

Barcha olingan chatishma hayvon va parrandalar to‘liq go‘sht uchun o‘stiriladi.

Bu usulni go‘shtdor qoramolchilikda qo‘llash 15% gacha go‘shtni ko‘paytirish va 10-15% oziqa sarfini kamaytirish imkonini beradi.

Cho‘chqachilikda 3 zotlik chatishmalar olish ijobiy natijalar beradi: yirik oq **x** Shimoliy Kavkaz **x** Landras. Bunday chatishma cho‘chqalar ikki zotliklariga nisbatan ayrim ko‘rsatkichlari bo‘yicha ustun turadi.

Duragaylash.

Duragaylash – yangi zotlar yaratish, xo‘jalikda foydalanish uchun hayvonlar olishda qo‘llaniladi. Shu yul bilan Qozog‘istonda arxaromsrinos, AQSh da santa – gertruda(shortgorn x zebu), Tojikistonda shvis zebusimon zotlari yaratilgan.

Zebu bilan qoramollardan olingan duragaylar pushtdor bo‘ladi. Shuningdek bir va ikki urkachli tuyalar duragaylari ham pushtdor.

Duragaylarning pushtdor bo‘lishi yoki ba’zi turlarni duragaylash imkoni yo‘qligini ayrim biologlar qo‘yidagicha tushuntiradilar:

1. Chatishtiriladigan hayvonlarning xromasomalar yig‘indisini monand emasligi, S.Makino 1963 yilda otda-64, eshakda-62, xachirda-63 xromasoma borligini aniqlagan.
2. Ona va homilaning mos emasligi(antigenlar, fermentlar, gormonlar va boshqa oqsillar) - embrion o‘limi;
3. Tuxum hujayrasi sitoplazmasini urug‘ hujayrasi yadrosi bilan monand bo‘lmasligi – imun pushtsizlik;
4. Urug‘ hujayrasi antigenlarini urg‘ochi hayvon qoni va jinsiy a’zolarini suyuqligi bilan monand bo‘lmasligi;
5. Xromasoma-gomologlarda xromosoma qismlarining bo‘lmasligi.

Qoramollar qutoslar bilan duragaylanganda IV bo‘g‘in erkak hayvonlari pushtdor bo‘ladi.

1. bob uchun nazorat savollari

1. *Qoramollarini kelib chiqishi.*
2. *Qoylarning kelib chiqishi*
3. *Otlarning kelib chiqishi*
4. *Chochqalarning kelib chiqishi*
5. *Qishloq ho’jalik parrandalarinihg kelib chiqishi.*
6. *Qishloq ho’jalik hayvonlarini urchitish usullari*
7. *Sof zotli urchitish*
8. *Chatishtirish*
9. *Duragaylash*
10. *Naslchilik ishining nazariy asoslari*
11. *Chorvachilikda tanlash*
12. *Chorvachilikda juftlash*
13. *O’sish va rivojlanish haqida tushuncha*
14. *Hayvonlarning embrional davri*
15. *Hayvonlarning postembronal davri*

I. bob uchun test savollari

1. Mutloq o’sish deganda nimani tushsusiz?
a) Hayvoning bir oylik o’sishi
B) Hayvonning bir kunlik o’sishi
c) Tirik vaznini ortib borishi
d) Ma’lum vaqtga ichida hayvonning q’o’shimcha o’sishi
e) Hayvonni qo’shimcha o’sishi

2. Bonitrovka degani nima?
a) Hayvonni avlodiga qarab baholash.
b) Hayvonlarning ichki tuzilishi
c) Hayvonlarning tashqi tuzilishi
d) Hayvonlarga kompleks baho berish
e) Hayvonni vazniga qarab baholash

3. Genotip deganda nimani tushunasiz?
a) Genlarning o’zaro bog’liqligi
b) Genlarning barcha yig’indisi
c) Hayvonlarning irsiyati
d) Hayvonlarning tashqi muhitga chidamligi.
e) Hayvonlarning fe’l-atvori

4. Gomogen juftlash nima?
a) Bir hil hayvonlarni mahsuldorligini hisobga olish
b) Bir hil hayvonlarni juftlash
c) Har hil hayvonlarni juftlash
d) Hayvonlarni urchitish
e) Qarindosh bo’lmagan hayvonlarni juftlash

5.Inbriding nima?
a) O’zaro qarindosh hayvonlarni juftlash
b) Su’niy urug’lantirish
c) Qarindosh bo’lmagan hayvonlarni juftlash
d) Chatishtirish turi
e) Duragaylash

6. Tana indksi deganda nimani tushunasiz?
a) Hayvonlarning umumiy ko’rinishi
b) Tananing bir o’lchamini ikkinchi o’lchamiga nisbatini foizdagi ifodasi
c) Gavda tuzilishi
d) Tana o’lchamlari
e) Tana qismlarining mosligi

7. Interer deganda nimani tusunasiz?
a) Hayvonning ichki tuzilishi
b) Gavda qismi
c) Hayvonning gavdasi
d) Hayvonning tashqi tuzilishi
e) Hayvonning vazni.

8. Infantilism nima?
a) Hayvonlarning me'rda o'sishi
b) Tug'ilgandan keyingi chala o'sishi
c) Ona qorindagi chala rivojlanish
d) Vitamin etishmasligi
e) Ozuqalar etishmasligi

9. Qaysi qoramol zoti duragaylash natijasida keltirib chiqarilgan
a) shvis
b) Qora –ola
c) Santa-gertruda
d) Bushuev

10. Qishloq ho'jalik hayvonlarining kondisiyasi deganda nimani tushunasiz?
a) Hayvonlarning ichki va tashqi tuzilishi
b) Hayvonlarning gavda tuzilishi
c) Hayvonning zotdorligi
d) Hayvonning semizlik darajasi
e) Hayvonning umumiy holati

11. Hayvohlar konsninusiyasi dgnda nimani tushunasiz
a) Hayvonlarning ichki va tashqi tuzilishi eig'indisi
b) Hayvonlarning ichki tuzilishi
c) Hayvonlar kamchiliklar
i
d) Hayvonlarning tashqi tuzilishi
e) Hayvonning hulq-atvori

12. Ekster'er nima?
a) Hayvonning ichki tuzilishi
b) Hayvonning tashqi tuzilishi
c) Hayvonning kamchiligi
d) Hayvonnig mahsuldorligi
e) Hayvonning hayotchanligi

13. Tizim nima
A) Hayvonlarni strukturasi
b) Poda tarkibi
c) Mashhur erkak urug’boshidan tarqalgan hayvonlar guruhi.
D) Hayvonlarni kompleks baholash
e) Hayvonning kelib chiqishi

14. Urchitishning qaysi usullsrini bilasiz?
a) Su’niy, toza zotli, turlaaro
b) Erkin, turlararo, qo’lda
c) Su’niy, toza zotli , erkin qo’lda
d) Sof zotli, chatishtirish, duragaylash
e) Sof zotli, su’niy tabiiy

15. Chatishtirishning qaysi usullarini bilasiz?
a) Qon quyish, toza zotli. Sanoat turlararo
d) Zavod, qon quyish, qon singdirish, almashlab sanoat
c) Almashlab, sanoat, tabiiy
d) Toza zotli, sanoat, almashlab
e) Almashlab, galma-gal, zavod, qon yangilash

I bob uchun topshiriqlar

1. Qoramollarning yovvoyi_____dan kelib chiqib, uning yovvoyi urug' aymoqlari, _____,_____,_____lar xisoblanadi

2. Qo'ylar yovvoyi ____on,_____ar va _____lidan kelib chiqqan

3. Otlarning _____miniluvchi , __oqi,_____tortuvchi hillari bor

4. Parrandalar_____,_____va _____yo'lishidagilarga bo'linadi.

5. Eksterer hayvonlarning _____tuzilishi

6. Interer hayvonlarning _____tuzilishi

7. Hayvonlarda 4 hil _____,_____,____,_____ va akademik M.F. Ivanov tomonidan taklif etilgan _____tiplari mavjud

8. Dyupst tomonidan _____va _____hayvon tiplari ajratilgan

9. Eksterерni o'rganishning 5 hil ____,_____,____,____, va_____olish usullari mavjud

10. Hayvonning bir tana o'lchamini ikkinchi tana o'lchamiga nisbati _____deyiladi

11. Sigir tanasi shartli uch qisnga bo'linadi, uni muchalar asosida oldingi o'rta va keyingi qismlarga bo'lib yozib chiqing

12. Naslchlik ishining to'rt nazariy asoslari:

1.
2.
3.
4.

13. Hayvon va parrandalarni urchitishning 3 hil usuli mavjud.

1.
2.
3.

14. Chatishtirishning 5 hil usulini yozing

1.

2.

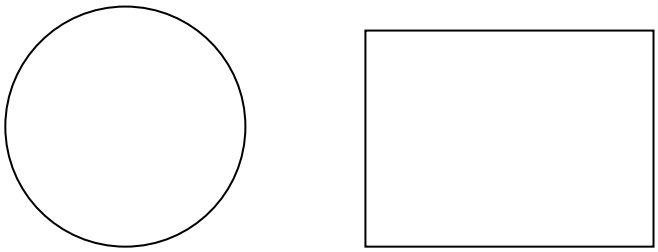
3

15.Quyidagi urchitish usulini aniqlang

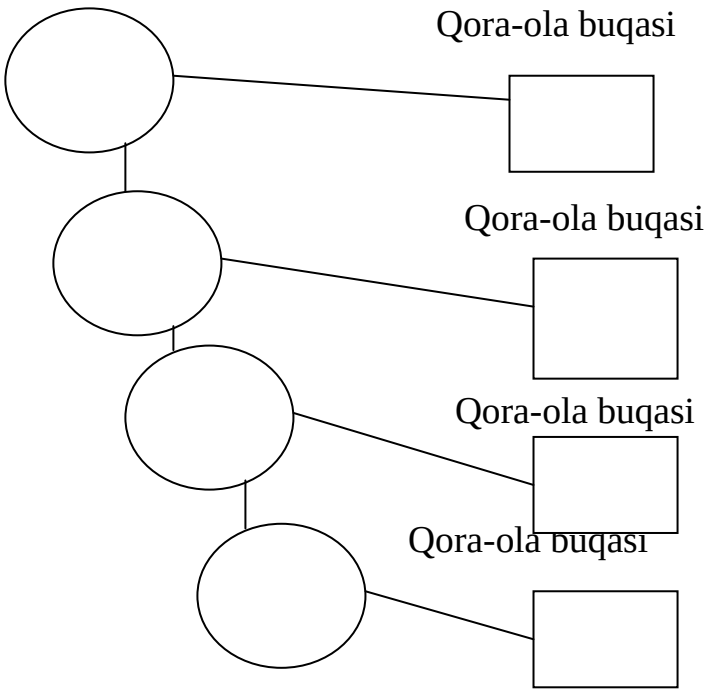
qora-ola sigir qora-ola buqasi

16. Bu qanaqa chatishtirish usuli

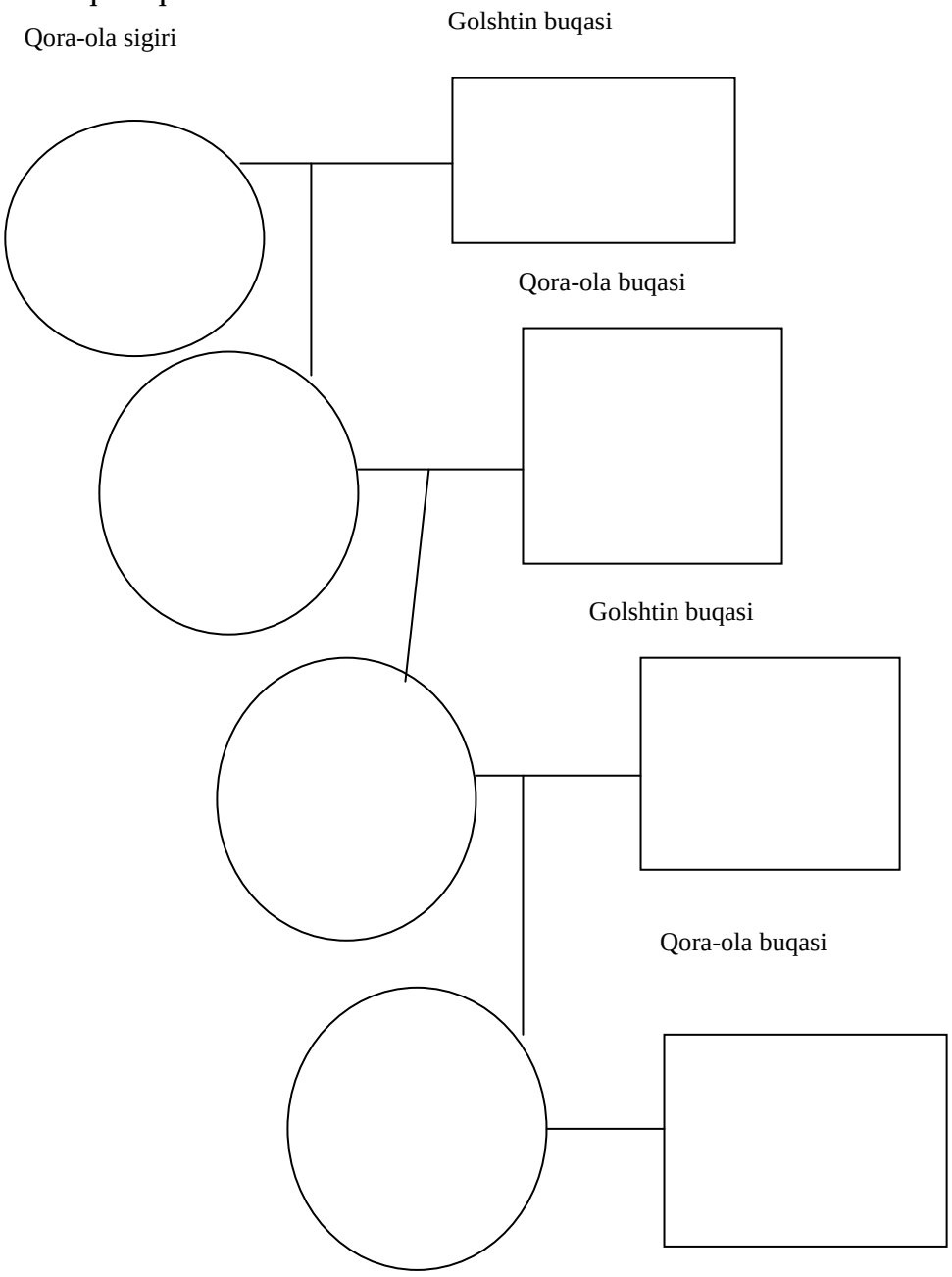
Qora-ola sigir Djeyrcey buqasi



17. Ushbu chatishtirish usulini izohlang



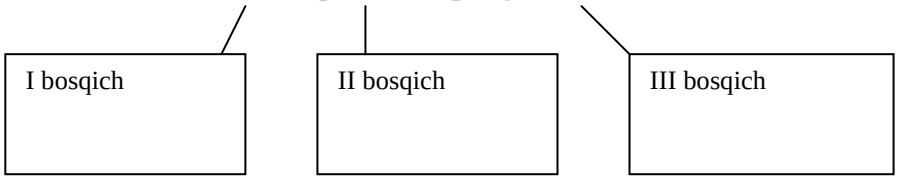
18.Bu qanaqa chatishtirish usuli



19. 6 zot qatnashgan chatishtirish tizimini shemada izohlang. Zotlar qora-ola, golland, ayrshir, golshtin, polsha qora-ola, jersey

20. Qon singdirish chatishtirishda jaydari yahshilanuvchi qora-ola yahshilovchi I,II,III,IV va V bo'g'inda duragaylarida yahshilanuvchi va yahshilovchi zotlar qon nisbatini aniqlang. Birinchi bo'g'in ½ ;jaydari ½ qora-ola, ikkinchi bog'inda _____,III bo'g'inda _____, IV bo'g'inda_____,V bo'g'inda _____

21. Tanlashni uch bosqichini toping



22. 5520 raqamli qorako'l sovlig'I 173 raqamli qorako'l quchqori bilan juftlanganda qanaqa juftlash usuli bo'ladi_____

23. 1320 raqamli qorabair biyasi 55 raqamli sof zotli salt miniluvchi zotning ayg'iri bilan juftlanganda_____

24. Buzoqning tug'ilgandagi vazni 30 kg bir oydagi vazni 47 kg uning mutloq va sutkalik o'sishining hisoblang

25. Buzoqning 3 oylikdagi vazni 90 kg 6 oylikdagi vazni 150 kg uning nisbiy o'sishining aniqlang

II BOB

QISHLOQ XO‘JALIK HAYVONLARINI OZIQLANTIRISH

Ozuqalar- hayvonlarning turli tuyimli va mineral moddalarga bo‘lgan talabini qondirib, ularning sog‘ligi, hamda mahsuloti sifatiga salbiy ta’sir qilmasligi lozim.

Ozuqalar hayvonlar mahsuldorligi, serpushtligi va salomatligida o‘z aksini topadi.

Hayvonlar mahsuldorligini 70% ozuqalarga bog‘liq. Shuning uchun har bir xo‘jalikda mo‘l-ko‘l yem-xashak bazasini yaratish hayvonlardan yuqori mahsulot olish garovi hisoblanadi.

O’zbekistondagi fermer xo‘jaliklarida 1 bosh shartli qoramol uchun 3500-4000 ozuqa birligi tayyorlash, chorva hayvonlarini to‘kis ozuqalar bilan ta’minlash imkoniyatini yaratib beradi.

Buning uchun har bir xo‘jalikda yil boshida hayvonlarning ozuqalarga bo‘lgan talabi aniqlanib, shu asosda oziqa ekinlari joylashtiriladi.

Oziqa ekinlarining yangi tur, navlarini joriy qilish, xashaki ekinlarni o‘stirishning yangi texnologiyalaridan foydalanish natijasida har gektar yerdan 100-150 s oziqa birligi yetishtirish choralarini ko‘rish kerak.

O’zbekistonda sug‘oriladigan yerlarning chegaralanganligi oqibatida yem-xashak ekinlari uchun yetarli maydonlar ajratishning imkoniyati yo‘q, shuning uchun ko‘proq oziqalarni oraliq va takroriy ekinlar hisobiga yetishtirish taqozo etadi, ularning har gektaridan 250-300 s hosil olsa bo‘ladi.

Asosiy xashaki ekinlar bedadan pichan holida 100-150 s, makkajo‘xori poya hisobida 300-400 s, lavlagidan 400-500 s hosil olish talab etiladi.

Tayyorlangan oziqalarni o‘z vaqtida yig‘ishtirish, tashish, saqlash ularning sifatiga ta’sir ko‘rsatadi, buning uchun har bir oziqani ko‘rsatilgan yuriqlar asosida saqlash alohida ahamiyat kasb etadi.

Yem-xashaklarni yedirishdan oldin hayvonlarga tayyorlab berish ulardan samarali foydalanishning muhim omilidir.

Qishloq xo‘jalik hayvonlariga talab qilinadigan ozuqa me’yorlari:

Sigirlarning mahsuldorligi

3000 kg bo‘lganda-42 s ozuqa birligi;
4000 kg bo‘lganda-47 s ozuqa birligi;
5000 kg bo‘lganda-60 s ozuqa birligi.

42 s oziqa birligi quyidagi oziqalardan tashkil topadi: pichan-1,4 t, somon-1,5 t, senaj-1,9 t, silos-2,4 t, ko‘q ut-6,6 t, yem ozo‘qalar 870 kg.

1 bosh qo‘yga 1 yilga 5,0 s oziqa birligi; 1bosh otga yiliga 30 s oziqa birligi; 1 bosh tuyaga bir yilga 27 s oziqa birligi; 1 bosh urg‘ochi cho‘chqaga 15 s oziqa birligi talab etiladi.

II.1.
Oziqalar to‘yimligi

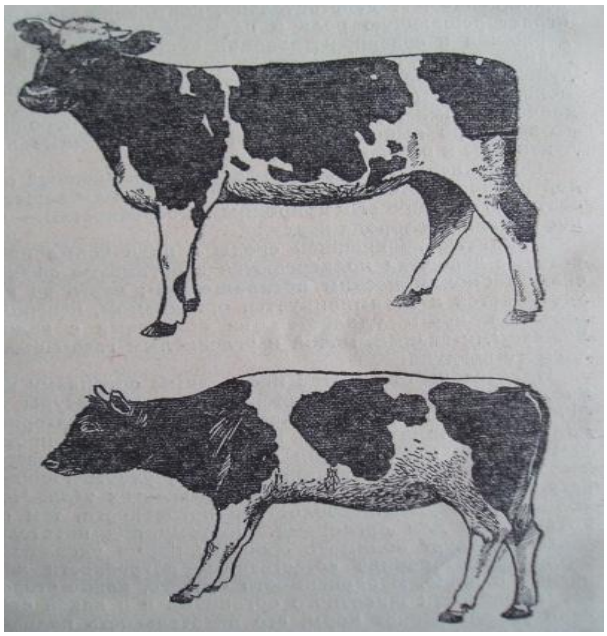
Hayvon organizmining oziqlanishi – uning morfologik va funksional o‘zgarishining omili hisoblanadi. Bu ta’rif Ch.Darvinniki bo‘lib keyinchalik fiziologlar va zootexniklar tomonidan tasdiqlangan.

I.P.Pavlov tajribalari natijasida turli oziqalarning hayvon oshqozon – ichak tizimi va ovqat hazm qilish fermentlarining faolligiga ta’siri ochib berilgan.

Hayvonlar ovqat hazm qilish tizimini shakllanishida oziqalar muhim o‘rin tutadi. N.P.Chirvinskiy ma’lumotlariga qaraganda qo‘zilar onasidan ajratilgandan keyin faqat dag‘al oziqalar bilan oziqlantirilganda ichaklari tanasiga nisbatan 44-51 marta, yem qo‘shib oziqlantirganda esa faqat 33-38 marta uzun; oshqozon hajmi 1 kg tirik vaznga 800-900 va 270 ml ni tashkil etgan.

Oziqlantirish ta’sirida qon aylanish, nafas a’zolari rivojlanib, hajmli oziqalarni ko‘p iste’mol qilgan hayvonlar ko‘kragi yaxshi rivojlanib, qorni hajmli, yonbosh do‘ngliklari orasi keng, tanasi uzun bo‘lishi qayd etilgan.

Oziqlantirish organizmda modda almashinuv jarayonlariga ta’sir etib sog‘lom bo‘lish va yuqori mahsulot sifatini ta’minlaydi.



2.1.1.Oziqlantirishning tanalar rivojlanishiga ta’siri

Yetarli oziqlanmagan hayvonlarda har doim har xil yuqumsiz kasalliklar ko‘zgalishi xavfi mavjud, hamda uning mahsuldorligini kamaytirib, xo‘jalikda foydalinish davomiyligini qisqartiradi.

Oziqlantirish hayvonlarning o‘sish va rivojlanishi, vazni va mahsuldorligini ta’minlaydi.(rasm)

To‘la qiymatli oziqalantirmaslik hayvonning o‘sish va rivojlanishiga salbiy ta’sir etadi, hayvonlar tanasi yaxshi rivojlanmay, ensiz, kalta, sayoz bo‘lishi natijasida mahsuldorligi past bo‘ladi. Bejiz akademik M.I.Ivanov «oziqa va oziqlantirish hayvon organizmiga uning zoti va kelib chiqishiga nisbatan ko‘proq ta’sir ko‘rsatadi » deb aytmagan.

Hayvon organizmida modda almashinuvi tashqi muhitdan qabul qilgan oziqa, suv va havo ishtirokida ro‘y beradi.

Tashqi muhitdan hayvon qabul qilib olgan oziqalar uning organizmida fizik va bioximik o‘zgarishlarga uchraganidan keyin bir qismi o‘zlashtirib olinadi, qolgan qismi tezak, siydik, ichak gazlari va nafas bilan chiqariladigan karbonat angidrid gazi bilan chiqib ketadi.

Hayvon qabul qilib olgan to‘yimli moddalar organizmda energiya manbai, ya’ni tana haroratini saqlab turish uchun, a’zo va to‘qimalar hosil bo‘lishi, mahsulot ishlab chiqarishi, hamda modda almashinuvi uchun zarur suyuqliqlarga sarflanadi.

Oziqalar tuyimligi umumiy yoki energetik, oqsil yoki protein, mineral va vitamin tuyimliliklarga bo‘linadi.

Hayvonlar turi, yoshi, mahsuldorlik yo‘nalishi, mahsuldorligiga qarab tuyimli moddalarga talabi o‘zgarib turadi, shu boisdan oziqalar tuyimliligi oziqa va organizm munosabatida hayvon fiziologik holati va mahsuldorligiga qarab belgilanadi.

Oziqalar kimyoviy tarkibini bilish asosida uning tuyimli moddalarining hayvon mahsulotlariga aylanishi, ularning hazm bo‘lishi va tuyimli moddalarni o‘zlashtirib olishga bog‘liq.

Oziqalarning kimyoviy tarkibi.

Turli turdagi hayvonlar har xil oziqalarni iste’mol qiladilar, ular asosan o‘simlik va hayvonot dunyosidan olinadi.

Oziqalar tarkibida ko‘plab elementlar uchraydi, ularning asosiylari bo‘lib uglerod, vodorod, kislorod va azot hisoblanadi. O’simliklar quruq moddasining 45% uglerod, 42% kislorod, 6,5% suv, 1,5% azot va 5% mineral moddalardan tashkil topgan. Hayvon tanasi esa 63% uglerod, 14% kislorod, 9,5% vodorod, 5% azot va 8,5 % mineral moddalardan iborat.

XIX asr 60 yillarida barcha oziqalar kimyoviy tarkibi aniqlangan bo‘lib, keyinchalik vitaminlar aniqlangan. Oziqa tarkibiga kiruvchi xom protein, xom yog‘, xom kletchatka, azotsiz ekstrativ moddalar tarkibi to‘liq tahlil qilingan.

2.1.1.Jadval

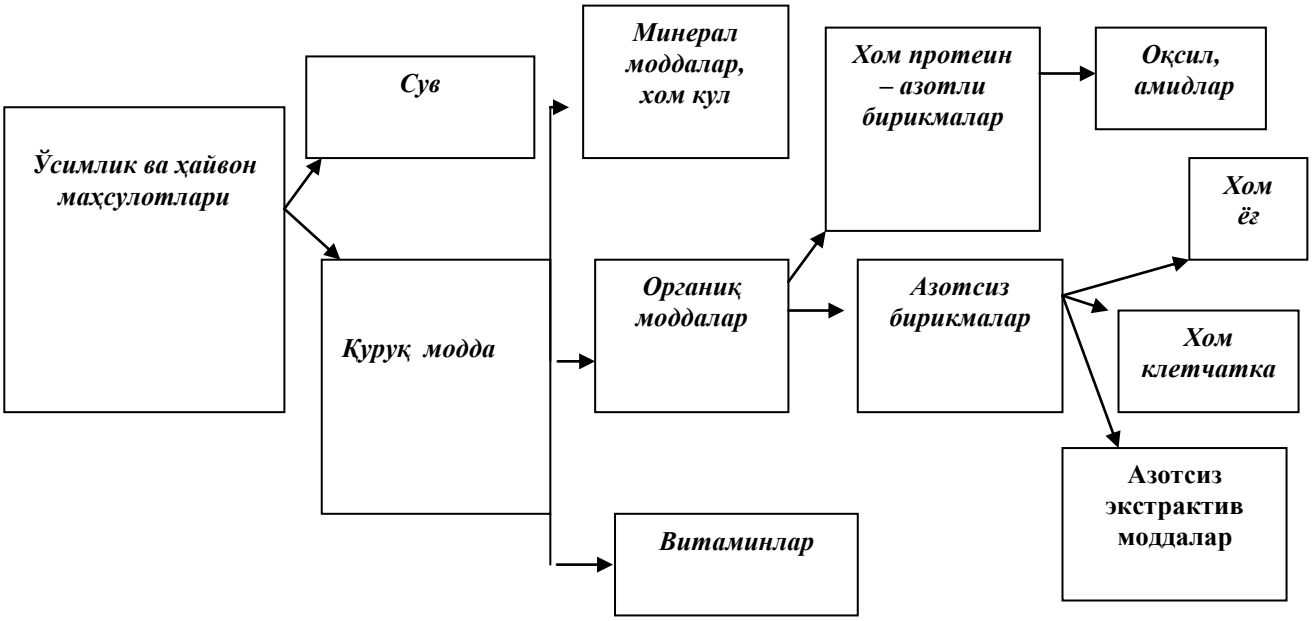
Ozuqalar va hayvon tanasi quruq moddalarining kimyoviy tarkibi (A.P.Dmitrochenko bo‘yicha)

	ozuqa			Hayvon tanasi		
	Ko‘k beda	Makka doni	pichan	buqa	Cho‘chqa	tovuq
Suv	77,8	13,0	14,3	54,0	58,0	56,0
Quruq modda	22,2	87,0	85,7	46,0	42,0	44,0,
Protein	16,6	10,1	11,3	32,6	35,7	47,7
Yog‘	4,0	4,5	2,9	55,2	55,2	40,9
Kletchatka	22,5	2,2	30,7	-	-	-
AEM	47,9	81,6	47,9	2,2	2,5	1,6
kul	8,6	1,6	7,2	10,0	6,6	9,8

Hamma oziqalar suv va quruq moddalardan iborat.

2.1.1.Tasvir

Ozuqalar va hayvon tanasi kimyoviy tarkibining tasviri (V.N. Bakanov va V.K. Menkin bo‘yicha).



Suv- ozuqa va hayvon hujayrasining tarkibiy qismi hisoblanib; u kechadigan barcha modda almashinuvi va biokimyoviy jarayonlarda qatnashadi. Yosh organizmda modda almashinuvi jarayonlari jadal kechadi, shuning uchun suv ko‘proq talab qilinadi.

Suv tanada qondan tortib barcha suyuqliklarning tarkibiga kiradi.

Hayvon tanasining yarmi suvdan iborat, uning miqdori yangi tug‘ilgan hayvonlarda 80% bo‘lsa, voyaga yetganida 50-60 % ni tashkil qiladi, tana semirishi bilan suv miqdori kamayib yog‘ nisbati ortib boradi.

Turli ozuqalarda 5% dan 95% gacha suv bo‘ladi. Uning miqdori pichan, somon, yemda kam bo‘lib, ko‘k va shirali oziqalarda yuqori bo‘ladi.

Hayvonlarni suvga bo‘lgan talabining bir qismi oziqalar tarkibidagi suv hisobiga qondiriladi.

Uy hayvonlarining turi va fiziologik holatiga qarab ichimlik suviga bo‘lgan talabi turlicha bo‘ladi: 1 kg ozuqaning quruq moddasi hisobiga cho‘chqalar 7-8, qoramollar 4-7, qo‘ylar 2-3, tovuqlar 1-1,5 l suv sarflaydilar. Ozuqalar quruq moddasi mineral va organik qismlardan tashkil topgan, mineral moddalarga-kalsiy, fosfor, magniy, kaliy, temir, mis, kobalt va boshqalar, organik moddalar esa protein, yog‘, kletchatka,AEM va ayrim vitaminlar kiradi.

Mineral moddalar hayvonning barcha a’zo va to‘qimalarining, shuningdek chorva mahsulotlarinining tarkibiy qismiga kiradi. Ayniqsa ular yosh hayvonning o‘sish va rivojlanishi, voyaga yetgan hayvonlarni pushtdorligini oshirishga xizmat qiladi.

Mineral moddalar ozuqalarda turli holatda uchraydi: ishqor, organik va mineral tuzlar, fosfor, oltingugurt, kremniy, magniy kabi elementlar, organik birikmalar tarkibida uchraydi.

O'simlik ozuqalarida mineral moddalar ko'p bo'lmay -5% gachani tashkil qiladi.

Dukkakli donlarda kalsiy, ildizmevalarda kaliy,fosfor esa kepak, shrot va kunjarada ko'proq uchraydi.

Mineral moddalar organizmda energetik manba bo'lib xizmat qila olmaydi, lekin ular hazm bo'lishi uchun ko'p energiya sarflanmaydi.

Ozuqaning organik qismi azotli(xom protein) va azotsiz(xom yog', xom kletchatka va azotsiz ekstrativ moddalardan) tashkil topgan.

Xom protein oziqa tarkibida azotni 6,25 ga ko'paytirish hisoblanadi, taxminan protein tarkibida o'rtacha 16% azot bo'ladi. Har xil oziqalarda uning nisbati turlicha bo'ladi. Xom protein oqsillar va amidlardan iborat.

Oqsillar hayvonlar oziqlanishida alohida o'rin tutadi. U barcha a'zolar va to'qimalarning tarkibiy qismiga kiradi; hayot uchun zarur jarayonlar oqsil almashinuvi bilan bog'liq chunki barcha ferment, gormon, biologik aktiv moddalar oqsillar ishtirokida paydo bo'ladi va modda almashinuvida ishtirok etadi.

O'simlik oqsillari hujayra protlazma va yadrosida kolloid holda bo'ladi.

Ozuqalar tarkibida u 3% dan 90% uchraydi,o'simlik oziqalardan shrot va kunjarada ko'p bo'lib 30-40% ni tashkil qiladi, dukkakli donlarda 25-30%, dukkakli o'tlar pichanida 14-15%, boshoqli donlarda 8-12%, somonda 4%, oqsil hayvonot ozuqalarida ko'p bo'ladi yoki 70-90%(go'sht uni, quritilgan kon) tashkil qiladi.

Oqsillar aminokislotalardan tashkil topib, ular hayvon organizmida muhim ahamiyatga ega. Oziqa oqsillari tarkibida o'rni almashmaydigan va o'rni almashadigan aminokislotalar uchraydi, birinchi hayvonot, ikkinchisi o'simlik oziqalarida ko'proq bo'ladi.

Kovshovchi hayvonlar bir kameralik hayvonlar va parrandalardan o'larok katta qorinda mikroorganizmlar sintez qilgan o'rni almashmaydigan aminokislotalar hisobiga talablarini qisman qondiradi.

Amidlar, bular organik va mineral azotli birikmalar bo'lib, erkin aminokislotalar, aminokislotali amidlar, ammoniy tuzlari, nitritlar va nitratlar holida uchraydi.

Amidlar o'simliklarning yosh paytida ko'proq bo'ladi, ular ildizmevalarni uzoq saqlaganda amidlar nisbati ortadi; ular 40-60% o'simliklarni silosda va kovshovchi hayvonlar katta hornida ovqat hazm bo'lishda parchalanib ketadi.

Azotli, oqsil bo'lmagan moddalarning turli qishloq xo'jalik hayvonlariga ahamiyati bir xilda emas. Hayvonlar asosan aminokislota va aminokislota amidlarini o'zlashtirishadi; amid; nitrit va nitratlar cho'chqa va parranda organizmida azot manbai bo'lib xizmat qiladi, agar u me'yordan oshsa ularni zaharlashi mumkin, bu hol kovshovchi hayvonlar uchun esa uncha xavfli emas.

Proteinlar me’yordan ko‘p organizmga tushsa, energiya manbai sifatida foydalaniladi.

Azotsiz moddalar – o‘simlik ozuqalarning asosiy qismini tashkil qiladi. Azotsiz moddalarning fiziologik vazifasi modda almashinuvi jarayonlarini energiya bilan, yog‘lar shaklida organizmlarni qurilish moddasi bilan ta’minlashdan iborat. Ozuqa azotsiz moddalari uglevodlar va yog‘larga bo‘linadi.

Yog‘lar va lipidlar tabiatda trigliserid va yog‘ kislotalaridan iborat. Ular hujayra membranasi va kobig‘ining tarkibiy qismi hisoblanadi, hamda hujayraga tuyimli moddalarni kirishi va qoldiqni chiqarish vazifasini bajaradi.

Yog‘lar asosiy energiya manbai bo‘lib uglevodlarga nisbatan 2,25 marta yuqori turadi.

O’simlik moylari triolein va gleseridlardan, ular xona haroratida suyuq bo‘lib 10-15 ºS qotib qoladi.

Oziqalarda yog‘lar turli miqdorda uchraydi: urug‘ va donda poyaga nisbatan ko‘proq bo‘ladi; ildiz va tuganak mevalarda yog‘ qariyib yo‘q; boshoqli donlarda 1-2%, makkajo‘xori va sulida 5-6%, yog‘li ekinlar donida 30-40% tashkil etadi.

Yog‘lardan tashqari lipidlar-fosfatidlar(lesitin), fitosterinlar o‘simlik va holesterin hayvon yog‘larida uchraydi.

Hayvon tanasida yog‘ 3-4% dan 40-50% tashkil etadi.

Oziqa oqsili va uglevodidan har bir hayvonga xos yog‘ hosil bo‘ladi, o‘simlik moyi va baliq yog‘idan esa hayvonning o‘ziga xos bo‘lmagan, o‘simlik moyi xususiyatlariga ega yog‘ hosil bo‘ladi. Shu boisdan hayvon mahsulotlarining sifati oziqalar tarkibidagi o‘simlik va hayvon yog‘larining nisbatiga bog‘liq.

Uglevodlar. O’simlik quruq moddasining qariyib 75% ni tashkil qiladi. Uglevodlar hujayra suyuqligida qant, plastidlarda-kraxmal, hujayra kobig‘ida esa kletchatka gemiosellyuloza va pektin moddalar holida uchraydi. O’simlik hujayrasi qarishi bilan uning kobig‘ida lignin moddasi ko‘payadi. Hayvon organizmida uglevodlar juda kam (1%) uchrab glyukoza va glikogen holida bo‘ladi. Uglevodlar organizmda energiya manbai vazifasini o‘taydi, ortib qolganlari jigar va muskullarda kraxmal-glikogen sifatida zahiraga aylanadi.

Hayvon mahsulotlaridan faqat sutda uglevod ko‘p bo‘lib 4-7,0% tashkil etadi.

Xom kletchatka turli moddalar aralashmasi: sellyuloza, pentozan, geksazan, lignin, kutin, subirin va kamgina azotli, hamda mineral tarkibidan iborat; o‘simlik hujayralari bir-biri bilan pektin yordamida yopishadi. Xom kletchatkaning kimyoviy tarkibi o‘simlik yoshligida sellyulozadan, yoshi kattayishi bilan hujayra qobig‘i qalinlashib lignin va pentozan ortadi. Kletchatkaning daraxtlashishi(dag‘allashishi) o‘simliklar poyasida barglariga nisbatan kuchli kechadi, kletchatka ildizmevalarda kam dag‘allashadi.

Oziqalardan eng ko‘p kletchatka somonda bo‘lib 40-45% ni, ildizmevalarda bor-yug‘i 0,4-2 % ni tashkil qiladi.

Kletchatkaning oziqada ko‘pligi uning tuyimligi pastligidan dalolat, bunday oziqalardan oshqozonda mikroorganizmlar to‘yimli moddalarni osonlikcha iste’mol qila olmaydi.

Azotsiz ekstrativ moddalar(AEM) – unga oziqaning yog‘ va xom kletchatkadan tashqari barcha azotsiz qismi kiradi, ular kraxmal,qand va pentozalardir.

Kraxmal-o‘simliklar zaxira moddasi bo‘lib don, meva va ildizmevalar quruq moddasining 60-70% tashkil qiladi. Kraxmal poya va barglarda kam 2% atrofida uchraydi. Kraxmalning bir turi-inulin-ko‘p miqdorda yer nokida uchraydi. Hayvon kraxmali-glikogen jigarda to‘planib uning og‘irligini 4% gacha tashkil qilishi mumkin.

Qand o‘simliklarda monosaxaridlar (glyukoza va fruktoza) va disaxaridlar(maltoza va shakar qamishi) holida uchraydi.

Qand,qand lavlagi, sabzi va oq juxorida 22% gacha to‘planishi mumkin. Hayvonlarda yagona qand vakili-laktoza hisoblanadi.

Pentozanlar – kletchatka hosil bo‘lishida oralik vazifani bajaradi, shuning uchun azotsiz ekstrativ moddalar, dag‘al xashak va somonda uchraydi.

Oziqalar tuyimli moddalar manbai bo‘lib, ba’zilari proteinga boy bo‘lsa, boshqalari esa azotsiz ekstrativ moddalarga boy bo‘ladi.

Oziqalarning kimyoviy tarkibi ularning tuyimliligiga asos bo‘ladi, unga qarab hayvonlarga yedirish imkoniyatlari tug‘iladi.

II.2. Tuyimli moddalarga qarab oziqalar tuyimliligini baholash.

Barcha tuyimli moddalar ham hayvon tanasini saqlash uchun ishlatilavermaydi. Bu xulosalar XIX asr oxirlarida o‘tkazilgan tajribalarda isbotlangan.

Barcha qishloq xo‘jalik hayvonlari ovqat hazm qilish tizimining anatomik tuzilishiga qarab ikki guruhga bo‘linadi:

1. **Kovshovchilar** – qoramol, qo‘y, echki, tuya, shimol bug‘isi, zebu, buyvol, qo‘tos. Ularning asosiy xususiyati 4 kameralik oshqozonga ega; uchtasi old oshqozonlar (katta qorin, kat qorin, tur qorin) va haqiqiy oshqozon shirdondan iborat.

2. Monogastrit oddiy oshqozonli hayvonlar: it, cho‘chqa, ot, mo‘yna hayvonlari. Ikki oshqozonli qishloq xo‘jalik parrandalari ham shu guruhga kiradi.

Bir va ko‘p kamerali hayvonlarni tuyimli moddalarni ajratib olishning fiziologik imkoniyatlari bir xil emas.

Kovshovchi hayvonlarning old oshqozonlarida mikroblar tomonidan sellyuloza fermenti ishlab chiqarilib kletchatkani parchalash, ayrim mikroblar esa ammiakli azotni iste’mol qilib hayvon oqsiliga aylantiriladi.

Bir ka meralik oshqozonli hayvonlarda ushbu imkoniyatlar yo‘q yoki chegaralangan, ular barcha tuyimli moddalarni faqat o‘z organizmida chiqarilgan, yoki oziqalar bilan tushgan fermentlar yordamida hazm qiladilar.

Barcha tuyimli moddalar ovqat hazm qilish tizimining turli qismlarida fermentlar yoki kimyoviy reaksiyalar orqali parchalanadi.

Turli turdagi qishloq xo‘jalik hayvonlari tomonidan to‘yimli moddalarni hazm qilish bir xilda emas.

Ovqat hazm qilishning pirovard natijasi: oziqalar to‘yimli moddalari-tezakdagi to‘yimli moddalar = hazmlangan to‘yimli moddalar.

Hazmlashning koeffitsienti hazmlangan to‘yimli moddalarni qabul qilingan to‘yimli moddalarga nisbati foizdagi ifodasiga aytiladi:

$$\text{Hazmlanish koeffitsienti} = \frac{\text{hazmlangan to‘yimli moddalar,g}}{\text{yeyilgan tuyimli moddalar, g}} \times 100;$$

Oziqalarni hazm qilish kovshovchilar qoramollar va qo‘ylarda o‘xshash bo‘ladi. Dag‘al oziqalardan hisoblangan somonni qoramollar, qo‘ylar va otlarga nisbatan yaxshiroq hazm qiladi. Kletchatkaga boy oziqalarni cho‘chqalar va parrandalar yaxshi hazm qila olmaydilar.

Kovshovchilar va cho‘chqalarda don, shrot va lavlagi kabi oziqalarning hazmlashi koeffitsienti bir xil bo‘ladi.

Parrandalar organiq moddalarni qishloq xo‘jalik hayvonlariga nisbatan yomonroq, kletchatkani og‘ir hazm qiladi.

Oziqalarni hazm qilishda turlararo farq bo‘lgani holda, bunday farq zotlararo bo‘lmaydi.

Oziqalarning hazmlanishi hayvonlarning yoshiga bog‘liq, buzoqlar sut oziqalarini 90-98% hazm qilgani holda, o‘simlik oziqalarga to‘liq o‘tkazilganda faqat 40-50% hazm qilgan, keyinchalik u ortib borib eng yuqori bosqich ovqat hazm qilish tizimi to‘liq shakllangandan keyin erishiladi.

Kovshovchilar, cho‘chqalar va parrandalarda ovqat hazm qilish tizimi to‘liq 4-6 oyda shakllanadi. Qari hayvonlarda ovqat hazm bo‘lishi ancha past kechadi.

Oziqalarning hazmlanishini uning tarkibidagi moddalar va ularning nisbatiga bog‘liq. Oziqalarning hazmlanishiga eng ko‘p protein va kletchatka ta’sir etadi.

Oziqa tarkibida kletchatka qanchalik yuqori bo‘lsa mikroorganizmlar va fermentlar ta’siri kamayib hazmlanish susayadi.

Oziqaning yaxshi hazmlanishiga uning tarkibida proteinning ko‘p bo‘lishi ijobiy ta’sir etadi.

Hazmlanuvchi azotsiz va azotli moddalarning oziqadagi to‘yimli moddalar yoki protein nisbati deyiladi:

$$\text{Protein nisbati} = \frac{\text{Hazmlanuvchi kletchatka,g + hazmlanuvchi yog‘ x 2,25,g + hazmlanuvchi AEM,g}}{\text{hazmlanuvchi protein,g.}}$$

Nisbat 10:1 ortsa kovshovchilarda uglevodlar va proteinlarning hazmlanishi pasayadi; cho‘chqalarda ushbu nisbatni 12:1 gacha olib borish mumkin.

Barcha yosh hayvonlarni ovqat hazm qilishi me’yorda kechishi uchun ushbu nisbat 5:1 yoki 6:1 bo‘lishi kerak.

Oziqalarni hazm bo‘lishiga yuqoridagi omillardan tashqari oziqalar tarkibidagi makro va mikroelementlar, vitaminlar, hamda hayvon ishtahasi katta o‘rin tutadi.

Oziqalar hazmlanishini yaxshilash uchun oziqalarni aralashtirib yedirish maqsadga muvofiq hisoblanadi, chunki hayvon bunday oziqani ishtaha bilan yeydi va oziqalar bir-birlarini kamchiliklarini to‘ldiradi.

Oziqalar hazmlanishini yaxshilash eng ma’qul usuli ularni yedirishdan oldin tayyorlash hisoblanadi. Ayniqsa dag‘al oziqalarni maydalash, ularga fizik va kimyoviy ishlov berish ijobiy natijalar beradi..

Shuningdek, oziqalarning hazmlanishini yaxshilashda hazm maxsus mikroblar ishlab chiqargan sellyuzolitik va pektolitik fermentlardan foydalanish mumkin.

Bu borada eng muhim tadbir oziqalarning sifatini yaxshilash, ularning to‘g‘ri saqlash, hazmlanish darajasiga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi.

Oziqalarning energetik tuyimligini baholash.

Energetik tuyimlilik oziqalarning organik moddalarning hayvon o‘zlashtiradigan energiyasiga aytiladi.

Oziqalarning energetik qiymatini baholashning qator usullari taklif etilgan. Eng ma’qul O. Kelner usuli bo‘lib u xo‘kizlarda toza hazmlangan to‘yimli moddalardan yog‘ to‘planishini asoslab bergan. Natijada to‘yimli moddalardan yog‘ to‘planishi o‘rnatilgan:

2.2.1.jadval

Organizmga tushgan sof to‘yimli moddalar	Organizmda yog‘ to‘planishi, gr
100 gr hazmlanuvchi oqsil	23,5
100 gr hazmlanuvchi kraxmal	24,3
100 gr hazmlanuvchi kletchatka	24,8
100 gr dag‘al oziqalardan olingan hazmlanuvchi yog‘	47,4
100 gr yog‘li ekinlar donidan olingan yog‘	59,8
100 gr donli ekinlardan olingan yog‘	52,6

Xo‘kizlar tanasida to‘plangan oqsil yog‘ga quyidagi kaloriyalikda hisoblanadi: 1 gr yog‘ 9,5 kkal, 1 gr oqsil-5,7 kkal.

Boshqa tajribalarda haqiqiy oziqalardan yog‘ to‘planishi bilan hisob usuli makkajo‘xori doni va kartoshkada 100% to‘g‘ri kelgan, boshqa oziqalarda esa u farq qilgan, ayniqsa bu farq pichanda 37% va somonda 80% farq qilgan.

Kelner va Armsbi tadqiqotlari natijasida to‘yimli moddalardan hayvon tanasida yog‘ hosil bo‘lishiga qarab turli mamlakatlarda har xil oziqa birliklari

joriy qilingan: Germaniyada urushga qadar Kelnerning kraxmal ekvivalenti, AQShda –Amrsbi termi va sobiq SSSRda sovet(suli) oziqa birligi qabul qilingan; bu oziqa birliklarining farqi umumiy tuyimlilik va undagi energiyani hisoblashdan iborat.

Kelner oziqalarning umumiy to‘yimliligini tanada to‘plangan yog‘ miqdori bilan emas, balki 100 kg oziqa hazmlanganda to‘planadigan yog‘ga teng kraxmal miqdori bilan belgilagan, yoki kraxmal ekvivalenti deyiladi. 1 kg hazmlanuvchi kraxmaldan hayvon organizmida, 0,248 yog‘ to‘planadi, shuning uchun **7,13 / 0,248= 28,8** kraxmal ekvivalentiga teng bo‘lib u 100 kg pichan oziqa birligi hisoblanadi.

Armsbi termi 1000 kkal sof energiyaga teng; yog‘ to‘planishdan sof energiyaga uchun **7130 x 9,5 / 1000 = 67,7** term 100 kg pichan hisobiga.

Ye.A.Bogdanov 1 kg hazmlanganda hosil bo‘ladigan yog‘ 0,15 kg tashkil etadi va bir oziqa birligi qilib qabul qilingan yoki 1 oziqa birligi 1 kg o‘rtacha suli tuyimliligiga teng, shu hisobdan 100 kg pichan **7,13 / 0,15 = 47,5** oziqa birligiga teng.

Bir oziqa birligi hayvon tanasida 150 gr yog‘ hosil qilish kerak bo‘lgan tuyimli moddalarga teng.

Skandinaviya mamlakatlarida esa 1 kg arpa tuyimliligi 1 oziqa birligi deb qabul qilingan.

Ko‘pchilik mamlakatlarda oziqalarning to‘yimliligi almashinuvchi energiya(AE) bilan hisoblanmoqda, shu usul ko‘proq qo‘llanilmoqda, ya’ni bu energiya oziqa tuyimliligining bir qismi bo‘lib hayvon tanasini saqlash va mahsulot hosil bo‘lishi uchun sarflanadi.

Oziqalarning energetik qiymati almashinuvchi energiya birligi – megadjoullarda (MDj) turli hayvonlar bo‘yicha aniqlanadi.

Oziqalar yoki ratsionda almashinuvchi energiya miqdori balans tajribalari orqali qabul qilingan energiyadan tezak va siydik bilan chiqib ketgan energiya, kovshovchilarda esa ichakda hosil bo‘ladigan gazlarga sarflangan energiya ham chiqarib tashlash natijasida aniqlanadi.

Kovshovchi hayvonlar va otlar uchun u quyidagicha ko‘rinishda bo‘ladi:

$$AE = E_{yalpi} – (E_{tezak} + E_{siydik} + E_{gazlar}).$$

Cho‘chqalar uchun :

$$AE = E_{yalpi} – (E_{tezak} + E_{siydik}).$$

Parrandalar uchun:

$$AE = E_{yalpi} - E_{tezak}$$

Xo‘jaliklar ma’lumotlari hayvonlarni faqat energiya bilan ta’minlash yetarli emas, balki organizm uchun zarur bo‘lgan protein, mineral moddalar, vitaminlar,

biologik aktiv moddalar bilan to‘la ta’minlash hayvonlardan ko‘p va sifatli mahsulot olish garovi hisoblanadi.

Oziqalarning protein tuyimliligi.

Oqsillar. Hayvon organizmi me’yorda o‘sish va rivojlanishi, ko‘payishi va mahsulot berishi uchun uglevodlar, yog‘lar, shuningdek mineral moddalar va vitaminlardan tashqari o‘simlik, mikrob yoki hayvon oqsillari berib turilishi shart; o‘txo‘r hayvonlarda uglevodlar yordamida o‘simlik oqsilidan biosintez natijasida hayvon oqsili olinadi.

Oziqalar tarkibidagi barcha oqsillar hayvonlar tomonidan to‘g‘ridan – to‘g‘ri o‘zlashtirib olinmaydi; ular ovqat hazm qilish tizimida mikroblar yoki fermentlar ta’sirida aminokislotalarga parchalanadi; me’yorda 98% qonga so‘rilgan azotli moddalar aminokislotalardan iborat bo‘ladi, oz qismigina: depeptidlar, ammiak, nitrit va nitratlardan iborat. Oziqalarning protein to‘yimliligi deb, hayvon organizmining aminokislotalarga bo‘lgan talabini qondirishga aytiladi.

Oziqalar oqsil va protein qiymatini biologik usulda aniqlanadi; ratsion tarkibidagi oqsil va protein biologik qiymati yosh hayvonlarni vaznining oshishi bilan baholanadi; protein to‘yimlilik va proteinning o‘zi organizmda oqsillar hosil bo‘lishini va hayvonlarni o‘sishini ta’minlaydi.

Proteinlarning biologik qiymati M.I. Dyakov (1951) o‘sayotgan organizmda azot balansi asosida hisoblangan formula yordamida topiladi:

$$\text{Proteindan foydalanish koeffitsienti} = \frac{N_{oziqa} - N_{tezak} - N_{siydik}}{N_{oziqa} - N_{siydik}} \times 100$$

Bu formula yordamida qancha azot organizmida o‘zlashtirilganligini ko‘rsatadi;

Proteinning biologik qiymatini oziqalarda qo‘shimcha usullar bilan ham aniqlash mumkin, ya’ni qon va siydik tarkibidagi mochevina nisbati bilan; proteinni me’yordan ko‘p berish, yoki aminokislotalari yetarli bo‘lmagan to‘la qiymatli bo‘lmagan oqsillarni yedirish qon tarkibida mochevina miqdorini ko‘tarib yuboradi.

Mochevina hayvon jigarida ammiak va uglerod dioksididan hosil bo‘ladi.

O’simlik, mikrob va hayvon oqsillari 22 xil aminokislotadan turli shaklda sintezlanadi.

Oziqa oqsillari uglevod va yog‘lardan o‘laroq uglerod, kislorod va vodoroddan tashqari 16% azotdan iborat; ferment va gormon tuzuvchi oqsillar esa tarkibidagi fosfor, temir, magniy, mikroelement va vitaminlarni ham biriktiradi.

Oziqa oqsilining ba’zi qismlari o‘simlik, hayvon va mikrob hujayralarida bir xilda hazmlanmaydi; hayvonlar protoplazma oqsillarini yaxshi, yadro oqsillarini qiyin hazm qiladi.

Oziqalar proteini tarkibida aminokislotalar hayvonlar va mikroorganizmlar tomonidan qo‘shimcha fermentlar ishlovsiz o‘zlashtirib olinadi.

Yosh hayvon tanasiga oziqalar bilan tushishi mumkin bo‘lgan 22 aminokislotaning yarmi sintez qilinmaydi.

Yosh hayvon organizmi uning talablarini o‘rni almashmaydigan aminokislotalar mavjud proteinlar bilan ta’minlanishi zarur. Shu bois aminokislotalari ko‘p oziqalar biologik jihatdan qimmatliroq hisoblanadi.

Amalda ratsionda har xil oziqalarning bo‘lishni lizin, metionin va triptofandan tashqari barcha o‘rni almashtirilib bo‘lmaydigan aminokislotalar bilan ta’minlanadi.

Hayvonot dunyosidan, mikroblardan olingan oziqalar, hamda dukkakli don oqsillari aminokislotalarga boy hisoblanadi.

Me’yor asosida oziqalantirishida oziqalar tarkibida o‘rni almashmaydigan aminokislotalar nisbati, turli tur, yoshdagi hayvonlarning talabi ham inobatga olinadi.

Ratsionni aminokislotalar bilan tenglashtirish yaxshi natijalar beradi, qachonki ratsion energiya, mineral moddalar va vitaminlar bilan hayvon organizmi to‘liq qondirilgan taqdirda.

Kovshovchilar oqsillarga bo‘lgan talabini qondirish osonroq, chunki oziqa proteinining 60-70% katta qorindagi bakteriya va infuzoriyalar tomonidan o‘zlashtirilib, zarur aminokislotalar nisbatini yaxshilaydi, shu bois ularda o‘rni almashmaydigan aminokislotalarga o‘tkir talab sezilmaydi.

Hayvonlarni oziqlantirishda asosiy shart – ularning xom yoki hazmlanuvchi proteinga talabini qondirish; uning zarur qismi protein sifati va uning aminokislotalar tarkibiga bog‘liq.

Voyaga yetgan kovshovchi hayvonlarni oziqlantirishda proteinni erish darajasi muhim o‘rin tutadi, ular oziqasi tarkibidagi proteinning 50-60% suv tuzda eriydigan bo‘lishi kerak. Yosh hayvonlar turidan qat’iy nazar aminokislotalar nisbatiga qarab oziqlantiriladi.

Oqsilsiz moddalar. Kovshovchilarning old qorinlarida faoliyat ko‘rsatuvchi achitqi va bakteriyalar ureaza fermenti yordamida mochevinani parchalab, uglevodlar yetarli bo‘lsa aminokislota va mikrob oqsiliga aylantiriladi.

Kovshovchilar ratsionida protein yetishmasa ma’lum miqdorda ular ratsioniga ammiakli birikmalar qo‘shiladi. Oziqalar tarkibida uchraydigan 25-30% azotni azot tuzlari bilan almashtirish mumkin. Azotning yaxshi hazm bo‘lishi uchun 1 qism azotga oziqada 20 qism qand va kraxmal bo‘lishi talab qilinadi.

Kovshovchilar oqsilsiz azotli birikmalar yedirilganda, 1 g mochevina-2,6 g, 1 g sulfat ammoniy-1,2 g, diammoniy fosfat-1,2 g, mochevina fosfati-1 va 1 g ammoniy bikarbonat 0,95 g hazmlanuvchi protein.

Ratsion energiya, uglevod, yog‘, mineral moddalar va vitaminlar bilan tenglashtirilmasa oqsilsiz ammoniyli birikmalarini yedirish ko‘p hollarda hayvonlarni ammiak bilan zaharlanishiga sabab bo‘lishi mumkin.

Yozda yosh ko‘k o‘tlar azotning oqsilsiz shakli bilan to‘yingan bo‘ladi(erkin aminokislotalar, nitritlar, nitratlar), shu bois ushbu faslda azotli qo‘shimchalar berish maqsadga muvofiq emas.

Oziqalarda, oqsillar bilan ularning oraliq moddalari proteinlarda nitritlar, nitratlar, organik kislotalarning ammoniy tuzlari; aminokislota aminlari holida, erkin amimnokislotalar shaklida uchratish mumkin. Erkin aminokislotalar ko‘k o‘tda, silosda, lavlagi va kartoshkada ko‘p uchraydi. Erkin aminokislotalarning protein tarkibida bo‘lishi uni oson hazm bo‘lishini ta’minlaydi, so‘rilishi va almashinuv jarayoniga ijobiy ta’sir etadi; kovshovchilarda esa old oshkoqonda erkin aminokislotalar bakteriya va infuzoriyalar oqsiliga aylanadi.

Hayvonlar oqsil almashinuvida azotning oddiy birikmalari bo‘lgan nitritlar, nitratlar va ammiakni oson hazm bo‘lsa ham to‘g‘ridan-to‘g‘ri o‘zlashtirib ololmaydilar. Kovshovchilardagina yetarli qand bo‘lganda oshqozon mikroflorasi bu moddalardan aminokislota va oqsillar hosil qiladi.

Qo‘ylar sigirlarga nisbatan ratsionda nitratlarning yuqori bo‘lishiga ancha chidamli.

Qo‘ylar ratsioni nitratlar bilan boyitilishi, hamda ularga donli yoki boshqa uglevodli oziqalar berish ularning serpushtligiga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi.

Kasal buzoqlar salomatligiga nitratlar salbiy ta’sir ko‘rsatadi, shuningdek cho‘chqa bolalarining semirishi pasayib, jo‘jalar o‘lishi mumkin.

Oziqalar nitrat va nitritlari siloslash davomida parchalanadi.

Shuning uchun turli xil hayvonlarni ularning biologik xususiyatlarini inobatga olib har xil oziqalar proteinidan samarali foydalanishi uchun ratsion energiya, protein, aminokislotalar, vitamin va mineral moddalar bilan tenglashtirilishi shart.

Parrandachilik va cho‘chqachilikda sanoat tomonidan ishlab chiqarilgan oqsilsiz oziqa qo‘shimchalaridan keng foydalanish tavsiya etiladi.

Oziqalarning mineral to‘yimliligi.

Hayvonlar to‘qimalarida 40 ga yaqin mineral elementlar uchraydi, hozircha ularning 15 tasining zarurligi isbotlangan; yana zarur ftor, brom, bariy va stronsiy hisoblanadi.

Mineral moddalarning tanadagi miqdoriga qarab ikki guruhga bo‘linadi: **makroelementlar**-kalsiy, fosfor, natriy, xlor, magniy va oltingugurt; **mikroelementlar**-temir, rux, mis, marganes, yod, kobalt, molibden va selen.

Organizmdagi barcha fiziologik jarayonlar bitta yoki bir necha elementlar yordamida nazorat qilinadi.

Mineral moddalar modda almashinuvidagi o‘zaro munosabatni inobatga olgan holda hayvonlar alohida elementlardan tashqari ularning ma’lum nisbatiga muhtoj. Ba’zi elementlarning me’yordan oshiq bo‘lishi, ayniqsa kalsiy va molibden boshqa boshqa elementlarni o‘zlashtirishga salbiy ta’sir ko‘rsatsa, ularning yetishmasligi fiziologik jarayonlarning kechishini susaytiradi.

Oziqalarning mineral tarkibi tuproq-iqlim sharoiti, solingan o‘g‘itlar va o‘simlikni o‘stirish sharoitlariga bog‘liq; organizmda D vitamini sintezi alohida o‘rin tutadi, chunki u mineral moddalar almashinuvini boshqaradi. Mineral moddalar almashinuvi ratsionda energiya, protein va vitaminlar yetarli bo‘lgandagina me’yorda kechadi.

Organik moddalardan o‘laroq mineral moddalar hayvon organizmi tomonidan oson o‘zlashtirilib olinadi.

Ratsion to‘yimli moddalarini to‘liq o‘zlashtirilishi va hayvon sog‘ligini saqlash uchun nafaqat mineral moddalarning yetarli bo‘lishi, balki ishqorli va kislotali elementlar nisbati ham muhim o‘rin tutadi.

Mineral moddalar tarkibida kislotali va ishqorli elementlardan tashqari hayvonlarning oziqlanishida organik kislotalarga bog‘liq bo‘lgan faol kislotalik(ph) muhim ahamiyatga ega.

Makroelementlar –hayvon me’yorda yashashi uchun zarur mineral moddalar, ular mikroelementlarga qaraganda ko‘proq talab etiladi.

Kalsiy. Barcha mineral moddalarga nisbatan hayvon tanasida ko‘proq uchraydi; 99% kalsiy skelet va tishda bo‘ladi; suyak kuli 38% kalsiy, 17% fosfor va 1% magniydan iborat. Suyak tarkibi bir xil bo‘lmay organizmga mineral moddalar tushishi va vitamin D ga bog‘liq.

Yosh organizmda kalsiy, fosfor yoki vitamin D yetishmasa suyaklashish yaxshi kechmaydi, raxit ro‘y beradi; suyaklar qiyshayadi, bo‘g‘inlar yiriklashadi; voyaga yetgan hayvonlarda suyaklar yumshoqlashadi – osteomolyasiya hodisasi bo‘ladi. Ko‘pincha mineral moddalar almashinuvining buzilishi sersut sigirlarda uchraydi; oxirgi dum umurtqalari yumshaydi yoki butunlay yo‘qolib ketadi, tishlari qimirlab qoladi.

Sersut sigirlar paraqalqon bezi faoliyati buzilishi u ishlab chiqaradigan gormonlar suyakdan kalsiy va fosforning chiqishini kuchaytiradi va tuqqandan tug‘im parezi kasalligiga duchor bo‘ladi; qonda kalsiy keskin kamayib ketadi, sigir qaltiraydi, ba’zan xushi ketib, shol bo‘lib qoladi.

Mineral moddalar almashinuvining buzilishi tovuqlar suyagi va tumshug‘ining yumshashi, oyoqlar qiyshayishi, tuxum po‘stlog‘ining yuqalashishi va tuxum mahsuldorligi pasayishiga sabab bo‘ladi.

Kalsiy manbai bo‘lib ko‘k o‘tlar, ayniqsa dukkakli o‘tlar va suyakka boy hayvonot oziqalari – baliq, suyak, go‘sht-suyak uni, va sut hisoblanadi.

Amalda qishloq xo‘jalik hayvonlariga mineral oziqa qo‘shimchasi sifatida bo‘r, maydalangan oxaktosh, dikalsiyfosfat beriladi.

Mineral qo‘shimchalarni yedirishda organizmga tushayotgan kalsiy va fosfor nisbatiga e’tibor berish kerak, aks holda xunuk oqibatlarga olib kelishi mumkin. Hayvonlar ratsionida kalsiyning fosforga nisbati 1,2-2:1 ga bo‘lish ma’qul.

Fosfor. Tananing 80% fosfori suyaklar va tishda bo‘ladi; qolganlari fosfoproteinlar, nuklein kislotalar va fosfolipidlar tarkibida bo‘ladi. U uglevod va

energiya almashinuvida muhim o‘rin tutadi, hamda geksozafosfatlar va adenozinfosfatlar tarkibiga kiradi.

Fosfor almashinuvi kalsiy almashuvi bilan bog‘liq ya’ni uning yetishmasligi yosh hayvonlarda raxit, voyaga yetganlarida osteomolyasiya kasalligini keltirib chiqaradi. Fosfor yetishmasligi,bo‘g‘inlar qisirlaydi, muskullar bo‘shashadi, o‘sish sekinlashib, sut mahsuldorligi pasayadi; fosfor yetishmasligining belgisi ishtahani yo‘qolishi: hayvon yog‘och, suyak va lattalarni va yeb bo‘lmaydigan narsalarni chaynaydi. Shuningdek fosfor yetishmasligini qonda uning me’yorini kamayishidan bilsa bo‘ladi.

Qoramollarda fosfor yetishmasligi yem oziqalarni kam iste’mol qilganda ro‘y beradi, qo‘ylarda bu hol kam kuzatiladi, chunki yaylov o‘tlari tarkibida fosfor ko‘p.

Fosforga sut, boshoqli donlar, baliq va suyak uni boy hisoblanadi; pichan va somonda fosfor kam.

Kalsiy, natriy, xlor. Bu elementlar hayvon tanasida suyuqliklarda va yumshoq to‘qimalarda uchraydi; ular hujayralarda osmatik bosimni saqlab turadi, qon va limfa faoliyatini boshqarish, hamda tanada suv almashinuvida qatnashadi.

Kaliy hujayra protoplazmasida bikorbonat, fosfat yoki xlorid tuzlari holida bo‘ladi. Uning yetishmasligi o‘sishni kechiktiradi, ishtaha yo‘qoladi; hayvonlar tez ko‘zg‘aluvchan bo‘lib, yurak faoliyati buziladi, qon bosimi pasayadi, jigar, buyrak faoliyati susayib, otalanish yomon kechadi.

Amalda hayvonlar oziqalar hisobiga kaliy bilan to‘liq ta’minlaydi, u ko‘k o‘t, ildizmevalarda ko‘p bo‘ladi.

Oshiqcha kaliy osongina siydik bilan chiqib ketadi.

Natriy – qon va limfada kislotalarni neytrallovchi asosiy vosita-kation hisoblanadi; kovshovchilarda natriy bikorbonat so‘lakning tarkibiy qismi hisoblanadi. Kovshovchilarda old oshkoqonda ximus kislotaligini(pH 6,5-7) bir maromda saqlab turadi; natriy xlorid tanada osmatik bosimni ushlab turadi, kraxmalni parchalovchi amilaza fermenti faoliyatining kuchaytiradi, ichaklarda glyukoza shimilishini kuchaytiradi, oshqozonda xlorid kislotasi hosil bo‘lishi uchun manba hisoblanadi.

Natriyning yetishmasligi organizmda fiziologik jarayonlarining buzilishiga olib kelib, hayvon sog‘ligi yomonlashib, mahsuldorligi pasayadi.

Natriy oziqalar tarkibida qariyib uchramaydi shuning uchun oziqa qo‘shimchasi sifatida osh tuzi yoki natriy biokorbonat tuzi beriladi.

Xlor ham oziqalar tarkibida kam uchraydi; faqatgina sho‘rrok yerlarda o‘sgan o‘tlarda uchraydi. Hayvon organizmida oshqozon shirasi, qon, limfa, teri va teri osti kletchatkasida uchraydi. Hayvonlarga osh tuzi sifatida beriladi.

Magniy . U kalsiy va fosfor almashinuvida ishtirok etadi; 70% magniy skeletda, qolganlari tana yumshoq to‘qimalari va suyuqliklarida uchraydi. Suyakda kalsiy ko‘p, muskul va terida magniy ko‘p.

Magniy yetishmasligi natijasida tetaniya ro‘y beradi, uning sababi qonda magniy miqdorining pasayib ketishi bo‘ladi, sigirlar asabiy bo‘ladi, qaltiraydi, yuz muskullari tortishadi, turtinib yuradi va tutqanoq tutadi.

Magniy manbai bo‘lib kepak, quruq achitqi, kunjara va shrot, hamda dukkakli o‘tlar. Sog‘in sigirlarga tetaniyaning oldini olish uchun kuniga 50 g magneziya tuzi berish kifoya.

Oltingugurt. Tanada aminokislotalar bilan bog‘langan holda uchraydi; to‘qima oqsillari va jun tarkibiga kiradi, shu bois jun tarkibida 4% gacha oltingugurt bo‘ladi. U biotin va tiamin vitamin va insulin gormoni tarkibiga kiradi.

Hayvon ratsioni proteinlar bilan me’yorda ta’minlanganda, oltingugurtga ehtiyoj sezilmaydi, u yetishmasa hayvonlarga kam miqdorda natriy yoki ammoniy sulfat tuzlaridan qo‘shimcha berish mumkin.

Mikroelementlar. Hayvon organizmida kam miqdorda uchrasa ham muhim fiziologik jarayonlar qatnashchisi hisoblanadi. Ular oqsillar bilan birlashib organizmning muhim fermentlarini sintez qilishda, shuningdek modda almashinuvida qatnashuvchi qator gormonlarni hosil bo‘lishda ishtirok etadi. Shu bois mikroelementlar ham vitaminlar singari hayot uchun zarur biologik aktiv moddalar deyiladi.

Temir. Temir elementining asosiy qismi tanada oqsillar bilan birikkan holda uchraydi, qariyib 50% temir moddasi qonning gemoglobini tarkibida uchraydi, temir moddasi zaxirasi ferratin oqsil birikmasi holida taloq, jigar, buyrak va suyak iligida uchraydi. Temir ko‘plab, fermentlar va hujayra pigmentlari hosil bo‘lishda ishtirok etadi. Oziqalar bilan tananing temirga bo‘lgan talabi faqat 10% ga qondiriladi, uning qolgan qismi parchalangan gemoglobin tarkibidagi temir moddasi hisobiga qondiriladi.

Barcha qishloq xo‘jalik hayvonlari 1 kg tirik vazniga 50 m² temir moddasini talab etadi, bu talab to‘liq oziqalar hisobiga qondiriladi.

Ratsionda temir moddasining me’yordan ko‘payib ketishi oqsil o‘zlashtirishiga salbiy ta’sir ko‘rsatib, hayvonlar mahsuldorligini pasaytirib yuboradi.

Mis. Asosan gemoglobin tarkibiga kiradi. U qizil qon tanachalarining tarkibiy qismiga kirib qon aylanishida faol ishtirok etadi, qator ferment va pigmentlar sintezida qatnashadi, barcha tana a’zolarida uchraydi, ayniqsa jigarda ko‘p uchraydi.

Mis yetishmasligi kamqonlikka sabab bo‘lib, yosh hayvonlarning o‘sishiga, katta yoshdagi hayvonlarning mahsuldorligiga, ko‘payishiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi. Sigirlar qonida 0,8-1 mkg/g bo‘lishi kerak, uning 0,3-0,6 mkg/g ga pasayishi sigirlarning birinchi urug‘lantirishdan otalanishini 2 barovar pasaytirib yuboradi.

Asosan me’yordagi ratsion hayvonlarning misga bo‘lgan talabini qondiradi. Mis ko‘proq don, urug‘, shrotda ko‘p uchrab, yaylov o‘tlari, somon va sutda kam uchraydi.

Misning me’yordan ko‘p bo‘lishi va surunkali kechishi hayvonga salbiy ta’sir qilib uni zaharlashi mumkin, u jigarda to‘plana borib hayvonni o‘limga olib kelishi mumkin, ayniqsa bu holga qo‘ylar sezgir bo‘ladi.

Kobalt. Bu element B_{12} vitamini kashf etilgandan e’tiborga olindi. Kobalt kovshovchilar, cho‘chqalar va parrandalar ovqat hazm qilish tizimida B_{12} vitaminini sintez qiladigan mikroorganizmlarning faoliyati uchun zarur, kobalt me’yorda bo‘lsa mikroorganizmlar hayvon uchun zarur B_{12} vitaminini hosil qiladilar. Cho‘chqalar va parrandalarda ovqat hazm qilish tizimidagi mikroorganizmlar hamma vaqt ham ularning talabi darajasida B_{12} vitaminini ishlab chiqarmaydi, shuning uchun ba’zan ular oziqalarga qo‘shib beriladi.

Kobalt yetishmaganda qoramol va qo‘ylarda to‘qishib yurish kuzatiladi yoki akobaltoz kasalligi ro‘y beradi. Hayvon ozib, mahsuldorligi pasayib, jinsiy faoliyati susayib ketadi.

Kovshovchilar ratsioniga kobalt sulfat tuzidan qo‘shib berish uning yetishmovchiligini oldini oladi.

Yod. Bu element to‘qima va bez shiralarida kam uchrab, asosan qalqonsimon bez gormoni-tiroksin tarkibiga kiradi.

Uning muntazam yetishmasligi qalqonsimon bez faoliyatini bo‘zib, u kattalashib bo‘qoq kasalligiga sabab bo‘ladi. Yod yetishmasligi qishloq xo‘jalik hayvonlarining ko‘payishiga salbiy ta’sir etadi, ba’zan o‘lik tugiladi.

50% ga yaqin yodni hayvonlar oziqalar bilan oladi, qolgan 50% ni esa suv bilan olish kerak, oqar suvlarda yod miqdori kam bo‘lib chuqur artezan suvlarida uning nisbati yuqori bo‘ladi.

Yodning eng ko‘p uchraydigan mahsuloti dengiz o‘tlari va baliqlari hisoblanadi. Oziqalar tarkibidagi uning bo‘lishi tuproq tarkibiga bog‘liq. Yod yetishmaydigan hududlarda oziqa tuzi tarkibiga kaliy yodid yoki natriy yodid qo‘shib beriladi.

Marganes. Ushbu element suyak, buyrak, jigar, oshqozon osti bezi va gipofizda to‘planadi.

Organizmda oqsil, yog‘, uglevodlar almashinuvida qatnashuvchi fermentlarni faollashtiradi.

Hayvon va parrandalar me’yorda oziqlantirilganda uning yetishmovchiligi sezilmaydi. Uning yetishmasligi natijasida buzoqlar yomon o‘sadi, tuyoqlari qiyshaib ketadi, keyinchalik pushtdorligi pasayib, bola tashlashi mumkin.

Marganes elementi yetishmasligi jo‘jalarda perozis-suyaklarning noto‘g‘ri shakllanish kasalligiga sabab bo‘ladi.

Marganes kepakda ko‘p uchraydi, kunjara va shrotda o‘rtacha, makkajo‘xori doni va hayvonot oziqalarida kam uchraydi.

Marganesning me’yordan ko‘p bo‘lishi zaharlanishlarga olib kelmaydi.

Rux. Organizmning barcha to‘qimalarida uchraydi, ayniqsa suyakda ko‘p bo‘ladi, shuningdek u teri, junda ko‘proq va asosiy mikroelementlar zaxira joyi jigarda kamroq uchraydi.

Rux qondan karbonat angidrid gazi chiqarishda ishtirok etuvchi karboangidraza fermenti tarkibiga kiradi, shuningdek karboksipeptidaza va degidrogeniza fermentlarini ham sintezida qatnashadi.

Hayvonlar yaylovlarda saqlanganda rux yetishmasligi sezilmaydi. Choʻchqa bolalari faqat donlar bilan oziqlanganda rux yetishmasligi natijasida paraketoz kasalligi roʻy beradi. Choʻchqa bolalari oʻsishdan qoladi, teriladi qichiydi, teri koʻchadi; shu oziqalarni hoʻllab berish kasallikni oldini oladi; ushbu kasallikni oldini olish uchun choʻchqalar ratsioniga 1 kg oziqaga 40-100mg karbonat yoki sulfat tuzlaridan qoʻshib berish kifoya.

Joʻjalarda ham rux yetishmasligi oʻsishdan qolish parlarining yaxshi rivojlanmasligi, suyaklanishini sekin kechishi, teri zaharlanishida namoyon boʻladi.

Barcha qishloq xoʻjalik hayvonlarining 1 kg oziqasida 40-60 mg rux boʻlsa ularning talabi toʻliq qondiriladi, uning me'yordan koʻp boʻlishi ishtahasini susaytiradi va mis almashinuviga salbiy ta'sir koʻrsatadi.

Molibden . Bu element hayvonlar va mikroorganizmlar hayotida muhim ahamiyatga ega boʻlib turli hayot uchun zarur fermentlar tarkibiga turadi.

Qishloq xoʻjalik hayvonlari me'yorda oziqlantirilganda talablar toʻliq qondiriladi, hayvonlarni yaylovlarda boqish molibden me'yordan yuqori boʻlishiga sabab boʻladi va zaharli ta'sir etadi. 1 kg oziqada 3-10 mg molibden boʻlishi hayvonlar salomatligi uchun zararli hisoblanadi.

Selen . Uning zaharli boʻlgani uchun hayvonlarga nazorat qilib beriladi. Uning 1 kg oziqa tarkibida 5 mg yoki 1 kg sutda 0,5 mg boʻlishi hayvonlar uchun xavfli boʻlishi mumkin.

Molibden yetishmagan hayvonlar juni tushib, tuyoqlari shakli buziladi.

Selenning qoramollarda 1 kg tirik vazniga 10-11mg, otlarda- 3-4 mg, choʻchqalarda -13-18 mg toʻgʻri kelishi ularning oʻlimiga sabab boʻlishi mumkin.

Ftor. Ushbu element asosan tishni emal qavatida boʻlib uni yemirilishdan (kariyes) saqlaydi. Qishloq xoʻjaligida ftorning oʻsimlik va hayvonlar uchun zarariga e'tibor beriladi.

Agarda hayvon oziqalarning 1 kg da 20 mg dan ftor ortib ketsa, hayvonlarning ishtahasi yoʻqolib, ozib ketadi; yosh hayvonlar oʻsishdan qolsa, sigirlarni sut mahsuldorligi pasayib ketadi; bu hol surunkali davom etsa suyak va tishlarda tarkibiy oʻzgarishlar harakatsiz boʻlib, buyrak, jigar, buyrak usti bezi, urugʻdon va qalqonsimon bez salbiy oʻzgarishlarga uchraydi. Agarda tuproqda 0,5 % suvning 1 l da 0,5 mg dan koʻp boʻlsa ushbu element boʻyicha endemik holat boʻladi. Bunga misol boʻlib Surxandaryo viloyatining shimoliy tumanlarida, Tojikiston allyuminiy zavodi chiqindilari tarkibidagi ftor bilan qishloq xoʻjalik hayvonlarini zaharlanishini keltirish mumkin.

Ushbu hududda hayvonlar ozib, mahsuldorligi pasayib, koʻpayish qobiliyati susayib, bola tashlab, tishlari tushib ketishini koʻrsatish mumkin. (A.Raxmonov, 2005 yil).

Hayvonlar zaharlanishining asosiy manbai sanoat chiqindilari hisoblanadi.

Oziqalarning vitamin to‘yimliligi.

Hayvon organizmi tushadigan to‘yimli moddalar inert holda bo‘ladi, ular hazm bo‘lgandan keyingina hayvon tanasiga singadi, bu jarayonda katalizatorlar qatnashishi shart. Bu jarayonlarda oqsil fermentlar va oqsil hamda vitaminlar birikmasidan iborat fermentlar ishtirok etadi. Organizmga vitaminlar tushmasligi yoki me’yordan kam bo‘lishi fermentlar faoliyati susayadi, modda almashinuvi buzilishini natijasida hayvonlar salomatligi va mahsuldorligiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi. U yoki bu vitamin yetishmasligi natijasida paydo bo‘lgan yuqumsiz kasaliklar avitaminozlar deyiladi.

Chorvachilikda avitaminozlar biroz kuchsiz holda, ya’ni gipovitaminozlar shaklida uchraydi. Oziqalar tarkibida vitaminlarning yetishmasligi alimentar gipovitaminoz bo‘lib, surunkali, o‘tkir vitaminlar yetishmasligi organizm tomonidan oziqalarning yaxshi o‘zlashtirilmasligiga sabab bo‘lib endogen gipovitaminozlar kuzatiladi.

Vitaminlar tarkibi yetarlicha o‘rganilgan, ular erish hususiyati va insonlar va hayvonlar modda almashinuvidagi fiziologik o‘rniga qarab tavsiflanadi. Erish tabiatiga qarab vitaminlar yog‘da va suvda eruvchilarga bo‘linadi. Yog‘da eruvchi vitaminlarga A,D,Ye,K va suvda eruvchilarga esa B guruh vitaminlar, hamda S va Ular kiradi.

Vitamin A(retinol). Ushbu vitamin hayvon organizmining ko‘plab qism va faoliyatlariga o‘z ta’sirini o‘tkazadi. U yetishmasligi natijasida hayvon ishtahasi yo‘qolib, o‘sish sekinlashadi, yosh hayvonlarda ko‘zning shoxlanishi, siydik yo‘li yallig‘lanishi, erkak va urg‘ochi hayvonlarda jinsiy faoliyat buziladi, buyrakda tosh hosil bo‘ladi, teri dag‘allashadi, shapko‘rlik ro‘y beradi, gipovitaminozning surunkali cho‘zilishi hayvonni ko‘r bo‘lib qolishiga sabab bo‘ladi.

Parrandalarda A vitaminining yetishmasligi o‘sishni sekinlashtiradi, tuxumning otalanishini pasayib, tuxumdan jo‘ja chiqishi kamayadi, jo‘jalarning hayotchanligi past bo‘ladi. Cho‘chqalarda esa majruh bolalar tugiladi.

Ko‘pchilik hayvon iste’mol qiladigan oziqalarda A vitamini yo‘q, u faqat sutda, o‘g‘iz sutida, tuxum sarig‘ida, qo‘y yog‘ida va treska balig‘i jigarida uchraydi.

Sigirlar ko‘k oziqalarga to‘ygan paytda 1 kg sutda 0,5-0,7 mg, qishda esa 0,2-0,4 mg bo‘ladi.

O’simliklarda A vitamini provitamin – sariq o‘simlik pigmentlari- karatinoidlar: d, ß, γ- karotinlar holida uchraydi. Karotin to‘g‘ri ichakda vitamin A shakllanib, limfa keyin qonga tushadi. Karotinni me’yordan tashqarisi yog‘da, vitamin A esa jigarda to‘planadi.

Karotin dukkakli ko‘k oziqalar , ildizmeva barglarida, karam bargida, qizil sabzi va o‘t talqonida ko‘p bo‘lib, u don, somon, ildizmevalar va kartoshkada qariyb uchramaydi.

Hayvonning karotin va A vitaminiga talabi karotin milligrammlarda yoki halqaro birliklarda ifodalanadi: 1 halqaro birlik (XB) 0,6 mkg toza ß-karotin yoki 0,3 mkg A vitaminiga teng.

Vitamin D(kalsiferol). Organizmda mineral moddalar almashinuvini nazorat qiladi. Ushbu vitamin yetishmasligi yosh qishloq xo‘jalik hayvonlarida raxit kasalligini keltirib chiqaradi, oyoqlari qiyshayib, bo‘g‘inlar shishadi; voyaga yetgan hayvonlarda esa osteomolyatsiya va osteoroz kasalliklari ro‘y beradi, qonda kalsiy va fosfor miqdori keskin kamayib ketadi.

Hayvonlarning ishtahasi pasayadi, mahsuldorligi kamayadi, yurishi qiyinlashadi, jinsiy faoliyat buziladi, qisir qoladi, tug‘ishdan keyingi asoratlar, tuyoqning buzilishi, tishlar qimirlashi, qiyin kechganda naysimon suyaklarning sinishi kuzatiladi.

Parrandalarga D vitamini yetishmasligi raxitga sabab bo‘lib, to‘sh suyagi qiyshayadi, bo‘g‘inlari shishib ketadi; tuxum po‘chog‘i yuqalashadi, uning sarig‘ida D vitamini kamayib, inkubatsiya sifatiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi; bunday tuxumdan chiqqan jo‘jalar hayotchanligi past bo‘lib, turli xil kasalliklarga chalinuvchan bo‘ladi.

Oziqalarda vitamini uchramay u ergosterin-provitamini(o‘simlik moylari, achitkilar) bo‘lib va 7-degidroxolesterin (hayvonlar terisining ostki qatlamlari va hayvon yog‘larida) tabiiy yoki sun’iy ultrabinafsha nurlatish natijasida biologik aktiv D_2 vaD_3 vitaminlariga aylanadi.

Sut emizuvchilarga vitamin D_2 va D_3 bir xil qiymatga ega, parrandalar uchun esa D_3,D_2 vitaminiga nisbatan 30 barobar faol hisoblanadi. Shu bois parrandalar uchun sun’iy ravishda hayvon mahsulotlari sterinlaridan 7-degidroxolesterin ishlab chiqariladi.

Halqaro birlik qilib 0,025 mkg D_2- kalsiferol vitamini qabul qilingan.

Yoz paytida barcha qishloq xo‘jalik hayvonlarining D vitaminiga bo‘lgan talabi ular yaylovlarda yoki ochiq maydonchalarda saqlanganda to‘liq qondiriladi. Ba’zan ushbu hayvonlarda uning zaxiralari paydo bo‘lib jigarda to‘planadi.

Agarda hayvon yoki parrandalar yil bo‘yi yopiq binolarda saqlansa, ular oziqalar bilan kerakli D vitaminini qabul qilishi yoki sun’iy ravishda ultrabinafsha nurlari bilan nurlantirishi kerak.

D vitamini quyosh nurida quritilgan pichanda, senajda ko‘p bo‘lib, sun’iy quritilgan pichanda, silosda, sutga nisbatan o‘g‘iz sutida kamroq bo‘ladi.

Qoramollar va cho‘chqalarda D_2 vitaminiga bo‘lgan talabni nurlatilgan achitqilar berish bilan qondirish mumkin; 1g nurlatilgan achitqida 4000 XB D_2 vitamin bor; 1 kg achitqi 3-4 tonna qoramol yoki cho‘chqa omixta yemiga qo‘shish uchun yetadi.

Parrandalarga esa kazein konsentrati shaklidagi D_3 vitamini preparati qo‘llash yaxshi natijalar beradi.

Gipervitaminoz D ham gipovitaminoz D ham hayvonlar uchun zararli; uning me’yordan ko‘p bo‘lishi kalsiyning ajralishini kuchaytirib, u buyrak va qon

tomirlariga o‘tirib qoladi; gipervitaminoz ko‘pincha ovqat hazm qilishni buzilishda namoyon bo‘ladi.

Vitamin Ye (tokoferol). U organizmda A vitaminini va karotinni organizm tomonidan o‘zlashtirish va saqlashini ta’minlaydi. Organizmda Ye vitaminining yetishmasligi yog‘ almashinuvi zaharli moddalari to‘planib, hayvonlarning ko‘payish qobiliyatini buzilishiga va mushaklar distrofiyasiga sabab bo‘ladi

Gipovitaminoz Ye da erkak nasldor hayvonlar urug‘ va jinsiy gormonlar hosil bo‘lishi buziladi; urug‘ hujayralari sifati yomonlashib, oxiri ishlab chiqarilmaydi; urug‘don faoliyati buziladi, urug‘don hajmi kichrayadi.

Urg‘ochi hayvonlarda otalanish me’yorda kechadi, lekin murtak bug‘ozlikning boshida o‘lib qoladi, yoki so‘rilib ketadi, ba’zan bola tashlash ro‘y beradi.

Tabiiy moddalardan d, ß,γ,σ- tokoferollar olingan bo‘lib, d-tokoferol sanoat yo‘li bilan ishlab chiqariladi va 1 g d-tokoferol XB deb qabul qilingan.

Vitamin Ye undirilgan don yog‘ida, makkajo‘xori donida va baliq unida ko‘p uchraydi.

Amalda Ye gipovitaminozlar kam uchraydi, oziqalarda yetishmasa omixta yem tarkibiga qo‘shiladi.

Vitamin K (filloxinon). Tabiiy mahsulotlar K_1 va K_2 vitamin shakllari olinganK vitaminining manbai bo‘lib ko‘k o‘tlar, pichan, silos, ildizmeva barglari, suv o‘tlari , soya doni; boshoqli don va ildizmevada kam bo‘ladi; qishloq xo‘jalik hayvonlari ovqat hazm qilish tizimida faoliyat ko‘rsatuvchi mikroorganizmlar K vitaminni hosil qiladi; sut va tuxum K vitaminiga kambag‘al.

K vitamini yetishmasa qon uvishi pasayadi, ya’ni jigarda protrombin hosil bo‘lmaydi, natijada ichaklarda qon qo‘yilishlar, parrandalarda muskulli oshqozon kutikula qavati ko‘chib ketadi.

Barcha kovshovchilar oziqalar va mikroorganizmlar hisobiga K vitaminiga bo‘lgan talabini qondiradi, faqat qishloq xo‘jalik parrandalari uchun u me’yorlashtiriladi.

B guruh vitaminlar. Suvda eruvchi ushbu guruh vitaminlarga B_1(tiamin), B_2(riboflavin), B_3(pantoten kislotasi), B_4(holin kislotasi), B_5(RR nikotin kislotasi), B_6(piridoksin),B_7(N1 biotin), B_8(inozit), B_s(foliy kislota) va B_{12} (siankobalamin) kiradi.

Nikotin kislotasi va holindan tashqari ushbu guruh vitaminlari organizmda sintez qilinmaydi.

Asosan B guruh vitaminlari hayvonlar oziqa orqali va ovqat hazm qilish tizimidagi mikroblarning faoliyati orqali ta’minlanadi. Ayniqsa voyaga yetgan kovshovchi hayvonlar o‘zlarining guruh vitaminlarga talabini old oshqozonlarda faoliyat ko‘rsatuvchi mikroorganizmlar hisobiga to‘liq qoplashlari mumkin.

B guruh vitaminlari faqat cho‘chqalar, parrandalar va mo‘yna hayvonlarini oziqlantirishda me’yorlashtiriladi, ba’zan bo‘zoq va qo‘zilarni o‘stirishda ham inobatga olinadi.

B guruh vitaminlarni me’yorlashtirishda 1 bosh hayvonga bir kunga milligrammlarda, yoki 1 kg oziqa, yoki 1 kg oziqa quro‘q moddasiga milligramm bilan belgilanadi.

B1 vitamini(tiamin). Dekarboqsilaz fermenti tarkibiga kiradi. Uning yetishmasligi to‘qimalarda pirovinograd kislotasi ko‘payib organizmda suv, oqsil, uglevod va yog‘ almashinuvi bo‘ziladi; ishtaha yuqoladi, o‘sish tuxtaydi, yurak-tomir faoliyati bo‘ziladi; yurak kattalashadi, yurak mushaklariga qon qo‘yuladi; jo‘jalarda jigar ildirab, parranda sekin harakatlanadi oyoq va buyin mushaklari shal bo‘lib kallasini orqaga tashlaydi, voyaga yetgan parrandalarda tuxumlashi pasayib, tuxumlar yaxshi otalanmaydi. Cho‘chqalarda B1 gipovitaminozi oyoqlarining bo‘shashishi, otlarda esa harakat tekisligi bo‘ziladi.

Gipovitaminoz B1 asosan parrandalar va mo‘yna hayvonlarida ko‘proq uchraydi.

B1 vitamini do‘kkakli va boshoqli donlarda, kepak, shrot va oziqa achitqichlarida ko‘p uchraydi.

B1 vitamini ko‘q oziqalar va sifatli pichanda yetarli miqdorda uchraydi, ildiz, tuganak mevalar va hayvonot dunyosi oziqalarida kam miqdorda uchraydi. XB qilib kristal tiamin-gidroxlorid olingan.

B_2 vitamini(riboflavin). Oksidlanish, qaytarilish reaksiyalarida qatnashuvchi fermentlar tarkibiga kiradi, uning yetishmasligi natijasida organizmda oqsillar hosil bo‘lishi yomonlashadi; oziqalar tarkibidagi yog‘ va triptofan yetarlicha o‘zlashtirib olinmaydi.

Gipovitaminoz B2 ayniqsa parrandalarda o‘tkir seziladi, o‘sishi sekinlashadi, tuxumda vitamin miqdori kamayadi, inkubatsiya davrida jo‘ja rivojlanishiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi, inkubatsiya davrining o‘rtasida embrionlar o‘lib qoladi.

Ota-ona galasi tovuqlari uchun albatta oziqalarga A1, B2, karotin va D3 vitamini qo‘shib berish shart.

Bo‘zoq va qo‘zilarda avitaminoz faqat sut davridagina ro‘y beradi.

Cho‘chqalarda avitaminoz parrandalarga nisbatan kamroq uchraydi. Cho‘chqa bolalarida junlari tushib, yarali kolit ro‘y beradi; ona cho‘chqalarda esa ishtahasi yo‘qolib, mo‘rtak o‘lishi, bola tashlashi va o‘lik bola tug‘ishi bilan namoyon bo‘ladi.

Ushbu vitamin quro‘q achitqi, yaxshi pichan, kunjara va kepakda ko‘p bo‘lib, ildiz va to‘qanak mevalarda kam uchraydi.

Hozirgi kunda sanoat kristal holda oziqa B_2 vitaminini ishlab chiqarmoqda.

Vitamin B_3 (pantoten kislotasi). Yog‘ almashinuvini nazorat qiluvchi asosiy vitamin hisoblanadi, u ko‘pincha yuqori tuyimlilikga ega ratsionlarda yetishmaydi. Ushbu vitamin yetishmasligi cho‘chqalarda terisi yara bo‘lib, junlari tushib ketadi; oshqozon yaralanib, rektal qon oqish; bo‘g‘inlar bo‘qilmaydi, harakat bo‘ziladi-«g‘oz qadam» bo‘ladi. Urg‘ochi cho‘chqalar otalangani bilan majro‘q cho‘chqa bolalari tug‘adi.

B_3 vitaminining parrandalarda yetishmasligi nerv faoliyatini jarohatlaydi, shal bo‘lish ko‘zatiladi.

B_3 vitamini ko‘k oziqalar, ut talqoni, kepak, achitqi, shrot va kunjara ko‘p bo‘lib, makkajo‘xorida kam bo‘ladi.

Har xil qishloq xo‘jalik hayvonlarining ushbu vitaminga talabi donlar , ko‘k oziqalar, ut talqoni va sifatli pichan berganda bemalol qondiriladi.

B3 vitamini yetishmasligi ko‘pchilik hollarda oziqalarga issiqlik va bosim ishlovi berganda kuzatiladi.

Vitamin B_4(holin). Holin hayvon organizmida lipotrop, ya’ni jigarda fosfolipidlarni hosil bo‘lib qonga tushishini nazorat qiladi; shu bilan jigarda yog‘ tuplanishini oldini olib, triptofan sintezini kuchaytiradi.

Vitamin yetishmaganda yog‘ va uglevod almashinuvi bo‘ziladi; cho‘chqa bolalari va jo‘jalarga yuqori kalloriyali oziqalar berganda holinga bo‘lgan talab kuchayadi; u nikotin kislotasi va marganes bilan parrandalarda perozisni oldini oladi.

Yetishmaslik belgisi parrandalarning yomon o‘sishi va jigarda yog‘ to‘planishi hisoblanadi.

Holin organizmda gliserindan sintez qilinishi mumkin, tovuqlarga uni qo‘shib berish jigarda yog‘ to‘planishiga yo‘l qo‘ymaydi va to‘qimalarining inkubatsion sifatini yaxshilaydi.

Parrandachilik va cho‘chqachilikda ko‘k oziqalar, o‘t talqoni, baliq uni, oziqa gidroliz achitqisi vitaminga bo‘lgan talabni yaxshi qondiradi.

Sanoat tomonidan ishlab chiqarilgan holin xlorid jo‘jalar va tuxumlaydigan tovuqlar omixta yemlariga 1 kg 1 tonnasiga qo‘shiladi.

Vitamin B_5(RR, nikotin kislota). Uglevod va oqsil almashinuvida qatnashib, ovqat hazm qilishni jadallashtiradi va oshqozon osti bezi faoliyatiga ijobiy ta’sir etadi.

Cho‘chqalarda nikotin kislotasining yetishmasligi pellagra kasalligini chaqiradi, ya’ni teri zararlanadi, kamqonlik, ich ketish, ichaklarning jarohatlanishi, parrandalarda ushbu kasallikda oyoqlarining terisi kuchib ketadi, shal bo‘lib qoladi.

Nikotin kislotasiga cho‘chqa va parrandalarda talab triptofan aminokislotasiga teskari nisbatda bo‘ladi. Ratsionda triptofanga kambag‘al makka doni yedirilganda qo‘shimcha nikotin kislotasi talab etiladi.

Nikotin kislotasi serob. sun’iy preparatlar bilan talabini qondirsa bo‘ladi. Jo‘jalar talabini qondirish uchun ular omixta yemining bir tonnasiga 15-20 g nikotin kislotasi qo‘shilsa yetarli.

Vitamin B_6(piridoksin). U oziqalarda piridin-pirodaksal, pirodaksamin va pirodoksal shaklida uchrab, kovshovchi hayvonlarda bir xil ahamiyatga ega. Parrandalarda esa pirodaksal boshqa turlariga nisbatan faolroq bo‘ladi.

U oqsil va tuyinmagan yog‘ kislotalari almashinuvida qatnashadi, oqsildan yog‘, qon gemoglobini va natriy almashinuvida ishtirok etadi.

Parrandalar ratsionidan tashqari vitamin B_6 otlar va mo‘yna hayvonlari ratsionining tarkibiy qismi hisoblanadi.

Cho‘chqalarda gipovitaminoz B_6- kamqonlik, ishtaha yo‘qolishi, teri kasalliklari va o‘sishning susayishida namoyon bo‘ladi, parrandalarda tuxumlash kamayib, tuxumning inkubatsion sifatlari pastlab ketadi.

Eng ko‘p B_6 vitamini achitqilarda, kepak, donda, beda unida uchrab, go‘sht-suyak uni va sutda kam uchraydi.

U sanoatda gidroxlorid pirodorksal shaklida ishlab chiqariladi.

Vitamin B_7 (N, biotin). Bu vitamin asosan o‘simliklar; achitqi va bakteriyalarning o‘sish gormoni hisoblanadi. Biotin transkarboqsilaz fermentining tarkibiga kirib karbonat angidrid gazini almashinuvida qatnashib undan organik moddalar(mochevina, po‘rin) hosil bo‘lishda; yog‘ kislotalarini, leysin va gezoleysin aminokislotalarini hosil bo‘lishida; biotin tarkibiga kiruvchi fermentlar qon zardobi albumini va amilaza fermentini hosil bo‘lishda ishtirok etadi.

Biotin o‘tda, donda, urug‘larda, beda pichani talqonida, achitqilar va go‘sht-suyak uni tarkibida ko‘p uchraydi.

Biotin yetishmasligi natijasida modda almashinuvining bo‘zilishi faqat parrandalarda ko‘zatilib, ularda teri yallig‘lanishlari kelib chiqadi.

Biotinni sun’iy ravishda mochevina, piofen va valerian kislotalaridan tayyorlash mumkin.

Vitamin B_8 (inozit).V guruhidagi uncha ochilmagan vitaminlardan hisoblanadi. U o‘simlik va hayvonot olamidan olingan oziqalar tarkibida uchraydi. Inozit o‘simlik barglari, achitqilar, don va urug‘larda, shuningdek oshqozon-ichak tizimidagi mikroorganizmlarda ko‘p uchraydi.

Vitamin B_{12} (sianokobalamin). Hayvon tanasida modda almashinuvida muhim o‘rin tutadi. U o‘z tarkibida kobalt saqlab, qon hosil bo‘lishini kuchaytiradi, aminokislota va no‘xlein kislotalari hosil bo‘lishida ishtirok etadi; yog‘ va uglevod almashinuvida qatnashadi; tanada holin hosil bo‘lishda ishtirok etadi; organimzmda vitamin B_{12} ishtirokida o‘rni almashmaydigan metionin aminokislotasi sintez qilinadi.

B_{12} vitamini ko‘proq hayvonot mahsulotlarida, kovshovchilarda old oshqozondagi mikroorganizmlarda, ba’zi oqava suv suvdan oziqlanadigan tuproqdagi mikroblar, suv o‘tlarida uchraydi, lekin vitamin B_{12} ning hayvonot va mikroblardan olinganlari o‘simliklardan olinganlariga nisbatan ancha ustun hisoblanadi.

Ushbu vitaminning yetishmasligi cho‘chqa, parranda va yosh kovshovchi hayvonlarda anemiyaga sababchi bo‘lib, ozib, mahsuldorligi keskin kamayib ketadi, bu hol kovshovchilarda old oshqozonda mikroblarning yetarli faoliyat ko‘rsatilmasligi natijasida ro‘y beradi.

B_{12} vitamini preparatlarini ratsionga qo‘shib berish hayvonlar salomatligini yaxshilab, mahsuldorligini oshiradi.

$B1_2$ vitamining oziqa preparati metan hosil qiluvchi bakteriyalar tomonidan biosintez natijasida olinadi.

Vitamin B_s(foliy kislotasi). Ushbu vitamin $B1_2$ vitamini va biotin bilan tanada eritrosit va leykositlar hosil bo‘lishida qatnashadi; uning yetishmasligi yetarli miqdorda qizil qon tanachalari hosil bo‘lmasligi natijasida anemiya kasalligi kelib chiqadi. Uning yetishmasligi parrandalar o‘sish va rivojlanishiga, tuxum mahsuldorligiga va tuxumning inkubatsion sifatlariga salbiy ta’sir qiladi. Parrandalardan tashqari gipovitaminoz B_s faqat emizatli urg‘ochi cho‘chqalarda uchraydi.

Foliy kislotasi ko‘k oziqalar, o‘t talqonida ko‘p uchraydi. Parrandalar va cho‘chqalar uchun sanoat tomonidan ishlab chiqariladi.

Vitamin S(askorbinovaya kislota). Suvda eruvchi muhim vitamin hisoblanadi. modda almashinuvi jarayonida hujayralarining nafas olishda ishtirok etadi; u gormonlar va aminokislotalar hosil bo‘lishida, temir moddasi organizm tomonidan o‘zlashtirilib olinishida, zaharli moddalarni zaharsizlantirishda ishtirok etadi.

Hayvonlar tanasida yetarli miqdorda A vitamini bo‘lsa, S vitamini kerakli miqdorda sintez qilinadi. S-gipovitaminoz, A-gipovitaminoz bilan birgalikda uchraydi.

Parrandalarga S vitamini qo‘shib berish, stress holatlarini oldini oladi va tuxum puchogini qalinlashishiga sabab bo‘ladi.

Askorbin kislotasi barcha o‘simlik va hayvon hujayralarida uchraydi.U oziqalar ochiq havoda saqlanganda parchalanadi yoki issiqlik ishlovi berilganda ildiz va tuganak mevalar tarkibidagi vitaminlarning 50% parchalanib ketadi.

Ratsion va oziqa tuyimliligini kompleks baholash.

Barcha ratsion yoki oziqalar tuyimliligi bir xilda emas.

Har qanday oziqa hayvon yoki parrandalarning barcha tuyimli moddalarga bo‘lgan talabini qondira olmaydi.

Oziqalar tarkibidagi ba’zi elementlarning modda almashinuvidagi o‘rni ratsion va oziqalarni har taraflama baholashni taqozo etadi.

To‘la qiymatli oziqlantirish turli tuyimlilikka ega har xil oziqalarni kiritishni taqoza etadi. Bir oziqada yetishmagan energiya va tuyimli moddalar ikkinchisi oziqada shu ko‘rsatkichlarining yuqori bo‘lishi evaziga to‘ldiriladi.

Ratsion va oziqalarni baholash oziqlantirish me’yorlari asosida amalga oshiriladi.

Hayvonlarning tenglashtirilgan holda energiya, protein, mineral moddalar va vitaminlar bilan ta’minlash oziqalardan samarali foydalanish va chorva mahsulotlarini ishlab chiqarishni ko‘paytirish negizi hisoblanadi.

Tenglashtirilgan, to‘la qiymatli oziqlantirish nafaqat hayvonlar mahsuldorligini oshirib qolmasdan balki, mahsulot ishlab chiqarish uchun oziqa sarfini kamayishiga sabab bo‘ladi.

Iloji boricha qishloq xo‘jalik hayvonlarini detallashtirilgan ratsionlar, ya’ni 24-40 ko‘rsatkich bo‘yicha tenglashtirilgan ratsionlar yordamida oziqlantirish kerak.

Hayvonlar ratsioni energiya, quruq modda, hom va hazmlanuvchi protein, xom kletchatka, makro va mikroelementlar(kalsiy, fosfor, natriy, xlor, temir, mis, rux, marganes, kobalt, yod), vitaminlar(A,D,Ye). Bundan tashqari kovshovchilar uchun yengil hazm bo‘ladigan uglevodlar(qand, kraxmal), xom yog‘, magniy, kaliy va oltingugurt; parrandalar, cho‘chqalar va mo‘yna hayvonlari uchun – o‘rni almashmaydigan aminokislotalar(lizin, metionin, sistin), B guruh vitaminlar, ayrim paytlar S va K vitamini ham inobatga olinadi.

Ratsionlar va oziqalar tuyimliligini baholashda ularning sifati alohida o‘rin to‘tadi.

Hayvonlarning muntazam ravishda to‘la qiymatli oziqlantirish ularning irsiy takomillashuvi bilan oziqalardan samarali foydalanish imkonini beradi.

Barcha hayvon va parrandalar ularning ratsioni barcha tuyimli moddalarga bo‘lgan talabini to‘liq qondiradigan taqdirdagina yuqori mahsuldorlikka erishishlari mumkin.

Chorvadorlarning asosiy vazifasi ilg‘or fan va texnika yutuqlari, ilg‘orlar tajribalari asosida qishloq xo‘jalik hayvonlari va parrandalarini oziqlantirishda ularning to‘la qiymatligiga erishish va oziqa zaxiralaridan oqilona foydalanishni taqozo etadi.

II.3. Oziqalar haqida tushuncha.

Oziqalar deb; o‘simlik. hayvon, mikrob kelib chiqishiga mansub, tarkibida o‘zlashtirib olish mumkin tuyimli moddalar bo‘lgan, hayvon salomatligi va mahsuldorligiga zararli ta’sir ko‘rsatmaydigan mahsulotlariga aytiladi, shu jumladan mineral moddalar.

Tanada oziqalar hazm bo‘lishi natijasida ulardan tuyimli moddalar olinib hayvon hayotini saqlab turish, to‘qimalar, a’zolar hosil bo‘lishi, modda almashinuvi va mahsulot ishlab chiqarishga sarflanadi.

Oziqalar tarkibida zararli va zaharli moddalar bo‘lsa, ular to‘liq zararsizlantirib hayvon organizmiga ta’sir etmasagina foydalanish mumkin.

Oziqalarning tarkibiga va tuyimliligidan qat’iy nazar ularning ishaha bilan yeyilishi, tayyorlash va saqlash usullari, hamda yedirishdan oldin tayyorlashga qulayligi uning texnologik xususiyatlariga kiradi.

Oziqalar sifati davlat andozalari tomonidan o‘rnatilgan. Oziqalarning sifati(klassi, navi) uning tabiatdan kelib chiqib, tarkibidagi to‘yimli moddalar, mexaniq iflosliklar, zararli, zaharli moddalar va boshqa ko‘rsatkichlar bilan aniqlanadi.

Oziqalarning tarkibi va tuyimliligiga ta’sir qiluvchi omillar.

Oziqalarning tarkibi va tuyimliligiga qator omillar ta’sir etadi, iqlim sharoiti, tuproq, o‘simliklarning yetilish bosqichi(vegetatsiya fazasi), o‘g‘itlar, o‘simliklarning turi va navi, agrotexnika, tayyorlash usullari, saqlash sharoitlari shular jumlasidan.

Iqlim sharoiti. Turli hududlarda foydali harorat, namlik, yil fasllari bo‘yicha, vegetatsiya davrining davomiyligi, quyosh nuri tuproq eritmalari bilan fotosintez jarayoni kechib hosildorlik, hamda organik va mineral moddalarni to‘planishini ta’minlaydi.

Tog‘ va tog‘oldi hududlarida namlikning ko‘p bo‘lishi oziqalar tarkibida namlikni yuqori bo‘lishiga sabab bo‘lsa, shimol hududlarda vegetatsiya davrining qisqa bo‘lishi to‘yimli moddalarni to‘planib ulgurmasligi natijasida ularning tuyimliligi past bo‘ladi.

Tuproq. Unumdor tuproqlarda o‘simliklar hosildorligi va tuyimliligi yuqori bo‘ladi, chunki to‘yimli moddalar shakllanishi uchun zarur eritmalar tuproqda mavjud bo‘ladi.

Tuproqda u yoki bu elementning yetishmasligi oziqa shu element kamchiligiga sabab bo‘ladi. Shu boisdan mamlakatimizda tuproq biogeoximik haritasi to‘zilib, shu asosida kerakli o‘g‘itlar solinadi.

O’g‘it. Mahalliy va mineral o‘g‘itlar solish bilan xashakli ekinlar hosildorligi va tarkibiga ta’sir qilish mumkin, ayniqsa bu hol oziqalar mineral tuyimliligiga ijobiy ta’sir etadi.

Azotli o‘g‘itlar hosildorlik bilan xom protein nisbatini o‘simliklarda oshiradi. Azotli o‘g‘itlarni haddan ko‘p ishlatish o‘simliklar tarkibida azotsiz moddalarning ko‘payishiga sabab bo‘ladi.

Azotli o‘g‘itlar solishda uning me’yorda bo‘lishiga erishish kerak, aks holda oziqalarda nitratlar ko‘payishi hayvon organizmiga salbiy ta’sir o‘tkazadi.

Boshoqli ekinlarda azot o‘g‘itlaridan me’yordan ko‘p foydalanish qand miqdorini kamaytirib yuboradi.

Oziqalarning mineral tarkibidagi tuproqdagi elementlar yig‘indisiga bog‘liq. Turli o‘g‘itlar solish yaylov o‘tlarida mikroelementlar nisbatiga ta’sir qiladi, o‘t quro‘q moddasida kaliy va fosforning ko‘payishi, kalsiy va magniy kamayishiga sabab bo‘ladi.

Tuproqda qaysi mineral modda yetishmasa ushanga mos o‘g‘itlar solish, ushbu kamchilikga barham beradi.

Tuproqda yetarli miqdorda azot bo‘lish ko‘k oziqalarda karotinning ko‘payishiga sabab bo‘ladi .

O’simliklarnining turi va navi ularning hosildorligi va to‘yimliligi o‘z aksini topadi. Dukkakli donlarga nisbatan protein va kalsiyga boy.

Turli nav makkajo‘xori doni tarkibi bilan farq qiladi.

Qand lavlagisida 21-24%, nimqand lavlagida 16-18%, oziqa lavlagisida atigi 10-14% quruq modda bo‘ladi.

Agrotexnika tuyimli moddalar miqdori va o‘simlik hosildorligiga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi. O’simlik ayegetasiyasining kerakli davrlarida zarur agrotexnika tadbirlarini o‘tkazish(sug‘orish, yumshatish, o‘g‘itlash) o‘simliklarda ko‘proq tuyimli moddalarni tuplanishini ta’minlaydi.

O’simliklarni kimyoviy himoya vositalari oziqa tarkibida hayvonlar uchun zaharli bo‘lishi mumkin.

Oziqalar tarkibida pestisidlarni me’yordan ko‘payib ketishi hayvonlarni zaharlashi mumkin.

O’simliklar vegetatsiya bosqichlari ularning tarkibi va to‘yimliligiga katta ta’sir qiladi.

O’simliklar vegetatsiyasining dastlabki bosqichlarida uninig tarkibidagi suv, protein va AEM ko‘proq bo‘ladi, kletchatka kamroq bo‘ladi, bunday oziqa kuro‘q moddasi oson hazm bo‘ladi. Vegetasiyaning keyingi bosqichlarida kletchatkaning ko‘payishi oziqani dag‘allashtiradi va hazm bo‘lishini qiyinlashtiradi. Boshoqli o‘simliklarni- boshoqlash, dukkaklilarni g‘unchalash va gullash boshlanishida urish maqsadga muvofiq, bu muddatlarni oldinga yoki keyinga surish hosildorlikni, yoki oziqalar to‘yimliligini pasayishiga olib keladi.

Tayyorlash usuli. Har bir o‘simlik o‘zining biologik xususiyatlaridan kelib chiqqan holda, iloji boricha me’yoriy muddatlarda, kam jarohatlarsiz yig‘ishtirib olishni talab qiladi.

Turli usullarda pichan tayyorlash uning tuyimliligiga turlicha ta’sir ko‘rsatadi.

AEModdalarining bir qismi siloslash, senaj bostirish yoki texnik chiqindilarnini quritishda yo‘qolishi mumkin.

Oziqalarni saqlash. G‘aramning noto‘g‘ri shakli, o‘lchamlari, usti yopilmasligi pichan sifatiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi. Silos yoki senaj bosishda me’yorlarni buzish oziqa sifatini buzilishiga olib keladi. Lavlagini muzlatib qo‘yish uning tuyimli moddalarning parchalanishiga olib keladi.

Oziqalarni saqlashda namlik me’yorlariga e’tibor berish kerak, u pichanda 15-17%, donlar va kepakda 12-14% , kunjara va shrotda 10-12%, o‘t talqonida 9-12% ni tashkil etishi lozim.

Oziqalarni buzilishiga sabab buluvchi mikroblar va zamburug‘larni rivojlanishiga yo‘l qo‘ymaslik kerak.

Oziqalarni yediririshga tayyorlash orqali ularni yaxshi yeyilishi, hazm bo‘lishi va sifati yaxshilanishiga erishish mumkin.

Birgini dag‘al oziqalarni maydalab tuz, yem va ildizmevalar bilan qo‘shib yedirish oziqalarning barcha xususiyatlarini yaxshilaydi. Nordon oziqalarni ishkor – ammiak, ohak, natriy bikorbonat bilan ishlab berish yaxshi natijalar beradi.

Dag‘al oziqalarni (somon, pohol, quruq poya) ohak yoki ammiak eritmasi bilan ishlab yedirish ularning hazmlanishi va o‘zlashtirilishini ancha yaxshilaydi.

Parranda donlar qancha maydalansa shuncha yomon hazm bo‘ladi; o‘t talqonini esa iloji boricha maydalab berish kerak. Cho‘chqalarga donlarni un holida berish, butun va yorma qilib berishga nisbatan 2 barobar hazmlanishini oshiradi.

Ba’zi oziqalarga issiqlik ishlovi berish ijobiy ta’siri bilan ba’zan salbiy ya’ni uning tarkibidagi oqsillar, B va S vitaminlarini parchalanishiga olib keladi.

Oziqalarni qo‘shib yedirish bir-birlarini to‘ldiradi, to‘yimli bo‘lishini ta’minlaydi.

Bu borada omixta yem ishlab chiqarish alohida ahamiyatga ega.

Oziqalar klassifikatsiyasi.

Oziqalar olinish manbai, tarkibi va to‘yimliligi bilan farqlanadi.

Energetik to‘yimliligi bo‘yicha barcha hajmli (1 kg 0,6 oziqada oz. birligidan kam) va konsentrat oziqalarga (1 kg oziqada 0,6 oz. birligidan ko‘p) bo‘linadi.

Olinish manbaiga qarab o‘simlik, hayvonot,mineral mikrob va kimyoviy sintez bo‘lgan oziqalarga bo‘linadi.

O’simlik oziqalariga hamma turdagi ko‘k oziqalar va ulardan konservatsiyalash natijasida tayyorlangan(pichan, silos, senaj, o‘t talqoni va maydalangan pichan); dehqonchilik(somon, pohol, mardak); ildiz va tuganak mevalar va sabzavot chiqindilari; oziqa polizi; don va yog‘li ekinlar urug‘i; un,yog‘, konserva, pivo, spirt, qand sanoati chiqindilari.

Hayvonot dunyosi oziqalariga sut va sut mahsulotlari, go‘sht va baliq sanoati chiqindilari, parrandachilik va inkubator, pillachilik va charm sanoati chiqindilari.

Turli sanoat tarmoqlari chorvachilik uchun mineral oziqalar, oziqa achitqilari, vitaminli preparatlar, azotli birikmalar, antibiotiklar, fermentlar, gormonlar va davolash dorilari ishlab chiqaradi.

Omixta yem sanoati o‘simlik, hayvonot, mikrob, kimyo sanoati mahsulotlari asosida parranda va cho‘chqalar uchun to‘la qiymatli omixta yemlar ishlab chiqaradi. Bundan tashqari omixta yem sanoati oziqa qo‘shimchalari va oqsil-vitaminli yoki oqsil-vitamin-mineralli qo‘shimchalar ishlab chiqaradi.

Qishloq xo‘jalik hayvonlarini oziqlantirish turli xil oziqalardan foydalanib amalga oshiriladi. Ular o‘zlarining kelib chiqishi va tarkibiga qarab qo‘yidagi guruhlarga bo‘linadi.

1. Shirali oziqalar.
2. Dag‘al oziqalar.
3. Don oziqalar.
4. Sanoat chiqindilari(kraxmal, un, spirt, yog‘ sanoati).
5. Oziq-ovqat chiqindilari.
6. Havonot dunyosidan olingan oziqalar.
7. Proteinli va boshqa qo‘shimchalar.
8. Vitaminli va dori qo‘shimchalar.
9. Mineral oziqalar.
10. Omixta yemlar.

Shirali oziqalar –o‘z tarkibida suv ko‘p bo‘lib, hayvonlar tomonidan suyib iste’mol qilinadi va yaxshi hazm bo‘ladi, chunki hujayralarda to‘yimli moddalar erigan holda bo‘ladi. Shirali oziqalarga ko‘k oziqalar, silos, senaj, ildiz va tuganak mevalar, hamda xashaki poliz kiradi.

Ko‘k oziqalar boshoqli va dukkakli bo‘lib yaylovlarda yoki sug‘oriladigan maydonlarda yetishtiriladi. Ulardan bahordan boshlab kech ko‘zgacha, ba’zan

konveyer tashkil qilganda yil buyi foydalanish mumkin. Ko‘k oziqalar ayniqsa, protein, minerallar va vitaminlarga boy bo‘ladi.

Silos makkajo‘xori, kunbokar va jo‘xorilardan konservasiyalash natijasida olingan oziqa bo‘lib, kovshovchilar va boshqa hayvonlar tomonidan suyib iste’mol qilinadi. Bostirishda massa namligi 65-70% tashkil qiladi.

Senaj dukkakli o‘tlardan namligi 45-55% bo‘lganda xandaklarga bosib tayyorlanadigan oziqa.

Ildiz mevalarga sabzi, lavlagi kirib ular tarkibida suv va uglevodlar ko‘pligi bilan ajralib turadi. Qizil sabzida esa karotin ko‘p.

Tuganak mevalarga kartoshka va yer noki(topinambur) kirib ular kraxmalga boy.

Xashaki polizga tarvuz va qovoq kiradi,ular tarkibida 90-95% suv bo‘lib, yengil hazm bo‘luvchi uglevodlar mavjud. Sigirlarning sut mahsuldorligiga ijobiy ta’sir etadi.

Dag‘al oziqalarga pichan, somon, pohol, qurigan poya kiradi. Pichan o‘z tarkibida faqat 15% namlik saqlab ancha to‘yimli. Pichanlar boshoqli va dukkakli o‘simliklardan tayyorlanadi. Olinishiga qarab tabiiy va eqilgan o‘tlardan olinganlariga bo‘linadi.

Somon boshoqli o‘simliklar doni yanchib olinganidan keyingi chiqindi hisoblanadi. Uning to‘yimlilik darajasi past, asosan kovshovchilar va otlar iste’mol qilinadi. Pohol sholi yanchib olingandan keyin olingan chiqindi bo‘lib oziqa qiymati past, ko‘pincha tushama sifatida foydalaniladi, kovshovchilar ratsionida ko‘p bo‘lmagan nisbatda foydalanish mumkin.

Don oziqalar. Bu oziqalar hajmi kam bo‘lib tuyimliligi yuqoriligi bilan ajralib turadi. Donlarning kimyoviy tarkibiga qarab uglevodlarga boy – boshoqli donlar, proteinga boy dukkakli donlar va protein hamda yog‘ga boy moyli ekinlarning urug‘iga bo‘linadi. Shu bois har bir qishloq xo‘jalik hayvoni va parrandasining biologik va fiziologik xususiyatlariga qarab u, yoki bu dondan foydalanish maqsadga muvofiq.

Yog‘li ekinlar urug‘idan yog‘ olingandan keyin ularning kunjara va shrotlari foydalaniladi.

Donlarning sifati va to‘yimliligi ko‘p omillarga bog‘liq.

Donlarni baholashda tabiiylik, hidi, yaltiroqligi, ta’mi, namligi, tozaligi, nordoligi, zararkunandalar bilan ifloslanganligi inobatga olinadi.

Boshoqli donlar. Barcha hayvonlar uchun oziqa sifatida foydalaniladi. Uning tarkibi va to‘yimliligi….jadvalda keltirilgan.

Boshoqli donlarda protein o‘rtacha 10-14%ni tashkil qiladi. Protein 85-90% oqsillar va qolgan qismi azotsiz asparagin va erkin aminokislotalardan iborat.

Boshoqli donlar ichida makkajo‘xori donida protein, ayniqsa lizin, triptofan va glisin kami aminokislotalari kam uchraydi.

Yog‘ ushbu donlarda 2-5% tashkil etadi, ular minol va olein yog‘ kislotalaridan iborat trigliseridlar holida uchraydi.

2.3.1.jadval

Boshoqli donlarning kimyoviy tarkibi va to‘yimliligi.

Donlar	Tarkibi, %						1 kg oziqada	
	suv	protein	yog‘	kletchatka	AEM	kul	oz. birligi	hazmlanuvchi protein, g
Makka-jo‘xori	13	10,4	4,1	2,2	68,7	1,6	1,34	78
Arpa	1	10,1	2,1	4,0	68,0	2,8	1,21	81
Suli	13	11,0	4,7	9,8	58,2	3,4	1,0	85
Bug‘doy	13	13,1	2,3	2,7	67,2	2,2	1,18	90
jo‘xori	13	11,2	3,7	9,2	56,6	9,2	0,95	79

Qobik bilan o‘ralgan(suli, arpa) boshoqli donlarda kletchatka ko‘proq bo‘ladi.

Boshoqli donlarda kul 1,5-5% ni tashkil etib, kaliy va fosfat to‘zlari ko‘proq, kalsiy juda kam bo‘ladi.

Ayniqsa boshoqli donlarda karotin kam, (1 kg 5 mg), asosan sariq makkajo‘xorida bo‘ladi.

Dukkakli donlar. Bu guruhga barcha dukkakli oziqa donlar kiradi. Bizda asosan bu maqsadda soya doni ishlatiladi.

Barcha dukkakli donlar proteinga boy bo‘lib, (22,2-34,5) soyadan tashqari donlar yog‘ga kambag‘al bo‘ladi, soyada yog‘ 17,4%ni tashkil qiladi.

Dukkakli donlar proteini boshoqli donlar proteiniga nisbatan qiyinroq hazm bo‘ladi va ulardan oziqa hazm qilish tizimida ko‘proq gazlar hosil bo‘ladi.

Dukkakli donlar yog‘i tarkibida holesterin va letisin ko‘proq uchraydi.

Ushbu donlarda boshoqli donlarga nisbatan mikroelementlar (kobalt, yod, molibden, rux) ko‘proq, marganes kamroq uchraydi.

Sanoat chiqindilari. Asosiy mahsulot bilan ko‘pgina sanoat korxonalarida chiqindilar chiqadi, ular turli qishloq xo‘jalik hayvonlari uchun oziqa sifatida foydalaniladi.

Un, spirt va yog‘ korxonalari chiqindilari chorva hayvonlari uchun qimmatli oziqalar hisoblanadi. Qoramollar va cho‘chqalar uchun qand, pivo va kraxmal olishda chiqadigan chiqindilar yaxshi oziqa bo‘lib hisoblanadi. Non, meva va sabzavotni qayta ishlash, vino, konditer korxonalari chiqindilari ham chorvachilikda foydalaniladi.

Un sanoati chiqindisi kepak hisoblanib u olingan doniga bog‘liq. Oziqa sifatida bug‘doy va javdar kepaklari yuqori baholanadi. Un naviga qarab 28% gacha kepak chiqadi. Kepak fosfor elementi va b guruh vitaminlarga boy.

Kepakni hamma qishloq xo‘jalik hayvonlariga berish mumkin.

Shuningdek un sanoati changi ham oziqa sifatida foydalaniladi.

Yog‘ sanoati chiqindilari. Bu tarmoq chorvachilik uchun oqsilga boy kunjara, shrot va fosfatid-oqsilli yemlar chiqaradi. Urug‘lar va donlar sheluxasi va pusti oziqa nuqtai-nazaridan pastroq baholanadi.

Mamlakatimizda asosiy o‘simlik moyi paxta chigitidan va kam miqdorda soya donidan olinadi.

Chigitdan kunjara, shrot(texnologiyaga bog‘liq) va shulxa olinadi. Kunjara va shrot oqsiliga, shulxa esa kletchatkaga boy.

Kunjarada 4-10%, shrotda 1-3% yog‘ bo‘ladi. Turli xom ashyodan olingan kunjara va shrotlar tarkibi va to‘yimliligi bilan farq qiladi.

Soya shroti to‘yimliligi(1,35 oz. birligi) va proteinning yuqoriligi(40,0%) bilan ajralib turadi, ko‘rsatkichlar paxta shroti 1,11 va 38,3%ni tashkil etadi.

Soya shroti barcha qishloq xo‘jalik hayvonlari va parrandalariga yedirilishi mumkin, paxta shroti esa kovshovchilarga ko‘proq, cho‘chqalar va parrandalarga chegaralangan holda yediriladi.

Kunjara va shrotlar protein – o‘rni almashmaydigan aminokislotalar manbai hisoblanadi.

Ayniqsa soya shrotida lizin ko‘p bo‘lib parrandalarni oziqlantirishda alohida ahamiyat kasb etadi.

Kunjara va shrotlarda kaliy va fosfor ko‘p bo‘lib, kalsiy kam bo‘ladi, ular tarkibida B guruh va Ye vitaminlari bo‘ladi. Kunjara va shrotlar asosan omixta yem sanoatida ishlatiladi.

Paxta shroti va kunjarasi tarkibida zaharli modda gossipol bor, qoramollar uchun 0,03-0,05%, cho‘chqalar uchun 0,02% zaharli hisoblanadi.

Kunjarada gossipol 0,03-0,3%, shrotda esa 0,02-0,5% bo‘lishi mumkin. Shu boisdan kunjara va shrotlarni yosh hayvonlarga kamroq berib, sigirlar ratsioniga to‘yimliligi bo‘yicha 20%, yosh qoramollar burdoqilanganda 10% qo‘yish mumkin.

Fosfatid yem. Yog‘li donlaridan yog‘ olinganda hosil bo‘ladi. Kungaboqar va soya fosfatidlari tarkibida 39-42% yog‘ va 56-58% fosfalipidlar bo‘ladi. Fosfolipidlarda fosfor 2,1-2,2%ni tashkil qiladi.

Chigitdan yog‘ olishda shulxa chiqindi bo‘lib chiqadi , uning to‘yimliligi 1 kg da 0,13 oziqa birligi, 27 g hazmlanuvchi protein va 50% kletchatkadan iborat.

Qoramollarni va qo‘ylarni burdoqilashda keng ishlatiladi.

Kraxmal sanoati chiqindilari. Kraxmal asosan, kartoshkadan, ba’zan bug‘doy, guruch va makkajo‘xoridan olinadi. Kartoshkadan kraxmal olinganda undan tuppa chiqadi, uni xul, siloslangan va quruq holda hayvonlarga yedirilsa bo‘ladi.

1 kg kartoshka tuppasida 0,11 oziqa birligi, 1 g hazmlanuvchi protein, 0,2 g kalsiy va 0,5 fosfor bor. Bunday chiqindilar qoramollar uchun yaxshi oziqa bo‘lib, sigirlarga 15-20 kg, burdoqilarga 30-40 kg yedirish mumkin.

Spirt sanoati chiqindilari. Builarga turli bardalar, o‘zum va meva tuppalari kiradi. Barda turli donlar, kartoshka, qand lavlagisidan spirt olganda chiqadi.

Barda tarkibida 88-95% namlik bo‘ladi, uni qoramollar, otlar va qo‘ylarga berish mumkin. Sigirlarga 20-25, burdoqilarga 70-80, qo‘ylarga 8-10, otlarga 10-15l ichirish mumkin.

Pivo sanoati chiqindilari. Pivo ishlab chiqarishda pivo bardasi va achitqilari olinadi. Pivo bardasi 75-80% namlikka ega bo‘lib, arpaga nisbatan protein miqdori ko‘p bo‘ladi.

1 kg pivo bardasiga 0,21 oz. Birligi, 42 g hazmlanuvchi protein, 0,9 g kalsiy va 1,8 g fosfor mavjud. Pivo bardasini yangilay,sohin sigirlarga 10-15,yosh qoramollarga 8-12, 1 yoshgacha qoramollarga 4-5 va voyaga yetgan cho‘chqalarga 4-5 kg yedirish mumkin. Ayniqsa bu oziqa qoramollarni burdoqilashda keng qo‘llanilishi mumkin.

Qand sanoatini chiqindilari. Bularga lavlagi tuppasi(jom) va shinnisi (patoka) kiradi.

Tuppa yangi yoki siloslangan holda mollarga yediriladi . Tuppa 93% suvdan, quruq moddalari asosan oson hazm bo‘luvchi uglevodlardan tashkil topgan. 1 kg yangi tuppada 0,08 oz. birligi, 6-8 g hazmlanuvchi protein mavjud.

Yirik qand zavodlari presslangan va quruq tuppa chiqaradi.

Lavlagi tuppasidan sohin sigirlarga 30-40 kg (ratsion tenglashtiriladi), burdoqiga boqiladigan qoramollarga 40-50 kg beriladi.

Shinni(patoka) 20% suv, 9% protein, 60% AEM va 10% kuldan iborat. 1 kg shinnida 0,87 oz. birligi, 40 g hazmlanuvchi protein, 2,9 g kalsiy, 0,2 gr fosfor va 530 g qand saqlanadi.

Oziq-ovqat chiqindilari. Chorvachilik uchun qo‘shimcha oziqa manbai bo‘lib, ular umumiy ovqatlanish shahobchalari va yashash joylardan olinadi. Shaharlarda kishi boshiga bir yilda 35-40 kg oziq-ovqat chiqindilari tashkil etadi. Ular sabzavot, meva, baliq va go‘sht chiqindilari hamda ovqat qoldiqlari bo‘lishi mumkin.

Ularni yig‘ish veterinariya qonunchiligi asosida amalga oshiriladi va hayvonlarga yediriladi.

Ularni to‘yimliligini oshirish va zararsizlantirish maqsadida issiqliq ishlovi beriladi, iloji boricha bunday ishlov bosim ostida o‘tkazilsa yana ham samarali bo‘ladi.

Oziq- ovqat chiqindilari cho‘chqalar uchun arzon oziqa bo‘lib hisoblanadi.

Oziq-ovqat chiqindilari qayta ishlab berilgandan keyin hayvon organizmi tomonidan 87-90% hazmlanadi. Taxminan cho‘chqalar ratsionining 50% oziq-ovqat chiqindilaridan iborat bo‘lishi mumkin.

Hayvonot dunyosidan olingan oziqalar.

Bu oziqalarni ayrim qishloq xo‘jalik hayvonlari va parrandalarga berilishi ular ratsionini to‘ldirib, eng zarur to‘yimli moddalar, minerallar va vitaminlar bilan ta’minlaydi.

Ushbu mahsulotlarga sut va uni qayta ishlash mahsulotlari – qaymogi olingan sut, ayron va zardob kiradi. Ularni hayvonlarga tabiiy holda ichirish mumkin. Ularni oson quritish bilan qo‘qun olib keyinchalik kerak paytda suvda eritib hayvonlarga ichirish yoki omixta yemlar tarkibiga qo‘shish mumkin.

Omixta yem sanoatida kuritilgan baliq chiqindilari baliq uni holida, qo‘shtxona va go‘sht korxonalari chiqindilari go‘sht – suyak , qon uni va texnik yog‘ sifatida ishlatiladi.

Shuningdek omixta yem sanoatida oqsil qo‘shimchasi sifatida pat va pat uni, ipak qurtining g‘umbaklari ishlatiladi.

Hayvonot oziqalari o‘simlik oziqalaridan ko‘proq ular tarkibida kletchatka va uglevodlar bo‘lmaydi, faqat sutda kamroq uglevod bo‘ladi.

Ayniqsa hayvonot dunyosidan olingan oziqalar hayot uchun zarur o‘rni almashmaydigan lizin, metionin, triptofan kabi aminokislotalar manbai hisoblanadi.

Sut va uni qayta ishlash mahsulotlari . Sut emizuvchi hayvonlar tug‘ilgandan keyin ularning asosiy oziqasi sut bo‘lib, uning tarkibida yosh organizm hayot uchun zarur barcha to‘yimli moddalar mavjud. Dastlab ug‘iz, keyinchalik sut davrida tabiiy sut asosiy hayot manbai bo‘lib hayvonning tanasi tomonidan uning tarkibidagi yog‘ 95% , oqsil va uglevodlar esa 98% hazmlanib, o‘zlashtirib olinadi. Shu sut hisobiga bo‘zoqlar hayotining birinchi oyida tirik vaznini ikki barobar cho‘chqa bolalari esa 5-7 barobar ko‘paytiradi.

Dastlabki 7-10 kun urg‘ochi sut emizuvchi hayvonlar ug‘iz suti beradi , u yosh hayvonlarni tuyimli moddalarga bo‘lgan talabinmi qondirish bilan ularning imun tizimini yaratadi va turli kasalliklardan saqlaydi.

Uning tarkibida A va Ye vitaminlari ko‘p bo‘lib, kuli tarkibida esa magniy tuzi ko‘p bo‘lib tanadan birlamchi tezakni chiqarib, ovqat hazm qilishni me’yorga keltiradi.

Sigir suti tarkibi laktasiya davriga qarab o‘zgarib boradi, laktasiya boshida va oxirida quruq moddalar ko‘payib, uning o‘rtasida biroz kamayib 12,5-12,4% tashkil qiladi.

Sigir sutining to‘yimliligi uning tarkibidagi yog‘ miqdori bilan belgilanadi, ya’ni 3% yog‘li 1 kg sutda- 0,31, 4% sutda -0,36, 5% sutda esa -0,42 oziqa birligi mavjud.

Sigir suti qo‘shimcha barcha qishloq xo‘jalik hayvonlari uchun qo‘shimcha oziqa bo‘lib xizmat qiladi.

Yosh qishloq xo‘jalik hayvonlariga birinchi oy oxiridan 2 oy boshidan boshlab sutni qayta ishlash natijasida olingan qo‘shimcha mahsulotlar qaymogi olingan sut, paxta va zardob bilan boqish mumkin.

Yog‘li sutga nisbatan to‘yimliligi qaymogi olingan sut va ayronda 2 barobar, zardobda esa 3 barobar kam, chunki ular tarkibidan energiya manbai yog‘ ajratib olingan, zardobda esa oqsillar 4 marta kam bo‘ladi.

Barcha sut qoldiqlaridan sanoatda sutni almashtiruvchi oziqalar ishlab chiqariladi (ZUM).

Ularni ishlab chiqarishda oson va keng qo‘llash mumkin.

Baliq uni. Ushbu mahsulot baliq sanoati chiqindilari, hamda inson yeyishi mumkin bo‘lmagan baliq navlaridan quritish va ishlab berish natijasida ishlab

chiqariladi. 1 kg baliq unida 0,9-1,5 oziqa birligi, 480-630 g hazmlanuvchi oqsil, 20-80 g kalsiy va 15-60 g fosfor bo‘ladi.

Baliq uni ajoyib oqsil-mineral-vitaminli oziqa bo‘lib, uni organik moddalari cho‘chqalar tomonidan 85-90% o‘zlashtirib olinadi.

O’zining aminokislotalar tarkibi bilan qarib tovuq tuxumiga yaqinlashadi, 1 kg baliq unida 51 g lizin, 15 g metionin va 5,7 g triptofan bor .

Yangi baliqda barcha vitaminlar mavjud bo‘lib, uni un qilishda bir qismi yuqoladi, ayniqsa unda B guruh vitaminlari ko‘p bo‘lib , yaxlit baliqni jigari bilan unga aylantirilganda vitamin D kam bo‘ladi.

Bu un o‘z tarkibida to‘la qiymatli oqsillar, kalsiy, fosfor va vitaminlarga boy bo‘lgani uchun yosh hayvonlar, cho‘chqalar va parrandalar omixta yemlariga qo‘shiladi.

Baliq uni qo‘shilgan omixta yemlar cho‘chqa va tovuqlarga berilganda cho‘chqalar o‘sishi, tovuqlar tuxumlashini 20-25% ortadi.

Go‘sht-suyak uni. Go‘sht korxonalarida yeyish uchun yaroqsiz go‘sht, so‘yim chiqindilari, suyaklar, ichki a’zolardan, hamda o‘til zavodlarida yuqumsiz kasalliklardan o‘lgan hayvonlardan maydalab va quritish natijasida olinadi. 1 kg go‘sht-suyak unida 0,92 oziqa birligi,350 g hazmlanuvchi protein mavjud.

Agarda un tarkibida suyak 10% gacha bo‘lsa u go‘sht uni, undan ko‘p bo‘lsa go‘sht-suyak uni deyiladi.

Go‘sht-suyak uni lizin manbai bo‘lib, unda metionin va triptofan kam bo‘ladi. Uning tarkibida B guruh vitaminlar ko‘p. Ular cho‘chqalar va parrandalar ratsionining tarkibiy qismi bo‘lib hisoblanadi.

Qon uni. Hayvon qoni, qonni yuvgan suvdan ko‘p bo‘lmagan(5% ko‘p bo‘lmagan) suyak qo‘shish bilan tayyorlanadi. Yaxshi qon uni to‘q jigarrang bo‘lib bir xil kukun holida bo‘ladi. 1 kg qon unida 0,92 oz. birligi, 650 g hazmlanuvchi protein bor, lekin biologik jihatdan qiymati pastroq, chunki metionin, izoleysin va glisin kabi aminokislotalar nisbati past. Asosan cho‘chqa va parrandalar omixta yemlariga qo‘shiladi.

Oziqa hayvon yog‘i. Go‘sht korxonalarida yeyish uchun yaroqsiz nimtalardan olinib, mol cho‘chqa, qo‘y yog‘idan iborat bo‘ladi. Bunday yog‘lar yog‘li sut almashtiruvchi(ZSM) ishlab chiqarishda va parrandachilik fabrikalarida tovuqlarga va broyler jo‘jalariga ratsion to‘yimliligini ko‘tarish uchun qo‘shib beriladi.

Pat uni . parrandalarni qayta ishlash fabrikalari chiqindisi qanot va dum patlari kislotalar ta’sirida, bosim ostida yuqori haroratda qayta ishlanadi. I nav shunday unda 70% protein, 3% yog‘, 12% kul bo‘ladi, yoki 1 kg da 0,8 oz. birligi va 500 g hazmlanuvchi protein mavjud. Bunday un omixta yemlarga qo‘shiladi.

Ipak qurti gumbagi. Ipak sanoatining quritilgan chiqindisi. 1 kg ga 0,84 oziqa birligi, 407 g hazmlanuvchi protein, 2,7 kalsiy, 7,4 g fosfor mavjud. Yog‘liligi yuqori(20%) bo‘lgani uchun o‘zoq muddat saqlab bo‘lmaydi. Asosan hovuz baliqchiligi uchun omixta yemga qo‘shiladi.

Charm sanoati chiqindilari. Charm qayta ishlashdan chiqindilar chiqadi, uni unga aylantirib, hayvonlarga yedirish mumkin.

Charm unida 85-90% xom protein 2-3% yog‘ va 1,5- 2,9% kul bor.

Bazan proteinni o‘zlashtirishini yaxshilash maqsadida charm chiqindilari kislotalar va ishqorlar yordamida gidroliz qilinadi. Shunday charm qoldiqlari azoti 74-90% hazmlanadi.

Charm qoldiqlari uni omixta yem tayyorlashda ishlatiladi.

Proteinli va boshqa qo‘shimchalar. Oqsilsiz azotli birikmalar.

Kovshovchi hayvonlarning ratsionida yetishmagan proteini bir qismini oqsilsiz azotli birikmalar bilan almashtirish mumkin. Azotli birikmalar ratsion energiya va mineral moddalar bilan tenglashtirilganda qo‘shib beriladi, ayniqsa ratsionda uglevodlar yetarli bo‘lmog‘i kerak, chunki u old oshqozonlarda mikroblar faoliyatini ta’minlaydi.

Kovshovchi hayvonlarni oziqlantirishda turli oqsilsiz azotsiz birikmalar qo‘llaniladi. Ulardan ko‘proq mochevina ishlatiladi. Undan sog‘in sigirlarga ratsionda proteinga bo‘lgan talabning 15-20% hisobida, lekin 150 g oshmagan holda yediriladi. Yosh qoramollarga 20-25%, burdoqilanayotgan qoramollarga 25-30%, voyaga yetgan qo‘ylarga 30-35%, qo‘zilarga 20-25% yedirish mumkin.

Bikorbonat ammoniy tuzini faqat qish paytida yedirish mumkin, sulfat ammoniyni esa mochevina bilan 2-3:1 nisbati yedirilgani ma’qul.

Oqsilsiz azotli birikmalarni me’yordan oshiq yoki yedirish shartlari buzilsa hayvonlarni zaharlanishiga sabab bo‘ladi.

Sun’iy aminokislotalar. Chorvachilik talabidan kelib chiqib ayrim qishloq xo‘jalik hayvonlari va parrandalarni aminokislotalarga bo‘lgan talabini qondirish uchun sun’iy aminokislotalar ishlab chiqariladi. Chorvachilikda lizin va metionin preparatlari ishlatiladi.

Oziqa lizini suyuq va quruq holda ishlab chiqariladi, chorvachilikda asosan quruq lizin ko‘proq ishlatiladi. Quruq lizin oziqa konsentrati 94-95% quruq modda va 1 kg da 90-180 g sof lizin bor. Konsentrat tarkibida lizindan tashqari 10-14 % boshqa aminokislotalar, 20-25% minerallar va B guruh vitaminlari uchraydi.

Lizinni mikrobiologik yo‘l bilan olishdan tashqari siklogeksandan kimyoviy yo‘l bilan ham olinadi.

Sun’iy aminokislotalar ko‘proq parrandachilikda qo‘llaniladi.

Achitqilar. Ular o‘zining tarkibida hayvon organizmi uchun zarur bo‘lgan to‘la qiymatli oqsillar, uglevodlar, mineral moddalar, vitaminlar, fermentlar va estrogen moddalar bo‘lib, o‘sish va rivojlanish, ko‘payishiga ijobiy ta’sir qiladi. Achitqi oqsillari o‘z tarkibi va xossalari bilan hayvon oqsillariga o‘xshab ketadi. Ularda metionin va sistin kamroq bo‘lib, lizin ko‘proq (6,0-7,8% proteindan).

Achitqi oqsillari hayvonot dunyosi oqsillariga o‘xshab cho‘chqalar va parrandalarni oziqlantirishda keng foydalaniladi. Achitqilarni ultrabinafsha nurlari bilan ishlash ular tarkibida D_2 vitamini miqdorini ko‘paytiradi.

Hayvonlarni oziqlantirishda spirt sanoati tomonidan ishlab chiqariladigan sulfidli achitqilar keng foydalaniladi.

Ular ancha to‘yimli bo‘lib 1 kg achitqida 1,15-1,22 oziqa birligi mavjud.

Keyingi neft sanoati tomonidan chiqarilayotgan uglevodorodli achitqilar ko‘paydi, ular tarkibida B_{12} vitamini nisbati yuqori bo‘ladi.

Barcha achitqilar hayvonlar ratsionida oqsil-mineral-vitamin qo‘shimchalar sifatida ishlatiladi.

Quruq achitqilar cho‘chqa,parranda, yosh mollar omixta yemlar tarkibiga 3-10 % qo‘shiladi.

Fermentli preparatlar. Fermentli preparatlar asosan broyler jo‘jalari va sutdan ajratilgan cho‘chqa bolalari ratsionida oqsil, mineral moddalar, vitaminlar yetishmasa, oziqalar fermentlari yetarli faollikka ega bo‘lsa ishlatiladi.

2.3.2.Jadval

Qishloq xo‘jalik hayvonlari ratsioniga ferment preparatlarini qo‘shish me’yorlari (1 oziqa birligi hisobiga grammda).

Fermentlar	1-6 oylik buzoqlar	qo‘zilar	6 oydan katta buzoqlar		
			silos	lavlagi tuppasi	barda
Amilorizin P10X	-	0,2	-	-	-
Glyukavamarin PX	-	3,0	5,0	2,0	3,0
Pektavamarin P10X	-	-	0,1	0,1	-
Amilosubtili 23X	0,5	-	-	-	-
Pektavamarin 23X	-	-	0,3	0,3	0,3

Vitaminli va dori qo‘shimchalari .

Vitaminlar hayvonlar hayotida ularning sog‘ligi va yuqori mahsuldorligini ta’minlashda alohida o‘rin to‘tadi. Ular asosan oziqalar tarkibida bo‘ladi, lekin har doim ham hayvonlar talabini qondirmaydi, shuning uchun ratsionda uning yetishmagan qismi vitaminli preparatlar kiritish bilan to‘ldiriladi.

Chorvachilikda alohida oziqa vitaminli preparatlaridan tashqari meditsinada ishlatilmay qolgan vitamin preparatlarini ham ishlatish mumkin.

Vitaminli preparatlar mikroelementlar bilan birgalikda omixta yemlar tarkibiga kiritilganda ko‘proq iqtisodiy samara beradi.

Chorvachilikda polivitamin preparatlar qo‘llaniladi.

Ayevit- yog‘li eritma, 1 ml da 10 ming XB vitamin A va 100 mg vitamin Ye mavjud.

Triptovitamin – A, D_3 va Ye vitaminlarining yog‘li eritmasining. Uning 1 ml da 10 ming XB vitamin A, 200 ming XB vitamin D_3 va 10 mg vitamin Ye mavjud.

Asnitin – tabletka bo‘lib, o‘z tarkibida askorbin (0,05 g),nikotin (0,01 g) kislotalari, tiamin xlorid (0,001 g) va glyukoza (0,5 g gacha) saqlaydi.

Tetravit - tabletka bo‘lib, tarkibida tiamin-xlorid(0,003 g), riboflavin (0,003 g), nikotin (0,02g) va askorbin(0,15 g) kislotalar mavjud.

Undevit – tabletka holida, tarkibida retinol-asetat(3300XB), tiamin-xlorid (0,002 g), riboflavin (0,002 g), piridoksin gidroxlorid (0,003 g), sianokobalamin (2mkg), nikotinamid (0,02 g), vitamin R (0,01g), vitamin Ye(0,01 g), askorbin (0,075 g) va foliy (0,5 mg) kislotalari va pantoten kalsiy (0,003 g) moddasi mavjud.

Ushbu vitaminli preparatlar turli qishloq xo‘jalik hayvonlari va parrandalari uchun tayyorlanadigan omixta yemlar tarkibiga kiradi. Fermer, dehqon va shaxsiy yordamchi xo‘jaliklarda esa asosiy oziqalarga (parrandalar, cho‘chqalar, yosh hayvonlar) qo‘shib beriladi.

Oziqa antibiotiklar. Antibiotiklar o‘simlik, hayvon, mikrob kelib chiqishiga ega bo‘lib, aniq guruh mikroorganizmlarining rivojlanishini cheklaydi yoki ularni o‘ldiradi. Hozirgi kunda 2000 dan ortiq antibiotik moddalar aniqlangan bo‘lib ulardan faqat 50 tasi meditsina va veterinariya amaliyotida ishlatiladi. Hayvonlarni oziqlantirishda undan ham kam antibiotiklar ishlatiladi.

Oziqa antibiotiklari yosh hayvonlar oshqozon-ichak tizimidagi mikroorganizmlarni rivojlanishini to‘xtatib, ularni turli kasalliklardan saqlaydi, chunki yosh hayvonlarda hali himoya tizimi to‘liq shakllanmagan bo‘ladi.

Antibiotiklar faqat mikroblarga ta’sir qilib qolmasdan, modda almashinuv jarayoniga ham ijobiy ta’sir qiladi.

Chorvachilikda chorva mahsulotlarida to‘planib qolmaydigan, meditsina va veterinariyada ishlatilmagan antibiotiklar ishlatiladi.

Hozircha asosan grizin va basitrasinning oziqa xili ishlatiladi.

Grizin – och sariq yoki jigarrang gigroskopik kukun bo‘lib, suvda eriydi, u kormogrizin-5, kormogrizin-10 va kormogrizin-40 shaklida foydalaniladi.

Basitrasin – suvda yaxshi eruvchi antibiotiklar aralashmasi hisoblanadi. Hayvonlarni oziqlantirishda basillixin-10, basillixin-20, basillixin-30, basillixin-60, basillixin-90 va jigardagi basillixin- 120 foydalaniladi.

Antibiotik preparatlar asosan omixta yemlarga qo‘shiladi. Fermer, shaxsiy yordamchi xo‘jaliklarda oziqalarga premiks(qushimcha) sifatida qo‘shib beriladi.

Oziqa antibiotikli premikslar 1 tonna omixta yemga 10 kg qo‘shiladi.

Naslchilik xo‘jaliklarida barcha yoshdagi parrandalarga oziqa antibiotiklari yedirish taqiqlanadi.

Bunday preparatlarni va omixta yemlarni kovshovchi hayvonlarga berish mumkin emas, chunki antibiotiklar old oshqozonlar mikroflorasini o‘lishiga sabab bo‘ladi va oshqozon-ichak kasalliklarini keltirib chiqaradi.

Oziqa antibiotiklarini hayvon va parrandalarini oziqlantirishda ishlatish albatta zooveterinariya mutaxassislari nazoratida amalga oshirilishi kerak, aks holda ular hayvonlar salomatligi va mahsulotlar sifatiga salbiy ta’sir o‘tkazishi mumkin.

Mineral oziqalar.

Hayvonlar iste’mol qiladigan oziqalar ularning mineral moddalarga bo‘lgan talabining bir qismini qondiradi. Sho‘rlanmagan tuproqlarda o‘stirilgan oziqalarda natriy xlorid tuziga yetarlicha bo‘lmaydi, shuning uchun barcha qishloq xo‘jalik hayvonlari va parrandalariga muntazam ravishda osh tuzi berib borish kerak.

Osh to‘zi. Cho‘chqa va parrandalarga maydalangan holda omixta yem bilan yediriladi.

Otlar va kovshovchi hayvonlarning osh tuziga bo‘lgan talabini omixta yem tarkibidagi tuzdan tashqari ular oxurida doimiy ravishda yalama tuz bo‘lishi shart.

Kovshovchi hayvonlar va otlarga tuz qayta ishlangan somon, pohol va boshqa dag‘al xashaklarga qushib yedirish mumkin. Kovshovchilarning osh tuziga talabi ko‘plab silos yedirilganda kuchayadi, chunki silos tarkibidagi kislotani neytrallash uchun sulak bilan ko‘p miqdorda natriy bikorbonat ishlatiladi. Chiqilishi osh tuziga sarfini ko‘paytiradi.

Kuniga 18 kg dan ko‘p sut beradigan sigirlarga me’yordagi osh tuzi (1 oziqa birligiga 5 g) yemga qo‘shib beriladi, lekin bu tuz uning talabini qondirmasligi mumkin, shu bois ular oxurida doim yalama tuz bo‘lishi shart.

Buzoqlar hayotinining birinchi kunidan boshlab tuz ta’minlash kerak.

Hozir sanoat tomonidan osh tuzi mikroelementlar bilan boyitilib briketlar holida chiqarilmoqda, ulardan foydalanish katta samara beradi.

Suv tarkibida yod yetishmagan osh tuzi yodlangan holda , ya’ni 1 kg osh tuziga 2 mg yod qo‘shib beriladi.

Bir yilda 1 bosh sigirga – 26 kg, 1 bosh qoramolga-11 kg, qo‘y va echkiga – 3,7 kg, cho‘chqaga -11 kg, otga -18 kg tuz sarflanadi.

Oziqa buri va ohaktosh hayvonlar ratsionida kalsiy yetishmasligini qoplash uchun yediriladi. Bur tarkibida o‘rtacha 37% kalsiy, 0,5% kaliy, 0,18% fosfor, 0,3 natriy, 5% kremniy bo‘lib, ohaktoshda esa 32-33% kalsiy, 0,5% temir, 2-3% magniy , 3-4% kremniy, 0,2% oltingugurt bo‘ladi.

Qishloq xo‘jalik hayvonlari va parrandalarini ratsionini kalsiy bilan to‘ldirish maqsadida chuchuq suv va dengiz molyuskalarining chig‘anoqlari va tuxum puchogi olingan holda yedirilishi mumkin.

Sanoat tomonidan kalsiyli mineral modda- fosfor yoki boshqa elementlar bilan birgalikda chiqariladi.

Suyak uni. Suyak keng foydalaniladigan mineral moddalardan hisoblanib asosan kolbasa sex yoki korxonalarda laxm go‘sht shilib olingandan keyin suyaklar

quritilib un qilib maydalanadi, uning zarrachalari 0,4 mmdan katta bo‘lmasligi kerak.

Energetik qiymati uncha yuqori bo‘lmay 1 kg mahsulotda 0,25 oziqa birligi, namligi 6% bo‘lganda 326 g kalsiy va 125 g fosfor mavjud. Asosan ushbu mahsulot cho‘chqa va parrandalarni oziqlantirishda ishlatiladi. Noto‘g‘ri saqlash natijasida (nam xonalarda) tez bo‘ziladi, bunday oziqani hayvonlarga yedirib bo‘lmaydi.

Oziqa fosfatlari. Qishloq xo‘jalik hayvonlari va parrandalarining ratsionida kalsiy va fosfor elementlari yetishmaganda ishlatiladi.

Fosforitlarni to‘g‘ridan-to‘g‘ri maydalab hayvonlarga yedirish mumkin emas, chunki uning tarkibida ftor (3,5-4%) ko‘p bo‘lib zaharlanish va qoramollarda, cho‘chqalarda tishlari yemirilishiga sabab bo‘ladi.

Kimyo zavodlariga fosforitlar ftorsizlantiriladi, bunday mahsulot tarkibida ftor moddasi 0,2% yuqori bo‘lmasligi kerak

Asosan fosfatlar 2-3% miqdorida omixta yemlar tarkibiga kiritiladi.

Mikroelement tuzlari. Ayrim hududlarda hayvonlarga beriladigan oziqalar va suv tarkibida u yoki bu mikroelement yetishmaydi, shunday hollarda yetishmagan mikroelement oziqa, suv yoki yalama tuzlarga qo‘shib beriladi, albatta bu jarayonda har bir tur hayvon va parrandalarning ushbu mikroelementlarga talabi asos qilib olinadi.

Cho‘chqa bolalarining sut davrida, kamdan-kam buzoq va qo‘zilarda alimentarp anemiyani (kamqonlik) oldini olish maqsadida mis va temir kuporosi tuzlari ishlatiladi . Cho‘chqa bolalari uchun (0,5% mis va 0,5% temir kuporosi) eritmasi tayyorlanib har emishdan oldin onalarining yelin so‘rg‘ichlariga surtib qo‘yiladi. Boshqa qishloq xo‘jalik hayvonlariga yeydigan oziqasiga yoki ichadigan suviga reob berish mumkin.

Kobalt yetishmasligi omixta yem yoki oziqalarga kobalt xlorid yoki kobalt karbonat tuzlarini qo‘shib berish bilan sundiriladi. Hozirgi paytda sanoat suvda oson eruvchi tabletkalar chiqarilmoqda, ulardan chorava hayvonlari uchun oson foydalanish mumkin.

Hayvon va parrandalarning yod bo‘yicha me’yor talablari qondirilmasa, kaliy yodit, natriy yodit tuzlari yalama tuzlarga qo‘shimcha yalatiladi.

Hayvonlar ratsionida marganes yetishmasa marganes sulfat yoki marganes karbonat tuzlari foydalaniladi.

Rux yetishmagan taqdirda me’yorlarga binoan omixta yemlarga rux sulfat yoki rux oksidi qo‘shiladi.

Omixta yemlar.

Qishloq xo‘jalik hayvonlari va parrandalarini to‘laqiymatli oziqlanishini ta’minlash uchun tayyorlanadigan bir xil maydalangan oziqa mahsulotlar aralashmasidan iborat. Har bir hayvon va parranda turi, yoshi, jinsi, fiziologik holatiga ko‘ra ilmiy asoslangan omixta yemlar tarkibi ishlab chiqilgan.

Omixta yemlarda ayrim oziqa moddalar birlikda,bir – birlarini kamchilik qismini to‘ldirish bilan to‘la qiymatlikni oshiradi. Oziqalarning nisbatini to‘g‘ri tanlash bilan omixta yemni energiya, protein, aminokislota, minerallar va vitaminlar bilan oqilona tenglashtirish mumkin va u me’yor talablariga to‘liq javob berishi kerak.

Omixta yem sanoatida ayrim hayvon va parranda turlari uchun alohida raqamlar belgilangan.

Jadvalda broyler- jo‘jalari uchun to‘laqiymatli omixta yem tarkibi keltirilgan.

Ushbu tarkibida (resept) ishlab chiqarilgan omixta yem broyler-jo‘jalarining energiya, to‘yimli moddalarga, kasalliklarni oldini oluvchi moddalarga ega bo‘lishi, o‘sishni to‘liq ta’minlashi natijasida 56 kunligida 1600-1650 g vaznga erishib, 1 kg vazn qo‘shishi uchun 2,3-2,5 omixta yem sarflanadi. Xo‘jalikda tayyorlangan omixta yem tarkibida ayrim tarkibiy qismlar yetishmasligi asosiy donlar berilishiga qaramasdan(ratsion energiya, aminokislotalar va vitaminlar bilan ta’minlangan) 1 kg vazn qushishiga 3,8 oziqa, 1600 g vaznga esa 65-70 kunda erishadi.

2.3.3.Jadval

Broyler jo‘jalari uchun to‘laqiymatli omixta yem.

Komponentlar	Tarkibi,%	
	PK-5-3(5-30 kun)	PK 6-4(31-56 kun)
Makkajo‘xori	40,2	44
Bug‘doy	-	14
Pusti oligan arpa	23,3	13
Kungaboqar shroti	17,0	15
Gidrolizlangan achitqi	5,	5
Baliq uni	7,0	4
Quruq qaymogi olingan sut	4	-
Ut talqoni	3,0	3
Go‘sht-suyak uni	-	3
Bur	0,5	-
1 tonna omixta yemga qo‘shiladi,g		
Vitamin A, mln XB	10	10
Vitamin D_3 mln XB	1,0	1,0
Vitamin Ye Mln XB	10	10
Vitamin K	2	2
Vitamin B_1	2	2
Vitamin B_2	4	4
Vitamin B_3	10	10
Vitamin B4(70%)	1000	1000
Vitamin B_5	30	30

Vitamin B_6	3	3
Vitamin B_S	0,5	0,5
Vitamin B_{12}	25	25
Vitamin S	50	50
Lizin	-	350
Metionin	1000	100
Antioksidant	150	150
Antibiotiklar	20	-
Marganes sulfat	200	200
Rux sulfat	40	40
Temir ko‘porosi	100	100
Mis ko‘porosi	10	10
Kobalt xlorid	8	8
Kaliy yodit 3	3	3
Koksiodiostat	125	-

Ba’zi hollarda omixta yem sanoati tomonidan kuchli oziqa yemlar chiqariladi, ular oddiy omixta yemlarda tuyimli bo‘lib(energiya, protein, vitamin, mineral moddalar) xo‘jaliklardagi asosiy oziqalarga qo‘shib ratsionning to‘la qiymatligi ta’minlanadi.

Tenglashtiruvchi oziqa qo‘shimchalari maydalangan oqsilli yuqori oziqalar va turli qo‘shimchalar bilan birga ishlab chiqariladi. Bu oziqa qo‘shimchalari ayrim hayvonlar ratsionlarini tenglashtirishda qo‘l keladi.

Oqsil vitaminli omixta yem sanoati tomonidan chiqariladi, xo‘jaliklarning o‘zida omixta yem ishlab chiqarishda qo‘llaniladi.

Xo‘jaliklarning o‘zida omixta yem tayyorlashda uning tarkibiga kiradigan mahalliy oziqalarga qo‘shimcha 5-25% oqsil – vitamin qo‘shimchalari ishlatiladi.

Oziqa premikslari omixta yemlar tarkibiga qo‘shilib asosan biologik aktiv moddalardan tashkil topadi. Premikslar hayvonlar va parrandalar turi, jinsi, fiziologik holati qarab har xil tarkibga ega bo‘ladi.

Premikslar aminokislotalar, vitaminlar, mikroelementlar, antioksidantlar, kasalliklarni oldini oluvchi va davolovchi dorilar, tinchlantiruvchi moddalar (trankvilizatorlar, yuzaki faol moddalardan detergentlardan) iborat.

Premikslar mayda kepak, bug‘doy, makkajo‘xori, achitg‘i va soya shroti bilan qo‘shib chiqariladi.

Oziqalarni tayyorlash

Xo‘jalikda eng ma’suliyatli tadbir hisoblanadi, chunki oziqa sifati va to‘yimliligi uning qanday tayyorlanganligiga bog‘liq.

Odatda oziqalar qish mavsumi uchun tayyorlanadi, chunki bu davrda hayvonlar yozda tayyorlangan oziqalarni iste’mol qiladilar.

Pichan tayyorlash uchun o‘simlikning urish davri belgilanadi, bu boshoqlilar uchun boshoq chiqargan davri, dukkaklilar uchun esa to‘liq gunchalab 10% gullagan paytda hisoblanadi. Pichan tayyorlash quyidagi bosqichlardan iborat:

urish, ag‘darish, to‘plash, ortish, tashish, g‘aramlash. Urish kosilkalar va jatkalar yordamida amalga oshiriladi. Urilgan o‘t bir tekisda qurishi uchun u ag‘dariladi, uning namligi 20-25% ga tushganda u to‘planadi, pogro‘zchiklar (PU-0,5) yordamida telejkalarga ortiladi va pichanxonalarga yetkaziladi. Pichan g‘aramga bosiladi. G‘aram tagi yerdan kamida 70 sm baland bo‘lishi kerak, pichan to‘liq bosib bo‘lingandan keyin uning usti suyri bo‘lim qor va yomgir suvlari bemalol oqib tushadigan bo‘lishi kerak. Iloji boricha garam ustini nam o‘tkazmaydigan matolar bilan urash kerak, natijada pichan harajati 15-20% kamayadi.

Pichanni iloji bor joylarda maxsus ayvonlar tagida, soyada quritish uning tarkibidagi barcha to‘yimli moddalar va karotinni saqlab qolish imkonini beradi.

Bundan tashqari yirik fermer xo‘jaliklarda pichanlarni sun‘iy shamollatish (ventilyatorlar yordamida) orqali sifatli pichan tayyorlash mumkin.

Ko‘k o‘tlarda o‘t talqoni tayyorlash alohida ahamiyatga ega, chunki ushbu oziqa yosh hayvonlar, ayniqsa cho‘chqa va parrandalar ratsioning ajralmas qismi hisoblanadi. Kuk o‘tlar AVM-0,4;0,8.,agregatlarida talqonga aylantiriladi, kerak bo‘lsa OGM -0,8 agregatlarida donorga aylantirilib omborda saqlanadi.

Qishloq xo‘jalik hayvonlarini oziqlantirishda silos alohida o‘rin tutadi, chunki konservalanish davrida o‘simlik qandidan hosil bo‘lgan sut kislotasi barcha mikroorganizmlar faoliyatini tuxtatishi natijasida oziqalar tarkibida barcha to‘yimli moddalari va xossalari saqlanib qoladi.

Silos tayyorlash uchun o‘simlik namligi 65-70% bo‘lib, doni dumbul bo‘lishi kerak. Xo‘jalikda texnika tayyorlanadi, xandaklar ta’mirlanadi va oqlanadi.

Silos tayyorlash uchun o‘simlik (makkajo‘xori, oqjuxori, kungaboqar, ko‘k boshoqlilar) kombayn bilan urilib 3-4sm uzunlikda maydalanib telejkalarga ortiladi. Telejka uni silos xandagiga olib kelib ag‘daradi. Xandaklarda silos massasi og‘ir zanjirli traktorlar bilan to‘xtovsiz shib balandi, natijada havo siqib chiqariladi. Xandak to‘lgandan keyin uning usti sellofan yopqich bilan yopilib, usti 30-40 sm qalinlikda tuproq qatlami bilan qo‘shib qo‘yiladi. Bu qatlam silosni turli tashqi muhit ta’siridan himoya qiladi, silos ichida qolgan havoni bosib chiqarib yuboradi.

Siloslash jarayoni anaerob, havosiz muhitda ro‘y beradi, yoki sut achitqi mikroorganizmlari poya tarkibidagi uglevodlarni iste’mol qilib sut kislotasi hosil qiladi va bu muhitda chirituvchi mikroorganizmlar yasha olmaydi (ph=4,2), natijada bosilgan o‘simlik to‘yimligi va xususiyatlarini saqlab qoladi.Siloslash jadal, ya’ni har xandak 2-3 kun to‘ldirilib, shu zahoti yok me’yorda berkitilishi kerak.Agar siloslash asossiz cho‘zib yuborilsa (10-15 kun), og‘ir zanjirli traktorlar bilan shibbalanmasa silos massasi orasida yetarli miqdorda kislorod qolishi natijasida aerob jarayon kechib chirituvchi mikroblar va zamburug‘lar rivojlanib silosning sifatini buzadi, ko‘p hollarda bunday siloslar yaroqsiz hisoblanadi.

Ba’zi hollarda siloslanadigan o‘simliklar talabga javob bermay namligi past qo‘rib ketsa konservantlar yordamida siloslash mumkin.

2.3.4.jadval

Siloslanadigan massaning bir tonnasiga konservantlar qo‘shish me’yori.

Konservantlar	Konservantlar me’yori		
	Oson siloslanadigan	Qiyin siloslanadigan	Siloslanmaydigan
Chumoli kislotasi,kg	3	4	5
Benzoy kislotasi, kg	3	3	4
Propion kislotasi,l	3	4	5
Uksus kisotasi, l	4	5	6
Natriy piosulfat, kg	4	5	6
Past molekulyar kislotalar, kg	4	4	6

Senaj tayyorlash - buning uchun dukkakli o‘simliklar(beda, yunguchka, tabiiiy o‘tlar) namligi 45-55% bo‘lganda maydalab xandaklarga bosiladi. O‘tlar me’yordagi vegetatsiya davrida o‘riladi.

O’tlar kosilka yoki jatkalarda O’rib qoldiriladi, namligi 45-55% ular marza qilib (valyok) uchun qilib to‘planadi va kombaynlar («moral-17») tomonidan 2-3 sm qilib maydalanadi va telejkalarga ortiladi. Telejka xandakka ag‘daradi, u tekislanib og‘ir zanjirli traktorlar bilan to‘xtovsiz shibbalanadi, qaysiki maydalangan o‘t orasida havo qolmasin.

O’simlik tanasida namlik 45-55% bo‘lganda bog‘langan namlik hisoblanib undan mikroblar foydalana olmaydilar, natijada na mikrob,na zamburuq‘ rivojlanadi, natijada o‘t o‘zining xususiyatlarini va to‘yimliligini saqlaydi. Senaj xandaki to‘lgandan keyin xuddi silosdek kumiladi.

Ildiz va tuganak mevali oziqalar maxsus omborlarda saqlanib, u yerda mu’tadil harorat va namlik yaratib beriladi.

Bunday omborxonalar bo‘lmagan xo‘jaliklarda lavlagi uralar yoki burtlarda saqlanadi.

2.3.5.Jadval

Tayyorlangan turli sifatidagi oziqalar to‘yimligi

Sifat klassi	O’t talqoni		Pichan		Senaj		Silos	
	Ozuqa birligi	Hazmla-nuvchi protein, g	Ozuqa birligi	Hazmla-nuvchi protein, g	Ozuqa birligi	Hazmla-nuvchi protein, g	Ozuqa birligi	Hazmla nuvchi protein, g
I	0,71	115,2	0,49	42,5	0,33	34,0	0,19	15,0
II	0,60	99,1	0,40	34,7	0,27	27,8	0,15	11,8
III	0,50	81,8	0,30	26,0	0,20	20,6	0,10	7,9
Klas siz	0,35	57,6	0,20	17,3	0,14	14,4	0,07	5,5

Burtlarga lavlagi eni 3-5 m, balandligi 2-3 m qilib terib taxlanadi, har 3-4 metrda havo kirish moslamalari qo‘yiladi, usti somon, pohol yoki chang‘aloq bilan yopib qo‘yiladi.

Sifat bo‘yicha klassi pasayib borishi bilan oziqalarda to‘yimlik nisbati ham kamayib boradi.

Oziqalarni yedirishga tayyorlash. Har bir hayvon yoki parranda turiga beriladigan oziqa uning biologik xususiyatlarini inobatga olgan holda yedirishdan oldin tayyorlanishi shart,bu tadbir oziqalarni xushxo‘r bo‘lishi bilan, ularning hazmlanishini yaxshilaydi.

Dag‘al oziqalar albatta maydalanib, ba’zilari esa qo‘shimcha ishlovdan keyin yediriladi. Chunki bu oziqalarning ko‘pchilik qismini kletchatka (yog‘ochsimon) moddasi tashkil qilib hayvonlar tomonidan qiyin hazm qilinadi.

Shuning uchun somon va pohol albatta ishlovdan keyin hayvonlarga yedirilishi kerak. Ular asosan kovshovchi hayvonlarga yediriladi. Somon va pohol dastlab 2-3 sm qilib maydalanadi, sung yuviladi undan keyin 1% sungdirilgan oxak, yoki osh tuzi eritmasi qo‘shiladi va xandaklarda 10-12 soat mobaynida(KV-200, KV-300) quruq par bilan usti yopilgan holda parlanadi va 3-4 soat qoldiriladi.

Mexaniq va kimyoviy jarayon natijasida kletchatka ancha yumshaydi, oziqa yeyish uchun qulay va xushxo‘r bo‘ladi. Buning uchun har bir fermer xo‘jaligida dag‘al xashaklarni ishlab beradigan kichik sexlar qurilishi taqozo etiladi.

Somon va poholni ishlab berilsa, ular hayvonlar tomonidan to‘liq yeyilmaydi (nushxur chiqadi) hamda hayvon oshqozoni uni hazm qilish uchun ko‘p energiya sarflaydi, shuning uchun bunday davrlarda sigirlar oziq , mahsuldorligi pasayib ketadi.

Silos, senaj 2-3 sm uzunlikda maydalanib hayvonlarga yediriladi.

Ko‘k oziqalar esa dalada 2-3 sm uzunlikda o‘t urish mashinalari yordamida maydalanib tashib, keltirilib hayvonlarga yediriladi.

Ildiz va tuganak mevali oziqalar qoramollar uchun (PRK-5.) qurilmalirida yuvib, maydalanib yediriladi. Sigirlarga tozalangan lavlagini butunlay bermasa ham yaxshi iste’mol qiladi.

Cho‘chqalarga tuganak mevalar(kartoshka) albatta pishirib beriladi.

Oziqa polizi hayvonlarga maxsus qurilmalarda maydalanib yediriladi.

Don oziqalar asosan maydalanib yediriladi faqat cho‘chqalarga donlar maydalanib, pishirib beriladi.

Kichik parrandachilik korxonalari va fermer xo‘jaliklarida parrandalar namlangan oziqalar bilan oziqlantiriladi.

Fermer xo‘jaliklarida qoramollarga yaxshi sharoit va mehnatni oqilona tashkil qilish maqsadida monokorm (bir xil) oziqa berish yaxshi natijalar bermoqda. Buning uchun oziqalar yem, silos, senaj, pichan, somon , lavlagi maydalanib(Volgar-5) yem bilan aralashtirilib 5-6 soat urab qo‘yiladi. Natijada dag‘al oziqalar yumshab, mayinlashib xushxo‘r bo‘ladi. Bunday oziqalar hayvonlar tomonidan suyib iste’mol qilinadi va yaxshi hazmlanadi.

Mehnatni tashkil qilish osonlashadi, har bir oziqani alohida tarqatish o‘rniga monokormni bir kunda 2 marta yedirish mehnat va transport harajatlarini kamaytiradi.

Qishloq xo‘jalik hayvonlari parrandalarini meyorda oziqlantirish ularning (salomatligini) ko‘payish qobiliyatini va mahsuldorligini ta’minlashning garovi hisoblanadi.

Hayvon va parrandalarni yetarlicha oziqlantirmaslik ularning ozib, ko‘payish va mahsuldorligiga, salomatligiga salbiy ta’sir etadi.

Me’yordan oshiqcha oziqlantirish ularni ortiqcha semirishga sabab bo‘lib, ko‘payish qobiliyati va mahsuldorligini pasaytirib yuboradi.

Zootexnikaviy va iqtisodiy nuqtai nazardan me’yorda oziqlantirish hayvonlarning salomatligi, mahsuldorligi garovi hisoblanadi.

Oziqlantirish me’yori hayvonning sog‘lom bo‘lishi, ko‘payish qobiliyati va mahsuldorligini ta’minlash uchun zarur to‘yimli moddalarga talabiga aytiladi.

Me’yor hayvon yoki parranda turi,yoshi, mahsuldorligi va fiziologik holatiga ko‘ra o‘rnatiladi.

Hayvon va parrandalar talabi detallashtirilgan me’yorlar 22-30 gacha ko‘rsatkichga ko‘paytirilgan.

Oziqlantirish me’yorlari hayvonlar ratsionini majmua baholashni talab etadi.

Ratsion – hayvonlar salomatligi, yuqori mahsuldorligini va sifatini ta’minlovchi, ularning to’yimli va biologik faol moddalarga talabini qondiruvchi oziqa miqdori va sifatidir.

Me’yorda oziqlantirish hayvonlar turi, jinsi, yoshi, fiziologik holati, mahsuldorligiga ko‘ra energiya, asosiy to‘yimli protein, ayrim aminokislotalar, uglevod, yog‘lar, mineral va vitaminlarni quruq moddalar tarkibida belgilangan miqdorda bo‘lishini ta’minlash.

Turli tur, jins,yosh, mahsuldorligi ishlatish va saqlash sharoitlariga qarab energiyaga bo‘lgan talabi har xil bo‘ladi.

Oziqalar energetik qiymati 1 kg oziqa quruq moddasining tarkibidagi almashinuvchi energiya, yoki oziqa birligi bilan ifodalanadi .

Oziqalardan olgan energiyani hayvonlar va parrandalar modda almashinuvi , tana harorati saqlash a’zolari faoliyati va mahsulot ishlab chiqarishga sarflaydi.

Oziqlantirish me’yorlarida energiyaga talab umumiy qilib berilgan, aslida hayvonlarni hayotini saqlab turishi va mahsuldorligiga bo‘linadi. Bir xil hayvonlarning turli mahsuldorligiga qarab energiyaga talabi o‘zgaradi . Yuqori mahsuldorlik ko‘p energiyani talab etadi. Sigirni hayotini saqlashi uchun kuniga 4,7 oz. birligi kifoya, 1 kg sut uchun 0,5 oz. birligi sarflanganda 10 kg sut beradigan sigirga 9,7 oz. birligi, 20 kg sut beruvchi sigirga esa 14,7 oz. birligi talab etiladi.

Sigirlar mahsuldorligi ortishi bilan hayotini saqlab turishi va mahsuldorligi uchun sarflangan energiya 1:1 dan 1:3 gacha ortishi mumkin.

Hayotini saqlab turish bo‘lgan energiya asosan tirik vaznga bog‘liq, vazni kichik hayvonlar kamroq energiya sarflaydi,shuning uchun sutdor qoramolchilikda bu ko‘rsatkichga e’tibor beriladi(sutdorlik koeffitsienti).

Hayvonlar energiya bo‘lgan talabi , ob-havo, oziqlantirish, saqlash foydalanishga qarab o‘zgarishi mumkin.

Hayvon va parrandalar me’yoriy mikroiqlim sharoitlarini yaratib berish energiya sarfini kamaytiradi va ijobiy samara beradi.

Sigirlar 1 kg 4% yog‘ligidagi sut ishlab, chiqarishlari uchun 0,5 oz. birligi, 5,7 mDj almashinuvi energiya, yosh qoramollar esa 1 kg vazn qushishiga 5 oz. birligi yoki 57 mDj sarflaydi.

Qishloq xo‘jalik hayvonlarini oziqlantirishda quruq modda va uning sifati muhim o‘rin to‘tadi. Quruq modda iste’mol qilinishiga oziqa sifati va uning yedirishga tayyorlash, hayvonning mahsuldorligi va fiziologik holati, quruq moddada almashinuvchi energiyaning yigindisi va ratsion turiga bog‘liq bo‘ladi.

Ratsion tarkibi – alohida va bir guruh oziqalarning to‘yimligi bo‘yicha foizdagi ifodasiga aytiladi .

Hayvonlarning quruq moddalarga talabi bir oziqa birligiga yoki 100 kg tirik vazniga keladigan miqdori bilan belgilanadi.

Oziqalar tarkibida kletchatkani mo‘l bo‘lishi uning hazmlanishini qiyinlashtiradi, energiya miqdorini kamaytiradi.

Kletchatka miqdorini kam bo‘lishi kovshovchilarga oziqa hazm qilish jarayoniga salbiy ta’sir ko‘rsatadi.

Kletchatka miqdori talablar darajasida hayvonning oshqozon-ichak tuzilish biologik xususiyatlariga yoshi, mahsuldorligi va fiziologik holatiga mos tushishi kerak.

Oziqalardagi almashinuvchi energiya va kletchatka o‘rtasida uzviy bog‘lanish bor. Eng muhim ko‘rsatkich oziqa quruq moddasi tarkibidagi protein miqdoriga bog‘liq.

Ratsionda uning yetishmasligi to‘yimli moddalar samaradorligini ta’minlamaydi, oziqalar sarfi 20-50% ortib ketadi proteinga talab turli hayvonlarda yoshda va fiziologik holatda o‘zgaradi. Sogin va bug‘oz sigirlar, nasldor erkak hayvonlarining qochirish mavsumida proteinga talabi ortadi.

Qishloq xo‘jalik hayvonlari ratsioni xom va almashinuvchi protein , parrandalarda esa xom protein bo‘yicha tenglashtiriladi. Protein 1 kg oziqa yoki 1 oz. birligi tarkibidagi miqdori bilan belgilanadi.

Kovshovchi hayvonlarda protein va uning katta qorinda erishi oqsilsiz azotsiz birikmalari nisbati inobatga olinadi. Katta qorinda bakterial oqsil hosil bo‘lishi, kovshovchilarda ratsionlarni aminokislotalar bilan tenglashtirish shart emas.

Kovshovchilarda ratsion barcha to‘yimli moddalar bilan tenglashtirilganda proteinga bo‘lgan talabni 25-30% oqsilsiz azotli birikmalar hisobida qondirilishi mumkin.

Cho‘chqalarda xom va hazmlanuvchi proteindan tashqari lizin,metionin va sistin nazorat qilinadi.

Parrandalar ratsioni protein bilan birga asosiy o‘rindi almashmaydigan aminokislotalar lizin, metionin, triptofan, arginin, gistidin, leysin, izoleysin, fenilalanin, treonin, valin va glisin bo‘yicha tenglashtirilishi shart.

Kovshovchilar qand va kraxmal protein bilan ma’lum nisbatda bo‘lishi kerak, yoki qand - protein nisbati 0,8-1,0 ni tashkil qiladi.

Xom yog‘ qoramollarda 20 kg gacha, yosh cho‘chqalarda va parrandalarda tenglashtiriladi. Parrandalarda albatta o‘rni almashmaydigan yog‘ kislotalari ham nazorat qilinadi.

Mineral moddalar hayvonlar ratsionida ularning turi,yoshi, jinsi, mahsuldorligi va fiziologik holatiga qarab tenglashtiriladi, makro va mikro elementlar me’yorlashtiriladi.

Barcha qishlok xo‘jalik hayvonlari ratsionlari osh tuzi , kaliy va fosfor, qoramollar ratsioni qo‘shimcha magniy,kaliy, oltingugurt, qo‘ylar ratsioni magniy va oltingugurt, otlarda magniy bilan tenglashtiriladi.

Mikroelementlardan temir, mis, rux, kobalt, marganes va yod inobatga olinadi.

Barcha mineral moddalar me’yor talablari darajasida bo‘lishi shart, uning kam yoki ko‘p bo‘lishi modda almashinuviga salbiy ta’sir qilib hayvonlar mahsuldorligi va salomatligini pasaytirib yuboradi.

Turli qishloq xo‘jalik hayvonlarining vitaminlarga talabi farqlanadi. Qoramollarda – karotin, vitamin D, Ye; qo‘ylarda – karotin, vitamin D,ko‘chkorlarga qushimcha Ye vitamini; cho‘chqalarda karotin A, D, Ye va B guruh vitaminlari; otlarda – karotin, A, D_3, Ye, B_1, B_2,B_3, B_4, B5, B_6, Bs, B_{12} vitaminlari; parrandalarda A, D, Ye, K, B_1, B_2,B_3, B_4, B_5, B_6, B_s, B_{12} va S vitaminlari me’yorlashtiriladi.

Har bir jins va yoshdagi hayvonlar guruhlariga me’yor chegarasida hafta yoki 10 kunga ratsion tuziladi, chunki shartlar ish muddatda o‘zgarishi mumkin, ya’ni hayvon holati, yoki oziqa turi.

Qishloq xo‘jalik hayvonlari uchun muayyan sharoitda tenglashtirilgan va tenglashtirilmagan ratsionlar tuziladi.

Tenglashtirilgan ratsion barcha me’yor ko‘rsatkichlarini ta’minlab, belgilangan mahsuldorlikka erishadi.

Ratsion tuzganda oziqalar sifati va yeyilishini inobatga olish kerak, aks holda hayvonlar mahsuldorligi pasayib ketadi.

Ratsionda ayrim tur oziqalar nisbati uning tipi deyiladi. Ratsion tipi, hayvon turi,yoshi, fiziologik holati va mahsuldorligi hamda mahalliy oziqalarni inobatga olgan holda belgilanadi. Qaysi oziqa nisbati ko‘p bo‘lsa shu oziqa nomi bilan nomlanadi. Sigirlarda silos-senaj, silos-ildizmeva va hokazo.

Turli hududlarda iqlim, tuproq, oziqalar turi, hayvonlar turi va mahsuldorligiga qarab aniq oziqlantirish tizimi yaratilishi kerak, unda asosan xo‘jalikda yetishtirilgan arzon oziqalardan foydalanishni ko‘zda tutish kerak.

Me’yorlashtirilgan oziqlantirishning asosiy maqsadi har bir guruh hayvonni me’yorlar asosida oqilona oziqlantirish bilan yuqori mahsuldorlikka erishish, hamda ularni turli yuqumsiz kasalliklarga chalinishini oldini olishni taqozo etadi.

Oziqalar sifati andozalar hamda laboratoriya tahlillari asosida belgilanadi. Shu bois har bir katta guruh(g‘aram, xandak) oziqalarni yedirish boshlanishidan oldin laborator tahlilidan o‘tkazish tavsiya etiladi.

Oziqalar to‘laqiymatliligi hayvonlarning yuqori mahsuldorligi, sog‘ligi va yuqori darajadagi ko‘payish qobiliyatida o‘z aksini topadi.

Oziqlantirishning to‘laqiymatligi yana hayvonlarning ushbu oziqalarni ishtaha bilan yeyishiga bog‘liq, hayvonlarga suv ,tuz yetishmaganda ishtahasi yomonlashadi va mahsuldorligini pasayishiga sabab bo‘ladi.

Ratsion to‘laqiymatliligini hayvonlar qoni chiqindilari va mahsulotlarini bioximik tahlili asosida xulosalar qilishi mumkin. Hayvonlarda protein almashinuvi buzilishining belgisi qonda oqsil va uning fraksiyalari, gemoglobin va metagemoglobin, mochevina paydo bulishidan anglash mumkin.

Qonda glyukoza va glikogenning kamayishi uglevod almashinuvi buzilishidan dalolat bo‘ladi. Yog‘ almashinuvi buzilishi qonda keton tanalarini sonini me’yoridan ko‘payib ketishiga sabab bo‘ladi.

Mineral moddalar me’yori buzilishini qonning kislota-ishqor nisbatidan bilib olsa bo‘ladi.

A- vitamin bilan ta’minlanganlikni qonda, sutda va tuxumda karotin va A vitamini borligiga qarab aniqlanadi.

Urg‘ochi hayvonlarda A vitaminni yetishmovchiligi jinsiy faoliyatga salbiy ta’sir ko‘rsatib, otalanish qiyinlashadi.

Erkak hayvonlarda A va Ye vitaminning yetishmasligi jinsiy faoliyatining susayishi, urug‘ hajmining kamayishi va urug‘da patologik jarayonlarda kuzatiladi.

Yosh hayvonlarda karotin va V vitamini yetishmaschligi oziqa hazm qilishni buzadi.

Tuxumlaydigan tovuqlar ratsionida vitaminlar yetishmasligi tuxumning inkubatsiyalanish sifatlariga, jo‘ja chiqishi va saqlanuvchiligiga salbiy ta’sir qiladi.

Ratsionlarni doimiy tahlil qilib borish uchun hayvonlar qoni va mahsulotlarining muntazam biokimyoviy tahlil qilib borish, zarur hollarda tezkor choralar, ya’ni ratsionlarga o‘zgartirishlar kiritish talab etiladi.

II.4 Turli qishloq xo’jalik hayvonlari va parrandalarni oziqlantirish

II.4.1.Qoramollarni oziqlantirish.

Qoramollar kovshovchi hayvon bo‘lgani uchun hajmli tarkibida kletchatka moddasi ko‘k oziqalardan samarali foydalanib arzon va sifatli mahsulot berish qobiliyatiga ega.

Mamlakatimizda sut, sut-go‘sht va kam go‘sht yo‘nalishdagi qoramollar urchitiladi ularning mahsuldorligi asosan oziqlantirish darajasiga bog‘liq.

Sigirlarning sut mahsuldorligi ularning oziqlantirish , saqlash va o‘stirish sharoitlariga bog‘liq bo‘ladi.

Mashhur sut yo‘nalishidagi zotga mansub sigirlar har 100 kg tirik vazniga 1000 kg , rekordchi sigirlar esa 3000 kg gacha sut berish qobiliyatiga ega. 6000 kg sut beradigan sigir o‘rtacha laktasiyasi davomida sut bilan 15000 Mdj energiya, 760 kg dan ko‘proq quruq moddalar, shu jumladan 200-210 kg oqsil, 210-230 kg yog‘, 270-290 kg sut qandi va 35 kg ko‘prok mineral moddalarni ajratib chiqaradi. Shu boisdan sigirlarni oziqlantirishda ushbu raqamlarni inobatga olish kerak.

Qoramollarni oziqlantirish me’yorlari ularning tirik vazni, yoshi, mahsuldorlik darajasi va fiziologik holatiga qarab o‘rnatiladi.

Keyingi paytlarda qoramollar detallashtirilgan ratsionlarini nazorat qilish 6 ko‘rsatkichdan 24 ko‘rsatgichgacha ko‘paytirilishi, qoramollarni barcha to‘yimli moddalar, minvitaminlar va mineral moddalar bilan ta’minlanishini yaxshilaydi, ularning mahsuldorligiga ijobiy ta’sir qiladi.

Bo‘g‘oz sigirlarni oziqlantirish.

Bo‘g‘oz sigirlarni to‘laqiymatli oziqlantirish sog‘lom, yirik buzok olish va navbatdagi laktasiyada yuqori sut mahsuldorligini ta’minlaydi.

Sigirlarning bo‘g‘ozlik davrida to‘yimli moddalarga bo‘lgan talabi ortadi, ya’ni modda almashinuvi kuchayadi, plasenta va homila shakllanadi.

Bo‘g‘ozlik bosqichlarida homilaning rivojlanishi bir xilda kechmaydi. 3 oylik homila vazni 20-30 g bo‘lib, asosiy ratsion hisobidan o‘sishi ta’minlanishi, yoki 5% energiya va to‘yimli moddalarning ko‘paytirish mumkin. Bo‘g‘ozlikning dastlabki davrida sigirlarni protein, vitamin va mineral moddalar bilan me’yorlar darajasida ta’minlash kerak, aks holda homilani surilib ketish hollari uchraydi.

Bo‘g‘ozlikni 6 oyiga kelib homila 5-6 kg vazniga ega bo‘lib, energiya va to‘yimli moddalarga talab 15% ga ortishi talab etiladi. Ayniqsa homila bo‘g‘ozlikning oxirgi 2 oyida jadal o‘sadi(kuniga 300-400 g), shuning uchun sigirlar sutdan chiqarilib, dam(60 kun) beriladi. Shu davr ichida sigirlar laktasiya davomida yo‘qotgan - sut bilan chiqarib yuborgan zahira to‘yimli modda to‘plash va homilani me’yorda o‘sishini ta’minlash kerak.

Bo‘g‘oz sigirlarni sutdan chiqarish xo‘jalikda qabul qilingan texnologiya asosida ratsionni to‘yimligi va sog‘imlar soni kamaytirilib, asta-sekin sog‘ish to‘xtatiladi. Bo‘g‘oz sigirlarning dam olish davrining birinchi 10 kunligida ratsion to‘yimligi biroz kamaytiriladi(yelin zuriqmasligi uchun), ikkinchi 10 kunlikda to‘liq ratsion, 3-4 10 kunlikda ratsion to‘yimligi 20% kuchaytiriladi. Bo‘g‘ozlik davrida sigirlar vazni o‘rtacha 10-15% oriq sigirlarda ko‘proq ortadi, shu bois oziqlantirishda semizlik darajasi inobatga olish foydadan holi emas, yoki har bir bo‘g‘oz sigir tug‘ish oldidan albatta o‘rta semizlikda bo‘lishi kerak. Oriq bo‘g‘oz sigirlarning 1 kg vazni ortishi uchun 5 oz. birligi va 500 g hazmlanuvchi protein qo‘shib berish kerak.

Bo‘g‘oz sigirlarni oziqlantirish me’yori ularning tirik vazni va navbatdagi laktasiyada olinishi lozim sut miqdoriga qarab belgilanadi.(rejalashtirilgan jadval).

2.4.1.1. Jadval.

Bo‘g‘oz sigirlar ratsioni

Ko‘rsatkichlar	Rejalashtirilgan yillik sut miqdori, kg			
	3000	4000	5000	6000
Oziqa birligi	7,7	8,8	9,9	11,5
Almashinuvchi energiya, mDj	89	105	116	132
Quruq modda, kg	11	11	11,6	12,1
Xom protein, g	1310	1490	1675	1945
Hazmlanuvchi protein,g	850	970	1090	1265
Xom kletchatka,g	2750	2640	2670	2260
Kraxmal,g	750	850	1175	1370
Qand,g	680	775	980	1140
Osh tuzi, g	50	55	60	65
Kalsiy,g	80	90	95	105
Fosfor,g	45	50	60	65
Magniy, g	18,5	19,8	20,9	21,6
Kaliy,g	62	66	70	81
Oltingugurt,g	21	22	23	27
Temir ,mg	540	615	695	805
Mis,mg	75	90	100	115
Rux,mg	385	440	495	575
Kobalt, mg	5,4	6,2	6,9	8,1
Marganes, mg	385	440	495	575
Yod, mg	5,4	6,2	6,9	8,1
Karotin,mg	345	440	495	575
Vitamin D, ming XB	7,7	8,8	10,9	12,7
Vitamin E, mg	310	350	395	460

Vazni yirik 6000-7000 kg sut beradigan bo‘g‘oz sigirlar 13-15 oziqa birligi yoki 150-170 Mdj energiya qabul qilishlari kerak. Bo‘g‘oz sigirlarni 100 kg tirik vazniga o‘rtacha 2,1-2,4 kg quruq modda me’yorlashtiriladi, 1 oziqa birligi tarkibida 110 g hazmlanuvchi protein talab etilib, ularga proteinni qoplash uchun oqsilsiz azotli birikmalar berish ta’qiqlanadi, chunki ular bo‘g‘ozlikka salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin. Ratsionda uglevod va qand protein nisbati andoza talabida bo‘lishi, kletchatka me’yorda bo‘lishi, kerak, aks holda katta qorinda oziqa hazm bo‘lishi bo‘ziladi.

Bo‘g‘oz sigirlar ratsionida tuz va boshqa mineral moddalar va vitaminlar me’yor talablariga to‘liq javob berishi kerak.

Bug‘oz sigirlarga beriladigan oziqalar sifatida alohida o‘rin to‘tadi, bo‘zilgan, chirigan, mog‘orlagan, nordon, shur, mo‘zlagan oziqalar berish homila rivojlanishiga salbiy ta’str ko‘rsatadi.

Bo‘g‘oz sigirlar ratsionining tarkibiy qismi sifatli pichan, bo‘g‘oz (dag‘al xashaklarning 20-30%) somon beriladi.

Bo‘g‘ozlik davrida ko‘p silos, omixta yem va mineral qo‘shimchalar sigirlarni to‘g‘ish qiyinlashishiga sabab bo‘ladi..

Bo‘g‘oz sigirlarning har 100 kg tirik vazniga 2-2,5 kg pichan va somon; 100 kg tirik vaznga eng kamida 1 kg sifatli pichan berish kerak.

Dag‘al oziqalarga qo‘shimcha har 100 kg tirik vaznga 1-1,5 kg sifatli senaj, 2-2,5 kg sifatli silos, 1kg lavlagi, 1 boshga 1,5-2,0 kg yem beriladi.

Eng ma’qul yem omixta yem hisoblanadi, ularga kunjara va shrot berish tavsiya etilmaydi, chunki uning tarkibida homila uchun zahar gossipol moddasi mavjud.

Bo‘g‘oz sigirlarning 2-3 marta oziqlantirish kifoya, bino va suv harorati 8-10◦S pastga tushmasligi kerak.

Bo‘g‘oz sigirlarning qishki ratsionidan yozgi ratsioniga sekin-asta o‘tkazishi kerak.

Yozgi ratsion asosan ko‘k oziqalardan(boshoqli, dukkakli) tashkil topishi kifoya, faqatgina ko‘k oziqalari bilan oziqlantirish me’yorini qoplanmasa biroz yem qo‘shib berish mumkin.

Bo‘g‘oz sigirlarni alohida guruhlarda , quruq, issiq, tushama tushalgan binolarda saqlab, ularga albatta yayrash maydonchalari ajratiladi, qo‘shimcha har kuni 2-3 soat sayr qildirishi kerak.

Faol haydab sayr qildirilgan (2-3 km) bo‘g‘oz sigirlar homilasi yaxshi rivojlanib, yelin bez to‘qimalariga ijobiy ta’sir etib, sigir oson to‘g‘adi.

Gunajinlarni oziqlantirishda yuqoridagi talablardan tashqari, ularning o‘sishini ta’minlashni ham inobatga olish kerak, yoki shu davrda ularning kunlik o‘sishi 500-600 g bo‘lishi kerak(I.Maksudov, 1994).

Sog‘in sigirlarni oziqlantirish.

Sigirlarning sut mahsuldorligiga ta’sir qiluvchi asosiy omillardan hisoblanadi.

Sigirlarning tirk vazni mahsuldorligi, semizligi, fiziologik holatiga qarab me’yor asosida xo‘jalikning oziqa imkoniyatlari asosida tuzilgan to‘laqiymatli ratsionlar asosida boqishni tashkil qilish kerak.

Sigir to‘qqanidan keyin 10-15 kungacha to‘liq ratsionga chiqariladi, to‘qqanidan keyin birdan to‘liq ratsionga o‘tkazish organizmning, ayniqsa yelinning zuriqishiga va kasallanishiga sabab bo‘lishi mumkin.

Ko‘pincha bu holat sersut sigirlarda og‘riqli kechadi.

Sigirlar to‘qqanidan 10-15 kun keyin tug‘im asoratlari ortda qoladi. Yelin shishi qaytadi, uni to‘liq ratsionga o‘tkazib, iydirish (razdoy) choralari ko‘riladi.

Iydirish sigirlarning mahsuldorligini oshirishga qaratilgan. Zootexnikaviy va tashkiliy tadbirlar majmuasi hisoblanadi.

Sigirlarni iydirish 2-3 oy davomida o‘tkaziladi, chunki sigirlar shu davrda laktasiya davomida beradigan sutini 40-50% berib, sutini ko‘paytirishga moyil bo‘ladi.

Iydirish uchun sigirning o‘rtacha sut mahzsuldorligi aniqlanib, uning asosiy ratsioniga 2-3 oziqa birliga qo‘shib beriladi, sigir sut bilan javob bersa yana 2-3 oziqa birligi qo‘shib beriladi, bu hol toki sigir qo‘shimcha oziqaga sut bilan javob bermagancha davom ettiriladi yoki sigirning eng yuqori imkoniyat sut mahsuldorligiga erishiladi. 2000-3000 kg sut beradigan sigirlarda iydirish orqali 800-1000 kg sut mahsuldorligini oshirish mumkin. Sermahsul 5000-6000 kg sut beradigan sigirlarda bu jarayon murakkabroq kechadi, yoki oziqlantirishga talab yanada ortadi.

Iydirish davomida ko‘pincha sigirlarning talabini ratsion to‘lig‘icha qondirilmasa sigir o‘z tanasi oqsil, yog‘, minerallar va vitaminlarini sarflashga majbur bo‘ladi, ko‘p hollarda ozib ketadi.

Tug‘ishga me’yorda tayyorlangan sigirlarda iydirish oson kechadi.

Sigirlarni iydirishning qo‘shimcha omillari bo‘lib, sigirlarni sayr qildirish (2-3 km ga), yelinini massaj qilish, mikroiqlim sharoitlarini yaratib berish hisoblanadi.

Sigirlar bog‘lab boqilgan dag‘al va shirali oziqalar umumiy, lavlagi va yem har sigirga mahsuldorligiga qarab yediriladi.

Sigirlarni bog‘lamasdan saqlanganda ularni oziqlantirish guruhlab o‘tkaziladi, ya’ni sigirlar yoshi, tirik vazni, mahsuldorligi va fiziologik holatiga qarab oziqa guruhlariga bo‘linadi, ularga hajmi oziqalar umumiy yosh esa sog‘ish zallarida sutining miqdoriga qarab me’yorlashtiriladi.

Sigirlar qishki ratsioni pichan, somon, senaj,silos, ildizmevalar, sanoat chiqindilari(bor joylarda), yemdan tashkil topadi.

2.4.1.2. jadval

Sigirlarni iydirish davrida qishki ratsionning tarkibi, to‘yimlilik bo‘yicha %.

Oziqalar	Kunlik sogim, kg			
	10	15	20	30
Dag‘al oziqalar	14-20	16-19	15-16	10-11
Shirali oziqalar	70-75	65-70	60-70	50-55
Shu jumladan:				
silos	60-65	55-60	45-50	30-35
Ildizmevalar	10-15	12-15	13-15	15-20
Yem oziqalar	10 gacha	15 gacha	20 gacha	35-40 gacha.

Yozgi ratsionlar asosan ko‘k oziqalar va yemdan iborat bo‘ladi.

Sermahsul sigirlarni sog‘ish zallarida sogilganda 6-8 minut davomida 2,0-25 kg yem iste’mol qilib,ikki sog‘imda 4,0-5,0 kg, uch marta sog‘ilganda 6-9 kg yem iste’mol qilinadi.

Sog‘in sigirlarni oziqlantirganda ratsionning to‘yimligi va uning tarkibidagi quruq moddasi inobatga olinadi.

Sigirlar iydirish davrida ratsionni

to‘yimli moddalar bilan boyitish maqsadida ba’zan yem nisbati biroz oshiriladi. Yoki shu davrda (100 kun) 2000-3000 kg sut beruvchi sigirlarning 1 kg suti uchun 240-260 g yem; 4000 kg sut beradiganlariga 290-310 g; 5000 kg va undan ko‘p sut beradigan sigirlarga esa 380-400 g yem beriladi.

Ratsion albatta me’yordagi makro va mikroelementlar, hamda vitaminlar bilan to‘liq ta’minlanishi shart.

Qand – protein nisbati 1:0,9-1,1 bo‘lishi, kraxmalning- qandga nisbati 1:1,3-1,5 bo‘lishi kerak.

Sog‘in sigirlar ratsioni 2-3 kg sutni ko‘paytirish imkoni bilan beriladi.

Oziqlantirish me’yori voyaga yetgan, o‘rta semizlikdagi sigirlar uchun hisoblanadi. Shu bois semizligi past sigirlarga iydirish davrida qo‘shimcha 1,5-2,0 oziqa birligi qo‘shib beriladi.

Sigirlar ratsionidagi oziqalarni aralashtirib yedirish yaxshi natijalar beradi.

Iydirish (100 kun) davri tugagandan keyin har oy sut 8-10% kamayib, shuning uchun ratsion to‘yimliligi 3-4% kamaytirib boriladi. Shu davrda oziqlantirish yuqori sut mahsuldorligi va iydirish davrida sarflangan to‘yimli moddalarni o‘rnini qoplashni ko‘zda tutish kerak, chunki iydirish davrida sigirlar kuniga 500-600 g vazn yo‘qotishlari mumkin.

Iydirishdan keyin sigirlar ratsioni sut mahsuldorligiga qarab oyda 2-3 marta o‘zgartirib boriladi. Bu davrda asosan xo‘jalikda yetishtirilgan oziqalar ko‘proq foydalanish yaxshi samaralar beradi.

Sigirlarni yozda boqish.

Sigirlarni oziqlantirish O’zbekiston sharoitida bahor, yoz va ko‘z oylarida ko‘k oziqalar hisobiga amalga oshiriladi, chunki respublikamizning tabiiy iqlim sharoiti 8-9 oy ko‘k oziqalar yetishtirish imkonini beradi(asosiy, oraliq, takroriy ekinlar.).

Ko‘k oziqalar quruq moddasi to‘yimliligi yuqori o‘simlik turi, vegetatsiya davri va o‘simlik qismlariga bog‘liq.

Ko‘k oziqalarning 1 oziqa birligida protein bedada – 170, makkajo‘xorida-60, javdarda- 70-80 g ni tashkil qiladi.

Ko‘k oziqalar quruq moddasi tarkibida yog‘ kam bo‘lib 4% ni tashkil etadi.

Kletchatka miqdori kuruq modda tarkibida o‘tni yigishtirishda uning vegetatsiya fazasiga bog‘liq va 18-30% ni tashkil, ya’ni yosh o‘tlarda kletchatka kam, davr o‘tishi bilan poya qotib kletchatka ko‘payib boradi.

Ko‘k o‘tlarda azotsiz ekstraktiv moddalar yuqori bo‘lib quruq moddasining 40-45% ni tashkil qiladi.

Sigirlarning mineral moddalarga talabini qondirish uchun ko‘k oziqalar quruq moddasi tarkibida: kaliy 1,2-2,8%, kalsiy 0,4-0,8%, magniy 0,12-0,26, fosfor 0,35-

0,40%, temir 50-100 mg/kg, marganes 40-200, mis 4-8, rux 20-80, kobalt 0,25-0,8, molibden 0,5-3 mg/kg bo‘lishi kerak.

Ko‘k oziqalar tarkibida karotinoid-provitamin A, tokoferol(vitaminE), V guruh vitaminlar yetarlicha bo‘lib, V12 va S vitamin bo‘lmaydi.

Ko‘k oziqalar hazmlanish darajasi yuqori hisoblanadi, quruq moddasi 76-66; organiq moddalar 80-60; protein 75-65; yog‘ 50-35; kletchatka 75-55; va AEM 80-70% ni tashkil etadi.

Sog‘in sigirlar ko‘k oziqalar ularning sut mahsuldorligiga, o‘t namligiga qarab beriladi. Bo‘g‘oz sigirlar ko‘k oziqalar bilan 11 kg quruq modda 1 boshga: 10 kg sut beradigan sigir 14 kg; 20 16,5 va 30 kg sut beradigan sigir 18,5 kg qabul qiladi.

O’rtacha har bir sigir 50-60 kg ko‘k oziqa iste’mol qiladi, uni 3-4 bo‘lib berish mumkin, chunki ko‘k oziqalar o‘rilgandan keyin 3-4 soat saqlansa ular buzilmaydi.

Ko‘k oziqalar hayvon tabiatni va tarqatish texnikasiga moslanib maydalab yediriladi.

Ko‘k oziqalar tarkibida protein miqdorining ko‘pligi hisobga olib qand protein nisbatini ta’minlash uchun tarkibida protein ham oziqalarni kiritish mumkin.

Buqalarni oziqlantirish.

Buqalarni oziqlantirishda ularning tirik vazni yoshi, semizlik darajasi, foydalanish davriga qarab energiya, to‘yimli moddalar,minerallar va vitaminlarga bo‘lgan me’yor talablarini to‘liq qondirishni ta’minlash kerak. Buqalarga iloji boricha hajmi kichik, to‘yimli oziqalar berish uning jinsiy faolligiga garov bo‘ladi. Urug‘ining sifati esa buqalarni me’yorda protein, mineral moddalar va vitaminlar bilan ta’minlanishiga bog‘liq. Ularning semizlik darajasi (zavod) oziqlantirish orqali nazorat qilib boriladi. Shu bois oriq va yosh buqalarga kuniga 1-1,5 oz. birligi qushib beriladi.

O’rtacha buqaning 100 kg tirik vazni hisobiga qochirish mavsumidan oldin 0,8-1,1 oz. birligi, yoki 8,3 – 12,6 Mdj almashinuvchi energiya; o‘rtacha foydalanganda 0,9-0,12 oz. birligi,yoki 8,9- 22,6 Mdj almashinuvchi energiya; jadal foydalanganda esa 1,0-1,3 oz. birligi, yoki 10,6-16,2 Mdj almashinuvchi energiya beriladi.

1 oz. birligi tarkibida qochirishda foydalanilmagan davrda 100 g, o‘rtacha foydalanilganda 125 g, jadal foydalanilganda 145 g hazmlanuvchi protein beriladi.

Ratsion quruq moddasi tarkibida qand qochirishda foydalanilmaganda 7%, o‘rtacha foydalanilganda 9,4 va jadal foydalanilganda 12,4%. qandning kraxmalga nisbati 1:1,1-1,2, qand protein nisbati 1:0,8-1,2 bo‘lishi kerak.

Quruq modda tarkibida kletchatka 20-25 % ni tashkil etishni talab qilinadi.

Buqalarni oziqlantirishda ratsionning to‘laqiymatligi doimo nazorat qilib boriladi, kerak paytda unga o‘zgartirishlar kiritiladi.

Buqalar 100 kg vazniga bir sutkada: qishda pichan 0,8-1,2 kg, silos yoki senaj 0,8-1kg, ildizmevalar 1,1,5 kg, don 0,2-0,5 kg va yozda ko‘k oziqalar 2-2,5 kg, pichan 0,4-0,5 kg, yem 0,2-0,5 kg berish tavsiya etiladi.

Yosh qoramollarni oziqlantirish.

Qoramollar podasini sermahsul, baquvvat, sog‘lom, mustahkam konstitusiyali hayvonlar bilan to‘ldirishining asosini yosh nasldor qoramollarni o‘stirish hisoblanadi. Uning asosini oziqlantirish tashkil qiladi.

Yosh qoramollarni oziqlantirish xo‘jalikning yo‘nalishi, oziqalar bilan ta’minlanganligi, iqtisodiy talablar asosida quriladi.

Qoramollarning yosh paytida jadal o‘stirish, oshqozon-ichak tizimini hajmi bo‘lishini ta’minlash samarali hisoblanib, kelgusida sermahsul hayvonlar yetishtirishga garov bo‘ladi.

Yosh qoramollar vazn o‘sishi tarkibi yoshi ulgayishi bilan o‘zgarib boradi. Sut davrida buzoq vazni tarkibida ko‘proq suv, protein va kam miqdorda yog‘ to‘planadi; keyingi davrlarda suv nisbati kamayib yog‘ nisbati ortib boradi.

Yosh qoramollarga beradigan oziqalar hayvonning hayotini saqlash va kunlik o‘sishni ta’minlashdan iborat bo‘ladi.

Yosh qoramollarning energiyaga bo‘lgan talabi yoshi, jinsi, o‘rtacha kunlik vazn ortishiga qarab 24 ko‘rsatgich bo‘yicha detallashtirilgan me’yor asosida oziqlantiriladi.

Erkak nasldor tanalarining kuniga 850-950 g vazn qo‘shishi, 16 oyligida 450-500 kg, urg‘ochi tanalarining esa 500-600 g vazn qo‘shishi 18 oyligida 300-350 kg bo‘lishini ta’minlashi shart.

Yosh qoramollarni yoshi ulg‘ayishi bilan energiyaga bo‘lgan talabi ortib boradi , 1-3 oyligida 1 kg vazn ortishiga 3,0- 4,2 oz. birligi; 7-9 oyligida - 6,3-7,4 oz.birligi; 13-18 oyligida esa 9,5-12,3 oz.birligi talab etiladi .

100kg tirik vazniga esa yoshi ulg‘ayishi bilan quruq modda sarfi kamayib boradi urg‘ochi tanalarda 7-12 oyligida 2,4-3kg ,13-18 oyligida -2,1-2,5kg; erkak tanalarda esa 7-12 oyligida -2,2-2,8kg, ,13-16 oyligida esa 2,0-2,2 kg ni tashkil etadi.

Yosh qoramollarning oziqlanishi xususiyati yoshi ulg‘ayishi bilan o‘zgarib boradi. Yosh qoramollarni o‘stirish 3 davrga bo‘linadi: yangi tug‘ilganlik davri-hayotning birinchi 10-15 kuni; sut davri-4-5 oylikkacha ; sut davridan keyingi davr-16-18 oyligigacha, shu davrga kelib urg‘ochi tanalar jismoniy balog‘atga erishadi. Yaxshi rivojlangan erkak nasldor buqachalarni 12-14 oyligidan podani qayta tiklashda foydalanish mumkin.

Yosh qoramollarni me’yorda protein bilan ta’minlash ularning o‘sish va rivojlanishiga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi .

Hayvon hayotini saqlab turish uchun 100kg tirik vazniga 60g hazmlanuvchi protein ,1kg vazn ortishi uchun esa 500g hazmlanuvchi protein iste’mol qilish kerak.

Ikki oyligigacha buzoqlar asosan sut mahsulotlari va iste’mol qilib, keyin uni nisbati kamaytirilib o‘simlik oziqalar ko‘paytiriladi, chunki old oshqozonlar rivojlanib mikroorganizm va info‘zoriyalar o‘simlik proteinlardan to‘laqiymatli oqsillar sintez qila boshlaydilar.

3 oylikgacha ratsion tarkibidagi quruq modda tarkibida 6-12%, 4-6 oyligida 16-18%, 7-12 oyligida 20-22% va 13-24 oyligida 22-24% kletchatka bo‘lishi talab etiladi.

Quruq modda tarkibida qand 3 oyligida 15-16,5%, 6 oyligida 8,0-9,5%, 7-12 oyligida 6,5-9,0, 13-24 oyligida esa 6,5-8,5 %ni tashkil qiladi, yoki quruq modda tarkibida kletchatka nisbati ortib qand miqdori kamayib boradi.

Buzoqlarga ichiriladigan sutning tarkibidagi yog‘ning miqdori 3,5-4,0% bo‘lishi kerak.

Turli xo‘jaliklarda 1 bosh bo‘zoqqa sarflanadigan sut yog‘ining miqdori 8-18 kg ni tashkil qiladi.

Buzoqlarning yoshi ulg‘ayishi bilan yog‘ga bo‘lgan talab oshadi. Bir oyligida ratsion quruq moddasida 22-24% yog‘ bo‘lsa, 6 oyligida 5,0-5,5%. Undan keyingi yoshlarda esa 3% dan oshmaydi.

Yosh qoramollar vazn oshishi tarkibida 4% mineral moddalar tashkil qiladi. 6 oyda buzoqlar tanasida 6, bir yilda 9-10 kg mineral moddalar to‘planadi.

Sut tarkibidagi mineral moddalar yaxshi o‘zlashtiriladi(86-97%).

Yosh qoramollarni oziqlantirishda mikroelementlar alohida o‘rin tutadi ular modda almashinuvi, mahsuldorlik, oziqalar hazm bo‘lishi va o‘zlashtirilishiga ta’sir etadi.

Mikroelementlarga bo‘lgan talabini qondirish uchun ratsionning 1 kg quruq moddasi hisobiga 50-80 mg temir, 5-10 mg mis, 30-60 mg rux, 30-60 mg marganes, 0,4-0,7 mg kobalt va 0,2-0,6 mg yod to‘g‘ri kelishi kerak.

Yosh qoramollarning me’yorda o‘sishi ular ratsionida yetarli miqdorda Ava D vitaminlari, hamda old oshqozonlarida mikroorganizmlar faoliyati yetarli bo‘lmaganda B guruh vitaminlari bo‘lishi talab etiladi.

Vitaminlar manbai bo‘lib sut davrida, keyin o‘simlik oziqalari hisoblanadi. 6 oylikkacha 1 kg ratsion quruq moddasi tarkibida 26-37 mg, undan keyingi davrda esa 22-25 mg dan kam bo‘lmagan vitamin A bo‘lishi kerak.

Qo‘yosh nurida yayratilmagan buzoqlar 2-3 oydan keyingi raxit kasalligiga uchraydi. Shu bois yoz oylarida 8 soatdan kam bo‘lmagan yayratish, qish paytida esa ratsionga qo‘shimcha 0,6-0,9 ming XB vitamin D_6 oylikkacha, keyinchalik esa 0,4-0,5 ming XB berib turiladi.

Sut davrida 6-8 kun onasining ugiz suti , keyin umumiy qaymog‘i olinmagan sut beriladi.

Sut davrida o‘sish jadalligiga qarab urg‘ochi buzoqlarga 180-350 kg qaymog‘i olinmagan va 200-600 kg qaymogi olingan sut ishlatiladi. Iloji bor xo‘jaliklarda qaymog‘i olinmagan va olingan sutni tejash maqsadida sun’iy sut ichirish yaxshi natijalar beradi. Bundan tashqari buzoqlarga sut chiqindilari (ayron, zardob) berish ularning o‘sish va rivojlanishiga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi.

15-20 kunlikdan buzoqlar o‘simlik (sifatli pichan), yem va 1 oy oxiridan boshlab shirali oziqalar yeyishga o‘rgatiladi. Ular keyichalik o‘simlik oziqalariga erta o‘rgatilsa oshqozon-ichak tizimining jadal rivojlanishiga sabab bo‘ladi.

Ko‘proq sut va yem oziqalar berish esa ularning rivojlanishini susaytiradi. Barvaqt pichan berish ularda kovsh qaytarilishini 20-25 kunda paydo bo‘lishini ta’minlaydi, vaholanki 1,2-2 oyligida ular kunning 4-5 soati kovsh qaytarishga sarflaydi.

Buzoqlarni yoshligidan shirali oziqalarni yeyishga o‘rgatish kerak. 2-3 oylikdan buzoklarga sifatli 6 oy mobaynida silos, senaj, lavlagi, yozda esa ko‘q o‘tlar yediriladi.

Buzoqlarni qat’iy xo‘jaliklarda qabul qilingan tartib asosida oziqlantiriladi.

Sut va sut oziqalari buzoklarga 37-39 ◦S haroratda ichiriladi, sovuq holda ichirish oziqa hazm qilish jarayoniga salbiy ta’sir ko‘rsatadi.

Sut oziqalari buzoq oshqozoniga kichik qismlarda tushishi kerak, birdan ko‘p ichsa sut shirdonda ivib keyin hazmlanadi.

Buzoqlarda oziqalar hazmlanishi yaxshi bo‘lishi uchun ularni me’yordan ko‘p oziqlantirmaslik va yangi oziqalarni sekin – asta kiritish kerak.

6 oy mobaynida urg‘ochi buzoqlarga 180 dan 350 kg gacha qaymog‘i olinmagan va 200-600 kg qaymog‘i olingan sut ichirish rejalashtiriladi. Ko‘pchilik xo‘jaliklarda sut o‘rniga sun’iy sut ichirish mumkin(21-24 kg quruq kukun).

Buzoq yoshi ulgayishi bilan sut oziqalarining nisbati ratsionda kamaytirib, yem va hajmli oziqalar ko‘paytirib boriladi.

Sutning 1 kg quruq moddasida 2,7-2,9 oziqa birligi bo‘lgani holda, yem quruq moddasida esa 1,1-1,3 oziqa birligi bor holos, shuning uchun ratsion to‘yimliligini ta’minlashda ushbu holni inobatga olish kerak. Dastlab buzoqlarga donlar aralashmasidan yem qilib berish, yoki zavodlar chiqargan omixta yem berish mumkin. Bunday omixta yemning 1 kg da 1,26 oziqa birligi, 180 g hazmlanuvchi protein bo‘ladi.

Oziqlantirish sxemasiga binoan buzoqlarga 6 oylikkacha 260 kg pichan, 400 kg silos yoki shunga teng to‘yimlilikda senaj, 160-180 kg yem sarflanadi. Yoz paytida esa pichan, senaj, silos urniga ko‘k oziqalar yediriladi.

Nasldor erkak buzoqlarni o‘stirishda kuniga 750-1000 g semirishini ta’minlash kuzda tutiladi, 6 oyda bir boshiga 320-450 kg qaymog‘i olinmagan, 600-1000 kg qaymog‘i olingan, 220-230 kg pichan, 200 kg silos, 100-200 kg lavlagi va 195-200 kg yem; yozda esa pichan, senaj, silos, lavlagi urniga 800-900 kg ko‘k oziqa beriladi .

Tanalarni sut davridan keyin o‘stirish. Bu davrda oziqlantirish erkak va urg‘ochi tanalarni me’yordagi o‘sish va rivojlanishini ta’minlashga qaratiladi.

Ratsion tarkibi energiya, protein, mineral va vitaminlar bilan ta’minlanishi zotga xos tez yetiluvchanlik tanalar o‘stirish imkonini beradi.

6 oylikdan keyin detallashtirilgan ratsionlar hayvon yoshi, jinsi va kunlik vazn qo‘shishni hisobga olib tuziladi.

Ratsionlar har bir guruhga har oy uchun tuziladi, unda albatta o‘stirilayotgan sigirlar vazni inobatga olinadi, 400-450; 500-550; 600-650 kg .

2.4.1.3.Jadval

500- 550 kg tirik vazndagi sigirlar o‘stirish uchun urg‘ochi naslli tanalarni oziqlantirish me’yori, 1 boshga bir kunda

Ko‘rsatkichlar	Yoshi, oy			
	7	9	12	18
Oziqa birligi	4,0	4,4	5,0	5,8
Almashinuvchi energiya, mDj	33,6	38,6	46,1	57,9
Quruq modda, kg	4,5	5,4	6,1	7,3
Xom protein, g	575	670	715	800
Hazmlanuvchi protein, g	395	435	465	520
Xom kletchatka, g	945	1190	1340	1605
Kraxmal, g	510	565	605	675
Qand, g	346	390	420	470
Xom yog‘. g	240	255	280	325
Osh tuzi, g	23	27	32	42
Kalsiy, g	33	36	41	49
Fosfor, g	20	21	24	30
Magniy, g	9	12	15	20
Kaliy, g	32	39	47	58
Oltingugurt, g	13	16	21	24
Temir, mg	270	325	365	440
Mis, mg	36	43	49	58
Rux,mg	200	245	275	330
Kobalt, mg	2,9	3,5	4,0	4,7
Marganes, mg	225	270	305	365
Yod, mg	1,3	1,6	1,8	2,2
Karotin,mg	115	130	145	185
Vitamin D (kalseferol)MingXB	2,5	2,8	3,5	5,1
vitaminE(tokoferol), mg	180	215	245	290

Urg‘ochi tanalar 7 oyligidan 18 oyligigacha 1 kg vazn qo‘shishi uchun yoshiga qarab 6 dan 11 gacha oziqa birligi sarflaydi.

Ug‘ochi tanalar 6-12 oyligida 100 kg tirik vazni hisobiga 2,4-3 kg, 13-18 oyligida 2,1-2,5 kg quruq modda sarflaydi. 1 kg quruq modda tarkibidagi 0,7-0,9 oz. birligi bo‘lishi talab etiladi, yoshi ulg‘ayishi bilan energiya nisbati pasayib boradi.

Hazmlanuvchi proteinga bo‘lgan talab ham yoshiga qarab o‘zgarib boradi, 7-9 oylikda 1 oziqa birligida 100 g, 10-12 oyligida 95-100 g, 13-18 oyligida esa 90-95 g talab etiladi.

Yosh qoramollar ratsioni quruq moddasi tarkibidagi xom kletchatka 7-12 oyligida 21-22% bo‘lgani holda, 13-18 oyligida 23-24% tashkil etadi.

Qand-protein nisbati 0,8-1 bo‘lishi kerak.

Ratsion quruq moddasi tarkibida yog‘ 3% dan kam bo‘lmasligi kerak.

Ayniqsa tanalarni o‘stirishda mineral moddalar va vitaminlar me’yor talablariga javob berishi kerak, aks holda o‘sish va rivojlanishga salbiy ta’sir ko‘rsatadi, ular yetishmagan qismi oziqalarga qo‘shib yediriladi.

7-8 oylik tanalar ratsioni asosan pichan, silos va senajdan tashkil topadi, pichanning bir qismini sifatli somon bilan almashtirsa bo‘ladi.

Urg‘ochi tanalar 100 kg tirik vazni hisobigi 2-3 kg pichan, 5-6 kg silos iste’mol qiladi. 6-12 oyligida har bosh tana 7-8 kg senaj, bir yoshdan keyin 15 kg senaj iste’mol qilish, ya’ni silos o‘rni almashtirilishi mumkin.

Kunlik 600 g gacha vazn qo‘shishini hajmli oziqalar hisobiga olsa bo‘ladi, undan ko‘p vazn olish uchun ratsionga albatta yem kiritilishi kerak. Yem ratsion to‘yimligini 15-25% ni tashkil qiladi .

Yozda esa urg‘ochi hayvonlar tanalari yaylovlarda yoki ko‘k oziqa bilan boqish ularning o‘sish va rivojlanishiga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi.

Ular 7-9 oyligida 18-20, 10-12 oyligida 22-26, 13-15 oyligida 26-30, 16-18 oyligida 30-35 kg ko‘k oziqa iste’mol qiladi.

Qoramollarni go‘sht uchun o‘stirish va burdoqilash.

Yosh qoramollarni oziqlantirish kuniga 700-750 g semirtirishga erishish 14-18 oyligida 400-500 kg tirik vaznni ta’minlash yuzasidan olib boriladi. Oziqlantirish me’yori ortishi bilan kunlik semirish ortadi, 1 kg semirish uchun oziqa sarfi kamayadi.

Qoramollarni go‘sht uchun o‘stirish va burdoqilashda ratsionlar 24 ko‘rsatkichi bilan tenglashtiriladi.

2.4.1.4.Jadval

6 oylikkacha go‘shtga ustirilayotgan buzoqlar uchun oziqa sarfi, 1 boshga 1 kunda

Zotlar	sut		yem	Shirali oziqalar			
	Qaymog‘i olinmagan	Qaymog‘i olingan	suli	aralash	silos	lavlagi	Pichan
Yirik	250	700	16	127	597	279	128
O’rta	200	600	12	125	500	249	128

Buzoqlarga sut davrida 50-60 kg qaymog‘i olinmagan sut berib qolgan qismini sun’iy sut bilan almashtirish zarar keltirmaydi.

2-3 oydan sut oziqalarning nisbati kamaytirib o‘simlik oziqalar nisbatini ko‘paytirib, keyinchalik butunlay sut oziqalarini ratsiondan chiqarish iqtisodiy samara beradi.

Birinchi 3 oyda ratsiondagi har bir oziqa birligiga 125 g hazmlanuvchi protein to‘g‘ri kelishi kerak.

5-6 oylik buzoqlarga 1 kunda 1,2-2 kg pichan, 6-7 kg silos, 2-3 kg lavlagi, 1.2-2 kg yem, 30 g osh tuzi va 20 g oziqa bo‘ri beriladi.

3 oylikkacha ratsionda xom kletchatka nisbati 10-12% dan, 4-6 oyligida esa 14-16% dan oshib ketmasligi kerak.

6 oydan katta qoramollarni go‘sht uchun o‘stirishda tirik vazn va sutkalik semirishga qarab oziqlantirish me’yori o‘rnatiladi.

2.4.1.5Jadval

Kunlik 1000 g vazn oshishi uchun yosh qoramollarni oziqlantirish me’yori 1 boshga bir kunda

Ko‘rsatkichlar	Tirik vazni, kg						
	150	200	250	300	400	450	500
Oziqa birligi	6,1	6,6	7,0	7,9	9,1	9,4	9,7
Almashinuvchi energiya, mDj	51	55	61	69	85	94	107
Quruq modda, kg	5,0	5,6	6,4	8,0	10,0	11,0	12,5
Xom protein, g	890	960	1025	1030	1215	1250	1290
Hazmlanuvchi protein,g	580	625	665	670	730	750	775
Xom kletchatka,g	925	1135	1345	1680	1900	2090	2375
Kraxmal,g	640	690	730	870	1095	1125	1160
Qand,g	465	500	530	600	730	750	775
Xom yog‘,g	230	250	560	595	340	355	360
Osh tuzi, g	20	25	30	40	55	60	65
Kalsiy,g	25	30	35	43	49	56	61
Fosfor,g	13	16	20	23	27	30	33
Magniy, g	7	11	14	17	22	25	28
Kaliy,g	34	45	54	61	75	84	93
Oltingugurt,g	15	20	24	26	31	34	38
Temir ,mg	265	325	385	480	600	660	750
Mis,mg	35	45	55	70	85	95	105
Rux,mg	200	245	290	360	450	495	565
Kobalt, mg	2,6	3,2	3,8	4,8	6,0	6,6	7,5
Marganes, mg	175	215	255	320	400	440	500
Yod, mg	1,3	1,6	1,9	2,4	3,0	3,3	3,8
Karotin,mg	85	105	140	155	190	220	240
Vitamin D, (kalseferol),1000 XB	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	8,0	8,5
vitaminE(tokoferol), mg	110	135	160	200	250	275	300

6 oylikdan keyin jadal o‘sish jarayonida ratsion quruq moddasi tarkibidagi 18-20% burdoqilashning yakunlovchi davrida esa 15-16% xom kletchatka kerak.

II.4.2. Qo‘ylarni oziqlantirish.

Qo‘ylar kovshovchi hayvon bo‘lgani uchun ularni oziqlantirishda dag‘al va hajmli oziqalardan foydalansa bo‘ladi. Dag‘al oziqalar tarkibidagi kletchatka moddasi me’yorda bo‘lsa qo‘ylar ularni bemalol hazm qiladilar. Qo‘ylar ayniqsa cho‘l va sahrolardagi o‘t, ulan va butalar bilan bemalal oziqlanadilar.

Qish paytlari ratsionni oqilona tuzish ya’ni, dag‘al oziqalar bilan birga shirali oziqlarni ratsionga kiritish ularni oson hazm bo‘lishini ta’minlaydi

Qo‘ylarni yil davomida to‘laqiymatli oziqlantirish ularning mahsuldorligi va serpushtligiga ijobiy ta’sir qiladi. Oziqalar yetishmasligi qo‘ylarning mahsuldorligiga (jun ,go‘sht,sut) va ko‘payishiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi.

Qo‘ylar guruhlab oziqlantiriladi ,shuning uchun har bir guruh alohida ratsion asosida oziqlantiriladi. Unda bo‘g‘oz, imizikli sovliqlar, quchqorlar, qo‘zilar va burdoqilar guruhlari ajratiladi.

Qo‘ylarning oziqa moddalarga talabi ularning mahsulot yo‘nalishiga qarab belgilanadi, agar qo‘y oriq bo‘lsa ratsionga 0,2-0,3 oziqa birligi qo‘shib beriladi.

Qorako‘l qo‘ychilikda qo‘ylar asosan yaylovlarda oziqlanadilar, ularga qishlov uchun har bir boshi uchun 1,5 s dag‘al va 40-50 kg yem oziqalari jamgariladi.

Bo‘g‘oz sovliqlarni oziqlantirish. Bo‘g‘ozlik davri sovliqlarda 5 oy davom etadi . bu davrda ular birinchi davrida energiya almashinuvi qisir sovliqlardan ko‘p farq qilmaydi. Bo‘g‘ozlikning oxirigi 2 oyda modda almashinuvi kamida 15-20%, organiq moddalar, protein, kalsiy va fosforga bo‘lgan talab 1,5-4 barobar ortadi, buning asosiy sababi sovliq homilani to‘yimli moddalar bilan ta’minlash bilan birga galdagi laktasiya uchun zahira yaratadi.

Ko‘pincha sovliqlarning tug‘ish mavsumi qish paytiga to‘g‘ri kelishi oziqalar harajatini ko‘payishiga sabab bo‘ladi.

Bo‘g‘oz sovliqlarga picha, somon, sifatli silos, ildizmevalar berish mumkin. Ular ratsioni to‘yimligini 20-30% ni yem tashkil etadi. oshiriladi.

Sovliq qanchalik sersut bo‘lsa qo‘zisi shunchalik durkun o‘sadi. O’rtacha sovliqlar bir kunda 1-1,3 kg sut ishlab chiqaradi . Sovliqlar suti turli zot va boshqa omillar ta’sirida farqlanadi. Sovliq suti quruq moddasi yuqori va to‘yimli, 1 kg sut hosil qilish uchun 0,7 oziqa birligi va 80-90 g hazmlanuvchi protein kifoya.

Emizikli sovliqlarni oziqaga talabini qo‘zilarni birinchi 20-25 kundagi o‘rtacha semirishiga qarab rasomat qilish mumkin.

Sovliqlar sutdorligi laktasiya davomida o‘zgaradi , shuning uchun uning birinchi va ikkinchi davrlari uchun oziqa me’yorlari turli xil bo‘lishi kerak.

Emizakli sovliqlar uchun asosan sut haydovchi shirali oziqalarni ko‘proq berish tavsiya etiladi, ular pichan, silos, senaj, ildizmevalardir. Qo‘zilarni oziqlantirish ularning davrlar bo‘ylab oziqlanish faoliyati va modda almashinuvini e’tiborga olib tashkil qilinadi. Qo‘zilarni katta qorni rivojlanishi bilan ko‘proq dag‘al oziqalar iste’mol qila boshlaydi. Shu davrdan boshlab ratsionga (2-3 oy) dag‘al va shirali oziqalar kiritiladi. Oziqalardan samarali foydalanish qo‘zilar oshqozonidan ferment ishlab chiqarish jarayonlariga bog‘liq. Bu jarayonlarga oziqalar tarkibida tez hazm bo‘ladigan uglevod bo‘lishi ijobiy ta’sir ko‘rsatadi. 1kg tirik vazni hisobiga qo‘zilar har kuni 2-4 g iste’mol qilishlari va qand-protein nisbati 1:0,5; 0,9 bo‘lishi kerak. Qo‘zilarga eng yaxshi oziqa pichan, silos, senaj, yem, yozda esa ko‘k o‘tlar hisoblanadi. Qo‘ylarning bir oziqlantirish tizimidan

ikkinchisiga o‘tkazish sekin bo‘lishi kerak. Shuning uchun qo‘yxonada saqlashdan yaylovga o‘tkazish sekin bosqichma-bosqich bo‘lishi kerak.

Qq‘chqorlarni oziqlantirish ularni yil davomida zavod kondisiyasida bo‘lishini ta’minlashni ko‘zda to‘tadi. Oziqlantirish jadalligi qochirish mavsumi oldidan kuchaytiriladi. Ratsionning energiya, protein, mineral moddalar va vitaminlar bilan to‘liq ta’minlanishi qo‘chqorlar urug‘ini sifati va jinsiy faolligiga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi.

Qo‘chqorlardan foydalanish jadalligiga qarab me’yorlar belgilanadi.

Qish paytida qo‘chqorlarga 1,5 -2 kg pichan, 1,5-2 kg shirali oziqalar, 0,6-0,8 kg yem beriladi.Yozda esa qo‘chqorlar yaylovlarda boqilib, qo‘shimcha yem berilib turiladi.

Urug‘ yetilishi 40-45 kun davom etadi, shuning uchun qochirish mavsumidan 1,5-2 oy oldin ularni tayyorlash boshlanadi.

70-80 kg vazndagi qo‘chqorlarga 1,5-2 oziqa birligi va 150-200 g hazmlanuvchi proteinga ega ratsion belgilanadi .

Burdoqilarni oziqlantirish tez va yuqori semizlikka erishishga qaratiladi. Unda asosan arzon va xo‘jalikda mavjud oziqalarda foydalanish iqtisodiy samara beradi. Burdoqilashga podani tiklashga yaroqsiz qo‘zilar va puchak qilingan qo‘ylar qo‘yiladi.

Burdoqilar ratsionida protein yuqori bo‘lishi shart emas, chunki ular tanasida kuniga faqat 5-8 g oqsil tuplanadi holos, shuning uchun 1 oz. birligida 88-90 g hazmlanuvchi protein bo‘lsa kifoya.

Burdoqilar ratsioni qo‘yidagi oziqalar tashkil topishi mumkin: somon 0,6 kg, silos 5 kg, lavlagi 1 kg, yem 0,2 kg . Burdoqilash davomida 10kg qo‘shimcha vazn olish uchun 115 oziqa birligi va 8,1kg hazmlanuvchi protein kerak bo‘ladi.O’rtacha kunlik semirish 180-200g ni tashkil qilishi kerak.

Respublikamizda qo‘ylarni yog‘-moy sanoati chiqindilari shulxa va shrotda burdoqilash keng tarqalgan. Ularning yidirish miqdori muayyan sharoitda qo‘yning zoti, yoshi,tirik vazniga qarab belgilanadi va burdoqilash 90-100 kun davom etadi.

Burdoqilash davrining uzaytirilishi ularning gassinol moddasi bilan zaharlanishiga sabab bo‘lishi mumkin.

Shuningdek qo‘ylarni yaylovlarda semirtirish ham keng tarqalgan. Unda qo‘ylar yaylovlarda 600-800 boshdan otar qilib boqiladi, burdoqilarning to‘yimli moddalarga talabini qondirilishiga qarab yem qushiladi. Ularga yetarli miqdorda osh to‘zi va sifatli suv bilan ta’minlash kerak.

II.4.3.Otlarni oziqlantirish.

Otlar oshqozoni bir kameralik bo‘lib o‘tkir hayvonlarga kiradi. Uning ovqat hazm qilish a’zolari o‘simlik oziqalarini yaxshi hazm qilishga moslashgan.

Otlarni uzoq vaqt shu qobiliyatini saqlab qolishi va xo‘jalikda samarali foydalanish ularni to‘g‘ri oziqlantirib saqlashga bog‘liq.

Ish otlarini oziqlantirishda ratsion tarkibida ko‘proq energiya manbai uglevodlar bo‘lishiga erishish kerak. Oziqlantirish shunday tashkil qilinishi kerakki ot sarflangan energiyadan uning oziqalar bilan olgan energiyasi ko‘proq bo‘lsin. Bunda albatta otlar ishining yengil, o‘rta, og‘ir bo‘lishi inobatga olinadi. Ish otlari doimo o‘rta semizlikda tanasida doimo to‘yimli moddalar zahiralari bo‘lishi ijobiy hisoblanadi.

Ishlovchi otlarni oziqlantirishda protein nisbatiga e’tibor beriladi. Ot qancha ko‘p ishlasa unda ovqat hazm qilishi shuncha jadal kechadi. Ish otlari uchun protein nisbati 1:9-11 bo‘ladi. Otlarning ish bajarishi ularning mineral moddalar va vitaminlarga bo‘lgan kuchaytirib yuboradi. Otlar ishlaganda ishqoriy zahiralari tez kamayib boradi, shuning uchun doim ularga osh tuzi berib turilishi lozim. Buning uchun oxurda doim yalama to‘z bo‘lishi kerak.

Otlarning me’yorda oziqlanayotganligini ularning semizlik darajasi va charchamasligidan bilish mumkin. Ish otlari ratsionida pichan, biroz somon, ko‘k oziqalar bo‘lishi ta’minlanadi. Ish otlarining oziqlantirish me’yori ularning tirik vazni, yoshi, semizligi va ish hajmiga qarab aniqlanadi.

Bo‘g‘oz biyalarni oziqlantirishda ularni ishlatishni inobatga olish kerak. Bo‘g‘ozlikning ikkinchi yarmida biyalar yengi ishlarda ishlatiladi, tug‘ishga 2 oy qolganda umuman ishdan ozod qilinadi.

Bo‘g‘oz biyalar vazni bu davrda 10-12 % ortadi. Bo‘g‘oz biyalarda modda almashinuvi jadal kechadi. Shuning uchun bo‘g‘oz biya 2-3 oziqa birligi qo‘shib beriladi.

Bo‘g‘oz biyalarni oziqlantirish to‘laqiymatli bo‘lishi kerak. Ularning eng yaxshi oziqasi bo‘lib pichan hisoblanadi.

Emizikli biyalarni oziqlantirish unga sut beruvchi hayvon sifatida yondoshishni talab etadi, shuning uchun oziqlantirish tenglashtirilgan, uning tarkibida protein, mineral moddalar va vitaminlar yetarli bo‘lishi kerak.

Biya suti o‘z tarkibida qand moddasini ko‘pligi (7%,) Yog‘ moddasining kamligi(1,5%) ajralib turadi. Biyalar 1 kg sut hosil qilishi uchun 0,23 oziqa birligi sarflanadi. Qish paytlarida ularga pichan,silos, senaj, qizil sabzi berilib, yoz paytida esa ular 53 kg gacha ko‘k oziqa iste’mol qiladilar.

Qulun uchun biya suti asosiy oziqa bo‘lib , u 6-7 oygacha onasini emadi. Nasldor erkak qulunlar esa 7-8 oy onasini emadi. Qulunlar hayotining birinchi yarmida voyaga yetgan hayvonlar vaznining 50% ga erishadi. Birinchi oy oxirlaridan qulunga ona suti yetishmaydi , shuning uchun ular turli xil oziqalarni yeyishga o‘rgatiladi. Dastlab xushta’m yengil hazm bo‘ladigan oziqalar beriladi. Ratsionga suli va boshqa seroqsil oziqalar kiritilib, bir oziqa birligi tarkibida 100-110 g hazmlanuvchi protein bo‘lishiga erishiladi.

Qulunlar sutdan chiqarilgandan keyin oziqlantirish ularning jadal o‘sishi, suyak va mushaklarini shakllanishini ta’minlash kerak. Sutdan chiqarilgan, qulunlarga qishda pichan, shirali oziqalar, boshoqli donlar, yozda esa ko‘k o‘tlar beriladi.

Ayg‘irlarni oziqlantirish ularning doimo zavod semizligida bo‘lishi va sifatla urug‘ olishdan iborat bo‘lmogi kerak. Ayg‘irlarni urug‘ining sifatiga ratsionga har xil donlar, sabzi, hayvonot dunyosi oziqalari kiritishili ijobiy ta’sir etishi isbotlangan.

Ayg‘irlarni eng jadal oziqlantirish qochirish mavsumi va mavsum davomida bo‘ladi.

Ayg‘irlarni to‘yimli moddalarga talabi davrlar bo‘yicha otning zoti, vazni va foydalanish darajasiga qarab aniqlanadi.

Ayg‘irlarga bir kunda 10-12, ba’zilarga 16 kg gacha sifatli pichan yediriladi.

Bahordan boshlab ularning har boshiga 25-30 kg sulitilgan ko‘k oziqalar beriladi.

Don oziqalarini yarmi holda bergan ma’qul, kepak shrotlar xo‘llab berish mumkin.

Hayvonot dunyosi oziqalari ayg‘irlar urug‘ining sifatiga ijobiy ta’sir etishini inobatga olib qochirish mavsumiga 1 oy qolganda ratsionga qaymog‘i olingan sut, tvorog va tuxum qushish mumkin.

Ayg‘irlarga me’yor darajasida osh tuzi va makro va mikroelementlar aralashmasi berish tavsiya etiladi.

Kunlik o‘t va pichanni 5-6 marta, yemni esa 3-4 marta bo‘lib yedirgan maqsadga muvofiq, chunki bu hol oziqalarni yaxshi hazmlanishini ta’minlaydi.

II.4.4.Cho‘chqalarni oziqlantirish.

Cho‘chqalarni oziqlantirishda ularning oziq hazm qilish a’zolarining xususiyatlarining inobatga olish kerak. Jadal o‘sishi, oqsil, yog‘larni tez tuplashi cho‘chqa organizmida fiziologik jarayonlarni jadal kechishi orqali bo‘ladi. O’z tanasini saqlash uchun zarur oziqaga nisbatan besh barobar ko‘p oziqa iste’mol qilish qobiliyatiga ega.

Cho‘chqa- har xil oziqalarni yeyuvchi hayvon bo‘lib, ichakda oziqa hazm bo‘lishi bilan ajralib turadi. Uning oziqa hazm qilish a’zolari turli xildagi oziqlantirishga moslashgan bo‘lib, yemlidan toki o‘tli xiligacha moslasha oladi.

Nasldor erkak cho‘chqalarni oziqlantirish ulardan o‘zoq vaqt foydalanishga qaratilishi, ya’ni u to‘laqiymatli bo‘lishi kerak. Oziqlantirish biologik to‘laqiymatliligi urug‘ miqdori sifatida o‘z aksini topadi.

Ular ratsioni turli xil oziqalardan tashkil topishi kerak, yem 75-85% shirali oziqalar 10-15%, o‘t talqoni 3-5%, hayvonot oziqalari 6-8%. 1 oziqa birligiga 120 g hazmlanuvchi protein, shundan 25% hayvonot oziqalarga to‘g‘ri kelishi kerak.

Erkak nasldor cho‘chqalarni yem-kartoshka, yem-lavlagi oziqlantirish tipi bo‘lib, yoz paytida yem bilan lavlagi o‘rniga ko‘k o‘tlar beriladi. 200-250 kg lik nasldor erkak cho‘chqa sutkalik ratsioni: suli-0,5, arpa-0,5, bugdoy-0,6, makka doni-0,5 nuxot-0,1, un talkoni-0,4, shrot-0,1, baliq uni-0,2, qaymog‘i olingan sut-1,4, pishirilgan kartoshka -1,2kg beriladi. Undan tashqari 15 g ftorsizlashtirilgan fosfat, 17 g osh tuzi va 35 g oziqa qo‘shimchalari beriladi. Shunday ratsionda 3,8 oziqa birligi yoki 42,2 mDj almashinuvchi energiya mavjud.

Bo‘g‘oz cho‘chqalarni oziqlantirish – bo‘g‘ozlik 112-114 kun kechadi. Bo‘g‘ozlik davrida cho‘chqalarda energiya almashinuvi ortadi, qisir cho‘chqalarga nisbatan 25-40% ko‘p energiya iste’mol qiladi. Homiladorlik natijasida organizmda ko‘plab organiq, mineral moddalar tuplanadi va kelgusi laktasiya uchun to‘yimli moddalar zahiralari yaratiladi. Bo‘g‘oz cho‘chqalar vazni o‘rtacha 35-40 kg , yosh cho‘chqalar vazni 50-55 kg ga ortadi.

Bo‘g‘ozlik davrida cho‘chqalarning mineral moddalar va vitaminlarga talabi ortadi. Bo‘g‘ozlik davrida 400 g kalsiy va 150 g fosfor tuplanadi. Shuning uchun cho‘chqalar ratsionida fosforga boy don oziqalari 60-70% ni tashkil qilishi kerak. Kalsiy bilan ta’minlash uchun cho‘chqalarga sifatli pichan va to‘z qo‘shimchalari berish kerak

Bo‘g‘oz cho‘chqalar har 100 kg vazniga 25-30 mg karotin to‘g‘ri keladi.

B guruh vitaminlar cho‘chqalarda asosan yo‘g‘on bo‘lim ichaklarida hosil bo‘lib yetarlicha so‘rilmaydi, shuning uchun ratsionga B guruh vitaminlarga boy oziqalardan qo‘shish shart. Bo‘lar achitqilar, kepak, baliq, suyak-go‘sht uni, arpa bo‘lib hisoblanadi.

Me’yor bo‘yicha bo‘g‘oz cho‘chqalar har 100 kg tirik vazniga 2 oziqa birligi iste’mol qilishi kerak.

Emizikli cho‘chqalarni oziqlantirishda cho‘chqa bolalari uchun sut asosiy oziqa ekanligini yoddan chiqarmaslik kerak. Cho‘chqa bolalarining holati cho‘chqalarning sutdorligi va sutning tarkibiga bog‘liq. Eng yuqori sut mahsuldorlik cho‘chqalarda laktasiyasining 3 va 4 o‘n kunliklariga to‘g‘ri keladi. Cho‘chqa sutida 6% yog‘, 6,5 % oqsil, 5% qand va 1% kul mavjud bo‘lib, nisbatan kuyuk sut hisoblanadi.

Oziqlantirishni me’yorlashtirish uyadagi cho‘chqa bolalarining soniga bog‘liq. Emizikli cho‘chqalar 100 kg tirik vazni hisobiga 1,5 oziqa birligi, bunga qushimcha har cho‘chqa bolasi uchun 0,33-0,38 oziqa birligi oladi.

Ratsion quruq moddasining har bir kilogrammida1,3 oziqa birligi, yoki 14, mDj almashinuvchi energiya, 186 yoki 145 g hazmlanuvchi protein, 8 g lizin, 4,8 g metionin + sistin, 9,3 g kalsiy va 7,6 g fosfor bo‘lishi talab etiladi.

Emizikli cho‘chqalar 1 oz.birligi hisobigga 110-112 g hazmlanuvchi protein iste’mol qilishi kerak.

Ratsionda xom kletchatka 7% oshmasligi kerak. Emizikli cho‘chqalar kalsiy, A,D hamda B guruh vitaminlarga talablari bo‘lib, kerakli oziqalar ratsionga kiritilishi kerak.

Emizikli cho‘chqalar ratsioni har xil turli bo‘lib, xushxo‘r va tez hazm bo‘ladigan bo‘lishi kerak. Oshqozon-ichak faoliyatining bo‘zilishi sutni kamayishiga sabab bo‘ladi.

180-200 kg tirik vazndagi ona cho‘chqalar ratsioni : 3,3 kg don yormasi, shundan 0,2 kg nuxot, 0,4 shrot,0,2 baliq uni, 1 kg obrat, 0,7 kg ut talkoni, 5 kg pishirilgan kartoshka, 60 g presiptat, 30 g osh to‘zi va 60 g oziqa qo‘shimchalaridan iborat.

Yozda emizikli cho‘chqalar ko‘k o‘t yedirish mumkin, chunki u tez hazm bo‘ladigan oziqa hisoblanadi.

Cho‘chqa bolalarini oziqlantirish eng ma’suliyatli jarayon hisoblanadi. Cho‘chqa bolalari 1,1-1,3 kg bo‘lib tugiladi. Ikki oyligida ular o‘rtacha 11 marta kattalashadi. Shuning uchun organiq va mineral almashinuvi jadal kechadi. Iloji boricha 5-7 kunligidan cho‘chqa bolalarini qo‘shimcha oziqalar yeyishiga o‘rgatish kerak(yem, shirali oziqalar). Cho‘chqa bolalarini oziqlantirishda ularning oshqozon-ichak faoliyatini inobatga olgan holda amalga oshirish kerak, chunki ularda 21 kunlikgacha oshqozon shirasi kuchsiz bo‘lib unda xlorid kislotasi bo‘lmaydi, pepsin esa juda kam bo‘ladi.

Oshqozon shirasi vazifasini shu davrda oshqozon osti bezi bajarib turadi.

Birinchi 20 kunda cho‘chqa bolalari asosan ona suti hisobiga oziqlanadi. Agarda cho‘chqa bolalarining o‘rtacha kunlik semirishi 1nchi un kunlikgacha 180 g bo‘lsa, 6nchi un kunlikda 450 g bo‘lishi ta’minlanishi kerak. Shunday o‘sish bo‘lsa ular 2 oyligida 18 kg vaznga yetadi.

Jadal o‘sayotgan cho‘chqa bolalari ko‘pincha kamqonlik kasalligiga duchor bo‘ladilar, chunki ona sutida temir moddasi yetishmaydi, ularni oziqa qushimchalari sifatida yedirish kerak.

Onasidan ajratilgan cho‘chqa bolalarini oziqlantirishda ularning ustirimsh maqsadi inobatga olinadi: nasl yoki burdoqiga. Ikkala holatda ham oziqlantirish xo‘jalik imkoniyatlaridan kelib chiqishi kerak. Cho‘chqalar 6 oyligigacha 400-500 g dan , 6-12 oyligidan 500-600 g dan, 12-18 oyligida 300-400 g o‘sishi ta’minlanishi kerak. Yoshi o‘lgayib borishi bilan qo‘shilgan vaznining kaloriyasi ortib boraveradi, natijada unga sarflanayotgan oziqa birligining miqdori ham ortib boraveradi.

Cho‘chqa bolalari 100 kg tirik vazni hisobiga 5,5- 6 oziqa birligi , har oziqa birligi tarkibida 120g hazimlanuvchi protein bo‘lishi , quruq modda esa 4- 4,5kg dan ko‘p bo‘lmasligi ta’minlanadi. Yosh cho‘chqalarning jadal o‘sishi birinchi navbatda ratsionda proteinning yetarli bo‘lishi bilan belgilanadi. 2-4 oyligida 1 oz.birligi tarkibida 130-140 g , 4-7 oyligida 115-120 g , 7 oydan keyin 110-115 g ni tashkil etadi. Ratsionda ayniqsa o‘rni almashmaydigan aminokislotalar birinchi navbatda lizin, metionin, sistin va triptofanlar zarur, chunki ular cho‘chqa tanasida hosil bo‘lmaydi.

Ratsion tarkibida xom kletchatka 5,2% dan yuqori bo‘lmasligi kerak.

2-4 oylik cho‘chqalar yetarli miqdorda mineral moddalar, mikroelementlar va vitaminlar bilan ta’minlanishi shart.

Podani to‘ldirish uchun ajratilgan yosh cho‘chqa ratsionida quruq moddasida tirik vazni(40-80-90 kg) birinchi davrda 1,22 oz.birligi , yoki 13,5 mDj, ikkinchi davrda(tirik vazni 80-90 kg dan 120-150 kg gacha) – 1,1 oz. birligi, yoki 12,2 mDj ni tashkil qiladi.

20-40 kg vazndagi cho‘chqalarning omixta yemi tarkibi: makka uni – 38,8, kepak -24,0, arpa -15, o‘t talqoni -2, soya uni -5, oziqa achitqisi -3, baliq uni -2,5,

quruq sut -6, hayvon yog‘i – 0,7, mineral qo‘shimchalar – 2,1, oziqa qo‘shimchalar -0,75% ni tashkil etadi.

1 kg shunday omixta yem tarkibida 1,1-1,18 oz. birligi, 160-163 g xom protein, 34-37 xom yog‘ va 44-48 g xom kletchatka mavjud.

Burdoqilarni oziqlantirish iloji boricha ko‘proq kunlik semirishga va ularning tannarxini past bo‘lishiga erishishdan iborat. Buning uchun ularni avval hajmli oziqalarni yeyishiga obdon tayyorlaydilar. Burdoqilash natijalari ko‘p jihatdan cho‘chqa bolasining to‘g‘ilgandagi va 1 oylikdagi vazniga bog‘liq. Yirik (1,3 va katta) cho‘chqa bolalari boshqa cho‘chqalarga nisbatan yaxshi burdoqilanadi. Turli tipdagi cho‘chqalar ham burdoqilanish natijalarida bir xil bo‘lmaydi. Yosh cho‘chqalar yoshi o‘lgaygan cho‘chqalarga nisbatan semirish uchun oziqalarni kam sarflaydi. Yosh hayvonlarni 1 kg semirishga kam oziqa sarflashi boisi, ular har 100 kg vaznga ko‘proq oziqa iste’mol qilib, tanasiga singdiradi, ikkinchidan qo‘shimcha vazn tarkibida suv ko‘proq bo‘lib, yog‘ kam bo‘ladi.

Burdoqilash natijalariga oziqlantirish darajasi, ratsion tarkibi va burdoqilash davomiyligi katta ta’sir ko‘rsatadi. Burdoqilar tenglashtirilgan ratsionlar asosida boqiladi.

Bekon va go‘sht cho‘chqalarini me’yordan oshiqcha oziqlantirish, ular go‘shtining sifatiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi. Shuning uchun yosh cho‘chqalar burdoqilanganda ular ratsionining tarkibi va to‘yimliligi qattiq nazorat qilinadi.

Cho‘chqa go‘shtining, ayniqsa yog‘ining sifati oziqalar turiga bog‘liq. Tez eruvchan yog‘i ko‘p o‘simlik oziqalari (makkajo‘xori, suli) cho‘chqa yog‘ini yumshoq bo‘lishiga sabab bo‘ladi, agarda arpa, lavlagi berilsa yog‘ qattiq , donalari bo‘ladi.

Yosh cho‘chqalar 3-4 oyligida burdoqiga qo‘yilib tirik vazni 100-120 kg bo‘lganda olinadi, ularning o‘rtacha kunlik semirishi 500-800 g bo‘ladi.

Ratsion quruq moddasi tarkibidagi to‘yimli moddalar nisbati cho‘chqani tirik vazni va kunlik semirishga qarab belgilanadi. Go‘sht uchun burdoqilashda quruq moddalar nisbati 40-70 va 70-120 kg lik cho‘chqalarga alohida belgilanadi.

40-70 kg lik cho‘chqalar kuniga 650 g vazn qo‘shishi uchun 100 kg tirik vazni hisobiga 4,8 oz. birligi talab etiladi. 1 kg quruq modda tarkibida kamida 1,3 oz. birligi, yoki 13, 6 mDj almashinuvchi energiya, 163 g xom protein va 122 g hazmlanuvchi protein, 7,2 g lizin va 4,3 metionin + sistin bo‘lib, xom kletchatka 6% dan oshmasligi kerak.

70-120 kg yosh burdoqilar 100 kg tirik vazni hisobiga 4,2 oz. birligi talab etiladi. 1 kg kuruq moddada 1,3 oz. birligi, yoki 14,2 mDj almashinuvchi energiya, 151 g xom va 115 g hazmlanuvchi protein, 6,3 lizin, 3,8 metionin + sistin bo‘lib, xom kletchatka 7% dan oshmasligi kerak.

Puchak qilingan cho‘chqalarni burdoqilashdan maqsad vaznli, yog‘li nimtalar olish hisoblanadi. Ular vazni asosan yog‘ hisobiga ortadi, ko‘krak umurtqalari usimtalari ustidagi yog‘ qatlamining 7 mm va undan qalin bo‘lib, nimta og‘irligining 50% yog‘ga to‘g‘ri keladi.

2,5-3 oy burdoqilash davomida puchak qilingan erkak va urg‘ochi cho‘chqalar vazni 50-60% ortadi, yoki kuniga 800-1000 g dan vazn qo‘shadi. Ularning har 100 kg tirik vazniga 3,8 oz.birligi yediriladi. 1 kg quruq modda tarkibida 1,15-1,2 oziqa birligi yoki 12,9-13,1 mDj almashinuvchi energiya, 12,8 % xom va 9,5 % hazmlanuvchi protein, 7% kalsiy, 5,6% fosfor va 4,7 mg karotin bo‘lishi talab etiladi. Burdoqilashning boshida arzon (ildiz va tuganak mevalar,silos, sanoat va oziq – ovqat chiqindilari, ko‘k oziqalar)oziqalar ratsion to‘ymligini 65-70%ni tashkil etadi.

Keyinchalik ratsionda yem oziqalar nisbati ko‘paytirib boriladi. Xom kletchatka dastlab 12% burdoqilash oxirida 6-8 %ni tashkil etadi.

II.4.5 Qishloq xo‘jalik parrandalarini oziqlantirish.

Parrandalar o‘ziga xos hayot xususiyatliriga ega ularda hayot jarayonlari tez kechadi, shuning uchun ularning tana harorati yuqori(42◦S) va 1 kg tirik vazni uchun ko‘proq kislorod iste’mol qiladi, hamda nafas olishi va yurak urishi tez kechadi. Modda almashinuvining tezligi parrandalar sermahsulligi asosi hisoblanadi. Tovuq, o‘rdak va kurkalar har xil oziqalarni yeyivchilar, g‘ozlar esa o‘txurlar toifasiga kiradi.

Oziq hazm qilish a’zolari parrandalarda boshqa qishloq xo‘jalik hayvonlaridan keskin farq qiladi. Oziq hazm qilish a’zolari kalta ulardan oziqa qisqa vaqtda o‘tadi, hazm jarayoni tez tugaydi, jo‘jalarda va tovuqlarda ushbu jarayon hammasi bo‘lib 4-5 soat davom etadi. Oziqalarni maydalab berish bu jarayonni tezlashtiradi.

Parrandalar jadal o‘sadi, broylerlar va o‘rdak jo‘jalari dastlabki 50 kunda tuxumdan chiqqan vazniga nisbatan 40, g‘oz jo‘jalari 35 barobar vaznini oshiradi.

Parrandalarning og‘iz bo‘shligida tishi bo‘lmaydi, oziqani tumshug‘i bilan olib, sulak bilan biroz xo‘llab yutadi.

Ogiz bo‘shlig‘idan oziqa kizilungachga tushadi. Don yeyuvchi parrandalarda u ko‘krakka kirish oldidan kengayib jig‘ildonni tashkil etadi, u yerda oziqalar yumshab, oziqa fermenti va mikroorganizmlar yordamida biroz parchalanadi.

Jigildondan oziqa qizilungachga oxirida joylashgan bezli oshqozonga tushib pepsin va xlorid kislotasi ta’siriga uchraydi, shundan keyin u muskulli oshqozonga tushib oshqozon devori va toshchalar yordamida obdan maydalanadi va bezli oshqozondan tushgan shira bilan aralashadi. Oshqozonda oziqa ichaklarga o‘tadi, u yerda kislotali muhit hukm suradi.

Oshqozon-ichaklarni butun don va un oziqalarni hazm qilish ancha sekin kechadi.

Parrandalar kletchatkaga boy organik moddalar kovshovchilar va cho‘chqalarga nisbatan yomon hazm qiladilar, yoki kletchatkani hazmlanish darajasi 0-25% ni tashkil qiladi. Shu bois tovuqlar ratsionida esa 6-10 dan ortib ketmasligi kerak, aks holda parrandalar mahsuldorligi pasayib cho‘kish ro‘y beradi.

Barcha to‘yimli moddalar manbai oziqa hisoblanadi. Parranda oshqozon-ichaklarida organik moddalar parchalanadi: oqsillar – aminokislotalarga, uglevodlar – monosaharidlarga, yog‘lar esa gliserin va yog‘ kislotalariga.

Bu moddalar organizmda yangi hujayralar, ferment, gormon, vitaminlar hosil bo‘lishi , hamda organik moddalar parchalanishi natijasida energiya ajralib chiqadi , u tana haroratini ushlab turishi, muskullar faoliyatini ta’minlash va yangi moddalar hosil bo‘lishiga sarflanadi.

Parrandalarning to‘yimli moddalarga talabi qator ko‘rsatkichlar bo‘yicha inobatga olinadi, ulardan eng zaruri energiya bo‘lib energetik birlik hisoblanadi. Bu narsa oziqalar energiyasining ko‘payishi, ularning energiyasi va energo-protein nisbatini nazorat qilib borishni taqozo etadi.

Proteindan samarali foydalanish belgisi ratsionning kalloriyaligini proteinga nisbati hisoblanadi. Energo protein nisbati 1% proteinga qancha almashinuvchi energiya to‘g‘ri kelishi bilan aniqlanadi. Buni aniqlash uchun ratsiondagi almashinuvchi energiya (kkal) miqdorini xom proteinga (%) bo‘lish bilan hisoblanadi. Parrandalarni oziqlantirishda protein nisbati alohida o‘rin tutadi., yoki parrandalar mahsuldorligining 20-25% shunga bog‘liq.

Proteinni faqat me’yorda berish kerak, kam bo‘lsa mahsuldorlik va saqlanuvchanlikka salbiy ta’sir qiladi, ko‘p bo‘lsa behudaga energiyaga aylanib ketadi, bunday ratsion qimmat bo‘lib parrandachilik mahsulotlarini samaradorligini pasaytirib yuboradi.

Oziqalarning protein to‘laqimmatligini nafaqat xom protein, balki ular tarkibidagi aminokislotalar bilan baholanadi. Ko‘pincha metionin, lizin , triptofan kabi aminokislotalar yetishmasligi seziladi.

Parrandalarni proteinga bo‘lgan talabining 40-45% o‘rni almashmaydigan, qolgan qismi esa o‘rni almashadigan aminokislotalarga to‘g‘ri keladi.

Parrandalar oziqlantirishda vitaminlarning me’yor darajasida bo‘lishiga alohida e’tibor beriladi, aks holda modda almashinuvi buzilishi asnosida mahsuldorlik pastlab, parrandalarning salomatligi yomonlashadi.

Parrandalarning barcha turlari ratsionlari mineral moddalar bilan tenglashtirilishi shart.

Barcha turdagi parrandalar me’yorlari talablariga binoan omixta yemlar tayyorlanadi, ular to‘laqimmatligi asosiy oziqa manbalari hayvonot dunyosi va oziqa qo‘shimchalari evaziga ta’minlanadi.

Tovuqlarni oziqlantirish quruq to‘laqimmatli omixta yemlar bilan amalga oshiriladi.

Tovuqlar tuxumlashi 50% bo‘lganda 1 kg oziqada 1% proteinga 200-207 kkal, tuxumlash 70% bo‘lganda 180-190 kkal , 90% bo‘lganda esa 176-183 kkal ni tashkil qiladi. Ratsionda xom proteinning nisbati 6% dan oshib ketmasligi kerak.

2.4.5.6.Jadval

Tovuqlar to‘laqimmatli omixta yemi tarkibi, %

Tarkibi	Tuxum yo‘nalishidagi tovuqlar yoshi, haftada		Go‘sht tovuqlari, yoshi haftada	
	22-47	48 va undan katta	24-49	50 va undan katta
Makka doni	35,3	20	25	29
Bug‘doy	30	40	35,4	16
Arpa		9,2	10	30
Kungaboqar shroti	13	10	7	3
Oziqa achitqisi	3	3	4	4
Baliq uni	4	4	5	5
O’t talqoni	0,6	0,8	0,9	1,8
Bo‘r	3,0	3,0	-	-
Osh tuzi	0,4	0,4	0,4	0,5
Bur, chig‘anoq	-	-	6,3	5,7
Oxaktosh	0,6	0,8	0,9	1,8
Suyak uni	4,7	4,6	-	-
Premiks	1	1	-	-
100g omixta yemda:				
Almashinuvchi energiya,kkal	270,6	263,2	269,9	265,0
Almashinuvchi energiya,MDj	1,133	1,107	1,130	1,110
Xom protiyen	4,5	4.5	4.4	4.4
Xom yog‘	2,8	2,5	2.7	2,8
Xom kletchatka	4,5	4,5	4,4	4,4
Kalsiy	3,1	3,1	2,79	2,7
Fosfor	0.7	0,7	0,73	0,73
Lizin	0,71	0,65	0,69	0,72
Metionin+sistin	0,58	0,54	0,62	0,45

Triptofan	0,20	0,19	-	-
1 tonna omixta yemga qo‘shiladi:				
Lizin,g	400	500	150	-
Metionin	200	300	470	360

Jo‘jalarni oziqlantirish juda ma’suliyatli hisoblanadi. Jo‘ja tuxumdan chiqqandan 56-70 kungacha jadal o‘sadi. U o‘sish fazalarining tez o‘zgarishi ,bilan ta’riflanadi. 3 oylik jo‘jalar issiqlik mahsuloti 1 kg tirik vaznga olganda voyaga yetgan tovuqlarga tenglashadi. 3 oylik yengil zotga mansub jo‘jalar shu paytda 600 g yetadi, katta zotlarda 700 g tashkil etadi. Jo‘jalar 1-30 kunlikda1% proteinga 139-144 kkal , 31-80 kunlikda 150-155 kkal almashinuvchi energiya kerak. Xom protein 21-18% bo‘lgani holda xom kletchatka esa 3-5% bo‘ladi.

Yosh nasldor jo‘jalarni .oziqlantirishda o‘sining 11 haftalikdan to 20 haftalikkacha pasaytirish inobatga olinadi, unda ratsionida xom proteiin nisbati 15-16% kamaytiriladi va o‘rtacha va 1 boshga 100 g oziqa yediriladi. Shunday qilib yengil zotlar jo‘jasini tuxumlashni boshlashigacha 1 boshigi 8-10 kg, og‘ir zotlarga esa 13 kg oziqa sarflanadi.

Broyler jo‘jalarini oziqlantirishda ularning jadal o‘sish kabi irsiy belgilarini ro‘yobga chiqarish nazarda tutiladi. Broyler jo‘jalar hayotining dastlabki paytida oziqalar tarkibida proteinni yuqori bo‘lishini talab etadi. Bunda 30 kungacha jo‘jalar ratsionining 1% proteiniga 132-143 kkal 30 kunlikdan keyin esa 152-165 kkal to‘g‘ri kelsin. Protein nisbati 1:4 bo‘lishi kerak. Ularning 1 kg semirishiga 2,5 kg oz. birligi sarflanadi.

Parrandalarni oziqlantirishni nazorat qilib borish ularning ahlatiga qarab amalga oshiriladi. Sog‘lom tovuqlarda quyuq qung‘ir rangda , oq dog‘lari bo‘ladi. Ahlatda siydik kislotasi ko‘p bo‘lib suyuq bo‘lsa, oziqada oqsil ko‘p, hamirsimon bo‘lib sariq rangda bo‘lsa oziqada uglevodlar ko‘p. Juda suyuq ahlat tovuqlarning oziqasi tarkibida osh tuzi ko‘pligidan dalolat beradi.

O’rdaklarni oziqlantirish.

O’rdak go‘shti yetishtirish yil davomida yirik ixtisoslashgan korxonalarda amalga oshiriladi. Fermer xo‘jaliklarida u hali ham mavsumiy amalga oshiriladi. O’rdaklar to‘laqimmatli donador omixta yemlar bilan oziqlantiriladi.

O’rdak jo‘jalari 1-8 haftaligida ular ratsionida xom kletchatka 6%dan oshmasligi kerak, naslli jo‘jalar va o‘rdaklarda u 7-10 % tashkil qiladi.

Omixta yem donador qilib yediriladi 1-20 kunlarda donador oziqa diametri 2-3 mm, uzunligi 4 mm, 21 kundan o‘stirish oxirigacha diametri 5-6 mm, uzunligi 8-10 mm bo‘ladi.

Donador oziqalar berilganda 100 boshga 1 kg ham 7 kunda maydalangan tosh beriladi., jo‘jalarni o‘stirishning birinchi davrida toshchalar 1-3 mm, ikkinchi davrida esa 4-5 mm ga , voyaga yetgan o‘rdaklarda 10mm gacha bo‘lishi mumkin.

O’rdaklarning tuxum mahsuldorligi ularning semizligi bilan bog‘liq. Oriqlash tuxum mahsuldorligini va uning inkubatsion xususiyatlariga salbiy ta’sir qiladi. Ularni tirik vazni har oy tortish bilan nazorat qilib boriladi. Tirik vaznga qarab oziqlantirish boshqarib boriladi.

O’rdak tuxumi asosan jo‘ja chiqarish uchun ishlatilatiladi , oziq-ovqat sifatida faqat maxsus oshxona ishlovidan o‘tgandan keyin ishlatilishi mumkin.

G’ozlarni oziqlantirish.

Ular tez o‘sib tanasida , sifatli oziq-ovqat yog‘i to‘playdi, 2 oylik jadal o‘stirilgan g‘oz jo‘jalari vazni bemalol 3-4-5 kg ga yetadi. G’ozlar kletchatkani yaxshi hazm qiladi shuning uchun ratsion to‘yimligining asosiy qismi shirali va ko‘k(400 g) oziqalarga to‘g‘ri keladi.

Quruq oziqalar tarkibiga esa 15% gacha o‘t talqoni qushish mumkin.

G’ozlar ratsioni almashinuvchi energiya va xom proteinni ko‘paytirish har doim ham samara beravermaydi.

Qishki ratsionda 500 g gacha o‘t talqoni 300 g gacha kartoshka, 100 ggacha silos, yozda esa 2 kg gacha ko‘k beda berish mumkin.

G’ozlarning yana bir xususiyati tunda oziqalarni yaxshi yeyishi hisoblanadi.

G’oz jo‘jalari go‘shtga boqilganda burdoqilash tugashidan 10 kun oldin ratsionga 20% makka doni va 20% uo‘ talqoni qo‘shib berish nimtaga sariq rang va tovar xususiyatini beradi.

Kurkalarni oziqlantirish.

Kurkalar tovuqlarga nisbatan ko‘k oziqalarni yaxshi iste’mol qiladi. Lekin ularning hayvonot oqsillari va aminokislotalarga talabi kuchli.

Sanoat tipidagi barcha kurkachilik xo‘jaliklarida to‘laqimmatli omixta yemlar bilan oziqlantiriladi, ba’zi xo‘jaliklarda don va boshqa oziqalarda boqiladi.

100 g to‘laqimmatli omixta yem tarkibida 280 kkal, 1,172 mDj almashinuvchi energiya, 16% xom protein, 6% kletchatka, 2,8 % kalsiy, 0,7 fosfor, 0,3 % natriy bo‘lishi kerak; hayvonot proteini 30% umumiy proteinga nisbatan bo‘lishi talab etiladi, yetishmasa sintetik aminokislotalar va B12 vitamini qo‘shib boriladi. Urg‘ochi kurkalar otalanishi susaysa 1 tonna omixta yemga 40 g Ye vitamini qo‘shib beriladi.

Kurka jo‘jalarining tovuq jo‘jalariga nisbatan xom protein, arginin, lizin, triptofan va izoliysinga talabi yuqori; ularga 30 kungacha 290 kkal(1,22 mDj) almashinuvchi energiya va 28,1 % xom protein; 5-17 haftaligida 100 g omixta yem tarkibida 300 kkal , yoki 1,25 mDj almashinuvchi energiya va 20-22% xom protein; o‘stirish oxirida(18-30 xafta) 270 kkal yoki 1,13 mDj almashinuvchi energiya va 14,5 % protein beriladi.

II bob uchun nazorat savollari

1. Ozuqalar haqida tushuncha
2. Ozuqalarning tarkibi
3. Ozuqalar klassifikasiyasi
4. Dag’al ozuqalar
5. Shirali ozuqalar
6. Em ozuqalari
7. Ozuqabop sanoat chiqindalari
8. Hayvonot dunyosidan olinadigan ozuqalar
9. Mineral ozuqalar
10. Oziq –ovqat chiqindilar
11. Ozuqa qo’shimchalar
12. Qoramollarni oziqlantirish
13. Qo’ylarni oziqlantirish
14. Otlarni oziqlantirish
15. Cho’chqalarni oziqlantirish
16. Parrandalarni oziqlantirish
17. Ozuqalarni tayyorlash va saqlash
18. Ozuqalarni tdirishga tayyorlash
19. Ozuqa rasioni
20. Ozuqa me’ori

II bob uchun test savollari

1. Dag’al ozuqalarga qaysilari kirai?
a) Pichan, somon, pohol
B) Pichan, Silos, lavlagi
c) Pichan, senaj, barda
d) Pichan lavlagi,, topinambur
e) lavlagi, em, barda

2.G’aramlangan beda pichanining namligi necha bo’lishi kerek?
a). 30
b) 17
c) 20
d) 27
e) 35

3. Ildizmevali ozuqani belgilang?
a) Shluha
b) Pichan
c) Lavlagi
d). Senaj
e) Kunjara

4. Qaysi ozuqalar sut ko’paytiruvchi ozuqalar hisoblanadi?
a) Somon
b) Ildiz mevalilar
c) Pichan
d) Hashaki lavlagi, silos
e) Omuhta em, makkajo’hori

5.Kuchli ozuqani ko’rsating?
a) Makkajo’hori doni
b) Ildiz mvalilar
c) Ko’k o’t
d) Silos
e) Sheluha

6.Ozuqa balansi nima?
a) Yig’ishtirib olingan em-hashak
b) Yotishtirilgan ozuqa bilan talab qilingan ozuqani tenglashtirish
c) Ozuqalar yig’indisi
d) Ozuqa bilan talab qilingan hashak
e) Ozuqalar etishmasligi

7. Ozuqalarning kimyoviy tarkibini aniqlash?
a) Ozuqalarni saqlash
b) Ozuqalar tarkibi va namligini aniqlash.
c) Ozuqalarning tarkibi va uni to’yimligiga baho berish
d) Ozuqalarning namligini aniqlash
e) Ozuqalar quruq moddasini aniqlash

8. Ozuqalar orgonolptik baholashda nimalarga e’tibor beriladi?
a) Rangi, hidi,o’lchami, vazni
b) Rangi, hidi, o’lchami, birhilligi
c) Ko’rinishi, vazni,ta’mi
d) Rangi,hidi,birhilligi
e) Namligi, ta’mi, chiriganligi

9. Senaj qancha namlikda bosiladi?
a) 55 %
b) 60 %
c) 70 %
d)40 %
e) 30 %

10.To’la qiymatli omuhta emni aniqlang?
a)Faqat donli ozuqalar
b) Donli ozuqalar eig’indisi va premeks qo’shilgan
c) Em va pichan aralashmasi
d) Faqat bug’doydan tayyorlangan em
e) Faqat sa’noat chiqindilaridan tayyorlangan

11. Shirali ozuqalarni belgilang?
a) Pahta shroti sheluha
b) Beda pichani, somon
c) Silos, hashaki lavlagi
d) Kuzgi big’doy, pahta shroti
e) Pichan, barda,shluha

12. Makkajo’hori qaysi namlikda silos uchun o’riladi?
a) 45-50 %
b) 30-35 %
c) 75-80 %
d) .65-70 %
e) 55-50 %

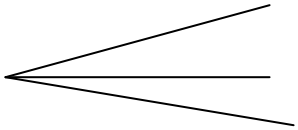
13. Ozuqa me’yori nima?
A) Bir sutkada hayvonning to’yimli moddalarga bo’lgan talabi.
b) Ozuqalar yig’indisi
c) Turli hil ozuqalar aralashmasi .
D) Bir kecha kunduzda hayvonlarga biladigan ozuqalar
e) Hayvonni semirtirish tartibi

14. Ozuqa rasioni nima?
a) Bir sutkalik talab
b) Bir sutkada hayvonlarga briladigan ozuqalar eig’indisi
c) Bir sutkada hayvon talab qiladigan to’yimli moddalar
d) Dag’al? shirali, emineral ozuqalar
e) Sigirlarga laktasiya davomida briladigan ozuqalar

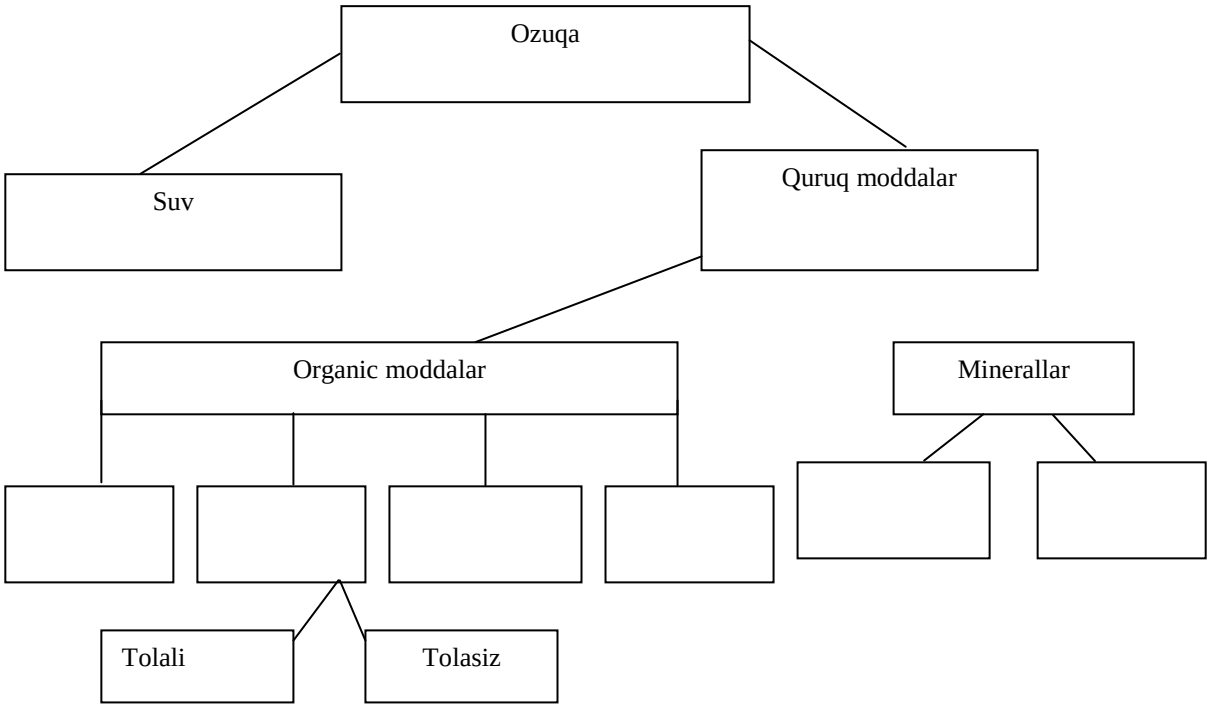
15. Ozuqalar qiymati nima bilan ifodalanadi?
a) Ko’rinishi
d) Hidi
c) To’yimligi
d) Ta’mi
e) Achiganligi

II bob bo’yicha topshiriqlar

1. Ozuqalar orgonoleptik ko’rsatkichlari



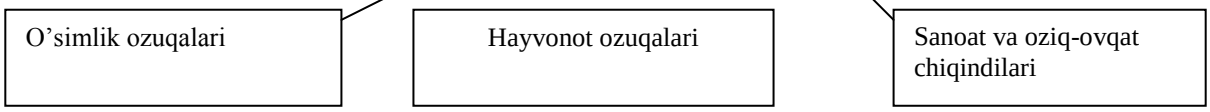
2. Ozuqalarning tarkibini ifodalang



1.
2.

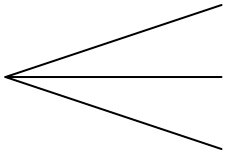
1.
2.
3.
4.

3. Ozuqalar klassifikasiyasi

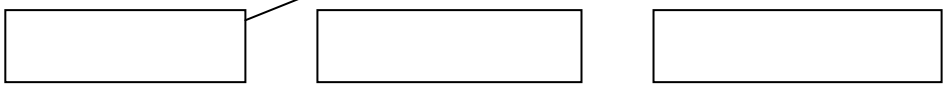


1. 1. 1.
2. 2. 2.
3. 3. 3.
4. 4. 4.
5. 5. 5.

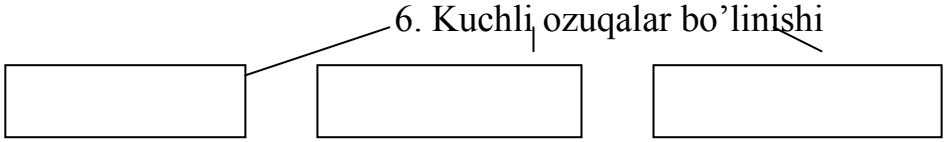
4. Dag’al ozuqalarga kiradi



5. Shirali ozuqalarni yozing



6. Kuchli ozuqalar bo’linishi



7. Siloslanadigan ozuqaning tarkibidagi _____dan sut kislotasi hosil bo’ladi

8. Senaj _____dan, namligi_____%___ bo’lganda, _____ga bosiladi

9. Eni 10 m, aylanasi 18 m, uzunligi 30 m bo’lgan beda pichani bosilgan g’aramdagi pichan miqdorini aniqlang, 1 m^3 hajmda 75 kg pichan bor

1. Eni 10 m, uzunligi 50 m, chuqurligi 3 m bo’lgan silos handagiga qancha tonna silos bosish mumkin, 1 m^3da 700 kg massa bor

2. Tirik vazni 500 kg kunlik 15 kg, 4.0 % yog’likfagi sigirda rasion tuzing

3. Vazni 700 kg 3 yoshli nasldor buqaga rasion tuzing

4. Vazni 35 kg sut davrida 300 kg qaymogi olinmagan sut beriladigan buzoqqa sut ichirish shemasini tuzing

5. Vazni 70 kg nasldor qo’chqor uchun qochirish mavsumiga mo’ljallangan rasion tuzing

6. Vazni 500 kg nasldor ayg’irga rasion tuzing

7. Vazni 300 kg toylar uchun mashq qildirish davri uchun rasion tuzing

8. Vazni 1,6 kg yiliga 300 dona tuhum beradigan tovuqqa yil davomida beriladigan ozuqalar:

1. Bug’doy _____kg
2. Makkajo’hori doni _____kg
3. Kepak _____kg
4. Soya shroti _____kg
5. Kungaboqar shroti _____kg

6. Ozuqa qo’shimchalar_____kg
7. Ohaktosh _____kg
8. Tuz _____kg
9. O’simlik moyi_____kg
10. Vitaminlar_____kg

9. 2.0 kg broiler jo’jasi o’stirish uchun sarf bo’ladigan ozuqalarni hisoblang
1. Bug’doy _____
2. Makkajo’hori doni ___
3. Soya shroti _____
4. O’simlik moyi _____
5. B A moddalar _____
6. Ohaktosh _____
7. Tuz _____

10. 3 Oylik go’sht uchun o’stirilgan kurka jo’jalari uchun ozuqalar yig’indisini toping
11. 2 kg tirik vazndagi pekin zotli o’rdak jo’jalarini o’stirish uchun oizuqalar sarfini toping
12. 4 kg tirik vazndagi g’ozni go’sht uchun o’stirishga zarur ozuqalar sarfini toping
13. 150 g tirik vazndagi so’yish uchun bedana o’stirish uchun qancha em sarflanadi.

III BOB

QORAMOLCHILIK

III.1. SOHANING AHVOLI VA RIVOJLANISh ISTIQBOLLARI.

[3]

Qoramolchilikning halq xo‘jaligida ahamiyati va ularning biologik xususiyatlari. Qoramolchilik chorvachilikning asosiy sohasi bo‘lib uning sut va go‘sht yo‘nalishlari aholini muhim oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta’minlashda alohida o‘rin tutadi. Qoramollardan qalin, og‘ir teri olinib, undan eng yaxshi poyafzal tayyorlash mumkin. Bundan tashqari qoramollardan ko‘plab go‘ng olinadi, qaysiki yerlar unumdorligini oshirishda qo‘l keladi.

O’zbekistonda bu sohaning rivojlanishiga dehqonchilikning o‘ziga xos xususiyatlari bilan bog‘liq, sug‘oriladigan dehqonchilik qoramolchilikning rivojlanishiga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi. Shuning uchun O’zbekistonning barcha sug‘oriladigan hududlarida chorvachilikning asosiy yo‘nalishi qoramolchilik hisoblanadi. Bejiz emas chorvachilik mahsulotlarining daromadiniig 70 % shu sohaga to‘g‘ri keladi.

Sut mahsuldorligi bo‘yicha qoramollar barcha chorva hayvonlaridan ustun turadi. Sigirlar sut mahsuldorligi respublikaning ilg‘or xo‘jaliklarida 4000-5000 kg tashkil qilishi bu sohada katta foydalanilmagan imkoniyatlar mavjud ekanligidan dalolat beradi. Kubada Ubre Blanka laqabli sigirdan bir kecha-kunduzda 110,5 kg sut sog‘ib olinishi sigirlarni bu imkoniyatlaridan to‘la foydalanmasligimizdan dalolat beradi.

Qoramollarni O’zbekistonning barcha viloyatlarida muvaffaqiyat bilan urchitish mumkin, lekin har bir viloyatning qishloq xo‘jaligining xususiyatlari, tuproq, jug‘rofiy joylanishi, tabiiy va iqlim sharoitlarini inobatga olgan holda uning yo‘nalishini, hamda zotlarni tanlab olishni taqoza qiladi.

Qoramollarning o‘ziga xos oshqozon-ichaklari tuzilishi ko‘p miqdorda, tarkibida kletchatka moddasi ko‘p dag‘al va hajmli oziqalarni iste’mol qilib, hazmlash imkoniyatiga ega. Shuning uchun qoramollar yuqoridagi oziqalarni ko‘p iste’mol qilib, kam miqdorda yem bilan ko‘plab arzon qoramolchilik mahsulotlarini berish mumkin.

Qoramollar ratsioni tarkibidagi kletchatkani 55-60 % hazmlagani holda, bu ko‘rsatkich otlar va cho‘chqalarda 30-18 % tashkil qiladi.

Qoramollarni yoz paytida asosan ko‘k oziqalar qishda esa dag‘al va shirali oziqalar bilan boqsa bo‘ladi. Eng sermahsul sigirlar ratsionida ham 75-80% hajmli oziqalar tashkil qilishi mumkin.

Qoramollarning uzoq yashashi ulardan xo‘jalikda uzoq yillari davomida foydalanish imkoni beradi. Ayrim yuqori qiymatga ega buqalar 16-20 yilgacha, sigirlar esa 20-23 yil foydalanish haqida ma’lumotlar bor. Asosiy maqsad mashhur hayvonlardan ko‘proq avlod olish hisoblanadi. Lekin naslchilik va tovar

xo‘jaligidagi sigirlardan 10-12 va buqalardan 7-8 yil foydalanish maqsadga muvofiq hisoblanadi, keyinchalik hayvonlarning mahsuldorligini va pushtdorligi kamayib o‘zlarini iqtisodiy jihatdan oqlamaydilar.

O’zbekistonda qoramolchilikning ahvoli.O’zbekistonda ushbu soha chorvachilikning asosiy sohasi hisoblanib, chorva mahsulotlari ishlab chiqarishda alohida o‘rin tutadi.

Respublikaning hamma hududlarida bu sohaning rivojlanishini bir xilda deb bo‘lmaydi.

Respublikada 6,5 mln.dan ko‘proq qoramol bo‘lib, uning 2,8 mln.dan ko‘prog‘ini sigirlar tashkil qiladi.

Respublikada bir bosh sigirlardan o‘rtacha 1600 kg sut sohib olinib, bu sohadagi imkoniyatlardan to‘liq foydalinmayotganini dalolat beradi.

Davlatga topshirilayotgan qoramollarning o‘rtacha vazni ham 259 kg ni tashkil qilib hozirgi kun talablari darajasida deb bo‘lmaydi. Bu ko‘rsatkich respublikaning qator viloyatlarida 300-350 kg ni tashkil qiladi. Mamlakatda qoramolchilikni rivojlantirish uchun qoramollarni yetarli miqdorda oziqalar bilan ta’minlash, naslchilik ishlarini takomillashtirish va turli mulk shaklidagi xo‘jaliklarda bu sohaning rivojlanishiga keng yo‘l ochib berish kerak. Qoramolchilik mahsulotlarini ishlab chiqarishni ko‘paytirish, hayvonlar mahsuldorligini oshirish, mahsulot ishlab chiqarishi uchun oziqalar sarfini kamaytirish asosida mahsulotlar tannarxini pasaytirish asosida samaradorligini oshirish kerak.

O’zbekistonda qoramolchilikni rivojlantirish istiqbollari. Mamlakatda qoramolchilikni rivojlantirish uchun mulk shakllarini inobatga olgan holda ularda qoramolchilik mahsulotlari sut va qoramol go‘shti ishlab chiqarishni takomillashatirish uchun fan yutuqlari va ilg‘orlar tajribalari asosida ishlab chiqarish jarayonlarini takomillashtirish kerak. Respublikada qoramol zotlarini xududlashtirish masalalarini aniqlash, urchitilayotgan zotlarning kelgusida takomillashtirish yo‘riqlarini ishlab chiqish, hamda naslchilik xo‘jaliklarida urchitilayotgan zotlarning yangi tizim (liniya) va oilalar yaratishni taqoza qiladi. Qoramolchilikda naslchilik ishlarini takomillashtirishda urchitishning chatishtirish va duragaylash usullaridan foydalanish poda sifatini va hayvonlar mahsuldorligini qisqa vaqt ichida oshirish kaliti bo‘lib xizmat qilishi kerak.

Kerak bo‘lganda respublikada naslli hayvonlar nisbatini oshirish maqsadida yaqin yillar ichida chet mamlakatlardan chegaralangan miqdorda kelajagi porloq zotlarga mansub qoramollarni sotib olishni taqozo qiladi. Podalar sifatini cheklangan muddatlarda yaxshilash barcha mulk shaklidagi xo‘jaliklarda sun’iy urug‘lantirishni keng joriy qilish asosida avlodlarining mahsuldorligini bo‘yicha nazoratdan o‘tib, yashilovchi deb tan olingan buqalar urug‘idan keng foydalanishni talab qiladi.

Sohani rivojlantirishning muhim yo‘nalishlaridan biri yosh qoramollarni to‘g‘ri ustirish muammolari hisoblanadi. Buning uchun sigirlarni o‘z vaqtida

qochirish, bo‘g‘oz sigirlarni oziqlantirish va saqlash, ularni tug‘dirishni tashkil qilish, buzoqlarni sut davrida va undan keyingi o‘stirishni me’yorlar darajasida tashkil qilishni taqoza qiladi. Buning uchun tug‘ilgan buzoqni podani to‘ldirunchi, go‘sht uchun o‘stiriladigan guruhlarga ajratib maqsadga muvofiq qilib o‘stirishni tashkil qilish kerak. Ayniqsa podani to‘ldirish uchun ajratilgan urg‘ochi buzoqlarni alohida ratsionlar asosida boqib, oqilona saqlashni tashkil qilib ularni 16-I8 oyligida 340-350kg vaznga yetganda qochirishni tashkil qilish, sigirlar podasini birinchi tuqqan sigirlar hisobiga to‘ldirish imkoniyatlarini beradi. Buning uchun g‘unajinlarni to‘g‘ishga to‘g‘ri tayyorlash, tug‘ish ularning 27- 28 oyligida o‘tishini ta’minlash, 1 to‘g‘im sigirlarni mahsuldorligi 100 kun sogin davridagi sutining miqdoriga qarab tanlashni tashkil qilish, podani asl sigirlar bilan to‘ldirish imkoniyatlarini beradi.

Sigirlar sut mahsuldorligini ko‘paytirishda ularni tug‘ish oldidan o‘z vaqtida sutdan chiqarish, bo‘g‘oz sigirlarni tug‘ishdan oldin dam olishini tashkil kilish, sigirlarni tug‘dirishni maxsus bo‘limlarda tashkil qilish ularni 90-100 kun mobaynida iydirish (razdoy) alohida o‘rin tutishi kerak.

Sigirlarni oziqlantirishni ularnint tirik vazni, mahsuldorligi asosida tashkil qilish sigirlar imkoniy sut mahsuldorligini ro‘yobga chiqarishda asosiy qurol bo‘lishi kerak.

Qoramol go‘shti ishlab chiqarishni ko‘paytirish barcha mulk shaklidagi xo‘jaliklarda tashkil etish mumkin. Ayniqsa bu sohada go‘sht ishlab chiqarishga ixtisoslashgan xo‘jaliklarni o‘rni ajralib turishi kerak.

Bu borada ixtisoslashgan go‘sht qoramolchiligi bilan shug‘ullanunchi xo‘jaliklar sonini ko‘paytirish ijobiy natijalar beradi.

Buning uchun tabiiy o‘tloqzorlar, yaylovlar mavjud hududlarda katta-kichik, turli mulk shaklidagi xo‘jaliklar tashkil qilish mumkin. Bu xo‘jaliklarda qator O’zbekiston sharoitiga mos qoramol zotlari mavjud.

Go‘sht yetishtirishni ko‘paytirish ko‘p jihatdan buzoqlarni to‘g‘ri o‘stirish, tanalarni yetiltirish va bo‘rdoqilash ishlarini meyorida tashkil qilish kerak.

Buzoqlarni o‘stirish davrida ularning kunlik vazni qo‘shishi 600-700 gramm, tanalar yetishtirish va bo‘rdoqilash davrida esa 800-I000 grammni tashkil qilishi maqsadga muvofiqdir, buning natijasida bir bosh qoramolniig o‘rtacha vazni 450-500 kg bo‘lganda go‘shtga topshirish mumkin.

Barcha xo‘jaliklarda puchlangan buqa va sigirlarni albatta bo‘rdoqilashdan keyin go‘shtga topshirish, qo‘shimcha har bir bosh hayvondan 80-100 kg vazn olish imkonini beradi. Umuman olganda sohaning samaradorligi hozirgi kun talablari darajasida emas, shuning uchun sohani rivojlantirishning yaxlit tadbirlar majmuasini amalga oshirish kerak.

III.2. Qoramollar ekstereri, intereri va konstitutsiyasi.

Qoramollar ekstereri, intereri va konsitutsiyasini o‘rganish nazariy va amaliy ahamiyatga ega.

Eksterer - hayvonlarning tashqi tuzilishi. Hayvonlar tashqi tuzilishini o‘rganish bilan ularning mahsulot yo‘nalishini, konstitutsiya tipini hamda ularning ma’lum darajada mahsuldorolik, sog‘ligi haqida fikr yuritish mumkin. Qishloq xo‘jalik hayvonlarining qator eksterer kamchiliklari ularning tana tuzilishiga salbiy ta’sir qiladi. Ayniqsa hayvonlarning eng asosiy tana kamchiliklari bo‘lib ko‘kragining torligi va sayozligi, ko‘krak ortida tananing torligi, belning yetarli rivojlanmaganligi, dumg‘azaning tor va kalta bo‘lishi, sigirlar yelinining yaxshi rivojlanmasligi hisoblanadi. Oldingi oyoqlarning tuzilishlida uni “O”,”X” simon qo‘yilishi, sigir va buqalarda «buzoq oyoq» shaklida qo‘yilishi keyingi oyoqda esa uning “X”, qilichsimon, filsimon qo‘yilishlarini ko‘rsatish mumkin.

Bunday oyoq kamchiliklariga ega bo‘lgan hayvonlarning oyoqlari tez ishdan chiqib, ular jadal foydalanish sharoitlariga javob beraolmaydi.

Qoramollarning tana tuzilishida, jinsiy dimorfizm yaqqol namoyon bo‘ladi, ularda sut va go‘sht yo‘nalishidagi mollarning tana tuzilishi farq qilib turadi, bu xususiyatlarni tana tuzilishini baholashda e’tiborga olish kerak. Buqalar tanasining tuzilishi sigirlar tanasining tuzilishiga qaraganda keskin farq qiladi. Buqalarning tanasiniig oldingi qismi kuchli rivojlangan bo‘lib, gavdasi yirik, tirik og‘irligi yuqori bo‘ladi. Buqalar tirik vazni sigirlarnikiga nisbatan 40-50 % ko‘p bo‘ladi. Buqalarda keng peshonalik, tos-ko‘krak indekslari sigirlarnikiga nisbatan ko‘proq ko‘rsatkichga ega.

Ye. A. Bogdanov buqalardagi tana tuzilishidagi ustunliklarga jinsiy bezlar suyuqligi bilan bog‘liq; agarda jinsiy farq yaxshi shakllanmagan bo‘lsa bu hayvonning jinsiy jihatdan yashxi rivojlanmaganidan dalolat beradi, bunday hayvonlardan jinsiy faoliyatda uzoq vaqt foydalanib bo‘lmaydi, bunday buqalarning urug‘ini otalantirish qobiliyati past bo‘lib, tug‘iladigan buzoqning sifatiga ham salbiy tasir ko‘rsatadi. Sigirlarda esa ularning sut mahsuldorligi va onalik sifatlariga ta’sir qiladi. Shuning uchun buqalar va sigirlar tana tuzilishini baholashda alohida- alohida talablar asosida amalga oshirish kerak.

Hayvonlarning tana tuzilishi ularning yoshiga qarab o‘zgarib boradi, bu o‘zgarish umumbiologik jarayon asosida ro‘y beradi.

Yangi tug‘ilgan buzoqlarning oyoqlari uzun, tanasi tor va kalta, orqa tomoni balandroq bo‘ladi. Yangi tug‘ilgan buzoqning vazni voyaga yetgan hayvonlar vaznining 6-8% tashkil qilgan holda oyog‘ini uzunligi 70 %, yag‘rin balanlligi 55 %, tana uzunligi va chuqurligi 40-45 % va ko‘krak kengligi 30-35 % ni tashkil qiladi.

Keyinchalik yoshi oshishi bilan hayvonlar tanasida o‘ziga xos o‘zgarishlar ro‘y beradi. Bunda qaysi yoshda qaysi a’zolar tez yoki sekin o‘sishi bilan bog‘liq. Yoshi katta bo‘lishi bilan hayvonlarda naysimon suyaklar o‘sishi pasayib, o‘q suyaklar o‘sishi ko‘payadi, natijada hayvon tanasining uzunligiga va eniga o‘sishiga guvoh bo‘lamiz.

Hayvonlar tana tuzilishining shakllanishi ko‘p jihatdan o‘stirish sharoitlari va uning xususiyatiga bog‘liq. Ayniqsa embrionalizm va infantilizm belgilariga ega

hayvonlar tana tuzilishi bir-birlaridan aniq farq qilib turadi, buning asosiy sababi hayvonning ona qornida va tug‘ilgandan keyingi davrdagi shakllanishiga bog‘liq.

Ayniqsa turli mahsulot yo‘nalishidagi hayvonlar tana tuzilishi bir-biridan keskin farq qilib turadi.

Qoramollarning ichki tuzilishi (intereri).

Interer ko‘rsatkichlar hayvonlarning salomatligi, mahsuldorligi va sharoitiga moslashganligining in’ikosi deb qarash mumkin.

Interer fiziologik ko‘rsatkichlar teri, jun, suyak, mushaklar, ichki a’zolar, qon va boshqa tana suyuqliklarini o‘z ichiga oladi.

Interer deb hayvonning ichki fiziologik, gistologik, biokimyoviy xususiyatlarining uning konstitutsiyasi va mahsulot yo‘nalishida aks etishidir.

Interer fiziologik, gistologik, rentgen, sitobiokimyoviy biopsiya va mikroskopik usulda, suratga tushirish bilan o‘rganaladi. Bu hususiyatlar hayvonlarning tiriklik paytida va so‘yilgandan keyin amalga oshiriladi.

Qonning ko‘rsatkichlariga qarab hayvonning salomatligi, konstitutsiyasi va mahsuldorligi haqida fikr yuritish mumkin. Qon guruhlariga qarab hayvonlarning qarindoshlik darajalarini belgilash mumkin.

Qon tarkibi ko‘p jihatdan modda almashinish darajasiga bog‘liq, shuning uchun yosh hayvonlarda modda almashinuvi darajasi yuqori bo‘lib, yoshi kattalashishi bilan modda almashuvining ma’lum darajada susayishi qon tarkibida shakl elemenlari va eritrositlar miqdorining kamayishi bilan izohlanadi.

Buqalar qonida eritrositlar bichmalarnikiga nisbatan ko‘proq bo‘ladi, yoki sigirlar bo‘g‘ozligi ham eritrositlar sonini ko‘payishiga sabab bo‘ladi. Sigirlar sut mahsuldoligini ko‘paygan davrida ularning qoni tarkibida shakl elementlari va eritrositlar miqdori ko‘payib, sog‘in davrini oxirida ular kamayishi kuzatiladi. Laktasiya davrining birinchi yarmida albumin va globulin oqsillar miqdori ko‘payib, ikkinchi davrida esa kamayishi, bu oqsillarning qon tarkibidagi miqdori bilan sut mahsuldorligi o‘rtasidagi bog‘lanishni ko‘rish mumkin.

Hayvonlar qonining tarkibi oziqlantirish, havo harorati va namligi, qo‘yosh nuri, yil fasllari, dengiz sathidan balandligi ta’sirida o‘zgarib turadi.

Tananing tomir urish, nafas olish tezligi va uning harorati muhim interer ko‘rsatkichlar hisoblanadi. Tana harorati doimiy bo‘lib yosh o‘zgarishi bilan farq qilmaydi.

Yurak urishi esa yoshiga bog‘liq bo‘ladi : yangi tug‘ilgan buzoqlarda 70-80 marta bo‘lganda, 2 yashar tanalarda 40-60 martani tashkil qiladi. Sog‘in va bo‘g‘oz sigirlarda qisir sigirlarga nisbatan yurak urushi ko‘proq bo‘ladi. Nafas olish tezligi ham yurak urushi o‘zgarishiga o‘xshagan bo‘ladi.

Fiziologik ko‘rsatkichlar hayvonning mahsulot yo‘nalishiga bog‘liq, bu jarayon sut yo‘nalishidagi hayvonlarda jadalroq bo‘lib, go‘sht yo‘nalishidagilarda sustroq qo‘shmahsuldor mollar oraliq o‘rinni egallaydi. Ushbu jarayonlar jadal kechgan sigirlar aksariyat sersut bo‘lishi isbotlangan.

Ichki a’zolarning yaxshi rivojlanishi ularning solishtirma vazni og‘irligining katta bo‘lishi hayvonlarning mahsuldorlik imkoniyatlarini ko‘paytiradi, bunday sigirlarni tez muddatda iydirish (razdoy) imkoniyatlari mavjud.

Sigirlarning yelini 4: ikki oldingi va ikki keyingi bo‘lmalardan iborat.

Yelin yupqa, silliq, siyrak junli teri bilan qoplangan, uning orqa qismi pastdan balandga va eniga o‘sib boradi va yelin oynasini tashkil qilib sigirning sersutligining asosiy belgilaridan biri bo‘lib hisoblanadi.

Yelin bez va biriktiruvchi to‘qimalardan tashkil topadi va unda qo‘shimcha yog‘ to‘qimalari ham bo‘ladi. Urg‘ochi tanalar va bo‘g‘oz sigirlar yelinida yog‘ to‘qimalari nisbati yuqori bo‘lib tug‘ishiga yaqin ular o‘rnini bez to‘qimalari egallaydi.

Sersut sigirlar yelini to‘qimalari mikro strukturasi o‘rganilganda ularning 70-80 % bez va 30-20 % biriktiruvchi to‘qimalardan iborat ekanligi qayd qilingan. Agar sigir yelini tarkibida bez to‘qimalari nisbati 70 % kam bo‘lsa u kamsut, 80% ko‘p bo‘lsa bu holat yelin faoliyatiga va hayvon sog‘ligiga salbiy tasir qiladi.

Sigirning tirik vazni va yelin vazni orasida bog‘lanish mavjud. 1 kg yelin vazniga qancha kam tirik vazn to‘g‘ri kelsa sigir shunchalik mahsuldor hisoblanadi. Ko‘p tajribalar 60-80 kg tirik vaznga 1 kg yelin vazniga to‘g‘ri kelishini qayd qilganlar. Sog‘in davrining birinchi yarmida yelinda bez to‘qimalari nisbati ko‘p bo‘lib, ikkinchi yarmida uning nisbati kamayib boradi. Sog‘in davriniig ikkinchi yarmida yelin vazni 20-40%, bez to‘qimalari 10%, sut alveolari diametri 30% qisqaradi. Biopsiya usuli yordamida sigirlar hayotligida ular yelinida to‘qimalar nisbatini o‘rganish mumkin. Bundan tashqari sigirlar yelinini vazni va hajmini tirik paytida aniqlash yo‘li mavjud, bu usullar sigirlarni bu ko‘rsatkichlar bo‘yicha tanlash va saralash imkonini beradi.

Suyak tananing tayanch vazifasi bilan mineral moddalar zahirasi bo‘lib hisoblanadi. Suyak tarkibi va holati hayvonning salomatligi va uning konstitutsiyasidan dalolat beradi. Hayvonlar hayotligida suyakning rivojlanishi kaft aylanasini o‘lchash bilan o‘rganib boriladi. Yosh ortib borishi bilan suyakning nisbiy ko‘rsatkichi kamayib, mutloq og‘irligi esa ortib boradi. Yangi tug‘ilgan buzoqda suyakning nisbati 20-22% bo‘lsa, voyaga yetgan hayvonda esa 12-I5% tashkil qiladi.

Hayvonlar konstitutsiyasi va mahsuldorlik xususiyatlarini belgilashda teri xususiyati va faoliyati alohida o‘rin tutib, tashqi muhit bilan aloqani ta’minlab turadi. Teri tanani tashqi muhitning noqulay ta’sirlaridan himoya qiladi. Bundan tashqari teri tana haroratini barobarlashtirib turishda ahamiyatga ega.

Teri - nafas olish va chiqaruv a’zosi bo‘lib hisoblanadi. Terida joylashgan ter bezlari kuniga 8-I0 litr namlikni chiqaradi. Teridagi yog‘ bezlari ishlab chiqargan yog‘ terini egiluvchanligini saqlab, junni yaltiroqligini taminlab, uni xo‘llanishdan saqlaydi.

Voyaga yetgan qoramollar terisining qalinligi terining ustki qavati (epidermis) 1-3%, haqiqiy teri, unint so‘rg‘ich (32-40%) va to‘r qatlami (42-54%), teri osti qatlami 11-20% tashkil qiladi.

Hozirgi paytda hayvonlar terisining tiriklik paytida qalinligi, maydoni, zichligi va vaznini aniqlash usullari mavjud. Bu bilan hayvon konstitutsiyasi tipini, yosh mollarni o‘sish va rivojlanishi haqida fikr yuritish mumkin.

Terini zichligi 6 oylikkacha ortib , keyin u sekin kamayib boradi, birinchi to‘qqanda u yana ortadi, qari qoramollarda esa terining egiluvchanligi keskin yomonlashib boradi.

Terining vazni tana og‘irligining voyaga yetgan hayvonlarda 5-6% ini tashkil qiladi, 1 yoshgacha yosh qoramollar 8-12, 1-2yoshda esa 6-7% tashkil qiladi.

Terining qalinligi tananing hamma joydalida bir xil bo‘lmaydi. Uning ustki qismi qalin, ostki qismiga qarab yuqalashib boradi.

Hayvonlar jun qatlami tanani tashqi muhitning noqulay ta’siridan himoya qilsa, ikkinchidan ma’lum darajada issiqlik almashinuvida ishtirok etadi. Jun sifati hayvon zotiga, oziqlantirish saqlash sharoitlariga va iqlimiga bog‘liq.

Jun uch qatlamdan iborat, qobiq 5-10 %, mag‘iz 35-40 %, o‘zak 50-60 % tashkil qiladi. Jun qiltiq, tivit va orqa oraliq tolalardan iborat.

To‘llash mavsumiy va doimiy bo‘ladi. Oziqlantirish va saqlash mavsumiy bo‘lsa to‘llash ham shunga qarab bo‘ladi. Doimiy bir xil oziqlantirilgan hayvonlarda to‘llash yil davomida bo‘lib turadi. Tananing turli qismlarida jun tolalarining qalinligi, yo‘g‘onligi, uzunligi bir xil bo‘lmaydi.

Oq tusli hayvonlar junining o‘zak qavati qalin bo‘lishi uning dag‘alligidan dalolat beradi. Oq junlar issiqlikni yomon o‘tkazadi, qora va qizil junlar issiqlikni yaxshi o‘tkazadi. Shuning uchun bu omil tanada issiqlikni boshqarishda, hayvonlarni yangi sharoitlarga moslashishida asosiy omillardan hisoblanadi.

Qoramollar konstitutsiyasi

Konstitutsiya - bu hayvonning biologik, xo‘jalik belgilari va xususiyatlarining, ularning morfofiziologik ko‘rsatkichlarining yaxlitligi tushuniladi.

Konstitutsiya ro‘yobga chiqishi hayvonning tashqi muhit omillariga javobi bo‘lib, uning sog‘ligi va mahsuldorligida o‘z aksini topadi.

Hayvonning konstitutsiyasi irsiyat bilan belgilanib, tashqi muhit ta’sirida shakllanadi.

N. P. Kuleshov tomonidan 4 xil konstitutsiya tiplari belgilangan: dag‘al, nozik, zich, bo‘sh.

Dag‘al konstitutsiya. Bunday hayvonlar boshi dag‘al, og‘ir va dag‘al hajmli suyakka ega bo‘ladi; mushaklari zich, muskul to‘qimalari yaxshi rivojlanib, yog‘ to‘qimalari kuchsiz bo‘ladi; terisi qalin yomon egiladigan, juni dag‘al bo‘lib tanada, bir xilda tarqalmagan. Dag‘al konstitutsiyaga mansub hayvonlar kam mahsuldor, ko‘p oziqa iste’mol qilib, mahsulot birligiga ko‘p oziqa sarflaydi, lekin ular juda chidamli bo‘ladi. Bunday hayvonlar asosan ish yo‘nalishiga mansub.

Nozik konstitutsiya. Ularning boshi kichik va yengil bo‘ladi; shoxi ingichka; suyagi yengil; ko‘kragi tor va sayoz; mushaklari yaxshi rivojlanmagan; terisi yupqa bo‘lib buyni va yelinida burmalar bo‘ladi; tanasi kalta nozik, siyrak jun bilan qoplangan bo‘ladi. Tabiatdan harakatchan, tashqi muhit sharoitiga tez javob beradi. Modda almashinuvi jadal kechadi. Bu konstitutsiya tipiga mansub hayvonlar asosan sut yo‘nalishida bo‘ladi. Bunday hayvonlar yuqumli kasalliklarga chidamsiz, ularning yashash davri qisqaroq bo‘lib, hayoti davomida ko‘p mahsulot berish imkoniyatidan maxrum. Nozik tipdagi hayvonlarni yanada noziklashishiga yo‘l qo‘ymaslik kerak.

Zich konstitutsiya. Bunday hayvonlarning mushaklari yaxshi rivojlangan, zich bo‘ladi. Suyaklari qattiq, o‘rtacha rivojlangan. Ularning tanasi mutanosib, ichki a’zolari yaxshi rivojlangan bo‘ladi. Bunday hayvonlar mahsuldorligi yuqori, tashqi muhit ta’siriga chidamli bo‘ladi. Ularda modda almashinuvi jadal kechadi. Bu tipga asosan sut-go‘sht yo‘nalishidagi qoramollar kiradi.

Bo‘sh konstitutsiya. Bu hayvonlarda teri osti yog‘ qatlami qalin bo‘ladi; biriktiruvchi to‘qimasi bo‘sh; suyagi ingichka; boshi kichkina; ko‘kragi yaxshi rivojlangan; terisi qalin va yumshoq; juni nozik va siyrak bo‘ladi. Tashqi muhit ta’siriga sekin javob beradi. Bunday hayvonlar tanasida ko‘proq yog‘ to‘planadi shuning uchun oson bo‘rdoqilanadi. Bu tipga asosan go‘sht yo‘nalishidagi hayvonlar kiradi.

4 konstitutsiya tipidan tashqari oraliq turi mavjud. M. F. Ivanov mustahkam konstitutsiya tipini taklif qilgan, bu ko‘proq zich tipdagi konstitutsiyaga to‘g‘ri keladi.

III.3. Qoramollar mahsuldorligi

Qoramollarning asosiy mahsuloti bo‘lib sut va go‘sht hisoblanadi. Mahsuldorlik darajasi hayvonlarning zotiga, o‘stirish va foydalanish sharoitlariga bog‘liq.

III.3.1. Sigirlarning sut mahsuldorligi.

Sigir suti to‘yimli va mazali oziq-ovqat mahsuloti bo‘lib, tabiiy va qayta ishlangan holda foydalaniladi. Sigir suti tarkibida 12,5-13% quruq modda, shundan 3,8% yog‘, 3,3% oqsil, 4,6% sut qandi va 1% atrofida kul mavjud. Sutning tarkibida 200 dan ortiq to‘yimli moddalar bo‘lib, ular inson tanasi tomonidan oson hazmlanadi. Sutning tarkibida 20 xil vitaminlar, 30 xil ferment, 20 xil mikro va 10 xildan ko‘p makro elementlar mavjud. Sut yog‘ining tarkibida 150 dan ortiq yog‘ kislotalari za 20 dan ko‘p aminokislotalar mavjud. Inson tanasida sut yog‘i 95%, oqsili va qandi 98% hazmlanadi.

Yuqoridagilarni inobatga olganda sut muhim parhez oziq-ovqat hisoblanadi.

Sigir tanasi tomonidan oziqalar oqsili samarali o‘zlashtiriladi. Sog‘in sigirlar 40 kg to‘yimli moddadan 2-2,4 kg hayvon oqsili paydo qiladi, xuddi shu oziqa bilan qoramollar bo‘rdoqilanganda faqat 400 gramm hayvon oqsili hosil bo‘ladi.

3.3.1.1. jadval

O’simlik oqsillarning hayvonot mahsulotlari oqsillariga aylanish samaradorligi.

Hayvon turi	Mahsulot	I kg mahsulotga oziqa oqsili sarfi, gramm	I kg mahsulotda borliq oqsili, gramm	Aylanish samaradoligi,%
Qoramol	Sut	84	33	39
	Go‘sht	400	166	27
Tovuqlar	Tuxum	375	130	35
	Go‘sht	560	200	35
Cho‘chqalar	Go‘sht	504	125	25

Sigirlar sut hosil qilishi uchun oziqa quvvatining 50%, qoramollarning semirishda esa faqat 17% samarali foydalaniladi. Sigirlar 100% oziqa birligi iste’mol qilib, 100 kg sut ishlab chiqaradi, uning tarkibida esa 315 Mdj energiya mavjud bo‘lgani holda, shuncha oziqa evaziga qoramollarni 22 kg semirtirish mumkin, qaysiki uning tarkibida hammasi bo‘lib 260 Mdj mavjud. Shuning uchun sut ishlab chiqarish chorva mahsulotlari ichida eng samaralisi bo‘lib hisoblanadi. Chunki sut ishlab chiqarishni ko‘paytirish bilan insolarni hayvonot oqsiliga bo‘lgan talabini tezroq qonidirish mumkin. Sutni qayta ishlash natijasida juda noyob sarig‘yog‘, pishloq, nordon sut mahsulotlari ishlab chiqarish mumkin. Bu mahsulotlar ilmiy asoslangan meyorlarda iste’mol qilish insonlarni to‘yimli moddalarga bo‘lgan talablarini qondirishda muhim o‘rin tutadi. Keyingi davrda jahon miqyosida yangi sutni iste’mol qilishni kamayishi, pishloqni iste’mol qilishni ko‘payib borayotganini guvohi bo‘lamiz.

Sigirlar sut mahsuldorligi sigirlarning zotiga, individual xususiyatiga yoshiga, fiziologik holatiga, oziqlantirish va saqlash sharoitlari yil fasllari va boshqa qator omillarga bog‘liq. Sut tarkibidagi yog‘ning miqdori turli omillar ta’siri ostida tez o‘zgarishini kuzatishimiz mumkin. Lekin sutni oqsili ayniqsa qand va madanli moddalar kam o‘zgaradi Sut tarkibidagi A vitamini va ba’zi biologik aktiv moddalar tez-tez o‘zgarib turadi.

Sigirlarda sut hosil bo‘lish hususiyatlari.

Sut sigirlar sut bezining mahsulotidir. Qon tarkibidagi to‘yimli moddalardan sut bezining sekretor hujayralarida biosintez natijasida sutning tarkibiy qismi hosil bo‘ladi. Sut tarkibi vitaminlar, gormonlar fermentlar va madanli moddalar to‘g‘ridan-to‘g‘ri qon tarkibidan sutga o‘tadi.

Sut hosil bo‘lishi tananing barcha a’zolari faoliyati bilan bog‘liq, ayniqsa bu jarayonda nerv va ovqat hazm qilish a’zolarining xizmati katta, bundan tashqari bu jarayonda qon aylanish va ichki sekresiya bezlari faol ishtirok etadi. Sut hosil bo‘lishi nerv va ichki sekresiya bezlari tomonidan boshqarib turiladi.

Ichki sekresiya bezlaridan gipofizning gormonlari muhim o‘rin tutadi.

Yelinda hosil bo‘lgan sut moddalari (yog‘, oqsil, qand) qonning shu moddalaridan keskin farq qiladi. Masalan sutning kazein, albumin, globulin oqsillaridan faqat globulin oqsili qon globuliniga uxshaydi.

Sut yog‘i ham o‘z tarkibi va xossalari bilan hayvon tana, oziqa va qon zardobi yog‘laridan farq qilishini ko‘rsatish kerak.

Ba’zi yog‘ kislotalari faqat sut yog‘ining tarkibida uchraydi xolos, xulosa qilish mumkinki ular sut bezlarida hosil bo‘ladi. Sut qandi (laktoza) sut bezlarida qon glyukozasidan hosil bo‘ladi.

Sut yelin to‘lgunga qadar hosil bo‘ladi, keyin bu jarayon to‘xtaydi. Shuning uchun yelinni vaqti-vaqti bilan sutdan bo‘shatib turish yangi sut hosil bo‘lishiga sabab bo‘ladi va sigirlardan ko‘p sut sog‘ib olish omili bo‘lib hisoblanadi.

Sut ajralishi - murakkab refleks jarayon bo‘lib u buzoqning emishi va sog‘ish bilan bog‘liq: bu jarayonda buzoq emishni, yoki sog‘uvchi sog‘ishni boshlagandan keyin yelindagi nerv reseptorlari orqali xabar bosh miyaga boradi va undan buyruq gipofiz beziga keladi, natijada oksitosin gormoni ajralib qonga qo‘yiladi, u qon bilan yelinga borib uning barcha hajmidagi sutning ajralib chiqishiga sabab bo‘ladi

Sigirlarning sut berish tezligi turlicha bo‘lib bu ko‘proq irsiy belgi hisoblanadi. Shuning uchun muhim ko‘rsatkich bo‘lib sigirlarni mashinada sog‘ishga mosligini aniqlaydi.

Sut bezining rivojlanishi va faoliyati urg‘ochi sut emizuvchilarning jinsiy faoliyati bilan bog‘liq bo‘lib, jinsiy balog‘at yoshiga to‘lishi bilan boshladi, uning asosiy faoliyati g‘unajin tuqqandan keyin ro‘y beradi.

Sigirlarning sut berish davomiydigi (laktasiya davri) zotli sigirlarda iydirish, yaxshi oziqlantirish va saqlash sharoitlari natijasida 305 kun va undan ko‘proq davom etadi. Ishlab chiqarish sharoitida sigirlarning sog‘imining davomiyligi 300-305 kun bo‘lib 55-60 kun dam olgani ma’qul. Bunday holat sigirlardan yilda bir bosh buzoq va yuqori sut mahsuldorligini ta’minlaydi.

Sigir tuqqandan sutdan chiqqangacha bo‘lgan davr laktasiya davri yoki laktasiya deb ataladi. Laktasiya davrining oxirida sigir sutdan chiqariladi. Sigirning sutdan chiqqandan tug‘ishgacha bo‘lgan davri bo‘g‘oz sigirlarni dam olish davri hisoblanadi. Sigir tuqqanidan 20-30 kundan keyin qochirilishi mumkin. Sigir tuqqandan otalangungacha bo‘lgan darvga servis davri deb ataladi. Servis davrining davomiyligi laktasiya davrining muddatiga ta’sir qiladi. Servis davri qisqa bo‘lsa laktasiya qisqarib sut kamayadi, servis davri meyordan cho‘zilib ketsa yilda sigirdan bir bosh buzoq olish imkoniyatidan mahrum qiladi.

Sigir tuqqanidan keyin tez qochirilsa laktasiya davri qisqaradi, kech qochirilsa sigir tug‘ishdan oldin yetarlicha dam olmasdan, to‘yimli moddalar zahirasini tashkil qila olmaydi.

Qisir qolgan sigirlarda laktasiya davri uzayadi yoki ularni ko‘plari o‘z-o‘zidan sutdan chiqib ketadi, yoki sut mahsuldorligi keskin kamayib ketadi. Eng xavflisi qisir sigirlarning podani to‘ldirish qobiliyati susayadi.

Tug‘ishdan-tug‘ishgacha bo‘lgan davr bir yil bo‘lishi kerak, undan 305 kun laktasiya davri va 60 kun dam olish davriga to‘g‘ri keladi. Alohida sersut sigirlarga bu davrni 1,0-1,5 oygacha cho‘zish mumkin.

Laktasiya davomida sigirlar sut mahsuldorligi bir xilda bo‘lmaydi. Tug‘imdan keyin 2-3 oyda sigirlar eng yuqori sut mahsuldorligiga ega bo‘ladi. Keyin u laktasiya oxirigacha oyma-oy kamayib boradi(bir oyga taxminan 6 %). Laktasiya davrida sigirlar sut mahsuldorligini o‘zgarishina grafik usulda ifodalanishi laktasiya egri chizigi deb ataladi.

Laktasiya egri chiziqining ko‘rinishi sigirning mahsuldorligiga, irsiyatiga, individual xususiyatiga, oziqlantirish va saqlash sharoitiga, fiziologik holatiga bog‘liq, Ayniqsa u sigirlarni tuqqandan keyin iydirishga (razdoy) bog‘liq. Bundan tashqari bu ko‘rsatkichga sigirnig tug‘ish fasli va boshqa omillar ta’sir qiladi. Yaxshi sharoitlarda saqlanagan turli sigirlarning bu ko‘rsatkichi bir-biridan keskin farq qiladi.

Laktasiya egri chizig‘i yuqori va muqim bo‘lgan sigirlar sut mahsuldorligi, tez o‘zgaruvchan laktasiya egri chizig‘iga ega bo‘lgan sigirlarga nisbatan ancha yuqori bo‘ladi, laktasiya egri chizig‘i muhim bo‘lmagan sigirlar ko‘pincha muddatidan oldin sutdan chiqib ketadilar.

Sigirlar tuqqandan keyin 7-10 kyn o‘g‘iz suti beradi, u oddiy sutdan o‘zining tarkbi va xossalari bilan keskin farq qiladi. U quyuq bo‘lib, sarg‘ich rangga sho‘rroq ta’mga va o‘ziga xos xidga ega. Uning tarkibida 26% quruq modda, shundan 15% oqsillar asosiy qismi albumin va globulin bo‘ladi, yog‘- 6,3%, madanli moddalar va vitaminlar 4% atrofida bo‘ladi. O’g‘iz suti yangi tug‘ilgan buzoqlar uchun zarur bo‘lib iste’molga uncha yaroqli emas. Yog‘ olish sigir tuqqandan 7 kun, pishloq qilish uchun 10 kundan keyin ishlatiladi.

Laktasiya davomida sut tarkibi yog‘dan tashqari ko‘rsatkichlar kam o‘zgaradi. Ko‘pgina sigirlarda laktasiyaning 2-3 oyida sutniig tarkibidagi yog‘ miqdori 0,2-0,4 % kamayadi, undan keyin u sutdan chiqqanga qadar oshib boradi. Ko‘p hollarda sutning yog‘i oshib borishi bilan uning oqsilli ham ortib boradi. Sutning tarkibida vitaminlar miqdori faqat oziqaga bog‘liq, asosan sutning tarkibi sigirlar sutdan chiqish oldidan ancha o‘zgaradi.

Laktasiya davri sigirniig barcha a’zolar faoliyatini kuchayishini talab qiladi. Sermahsul sigir bir kecha-kunduzda 100 kg dag‘al, shirali va yem oziqalar iste’mol qilishi bunga asos bo‘la oladi. 1 kg sut hosil bo‘lishi uchun sigir yelinidan 500 litr qon oqib o‘tadi. Shuning uchun yaxshi rivojlangan yelin sersutlikni dastlabki belgisi hisoblanadi.

Sermahsul sigirlarda yelin vazni 8-20 kg tashkil qiladi. U sut bilan to‘lganda 40 kg ga yetadi. Sigirlar asosan bir kecha-kunduzda 2 marta sog‘iladi, ko‘p marta sog‘ish iqtisodiy jihatdan o‘zini oqlamaydi.

Sermahsul, birinchi tug‘im va yangi tuqqan sigirlarni 3-4 oygacha 3 marta sog‘ish maqsadga muvofiq, shunda kunlik sog‘im ko‘payadi.

Sigirlarning sut mahsuldorligi yelin hajmi, shakli, qattiq-yumshoqligi, so‘rg‘ichlar rivojlanishi va joylashishiga, bundan tashqari sut venasi, hamda sut qudug‘ining katta -kichikligiga bog‘liq. Sigirlarning mashinada sog‘ishga moslashganligi alohida andozalar asosida aniqlanadi.

Sigirlar sut mahsuldorligiga ta’sir qiluvchi omillar.

Sigirlar sut mahsuldorligi va uning xususiyatlari, sutning tarkibi kabi irsiy belgi hisoblanadi.

Genotip tomonidan belgilangan yuqori sut mahsuldorligi genetik imkoniy ko‘rsatkichdir. Sigirlarning irsiy belgilari yuqori sut mahsuldorligi tashqi muhitning qulay sharoitlarda ro‘yobga chiqadi.

Barcha qoramol zotlarida sigirlar sut mahsuldorligi juda o‘zgaruvchan bo‘ladi. Bir zotniig ichida sigirlar sut mahsuldorligi 4000-5000 kg dan 27000 kg gacha bo‘lganini guvohimiz.

Sigirlar sut mahsuldorligi ma’lum darajada uning tirik vazniga bog‘liq, chunki u rivojlanish va semizlik mezoni hisoblanadi. Ko‘pincha yirik sigirlar ko‘p oziqa iste’mol qilib ularni hazmlash qobiliyatiga ega, bu esa yuqori sut mahsuldorligini ta’minlaydi. Bejiz emas ko‘pgina rekordchi sigirlar vazni andozadan ancha yuqori bo‘lgan.

Sigirlar sut mahsuldorligi urg‘ochi tanalarni qochirish muddatiga bog‘liq.Sut yo‘nalishidagi urg‘ochi tanalarni I6-I8 oyligida qochirish maqsadga muvofiqdir. Lekin bu borada ularning vazni muayyan podadagi voyaga yettan sigirlar vaznining 65-70% tashkil qilganda amalga oshirish kerak.

Jadal o‘stirilgan va meyorlarda qochirilib tug‘ishga to‘g‘ri tayyorlab natijasida birinchi tug‘ishdayoq 3000-4000 kg sut sog‘ib olish mumkin.

Birinchi tug‘im sigirlar sut mahsuldorligiga ularni iydirish (razdoy) muhim ta’sir ko‘rsatadi. Agarda birinchi tug‘im natijalariga ko‘ra sigirning sut mahsuldorligi podaning o‘rtacha ko‘rsatkichidan 30% kam bo‘lsa, ular sigirlar podasiga ko‘chirilmay puchak qilinadi.

Sigirlar sut mahsuldorligi ularning yoshida o‘z aksini topadi. Aksariyat I-II ba’zan III tug‘im sigirlari voyaga yetgan sigirlar sut mahsuldorligi kam bo‘ladi.

Ko‘pincha I tug‘im sigirlarning sut mahsuldorligi voyaga yetgan sigirlar sutining 75%, II tug‘imda 85-87%, uchinchi tug‘imda 95-98% ini tashkil qiladi.

Keyinchalik 2-Z tug‘imda sigirlar sut mahsuldorligi yuqori darajada saqlanadi, so‘nggi tug‘imlarda bu ko‘rsatkich asta-sekin kamayib boradi. Sigirlardan xo‘jalikda 8-10 yil foydalanish ko‘proq samara beradi, ayrim hollarda yuqori mahsuldor, qiymatli sigirlar mutaxassislar tomonidan uzoq vaqt podalarda saqlanib qoladi.

Sigirlarning sut mahsuldorligini oshirishning asosiy kaliti ularning tanlash va saralash hisoblanadi. Sigirlar sut mahsuldorligi I tug‘im natijalariga qarab baholanadi va tanlanadi. Shuning uchun barcha sutchilik fermalarida nazorat

sigirxonalari tashkil qilinib, har bir I tug‘im sigir shu joyda tekshirilib keyin asosiy sigirxonaga o‘tkaziladi.

Mahsuldorligi past, mashinada sog‘ishga yaroqsiz sigilar podadan chiqarib olinadi.

Xo‘jalikda sigirlardan iloji boricha uzoq vaqt foydalanish, ayniqsa bozor iqtisodiyoti sharoitida alohida kasb etadi. Chunki sigirlarni o‘stirish uchun sarflangan harajatlar faqat IV tug‘imdan keyin koplanadi. Agarda sigir II yoki III tug‘imdayoq podadan chiqarib yuborilsa, ularni o‘stirishga ketgan harajatlarni qoplamaydi.

Ayniqsa naslchilik xo‘jaliklarida sigirlarni uzoq vaqt saqlash yuqori sifatli sigirlardan ko‘proq podani to‘ldiruvchi yosh hayvonlar olish imkonini beradi.

Eng muhim sutdorlik omili bo‘lib sigirlarni oziqlantirish darajasi va xususiyatlari hisoblanadi, chunki bu omilsiz sigirning irsiy imkoniyatlari ro‘yobga chiqmaydi.

Ayniqsa yangi tuqqan va sermahsul sigirlar oziqlantirish darajasiga juda talabchan bo‘ladi. Sigirlarni yuqori va to‘la qiymatli oziqalar bilan ta’minlab, yaxshi asramasa ulardan yuqori sut mahsuldorligini kutib bo‘lmaydi.

Sigirlar sut mahsuldorligi ular laktasiya davrining davomiyligiga bog‘liq bo‘lib, u servis va quruqlik davrlarining natijasi hisoblanadi.

Sigirlar bo‘g‘ozligining ikkinchi davrida bez hujayralarining jadal tiklanishi kuzatiladi, unda eski alveolalar so‘rilib yangi bez to‘qimalari paydo bo‘lishni boshlaydi. Bu jarayon tug‘ishga 1,5-2 oy qolganda jadal kechadi, shuning uchun bu davrda sigirni sutdan chiqarish talab qilinadi.

Bu tadbir sigir qornida homilani yaxshi rivojlanishiga ham ijobiy ta’sir qiladi.

Sigirlar sut mahsuldorligi ularning tug‘im fasllariga ham bog‘liq. O’zbekiston sharoitida qish oxiri va erta bahorda tuqqan sigirlar yozda tuqqan sigirlar nisbatan 300-500 kg ko‘p sut beradi.

Sigirlarning sut mahsuldorligi ularning salomatligiga bog‘liq bo‘lib, yelin kasalliklari salbiy ta’sir ko‘rsatadi.

Sutning tarkibi va to‘yimligiga ta’sir qiluvchi omillar.

Sigirlar sutining to‘yimli moddalari tarkibi, ayniqsa uning yog‘i va oqsilining miqdori o‘zgarib turadi, ularga sigirning zoti, yoshi, laktasiya davri, bo‘g‘ozlik, oziqlantirish, saqlash sharoitlari, sog‘ish mahali, hayvonning salomatligi va yana qator omillar ta’sir qiladi. 2- jadvalda turli zotga mansub sigirlar sutining tarkibi va to‘yimliligi keltirilgan.

3.3.1.2.-jadval

Turli zotlarga mansub sigirlar sutining tarkibi
va to‘yimliligi (K.V. Markova ma’lumoti)

Zoti	305 kun laktasiya davrida-gi suti, kg	Sut tarkibi, %				100 gramm to‘g‘ri keladi-gan yog‘, g	1litr sutning to‘yim-liligi, Kdj
		Yog‘	Oq-sil	Qand	Quruq moddalar		
Qora-ola	4250	3,62	3,25	4,90	12,18	95,0	2957
Qizil cho‘l	3386	3,82	3,48	4,66	12,68	91,0	3125
Golshtin	6510	3,60	3,25	-	-	-	-
Kostroma	4960	3,88	3,56	5,12	13,09	91,6	3251
Jersey	3038	5,87	4,08	4,48	15,40	69,5	4120

Barcha zotlarda sigirlar sutining tarkibida yog‘ miqdori o‘zgarib turadi. Qora-ola zotli sigirlarda 2,8% dan 5,42% bo‘lib, simmental zotida-3,0% dan 6,04% gacha. Jersey zotida 8,0 % bo‘ladi. Shuning uchun qoramolchilikda naslchilik ishlari olib borilganda sutning yog‘lilik va oqsil darajasi muhim ishlab chiqarish ahamiyatiga bog‘liq bo‘lib, alohida samaraga ega.

Sut tarkibining bo‘g‘ozlik, laktasiya, sog‘ishlar soniga qarab o‘zgarishi tananing fiziologik faoliyatiga taalluqli omildir.

Sutning tarkibi oziqlantirish va saqlash sharoitlariga bog‘liq, lekin me’yor sharoitlarida yuqoridagi ko‘rsatkichlar irsiy belgi hisoblanadi.

To‘yimli moddalar yetishmasligi sutning tarkibiga salbiy ta’sir qilib, sigirlar irsiy imkoniyatlarini ro‘yobga chiqarishga imkon bermaydi.

Sigirlar ratsioni tarkibida kletchatka moddasini yetishmasligi uni suti tarkibida yog‘ning kamayib ketishiga sabab bo‘ladi.

Sutning ta’mi, texnik xususiyatlari ko‘p jihatdan sigir yeydigan oziqalar tarkibiga bog‘liq, ba’zi oziqalar ijobiy, ba’zilari salbiy ta’sir ko‘rsatadi. Sutning tarkibiga ob-havo sharoitlari- harorat, namlik sezilarli ta’sir ko‘rsatadi.

Sutning tarkibiga sigirlar salomatligi katta ta’sir ko‘rsatadi., namlik sezilarli ta’sir ko‘rsatadi, ayniqsa yelin va oshqozon-ichak kasalliklari salbiy ta’sir ko‘rsatadi.

Sigirlar sut mahsuldorligini hisoblash va baholash.

Barcha turdagi xo‘jaliklarda sigirlar sut mahsuldorligini muntazam hisobga olib borilishi kerak, bu asl sigirlarni urchitib, sut yetishtirishda yuqori samaradorlikni ta’minlaydi.

Sigirlar sut mahsuldorligi hisobi, turli xo‘jaliklarda turlicha amalga oshiriladi.

Naslchilik xo‘jaliklarida har bir sigir suti yakka hisobga olib boriladi. Lekin bu usul ko‘p harajat talab qiladi.

Nazorat sog‘imlar usulida sigirlar sut mahsuldorligi 10 kunda bir marta hisobga olib boriladi. Bu usul naslchilik va oddiy xo‘jaliklarda amalga oshirilishi

mumkin.

Sigirlar sut mahsuldorligini solishtirish maqsadida 305 kunlik suti inobatga olinadi, unda albatta sog‘im kunlari soni inobatga olinadi.

Sut qoramolchiligida naslchilik ishlarida: asosiy ko‘rsatkichlardan sigirlarning eng yuqori laktasiyada bergan suti miqdori va hayoti davomidagi suti hisobga olinadi. Bu borada sigirning eng yuqori bir kecha-kunduzdagi sut miqdori ham hisobga olinadi, chunki bu belgi yelinning imkoniyatini ko‘rsatadi.

Sutchilik xo‘jaligida sigirlar sut mahsuldorligining asosiy ko‘rsatkichi I furaj sigirdan sog‘ib olingan sut hisoblanadi. Uni xo‘jalikda yil davomida sog‘ib olingan sutni o‘rtacha furaj sigirlar soniga bo‘lish bilan chiqariladi.

Go‘shtdor qoramolchilikda sigirlar sut mahsuldorligi muhim ko‘rsatkich hisoblaniladi. Bu ko‘rsatkich bilan buzoqlarni o‘sish va rivojlanishi uzviy bog‘langandir. Shuning uchun ushbu ko‘rsatkich bo‘yicha sirgirlar seleksiya qilinadi.

Go‘tshdor sigirlar sutni ular yelinining bir tomonidan sutni sog‘ib olib o‘lchanadi, ikkinchi tomonini buzog‘i emadi, sog‘ib olingan sut 2 ga ko‘paytirilib bir kecha-kunduzdagi sut miqdori aniqlanadi. Naslchilik xo‘jaliklarda sigirlar sut mahsuldorligi buzoqlar tirik vazniniig 6 oylikdagi, oddiy xo‘jaliklarda 8 oylikda ko‘rsatkichlari andoza talablariga solishtirilib baholanadi. Birinchi tug‘im sigirlar uchun andoza talablari 10 %, ikkinchi tug‘imda esa 5 % kamaytiriladi.

Sigirlar sutining tarkibidagi yog‘ miqdori bir oyda bir marta aniqlanadi, uning uchun 2 kunlik sutdan namuna olinib o‘rtacha yog‘ miqdori aniqlanadi. Sigirlar laktasiyasi davomidagi o‘rtacha sutning yog‘liligini aniqlash uchun sut 1 % yog‘likdagi sutga aylantirilib, haqiqiy sog‘ib olingan sutga bo‘lish bilan aniqlanadi.

Davlatga sut sotish. Sut ishlab chiqaruvchilar sutni o‘zlari qayta ishlashlari, sut tayyorlov idoralari tomonidan sifati va xossalariga qarab qabul qilinadi. Sutning tarkibidagi yog‘ning miqdori, nordonligi, tozaligi, bakteriyalar bilan ifloslanganligi qarab sut navlari asosida qabul qilinadi. Qabul qilingan sut miqdori bazis yog‘lilik asosida belgiliniladi. Bazis yog‘lilik har bar viloyat uchun urchitilayotgan zotlarga qarab mamlakat hukumati tomonidan 5 yilda bir marta belgilanadi.

3.1.2. Qoramollarning go‘sht mahsuldorligi.

Qoramol go‘shti yuqori to‘yimligi va oziq-ovqat sifatlari bilan boshqa go‘shtlardan o‘larok, jahon miqyosida barcha xalqlar tomonidan so‘yib iste’mol qiliniladi. Ayniqsa maxsus boqilgan go‘shtdor qoramollar go‘shti o‘zining “marmarsimon” tuzilishi, xushta’mligi bilan ajralib turadi.

Mamlakatda ishlab chiqarilayotgan mol go‘shti asosan sut yo‘nalishidagi yosh va puchak qilingan mollar hisobiga to‘g‘ri keladi. Go‘sht yo‘nalishidagi mollardan olinadigan go‘sht nisbat jihatdan juda kam, chunki ushbu soha mamlakatimizda keng tarqalmagan.

Jami ishlab chiqarilayotgan qoramol go‘shtining 70% yosh va 30% puchak

qilingan mollarga to‘g‘ri keladi.

Qoramol go‘shti boshqa go‘shtlardan muskul va yog‘ to‘qimalarining nisbati bilan farqlanib, uning tarkibida muskul to‘qimasi ko‘proq bo‘lishi bilan ajralib turadi. Unig tarkibida xolestirin modda qo‘y yoki cho‘chqa go‘shtiga nisbatan ancha kam. Qoramol go‘shti to‘yimliligi uning tarkibida almashtirib bo‘lmaydigan aminokislotalarga boyligi bilan ajralib turadi. Unda arginin, lizin, metionin, triptofan, sistin, tirozin, gistidin kabi aminokislotalarga boy. Bundan tashqari uniig tarkibi yog‘ kislotalari mineral va vitaminlarga boy. Shuning uchun ham uning inson tanasi tomonidan 95% hazmlanadi.

Go‘shtning sifat ko‘rsatkichlari belgisi bo‘lgan uning morfologik va kimyoviy tarkibi hayvonning zotiga, jinsiga, yoshiga, semizlik darajasi, oziqlantirish va saqlash sharoitlariga bog‘liq bo‘ladi.

Qoramol nimta go‘shti tarkibida turli omilar natijasida muskul to‘qimasi 42-68%, yog‘ 14-30%, suyak 13-20% va biriktiruvchi to‘qima, pay va tog‘aylar 10-14% bo‘ladi.

O’rtacha semizlikdagi voyaga yetgan qoramol go‘shtining tarkibi quyidagicha bo‘ladi; suv 66%, oqsil 20%, yog‘ 23%, madanli moddalar 1,0%, 1 kg shu sifatdagi qoramol go‘shtining to‘yililik darajasi 7560 Kdj. Buzoq go‘shtida suv miqdori ko‘p bo‘lib (72%), yog‘ning (15%) va biriktiruvchi to‘qimaning miqdori ancha kam bo‘ladi.

Qoramollar go‘sht mahsuldorligiga ta’sir qiluvchi omillar

Qoramolning go‘sht mahsuldorligiga ta’sir qiluvchi asosiy omil hayvonning zoti hisoblanadi. Ayniqsa go‘sht yo‘nalishidagi qoramollar yuqori go‘sht mahsuldorligiga ega bo‘ladi. Ular o‘zlarining tez yetiluvchanligi, so‘yim chiqimining yuqori bo‘lishi va ajoyib go‘sht sifati bilan ajralib turadi.

Ularnig tirik vazni 600-1000 kg, so‘yim chiqimi 65% bo‘lib, yaxshi bo‘rdoqilanib, 1kg vazn ortishi uchun kam oziqa sarflaydi.

O’zbekistonda asosiy go‘sht yo‘nalishidagi zotlar qozoqi oqbosh, santa-gertruda, aberdin anguss zotlari bo‘lib ularning go‘shtining to‘yimliligi yuqori bo‘lib mazaligi jihatdan yuqori baholanadi.

Ko‘pgina sut va ayniqsa sut-go‘sht yo‘nalishidagi qoramollarning ham yuqori go‘shtdorlik imkoniyatlari borligi aniqlangan.

Jadal o‘stirilgan yosh qoramollar 15 oyligida 450-500kg vaznga ega bo‘lishi va 1kg tirik vazni ortishiga 6,5-7,0 oziqa birligi sarflaydi. Bu imkoniyatlardan oqilona foydalanish go‘sht yetishtirishni ko‘paytirishda asosiy omil bo‘lib hisoblanadi.

Qoramollarning go‘sht mahsuldorligiga ularnint yoshi ta’sir qiladi. Buzoqlar nimta go‘shti tarkibida suyak va biriktiruvchi to‘qimalar nisbati yuqori bo‘lib, muskul to‘qimasi kamroq bo‘ladi, yosh ortishi bilan bu nisbati muskul va yog‘ to‘qimasi foydasiga hal bo‘ladi. Bundan tashqari voyaga yetgan hayvonlar go‘shtining tarkibida suv kam bo‘lib yog‘ning ko‘p bo‘lishi uning to‘yimlilik

darajasi yuqori bo‘lishini ta’minlaydi. Yosh qoramollar 12- 15 oyligigacha muskul to‘qimalari yaxshi rivojlanadi, shu davrda jadal o‘stirilib, bo‘rdoqilanib so‘yilgan hayvonlar muskul va yog‘ to‘qimalarining nisbati talablar darajasida bo‘ladi. Yosh ulg‘ayishi bilan muskul to‘qimasi nisbati kamayib, yog‘ to‘qimasi nisbati ortib boradi, bu esa go‘sht sifatiga salbiy ta’sir ko‘rsatib, 1 kg semirish uchun ko‘proq oziqa sarflashga olib keladi.

Qoramollar go‘sht mahsuldorligiga oziqlantirish va saqlash sezilarli ta’sir qiladi. Yetarli oziqlantirilmagan, yomon saqlangan hayvonlar o‘sishdan qoladi, yaxshi rivojlanmaydi bo‘rdoqilash muddati uzayib, 1kg semirishga oziqa sarfi keskin ortib boradi.

Jadal o‘stirilgan yosh qoramollar tez yetilib ular yuqori go‘sht mahsuldorliga ega bo‘libgina qolmay, go‘sht tarkibida ijobiy nisbatga, kimyoviy tarkibga ega bo‘ladi, hamda nimtada qimmatli bo‘laklar ko‘payadi.

Yosh qoramollarni yoshligidan hajmli oziqalar- dag‘al, shirali oziqalarga o‘rgatish ulardan ko‘proq samara olish, sifatli qoramol go‘shti olishni ta’minlaydi. Bu holda qoramollarning 18-20 oyligiga bo‘rdoqilab vaznini 500-550 kg ga yetkazib go‘shtga so‘yish maqsadga muvofiq.

Yem oziqlarni ko‘p foydalanib go‘shtga boqish hayvonlarni yetilish davrini qisqartiradi, bu usulda ularni 14-15 oyligida go‘sht uchun so‘yish mumkin. Qoramol go‘shti yetishtirishda hayvonlarni yaylovda semirtirish alohida o‘rin tutadi. Bunday hayvon go‘shti sifati bilan ajralib turadi va u ancha arzonga tushadi.

Ko‘pchilik hollarda qoramollar go‘sht mahsuldoligiga biostimulyatorlar ta’sir qiladi. Ular asosan su’niy erkak gormoni mahsulotlari, insulin va to‘qima preparatlari hisoblanadi. Bunday moddalarni qo‘llash albatta to‘la-to‘kis oziqlantirish bilan olib borilishi shart. Qoramol go‘shti sifati ularning jinsiga bog‘liq. Go‘sht yetishtirish uchun podani to‘ldirishdan ortiqcha yosh qoramollar va puchaklangan hayvonlar foydalaniladi. Sifat jihatdan axtalangan novvoslar(bichmalar) go‘shti ancha sifatli bo‘ladi, chunki ular go‘shtining muskul tolalari nozik va mazali bo‘ladi.

Ko‘pgina tajriba va ishlab chiqarish jarayoni bichilmagan novvoslar axtalanganlariga nisbatan 10-15% ko‘p tirik vaznga ega bo‘ladi. Agarda xo‘jalikda go‘sht uchun qoramolarni guruhlab, yaylov sharoitida o‘stiriladigan bo‘lsa ularning 3-5 oyligida bichish maqsadga muvofiq. Bichilmagan novvoslar albatta bog‘lab bo‘rdoqilash tavsiya etiladi.

Qoramollar go‘sht mahsuldorligining hisob-kitobi.

Qoramollar go‘sht mahsuldorligi hayotlik davrida tirik vazn, tez yetiluvchanlik va I kg vazn ortishiga sarflangan oziqa birligi bilan inobatga olinadi. So‘yim ko‘rsatkichlari nimta og‘irligi, so‘yim chiqimi, go‘shtning morfologik, kimyoviy tarkibi va mazaligi bilan belgilanadi. Qoramollar go‘sht mahsuldorligi nazorat so‘yim o‘tkazilishi bilan aniqlanadi, uning natijalari naslchilik ishlarida foydalaniladi.

Qoramollar tirik vazni (nimta og‘irligi, uiing sifatiga) jinsi, yoshi, semizligiga qarab harid idoralari tomonidan qabul qilib olinadi. Ular qo‘yidagi yosh va jins guruhlariga bo‘linadi:

I-xo‘kizlar, sigirlar, buqalar;

II- 3 yoshgacha bir tuqqan sigirlar;

III-3 oydan 3 yoshgacha yosh qoramollar;

IV- 14 kunlikdan 3 oygacha bo‘zoklar.

Qoramollar semizligi ularning tirikligida tanasining tuzilishi, mushaklarning rivojlanishi, teri ostida yog‘ning to‘planishi, so‘ygandan keyin esa gavda go‘shtiga, ichki a’zolar atrofida to‘plangan yog‘ va muskul tolalar orasidagi yog‘ qatlamiga qarab baholanadi. Sigirlar, xo‘kizlar va yosh qoramollar o‘rtadan yuqori, o‘rta va o‘rtada past semizlikga bo‘linadi. Buqalar va buzoqlar semizligi faqat 2 kategoriyaga bo‘linadi 1 va II kategoriya.

Yuqoridagi talablarga javob bermaydigan hayvonlar oriq hisoblanadi.

Voyaga yetgan qoramollar gavda go‘shti 12 qismga, buzoqlar go‘shti esa 9 qismga bo‘linadi.Turli qism go‘shtlari tarkibi va to‘yimligi bilan farq qiladi, chunki ular tarkibidagi to‘qimalar nisbati har xil bo‘ladi.

III.4. Qoramol zotlari.

O’zbekistonda sut yo‘nalishidagi qora-ola, qizil cho‘l, bushuyev sut-go‘sht yo‘nalishidagi shvis, go‘sht yo‘nalishidagi qozoqi oqbosh, santa-gertruda, va aberdin anguss zotlari rejalashtirilgan.

Qora-ola zoti. Bu zot sobiq SSSR hududida 1930 yildan boshlab mahalliy qoramollarni golland kelib chiqishiga mansub qoramollar bilan chatirish natijasida keltirib chiqarilib, 1959 yilda mustaqil zot sifatida tan olingan. O’zbekistonda ushbu zotli qoramollar Rossiya va Boltiq bo‘yi respublikalaridan keltirib qator yillar davomida urchitilishi natijasida qora-ola zotniig O’zbekiston xili yaratildi. Bu qoramollar O’zbekiston tabiiy iqlim sharoitlariga yaxshi moslashadigan bo‘lib,Toshkent, Sirdaryo, Samarqand va Fargona vodiysi viloyatlari uchun rejali zot bo‘lib hisoblanadi. Bu zotli qoramollar hozir respublikamizning boshqa viloyatlarida ham urchitilmoqda.

Bu zotli qoramollar ixtisoslashgan sut yo‘nalishidagi qoramollar tana tuzilishiga ega bo‘lib, mustahkam tana tuzilishiga va asosan qora-ola tusda bo‘ladi.

Ushbu zot sigirlarining o‘rtacha vazni 450-550kg, buqalarning vazni 850-950kg, ba’zi yirik buqalar 1100 kg ni tashkil qiladi. Buzoqlarning tug‘ilgandagi vazni 32-40kg bo‘ladi. Yosh qoramollar jadal o‘sadi va kuniga 800-1000 g semiradi, 15-16 oyligida 420-480 kg vaznga erishishi mumkin. Sut mahsuldorligi 3000-3500 kg, sutning yog‘lilik darajasi 3,6%.

Bu zot qoramollari qoniqarli go‘sht mahsuldorligiga ega bo‘lib 50-55% so‘yim chiqimiga ega.

3.4.1.-rasm. Qora-ola zotli sigir.

Qora-ola zotli qoramollarni urchitishda ularni sharoitga moslashganligi inobatga olgan holda ularning sut mahsuldorligini oshirish, sutning yog‘liligini ko‘tarish, go‘sht mahsuldorligini yaxshilash bo‘yicha naslchilik ishlari tashkil qilish kerak.

Qizil cho‘l zoti. Bu zot Ukrainaning janubida mahalliy qo‘ngir Ukraina qoramollarini dastlab ostfrisiyand, keyinchalik angeln, vilstermarsh, shortgorn va angeln zotli qoramollar bilan chatishtirish natijasida keltirib chiqarilgan.

Ushbu zotli qoramollar Ukrainaning janubida keltirib chiqarilgani uchun issiq sharoitlarga yaxshi moslashgan, shuning uchun respublikamizning janubiy hududlarga rejali zot bo‘lib hisoblaniladi. Ular Samarqand, Navoiy, Buxoro, Qashqadaryo, Surxondaryo, Xorazm viloyatlari va Qoraqalpog‘iston Respublikasi fermer xo‘jaliklarida keng tarqalagan.

Qizil cho‘l zotli qoramollar qizil tusga ega bo‘lib, u och qizildan to‘q qizilgacha bo‘ladi. Ba’zi hayvonlarda boshida va qornida oq ranglar uchraydi.

Qoramollar sut yo‘nalishidagi tana tuzilishiga ega. Ularning vazni 480-520 kg, buqalarining vazni 800-850kg ni tashkil qiladi.

Buzoqlar 25-34 kg tug‘iladi. Yaxshi o‘stirilgan yosh qoramollar 18 oyliligida 380-400 kg vaznga erishadi. Jadal ustirilsa qoramollar 850-900 g semiradi va so‘yim chiqimi 54-55%, voyaga yetib semirtirilib so‘yilgan qoramollarda 60% ga yetadi.

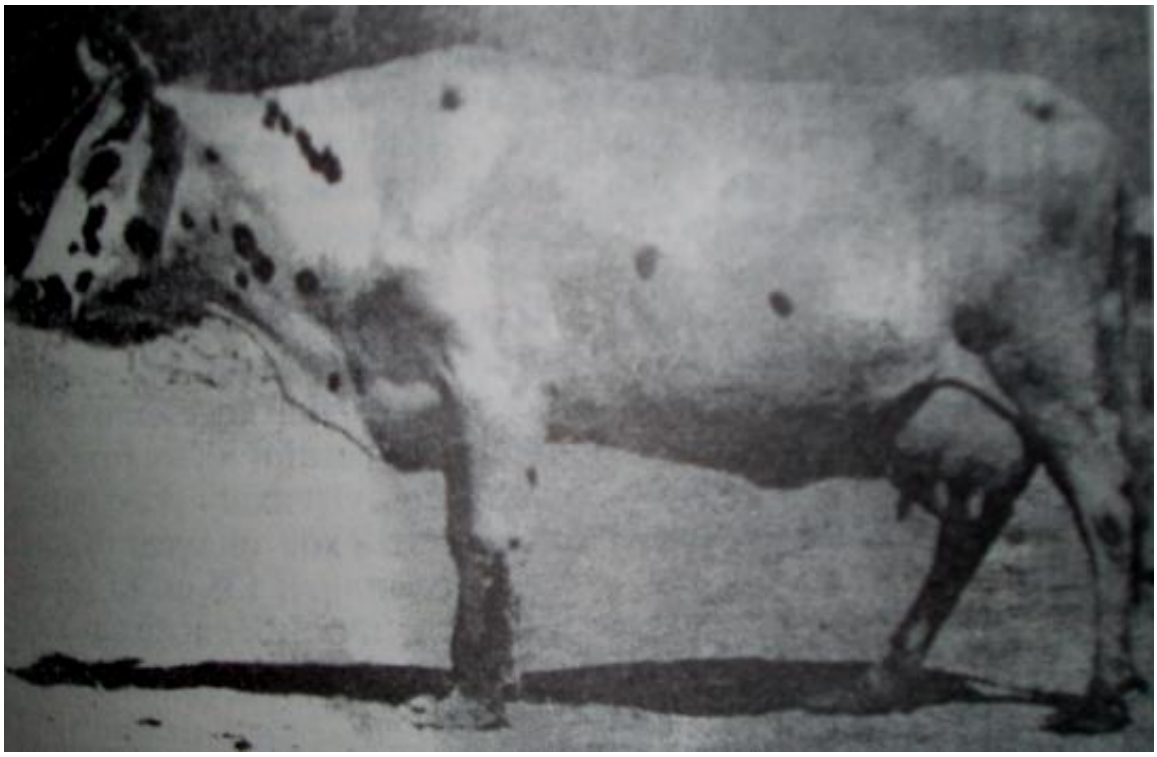
Sigirlar sut mahsuldorligi 3000-3500 kg, sutining yog‘lilik darajasi 3,7% tashkil qiladi.

O’zbekistonda qizil cho‘l zotli qoramollarni sof holda va qizil daniya, angler zotlari bilan chatishtirib takomillashtirish ishlari olib borilmoqda..

3.4.2.-rasm. Qizil cho‘l zotli sigir.

Bushuyev zoti. Ushbu zotli qoramollar Mirzacho‘lda mahalliy zebusimon qoramollarni dastlab Golland zotli keyinchalik Shvis zotli qoramollar bilan chatishtirish natijasida iqlim sharoitga moslashgan zot yaratilgan.

Bu zotga mansub qoramollar suvsar tusda bo‘lib, ularning tana tuzilishi mustahkam, ko‘proq sut yo‘nalishidagi qoramollar tana tuzilishini eslatadi.



3.4.3.-rasm. Bushuyev zotli sigir.

Sigirlarning vazni 400-450kg, buqalarning vazni 700-800kg bo‘lib, buzoqlari 25-30 kg tug‘iladi. Buqalari jadal o‘stirilganda 800-900gramm kunlik semirishga erishadi. Yosh qoramollar 18 oyligida jadal o‘stirilib bo‘rdoqilanganda 400-450kg vaznga ega bo‘ladi.

Sigirlar sut mahsuldorligi 2500-3000 kg, sutning yog‘lilik darajasi 3,8% tashkil qiladi.

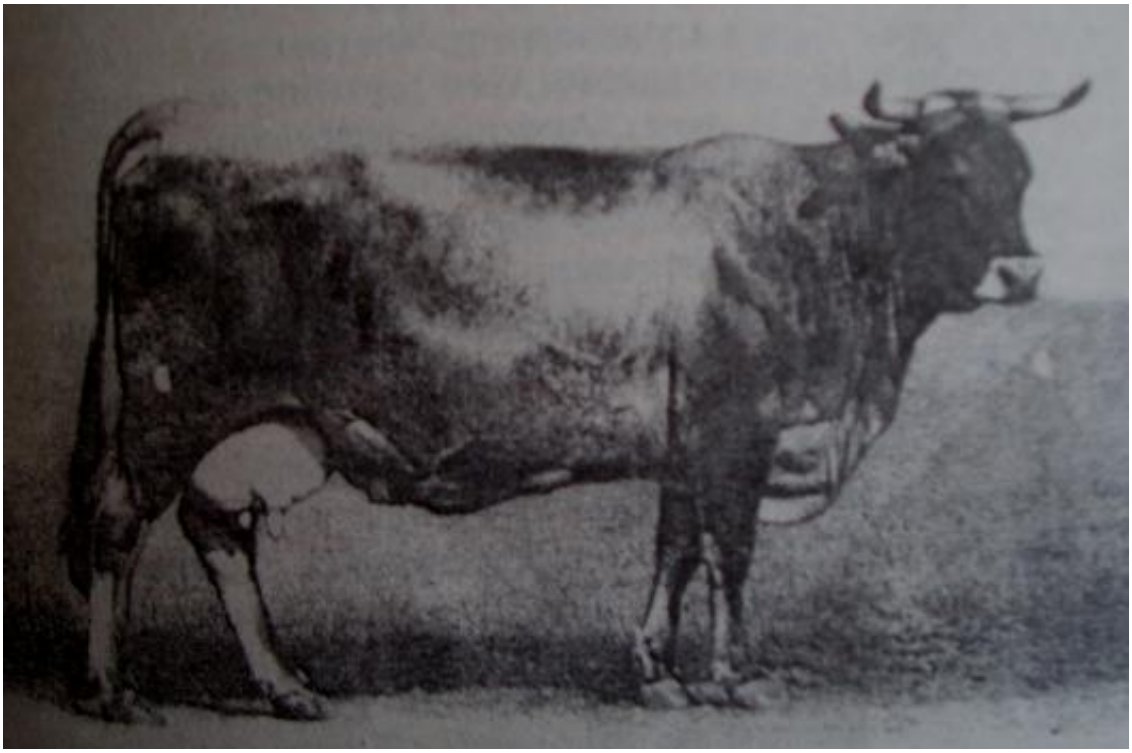
Bushuyev zotli qoramollar asosan Sirdaryo va Toshkent viloyatlarida urchitilmoqda.

Bushuyev zotli qoramollarni hozirgi kunda Golland zotli qoramollar bilan chatishtirish asosida takomillashtirilmoqda.

Shvis zoti. Jahonning eng qadim zotlaridan biri bo‘lib hisoblanadi. Shveysariyada mahalliy qoramollarni yaxshilash natijasida keltirib chiqarilgan.

Shvis zotli qoramollar sut-go‘sht yo‘nalishida bo‘lib, yuqori sut mahsuldorligiga ega, bundan tashqari turli iqlim sharoitlariga yaxshi moslashadi.

Bu zotli qoramollar O’zbekitonda sut-go‘sht yo‘nalishidagi xiliga ega. Hayvonlar mustahkam mutanosib, tana tuzilishiga ega va qo‘ngir tusda bo‘ladi.



3.4.4.-rasm. Shvis zotli sigir.

Sigirlarning o‘rtacha tirik vazni 500-550kg, buqalarning vazni 800-950kg bo‘ladi. Buzoqlari 35-38kg tug‘ilib, yaxshi o‘stirilgan 18 oyligida 400-450 kg ga yetadi. O’rtacha 900-1100 g semirishi mumkin.

Sigirlar sut mahsuldorligi mamlakatimizda 3000-3500 kg, sutning yog‘lilik darajasi 3,7-3,8% bo‘ladi.

Shvis zotli qoramollar respublikamizning tog‘ va tog‘ yonbag‘ri hududlarida

rejali bo‘lib hisoblanadi. Shvis zotli qoramollar hozirgi kunda Amerika va Avstriya shvis qoramollari bilan takomillashtirilmoqda.

Qozoqi oqbosh zoti. Bu zot Qozog‘iston va Rossiyaning janubiy sharqiy hududlarida keltirib chiqarilgan. Quyi Volga hududi va Qozog‘istonda go‘shtdor qoramolchilikni rivojlantirish maqsadida qozoq va qalmiq mahalliy qoramollari gereford zotli mollar bilan chatishtirilgan bu ish II va III bo‘g‘ingacha davom ettirilib,olingan duragaylar o‘z ichida urchitilgan. Ushbu zot gereford zotining go‘sht sifatlarini mahalliy mollarning chidamligi, sharoitga moslashganligini o‘zida mujassamlashtirgan.

Ushbu zot qoramollarining shakllanishida tanlash, juftlash ishlarini yo‘lga qo‘yish, hamda oziqlantirish va saqlash sharoitlarini keskin yaxshilash natijasida erishilgan.

Podalarda buzoqlar to‘liq sigirni emib, hayvonlar yoz paytida yaylovlarda, qishda esa og‘illarda saqlanib asosan dag‘al va kam miqdorda silos va yem bilan oziqlantirilgan. Bu zotning sut-go‘sht tipidagi sigirlari sog‘ilib, buzoqlariga qo‘ldan sut ichiriladi. Bu zotli qoramollar yaylov sharoitiga yaxshi moslashgan, tez semiradi, issiq va sovuqqa chidamli.

Tana tuzilishi va tusi bo‘yicha gereford zotli qoramollarni eslatadi.Bu qoramollar jussasi juda katta bo‘lmasdan (yag‘rin balandligi 123-125 sm) gavdasining chuqurligi 70-73 sm va kengligi 42-45 sm, tanasi uncha uzun emas (tananing qiya uzunligi 150-155 sm), suyagi yengil va qattiq (pocha aylanasi 18-19 sm) tanasi yaxshi to‘lishgan, keng, mushaklari yaxshi rivojlangan, Qish paytiga kelib ular uzun jun bilan qoplanadi.

3.4.5.-rasm. Qozoqi oqbosh zotli buqa.

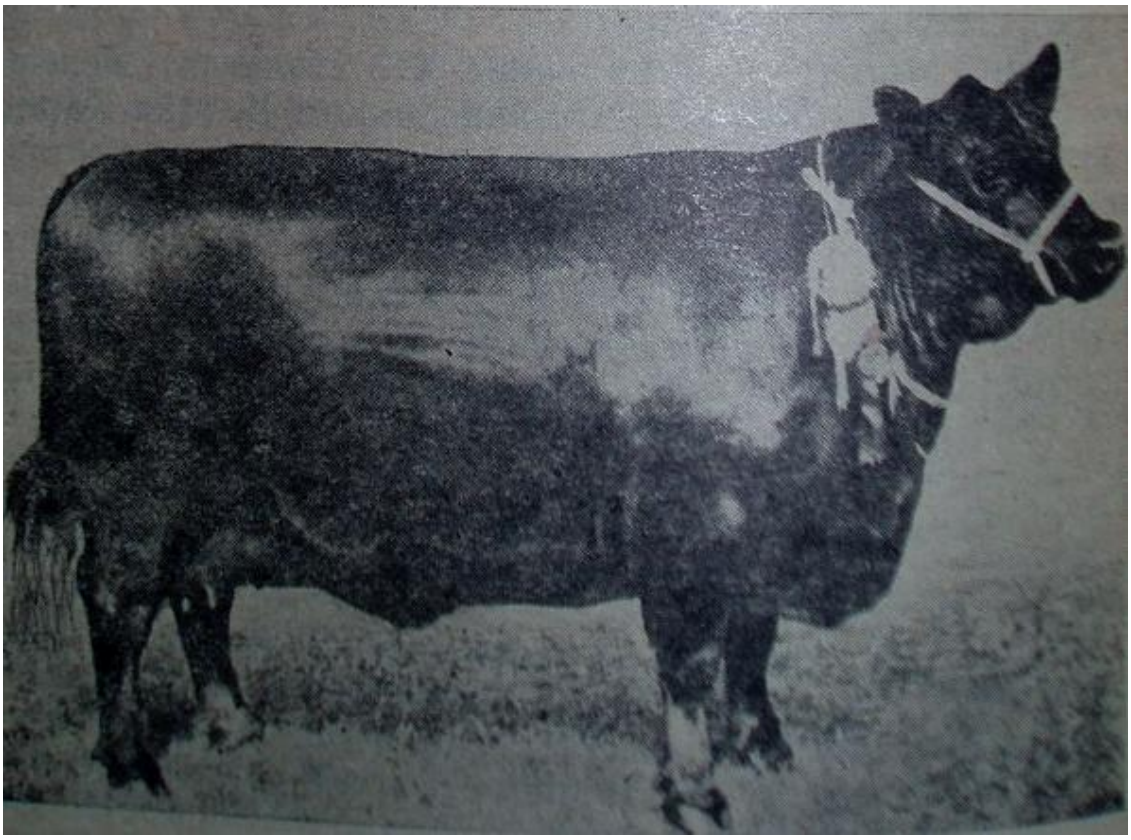
Buzoqlari tug‘ilganda 27-30 kg vaznga ega bo‘lib, 8 oyligida sigirdan ajratish paytida 220-240 kg tosh bosadi. Sigirlari 500-550 kg, buqalari 800-900 kg, ba’zi

sigirlar 780 kg, buqalar esa 1100 kg gacha yetadi. Yaylov sharoitida yosh qoramollar 800-900 g o‘rtacha kunlik o‘sishga erishadi. Yosh novvoslarni jadal boqib, burdoqilaganda 1,5 yoshda 540 kg vaznga erishish mumkin. Sigirlar yaylovda bo‘rdoqilangandan keyin 52-58 % so‘yim chiqimiga ega bo‘lib, bo‘rdoqilangan bichmalarda esa 63-67 % ga yetadi.

Sigirlar sut mahsuldorligi go‘sht-sut tipida 1800-2500 kg bo‘lib, yog‘liligi 3,8-4,0% ni tashkil qiladi. Bu zotli qoramollar O’zbekiston uchun rejali zot bo‘lib sof holda va chatishtirishda qo‘llaniladi. O’zbekiston tog‘, tog‘ yonbag‘rlari cho‘l yaylovlari mavjud ho‘jaliklarda urchitish mumkin, hamda sut yo‘nalishidagi sigirlar bilan chatishtirilib duragaylar go‘sht uchun boqilsa bo‘ladi.

Baxmal tumanining naslchilik fermer xo‘jaligida kerakli miqdorda naslli hayvonlar o‘stirilmoqda.

Aberdin anguss zoti. Ushbu zot qishloq xo‘jaligi uchun juda qulay bo‘lgan Shotlandiyaning shimoliy-sharqiy hududlarida keltirib chiqarilgan. Bu zotning asosi bo‘lib mahalliy shoxsiz (to‘qol) qoramollar hisoblanadi. Zot yaratish ishlari XYIII asrda boshlanib, yaqin qarindosh urchitishni qo‘llash natijasida tez yetiluvchan, go‘shtdor, to‘qol, qora tusdagi hayvonlar guruhi yaratilgan.



3.4.6.-rasm. Aberdin anguss zotli sigir.

Aberdin anguss zotli qoramollar O’zbekistonning tog‘ va tog‘ yonbag‘ri hududlariga mos keladi.

Buzoqlarining tirik vazni 24-27 kg, sutdan chiqish paytida 190-210 kg sigirlari

450-550 kg ba’zilari 600 kg, buqalari 750-850 kg. Go‘sht sifati yaxshi rivojlangan, go‘shti nozik tolali marmar hisoblanadi, Go‘sht chiqimi 65-70% ni tashkil qiladi.

Bu zotli qoramollar O’zbekistonning Qashqadaryo, Surxondaryo viloyatlarining ba’zi fermer xo‘jaliklarida sof holda va mahalliy qoramollarni yaxshilashda ishlatilmoqda.

Bu zot buqalari sut yo‘nalishidagi qoramollar sigirlari bilan chatishtirilib olingan duragaylarini go‘shtga o‘stirishda keng foydalanish mumkin.

Santa-gertruda zoti. Bu zot AQSh ning Texas shtatida shortgorn sigirlarini zebu buqalari bilan chatishtirish natijasida keltirib chiqarilgan eng yaxshi hayvonlar shortgorn bo‘yicha 5/8 va zebu bo‘yicha 3/8 hisoblanadi. Bu ish 1910 yilda boshlanib 1940 yilda yakunlangan. Hayvonlar juda chidamli quruq iqlimda chiqarilgani uchun issiqqa chidamli, yashash sharoitiga o‘ta talabchan emas, qon so‘ruvchi hasharotlarga chidamli. Ular dag‘al poyali o‘tlarni yeyish qobiliyatini alohida ta’kidlab o‘tish kerak (qamish va dag‘al poyali oziqalar).

Hayvonlar qizil tusli bo‘lib, u har xil kuchda bo‘ladi, ba’zi paytlarda hayvonlar qornining ost qismi oq rangda bo‘lishi mumkin.

3.4.7.-rasm. Santa – gertruda zotli sigir.

Buzoqlar tug‘ilganda 29-30 kg bo‘lib 8 oyligida 220-240 kg, 1,5 yoshida 400 kg ga yetadi. Sigirlarining vazni 560-620 kg, ba’zilari 780 kg bo‘ladi, buqalari 830-1180 kg tosh bosadi. Santa-gertruda qoramollarining go‘sht sifati yaxshi rivojlangan. Buqachalar jadal boqilganda 12 oyligigacha kuniga 1000-1200 g semiradi. So‘yim chiqimi 60-66% ni tashkil qiladi. Sut mahsuldorligi past, kunlik sog‘im 5-10 kg, sutining yog‘liligi 3,6% bo‘ladi.

O’zbekistonda ushbu zotni urchitishda, uning nasldor podalarini tashkil qilishda professor U.N.Nosirovning katta xizmatlari bor.

Hozirgi kunda ushbu zotga mansub qoramollar Baxmal tumanining fermer xo‘jaliklarida urchitilmoqda.

Bu zotli qoramollarni O’zbekistonning dag‘al poyali o‘tlar serob yaylov hududlarida keng miqyosda urchitish arzon qoramol go‘shti ishlab chiqarishni ko‘paytirishni ta’minlaydi.

III.5. Qoramolchilikda naslchilik ishlari.

Naslchilik ishlarining ahamiyati va vazifalari qishloq xo‘jaligida hayvonlar ishlab chiqarish vositasi sifatida xizmat qiladi, shuning uchun uning sifati samaradorlik omili bo‘lib hisoblanadi. Qishloq xo‘jalik hayvonlari takomillashtirish, ulardan oliniadigan mahsulot miqdorini ko‘paytirish va sifatini yaxshilashning asosi bo‘ladi..Nasldor hayvonlar to‘g‘ri oziqlantirilib, saqlanganda yuqori mahsulot berish imkoniyatiga ega.

Ko‘pchilik hollarda qoramollar mahsuldorligining pastligi faqatgina oziqalar miqdori va sifatining talab darajasida bo‘lmasligi, ikkinchidan esa ularniig nasl sifatlarining pastligi bilan bog‘liqdir. Ayniqsa ko‘pchilik zotli hayvonlarning mahalliy sharoitlarga to‘liq mos kelmasligi, qabul qilingan ishlab chiqarish jarayonlari talablariga javob bermasligi bilan izohlash mumkin.

Sutchilik qoramolchiligida naslchilik ishlariniig asosiy yo‘nalishi sigirlar sut mahsuldorligini oshirish, sut tarkibini yaxshilash va ularning texnologik ko‘rsatkichlarini talablar darajasiga yetkazish bilan baholanadi. Bundan tashqari naslchilik ishlarida ularning tanasining mustahkamligi kasalliklarga chidamligi, mahalliy oziqalarga moslashganligi e’tibordan chetda qolmasligi kerak.

Har bir muayyan xo‘jalikda naslchilik ishlarining tizimi, aniq maqsadga qaratilmog‘i kerak.

Qoramolchiliklarni yaxshilash jarayonida birinchi navbatda ularning miqdor ko‘rsatkichlari inobatga olinib, sifat ko‘rsatkichlarini esdan chiqarmagan holda olib boriladi.

Sut qoramolchiligida: sigirlar tirik vazni, sut miqdori, sut tarkibidagi yog‘ va oqsil miqdori, sut berish tezligi; go‘shtdor qoramolchiligida esa tirik vazn, tez yetiluvchanlik va 1 kg vazn oshishiga sarflangan oziqa birligi asosiy mezonlar qilib olinadi.

Sut qoramolchiligida seleksiya natijalari genetik omillar hisoblangan asosiy belgilarning o‘zgaruvchanligi, hamda belgilarning nasldan naslga berilishi, qaytarilishi va korrelyasiya koeffitsientlari ko‘rsatkichlariga bog‘liq.

Qator belgilarning nasldan naslga muqim berilishi hayvonlarni yoppa seleksiya qilganda ham ijobiy natijalar berishiga sabab bo‘ladi. Ko‘pchilik hollarda esa, belgining nasldan-naslga berilish koeffitsienti bilan tanlash samaradorligiga erishish orasida farq bo‘ladi.

Tajribalar natijasi shundan dalolat beradiki, ba’zi podalarda o‘zgaruvchanlik koeffitsienti kichik bo‘lgan hollarda ijobiy natijalarga erishilgan. Ba’zi hollarda esa o‘zgaruvchanlik va tanlash jadalligi bir xil bo‘lgan podalarda turli seleksiya

samaradorliga guvoh bo‘lamiz. Shuning uchun muayyan sharoitda u yoki bu tanlash va juftlash usullaridan foydalanishni taqozo qiladi.

Sut yo‘nalishidagi qoramollarda o‘zgaruvchanlik o‘rtacha quyidagicha bo‘ladi: sigirlar tirik vazni 12-15%; 305 kunlik sut 20-30% sut tarkibidagi yog‘ miqdori 5-9%; oqsil 4-8%; sut berish tezligi 10-15%.

Sutning sifat ko‘rsatkichlari bo‘lgan uning tarkibidagi yog‘, oqsil ko‘rsatgichlarining irsiyat koeffitsienti 0,5-0,8 ni tashkil qiladi. Bu ko‘rsatkich sutning miqdori bo‘yicha yuqori bo‘lmay 0,3-0,4, tirik vazni bo‘yicha 0,37, sutga oziqa bilan javob berish 0,2-0,48 tashkil qiladi. Sigirlarning yelin ko‘rsatkichlari (sut berish tezligi, yelin bo‘lmalarining rivojlanish indeksi, bir sogim davomiyligi) kabilarda yuqoridagi ko‘rsatkich 0,2-0,3 tashkil qilishi,bu borada yuqori mahsuldor, sut sog‘ishda zarur ko‘rsatkichlarni shakllanishida tashqi muhit ta’siri alohida o‘rin tutishini e’tiborga olishini talab qiladi. Shuning uchun irsiyat kooffitsienti sigirlarning oziqlantirish, saqlash naslchilik ishlarining tashkil qilish, hayvonlarning yakka xususiyatlari inobatga olinadi, amalda irsiyat koffitsienti har bir xo‘jalik uchun aniq raqamlardan foydalangan ma’qul.

Qoramollarda belgilarning qaytarilish koeffitsienti, katta o‘zgarishlarga moyil. Bu ko‘rsatkich ma’lum fenotipik belgilarning turli yoshda oziqlantirish, saqlash ta’sirida o‘zgarishini belgilaydi.

Belgilarning qaytarilish koffitsienti sutdorlik bo‘yicha 0,59-0,73; sutning yog‘liligi 0,49-0,74; oqsil bo‘yicha 0,54-0,79; sigirlar sog‘imining dastlabki 100 kunligidagi laktasiya davomida sutdorligi 0,8I-0,90; tug‘ilgandagi va voyaga yetgandagi tirik vazni- 0,19; go‘shtdor buzoqlarni sutdan chiqarganda I3 oylikdagi tirik vazni - 0,48 ni tashkil qiladi.

Qoramolchilikda naslchilik ishlari tashkil qilishda korrelyativ o‘zgaruvchanlikni inobatga oliish alohida ahamiyat kasb etadi, chunki barcha belgi va xususiyatlarni hisobga olgan holda ish yurish kerak, hayvonlar baholanganda barcha belgilar inobatga olinib, bonitirovka natijalariga ham ta’sir qiladi.

Ayniqsa belgilarning bir-biriga bog‘liq naslchilik ishida muhim ahamiyat kasb etadi, chunki tirik vazn va sut mahsuldorligi, sut va uning tarkibidagi yog‘ miqdori, yog‘ va oqsil, sut miqdori va uning oqsili, yelin rivojlanishi va sut mahsuldorligi o‘rtasidagi munosabatlarni inobatga olish kerak.

Sigirlarni tirik vazni va sut mahsuldorligi o‘rtasida ko‘pincha vazni yirik sigirlar ko‘proq sut berishi tan olingan. Lekin bu ko‘rsatkich turli zotlarda ma’lum vazngacha ijobiy ta’sir qiladi. Undai keyin tirik vaznning ortishi sut mahsuldorligiga ijobiy ta’sir qilavermaydi. Meyordan ortiq vazngа ega sigirlar ko‘pincha 1 kg sut ishlab chiqarish uchun ko‘proq oziqa birligi sarflashi kuzatiladi.

Amalda sigirlar sutining miqdori va uning yog‘liligi o‘rtasida salbiy korrelyasiya bo‘lib u -0,01-0,405, oqsil miqdori bilan -0,2-0,3 ni tashkil qiladi. Ko‘pincha naslchilik xo‘jaliklarida sutning miqdori va yog‘i bo‘yicha seleksiya ishlari olib borilganda ular o‘rtasida ijobiy korrelyasiya mavjud bo‘lib u 0,41 gacha bo‘lishi mumkin.

Asosan sutning yog‘liligi va oqsil miqdori o‘rtasida ijobiy korrelyasiya mavjud. Lekin yuqori mahsuldor sigirlardan iborat podalarda har doim ham yog‘ning ko‘payishi bilan oqsilning ko‘payishi kuzatilmaydi. Shuning uchun bu xo‘jaliklarda sutning yog‘i va oqsil miqdori bo‘yicha, alohida nazorat olib borishni taqozo qiladi.

Sigirlarning sut mahsuldorligi va uning yog‘liligi bo‘yicha bir taraflama seleksiya olib borish bu ko‘rsatkichlar o‘rtasida salbiy korrelyasiya nisbatini kamaytiradi.

Sigirlarning uzoq yashashi va sut mahsuldorligi o‘rtasida doim yuqori ijobiy korrelyasiya kuzatilmay 0,107-0,175 ni tashkil qiladi. Har doim sigirlar yelining rivojlanishi va sut mahsuldorligi o‘rtasida ijobiy korrelyasiya kuzatiladi.

Qoramollar go‘sht mahsuldorligi ko‘rsatkichlari o‘rtasida qo‘yidagicha korrelyativ bog‘lanish mavjud: tug‘ilganidagi va sutdan chiqqandagi vazn 0,46; tirik vazn va nimtalar vazni 0,45-0,55; o‘rtacha kunlik semirish va yakuniy vazn 0,77; onasidan ajratgandagi vazn va sigir sut mahsuldorligi 0,7.

Yuqoridagi xulosa qilib korrelyativ bog‘lanishlar har doim ham bir xil bo‘lmay, muayyan sharoitda o‘z xususiyatlariga ega bo‘lib seleksiya davomida inobatga olishni taqozo qiladi.

Qoramolchilik seleksiyasida jadal natijalarga erishish maqsadga fan va texnikaning oxirgi yutuqlari bo‘lgan gen injeneriyasi, immunnogenetika, sitogenetika, homilani ko‘chirib o‘tkazish va biotexnologiyaning boshqa usullari qo‘llanilmoqda.

3.5.1.Qoramolni tanlash.

Tanlash xususiyati va ahamiyati. Hayvonlarning mahsuldorlik va nasl xususiyatlarini sun’iy uslubiy tanlash asosiy omil bo‘lib xizmat qiladi, u aniq vazifalarni hal qilishda rejali va maqsadga muvofiq qilib olib boriladi. Umuman olganda sun’iy va tabiiy tanlash uzviy bog‘liq, chunki sun’iy tanlash najatilari ko‘p jihatdan tabiiy tashlashga chambarchas bo‘lib, uni ta’sirida ro‘yobga chiqadi. Shuning uchun ba’zi vaqtda tabiiy tashlashga ijobiy ta’sir qilsa, qolgan paytlarda salbiy ta’sir qilishi mumkin.

Sutchilik qoramolchiligida tanlash sigirlar sut mahsuldorligi, sut tarkibidagi yog‘ va oqsil, laktasiya egri chizig‘ining ravonligi, sigirlar yelinining tuzilishi va sut bepush tezligi, 1 kg sut uchun oziqa sarfi, tirik vazn, urchish qobiliyati, ularnint uzoq yashashi hamda kasalliklarga chidamligi inobatga olinadi.

Ko‘p hollarda sigirlar sutdorligi, sutining yog‘liligi va oqsil miqdori bilangina baholanadi. Lekin bunday sharoitda sigirlarning tana tuzilishining benuqsonligi, konstitutsiyasining mustahkamligi e’tiborga olinishi shart, bunday hayvonlar hayotchan bo‘lib o‘z belgilarini avlodlariga yaxshi o‘tkazadi.

Go‘shtdor qoramolchilikda esa o‘sish jadalligi, go‘sht sifatlarining shakllanishi, semirish uchun sarflangan oziqa birligi, tirik vazniga qarab tanlanadi. Iqtisodiy jihatdan jussasi katta hayvonlar samarali bo‘lib, ularda muskullar yaxshi

rivojlangan bo‘lib, yuqori go‘sht mahsuldorligiga ega bo‘lishi kerak.

Hayvonlarni tanlash muayyan sharoitda o‘z reja va maqsadlariga ega bo‘lib, alohida poda yoki zotni takomillashtirishni maqsad qilib qo‘yish kerak, bu borada hayvonlarni oziqlantirish va saqlash, yosh qoramollarni maqsadli o‘stirishda alohida o‘rin tutadi.

Hayvonlar yoshlariga qarab tanlash jarayonida yoshi bilan bog‘liq, o‘zgarishlar inobatta olinib, bu ko‘rsatkichlar qayta takrorlab ko‘rilishi shart. Ayniqsa bu omillar qoramollarni bonitirovka qilganda e’tiborga olinishi shart.

Sutdor sigirlarni baholash va tanlash. Naslchilik fermalarida sigirlar o‘z mahsuldorligini, tana tuzilishi xususiyatlaridan kelib chiqishi va avlodlarning mahsuldorli ko‘rsatkichlari yig‘indisiga qarab baholanadi. Shu ko‘rsatkichlar asosida sigirlar bonitirovka qilinadi.Tovar xo‘jalikda tanlash asosiy ko‘rsatkich sut mahsuldorligi olinib, kerak bo‘lsa qolgan belgilar ham inobatga olinadi.

Bu borada sigirlar sutining miqdori, sut tarkibi yog‘ va oqsil miqdoriga qarab tanlanadi. Sigirlar sut mahsuldorligiga qarab baholanganda ularning bir necha laktasiyalarining o‘rtacha ko‘rsatkichini olish maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Sanoat komplekslari va shaxsiy, fermer xo‘jaliklarda sigirlar birinchi tug‘imdagi sutdorligiga qarab tanlanadi, chunki bu ko‘rsatkich bilan ularning keyingi laktasiyalardagi sut mahsuldorligi bilan yuqori korrelyativ bog‘lanish bor. Ko‘pincha bunday tanlash maxsus seleksiya fermalarida olib bopilsa yuqori natija beradi. Bunday tanlashni turli mulk shaklidagi sutchilik xo‘jaliklarida o‘tkazishining to‘liq imkoniyati mavjud.

Bozor iqtisodiyoti jarayonida sigirlarni oziqaga sut bilan javob berishiga qarab tanlash alohida ahamiyat kasb etadi. Chunki bu sohada sigirlar o‘rtasida farq 30-40% ni tashkil qilib, ularning sutdorligi va oziqa sarfi o‘rtasida yuqori korrelyativ (0,8-0,9) bog‘lanish mavjud. Ko‘pincha sersut sigirlar 1 kg sut uchun kamroq oziqa birligi sarflaydi. Bu esa sutning tannarxini kamaytirishga ijobiy ta’sir o‘tkazadi. Yuqoridagi ko‘rsatkichni avloddan-avlodga muqim berilishi e’tiborga olinsa asosiy belgilardan biriga aylanadi.

Buqalar yetishtirish uchun belgilangan sigirlar yuqoridagi ko‘rsatkichlarga alohida e’tiborga olinib, irsiy belgilari bilan bir qatorda turadi. Bunday sigirlarda albatta sersutlik, kam oziqa sarfi bilan uygunlanishi kerak.

Naslchilik ishlarida eng ko‘p sut bergan laktasiya, hayoti davomida bergan suti bilan birgalikda hisobga olinadi.

Naslchilik ishlarida rekordchi sigirlardan zotni takomillashtirishda, yangi qator va oilalar tuzishda keng foydalanishni taqozo qiladi. Lekin bu borada juftlik maqsadga muvofiq bo‘lmog‘i kerak.

Sigirlarni sutining tarkibidagi yog‘ va oqsil miqdoriga qarab baholash.

Laktasiya tahlili, sut miqdorini uning tarkibidagi yog‘ va oqsil darajasi bilan bog‘lanishga e’tibor beriladi. Sigirlarning sut mahsuldorligi bilan ularning tirik vazni diqqat e’tiborda bo‘lib, bu ko‘rsatkich zot talablari darajasida bo‘lishi kerak.

Sigirlarni ularning tana tuzilishiga ham alohida etibor beriladi, chunki ko‘pincha sut miqdori va uning tarkibiga qarab baholash sigirlar konstitutsiyasini noziklashishiga, bir qator tana kamchliklariga va salomatligini susayishiga sabab bo‘ladi. Shuning uchun bu ko‘rsatkichlarni baholash bir-biri bilan bog‘liq holda olib borilishi shart.

Tana tuzilishini baholashda sigirlar sut belgilarini yaxshi rivojlanishi bilan, ularning suyaklarining mustahkamiligi, muskullarining yetarli rivojlanishi va tanasining sut yo‘nalishi hayvonlari talablariga to‘liq javob berishi kerak. Ayniqsa sanoat texnologiyasi sharoitida sigirlarning tuyoqlari yaxshi rivojlanishiga alohida e’tibor beriladi. Tana tuzilishida qo‘pol kamchiliklar mavjud bo‘lsa bunday hayvonlarni naslchilik ishida foydalanish man etiladi.

Hozirgi davrda sigirlarni mashinada sog‘ishga moslashganligi bo‘yicha alohida baholanadi. Bu borada sigirlarniig yelin tuzilishi, uning bo‘lmalarining rivojlanishi, yelin so‘rg‘ichlarining shakli va katta-kichikligi, sut berish tezligi, yelin bo‘lmalarining sog‘ilish vaqti, yelin indeksi kabilar inobatga olinadi. Yelin indeksi (oldingi bo‘lmalar sutini keyingi bo‘lmalar sutiga nisbati 42-45%) bo‘lishi kerak, yoki sut berish tezligi I,6-I,8 kg/min (1 minutda bergan sut miqdori, kg/min) bo‘lgani maqsadga muvofiq.

Sigirlar yelini baholash naslchilik xo‘jaliklarida, avlodlarning mahsuldorligiga qarab nazorat qiluvchi fermalarda majburiy hisoblanadi.

3.5.1.1.jadval

Yelin o‘lchamlar quyidagidan kam bo‘lmasligi shart, sm:

Tug‘im	I tugim	Iii va keiyngi
Eni	24	30
Uzunligi	25	35
Aylanasi	95	120
Oldingi bo‘lma chuqurligi	23	28
Oldingi so‘rg‘ichlar		
Uzunligi	6-8	6-9
diametri	2,2-2,6	2,2-2,6

Sigirlarni baholashda ularning podani to‘ldirish hisobga olinadi, unda sigirlar hayoti davomida olingan buzoqlar soni bilan belgilanadi. Bu esa xo‘jalikda sut va go‘sht yetishtirishni ko‘paytirish muhim omil bo‘lib hisoblanadi.

Sigirlarni avlodlarining mahsuldorligi bo‘yicha baholash naslchilik xo‘jaliklari, tovar xo‘jaliklarining naslchilik fermalarida hayvonlar qator va oilalar bo‘yicha urchitganda shart hisoblanadi.

Ayniqsa buqa olish uchun ajratilgan sigirlarni baholashga alohida e’tibor berish kerak. Unda sigirlarning kelib chiqishi,mahsuldorligi va otalarning avlodlarining mahsuldorligi bo‘yicha baholanganligi e’tiborga olinadi. Bunday

sigirlarga alohida buqalar bilan maqsad asosida juftlanadi.

Juftlash natijasida ma’lum mashxur qatorlarga xos buqachalar olinishi maqsad qilib qo‘yadi. Bunday buqachalar maxsus eleverlarda o‘stirilib to‘liq tekshirishdan o‘tkazilgandan keyin kochirishda keng foydalanishi mumkin.

Go‘sht yo‘nalishidagi sigirlarni baholash.Bu yo‘nalishda sigirlar asosan podani to‘ldirish belgilari asosida baholanadi. Sigirlarni baholashda ularning tana tuzilishi, yo‘nalishga mosligi, umumiy rivojlanishi, tanasining mutanosibligi va go‘shtdorlik sifatlari inobatga olinadi.

Go‘shtdor sigirlar buzoqlarning jadal o‘sishi bilan ham baholanadi. Buzoqlarning jadal o‘sishi ularning vazni tez ortishi va jinsiy balog‘at yoshiga yetishi bilan baholanadi. Buzoqlar vaznini baholashda go‘shtdor qoramollarni bonitirovka qilish instruksiyasi talablaridan foydalanish mumkin.

Go‘shtdor sigirlarni baholashda ularning sutdorligiga alohida e’tibor beriladi. Ularning sutdorligi bilan buzoqlarning jadal o‘sishi o‘rtasida ijobiy bog‘lanish borligini unutmaslik kerak, chunki bu sigirlar sutining to‘liq buzoqlari emadi. Sigirlar sut mahsuldorligi naslchilik xo‘jaliklarida buzoqlarning 6 oyligidagi vazni, oddiy xo‘jaliklarda esa 8 oylikdagi tirik vazni bilan baholanadi. Go‘shtdor sigirlarni baholashda yilida bitta buzoq olish, transplantasiya usulini qo‘llaganda 2 va undan ko‘prok buzoq olish asosiy mezon bo‘lishi kerak.

Buqalarni baholash va tanlash. Qoramolchilikda sun’iy urug‘lantirishni keng joriy qilinishi har bir buqadan bir necha ming avlod olish mumkinligini e’tiborga olsak, buqalarning baholashga alohida e’tibor berishni taqozo etadi.

Buqalarni baholash murakkab jarayon bo‘lib, ishlab chiqarish sharoitlarida bosqichma-bosqich, kelib chiqishiga, o‘zining mahsuldorligi va nasl sifatiga qarab amalga oshiriladi.

Kelib chiqishi bo‘yicha baholashda buqaning ona tomoni mahsuldorligiga alohida e’tibor beriladi. Unda onasining , otasining onasini, otalarining qizlarining sut mahsuldorligini inobatga olinadi.

O’zining mahsuldorligi bo‘yicha buqachaning o‘sish jadalligi, tirik vazni, semirish uchun sarflangan oziqa birligi, tana tuzilishi va podani to‘ldirish xususiyatlari o‘z aksini topadi.

Uchinchi bosqich yakunlovchi bo‘lib unda buqa avlodlarining sifati bilan baholanadi.

Kelib chiqishi bo‘yicha buzoqlar tug‘ilgandan keyin baholanadi. Buning uchun uning albatta sof zotli, alohida qimmatli qatorlarga mansub, ajdodlari avlodlari nasl sifatlari bilan baholangan bo‘lishi maqsadga muvofiq. Shajaraning birinchi qatoriga alohida e’tibor beriladi. Chuqur baholashda 3-4 shajara qatorlariga e’tibor beriladi, chunki uzoq qarindosh urchitish va gomogen juftlash baholanayotgan hayvonning nasl sifatlariga alohida ta’sir o‘tkazishi mumkin.

Ayniqsa ona tomoni, hamda otasining ona tomoni mahsuldorlik ko‘rsatkichlari baholanayotgan buqa mahsuldorligi oldindan chamalashda muhim o‘rin tutadi. Ko‘pincha ishonchli kelib chiqishka mansub buqalar nasl belgilarini avlodga

muqim o‘tkazishi bilan ajralib turadi. Shuning uchun bu ko‘rsatkichlar sut va sut-go‘sht yo‘nalishidagi qoramollarni baholashda as qotadi.

Buqalar mahsuldorligi bo‘yicha o‘z xo‘jaliklarida va maxsus eleverlarda baholanib tanlanadi. Bu davrda ular o‘sish jadalligi, tirik vazni, tana tuzilishi va podani to‘ldirish qobiliyatiga qarab tanlanadi. Bu barcha ko‘rsatkichlar irsiy belgilar ekanini yoddan chiqarmaslik kerak.

Ko‘pgina shimol mamlakatlarida buqachalar o‘sish jadalligiga alohida e’tibor tanlanadi, natijada bu omil sut va sut-go‘sht yo‘nalishidagi qoramollarni go‘sht mahsuldorligini oshishiga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi. Chunki ko‘pgina mamlakatlarda qoramol go‘shtining aksariy qismi sut va sut-go‘sht yo‘nalishidagi qoramollar hisobiga yetishtirilishini eslash kifoya qilinadi.

Buqalarning tirik vazni bo‘yicha tanlanganda yirik buqalardan asosan vazni yuqori qizlar tug‘ilib, ular ko‘pincha vazni yuqori buzoqlar tug‘iladi. Ko‘pincha sigirlar tirik vazni ularning sut mahsuldorligi o‘rtasida ijobiy korrelyasiya mavjudligi , sut va sut-go‘sht yo‘nalishida seleksiyasi davomida ularning vazni oshishi bilan sut mahsuldorligini oshirishga erishish mumkin.

Buqalar vaznini yoshiga qarab o‘zgarib borishini inobatga olgan holda 5 yoshgacha har yili aniqlab boriladi, sung shu vazn o‘zgarmas bo‘lib, kelgusi bonitirovkalarda inobatga olinadi.

Buqalarni tana tuzilishi va konstitutsiyasiga qarab tanlash alohida ahamiyat kasb etadi.Chunki bir buqadan minglab avlod olinishi, buqa tanasidagi salbiy belgini shu hayvonlarga berilish xavfini tug‘diradi. Shuning uchun har bir buqa tana tuzilishi va konstitutsiyasi bo‘yicha har taraflama baholanadi.Unda buqaning zot talablariga javob berishi, jinsiy tana belgilarining yaxshi rivojlanganligi ,tananing mo‘tanosib rivojlanganligi, konstitutsiyasining mustahkamligi, sog‘ligining yaxshiligiga alohida e’tibor beriladi.Bu borada ularning buyining balandligi, jussasining kattaligi va fe’lining qobil bo‘lishiga alohida e’tibor beriladi. Tana to‘zilishida ko‘zga tashlanadigan kamchilik va nuqsonlari bor buqalarni qochirishda foydalanish man etiladi, chunki bu nuqsonlar avlodga berilishi mumkin.

Buqalarni baholashda ularning mahsuldorligiga go‘sht qoramolchiligida katta e’tibor beriladi, chunki o‘sish jadalligi, kunlik vazn qo‘shilishi, tirik vazn bilan go‘sht mahsuldorligi o‘rtasida ijobiy bog‘lanish (korrelyasiya) mavjud. Bunday baholash maxsus o‘stirish markazlarida (elever) buqachalar sigirlardan 8 oyligida ajratilgandan keyin 150 kun davomida olib boriladi .Davr oxirida o‘rtacha kunlik semirishi, 1kg semirish uchun oziqa birligi sarfi, tirik vazni, tana tuzilishi va go‘shtdorlik shakllariga qarab tanlanadi .

Podani to‘ldirish qobiliyati buqaning faolligi, urug‘ining sifati va otalantirish qobiliyatiga qarab baholanadi. Bunda buqaning jinsiy faolligidan tashqari, sun’iy ravishda urug‘i olinib barcha talablarga rioya qilgan holda baholanadi, otalanish qobiliyati esa, ma’lum bosh sigir va urg‘ochi tanalar qochirilib shularning qanchasi otalanganiga qarab aniqlanadi.

Buqalarni avlodlarining sifatiga qarab tanlash oxirgi bosqich bo‘lib, qiyin, ko‘p mehnat talab qiladigan tadbir hisoblanadi. Sut qoramolchiligida buqalar qizlarining sut mahsuldorligi, go‘sht qoramolchiligida esa avlodlarning go‘sht mahsuldorligiga qarab tanlanadi. Sut mahsuldorligida buqalarga qizlarining sut mahsuldorligi bo‘yicha (A1,A2,A3) kategoriyalari beriladi, sutdagi yog‘ miqdoriga qarab (B1,B2,B3) kategoriyalari beriladi. Ko‘pincha buqalar yaxshilovchi bo‘lavermay, o‘rtacha (neytral) va yomonlovchi bo‘lishi mumkin, iloji boricha bu buqalardan foydalanmagan maqsadga muvofiq va ular kelgusida podani to‘ldirishda foydalanilmaydi.

Podani to‘ldirishda keng foydalanadigan buqalarni baholashda maxsus nazorat fermalari, buqalarni o‘stirish va nazorat qilish stansiyalarida amalga oshiriladi. Bu xo‘jaliklarda sigirlar zot talablariga to‘liq javob berib, ularning sut mahsuldorligi 3000 kg kam bo‘lmasligi shart, zotdorligi va klassi yuqori bo‘lishi kerak.

Naslchilik zavodlari va xo‘jaliklarida buqalarni nasl sifatlariga qarab baholash o‘zlarida o‘tkaziladi.

Ba’zi vaqtlarda nasl sifatlariga qarab baholash bonitirovka va zootexnika hisob-kitoblarini tahlil qilish asosida ham xulosaga kelish kerak, buning uchun tahlil olib boriladigan xo‘jaliklarda barcha hisob-kitob ishlari olib borilishi kerak va sigirlar klassi 1 kam bo‘lmasligi kerak. Buqachalarni iloji boricha erta nazoratdan o‘tkazish iqtisodiy samara beradi. Buning uchun ular 12-14 oyligidan qochirishda foydalanib, dastlab chegaralangan jinsiy faoliyat beriladi. Ulardan 20-30 ming sigir qochirishga yetadigan urug‘ olinib urug‘ banklarida mo‘zlatib saqlanadi. Buqaning nasl sifatlariga qarab nazorat utib «Yaxshilovchi» deb tan olingandan keyin buqa urug‘i keng qochirishda foydalanish mumkin.

Buqalar qizlarining sut mahsuldorligiga qarab baholash uchun ularni ko‘rsatkichlari onalarining, tengdoshlarining va zot andozalariga solishtirish baholanadi.

Ayniqsa bu borada buqa qizlarining mahsuldorligini tengdoshlari yoki xo‘jalikda bir sharoitda o‘stirilgan boshqa buqa qizlarning sutdorligi bilan solishtirish usuli alohida ahamiyat kasb etadi. Shu tadbirlar asosida naslchilik ishlarini samaradorligini oshirish uchun «Yaxshilovchi» buqalardan foydalaniladi.

Buqalarni o‘stirish, tanlash, baholash shu hududdagi qochiriladigan urg‘ochi hayvonlar soni, bitta buqaga to‘g‘ri keladigan hayvonlar soni va buqalardan foydalanish davomiyligiga bog‘liq, bu miqdorni quyidagi formula yordamida topish mumkin.

$$P_b = S_k(N_b - P_p)$$

P_b - buqalarga bo‘lgan talab

S_k - qochiraladigan urg‘ochi hayvonlar soni

N_b - I buqaga berkitilgan urg‘ochi hayvonlar soni

P_p - buqalardan foydalanish davomiyligi, yil.

Keyingi yillar tajribasi shundan dalolat beradiki, maxsus o‘stirilgan buqalardan faqat 25-30% yaxshilovchi bo‘lib chiqmoqda, shuning uchun 1 asl buqa olish uchun kamida 4ta naslli buqani o‘stirish va nazoratga qo‘yishga to‘g‘ri keladi.

Buqalarni o‘stirish, nazorat qilish, asl buqalar olish irsiy va tashqi muhit omillaridan tashkil topadi. Bunda albatta buqalarni va ularning qizlarining oziqlantirish, saqlash, foydalanish va tug‘ish mavsumlari meyorlar darajasida bo‘lishi kerak.

Hozirgi davrda buqalarning nasl sifatlariga qarab baholashda ularning avlodlarining fenotipik va genotipik omillarga EVMlar yordamida zarur o‘zgartirishlar kiritish mumkin.

Sut yo‘nalishidagi buqalarning avlodlarining sifati bilan baholanganda,sut mahsuldorligidan tashqari go‘shtdorlik sifatlariga ham baho beriladi. Buning uchun har bir nazoratdagi buqaning 10 tadan nasl uchun ahamiyati bo‘lmagan buqachalari 15 oylik yoshigacha o‘stirilib so‘yilib, so‘yim va go‘sht sifatlari bo‘yicha baholanadi.

Yosh qoramollarni baholash. Yosh qoramollar dastlab kelib chiqishiga qarab baholanadi. Buning eng nasl buzoqlari nasl uchun ajratib olinib, qolganlari go‘sht uchun o‘stiriladi. Shundan keyin naslli yosh hayvonlar 10-24 oyligida tirik vazni va tana tuzilishi va konstitutsiya asosida bonitirovka andozalariga qarab baholanadi. Yosh qoramollarni yig‘indisi klassi uch ko‘rsatkich, kelib chiqishi, tirik vazni va tana tuzilishiga qarab o‘rnatiladi.

Qoramollarni bonitirovka qilish. Bonitirovka – hayvonlarning mahsuldorlik , nasl sifatlari, tirik vazni, tana tuzilishi, zotdorligi , kelib chiqishi, podani to‘ldirish qobiliyatiga qarab yig‘indi bahoga aytiladi.

Har yili buqalar, sigirlar va nasldor yosh qoramollar barcha davlat, jamoa naslchilik idoralarida amalga oshiriladi.

Podani to‘ldirishga qoldirilgan buqachalar qochirishda foydalangandan boshlab, sigirlar 1- va kelgusi laktasiyalar natijalariga qarab, yosh nasldor qoramollar 10 oylikdan boshlab bonitirovka qilinadi.

Har yil bonitirovka natijalari asosida har bir qoramolga yig‘indi klass beriladi.

Bonitirovka andozalari asosida qoramollar elita-rekord, elita, I va II klasslarga bo‘linadi. Yuqoridagi klasslar talablariga javob bera olmagan qoramollar nasl nuqtai-nazaridan qadrsiz bo‘lib, klassiz hisoblanadi.

Sigirlar 100 ballik tizimda bonitirovka qilinib, undan va 60 ballgacha sut mahsuldorligi, 24 ballgacha tirik vazni va tana tuzilishiga, 16 ballgacha kelib chiqishiga beriladi.

Sigirlar sut mahsuldorligi 305 kun yoki qisqa laktasiya natijalariga qarab, unda sut miqdori, sutning tarkibi (sutning yog‘lilik darajasi), sut yog‘ining chiqimiga qarab baholanadi. Sigirlar sut berish tezligi laktasiyaning 2-3 oyligida 1 sutka davomida aniqlanadi.

Sigirlar eksterer va konstitutsiyasi 10 ballik sistema asosida amalga oshiriladi, bu ish 2-3 laktasiya oyida I va III tug‘imlarda amalga oshiriladi. Agarda I tug‘im

bu ish o‘tkazilmasa albatta II tug‘imda o‘tkazish kerak.

Hayvonlar kelib chiqishi ularning zoti, zotdorligi, ota-onalarining klassiga, ayniqsa sigirning otasi avlodlarining sifatiga qarab baholanadi, ular kamida III kategoriyadan kam bo‘lmasligi kerak.

Sigirlar yig‘indi ballar miqdori 80 va undan ko‘p bo‘lsa elita-rekord, 70-79 ball bo‘lsa elita, 60-69 ball I klass, 50-59 II klass, 50 kam bo‘lsa klassiz deb belgilanadi.

Elita-rekord klassiga zotdorligi kamida III bo‘g‘in, elita klassiga esa kamida II bo‘g‘in hayvonlari bo‘lishi kerak. Agar sigir sut mahsuldorligi bo‘yicha I klass andoza talabini 40% oshirsa, unga berilgan klassi oldiga A harfi qo‘shiladi. Agarda sigir sutining yog‘ miqdori I klass andoza talabidan 0,2% yuqori bo‘lsa unga berilgan klassi yoniga B harfi qo‘shib yoziladi. Agarda ikki ko‘rsatkich bo‘yicha ham andoza talablaridan yuqori bo‘lsa klassi yoniga AB harflari qo‘shib yoziladi.

Buqalar 100 ballik tizim asosida bonitirovka qilinib unda 70 ball kelib chiqishiga va 30 ball tana tuzilishi va tirik vazniga beriladi. Bunda ham 80 va undan yuqori ball to‘plagan buqalar elita-rekord, 70-79 ball elita, 60-69 ball I klass, 50-59 ball II klassga mansub bo‘ladi.

Yosh nasldor qoramollar 50 ballik sistema asosida bonitirovka qilinadi. Yosh qoramollar kelib chiqishi uchun 30 ball, eksterer va tipikligi uchun 10 ball, tirik vazni uchun 10 ball beriladi.

Kelib chiqishi bo‘yicha hayvonlarni zoti va zotdorligi, ota-onasining klassi, ayniqsa ajdodlarining nasl sifatlari bo‘yicha baholanib kategoriya olganiga qarab ballar beriladi.

Yosh qoramollar eksterer va konstitutsiyasi B ballik sistema yordamida baholanadi. Hayvonning rivojlanishi uning tashqi qiyofasi va tirik vazniga qarab baholanadi.

Ballar yig‘indisi 40 va undan ko‘p bo‘lsa elita-rekord, 30-34 ball I klass; 25-29 ball bo‘lsa II klassga mansub.

Go‘shtdor qoramollar alohida andozalar asosida bonitirovka qilinadi.

Bonitirovka har bir naslchilik xo‘jaligi uchun majburiy tadbir bo‘lib, yiliga o‘tkaziladi. Uning asosida hayvonlar naslchilik yadrosi, ishlab chiqarish, boshqa xo‘jaliklarga sotiladigan va puchak mollar guruhlariga ajratiladi. Bonitirovka natijalari naslchilik ishlarini samaradorligini ko‘rsatadi va uning yanada takomillashtirish yo‘llarini ko’ rsatib beradi.

3.5.2.Qoramolchilikda hayvonlarni juftlash.

Juftlashda erkak va urg‘ochi hayvonlarning sut va go‘sht mahsuldorligi asosiy mezon qilib olinadi. Juftlash xo‘jalik yo‘nalishi, naslchilik ishlari rejasi asosida, qo‘yilgan maqsadga qarab olib boriladi.

Juftlash jarayonida buqalarga alohida qattiq talablar qo‘yiladi. Juftlashda hayvonlar mahsuldorligidan ularning yoshi ham muhim o‘rin tutadi. Sut va sut-go‘sht yo‘nalishidagi qoramolchilikda hayvonlarni suti tarkibidagi sut va oqsil

miqdoriga ham e’tibor beriladi, chunki ko‘pincha sut mahsuldorligi va yuqoridagi ko‘rsatkichlar o‘rtasida salbiy bog‘lanish (korrelyasiya)mavjud.

Bu masalani amalga oshirishda avlodlarning sifati bo‘yicha baholanib yaxshilovchi deb tan olingan buqalardan keng foydalanish zarur, chunki ularda sutining miqdori bilan uning tarkibidagi yog‘i va oqsili o‘rtasida ijobiy bog‘lanish inobatga olinadi.

Juftlash jarayonida hayvonlarning mahsulot tana tuzilishi, mosligi, tana tuzilishi, asosiy texnologik ko‘rsatkichlari – yelin shakli, uning sig‘imi, bo‘lmalarining rivojlanishi, yelin indeksi, so‘rg‘ichlar shakli va o‘lchamlari, sut berish tezligi hisobga olinadi.

Bu ko‘rsatkichlar juftlanayotgan sigirlar va buqalarning avlodlarini inobatga olgan holda o‘tkaziladi. Go‘sht qoramolchiligida esa hayvonlarning tana tuzilishi, yo‘nalishiga mosligi va go‘sht sifatlari e’tiborga olinadi.

Juftlashni muvaffaqiyatli o‘tkazish uchun yil boshida har bir naslchilik xo‘jaligida uning rejasi tuziladi. Unda yil davomida qaysi asosiy va qo‘shimcha buqa bilan qochirish ko‘rsatiladi, bunda albatta sigir va buqalarning barcha ko‘rsatkichlari inobatga olgan holda tuziladi.

Qoramolchilikda boshqa chorvachilik sohalari singari yakkalab va guruhlab juftlash qo‘llaniladi. Yakka tanlash asosan naslchilik xo‘jaliklarida ma’lum reja asosida maxsus buqalar olish jarayonida qo‘llaniladi.

Bu juftlash usulida har bir buqaga unga mos bo‘lgan qatorlar va oilalar urg‘ochi hayvonlar juftlanadi. Buning uchun har bir hayvon kelib chiqishi, xususiyatlari inobatga olinadi. Ayniqsa juftlashni o‘tkazishda o‘tgan juftlarni ijobiy natijalari asosida tashkil qilinsa yaxshi bo‘ladi. Bu juftlash asosan sof zotli urchitishda, kerak bo‘lsa chatishtirish jarayonida ham foydalanish mumkin. Yakkalab juftlanganda erkak va urg‘ochi hayvonlarning tana tuzilishi va konstitutsiyasi hisobga olib o‘tkazilishi, avlodda turli tana kamchiliklarini kamaytirishga va konstitutsiyasini mustahkamlashga olib keladi.

Guruhlab tanlash ko‘pincha tovar xo‘jaliklarida o‘tkaziladi. Bunda bitta asosiy va qo‘shimcha buqaga malum guruh, mos klassdagi sigir va urg‘ochi tanalar berkitiladi. Bu usulda buqaning tana tuzilishi, konstitutsiyasi sigirlar tipiga mos bo‘lishi va uning klassi sigirlar klassidan yuqori bo‘lishi shart.

Tovar xo‘jaliklarida qarindosh urchitishni oldini olish uchun har 2-3 yilda buqalar almashtirilib turiladi.

Keng qamrovli seleksiya olib boriladigan hududlarda yakka –guruhlab juftlash usuli ham qo‘llaniladi. Bunda xo‘jalikning urg‘ochi hayvonlari tana tuzilishi, konstitutsiyasi, yo‘nalishi, kelib chiqishiga qarab guruhlarga bo‘linib ularga mos buqalar berkitiladi. Har bir maxsus guruhga asosiy va qo‘shimcha buqa ajratiladi, ular klassi albatta sigirlar klassidan yuqori bo‘lishi shart.

Chorvachilikda juftlashni ikki xil usuli qo‘llaniladi – bir xil (gomogen), har xil (geterogen).

Bir xil (gomogen) juftlash ko‘pincha yuqori mahsuldor, naslchilik

xo‘jaliklarida, sof zotli urchitish, tarkibiy qismi bo‘lgan qatorlar va oilalar bo‘yicha qo‘llaniladi. Bu usul zarur paytda, ayniqsa zotlarni takomillashtirish va yangi zotlarni yaratilishida as qotadi. Bir xil juftlash xo‘jalikda hayvonlar uchun yaxshi sharoitlar yaratilishi shart, uning uchun buzoqlar maqsad yo‘lida o‘stirilish, u juftlash maqsadida xizmat qilishi kerak, bundan tashqari olingan hayvonlar oziqlantirish va saqlashga alohida e’tibor berib sigirlarni iydirish kerak.

Har xil (geterogen) juftlash naslchilik va tovar xo‘jaliklarida, sut , ham go‘sht yo‘nalishida keng qo‘llaniladi. Naslchilik xo‘jaliklarida bu usul turli qator hayvonlarni, juftlash, yangi tiplar yaratishda, yangi zotlar yaratish va borlarini takomillashtirishda ishlatiladi. Tovar xo‘jaliklarida esa asosan bu usul qo‘llanilib u hayvonlar mahsuldorligini oshirishda qurol bo‘lib xizmat qiladi.

Ishlab chiqarish jarayonida u yoki bu usulni qo‘llash har bir xo‘jalikning yo‘nalishi, xususiyatlari, qo‘yilgan maqsad asosida ikki usul birgalikda ham qo‘llanishi mumkin. Shuning uchun bir xo‘jalikda bir xil va har xil juftlashni qo‘llash podani tezroq sifat jihatdan yaxshilanishiga sabab bo‘ladi.

Podani yaxshilash, yangi zot, yangi qatorlar, tiplar ,tiplar yaratishda oldin bir xil, keyin esa har xil juftlash amalga oshiriladi. Bir xil va har xil juftlashni xo‘jalikda reja asosida olib borilishi podani tezroq takomillashtirish imkonini beradi.

3.5.3.Qoramolchilikda urchitish usullari.

Qoramolchilikda boshqa chorvachilik sohalarida singari sof zotli, chatishtirish, duragaylash urchitish usullari qo‘llaniladi.

Sof zotli urchitish – bir zotga mansub erkak va urg‘ochi hayvonlarni juftlashga aytiladi. Bu urchitish asosiy vazifasi sof zotli hayvonlarni saqlab qolish va ularning takomillashtirishdan iborat. Bu usul asosan naslchilik va qisman tovar xo‘jaliklarida qo‘llanilib, sof zotli hayvonlar ko‘p tarqalgan hududlarda keng joriy qilingan. Bu urchitish usuli orqali zotli takomillashtirish, unda yangi yo‘nalish, qator va oilalar barpo qilishda muhim o‘rin tutadi. Ushbu tadbirlar yosh qoramollarni maqsadga muvofiq tarbiyalash, oziqlantirish va saqlash sharoitlarini me’yorlar darajasida tashkil qilishni talab qiladi.

Chatishtirish. Qoramolchilikda xo‘jalikning yo‘nalishi, iqlim va oziqa sharoiti, qo‘yilgan maqsadlarga qarab qon quyish, qon singdirish, zot yaratish, galma-gal va sanoat chatishtirish usullari qo‘llaniladi.

Qon quyish chatishtirish qoramolchilikda hayvonlarning alohida olingan bir belgisini yaxshilash uchun qo‘llaniladi. Bir zotning sigirlari ikkinchi zotning buqasi bilan qochiriladi, keyingi 3-4 bo‘g‘inda esa yana asosiy zot buqalari bilan qochiriladi. Birinchi bo‘g‘in duragaylarida belgi yaxshilanadi, lekin keyingi bo‘g‘inlarda so‘nib boradi. Shuning uchun har 4-5 bo‘g‘inda yaxshilovchi zotning qoni quyib boriladi.

Qon singdirish chatishtirishi bu usul ko‘proq bir zotni ikkinchi zot bilan to‘liq qayta qurishni taqozo qiladi. Bir zot sigirlari 4 – 5 bo‘g‘in davomida ikkinchi

zot buqalari bilan qochiriladi. Natijada birincha zot qoni avlodga kamayib, ikkinchi zot qoni ko‘payib boradi, yoki u bo‘g‘in duragaylarida 31/32 tashkil qiladi, yoki bunday hayvonlar toza qonli qabul qilinadi. Bu usul ko‘proq mahalliy zotlarni tubdan yaxshilashda yoki o‘zini oqlamagan zotlarni qayta tiklashda ko‘proq qo‘llaniladi.

Ko‘pincha III-IY bo‘g‘in hayvonlariga yaxshi oziqlantirish va saqlash sharoitlari yaratib berilganda sof zotli hayvonlar sifatlariga ega bo‘lib chatishtirish cheklanishi mumkin.

Galma-gal chatishtirishda birinchi va ikkinchi zot buqalari almashib keladi. Birinchi yili birinchi zot buqalari bilan chatishtiriladi, ikkinchi yil esa olingan duragaylar birinchi zot buqalar bilan chatishtiriladi, kerak bo‘lsa bu tadbir shu navbat bilan davom etadi. Bu chatishtirish usuli ma’lum sharoitda ijobiy natijalar bergan xo‘jaliklarda keng foydalanish mumkin.

Zot yaratish chatishtirishi bu usul ko‘proq ma’lum sharoitlarda reja asosida zot yoki zot guruhlarini yaratishda ishlatiladi. Bu usulda 2 va undan ko‘p bir-biriga mos zotlar qatnashib, qo‘yilgan maqsadga bosqichma-bosqich erishiladi. Ba’zi paytlarda ko‘zlangan maqsadga erishilganda chatishtirish II yoki III to‘xtatilib duragaylar asosan o‘zaro urchitiladi.

Sanoat chatishtirishi asosan geterozisga asoslanib ikki zot hayvonlari chatishtirilib, olingan duragaylar 100% go‘sht uchun o‘stiriladi.

Ayniqsa bu usul go‘shtdor qoramolchilikda ishlatiladi. Sut qoramolchiligida podani to‘ldirish uchun yaroqsiz urg‘ochi hayvonlar go‘shtdor buqalar bilan chatishtirilib olingan duragaylar go‘sht uchun boqiladi. Bu hayvonlar asosiy zotga nisbatan 8-10 % oziqani kam sarflab, 10- 15 ko‘proq qo‘shimcha vazn qo‘shadi.

Duragaylash (turlararo chatishtirish) qoramollarni boshqa turdagi yovvoyi ajdodlari bilan chatishtirishda ro‘y beradi.Ayniqsa bu usul qoramollarni zebu bilan chatishtirishda yorqin namoyon bo‘ladi, chunki bu duragaylar to‘liq urchish yorqin qobiliyatiga ega, boshqa duragaylar qoramol x qo‘tos, qoramol x bizon, qoramol x buyvol juftlashlari hozir ijobiy natijalarini bergani yo‘q. Ko‘pincha duragaylar bir jinsi naslsiz hisoblanadi, chet ellarda bu usul natijasida unlab qoramol zotlari yaratilgan. Shulardan santa-gertruda zoti AQSh da bo‘lib O’zbekiston uchun rejali zot hisoblanadi.

O’zbekistonda qoramolchilikda naslchilik ishlarini tashkil qilish xususiyatlari.

O’zbekiston Respublikasida naslchilik ishlarini Davlat naslchilik idorasi boshqarib, ularning viloyatlarda bo‘limlari bo‘lib, joylarda ish tashkil qiladilar. Davlat naslchilik ishlarining tashkil qilishni Davlat naslchilik inspeksiyasi nazorat qilib boradi, u Vazirlar Mahkamasi qoshida tashkil qilingan.

Davlat naslchilik idorasi qoramolchilikda uzoq va bir yillik naslchilik rejalari va ularning bajarilishi, xo‘jaliklarda naslchilik ishlarini tashkil qilish, bonitirovka, nasllik urug‘ bilan ta’minlash, yosh hayvonlarni to‘g‘ri o‘stirish, nasllik mollarni

yetishtirish va sotish ishlari bilan shug‘ullanadi.

Bu idora yana Respublikada urchitilayotgan rejali zotlarning ahvoli va ularni saqlash va takomillashtirish yo‘l-yo‘riqlari bilan ham shug‘ullanadi. Davlat naslchilik idorasi respublika qishloq xo‘jalik va boshqa daxldor vazirlik idoralar bilan o‘z ishlarini muvofiqlashtirib olib boradi.

Davlat naslchilik zavodlari o‘zi urchitilayotgan zotni takomillashtirish bilan shug‘ullanadi. Ular yagona reja bo‘yicha ishlab dastlab o‘z xo‘jaligini, keyin naslchilik xo‘jaliklarini nasldor yosh qoramollar bilan ta’minlaydi. Bu xo‘jaliklar faqat sof zotli urchitish bilan shug‘ullanadi, yuqori naslchilik va k/x idoralari ruxsati bilangina chatishtirishni qo‘llab yangi qator, oilalar yaratadilar.

Naslchilik xo‘jaliklari asosan sof zotli urchitish, hamda qon singdirish chatishtirishi(sof zotli mollar sonini ko‘paytirish uchun) usullaridan qo‘llab, naslchilik zavodlaridan olgan nasldor hayvonlarni ko‘paytirib jamoa va boshqa turdagi xo‘jaliklarda, Davlat naslchilik idoralariga yetkazib berish bilan shug‘ullanadilar. Bu xo‘jaliklar shu hududda joylashgan naslchilik zavodlari bilan yagona dastur asosida ishlaydilar.

Naslchilik fermalarida asosan o‘zini podasini to‘ldirish, qolaversa tovar xo‘jaliklariga sotish uchun yosh nasldor qoramollar yetishtiriladi.

Nasldor buqalar yetishtirish uchun maxsus davlat eleverlari, nazorat stansiyalari tashkil qilishni, yoki naslchilik xo‘jaliklarini o‘zida o‘stirilishi mumkin.

III.6. Podani to‘ldirish va yosh qoramollarni o‘stirish asoslari.

Podani qayta to‘ldirish va chorvachilikni rivojlantirishda muhim omil hisoblanadi. Ko‘p va arzon chorva mahsulotlari ishlab chiqarish asosan podani to‘ldirish qay darajada tashkil qilinganligiga bog‘liq.

Bu jarayon o‘z ichiga har bir muayyan xo‘jalikda qator tadbirlar majmuasi o‘z ichiga oladi. To‘g‘ri zootexnika- veterinariya tadbirlari, ya’ni urg‘ochi hayvonlarni o‘z vaqtida qochirish, bug‘oz hayvonlarni asrash, tug‘dirish, yosh hayvonlarni risoladagidek o‘stirishni o‘z ichiga oladi. Bu tadbirlarning asosiy maqsadi har bir sigirdan yilida kamida bitta buzoq olishni ta’minlashdan iborat bo‘lmogi kerak.

III.6.1.Qoramollarni urchitish biologiyasining xususiyatlari.

Bu xususiyatlar boshqa qishloq xo‘jalik hayvonlaridan farq qilib jinsiy va balog‘at yoshi, urg‘ochi hayvonlar kuyukishi, uni davomiyligi va davriyligi bilan ajralib turadi.

Jinsiy balog‘at yoshi va dastlabki qochirish. Jinsiy balog‘at yoshi qator omillarga bog‘liq. Ular hayvonning zoti, mahsulot yo‘nalishi, oziqlantirish va saqlash sharoitlariga ko‘p jihatdan bog‘liq. Yirik zotlarda, o‘rta va kichik sut yo‘nalishidagi zotlarga nisbatan biroz kechroq, go‘sht yo‘nalishidagi qoramollarda esa sut va sut-go‘sht yo‘nalishidagi hayvonlarga naisbatan 2-3 oy erta, jadal o‘stirilgan, yaxshi sharoitlarda saqlangan urg‘ochi tanalarda jinsiy balog‘at oldin

kuzatiladi. Buzoqlar va urg‘ochi tanalar yetarli oziqlantirilmaganda va noto‘g‘ri saqlanganda ular asossiz o‘sishdan qolib, jinsiy balog‘at yoshi kechikib ketadi. Ko‘pgina hollarda hayvonlar jinsiy yetilishiga iqlim, namlik, harorat, quyosh nuri ham o‘z ta’sirini ko‘rsatadi. Janubiy hududlarda shimolga nisbatan bu jarayon erta ro‘y beradi.

O’rtacha urg‘ochi tanalarda jinsiy faoliyat va keyinchalik uyg‘onish 7-8 oyligida, buqachalarda esa 6-9 oyligida kuzatiladi. Lekin bu davrda ularning qochirish qat’iyan man etiladi. Chunki yosh hayvonlar hali jinsiy faoliyat uchun tayyor emas. Yosh qochirilgan hayvonlar o‘sish va rivojlanishdan qolib, bo‘g‘ozlik qiyin kechadi, tug‘ish og‘ir bo‘ladi, buzoqlar jussasi kichik, sigirlar sut mahsuldorligi kam bo‘ladi. Shuning uchun barcha xo‘jaliklarda favqulotda bo‘g‘ozlikni oldini olish uchun urg‘ochi va erkak buzoqlar 6 oyligidan ajratilib alohida saqlanishi shart.

Tanalardan podani to‘ldirishda foydalanish ular jismoniy balog‘at yoshiga yetgandan keyin amalga oshiriladi. Bu davrga kelib urg‘ochi va erkak tanalar ularning sog‘ligi va jismiga zarar keltirmagan holda podani to‘ldirishda to‘liq foydalanish mumkin. Bu davr buqachalar uchun 14-15 oy bo‘lib, bunda ular vazni andoza talablariga javob berishi kerak. Urg‘ochi tanalar esa 15-18 oyligida, mayda zotlar uchun 290-320 kg, yirik zotlar uchun 340-350 kg ga yetganda qochirilish kerak. Yoki mezon qilib urg‘ochi tanalar xo‘jalikdagi voyaga yetgan sigirlar vaznini 65-70% ini tashkil qilish kerak.

Urg‘ochi tanalarni vaqtida(15-18oy) qochirilishi birinchidan ularning samarali otalanishini 90-95% ta’minlasa, ikkinchidan iqtisodiy jihatdan foydali yoki bu davrda 3000-3500 oziqa birligi sarflanadi. Agar urg‘ochi tanalar 24 oyligida qochirilsa otalanish darajasi 70-75% tashkil qilib, ularga bir bosh o‘stirishga 4000-4500 oziqa birligi sarflanadi. Bu degani yoshi katta bo‘lib borishi bilan urg‘ochi tanalarining jinsiy faoliyati susayib, otalanish darajasi pasayib boradi va o‘zini iqtisodiy tomondan oqlamaydi. Erta (15-18 oy) qochirilgan tanalar 25-28 oyligida tug‘adi, bu sigirlar hayotining har yili va hayoti davomida beradigan suti, ancha kech tuqqan(35-36 oy) sigirlarga nisbatan ko‘p bo‘ladi.

24 oyligida tuqqan sigirlar 10 yil ichida avlodlari bilan birga hisoblanganda 36 oyda tuqqan sigirlarga nisbatan 60% ko‘p sut va 50% go‘shtni ko‘p beradi.

Urg‘ochi hayvonlar jinsiy faoliyati. Urg‘ochi hayvonlar urchish imkoniyati ular faqat kuyukkan paytda ro‘y beradi. Bu holat davriy bo‘lib, qaytarilib turadi. Kuyukish urg‘ochi hayvonlarda jinsiy yaqinlashishga moyillikda aks etadi. Kuyukish oldidan tashqi jinsiy a’zolardan suyuqlik oqib qizaradi. Kuyukish davrida tuxumdondan tuxum hujayrasi ajralib chiqadi.

Urg‘ochi tanalarda jinsiy balog‘at yoshiga yetgandan keyin, sigirlar tuqqanidan keyin 21-28 kundan keyin kuyukish ro‘y beradi, bu holat har 19-21 kunda qaytarilib turadi. Bu muddat jinsiy davr deb ataladi. Bu holat qoramollarda otalanish ro‘y bermasa yil davomida qaytarilib turadi . Ushbu holat sut va go‘sht qoramolchiligida buzoq olishni yilning xohlagan mavsumiga xo‘jalik imkoniyatiga

qarab rejalashtirish imkonini beradi.

Jinsiy a’zolardan suyuqlik oqishi kuyukishdan 10-15 soat oldin boshlanib 30 soatlar chamasida davom etadi. Jinsiy kuyukish (moillik) 18-24 soat davom etadi.Bu muddatning qaysi davrida jinsiy a’zolarga tuxum hujayrasining ajralib chiqishi noma’lum. Shuning uchun bir kuyukish davomida urg‘ochi hayvonlar 2 marta qochirilsa otalanish imkoni ortadi. Shu boisdan birinchi qochirish moyillik ro‘y berganda, ikkinchi marta esa 10-12 soatdan keyin qaytarilsa maqsadga muvofiq bo‘ladi, chunki urg‘ochi hayvonlar jinsiy a’zolarida urug‘ hujayrasi 8-24 soat yashash qobiliyatiga ega. 3 marta qochirish natijasida otalanmagan hayvonlar qisir hisoblanib, tekshiriladi, ijobiy o‘zgarish bermaganlari podadan chiqariladi.

Otalanish jarayoniga ko‘p jihatdan sigir va urg‘ochi tanalarning bu jarayonga tayyorlanishga bog‘liq. Sigir va urg‘ochi tanalar to‘laqiymatli oziqalar bilan ta’minlanib, to‘g‘ri asralib, ular zavod semizligida bo‘lishi ijobiy natijalar beradi. Ayniqsa urg‘ochi hayvonlarni qochirish jarayonida yaylovda boqish, xech bo‘lmaganda ularga faol yayratish ijobiy ta’sir ko‘rsatadi.

Urg‘ochi tanalar 16-18 oyligida, sigirlar tuqqanidan keyin sigirning oriq-semizligi, mahsuldorliiigi, jinsiy a’zolar sog‘ligiga qarab turlicha bo‘lishi mumkin.

Sermahsul sigirlar ataylab kechroq qochiriladi, kam maxsul sigirlar esa 1yoki 2 kuyukishdayoq qochirilishi mumkin. Bu borada sigirlar tug‘imlari orasi 12 oyida,bo‘lishi e’tiborga olinadi. Sigirlar holati me’yorda bo‘lsa ular laktasiyaning 2 oyida, juda sermahsul sigirlar esa 70-90 kundan keyin qochirilishi ko‘proq sut sog‘ib olish imkoniyatini yaratadi.

Bo‘g‘ozlik 270-300 kun davom etib, o‘rtacha 285 kunni tashkil qiladi. Bu jarayon qoramolning zotiga, tug‘iladigan buzoqni jinsiga, iqlim, oziqlantirish, saqlash sharoitlari va boshqa omillarga bog‘liq. Urg‘ochi hayvonlarning qisir qolishini oldini olish muhim tadbir bo‘lib hisoblanadi. Buning qochirish, buzoq olish muddatlari o‘z vaqtida hisob-kitob qilinib maxsus daftarlarga yozib borilishi kerak. Albatta urg‘ochi tanalar va sigirlar qochirilgan 2-3 oy o‘tgandan keyin rektal, yoki vaginal usul bilan bo‘g‘ozligi tasdiqlanishi kerak. Undan ertaroq esa urg‘ochi hayvonlar qoni va suti tarkibidagi jinsiy gormonlar nisbatiga qarab aniqlash mumkin. Bu usul bilan 97-100% natijaga erishish mumkin.

Buqalar jinsiy faoliyati. Buqalardan oqilona foydalanish ulardan uzoq muddat davomida, ko‘proq nasl olish imkoniyatlarini yaratib beradi. Ayniqsa yuqori mahsuldor, nasldor, yaxshilovchi buqalardan 15-20 yil foydalanish ulardan olinadigan avlodlar miqdorini ko‘paytiradi.

Buqalarda jinsiy faoliyat balog‘at yoshiga erishgandan boshlab to‘xtovsiz davom etadi. Ularning jinsiy faoliyatini saqlab turish uchun to‘g‘ri oziqlantirish va saqlashni tashkil qilish kerak.

Buqalarning jinsiy faolligi, urug‘ining sifati, urug‘ni otalantirish qobiliyatini doim nazorat qilib borish kerak vaqtlarda choralar ko‘rishni taqozo qiladi. Buqalarga berkitilgan sigirlar sonini uning holatiga qarab rejalashtirilib boriladi. Sut va sut-go‘sht qoramolchiligida sun’iy urug‘lantirish muhim o‘rin tutadi. Bu

usul urg‘ochi hayvonlarni qochirishda o‘zining ijobiy tomonlari qachonlardir tasdiqlangan. Bu usuldan keng foydalanilganda asl buqalar avlodlarini tezroq ko‘paytirish bilan, foydalanilgan buqalar sonini keskin kamaytirib katta iqtisodiy samara va turli qoramollarning yuqumli kasalliklarini tarqalishini oldini olish mumkin.

Go‘sht qoramolchiligida ko‘proq tabiiy qochirish amalga oshirilib, sigirlar va urg‘ochi tanalar erkin yoki qo‘ldan qochiriladi. Tabiiy qochirish ko‘p hollarda salbiy tomonlari bilan ajralib turadi, unda buqalar talab qilinadi bu esa iqtisodiy jihatdan o‘zini oqlamaydi, ko‘p buqalar talab qilinishi natijasida sifati past buqalardan ham foydalanishga to‘g‘ri keladi, bu esa avlodning sifatiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi, ayniqsa bu usul keng foydalanilganda hayvonlar o‘rtasida jinsiy va yuqumli kasalliklarni tarqalish imkoniyati yaratiladi. Bundan tashqari bu usulda ba’zi hollarda urg‘ochi hayvonlar jismoniy jarohat oladi, podada bir qancha buqa ishlaganligi naslchilik ishlari hisob-kitobini to‘g‘ri yuritish imkonini bermaydi va qochirish-tug‘ish jarayonini to‘liq rejalashtirishdan mahrum qiladi. Yana bu usul hayvonlarning kelib chiqishi, tana tuzilishi, konstitutsiyasi va mahsuldorligiga qarab yakka juftlashni puchga chiqaradi, bu esa podani tezroq takomillashtirishni orqaga suradi.

Qo‘ldan qochirish erkak va urg‘ochi hayvonlarni alohida saqlashni taqozo etadi. Har kuni ertalab va kechqurun urg‘ochi hayvonlar podasi tekshirilib kuyga kelganlari ajratiladi va buqalar turgan xonaga keltirilib maxsus qochirish moslamalarga (qochirish stanogi) kirgiziladi va juftlash rejasidagi buqa bilan qochiriladi. Bu ish har kuni kuyukishda 2 marta qaytariladi, bu davr ichida sigir buqaxonada ajratilgan maxsus joyda saqlanadi, uning kuyukishi so‘ngandan keyin podaga qo‘shiladi. Bu usul bilan zootexnika va naslchilik hisob-kitoblarini to‘g‘ri olib borish, bir buqaga berkitilgan sigirlar sonini ko‘paytirish va jinsiy yuqumli kasalliklarni oldini olishni osonlashtiradi.

Su’niy qochirish eng samarali podani to‘ldirish usuli bo‘lib, podalarni qisqa vaqt ichida takomillashtirishning quroli bo‘lib xizmat qiladi. Bu usulda asl – avlodlarning maxsuldoligi bilan tekshirilgan buqalardan keng miqyosda foydalanish imkoniyatlari yaratadi. Bu usulda bir yilda bitta buqa urug‘i bilan o‘rtacha 1500-2000 bosh urg‘ochi hayvonni qochirish mumkin, ma’lumotlarga qaraganda mashhur buqalar urug‘i bilan bir yilda 20000 sigir, urg‘ochi tanalar qochirilgan. Bu raqamlar shundan dalolat beradiki, buqalar sonini ishlab chiqarishda keskin kamaytirish mumkin. Bu usulning afzalligi yana shundan iboratkim, bunda buqalar urug‘ini olib, muzlatib xohlagan vaqtda, xohlagan hududda foydalanish mumkin.

Su’niy qochirish natijasida turli qoramol kasalliklarini jinsiy yo‘l bilan tarqalish zanjirini o‘zib tashlaydi.

Buqalar jinsiy faoliyatini yaxshi saqlab turishi uchun ulardan me’yorlar darajasida foydalanish kerak. Ko‘pincha buqalardan bir haftada 1-2 marta urug‘ olish ulardan uzoq va samarali foydalanishni ta’minlaydi.

Urug‘larni muzlatish usuli bilan uzoq muddat saqlash 40-50 yillarda ishlab chiqarishga joriy qilindi, 70- yillarga kelib esa murtakni (zarodish) muzlatib saqlash usulini joriy qilishni podolarni tezroq takomillashtirish imkoniyatlarini yaratib berdi.

III.6.2.Podani qayta tiklashning biotexnolok usullari.

Hayvonlarni urchitishni takomillashtirish va boshqarish borasida chorvachilikda biotexnologiya usullaridan foydalanishni taqozo qiladi. Bu usullardan foydalanish sun’iy qochirish, jinsiy jarayonni garmonlar yordamida tartibga solish, murtaklarni qo‘chirib o‘tkazish yangi istiqbollarni ochib berdi.

Jahonda hozirgi davrda bir buqadan bir yilda 2-50 ming, yoki hayoti davomida 400 ming dozagacha urug‘ olib ularni urug‘ banklarida muzlatib saqlash, bu borada katta imkoniyatlar yaratadi.

Urg‘ochi hayvonlar jinsiy siklini boshqarishda progesteron, prostogladin kabi gonodotrop gormonlardan foydalaniladi. Bu yo‘l bilan urg‘ochi hayvonlar kuyukishini bir vaqtda to‘g‘irlab ularni su’niy urug‘lantirib ko‘plab avlod olish imkonini beradi.

Gormonli preparatlarning urg‘ochi hayvonlarga berilishi ularning serpushtligini oshirishga ijobiy ta’sir etganligini uzoq davrlardan qayd qilingan. Su’niy jinsiy jarayonini chaqirish natijasida tuxumdondan ko‘proq tuxum hujayralari ajralib chiqishga sabab bo‘ladi. Bu yul bilan tuxumdon bir yilda ajralib chiqadigan tuxum hujayralarining sonini 28-30 marta ko‘paytirish mumkin, bu son sigir va qo‘ylarda 25 ta, cho‘chqalarda 80 taga yetishi mumkin. Bu usul asosan yosh sermahsul sigirlardan ko‘proq otalangan tuxumlarni boshqa kam mahsuldor sigirlarni qo‘chirib o‘tkazishni taqozo qiladi.

Buni amalga oshirish uchun urug‘langan tuxum hujayrasi donor sigir jinsiy a’zolaridan yuvib olinib, resepiyent sigirlar jinsiy a’zolariga shpris-katetr yordamida jo‘natiladi. Buning uchun resepiyent sigir jinsiy a’zolari va uning fiziologik holati embrionning rivojlanishiga tayyor bo‘lishi kerak. Buning uchun resepiyent sigir jinsiy a’zolari gormonlar yordamida tayyorlanadi. Bu borada embrionlarni kriokonervasiya (chuqur muzlatish) usuli ularni xohlagan vaqtda tayyor sigirlarga qo‘chirib o‘tkazish imkonini beradi va ko‘p hayvonlarda, turli masofadagi hududlarda o‘tkazish mumkin. Buning uchun ilg‘or mamlakatlardan shunday embrionlar banki tashkil qilingan. O’zbekistonda ham qoramollarni seleksiya markazida shunday laboratoriya faoliyat ko‘rsatmoqda. Bu yillar keng miqyosda joriy qilish uchun xo‘jaliklarda imkoniyatlar yaratilmagan. Shuning uchun respublikada bu ishni hayotga tatbiq qilish uchun maxsus dastur asosida ishlar majmuasi amalga oshirilishi kerak.

Hozirgi muzlatilgan embrionlarning yashashi 50% ni tashkil qilmoqda, shuning uchun bu usulni keng joriy qilish iqtisodiy jihatdan o‘zini oqlagani yo‘q. O’rtacha gormonlar yordamida olingan tuxum hujayralaridan faqat 3-4 buzoq olish isbotlangan. Donor sigirlardan 3 oyda bir marta otalangan tuxum hujayralar,

bir yilda 15-18 bosh avlod olish mumkin. Imkoniy jihatdan bir resipiyent sigirdan 75-80 buzoq olish mumkin. Oddiy sharoitda 7-8 bosh buzoq olish mumkin. Shuning uchun yangi usul mashhur sigirlardan avlod olishni 10 barobar ko‘paytirish mumkin. AQSh, Kanada kabi mamlakatlarda shu usul yordamida minglab buzoq olinib, minglab muzlatilgan embrionlarni boshqa davlatlarga jo‘natgan.

Uirkraft Model Doris (11 yoshida laktasiyasida bergan suti 9646 kg bo‘lib, yog‘liligi 4,43% bo‘lgan) golshtin zotli sigirdan 75 bosh buzoq olingan, bu usul qo‘llanilmaganda undan faqat 8 bosh buzoq olish mumkin edi.

Ko‘pchilik laboratoriyalarda minglab embrionni qo‘chirish amalga oshirilmoqda. Bu borada embrionni muzlatish va murtakni bo‘lib qo‘chirish usuli kelgusida asosiy yo‘nalishlardan biri bo‘lib qoladi.

Mutaxassislar kuzatishi bo‘yicha muzlatilgan embrionlar, muzlatilgan tuxum hujayrasi kabi uzoq saqlanishi mumkin. Lekin muzlatilgan embrion eritilib resipiyent sigirlarga o‘tkazilganda 3 tadan bittasi yashashi isbotlangan. Bu tabiiy imkoniyatni yarimini tashkil qiladi.

Tajribalar asosida gen injeneriya yordamida genetik tomonidan o‘xshash avlodlar olish mumkinligi isbotlagan. Tajribada 4 hujayrali embrionni gen injeneriyasi yordamida 8 hujayraga bo‘lib, 2 hujayradan 4 embrion qo‘chirib o‘tkazilib avlod olinganligi qoramolchilikda isbot qilingan. Bu usulni ishlab chiqarishda osonlikcha qo‘llash mumkin emas. Ishlab chiqarishda ko‘pincha blastosistlarni bo‘lib,1 blastosistdan 2 ta olib o‘tkazish yordamida 2 avlod olish mumkin. Bu usul yordamida jahonda o‘nlab egizaklar olingan.

III.6.3. Sut qoramolchiligida qochirish va buzoq olishni rejalashtirish.

Sut qoramolchiligida mahsulot ishlab chiqarish asosan g‘unojin va sigirlardan buzoq olish bilan bog‘liq, shuning uchun har bir fermada yil boshida qochirish va buzoq olish rejasi tuziladi, bu xo‘jalikda chorvachilik mahsulotlarini ishlab chiqarish rejalarini bajarishni ko‘zda tutadi. Bu reja podani maqsadli juftlash natijasida uni takomillashtirish imkonini beradi. Buzoq olish va sut ishlab chiqarishni yil davomida bir me’yorda tashkil qilishni ta’minlaydi.

Xo‘jalikda qochirish va buzoq olish rejasini tuzish uchun jami qochiriladigan urg‘ochi (sigir, qochirish yoshidagi tanalar) hayvonlar soni, qisir sigirlarni aniqlash, ularni obdon davolash; xo‘jalikda qochirilishi lozim urg‘ochi tanalarni kerakli vaqtda buzoq olish maqsadida qochirish, sigir va urg‘ochi tanalarni qochgan va tug‘ish muddatlari; bo‘lar asosida oylar bo‘yicha qochadigan va tug‘adigan sigir va g‘unojinlar bosh soni aniqlanadi, ular asosida yagona qochirish va tug‘ish rejasi shakllanadi.

Bu borada yana xo‘jalik hududida borliq aholining urg‘ochi tana va sigirlarni qochirish ham inobatga olinadi.

Bular asosida yil davomida, oylar bo‘yicha zarur urug‘ soni asosida viloyat naslchilik idorasiga yil boshida so‘rov berilib, shartnoma tuziladi. Tabiiy qochirish

hukm surgan xo‘jaliklarda esa kerakli buqalar soni aniqlanadi, kerak bo‘lsa qo‘shimcha-sotib olinadi. Bunda albatta xo‘jalikda juftlash rejasi inobatga olinadi. Juftlash xo‘jalikni o‘zida mutaxassislar va viloyat naslchilik idorasi xodimlari yordamida tuziladi, bunda albatta xo‘jalik podasini tezroq takomillashtirish bosh masala bo‘lmog‘i kerak.

Qochirish naslchilik xo‘jaliklarida yakka juftlashni ko‘zda tutib unda asosiy va qo‘shiimcha buqa albatta ko‘rsatiladi. Tovar xo‘jaliklarida esa ushbu reja guruhlab juftlash asosida tuziladi.

Yuqoridagi rejani tuzishdan asosiy maqsad sigir va g‘unojinlarni tug‘ishini yil davomida xo‘jalik imkoniyatlarini hisobga olgan holda rejalashtirishdan iborat. Ba’zi xo‘jaliklarda tug‘ish yil davomida bir maromda rejalashtiriladi, shuning uchun mahsulot ishlab chiqarish ham yil davomida bir maromda tashkil qilinadi. Agarda xo‘jalik hududida sero‘t bahor va yoz yaylovlari ko‘p bo‘lsa ulardan oqilona foydalanib ko‘p va arzon sut ishlab chiqarish maqsadida tug‘ish muddatlari asosan shu mavsumga rejalashtariladi. Xullas har bir muayyan sharoitda bu reja aniq maqsadni ko‘zlaydi.

III.6.4. Qoramollar podasini to‘ldirishni tashkiliy masalalari.

Qoramollar podasini to‘ldirish nozik masala bo‘lib qator tashkiliy ishlarni talab qiladi. Ular jumlasiga buqalardan oqilona foydalanish va ular urug‘ining sifatini tekshirib borish, sigirlarning qisir va urg‘ochi tanalar qochmasligini sababini aniqlash va unga qarshi kurash, sigir va g‘unajinlar bola tashlashini oldini olish, bo‘g‘oz hayvonlarni asrash, tug‘ilgan buzoqlarni to‘liq saqlash muammolarini o‘z ichiga oladi.

Buqalar urug‘ini sifatini tekshirish. Buqalar urug‘ini sifatini tekshirib borish podani qayta tiklashda bosh masalalardan biri bo‘lib hisoblanadi. Chunki bir buqa yuzlab, minglab urg‘ochi hayvonlardan avlod olish taqdirini hal qiladi. Buqalar urug‘ini sifati ko‘p jihatdan buqaning umumiy holati va qochirish qobiliyatini ko‘zgusi hisoblanadi. Sun’iy qochirish punktlari va naslchilik idoralarida alohida tekshirishlar olib borilmaydi, chunki buqalardan olingan urug‘lar albatta tekshirishdan keyin foydalaniladi. Lekin tabiiy qochirish joriy qilingan xo‘jaliklarda albatta har oyda bir marta buqalar urug‘ining miqdori va sifati nazorat qilinishi shart. Buning uchun buqalar urug‘i sun’iy qin yordamida olinib, unda urug‘ning hajmi, sifati esa mikroskop ostida tekshirilib urug‘ning quyuqligi, urug‘ hujayradarining harakati mahsus andozalar asosida baholanadi.

Sigirlar qisr qolishi va ularning bola tashlashiga qarshi kurash.

Bu masala juda muhim bo‘lib xo‘jalikda poda sonini ko‘paytirish, mahsulot ishlab chiqarishni bir meyorda olib borishning asosiy mezoni hisoblanadi. Urg‘ochi hayvon to‘liq pushtsizligi juda kam uchraydi, qisir qolish va urg‘ochi tanalarning o‘z vaqtida qochmasligi ko‘p jihatdan oziqlantirish, saqlash sohasidagi kamchiliklar, yoki kasallik natijasi bo‘lishi mumkin. Sigir va urg‘ochi tanalarning

qisir qolishi ko‘p jihatdan buqalar qochirish qobiliyatining past bo‘lishi, urug‘lar sifatsizligi va boshqalar bo‘lishi mumkin. Qisir qolishni oldini olishda qochirish, tug‘ish jarayonlarini o‘z vaqtida hisob-kitob qilib borish zarur. Umuman olganda har bir qisir sigirni tekshirish, sababini aniqlash va chora ko‘rish qisir hayvonlar sonini kamaytirish imkonini beradi.

Xo‘jaliida oziqlantirish va saqlash sharoitlari me’yorda bo‘lgan taqdirda, qisirlik sabablarini boshqa muammolardan izlash kerak. Ular asosan buqalar urug‘ining‘ sifatini talablar darajasida bo‘lmasligi, sigirlar jinsiy a’zolari kasalligi, hayvonlarning genetik kasalliklari sabab bo‘lishi mumkin. Jinsiy a’zolari kasallangan sigir va urg‘ochi tanalar ajratib davolanishi shart.

Ko‘p hollarda sigirlarni tuqqandan keyin o‘z vaqtida qochirilmasligi, asossiz servis davrini cho‘zib yuborilishi, urg‘ochi hayvonlar bo‘g‘ozligi erta aniqlanmaslik sigirlarni qayta qochirish va otalantirish imkoniyatini bermaydi. Shuning uchun sigirlarni tuqqandan keyin o‘z vaqtida rejalar asosida qochirish, servis davrining me’yorda bo‘lishi va qochirilgan urg‘ochi hayvonlarni o‘z vaqtida erta bo‘g‘ozlikni aniqlash muhim ahamiyat kasb etadi.

Qoramollar podasini qayta tiklashga sigir va g‘unojinlarning bola tashlashi salbiy omil hisoblanadi. Bola tashlashning bosh sabablari bo‘lib oziqlantirish, saqlash va hayvonlardan foydalanishda yo‘l qo‘yiladigan qo‘pol hatolar sabab bo‘ladi. Brusellyoz, vibrioz kabi yuqumli kasalliklar ham bola tashlash sababi bo‘lishi mumkin. Bo‘g‘oz sigirlar va g‘unojinlar to‘liq ratsionlar asosida oziqlantirilishi shart, ayniqsa bo‘g‘ozlikning ikkinchi davrida bu omil muhim ahamiyat kasb etadi. Bo‘g‘oz hayvonlarni to‘g‘ri asrash ham bola tashlashni oldini olishda katta o‘rin tutadi, buning uchun ular, quruq, yorug, issiq binolarda guruhlab saqlanadi, molxonalar poliga alohida e’tibor beriladi. Bo‘g‘oz hayvonlarga muzlagan, chirigan, mog‘orlagan oziqalar, muzlagan suv berilishi, yoki sovuq paytlarda muzlagan o‘tli yaylovlarda boqish ham bola tashlashga sabab bo‘lishi mumkin.

Sog‘lom buzoq olish va saqlab qolish. Sog‘lom buzoq olish va uni saqlab qolish poda bosh sonini ko‘paytirish, sifatini yaxshilash va mahsulot ishlab chiqarishni ko‘paytirishda muhim omil bo‘lib hisoblanadi. Bu narsa dastlab hayvonlarni to‘g‘ri tanlash va juftlash natijasida, qolaversa qochirishni to‘g‘ri tashkil qilish, bo‘g‘oz hayvonlarni me’yorda oziqlantirish va saqlash, ularni tug‘ishga to‘g‘ri tayyorlash va o‘tkazish, tug‘ilgan buzoqlarga yaxshi sharoitlar yaratib berishdan iborat.

Bo‘g‘oz sig‘irlarni va g‘unojinlarni oziqlantirish me’yorlar asosida amalga oshirilishi kerak. Unda ularning tirik vazni, semizligi, bo‘g‘ozlik davriga va kelgusi laktasiyadagi sut miqdoriga qarab amalga oshiriladi. Bo‘g‘ozlikning ikkinchi davridan boshlab albatta homilaning o‘sish va rivojlanishi uchun qo‘shimcha to‘yimli moddalar berilishini taqoza qiladi. Bu borada sigirlarni bo‘g‘ozlik davriga qarab sutdan chiqarish ham muhim ahamiyat kasb etadi. Sutdan chiqarish sigirning holati va sut mahsuldorligi asosida amalga oshiriladi. Bu jarayon sekin-asta sigir

holatiga zarar ko‘rsatmagan holda o‘tkaziladi. Sigirlarni tug‘ishdan oldin dam olishi shart, bu davrda ular laktasiya davomida yo‘qotgan, to‘yimli moddalarni tanasida to‘plab oladi va ularda homila yaxshi rivojlanishi uchun to‘liq sharoit yaratiladi. Bu davr sigirlar mahsuldorligiga qarab 45-60 kun bo‘lishi kerak, Ayniqsa oriq sigirlar uchun bu muddat 10-15 kunga o‘zaytirilishi maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Sigirlarni sutdan chiqarish sekin 5-10 kun davomida amalga oshiriladi. Dastlab ratsiondan sut haydovchi oziqalar (shirali va kuchli oziqalar) chiqariladi, sog‘imlar soni kamaytiriladi. Dastlab 2 sog‘im 1 sog‘imga, keyin kun ora va xokazo, 3-4 l sut beradigan sigirlar birdan sutdan chiqarib yuborilsa bo‘laveradi.

Sigirlarni tug‘ishdan oldin dam olish davomida ularning yelini holatini kuzatib borish kerak, chunki shu davrda u tiklanib ko‘plab yangi bez hujayralari hosil bo‘ladi, bu esa ular sut mahsuldorligi va sutning tarkibidagi yog‘lilik darajasiga ta’sir qiladi.

Bo‘g‘oz sigir va g‘unojinlar tug‘ishiga 7-10 kun qolganda tug‘ruq sexi yoki bo‘limiga o‘tkaziladi. Sigirlar ratsionidan hajmli va kuchli oziqalar chiqarib tashlanadi yoki kamaytiriladi. Ular bog‘lamasdan saqlanib iloji boricha har kuni yayratiladi. Oziqlantirish har bir hayvon holati, tug‘ish muddatiga qarab tashkil qilinadi.

Sutchilik fermer xo‘jaliklarida bo‘g‘oz sigirlar qabul qilingan texnologiya asosida oziqlantiriladi. Tug‘ishdan oldin dam olish davrida noto‘g‘ri oziqlantirish va saqlash sigirlar tuqqanidan keyin nohush hodisalarga sabab bo‘ladi (tug‘ish parezi).

Sigir va g‘unojinlar maxsus kataklarda (dennik) tug‘diriladi. Sigir tug‘ib bo‘lgandan keyin 1-2 kun buzog‘i bilan saqlanadi, keyin buzoq profilaktoriyaga o‘tkaziladi. Dastlab yangi tug‘ilgan buzoqlarga alohida saqlash sharoitlari yaratib berish kerak. Dastlabki kunlar harorat 20-24°S bo‘lishi kerak. 15 kundan keyin buzoklar bo‘zoqxonaga o‘tkazilib 10-15 boshdan guruhlab saqlanadi. Albatta buzoqlar 5-6 kun ug‘iz sutini ichishi shart, keyin aralash yog‘i olinmagan sut ichirishga o‘tkaziladi.

Poda tarkibi. Poda tarkibi chorvachilikda muhim ko‘rsatkich bo‘lib hisoblanadi. Podadagi turli jins va yoshdagi hayvonlarning nisbatiga uning tarkibi deyiladi. Bu ko‘rsatkich xo‘jalikda sut va go‘sht ishlab chiqarish bilan bog‘langan. Xo‘jalikda poda tarkibini tahlil qilib qoramolchilikning ahvoli to‘g‘risida to‘liq fikr yuritish mumkin. Podani qayta tiklash ham ko‘p jihatdan poda tarkibini oqilona tashkil qilinganiga bog‘liq. Qoramollar podasi asosan quyidagi guruhlarga bo‘linadi: buqalar, sigirlar, gunojinlar, 1 yoshdan katta urg‘ochi tanalar, 1 yoshgacha urg‘ochi tanalar, 1 yoshdan katta novvoslar, 1 yoshgacha novvoschalar, katta yoshdagi bo‘rdoqilar va hokazo.

Yuqoridagi guruhlar to‘la ishlab chiqarish jarayoniga ega bo‘lgan xo‘jaliklarda bo‘lib, ixtisoslashgan xo‘jaliklarda esa ularning‘ bir qismi bo‘ladi. Poda tarkibida sigirlar sun’iy urug‘lantirilganda buqalar bo‘lmaydi, sanoat tipidagi

sutchilik komplekslarida sigirlar va 15 kunlikkacha buzoqlar bo‘ladi, bo‘rdoqichilik kompleksdarida esa turli yoshdagi novvoslar bo‘ladi holos.

Podaning tarkibi hayvonlarni, ayniqsa sigirlarni xo‘jalikda foydalanish muddati muhim o‘rin tutadi, agar sigirlar podadan ko‘p puchakga chiqarilsa, podada qoldirilishi lozim urg‘ochi tanalar soni ko‘paytiriladi. Naslchilik xo‘jaliklarida sigirlarni puchakga chiqarish 10-15 %, yoki 8-10 yil foydalaniladi. Tovar xo‘jalikdarida puchak qilish 25 % ni tashkil qilib, xo‘jalikda 4-5 yil foydalaniladi.

Podani tezroq takomillashtirish uchun podadan sigirlarni chiqarish ko‘proq bo‘ladi, shuning uchun podani to‘ldiruvchi urg‘ochi tanalar miqdori ko‘paytiriladi.

Podada sigirlar nisbati xo‘jalikning yo‘nalishi, ixtisosiga bog‘liq. Sut ishlab chiqarishga ixtisoslashgan sutchilik xo‘jaliklarida ularning podadagi nisbati 80-90 %, sutchilik xo‘jaliklarida 50-60 %, xo‘jaliklarda sigirlar podasi o‘z urg‘ochi tanalari hisobiga to‘ldiriladi va go‘sht shlab chiqariladi. Go‘shtdor qoramolchilikka ixtisoslashgan xo‘jaliklarda esa sigirlar nisbati 35-40 % ni tashkil qiladi.

O’zbekiston sharoitida yosh qoramollar go‘shtga 15-18 oyligida topshirilish tashkil qilingan xo‘jalikda podada sigirlar nisbati 40-50 % bo‘lishi maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Naslchilik xo‘jaliklarida naslli yosh qoramollar qaysi yoshda sotilishiga qarab podada sigirlar nisbati o‘zgaradi. Agarda yosh qoramollar erta sotilsa podada sigirlar nisbati ortadi, ular kech sotilsa sigirlar nisbati kamayadi. Xo‘jalik sigirlar podasini o‘z hisobiga to‘ldirsa, I tug‘im sigirlarni tekshirib bir qismini podadan chiqaradi, shuning uchun podadagi g‘unajinlar nisbati 20-25%ga yetkazilib, shu asosida turli yoshdagi urg‘ochi tanalar nisbati ham ko‘paytiriladi. Naslchilik xo‘jaliklarida poda tarkibi quyidagicha bo‘lishi mumkin: buqalar 2-3%; sigirlar 50-60%; g‘unajinlar 15-18%; I yoshdan katta urg‘ochi tanalar 18-20%; I yoshgacha urg‘ochi tanalar 20-25% ni tashkil qiladi. Bu hisobga sotish uchun mo‘ljallangan mollar kiritilmagan.

Podani kengaytirilgan takror ishlab chiqarsh sharoitida podada turli yoshdagi urg‘ochi tanalar nisbati ko‘paytiriladi.

Go‘shtdor qoramolchilikda esa podada go‘sht uchun o‘stiriladigan mollar nisbati ko‘p bo‘lishi, tabiiy sigirlar nisbati kamayadi, yoki 35-40% ni tashkil qiladi. Bu borada go‘sht uchun o‘stirilgan qoramollar qaysi yoshda go‘shtga topshirilishiga qarab poda tarkibi o‘zgaradi. Agar 15-18 oyligida yosh qoramollar go‘shtga topshirilsa, sigirlar 35-40% ,g‘unojinlar 20% ni tashkil qiladi. Agar go‘shtga qoramollar 24-30 oyligida topshirilsa podada sigirlar nisbati kamayadi.

Naslchilik go‘shtdor qoramolchilik xo‘jaliklarida sigirlarning podadagi nisbati 40-50% ga yetishi mumkin, chunki yosh nasldor qoramollar boshqa xo‘jaliklarga sotib yuboriladi.

Har bir xo‘jalikda yil boshida poda harakati tuziladi, u har bir xo‘jalikning yo‘nalishi, mahsulot yetishtirish rejalari, podani tiklash muammolarini o‘zida aks ettiradi.

III.6.5. Yosh qoramollarni maqsadga muvofiq o‘stirish.

Barcha hayvonlar singari qoramollarning nasl va mahsuldorlik belgilari o‘sish va rivojlanish jarayonida shakllanadi. Bu belgilar irsiyat va tashqi muhit ta’siri ostida ro‘y beradi, bu borada oziqlantirish, saqlash, foydalanish va xokazolar.

Maqsadga muvofiq o‘stirish oziqlantirish, saqlash va foydalanish natijasida yosh hayvonlarning mahsulot yo‘nalishiga zarur belgilarni shakllantirishga aytiladi.

Bu borada S.I.Shteymanning kostroma zotini yaratishdagi tajribalarni eslash kifoya qiladi. Uning fikricha sigirlarni o‘z vaqtida sutdan chiqarish, bo‘g‘ozlik davrida to‘liq oziqlantirish, saqlash sog‘lom buzoq olishning asosiy omili bo‘lib hisoblanadi. Olingan buzoqlarda sermahsul-rekordchi bo‘lishi uchun bu hayvonlarning yoshligida oshqozon-ichak, nafas olish, yurak-tomir tizimlarini kuchli rivojlantirishni taqoza qiladi. Bu jarayon ma’lum darajada chiniqtirish bilan ham amalga oshirilib, hayvonning tashqi muhit sharoitiga va kasalliklarga chidamligini oshiradi.

Yosh qoramollarni maqsadga muvofiq o‘stirish yangi zot yaratish, borlarini takomillashtirish, sermahsul podalar yaratish chorvadorlarning asosiy qurollaridan biri bo‘lib hisoblanadi.

Bu jarayon qo‘yilgan maqsad asosida, turli yo‘nalishdagi xo‘jaliklarda muayyan sharoitda o‘ziga xos xususiyatlarga ega bo‘ladi.

Podani to‘ldirish uchun ajratilgan buqachalar ota-onalariga qo‘yilgan talablar.

Podani to‘ldirish uchun ajratilgan va eleverlarda o‘stirish ko‘zda-tutilgan buqachalar albatta mahsus qochirish asosida olinishi shart. Buning uchun naslchilik xo‘jaliklarida eng asl buqa berishi ko‘zlangan buqa va sigirlar guruhi tashkil qilinadi. Bu sigirlar eng kamida 2 laktasiya davomida andoza talablari va tengdoshlari sut mahsuldorligidan 50%, sutning yog‘liligi bo‘yicha 0,2% yuqori bo‘lishi kerak; mustahkam konstitutsiya va kamchiliksiz tana tuzilishiga ega bo‘lishi, yoki 8,0 ball olishi kerak; yelin sifati kamida 4,5 ball olishi shart; yelin indeksi 43% sut berish tezligi eng kamida 1,8 kg/min bo‘lishi kerak. Bu buqachalar onalari albatta eng mashhur oila va tizimlarga mansub bo‘lishi inobatga olinadi.

Buqachalar onalari avlodlari albatta sut mahsuldorligi bilan baholangan bo‘lib yuqori ko‘rsatkichlarga ega bo‘lishi kerak (elita-rekord klassiga, A,B, nasl kategoriyasiga mansub bo‘lishi kerak) ular tengdoshlari sut mahsuldorligidan albatta ustun bo‘lishi kerak; mustahkam konstitutsiya va bekami ko‘st tana tuzilishiga ega bo‘lib 9 ballga; buqalar yuqori podani to‘ldirish qobiliyatiga ega bo‘lishi kerak.

Leykoz kasalligi mavjud xo‘jaliklarda albatta andoza asosida ish ko‘rish kerak.

Maxsus elever xo‘jaliklarida buqalarni o‘stirish. Keng miqyosda naslchilik ishlari olib borilganda buqalarga bo‘lgan talab keskin ortadi. Shuning uchun buqalarni mahsuldorligi bo‘yicha baholaydigan mahsus eleverlar tashkil qilinadi.

Bu korxonalarning asosiy vazifasi naslli buqachalar uchun meyordagi oziqlantirish va saqlash sharoitlarini yaratib berish natijasida ularning irsiy imkoniyatlarini to‘liq ro‘yobga chiqarishdan iborat. .

Eleverlarga 10 kunlik, naslchilik xo‘jaliklaridagi mahsuldor sigirlardan olingan buzoqlar bo‘lib ular elita rekord AB, elita AB majmuiy klassiga ega bo‘lib, otalari esa albatta qizlarining mahsuldorligi bo‘yicha tekshirilib yaxshilovchi deb tan olingan bo‘lishi shart.

Tanlab olingan buqachalarga mahsus naslchilik jildi (forma-1-mol) ochiladi. Barcha buqachalar shoxsizlantiriladi, uch hafta karantin muddatini o‘tgandan keyin 5-10 boshdan guruhlab saqlanadi va shu usulda 6 oygacha o‘zgartirmasdan saqlaydi. 6 oylikdan keyin buqachalar bog‘lab saqlanadi va har kuni 3-4 soat yayrash maydonchalarida sayr qildiriladi.

Buqachalar to‘liq VIJ me’yorlari bo‘yicha (kuniga 950 - 1000 g vazn qo‘shish) oziqlantirilishi kerak. Ularning tirik vazn har vaqt andoza talablaridan 30 % yuqori bo‘lishi ta’minlanishi kerak.

10 oylikga yetganda buqachalar jinsiy a’zolarining rivojlanishi, urug‘inign sifati va urug‘lantirish bo‘yicha tekshiriladi.

Jinsiy a’zolari anatomo-morfologgik yo‘l bilan o‘rganiladi. Jinsiy faoliyati buqachalar shartsiz reflekslari asosida belgilanib, ularning nerv tipiga ham baho beriladi.

Naslchilik maqsadlari uchun kuchli nerv faoliyatiga ega bo‘lgan, nerv harakatlari faol buqachalar tanlab olinadi. Yosh buqachalarda jinsiy faollik ularning chuchelaga joydashgan su’niy qinga urug‘ berishi bilan bog‘liq. Shunin uchun ular 10 oyligidan chuchilaga o‘rgatiladi.

Buqachalar urug‘i 12-14 oyligidan baholanadi. Urug‘ olish, baholash, muzlatish qabul qilingan sun’iy qochirish andozasi asosida amalga oshiriladi. Bu buqalar urug‘ini otalantirish xususiyati eng kamida 30 bosh sigirda tekshirilib ko‘rilishi shart.

Nazorat oxirida buqalar har taraflama tekshiriladi, unda hayvonlar o‘sish jadalligi, tana tuzilishi va qochirish qobiliyati inobatga olinadi, ushbu natijalar bo‘yicha 14 oylik buqalar su’niy qochirish idoralariga o‘tkazilib, avlodlari mahsuldorligi bo‘yicha tekshiriladi, yomonlari esa puchak qilinadi.

III.7. Sut ishlab chiqarilish jarayonlari.

Bu jarayon turli mulk shaklidagi xo‘jaliklarda qabul qilingan texnologiyalar asosida amalga oshiriladi. Hozir hususiy fermalar, fermer va shaxsiy yordamchi xo‘jaliklarda sut ishlab chiqarish amalga oshirilmoqda.

Bosh sonlari ko‘p yirik fermer xo‘jaliklarida sut ishlab chiqarishning uzluksiz sexlar tizimi joriy qilingan. Bu usulda sigirlar o‘zlarining fiziologik holatlariga qarab guruhlarga bo‘linadi. Ular: 1 sex – bo‘g‘oz sutdan chiqqan sigirlar guruhi; 2 sex - tug‘ruq sexi; 3 sex - iydirish va otalantirish sexi; 4 sex - sut ishlab chiqarish sexi.

Birinchi sexda sigirlar sutdan chiqqandan keyin 45-60 kun saqlanib, ular bog‘lanmasdan 50-60 boshdan guruhlab asraladi. Qish paytida sovuq paytdari molxona ichida, qolgan paytlari yayrash maydonchalarida, yozda esa asosan ayvonlar tagida saqlanadi. Ular me’yorlar asosida oziqlantiriladi.

Sigirlar tug‘ishiga 10 kun qolganda 2 inchi sexga o‘tkaziladi. Ular tug‘ishga qadar(10 kun) guruhlab molxona ichida saqlanib, yayrash maydonchalariga chiqarib turiladi. Tug‘dirish mahsus kataklarda (dennik) amalga oshiriladi. Bu katak 3 x 3 x 2 metr o‘lchamda bo‘lib, ular mahsus tayyorlanib, qalin to‘shama bilan ta’minlanadi. Sigir TUG‘ISH paytida unga ko‘p halaqit bermagan ma’qul. Tug‘ish o‘tgandan keyin buzoq 1-2 kun sigir bilan birga turadi. Keyin buzoq profilaktoriya bo‘limiga o‘tkazilib 15 kun davomida yakka (evers) kataklarida saqlanadi va onasi suti bilan oziqlantiriladi. Sigirlar esa 15 kun davomida bog‘lab saqlanadi va vaqti–vaqti bilan yayrash maydonchalariga chiqarib turiladi. Shunday qilib bu sexda jami 25 kun turadi. Shundan keyin sigirlar 3 inchi sexga o‘tkaziladi, buzoqlar esa buzoqxonaga o‘tkaziladi. 3 inchi sexda sigirlar 90 kun davomida saqlanadi. Bu sexda sigirlar qo‘shimcha oziqalar berish va qo‘shimcha tadbirlar yordamida eng yuqori sut mahsuldorligiga erishishni taqoza etadi. Bundan tashqari bu sexda sigirlarni urug‘lantirish muhim tadbir hisoblanadi. 90 kun ichida urug‘lantirilmagan sigirlar qisir hisoblanadi.

4- sex - sut ishlab chiqarish sexi bo‘lib, sigirlar aniqlangan sut maxsuldorligi bilan kelib 190 kun davomida ko‘p miqdorda sut sog‘ib olishni ta’minlaydi. Sigirlar bog‘lab saqlanadi, vaqti-vaqti bilan yayrash maydonchalarida sayr qildiriladi. Bu sexdan sigirlar sutdan chiqarilgandan keyin yana 1 - sexga o‘tkaziladi. Shunday qilib yil davomida sigir 4 sexda bo‘lib 1 ta buzoq berib, 305 kun sog‘ish ta’minlanadi.

Kichik sut-tovar fermalarida va fermer xo‘jaliklarida uzluksiz sexlar tizimida sut ishlab chiqarishni tashkil qilib bo‘lmaydi.

Bunday xo‘jalikdarda bo‘g‘oz sigirlar tug‘ishga 10 kun qolganida tug‘ish xonalariga o‘tkaziladi. Tug‘ish o‘tganidan keyin buzoq maxsus katak-larga(profilaktoriya) o‘tkaziladi, bu yerda ular 15 kun saqlanib, onasining suti bilan boqiladi.

Sigirlar 15 kundan keyin sigirxonaning sog‘in sigirlar saqlanadigan tomoniga o‘tkazilib bog‘lab asraladi.

Sigirlar kuniga 2 marta (ertalab,kechqurun) sog‘iladi. Sog‘ish sigirxona ichida sog‘ish jihozlari yordamida amalga oshiriladi.

Sog‘ish oldidan sigirlar bog‘lanib tanasi tozalanadi (qashlanadi), keyin yelini issiq (35-40ºS) suv bilan yuvilib quruq latta bilan artiladi, yelin yaxshilab uqalanadi va shundan keyin birinchi sut alohida idishga sog‘ib olinib, sut sog‘ish jihozining stakanlari yelinga kiydiriladi. Sog‘ish 5-6 minut davom etadi, shundan keyin ko‘rish oynasidan sut o‘tishi tuxtaydi, shunda yelinni o‘ng qo‘l bilan uqalab turib, chap qo‘l bilan sog‘ish jihozining kollektoridan ushlab pastga va oldinga bir necha bor siltanadi. Natijada yelinda qolgan sut sog‘ib olinadi. Qo‘lda sogilganda esa

asosiy sut tugagandan keyin, yelin uqalanib, qolgan sut (300-400 g) sog‘ib olinadi. Sog‘ish tugashi bilan so‘rg‘ichlardagi sog‘ish stakanlari olinib, yelin mahsus moy bilan surkab qo‘yiladi. Moy yelinni jarohatlanishdan va mikroorganizmlardan saqlaydi. Sigirlar sog‘ish davrida kuniga 2 marta oziqalantirilsa bo‘ladi. Iloji boricha barcha oziqalarni qo‘shib (monokorm) berish kerak.

Sigirlar qish paytada kunduzi havo iliq davrida, bahor, yoz va kuz paytlarida esa sog‘ishdan keyin yayrash maydonchalarida yayratilsa maqsadga muvofiqdir.

Sigirlar 305 kun sog‘ilgandan keyin sutdan chiqarilish kerak. Bu davrda ba’zi sigirlar o‘zi sutdan chiqib ketadi. Lekin sersut sigirlar sut berishni davom ettiradi. Bu sigirlarni sutdan chiqarish uchun ularning ratsionidagi yem va shirali oziqalar qisqartiriladi, hamda sog‘imlar soni kamaytirilib, bir necha kun ichida asta-sekin chiqarib yuboriladi.

Sutdan chiqqan sigirlar 50-60 kun davomida alohida guruhda boshvoqsiz saqlanadi. Ular alohida ratsionlar asosida boqilib, tug‘ishga 10 kun qolganda tug‘ruq bo‘limiga o‘tkaziladi.

III.8. Qoramol go‘shti ishlab chiqarish jarayoni.

Qoramollarning go‘sht mahsuldorligi va uning sifati yosh mollarni o‘stirish va so‘qimlashni to‘g‘ri tashkil etishga bog‘liqdir. Odatda so‘qimga novvoslar, podani to‘ldirishga layoqatsiz urg‘ochi tanalar, puchak qilingan sigirlar qo‘yiladi. So‘qimlash muddati mollarning yoshi va tirik vazniga bog‘liq bo‘lib, 3-6 oyni tashkil etadi.

Yosh mollar 15-18 oyligida so‘qimlanadi. So‘qimlash davrida mollarni bog‘lab boqish maqsadga muvofiqdir. So‘qimga bog‘lanadigan mollarning tirik vazni 300-350 kg bo‘lishi kerak, ana shunda ularning o‘rtacha kunlik semirishi 800-1200 g ga teng bo‘lganda, so‘qimlash yakunida, ularning tirik vazni 450-500 kg ga yetadi.

Sut-go‘sht yo‘nalishidagi novvoslarning tirik vazni 18 oyligida 450 kg, sut yo‘nalishidagilarniki esa 400 kg bo‘lishi ko‘zda tutiladi. Sut-go‘sht yo‘nalishidagi zotli qoramollar 6 oyligigacha o‘stirilganda 250 kg qaymog‘i olinmagan, 400 kg qaymog‘i olingan sut ichishlari kerak, sut yo‘nalishidagi o‘rtacha vazndagi mollarga esa 200 kg qaymog‘i olinmagan, 400 kg qaymog‘i olingan sut beriladi. Ana shunda ularning o‘rtacha kunlik o‘sishi 700-800 g teng bo‘ladi.

Bahor oyida tug‘ilgan buzoqlar ratsionidagi dag‘al va shirali oziqalar, ko‘k o‘tlar bilan almashtiriladi. Sero‘t tabiiy va madaniy yaylovlarda boqilsa 15-20% yem oziqalar iqtisod qilib qolinadi.

Jadal ravishda o‘stirilayotgan sut-go‘sht yo‘nalishidagi mollarning o‘rtacha kunlik semirishi 700-750 g, sut yo‘nalishidagilarniki 600-650 g ga teng bo‘lib, 15 oyligida ularning tirik vazni mos ravishda 375 kg va 325 kg yetkazish mumkin.

Go‘sht uchun o‘stirilayotgan yosh mollar ratsionining asosiy qismini silos tashkil etish kerak. Bunda uning ratsionidagi to‘yimlilik bo‘yicha nisbati 12 oylik mollar uchun 50%, 15 oylik mollar uchun esa 60% ga teng bo‘ladi. Dag‘al oziqalar

esa to‘yimliligi bo‘yicha 40% gacha beriladi. Omixta yemlar berilishi 20-25% qilib chegaralanadi. Bahor-yoz oylarida yaylov sero‘t bo‘lsa, yem bermasdan boqish mumkin. Iqlim sharoitiga qarab har xil oziqalar beriladi. Bunda ratsion tarkibida qaysi bir oziqa turining salmog‘i yuqori bo‘lsa so‘qimlash usuli o‘sha oziqa nomi bilan ataladi.

Silos bilan so‘qimlash. So‘qimlanayotgan mollarga makkajo‘xori, kungaboqar yoki har hil o‘tlardan tayyorlangan silos beriladi. Ratsion tarkibining 50-65% ni silos tashkil etadi, 15-20% dag‘al oziqa, 23-25% yem beriladi. Bu tartibda beriladigan oziqalar tarkibida protein va mineral moddalarga extiyojining 25-30% hisobida mochevina qo‘shib beriladi. Novvoslar ana shu usulda so‘qimlanganda o‘rtacha kunlik semirishi 850-950 grammni tashkil etadi. 1 kg et olish uchun esa 7,5-8,0 oziqa birligi sarflanadi.

Senaj bilan so‘qimlash. Hayvonlar senaj yeyishga tez o‘rgandi va kuniga 20 kg gacha iste’mol qilishi mumkin. Bu usulda so‘qimlanganda dastlabki davrda ratsion tarkibidagi omixta yemning miqdori to‘yimliligi bo‘yicha 15-20% ni, yakunlovchi davrda esa 30-35% ni tashkil etadi. Bunda novvoslarning o‘rtacha kunlik semirishi 900-1000 gramm teng bo‘lib, I kg semirish uchun 7,5-6,0 oziqa birligi sarflanadi.

Omixta yem bilan so‘qimlash. Novvoslarga faqat omihta yemning o‘zi berilsa organizmda kechadigan fiziologik jarayonlar buziladi. Shuning uchun albatta ratsion tarkibiga somon va beda pichani kiritilsa yem bilan dag‘al xashakning nisbatini 4:1 ga tenglashtirish kerak. Ana shunda o‘rtacha kunlik o‘sish 1100-1200 gramm ga teng bo‘lib, 1 kg et olish uchun 7,0-7,5 oziqa birligi sarflanadi.

Sho‘lxa bilan so‘qimlash. Ma’lumki, Respublikamizda chigit sho‘lxasi ko‘p miqdorda ishlab chiqariladi. Novvoslarni bo‘rdoqilashda undan samarali foydalanish mumkin. Lekin yosh mollarga 2 oydan ortiq berib bo‘lmaydi, chunki sho‘lxa tarkibida gossipol degan zaharli modda bo‘lib, organizmga salbiy ta’sir ko‘rsatadi, yani qo‘tir alomatlari yuz berishi, ko‘z xiralashadi, muvozanat yo‘qoladi. Zaharlanishni oldini olish uchun ratsion tarkibiga ko‘k oziqalar kiritish va 1 kg hisobiga 0,5 gramm temir ko‘porosi qo‘shib berish kerak. Novvoslarga 10-12 kg sho‘lxa beriladi, u ratsionning 35-40 % ni tashkil etadi.

To‘ppalar bilan so‘qimlash. Qoramollarni so‘qimlashda etil spirti, aseton ishlab chiqarish chiqindilari hisoblangan don, kartoshka, makkajo‘xori, javdar va bug‘doy to‘ppasidan foydalanish mumkin. Boshlang‘ich davrda hayvonlarga ozroq nordon to‘ppa berib yeyishga o‘rgatiladi, haftaning oxiriga borib har bosh hayvonga 40-50 kg ga shunday oziqa yediriladi. Hazmlanish jarayonini me’yorda saqlash va ishtahani yaxshilash maqsadida ratsion tarkibiga 3-4 kg dag‘al oziqalar va mineral oziqa qo‘shilgan omixta yem kiritiladi.

Protein yetishmasa tarkibida azoti ko‘p bo‘lgan sintetik moddalar beriladi. O’rtacha kunlik o‘sish 800-1000 gramm bo‘ladi .

Barda bilan so‘qimlash. Qoramollarni barda bilan so‘qimlash texnikasi ham to‘ppa bilan so‘qimlash texnikasidek amalga oshiriladi. Barda bilan so‘qimlanganda hayvonlarning o‘rtacha kunlik o‘sishi 750-850 grammga teng bo‘ladi.

Puchak qilingan sigirlarni so‘qimlash. Katta yoshdagi puchak qilingan sigirlar yuqori semizlik darajasiga yetguncha so‘qimlanadi. Ularga beriladigan oziqa turlari va sifati uncha farqlanmaydi. Bunday vaqtda suvi siqib olingan mahsulotlar (jom.), barda, ichki po‘stloq (mezga), sho‘lxa, silos, senaj, poliz mahsulotlari va ildiz mevalardan foydalanish mumkin. Ko‘k oziqalardan foydalanish katta yoshdagi mollarni so‘qimga boqishni arzonlashtiradi. Beriladigan oziqalarning turlari va sigirlarni kg oriq-semizligiga qarab so‘qimlash muddati 80-120 kun oralig‘ida bo‘lishi mumkin.

So‘qimlashning boshlangich davrida kamroq omihta yem beriladi. Yakuniy davrda esa go‘sht sifatini yaxshilash maqsadida yem miqdorini bir oz ko‘paytirish lozim, lekin ratsion tarkibidagi yem darajasi 30% oshirilmaydi. Mollarning bir kunlik o‘rtacha semirishi 800-1200 g ni tashkil etadi.

III bob uchun nazorat savollari

1. Qoramolchilikda rivojlantirish istiqbollari
2. Qoramollarning biologic hususiyatlari
3. Qoramollarning sut mahsuldorligi
4. Sigirlarning sut mahsuldorligi va sutining tarkibiga ta’sir qiluvchi omillar
5. Qoramollarning go’sht mahsuldorligi
6. Qoramollarning go’sht mahsuldorligiga ta’sir qiluvchi omillar
7. Fermer ho’jaligida sut ishlab chiqarish tehnologiyasi
8. Sut ishlab chiqarishning uzluksiz sehlar tizimi
9. Qoramol go’shti ishlab chiqarish tehnologiyasi
10. Fermer ho’jaligida go’sht ishlab chiqarish
11. Go’shtdor qoramolchilik
12. Qoramol zotlari klfssifikasiyasi
13. Sut yonalishidagi qoramol zotlari
14. Sut-go’sht yo’nalishidagi qoramol zotlari
15. Go’sht yo’nalishidagi qoramol zotlari
16. Qora-ola zoti
17. Beshuev zoti
18. Qizil cho’l zoti
19. Shves zoti
20. Qozoqi oqbosh zoti
21. Santa-gertruda zoti
22. Aberdin-angus zoti

III bob uchun test savollari

1. Sut yonalishidagi rejali qoramol zotlari ?
a) Qora-ola, Qizil cho'l, Bushuev
B) Qora-ola, shves, Bushuv
c) Qora-ola, shves, qizil cho'l
d) Qora-ola qizil cho'l, abrdin angus
e) Qora-ola, shves

2.Sut-go'sht yo'nalishidagi rejali qoramol zotlari?
a). Qora-ola
b) Shves
c) Bushev
d) Qizil cho'l
e) Abrdin-angus

3. Go'sht yo'nalishidagi rejali qoramol zotlari?
a) Qozoqi oq bosh, qora-ola, aberdin-angus
b) Qozoqi oq bosh, qora-ola santa gertruda
c) Qozoqi oq bosh, santa gertruda, aberdin-angus
d).Qozoqi oq bosh, Bushiev, santa gertruda
e) Qozoqi oq bosh, qora-ola shves

4. Sigirlar sutining tarkibidagi quruq modda qancha?
a) 10.5
b) 13.5
c) 14.5
d) 12.5
e) 15.5

5.Buzoqlarning sut davri necha oy davom tadi?
a) 6
b) 1
c) 2
d) 3
e) 12

6.Yirik zotga mansub urg'ochi tanalar qaysi yosh va vaznda qochiriladi??
a) 12-14 oyligida, vazni 250-300 kg bo'lganda
b) 16-18 oyligida, vazni 350-360 kg bo'lganda
c) 20-22 oyligida, vazni 400-450 kg bo'lganda

d) 10-12 oyligida, vazni 250 kg bo’lganda
e) 30-32 oyligida, vazni 500 kg bo’lganda

7. Tanalarni qochirishda necha hil usuli bor?
a) Su’niy, dalada, sigirhonada
b) Erkin, sun’iy, yayrash maydonida)
c) Erkin, qo’lda, sun’iy
d) Erkin, qo’ldan, sigirhonada
e) Yayrash maydonoda, yaylovda sun’iyozuqalar quruq moddasini aniqlash

8. Sigir sutkasiga necha mtr sayir qilishi kerak?
a) 1000-1500 m
b) 1500-2000 m
c) 4000-5000 m
d) 3500-4000 m
e) 5500-6000 m

9. Laktasiya davri nima?
a) Sigir tiqqandan sutdan chiqqungacha davr
b) Sigirning tug’ish davri
c) Sigirni sutdan chiqarish
d)Sigirni bug’ozlik davri
e) Sigirning dam olish davri

10.Sigirlar Laktasiya davrining davomiyligi?
a) 400 run
b) 500 kun
c) 305 kun
d) 350 kun
e) 450 kun

11. Sut ishlab chiqarishning uzluksiz shlar tizimida qaysi sehlar mavjud?
a) Tug’ish, oziqlanish, dam olish, qochirish
b) Oziqlanish, dam olish, iydirish. qochirish
c) Iydirish, qochirish, dam olish, oziqlantirish
d) Tiug’ishdan oldin dam olish, tug’ruq, iydirish va qochirish, sut ishlab chiqarish
e) Dam olish, sut berish, bug’ozlik, tug’ish

12. Sigirlar fermer ho’jaliklarida necha yil foydalaniladi ?
a) 8-10 y
b) 3-4 y

c) 5-6 y
d) 14-16 y
e) 18-20 y

13. Sigirlarning bug'ozlik davri necha kun bo'ldi?
A) 350-360 kun.
b) 280-285 kun
c) 300-310 kun .
D) 150-160 kun
e) 250-255 kun

14.Qoramollarning go'sht uchun o'stirish qaysi davrlardan iborat
a) O'stirish, yayratih boqish
b) O'stirish, bo'rdoqilash, boqish
c) O'stirish, etiltirish, bordoqilash
d) O'stirish, dam oldirish, boqish
e) O'stirish, etiltirish, dam berish

15. Go'sht qaysi to'qimalardan tashkil topgan
a) Muskul, go'sht, yog', suyak
d) Muskul, biriktiruvchi to'qima, yog'
c) Muskul, ,biriktiruvchi to'qima, yog'
d) Muskul, yog', suyak, biriktiruvchi to'qima
e) Muskul, yog', suyak, qon, limfa to'qimalari

16. Sigir elini qaysi toqimalardan idorat?
a) Bez,yog', briktiruvchi
b) Bez, yog', muskul
c) Bez, muskul, briktiruvchi to'qima
d) Bez, muskul, nerv
e) Bez, muskul, qon

17. Sigirlar necha minut sog'iladi?
a) 3-4 minut
b) 5-6 minut
c) 8-10 minut
d) 10-12 minut
e) 15-20 minut

18. Sigirlarning servis davri nima?
a) Sut berish davri
b) Dam olish davri

c) Sigir tuqqandan otalangungaha davr
d) Bug’ozlik davri
e) Sigirlarni yayratish davri

19. Sigirlarni tug’ishdan oldin dam olish davri davomiyligi?
a) 30 kun
b) 40 kun
c) 90 kun
d) 60 kun
e) 100 kun

20. Bo’rdoqilangan qoramollarning qanaqa semizlik darajalari mavjud?
a) Oliy, o’rta, o’rtadan past, oriq
b) Oily, oriq, semiz, etilmagan
c) Oily, etilmagan, o’rta, oriq
d) Oily, o’rtadan past, etilmagan, semiz
e) Oriq, semiz, so’yishga mos

III bob uchun topshiriqlar

1. Qoramollarda 32 tish bo’lib, unda _____ta kurak, _____dona kichik va _____dona katta jag’ tishlari mavjud

2. Quyidagi sigirlarning yo’nalishini aniqlang: suyaklari ingichka, mustahkam, mushaklari qoniqarli rivojlanmagan, teri yupqa, elini, oshqozon –ichak tizimi yahshi rivojlangan

3. Mollarda quyidagi o’lchamlarni olish nuqtalarini aniqlang
a) yag’ring balandligi -
b) Dumg’aza balandligi-
c) Tananing to’g’ri uzunligi-
d) Tananing qiya uzunligi -
e) Kaft aylanasi -

4. Quyidagi o’lchamlar bo’yicha tana indekslarini hisoblang
1) Ko’krak indeksi uning chuqurligi 75 sm, eni 45 sm
2) Suyakdorligi indeksi kaft aylanasi 20 sm yag’rin balandligi 131 sm bo’lganda necha teng

5. Sigirning tanasi nomutanosib rivojlangan, suyaklari yog’on mustahkam, mushaklari qattiq, boshi katta besonaqay uning konstinusiyasi tipini aniqlang

6. Tananing to’g’ri uzunligi 132 sm, ko’krak aylanasi 186 sm bo’lganda Plohinskiy usulida molning tirik vaznini aniqlang

7. Og’iz sutining tarkibida _____%suv _____% quruq modda, shundan: oqsillar -%

Yog’ _____%

Qand_____%

Minerallar _____%

8. Ushbu sigir laktasiya egri chizig’ini ifodalang

laktasiyning 1 oyida-310 kg

2 ____“”_____400 kg

3____“”_____410 kg

4____“”_____350 kg

5____“”_____300 kg

6____“”_____50 kg

7____“”_____200 kg

8____“”_____150 kg

9____“”_____100 kg

10____“”_____50 kg

9. Laktasiyaning 3 oyida sut yog’ining o’rtacha ko’rsatkichini aniqlang

Laktasiyaning 1 oyida sut, kg yog’ %

310_____3.9

400_____4.0

410_____3.5 yog’lilikdagi sut bergan

10. Sigirning laktasiya turg’unlik koefisentini aniqlang

Sigir laktasiyaning birinchi 100 kunida 1500 kg bkkinchi 100 kunligida 850 kg sut bergan

11. Tusi qora-jla, tirik vazni buqalariniki 900-1000 kg, sigirlarniki 500 kg laktasiyada 3500-4000 kg sut yog’liligi 3.5 % bo’lgan sigir qaysi zotga mansub

12. Tusi och qizildan to’q qizilgacha, buqalarining tirik vazni 800-900 kg sigirlari 450-500 kg laktasiya davomida bergan suti 3500 kg sutining tarkibidagi yog’i 3.7 % bo’lgan sigir qaysi zotga mansub

13. Tusi oq-suvsar, buqalari 700 kg, sigirlari 400-450 kg tosh bosadi. Laktasiya davomida 2500-3000 kg sut beradi, sutining yog’ligi 4.0-4.2 % ga teng bo’lgan sigir qaysi zotga mansub.

14. Tusi qo’ng’ir, tanasining ustida qora qayish o’tadi, burun oynasi atrofi oq, tirik vazni buqalariniki 1000-1100 kg, sigirlarniki 500-550 kg, laktasiya davomida 3000-3500 kg sut berib, sutining yog’liligi 3.7 % bo’lgan sigir qaysi zotga mansub

15. Tusi tim qora, to’qol, buqalarining tirik vazni 800-900 kg, sigirlari 550-600 kg, laktasiya davomida 1200 kg sut berib, yog’liligi 4.0 % bo’lgan sigir qaysi zotga mansub

16. Sigiirlarni saqlashning 2 hil _____caqlash usullari mavjud

17. Sut ishlab chiqarishning uzluksiz sehlar tizimida 4 ta seh bor
1 seh bug’oz sigirlar sehi -60 kun
2 seh_____ kun
3 seh_____ kun
4 seh_____ kun
18. Yosh qoramollarni go’sht uchun o’stirish uch bjsqichda iborat
1 davr_____12 oy
2 davr_____3 oy
3 davr_____3 oy
Jami 18 oy

19. Qoramollarni o’stirish davrida sutkasiga ____g, etiltirish davrida_____g, bo’rdoqilash bosqichida _____g semirish ta’minlanadi.

20. Qoramollarning go’sht mahsuldorligi _____vazni,_____semirish, 1 kg _____ozuqa sarfi va so’yim chiqimi bilan belgilanadi.

IV BOB

QO‘YCHILIK

Qo‘ychilik chorvachilikning muhim tarmog‘i hisoblanadi. Ulardan jun, qo‘y-po‘stin, mo‘ynabop, qorako‘l, charmbop teri, sut va go‘sht olinadi. Bundan tashqari ularning qator so‘yim mahsulotlaridan meditsina va veterinariya dori-darmonlari tayyorlanadi. Go‘ngi esa mahalliy o‘g‘it sifatida foydalaniladi.

Mamlakatimizda ishlab chiqarilayotgan junning 95%, go‘shtning qariyb 10% va qorako‘l terilar qo‘ychilikka to‘g‘ri keladi.

Mamlakatimizda 9 milliondan oshiqroq qo‘y va echki bo‘lib, mustaqillik yillari sohani rivojlantirishning katta imkoniyatlari yaratib berildi. Soha to‘liq xususiylashtirildi, ishlash uchun barcha huquqiy, tashkiliy va iqtisodiy shart-sharoitlar barpo etildi. O’zbekistonda qo‘ychilikni rivojlantirishga katta imkoniyatlar mavjud, chunki yetarli sahro, cho‘l, tog‘ va tog‘ oldi yaylovlari mavjud. Sohani rivojlantirish bilan mamlakatda ijtimoiy va iqtisodiy masalalarni hal qilish mumkin, ya’ni sahro, cho‘l, dasht va tog‘ hududlarida odamlarni ish bilan ta’minlash, hamda ko‘p, arzon va sifatli mahsulot yetishtirish mumkin.

Qo‘ylarni faqat yirik ixtisoslashgan xo‘jaliklardagina urchitib qolmasdan, kichik xo‘jaliklar, fermer, dehqon va shaxsiy yordamchi xo‘jaliklarda jadal rivojlantirish choralarini ko‘rish kerak.

Ayniqsa bu yo‘nalishda ko‘plab qo‘ychilikka ixtisoslashgan fermer xo‘jaliklari tuzishni taqozo etadi. Bu borada O’zbekiston Respublikasi Prezidentining 2006 yil 23 martdagi 308-sonli qarori imkoniyatlaridan foydalanish nafaqat fermer xo‘jaligi, balki dehqon va shaxsiy yordamchi xo‘jaliklarda ham qo‘ychilikni keng rivojlantirish imkoniyatlarini ochib beradi.

IV.1.Qo‘ylarning biologik xususiyatlari va tasnifi.

Qo‘ylarning asosiy biologik xususiyatlaridan ularning yuqori jun va go‘sht maxsuldorligi hisoblanadi. Ularning eng nodir xususiyatlaridan biri ularning barcha tuproq va iqlim sharoitlarida yashash va mahsulot berish qobiliyatidir. Qo‘ylar yaylov hayvoni bo‘lib turli xil yaylovlarni ayniqsa, kambag‘al yaylovlardan ham o‘t topib yeyish imkoniyatiga ega. Bu borada ularning yupqa, harakatchan lablari nafaqat mayda o‘tlar, balki to‘qilgan barg va gullarni ko‘tarib yeyishini ta’minlaydi. Ayniqsa ular dag‘al oziqalarni yeyish va yaxshi hazm qilishi bilan boshqa qishloq xo‘jalik hayvonlaridan ustun turadi. Shuning uchun ularni oziqlantirishda yem va shirali oziqalardan kam foydalanishni taqozo etib, ishlab chiqarilayotgan mahsulotning arzon bulishiga sabab bo‘ladi.

Qo‘ylarning tanasi mustaxkam bo‘lib, oyoklari ingichka va kuchli, tuyoqlari qattiq bo‘lib yaylovlarda yurishga moslashgan.

Sahro va cho‘l xududlarida urchitiladigan qo‘ylarda dumba va dumida (qorako‘l qo‘yi) yog‘ zaxiralarini to‘plash qobiliyati bor, Ushbu zaxiralarni qo‘ylar to‘yimli moddalar va suv yetishmagan paytda tanasi uchun foydalanadi.

Qo‘ylarning bo‘g‘ozlik davri qisqa bo‘lib 150-155 kunni tashkil etadi, shuning uchun yaxshi oziqlantirish va saqlash sharoitlarini yaratib bergan xo‘jaliklarda (fermer, dehqon, shaxsiy yordamchi xo‘jaliklar) bir yilda ikki marta to‘l olishni tashkil qilish mumkin (go‘sht-yog‘ qo‘ychilikda).

Sovliqlar serpusht bo‘ladi, ya’ni ular ichida 2-3 ta qo‘zi tug‘adiganlari ko‘plab uchraydi, yoki har 100 bosh sovliqdan 110-120 bosh qo‘zi olish mumkin.

Qo‘ylarda boshqa hayvonlarda uchramaydigan ulkan xislat bo‘lib. ular hayotining birinchi kunidan boshlab (qorako‘l teri) bozorbop mahsulot berish xususiyatiga ega.

Boshqa hayvonlarga nisbatan qo‘ylar dag‘al oziqalarni yaxshi iste’mol qilib hazmlaydi. Yaylovlardagi 600 xil o‘tdan qo‘ylar 550 xilini, otlar 100 turini, qoramollar esa faqat 50 turini iste’mol qiladi.

Qo‘ylar 4 kameralik oshqozon va yaxshi rivojlangan ichaklarga ega. Oshqozon ichaklarining umumiy xajmi 44 l.ni tashkil qiladi. Ingichka ichaklarining uzunligi 26 m, yo‘g‘on ichaklari 5 m, ularning so‘rish yuzasi 2,8 m ²,shu sababdan qar qanday oziqani qazm qilib, uzlashtirib olishi mumkin.

Qo‘ylar tez yetiluvchan hayvon hisoblanadi, ularni 6-8 oyligida go‘sht uchun so‘yish mumkin. Yana bir ajoyib xususiyati, dumbali qo‘ylar dumbasida yog‘ to‘playdilar, xisor qo‘ylarida u 50 kg.gacha yetadi.

Qo‘ylar sil kasalligi bilan kam kasallanadi, lekin brusellyoz, qichima, chechak, tuyoq chirishi, mastit va gijja kasalliklariga tez chalinadi, shuning uchun o‘z vaqtida oldini olish choralarini ko‘rish kerak.

Qo‘ylarning tabiiy yashashi 15 yil, xo‘jalikda esa o‘rtacha 5-6 yil foydalaniladi.

Qo‘ylar ishlab chiqarish klassifikatsiyasi bo‘yicha quyidagicha bo‘linadi:

1. Mayin junli qo‘ylar
2. Yarim mayin junli qo‘ylar
3. Yarim dag‘al junli qo‘ylar
4. Dag‘al junli qo‘ylar

IV.2. Qo‘ylar maxsuldorligi.

Qo‘ylarning asosiy mahsulotlari bo‘lib jun, po‘stinbop teri, qorako‘l teri, go‘sht va sut mahsulotlari hisoblanadi. Bularning ichida eng asosiysi jun hisoblanadi (mayin va yarim mayin junli qo‘ylar).

Jun – qo‘ylarning qoplamasi bo‘lib ulardan matolar, trikotaj buyumlari va gilam to‘qiladi. Birlamchi jun tolalari homila 50-70 kunligida shakllanadi. Ushbu holatni e’tiborga olgan xolda bo‘g‘oz sovliqlarining bo‘g‘ozlikning birinchi yarmidayoq to‘yimli moddalar, minerallar va vitaminlar xomila tana va satxida ko‘proq birlamchi jun tolalari shakllanishiga olib keladi. Ikkilamchi junlar sal

kechroq hosil bo‘ladi, jun tolalarining to‘liq shakllanishi tugilgandan keyin 1 oy ichida tugallanadi, shuning uchun bo‘g’ozlikning ikkinchi davri me’yorda oziqlantirish va saqlash, tug‘gandan keyin emizikli sovliqlarni to‘la qiymatli oziqlantirish qo‘zilarni og‘iz suti va sutga to‘yishi evaziga qalin jun qoplamini shakllanishiga sabab bo‘ladi.

Jun tolasi ikki surgich va piyozcha qismlaridan iborat. Junning teri ichidagi qismi uning ildizi va ustidagi qismi poyasi deyiladi.

Jun tolasi gistologik tuzilishi bo‘yicha uch qavatdan qobiq, mag‘iz va o‘zakdan iborat. Tivit va oraliq jun tolalari faqat qobiq va mag‘iz qavatlaridan, qiltiq, o‘lik qoplovchi jun tolalarida esa hamma qavatlar mavjud.

Qo‘ylarda morfologik tuzilishi bo‘yicha quyidagi jun tolalari uchraydi: tivit, oraliq, qiltiq, quruq, o‘lik va qoplovchi. Junda ularning nisbatiga qarab xillari aniqlanadi. Jun tarkibida tivit va oraliq jun tolalari qanchalik ko‘p bo‘lsa u shunchalik ijobiy hisoblanadi (yarimdag‘al va dag‘al junlar uchun). Mayin junli qo‘ylar juni faqat tivit tolalaridan, yarim mayin junli qo‘ylar juni tivit va oraliq jun tolalaridan, yarimdag‘al junli qo‘ylar juni tivit, oraliq va qiltiq jundan, dag‘al junli qo‘ylar juni tivit, oraliq, qiltiq, quruq va o‘lik jun tolalaridan tashkil topadi. Qoplovchi jun tolalari qo‘ylarning bosh va oyoq qismlarini qoplagan bo‘ladi.

Junning qalinligi 1 mm² maydondagi jun tolalarining miqdori bilan belgilanadi. Mayin junli qo‘ylarda 1 mm ² da 60-65 dona, yarim mayin, yarim dag‘al va dag‘al jun beruvchi qo‘ylarda esa 20-40 dona jun bo‘ladi.

Jun tolalari quyidagi fizik xossalarga ega uzunligi, ingichkaligi, jingalakligi, mustahkamliligi, cho‘ziluvchanligi, egiluvchanligi, rangi va yaltiroqligi. Bu belgilar junning texnologik sifati uchun asos bo‘ladi.

Qo‘ylardan quyidagi junlar olinadi: mayin jun – yilida bir marta mayin junli va duragay qo‘ylardan qirqib olinadi. Uning sifati asosan 60 sifatdan past bo‘lmay, albatta oq rangda bo‘lishi shart.

Yarim mayin jun – bir yilda bir marta yarim mayin jun beruvchi qo‘ylardan qirqib olinib. 58-50 sifat va oq rangda bo‘lishi kerak.

Yarim dag‘al jun – mayin va dag‘al junli qo‘ylarning duragaylari, hamda saradja zotli qo‘ylardan yiliga 2 marta qirqib olinadi. Bu jun bir xil bo‘lmagan junlar toifasiga kirib 48-46 sifatga, ega oq rangda bo‘ladi.

Dag‘al jun – bir xil bo‘lmagan, har xil rangdagi jun bo‘lib dag‘al junli qo‘ylardan yiliga ikki marta qirqib olinadi. Romanov zotli qo‘ylar yiliga 3 marta qirqiladi.

Bir qirqimda qo‘ydan yaxlit olingan jun runo deb ataladi. Mayin va yarim mayin jun beruvchi qo‘ylar to‘liq yaxlit runo jun beradi, dag‘al va yarim dag‘al jun beruvchi qo‘ylar esa bahorgi qirqimda yaxlit (runo) , kuzgi qirqimda esa kokilcha (bo‘ltak) jun beradi.

O’zbekiston sharoitida qo‘ylar ikki marta bahorda va kuzda qirqiladi, bundan tashqari 1 yoshda qo‘zi qirqimi o‘tkaziladi. Jun qo‘lda va qirqish agregatlari yordamida amalga oshiriladi. Kichik xo‘jaliklarda (500-1000 bosh) qo‘lda va yirik

xo‘jaliklarda albatta qirqim agregatlarida amalga oshiriladi. Kuzgi qirqim muddatlari shunday belgilanishi kerakki, qattiq sovuqqacha jun usib tanani qoplash imkoniyati bo‘lsin.

Qirqim davri ob-havo sharoiti va jun qoplamining holatiga qarab belgilanadi. Bahorgi qirqim jun ko‘tarilganda va unda yetarli ter-yog‘ bo‘lganda boshlanadi. Qo‘ylarni qirqimdan oldin 12 soat boqilmaydi, to‘q qo‘ylarda qirqish davrida noqulayliklar seziladi. Qirqishdan oldin qo‘ylar cho‘miltiriladi. Qirqilgan qo‘ylar 2-3 kun tashqi muhit ta’siriga sezuvchan bo‘ladi, shuning uchun ularni qo‘tonlar yaqinida o‘tlatish kerak. Jun iloji boricha teriga yaqin va bir tekisda qirqib yaxlit-runo jun olishga harakat qilish kerak, chunki u kokilcha-bo‘ltak junga nisbatan qimmat turadi. Agarda tananing biror qismida jun balandroq qirqilgan bo‘lsa uni qayta qirqish kerak emas, chunki kalta jun runo sifatini buzadi. Jun sifati qirqib olingan teri parchalari bilan ham yomonlashadi. Terini qirqib olish faqat jun sifatini yomon qilib qo‘ymasdan, qo‘yni jarohatlaydi, yiringlash manbai bo‘lishi mumkin. Shuning uchun qirqilgan joy shu zahotiyoq kreolin yoki boshqa dizenfeksiyalovchi modda bilan ishlanishi shart. Har bir qo‘ydan qirqib olingan yaxlit-runo alohida o‘ralib klasslash xonasiga o‘tkaziladi.

Dag‘al jun uning tarkibidagi jun tolalarining nisbatiga qarab I-II-III klasslarga bo‘linadi.

Qorako‘l teri – qorako‘l qo‘ylarning asosiy mahsuloti hisoblanadi. Qorako‘l deb qo‘zilarni 1-3 kunligida so‘yib olinadigan, terisida jun tolalari turli uzunlik va shakldagi jingalaklari bor teriga aytiladi. Qorako‘l palto, telpak, yoqa va boshqa kiyim-boshlar tayyorlashda ishlatiladi.

Qorako‘lning sifati va qiymati uning rangi, tusi va rangbarangliklari, gullar jingalakligi, jingalaklikning mustahkamligi va zichligi, ipakligi, yaltiroqligi, junning qalinligi, terining qalinligi, zichligi va maydoni bilan aniqlanadi.

Mayda gullar 4,0 mm gacha, o‘rta gullar 4-8 mm va 8 mm dan yuqorisi katta gullar hisoblanadi. Gullarning quyidagi shakl va tiplari bo‘ladi: qalamgul, donagul, yolgul, xalqagul, yalaqigul, no‘xatsimon, buramagul, parmasimon va shaklsiz. Bular ichida eng qimmatlisi qalamgul va donagul hisoblanadi.

Barra terining sifati qo‘yning zotiga, yoshiga, individual xususiyatiga, sovliqlarning oziqlantirish va saqlash sharoitlariga bog‘liq. Olinish manbaiga qarab qorako‘l, reshitilov, sokkol, chushka va malich qo‘y zotlari hisoblanadi. Yoshiga qarab esa kuni yetmagan homiladan olingan, o‘z vaqtida so‘yilgan qo‘zilardan olingan va muddati o‘tib so‘yilgan qo‘zilardan olingan terilarga bo‘linadi.

Qorako‘l rangiga qarab qora, ko‘k, sur, oq, guligaz, jigarrang va rangdor bo‘ladi.

Qora rang turli pigmentasiyalanishda bo‘lishi mumkin. Qora terilarga maydoni 12 sm ²dan ko‘p bo‘lmagan oq dog‘lari bor terilar ham kiritiladi. Ko‘k rang oq va qora jun tolalari aralashmasidan tashkil topadi. Ular sonining nisbatiga qarab uch tusga: och ko‘k, o‘rta va to‘q ko‘klarga bo‘linadi. Och ko‘k tusda po‘lati va sutsimon rangbaranglik bor. O’rta ko‘kda havorang, kumushrang, ko‘rg‘oshisimon,

gavxarrang rangbarangliklar uchraydi. To‘q ko‘kda sadaf, oqtushganlik rangbarangliklari bo‘ladi.

Sur rang junning uzunligi bo‘yicha har xil ranga ega bo‘lish bilan belgilanadi. Sur rangida 3 zot tipi mavjud: Buxoro, Surxondaryo, Qoraqalpoq. Buxoro surida kumush, tilla, binafsha rangbarangliklar; Surxondaryo surida bronza, qaxrabo va oq oltin rangbarangliklar; Qoraqalpoq surida shamchiroqgul, po‘lati, qamar va o‘rikgulli rangbarangliklari uchraydi. Buxoro surining xususiyati jun tolasining ostki qismi qora ustiga qarab esa och ranga kirib boradi, Surxandaryo suri esa jigarrang asosida yaratilgan. Ushbu surning asosiy hosiyati jun tolasining osti to‘q va ustki qismining keskin och tusda bo‘lishi hisoblanadi.

Qorako‘l qo‘zilari tug‘ilgandan keyin 1-3 kunligida so‘yiladi, aks holda terida junlar o‘sib teri sifati buziladi. Jun qoplami holatiga qarab qo‘zilarni kechroq so‘yish teri satxining kattalashishini ta’minlaydi. Shuning uchun so‘yishni har bir qo‘zi alohida ko‘rib hal etish kerak. Qo‘zilar xiqildoq tagidan uzunasiga so‘yiladi, qoni oqib bo‘lgandan keyin teri ostiga havo yuborilib teri shilib olinadi. Shilish uchun qo‘zi ko‘kragi, qorni, oldingi va keyingi oyoqlari ichki yuzasi archilib, qolgan qismidan teri shilib olinadi. Oldingi oyoq bilakuzuk, keyingi oyoq sakrash bo‘g‘indan kesib tashlanadi. Terilar 1-2 soat sovugandan keyin birlamchi ishlov beriladi. Terilarga №2 osh tuzidan har biriga 0,8-1,0 kg sepilib omborlarda saqlanadi. 7 kundan keyin ular obdon tozalanib, salqin joylarda (ayvon tagida) quritiladi. Shundan keyin ular qayta ishlash fabrikalariga yuboriladi.

Tayyorlov andozasiga ko‘ra qorako‘l sathi inobatga olinib, katta va o‘rta terilarga bo‘linadi. Katta va o‘rta terilar barra tipi, gul jingaliklarining shakliga, jun qoplamining sifati va gul o‘lchamiga qarab navlarga bo‘linadi.

Qorako‘lcha guruhiga kiruvchi terilar – bola tashlash yoki bo‘g‘ozlik kuni yetmagan sovliqlarni noilojlikdan so‘yish natijasida olinadi. Mamlakatimizda sovliqlarni maqsadli qochirish, bo‘rdoqilash natijasida tug‘ilishiga 10-15 kun qolganda so‘yish yo‘li bilan qorako‘lcha va semiz nimta olish texnologiyasi ishlab keladi.

Bu terilar qo‘yidagi 3 xilga bo‘linadi:

1. Taqir (golyak) – gulsiz, kalta junli, ba’zan biroz muar chizgili terilarga aytiladi.

2. Qorako‘l – qorako‘lcha – jun qatlamining rivojlanishi bilan me’yorda tug‘ilgan qo‘zilarga yaqin turadi. Bunday terilar tug‘ilishiga bir hafta qolgan qo‘zilardan olinib, sathi va gullarning rivojlanishi bo‘yicha juni o‘sgan qorako‘lcha deyish mumkin.

3. Qorako‘lcha – homila jingalaklikka ega, maxsus muar chizgili kalta junli teri hisoblanadi. Ko‘prok qorako‘lcha homilaning 128-132 inchi kunlarida olinadi. Chiroyli va o‘ziga xos guli evaziga uni terisi uncha mustahkam va sathi katta bo‘lmasa ham yuqori baholanadi, I nav odatdagi qorako‘l terisidan qimmat turadi.

Muddatidan o‘tib, juni biroz o‘sgan qo‘zilardan yaxobob teri olinadi.

Sovliqlarning sut maxsuldorligi. Sovliq suti boshqa qishloq xo‘jalik hgayvonlari sutidan quruq moddalarining ko‘pligi bilan ajralib turadi: yog‘i – 6-8%, oqsili – 4,5-6,0 , qandi – 4,6 va mineral moddalari 0-8% ni tashkil qiladi. Sovliqlarning sut maxsuldorligiga ularni zoti, oziqlantirish va saqlash sharoitlari, laktasiya davri ta’sir qiladi.

Sovliq sutidan asosan pishloq tayyorlanib, sut xolida kam iste’mol qilinadi. Eng ko‘p tarqalgan pishloq-brinza bo‘lib, quruq moddasi tarkibida 40-50% yog‘ bo‘ladi. Sovliq sutida yog‘ nisbati yuqori bo‘lgani bilan sariyog‘ tayyorlab bo‘lmaydi, chunki u maxsus xidga ega bo‘lib surkaluvchan bo‘ladi. Sovliq sutidan tayyorlangan mahsulotlar yuqori to‘yimlilik va hazmlanish xususiyatiga ega. Sovliqlardan sut olish jun va go‘sht bilan birga Bolqon Yarim oroli va Yaqin Sharqda urfga aylangan. Qo‘y sutidan bozor uchun mahsulot ishlab chiqarish ko‘pgina dag‘al junli qo‘y zotlariga to‘g‘ri keladi. Bularning ichida barra teri beruvchi (qorako‘l) zotlar alohida o‘rin tutadi, chunki sovliqlarning qo‘zisi barra teri uchun so‘yilgandan keyin ular 1,5-2,0 oy mobaynida sog‘iladi.

Qo‘ylarni tanlash va juftlashda sut maxsuldorligining inobatga olinmasligi, ularning sut maxsuldorligining past bo‘lishiga sabab hisoblanadi, vaxolanki sut qo‘zilarning bir kun o‘sishida asosiy omil bo‘lib hisoblanadi. O’rtacha bir bosh qorako‘l qo‘yidan 30-40 kg, sigay qo‘yidan 18-20 kg, dag‘al junli qo‘ylardan emizikli qo‘zilari bilan 25-30 kg sut olish mumkin. Ba’zi zot sovliqlari suti faqat qo‘zisiga yetib qolmasdan sog‘ish ham mumkin. Shunday zotlarga barcha Kavkaz, O‘rta Osiyo va Kozog‘iston zotlari kiradi. Ba’zan yaxshi oziqlantirish va saqlash sharoitlarida mayin junli Askaniya va Kavkaz zotli sovliqlar yaxshigina sut maxsuldorligiga ega bo‘ladi. Birinchi navbatda sovliqlarning sut maxsuldorligi ularni oziqlantirish darajasiga bogliq. Qo‘ylarning sut maxsuldorligi ularning konstitutsiyasiga ham bog‘liq bo‘ladi. Xisor zotli qo‘ylarning konstitutsiya tiplariga qarab sut maxsuldorligi o‘rganilganda dag‘al tipli sovliqlar – 122 kg, mustahkam tipli – 112 kg, noziklari esa faqat 104 kg sut berganligi isbotlangan. Ko‘p hollarda ikki va undan ko‘p qo‘zi tuqqan sovliqlar bir qo‘zi tuqqan sovliqlarga nisbatan ko‘proq sut beradi. Shuningdek emizikli qo‘zilar soni va emish soni ham sut maxsuldorligida o‘z aksini topadi. Qo‘zilar soni qanchalik ko‘p bo‘lsa, sut maxsuldorligi shunchalik yuqori bo‘ladi. Erkak qo‘zi tuqqan sovliqlarda, urg‘ochi qo‘zi tuqqanlariga nisbatan sut maxsuldorligining yuqori bo‘lishi tasdig‘ini topgan.

Sovliqlarning sut maxsuldorligi 4-5 laktasiyaga ortib borib keyin pastlab ketadi.

Sovliqlarning sut maxsuldorligi sog‘ib olingan, emgan sut miqdorini o‘lchash, yoki qo‘zilarning vazn qo‘shishiga qarab aniqlanadi.

Emgan sut miqdorini aniqlash uchun qo‘zilarni sovliqni emguncha va emgandan keyingi vaznini o‘lchash bilan aniqlanadi, bu usulda ikki sutka davomida ma’lum vaqtlarda qo‘zilar emishga qo‘yiladi va o‘lchanadi. Nazorat sog‘imlar esa 1 oyda ikki marta o‘tkaziladi.

Bu usulning kamchiligi shundan iboratki, uni o‘tkazish qiyin va sovliq tuqqanidan keyin dastlabki kunlari qo‘zi uning barcha sutini emib ololmaydi, natijada sut maxsuldorligi past bo‘lib ko‘rinadi.

Qo‘zilar hayotining dastlabki 2-3 haftasida faqat ona suti bilan ta’madi qiladi, shu boisdan onasining sut maxsuldorligi va qo‘zining bir oydagi o‘sishi o‘rtasidagi bog‘liqlik juda yuqori bo‘ladi (ch=0,87-0,90). Shuning uchun dastlabki 20 kundagi sut maxsuldorligi 20 kunlik qo‘zi vaznidan tug‘ilgandagi vazni olib tashlanib 5 ga ko‘paytiriladi (ya’ni 1 kg vazn oshishi uchun 5 kg sovliq suti sarflanadi).

Sovliqlarda laktasiyaning birinchi oyidagi sut maxsuldorligi bilan, laktasiya davomidagi sut maxsuldorligi o‘rtasidagi ijobiy bog‘lanish o‘rnatilgan.

Qo‘ylarning go‘sht maxsuldorligi. Mamlakatimizda ishlab chiqarilayotgan go‘shtning 35-40% qo‘y go‘shtiga to‘g‘ri keladi. Qo‘y go‘shtini ko‘paytirish respublikamizning tabiiy va iqlim imkoniyatlari, hamda milliy an’analariga mos tushadi. Shuning uchun bepoyon yaylovlarda qo‘y go‘shti yetishtirishning juda keng imkoniyatlari mavjud. Bu borada sohada fermerchilikni keng yoyish, dehqon va shaxsiy yordamchi xo‘jaliklarda Respublika Prezidentining 308-sonli qarori asosida rivojlantirishni taqozo etadi.

Mamlakatimizda urchitilayotgan Xisor va jaydari qo‘ylarining go‘shti va dumba yog‘i tengsiz hisoblanadi, ulardan xushxo‘r, ajoyib ovqatlar tayyorlash mumkin va kaloriyalidir.

Eng yuqori go‘sht maxsuldorligiga xisor qo‘ylari ega bo‘lib, maxsus boqilgan qo‘ylarning tirik vazni 190-200 kg ga yetib, dumbasining sof og‘irligi 50 kg gacha bo‘lib, ulchami 45-55 sm ni tashkil qiladi. Jaydari qo‘ylar go‘sht maxsuldorligi ham ancha yuqori bo‘lib ularning vazni boqilganda100-120 kg gacha yetadi va so‘yganda 60-70 kg go‘sht olish mumkin.

Qo‘y go‘shti ba’zi xususiyatlari bilan boshqa go‘shtlardan farq qiladi. Oqsil bo‘yicha mol go‘shti bilan tenglashib, cho‘chqa go‘shtidan ustun turadi, yog‘ nisbati va kaloriyaligi bilan mol go‘shtidan ustun turib, cho‘chqa go‘shtiga yutqazadi. Go‘sht to‘qimalari tarkibadagi aminokislotalar qo‘y, qoramol, cho‘chqalarda katta farq qilmay – 46,8; 48,5; 47,9% ga teng.

Hayvon yog‘lari asosan palminit, stearin, olein va ko‘p bo‘lmagan boshqa yog‘ kislotalaridan tuziladi. Qo‘y yog‘ida mol va cho‘chqa yog‘iga nisbatan 3-4% palmitin, 3-7% olein kislotalari kam va 5-12% stearin kislotasi yuqori bo‘ladi. Tuyinmagan yog‘ kislotalari qo‘y go‘shtida cho‘chqa go‘shtiga nisbatan 6,7% kam va mol go‘shtidan 3,4% ko‘p bo‘ladi.

Qo‘y go‘shtining eng ijobiy ko‘rsatkichi bo‘lib uning tarkibida xolesterinning kamligidir - 29 mg % , u mol yog‘ida -75 mg %, cho‘chqa yog‘ida esa -74,5-126 mg % ni tashkil etadi.

Qo‘y go‘shtida nikotin kislotasi, biotin va V_{12} vitaminlari ko‘proq uchraydi.

Qo‘y go‘shti kalsiy va fosfor manbai bo‘lib hisoblanadi. Mis, Rux kabi mikroelementlar boshqa go‘shtlarga nisbatan ko‘p bo‘ladi.

Qo‘ylarning go‘sht maxsuldorligi so‘yishdan oldingi tirik vazni, so‘yim vazni, nimta vazni, so‘yim chiqimi, nimta tarkibidagi laxm go‘sht, suyak, paylar nisbati, navli go‘shtlar chiqimi, so‘yimning qo‘shimcha mahsulotlari, go‘shtning to‘yimliligi bilan belgilanadi.

So‘yishdan oldingi tirik vazn, qo‘yni 24 soat och qoldirgandan keyingi tirik vazniga aytiladi. Shu davr mobaynida qo‘y vazni 2,5-3,5% ga kamayishi mumkin.

Qo‘yning boshsiz, terisiz, ichki a’zolarisiz oldingi oyoq bilakuzuk bo‘g‘inidan orqa oyoq sakrash bo‘g‘idan qirqib tashlangandan keyingi va ichki yog‘ bilan birga og‘irligi so‘yim vazni deb ataladi.

So‘yim vaznining so‘yim oldi tirik vazniga nisbatining foizdagi ifodasiga so‘yim chiqimi deyiladi. U turli omillar ta’sirida 35-60% ni tashkil etadi.

Qo‘ylar semizligiga qarab quyidagi kategoriyalarga bo‘linadi: oliy, o‘rta va shrtadan past.

Go‘shtdorlik koeffitsienti deb nimta yoki yarim nimta, laxm go‘sht va suyakka ajratilgandan keyingi ularning nisbatiga aytiladi.

Turli nav nimtadan turli navdagi go‘shtning chiqimi uni GOST 7596-81 bo‘yicha chopish natijasida o‘rnatiladi.

Qo‘ylarda nimtada yog‘ning turli joylarida va miqdorda bo‘lishi go‘sht maxsuldorligiga ta’sir qiladi.

Qo‘zi tug‘ilgandan keyin hayoti davomida tanasida yog‘ to‘planish alohida navbat bilan ro‘y beradi. Dastlab ichki, keyin muskullararo, teri osti yog‘i va oxirida muskul tolalari orasida yog‘ to‘planadi. Dumba va dum yog‘lari hamma davrda ham semizlik darajasiga monand ortib boraveradi.

So‘yimning qo‘shimcha mahsulotlari qo‘yidagilarga bo‘linadi: a) yumshoq mahsulotlar – jigar, yurak, o‘pka, diafragma, kekirdak traxeya bilan, taloq, bo‘g‘izlov, yelin va miya; b) shilliq mahsulotlar – katta qorin, to‘g‘ri ichak; v) junli mahsulotlar – bosh. Kategoriyalarga qarab so‘yim oldi tirik vaznga nisbatan qo‘yidagi chiqim o‘rnatilgan:

I-kategoriya: jigar-1, til-0,3, miya-0,15, bo‘g‘izlov-0,38, yurak-0,45, diafragma-0,32, jami – 2,6%.

II-kategoriya: katta qorin-1,4, xiqildoq-0,15, ifloslangan go‘sht bo‘laklari-0,1, o‘pka-0,8, taloq-0,2, miyasiz va tilsiz bosh-3,6, jami – 6,25.

Qo‘y go‘shtining sifati uning rangi, xidi, mazasi, nozikligi, shiradorligi va kalloriyaligi bilan belgilanadi.

Go‘shtning oziq-ovqat sifati uning kimyoviy tarkibiga bog‘liq bo‘lib u qo‘y zoti, yoshi va semizlik darajasiga bog‘liq.

Qo‘ylarning go‘sht maxsuldorligiga genetik va tashkiliy-xo‘jalik omillari ta’sir etadi.

Genetik omil – turli mahsuldorlik yo‘nalish va zotdagi qo‘ylar go‘sht maxsuldorligi bo‘yicha farqlanadi.

Mamlakatimizda urchitilayotgan qisor, jaydari, oloy zotli qo‘ylar tez yetiluvchanligi va go‘sht maxsuldorligi bilan tez yetiluvchan Angliya zotlaridan

qolishmaydi. Zot qo‘zilari onasidan 4 oyligida ajratganda 38-45 kg gacha vaznga ega bo‘lib, ba’zan 60-65 kg gacha yetishi mumkin. Angliya ixtisoslangan qo‘y zotlari qo‘zilari ushbu davrda faqat 39-50 kg tosh bosadi.

Mahalliy dumbali dag‘al junli qo‘ylarning ijobiy biologik xususiyati erta bahordan yaylovlar o‘tga boyligida tez ichki va dumba yog‘ini to‘plash va uni keyin kerak paytda ishlatish qobiliyatiga ega.

Qo‘ylarning go‘sht maxsuldorligiga oziqlantirish darajasi va xili, saqlash usullari, semizlik darajasi, jinsi, yoshi, axtalash ta’sir etadi.

Qo‘ylarni go‘shtga topshirishning samarali davri 5-10 oylik yoshi hisoblanadi. Qo‘zilarni jadal o‘stirish va bo‘rdoqilash biologik jihatdan maqsadga muvofiq va iqtisodiy samarali bo‘lib, shu vaqtda ular vaznini 40-50 kg ga yetkazish, natijada sergo‘sht, yog‘i kam nimtalar olinib, 1 kg vazn ortishi uchun kam oziqa birligi sarflanadi.

Dumbali va qorako‘l qo‘ychiligida podada 70-75% sovliq bo‘lishi go‘sht yetishtirishni ko‘paytirish imkonini beradi. Buning uchun podani qayta tiklashga ajratilgan to‘xlilardan boshqa barcha qo‘ylarni go‘shtga topshirishni taqozo etadi.

Qo‘ylarni bo‘rdoqilash va yaylovlarda semirtirish – qo‘y go‘shtini ko‘paytirish va sifatini yaxshilashning garovi hisoblanadi. O’stirish va bo‘rdoqilash jadal bo‘lishi sutkalik semirish yuqori bo‘lmog‘i kerak. Shundagina ozuqa va ishchi kuchini iqtisod qilish mumkin. Masalan, go‘sht, yog‘ va barra teri beruvchi yo‘nalishidagi qo‘zining 1 kg vazn qo‘shishi uchun 150 g sutkasiga semirganda o‘rtacha 8 oziqa birligi, 200 g semirganda esa 6 oziqa birligi sarflanadi xolos.

Arzon va mazali qo‘y go‘shti yetishtirish uchun qo‘ylarni yaylovlarda va g‘allasi o‘rib olingan maydonlarda semirtirish yaxshi natijalar beradi. Qo‘ylarni semizlikka yetgandan so‘ng so‘yish maqsadga muvofiq bo‘ladi. Voyaga yetgan yuqori semizlikdagi qo‘ylar nimtasida 16-17% suyak bo‘lganda, oriqlarida – 29-30% ni tashkil qiladi. Yaxshi semirtirib so‘yilgan qo‘zilar nimtasida 24-25% suyak bo‘lsa, oriq qo‘zilarda esa 34-35% bo‘ladi. Semiz qo‘y go‘shti tarkibida yog‘i ko‘proq bo‘lib u to‘yimli. Yuqori oziq-ovqat qiymatiga ega hisoblangan qo‘y go‘shtida yog‘ va oqsil nisbati 1:1 bo‘lishi kerak.

Qo‘ylar voyaga yetganlarida o‘rtacha so‘yim chiqimi 50-60% , qo‘zilarda esa 45-50 % ni tashkil qiladi.

Qo‘ylarning po‘stin va charmbop teri maxsuldorligi. Qo‘y terilari 5-7 oylik qo‘zilar va tishi bo‘yicha yaroqsiz hisoblangan qo‘ylardan olinadi. Jun qoplamining sifatiga qarab ular po‘stinbop va charm xom-ashyosiga bo‘linadi.

Po‘stibop teri – dag‘al junli qo‘ylardan olingan jun tolasining uzunligi 1,5 sm dan kam bo‘lmagan terilarga aytiladi. Ular to‘lup, po‘stin, uy-ro‘zg‘or va boshqa kiyimlar tikishda foydalaniladi. Bu kiyimlarning hammasida teri to‘qimasi tashqariga va jun qoplami ichkariga qilib tikiladi. Po‘stinbop teri cho‘ziluvchan, egiluvchan, yumshoq, suvni o‘zidan kam o‘tkazadigan va issiqlikni yaxshi saqlaydigan bo‘lishi talab etiladi.

O’zbekiston sharoitida qorako‘lchilikda qorako‘l terilari sifati past erkak qo‘zilarni axtalab o‘stirishga qoldirib 6-7 oyligida qo‘zi go‘shti va sifatli po‘stinbop terilar olish mumkin.

Charmbop teri – po‘stinbop terilarga qo‘yilgan davlat standartlariga javob bermagan terilar hisoblanadi.

Bunda jun tolalarining uzunligi dag‘al junli qo‘y terilarida 1,5 smdan mayin va yarim mayin junli qo‘ylarda esa 0,5 smdan kam bo‘lmasligi kerak, ular turli charm kiyim-bosh, galantereya anjomlari tayyorlashda ishlatiladi.

Hozirgi bozor iqtisodiyoti sharoitida qo‘ylarning charmbop terisi va ichaklari boshqa mahsulotlariga nisbatan samarali sotilmoqda.

IV.3. O’zbekistonda urchitiladigan qo‘y zotlari.

Qo‘ylar beradigan mahsulotiga qarab, quyidagicha bo‘ladi: yarim dag‘al va dag‘al junli qo‘ylarga bo‘linadi.

Qorako‘l zoti. Jahonda eng qadim va asl qorako‘l teri beruvchi qo‘y zoti hisoblanadi. Uning shakllanishi xalq seleksiyasi asosida ro‘y bergan. Qorako‘lchilikning ravnaqini XVII asr boshlaridan hisoblash mumkin. Shu davrga kelib savdo-sotiqning rivojlanishi jahon bozorida qorako‘l terisiga bo‘lgan talabning paydo bo‘lishi soha rivojiga turtki bo‘lgan.

Ushbu zotning ildizi bo‘lib dumbali va uzun yog‘li dumli mahaliy qo‘ylar hisoblanishi haqida taxminlar bor, chunki hozir ham ushbu qo‘ylarda barra terining ba’zi xususiyatlari uchraydi, ana shu qo‘ylarni muntazam ravishda tanlash va juftlash natijasida takomillashtirib borilgan.

Buxoro qo‘ylarining jingalakli mo‘yna berishi bo‘yicha ma’lumotlar XVII asr boshlarida paydo bo‘lgan. Keyinchalik jahon bozorida barra teriga bo‘lgan talabning keskin oshishi, ayniqsa o‘rta gul o‘lchamidagi yaxshi jingalak terilardan nimcha, palto, papaxa, telpak, yoqalar tikilishi, Yevropada mo‘yna bozorining tashkil bo‘lishi, qorako‘l teri dovrug‘ini oshirdi.

Qorako‘l nomining atalishi bo‘yicha ko‘p taxminlar mavjud, haqiqatga yaqinroq mualliflar taxmini, ya’ni Buxoro viloyatinng qorako‘l hududida urchitiladigan qo‘ylardan olingan qo‘zi terisi tushunchasi hisoblanadi.

Qorako‘lga bo‘lgan talab ortishi bilan Buxoro qo‘yining obro‘yi oshdi, barra terilar esa bozorni egallay boshladi. XIX asrning 79 yillari maxsus barra teri beruvchi zot deb tan olinib, ularni Rossiya janubi, Qrim va Yevropa, Ukraina, Namibiya mamlakatlariga urchitish uchun olib ketadilar.

Qorako‘l qo‘yi zoologik klassifikatsiya bo‘yicha uzun yog‘li dumli toifaga kirib, ularning dumi sakrash bo‘g‘iniga tushib, osti to‘liq yog‘ga to‘lmay ikki buklanib lotincha «S» harfi shaklida bo‘ladi. Ba’zan «S» shakli bo‘lmasdan bunday dum sakrash bo‘g‘inidan pastga tushadi. Qorako‘l qo‘ylarining qulog‘i katta, osilgan; boshning yuz qismi uzunchoq, biroz do‘ng; oyoqlari ingichka, tuyoqlari qattiq. Aksariyat qo‘chqorlari shoxdor, sovliqlari to‘qol. (rasm)

Barcha voyaga yetgan qo‘ylarda tug‘ilganda rangidan qat’iy nazar qoradan to oq ranggacha bo‘ladi. Boshi, qulog‘i, oyoqlari yaltiroq, qoplovchi qora junlar bilan qoplangan. Ushbu tana qismlarida jun 1,5 yoshidan oqara boshlaydi. Qora qorako‘l qo‘ylarda junning kuchli pigmentlashuvi va oqarishning kech ro‘y berishi qimmatli xususiyatlarning rivojlanishi bilan bog‘liqligi aniqlangan. Shuning uchun ham qo‘zilarning 1-3 kunligida bonitirovka paytida junning pigmentlanish darajasiga alohida e’tibor berilib, bu jarayon qo‘zilarni qo‘shimcha baholash davrida inobatga olinadi. Shu paytda qo‘chqorchalarda oq jun tolasi kuzatilsa ular nasl uchun qoldirmaydi.

4.3.1.-rasm. Qorako‘l qo‘chqori.

Qo‘chqorlar tirik vazni – 60-70 kg, sovliqlarniki – 40-45 kg, tug‘ilganda qo‘zilar vazni – 3,5-4,5 kg bo‘ladi.

Dag‘al jun beruvchi: qorako‘l qo‘ylari juni yilida 2 marta qirqib olinadi, o‘rtacha bir yilda qo‘chqorlardan fizik og‘irlikda 3-4 kg, sovliqlardan 2,5-3,5 kg ni tashkil qiladi.

Qorako‘l qo‘ylari bahor va kuz paytida yaylovlardan samarali foydalanib tez semirish qobiliyatiga ega. Puchak qilingan qorako‘l qo‘ylarining barchasi burdoqilanib go‘shtga topshiriladi. Ayniqsa bu borada yaroqsiz qorako‘l sovliqlarini qochirib burdoqilash va ulardan suyib sifatli go‘sht va qorako‘lcha olish tajribasi respublikamizda keng tarqalgan.

Qorako‘l qo‘zilari 1-2 kun sut iste’mol qilganidan keyin teri uchun so‘yish natijasida qo‘zilardan sifatli shirdon olinadi.

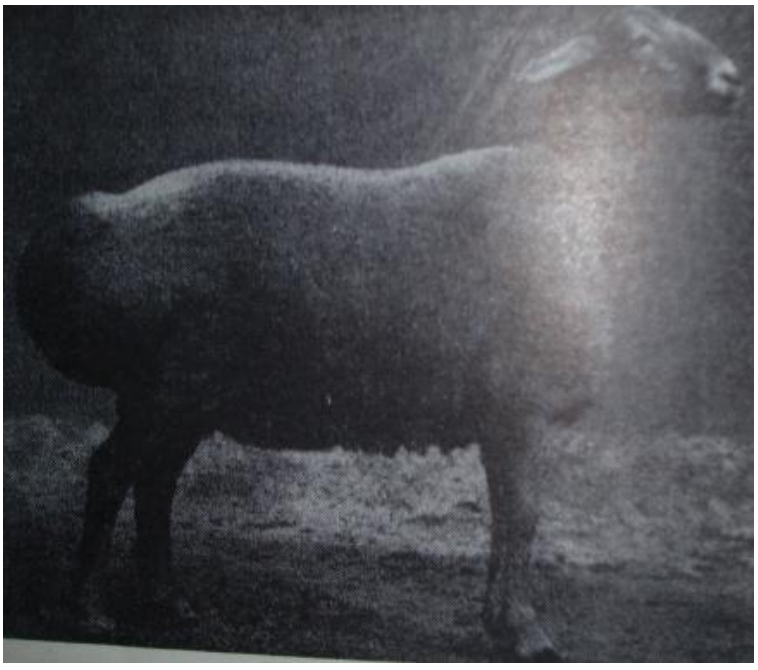
Qorako‘l qo‘ylarining tabiiy pushtdorligi yuqori bo‘lib har 100 sovliqdan o‘rtacha 95-110 qo‘zi berishi mumkin. Qorako‘l go‘shti va qorako‘lcha olish uchun SJK sovliqlarini gavjum kuyikish va serpushtlikni oshirish uchun foydalaniladi. Qorako‘l qo‘ylarini pushtdorligini oshirishda gormonal usullarni keng qo‘llash, qo‘zi olishni ko‘paytirgani bilan, nozik, hayotchanligi va teri sifati past qo‘zilar olishga sabab bo‘ladi.

Qorako‘l zoti har xil barra tiplari, konstitutsional xususiyatlari, rangi va rangbarangligi bilan farqlanib turadi.

Rangi bo‘yicha qora, ko‘k, sur, guligaz, jigarrang, oq, xalili va boshqa ranglar tashkil qiladi.

Ko‘k rang o‘z navbatida 3 tusga: to‘k ko‘k, o‘rta va och ko‘kka, 9 rangbaranglikka bo‘linadi. Qorako‘l qo‘ylarining tarkibida sur qo‘ylarining uch zot tipi mavjud – Buxoro, Qoraqalpoq va Surxandaryo. Shu zot tiplari o‘z navbatida 13ta rangbaranglikka bo‘linadi.

Hisor zoti – ushbu zotga mansub qo‘ylar jahonda eng yirik zot bo‘lib go‘sht-yog‘ yo‘nalishiga mansub hisoblanadi. Ular asosan O’zbekistonning tog‘ va tog‘yonbag‘ri hududlarida keng miqyosda urchitiladi. Ularning suyaklari kuchli rivojlangan, mustahkam, oyoqlari uzun, boshi do‘ng peshonali bo‘ladi. Qo‘chqorlari asosan to‘qol bo‘lib, o‘rtacha 130-140 kg, eng og‘irlari 170-188, sovliqlari- 80-85, ko‘plari 90-95 kg tosh bosadi. Maxsus bo‘rdoqilangan bichmalar 190 kg gacha tosh bosadi, ular so‘yilganda 50 kg sof dumba olish mumkin, uning uzunligi 45-50 smni tashkil etadi.



4.3.2.-rasm. Hisor sovlig‘i.

Qo‘zilari 6 oyligida 65 kg vaznga ega bo‘lib so‘yim chiqimi 48-56% tashkil etadi. Ularning go‘sht tolalari ancha yo‘g‘on bo‘ladi.

Hisor qo‘ylarining tanasi chuqur va keng, dumg‘azasi to‘g‘ri va uzun bo‘ladi. Qo‘ch-qorlari va sovliqlari shoxsiz bo‘ladi. Tusi asosan to‘q qo‘ng‘ir bo‘lib, juni dag‘al va siyrak bo‘ladi, hammasi bo‘lib qo‘chqorlaridan 2 kg, sovliq-laridan 1,2-1,5 kg jun qirqib

olinadi. Hisor qo‘ylari juni tarkibida qiltiq v o‘lik jun tolalari uchrab to‘qimachilik sanoati uchun yaroqsiz bo‘lib, ulardan kigiz bosiladi. Hisor qo‘ylarining nafaqat boshi va oyoqlari qoplovchi qattiq jun bilan qoplanib qolmasdan, balki buynining va qornining tagi ham shunday jun bilan qoplangan.

Hisor zotli qo‘ylar asosan Surxondaryo viloyati xo‘jaliklarida urchitilish bilan birga Respublika qishloq va suv xo‘jaligi vazirligining buyrug‘iga asosan boshqa viloyatlarda jaydari qo‘ylarni takomillashtirishda foydalanilmoqda.

Jaydari – bu qo‘ylar yil davomida yaylovlarda asrashga o‘rgangan qishda cho‘l yaylovlaridan, yozda esa tog‘ oldi va tog‘ yaylovlaridan samarali foydalanadilar. Qo‘ylar mustahkam konstitutsiyaga ega bo‘lib go‘sht-yog‘ belgilari yaxshi shakllangan.

4.3.3-rasm. Jaydari qo‘yi.

U mamlakatimizda keng tarqalgan bo‘lib Xorazm va Qoraqalpog‘iston Restpublikasidan tashqari barcha viloyatlarda urchitilmoqda.

Ushbu zot qo‘chqorlari 80-90 kg, sovliqlari 55-60 kg vaznga ega bo‘ladi. Bo‘rdoqilangan axta qo‘ylar 35-40 kglik nimtalar beradi; so‘yim chiqimi 55-60%, dumba og‘irligi 18-20 kggacha teng. Dumbasi katta, ba’zan o‘rtacha bo‘lib, tanaga tortilgan, ko‘pincha osilgan bo‘ladi. Juni dag‘al tuzilishida, qo‘chqorlaridan o‘rtacha 2,5-3,5 kg, sovliqlaridan 2-3 kg jun olinadi. Tusi qo‘ng‘ir, sariq, qora. Juni tivit, oraliq, qiltiq jun tolalaridan tashkil topib, kam miqdorda quruq jun tolalari

uchraydi, asosan gilam va milliy liboslar to‘qishda ishlatiladi. Bu zotli qo‘ylar go‘sht va yog‘ olish uchun urchitiladi.

Ushbu zot hisor zoti yog‘-go‘sht, saradja jun maxsuldorligi sifatini yaxshilashda foydalanilmoqda.

Saradja zoti – Turkmanistonning sahro va yarim sahro sharoitida mahalliy dumbali qo‘ylarni xalq seleksiya orqali tanlash va juftlash natijasida yaratilgan. Unda mahalliy dumbali qo‘ylarning junining tarkibida tivit tolasi ko‘p qo‘ylar ajratib olingan. Saradja qo‘yining juni barcha jun ko‘rsatkichlari bo‘yicha dumbali dag‘al jun beruvchi qo‘ylardan ancha ustun bo‘lib yarim dag‘al jun beradi.

U jun asosan tivit va oraliq jun tolalaridan tashkil topib, oraliq jun tolalari ham uzunligi bo‘yicha tivit tolalaridan farq qilmay, dag‘al bo‘lmagan (6-9 %) qiltiq tolalardan tashkil topgan, ularda umuman quruq va o‘lik jun tolalari uchramaydi.

4.3.4.-rasm. Saradja zotli qo‘chqor.

Ko‘pincha bahorgi qirqimdan olingan, junlar uzunligi 12-18 smni tashkil qiladi. Qo‘chqorlaridan 4-7 kg, sovliqlaridan esa 3-4,5 kg jun qirqib olinadi va uning tarkibida 70-75 % tivit tolalari mavjud.

Qo‘ylar ancha yirik qo‘chqorlari 74-85 kg, sovliqlari 55-60 kg tosh bosadi. Bu zotli qo‘ylar Farg‘ona vodiysi xo‘jaliklarida jaydari qo‘y zotining jun maxsuldorligini yaxshilashda foydalanilmoqda.

Qo‘ylarni urchitish.

Qo‘ychilikda podani qayta tiklash sovliqlardan ko‘proq qo‘zi olib ularni saqlab qolish evaziga ta’minlanadi.

Qo‘ychilikda ishni tashkil qilish otarlar asosida amalga oshiriladi. Otarlar qo‘ylarning zoti, jinsi, yoshi, nasldorligi va maxsuldorligiga qarab tuziladi. Qorako‘lchilik otarlarini tuzganda yuqoridagilardan tashqari rangi va barra tipi, klasslari inobatga olinadi.

Bunday ish tashkil qilish qo‘ylarni oziqlantirish, saqlash, tanlash va juftlash, hamda emlash ishlarini osonlashtiradi.

O’zbekiston sharoitida sovliq, qo‘chqor va qo‘zi otarlarini tuzish odat tusiga kirgan. Bu otarlarning katta-kichikligi qo‘ylarning zoti, yoshi, geografik joylashishi va mahsulot yo‘nalishiga qarab muayyan sharoitda har xil bo‘ladi.

Qorako‘lchilik xo‘jaliklari asosan keng sahro va cho‘llarda joylashgan bo‘lib otarlarda qo‘ylar soni ancha ko‘p bo‘ladi.Sovliq otarlarida qo‘slar soni 600-700, qo‘chqor otarlarida 200-300, qo‘zi otarlarida esa 800-1000 boshdan iborat bo‘ladi.

Dumbali qo‘ylar asosan tog‘ va tog‘ yonbagri yaylovlarida boqilishini inobatga olib bosh sonlari biroz kam bo‘ladi: 300-400; 100-200; 400-600 bosh.

Qo‘ylarni qochirish. Qo‘zilarda jinsiy balog‘at 5-8 oyligida ro‘y beradi, lekin bu davrda ularni qochirish mumkin emas, chunki ular hali jismonan tayyor emas. Urg‘ochi qo‘ylar asosan mamlakatimiz sharoitida 1,5 yoshda yoki sovliqlar vaznining 70 %iga erishgan paytda dastlab qochiriladi, yoki shu vaqtda ular jismoniy balog‘atga yetadi. Qo‘ylarni qochirishning eng qulay fursati kuz mavsumi hisoblanadi. Chunki bu davrda qo‘ylar yaxshi semizlikka ega bo‘lib jinsiy jarayoni jo‘sh urgan bo‘ladi. Qochirish muddati esa qo‘zilatish mavsumiga asosan amalga oshiriladi.

Dumbali qo‘ychilikda sug‘oriladigan hududlarda qo‘zilatish qish – erta bahorda o‘tkazilishini inobatga olib qochirishni avgust, sentabr oyida o‘tkazilsa, qorako‘lchilik xo‘jaliklarida sahro va dasht sharoitida ko‘k o‘tlar paydo bo‘lishini inobatga olib, mart-aprel oylarida qo‘zilatishni o‘tkazish maqsadida sovliqlar oktabr-noyabr oylarida qochiriladi.

Zootexnika va tashkiliy tomondan qo‘zilatish mavsumi 1 oydan oshmasligini inobatga olib qochirish mavsumi ham tig‘iz 2 kuyukish davrida tashkil qilinadi. Qochirish mavsumidan oldin yilning kelishiga qarab sovliqlar qo‘zilardan ajratiladi. Oriq sovliqlar qo‘shimcha oziqlantirilib, mavsum boshida hamma sovliqlarning xo‘jalik semizligi ta’minlanadi.

Mavsum oldidan sovliqlarni sifatli oziqalar bilan ta’minlash ularning jinsiy faoliyatiga ijobiy ta’sir etib, sifatli va aksariyat ko‘p tuxum hujayrasi ajrab chiqishiga sabab bo‘ladi, otalanish yuqori bo‘lib, homila me’yorda rivojlanadi.

Qo‘chqorlarni tayyorlash.Qochirish mavsumi boshlanmasdan qo‘chqorlarni yayratishni va omixta yem berishni boshlash kerak, ularning muntazam harakati jinsiy faoliyati va urug‘ining sifatiga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi.

Qochirish mavsumi oldidan otarlarni qaysi punktda qochirilishi va qaysi quduqdan suv ichishi rejalashtiriladi.

Qochirish mavsumiga 1,5 oy qolganda qo‘chqorlarning urug‘ sifatini tekshirish boshlanadi. Dastlabki hafta 3 kunda bir marta, kelgusi haftalar kun aro,

oxirgi mavsum boshlanishidan oldingi haftada esa har kuni 2 martadan urug‘ olinadi. Barcha qochirish uchun ajratilgan qo‘chqorlar urug‘ining hajmi me’yorda 1 sm^3 dan kam bo‘lmasligi, «Quyuq» bo‘lib, 80 %dan kam bo‘lmagan urug‘ hujayralari faol harakatda bo‘lishi shart. Ushbu talablarga javob bermagan naslli qo‘chqorlar qochirishga, ayniqsa sun’iy urug‘lantirishga qo‘yilmaydi. Yosh qo‘chqorlardan olingan urug‘ sifati aniqlangandan keyin qochirishda foydalanib, avlodarining sifati baholangandan keyin keng foydalaniladi.

Qochirish usullari. Sun’iy urug‘lantirish qo‘ychilikda asosiy qochirish usuli bo‘lib hisoblanadi.

Respublikamiz qorako‘lchilik xo‘jaliklarida ushbu usul asosiy bo‘lib qolishi va qorako‘lchilik mahsulotlarini sifatini oshirishda turtki bo‘lib xizmat qiladi.

Ushbu usul zootexnikaviy, iqtisodiy va veterinariya nuqtai nazardan ijobiy hisoblanadi,ya’ni qochirishda faqat nasli yaxshi qo‘chqorlardan keng foydalanish evaziga sifatli avlod olishni ta’minlash, qo‘ylar naslini muntazam yaxshilab borish imkonini beradi. Iqtisodiy jihatdan xo‘jalikda erkin qochirishga nisbatan 5-10 barobar kam qo‘chqor saqlash imkonini beradi.

Veterinariya nuqtai nazaridan esa o‘tkir yuqumli va jinsiy kasalliklarni tarqalishini oldini oladi.

O’rtacha oddiy sharoitda bir qo‘chqor urug‘i bilan 500-600 bosh sovliqni, urug‘ suyultirilib ishlatilganda esa 5-6 ming bosh sovliqni qochirish imkoniyati tug‘iladi.

Qo‘chqorlarga sovliqlar naslchilik rejasi va qo‘yilgan maqsadga asosan oldindan belgilab qo‘yiladi. Bir otarga 1-2 asosiy va 1-2 zahira qo‘chqor belgilash maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Kuyukkan sovliqlarni ajratish. Kuyukka kelgan sovliqlarni ajratish qochirish mavsumida ma’suliyatli ish hisoblanadi. Kuyukish davrida sovliq jinsiy jihatdan qo‘zg‘alib o‘ziga bemalol qo‘chqorni qochirish uchun qo‘yadi.

Jinsiy kuyukish qo‘ylarda 20-24 soat (ba’zan 3 kungacha) davom etib, tashqi jinsiy a’zolar shishib qizaradi, birinchi kuni tiniq, ikkinchi kuni esa xira va oq shilimshiq oqadi.

Agar sovliq qochirilganda otalanmasa yana 2 haftadan keyin qaytib kuyukadi, qachonki otalanish ro‘y bermaguncha bu xol davom etaveradi.

Sun’iy urug‘lantirish joriy qilingan xo‘jaliklarda qochirish mavsumi 40 kun qilib belgilanishning boisi asosiy sovliqlar 20-25 kunda kuyukib, mavsum davomida ikki marta 2 haftalik davrni kechirishini nazarda tutadi.

Kuyukka kelgan sovliq har sovliq otarga ertalab va kechqurun iskab topuvchi (probnik) qo‘chqorlar qo‘yish bilan ajratib olinadi. Bunday qo‘chqorlarga fartuk bog‘lab qo‘yiladi. Qo‘chqor kuyukkan sovliqni izlab topadi, chopadi, lekin juftlashish bo‘lmaydi, chunki qo‘chqorning jinsiy a’zosini fartuk to‘sib turadi.

Otardagi sovliqlarni kuyukka kelganlarini topish uchun har 70-80 sovliqqa me’yorda bitta iskab topuvchi qo‘chqor ajratiladi.

Kuyukka kelgan sovliqlar ajratib olingandan keyin, iskovchi qo‘chqorlardan fartuk yechib olinib yuviladi.

Sovliqlar bir kuyukkanda ikki marta qochirilib keyin qochgan sovliqlar guruhiga qo‘shib yuboriladi.

Qo‘ldan qochirish. Bu usul ancha ilg‘or usul bo‘lib sun’iy urug‘lantirish odat bulguncha asosiy qochirish usuli bo‘lgan. Unda kuyukkan sovliq oldindan belgilangan qo‘chqor bilan qochiriladi. Qochirish paytida sovliq ushlab turiladi, yaxshisi maxsus dukonlardan (stanok) foydalangan ma’qul.

Ertasi kuni kuyukish sunmasi o‘sha qo‘chqor bilan ikkinchi marta qochiriladi.

Bunday qochirish usulida mavsum davomida 1 bosh qo‘chqorga 60-80 bosh sovliq berkitiladi.

Bu usul sun’iy urug‘lantirish singari naslchilik ishlarini maqsadli olib borishni ta’minlaydi.

Klasslab qochirish. Mayin junli qo‘ychilikda ma’lum guruh sovliqlarga mos qo‘chqorlar qo‘shilib, qochirish mavsumi davomida birga yuradi.

Bu usul bilan guruhlab tanlash va juftlashga erishish mumkin. Uning kamchiliklari ham bor: qochmay qolgan sovliqlarni aniqlab bo‘lmaydi; bir necha qo‘chqorlardan foydalanish natijasida avlodning kelib chiqishini aniqlab bo‘lmaydi; qo‘chqorlardan foydalanish muddatlari qisqaradi.

Erkin qochirish. Sovliqlarni qo‘chqorlar bilan nazoratsiz qochirish usuli bo‘lib, ular umumiy guruhda saqlanadi. Bu usulda hech qanday naslchilik ishini olib borib bo‘lmaydi. Har 30-40 bosh sovliqka bitta qo‘chqor ajratiladi.

Xaramda (garemda) qochirish. Erkin va klasslab qochirish oralig‘idagi usul. Bunda 50-60 osh sovliq ajratilib unga 1 osh qo‘chqor berkitib qo‘yiladi. Bu usulning ustunligi sovliqlarning qaysi qo‘chqordan otalanganligi aniq bo‘ladi.

Bo‘g‘oz sovliqlarni asrash. Bo‘g‘oz qo‘ylar birinchi navbatda to‘la qiymatli oziqlantirishga muhtoj. Bo‘g‘ozlik davrida sovliqlarni to‘yimli oziqalar bilan ta’minlash nafaqat homilaning me’yorda o‘sishi, balki tuqqandan keyin sovliqni sersut bo‘lishini ta’minlaydi. Oriq bo‘g‘oz sovliqlarda tug‘ish qiyin kechadi, qo‘zilar nimjon tug‘iladi.

Bo‘g‘oz sovliqlarni yaylovlarda boqish yaxshi natijalar beradi, lekin ularni charchatish, bosdi-bosdi, qo‘pol muomala qilish yaramaydi, ular bola tashlashga yoki qiyin tug‘ishga sabab bo‘lishi mumkin. Sovuq kunlari bo‘g‘oz sovliqlar nam, yelvizakli joylarda saqlanmasligi kerak.

Yaylov o‘tlari bo‘g‘oz sovliqlarning talabini qondirmasa ularga qo‘shimcha oziqalar beriladi. Ularga qo‘shimcha oziqa sifatida pichan, omixta yem berish mumkin.

Bo‘g‘oz sovliqlar yetarli mineral moddalar va quduqdan hozir tortib olingan iliq suv bilan ta’minlanadi. Bo‘g‘oz sovliqlarga muzlagan va sovuq suv ichirish ularning bola tashlashiga sabab bo‘lishi mumkin.

Sovliqlarni qo‘zilatish va qo‘zilarni o‘stirish.
Sovliqlarni qo‘zilatish.

Mamlakatimiz hududida sovliqlarni qo‘zilatish ikki faslda amalga oshiriladi, ya’ni dumbali qo‘ychilik bilan shug‘ullanuvchi xo‘jaliklarda dekabr-fevral oylarida, qorako‘lchilik xo‘jaliklarida esa mart-aprel oylarida o‘tkazilib ushbu holat ularning turli iqlim va geografik hududlarda joylashishiga bog‘liq.

Dumbali qo‘ylar urchitiladigan xo‘jaliklarda aksariyat qo‘yxona-yaylov usulida saqlash ulardan ertaroq qo‘zi olish, qo‘zilarni durkun o‘stirib tog‘ yaylovlariga ko‘chirish imkonini beradi.

Asosan yaylovlarda saqlanadigan qorako‘lchilikda cho‘l, sahro qiyinchiliklari inobatga olinib qo‘zilatish bahor oylariga moslashtiriladi.

Qishki qo‘zilatish – iloji bor xo‘jaliklarda ijobiy usul bo‘lib, qo‘ylar bosh soni va ularning maxsuldorligini oshirishga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi. Qishki qo‘zilatish uchun sovliqlar avgust-sentabrda qochiriladi, bu vaqtda qo‘ylar yaxshi semizlikda bo‘lib durkun otalanadi, qisir sovliqlar soni kamayadi, egizlar soni ko‘payib, qo‘zilar tez o‘sadi. Yaylov boshlanishiga qo‘zilar tayyor bo‘lib yaylovlardan samarali foydalanib, kuzga kelib ularning vazni yuqori bo‘lib, yuqori go‘sht va jun maxsuldorligiga ega bo‘ladi, nasldor yosh qo‘ylar qishlovga yaxshi kiradi. 10-15 % yaxshi rivojlangan urg‘ochi qo‘zilarni qochirish mumkin. Lekin ushbu usulda bo‘g‘oz va tuqqan qo‘ylarga yetarli issiq binolar va yem-xashak bo‘lishi talab etiladi.

Qo‘zilatishni o‘tkazish. Bo‘g‘oz suruvlar tug‘ishga yaqin qolganda sovliqlar qo‘raga yaqin joyda boqiladi. Bo‘g‘oz sovliq yaylovda tug‘ib qolsa, u zudlik bilan qo‘yxonaga keltiriladi.

Emizikli sovliq uchun qishki qo‘zilatishda o‘rtacha 1,8-2,5 m², bahorda qo‘zilatganda esa 1-1,4 m² qo‘yxona maydoni ajratiladi. Qishki qo‘zilatishda binolar holatiga alohida e’tibor beriladi, yoki 400-600 m² issiq xonalar yoki 80-100 bosh sovliqni qo‘zisi bilan saqlash imkoni bo‘lishi kerak.

Issiq xona qo‘yxona bilan bir binoda bo‘lgani maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Issiq xonalarda harorat 12-15 ºS bo‘lishi kerak, buning uchun namlik yuqori bo‘lmasligi, namlik isitish yo‘li bilan pasaytiriladi.

Ba’zi sovliqlar, ayniqsa birinchi tuqqan sovliqlarda onalik mehri yaxshi shakllanmagan bo‘ladi, ularni har kuni 2-3 martadan ona-bola qilib turish kerak bo‘ladi. Birinchi marta tuklilarga iloji boricha qari xurkmaydigan, yuvvosh sovliqlarni qo‘shib qo‘yish foydali bo‘ladi.

Tug‘ishga yaqinlashgan sovliqlarning tashqi jinsiy a’zolari shishib, qorni osilib, yelini kattalashib shishadi. Tug‘ish oldidan sovliq bezovtalanadi, to‘shamani titadi, pana joyni izlab tez-tez yotadi. Sovliq o‘rtacha semizlikda, sog‘lom bo‘lsa u oson tug‘adi. Tug‘ish 30-40 minut davom etadi, birinchi marta tuqqan sovliqlarda u 50 minut davom etadi. Qo‘zining chiqishi uchun 4-8 minut kifoya. Tug‘ishning asossiz cho‘zilishi uning risoladagidek o‘tmayotganidan dalolat beradi.

Agar sovliq bir qo‘zini tug‘ib bo‘lgandan keyin ham bezovtalanishni davom ettirsa u yana tug‘ish, ya’ni egiz tug‘ish belgisi hisoblanadi, ikkinchi qo‘zini tug‘ish birinchi qo‘zidan keyin 10-15 minut keyin ro‘y beradi.

Tug‘ish paytida kindik uzi uziladi, u uzilmasa tanadan 8-10 sm masofa qoldirib qirqib, dizenfeksiya qilinadi. Qo‘zini tozalab onasiga, yalash uchun imkoniyat berish kerak. Yalash natijasida sovliq iste’mol qilgan shilliq suyuqlik yuldoshni ajralishga ijobiy ta’sir etadi. Yalash natijasida qo‘zida qon aylanish tiklanadi, qo‘ziga o‘rganadi va tezda emishga qo‘yadi.

1-1,5 soatdan keyin jinsiy a’zolardan yo‘ldosh ajralib chiqadi. 5-6 soatda ajralmasa veterinariya yordami ko‘rsatish kerak.

Dumbali qo‘ychilikda sovliqqa qoniqqancha 2-3 soatda 1-1,5 litrdan suv berib turiladi, undan keyin kuniga 2 marta sug‘orish kifoya. Sog‘lom qo‘zi 15-20 minutdan keyin turib onasi yelinini izlab ema boshlaydi. Barcha qo‘zilar tamg‘alanib, buxgalteriyaga daromad qilinishi kerak.

Qo‘zilarni o‘stirish. Hayotining dastlabki kunlari qo‘zilar faqat sovliq suti bilan kun ko‘radilar va ona-bola qilib turish kerak. Shu boisdan sovliqlarga qo‘shimcha yaylov o‘tlari yetishmasa, qo‘ldan qo‘shimcha omixta yem beriladi.

Sog‘lom tug‘ilgan qo‘zilar ko‘pi bilan 0,5 soat atrofida onasini emadi. Zarur bo‘lsa qo‘zini onasiga emdirish kerak. Yangi tug‘ilgan qo‘zi kam sut emadi, shuning uchun kuniga 2-3 marta ona-bola qilib turish kerak. Birinchi tuqqan ba’zi sovliqlar ko‘pincha qo‘zisini emdirmaydi, ularni alohida katakka qo‘yib o‘rganguncha qo‘l yordamida emdirib turilsa, ular tez o‘rganib ketadi.

Qo‘zilarni 3-4 kunligida yopiq qo‘radan ochiq qo‘yxonaga o‘tkaziladi.

Emizikli sovliqlar qo‘zilari bilan iliq (+4 +6º) quralarda saqlanadi, qo‘yxonada namlik va havo harorati me’yorda bo‘lishi ta’minlanadi.

Sovliqlar qo‘zilari bilan sakmanlarning katta-kichikligiga qarab, alohida qo‘ralarda saqlanadi.

Emizikli sovliqlarni saqlash oson bo‘lishi uchun katta bo‘lmagan guruhlarga – sakmanlarga ajratiladi. Qo‘zilar yoshligida sakmanlar soni ko‘p bo‘lib, keyin ular soni qisqartirib boriladi. 20 kunligida 1 sakmanda 80-100 emizikli sovliq qo‘zisi bilan bo‘lsa, 1 oyligidan keyin esa sakmanda sovliqlar soni 120-150 boshga yetkaziladi.

Qishda qo‘zilatish amalga oshirilganda 1 otarda dastlab 3, to‘l mavsumi oxirida 2 guruhga bo‘linadi. Qo‘ylar yomg‘ir-qor yog‘magan paytlarda dalaga chiqariladi. 2-3 haftaligidan qo‘zilar o‘tlashga o‘tadi.

Qo‘zilar ikki oyligidan boshlab ona sutidan tashqari kuniga 0,2-0,25 oziqa birligi; 3 oyligida 0,35-0,40 va 4 oyligida 0,60-0,65 oziqa birligi iste’mol qiladi.

Qo‘zilarni sovliqlardan ajratish. Qo‘zilar 3,5-4 oyligida yil faslining kelishiga qarab yaylov o‘tlarining yetarli, yetarli emasligiga qarab, hamda sovliqlarni qochirishga tayyorlash uchun onasidan ajratiladi. Yil yaxshi kelganda yaylovda oziqa yetarli bo‘lsa avgust oyida, yil yomon kelganda iyulda onasidan

ajratishga to‘g‘ri keladi. Sun’iy qochirish uchun otardagi o‘ta oriq sovliqlarni ajratib olib alohida qo‘shimcha omixta yem bilan ta’minlash kerak.

Qo‘zilarning o‘sish va rivojlanishdan qolganlarini ajratib olib qo‘shimcha quldan oziqlantiriladi. Onasidan ajratilgan qo‘zilar jinsi, barra tipi, o‘sishi va rivojlanishi, rangi, klassi, gul ulchamlari bo‘yicha ajratiladi.

Urg‘ochi qo‘zilar 400-500 boshdan, axtalangan erkak qo‘zilar 500-600 boshdan qilib otar tashkil qilinadi.

4.5. Qo‘ylarni bo‘rdoqilash va yaylovlarda semirtirish.

Qo‘y go‘shti yetishtirishda yaylovda semirtirish yoki bo‘rdoqilash asosida amalga oshiriladi. Jadal sutkasiga 200-250 gdan 60 kun davomida va qo‘zilarni 6-7 oyligida 35-40 kg qilib go‘shtga topshirish; yarim jadal usul kuniga 120-150 g dan semirtirib 7-8 oyligida 37-45 kg qilib go‘shtga topshirish.

Yaylov o‘tlari yetarli bo‘lganda qo‘ylarni yemsiz, agar yaylov o‘tlari yetarli bo‘lmasa yem bilan o‘rtacha sutkalik semirish ta’minlanadi. Yaylovlarni navbati bilan yedirishni tashkil qilish kerak. 30 kg og‘irlikdagi 1 bosh qo‘ziga kuniga 1,15 oziqa birligi kerak, uning tarkibida 17-25 g hazmlanuvchi protein bo‘lishi talab etiladi, yoki kuniga qo‘zi 4,5-5,5 kg ko‘k yaylov oziqasi iste’mol qilishi kerak. Yaxshi yaylovlar ajratilib, har yaylov bo‘lagi 4-7 marta yedirilsa maqsadga muvofiq bo‘ladi.

Ko‘pchilik xo‘jaliklarda qo‘ylarni so‘yish kondisiyasiga yaylov sharoitida yetkazish imkoniyati bo‘lmasa, ular quralarda bo‘rdoqilanib kerakli vaznga yetkaziladi. Bo‘rdoqilash xo‘jalikda yetishtirilgan arzon oziqalar asosida tashkil qilinadi. Yozda bo‘rdoqilash asosan ko‘k oziqalar evaziga o‘tkazilib ratsion to‘yimliligini 25-30 %ni yem tashkil qiladi. Bo‘rdoqilash boshida qo‘zi 26-28 kg bo‘lsa 80-90 kunda 40 kgga yetkaziladi.

Ratsionda yemning nisbatini 35-45 %ga yetkazish evaziga sutkalik semirish 200-250 g, bo‘rdoqilash davri 60-70 kunni tashkil qiladi. Voyaga yetgan qo‘ylar kuniga 90-100 g semirganda 1 kg semirishga 13-14 oziqa birligi sarflansa, 150-170 g semirganda esa 10-10,5 oziqa birligi sarflanadi.

Qo‘zilarni bo‘rdoqilashda uning natijalariga zoti, yoshi, jinsi, oziqlantirish me’yori va xili, saqlash sharoitlari ta’sir etadi.

Ba’zan qo‘ylar quruq oziqa aralashmalari bilan bo‘rdoqilanadi. Bo‘rdoqilashning pirovardida ratsionda yemning to‘yimliligi 35-40 % yetkaziladi, ba’zi mamlakatlarda bu raqam 70-75 %ni qiladi.

4.6.Sovliqlarni sog‘ish.

Qo‘zilarni sovliqlar bilan birga saqlashga qarab sog‘ish muddati turlicha bo‘ladi. Qorako‘lchilikda qo‘zilar 1-3 kunligida so‘yilishi natijasida sovliqlar 3,5-4,5 oygacha sog‘iladi, dastlabki ikki oyda 2 martadan, keyinchalik kuniga 1 martadan. Qolgan zotga mansub sovliqlar sog‘ilganda qo‘zilardan erta (2-3 oylikda) ajratilgandan keyin sog‘iladi (sigay zoti).

Sovliqlarni sog‘ish qochirish mavsumiga 1,5-2 oy qolganda to‘xtatiladi. Sog‘im sovliqlarga eng yaxshi, serut yaylovlar ajratilishi shart, aks xolda sovliqlarning sut maxsuldorligi keskin kamayib ketadi. Yaylov o‘tlari yetishmasa kuniga 200-300 g qo‘shimcha yem berib boriladi.

Sovliqlar maxsus maydonchalarda sog‘iladi, ular katta yo‘llardan 300 m, qo‘yxonalardan 100 m uzoqlikda bo‘lishi kerak. Sog‘ish maydonchasi oldida qura bo‘lib, unda har sovliq uchun 0,5 m² maydon ajratiladi. Qura sog‘ish maydonchasi tomon torayib borib oxiri sog‘ish xonasiga tutashadi, undan keyin sog‘ib bo‘lingan sovliqlar qo‘rasi joylashadi.

Sog‘ish stanogi qo‘yni tinch turishini ta’minlaydi, u turli shakl-shamoilda bo‘lishi mumkin. Stanok usti himoya ayvoni bilan qoplanadi. Stanok tagi pol bo‘lib, sog‘uvchi tomonga qiya qilib o‘rnatilgan.

Sog‘uvchi sog‘ish paytida joylashishiga qarab turli sog‘ish usullari mavjud. Ya’ni moldovan usulida sog‘uvchi sovliqning orqa qismida o‘tirib, yelinni chap qo‘li bilan ushlab o‘ng qo‘li bilan sog‘adi. Yondan sog‘ish usuli qulay va gigiyenik jihatdan yaxshi bo‘lib, mehnat unumdorligi pastroq bo‘ladi. Stanokda soguvchi 1 sovliq uchun 2 minut sarflaydi, ochiqda sog‘sa bir necha barobar ko‘p vaqt sarflaydi. Otarda sog‘ish 2-2 ½ soat davom etishi kerak, unda har sog‘uvchiga 80-100 bosh sovliq to‘g‘ri keladi.

4.7.Qo‘ylar qirqimini tashkil etish.

Qirqim muddatlari. Dag‘al junli qo‘ylar 2 marta, bahorda va kuzda qirqiladi. Qo‘zilardan 1 yoshgacha juni qirqilib ulardan qo‘zi juni (poyarkovaya) olinadi. Bu jun gilam to‘qishga mos bo‘lib, voyaga yetgan qo‘y juniga nisbatan yaxshi bo‘ladi.

O’zbekiston sharoitida bahorgi qirqim junning ko‘tarilishiga qarab o‘tkaziladi. Bahorgi qirqim iliq kunlar kelgandan keyin o‘tkazilishi kerak, chunki yangi qirqilgan qo‘ylar sovuqqa juda chidamsiz bo‘ladi. Qirqimni kechiktirish ham mumkin emas, chunki issiq havo qirqilmagan qo‘ylarga, ayniqsa emizikli qo‘ylarga yomon ta’sir etadi. Bunday qo‘ylar yomon o‘tlaydi, ozib, sut maxsuldorligi kamayib ketadi. Bundan tashqari ertapishar yaylov o‘tlari urug‘i tushib junni ifloslantiradi. Undan tashqari issiqqa qolish jun chiqimini kamaytiradi, ya’ni qo‘ylar to‘llashi natijasida bir qism jun to‘kilib ketadi. Kuzgi qirqim avgust-sentabr oyida o‘tkaziladi, chunki kech qirqilgan qo‘ylar qishlovga yaxshi tayyor bo‘lmaydi. Bahorgi qirqimdan oldin qo‘ylarni cho‘miltirish ijobiy natijalar beradi, ya’ni jun sifati yaxshilanib chiqimi ortadi.

Qirqish usullari. Qo‘ylar mashina va qo‘lda qirqiladi. Qirqim rejasi tuzilib, qirqim tartibi tuziladi. Mashinada qirqish uchun maxsus punktlar quriladi, ular ixtisoslashgan qo‘y-bosh soni ko‘p xo‘jaliklarda o‘zini oqlaydi. KTO-24-48, ESO-12,24 majmua qirqim stanogi bilan mavsum davomida (15-16 kun) 20 ming bosh qo‘yni qirqsa bo‘ladi. Oldin qisir sovliqlar, kam maxsul qo‘ylar, oxirida kasal qo‘ylar qirqiladi.

Qo‘l bilan kuniga 1 qirqimchi 25-30 bosh qo‘yni qirqadi, natijada mehnat unumdorligi juda past bo‘ladi. Faqat tajribali qirqimchilar 30-40 bosh qo‘yni qirqishlari mumkin, bu ish juda og‘ir mehnat bo‘lib 1 bosh qo‘yni qirqish uchun 1000 marta qaychini bosish kerak. Qirqim mashinasida 1 qirqimchi bir kunda 50-60, ilg‘orlari 120-140 bosh qo‘yni qirqishlari mumkin.

Qirqim binosi. U qirqish xonasi; junni klasslash, presslash va saqlash xonasi; qirqilmagan va qirqilgan qo‘ylar ayvoni; jun chiqimini aniqlovchi labaratoriyadan iborat bo‘ladi.

Xo‘jalikda 10000 boshdan ko‘p qo‘y bo‘lganda maxsus bino tashkil qilinadi, 10000 boshdan kam bo‘lganda bitta qo‘yxona ichida qirqim xonasi jihozlanadi.

Qirqim tartibi. Otarlar qirqimga to‘liq keladi. Sovliqlar qo‘zilari bilan keladi, qirqiladi. Qirqim paytida sovliqlar qo‘zilaridan ajratib olinadi. Qo‘ylar qirqimdan oldin 12-14 soat och qoldiriladi, ko‘pincha bir kecha-kunduz och, 12 soat suvsiz qoldiriladi; oshqozon-ichak tizimi oziqaga to‘la qo‘ylar o‘zini yomon xis etadi. Xo‘l qo‘ylarni qirqish tavsiya etilmaydi. Qirqim sifati past qo‘ylardan boshlanib qirqimchilar tajribasi ortishi bilan sifatli qo‘ylar navbati boshlanadi.

Qirqib olingan runo - yalpoqi jun qirqimchi shaxsiy varaqasi bilan taroziga yuboriladi. Junni tortish natijalarini hisobchi yozib boradi. Shundan keyin tayyorlov standarti bo‘yicha runo taxlanadi.

Jun klassi. O’rnatilgan standart asosida yuvilmagan junni sifat ko‘rsatkichlariga qarab klasslarga bo‘lish klasslash deyiladi.

Klasslash yorug‘ xonalarda amalga oshirilib, u yerda klasslash stoli, klasslangan jun uchun burchak, qadoqlash uchun press, jun toylari uchun joy ajratiladi.

Klasslash qirqim davomida o‘tadi. Bahorgi qirqim paytida runoni butun olishga harakat qilish kerak. Runo stol ustiga kokillari tepaga qilib yoyiladi va bir necha siltab undan tuproq, iflosliklar va mayda junlar tushishiga erishiladi, iflos junlar ajratib olinadi va uning sifat ko‘rsatkichlari aniqlanadi: uzunligi, ingichkaligi, birxilligi va tengligi, mustahkamligi, iflosligi, rangini aniqlash runodan katta bo‘lmagan jun kokillari namunalari olinadi.

Junning uzunligi jazbar yordamida, ingichkaligi esa tashqi ko‘rinishiga qarab aniqlanadi. Junning uzunligi va ingichkaligiga qarab klasslarga bo‘linadi.

Junning iflosligi yoyib turib ko‘z bilan aniqlanadi. Shundan keyin runolar andoza asosida o‘raladi, maxsus presslarda toylanadi va unga jun ko‘rsatkichlari yozib qo‘yiladi.

Qirqilgan qo‘ylarni asrash. Barcha qo‘ylar ko‘zdan o‘tkaziladi, kerak bo‘lsa tuyoqlari kesilib, qirqilgan, ko‘kargan teri nuqtalari kreolin eritmasining 3 %li yoki boshqa dezinfeksiyalovchi moddalar bilan ishlanadi. Kasal hayvonlar ajratilib, sog‘lom qo‘ylar qo‘raga qo‘yib yuboriladi. 2-3 kun hosildorligi kam yaylovlarda o‘tlatiladi, chunki qirqimdan keyin qo‘ylar birdan ko‘p oziqa iste’mol qilib kasal bo‘lishi mumkin. Qirqilgan qo‘ylar shamollashga moyil bo‘ladi, shuning uchun 5-6 kun qo‘yxonalar atrofida boqish kerak, yomg‘ir yog‘sa yoki sovuq bo‘lsa

qo‘yxonalarga tez haydab kirish mumkin. Issiq kunlari esa ularni quyosh nuridan kuyishdan saqlash kerak, shu bois 10-15 kun quyosh tepaga kelganda ularni soya-salqin joylarga o‘tkazish kerak.

IV bob uchun nazorat savollari

1. Qo’ychilikni holati va rivojlanishini istiqbollari
2. Qo’ylarning biologik hususiyatlari
3. Qo’ylarning jun mahsuldorligi
4. Qarako’l teri mahsuldorligi
5. Qo’ylarning po’stinbop teri mahsuldorligi
6. Qo’ylarning go’sht mahsuldorligi
7. Qo’ylarning sut mfhsuldorligi
8. Qo’y zotlari klassifikasiyasi
9. Mayin junli qo’y zotlari
10. Yrim mayin junli qo’y zotlari
11. Yarim dag’al junli zotlari
12. Dag’al junli qo’y zotlari
13. Qo’ylarni urchitish
14. Qo’ylarni qochirish
15. Qo’ylarni qo’zilatish
16. Qo’zilarni o’stirish
17. Jun ishlab chiqarish jarayoni
18. Qorako’l terisi
19. Sovliqlarni sog’ish
20. Qo’larni bordoqilash

IV bob uchun test savollari

1. O’zbekistonda qaysi qo’y zotlari rejali hisoblanadi?

a) Dag’al junli Go’sht-yog’
b) Yarim dag’al , yarim mayin
c) Mayin dag’al junli
d) Mayin dag’al junli
e) Mayin? Yarim mayin yarim dag’al junli

2. Qo’lar ho’jalikda necha yil foydalaniladi?

a) 10-11
b) 7-8
c) 5-6
d) 11-12
e) 12-13

3. Qo’ylar juning gistologik tuzilishi qanday?

a) Qobiq, o’zak

b) Qobiq, mag’z
c) Qobiq, mag’iz, o’zak
d) Faqat o’zak qavati
e) O’zak mag’iz

4. Qoylarning qanday biologic hususiyatlari mavjud
a) Kasalliklarga chalinmaganligi, oyoq meskullarining yahshi rivojlanishi, tuyoqlarining mustahramligi, tez etilishi
b) Kam mahsuldorligi, mavsumga moslashishi, kech etilishi
c) Kech etilishi, chidamsizligi, kasalliklarga tez chalinishi
d) Sharoitga tez moslashadi, chidamli, ozuqaga kam talabchan, turli hil mahsulotlar berish
e) Kech etiluvchan, ozuqalarga talabchan, kam mahsul

5. Qo’ylar juni qaysi tolalardan tashkil topgan
a) Tivit, oraliq, qiltiq, o’lik, qoplovchi
b) Oraliq, o’lik, quruq tola
c) Qiltiq, quruq, qoplovchi tola
d) Tivit, oraliq, quruq
e) Qoplovchi,o’lik, quruq

6. Qo’ychilik rivojlangan mamlakat deb, qaysi bir davlatni taniysiz
A) Hitoy
b) Avstraliya
c) O’zbekiston
d) Argentina
e) Qirgiziston

7. Qayysi qo’y zotlari O’zbekistonda urchitiladi?
a) Askaniya, qirg’iz, mayin junli , gempshir sakkol
b)Sigay, Romonov, Yinkoln, Suffolk
c)Jaydari, Hisor, qorako’l, saradja, Oloy
d) Mayin, yarim mayin, yarim dag’al, dag’al jun beruvchi
e) Mayin dag’al qorako’l, Oksfordshir, Oksfordaun

8. Qo’ylarni qanday konstitusional tiplarga ajratiladi?
a) Qo’pol va bo’sh
b) Bo’sh nozik va pishiq
c)Pishloq, mustahkam qo’pol
d) Hozik, mustahkam pishiq
e) Nozik qattiq bo’sh

9. Qo’ychiliklarda qanday yonalishlar mavjud?

a) Yarim mayin, mayin, yarim dag’al, dag’al jun
b) Mayin jun, yarim mayin jun
c) Dag’al va yarim dag’al jun
d) Mayin, dag’al, yarim mayin, mayin jun
e) Yarim dag’al, sutdor, go’sht-yog’

10. Qo’y juni tarkibida qaysi tola eng yuqori baholanadi?

a) Qiltiq va oraliq tolalari
b) Qjplovchi jun tolasi
c) Oraliq tolasi
d) O’lik va oraliq tolalari
e) Tivit tolasi

11. Qo’y junining fizik tehnologik hossalariga o’z munosabatingizni bildiring,

a) Jun tolalarining uzunligi va bir tekisligi, issiq-sovuqqa chidamliligi

b) Jun tolalarining uzunligi va chidamligi, qayishqoqligi, jingalakligi

c)Uzunligi nigichkaligi, jingalakligi, rangi yaltiroqligi, qayishqoqligi mustahkamligi cho’ziluvchanligi egiluvchanligi, tolalarning uzunligi bo’yicha tengligi

d) Jundan chiroyli buymlar ishlab chiqilishi va ularning noyobligini hfmda chidamligi

e) Yaltiroqligi, chiroyliligi, qattiqligi, mustahkamligi

12. Yopog’i jun deb qaysi junni aytasiz

a) Nasldor qo’chqorlar juni

b)Nasldor sovluqlar juni

c)Kuzgi jun

d) Bir qo’ydan yahlit qirqib olingan jun

e) Bo’ltak bo’ltak jun.

13. Terilari qanday guruhlarga ajratiladi?

a) Po’stinbop, charmbop, mo’ynabop va barra teri

b)Po’stinbop, barra teri va charmbop

s, Po’stinbop, charmbop

d) . Po’stinbop, barra teri charmbop

e) Po’stinbop, kastyumbop

14. Qo’ychilikda barra teri deb qaysi teriga aytiladi ?

a) Uch oylik qo’zidan olingan teri

b)Yangi tug’ilgan va uch kun ichida qorako’l qo’zilarini so’yish natijasida olingan teriga

c)Mayin junli qo’zilardan olingan teriga
d) Dag’al junli katta yosh qo’y terilariga
e) 10 Kunlik qorako’l qo’zisidan olingan teri

15. Qaysi qorako’l terilari po’stinbop teriga kiradi?
a) Junning uzunligi 1 sm bo’lgan terilar
b)Juni to’kilgan terilar
c)Junning uzunligi 1,5 sm dan kam bo’lmagan terilar
d) Yosh qo’zilar terilari
e) Qari qo’ylar terilari

16. Junlardagi nuqsonlarni kelib chiqichining asosiy sabablari?
a) Faqat hayotiy
b)Tehnologik sharoit
c)Jun qirqish
d) Hayotiy va tehnologik
e) Hotog’ri navlash

17. Dag’al jun beruvchi qo’ylar ilk bor necha oyligida qirqiladi
a) 4-5 oyligida
b)6-8 oyligida
c)7-9 oyligida
d) 8-9 oyligida
e) 6 oyligida

18. Mayin va yarim mayin jun berudchi qo’ylar ilk bor necha yoshda qirqiladi?
a) 1 yoshda
b)2-2.5 yoshda
c)8-10 oyligida
d) 6-8 oyligida
e) 8-10 oyligida

19. Qaysi yo’nalishdagi qo’ylardan yapog’I (runo) jun olinadi ?
a) Mayin va yarim mayin
b.Mayin va yarim mayin, yarim dag’al va dag’al junli qo’ylarning bahorgi juni
c)Yarim dag’al, dag’al mayin
d) Yarim dag’al, dag’al
e) Yarim dag’al, dag’al mayin

20. O’zbkustonda 20. go’sht –yog’ beruvchi qo’y zotlarini belgilang
a) Mayin jun beruvchi qo’ylar
b)Qo’rako’l, yarim dag’al jun beruvchi qo’ylar
c)Dag’al, mayin jun beruvchi qo’ylar
d) Qo’rako’l qo’ylari
e) Hisor, jaydari

IV bob bo`yicha topshiriqlar.

1. Qo`ylar 4 kameralik oshqozonga ega, ular _____, _____,_____,_____.

2. Qo`ylarning oshqozon-ichak tizimi _____ litr xajmga, _____ metr ingichka va _____ metr yo`g`on ichaklari bo`ladi.

3. Qo`ylar yaylov xayvoni bo`lib ularning oyoqlari _____, tuyoqlari _____, lablari yupqa _____ bo`lgani uchun mayda yaylov o`tlarini xam yeyishi, yoki ular yaylovdagi _____ xil o`tlarni yeydi, o`rtacha 1 sutkada _____ km masofani bosib o`tadi.

4. Qorako`l qo`ylarida _____, _____, _____ konstitiutsiya tiplari mavjud.

5. O`zbekistonning quyidagi rejali zotlarini toping:
   1)
   2)
   3)

6. Bir yilda qorako`l qo`ylaridan _____ kg, jaydari qo`ylardan ____ kg va xisor qo`ylaridan _____ kg jun qirqib olinadi.

7. Shirkat xo`jaligida 25000 bosh qo`y bor, shundan 75% mayin junli, 25% dag`al junli, mayin junli qo`ylardan 5.5 kgdan, dag`al junlilardan 2 kgdan jun qirqib olingan. Maxsus jixozlarda jun yuvib quritilgandan keyin 200 gramlik jun namunalaridan mayin junda 72,7g, dag`al junda 130,2g toza jun qolgan. Mayin va dag`al juning xisob miqdorini aniqlang.

8. Shirkat 5900kg chiqimi 35% lik mayin jun topshirishi kerak edi. Xaqiqatda 4850kg chiqimi 37% li jun topshirdi. Shirkat jun sotish shartnomasini bajaraoladimi va farq qanday bo`ladi.

9. Qorako`l terilari quyidagi ko`rsatkichlari bo`yicha baxolanadi:

a)

b)

v)

g)

d)

e)

j)

z)

i)

10. Tuzlangan qorako`l teri 700sm$^2$ , tuzlanmay quritilgan bo`lsa 900sm^2 , oshlangan bo`lsa 800sm$^2$ ni tashkil etsa qanaqa qorako`l teriga kiradi.

11. Quruq tuzlanganda 350-700sm^2, tuzsiz quritilgan bo`lsa 350-900sm$^2$, oshlangan bo`lsa 400-800sm^2 bo`lganda qanaqa qorako`l teriga kiradi.

12. Quruq tuzlanganda va tuzsiz quritilganda-350sm^2 dan kam, oshlangan bo`lsa 400sm$^2$ dan kam bo`lgan taqdirda qanaqa qorako`l teri xisoblanadi.

13. Qo’ylarda 4 hil semizlik kategiriyalari mavjud:

a)

b)

c)

d)

15. Quyidagi go’shga topshirilgan qo’ylarning tirik vaznini aniqlang

№	Qo’ylar guruhi	Semizligi	Go’sht, kg	Tirik vazni, kg
1	Qo’chqor (puchlangan)	Oliy	67.0	
2	Sovliq (puchlangan)	O’rta	59.0	
3	Sovliq (puchlangan)	O’rtadan past	57.0	
4	Qo’zi	O’rta	27.0	

Qo’ylarda go’sht chiqimi va tirik vazniga o’tkazish koefisentlari:

	Go’sht, chiqimi %	Koefisent
Oily semizlik	40.0	2.48
O’rta semizlik	38.8	2.57
O’rtadan past semizlik	37.0	2.07
Oriq semizlik	35.5	2.82

15. Puchaklangan bo’rdoqilangan qo’chqor 75 kg vaznga ega bo’lib, uni so’ygandan 45 kg nimta va ichki yog’ olingan,puchaklanib bo’rdoqilangan 62 kglik sovliq, so’yilganda 40 kg nimta va ichki yog’ olingan, qo’chqor va sovliqning so’yim chiqimini toping

V BOB

YILQICHILIK.

Otlar qadim zamonlardan buyon insonning yuldoshi bo‘lib doim og‘irini yengil qilib kelgan. Ular minish, yuk tashish va qishloq xo‘jalik ishlarini bajarishda bebaho xizmat qilgan. Hozirgi davrga kelib mexanizatsiyaning rivojlangan sharoitida otlar o‘z qadrini yo‘qotgani yo‘q. Ayniqsa bozor iqtisodiyoti sharoitida kichik, fermer, dehqon va shaxsiy yordamchi xo‘jaliklarda barcha yumushlarni bajarib, bu ishlar mexanizatsiya yordamida bajarilganiga nisbatan bir necha bor arzon tushadi. Otlarni ko‘plab qurilish, yog‘och tayyorlash ishlarida ishlatish mumkin. Ular tog, cho‘l va sahrolarda tengi yo‘q ulov vazifasini o‘taydi.

Otlarning mamlakat himoyasi va ichki ishlar bo‘linmalaridagi xizmatini ham unitmaslik kerak.

Shuningdek otlarning sport va milliy ot o‘yinlari orqali xalqimizning jismoniy va ma’naviy takomillashuvidagi xizmat beqiyos.

Bundan tashqari otlar eng arzon go‘sht va sut yetkazib beradigan chorvachilik sohasi bo‘lib xizmat qiladi.

Hozirgi kunga kelib mamlakatimizda 150 ming boshga yaqin ot mavjud bo‘lib, ularning ko‘paytirish barcha mulk shaklidagi xo‘jaliklarning burchi hisoblanadi. Mustaqillik davrida Respublikamizda otlar asossiz kamayib ketdi, chopqir, ko‘pkari otlari go‘sht uchun so‘yib yuborildi.

Mustaqillik yillarida esa yilqichilikni rivojlanishi uchun barcha yo‘nalishlar ochib berildi. Hukumatimiz tomonidan maxsus qaror qabul qilinishi esa sohani rivojlanishiga zo‘r turtki bo‘ldi. Endi turli mulk shaklidagi xo‘jaliklar yilqichilik bilan shugullanish imkoniyatlariga ega bo‘ldilar.

Otlar sonining fermer, dehqon va shaxsiy yordamchi xo‘jaliklarida tez ko‘payib borayotganligi sevinchli holdir, bu jarayon davom etib boraveradi, chunki xalqimizning barcha udumlari sohaning rivojlanishiga mos tushadi.

Mamlakatimizda sohani rivojlanishi uchun zarur barcha tabiiy, iqtisodiy va ijtimoyi imkoniyatlar mavjud. Chunki mamlakatimiz hududida yetarli tabiiy yaylovlar mavjud bo‘lib yilqichilikni jadal rivojlantirish mumkin. Bundan tashqari ot zavodlarining faoliyat ko‘rsatishi, otchoparlar va xususiy ot klublari sohasini rivojlanishiga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi.

Otlarning qator biologik xususiyatlari.

Boshqa qishloq xo‘jalik hayvonlaridan ajralib turadi. Ularda barcha tana a’zolari shunchalik mo‘tanosib rivojlanganki, natijada ular tez yugurish va og‘ir yuk tortish imkoniyatlariga ega. Bundan tashqari otlarda markaziy nerv sistemasi juda yaxshi rivojlangan bo‘lib, inson uchun foydali shartli reflekslar ularda tez hosil bo‘ladi. Ularda chutlash, eshitish va sezish a’zolari mukammal rivojlangan.

Otlarning asosiy biologik xususiyatlaridan ularning yil davomida yaylovlardan foydalanishdir, ular qish paytida ham qalin qor tagidan o‘t topib yeya

oladilar,shuning uchun ham ularga qish uchun ko‘plab yem xashak zahiralarini jamgarishi shart. Qolaversa ularga juda qimmat turadigan xashamatli otxonalar ham qurish shart emas. Otlar juda kambag‘al yirik va mayda shoxli hayvonlar foydalana olmaydigan yaylovlarda ham o‘zlari uchun yetarli oziqalarni topib yeydilar.

Otlarning eng asosiy xususiyatlaridan ular yaylovlardan foydalanib mo‘l, arzon va mazali go‘sht, sut berish qobiliyatiga ega. Hozirda ot go‘shti va undan tayyorlanadigan qaziga kundan-kunga talab ortib bormoqda, chunki uning to‘yimli va parxez ekanligi shifokorlar tomonidan tasdiqlandi. Biya sutidan tayyorlangan qimiz esa shifobaxsh, tez hazm bo‘ladigan taom sifatida xalqimiz tomonidan suyib iste’mol qilinadi.

Otlarning yana bir xususiyati biyalar bo‘g‘ozligini ma’lum davrida ularning qonida jinsiy gormonlar nisbati keskin ortadi, shuning uchun qon zardobidan biologik stimulyator sifatida boshqa urg‘ochi qishloq xo‘jalik hayvonlarining serpushtligini oshirishda foydalanish mumkin.

Otlar sil kasalligi bilan kasallanmaydi. Otlar tanasida kasalliklarga qarshi em(immunitet) tez va muhim hosil bo‘ladi, shu boisdan u yoki bu kasallikka emlangan otlar qon zardobidan boshqa kasal hayvonlarni davolashda dori sifatida foydalanidi.

V.1. Mahsuldor yilqichilik.

Otlarning go‘shti to‘yimli oziq-ovqat hisoblanib tarkibi oqsillar, yog‘lar, vitaminlar va mineral moddalarga boy hisoblanadi. Uni ayniqsa sharq xalqlari suyib iste’mol qiladilar. Ot go‘shti aksariyat hollarda qazi sifatida iste’mol qilinadi.

Shu boisdan mamlakat va jahon bozorida ot go‘shtiga bo‘lgan talab ortib bormoqda. Hozirgi davrda kelib Yevropaning ayrim mamlakatlarida ham ot go‘shtini iste’mol qilish nisbati ortib bormoqda, shu boisdan ot go‘shti harid narxi ortib bormoqda.

Otlarning go‘sht mahsuldorligi ularning tirik og‘irligi, tez yetiluvchanligi, so‘yim mahsulotlarini chiqimi, yoshi va yilqidagi biyalar nisbatiga bog‘liq. Otlarning yoshi ortib borishi bilan so‘yim chiqimi, go‘shtidagi suyakning miqdori kam, yog‘ miqdori ko‘payib boradi.

Ot go‘shtining tarkibida 17-21% oqsil bo‘ladi. Ot yog‘i asosan to‘yinmagan yog‘ kislotalaridan tashkil topib uning 20% almashtirib bo‘lmaydigan yog‘ kislotalaridan iborat.

Ayniqsa ot go‘shti inson uchun zarur mikroelementlar, yod,kobalt va misga boy.

To‘yinmagan yog‘ kislotalari ko‘p bo‘lgani uchun ularning erish darajasi past 28,6-32S. Go‘sht tarkibida yog‘ miqdori 16-23% bo‘lganda uning kaloriyaligi 2100-2700Kkalni tashkil qiladi.

Yuqori go‘sht mahsuldorligiga qozoq,boshqird, buryat otlari ega bo‘lib, ular o‘rtacha semizlikda 48-52%, oliy semizlikda 60% so‘yim chiqimiga ega.

2,5 yoshlik toy go‘shtining tarkibida 67,0%muskul, 16%yog‘, 17% suyak tashkil qiladi. Otlar go‘shtidan qazi, xasip(kolbasa), dudlamalar va konservalar qilinadi.

Otlarda go‘shtdorlik belgilari umumiy qonuniyat asosida rivojlanadi.

5.1.1.Jadval

V.Z.Borkum va Yu.V.Kuranovlar tajribalari asosida urchitilgan otlar go‘shtdorligini rivojlantirishi.

Otlarning yoshi	Ot soni	So‘yishdan oldingi tirik vazni, kg	Nimtalarning og‘irligi, kg	So‘yim chiqimi, %	Laxm va yog‘ chiqimi,kg	%
5-8 oylik	17	171	90	52,6	63	70,00
1,5 yosh	3	252	131	52,0	95	72,5
2,5 yosh	4	392	203	51,8	145	71,4
3,5 yosh va undan katta	24	417	214	54,3	___	73,3

Otlar semizligiga qarab uch kategoriyaga bo‘linadi: oliy, o‘rta va oriq. Yuqori semizlikka yog‘li va oliy semizlik kiradi.

Oliy semizlikdagi otlarning muskulaturasi yaxshi rivojlangan, tanasi bochkasimon, ko‘kragi to‘lishgan, qobirg‘alari go‘sht bilan yaxshi qoplangan, bo‘yin toji yaxshi rivojlangan. O’rta semizlikdagi otlarning tanasi uncha bochkasimon emas, muskullari qoniqarli rivojlangan. Oriq otlarning tanasi burchaksimon bo‘lib, muskullari qoniqarli rivojlanmagan. Otlar go‘shtining sifati ham semizlik darajasiga bog‘liq. Masalan: oriq go‘shtda 1%, o‘rtacha semizlikdagi go‘shtda 2-3%, oliy semizlikdagi go‘shtda 3-6%, yog‘li go‘shtda esa 8% yog‘ bo‘ladi. Lekin oqsil miqdori har doim ham semizlikka bog‘liq bo‘lmay, oriq go‘shtida ham elastin va kollogen hisobiga yuqori bo‘lishi mumkin.

Otlarni suyganda go‘sht va yog‘dan tashqari teri, miya, til, yurak, jigar, buyrak, diafragma kabi oziq-ovqat ahamiyatiga ega bo‘lgan mahsulotlar hamda ichki devorlari yog‘ bilan to‘lgan to‘q ichak olinadi. Suyganda olinadigan qon , o‘pka,traxeya, dum, oyoq, ichak va oshqozondan oziqa uni tayyorlanib,texnik maqsadlarda foydalaniladi.Otlarning terisi xom-ashyo sifatida muhim ahamiyatga ega.

Ot go‘shtining kimyoviy tarkibi uni zoti va semizligiga qarab o‘zgaradi, suv 69-75%, oqsil19,25-22,6%, yog‘ 1,02-8,30%, kul 0,93-1,4 va kaloriyaliligi 943-1561 Kkalni tashkil qiladi.

Ot go‘shtining kimyoviy tarkibi uning nimtaning qaysi qismidan olinganligiga bog‘liq, ya’ni nimtadan yog‘ topografik tarqalishi turlicha bo‘ladi. Yog‘ nimtalarining ustida, teri ostida, buyining ustki qismida 7-10 sm qalinlikda to‘planib, biriktiruvchi to‘qima va 85-90%yog‘dan iborat bo‘ladi. Burdoqiga boqilgan otlarda asosiy yog‘ ichki organlarning devorlarida 7 chi qobirg‘adan to 17

qobirg‘a ustilarida tuplanadi. Oxirgi 11 juft qobirg‘a ichki go‘shtlari bilan qirqib olinib, undan qazi tayyorlanadi. Go‘shtning bu qismi jo‘ja yog‘li bo‘lib, boshqa qismlaridan yuqori kaloriyaga ega ekanligi bilan farq qiladi.

5.1.2. Jadval

Nimtalardan chiqqan laxmning kimyoviy tarkibi

Go‘sht qismlari	suv	Yog‘	Oqsil	Kul	1 kg laxmning kaloriyasi, Kkal
1 nav filey son, dumg‘oza, yonbosh	71,8	7,6	18,2	0,85	1453
II nav buyin, tush, ko‘krak	67,8	11,6	18,1	1,06	1820
Qazi 11 juft oxirgi qobirg‘a (7-17) va ichki go‘shtlar	37,8	47,3	13,2	0,08	4940

Go‘shtning bo‘g‘izloq, oyoq bo‘g‘im qismlarida III navga kiradi.

Ot go‘shtida almashtirilib bo‘lmaydigan arginin, lizin, metionin va triptofan aminokislotalar miqdori boshqa qishloq xo‘jalik hayvonlari go‘shtiga nisbatan yuqori bo‘ladi va tuxumga yaqin turadi.

Ot yog‘ining kimyoviy tarkibi, xususiyatlari bilan boshqa qishloq xo‘jalik hayvonlari yog‘laridan farq qiladi. U tez eriydigan bo‘lib, sifati jihattan parranda va o‘simlik yog‘iga yaqin turadi.

Ot yog‘ining tarkibida to‘yinmagan yog‘ nisbatlari yuqori bo‘lib 65,5% tashkil etib, bu ko‘rsatkich mol yog‘ida 38,5%ni,cho‘chqa yog‘ida 50%ni tashkil etadi.

Mamlakatimizda ot go‘shtini turli hududlarda, yil fasllarida va saqlash usullari ishlab chiqarish bo‘yicha boy ma’lumotlar mavjud.

Professor D.X.Holmirzayev tomonidan tog‘ oldi hududida bahorgi-yozgi yaylovda, bahorgi- yozgi va kuzgi yaylovda semirtirishlar bo‘yicha ijobiy natijalar olingan.

5.1.3 Jadval

Bahorgi-yozgi yaylovda semirtirishdan keyingi nazorat so‘yim natijalari.(p-3)

Otlar guruhlari	Semizlik kategoriyasi	So‘yim oldin tirik vazn, kg	Nimta vazn, kg	Ichki yog‘ vazni, kg	So‘yim chiqimi %
Toylar	I	262,0 ± 7,26	144,0 ± 5,52	3,54 ± 0,45	55,0
	II	235,0 ± 4,10	126,0 ± 2,44	2,00 ± 0,17	53,6
Voyaga yetgan otlar	I	419,0 ± 7,55	234, 7± 5,40	7,38 ± 0,55	56,0
	II	348,0 ± 8,62	187,0 ± 6,21	4,50 ± 0,23	53,7

Semizlik darajasining ortishi so‘yim chiqimi va go‘shtning sifatiga ijobiy ta’sirini e’tirof etish kerak.

Xuddi shuningdek ijobiy ko‘rsatkichlar kuzgi yaylovda semirtirishi natijasida ham erishilgan, unda so‘yim chiqimi 54,1-54,%ni tashkil etgan.

Muallif tomonidan shunday natijalar tog‘ va yarim sahro hududlarida ham olingan, kerakli tavsiyalar berilgan.

Otlarni saqlash usullarining go‘sht mahsuldorligiga ta’siri A.A.Nurmatov tomonidan o‘rganilib yaylovda o‘stirilib semirtirilgan otlar otxonada o‘stirilib bo‘rdoqilanganlariga nisbatan tirik vazni ustun ekanligidan qat’iy nazar so‘yim chiqimi kamligi bilan ta’riflangan .

5.1.4. - Jadval

Toylarning go‘sht mahsuldorligi.

Ko‘rsatkichlar	Guruhlar	
	I	II
	X±SX	X±SX
So‘yimdan oldingi vazn, kg	309,0±8,6	284,7±9,8
Nimta og‘irligi, kg	155,17±7,2	148,33±7,3
Nimta chiqimi, %	50,22	52,1
Ichki yog‘ og‘irligi, kg	2,5±0,4	2,83±0,2
So‘yim og‘irligi, kg	157,67±7,5	151,16±7,5
So‘yim chiqimi, %	51,03	53,09

Biyalarning sut mahsuldorligi.

Biyalarni sog‘ish va undan qimiz tayyorlash qadim zamonlardan urf bo‘lgan. Shu boisdan chorvadorlar biyalarning sersut bo‘lishiga harakat qilishgan.

Biyalar ancha sersut bo‘ladi, bir laktasiyada 1500-3000 kg, rekordchilari 6000 kg gacha sut beradi. Biya suti suyuq sut hisoblanadi. uning tarkibida hammasi bo‘lib 11% quruq moddasi bor. Ayniqsa sut tarkibidagi yog‘(15%), oqsil (1,5-2,0%) kam bo‘lib, sut qandi (6,5%)ko‘p bo‘ladi. Biya suti oqsilining 85% zardob oqsillaridan tashkil topib albuminli sut deyilib, uning nordonligi oshganda ham uvib qolmaydi.

Biyalardan ko‘p sut sog‘ib olish uchun ularning sut berish fiziologiyasini, yelinning anatomik va morfologik tuzilishini, laktasiyasining qanday o‘tish xususiyatini va sut mahsuldorligiga ta’sir qiluvchi omillarni bilib olish kerak.

Biyalar yelinini boshqa qishloq xo‘jalik hayvonlari yelinidan farq qilib ikki palladan iborat, ikkalasi qo‘shib o‘lchanganda aylanasi 45-60 sm, balandligi 10-15 sm, so‘rg‘ichlarining uzunligi 3-5 sm, aylanasi 9-11 sm keladi. Pallalar biriktiruvchi to‘qimalar bilan ajralgan bo‘ladi . Har bir palla oldingi va keyingi bo‘laklardan iborat bo‘lib, ularning sut yo‘llari alohida bo‘lib tutashmaydi. Shuning uchun biya yelini ikki so‘rg‘ich, har bir so‘rg‘ichda esa ikkitadan sut ajralish teshigi mavjud.

Yelinning har bir bo‘lagi mustaqil ishlaydi va oldingi bo‘lagi yaxshiroq taraqqiy etgan bo‘ladi. Biyalar yelinining sut idishlari kichik bo‘lib, kam (3-4l) sut sig‘adi. Biyalarning sut mahsuldorligi yelin hajmining katta bo‘lishiga bog‘liq. Ya’ni yelinda idish, sut yo‘llari kanallari, kanalchalari, sut alveolalari va uning mioepiteliyalarining rivojlanishiga bog‘liq.

Sut yo‘llarini atrofi silliq muskul tolalaridan iborat, sog‘ish yoki emish paytida ular qisqaradi va sut oson ajraladi.

Biyalarning yelin hajmi kichik bo‘lgani bilan sut ishlovchi bezlari ko‘pligi evaziga tez-tez sog‘ib turilsa bir sigirning sutini berishi mumkin. Yelin hajmi sutga to‘lgandan keyin sut hosil bo‘lishi to‘xtaydi, shuning uchun uni bo‘shatish lozim. Sutkasiga necha marta sog‘ish kerakligi laktasiyaning oyiga qarab anaqlanib u har 2-2,5 soatda amalga oshirilgani ma’qul. Biyalar qo‘lda va DA-3M sog‘ish apparatlari yordamida sog‘iladi.

Biyalarning laktasiyasining davomiyligi 6-8 oyni tashkil qiladi va quyidagicha ta’riflanadi

1 oy - 100% bo‘lganda;
2 oy - 95-99%
3 oy - 90-94%
4 oy - 85-90%
5 oy - 70-80%
6 oy - 40-50%
7 oy - 30-35%
8 oy - 5-15% ni tashkil qiladi, yoki biyalar eng ko‘p sutni tuqqandan keyingi birinchi oyda beradi. Biyalarning sut mahsuldorligi7-10 yoshgacha ortib boradi.

Biyalarning sut mahsuldorligi qulunlarini vaqti-vaqti bilan tortib turish natijasida aniqlanadi, unda 1 kg tirik vazn uchun 10 kg biya suti sarflanishi hisobga olinadi.

Biyalarning sut mahsuldorligini aniqlashda professor S.I.Saygin formulasi qo‘l keladi.

$$Us = \frac{Uf \times 24}{T}$$

Us - sutkalik sut, kg

Uf - haqiqatda sog‘ib olingan sut, kg

T - sog‘ish vaqti, soat

Biyalar tuqqanidan bir oy o‘tgandan keyin ma’lum vaqtgacha qulunlaridan ajratib sog‘iladi. Qulunlarga esa ajratgan paytda qo‘shimcha oziqalar beriladi.

Biya sutidan qimiz tayyorlanadi, u aralash spirt-sut bijg‘ish jarayoni bo‘lib, sut qandining parchalanishi natijasida 3,5% etil spirti va 1 % sut kislotasi hosil

bo‘ladi, undan tashqari korbanat angidrid gazi, uchuvchi kislotalar xushta’m moddalar va fermentlar hosil bo‘ladi.

Uvitqi bo‘lib maxsus qimiz uvitqisi(donador), yoki kuchli qimiz xizmat qiladi.

Qimiz uch xil bo‘ladi: kuchsiz qimiz nordonligi 70-90ºT, spirt miqdori 1%; o‘rta qimiz nordonligi 100-110ºT, spirt miqdori 2,0%; kuchli qimiz nordonligi 110-120ºT, spirt miqdori 3,0% oshiq.

Biyalarning sut mahsuldorligini oshirishga yilqichilik fermalarida otlar naslini yaxshilash va tuqqanidan keyin iydirish evaziga erishish mumkin. Buning uchun to‘liq zootexniya hisob-kitoblarini yuritish hisobiga sersut biyalarni aniqlash va ular bilan alohida ishlash ijobiy natijalar beradi.

Birinchi navbatda biyalarni laktasiya davomida to‘yimli va sifatli oziqalar bilan ta’minlash muhim o‘rin tutadi. Oriq biyalar semiz biyalarga nisbatan laktasiyaning birinchi 2 oyida kam sut beradi. Shu boyisdan oriq biyalarga qo‘shimcha oziqalar berish yaxshi natijalar beradi. Biyalarni bo‘g‘ozlik davrida tuqqanga qadar me’yorlar asosida boqish yangi laktasiyada ko‘p sut berish garovi hisoblanadi.

Biyalarni yaylov va otxonalarda saqlash, oziqlantirish tipi ularning sut mahsuldorligiga ta’sirini A.A.Nurmatov tajribalari orqali ishonch hosil qilish mumkin.

5.1.5.jadval

Biyalar sut mahsuldorligi, kg

Laktasiya oylari	Guruhlar			
	Yaylov guruhi		Otxona guruhi	
	X±SX	S_V, %	X±SX	S_V, %
I	332±23,4	10,0	300±21,2	10,0
II	366±26,2	12,6	330±23,4	12,0
III	300±29,4	13,9	288±30,6	15,0
IV	240±18,5	10,9	225±18,9	11,9
V	195±10,7	7,8	198±11,2	8,0
VI	135±12,2	13,3	114±22,4	27,9
Jami :	1568±106,7	10,7	1455±98,1	12,4

Iydirish, ya’ni yelinini mashq qildirish asosida sut bezlari faoliyatini faollashtirish natijasida ko‘proq sut sog‘ib olishni ta’minlaydi, yoki bu jarayon qulunning emishi, sifatli oziqalar bilan ta’minlash, sog‘imlar oralig‘ining tengligi, vaqtida sug‘orish, iydirish shartlari hisoblanadi.

Yosh biyalar voyaga yetgan(6-8 yosh) biyalarga nisbatan kamroq sut beradi. Biyalar qarishi davomida sut mahsuldorligini kam miqdorda kamaytiradi, 15-18 yoshlaridan keyin sut mahsuldorligi kamayib ketadi.

Biyalarning sut mahsuldorligini oshirish va sersut biyalar yilqilarini tashkil qilish sersut biyalardan olingan ayg‘irlarini to‘g‘ri o‘stirish va tanlash, ulardan

oqilona foydalanish, barcha zootexnika hujjatlarini o‘z vaqtida yuritish va nasldor otlarni bonitirovka qilish taqozo etadi.

3. Ot zotlari.

Qorabair ot zoti – O’zbekistonni yagona ot zoti, yuz yillar davomida urchitib kelinmoqda, keng maqsadda foydalanish mumkin bo‘lgan zotdir.

Bu zot O’zbekistonning qadim zoti bo‘lib, u mahalliy otlarni mo‘g‘ul, turkman, arab va fors ayg‘irlari uzoq muddatli murakkab chatishtirish mahsuli hisoblanadi.

Bu O’zbeksitonning o‘ziga ijtimoiy-iqtisodiy va tabiiy iqlim sharoitlari ta’sirida paydo bo‘lgan bo‘lib, o‘ziga xos eksterer, konsitutsiya xususiyatlariga ega, qimmatli xo‘jalik foydali belgilari avloddan-avlodga berib kelinmoqda. Undan salt minishda, xurjun ortib foydalanishda va aravaga qo‘shib yuk tashish mumkin.

5.2.1-rasm. Qorabayir oti.

Zotda salt miniladigan, xurjun ortib miniladigan va aravaga qo‘shadigan xillari mavjud bo‘lib, umuman olganda ko‘p maqsadli ot bo‘lib hisoblanadi.

Ayniqsa uning ko‘pkari uchun mosligi maqsadga sazovordir. Chunki uning tanasining tuzilishi, chidamliligi, baquvvatligi ko‘pkari uchun juda mosdir.

Bu zot O‘rta Osiyoning qadim zotlaridan hisoblanadi. O‘zbekistonda urchitalayotgan otlarning 65% ushbu zotga to‘g‘ri keladi.

Qorabair otlari har xil tusda bo‘ladi. Qorabair otlari faqat ish oti bo‘lib qolmasdan ulardan yaxshi sport otlari ham yetishtirsa bo‘ladi. Buning uchun hozir respublikamizda qorabair salt miniluvchi sof zotli duragaylar yetishtirilib ular juda yaxshi natijalar bermoqda.

Zotning eksterer xususiyatlari, ularni boshi o‘rtacha kattalikda bo‘lib usti to‘g‘ri; quloqlari kichik va harakatchan; ko‘zlari katta; bo‘yni kalta, to‘g‘ri, baland qo‘yilgan; qarchig‘ayi aniq bo‘rtib chiqqan; ko‘kragi chuqur; bel va biqini to‘g‘ri; sag‘rini keng biroz suyri; oyoqlari quruq; tuyoqlari qattiq. Fe’li yuvvosh. Otlar ko‘k, to‘riq, saman, qo‘ng‘ir, buril, qora va chovkar tusda bo‘ladi.

Qorabair otlari juda chidamli bo‘lib issiq iqlimga yaxshi moslashgan, tog‘ va tog‘ yonbag‘ri tumanlarida keng tarqalgan. Aravada ishlashga jussasi mos bo‘lib salt minishga xos zot va quruqlik belgisi rivojlangan bo‘lib, universallik bo‘rtib, barcha ишlarda foydalanish imkonini beradi.

Qorabair otlari ajoyib go‘sht va sut mahsuldorligiga ega bo‘lib, ular yaylov sharoitida arzon mahsulot yetishtirish imkonini beradi.

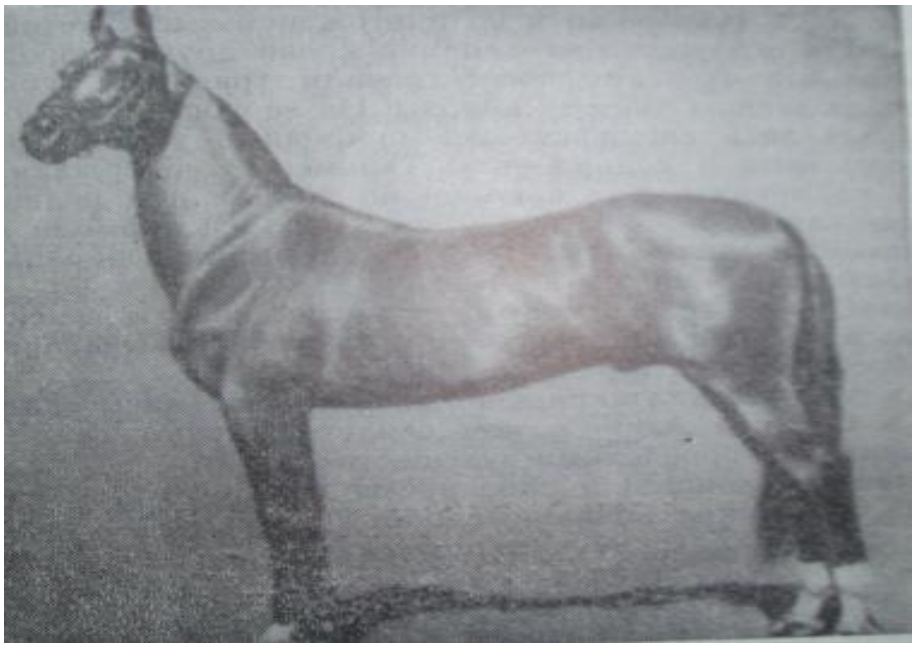
Proffessor D.X.Holmirzayev va A.A.Nurmatovlar o‘z ilmiy ishlarida ushbu zot otlaridan O’zbekistonning turli hududlarida, saqlash usullarida yuqori va sifatli go‘sht yetishtirish imkoniyatlari ochib berilgan.

O’zbekistonnig tog‘ va tog‘ yonbag‘ri hududlarida biyalardan 1500-2000 kg sut sog‘ib olish mumkinligi proffessor D.X.Holmirzayev va fan nomzodlari E.Holmurodov, M.Soxtayevlar tomonidan isbotlangan.

Hozirgi payda mamlakatimizda Jizzax va Xisor ot zavodlarida zotni takommillashtirish uchun ishlar olib borilmoqda.

Ushbu zot O’zbekiston Respublikasi uchun rejali bo‘lib, Qozog‘iston va Tojikiston Respublikalarida keng tarqalgan.

Ahaltaka zoti- Turkmanistonning ot zoti bo‘lib, milliy faxri hisoblanadi. Bu ot jahonda mashhur bo‘lib, qator ot zotlari keltirib chiqarishda qatnashgan, ish jumladan dunyoda yagona bo‘lgan sof zotli salt miniluvchi ot zotdir.



5.2.2rasm. Axaltaka zotli ayg‘ir.

Bu otning shakllanishi ming yillar davomida issiq iqlim sharoitida maqsadli tanlash va juftlash asosida amalga oshirilgan.

Ushbu zot otlari o‘z vaqtida Hindiston, Afg‘oniston, Olmoniya va Angliya davlatlariga olib ketilgan va u Eron, Qorabog‘, Angliya va Traken zotlarini yaratishda qatnashgan. Ahaltaka oti yengil, abjir boshga ega bo‘lib ustki qismi to‘g‘ri, bo‘yni uzun, yupqa va tik qo‘yilgan, qarchig‘ayi uzun va baland bo‘ladi. Lekin beli uzun va nozik, sag‘ri biroz yassi, ko‘kragi uzun, lekin tor, oyoqlari ingichka mustahkam bo‘lib, paylari bo‘rtib turadi.

Asosan to‘riq, saman va ko‘k tusda bo‘ladi. Biyalarining yag‘rin balandligi 154 sm bo‘lib, tana uzunligi 172 sm va kaft aylanasi 18,7 sm bo‘ladi.

Ushbu zotga mansub otlar rejali bo‘lib asosan ot sportida foydalaniladi.

Sof zotli salt miniluvchi ot zoti - XVII-XVIII asrlar davomida Angliyada mahalliy biyalarni arab, turk, turkman va varvar otlari bilan chatishtirish natijasida keltirib chiqarilgan. Uning keltirib chiqarishda asosan chopqir otlarga bo‘lgan talab sabab bo‘lgan. Bu zotli otlar hozirgi kunda jahonning barcha mamlakatlarida muvaffaqiyat bilan urchitiladi. Ushbu zot ayg‘irlari Ovro‘pa va Amerikada qator ot zotlarini yaratishda qatnashgan. Tusi asosan saman va to‘riq bo‘ladi.

5.2.3-rasm. Sof qonli salt miniluvchi zotiga mansub ayg‘ir.

Eksterer xususiyatlari: jussasi yirik, quruq-zich konstitutsiyaga mansub, mushaklari yaxshi rivojlangan bo‘lib, tez chopish imkonini beradi. Boshi yengil, quruq, ko‘zlari chaqnab turadi. Buyni yupqa, uzun va to‘g‘ri; qarchig‘ayi baland va uzun; ko‘kragi chuqur; kuraklari uzun bo‘lib, qiyshiq qo‘yilgan; sag‘rini uzun, asosan to‘g‘ri ba’zan suyri bo‘ladi. Oyoqlari quruq, bo‘g‘inlari yaxshi rivojlangan bo‘lib, paylari bo‘rtib turadi. Biyalari o‘rtacha yag‘rin balandligi 158-160 sm, tana

uzunligi 177-183 sm, kaft aylanasi 18,6-19,6 smni tashkil etadi. Fe'li harakatchan, tez qo‘zg‘aluvchan hisoblanadi.

Bu zot mamlakatimiz uchun rejali hisoblanib, asosan sport maqsadalarida foydalaniladi. Ushbu zotni urchitish bilan Toshkent ot zavodi shug‘ullannadi.

5.3.Otlarni urchitish texnikasi.

Otlarni bosh sonini ko‘paytirish birinchi navbatda biyalardan qulun olish bilan bog‘liq. Turli xil sabablarga ko‘ra respublikada bu ko‘rsatkich 35-36 qulunni tashkil qilib, yiliga 65 biya qisir qolmoqda.

Otlarni urchitish asosan 3 omildan shakllanadi, ya'ni biyalarni otalantirish, ularni tug‘dirish va qulunlarni o‘stirishdan iborat.

Buning uchun otlarni ko‘payish biologiyasini va urchitish, hamda o‘stirish texnoligiyalarini obdon bilish kerak.

Biyalarning jinsiy kuyukishi 144 soat davom etadi, shuning uchun kuyukish bilan qochirishni moslashtirish juda qiyin, chunki 7 kun mobaynida qaysi paytda tuxum hujayrasining ajralib chiqishini bilish qiyin, natijada ko‘pincha qochirish samarali bo‘lmay biya qisir qoladi. Shuning uchun ko‘p hollarda biyalar har kuni kuyukish so‘ngunga qadar qochirib boriladi.

Biyalarning tuxumdonida aksariyat 1ta tuxum hujayrasi ajralib chiqadi. Egizaklar 1,5% uchrab bu salbiy holat hisoblanadi.

Tuxum hujayrasi ajralib chiqqandan keyin 5-6 soat ichida otalanadi, hosil bo‘lgan zigota biyaning jinsiy azolarida ko‘chib yuradi. Dastlabki paytda zigota bachadon shilliq qavatiga mustahkam yopishmaydi, shuning uchun ko‘pincha yashirin homila yo‘qotishlar ro‘y beradi.

Ko‘pincha biyalarda jinsiy moyillik mavsumiy ro‘y berib - bahorda kechadi. Yaxshi oziqlantirilgan biyalarda bu holat yil davomida ham qaytarilishi mumkin.

Biyalar tuqqanidan 8-10 kundan keyin dastlab kuyukadi. Kuyukkan biyalar har 24-48 soatda 1 marta ayg‘ir bilan qochiriladi, yoki sun'iy urug‘lantiriladi. Otalanmagan biyalar yana 20-23 kundan keyin qayta kuyukadi.

O'zbekiston sharoitida qochirishga to‘g‘ri tayyorlash, qochirishni meyorlarida tashkil qilsa D.X.Holmirzayev ma'lumotlariga qaraganda biyalarning yuqori bo‘g‘ozlik darajasiga erishish va 100 bosh biyadan ko‘proq qulun olish imkoniyati bor. Mu'allif ma'lumotlariga ko‘ra tog‘li xududlarida 5-6 yoshli biyalarning bug‘ozlik darajasi 82,2-84,4% bo‘lib, har 100 bosh biyadan 80-82,2 bosh qulun olingan bo‘lsa 8-10 yoshlik biyalar guruhida esa bu ko‘rsatgich 96,0 - 97,3%ni tashkil egan.

Xuddi shunday holat tog‘ hududida ham kuzatilib 8-10 yoshlik biyalarning otalanishi 89,3-96,0% bo‘lib, 100 bosh biyadan olingan qulun – 88 - 96%ni tashkil qilgan bo‘lsa, yarim sahro hududida ushbu yoshdagi biyalarda otalanish 88,0%, 100 bosh biyaga 86,7 bosh qulun to‘g‘ri kelgan.

Otlarda jinsiy balog‘at yoshi 1 yoshdan 2 yoshgacha ro‘y beradi. Erkak toylarda bu kechroq ro‘y beradi. Lekin bu toylardan hali urchitishda foydalanish mumkin emas.

Jismoniy balog‘at yoshi – qochirish yoshi salt miniluvchi otlarda 4-5 yoshida va og‘ir yuk tortuvchi otlarda esa 3-5 yoshida erishiladi.

Biyalarni uyurda, to‘siqlar ichida, qo‘ldan ayg‘irlar bilan qochirish, yoki su’niy urug‘lantirish usullari mavjud.

O’zbekiston sharoitida asosan uyurda qochirish usuli keng qo‘llaniladi, unda har bir 30-35 kunda biyaga bir ayg‘ir ajratiladi va u biyalarni qochirish mavsumida otalantiradi.

Otchilik zavodlarida esa qo‘ldan va to‘siqlar ichida qochirish usullari qo‘llaniladi. Qo‘ldan qochirganda mavsumda yosh ayg‘irlarga 15-20 biya voyaga yetgan ayg‘irlarga 35-40 biya to‘g‘ri keladi.

Qochirish mavsumining asosiy vazifasi 100% biyalarning otalanishini ta’minlashdan iborat. Biyalarga ayg‘irlar tanlaganda biyaga nisbatan ayg‘ir eng kamida 1 klassga ustun bo‘lishiga erishish, asl biyalarning asl ayg‘irlar bilan qochirish qarindosh juftlashishiga yo‘l qo‘ymaslik kerak.

Biyalarning bo‘g‘ozlik davri 11 oy yoki 310 kundan 370 kungacha davom etib, o‘rtacha 320-345 kunni tashkil etadi.

Biyalarni bo‘g‘ozlik davrida to‘g‘ri oziqlantirib, saqlash ularni oson tug‘ishining garovi hisoblanadi. Biyalarning bo‘g‘ozlik davrida vazni o‘rtacha 100-120 kg ortadi, shuning uchun ham ularning oziqalarga bo‘lgan talabi ancha ortadi.

Biyalar bo‘g‘ozligining ikkinchi davrida ularning ratsioni 1-2 oziqa birligiga kuchaytiriladi. Bo‘g‘oz biyalar ratsioniga ko‘p miqdorda hajmli oziqalar kiritilishi tavsiya etilmaydi. Ularning ratsioniga to‘yimli, tez hazm bo‘ladigan, sifatli har xil oziqalar kiritiladi. Bo‘g‘oz biyalar uchun pichan, o‘t talqoni, kepak, so‘li, o‘stirilgan don va ildizmevalar kiritiladi.

Biyalar tug‘ishini muvaffaqiyatli o‘tkazish uchun uni qachon kechishini bilish kerak. Tug‘ishiga 2 hafta qolganda u kuzatib boriladi. Tug‘ish maxsus 3x3x3 metr xonalarda amalga oshiriladi.

To‘lg‘oq tutgan biyalar bezovtalanadi. Goh yotadi, goh turadi. Tug‘ish ko‘pincha kechasi kechadi, u 10-30 minut davom etadi va tashqaridan aralashuvsiz kechadi. Tug‘ib bo‘lgandan 10-30 minutdan keyin yo‘ldosh ajraladi.

Tuqqan biyalarni yaxshi oziqlantirib saqlash kerak, chunki qulun faqat biya suti evaziga oziqlanadi. Biya tug‘ib bo‘lgandan keyin 1 soat ichida uning yelinini tozalab qulunni 1chi bor emdirish kerak, keyinchalik esa qulun o‘zi emaveradi. 3 kundan keyin biya va qulunni yayrashga chiqarish mumkin.

Biyalar otxonalarda saqlanganda ularning ratsioniga 10 kg pichan, 3,5 kg yem va 8-10 kg shirali oziqalar kiritiladi. Yirik biyalarga esa 15 kg pichan, 3,5kg yem, 5-10 kg shirali oziqalar beriladi. Emizakli-bo‘g‘oz biyalar ratsioniga esa 16 kg pichan, 4 kg yem va 10-15 kg shirali oziqalar kiritiladi.

Qulunlarni me’yorlar darajasida o‘stirish sog‘lom, jussasi yirik-baquvvat otlar o‘stirish imkonini beradi.

Qulun tug‘ilgandan to 3-4 haftagacha faqat biya suti bilan har 0,5-1 soatda oziqlanadi. Biya 3 kungacha og‘iz suti ajratib qulun uni to‘liq iste’mol qilishi shart, u qulun sog‘lomligining garovi hisoblanadi.

Dastlabki 1chi oyda qulunning vazni sutkasiga 1-1,75 kg atrofida ortib boradi, bunday jadal o‘sishga 2 oydan boshlab biya suti yetarli bo‘lmay 1 kg yanchilgan arpa yoki suli yediriladi. Yem miqdori qulunning yoshi ulg‘ayishi bilan ortib borishi kerak. Beriladigan yemning 1/3 qismini kepak tashkil qilishi maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Qulun sut davrida har doim onasi bilan bo‘lishi shart. Ishchi biyalarni erta qulundan ajratib ishlatish qulun salomatligi va rivojlanishiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi. Qulunlar biya bilan saqlanganda 2 oylikdan o‘t yeyishga o‘rgana boshlaydi. Agar qulunlar biyadan ajratib saqlansa 2 oydan oxurdan mustaqil o‘t va yem yeyishga o‘tadi.

Qimizchilik fermalari sharoitida qulunlarni biyalardan ajratilgan paytlarda qaymog‘i olingan sigir suti bilan oziqlantirish ularning jadal rivojlanishiga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi.

Qulunlar holati rivojlanishiga qarab 6-8 oyligida onasidan ajratiladi. Ba’zi qoloq xo‘jaliklarda qulunlar qish paytida ham onasi bilan qolib ketadi, bu hol biyalarning bo‘g‘ozligini kechishi va tug‘ishga salbiy ta’sir ko‘rsatadi.

Qulunlar onasidan ajratilgandan keyin alohida quralarga jinsi bo‘yicha ajratib saqlanadi. Har guruhda bittadan yuvvosh ot (axta) ot qo‘shib qo‘yiladi, bu ot qulunlarni boshlab yuradi.

Onasidan ajratilgan qulunlarga sifatli va to‘yimli oziqalar berish tavsiya etiladi. Ularga sutkasiga 4-5 kg pichan, 2-3 kg maydalangan so‘li, 0,5 kepak va 1,5-2 kg qizil sabzi beriladi va bir haftadan so‘ng sabzi berish to‘xtatiladi.

Qulunlar bir kecha-kunduzda 3-4 marta oziqlantiriladi, ular dastlab sug‘orilib, so‘ng dag‘al, shirali va yem oziqalar beriladi.

Sutkalik ratsionining 55-60% ni yem tashkil qilishi kerak.

Qulunlarni yaylovlarda boqish yaxshi natijalar beradi, ular uchun eng sero‘t va sifatli yaylovlarni ajratgan ma’qul. Yaylov o‘tlarining ko‘p, kamligiga qarab yem miqdori o‘zgartirib boriladi.

Toylarning 2 yoshidan bosh tanasi eni va uzunligiga jadal o‘sa boshlaydi. Ularga bu davrda jadal o‘sishni ta’minlaydigan to‘yimli moddalarni yetarlicha berish va erkak toylarni tez o‘sishini inobatga olish shart, natijada ular o‘z vaqtida jismoniy balog‘atga erishadi.

5.4.Ot sporti.

Ot sporti noyob sport turi bo‘lib qadim zamonlardan buyon turli ko‘rinishda o‘tkazib kelinadi. Bu sport turi insonlarni jismoniy jihatdan rivojlantirib qolmasdan asabini mustahkamlaydi.

Mustaqillik yillarida mamlakatimizda xususiy ot sporti klublarining tashkil qilinishi ularda ko‘plab yoshlarni shug‘ullanish imkonini berib, ulardan respublika va jahon musobaqalarining sovrindorlari yetishib chiqmoqda.

Ot sporti klassik va milliy turlarga bo‘linadi. Klassik turlariga quyidagilar kiradi :

Uch kurash (troyeborye). Uch kurash dasturi 3 kun mobaynida, o‘tib 1chi kuni maxsus bino (manej) ichida har xil usulda yurish, (yuqori darajali salt minib yurish), 2- kuni ma’lum o‘lchamlarga ega maydonchada o‘rnatilgan har-xil balandlik va shalkdagi to‘siqlardan sakrab o‘tish, 3-kuni esa 36 km.li tekis bo‘lmagan masofani chopib o‘tishni o‘z ichiga oladi. Uch kun musobaqalarda bir ot va chavondoz qatnashishi shart.

To‘siqlardan sakrab o‘tish – konkur, to‘siqlardan sakrab o‘tish eng ko‘p tarqalgan tur hisoblanadi. Unda to‘siqlar majmuasi bo‘lib, ot va chavondoz benuqson sakrab o‘tishlari kerak.

Stipl-chez-otni ochiq maydonda, ippandromda har-xil to‘siqlardan (ariq, yog‘och to‘siq, maxsus qilingan devor, chuqurlik, ko‘kat devor va boshqalar) sakratib choptirishga aytiladi. Musobaqa masofasi 1800 metr dan 3600 metr gacha bo‘lishi mumkin.

Yuqori darajali ot minib yurish – otning foydali va juda chiroyli harakatlarini namoyish etadi. 20x60 metrli maydon ichida ot va chavondoz mutanosibligi, turli shakl-shamoyildagi mashqlar bajarish belgilanadi, uning maxsus andozalari bo‘lib u to‘liq shunga asosan o‘tkaziladi. Bunda ot chavondoz xukmiga to‘liq bo‘ysinadi, natijada bir qator sun’iy harakat turlari (oldingi oyoqni bukmasdan tashlash, yo‘rtish, uch oyoqda galop chopish va boshqalar) bajariladi.

Milliy ot sporti o‘yinlari ko‘pchilik xalqlarda mavjud bo‘lib, o‘z xususiyatlariga ega. Ularga quyidagilar kiradi.

Olomon poyga – otlar 500, 700, va 1000 m ga choptiriladi. Ushbu o‘yin turida chavondozning vazni inobatga olinmay, chavondoz 12 yoshdan katta bo‘lishi shart. Birinchi marraga kelgan g‘olib hisoblanadi. Musobaqada mahalliy va zoti yaxshilangan otlar qatnashadi.

Qiz quvish - qozoq va qirg‘izlarning milliy o‘yini. Bunda mahalliy va zoti yaxshilangan otlarda yigit va qizlar juft-juft bo‘lib qatnashadi. O’yinning birinchi yarmida yigit qizni quvib yetib o‘pishi, ikkinchi yarmida qiz yigitni quvib yelkasiga qamchi bilan urishi taqozo etadi.

Ag‘darish (same) - qozoq va qirg‘iz xalqining milliy o‘yini. Musobaqa shaxsiy va komanda birinchiligi uchun o‘tkaziladi. 18 yosh va undan katta chavondozlar 65 kg gacha yengil og‘irlik, o‘rta – 80kg va undan og‘ir vazn toifasida musobaqalashadilar.

Musobaqa 25x50 metrli yo‘lakda yoki 30x40 metrli maydonda o‘tkaziladi. Musobaqa 15 minut davom etib bir chavondoz ikkinchisini yerga qulatishi kerak. 15 minutda g‘olib aniqlanmasa hakamlar yaxshi usul qo‘llagan chavondozga g‘oliblikni beradi.

Ko‘pkari – Qozog‘iston va O’rta Osiyo mamlakatlarining milliy o‘yin turi hisoblanadi.

Ko‘pkari komanda o‘yini bo‘lib, har komandada 5tadan chavondoz qatnashadi. Musobaqa uzunligi 400-500 metr va eni 30 metr keladigan maydonchada o‘tkaziladi. Maydoncha masofasining oxirlari qizil bayroqchalar bilan belgilanib markaziga esa diametri 3 metrli aylana chizilib, musoboqa boshlanishidan oldin shu aylana ichiga uloq tashlanadi. Chavondozlar 15 minut ichida aylanadan echki tanasini ko‘proq marta o‘z darvozalariga olib borib tashlasalar g‘olib hisoblanadilar, g‘olib aniqlanmasa yana 15 minut qo‘shib beriladi.

Bundan tashqari gruzin xalqining **sexen-burti, issindi**; ozarbayjonlarning **syur-papax, papax o‘yini**; tog‘liklarning **nizaki-netum**; ozarbayjon va tojik xalqlarining eski milliy o‘yini – **chovgan** mavjud.

V Bob nazorat savollari

1. Yilqichilikning rovojlanishi istiqbollari
2. Otlarning biologic hususiyatlari
3. Otlarning sut mahsuldorligi
4. Otlarning go’sht mahsuldorligi
5. Otlarning ish qobuliyati
6. Ot zotlari klassifikasiyasi
7. Qorabair ot zoti
8. Salt miniluvchi sof qonli ot zoti
9. Ahfltara ot zotlari
10. Biyalarni sog’ish
11. Otlarni go’sht uchun o’stirish va bo’rdoqilash
12. Biyalarni tg’dirish
13. Qulunlarni o’stirish
14. Toylarni o’stirish
15. Toylarni mashq qildirish
16. Otlarni mashq qildirish
17. Toy va biyalarni qochirish
18. Ot bilan o’tadigan halq o’yinlari
19. Klassik ot o’yinlari
20. Ot sporti klublarini tashkil qilish

V bobga oid test savollari

1. Zoologik klassifikasiya bo’yicha otlar qaysi sinfga kiradi?

a) Sut emizuvchilarga

b)Sudralib yuruvchilar

c)Kavsh qaytaruvchilar

d) Juft tuyoqlarga
e) Ko’p oshqozonlilarga

2. Otlar qachon hid bilish qobuliyatini yoqotadi?
a) Qor yoqqanda
b)Tuman, shudring tushganda
c) Issiq vaqtda
d) Qorong’ida
e) Shamolda

3. Otlar qaysi kasallik bilan kasallanmaydi?
a) Dizenteriya bilan
b)Tuyoq kasalliklari bilan
c)Sil kasalligi bilan
d) Dispepsiya
e) Brusllyoz

4. Otning necha dona bo’yin umrtqasi bor?
a) 11 ta
b)5 ta
c)9 ta
d) 7 ta
e)3 ta

5. Otlarda necha dona tish bo’ladi
a) Ayg’irlarda 42 ta, biyalarda 35 ta
b)Ayg’irlarda 44 ta, biyalarda 46 ta
c)Ayg’irlarda 32 ta, biyalarda 38 ta
d) Ayg’irlarda 34 ta, biyalarda 40 ta
e) Ayg’irlarda 40 ta, biyalarda 36 ta

6. Kulunlarning 1 kg semirish uchun necha kg biya suti krak bo’ladi?
a) 10 L
b) 8 L
c) 12 L
d) 14 L
e) 16 L

7. Biyalar elin aylanmasi necha cm.
a) 26-45 cm
b) 54-72 cm
c) 28-52 cm
d) 36-65 cm
e) 80-100 cm
8. lin so’rg’ichlari uzunligi necha cm boladi?

a) 4-7 cm
b) 2-6 cm
c) 3-5 cm
d) 5-9 cm
e) 8-10 cm

9. Allyur deb nimaga aytiladi?
a) Ot kuchida foydalanish
b) Otlarni aravaga qo’shish
c) Otlarni choptirish
d) Otlarning yurish usullari
e) Sport o’yinlari
10. Biyalarning bug’ozlik davri davomiyligi
a) 365 kun
b) 355 kun
c) 370 kun
d) 380 kun
e) 335 kun

11. Qorabair zotining qaysi tizimlarini bilasiz?
a) Ulug’bek 024, Artek 27? Bulung’ur 54, fanatik 679
b) Argust, sheriff, holod, standart, turiq
c) Sochib, Solovsh, hayqiriq, chopqir -025
d) Buyan, natron, targ’il, shovqin
e) Yyolg’iz, chopqir-025, sporti-011, qaysar-12

12. Biyalarning quyqishi necha sutka davom etadi?
a) 1-2 sutka
b) 5-7 sutka
c) 3-4 sutka
d) 2-3 sutka
e) 8-10 sutka

13. Otlarning tusi deb nimaga aytiladi?
a) Tana qismidagi tabiiy doglarga
b) Tana qismidagi blgilarga
c) Terining rangiga
d) Tanadagi su’niy tamgalarga
e) Tana yuzasidagi kamchiliklarga

14. Qorabair zoti qaysi zotlar ishtirokida keltirib chiqarilgan?
a) Arab mahalliy, sof qonli, bunyoniy, nomud zotlari
b) Qozoq, qirg’iz, azarbayjon, og’ir yuk tortuvchi zotlari.

c) Qozoq, qirg’iz,turkman, fors, arab zotlari
d) Qozoq, qirg’iz, turkman, sof qonli, og’ir uyk tortuychi zotlar
e) .Qozoq, qirg’iz, turkman, fors, arab zotlari

15. Ot go’shtidan qanday noyob taomlar tayyorlanadi?
a) Qazi, qarta, chujik, suret, kolbasa
b) Qazi, qarta, chujik, kolbasa, sarsel’ka
c) Qazi, qarta, sosiska kolbasa
d) Qazi, qarta, suret, konserva, qurigan go’sht
e) Qazi, qartasuret, minchijuk

16. Nima uchun faqat biya sutidan qimiz tayyorlanadi?
a) Suti tarkibida qand moddasi ko’p bo’lganligi uchun
b) Suti tarkibida yog’ moddasi ko’p bo’lganligi uchun
c) Suti tarkibida yog’ moddasi ko’pligi uchun
d) Suti tarkibida mineral moddasi ko’pligi uchun
e) Suti tarkibida vitaminlar ko’pligi uchun

17. Nima uchun faqat ot go’shtidan qazi tayorlanadi?
a) Go’shti tarkibida yog’ to’qimasi ko’p bo’lgani
b) Go’shti tarkibida qand moddasi ko’p bo’lganligi uchun
c) Go’shti tarkibida muskul to’qimasi ko’p bo’lgani uchun
d) Go’shti tarkibida mineral moddalar ko’pligi uchun
e) Go’shti tarkibida vitaminlar ko’p bo’lgani uchun

18. Otlar necha hilda yuradi va ular qaysilar?
a) 2 hil, you’g’lar, yo’rtib yurish
b) 1 hil yo’rtib yradi
c) 3 hil odimlab yo’rtib, yo’rtoqilab
d) 1 hil yo’rg’alab yuradi
e) 3 hil sekin, chopib yo’rtib

19. Biyolar necha oy sog’iladi?
a) 3-4 oy
b) 8-9 oy
c) 2-3 oy
d) 5-7 oy
e) 10-12 oy

20. Stipil chez sporti deb nimaga aytiladi?
a) Ot to’g’ri chiziq bo’ylab tisiriladi, bunda boshi va biroz bukiladi
b) Otning joyida bo’rtishi, yrdan ko’tarilishi, chopishi

c) Ot oyog’i chapga, unga, ko’ndalangiga, diagonal tashlanishi kerak
d) Ot joyida turib yo’rtadi, keyin to’siqlarda oshib o’tadi
e) Otni ochiq maydonda, ippodromda va har hil to’siqlardan sakratib choptirishga aytiladi

V bob uchun topshiriq

1. Otlarning tanasi mutanosib rivojlanib, ular _____yugurish,_____yuk tortish imkoniyatlariga ega.

2. Otlarda _____nerv sistemasi, cho’tlash,_____, ____va _____a’zolari mukammal rivojlangan.

3. Otlar ho’jalik nuqtai nazardan quydagicha tasnif qilinadi:
a)
b)
c)
d)

4. Suyagi ingichka, uzun va mustahkam bo’lib, mushaklari pishiq, tabiati sho’h, tez yugurish imkoniyatiga ega otlar qaysi tipga kiradi?

5. Jussador, suyaklari yog’on, mushaklari hajmli va tabiati yovvosh otlar qaysi tipga mansub?

6. O’zbekistonning rejali ot zotlarini toping?
A)
b)

7. Turli tusga mansub, mahalliy sharoitga moslashgan bo’lib, salt va hurjun bilan minish, aravaga qo’shish hillari mavjud, biyalari 1500-2000 kg sut beradigan, so’yilganda 52-55 % so’yim chiqimiga ega ot zotini toping

8. Tusi asosan soman va to’riq, biyalarining yag’rin balandligi 158-160, tana uzunligi 177-183 sm, kaft aylanasi 18.6-19.6 sm bo’lgan ot zotini aniqlang.

9. Ot go’shtining tarkibida _____% oqsil bo’lib, yog’i asosan to’yinmagan yog’ kislotalaridan tashkil topib uning _____% i almashtirib bo’lmaydigan yog’ kislotalaridan iborat

10. Ot go’shti inson uchun zarur mikroelementlardan _____,_____,_____va misga boy

11. To’yinmaga yog’ kislotalari ko’p bo’lgani uchun ularning erish darajasi past 28.6 ____^{0}C, go’sht tarkibidagi yog’ miqdori 16-23% bo’lganda uning kaloriyaligi _____kkalni tashkil qiladi.

12. 2.5 yoshlik toy go’shtining tarkibida _____% muskul, _____% yog’ va _____% suyak bo’ladi.

13. Biyalarning laktasiya davomiyligi 6-8 oyni tashkil qiladi va u quyidagicha ta’riflanadi:

1-oy-100 % bo’lganda
2 oy-95-99 %
3 oy -___%
4 oy -___%
5 oy -___%
6 oy -___%
7 oy -___%
8 oy -___% tashkil qiladi

14. Nazorat sog’ishda qulunga emizmasdan 12 soat davomida biyadan 6.7 litr sut sog’ib olingan. Biya sutining miqdorini Saygin formulasi yordamida toping.

15. 14 soatlik nazorat sog'im davomida (qulunga emizmasdan) biyadan 5 litr sut sog'ib olingan. Biyaning jami sutkalik sut miqdorini aniqlang.

16. Agar qulun tug'ilganda 47 kg bo'lsa, 30 kunligida 81 rg ga etgan. Bir oy davomida qulun necha litr sut emgan

17. Quyidagi jadvalda berilgan ma'lumotlar asosida otlarning so'yim chiqimini aniqlang.

Ot zoti	Semizlik kategoriyasi	So'yishdan oldingi tirik vazni	Yoshi bo'yicha guruhi	Nimtalar vazni, kg	Ichki yog', kg	So'yim chiqimi %
Qorabair	I	419	Voyaga etgan	234.0	7.38	
Qorabair	II	347	Voyaga etgan	177.0	2.94	
Qorabair	III	242	Voyaga etgan	131.7	3.2	

18. Ot go'shti nimtasi tarkibida to'qimalar nisbatni topihg

Zotlari	Nimta vazni, kg	Mushak va yog' to'qimalari		Suyak		Payi	
		kg	%	kg	%	kg	%
Jabe tipidagi ot	278.4	234.7		36.8		6.9	
Adaev	218.4	182.6		29.7		6.1	
Boshqird	226.8	182.1		35.8		8.9	
Yoqut	247.5	209.4		31.9		7.3	
Qorabair	234.6	187.4		38.9		7.3	
duragaylar	291.6	231.5		51.2		8.5	

19. Ot uch kurashi klassik turi bo’lib uch kunda o’tkaziladi

1 kun _____

2 kun_____

3 kun_____

20 Milliy ot o’yinlarini yozib chiqing.

a). ot polasi

b)

v)

g)

d)

e)

j)

z) ko’pkari

i)

21. O’rtacha tezligi soatiga 4 km bo’lgan 435 kg vaznga ega bo’lgan ot 7 soat davomida ishlanganda qanday ish (kg/mda) bajarishini toping

22. Vazni 560 kg, o’rtacha tezligi 1.5 m/sek bo’lgan ot 7 soatda qanday ish bajaradi.

VI BOB

CHO‘CHQACHILIK.

Cho‘chqachilik chorvachilikning muhim sohasi bo‘lib, insonlar uchun muhim oziq- ovqat hisoblangan go‘sht va sanoat uchun xom-ashyo manbai hisoblanadi.

Cho‘chqa go‘shti tarkibining boyligi va to‘yimliligi bilan boshqa go‘shtlardan ustun turadi, shu boisdan jahonda ishlab chiqarilayotgan go‘shtning 40% dan ko‘prog‘i ushbu go‘shtga to‘g‘ri keladi. Mamlakatda go‘sht muammosini hal etishda ushbu soha alohida o‘rin tutadi, chunki cho‘chqalardan qisqa paytda (114-116 kun) bola olib, ularni jadal o‘stirib va bo‘roqilash bilan 7-8 oyligida (100-110) go‘sht uchun so‘yish mumkin. Bir ona cho‘chqadan bir yilda 2 marta, har tuqqanda 10-12tadan cho‘chqa bolasini olish natijasida bir yilda 20 ta cho‘chqani go‘sht uchun o‘stirib 2000 kg go‘sht yetishtirish mumkin. Cho‘chqa go‘shti yetishtirish iqtisodiy jihatdan ham samarali hisoblanadi, yoki 1 kg qoramolning semirish uchun 10 oziqa birligi, 1 kg qo‘yni semirish uchun 12-15 oziqa birligi sarflanganda 1 kg cho‘chqa vazni qo‘shish uchun 5-6 oziqa birligi kifoya qiladi. Bundan tashqari cho‘chqalarni turli xo‘jalik sharoitlarida o‘stirib, bo‘rdoqilash mumkin, chunki turli xil oziqalarni yeb arzon go‘sht berish qobilyatiga ega.

Ayniqsa ular sanoat va oziq ovqat chiqindilari, o‘simlik oziqalaridan ham samarali foydalanadi.

Cho‘chqalar go‘shti to‘yimliligi bilan bir qatorda muhim texnologik xususiyatlarga ega bo‘lib, ularni uzoq muddat saqlash va noyob go‘sht mahsulotlari ishlab chiqarish mumkin. Mamlakatimizda cho‘chqachilikni fermer, dehkon va shaxsiy yordamchi xo‘jaliklarda tashkil qilish uchun barcha imkoniyatlar mavjud.

Buning uchun ixtisoslashgan yoki chorva fermer xo‘jaliklari evaziga sohani tashkil qilish mumkin. Buning uchun hokimliklar, joylardagi mahalliy ma’murlar eski faoliyat ko‘rsatmayotgan cho‘chqachilik fermalarini ishbilarmonlarga bepul (Investisiya kiritish) berish yo‘li bilan sohani tiklash mumkin. Shuningdek, fermerlar, dehqon va shaxsiy yordamchi xo‘jaliklarga imtiyozli kreditlar berish, ularga yetarli miqdorda yem va boshqa zarur qo‘shimcha oziqalar bilan ta’minlashda ko‘mak berishlari kerak.

“O’znaslxizmat” Respublika birlashmasi fermer va dehqon xo‘jaliklarini nasldor cho‘chqalar bilan ta’minlash imkoniyatlarini axtarishlari kerak.

Sohani rivojlantirish uchun tegirmon korxonalari cho‘chqalar uchun maxsus omixta yem ishlab chiqarishni talab etiladi. Cho‘chqachilikda muvaffaqiyatlarga erishish uchn ulardan har yili bitta o‘rtacha urg‘ochi cho‘chqadan kamida 17- 17,5 cho‘chqa bolasi olish, bo‘rdoqilarni 450-500 g semirtirishiga erishish, go‘shtga topshiriladigan cho‘chqalarning o‘rtacha vaznini 110-120 kg gacha yetkazish va 1 kg semirish uchun 6,5-7,0 oziqa birligi sarfi talab etiladi.

VI.1. Cho‘chqalarning biologik xususiyatlari va tasnifi.

Cho‘chqalarning qator biologik xususiyatlari mavjud bo‘lib ular ko‘p, sifatli va arzon go‘sht yetishtirish garovi hisoblanadi. Ularning biologik xususiyatlariga bo‘g‘ozlik davrining qisqaligi, serpushtliligi, tez yetiluvchanligi, semirish uchun oziqa sarfining kamligi, har xil oziqalarni hazm qilishi, so‘yim chiqimining yuqoriligi kiradi.

Me’yorda o‘stirilgan urg‘ochi cho‘chqalarni 9-10 oyligida vazni 120-130 kg bo‘lganda qochirib cho‘chqa bolalarini olish mumkin, yoki go‘sht uchun yosh cho‘chqalarni 5,5-6,0 oyligida 100 kg qilib go‘sht uchun so‘yish mumkin. Urg‘ochi cho‘chqalarning bo‘g‘ozlik davri 114-116 kun bo‘lib oddiy xo‘jaliklarda bir yilda 2 marta tug‘dirish imkonini beradi, cho‘chqa go‘shti yetishtirish jadal usulda tashkil qilinganda 2,5 martagacha tug‘dirish mumkin.

Cho‘chqalar serpusht bir tuqqanda 13-15, ba’zi hollarda esa 30 tagacha tug‘ish qobilyatiga ega, o‘rtacha bir tuqqanda 10-12 cho‘chqa bolasi olinadi.

Cho‘chqalar jadal yog‘ semizligigacha bo‘rdoqilanganda ularning so‘yim chiqimi 75-85% va go‘sht uchun bo‘rdoqilanganda 70-75% bo‘lib, qishloq xo‘jalik hayvonlari o‘rtasida eng yuqori hisoblanadi.

Vazn ortishi uchun cho‘chqalar eng kam oziqa birligi sarflaydi yoki 1 kg semirish uchun 4-5 oziqa birligi kifoya.

Cho‘chqalar go‘shti yaxshi saqlanish xususiyatiga ega bo‘lib, turli usullarda uzoq vaqt saqlash bilan ularning sifati va texnologik xususiyatlarining o‘zgarmasligi bilan ajralib turadi.

Cho‘chqalar ishlab – chiqarish nuqtai nazaridan 3 guruhga bo‘linadi:

Bekon cho‘chqalari.

Go‘sht yo‘nalishidagi cho‘chqalar.

Go‘sht-yog‘ yo‘nalishidagi cho‘chqalar.

Bekon cho‘chqalari maxsus texnologiyada bekon go‘shti yetishtrish uchun o‘stiriladi (Landras va Eston bekon cho‘chqalari). Bunday texnologiya bo‘yicha respublikamizda cho‘chqa go‘shti yetishtirilmaydi.

Go‘sht cho‘chqalari (Petren, Lakomb) maxsus texnologiya asosida o‘stirilib bo‘rdoqilanadi, bunday texnologiya ham respublikamizda qo‘llanilmaydi.

Respublikamizda asosan go‘sht-yog‘ yo‘nalishidagi cho‘chqalar o‘stiriladi, ulardan jadal o‘stirib qisqa paytda bo‘rdoqilab sergo‘sht nimtalar olish mumkin, bo‘rdoqilash muddatlarini uzaytirish evaziga vaznli seryog‘ nimtalar olish mumkin.

Bekon cho‘chqalari esa tanasi va oyoqlari uzun, tanasining oldingi qismiga nisbatan orqa tomoni yaxshi rivojlangan. Bu yo‘nalishidagi cho‘chqalarning asosiy vakili bo‘lib, landras zotli cho‘chqalar hisoblanadi. Cho‘chqalarning mahsuldorligini baholashda, ularni urchitish uchun tanlashda bu ko‘rsasatkichlar asqotadi.

Go‘sht yo‘nalishidagi cho‘chqalar tanasi uzun, torroq bo‘ladi, oyoqlari ancha uzun. Ular nimtasi tarkibida muskul to‘qimalarining ko‘pligi bilan ajralib turadi. Bunday cho‘chqalarda muskul to‘qimalari 50-55% , petren cho‘chqalarida esa 75% gacha yetadi.

Go‘sht- yog‘ yo‘nalishidagi cho‘chqalar tanasi mutanosib rivojlangan bo‘lib, tanasi uzun, keng, oyoqlari o‘rtacha uzunlikda bo‘ladi. Ular yoshligida sergo‘sht, vaqt o‘tishi bilan seryog‘ nimtalar beradi.

VI.2. Cho‘chqalar mahsuldorligi.

Cho‘chqalar mahsuldorligining muhim belgilaridan ona cho‘chqalardan olingan cho‘chqa bolalarining yirikligi hisoblanadi . Cho‘chqa bolalarining tug‘ilgandagi vazni me’yorda 1,1 – 1,3 kg ni tashkil qilishi kerak . Bu vazn cho‘chqa bolalar tug‘ilgandan keyin yemishga qo‘yilmasdan uya og‘irligi, uyadagi cho‘chqa bolalari soniga bo‘lish bilan aniqlanadi.

Cho‘chqa bolalarining tug‘ilgandagi vazni bilan birga uyadagi cho‘chqa bolalarining tengligi ham muhim seleksion belgi hisoblanadi . Uyadagi cho‘chqa bolalari vazn jihatdan kam farq qilsa, ular durkun o‘sadi va yaxshi belgi hisoblanadi .

Serpushtlik – bir tuqqandagi cho‘chqa bolalarining soni bo‘lib, ko‘pincha xo‘jalik sharoitida bir yilda bir ona cho‘chqadan olingan cho‘chqa bolalarining soni bilan ham baholanadi.

Nasldor erkak cho‘chqalarning serpushtligi baholanganda ularning otalantirish qobiliyati aniqlanadi, u otalangan urg‘ochi cho‘chqalar sonini qochirilgan cho‘chqalar soniga nisbati (%) bilan ifodalanadi.

Urg‘ochi cho‘chqalarning o‘rtacha pushtdorligi 10 – 11 cho‘chqa bolasini tashkil qiladi . Lekin ba’zan urg‘ochi cho‘chqalar 20 –26 tagacha bola beradi.

Ona cho‘chqalarning tuxumdonida 16 –20 ta tuxum hujayrasi yetilib chiqadi, lekin ulardan 50% otalangungacha va homilaning dastlabki davrida nobud bo‘ladi. Shuning uchun imkoniy pushtdorlik bilan amaldagi pushtdorlik mos kelavermaydi. Buning sababi oziqlantirishning me’yorda bo‘lmasligi, kasallik, erkak va urg‘ochi cho‘chqalardan noto‘g‘ri foydalanish natijasida tuxum va urug‘ hujayralarining sifatsizligi, urg‘ochi cho‘chqalarni o‘z vaqtida qochirmaslik hisoblanadi. Podani qayta tiklash urg‘ochi cho‘chqalarning qisir qolishi natijasida pasayib ketadi. Qisir cho‘chqa deb bolalaridan ajratilganda keyin qochmagan cho‘chqaga aytiladi.

Ona cho‘chqalarning sutdorligini ularning sutini o‘lchab ko‘rish bilan aniqlab bo‘lmaydi, chunki bunga cho‘chqa yelinining morfofuksional xususiyatlari imkon bermaydi, yoki ularni sog‘ib bo‘lmaydi. Ba’zi paytlarda cho‘chqa bolalarining 1 oyda qo‘shgan vaznini 1 kg qo‘shimcha vaznga sarflanadigan sutga, ya’ni 3 kg ga ko‘paytirish bilan aniqlanadi. Biroq bu usul juda aniq yemas, chunki cho‘chqa bolalari ushbu davrda ona sutidan tashqari boshqa oziqalarni ham iste’mol qiladi.

Shuning uchun ona cho‘chqalarning sut mahsuldorligi uyadagi cho‘chqa bolalarining 21 kunlikdagi tirik vazni bilan belgilanadi, yoki shu davr ichida asosiy vazn ona suti evaziga ortishi faraz qilinadi va shartli sutdorlik deyiladi .

Ona cho‘chqalarning sut mahsuldorligi ularning zotiga individual xususiyatiga, irsiyatiga, yoshiga, oziqlantirish va saqlash sharoitlariga bog‘liq. Sersut ona cho‘chqalar laktasiyasi (2oy) davomia 300-400 l sut beradi.

O’rtacha sutdorlik 250 – 300 kg bo‘lib, kuniga 3-4 l, sersutlari esa 8 – 10 l gacha sut ajratadi.

Yirik oq zotli cho‘chqalarda tuqqandan keyingi 1 inchi haftasida har bir cho‘chqa bolasiga 300 –350 g sut to‘g‘ri kelsa, to‘rtinchi haftada 500 – 550 g, sakkizinchi haftada esa yana 300 – 350 g sut to‘g‘ri keladi.

Cho‘chqalarning go‘sht mahsuldorligi ularning zotiga, irsiyatiga, yoshiga, jinsiga, oziqlantirish va saqlash sharoitlariga, bo‘rdoqilash turiga, semizlik darajasi va boshqa omillarga bog‘liq.

Cho‘chqalarda 5 xil semizlik kategoriyalari mavjud. (Gost 1213 – 74).

1kategoriya – 8 oylikkacha yosh bekon cho‘chqalari, vazni 80 – 105 kg, teri osti yog‘ qatlamining qalinligi 1,5 –3,5sm ;

2 kategoriya – yosh go‘sht cho‘chqalari, vazni 60–130 kg, teri osti yog‘ qatlamining qalinligi 1,5 – 4,0 cm;

3 kategoriya – yog‘ semizligidagi cho‘chqalar, tirik vaznidan qat’iy nazar, teri osti yog‘ qatlami 4,1 cm dan ortiq;

4 kategoriya – axtalangan erkak cho‘chqalar, vazni 130 kg dan yuqori, teri osti yog‘ qatlamining qalinligi 1,5 – 4,0 cm; puchak qilingan ona cho‘chqalar, tirik vaznidan qat’iy nazar teri osti yog‘ qatlamining qalinligi 1,5 – 4,0 sm;

5 kategoriya – sut davrida so‘yilgan cho‘chqa bolalari, vazni 4 – 8 kg.

VI.3.Cho‘chqa zotlari.

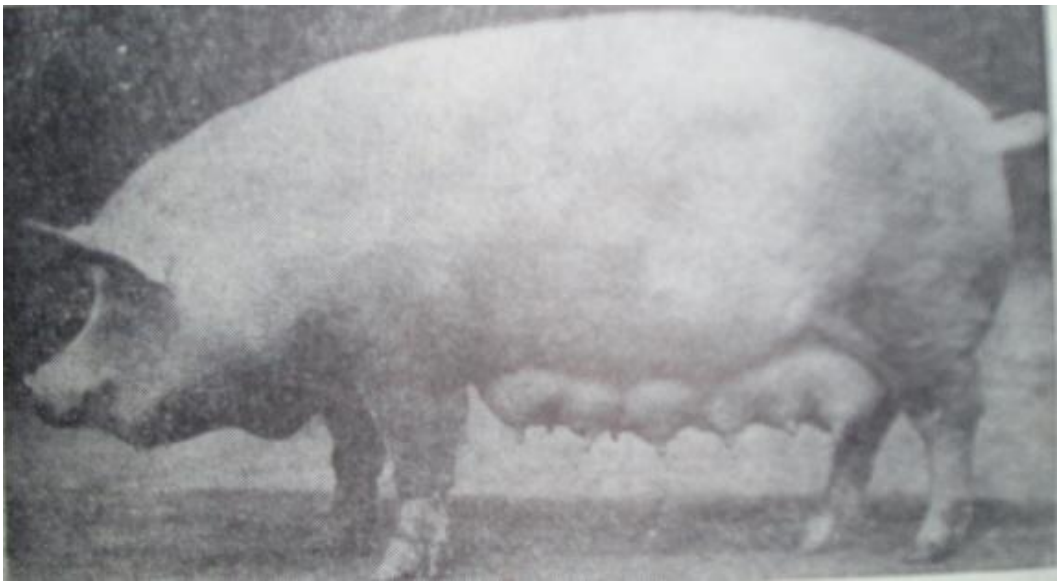
O’zbekistonda uch asosiy cho‘chqa zotlari rejali hisoblanadi: yirik oq; shimoliy kavkaz; landras.

Asosiy urchitiladigan zot bo‘lib yirik oq cho‘chqa hisoblanadi, shimoliy kavkaz va landras zotlari bo‘rdoqilash uchun 2 va 3 zotli duragaylar olishda ishlatiladi.

Yirik oq cho‘chqa zoti – ushbu zot XIX asrda Angliyada Iosif Tuley tomonidan keltirib chiqarilgan.

U mahalliy angliya cho‘chqalarini dastlab roman, keyin esa osiyo cho‘chqalari bilan chatishtirish natijasida keltirib chiqargan. Shu paytdayoq u cho‘chqalar jussasi yirik va go‘sht belgilari yaxshi rivojlanganligi bilan ajralib turgan.

Hozir urchitilayotgan yirik oq cho‘chqalarning go‘sht, go‘sht – yog‘ yo‘nalishidagilarini kuzatish mumkin.



6.3.1.-rasm. Yirik oq choʻchqa.

Ushbu zotga mansub choʻchqalar oq tusda boʻlib, tanasi mustahkam, jussasi yirik, voyaga yetgan erkak nasldor choʻchqalari 300 – 350 kg, urgʻochilari esa 200 – 250 kg tosh bosadi. Zot chempioni Samouchka laqabli nasldor erkak choʻchqa 530 kg vaznga erishgan . Urgʻochi choʻchqalarining oʻrtacha pushtdordorligi 11,3 choʻchqa bolasini tashkil etib, choʻchqa bolalarining tugʻilgandagi vazni 1,2 – 1,3 kg boʻlib, ona choʻchqalarning sutdorligi 70 –80 kg ni tashkil etadi, 100 kg vaznga 190 – 200 kunda erishadi, boʻrdoqilash davrida oʻrtacha sutkalik semirish 640 – 680 g boʻlib, 1kg semirish uchun 4,5-5,0 oziqa birligi sarflaydi. Ulardan yosh paytida sergoʻsht nimtalar, boʻrdoqilashni choʻzish bilan seryogʻ nimtalar olinadi .

Shimoliy kavkaz zoti – murakkab chatishtirish natijasida Kuban mahalliy choʻchqalarini, yirik oq, berkshir va kalta quloq oq choʻchqalari bilan chatishtirish natijasida keltirib chiqarilgan. Zot yetib 1955 yilda tasdiqlangan.

U koʻp maqsadli choʻchqalar guruhiga kirib, tusi qora-ola. Jadal oʻstirib boʻrdoqlanganda 6 oyligida bekon nimtasi berishi mumkin.

6.3.2-rasm. Shimoliy kavkaz choʻchqasi.

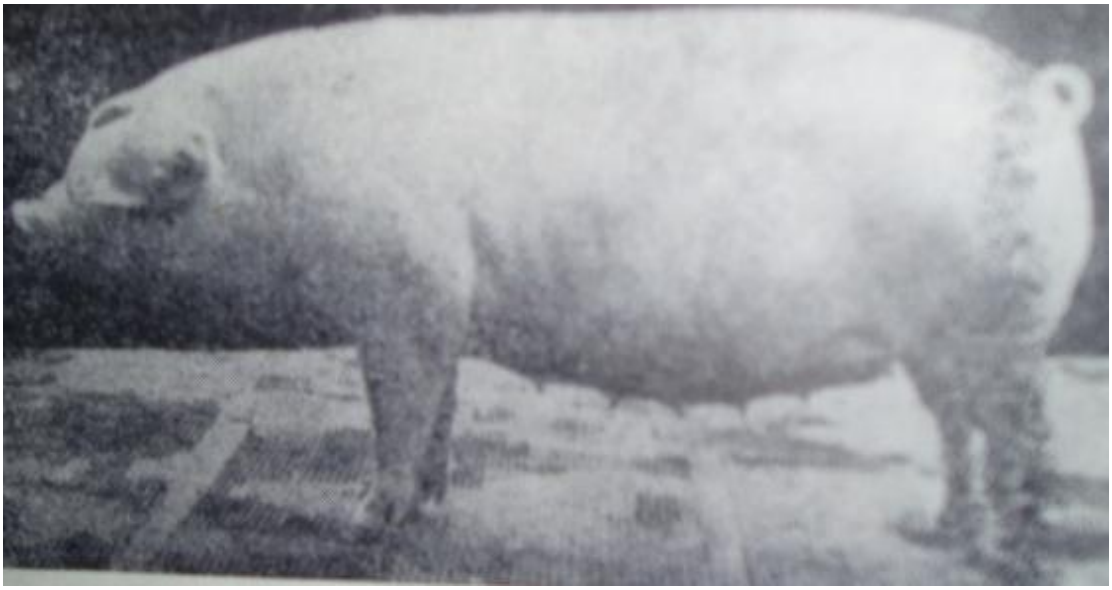
Ularning zotga xos tana xususiyatlari mavjud boshi keng, koʻpincha kalta boʻladi, koʻkragi keng va chuqur, orqa tomoni yaxshi rivojlangan, oyoqlari toʻgʻri qoʻyilgan, mustahkam boʻladi, qillari qalin va mayin. Ushbu zot choʻchqalari yosh paytida jadal oʻsadi, 100 kg vaznga 178 kunda erishadi, yoki oʻrtaga 723 g semiradi va 1 kg vazn ortishiga 4,22 oziqa birligi sarflaydi (nazorat oʻstirib, boʻrdoqilanganda). Erkak nasldor choʻchqalari 300-350 kg, urgʻochilari 220 – 230 kg tosh bosib, bir tuqqanda 10 – 11 choʻchqa bolasi berib, sutdorligi 70 – 75 kg ga teng.

Bu zotli choʻchqalarni koʻpaytirish va takomillashtirish bilan O'zbekiston chorvachilik ilmiy tadqiqot institutining «Qizil shalola» tajriba xoʻjaligi shugʻullanadi . Bu zot choʻchqalari boʻrdoqilash uchun 2 zotli duragaylar olish uchun sanoat chatishtirishida foydalaniladi .

Landras zoti – Daniyada yirik oq zotli choʻchqalarni maqsadli seleksiya qilish natijasida yaratilgan. U jahonning bekon yoʻnalishidagi mashhur, yagona choʻchqa zoti hisoblanadi.

Ularning tanasi uzun, yassi, koʻkragi torroq va sayoz, sonlari yoʻgʻon, terisi yupqa, tusi oq, qillari siyrak boʻladi.

Voyaga yetgan erkak nasldor choʻchqalari 300 – 320 kg, urgʻochilari 220 – 250 kg tirik vazn koʻrsatadi, bir tuqqanda 10 – 12 choʻchqa bolasi beradi , 100 kg tirik vaznga 189 kunda erishib, oʻrtacha sutkalik semirish 707 g va 1 kg semirish uchun 3,97 oziqa birligi sarflanadi (nazorat boʻrdoqilashda).



6.3.3-rasm. Landras zotli choʻchqa.

Ushbu zotli choʻchqalar O'zbekiston chorvachilik ilmiy – tadqiqot institutining "Qizil shalola" tajriba xoʻjaligida urchitiladi. Bu zot choʻchqalari asosan uch zotli yirik oq , shimoliy kavkaz va landras duragay choʻchqalarni olib, ularni boʻrdoqilab koʻp va sifatli choʻchqa goʻshti yetishtirishida foydalaniladi.

Rejali cho‘chqa zotlari har bir fermer, shaxsiy yordamchi, dehkon xo‘jaliklarining muayyan sharoitini hisobga olgan holda o‘stirish va bo‘rdoqilash maqsadlariga qarab tanlab olinadi.

VI.4.Cho‘chqalarni urchitish.

Cho‘chqachilikda ko‘p va sifatli go‘sht ishlab chiqarish, samaradorlikka erishish har bir urg‘ochi cho‘chqani bo‘g‘oz bo‘lishini ta’minlash, ko‘proq cho‘chqa bolasi olish, olingan cho‘chqa bolalarini durkun o‘stirish va bo‘rdoqilash bilan belgilanadi.

Amerikalik olimlarning hisoblashicha sohani samaradorligini ta’minlash uchun quyidagilarga erishish kerak: bir yilda har bir urg‘ochi cho‘chqadan 1,8 dan 2,0- 2,2 martagacha cho‘chqa bolasi olish; bir bosh urg‘ochi cho‘chqa hisobiga 13 tadan 20 – 24 tagacha go‘sht uchun cho‘chqa bolasi o‘stirish; cho‘chqalar harajatini 20–40 % dan 7 – 13 % ga pasaytirish; har uyada 7,5 dan 9 –10 tagacha cho‘chqa o‘stirish; 18 dan 100 kg gacha vazni davomida har bir kg vazn ortishi uchun oziqa birligi sarfini 3,5 dan 2 – 2,75 ga kamaytirish va kasalliklar natijasida bo‘ladigan cho‘chqalar harajatini 15 – 20 % ga kamaytirish.

Bu borada har bir xo‘jalikda cho‘chqalarning biologik va xo‘jalik uchun foydali xususiyatlaridan oqilona foydalanib urg‘ochi cho‘chqalarni me’yor muddatlarida otalanishini ta’minlash, ularning har boshidan ko‘proq cho‘chqa bolasi olish, olingan cho‘chqa bolalarini iloji boricha saqlab qolish choralarini ko‘rish, har bir uya hisobiga ko‘proq bo‘rdoqilar yetishtirish talab yetiladi, shundagina soha samaradorligini ta’minlash va uni keng takror ishlab chiqarishiga erishish mumkin.

Cho‘chqachilikda muhim zootexnikaviy ko‘rsatkichlardan poda tarkibi hisoblanadi, shu boisdan har bir fermer xo‘jaligining ichki imkoniyatlaridan kelib chiqib, oqilona poda tarkibini tuzish mumkin. Bu borada poda tarkibida urg‘ochi cho‘chqalar nisbatini ko‘paytirmay turib, ulardan jadal foydalanish evaziga ko‘proq cho‘chqa bolalari olishni ta’minlash kerak.

Urg‘ochi va erkak nasldor cho‘chqalar serpushtligidan foydalanib ulardan ko‘proq cho‘chqa bolalari olish choralarini ko‘rish kerak . Bu borada urg‘ochi cho‘chqalarning yil davomida kuyukish qobiliyatidan foydalanish asosida xo‘jalik sharoitini inobatga olgan holda yilning hohlagan mavsumida cho‘chqa bolalari olishni rejalashtirish mumkin.

Yosh cho‘chqalarda jinsiy balog‘at yoshi 5 – 6 oyligida kuzatiladi va shu davrdan boshlab erkak va urg‘ochi cho‘chqalarni ajratib saqlash lozim . Lekin bu davrdan boshlab erkak va urg‘ochi cho‘chqalardan qochirishda foydalanish mumkin emas . Jismoniy balog‘at yoshi erkak cho‘chqalarda 10 –11 oyligida vazni 130 – 150 kg, urg‘ochi cho‘chqalarda 9 – 10 oyligida vazni 110 – 120 kg bo‘lganda erishiladi va ularni podani tiklashda foydalanish mumkin.

Dastlabki yili erkak yosh cho‘chqaga faqat 10 –15 bosh urg‘ochi cho‘chqa berkitiladi.

Nasldor erkak cho‘chqalar ratsioni qochirish mavsumida ancha kuchaytiriladi. Ular ratsionida yem (arpa, suli, makkajuxori) 65 – 75% , ko‘k oziqalar 8 – 12, shirali oziqalar 12 – 15 % , pichan 5% va sut chiqindilari 5 – 6 % tashkil qilishi kerak. Erkak nasldor cho‘chqaga beriladigan oziqalar hajmi katta bo‘lmasligii kerak va ular doimiy ravishda yayratib turilishi shart.

Qochirish mavsumiga 1 oy qolganda va mavsum davomida har oy erkak cho‘chqalar urug‘i tekshirilib turiladi . Talabga javob bermaganlari dam olishga qo‘yiladi va qayta nazoratdan o‘tkaziladi .

Urg‘ochi cho‘chqalar bolalaridan ajratilganidan 4 – 6 kundan keyin kuyukadi. Bu davrda ularning o‘rta semizlikda bo‘lishi ta’minlanadi. Chunki emizikli davrida ular 30% gacha o‘z vaznini yo‘qotadi. Oriq urg‘ochi cho‘chqalar ratsioni kuchaytirilib o‘rtacha semizlikka erishganidan keyin qochiriladi .

Yosh nasldor urg‘ochi cho‘chqalar naslchilik xo‘jaliklarida dastlab 10-11 oyligida vazni 130 – 150 kg bo‘lganida qochiriladi. Oddiy xo‘jaliklarda esa ular 9 – 10 oyligida vazni 110 – 120 kg bo‘lganda qochirilsa bo‘laveradi. Ushbu vaznga yerishmagan cho‘chqalar urchish qobiliyati past bo‘lib, ko‘pincha o‘lik bola tug‘adi.

Cho‘chqalarda jinsiy sikl har 16 – 21 kunda qaytariladi, ba’zilarida u 14 – 30 kun ham bo‘lishi mumkin.

Kuyga kelgan urg‘ochi cho‘chqalar yayrash maydonchasida guruhlab saqlanganda bir – biriga sakraydi, bezovtalanadi, tashqi jinsiy a’zolar qizarib shishadi va undan shilimshik suyuqlik ajralib turadi. Kuyukkan cho‘chqa boshqa cho‘chqa irg‘iganda qotib turadi, unga “qimirlamaslik refleksi“ deyilib, bunday cho‘chqalarni qochirish otalanish samarasini oshiradi. Oriq, yomon oziqlantirilgan urg‘ochi cho‘chqalar kuyukishda me’yorda kechmaydi va u yuzaki bo‘lib, tashqi belgilar yaxshi kuzatilmaydi.

Kuyukish urg‘ochi cho‘chqalarda uch davrda kechadi: Birinchi davr – hulq – atvorida keksin o‘zgarishlar ro‘y bermay, faqat tashqi jinsiy a’zolar qizarib shishadi.

Ikkinchi davr – bezovta bo‘lib, erkak nasldor cho‘chqaga moyil bo‘ladi. Lekin hali erkak cho‘chqa irg‘iganda qotib turmaydi.

Uchinchi davr – “qimirlamaslik refleksi” ro‘y berib, urg‘ochi cho‘chqa erkak cho‘chqa irg‘iganda qimirlamay turadi, qochirish samara bilan tugaydi.

Voyaga yetgan urg‘ochi cho‘chqalarda jinsiy sikl ancha muqim bo‘lib, yoshlarida esa o‘zgaruvchan bo‘ladi . Jinsiy kuyukish cho‘chqalarda 50 – 60 soat, jinsiy moyillik esa 18 – 20 soat davom etadi, shu muddat qochirish uchun eng qulay hisoblanib, bu davrda ovulyasiya ro‘y berib tuxum hujayrasi ajralib chiqadi. Urg‘ochi cho‘chqa jinsiy a’zosida urug‘ hujayrasi 3 soat, tuxum hujayrasi esa 6 – 10 soat yashaydi, shuning uchun moyillik davrida urg‘ochi cho‘chqalarni 2 marta qochirish maqsadga muvofiqdir. Urg‘ochi cho‘chqalarni qochirish 5 – 8 minut davom etadi. Qochirish tugagandan keyin nasldor erkak cho‘chqa ajratilib natijalar daftarga yozib qo‘yiladi va urg‘ochi cho‘chqa 2 – 3 kun alohida katakda saqlanadi, shundan keyin ular 25-30 boshdan guruhlanib, qisir cho‘chqalardan alohida

saqlanadi. Qochirilgan urg‘ochi cho‘chqalar 15- 20 kun qattiq nazorat ostida bo‘ladi, shu vaqtda kuyuqish alomatlari qaytarilmagan cho‘chqalar bo‘g‘oz hisoblanadi .

Cho‘chqalikda erkin, qo‘lda qochirish va sun’iy urug‘lantirish usullari qo‘llaniladi. Ekin qochirish guruhda o‘tkaziladi, 15 – 20 boshdan guruh tuziladi va unga bir bosh nasldor erkak cho‘chqa qo‘yiladi. U sutka davomida jinsiy moyil urg‘ochi cho‘chqalarni qochiradi. Ushbu usulda erkak cho‘chqa imkoniyatlaridan rejali foydalanib bo‘lmaydi, natijada bunday erkak cho‘chqalar urug‘i yetilib ulgurmasligi natajasida qator urg‘ochi cho‘chqalar qisir qolib ketishi mumkin. Bu usulning salbiy tomonlaridan biri, turli kasalliklarning tarqalishiga sharoit yaratiladi, iqtisodiy jihatdan samarasiz va zootexnika hisob-kitoblarini aniq yuritib bo‘lmaydi .

Qo‘lda qochirish usuli ilg‘orroq bo‘lib, unda 1 erkak cho‘chqaga 2 – 3 barobar ko‘p urg‘ochi cho‘chqa to‘g‘ri kelib, zootexnika hisob – kitoblarini yuritishga to‘liq imkoniyat yaratilib, har bir urg‘ochi cho‘chqa holati va jinsiy a’zosi veterinariya ko‘rigidan o‘tkaziladi .

Bu usulda kuyukkan, jinsiy moyil urg‘ochi cho‘chqa stanokka kiritilib, tekshirilib, erkak nasldor cho‘chqa qo‘yiladi, qovishish ro‘y bergandan keyin, natija yozilib, erkak cho‘chqa o‘z katagiga urg‘ochi cho‘chqa yakka katakka qamaladi.

Sun’iy urug‘lantirish yeng maqbul usul bo‘lib, asl erkak nasldor cho‘chqalardan samarali foydalanish, ularning bir boshining urug‘i bilan yuzlab urg‘ochi cho‘chqalarni urug‘lantirish evaziga qisqa davr ichida seleksiya samaradorligiga erishish mumkin.

Erkak nasldor cho‘chqa urug‘i an’anaviy usulda olinib, sifati nazorat qilinib, maxsus shpris yordamida urug‘ qin orqali bachadon bo‘ynida o‘tkazilib to‘kiladi.

Bu usulda urg‘ochi cho‘chqa jinsiy a’zolarini tekshirish, tozalash, ishlov berish va hisob-kitobni yo‘lga quyish uchun barcha imkoniyatlar yaratiladi.

Bo‘g‘oz cho‘chqalarni saqlashga alohida e’tibor beriladi. Ular 40-50 boshdan guruhlab, yayratib saqlanadi. Ular ratsionining 65-70 % yem va 30-35 % ko‘k va dag‘al oziqlardan tashkil topadi. Ularga yetarli miqdorda vitamin va mineral moddalar yetkazib berilishi kerak. Ushbu maqsadda bo‘g‘oz cho‘chqalarga 20 % bo‘r, 40 % osh tuzi va 40 % suyak unidan iborat mineral aralashlar yedirish ijobiy natijalar beradi . Iloji bor xo‘jaliklarda ularni ochiq maydonchalar va yaylovlarda asrash yaxshi natijalar beradi.

Bo‘g‘oz cho‘chqalar tug‘ishiga 10 kun qolganda ona cho‘chqalar cho‘chqaxonasiga o‘tkazilib tuqqanga qadar 5-6 tadan guruhlab saqlanadi, tug‘ishga 3-4 kun qolganda ratsion 30-40 % ga qisqartiriladi.

Tug‘ish paytida cho‘chqalar yakka kataklarga o‘tkaziladi. Ushbu kataklar obdan tozalanib, dezinfeksiya qilinib, 5-6 kun shamollatilib va yetarli miqdorda to‘shama solingan bo‘lishi shart. Cho‘chqaxonada doimiy navbatchilik tashkil qilinadi.

Tug‘ish 1,5 soatdan 6 soatgacha davom yetadi, har 10-20 minutda 1 ta cho‘chqa bolalari tekshiriladi, pardada tug‘ilgan bo‘lsa pardalar yirtib tashlanadi, ba’zilariga nafas olish yoki qon aylanishni tiklashda yordam beriladi. Shundan keyin urg‘ochi

cho‘chqa yelini yuvilib, artilib cho‘chqa bolalari uyasi tortilib keyin emishga qo‘yiladi. Barcha cho‘chqa bolalarining kindigi tanasidan 4-5 sm qoldirib ip bilan bog‘lab, qolganini dezinfeksiya qilib, tugundan keyin o‘tkir qaychi bilan kesiladi. Mikroblarga qarshi kurash uchun kindik qoldig‘i va uning atrofi yod eritmasi bilan ishlanadi. Dastlabki tug‘ilgan cho‘chqa bolalari qalin to‘shama solingan yashiklarga solinib ustidan kanop qoplik bilan yopib qo‘yiladi.

Cho‘chqa bolalarini 2-3 soat och qoldirish ular salomatligiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi, shuning uchun artib, tozalanib, quritilgan zahotiyok emishga quyish kerak. Cho‘chqa bolalari 2-3 kun ichida tamg‘alanib, buxgalteriyaga daromad qilinadi.

Tuqqan urg‘ochi cho‘chqa ma’lumotlari qochirish va tug‘ish daftariga yoziladi, cho‘chqa bolalari esa yirikligi va tengligi bo‘yicha baholanadi.

Ko‘pincha yirik nuqsonlar bilan cho‘chqa bolalari tug‘ilishi urg‘ochi cho‘chqalarning bo‘g‘ozlik davrida noto‘g‘ri boqish va asrash asosida ro‘y beradi.

Aksariyat hayotchanligi past, o‘lik cho‘chqa bolalarining tug‘ilishiga pala-partish, qarindosh urchitish ham sabab bo‘ladi , shuning uchun oddiy (tovar) xo‘jaliklarida qarindosh urchitishga yo‘l qo‘yib bo‘lmaydi.

Ba’zan chalajon tug‘ilgan cho‘chqa bolalari boshidan tashqari tana qismini paqirdagi 45-50^0 S haroratdagi issiq suvga botirilib 2-3 minut saqlab turiladi, unda qon aylanish va nafas tizimi faoliyati tiklanib u jonlanadi.

Emizikli cho‘chqalarni yetarli oziqlantirish ularning sut mahsuldorligiga ijobiy ta’sir yetadi. Urg‘ochi cho‘chqalar 5-6 kun og‘iz suti va ikki oy davomida sut beradi. Emizikli cho‘chqalarga 1 kg suti uchun 0,85 oziqa birligi berish talab qilinadi. Agar ona cho‘chqa sutkasiga 4-6 litr sut bersa 3,4-5,1 oziqa birligi iste’mol qilishi shart. Bundan tashqari o‘z tanasini saqlab turish uchun har 100 kg tirik vazni uchun 1,5 – 2,0 oziqa birligi beriladi. Cho‘chqa bolasining har boshi uchun 0,5 oziqa birligi berilib, har bir oziqa birligida 115-120 g hazmlanuvchi protein bo‘lishi talab yetiladi. Bundan tashqari bir oziqa birligi tarkibida 8 g osh tuzi, 7 g kalsiy, 5 g fosfor, 6-8 ml karotin bo‘lishi kerak.

Emizikli cho‘chqalar bir kecha-kunduzda 3 marta oziqlantiriladi. Ular ratsioni yem va sut haydovchi oziqalardan tuziladi. Iloji boricha emizikli cho‘chqalarni ochiq maydonlarda saqlash va yaylovlarda boqish ijobiy natijalar beradi.

Cho‘chqalar bolalari onalaridan oddiy xo‘jaliklarda 60 kun, o‘rtacha jadallikdagi xo‘jaliklarda 45 kun va sanoat asosida cho‘chqa go‘shti ishlab chiqaradigan korxonalarda 26 kunda ajratiladi. Sut davrida cho‘chqa bolalari kuniga 20-30 marta onasini emadi, yoki har 40 minutda 1 marta. Har emganda bir cho‘chqa bolasi o‘rtacha 15-20 ml, kuchlilari esa 70 ml gacha sut iste’mol qiladi.

Cho‘chqa bolalari tug‘ilgandan keyin 5-6 kun o‘g‘iz suti iste’mol qiladi, u yangi tug‘ilgan cho‘chqa bolasining to‘yimli moddalar va energiyaga bo‘lgan talablarni qondiribgina qolmasdan, uning tanasida tashqi muhit ta’siriga chidamliligini ta’minlaydigan yagona oziqa manbai hisoblanadi. O’g‘iz suti o‘zining

tarkibida oddiy sutga nisbatan 2 barobar ko‘p quruq moddalar va bir necha bor ko‘p oqsillarni mujassam etgan.

Cho‘chqa suti tarkibida yosh cho‘chqa bolalarini o‘sish va rivojlanishi uchun kerak bo‘lgan barcha to‘yimli moddalar bo‘lib, ular yosh cho‘chqa oshqozon-ichak tizimini tomonidan oson hazm qilinadi.

Cho‘chqa bolalarini sut davrida o‘stirish o‘ta ma’suliyatli tadbir hisoblanadi. Bu qiyinchiliklar dastlab ularning oshqozon-ichak tizimi yaxshi rivojlanmagan, hajmi kichik bo‘ladi, yoshi ulg‘ayishi bilan hajmi ortib boradi.

Cho‘chqa bolalarida dastlabki kunlari oshqozon shirasi oshqozonga sut tushishi bilan qitiqlanishi natijasida ajralib chiqadi. Shuning uchun dastlabki kunlari kam-kam, tez-tez yemizish va oziqa berib turish ular oshqozonini doimiy ishlashi va shira ajralib chiqishini ta’minlaydi.

Cho‘chqa bolalarini onasi bilan birga saqlash oshqozonni yaxshi ishlashiga olib keladi. 3-4 haftagacha asosiy oziqa ona suti hisoblanadi, shu davrda oshqozon shirasi tarkibida xlorid kislotasining bo‘lmasligi boshqa oziqalarni hazm qilish imkonini bermaydi. 3-4 haftadan keyin cho‘chqa bolalarining to‘yimli moddalarga talabini sut bilan qondirish imkoni bo‘lmaydi, shuning uchun ularga boshqa oziqalar berila boshlaydi. Cho‘chqa bolalariga ertaroq qo‘shimcha oziqalar berish birinchidan ularning to‘yimli moddalarga bo‘lgan talabini to‘laroq qondirsa, ikkinchidan oshqozon hajmini kattalashishi va faoliyatining jadallashishiga sabab bo‘ladi.

Cho‘chqa bolalari sut davrining boshida unchalik jadal o‘smasa ham, 5-6 nichi haftalarda juda durkun o‘sadi, 2 oyligida sutdan chiqish paytida 14-18 kg tirik vaznga ega bo‘lib kuniga o‘rtacha 250-260 g vazn qo‘shib boradi.

Cho‘chqa bolalarining durkun o‘sishi uchun 10-12 kunligidan boshlab qo‘shimcha qaymog‘i olinmagan sigir suti, keyinchalik qaymog‘i olingan sut yoki qatiq berish o‘sishga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi. 10 kunlikdan keyin cho‘chqa bolalari uchun qilingan oxurlarga ko‘g‘irilgan bug‘doy, arpa va boshqa donlarni solib qo‘yilishi ularni kuchli ozuqalar iste’mol qilishga o‘rgatadi. Bundan tashqari ular oxuriga ko‘g‘irilgan don bilan suyak uni, qizil tuproq, ko‘mir qo‘shib yedirish ham yaxshi natijalar beradi. Ular tez kun ichida yemga o‘rganib, uni hom yeya boshlaydi . Shu davrdan boshlab ularga hajmli oziqalar ham berila boshlaydi. Cho‘chqa bolalari sut yemish davrida kamqonlik kasalligi ko‘p uchraydi. Buning uchun temir va mis kuporosining yeritmasi tayyorlanib (2,5 g Fe SO4 1l suvga) har kuni 2 marta urg‘ochi cho‘chqa yeliniga surtib qo‘yiladi, uni yemish evaziga cho‘chqa bolalari iste’mol qiladi. Bu jarayon 2-3 hafta davom etadi. Keyingi yillarda cho‘chqa bolalari tug‘ilganlaridan 3-5 kun keyin ularga temirli dorilar yuboriladi. Ya’ni ferroglyukin-2ml, ferrodeks- 1,5ml, urzoferran-5ml, bu tadbir 3-4 haftaligida qaytariladi. Cho‘chqa bolalari kasallanmasligi uchun 10kunligida 5mg, 20 kunligida 10mg, 21 kunligidan 40 kunligigacha 20mg antibiotik beriladi. Sut davrida cho‘chqa bolalarining durkun o‘sishi uchun suli sharbati aralashgan sut, iloji bor xo‘jaliklar sun’iy sut bilan oziqlantirish ularning yaxshi o‘sishini ta’minlaydi. Cho‘chqa bolalarini sut davrida ayvonli yayrash

maydonchalari va qishda ochiq havoga chiqarish yaxshi natijalar beradi. Cho‘chqa bolalariga yozda yashil oziqalar va qishda sun’iy o‘stirilgan don ko‘klarini berish ularni avitaminoz kasalligidan holi etadi.

Cho‘chqa bolalarini onasidan ajratish juda mas’uliyatli ish hisoblanadi, uni noto‘g‘ri tashkil qilish cho‘chqa bolalarining kasallanishi va ma’lum davr o‘sish jadalligini pasayishiga sabab bo‘ladi.

Shu boisdan ushbu jarayon urg‘ochi cho‘chqa va uning bolalari uchun iloji boricha og‘riqsiz bo‘lishi kerak. Buning uchun dastlab urg‘ochi cho‘chqa ratsionini to‘yimligini 30 – 40 % ga asosan sut haydovchi oziqalar evaziga kamaytiriladi va ajratish boshlanish kuni cho‘chqa bolalari 5 marta, ikkinchi kuni 4 marta, 3 kuni 3 marta, 4 kuni 2 marta, 5 kuni 1 marta emizildi va undan keyin urg‘ochi cho‘chqa stanokdan chiqarilib qochirilishi lozim urg‘ochi cho‘chqalar guruhiga o‘tkaziladi.

Urg‘ochi cho‘chqalar yelini ma’lum davrgacha kuzatib boriladi, sut hosil bo‘lishi davom yetsa vaqti-vaqti bilan bolalarini qo‘yib emdirib turish kerak, aks holda u og‘rib, yallig‘lanishga sabab bo‘lishi mumkin.

Onasidan ajratilgan cho‘chqa bolalari 5 – 6 kun o‘z kataklarida saqlanadi, shundan keyin ularga dalolatnoma tuzilib, o‘ng quloqlariga doimiy tartib raqami qo‘yiladi. Unda erkaklariga toq va urg‘ochilariga juft raqam beriladi.

Urg‘ochi cho‘chqa tuqqandan keyin dastlabki 4 – 5 kun cho‘chqaboqar uchun ma’suliyatli kunlar bo‘lib, unda yelin emchaklarini cho‘chqa bolalari holati bo‘yicha bo‘lib uni nazorat qilib turish kerak, ya’ni sersut emchaklar nimjon yoki mayda cho‘chqa bolalariga, kamsutroq emchaklar esa yirikroq cho‘chqa bolalariga ajratiladi, natijada onasidan ajratish davriga kelib ular durkun o‘sib uyadagi cho‘chqa bolalari bir xil bo‘lib qoladi. Cho‘chqa bolalarining onasida ajratish davriga tirik vazni 16-18 kg bo‘lishi maqsadga muvofiq hisoblanadi.

2 oyligida onasidan ajratilgan cho‘chqa bolalari 25-50 boshdan qilib guruhlanadi, ular qishda issiq xonalarda, yozda ochiq ayvonlar tagida saqlanadi. Ular dastlabki kunlari 5 – 6 marta, keyinchalik 3 – 4 marta oziqlantiriladi. Ularga albatta sut oziqalari bilan yem, shirali va dag‘al oziqalar beriladi. Sutdan chiqqan cho‘chqa bolalari kasallanmasliklari uchun ularga har kuni 2 marta 1 kg yemga 5 g biomisin, yoki 10 g penisillin qo‘shib 5 – 6 kun yedirilsa maqsadga muvofiq bo‘ladi.

Shunga qaramasdan ular 10-15 kun onasini qumsab bezovtalanadi, shuning uchun ularga diqqat e’tibor zarur. Shu boisdan ularga 1 – 3 l kaymog‘i olingan sut berib turish tavsiya etiladi. Agar ular birdan o‘simlik oziqalari ratsioniga o‘tkazilsa birdan ko‘nikmay, ratsiondagi oziqalarni to‘liq hazm qila olmasligi natijasida tirik vazni sekin ortadi.

Albatta onasidan ajratilgan cho‘chqa bolalari ratsionida yetarli miqdorda oqsil, mineral moddalar vitaminlarga boy oziqalar bo‘lishi talab etiladi. Ushbu maqsadda ular ratsioniga ko‘proq qaymog‘i olingan sut, ayron va zardob qo‘shish yaxshi natijalar beradi.

6.4.1.jadval

Onasidan ajratilgan cho‘chqa bolalarining tirik vazni, kg

(A.P.Redkin bo‘yicha)

Cho‘chqa bolalarining yoshi	Sof zotli nasldor cho‘chqa bolalari	Go‘sht uchun o‘stiriladigan duragay cho‘chqa bolalari
1 oylik	6-9	5.5-7.0
2 oylik	16-20	14-18
3 oylik	28-35	25-30
4 oylik	40-50	38-45

Podani to‘ldirishga mo‘ljallangan yosh cho‘chqalar uchun 4 -o‘n kunlikda 2 l dan, 5 chi o‘n kunlikda 1,5 l va 6 o‘n kunlikda 0,5 l kaymog‘i olingan sut, ayron va zardob berish tavsiya etilsa, bo‘rdoqilashga ajratilgan guruhlarda esa 1-o‘n kunlikda 0,8 litr, 2 - o‘n kunlikda 0,6, 3 - o‘n kunlikda 0,4, 4 -o‘n kunlikda – 0,3, va 5-o‘n kunlikda 0,2 l qaymog‘i olingan sut beriladi.

Onasidan ajratilgan cho‘chqa bolalariga yetarli miqdorda qishda dag‘al va shirali, yozda ko‘kat oziqalar bo‘lishi ularning oshqozon-ichak tizimining rivojlanishi va bo‘rdoqilash davri uchun tayyor bo‘lishida alohida o‘rin tutadi.

Ushbu guruh cho‘chqalarga yem yormalarini achitib berish yaxshi natijalar beradi, lekin bu jarayonga cho‘chqa bolalari asta-sekinlik bilan o‘rgatilishi kerak, aks holda ularning ichi o‘tib ketishi mumkin.

Onasidan ajratilgan cho‘chqa bolalarini me’yor bo‘yicha 4 oylikkacha 4 mahal, keyin esa 3 mahal oziqlantiriladi.

2-4 oylik cho‘chqalar katagida har doim quruq va toza yem, hamda toza suv bo‘lishi shart. Bu cho‘chqalarni yayratish va tanasini toza saqlash talab etiladi.

4 oylik cho‘chqa bolalari jinsi bo‘yicha guruhlanadi. 4 oylik cho‘chqalar baholanib asllari podani to‘ldirish uchun, qolganlari esa bo‘rdoqilash guruhlariga o‘tkaziladi.

Podani to‘ldirishga mashhur erkak va mahsuldor yuqori sifat ko‘rsatkichlariga ega urg‘ochi cho‘chqalar bolalari qoldirilib ularga me’yordagi oziqlantirish va saqlash sharoitlari yaratib beriladi.

Podani to‘ldirish uchun 4 oylik urg‘ochi cho‘chqalar talabga nisbatan 2-3 barobor ko‘p qoldirilib kelib chiqishi, ekstereri va konstitutsiyasi, o‘sish va rivojlanishi bo‘yicha baholanadi.

4 oylikdan keyin urg‘ochi nasldor cho‘chqalar 40-50 boshdan guruhlab saqlanib olti oyligida yana baholanadi, unda tirik vazni, tez yetiluvchanligi eksterer va konstitutsiyasi va sog‘ligi inobatga olinadi.

10-11 oylik podani to‘ldirish uchun qoldirilgan urg‘ochi cho‘chqalar 4 marta baholanadi, ularning vazni shu vaqtda 130-140 kg bo‘lishi kerak. Podani to‘ldirish uchun qoldirilgan erkak cho‘chqalar shu davrda 150-160 kg bo‘lishi talab etiladi.

Birinchi marta qochirilayotgan urg‘ochi cho‘chqalar avlodlarining sifati bo‘yicha nazorat qilingan kamida elita klass nasldor erkak cho‘chqalar bilan, birinchi marta qochirishda foydalanayotgan erkak cho‘chqalar esa tekshirilgan urg‘ochi cho‘chqalar bilan juftlanadi.

Urg‘ochi cho‘chqalar birinchi marta tuqqanidan keyin avlodining sifati bo‘yicha oxirgi marta nazorat qilinib eng yaxshilari olib qolinib qolganlari bo‘rdoqilash guruhiga o‘tkaziladi.

Podani to‘ldirish uchun bahor paytida tug‘ilgan cho‘chqa bolalarini qoldirish maqsadga muvofiq hisoblanidi, chunki ular erta bahordan kech kuzgacha ochiq havo va ko‘kat oziqalarni iste’mol qilishi natijasida sog‘lom va baquvvat o‘sadi, bunday cho‘chqalarda xo‘jalikda uzoq vaqt foydalanish mumkin.

Podani to‘ldirish uchun mo‘ljallangan nasldor yosh cho‘chqalarni semirib ketishiga yo‘l qo‘ymaslik uchun faqat me’yorlar asosida oziqlanishini tashkil qilish kerak.

VI.5.Cho‘chqalarni bo‘rdoqilash.

Bo‘rdoqilash maxsus binolarda yoki ayvonli maydonchalarda o‘tkaziladi. Cho‘chqalar guruhlab 25-50 boshdan kataklarda saqlanadi. Bo‘rdoqilash natijalariga cho‘chqaning zoti, yoshi, jinsi, vazni, oziqlantirish va saqlash sharoitlari, saqlash zichligi va bo‘rdoqilash davomiyligi ta’sir qiladi. Cho‘chqalar go‘sht, bekon va yog‘ semizligigacha bo‘rdoqilanadi.

Go‘sht uchun cho‘chqa bolalarini bo‘rdoqilash 4 oyligida tirik vazni 35-40 kg bo‘lganda boshlanib, 110-120 kg vazngacha davom etiriladi.

Bo‘rdoqilash risoladagidek tashkil qilinsa ushbu vaznga cho‘chaqalar 6,5-7,5 oyligida erishadi. O’rtacha kunlik semirish 600 g va undan yuqori bo‘lishi ta’minlanadi va 1 kg vazn ortishi uchun 4-5 oziqa birligi sarflanadi. Go‘sht uchun bo‘rdoqilash yakunida bo‘rdoqi cho‘chqalar 6-7 ko‘krak umurtqa o‘simtasi ustidagi yog‘ qatlamining qalinligi 1,5-4 sm atrofida bo‘lishi, nimtaning 52-58% go‘sht va 33-40% yog‘ tashkil etishi kerak. Xo‘jalikning oziqa zahiralariga qarab go‘sht bo‘rdoqilashi o‘rtacha jadallika (kuniga 550 g gacha semirtirish) va jadal (kuniga 550 g dan ortiq) bo‘lishi mumkin.

Ratsion tarkibida oziqalar nisbatiga ko‘ra burdoqilash yemli, yem va lavlagili, hamda yem va oziqa chiqindilari asosida bo‘lishi mumkin. Eng ko‘p tarqalgan yemli xili hisoblanadi. Bunda ratsion asosan don, proteinli o‘simlik va hayvonot oziqalari, vitaminli, antibiotik, mineral va mikroelementli qo‘shimchalardan tashkil topadi.

Bunday oziqalar quruq aralashma sifatida sanoat yoki xo‘jalik sharoitida tayyorlagan bo‘lishi mumkin.

Ratsionda yemning ko‘p bo‘lishi cho‘chqalarning to‘yimli moddalarga bo‘lgan talabini kam hajmdagi oziqa bilan qondirish imkonini beradi. Bundan tashqari yem oziqalarini yedirish qulay.

Lavlagi bilan bo‘rdoqilashda ratsion to‘yimligining 30-35% ini qand lavlagisi tashkil qilib u ham maydalangan holda cho‘chqalarda yediriladi.

Yem-lavlagi ratsionlarda bo‘rdoqilanganda protein, mineral va vitaminlar bilan tenglashtirish talab etiladi, chunki qand lavlagisi yuqoridagi to‘yimli moddalarga kambag‘al bo‘ladi.

Yirik shaharlar atroflarida go‘sht uchun cho‘chqalar oziq-ovqat chiqindilaridan foydalanib bo‘rdoqilanadi. Ushbu chiqindilar oziq-ovqatlar ishlab chiqaradigan va umumiy ovqatlanish korxonalaridan olinadi. Bunday chiqindilar avtoklav qozonlarida yem bilan birga pishirilib cho‘chqalarga yediriladi. Oziq-ovqat chiqindilari ratsion to‘yimliligini 30 % gacha bo‘lishi tavsiya etiladi.

Bekon- yosh cho‘chqa go‘shti hisoblanadi. Bunday nimta o‘z tarkibida asosan go‘sht va oz miqdordagi yog‘ bilan ta’riflanib, nozikligi, mayinligi va ajoyib ta’mi bilan ajralib turadi. Ulardan noyob cho‘chqa go‘shti pishiriqlari tayyorlanadi (asosan dudlamalar).

Bo‘rdoqilash muddatlari go‘sht bo‘rdoqilash muddatlariga teng kelib qoladi. Bekon burdoqilash uchun oq tusdagi sog‘lom 2,0-2,5 oylik vazni 20-25 kgli cho‘chqa bolalari tanlab olinadi.

Bekon bo‘rdoqilash uchun talablar go‘sht uchun bo‘rdoqilashga nisbatan ancha yuqori bo‘ladi. Bo‘rdoqilash 6-7 oylikda yakunlanib cho‘chqalar vazni 90-105 kg ga yetadi.

Bo‘rdoqilashdan keyin cho‘chqalar nimtasi uzun, tashqi qismida burmalar bo‘lmasligi kerak, teri osti yog‘ qatlami yupqa bo‘lib (6-7 ko‘krak umutqalari o‘simtalari ustidagi yog‘ qatlami 1,5-3,5 sm), yog‘ning eng qalin va yupqa joylaridagi farqi 0,5 sm dan oshmasdan teng qalinlikda bo‘lishi kerak. Bekon bo‘rdoqilash uchun yosh go‘sht va bekon yo‘nalishidagi cho‘chqalar bo‘rdoqilanib ulardan kamyog‘ sifatli cho‘chqa go‘shti ishlab chiqariladi.

Sutkalik semirish bo‘rdoqilashning birinchi davrida 400-500 g, 2-davrda esa eng kamida 600-700g bo‘lishi talab etiladi. 1g semirish uchun 4,0-4,5 oziqa birligi sarflanadi. Oziqlantirish me’yori xuddi yosh cho‘chqalar go‘sht uchun o‘stirilgandagidek bo‘ladi. Qish paytida ratsionning 80-85% yem, 10% hayvonot oziqalari va 5-10% shirali va o‘t talqoni tashkil qiladi. Yoz paytida shirali oziqalar va o‘t talqoni o‘rniga ko‘kat oziqalar kiritiladi. Makkajo‘xori va suli doni, kepak, baliq qoldiqlari, kunjara va shrot bekon sifatiga salbiy ta’sir ko‘rsatib uning yog‘i yumshoq va eruvchan bo‘lib qoladi. Bunday oziqalardan bo‘rdoqilashning birinchi davrida foydalanib bo‘rdoqilash oxiriga 1,5-2 oy qolganda to‘xtatiladi. Cho‘chqalarni bo‘rdoqilash no‘xat, arpa, tariq, kartoshka va dukkakli o‘tlardan tayyorlangan talqonlardan foydalanib o‘tkazilsa a’lo sifatli bekon nimtalar olinadi.

Bekon bo‘rdoqilash uchun terilari jarohatlangan cho‘chqa bolalari tanlab olinmaydi.

Bo‘rdoqilash tugab, cho‘chqalarni so‘yishiga olib borishida har 1 katak cho‘chqalarni alohida ulovda olib borish kerak, agar boshqa katak cho‘chqalari aralashtirib yuborilsa cho‘chqalar bezovtalanib, urishib bir-birlariga jarohat

yetkazishi natijasida bekon nimta sifati pasayadi, ba’zan esa bekon nimtalari puchak (brak) qilinib go‘sht nimtasiga o‘tkazib yuboriladi.

Cho‘chqa go‘shti yetishtirishni ko‘paytirishdagi asosiy zahiralardan biri puchak qilingan voyaga yetgan cho‘chqalarni bo‘rdoqilash hisoblanadi.(100kg dan ortik yosh cho‘chqalar, urg‘ochi va erkak cho‘chqalar). Puchak qilingan cho‘chqalar jinsi va vazni bo‘yicha guruhlanadi. Bo‘rdoqilash 2-3 oy jadal tashkil qilinadi. Shu davr ichida sutkalik semirish 800-1000 g ni tashkil etib, teri osti yog‘ qatlamining qalinligi 7 sm ga yetadi. Bunday cho‘chqalar vazni asosan yog‘ hisobiga ortishini hisobga olib ratsion tarkibida protein kamaytirilib (70-80 g protein 1 oziqa birligida), uglevodli oziqalar nisbati ko‘paytiriladi.

Bo‘rdoqilashning birinchi oyida ratsion tarkibiga to‘yimliligi bo‘yicha 40-50% hajmli oziqalar kiritiladi (silos, kartoshka, lavlagi, oziq-ovqat va don chiqindilari). Bo‘rdoqilash pirovardida bunday oziqalar nisbati kamaytirilib yem oziqalari nisbati 70-80% ga, ba’zan esa 100% ga yetkaziladi.

VI bob uchun nazorat savollari

1. Cho’chqachilik nima ahamiyati
2. Co’chqalarning boiologik hususiyatlari
3. Cho’chqalarning mahsuldorligi
4. Cho’chqa zotlari klassifikasiyasi
5. Yirik oq cho’chqa zoti
6. Shimoliy kavkaz zoti
7. Landras zoti
8. Cho’chqalarni urchitich
9. 2- oylik cho’chqalarni o’stirish
10. Cho’chqalarni bo’rdoqilash
11. Cho’chqalarni qochirish
12. Bug’oz cho’chqalarni asrash
13. Cho’chqalarni tug’dirish
14. Cho’chqa bolalarini 2 oygacha o’stirish
15. Cho’chqalar sutdorligi
16. Emizakli cho’chqalarni asrash
17. Cho’chqalar bo’rdoqilash turlari
18. Cho’chqalarni semizlik kategoriyalari
19. Cho’chqa bolalarini onalaridan ajratish
20. Cho’chqalar podasini qayta to’ldirish va uning ahamiyati

VI bobga oid test savollari

1. Cho’chqalarning biologic hususiyatlfri qaysi belgilarda ifodalanadi?

a) Serpushtlik, tez etiluvchanlik, 1 rg semirish uchun ozuqani kam sarflash , har hil ozuqalarni is’temol qilishi, yuqori so’yim chiqimi

b) Serpushtligi, ozuqani ko’p yishi, tez semirishi, so’yim chiqimini yuqoriligi

c) Serpushtligi, ko’p yashashi, sharoitga moslashishi, tez semirishi, go’shti ko’pligi

d) Serpushtligi, sutdorligi, uzoq yashashi, ko’p eyishi, tez semirishi

e) Serpushtligi, sutdorligi, ozuqalarni ko’p is’temol qilish tez semirishi.

2. Bir bosh urg’ochi cho’chqadan bir yilda qancha go’sht ishlab chiqarish mumkin?

a) 2.8 tonna
b) 2.0-2.5 tonna
c) 3.0 tonna
d) 3.0-3.5 tonna
e) 4.0 tonna

3. O’zbekistonning rejali cho’chqa zotlari?

a) shimoliy oq, landras, Breytov
b) Yirik oq, Ukraina cho’l, Sibir
c) Yirik oq, Shimoliy Kavkaz, Landras
d) Yirik oq, Sibir, Breytov
e) Yirik oq, Sibir, Berkshr.

4. Cho’chqalar rasioni qanday bo’ladi?

a) Pichanli
b) Em va pichan
c) Em va somon
d) Emli
e) O’tli

5. Cho’chqalardan ho’jalikda foydalanish davomiyligi?

a) 1-2 yil
b) 2-3 yil
c) 7-8 yil
d) 8-10 yil
e) 4-5 yil

6. Yirik oq cho’chqani keltirib chiqarishda qaysi zotlar qatnashgan

a) Mahalliy angliya, Roman, Osiyo cho’chqalari

b) Mahalliy angliya, roman, Evropa cho’chqalari
c) Mahalliy angliya, roman, Sibir cho’chqalari
d) Mahalliy angliya, roman, Daniya chochqalari
e) Mahalliy angliya, roman, Ukraina oq cho’l cho’chqasi

7. Shimoliy kavkaz cho’chqasi qanday keltirib chiqarilgan?
a) Mahalliy kavkaz, ukraina cho’l, Sibir cho’chqalari
b) Mahalliy kubon, yirik oq, berksher, oq kalta quloq cho’chqalar
c) Mahalliy kuban, yirik oq, breytov cho’chqalari
d) Mahalliy kuban, yirik oq, ukraina cho’loq chochqalari
e) Mahalliy kuban, Breytov, Sibir Belorusiya cho’chqalari

8. landras zoti yaratishda qaysi zotlar qatnashgan
a) Mahalliy Daniya, Roman, Osiyo cho’hqalari
b) Mahalliy Daniya, Sibir, Belorusiya cho’chqalari
c) Mahalliy Daniya, va yirik oq, cho’chqalar
d) Mahalliy Daniya, yirik oq Sibir
e) Mahalliy Daniya yirik oq, Belorus chochqalari

9. Cho’chqalar bug’ozlik davrining davomiyligi
a) 90-100 kun
b) 120-150 kun
c) 120-125 kun
d) 114-116 kun
e) 130-132 kun

10. Urg’ochi yosh nasldor chochqalarni qochirish yoshi va tirik vazni qanday?
a) 15 oyligida, vazni 160 kg bo’lganda
b) 6 oyligida, vazni 80 kg bo’lganda
c) 20 oyligida, vazni 200 kg bo’lganda
d) 18 oyligida, vazni 180 kg bo’lganda
e) 10-11 oyligida, vazni 110 -120 kg bo’lganda

11. Cho’chqa bolalari fermer ho’jaliklarida necha oyligida onasidan ajratiladi?
a) 2 oyligida
b) 3 oyligida
c) 1 oyligida
d) 4 oyligida
e) 5 oyligida

12. Cho’chqa necha oyligida qaysi vaznda go’sht so’yiladi?

a) 4-5 oyligida vazni 80 kg bolganda

b)7-8 oyligida vazni 110-120 kg bolganda

c. 9-10 oyligida vazni 140-150 kg bolganda

d) 11-12 oyligida vazni 160-180 kg bolganda

e) 14-16 oyligida vazni 180-200 kg bolganda

13. Cho’chqalar go’sht uchun o’stirilganda 1 kg vazn qo’shishiga necha ozuqa birligi sarflaydi?

a) 1-2 ozuqa birligi
b) 2-3 ozuqa birligi
c) 4-5 ozuqa birligi
d) 6-8 ozuqa birligi
e) 8-10 ozuqa birligi

14. Urg’ochi cho’chqalar sutdorligi qanday aniqlanadi?

a) Bolalarining 2 oydagi tirik vazni bo’yicha
b) Bolalarining tez o’sishiga qarab
c) Bolalarining tez semirishiga qarab
d) Bolalarining 21 kunligida tirik vazni bo’yicha
e) Bolalarining 40 kunlikdagi tirik vazni bo’yicha

15. Cho’chqa podasi tarkibi qaysi yosh va jinsdagi cho’chqalardan tashkil topadi?

a) Erkak nasldor chochqalar, ona chochqalar, bo’rdoqilar

b)Erkak cho’chqalar, cho’chqa bolalari, bo’rdoqilar

c. Erkak nasldor chochqalar urg’ochi chochqalar, 4 oylik chochqalar

d) Erkak nasldor, 2 oylik, 4 oylik cho’chqalar

e) Erkak nasldor cho’chqalar urg’ochi cho’chqalar, 2 oygacha 4 oygacha, podani qayta tiklashga mo’ljallangan yosh cho’chqalar, bo’rdoqilashga qo’yilgan cho’chqalar

VI bob uchun topshiriqlar

14. Chochqalarning biologic hususiyatlarini keltiring

a) Serpushtligi

b)

c)

d)

e)

2 Me’yorda o’stirilgan urg’ochi cho’chqalarni ____oyligida qochirib cho’chqa bolalari olish mumkin, go’sht uchun _____oyligida _____100 kg uchun so’yish mumkin, bug’ozlik davri_____kun bo’lib, bir yilda, _____marta tug’dirish mumkin

3. Cho’chqalar bir tuqqanda _____bola berib, so’yim chiqimi yog semizligigacha bo’rdoqilanganda _____% bo’ladi
Cho’chqalar 1 kg semirishi uchun ____ozuqa birligi sarflaydi

4. Cho’chqalar ho’jalik nuqtai-nazardan 3 guruhga bo’linadi.
a)
b)
c)

5. O’zbekistomda 3 ta chochqa zoti rejali hisoblanadi, ular:
a)
b)
c)

6. Tusi oq nasldor erkak chochqalari 300-350 kg, urg’ochilari 200-250 kg, o’rtacha pushtdorligi 11.3 bosh bolalari tug’ilganda 1.2-1.3 kg bo’lib, sutdorligi 70-80 kg, 100 kg vaznga 190-120 kunda erishadi, o’rtacha sutkalik semirish 640-680 g bo’lib, 1 kg semirish uchun 4.0-4.2 ozuqa birligi sarflaydi, bu qanaqa zot?

7. Murakkab chatishtirish natijasida yaratilgan, qora-ola tusli, 100 kg vaznga 178 kunda erishib , o’rtacha sutkasiga 723 g semiradi, 1 kg semirishga 4.22 ozuqa birligi sarflaydi, bu qanaqa zot?

8. Bekon yo’nalishidagi, oq tusdagi, erkak nasldor cho’chqalari 300-320 kg, urg’ochilari 220-250 kg tirik vaznli bir tuqqanda 10-12 cho’chqa bolasi beradi, 100 kg vaznga 189 kunda erishadi, sutkasiga 707 g semirib, 1 kg semirishga 3.97 ozuqa birligi sarflaydi, bu qanaqa zot?

9. Bir oyda uyadagi cho’chqa bolalari 20 kg qo’shimcha vazn bergan, urg’ochi cho’chqaning bir oylik suti necha klogramm?

10. Urg’ochi cho’chqa bolalarining 21 kunlikdagi vazni 80 kg, uning sutdorligini ayting?

11. Cho’chqalar poda tarkibini toping%
a) urg’ochi cho’chqalar-50 bosh

b) teksheriluvchi cho’chqalar-25 bosh
c) nasldor erkak cho’chqalar-7 bosh
d) 2 oylikkacha chochqa bolalari-200 bosh
e) 2-4 oylik cho’chqa bolalari-200 bosh
m) podani to’ldirish uchun nasldor cho’chqalar -30 bosh
l) bordoqilar 400 bosh _____
jami: 1037 bosh

12. 7 oylik yirik oq zotga mansub urg’ochi cho’chqani bonitrovka qiling
Tirik vazni-94 kg
Tana uzunligi -120 sm
Otasining klassi 1
6-7 nchi ko’krak umrtqalari ustidagi yog’ qatlami qalinligi-3.4 sm

13. “Sayra” laqabli yirik oq cho’chqa zotiga mansub 36 oylik urg’ochi cho’chqani bonitrovka qiling
Tirik vazni-228 kg
Tana uzunligi -161 sm
Eksterer konstitusiyasi -81 ball olgan
Uning mahsuldorligi:
Serpushtligi-11 dona
Cho’chqa bolalari yirikligi-1.1 kg
Sutdorligi -70 kg
2 oylik uya og’irligi-148 kg

14. “Salyut” laqabli yirik oq zotiga mansub 20 oylik nasldor erkak cho’chqani bonitrovka qiling
Tirik vazni-265 kg
Tana uzunligi-160 sm
Eksterer va konstitusiyasi-92 ball olgan
Avlodlarning 2 oyligidagi og’irligi-16 kg
Avlodlarining 4 oyligida og’irligi-40 kg
Nazorat o’stirish va bo’rdoqilash natijalari:
1 rg semirishga ozuq sarfi-3.99 ozuqa birligi
Teri osti yog’ qatlmini qalinligi-3.85 sm
Nimta uzunligi-90 sm
Nimtaning ohirgi 1/3 qismi og’irligi-8.5 kg
15. 120 kg vazndagi cho’chqa so’yilganda 83 kg
nimta olingan, ushbu chochqa so’yim chiqimini toping.

VII BOB

PARRANDACHILIK

Parrandachilik chorvachilikning asosiy sohalaridan biri bo‘lib hisoblanadi. Qishloq xo‘jalik parrandalari yuqori sifatli oziq-ovqat mahsulotlari- tuxum, go‘sht, yog‘ va yengil sanoat uchun xom-ashyo par va pat yetishtirib beradi.

Parranda mahsulotlari yuqori to‘yimliligi va ajoyib ta’mi bilan ajralib turadi. Ayniqsa parhez tuxum va jo‘ja go‘shti alohida e’tiborga loyik. Broyler go‘shtida 20% ko‘proq oqsillari bo‘lib, faqatgina 1% atrofida yog‘ bo‘ladi, bu esa uning parhezligidan dalolat beradi, vaholanki eng yog‘siz qoramol go‘shti tarkibida kamida 10% yog‘ bo‘ladi.

Parandachilikni xalqimiz bejiz 7 xazinaning biri deyishmagan, chunki soha xo‘jalikni eng samarador tarmog‘i bo‘lishi mumkin. Hozir mamlakatimizda parrandachilik ikki yo‘nalishda rivojlanmoqda. Birinchisi sanoat parrandachiligi(mamlakatimizda 70 ortik parrandachilik fabrikalari mavjud), ikkinchisi ixtisoslashgan xo‘jaliklardagi turli kattalikdagi parrandachilik fermalari va shaxsiy yordamchi xo‘jaliklar. Hozirga kelib parrandachilik ko‘prok fermer xo‘jaliklarda jadal rivojlanib bormoqda, chunki uni tashkil qilish boshqa chorvachilik sohalariga nisbatan ancha oson.

Parrandalarning biologik xususiyatlari. Parrandalar sermahsul hisoblanadi, leggorn zotli tovuqlar bir ymlda o‘rtacha 260-280 dona tuxum beradi, broyler jo‘jalari 50-60 kunda 1,5-2,0 kg nimta, o‘rdak, g‘oz, kurka jo‘jalari mo‘l go‘sht berish qobiliyatiga ega.

Ularning tez yetiluvchanligi alohida ahamiyat kasb etadi, ya’ni qisqa muddatlarda mahsulot olish mumkin. Leggorn zotli mokiyon jo‘jalar 5 oylikda tuxumga kirsa, broyler va o‘rdak jo‘jalari 50-60 kunda go‘sht uchun so‘yish mumkin.

Parrandalarni tez ko‘paytirish imkoni bor, yoki bir tovuqdan yiliga 250-300 bosh jo‘ja o‘stirsa bo‘ladi. Parrandalarda embrion tanadan tashqarida rivojlanishi munosabati bilan yilning xohlagan fasl va paytida jo‘ja ochirib ularni o‘stirish mumkin. Ayniqsa jo‘ja ochirishni sanoat asosida-inkubatorlarda tashkil qilish xohlagan payt, xohlagan miqdorda jo‘ja olish imkonini beradi.

Parranda tuxumi po‘choq bilan o‘ralgan bo‘lib, u tabiiy hisoblanadi, shu boisdan uni uzoq muddat saqlash va tashish imkoniyatlari mavjud.

Parranda mahsulotlari boshqa chorva mahsulotlariga nisbatan arzon, chunki 1 kg mahsulot ishlab chiqarishga eng kam oziqa sarflaydi, yoki 10 dona tuxum uchun 2-3 kg, 1 kg semirish uchun ham 2-3 kg yem sarflaydi.

Parrandalarning biologik xususiyatlaridan biri ularning tana harorati yuqori 42ºS, hamda yurak urishi, nafas olishi ancha tez, bu hol ularda modda almashuvining jadalligini ko‘rsatadi.

Parrandalarning ajoyib xususiyatlaridan biri ularni chegaralangan maydonlarda-qafaslarda saqlab yuqori mahsuldorlikka erishish mumkin. Bu holat barcha parrandachilik mahsulotlarini sanoat asosida ishlab chiqarishni tashkil qilish imkonini beradi.

Parrandalar galalarini tez almashtirish imkoniyati mavjud bo‘lib, bu hol parrandalar mahsuldorligini muttasil oshirib borish imkonini beradi. Tuxum yo‘nalishidagi sanoat galasi har yili almashtirilib boriladi.

Parrandalarning boshqa qishloq xo‘jalik hayvonlaridan ustunlik tomoni ularning so‘yim chiqimining yuqoriligi hisoblanib, 75-80% tashkil etib; olingan nimtaning 65-70% esa yeyishga yaroqli hisoblanadi.

Suvda suzuvchi voyaga yetgan parrandalar bo‘rdoqilanganda, ular go‘shtida yog‘ nisbati 40% gacha yetib, kalloriyaligi yuqori bo‘ladi.

Parrandalarning yana bir xo‘jalik uchun foydali hususiyati ular har xil oziqalarni yeyish va hazm qilish hususiyatiga ega.

Evolyusion jarayonda parrandalar suyaklari ingichkalashib, qattiqlashgan, ularning orasida havo bo‘shliqlari bo‘lib yengil. Bu hol ularda gaz almashinuvi va nafas olishni kuchaytiradi.

Ovqat hazm qilish tizimi ham boshqa qishloq xo‘jalik hayvonlaridan farqlanib ularda tish bo‘lmasligi natijasida oziqalarni chaynamay yutadi. Ularda oziqalar qizilo‘ngach orqali jig‘ildonga, undan keyin bezli oshqozonga o‘tadi. Ushbu oshqozonda me’da shirasi bilan obdan ishlagan oziqa aralashmasi muskulli oshqozonga tushadi va eziladi, hazmlangan oziqalar ichaklarga o‘tadi. Parrandalar ichaklari hayvonlar ichaklariga nisbatan bir necha marta qisqa bo‘lib, oziqalar faqat 6-8 soat davomida turadi.

Embrion rivojlanish davrida ikki tuxumdon ham rivojlanib, voyaga parrandalarda tuxum asosan chap tuxumdonda paydo bo‘lib ajraladi, o‘ng tuxumdon va tuxum yo‘llari rivojlanmay qolaveradi.

Tuxum sarig‘i tuxumdonda shakllanadi, ovulyasiya natijasida u tuxum yuliga tushadi tuxumning qolgan qismlari (oqsili,po‘chog‘i) tuxum yulida hosil bo‘ladi, ushbu jarayonga 22-24 soat vaqt sarflanadi, tuxum tashqariga chiqarilganda 0,5 soatdan keyin navbatdagi ovulyasiya ro‘y berib tuxum sarigi tuxum yo‘liga tushadi, jarayon yana takrorlanadi. Tuxum hujayrasi tuxum otalanib, murtak tuxum sarig‘i o‘rtasida joylashgan bo‘ladi. Parrandalar siydik, jinsiy va tezak chiqarish a’zolari birlashgan bo‘lib tashqi chiqaruv teshigiga (kloaka) ochiladi.

Erkak parrandalarda urug‘don qorin bo‘shlig‘ida joylashgan bo‘lib eyakulyat chiqaruv a’zosiga tashlanadi. Xo‘rozlar o‘rtacha eyakulyat hajmi 0,3 mm bo‘lib, xo‘rozdan ajratilgan tovuqlar yana 10 kun mobaynida otalangan tuxum berishlari mumkin.

Parrandalarda kurk bo‘lish instinkti bo‘lib tuxum bosib jo‘ja ochishga imkon beradi. Ushbu xususiyat madaniy zotlarda yo‘qotilgani uchun yil bo‘yi tuxum beradi.

Parrandalar tana tuzilishi xususiyatlari, mahsuldorlik va xo‘jalik uchun foydali belgilariga qarab quyidagicha tavsiyalanadi:

Tuxum yo‘nalishidagi parrandalar;

Tuxum –go‘sht yo‘nalishi parrandalar;

Go‘sht yo‘nalishidagi parrandalar.

Tuxum yo‘nalishidagi parrandalar jussasi nozik, suyaklari ingichka va qattiq, muskul to‘qimalari kuchli rivojlanmagan, patlari qalin va mayin bo‘lib, tanasi uchburchakni eslatadi.

Go‘sht yo‘nalishidagi parrandalar jussasi yirik, qo‘pol bo‘lib, suyaklari ingichka va bo‘sh, muskullari kuchli rivojlangan, tana tuzilishi doira shaklini eslatadi.

Tuxum go‘sht yo‘nalishidagi parrandalarda ikki yuqoridagi parrandalar xususiyatlari mavjud bo‘lib oraliq o‘rinni egallaydi, tanasi to‘rtburchak shaklni eslatadi.

VII.1. Parrandalarni mahsuldorligi.

Parrandalar tuxumi jinsiy hujayra bo‘lib, o‘z tarkibida embrionning o‘sishi va rivojlanishi uchun zarur bo‘lgan barcha zarur moddalarni saqlaydi.

Shu boisdan tuxum tarkibida inson uchun zarur bo‘lgan to‘yimli moddalar mavjud va u suyib iste’mol qilinadi.

Jo‘ja otalangan ota-ona galasidan, ya’ni mokiyon va xo‘rozlar birgalikda saqlangan tovuqlardan olinadi.

Iste’mol tuxumi esa sanoat galasidan xo‘rozlar ishtirokisiz olinadi, tuxumlar otalanmagan bo‘ladi.

Tovuqlardan yiliga 250-280, kurkalardan 100-150, o‘rdaklardan 180, g‘ozlardan 80-100 dona, bedonalardan 100-250, sesarkalardan 100 dona atrofida tuxum olinadi.

Tuxum yo‘nalishidagi parrandalar go‘sht yo‘nalishidagi parrandalarga nisbatan ko‘p tuxum beradi, leggorn tovuqlari 250-260 dona tuxum berganda go‘sht yo‘nalishidagi kornish zotli tovuqlar 120-130 dona tuxum beradi holos, yoki tuxum yo‘nalishidagi xaki-kampbell o‘rdaklari 200, pekin o‘rdaklari 130 dona tuxum beradi.

Tovuqlar, o‘rdaklar, kurkalar tuxumdorligi yoshi oshgan sari kamayib boradi, yilga o‘rtacha 10-15%, uch yoshli tovuqlar 1 yilgi tovuqlarga nisbatan 25-30% kam tuxum olinadi. Shuning uchun ota-onalik galasi tovuqlari inkubatsiya tuxumlari olish uchun 2-3 yil, sanoat galasi faqat 1 yil saqlanadi.

G‘ozlarda esa tuxumdorligi 4 nchi yoshgacha ortib boradi. Ularda ikkinchi yili 15-25%, uchinchi yili 35-40% tuxumdorligi ortgani uchun ular 5-6 yilgacha xo‘jalikda foydalanish mumkin.

Tuxumning tuzilishi va kimyoviy tarkibi parrandaning turiga, zotiga, yoshiga, individual xususiyatlariga, ratsionning biologik jihatdan to‘la qiymatligiga va saqlash usuliga bog‘liq. Umuman olganda parranda tuxumlari bir-biriga o‘xshash.

Tuxum po‘choq, sariq, oqsil qismlardan iborat. Po‘choq ustki va ostki qismlardan iborat. Po‘choq ustki va ostki tomonidan qobiq bilan o‘ralgan. Tuxum tarkibiy qismlarining nisbati parrandalarning turiga va zotiga bog‘liq. Po‘choq 11,8-12,6%, sarig‘i 31,9-35,5%, oqsili 52,3-55,9% ni tashkil qiladi. Po‘choq tuxum qismlari uchun idish vazifalarini o‘taydi. Po‘choq ustidagi qobiq kutikula-musin. Po‘choq osti parda ikki qavat bo‘lib tuxumning poynak qismida ikkiga ajralib havo kamerasini tashkil qiladi.

Tuxum sarig‘i tuxumning markazi yaqiniga joylashgan, u bir-biriga o‘tadigan qavatlardan iborat, uning o‘rtasida yorug‘ dog‘ zarodish likopchasi joylashgan. Sariq yupqa pardaga o‘ralgan. Tuxum sarig‘ining ranggi uning tarkibidagi karatinoid moddalari miqdoriga bog‘liq.

Tuxum sarig‘ida 43,3-49,2 suv, 16-18% protein, 32,6-36,0yog‘, 0,8-1,1% uglevodlar, 1,0-1,6% kul mavjud.

Tuxum oqsili uning asosiy qismini tashkil qilib bir necha kavatlardan iborat. Uning tashqi suyuk-23%, o‘rta kuyuq- 57%,o‘rta suyuq-17%, va ichki kuyuq-3% qavatlardan tashkil topadi. Oqsil kavatlariningnisbati parrandaning turiga, zotiga, genetik xususiyatlariga bog‘liq.

Tuxum oqsili 87% suv, 11-13% protein, 1% atrofida uglevod va oz miqdorda mineral moddalardan tashkil topgan. Turli qishloq xo‘jalik parrandalarida tuxum shakli va vazni farqlanadi. Eng yirik tuxum g‘ozlarda bo‘lib- 180 gr, kurkalarda- 90 gr bo‘ladi, eng mayda tuxum kaptarlarda 18-25 gr, bedonalarda 8-10 gr bo‘ladi.

Tuxumning kattaligi parranda yoshi ulg‘ayishi bilan ortib boradi, ikkinchi yil tovuqlar birinchi yilga nisbatan 20-30% og‘ir tuxum beradi.

Inkubatsiyalash uchun faqat otalangan tuxumlar ishlatiladi. Uning sifati otalanganlik nisbati, tuxumdan jo‘ja chiqish va jo‘jalarning saqlanuvchanlik ko‘rsatkichlari bilan belgilanib, otalanganlik 95-98%, jo‘ja chiqishi 90% dan kam bo‘lmasligi kerak.

Tuxum tuxumdondan va tuxum yo‘lida hosil bo‘ladi. Parrandalarda faqat chap tuxumdon ishlaydi. Tuxumdonda tuxum hujayrasi va sarig‘i paydo bo‘ladi. Tuxumning qolgan qismi tuxum yo‘lida shakllanadi.

Voyaga yetgan tovuqlar tuxumdonida 2000 dan ko‘proq oddiy ko‘zga ko‘rinadigan ositlar va 12000 gacha mikroskop ostida ko‘rinadiganlari bo‘lib, ulardan arzimas qismi hayoti davomida tuxumga aylanadi. Har bir tuxum hujayrasi follikulaga o‘ralgan bo‘lib tuxumdon o‘zagiga yopishgan.

Oosit juda sekin o‘sadi, o‘sish jarayoni tug‘ishga 9 kun qolganda tezlashadi. Ovulyasiya davriga kelganda, jinsiy hujayra to‘liq shakllangan, sarig‘ining diametri 35-40 mm ni tashkil etadi.

Ovulyasiya paytida follikula qobig‘i yirtiladi, oosit esa tuxum yo‘liga tushadi va uning shakllanishi nihoyasiga yetadi. Sariqni hosil bo‘lishi va ovulyasiya markaziy nerv sistemasi tomonidan boshqarib turiladi. Tuxum yo‘li uzun, egri-bugri naydan iborat bir tomoni kengaygan bo‘lib tuxumdonga yopishgan, ikkinchi tomoni esa orqa chiqaruv teshigi ochiladi. Tuxumlaydigan tovuqlarda uning

uzunligi 15 sm , tuxumlash davrida esa 65 sm ga yetadi. Shunga yarasha vazni 4-5 dan 45-75 g ga yetadi.

Tuxum yo‘li voronka, oqsil, bo‘yin, bachadon va qin qismlardan iborat. Voronkada 20 min., oqsil qismida 3 soat, buyinda 1 soat, bachadonda 19 soat turib tuxum po‘chog‘i hosil bo‘ladi, kinda tuxum ko‘p turmaydi. Qinning uzunligi 6-8 sm bo‘ladi. Umuman tuxumning shakllanishi uchun 24-27 soat vaqt sarflanadi. Tovuq tuxumni tug‘ib bo‘lgandan keyin 30 min o‘tib tuxumdondan yangi tuxum hujayrasi sarig‘i bilan tuxum yo‘liga tushadi va jarayon qaytariladi.

Tuxum tug‘ishni qaytarilishi tuxumlash ritmi deyishadi. Tovuq tuxumlashni boshlagandan navbatdagi tullashgacha bo‘lgan davr tuxumlashning biologik sikli deyiladi. Jinsiy balog‘at yoshi parrandalarda birinchi tuxumni tug‘ish bilan belgilanadi. U tovuqlarda 120-180, kurkalarda 200-250, o‘rdaklarda 210-240, g‘ozlarda 270-300, bedonalarda esa 34-45 kunni tashkil etadi. Parranda qanchalik erta tuxumga kirsa shuncha ko‘p tuxum beradi.

Parrandalar tuxumdorligi irsiy belgi hisoblanadi. U tovuqlarda 250-280, kurkalarda 100-150, o‘rdaklarda 180, g‘ozlarda 80-100, bedonalarda 200-250 va sesarka 100 dona tuxumni tashkil etadi.

Parrandalarning tuxum mahsuldorligi naslchilik xo‘jaliklarida yakka usulda, yoki har kuni olingan tuxum alohida hisob qilib boriladi. Sanoat parrandachiligida esa yil davomida olingan jami tuxumni yillik o‘rtacha tovuqlar soniga bo‘lish bilan topiladi.

Parrandalarning go‘sht mahsuldorligi. Parrandalarning asosiy mahsulotlaridan biri bo‘lib hisoblanadi. Parranda go‘shti yuqori oziq-ovqat va maza xususiyatlari bilan ajralib turadi.

Ularning go‘sht mahsuldorligi yoshlik paytida tez muskul to‘qimalari o‘sishi bilan belgilanib, tana tuzilishi, tez yetiluvchanligi, ozuqaga vazn ortishi bilan javob berish, serpushtlik va jo‘jalarning saqlanuvchanligi bilan baholanadi.

Broyler jo‘jalari 60-70 kunda jadal boqilganda 1,6-1,7kg, o‘rdak jo‘jalari 55-60 kunda 2kg, g‘oz jo‘jalari 70-75 kunda 4kg, kurka jo‘jalari 120 kunda 4,5 kg vaznga erishadi.

Bir bosh tuxumlovchi parranda hisobiga 1 yilda go‘sht yetishtirish muhim hisoblanadi, 1ta tovuq hisobiga 80-100kg, o‘rdak hisobiga 70-150kg, g‘oz hisobiga 60-100kg, kurka hisobiga 100-120kg ni tashkil qiladi.

Parrandalarning go‘shtdorligi o‘sish tezligiga,oziqaga haq to‘lashi, go‘shtning sifatiga qarab baholanadi. Go‘shtdor parrandalar go‘sht xususiyatlari,tuxum yo‘nalishidagi parrandalar ancha ustun bo‘ladi. Go‘shtdor parrandalar so‘yim chiqimi 80% ni tashkil etib,uning 70% yeyishga yaroqli hisoblanadi.

Parranda go‘shti o‘zining oziq-ovqat sifati va parhezligi boshqa go‘shtlardan ustun turadi.

7.1.1.Jadval

Parrandalar go‘shtining kimyoviy tarkibi va to‘yimlilik qiymati.

Parranda turi	Nimtaning iste’mol qilinadigan qismi, %	Tarkibi, %				Enegetik qiymati, kDj
		Suv	Yog‘	Oqsil	Kul	
Tovuqlar	52	65,5	13,7	19,0	1,0	840
Kurkalar	51	60,0	19,1	19,9	1,0	1050
O’rdaklar	48	49,9	37,0	13,0	0,6	1533
G’ozlar	54	48,9	38,1	12,2	0,8	1550
Sesarkalar	43	61,1	21,1	16,9	0,9	1067

Parrandalarning tirik vazni go‘sht mahsuldorligi bilan bevosita bog‘liq bo‘lib parranda turiga, jinsiga, yoshiga, semizlik darajasi va boshqa omillarga bog‘liq.

Voyaga yetgan kurkalar 16-18 kg , g‘ozlar 6-8 kg, go‘sht yo‘nalishidagi o‘rdaklar 3-4 kg, tovuqlar 1,8-2,2 kg, sesarkalar 1,5-2,5 kg, bedonalar 0,12-0,15 kg tosh bosadi. Barcha qishloq xo‘jalik parrandalarining erkaklari urg‘ochilardan og‘ir tosh bosadi, faqat bedonalarda urg‘ochilar ustun bo‘ladi.

Yosh parrandalar vazn ortirishi uchun oziqa sarfi past bo‘lib yoshi o‘lg‘ayishi bilan u ortib boradi, iloji boricha parrandalarining yosh paytida jadal o‘stirilib, arzon va sifatli go‘sht olishni ta’minlash kerak. Broyler jo‘jalari 56 kungacha 1 kg vazn ortishi uchun 2 kg, o‘rdak jo‘jalari 45 kungacha 3 kg, g‘oz va kurka jo‘jalari 4 oylikgacha 4 kg, sesarka jo‘jalari esa 65-70 kungacha 3 kg omixta yem sarflaydi.

Parrandalarning go‘sht mahsuldorligiga ta’sir qiluvchi asosiy omillardan ularning mahsulot yo‘nalishi va zoti hisoblanadi.

Go‘shtdor parrandalar serpushtligi, olingan jo‘jalarning saqlanuvchanligini oshirish bilan 1 yilda o‘rtacha 1 bosh go‘shtdor tovuq hisobiga 100 bosh broyler o‘stirib 150-170 kg kurka jo‘jasidan 80-100 bosh o‘stirib 400 kg, o‘rdakdan 100-150 bosh o‘stirib 250-300 kg, g‘ozdan 50-60 bosh o‘stirib 250-300 kg go‘sht yetishtirish mumkin.

VII.2.Parranda zotlari.

Xo‘jalikka foydali belgilariga qarab, quyidagi mahsuldorlik yo‘nalishlariga bo‘linadi: tovuqlar va o‘rdaklar tuxum, tuxum-go‘sht va go‘sht; g‘ozlar va kurkalar go‘sht; sesarkalar tuxum va go‘sht; bedonalar tuxum yo‘nalishidagi xillarga bo‘linadi.

Parranda zotlarini takomillashtirish va yangi zotlarni yaratish bo‘yicha naslchilik tizimi mavjud. Bundan tashqari sanoat asosida tuxum va go‘sht ishlab chiqaradigan xo‘jaliklarda esa faqat duragay parrandalar ishlatiladi.

Tovuq zotlari mahsulot yo‘nalishiga qarab tirik vazni bo‘yicha farq qiladi. Tuxum yo‘nalishidagilari 1,5-2,0; tuxum – go‘sht yo‘nalishidagilari 3-4; go‘shtdorlari 3,5-5,5 kg tosh bosadi.

Tuxumdor o‘rdaklar tirik vazni 1,75-2,0; go‘shtdorlari 3,5-4,8 kg tashkil etadi.

G’ozlarning yengil zotlari 4-6; o‘rtasi 5-8; yiriklari 6-9 kg tirik vaznga ega.

Kurkalar asosan go‘shtbop parranda bo‘lib xo‘rozlari 16 kg, makiyonlari 9 kg vaznga ega.

Leggorn zoti. Ushbu zot dunyoda yagona tuxum yo‘nalishidagi tovuq zoti hisoblanadi. Ular o‘zlarining turli sharoitlarga moslashishi va yuqori mahsuldorligi bilan ustun hisoblanadi. Leggorn zoti AQShda mahalliy tovuqlarni Italiyaning minork tovuqlari bilan chatishtirish natijasida keltirib chiqarilgan

7.2.1-rasm. Leggorn tovug‘i.

Zot tovuqlarning toji bargsimon bo‘lib yoniga osilib turadi, xo‘rozlarida esa tik turadi. Ular nozik - mustahkam konstitutsiyaga ega bo‘lib, juda jonli va serharakat bo‘ladi. Boshi yengil, bo‘yni uzun, ko‘kragi doirasimon, pati zich va har xil tusda bo‘ladi. Jahonda asosan oq leggornlar urchitiladi. Seleksiya ishlari natijasida kurk bo‘lmaydi. 1 yoshlik makiyonlar 1,6-1,7 kg, xo‘rozlar 2,3-2,6 kg bo‘ladi. O’rtacha 1 yilda 200-240 dona tuxum berib, 1 dona tuxumning og‘irligi 57-60 g ni tashkil etadi. Eng yaxshi krosslarning tovuqlari 270-300 dona tuxum berib, tuxumining og‘irligi 60 g bo‘ladi. Ayrim krosslarning duragaylari alohida tizim asosida monand qatorlar parrandalarni chatishtirish natijasida keltirib chiqarilgan bo‘lib 1 yilda 320-365 dona, yoki har kuni tuxum beradi.

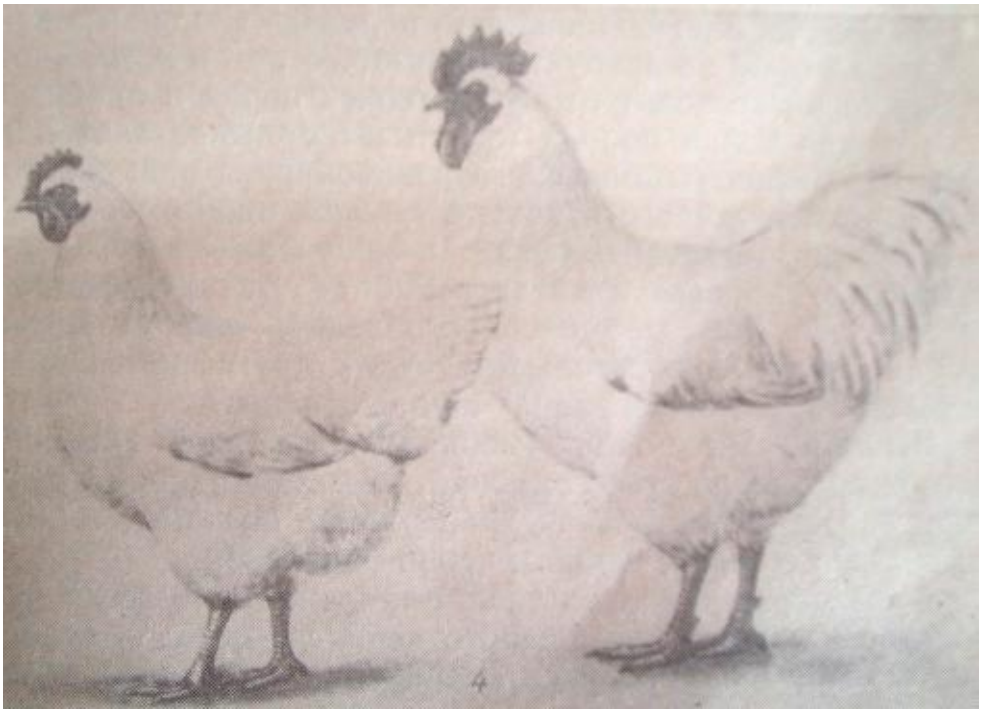
Bu zotga mansub tovuqlar oziqadan samarali foydalanadi , lekin har 10 dona tuxum uchun 2 kg yem sarflaydi. Tez yetiluvchan 4-5 oyligidan boshlab tuxum bera boshlaydi.

Mamlakatimizda zotning ko‘plab sermahsul krosslari urchitilmoqda. Nasldor parrandalar seleksiyasi O’zChITI seleksiya markazi va Farg‘ona naslchilik zavodida olib boriladi.

Plimutrok zoti utgan asrda AQShda keltirib chiqarilgan.Unda koximkim oq tovuqlarini Ispaniya qora xo‘rozlari bilan murakkab chatishtirish natijasida keltirib chiqarilgan .

Zot nomi Plimut shaxri nomidan olingan. Zot tovuqlarining tanasi yirik, ovalsimon, go‘shtdorlik shakli yaxshi rivojlangan. Uning oq va chipor tusdagi xillari uchraydi. Toji bargsimon, oyoq va tumshuqlari sariq rangda bo‘ladi.

Tovuqlari 2,8-3,0, xo‘rozlari 3,8-4,0 kg tirik vaznga ega. Tuxumdorligi 170-190 ta ni tashkil qilib, 1tuxumning og‘irligi 58-60g. Yuqori go‘sht mahsuldorligi uni broyler jo‘jalari olishda ona zoti bo‘lib xizmat qilishga asos bo‘lgan.



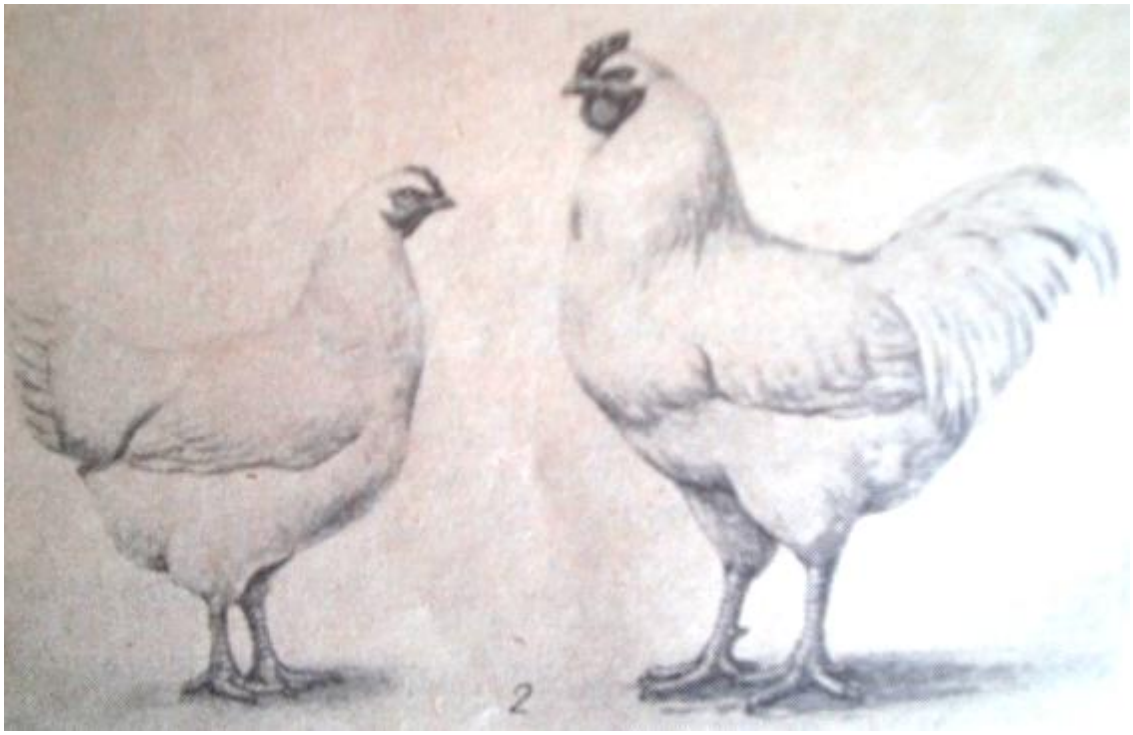
7.2.2.-rasm. Plimutrok zotli tovuq va xo‘roz.

Ushbu zot tovuqlari sharoitga yaxshi moslashishi bilan ajralib turadi, mahsuldorlik belgilarini yaxshi saqlaydi .

O’zbekistonning barcha broyler jo‘jalari olish uchun inkubatsiya tuxumlari olinadigan ixtisoslashgan naslchilik xo‘jaliklarida ushbu zotning turli kross tovuqlari ishlatilmoqda.

Kornish zoti - go‘shtdor asosiy zot hisoblanadi. Dunyoning barcha mamlakatlarida broyler jo‘jalari olish uchun ota zoti sifatida tan olingan. Ushbu zot Angilyaning Kornuel grafligida mahalliy tovuqlarni malay va hind urushqoq xo‘rozlari bilan chatishtirish natijasida keltirib chiqarilgan. Shuning uchun kornuel tovuqlari deb ham ataladi. Zot sifatida XIX asr oxiriga kelib to‘liq shakllangan. Ularning rangi oq, qora, qizil va sarg‘ich bo‘ladi. Broyler olishda asosan oq tusli xili foydalaniladi, patlari zich joylashgan. Tovuq va xo‘rozlarida go‘sht shakli yaxshi rivojlangan. Ko‘kragi keng va chuqur, ko‘krak va oyoq go‘shtlari a’lo rivojlangan. Toji qalampirsimon, tumshug‘i kalta va yo‘g‘on, oyoqlari sariq rangda bo‘ladi. Tovuqlari 3,0-3,5 kg,xo‘rozlari 4-5 kg bo‘lib ,1 yilda 110-150 dona tuxum beradi,tuxumining o‘rtacha og‘irligi 52-60g ni tashkil etib, tuxum po‘chogi och jigar rangda bo‘ladi.

Tuxumning jo‘ja ochib chiqish ko‘rsatkichi past 65-70% ni tashkil etadi. Lekin 1kg vazn qo‘shishiga kam oziqa sarflashi va tez yetiluvchanligi bilan ajralib turadi,1,5-2,0 kg tirik vaznga 56 kunda bemalol erishishi mumkin.



7.2.3-rasm. Kornish tovug‘i va xo‘rozi.

Zot xo‘rozlari broyler jo‘jalari olishda va sanoat chatishtirishida foydalaniladi. Asosan broyler jo‘jalari olish uchun inkubatsiya tuxumi yetishtirib beradigan naslchilik xo‘jaliklarida urchitiladi.

O’rdak zotlari.

Respublikamizda turli mulk shaklidagi xo‘jaliklarda turli zotli o‘rdaklar urchitiladi.Sanoat asosida o‘rdak go‘shti yetishtiradigan korxonalarda va jadal usulda o‘rdak go‘shti yetishtiradigan fermer xo‘jaliklarida yagona zot - pekin zotli o‘rdaklar urchitiladi.

Pekin zoti - go‘sht yo‘nalishidagi o‘rdak zoti hisoblanadi. Xitoyda mahalliy o‘rdaklarni xitoy o‘rdagi bilan chatishtirish natijasida keltirilib chiqarilgan. Keyinchalik ushbu o‘rdaklar chuqur seleksiya orqali AQShda takomillashtirilgan va dunyoning qator mamlakatlariga olib ketilgan. Mamlakatimizda ham asosiy o‘rdak zoti hisoblanadi.

Bu zot parrandalari tana tuzilishi bo‘yicha an’anaviy go‘sht yo‘nalishida parranda ekstereriga xos, boshi yirik tumshug‘i o‘rtacha uzunlikda sarg‘ich – apelsin rangida; oyoqlari o‘rtacha uzunlikda bo‘lib qizg‘ich – apelsin rangida; tanasi keng, uzun, biroz tik; ko‘kragi keng va oldinga bo‘rtib chiqqan; tusi oq, sarg‘ish belgilari bor.

Voyaga yetgan mokiyonlarning o‘rtacha tirik vazni 3,0-3,5, xo‘rozlariniki 3,5-4,0 kg ga yetadi. Yiliga o‘rtacha 100-120 dona, eng mashhurlari 200 donagacha tuxum beradi. Tuxumning o‘rtacha vazni 85 g. Yosh go‘sht uchun o‘stirilgan jo‘jalari 55 kunda 2,0-2,5 kg vaznga erishadi, eng yaxshi duragay jo‘jalar 50 kunda 3,0-3,5 kg gacha tirik vazn ko‘rsatishi mumkin.

7.2.4.-rasm. Pekin o‘rdagi.

O’zbekistonda o‘rdak go‘shti yetishtirish bilan shug‘ullanuvchi barcha xo‘jaliklarda urchitiladi.

Kurka zotlari.

Shimoliy Kavkaz bronza rangli zoti. O’zbekistonda urchitiladigan yagona kurka zoti hisoblanadi. U Stavropol o‘lkasida mahalliy kurkalarni bronza rangli va keng ko‘krakli kurkalar bilan chatishtish natijasida keltirib chiqarilgan. Olingan duragaylarning oziqlantirish, saqlash sharoitlarini yaxshilash, tabiiy iqlim sharoitlariga moslanuvchanligi oshirish maqsadida «o‘z ichida» urchitish asosida shakllantirilgan va 1956 yilgi zot sifatida tasdiqlangan.

7.2.5-rasm. Shimoliy kavkaz kurkasi.

Tanasi yaxshi rivojlangan, mustahkam, go‘sht shakli bo‘rtib turadi. Pati qora rangda bo‘lib bronza rangi bilan qo‘shilib ketadi. Xo‘rozlari 12-14 kg, mokiyonlari 6-7 kg vaznga ega bo‘lib 80-90 ta tuxum beradi.

Hozirgi kunda Respublikamizda O’zChITI parrandachilik bo‘limi ilmiy xodimlari tomonidan tajriba xo‘jaligi kurkachilik fermasida ushbu zot kurkalarini takomillashtirish bo‘yicha seleksiya – naslchilik ishlari olib borilmoqda.

G’oz zotlari.

Barcha g‘oz zotlari mahsuldorlik yo‘nalishi bo‘yicha go‘sht yo‘nalishidagi parrandalarga mansub hisoblanadi. Eng ko‘p shakllangan zotlar bo‘lib holmogor, yirik kulrang, tuluz zotlari hisoblanadi.

Yirik kulrang zot. Ukraina parrandachilik ilmiy-tadqiqot institutining tajriba xo‘jaligida va Tambov parrandachilik naslchilik stansiyasida Romen va Tuluz g‘oz zotlarini chatishtirish natijasida keltirib chiqarilgan, g‘ozlarning go‘sht va tuxum mahsuldorligini oshirishga qaratilgan. Ushbu zotga mansub g‘ozlar tanasi yirik, tusi kulrang, tushi va tanasining ostki qismi oq rangda bo‘ladi. Qornida yog‘li burmalari bo‘lib, tanasi keng va chuqurligi bilan ajralib turadi.

7.2.6.-rasm. Kulrang g‘oz.

Mokiyonlari 6,0-6,5, xo‘rozlari 7,5-8,0 kg, ba’zan 9,5 kg tosh bosadi, bir yilda o‘rtacha 50 dona tuxum beradi. Tuxumning o‘rtacha vazni 175 gr.

Fermer va shaxsiy yordamchi xo‘jaliklarda g‘ozlarni urchitish bilan ko‘p va arzon parranda yetishtirish mumkin.

VII.3. Parrandachilikda naslchilik ishlari.

Parrandachilikda naslchilik ishlari yangi sermahsul parranda qatolari va krosslari yaratish, borlarini takomillashtirish uchun samarali seleksiya usullaridan foydalanilishi taqozo etadi.

Tuxum ishlab chiqarishda sanoat galasi bir parranda qatorlari, go‘shtdor parrandachilikda esa zotlararo qatorlarni chatishtirish asosida yangi sermahsul krosslar yaratiladi.

Sof zotli urchitishda tanlash va juftlash ishlari bir zot ichida olib boriladi. Juftlashda bir zotga mansub birnecha belgilari bilan ustun erkak va urg‘ochi parrandalarni juftlash asosida yangi qatorlar yaratiladi. Shundan keyin bir-biriga monand qatorlarni juftlash natijasida zotning irsiy va mahsuldorlik ko‘rsatkichlari yaxshilanadi.

Voyaga yetgan parrandalar avlodlarining sifatiga qarab, yosh parrandalar esa onalarining mahsuldorligiga qarab baholanadi.

Parrandachilik xo‘jaliklarida galani yangilamaslik, tashqaridan sermahsul parrandalar olib kelinmasligi oxir oqibat qarindosh urchitishga sabab bo‘lib avlod mahsuldorlik sifatiga salbiy ta’sir o‘tkazadi. Bunga yo‘l qo‘ymaslik uchun xo‘rozlar davriy ravishda almashtirilib turiladi. Ba’zi hollarda qarindosh urchitish o‘tkaziladi unda mustahkam tana tuzilishiga ega sermahsul parrandalar juftlanishi natijasida qarindosh qatorlar yaratiladi, shunday qatorlar juftlanishi natijasida olingan krosslar inkross deydilar.

Parrandachilikda chatishtirish ko‘pincha zot yaratish uchun (zot yaratish chatishtirishi) va parrandalarning mahsuldorlik ko‘rsatkichlarini ko‘tarish uchun (sanoat chatishtirish) o‘tkaziladi.

Asosan parrandachilikda 3 xil chatishtirish qo‘llaniladi:

1) Zot yaratish chatishtirishi – bir necha zotlarni chatishtirish asosida ularning asl xususiyatlarini yangi zotda mujassam qilishdan iborat.

2) Qon qo‘yish chatishtirishi – zotning alohida belgisini yaxshilash maqsadida ushbu zot mokeyonlari boshqa zot xo‘rozlari bilan bir marta juftlanadi.Olingan duragaylar «o‘z ichida» urchitiladi.

3) Qon singdirish chatishtirishi – bir zotning ikkinchi zot bilan tubdan yaxshilashni taqozo etadi. Ko‘pincha mahalliy zotlar birnecha bo‘g‘in davomida yaxshilovchi zot erkak parrandalari bilan juftlanadi, 3-4 bo‘g‘inga borib yaxshilovchi zotining qon nisbati ortib borishi natijasida duragay parrandalar sermahsul bo‘ladi, ba’zi hollarda ular «o‘z ichida» urchitilish natijasida yangi zotga asos solinadi.

Oziq-ovqat tuxumi va broyler go‘shti ishlab chiqarishga ixtisoslashgan xo‘jaliklarda to‘liq bir-biriga monand qatorlar erkak va urg‘ochi parrandalarini juftlash asosida olingan duragay parrandalardan foydalaniladi.

Davlat naslchilik zavodlarida yaratilgan qatorlararo duragaylar va qatorlar dastlab tanlov – sinov stansiyalarida sinab ko‘riladi.

Reproduktor xo‘jaliklarida naslchilik zavodlaridan olgan nasllik parrandalarni ko‘paytirish, ota-ona parrandalari olish uchun qatorlarni chatishtirish, hamda olingan nasl mahsulotlari bilan ishlab chiqarish korxonalarini ta’minlash bilan shug‘ullanadi. Barcha mulk shaklidagi parrandachilik xo‘jaliklari naslchilik – reproduktor xo‘jaliklaridan muntazam ravishda inkubatsiya tuxumlari olib turadilar.

Nasldor parrandalar bonitirovka natijasida majmua ko‘rsatkilari asosida elita – rekord, elita, birinchi va ikkinchi klasslarga bo‘linadi.

Parrandalarni juftlash monand qatorlar erkak va urg‘ochi parrandalarini o‘rtasida bo‘lishi kerak, hamma vaqt ham juftlashlar ijobiy natijalar beravermaydi. Parrandachilikda yosh nasldor erkak parrandalar 2-3 yoshlik mokiyonlar bilan, yosh nasldor urg‘ochi parrandalar esa 2-3 yoshlik nasldor erkak parrandalar bilan juftlanadi.

Parrandachilikda juftlash va urug‘lantirish uyada, guruhda amalga oshiriladi. Uyada juftlash katakdagi mokiyonlarga mos xo‘roz berkitilib qo‘yiladi. Tuxumbop tovuqlarda xo‘roz-mokiyon nisbati 1:15, go‘sht-tuxumbop zotlarda 1:10, go‘shtbop zotlarda 1:8; o‘rdaklarda 1:5-1:8; g‘ozlarda 1:3; kurkalarda 1:10-1:15 ga teng bo‘lishi lozim.

Guruhlab juftlashda yoshi, mahsuldorligi, tana tuzilishi xususiyatlari bo‘yicha xillangan mokiyonlar galasiga mos erkak parrandalar tanlanadi.

Qo‘lda juftlash yoki urug‘lantirish ko‘proq ilmiy-tadqiqot institutlarida va tajriba stansiyalarida qo‘llanilib juftlash rejasiga binoan har uch kunda xo‘roz yoniga qo‘yiladi va qochirish natijalari aniq yozib boriladi.

Kurkachilikda ko‘prok su’niy urug‘lantirish maqsadga muvofiq hisoblanadi, chunki ularning xo‘rozlari yirik bo‘lib, ba’zan mokiyonlarini jarohatlash hollari ham ro‘y beradi, har doim ham tabiiy urug‘lantirish ijobiy natijalar beravermaydi. Ushbu usulni barcha parrandachilik sohalarida va barcha xo‘jaliklarda tashkil qilish mumkin. Ortiqcha xo‘rozlarni ushlab turish shart emas, bir bosh nasllik parranda urug‘i bilan 100-150 bosh tovuq, 30-50 bosh kurka, 20-30 bosh g‘oz va 10-20 bosh o‘rdakni urug‘lantirish mumkin.

Parrandachilikda galani takror ishlab chiqarish borasida 1 kunlik jo‘jalarni jinsini aniqlash muhim tadbir bo‘lib hisoblanadi. Shu nuqtai-nazardan xo‘jalik uchun kerakli bo‘lmagan parrandalarni o‘stirishi shart emas, ya’ni tuxum yo‘nalishidagi xo‘jaliklarda ushbu tadbir asosida faqat mokiyon jo‘jalarni o‘stirish imkonini beradi.

Bir kunlikda jo‘ja jinsini aniqlash uchun bosh va ko‘rsatkich barmoq bilan jo‘ja kloakasini yirib ochib, xo‘rozchalar kloakasining shillik yuzasida kichkina bo‘rtma bo‘ladi. Imkoniyati bor xo‘jaliklarda maxsus jihozlar yordamida ham jo‘ja jinsi aniqlanadi. Tuxum yo‘nalishidagi jo‘jalarda ularning jinsi 20-30 kunligida, go‘sht - tuxum yo‘nalishidagi jo‘jalarda 50 kunligida tojining, dum va qanot

patlarining rivojlanishiga qarab aniqlanadi. Parrandalar galasining tarkibi turli mahsuldorlik yo‘nalishlarida, turli maqsaddagi xo‘jaliklarda har xil bo‘ladi. Tovar xo‘jaliklarda yosh parrandalar 70-100% bo‘lganda, naslchilik xo‘jaliklarida jo‘jalar 20-30% bo‘lgani holda, nazorat – nasl guruhi 70-80% ni tashkil qiladi.

Parrandalardan xo‘jalikda foydalanish muddatlari ham yo‘nalishiga qarab farq qiladi. Nasldor tovuq va xo‘rozlarni 2-4 yil, o‘rdak va kurkalarni 2-3 yil, g‘ozlarda 5-6 yil davomida nasldor tuxum olish mumkin.

Naslchilik fermalarida tuxum hisob-kitobini olib borish uchun nazorat uyalaridan foydalanib, har bir tuxumga uning ma’lumotlari yozib boriladi. Nasllik jo‘jalar oyog‘iga halqalar taqish yo‘li bilan tamg‘alanadi. Yakka raqam asosida yosh yoki voyaga yetgan parrandaning mahsuldorlik ko‘rsatkichlari zootexnika xo‘jaliklarida hujjatlariga yozib boriladi.

Naslchilik parrandachilik xo‘jaliklarida nasldor parrandalar har yili bonitirovka qilinib ularning majmua klasslari aniqlanadi. Bonitirovka dastlab galani to‘ldirish uchun o‘stirishga qoldirilgan yosh parrandalarda, keyin mahsuldor voyaga yetgan parrandalarda o‘tkaziladi. Bonitirovka tuxum yo‘nalishidagi tovuqlarda 20 va 39 haftalik yoshida o‘tkaziladi. Boshqa turdagi parrandalarda ham maxsus yo‘l – yo‘riqlar asosida amalga oshiriladi. Ushbu yo‘riqnomalar bonitirovka o‘tkazish tartibi, nasl va mahsuldorlik ko‘rsatkichlarining eng kam talablari o‘z aksini topadi. Olingan ma’lumotlar yo‘riqnoma raqamlariga solishtirib bonitirovka klassi aniqlanadi.

Tovuqlar , o‘rdaklar va kurkalar elita-rekord, elita, I va II klass; g‘ozlarda esa elita, I va II klasslarga bo‘linadi.

Tuxum yo‘nalishida tovuqlar 20 haftaligida onasining 39 va 68 haftaligida mahsuldorlik ko‘rsatkichlari, ya’ni tuxumdorligi, tuxumning vazni, tuxumdan jo‘ja chiqish nisbati, jo‘jalarning saqlanuvchanligi inobatga olinsa, 39 yoki 68 haftaligida esa parranda o‘zining mahsuldorligi ko‘rsatkichlari asosida kompleks baholanadi.

Har bir naslchilik parrandachilik xo‘jalikligida 5-10 yillik naslchilik-seleksiya rejalari tuzilib, uning bajarilishi qat’iy nazorat qilib boriladi.

Hozirgi paytda nasldor parrandachilikda fan yutuqlari, texnika imkoniyatlari, biotexnologiya usullari yordamida sermahsul parranda qatorlari yaratish va ular asosida sanoat texnologiyasi talablariga javob bera oladigan samarali parranda krosslari olish vazifa hisoblanadi.

VII.4. Tuxumlardan jo‘ja ochirish.

Tuxumdan jo‘ja ochib chiqishi uning tarkibidagi murtakning rivojlanishini ta’minlashni taqozo etadi. Bu jarayon tabiiy sharoitda kurk mokiyon parrandalarning tuxumning embrion rivojlanishi davrida bosib yotishi bilan ta’minlanadi. Hozir ham shaxsiy yordamchi xo‘jaliklarda jo‘jalar kurk tovuqlar yordamida ochiriladi. Bunday instinktga faqat mahalliy tovuqlar ega bo‘lib, zotli tovuqlar bu odatdan mahrum, yoki seleksiya natijasida ushbu fe’l yo‘qotilgan.

Sanoat parrandachiligida jo‘jalar albatta inkubator yordamida ochiriladi, bu usul ma’lum davrda, xohlagancha jo‘ja olish imkonini beradi.

Inkubatorlarda murtakning mo‘tadil rivojlanish uchun zarur bo‘lgan tabiiy rivojlanishga xos sharoitlar yaratilgan.

Tuxumning sun’iy ravishda ochirishga kishilar qadimdan qiziqqan, dastlab Osiyo mamlakatlari va Misrda, keyinchalik Yevropada shunday ishlar amalga oshirilgan, ya’ni sun’iy jo‘ja ochirish tabiiy manbaalardan foydalanib amalga oshirilgan. XV asrdagina issiq suvdan foydalanib jo‘ja ochirish Gollandiyada amalga oshirilgan. Birinchi inkubator XVII asrning ikkinchi yarmida A.G.Bolotov tomonidan yaratilgan. Faqatgina XIX asrning oxirida elektr inkubatorlarining kashf qilinishi haqiqatan ham parrandachilikda butunlay yangi davrni ochib berdi.

Dastlab oddiy, keyinchalik esa «Rekord», «Universal» tipidagi to‘liq avtomatlashtirilgan sanoat inkubatorlari yaratildiki, bu hol sanoat parrandachiligining rivojlanishiga katta turtki bo‘ldi. Inkubasiyalash tuxumlardan sun’iy ravishda jo‘ja ochirish demakdir.

Shkafli rusumdagi inkubatorlarning yuqori tarnovlariga murtagi yetarli rivojlanmagan, pastkilariga murtagi yaxshi rivojlanmagan tuxumlar teriladi. Barcha rusumdagi inkubatorlarlarda xohlagan turdagi parrandalar tuxumidan jo‘ja ochirish mumkin.

Inkubatsiyaning muvaffaqiyati inkubatorlarning to‘g‘ri tayyorlanganligi va tuxum sifatiga bog‘liq, hamda inkubatsiyalash davomida jarayonlarini andozalar asosida ta’minlashdan iborat. Inkubatorga yangi tuxum qo‘yilishdan oldin obdon tozalanadi va dezinfeksiya qilinadi. Tanlab olingan novaga teriladi va gaz bilan ishlanadi. Tuxumlar butun, toza bo‘lishi va albatta otalangan bo‘lishi kerak. Inkubatsiyalarning dastlabki davrida yuqori darajada isitish va namlikni saqlab kolish; o‘rtasida o‘rtacha isitish, past namlik va havo almashinuvi ko‘paytirish; jo‘ja chiqishdan oldan esa haroratni pastlatib, namlik va havo almashinuvi oshiriladi.

Inkubatsiya tuxumlarini tanlashda parranda turi va zotiga mos o‘rta kattalikdagi, to‘g‘ri shakldagi, shikastlanmagan, po‘stlogi qattiqligi va tozaligi inobatga olinadi.

Yangi tuqqan 1-2 kunlik, ba’zi hollarda boqish va asrash sharoitlari me’yordagi galalardan esa 3-4 kunlik otalangan tuxumlar ham inkubatsiyaga qo‘yilishi mumkin. Barcha inkubatsiya tuxumlari ovoskopda tekshirib ko‘riladi va to‘liq otalangan tuxumlarni inkubatorga qo‘yish kafolati beriladi.

Qo‘shimcha sarig‘i bor, sarig‘i ajralib ketgan, po‘sti siniq, uzunchoq va dumaloq tuxumlar inkubatsiya uchun yaroqsiz hisoblanadi.

Otalangan tuxumda mo‘rtak budadi, ulardan jo‘ja chiqishi me’yor talablariga javob berishi kerak, yoki ushbu ko‘rsatkich qo‘yilgan tuxumga nisbatan ochib chiqqan jo‘jalar foizi bilan belgilanadi.

Tuxumlarni inkubatsiyalash jarayoniga qator omillar ta’sir etadi. Inkubatsiya tuxumi olinayotgan erkak va urg‘ochi parrandalarning qarindoshligi, tovuqlar

yoshining 8 oylikdan kam bo‘lishi, mokiyonlarning tullashi, ularning ratsionidagi oqsil, vitamin, makro va mikro elementlar bilan ta’minlanish darajasiga bog‘liq.

Inkubatsiya tuxumlarini saqlash xonalarida harorat 8-12 ºS, nisbiy namlik 75-80% ni tashkil qilishi kerak.

Tuxumlarni inkubatsiyalash davrida uning ichida harorat 37,4-37,5ºS va jo‘ja ochib chiqish paytida esa 37,0-37,2ºS, nisbiy namlik inkubatorda 50-55%; jo‘ja ochish shkafida esa 70-75% bo‘lishi talab etiladi.

Inkubatorda haroratning muntazam me’yordan past bo‘lishi jo‘ja ochishni kechiktiradi, aksincha haroratning keskin oshib ketishi; 41ºS dan yuqori bo‘lishi murtakning o‘limiga sabab bo‘ladi.

Inkubatorlarda nisbiy namlikning me’yordan past bo‘lishi embrionning ko‘p namlik yo‘qotishiga sabab bo‘lib o‘limga olib keladi, agar namlik oshib ketsa tuxumdan namlik ko‘tarilishi to‘xtaydi, natijada tuxum po‘chog‘ining ustida mikroorganizmlar rivojlanib, tuxum ichiga kirib uning oqsilini buzadi.

Inkubatorda me’yordagi havo harakati inkubatsiyalashga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi havo almashinuvi natijasida inkubator ichida 20,8% kislorod va 0,3% karbonat angidrid gazi nisbati ta’minlanadi.

Tuxumning tarnovlar yordamida inkubator ichida ag‘darib turish ham tuxum sarig‘i embrionini po‘choqqa siqib qo‘yishidan saqlaydi, aks holda po‘choqqa yopishgan murtak ko‘rib rivojlanishdan to‘xtaydi.

Inkubatorlarda tuxum issiq havo bilan isitiladi, davriy ravishda o‘zgarib turadi. Inkubatsiyalashning 1-10 kunlarida tuxum yuzasidagi harorat 38,5-38,8ºS, 11-16 kunlari 37,5-38,6ºS, 17 nchi kundan 21 nchi kungacha 37-37,5 ºS dagi harorat ushlab turiladi.

Inkubatsiyalash davomida havoning namligi dastlabki 5-6 kunda me’yorda ekanligini tuxum vaznining 0,5-0,6 % kamayganligi bilan aniqlanadi.

Inkubatsiyalash jarayonida uning me’yorda kechayotganligini bilish uchun biologik nazorat o‘rnatiladi. Unda embrionni rivojlanishi quyidagicha kechadi: ovoskop yordamida inkubatsiya tuxumlarini yoritib murtakning rivojlanishi baholanadi; tuxumlarning vaznini kamayishini tortib ko‘rishi; dastlabki jo‘ja ochib chiqish bilan uning oxirigicha bo‘lgan vaqtni aniqlash; ochib chiqqan jo‘jalarni soni va sifatini aniqlash, palagda tuxumlarning barchasini ochib ko‘rib embrionni o‘lish sabablarini aniqlash.

Ovoskop yordami inkubatsiyalanayotgan tovuq tuxumlari 6 nchi, 11 nchi va 19 kunlari; kurka va sesarka tuxumlari 7,13 va 25 kunlari, g‘oz tuxumlari 8,15, 28 kunlari tekshiriladi. Buning natijasida otalanmagan embrion nobud bo‘lgan tuxumlar chiqarib tashlanadi.

Tuxumlarning vazni birnecha marta tortib ko‘riladi , unga qarab embrionda modda almashinuvi natijasida rivojlanishi vaznining kamayishi aniqlanadi. Tuxum vazni butun inkubatsiyalash jarayonida me’yorda 11-13% ga kamayadi. Tortib ko‘rish tovuqlarda inkubatsiyalashning 6 nchi, 12 nchi va 18 nchi, boshqa parrandalarda esa 24inchi kunlari ham o‘tkaziladi.

Inkubatsiya davri tovuqlarda 21 kun, o‘rdak va kurkalarda 28 kun, g‘ozlarda 30-31 kun, bedonalarda esa 17-18 kunni tashkil qiladi. Tovuqlarda tuxumdan jo‘jalar chiqishi 1 kunda, boshqa qishloq xo‘jalik parrandalarida esa 2 kungacha davom etadi.

Tuxumlardan jo‘ja chiqish me’yorda tovuq tuxumlarida 85%, o‘rdak tuxumlaridan 80% tashkil etib, o‘rdak , g‘ozlarda bu ko‘rsatkich pastroq bo‘ladi.

Jo‘jalarning sog‘lomligi harakatchanligi, ko‘zining tiniqligi, tumshuq va oyoqlarining rangidan, parlarining yaltirikligiga qarab aniqlanadi.

Jo‘jalar tuxumdan chiqib bo‘lgandan keyin asl jo‘jalar o‘stirishga o‘tkazilib, nuqsonli jo‘jalarda go‘sht-suyak uni tayyorlanadi.

VII.5. Qishloq xo‘jalik parrandalari jo‘jalarini o‘stirish.

Inkubatorda ochirilib tanlab o‘stirishga qoldirilgan jo‘jalar 10-12 soat ichida o‘stirish sexiga o‘tkazaladi.

Jo‘jalarni o‘stirishda to‘liq zooveterinariya talablariga to‘liq rioya qilish kerak. Inkubatorlardan chiqqan jo‘jalar maxsus qutilarda jo‘jaxonaga o‘tkaziladi. Har bir quti 4 bo‘lak bo‘ladi, bir qutiga 25 ta tovuq jo‘jasi va o‘rdak jo‘jalaridan 20 ta, g‘oz jo‘jasidan 10 boshdan joylashtiriladi. Quti ichida havo harorati 18-20 ºS, havoning nisbiy namligi 60-65% bo‘lishi ta’minlanadi.

Jo‘ja o‘stirish sexlari binolari obdan tozalanib, dezinfeksiya qilinib, 5-6 kun shamollatib qo‘yiladi. Binolarda albatta bir yoshdagi parrandalar saqlanish kerak, har xil yoshdagi parrandalar saqlansa ular uchun me’yor darajasidagi issikliq va namlik ko‘rsatkichlarini ta’minlab bo‘lmaydi, bu esa jo‘jalarning o‘sish va rivojlanishiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi. Ayniqsa o‘stirishning dastlabki kunlari haroratning baland bo‘lishi talab etiladi, aks holda jo‘jalar shamollashi, kasallanishi, bir joyga to‘p bo‘lib bir-birlarini bosib o‘ldirib qo‘yishlari mumkin.

Jo‘jalarni o‘stirish xonalarida birinchi un kunlikda tovuq, kurka jo‘jalari uchun 32-25ºS, o‘rdak va g‘oz jo‘jalari uchun 28-21ºS , ikkinchi un kunlikda tovuq va kurka jo‘jalari uchun 24-22ºS, o‘rdak va g‘oz jo‘jalari uchun 20-16ºS va 21 nchi kundan 40 kunlikgacha tovuq va kurka jo‘jalari 21-16ºS, o‘rdak va g‘oz jo‘jalari uchun 16ºS harorat talab etidadi.

Jo‘jaxonalarda harorat bilan mo‘’tadil namlik ham talab qilinadi, kurka va tovuq jo‘jalari ustirilgan xonalarda 60-70%, o‘rdak va g‘oz jo‘jalari o‘stirilgan xonalarda 65-75% bo‘lishi kerak, jo‘jalar saqlash balandligida xonalarga psixrometr va havo tezligini o‘lchaydigan asboblar o‘rnatiladi.

Ayniqsa jo‘jaxonalarda zararli gazlar nisbatiga alohida e’tibor beriladi, ularning havo tarkibida ko‘payib ketishi jo‘jalarning o‘sish ko‘rsatkichlari va salomatligiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi.

Jo‘jaxona havosini har bir litrida ammiak 0,01mg, vodorod sulfid 0,003 mg, hamda karbonat angidrid gazi 0,15% dan oshmasligi kerak.

Jo‘jalarni o‘stirishda yorug‘lik alohida ahamiyat kasb etadi. Sanoat parrandachiligida faqat su’niy yorug‘likdan foydalaniladi, fermer xo‘jaliklarida esa tabiiy yorug‘likdan foydalanish iqtisodiy samara beradi.

Jo‘jalarni o‘stirishning 1 haftasida 24 soat yorug‘lik berilib, keyin har hafta 30-40 minutga kamaytirib boriladi, mokiyonchalar tuxumga kirish davrida ushbu raqam sutkasiga 8 soatni tashkil qiladi. Tuxumlash davri boshlanishi bilan yorug‘lik muddati o‘zaytirilib 14 soatgacha yetkaziladi, ushbu ko‘rsatkich suvda suzuvchi parrandalarda 15 soatgacha yetkaziladi.

Jo‘jalarni o‘stirishda ultrabinafsha nurlaridan foydalanish yaxshi natijalar beradi. Buning uchun maxsus simob-kvarsli yoki eritem lyuminisent chirqlaridan foydalanish yaxshi natijalar beradi. Buning uchun maxsus simob-kvarsli yoki eritem lyuminisent chiroqlaridan foydalanish mumkin.

Xo‘jalik yo‘nalishi, qabo‘l qilingan texnologiyaga asosan jo‘jalar yerda va kataklarda o‘stiriladi.

Jo‘jalarni yerda saqlash usulida talablarga binoan tayyorlangan 1 m² maydonga 0,7-1 kg so‘ndirilgan ohak solinib, uning ustidan 15-20 sm qalinlikda to‘shama to‘shaladi. To‘shama sifatida qirindi, somon, poxoldan foydalansa bo‘ladi. To‘shama jo‘jalar uchun issiq va quro‘q saqlash imkonini beradi. Ko‘pincha tushamalar tagiga mikroorganizmlar faoliyati natijasida B_{12} vitaminni sintezlanishi isbotlangan. Qalin tushamaning har 100 gr hisobiga 42-100 mkg B_{12} vitamini hosil bo‘lib, jo‘jalarning ushbu vitaminga talabini qondiradi va jo‘jalar oziqlarni yaxshi hazm qilib tanasida hosil bo‘lishi ortadi.

Tushamalarning namlanishiga yo‘l qo‘ymaslik kerak, u jo‘jaxona havosi tarkibida namlikning ortishi va kasallik chaqiruvchi mikroorganizmlarni ko‘payishiga sabab bo‘ladi. Nam, iflos tushumalar vaqti - vaqti bilan almashtirib turiladi.

7.5.1.jadval .

To‘shamalarda o‘stirishda 1 m² yuzada jo‘jalar qalinligi, bosh

Tuxum yo‘nalishidagi jo‘jalar		Go‘shtdor jo‘jalar		Kurka jo‘jalari		O’rdak jo‘jalari		G’oz jo‘jalari	
Yoshi (kun hisobida)	Bosh soni	Yoshi (kun hisobida)	Bosh soni	Yoshi (kun hisobida)	Bosh soni	Yoshi (kun hisobida)	Bosh soni	Yoshi (kun hisobida)	Bosh soni
1-30	25	1-30	20	1-20	10	1-10	15	1-30	10
31-60	16	31-70	12	21-60	8	11-55	8	31-70	5
61-150	9	71-180	7	61-170	4	56-180	3,5	71-180	2

Broyler jo‘jalar bir kunligidan go‘shtga topshirgunga qadar 1 m² yuzada 12 boshdan boqiladi.

Jo‘jalarni qalin to‘shamalar ustida o‘stirishda bruderlar – isitkichlardan foydalanish juda qulay. Har bir bruder tagida 500-600 bosh jo‘ja boqilib ular uchun yetarli harorat yaratib beriladi.

O’stirishning birinchi kunidan boshlab jo‘jalar yengil hazm bo‘ladigan oziqlar bilan oziqlantiriladi. Omixta yem tarkibi: makkajo‘xori doni – 50%, bug‘doy 16%, arpa 8%, soya shroti 16%, quritilgan yog‘sizlantirilgan sut 12%. Donlar maydalanib, aralashtirib yediriladi.

Jo‘jalar quro‘q oziqalar bilan oziqlantirilganda uni donador qilib yedirish yaxshi natijalar beradi. Donador oziqalar o‘lchami 1 oyda 3mm, ikkinchi oydan boshlab 4 mm qilib yedirilsa bo‘ladi.

Jo‘jalar dastlabki oyda har 2 soatda, keyingi oylarda esa 3 soatda oziqlantiriladi. Iloji boricha jo‘jalarni mahalliy don va qo‘shimchalar evaziga ratsionning to‘laqiymatliligini ta’minlash zarur.

Nasldor parrandalarni 3 oyligidan oziqlantirish biroz chegaralaniladi,yoki ularning muddatidan oldin jinsiy yetilishi oldi olinadi, o‘rtacha 85 gr omixta yem beriladi, 6 oyligiga kelib ratsionda asta-sekin oziqalar ko‘paytirilib 155 gr ga yetkaziladi.

Jo‘jalar jo‘ja o‘stirish sexida 130-140 kunlikkacha o‘stiriladi. Tovuqlar kataklarda saqlanadigan bo‘lsa, jo‘jalarni ham kataklarda o‘stirish maqsadga muvofiq hisoblanadi. Jo‘jalar dastlab isitiladigan KBE-1 va KBM qafasli batareyalarda saqlanib uning katagi 0,37 m² maydonga ega bo‘lib, unga 22 va 28 jo‘ja o‘tqaziladi. Bu kataklarda oziqa tarqatish, axlatni yig‘ishtirish to‘liq mexanizatsiyalashgan. 61-140 kunligida KBA, BK-5, BK-3 qafasli batareyalarida har katakda 8-9 jo‘ja saqlanadi.

Jo‘jalarni o‘stirish mobaynida 2-3 marta ko‘chirish ularning o‘sish va rivojlanishiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi. Shuning uchun hozir sanoatda parrandachilik korxonalarida KBU batareyalarida 1 kunlikda 140 kunlikkacha bir katakda o‘stirish yaxshi natijalarni beradi. KBU-3 batareyasida 1 katak maydoni 0,63 m². bu batareyalarda hamma ishlar mexanizatsiyalashgan. Unda jo‘jalar dastlab 3 nchi qavat kataklarga qo‘yiladi, keyin esa 2-1 qavatlarga ko‘chiriladi.

Polda jo‘jalar 30 kungacha o‘stirish davomida bruder tagida harorat 35ºS dan 22ºS gacha pasaytiriladi, nisbiy namlik esa 60-70% ni tashkil qiladi.

Barcha yoshlarda reja asosida emlashlar o‘tkaziladi.

Jo‘jalar saqlanuvchanligi qafaslarda yoki yerda o‘stirilganda 30 kunlikkacha 95-97% 31-60% kunlikda 96-99% va 60-140 kunligida 98-99%bo‘lishi kerak. Zootexnikaviy puchaklash 60 yoki 140 kunligida o‘tkaziladi va 15-20% ni tashkil etadi.

Broyler jo‘jalar asosan yirik parrandachilik sanoat korxonalarida o‘stirilib ,to‘laqiymatli yaxshi hazm bo‘ladigan maxsus tarkibdagi omixta yemlar bilan boqiladi.Ular 2-2,5 oyligida 1500-2000g tirik vaznga ega bo‘lishi ta’minlanadi . Ularning 1kg vazn oshishiga 3kg yem sarflanadi.Broylerlar sanoat korxonalari, fermer xo‘jaliklari va shaxsiy yordamchi xo‘jaliklarda qalin tushamalarda o‘stiriladi.

O’rdak va g‘oz jo‘jalari yirik ixtisoslashgan xo‘jaliklarda chegaralangan parrandaxonalarda jadal o‘stirib go‘shtga topshiriladi.

Unda jo‘jalar 10 kun issiq kataklarda o‘stirilib ,keyin qalin tushamali parrandaxonalarga o‘tkaziladi.Bu davrga kelib jo‘jalar vazni 200g dan ko‘proq bo‘lib ,isitish asosiy mezon bo‘lib hisoblanmaydi.

Go‘sht uchun o‘rdak jo‘jalari bir oydan keyin bo‘rdoqilash xonalariga joylashtirilib, 25 kun bo‘rdoqilanib vazni 2,0-2,5kg bo‘lganida go‘shtga topshiriladi.

O’rdak va g‘oz jo‘jalarini katakli batareya yoki yerda boqqanda ularni boshdan oxirigacha bir joyda boqib bo‘rdoqilagan ma’qul.

Kurka jo‘jalari uch haftagacha tovuq jo‘jalari singari qalin to‘shamalar yoki simli kataklarda saqlanadi .Keyin taxta polli yoki qalin to‘shamali binolarda boqiladi.Ularni to‘laqiymatli yemlar bilan ta’minlash yaxshi natijalar beradi.Fermer va shaxsiy yordamchi xo‘jaliklarda ularni yozgi lagerlarda,yaylovlardan foydalangan holda o‘stirish samarali hisoblanadi.

VII. 6. Iste’mol tuxumi ishlab chiqarish jarayoni.

Tuxum ishlab chiqarishga ixtisoslashgan xo‘jaliklarda asosiy sex bo‘lib, sanoat galasi tovuqlari sexi hisoblanadi. Tuxum ishlab chiqarishda parrandachilik fermer, kichik korxonalar va shaxsiy yordamchi xo‘jaliklar o‘rnini e’tirof etish o‘rinli, chunki 50% dan ko‘proq tuxum shu toifadigi xo‘jaliklarga to‘g‘ri keladi.

Oziq-ovqat tuxumining aksariyat qismi yo‘nalishidagi parrandachilik fabrikalarida ishlab chiqariladi. Ularda 100 mingdan 1 mln boshgacha tuxumlaydigan tovuqlar asralib yiliga 300 mln. donagacha tuxum ishlab chiqariladi. Ularning iqtisodiy samaradorligi har 1 m² tovuq saqlanadigan yuzaga kamroq mehnat, mablag‘ va oziqa sarflab, ko‘proq tuxum olish bilan belgilanadi. Ilg‘or parrandachilik fabrikalari har bosh tovuqdan o‘rtacha 280-300 dona tuxum olib, 1000 tuxumga 1,8-2,0 s yem sarflanmoqda. Tuxum yo‘nalishidagi parrandachilik fabrikalari ish faoliyati duragay yosh makiyonlarning sifati, ularning mahsuldorligi, yashovchanligi, oziqlantirish va saqlash sharoitlari, yil davomida eski tovuqlarni yoshlari bilan almashtirib turish, hamda tovuqxona mikroiqlimini me’yorda ushlash bilan belgilanadi.

Tuxum yo‘nalishidagi parrandachilik fabrikalari va yirik ixtisoslashgan korxonalar faoliyati quyidagilarga asoslanadi:

1.Sanoat galasini yil davomida muntazam to‘ldirib turish;

2.Bir boshqa to‘g‘ri keladigan tuxum miqdorini ko‘paytirish maqsadida faqat sermahsul duragay tovuqlardan foydalanish;

3.Tovuqlarni 1 va ko‘p qavatli kataklarda saqlash evaziga ish jarayonlarini to‘liq mexanizatsiya va avtomatlashtirish bilan yuqori mehnat unumdorligiga erishish;

4.Parrandalarni faqat quruq to‘laqiymatli oziqalar bilan oziqlantirib,10 tuxumga 1,6-1,8kg yem sarfini ta’minlash;

5.Yuqori mahsuldorlik va parrandalar salomatligini ta’minlash maqsadida mo‘’tadil zoogigiyenik ko‘rsatkichlarni taminlash.

Parrandachilik fabrikalari bir-biridan kamida 300m o‘zoqlikda joylashgan sexlardan tashkil topgan bo‘lib,bu sexlar bir majmua bo‘lib ishlaydi. Shu boisdan fabrikalar ancha katta maydonni egallab, sexlar aloqada ishlab fabrikaning umumiy ishlab chiqarish texnologiyasini shakllantiradi.

Texnologik jarayon inkubatsiya tuxumi olish uchun ota-ona galasi sexidan boshlanadi.Ushbu sexda umumiy parrandalarning 8-20% saqlanadi.Ular tuxumidan yil davomida inkubatsiya qilinishi natijasida jo‘ja chiqarilib,o‘stirilib sanoat galasi to‘ldirib boriladi.

Bu sexda saqlash usulidan qat’iy nazar tovuqlar xo‘rozlar bilan birga saqlanib,asosan otalangan tuxum olinadi.

Inkubatsiya sexi fabrika ehtiyojlari, fermer, dehqon va shaxsiy yordamchi xo‘jaliklar talablari asosida sanoat asosida jo‘ja ochirishni ta’minlaydi.Olingan jo‘jalar ba’zan ota-ona galasini,asosan sanoat galasini to‘ldirish uchun o‘stiriladi.

Jo‘jalarni o‘stirish sexi asosan ota-ona galasi uchun mokiyoncha va xo‘rozcha, sanoat galasi uchun mokiyonlarni o‘stirib beradi.

Sanoat parranda galasi sexida iste’mol uchun oziq-ovqat tuxumi ishlab chiqariladi va fabrika taqdirini belgilaydi. Barcha sexlarda faoliyati ushbu sexning ishini yaxshilashga, barcha jarayonlari me’yorda kechishiga qaratiladi. Barcha tovuqlar xo‘rozsiz saqlanadi, yoki barcha iste’mol tuxumlari otalanmagan bo‘lishi shart.

Tuxum saqlash sexi yig‘ilgan tuxumlarni ma’lum muddat saqlab, iste’mol tuxumlarini sifati bo‘yicha navlarga bo‘ladi. Bu jarayonlar katta korxonalarda mashinalar, kichik korxonalarda qo‘lda bajariladi. Oxirida tuxum tanlanib, qadoqlanib, muhrlanib haridorlarga yetkazib beriladi.

So‘yish sexi galadan puchak qilib chiqarilgan parrandalarni so‘yish bilan shug‘ullanadi, qo‘shimcha go‘sht ishlab chiqarilib, fabrika moliyaviy ahvoliga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi.

Yil davomida bu sexlar o‘zaro bir-biri bilan bog‘langan holda ishlab yagona texnologik xaritani tashkil qiladi. Texnologik xaritada har bir sexning barcha ishlab chiqarish hajmlari va muddatlari o‘z aksini topadi.

Ota-ona galasi tovuqlari inkubatsiya uchun duragay tuxumlar yetishtirish bilan shug‘ullanadi. Ushbu guruhga yosh parrandalar 120 kunlikda qabul qilinib uning ishi boshqa sexlar faoliyatiga moslashtiriladi. Guruhda mokiyoncha va xo‘rozcha va mokiyonchalarning nisbati 1:7-1:8, voyaga yetganlari uchun bu nisbat 1:10 qilib belgilanadi.

Har bir katakka 30-40 ta tovuq va 3-5 bosh xo‘roz qo‘yiladi. 1 m² katak yuzasiga 17 bosh tovuq to‘g‘ri keladi, har bir tovuqqa 10-12 sm oxur va 3-4 sm suv oxuri uzunligi to‘g‘ri kelishi ta’minlanadi.

Yoritish davomiyligi dastlab 8 soat bo‘lsa, 8 oyligida 14-15 soat, 10 oyligida esa 16-17 soatga yetkaziladi. Parrandaxonada havo harorati 15-18 ºS bo‘lishi kerak. Ushbu parrandalar 11-12 oy foydalaniladi, ehtiyoji bor xo‘jaliklarda tullashdan keyin yana tuxum olishni davom ettirish mumkin.

Sanoat guruhidagi tuxum beruvchi tovuqlarni asrashda KBN-1 va KBN-3 rusumli katakli batareyalar qo‘llanilib, tovuqlarni joylashtirish 3-4 marta tejaladi, oziqalar sarfi 10-15% kamayadi, 6-7 marta mehnat unumdorligi ortadi.

Galani to‘ldirish uchun o‘stirilgan mokiyonchalar 120 kunligida sanoat galasiga o‘tkaziladi. Ular 16-17 oylikkacha jadal foydalaniladi.

Sanoat galasini shakllantirish uchun duragay yosh mokiyonlar 130-140 kunligida tanlab olinadi, unda ularning tirik vazni, tana tuzilishi, rivojlanishi e’tiborga olinadi. Har bir tovuqxona 1-3 kun ichida bir yoshdagi yosh mokiyonlar bilan to‘ldiriladi. Yosh tovuqlar yoshi farqining bir binoni to‘ldirganda 5 kundan oshmasligi kerak.

Sanoat galasi tovuqlari qafaslarda saqlanadi, OBN-1 qafaslarida 3 yosh tovuq, KBN-1 qafaslarida esa 7 yosh tovuq qo‘yiladi.

KBN qafaslari 2 qatorli 3 yoki 4 qavatli bo‘ladi. Oziqa tarqatish, sug‘orish, axlatni tozalash, tuxumlarni yig‘ish to‘liq mexanizatsiyalashgan. Bitta katak yuzasi 3185 sm². OBN kataklari esa bir qavatli, uning tarkibiga kiruvchi jihzlar oziqa tarqatish, sug‘orish, axlat chiqarish, tuxumlarni yig‘ish mexanizatsiyalashgan, mikroiqlim va yorug‘likni boshqarish esa avtomatlashgan.

Tovuqlar qafaslarda saqlanganda havo harorati 16ºS, nisbiy namlik 60-70% bo‘lishi ta’minlanadi.

Fermer ,kichik korxonalarda parrandalar ko‘pincha yerda saqlanadi. Tovuqxonalar ko‘pincha 18x96 m o‘lchamda qurilgan bo‘lib, 8000-10000 tovuq saqlashga mo‘ljallangan. Uning har bo‘lagida 1000-1500 tovuq saqlanadi. Bu tovuqxonalarda barcha ishlar mexanizatsiyalashgan. Tovuqlar yerda saqlanganda sun’iy yoritish 4 vt, qafaslarda saqlanganda esa 5 vt 1 m² yer yuzasiga to‘g‘ri kelishi kerak.

Oziq-ovqat tuxumi ishlab chiqarish uchun tovuqlar yerda va qafaslarda saqlanganda tovuqlardan 10-11 oy tuxum olinib, sung puchakka chiqariladi.

Tovuqlar qafaslarda saqlanganda eng ko‘p 45% tovuqboqar mehnati tuxumni yig‘ishtirib olish, tashishga(KBN- qafasli batareyalar) ketsa, yem tarqatishga faqat 15% ish vaqti sarflanadi.

Tovuqlarning tuxumdorligi oziqani to‘yimliligi va to‘la qiymatliliga bog‘liq, agar u talabga javob bermasa duragay tovuqlar tuxumlashi keskin kamayib ketadi. Omixta yemlar to‘yimliligi 100 gr oziqa tarkibidagi almashinuv energiyasi, xom protein, qator aminokislotalar, mineral moddalar, mikroelementlar, vitaminlar, hamda energiya- protein nisbati bilan baholanadi.

Barcha omixta yemlar parrandalar yoshi va mahsuldorligiga qarab farqlanadi. M: 1-30 kunlik, 31-90 kunlik, 91-150 kunlik parrandalar uchun omixta yemlar tayyorlanadi. 30 kunlikkacha jo‘jalar omixta yemida xom protein nisbati ancha yuqori bo‘lib, keyinchalik bu ko‘rsatkich pasaytirilib boriladi. Jo‘jalarning 90 kunligidan boshlab jinsiy balog‘at yoshiga erta erishmaslik choralari ko‘riladi, buning uchun to‘yimliligi biroz past yemlar, uning tarkibida kletchatka miqdori ko‘paytiriladi, yohud chegaralangan oziqlantirish amalga oshiriladi. Agarda

birinchi yoshdagi jo‘jalarda 300 kkal va 17,9% ga kamaytiriladi, 90 kundan keyin esa 250 kkal va 13,5% tushiriladi.

Xo‘jaliklarda turli xildagi oziqa tarkatgichlardan foydalaniladi. Parrandalar ko‘pro‘q omixta yem bilan oziqlantirilganda, oxur va suv novasi 1 bosh tovuq uchun qo‘ydagi uzunlikda ajratiladi: 30 kunlikkacha 4 va 1 sm; 31-60 kunlikda 5 va 2 sm; 61-160 kunlikda 6 va 3 sm; voyaga yetgan tovuqlar uchun 6 va 4 sm.

Tuxum ishlab chiqarish texnologik jarayoni tuxum omboriga parhez tuxumlarni yig‘ish, navlarga ajratish bilan yakunlanadi, ular idishlarga solinib iste’molchilarga yuboriladi.

Oziq-ovqat tuxumni vazni va puchog‘ining sifatiga ko‘ra 4 navga ajratiladi: parhez–1,parhez-2, mayda va oshxonabop. Parhez-1 va parhez-2 navli tuxumlarga muhr bosiladi. Parhez-1 tuxumiga qizil rangda, parhez-2 navli tuxumlarga ko‘k rangda muhr bosiladi. 16-17 oylik tovuqlardan 11 oy davomida tuxum olingach, puchakka chiqarilib so‘yishga yuboriladi.

VII. 7. Sanoat asosida parranda go‘shti ishlab chiqarish.

Hozirgi zamon parranda go‘shti yetishtirish duragay parrandalardan foydalanish, ularni to‘laqiymatli quruq omixta yemlar bilan oziqlantirish, jadal texnologiyalarni joriy qilish, mo‘’tadil saqlash sharoitlarini yaratish.

Yil davomida to‘xtovsiz parranda go‘shtini katta korxonalar yetishtirib beradi. Davriy ravishda to‘xtovsiz parranda go‘shti yetishtirish, yil davomida ota-ona galasini o‘z vaqtida to‘ldirish asosida, inkubatsiya tuxumini uzluksiz olish va go‘sht jo‘jalarini o‘stirishdan iborat.

Parranda go‘shtini sanoat negizida ishlab chiqarish o‘ziga xos xususiyatlarga ega. Bular ishlab chiqarish vositalarini umumlashtirish, yil davomida bir me’yorda go‘sht ishlab chiqarish ta’minlash uchun texnologik jarayonlarni jadallashtirish; yirik binolardan samarali foydalanish; parrandalarni asrashda me’yor talablari ta’minlash uchun mexanizatsiya va avtomatizatsiyadan keng foydalanish; parrandalarning biologik xususiyatlarida to‘la foydalanish asosida kam oziqa va mehnat harajati bilan mo‘l, sifatli, arzon go‘sht ishlab chiqarishdan iborat.

Parranda go‘shti ishlab chiqarishga ixtisoslashgan korxonalarda ishlab chiqarish tugallangan texnologik jarayonlarga asoslanadi.

Uning tarkibida ota-ona galasi, inkubatoriya, yosh nasllik parrandalarni o‘stirish, jo‘jalarni go‘sht uchun o‘stirish, so‘yish sexlari va qo‘shimcha bo‘limlarni o‘z ichiga oladi. Ushbu tizim yagona texnologik harita asosida o‘zviy bog‘liqlikda ishlaydi.

Ota-ona galasi sexi inkubatsiyalash uchun duragay tuxumlar ishlab chiqaradi. Bu sexda har 8 tovuqqa 1 xo‘roz berkitilib birga saqlanadi. Yil davomida bir tekis jo‘ja ochirish ta’minlash uchun ota-ona galasi kamida 4 marta nasldor yosh parrandalar bilan to‘ldiriladi. Ba’zi yirik korxonalarda bu tadbir 10 martagacha amalga oshiriladi.

Nasldor mokiyonchalar 150 kunlikda ota-ona galasi tovuqxonasiga ko‘chiriladi, bir oydan keyin ro‘yi-rost shu guruhga hujjat bilan o‘tkaziladi. Ulardan 8 oylikdan 14-15 oyligigacha, 6-7 oy davomida inkubatsiya tuxumlari olinadi. Kerak bo‘lsa to‘llashdan keyin, ikkinchi davrga tuxum olish mumkin.

Ba’zi korxonalarda ota-ona galasi tovuqlari yirik kataklarda guruhlab saqlanadi. Bir katakda 30-40 tovuq va 4-5 xo‘roz asraladi. Ushbu binolarda qishda harorat 14-18 ºS, yozda esa 25ºS dan oshmasligi kerak. Nisbiy namlik qishda 65-75%, yozda 55-65% tashkil etadi.

Yorug‘lik darajasi oziqa oxiri tomonda 25-35 lyuks. Eng yuqori mahsuldorlik paytida yoritish sutkasiga 14-15 soatdan 16-17 soatgacha yetkazladi. Tuxum berish jadalligiga qarab bir bosh tovuqqa 130-160 gr omixta yem beriladi.

Kurka go‘shti ishlab chiqarishga ixtisoslashgan korxonalar ota-ona galasiga kurka jo‘jalari 120 kunligida sog‘ligi va rivojlanganligiga qarab tanlab olinadi. Ularning erkak va urg‘ochilari alohida saqlanib tabiiy urug‘lantirishda 1:10 nisbat sun’iy urug‘lantirishda 1:50 nisbat qo‘llaniladi.

Kurka go‘shti ishlab chiqaruvchi korxonalar ota-ona galasi 12x96, 18x72 m o‘lchamdagi kurkaxonalar bo‘lib, ularda barcha mikroiqlim sharoitlari yaratib beriladi. Kurkalar ushbu binolar ichida 200-250 boshdan qalin tushamalardan guruhlab saqlanadi. 1 m² maydonga 1,5 bosh kurka to‘g‘ri kelib, xonada 16ºS harorat va 60-70% nisbiy namlik tashkil etiladi. Kurkalarni sim kataklarda saqlash ularning kurk bo‘lish instinktini kuchaytirishi mumkin. Ota-ona galasi kurkalari alohida omixta bilan oziqlantiriladi.

O’rdak go‘shti ishlab chiqarishga ixtisoslashgan korxonalarning ota-ona galasi yaxshi rivojlangan, sog‘lom 150-160 kunlik yosh o‘rdaklardan shakllantiriladi. Jinsiy nisbat 1:4 bo‘lib, erkak va urg‘ochi o‘rdaklar birga saqlanadi. Inkubatsiya tuxumi kurkalardan 6 oylikdan boshlab olinadi. Ota-ona galasi yiliga 6 marta to‘ldirib turiladi.

Jo‘jalar qalin tushamalarda 1 m² maydonda 8 boshdan saqlanadi. Havo harorati 8-12 ºS, havoning nisbiy namligi 75-80%, yoritish davomiyligi 14-16 soatni tashkil etadi. Maxsus omixta yem bilan oziqlantiriladi.

G’oz go‘shti ishlab chiqarish korxonalarining ota-ona galasida g‘ozlar 5 yil davomida foydalaniladi, lekin oxirgi yillari g‘ozlar tuxumdorligining pasayishi ko‘zatiladi.

Shuning uchun galada 35%bir, 30% ikki, 25% uch, 10% to‘rtinchi yilgi g‘ozlar bo‘lishi maqsadga muvofiq hisoblanadi. Shunday qilganda yil davomida bir tekisda inkubatsiya tuxumlari olishni ta’minlash mumkin.

Ota-ona galasi 180 kunlik g‘ozlar bilan tashkil etiladi. Og‘ir vaznli zotga mansub g‘ozlar uchun jinsiy nisbat 1:3, yengillari uchun 1:4 qilib belgilanadi. Birinchi yili faqat tabiiy yorug‘lik bilan kifoyalansa, ikkinchi yili dekabr oyidan yoritish har hafta cho‘zib sun’iy yoritiщ evaziga 14-15 soatga yetkaziladi.

G’ozlar derazasi, qalin tushamalardan 100-150 boshdan saqlanib, 2-3 g‘ozga 1 ta tug‘ish uyasi qo‘yiladi. Tushama sifatida qirindi, somon yoki maydalangan poxoldan foydalanish mumkin.

Havo harorati qish paytlarda 7-14ºS namligi 70-80% bo‘lishi talab etiladi. 1m² bino yuzasiga 1-2 boshdan g‘oz to‘g‘ri keladi. Maxsus quruq omixta yemdan har boshiga 300-350 gramm beriladi.

Go‘sht uchun broyler jo‘jalarini o‘stirish muhim soha bo‘lib hisoblaanadi.

Go‘sht uchun duragay, tez o‘sish qobiliyatiga ega, oziqadan samarali foydalanadigan jo‘jalar kerak. Duragay broyler jo‘jalari 8 haftalikda 1,5-1,7kg, o‘rdak jo‘jalari 7-8 haftaligida 3 kg; urg‘ochi kurkalar 7-8 haftaligida 3,5-4 kg, erkaklari 5 kg; g‘oz jo‘jalari 8-9 haftaligida 4,5 kg, sesarka jo‘jalari 10-11 haftaligida 1 kg, bedona 9 haftaligida 110-120 gramm tirik vaznga erishadi. Broyler jo‘jalari 1 kg vazn qo‘shishi uchun 2,2-2,6 kg yem, kurka jo‘jalari 3,0-3,6 kg, o‘rdak jujlari 3 kg oziqa sarflaydi. Davlat andozasi bo‘yicha go‘shtga topshirilganda jo‘jalar 0,6 kg, broyler jo‘jalari 0,8 kg, kurka jo‘jalari 2 kg, o‘rdak jo‘jalari 1,3 kg, g‘oz jo‘jalari 2 kg, sesarka 0,6 kg vazndan kam bo‘lmasligi talab etiladi.

Broyler jo‘jalari yirik korxonalarning bir qismi, fermer, kichik korxona shaxsiy yordamchi xo‘jaliklarda qalin tushamalar ustida o‘stiriladi. Ba’zi ixtisoslashgan broyler go‘shti ishlab chiqaradigan fabrikalarda kataklarda o‘stiriladi. Broyler jo‘jalari to‘shamalar ustida 1m² yuzada 12-20 boshdan saqlanadi.

Parrandaxonaga 1 kunlik jo‘jalar keltirilgandan keyin 50-56 kundan keyin to‘liq go‘shtga so‘yiladi.

Broyler jo‘jalari o‘stirish xonasida harorat 24-25ºS dan past bo‘lmasligi, bruderlar ostida esa 33-35ºS bo‘lishi ta’minlanadi. Keyinchalik harorat 20ºS , undan ham pasaytiriladi, nisbiy namlik 60-70% tashkil qiladi. Yoritish butun o‘stirish davomida 24 soatni tashkil qiladi.

Broyler jo‘jalarini 2 xil omixta yem bilan o‘stiriladi. Birinchisi 30 kunlikkacha, ikkinchisi 30 kundan 55 kungacha qo‘llanib tarkibi bilan farqlanadi.

Kurka jo‘jalarini go‘sht uchun o‘stirishda sanoat asosida yopiq binolarda, yayratmasdan o‘stiriladi. Ular ko‘pro‘q oziqalar bilan boqilib, 120 kunlikda go‘shtga so‘yiladi. Yerga tushalgan qalin tushamaning har bir 1m² maydoni yuzasiga 4-5 bosh kurka jo‘jasi to‘g‘ri keladi.

O’rdak jo‘jalari qalin tushamalarda yoki katakli batareyalarda o‘stiriladi. Ular bruderlar tagida o‘stirilganda 1m² yuzaga 10 kunlikda 14-16 bosh, 20 kunlikda 12 bosh, keyingi davrda esa 6-7 boshdan joylashtiriladi.

G’oz jo‘jalarini go‘sht uchun o‘stirishda qalin tushamalardan, ba’zan sanoat asosida ishlaydigan korxonalarda katakli batareyalardan foydalaniladi. Ular 60 kun jadal o‘stirilib so‘yiladi. Shu davrda ular 3,7-4,2 kg vaznga yetib, 1 kg vazn qo‘shishiga 3,0-3,5 kg oziqa sarflaydi.

Katta parranda go‘shti ishlab chiqarish korxonalari berk doirada ishlaydi. U inkubatsiya tuxumini olishdan boshlab, tayyor go‘sht mahsulotini sotish bilan tugaydi. Bunday xo‘jaliklarda 4-4,5 marta jo‘ja boqilishi nazarda tutiladi.

Ota-ona galasi yil davomida ishlab chiqarilishi lozim bo‘lgan broyler go‘shti hajmidan kelib chiqadi. Bunda yana albatta ota-ona zotlardan bittasida oq tusning dominantligiga e’tibor beriladi, chunki oq tus broyler go‘shtining tovar xususiyatini ta’minlaydi.

Inkubatsiya tuxumi go‘sht tovuqlaridan 8 oyligidan 16 oyldikkacha yoki 7-8 oy tuxum olinadi, shundan tuxumlashning birinchi 5 oyida tuxum berish ko‘proq bo‘ladi. 16 oylikdan katta yoshdagi tovuqlar tuxumi broyler jo‘jalari olishga yaroqsiz hisoblanadi.

Ota-ona galasi yerda saqlanadi, ma’lum qatorga mansub 150 kunlik parrandalar guruhlanadi. 2m² maydonga 7 ta tovuq joylashtiriladi. Harorat 15-18 ºS , nisbiy namlik 60-70% bo‘ladi. Yosh mokiyonlar 210 kunligida voyaga yetgan tovuqlar toifasiga o‘tadi.

Ota-ona galasi uchun yosh jo‘jalar, jinsi bo‘yicha ajratilib, asllari o‘stirishga qoldiriladi. 63 kungacha broyler jo‘jalari kabi o‘stiriladi, yoki 1 m² maydonga 16-17 bosh 1 kunlik jo‘ja to‘g‘ri keladi, 63 kunda tanlab yaxshi rivojlanganlari qoldiriladi. 70 kunlikdan boshlab 250 kkal energiya va 16% xom proteinga ega omixta yem bilan oziqlantiriladi.

Yoritish 24 soatdan 8 soatga tushiriladi, natijada jinsiy balog‘at yoshiga yetish biroz orqaga suriladi. Asosiy galaga o‘tkazishda yana baholanib, talabga javob bermaydigan parrandalar puchak qilinadi.

Broyler jo‘jalari asosan yerda 10000-20000 boshdan qilib boqiladi. Shuning uchun keng tovuqxonalarda “broyler 10”,“ broyler 20” jihozlari o‘rnatilib unda barcha jarayonlar mexanizatsiyalashgan va qisman avtomatlashgan. Ular bunkerli oziqa tarqatgich, oziqa tarqatish yo‘lagi, vakuum so‘g‘orgich, silindrsimon osma oxurlar, elektr bruderdar va ular to‘siqlar bilan ta’minlagan.

Yangi jo‘jalar olishdan oldin bino obdan tozalanib, dezinfeksiya qilinib, yuzasiga sundirilgan ohak sepiladi (0,5kg 1 m² ga) va 12-15 sm qalinlikda tekis qilib tushama solinadi. O’stirish davomida 1 bosh broyler uchun 2,2-2,5 kg to‘shama sarflanadi. Har bir parrandaxona bir kunda bir kunlik ikki jinsdagi jo‘jalar bilan to‘ldiriladi. Broylerlarni joylashtirish ularning yoshi va vazniga qarab 1 m² yerga 13-14 boshni tashkil qiladi. Har bir bruder tagiga 500 jo‘ja qo‘yiladi. Bruder atrofiga 40 sm balandlikdagi to‘siqlar o‘rnatiladi, shunday qilganda 1 chi hafta jo‘jalar to‘liq issitgich tagida bo‘ladi.

Birinchi besh kunlikda harorat 26-25ºS, bruder tagida esa 33-35ºS, keyinchalik u sekin pasaytirib boriladi va o‘stirish oxirida 18 ºS bo‘ladi. Bruderlar 3-4 haftada foydalanilib keyin uchirib qo‘yiladi.

Dastlabki 3-4 kun jo‘jalarga mayin yem beriladi, keyin kichik oxurlar olinib katta oxurlar qo‘yiladi.

Jo‘jalar osma suv oxurlaridan foydalanishga o‘rganadi.2 haftaligidan boshlab jo‘jalar oziqa tarqatgichlar yordamida oziqlantiriladi. Bunda 1 broyler jo‘jasiga 5-6 sm yem va 3-4 sm suv oxur uzunligi ajratiladi. Respublikamizda broyler jo‘jalari 63 kunlikgacha ustiriladi(chet elda 49 kundan 56 kungacha). Jo‘ja go‘shti ishlab chiqarish samarasi ularning qanchalik jadal o‘sishiga bog‘liq. Barcha qishloq xo‘jalik parrandalari go‘sht uchun so‘yish muddatlari, davrlar bo‘ylab o‘sish tezligi, nimta va go‘sht sifati, 1 kg semirishi uchun sarflangan oziqa miqdori bilan baholanadi.

Broylerlarni o‘stirishda alohida yoritish tizimi qo‘llaniladi. Birinchi 3-4 hafta yoritish 24 soat , 40 kunlikdan 17 soat qilib belgilanib o‘stirish oxirigacha shunday qoldiriladi. 1 o‘n kunlikda yoritish darajasi 1m² ga 4 Vt, keyinchalik 2 Vt ga tushiriladi, tunlari esa yoritish 0,5 Vt/ m² bo‘lsa yetarli bo‘ladi.

Hozirgi paytda broyler jo‘jalari katakli batareyalarida o‘stirilish natijasida mehnat unumdorligi 3-4 barobar ortadi. Broylerlarni o‘stirishda asosiy e’tibor oziqlantirishga qaratilishi kerak, oziqa to‘laqiymatli, ko‘pro‘q va har doim oxurlarda turishi kerak.

VII bob uchun nazorat savollari

1. Parrandachilikning rivojlantirish istiqbollari
2. Parrandalarning biologic hususiyatlari
3. Parrandalarning tuhum mahsuldorligi
4. Tuhumlarni inkabasiyalash
5. Jo’jaranni o’stirish
6. Tovuqlarni saqlash usullari
7. Tovuqlardan turli ho’jaliklarda foydalanish
8. Parrandalarning go’sht mahsuldorligi
9. Broyler jo’jalarining go’sht uchun o’stirish
10. Broyler jo’jalarini saqlash usullari
11. Parranda zotlari klassifikasiyasi
12. Tuhum yo’nalishidagi tovuq zotlari
13. Tuhum- go’sht yo’nalishidagi tovuq zotlari
14. Go’sht yo’nalishidagi tovuq zotlari
15. Leggorn zoti
16. Plimutrok zoti
17. Kornish zoti
18. Pekin o’rdak zoti va ularni go’sht uchun o’stirish
19. Shimoliy kavkaz kurka zoti
20. Kulrang g’oz zoti
21. Tuhum ishlab chiqarish jarayoni
22. Broyler go’shti ishlab chiqarish jarayoni

VII bob oid test savollari

1. Tovuqning serpushtligi deganda nimani tushunasiz?
a) Yuqori tuhum mahsuldorligi
b)Yuqori go’sht mahsuldorligi
c. Yuqori pat mahsuldorligi
d) Yuqori inkubasiya mahsuldorligi
e) Yuqori tuhum va go’sht mahsuldorligi

2. Tovuqlarning tuhum mahsuldorligi qaysi omillarga bog’liq?
a) Zoti, og’irligi, tullash
b)Zoti, yoshi , oziqlantirish va saqlash sharoiti
c) Zoti, saqlash sharoiti, issiqlikka chidamligi
d) Zoti tullashi , sovuqqa chidamligi
e, Tovuq tuhumining og’irligi

3. Tovuq tuhumining og’irligi?
a) 30-40
b)40-50
c. 55-65
d) 70-90
e) 70-100

4. Leggorn zoti qaysi yo’nalishga mansub
a) Go’sht
b)Go’sht-tuhum
c. Tuhum -go’sht
d) Tuhum
e) Tuhum –pat

5. Plimutrok zoti qaysi yo’nalishga mansub?
a) Go’sht
b.Go’sht-tuhum
c. Go’sht-tuhum
d) Tuhum
e) Tuhum –pat

6. Kornish zoti qaysi yo’nalishga mansub?
a) Go’sht
b.Go’sht-tuhum
c. Go’sht-tuhum
d) Tuhum
e) Tuhum –pat

7. Parrandalarning go’sht mahsuldorligi deb nimani tushunasiz?
a) Parrandalarni tez o’sishi
b)Tirik vazni, jadal o’sishi, go’shtining miqdori sifati
c. . Tirik vazni, tez o’sishi, goshtning miqdori, pati.
d) Tirik vazni, tez o’sishi, go’shtdagi yog’ miqdori
e) Tirik vazni, tez o’sishi, pati, goshtdagi briktruvchi to’qima nisbati

8. Tovuq tuhumining vazni qaysi omillarga bog’liq?
a) Zoti, tirik vazni, yoshi
b)Zoti, tirik vazni, tullashi
c. . Zoti, Tullashi
d) Zoti, yoshi, sog’ligi
e) Zoti, cog’ligi, tullashi

9. Tuhumbop tovuqlarning pati va dum patlari qanday rivojlangan
a) Pati juda qalin va dum patlari kalta
b)Pati juda siyrak va dum patlari yahshi rivojlanmagan
c. Pati qalin va dum patlari yaahshi rivojlangan
d) Pati siyrak va dum patlari yahshi rivojlanmagan.
e) Pati siyrak va dum patlari uzun

10. Tuhum asosiy qismini qaysi oqsil tashkil qildi ?
a) Globulin
b)Kazein
c. Sistin
d) Albumin
e) Triptofan

11. Tuhum yo’nalishidagi tovuqlarning toji qanday rivojlangan ?
a) Sust rivojlangan
b)O’rtacha rivojlangan
c. Juda yomon rivojlangan
d) Yahshi rivojlanmagan, faqat tik bo’ladi
e) Yahshi rivojlangan yonga egilgan bo’lishi mumkin

12. Parrandalarda (shahsiy yordamchi ho’jalikda) kul vannasidan foydalanish nima uchun kerak bo’ladi ?
a) Teri usti parazitlari bilan kurashish uchun
b)Teri osti parazitlari bilan kurashish uchun
c. Pat parazitlari bilan kurashish uchun
d) Hashoratlar bilan kurashish uchun
e) Yuqumli kasalliklar bilan kurashish uchun

13. Tuhumdagi havo bo’shlig’I qaysi asbob yordamida aniqlanadi?
a) Mikraskop
b)Ovoskop
c. Electron mikroskop
d) Electron tarozi
e) Lupa

14. Qaysi tuhumlar inkubasiya bopbo’ladi?
a) Katta
b)Kichik
c. Otalangan
d) Oshhona
e) Otalanmagan

15. Bedana tuhumining o’rtacha vazni?
a) 2-4 g
b)4-6 g
c.14-16 g
d) 8-10 g
e) 18-20 g

16.Uhum yo’nalishidagi tuhum mahsuldorligi yuqori bo’lgan tovuqlarning ko’kragi qanday tuzilishga ega?
a) Keng cuqur, qiyshiq
b)Ensiz ichiga kirgan
c. Ensiz ichiga uncha kirmagan
d) Tor va ensiz
e) Keng, chuqur

17.Sesarka go’shti qanday ta’mga ega?
a) Ov qushlarning go’shti ta]mi bor
b)Tovuq go’shtini ta’mi bor
c. Kurka go’shti ta]mi bor
d) G’oz go’shti ta’mi bor
e) O’rdak go’shti ta’mi bor

18. O’zbekistonda qaysi kurka zotlari tumanlashtirilgan?
a) Qora Kuban va Moskva kulrang
b)Bronza rang, oq Moskva, kulrang kurkalar
c. Shimoliy kavkaz
d) Kuban zoti
e) Moskva zoti

19. Bedanalar sanoat asosida nima maqsadda ko’paytiriladi?
a) Sayrash uchun
b)Dekorativ parranda sifatida
c. Go’shti va tuhumi uchun
d) Tuhum uchun
e) Go’sht uchun

20.Parrandalarning semizligini qaysi ko’rsatkich darajasiga bog’liq?
a) Gavdasining katta va uzunligida bog’liq
b)Gavdasining katta va enli bo’lishiga bog’liq
c. Gavdasining yirik va terisining silliqligiga bo’g’liq
d) Go’sht va yog’ to’qimalarining rivojlanish darajasiga bog’liq
e) Go’sht to’qimalari va terisining rivojlanishiga bog’liq

21. Go’shdor parrandalarda ozuqa sarfini qoplash qanday usulda aniqlanadi?
a) 100 g semirishga sarf bo’lgan em hisobga olinadi
b.200 g semirishga sarf bo’lgan em hisobga olinadi
c. 500 g semirishga sarf bo’lgan em hisobga olinadi
d) 800 g semirishga sarf bo’lgan em hisobga olinadi
e) 1kg semirishga sarf bo’lgan em hisobga olinadi

22. Broyler jo’jalari necha hafta o’stiriladi?
a) 6-7 hafta
b)9-10 hafta
c. 10-11 hafta
d) 11-12 hafta
e) 12-13 hafta

23. Parrandalarning ozuqa rasionini asosiy qismini qaysi ozuqalar tashkil qiladi?
a) O’t ozuqalar
b)Donli ozuqalar
c. Sa’noat chiqindilari
d) Mineral qo’shimchalar
e) Go’sht-suyak uni

24. Parrandalarning rasionida “A” vitamini etishmasa tuhumdagi embrion rivojlanishi qanday kechadi?
a) Ochib chiqqan jo’jalar nimjon, suyagi mo’rt bo’ladi, rahit kasaliga chalinadi
b)Tuhumda embrion halok bo’ladi
c. Inkubasiyalash kechikadi, chiqqan jo’jalar lanj, kasallikka mo’yil
d) Tuhumdan chiqqan jo’jalarning ko’zi shapko’r bo’ladi
e) Tuhumdan chiqqan jo’jalar nimjon, ko’zlari ravshan

25. Parrandachilikda tanlash nimaga qaratiladi
a) Mahsuldorligi va hayotchanligi o'rtacha bo'lgan parrandalar ajratib olish
b)Past mahsuldorligi va hayotchan parrandalarni ajratib olish
c. Faqat hayotchanligi yuqori bo'lgan parrandalarni ajratib olish
d) Yuqori mahsuldor hayotchan parrandalarni ajratib olish
e) Yuqori mahsuldor, katta yoshdagi parrandalarni ajratib olish

26. Ko'payish sifatlari deb nimaga aytiladi?
A)Nobud bolgan va brak jo'jalar hisobga olinadi
b)Inkubasiya natijalari, kasal jo'jalar hisobga olinadi
c. Ko'payish a'zolarining cog'ligi hisobga olinadi
d) Tuhum yo'lining uzunligi hisobga olinadi
e) Parrandalar tuhumining urug'langanligi va undan jo'ja ochib chiqish hisobga olinadi

27. Parranchilik sa'not asosida chatishtirish nima maqsadni kozlaydi?
a) Tuhum yoki go'sht etishtirish uchun foydalaniladigan 1 nchi bo'g'in duragaylarni vujudga keltirishda qo'llaniladi
b)Tuhum yoki gosht etishtirish uchun foydalaniladigan 3 nchi bo'g'in duragaylarini olishda qo'llaniladi
c. Tuhum yoki etishtirish uchun foydalaniladigan 2 nchi bo'g'in duragaylarini vujudga keltirishda qo'llaniladi
d) Tuhum yoki go'sht etishtirish uchun foydalanladigan 4 nchi bo'g'in duragaylarini olishda qo'llaniladi
e) Tuhum yoki go'sht etishtirish uchun foydalaniladigan 5 nchi bo'g'in duragaylarni olishda qo'llaniladi.

28 Inkubatorlarni tuhum murtagini me'yorda rivojlanish uchun o'rtaha harorat ^{0} C qanchani tashkil etish lozim?
a) 36.5^{0}C
b)37.5 ^{0}C
c. 38.5 ^{0}C
d) 39.5 ^{0}C
e) 35.5 ^{0}C

29. O'rdaklar bir yilda hecha dona tuhum beradi?
a) 230-240 dona
b)80-100 dona
c.120-150 dona
d) 40-60 dona
e) 60-80 dona

30. G’ozlar bir yilda o’rtacha nechta tuhum beradi
a) 30-40 dona
b)110-150 dona
c. 150-200 dona
d) 40-60 dona
e) 200-250 dona

VII bob uchun topshiriqlar

1.Qishloq ho’jalik parrandalari yuqori sifatli oziq-ovqat mahsulotlari _____,_____va engil sanoati uchun _____va _____etishtirib beradi.

15.Qishloq ho’jalik parrandalari serpusht leggorn tovuqlari bir yilda _____ta tuhum beradi, ular tez etiluvchan broiler jo’jalarini ___kunda so’yish mumkin, mokiyonlar esa 4-5 oyligidan tuhumlaydilar, tez ko’payadi yoki tovuq tuhuminini inkubasiyalash davomiyligi_____kunni tashkil qiladi.

16.Parrandalar mahsulot birligiga kam ozuqa sarflashi bilan ajralib turadi, 10 dona tuhumga_____ em, 1 kg semirish uchun esa _____em sarflaydi.

17. Parrandalar quyidagicha mahsuldorlik yo’nalishi bo’yicha tasnif qilinadi:
f)
b)
c)

18.Jussasi nozik, suyaklari ingichka va qattiq, muskul to’qimalari kuchli rivijlanmagan, patlari qalin va mfyin, tana tuzilishi uch burchakni eslatadi, bular qaysi yo’nalishdagi parrandalar.

19.Jussasi yirik, qo’pol, suyaklari ingichka va bo’sh, muskullari kuchli rivojlangan, tana tuzilishi dumaloq, bular qaysi yo’nalishdagi parrandalar.

20.O’zbekistonda quyidagi 3 ta tovuq zoti rejali hisoblanadi:
a)
b)
c)

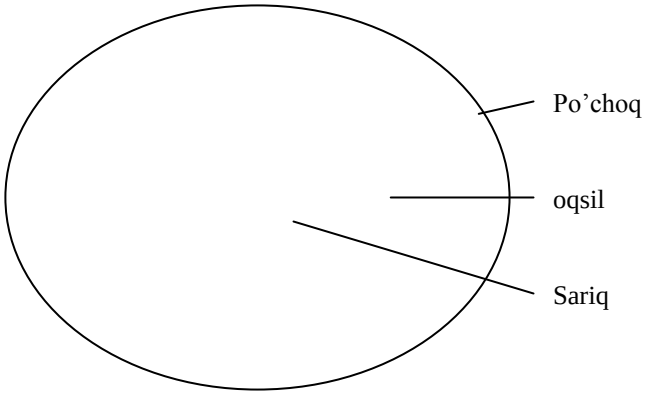
21.Oq tusdagi, makiyonlari 1.6-1.7 kg ho’rozlari 2.3-2.6 kg bir yilda 250-300 kg tuhum berib, 1 dona tuhumining og’irligi 57-60 g bo’lgan tovuq zotini aniqlang

22. Oq yoki chipor , toji bargsimon oyoq va tumshuqlari sariq, tovuqlari 2.8-3.0, ho’rozlari 3.8-4.0 kg, tuhumdorligi 180-200 dona tuhumining og’irligi 58-60 g bo’lgan tovuq zotini aniqlang

10. Rangli oq, qora, qizil, sarg’ich, patlari zich, go’sht shakli yahshi rivojlangan ko’ragi keng va chuqur, ko’krak va va oyoq muskullari a’lo rivojlangan tovuqlari 3.0-3.5 kg, ho’rozlari 4-5 kg, 110-150 dona tuhum berib, tuhumning og’irligi 52-60 g bo’lgan tovuq zotini aniqlang

11. O’zbekistonning rejali kurka, o’rdak va g’oz zotini toping.
a)
b)
c)

12.Tuhumning tarkibiy qismlarini ifodalang, %



13. Tovuq tuhumi 24-27 soatda hosil bo’ladi, uning _____minuti varonkada, oqsil qismida ___soat, boynida _____soat, bachadonda ____soat, tuhum qinda uzoq vaqt saqlanmaydi

14 Inkubasiya uchun 35000 dona tuhum olingan, undan 500 tasi otalanmaganligi aniqlandi, inkubasiya natijasida 31700 dona jo’ja olindi. Inkubasiya tuhumlarining yaroqliligi foizini aniqlang

15. Birinchi davrdagi jo’jalarga _____ va 21 % oqsil, ikkinchi davrda 276 kkal va oqsil, 90 kundan keyin___kkal va ___% oqsilgacha kamaytiriladi.

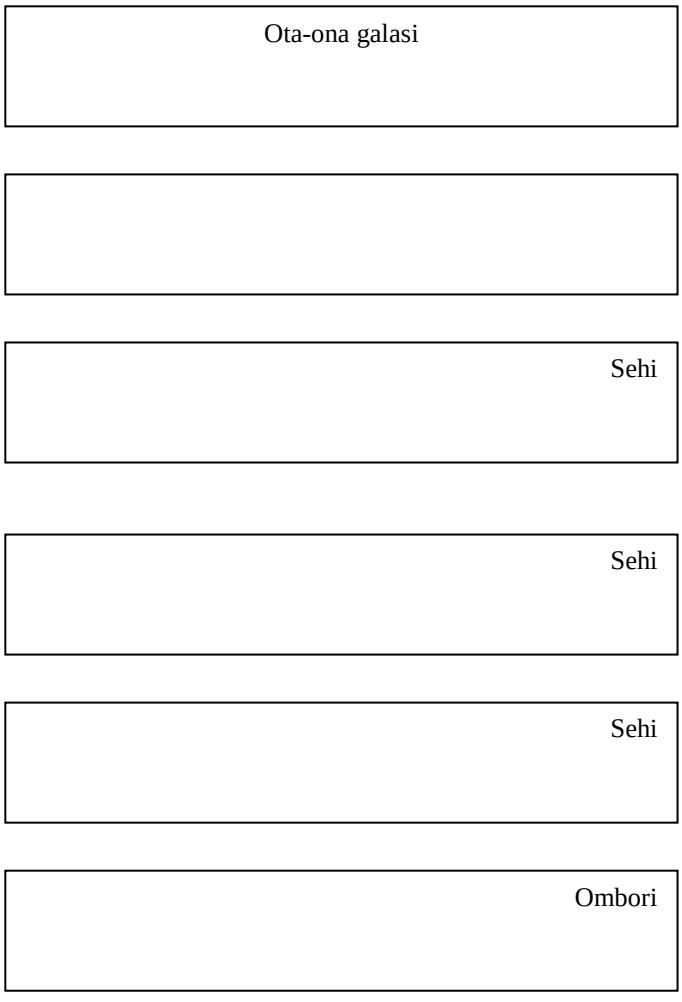
15. O’rtacha yillik tovuqlar soni va 1 bosh tovuqqa to’g’ri keladigan tuhum sonini aniqlang
Yanvar -2500 bosh
Fevral -26000 bosh
Mart -24000 bosh

Aprel-27000 bosh
May-28000 bosh
Iyn -22000 bosh
Iyul -25000 bosh
Avgust -27000 bosh
Sentyabr -20000 bosh
Oktyabr -25000 bosh
Noyabr -26000 bosh
Dekabr -27000 bosh
Yil davomida 8 mln 760 mingta tuhum olingan

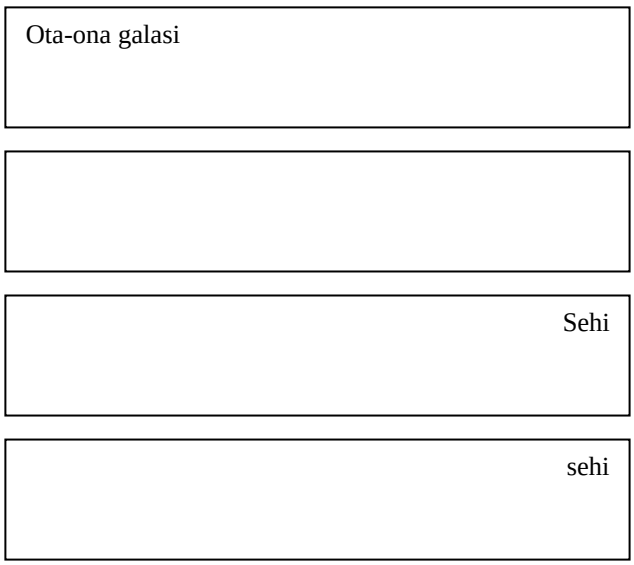
16. Go’sht uchun 50800 bosh 1 kunlik broiler jo’jalari o’stirishga qo’yilib, 45 kunligida go’shtga so’yilis davrida 47300 bosh qoldi, saqlanuvchanlik % ini toping

17. Fermer ho’jaligi 1000 bosh broiler jo’ja olib 50 kungacha boqib go’sht uchun so’ydi. 1 bosh jo’ja tirik vazni 1850 g, so’yim chiqimi 75 %, olinadigan parranda go’shti miqdorini toping.

18. tuhum ishlab chiqarishga ihtisoslashgan parrandachilik fabrikasida sehlar ketma-ketligini aniqlang



19. Broiler go’shtiga ihtisoslfshgan parrandachilik fabrikasida sehlar ketma-ketligini aniqlang



VIII BOB

CHORVA MAHSULOTLARINI QAYTA ISHLASH TEXNOLOGIYASI.

VIII.1. Sut va sut mahsulotlari texnologiyasi.

Sut murakkab kimyoviy tarkibga ega bo‘lgan biologik suyuqlik bo‘lib, sut emizuvchilarning sut bezlarida hosil bo‘ladi. U barcha yoshdagi insonlar va qishloq xo‘jalik hayvonlari uchun to‘laqiymatli va almashtirib bo‘lmaydigan ozuqaviy mahsulotdir. Unda organizm uchun kerak bo‘ladigan barcha moddalar mavjud.

Sut qandolatchilik va non sanoatida, farmasevtika, aviatsiya (kazein kleyi) va boshqa sanoatlarda qo‘llaniladi.

Sutni yuqori qiymatli ozuqaviy mahsulotligi va sanoat uchun xom-ashyoligi kundan-kunga ortib bormoqda. Bu hol sutdor qoramolchilikni rivojlantirishni taqozo etadi.

Sigir suti bir xil konsistensiyali, oq sarg‘ich yoki oq rangli, biroz shirin va o‘ziga xos xidga ega suyuqlikdir.

Sut parhezbop, davolash xususiyatiga ham egadir. Uning tarkibidagi oqsil, yog‘ va sut qandining hazm bo‘lish xususiyati yuqoridir (95-98%). shuning uchun ham bu mahsulot parhezbop hisoblanadi. Metallurgiya, kimyo va inson hayoti uchun xavfli sanoat korxonalari ishchilari albatta sut va sut mahsulotlari bilan ta’minlanadi. Sut tarkibidagi oqsil inson organizmiga tushgan turli zaharli moddalarni neytrallash xususiyatiga ega.

Sut qo‘yidagi qismlardan iborat; suv, quruq modda va gaz. Quruq moddaga yog‘, oqsil, sut qandi (laktoza), makro va mikroelementlar, vitaminlar, fermentlar va boshqa moddalar kiradi.

Yog‘ sutda emulsiya, oqsil esa kolloid holatda, sut shakari molekulyar-dispers holatda bo‘lib haqiqiy eritma hosil qiladi. Shuning uchun sut polidispers tarkibli murakkab suyuqlikdir.

1kg sut tarkibida 650 kkal energiya mavjud bo‘lib, 33 g oqsil, 38 g yog‘, 47 g uglevoddan iborat. 0,5 l sut ichilganda kishining kunlik ehtiyojini 50 % yog‘ga va 30 % oqsilga bo‘lgan talabi qondiriladi. Sutning tarkibiy qismi yuqori hazm bo‘lish xususiyatiga ega bo‘lib, kalsiy-95 %, albumin 97 %, sut yog‘i 95 %, qand-98 % ni tashkil qiladi.. Sut parhezbop ozuqaviy ichimlikdir. Sutning tabiiy tarkibi yelinda hosil bo‘ladi. Sutning tarkibi haqiqiy va qo‘shimcha qismdan iborat.

Sutning haqiqiy tarkibi yelinda sut sekresiyasi natijasida hosil bo‘ladi.

Sutning qo‘shimcha tarkibi har xil qishloq xo‘jalik ekinlarini dorilash, qishloq xo‘jalik hayvonlarini davolash davrida sutga turli kimyoviy moddalar o‘tishi natijasida hosil bo‘ladi.

Sutning asosiy va ikkinchi darajali tarkibiy qismlari mavjud.

Asosiy tarkibiy qismlariga suv, quruq modda, yog‘, oqsil, sut qandi, ikkinchi darajali tarkibga har xil tuzlar, mineral moddalar, fosfatidlar, sterinlar, fermentlar, gormonlar, gazlar va hokazolar kiradi.

Suv – sutning asosiy tarkibiy qismi bo‘lib, qondan hosil bo‘ladi.

Suv sutda erkin, birikkan (adsorbsiyalangan) va kristallangan holda uchraydi. Suvning 95-97% erkin holatda bo‘ladi. Bu suvda har xil tuzlar, kislotalar bo‘lib, sut qandi erigan holda uchraydi.

Sutda o‘rtacha 12,5% quruq modda bo‘lib, uni 102-105^{o}S da qizdirish yo‘li bilan aniqlash mumkin. Sutning quruq moddasiga turli omillar ta’sir qiladi.

Quruq moddaga yog‘, oqsil, sut qandi, mineral moddalar, vitaminlar, fermentlar kiradi.

Quruq moddadan yog‘ ajratib olinsa,yog‘siz quruq sut qoldig‘i qismi qoladi.

Quruq moddada 6,6-10,3% gacha, o‘rtacha 8,7% tashkil qiladi.

Sutning quruq va yog‘sizlantirilgan quruq qismi uning to‘yimliligini bildirib, sut mahsulotlari ishlab chiqarishda sarflanadigan xom-ashyoning miqdorini aniqlash mumkin. Shuning uchun sigirlarni sut mahsuldorligini baholashda, nafaqat sog‘ib olingan sut miqdori, uning yog‘liligi, balkim sut tarkibidagi quruq moddaga katta e’tibor berish lozim.

Yog‘ sutning eng yengil qismi bo‘lganligi uchun, sut 2 soat qo‘zg‘atilmay tursa uning tarkibidagi 60% yog‘ donachalari sutni yuzasiga chiqadi va qaymoq qatlamini hosil qiladi. Agar sut yaxshilab aralashtirilsa yog‘ donachalari sutning barcha qismiga bir xil tarqaladi. Shuning uchun ham o‘rtacha namuna sut olish vaqtida yaxshilab aralashtirilishi lozim.

Yog‘ donachalari sirt qismidan oqsil va lesitin qavati bilan qoplangan bo‘lib, ular bir xil zaryadga ega bo‘lganligi uchun bir-biriga birikmaydi. Oqsil qavati mexanik urilish va kimyoviy moddalar ta’sirida yemirilib yog‘ donachalari ichidan yog‘ chiqib bir-biri bilan birikadi. Masalan, buni saryog‘ ishlab chiqarishda qaymoqqa mexanik ishlov berish va sutning yog‘liligini aniqlashda yaqqol ko‘rish mumkin, ya’ni yog‘ donachalari yorilib yog‘lar ajralib birlashadi.

Sut yog‘i kimyoviy tarkibi bo‘yicha glesiridlar aralashmasiga o‘xshaydi. Glesiridlar gliserin spirtining murakkab efirlari va monakarbon kislotalar birikmasi hisoblanadi. Gliserinlar uch atomli spirt bo‘lib, sut yog‘i tarkibida 12,5 % ni tashkil qiladi.

Sut yog‘i sutning asosiy tarkibiy qismlaridan biri bo‘lib, murakkab gliserin spirti va yog‘ kislotalaridan iborat bo‘ladi.

Sut yog‘i asosan ozuqa tarkibidagi yog‘, protein, uglevodlardan hosil bo‘ladi. Uchuvchi yog‘ kislotalari (uksus, yog‘, protein) yog‘ hosil qiluvchi manba bo‘lib xizmat qiladi.

G.A.Azimov ma’lumoticha, sigirlarni shirdon qornida 1 kunda 1,5 kg uksus, 0,5-0,8 kg propion va 0,3-0,4 kg yog‘ kislota to‘planadi.

Sut yog‘i energiya manbai bo‘lib xizmat qiladi, 1g yog‘ning energetik qiymati 9,3 kkal ga teng.

Qizdirilgan sutda yog‘ emulsiya, sovutilgan sutda esa suspenziya holatida bo‘ladi.

Sutda yog‘, yog‘ donachalari holatida bo‘ladi. Uning diametri o‘rtacha 3-4 mkm (0,1-10 ba’zan 20) tashkil qiladi.

1 ml sutda 1-12 mlrd, o‘rtacha 3-5 mlrd yog‘ donachalari mavjud.

Bu ko‘rsatkich laktasiya davrida o‘zgarib turadi. Yog‘ donachalarining kattaligi muhim texnologik ahamiyatga ega. Ularning hajmi qancha katta bo‘lsa, sutni separatorlashda yog‘ yengil ajraladi va obrat tarkibiga yog‘ kam o‘tadi, saryog‘ ishlab chiqarishda qaymoqqa ishlov berish oson kechadi, ayron tarkibida yog‘ isrofi kam bo‘ladi, yog‘ donachalarining hajmiga sigirning zoti, individual xususiyatlari, laktasiya davri, oziqlantirish tipi va darajasi ta’sir qiladi.

Sut oqsili oq kristall kukun holatida uchraydi.Sutda o‘rtacha 3,3% oqsil bo‘ladi (2-5%) turli zotga mansub sigirlar sutida oqsil turlicha, jersey (5%), qizil gorbat (3,6) va qora-ola sigirlarida (3,3%) tashkil qiladi. Sutda bir necha xil oqsil bo‘lib, shulardan asosiysi kazein-82%, albumin 12 va globulin 6 %ni tashkil etadi. Sut tarkibida kazeinning $\lambda-,\beta-,\gamma$ fraksiyalari mavjud. λ-kazein misellalari sutchilik ishida katta ahamiyatga ega. Kazein oqsili uyush xususiyatiga egadir. Kazeinda λ fraksiya 36%, β fraksiya 56 % va γ fraksiya 7,8% tashkil qiladi. Kazein sutga oq rang beradi. Kazeinning uyush xususiyati natijasida sutdan turli sut mahsulotlari (suyuq, yarim suyuq, quyuq va qattiq) hosil bo‘ladi.

Sut qandi oq kristall kukun holatda bo‘ladi. Sut qandi faqat sut va sut mahsulotlarida uchraydi. Sigir sutida sut qandi o‘rtacha 4,7 % (4,5-5,2%) tashkil qiladi. 1g sut qandi 4,1 kkal energiyaga, 98% hazmlanish xususiyatiga ega. Sut shakari laktoza fermenti ta’sirida galaktoza va glyukoza disaxaridlariga ajraladi. Sutda ikki xil λ va β shaklda uchraydi. Sut qandi bir shakldan ikkinchi shaklga o‘tib turadi va turli uyush jarayonida qatnashadi.

Sut kislotali uyush. Bu uyush jarayoni sut kislotali bakteriyalar fermenti asosida yuzaga keladi. Unda sut qandidan sut kislotasi hosil bo‘ladi. Bu kislota oqsillarni uyutadi va uni xususiyatini o‘zgartiradi. Bu uyush prosessi asosida juda ko‘p nordon sut mahsulotlari va pishloqlar paydo bo‘ladi.

Propion kislotali uyush. Bu uyush jarayonini propion kislotali bakteriyalar fermenti yuzaga keltiradi. Bu uyush jarayonida Shvesariya , sovet va boshqa qattiq pishloqlar hosil qilinadi.

Yog‘ kislotali achish. Bu achish jarayonini spora hosil qiluvchi yog‘ kislotali bakteriyalar fermenti yuzaga keltiradi. Bu achish prosessi har xil sut mahsulotlari tayyorlashda salbiy ta’sir qiladi.

Spirtli uyush. Bu uyush jarayoni sut ivitqi fermentlari ta’sirida yuzaga keladi. Bu prosess sut kislotali uyushdan ayron va kefir ishlab chiqarishda qo‘llaniladi. Spirt va karbonat angidrid gazi hosil bo‘ladi.

Mineral moddalar sutda o‘rtacha 0,7 (0,5-1%) tashkil qiladi.Bu moddalar sutda organik va anorganik kislotalarni tuzlari holatida uchraydi. Ular molekulyar, koloid va erimagan holatda bo‘lishi mumkin. Sutchilik sanoatida fosfor va limon kislota tuzlari katta ahamiyatga ega.

Makroelementlardan sut tarkibida kalsiy, fosfor, kaliy, natriy, magniy, temir, oltingugurt va xlor uchraydi. Ular organik va anorganik tuzlar holida bo‘ladi.

Sut tarkibida mikroelementlardan mis, kobalt, yod, rux, rubidiy, geliy, kumir, vanadiy, titan, qalay, qo‘rg‘oshin, xrom, mishyak, nikel, litiy, va boshqalar uchrashi mumkin.

Vitaminlar sut tarkibida organizmning hayot faoliyati uchun kerakli barcha vitaminlar uchraydi. Yog‘da eruvchi – A,D,Ye vitaminlari. Suvda eruvchi – S,R, V guruhli vitaminlar uchraydi.

Fermentlar. Sutdagi fermentlar asosan sut bezida va sutdagi mikroorganizmlar faoliyatidan hosil bo‘ladi. Gidrolazalar, fosforilazalar (lipaza, fofotaza, proteinaza). Karbogidrazalar (laktaza, amilaza). Parchalovchi fermentlar (katalaza). Oksidlovchi – qaytaruvchi fermentlar (peroksidaza, reduktaza, aldalaza).

Gormonlar. Sutga gormonlar qondan o‘tadi. Prolaktin, tiroksin gormonlari – sut hosil bo‘lishini tezlashtiradi. Lyutestron gormoni sut hosil bo‘lishini sekinlashtiradi. Bundan tashqari sutda follikulin, tiroksin, oksitosin, adrenamin, insulin gormonlari ham uchraydi. Ular organizmda turli vazifalarni bajarishda qatnashadi. Masalan, oksitosin gormoni yelindan sutni tez sog‘ilishini ta’minlaydi.

Insoniyat hayotida sigir sutidan tashqari turli hayvonlar suti ham muhim ahamiyatga egadir. Aholining sut va sut mahsulotlariga bo‘lgan talabini qondirishda, bunday sutlar qo‘shimcha manba hisoblanadi.

Turli qishloq xo‘jalik hayvonlarining suti, tarkibi, xususiyatlari va boshqa ko‘rsatkichlari bilan bir biridan farq qiladi. Qaysi qishloq xo‘jalik hayvonlarining sutini tarkibida oqsil va yog‘ ko‘p bo‘lsa, ularning bolalarning o‘sish va rivojlanishi shuncha jadal bo‘ladi. Masalan: Tarkibida 3,3 % oqsilga ega bo‘lgan sigir suti bilan oziqlangan buzoq, tug‘ilgandagi tirik vazniga nisbatan og‘irligini 50 kunda 2 martaga oshirsa tarkibida 6 % oqsil bo‘lgan qo‘y suti bilan oziqlangan qo‘zi tirik vaznini tug‘ilgandagiga nisbatan 10 kun ichida 2 martaga oshiradi.

Shimoliy hududlarda iqlimlashgan hayvonlar sutining tarkibida odatda yog‘ ko‘p bo‘ladi. Bunga asosiy sabab bolasini o‘sishida sut yog‘i asosiy energiya manbai bo‘lib xizmat qiladi. Masalan: Shimol bug‘isining sutini tarkibida 22,5% yog‘ saqlandi.

Echki sutining tarkibi va xususiyatlari. Dunyo miqiyosida ishlab chiqarilayotgan sutning 3% ga yaqini echki sutiga to‘g‘ri keladi. Shvetsariya, Rossiya, Fransiya, Yangi Zenlandiya va boshqa mamlakatlarda echkichilik, ayniqsa, sutdor echkichilik yaxshi rivojlangan. Echki zotlari dunyoning tog‘li o‘lkalarida ko‘p tarqalgan, chunki, bunday yaylovlarni sigirlar va boshqa hayvonlar yaxshi o‘zlashtira olmaydi.

Echkilar sut beruvchi hayvon sifatida Hindistonda (dunyodagi echki bosh sonini 17%), Afrika, Janubiy Yevropa va G'arbiy Osiyo mamlakatlarida ko'plab urchitilmoqda.

Echki laktatsiyasi davomida o'zining og'irligiga nisbatan 13-15 marta ba'zan 20 marta ortiq sut beradi. Rossiya mamlakatida Rus, Gorkiy, Mingrel zotli echkilar urchitilmoqda.

Echkilar 5-8 oylik laktasiyasida, o'rtacha 150-250 kg, yaxshi saqlash va oziqlantirish sharoitida esa 700-800 kg gacha sut berish mumkin.

M.V. Levi ma'lumotiga ko'ra ayrim echkilar laktasiyasida 1700 kggacha, yog'liligi 4-5% bo'lagan sut berishi mumkin.

S.R.Davidova ma'lumoticha, mahalliy Toshkent echkilaridan, Layka laqabli echki 210 kunlik (1-laktatsiyasida) sog'imida 698 kg, 5 laktasiyasida sut mahsuldorligi 1705 kgni tashkil etgan.

Rojka laqabli echkidan esa I laktatsiyasida 1139 kg sut sog'ib olinib, eng yuqori kunlik sog'imi 5,5 kg to'g'ri kelgan.

R.Kempbell, R. Marshall ma'lumotlaricha, AQShda urchitilayotgan Fransiya alp zotli rekord echkilarining sog'imi 2189 kg, Zaanen zotida esa bu ko'rsatkichi 2493 kg ni tashkil qilgan. Echkilarning og'iz sutining tarkibida birinchi kunida quruq modda 28%, oqsil 8,4% ni tashkil etsa, uchinchi kunida quruq modda 15,5 va oqsil 4,4 % gacha pasayadi.

Kimyoviy tarkibi. Echki sutida yog' 4,4 %, oqsil 3,3%, sut qandi 4,9 % va mineral moddalar 0,8% ni tashkil qiladi. Quruq modda o'rtacha 13,7% ga teng. Echki sutining tarkibi va xususiyatlariga ularning zoti, individual xususiyati, oziqlantirish va saqlash sharoiti ta'sir qiladi. Echki suti kimyoviy tarkibi bo'yicha sigir sutiga yaqin turadi.

Echki sutining tarkibida sigir sutiga qaraganda, quruq modda, yog', kalsiy, fosfor ko'p bo'lib, yog' donachalari kichik bo'ladi.

Echki sutini tabiiy holatda, yoki undan pishloq va sut mahsulotlari tayyorlab iste'mol qilish mumkin. U davolash va parhezbob xususiyatga ega. Keyingi yillarda yosh go'dak bolalarni oziqlantirishda undan keng foydalanilmoqda.

Qo'y sutining tarkibi va xususiyatlari. Qo'ylarning laktasiya davri 5-7 oy davom etib, laktasiyasida 60-250 kg sut berishi mumkin.

Ostfrizland zotiga mansub rekordchi qoylar' laktatsiyasi davomida 1283 kg sut sog'imiga ega bolgan..

Eng yuqori sut mahsuldorligiga romanov zoti, nisbati yuqori mahsuldorlikka esa sishay, bolbas va qorako'l qo'y zotlari kiradi.

Qo'y sutining biologik qiymati yuqori bo'lib, vitaminlarga boy (karotin moddasi yo'q). Sutini tarkibida A vitamini yetarli darajada mavjud.

Sutning tarkibida quruq modda o'rtacha 17,9% bo'lib, yog' 6,7%, oqsil 5,8%, sut qandi 4,6% ni va mineral moddalar 0,8% ni tashkil etadi.

Qo‘y sutining tarkibidagi oqsilning 80% kazein oqsilidan iborat. Qo‘y suti yuqori biologik xususiyatga ega, chunki, uning tarkibida turli vitaminlar miqdori, echki sutidan ancha ko‘pdir.

1kg qo‘y sutida B_1 vitamini 0.28 mg va B_2-1,59 mg, B_{12} esa 2-3 mg, makro va mikroelementlarga juda boy.

Qo‘y sutining bufer sig‘imi yuqori bo‘lganligi uchun, u 120-140 ^{0} T-da uyushi aniqlangan. Shirdon fermenti ta’sirida uyushi sust kechadi. (30-50%ga) yog‘ donachalari katta bo‘lib 5-6% mkm, zadob oqsillari 20 % ni tashkil etadi. 1 kg sutini tarkibida 52 g aminokislotalar bo‘lib, shundan 29 g o‘rin almashtirib bo‘lmaydigan amina kislotalardir.

Qo‘y sutining tarkibi va xususiyatlariga: zoti, yoshi, oziqlantirish va saqlash sharoiti, individiual xususiyatlari va bir qancha omillar ta’sir qiladi.

Qo‘y sutini Qrim, Zakavkaziya, O’rta Osiyo, Shimoliy Kavkaz va boshqa xalqlarda oziq-ovqat sifatida ko‘p ishlatadilar.

Gretsiya mamlakatida ishlab chiqarilayotgan sut salmog‘ining qariyib, yarmini qo‘y suti tashkil qiladi.

Qo‘y suti tarkibida quruq modda va oqsil ko‘p bo‘lganligi sababli, bu sutni tabiiy holda va undan sifatli nordon sut mahsulotlari tayyorlab, iste’mol qilish maqsadga muvofiq. Qo‘y sutidan 1 kg pishloq ishlab chiqarish uchun sigir sutiga qaraganda 1,5 barabar sut kam sarflanadi.

Uning quruq moddasi ko‘p bo‘lganligi uchun undan turli sut mahsulotlari, pishloq, rokfor, brinza va boshqa mahsulotlar tayyorlash iqtisodiy samarali hisoblanadi.

O’rta Osiy mamlakatlarida saryog‘ ham tayyorlanib, u yumshoq konsistensiyali bo‘ladi.

Biya sutining tarkibi va xususiyatlari. Otlar sut va go‘sht mahsulotlari olish uchun xonakilashtirilgan. Keyinchalik ulardan ishchi hayvon sifatida foydalanila boshlangan. O’rta Osiyo, Qozog‘iston, Boshqirg‘iston, Buryatiya, Xakasiya va Yakutiya mamlakatlarida go‘sht sut yetishtirishda yilqichilik muhim ahamiyat kasb etadi.

Laktasiya davomiyligi 6-12 oy, sut mahsuldorligi 1177-2586 ba’zida esa 3000 kg tashkil qiladi. Og‘iz suti berish davri 3-4 kun davom etadi.

Sutining o‘rtacha kimyoviy tarkibi quyidagicha; quruq modda 10,1%, yog‘ 1,0%, oqsil 2,1%, sut qandi 6,7% va mineral moddalar 0,3%. Nordonligi 6^0 T, zichligi 32^0 A ga teng. Biya sutida S vitamining miqdori sigir sutidan 5-7 marta ortiq. Boshqa vitaminlar miqdori ham ko‘p.

Biya sutidagi quruq moddasining 68% - ni laktoza tashkil qiladi. Sutining takibida. Kazeining albuminga nisbati 1:1, sigir sutida bu ko‘rsatkich 5:1, shuning uchun ham biya suti albuminli, sigir suti esa kazeinli sut deb yuritiladi.

Barcha kavshovchi hayvonlar sutida kazein qo‘p bo‘lib, umumiy oqsilning 73 % ni tashkil etadi. Bir tuyoqli hayvonlar suti albuminli bo‘lib, unda kazeinning miqdori 60 % dan oshmaydi. Mineral moddalarning asosiy qismini kalsiy va fosfor

tashkil etadi. Biya sutida kaliy, natriy, kobalt, mis, yod, marganes, rux, titan, alyuminiy, kremniy, temir va boshqa moddalar ham uchraydi.

Biya suti kuchli bakterisidlik xususiyatiga ega.

Sutdagi yog‘ donakchalarining hajmi kichik, o‘rtacha 2,1 mkm. Yog‘ining rangi oq, erish harorati 21-23^0 S, qotish harorati 10-15 ^{0} S, sigir sutining yog‘iga nisbatan biologik bahosi yuqori.

Biya sutini go‘daklarga tabiiy holda berish mumkin, chunki uning tarkibi ayollar sutining tarkibiga yaqin. Biya sutidan asosan qimiz ishlab chiqarishda qo‘llaniladi. Qimiz-tuberkulyoz, oshqozon-ichak sistemasi kasalliklariga hamda kamqonlikka qarshi qo‘llanilganda yaxshi natija beradi.

Tuya sutining tarkibi va xususiyatlari. Tuyalar - O’rta Osiyo, Qozog‘iston va Rossiyaning Orenburg viloyatlarida, qisman Armaniston va Gruziya mamlakatlarida urchitiladi. Tuya suti cho‘l va yarim cho‘l hududida yashovchi aholining asosiy ozuqalardan hisoblanadi. Ayniqsa, Arab mamlakatlarida, Afrika qit’asi mamlakatlarida, Hindistonda ko‘plab urchitiladi.

Tuyalarning laktasiya davomiyligi 15-18 oyni tashkil etadi.

S.G.Xeraskova ma’lumotlaricha, bir o‘rkachli (dromedar) tuyalarning sut mahsuldorligi 1500-2000 kg bo‘lib, ikki o‘rkachlilarda esa (baktrian) 800-1200 kgni tashkil etadi. O’ziga xos ta’mga ega bo‘lib, sigir sutga nisbatan konsistensiyasi quyuqroq bo‘ladi.

Tuyalar sutida o‘rtacha suv miqdori 86 %, quruq moddasi 13,6%, yog‘i 4,5%, oqsil 3,5%, qand 5,0 va mineral moddalar 0,7%. Nordonligi 17^0 T, zichligi 33,0^0 Aga teng. Suti yog‘da va suvda eruvchi vitaminlarga boy.

Ikki o‘rkachli tuyalarning suti tarkibida, bir o‘rkachli tuyalarnikiga nisbatan quruq va boshqa moddalar ko‘proq bo‘lishi bilan farqlanadi.

Tuya sutining 1 kg da S vitamini 41,85 mg, B_1 vitamini esa 0,66 mg bo‘lib, tarkibida fosforli va kalsiyli tuzlar ko‘p bo‘ladi.

Tuya suti, tabiiy holatda va undan turli sut mahsulotlari tayyorlanib iste’mol qilinishi mumkin. Tuya sutidan, suzma (tvorog), ayron, qatiq, chal, pishloq va yumoloq pishloqlar ishlab chiqariladi. Sutidan tayyorlangan pishloq va nordon mahsulotlar yuqori sifatli bo‘lishi bilan ajralib turadi. Yog‘i qattiq, biroz sho‘r mazali. Yog‘ining qotish harorati 24-28^0 S, erish harorati 43-45^0 S ga teng. Shuning uchun yog‘ ishlab chiqarishda bir hajm tuya sutiga, 3 hajm sigir suti qo‘shib tayyorlansa saryog‘ning sifati yaxshi bo‘ladi.

Bizning mamlakatimizda tuya sutini, asosan cho‘l va yarim cho‘l hududlari (Buxoro, Navoiy) viloyatlarida yashovchi aholi ko‘p istemol qiladi.

III.1.1. Sut gigiyenasi.

Sutning sanitariya – gigiyena holati quyidagi ko‘rsatkichlarga mexanik aralashmalar bilan ifloslanishi (tozalik guruhi), mikroblar bilan ifloslanishi,

mikroblar xarakteri, kislotaligi (nordonligi), somatik hujayralar soni kabilarga qarab baholanadi.

Sutning tozalik guruhi. Sutdagi mexanik aralashmalarning (jun, xashak, go‘ng, qum va h.k.) ko‘pligi fermaning anti – sanitariya holati va sutni saqlash va tashish jarayonini noto‘g‘ri tashkil qilinganligini bildiradi.

Bakteriyalar bilan ifloslanishi (sinfi). Bu ko‘rsatkich sutni sanitariya holatini tavsiflab, u reduktaza namunasi orqali aniqlanadi va to‘rtta sinfga bo‘linadi.

AQSh da sutning tarkibidagi mikroblar soniga qarab uni A va B sinfga ajratadi. A-sinf iste’mol uchun yaroqli sut bo‘lib unda mikroblar– (100 ming/ml-gacha), B-sinf (1mln/ml-gacha) qayta ishlanib sut mahsulotlari tayyorlanadi.

Mikroblar xarakteri. Bu ko‘rsatkich sutni uyush xususiyatiga qarab aniqlanadi. Sut tarkibidagi turli mikroblar o‘ziga xos ferment ishlab chiqaradi, natijada sutni uyushiga olib keladi. Sutni uyugan qismiga qarab mikroblar xarakteri aniqlanadi.

Kislotaligi – nordonligi. Sutning sanitariya – gigiyena holatini tavsiflaydigan asosiy ko‘rsatkichdan biri nordonlik bo‘lib, gradus ternerda ifodalanadi. Sutni nordonligi deb, 100 ml sut tarkibidagi kislotani neytrallash uchun sarflangan 0,1 normalli kaliy yoki natriy ishqorining sarfiga aytiladi. Sutning nordonligi sifatini belgilab, yaxshi sutda 16-18^{o}T, (18-20^{o}T)gacha bo‘lishi mumkin.

Sutni sog‘ish vaqtida, hamda dastlabki ishlash, tashish va saqlash jarayonlarida unga turli mikroblar tushadi. Sutga mikroblarni to‘liq tushmasligini oldini olish juda qiyin. Sutni mikroblar bilan ifloslanish manbalari qo‘yidagilar; sigir yelini, teri va jun qoplamasi, molxona havosi, sut idishlari, suzuvchi mato va apparatlar, ozuqa, hashoratlar, to‘shama, molxona xizmatchilari va boshqalar kiradi.

Sigir yelini. Sigir yelini sutni mikroblar bilan ifloslaydigan asosiy manbalardan hisoblanadi. Agar sog‘ishdan oldin sigir yeliniga ishlov berilmasa sutga juda ko‘p miqdorda mikrob tushadi.

Agar sigir yeliniga sog‘ishdan oldin ishlov berish vaqtida dezinfeksiyalovchi moddalar qo‘llanilsa, sutda mikroblar miqdori 30 martaga kamayadi. Sochiq 4-5 ta sigir yelini artilgandan so‘ng, suv esa har 2-3 ta sigir yelini yuvilgandan so‘ng almashtirilishi zarur. 10 l suvga (40-45^{o}S) 15-20 g xloramin solinib, yelinga ishlov berilsa maqsadga muvofiqdir.

Dastlabki ulush sutda (so‘rg‘ich) mikroblar soni navbatdagi ulush sutga qaraganda 40 marta ko‘p bo‘ladi. Bunday sut umumiy sutga qo‘shilmaydi. Zararsizlantirib buzoqlarga ichiriladi.

Teri va jun qoplamasi. Sigir terisi va jun qoplamasida milliardlab mikroblar mavjud. Ayniqsa yog‘ kislotali va ichak tayoqchalari ko‘p bo‘ladi. Bular sut va sut mahsulotlarini sifatini pasayishiga olib keladi..

Molxona havosi. Molxona supirilgandan so‘ng va sigirlar oziqlantirilgandan so‘ng molxona havosida juda ko‘p miqdorda mikrob to‘planadi. Ular chang bilan qo‘shilib, sutga tushadi va tez ko‘payadi. Shuning uchun sigirlarni sog‘ish jarayoni

yig‘ishtirish va oziqlantirishdan oldin yoki 1-1,5 soat keyin amalga oshirilishi maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Sut idishlari, filtrlovchi matolar. Idishlar, suzuvchi mato va apparatlar mikroblar manbai hisoblanadi. Ular yaxshilab chayqaladi keyin dezinfeksiyalovchi moddalarda, oxirida yana issiq suvda yuvib quritilishi kerak.

Ozuqa. Oziqlantirish tipi o‘zgarsa, ozuqa sifati yomon bo‘lsa sigirlarda ichketar kasali yuzaga keladi. Ozuqa tayyorlash va tarqatishni to‘g‘ri tashkil etish kerak. Aks holda molxonada sanitariya holati yomonlashib, sutni sifatini pasayishi uchun imkoniyat paydo boladi.

Hashorat. Molxonada doimiy ravishda hashoratlar, ayniqsa chivin ko‘plab bo‘ladi. Ular orqali sutga turli mikroblar tushishi mumkin. Shuning uchun molxona oynasiga parda tutiladi. Molxonalar dezinfeksiyalanishi lozim.

To‘shama. Molxonadagi to‘shama tarkibida ko‘plab yog‘ kislotali va achituvchi mikroblar bo‘ladi. Shuning uchun to‘shamalar o‘z vaqtida almashtirilishi lozim.

Xizmatchilar. Molxonada ishlovchi barcha xodimlar doimiy ravishda vrach ko‘rigidan o‘tib turishi lozim. Infeksion kasallikka chalingan xodimlarning fermada ishlashi man etiladi. Ular shaxsiy gigiyenaga amal qilishi kerak.

Kasal sigirlardan olingan sut maxsus usullarda qayta ishlanishi kerak.

Sut bilan isitma, dezinteriya, qorin tifi kasalliklari tarqalishi mumkin. Shuning uchun chorvadorlar doimiy ravishda meditsina ko‘rigidan o‘tib turishi kerak.

Shunday qilib, sutda foydali va turli kasalliklarni chaqiruvchi mikroblar bo‘lishi mumkin. Zooinjener bu mikroorganizmlarni sutga tushish manbaini bilib, ularni bartaraf etishi kerak.

Sutda antibiotiklar, pestesidlar, radioaktiv moddalar, aflotoksinlar bo‘lishi mumkin. Turli dori-darmonlar ham uchrashi mumkin. Ular inson hayoti uchun xavfli hisoblanadi. Sutga bunday moddalar har xil kasallikka chalingan sigirlarni emlash va davolash vaqtida o‘tishi mumkin. Agar sog‘in sigirlar gerbisidlar, pestisidlar bilan ishlov berilgan yaylovlarda boqilsa yoki tarkibida shunday moddalar mavjud bo‘lgan ozuqalar bilan boqilsa, ular sutga o‘tishi mumkin. Bunday sutning fermada sog‘ilgan sutga qo‘shilishi qat’iy ta’qiqlanadi.

Yelinda sut hosil bo‘lishida sut bezlari bilan bir qatorda tananing boshqa a’zolari ham qatnashadi. Bezlarning faol ishlab turishida, ayniqsa, markaziy nerv va oshqozon – ichak sistemasi organlari, qon aylanuvchi a’zolar hamda ichki sekresiya bezlarining ahamiyati katta. Yelinda sutni hosil bo‘lishi nerv va gumoral tizimlar tomonidan boshqariladi.

Endokrin omillardan eng muhim ahamiyatga molik bo‘lgani gipofiz garmonidir. Sut sog‘ib olinayotgan paytda, yelin so‘rg‘ichlariga qo‘l tegishi bilan sut bezlari ta’sirlanadi va natijada nervlar orqali bosh miyaning gipotalamus qismiga xabar keladi va u neyrogormon ishlab chiqarib, gipofizga yetkazadi. Bu o‘z navbatida gipofizning oldingi qismidan prolaktin gormonining ajralib chiqishiga va qonga o‘tishiga o‘z ta’sirini ko‘rsatadi. Qon orqali yelinga o‘tgan prolaktin garmoni,

sut bezlarida sut sekresiyasini tezlashtiradi. Gipofizning orqa qismidan oksitosin garmoni ajralib chiqadi va sut ajralish jarayoni boshlanadi.

Sigir sutining tarkibida, qon plazmasining tarkibidagiga qaraganda shakar 90 – baravarga, yog‘ – 20, kalsiy – 14, kaliy – 9 baravarga ko‘p. Oqsil esa 2, natriy 7 baravarga kam. Qon plazmasining tarkibidagi oqsil, yog‘ va qand sut tarkibidagi oqsil, yog‘ va qand moddalariga o‘xshamaydi. Demak, bu moddalar sut bezlari tomonidan sintez qilinadi. Vitaminlar, fermentlar, garmonlar va mineral moddalar qon plazmasidan to‘laligicha sutning tarkibiga o‘tadi.

Sut tarkibida kazein, albumin va globulin oqsillari mavjud. Kazein faqat sut tarkibida uchraydi. Albumin esa qon tarkibidagi albumindan katta farq qiladi. Bu oqsillar sut bezlarida sintez qilinadi. Globulin oqsilini qon plazmasidan to‘g‘ridan – to‘g‘ri o‘tadi degan fikrlar mavjud.

Sut yog‘ining hosil bo‘lish manbai qon plazmasining neytral yog‘i va yog‘ kislotalari hisoblanadi. Sut shakari sut bezlarida sintez bo‘ladi.

Shunday qilib, sut tarkibidagi turli moddalar sigir yelinida sintezlanadi yoki to‘g‘ridan to‘g‘ri sutga o‘tadi. Bu moddalarni saqlab qolgan holda sigirlarni sog‘ishni to‘g‘ri tashkil qilish, zootexnikning asosiy vazifalaridan biri hisoblanadi.

Fermada sigirlarni sog‘ish jarayoni qiyin va ma’lum malakani talab qiladi. Bu jarayonni amalga oshirishda veterinariya – sanitariya qoidalariga rioya qilish, sutni sanitariya-gigiyena holatini yaxshilab qolmasdan, bunday sut inson hayoti uchun ham xavf to‘g‘dirmaydi.

1ml toza sut tarkibida 500 minggacha mikroblar bo‘lishi mumkin (bunda kasallik tarqatuvchi mikroblar mustasno), past navli sutda 500 mingdan ortiq. Agar sigirlar yaxshi parvarishlansa va barcha sanitariya-gigiyena qoidalariga amal qilinsa, sutga tushadigan bakteriyalarni keskin kamaytirish mumkin.

Yuqori sifatli sut sog‘ib olish uchun sog‘ishning barcha qoidalariga rioya qilish va hayvonlarni saqlash sharoitiga e’tibor berish kerak. Fermadagi barcha ishchilar, ayniqsa sut bilan aloqador shaxslar ma’lum qoidalarga amal qilishlari zarur; shaxsiy sanitariya daftar tutishi, maxsus kiyim bo‘lishi, qo‘llari va tirnoqlari toza bo‘lishi shart.

Sutni mikroblar bilan ifloslanishini kamaytirish uchun molxonani doimiy ravishda nazorat qilish, sut idishlari va sog‘ish apparatlari toza va quritilgan bo‘lishi kerak. Rossiya VSITI ma’lumotlariga ko‘ra, sanoat asosidagi komplekslarda sutni mikroblar bilan ifloslanishining 90%dan ortig‘ini, sut idishlari, sog‘ish qurilmalarini, sut yo‘llari, sovutgichlarni va saqlash joylarini antisanitariya holati yuzaga chiqarar ekan.

Agar bu xo‘jaliklarda sut idishlari va sog‘ish apparatlari yaxshi yuvilib va dezinfeksiya qilinsa, sutdagi bakteriyalar sonini 9-10 ming martagacha kamaytirish mumkin.

Turli sut idishlari va apparatlarini yuvish va dezinfeksiyalash uchun maxsus kukun (un) simon moddalardan foydalanish zarur. Ulardan eritma tayyorlanib foydalaniladi.

Bu kimyoviy moddalar yuvuvchi (dezmol, A, B, V tipli kukunlar, kalsiy soda), dezinfeksiyalovchi (xlorli ohak, kalsiy gipoxlorid) va yuvuvchi dezinfeksiyalovchi (Zbruch, DPM-2) moddalarga bo‘linadi.

Yuvuvchi moddalarning ishqorli va kislotali turlari mavjud. Yuvuvchi modda sifatida sulfonal NP-3, kalsiyli va kaustik soda, metasilikat natriylardan foydalanish mumkin. Ular 50-71^{o}S suvda ertilib 0,15-0,5 % eritma holida ishlatiladi.

Yakka holda ishlatilganda bu moddalarni foydasi nisbatan kamdir. Shuning uchun yuvuvchi moddalarni aralashmasi A,B,V turlaridan foydalanish maqsadga muvofiqdir. Ular 40-60 ^{o}S suvda eritilib, 0,5-0,6% eritmasidan foydalaniladi.

Dezmol – 0,5% eritmasi 50-60 ^{o}S suvda eritilib ishlatiladi.

Yuvuvchi dezinfeksiyalovchi DPM-2 moddasi 10^{o}S suvda eritilib ishlatiladi.

Dezinfeksiyalovchi moddalar turli idish va apparatlar yuvilgandan so‘ng ishlatiladi. Ular idishlardagi mikroblarni o‘ldiradi. Odatda gipoxlorid natriy, gipoxlorid kalsiy, xlorli ohaklar ishlatiladi.

Ishlab chiqarilayotgan xom-ashyo sut davlat andozasi talablariga to‘liq javob berishi kerak. Bunday sut faqat sog‘lom sigirlardan sog‘ilgan va xo‘jalik barcha infeksion kasalliklardan holi bo‘lishi kerak.

Sut sog‘ib olingandan so‘ng suzilib, 2 soat ichida sovutilishi lozim. Sutchilik sanoati korxonalariga topshirilayotgan sutning harorati 10^{o}S va xo‘jalikni o‘zida qabul qilinganda 6^{o}S bo‘lishi kerak, zichligi 1,027 g/sm^{3} dan past bo‘lmasligi shart.

Sutning tarkibida: mikroblarni nobud etuvchi va neytrallovchi (antibiotiklar, ammiak, soda, N_2O_2 va boshqalar) moddalar bo‘lmasligi kerak. Sutda og‘ir metallar va birikmalar, ammiak, aflatoksinlar (M_1) va pestisidlar miqdori meditsina vazirligi yo‘riqnomalarida belgilangan ko‘rsatkichlardan yuqori bo‘lmasligi kerak.

Xom-ashyo sut davlat andozalari talablariga javob berishiga qarab uch navga; oliy, 1 va 2 navlarga bo‘linadi.

Xom-ashyo sutdan bolalar oziq-ovqati va sterillangan sut mahsulotlari hamda pishloq tayyorlashda oliy va I navli sut ishlatiladi. Ularning tarkibida somatik hujayralarning miqdori 500 ming/sm^{3} ko‘p bo‘lmasligi kerak. Bunday sut davlatga qabul qilinganda ustama narxlar bo‘yicha qabul qilinadi.

Davlatga topshirilayotgan sut tarkibidagi yog‘ va oqsil ko‘rsatkichi bazis ko‘rsatkichlarga tenglashtirilib qabul qilinadi.

Shunday qilib, Davlat andozasi yetishtirilayotgan sutga qo‘yidagi talablarni qo‘yadi: Sut tarkibida kasallik tarqatuvchi mikroblar va inson hayoti uchun xavfli moddalar bo‘lmasligi; biologik to‘la qiymatli va kimyoviy tarkibi maqsadga muvofiq bo‘lishi; ma’lum texnologik xususiyatlarga ega bo‘lishi kerak.

VIII.1.2. Sutni qabul qilish va unga ishlov berish.

Joylashgan joyiga, tuzilishiga, bajariladigan ishlab chiqarish jarayonlariga qarab, sutga birlamchi ishlov berish jarayonlarining quyidagi tiplari mavjud:

bevosita ferma qoshidagi, markazlashtirilgan (markaziy sutni qayta ishlash va saqlash joylari), sut zavodi, ferma-sut zavodi.

Ferma qoshidagi sutni dastlab ishlash joylari (sutxona).

Har bir fermada bu joyni tashkil qilish zarur. Bu joy binosi molxonalarga tutash, ammo alohida xonalardan iborat bo‘ladi.

Ferma qoshidagi sutga dastlabki ishlov beruvchi joylarni vazifasi quyidagilardir; operatorlardan sutni qabul qilib olish, sutni mexanik aralashmalardan tozalash (suzdirish), sut qabul qilish punktlariga yoki sutga dastlabki ishlov berish markaziga yetkazish (tashish) talab qilinadigan ko‘rsatkichlarni tekshirish (analiz qilish).

Fermada sutni dastlab ishlov beruvchi joyda quyidagi xonalar bo‘lishi shart; sut qabul qiluvchi, asbob-uskuna, (idish, sog‘ish aparatlarini) saqlovchi xona, nosos-mashina xonasi va laboratoriya xonasi, hamda suv va bug‘ hosil qiluvchi xona, bug‘xona-qozonxona bo‘lishi shart.

Sut qabul qiluvchi xonada sut qabul qilinadi va unga dastlabki ishlov beriladi. Bu xonaga sutdan mexanik aralashmalarni tozalaydigan separator-tozalagichlar, separator-qaymoq ajratgichlar, tarozi SMI-250, sut qabul qiladigan bak 1000 kg va nasoslar o‘rnatilgan bo‘ladi.

Sutchilik laboratoriyasi maxsus jihozlangan xona bo‘lib, bu yerda sutni sifatini (navini) aniqlaydigan turli ko‘rsatkichlar davlat standarti talablari asosida analiz qilinadi. Laboratoriyani vazifasiga asidofilin suti tayyorlash uchun iviitqi tayyorlash, mastit bilan kasallangan sigirlarni aniqlash, fermaning sanitariya-gegiyena holatini kuzatish-nazorat qilishdan iboratdir.

Laboratoriya xonasi yorug‘, yaxshi shamollaydigan, metall plitalar bilan qoplangan bo‘lishi kerak.

Ximyaviy stollar, reaktivlar, qo‘yiladigan rakovina o‘rnatilgan bo‘ladi.

Laborant malakali bo‘lishi kerak. Ba’zi bir sut mahsulotlarini tayyorlash (asidofilin, oddiy qatiq, chakki va boshqa) jarayonini ,sigirlarni saqlashni va sut ishlab chiqarishning sanitariya-veterinariya qoidalarini, hamda sutning sifatiga ta’sir qiluvchi omillarnibevosita biladigan bo‘lishi lozim.

Sut sog‘ib olingan zahotiyoq unga ma’lum ishlov berilishi kerak. Sutga ishlov berishning mohiyati uning tabiiy holatini saqlab, uni imkon darajasidaturoqligini oshirishdir. Fermalarda sutga dastlabki ishlov berish; sutni hisobga olish, sutni tozalash, sovitish, yuqori haroratda ishlov berish, saqlash va tashish jarayonlaridan iborat.

Sutni hisobga olish. *Sutga birlamchi ishlov berilishdan oldin hisobga olinadi. Fermalarda sut sog‘ib olingan vaqtida sut o‘lchagichda hajmi (litr) aniqlanadi. Sut sog‘ish qurilmalarida amalga oshirilganda maxsus o‘lchamli minetkasi orqali hajmi aniqlanadi. So‘ngi vaqtlarda individual va guruh sigirlar sutini o‘lchash uchun maxsus hisoblagich asboblar qo‘llanilmoqda. Sutning massa birligida aniqlash uchun turli tarozilar qo‘llanilmoqda; mahsulotlarni o‘lchaydigan torozi (500-600 kg) shkalali tarozilar mavjud.*

Sut sog‘ish, sog‘ish maydonlarida amalga oshirilganda sigirlar sutining hisobga olishda silindrsimon va shar shaklidagi sut o‘lchagichlardan foydalaniladi.

Sigirlar ikki taktli apparatda, sog‘ilganda ular sutini maxsus UZM-1 sut o‘lchagichda avtomatik ravishda aniqlash mumkin. Bunda sut miqdori sut yo‘lida aniqlanadi. Bunday sut o‘lchagichlar shesternali, menzurkali va barabanli tipda bo‘ladi.

Sutni suzish yo‘li bilan tozalash. Suzishning eng ko‘p tarqalgan usuli sigirlar ko‘chma sog‘ish apparatlarida sog‘ilganda har bir sigir yoki sog‘ish apparati to‘lgandan so‘ng uni flyaga og‘ziga o‘rnatgan suzg‘ichlrdan o‘tkazishdir. Suzg‘ichlar; doka, paxtali, krujka-flanel, lavsonlar bo‘lishi mumkin. Bu suzgichlar ichida eng qulay va yaxshisi sintetik mato bo‘lib (lovsan), uning bir metri 35-40 m dokani o‘rnini bosishi mumkin.

Sut suzilgandan so‘ng har bir suzgich 2 % kalsiyli sodada yuvilib, dezinfeksiyalanadi yoki qaynatiladi, so‘ngra toza iliq suvda yuvib quritilib, qaytadan ishlatiladi. Paxtali krujka ishlatilaganda paxta ikkinchi marta ishlatilmaydi.

Agar sigirlar sog‘ish qurilmalari ADM-8, UDE-8 va UDT-6 larda sog‘ilsa sutni mexanik aralashmalardan tozalash sut yo‘llarida amalga oshiriladi. Sut yo‘liga maxsus potrubkaga o‘ralgan suzg‘ich (lavsan) qo‘yiladi va bu suzg‘ichdan sut o‘tib tozalanadi. So‘ngra sut vakuum sovutgichlarga yuboriladi.

Sutning separator – sut tozalagichlarda tozalash.

Sutni hatto eng shakllangan sut tozalagichlarda tozalaganda ham to‘la mexanik aralashmalardan xolos qilib bo‘lmaydi. Mexanik aralashmalarni ma’lum qismi sutda erib, suzg‘ichadan o‘tadi va sut tarkibida qoladi. Ular bilan birga sutga mikroblar ham o‘tadi. Shuning uchun, sutni maxsus markazdan qoshma ko‘chga asoslangan sut tozalagichlardan tozalash maqsadga muvofiqdir. Bunda OOM – 1000 A separatoridan foydalaniladi. Bu apparatdan sutni mexanik aralashmalardan tozalash va sutdan qaymoq ajratishda ham ishlatish mumkin. Tozalashda 1000 kg/soat, qaymoq ajratilganda 600 kg/soat quvvat bilan ishlaydi.

Bundan tashqari, agar fermadan sut bevosita iste’molchiga jo‘natilsa, sutni tozalashda OMA-3M sut tozalagich-me’yorlagichdan foydalaniladi.

Yangi sog‘ib olingan sutda mikroblar rivojlana olmaydi, bunga uning bakterisidlik xususiyati to‘sqinlik qiladi. Sutning bakterisid xususiyatini davomiyligi sutning mikroblar bilan ifloslanishi darajasiga, uning tez va past darajada sovutilishiga bog‘liqdir.

Sog‘ib olingan sut tezda past haroratga sovutilsa uzoq vaqt buzilmay saqlanadi, sovutilmagan sut esa 2-3 soatda bakterisid xususiyatini yo‘qotib, tezda achib qoladi.

Sutni sovutishda suv, muz va har xil kimyoviy sovutgich manbalaridan (NH_3,CO) foydalaniladi.

Sutni basseynlarda sovutish. Eng oddiy va qulay usulidir. Sut solingan idishlarni (flyagalarni) hovuzlarga solib, suv tarmog‘i suvida, muz solib sovutishdir. Bunda 35^0 S – li sut 3-4 soat ichida 8^0 s-gacha sovutilishi mumkin.

Plastinkali sovutkichlar. Bu tipli sovutkichlar birmuncha takomillashgan bo‘lib, bir seksiyali bo‘lib, (POM-1A 500 kg/S. POJB-100 kg/S) va ikki seksiyali (00t-m-3000 kg/s, 00U-m-5000 kg/s) bo‘lishi mumkin.

Plastinkali sovutkichlar avtomatik usulda ishlab, ish quvvati yuqori zanglamaydigan metalldan yasaladi.

Sog‘ish qurilmalaridan ko‘pincha OM-400 markali plastinkali sovutkich qo‘llaniladi. OOT-M va OOU-M markali sovutkichlar kompleks va fermalarga o‘rnatilib avtomatik usulda ishlab sutni 4 ± 2^0 gacha sovutish mumkin.

Sut rizervuarlarda sovutilganda TOM-1, TOM-2 tanklaridan foydalaniladi. Ularga 1;1,8;2 tonna sut solinadi.

Sutni saqlash. Maxsus xona - yer to‘lalarda $8\text{-}10^0$ S da flyagalarda saqlanadi. Flyagalar basseynlarda oqar suvda og‘zini ochib, doka yopib saqlanadi. Uzoq muddatga saqlash uchun hovuzga muz solinadi.

Sutni vanna va tank sovutkichlarda saqlash maqsadga muvofiq. VO-1000 vanna sovutkich mashina va akkumulyator bilan ulangan, sut 5^0 S-gacha sovutilib saqlanadi.

Rezervuar termoslarda saqlash. Buning uchun ikki xil; RMGI va RMVI termoslar mavjud. Ular sig‘imi turlicha 2,4,6,10,20 va 36 t bo‘lishi mumkin.

Estoniyada 100 t, Moskvada 50 t sig‘imli rezervuar termoslardan sutni saqlashda qo‘llanilmoqda. Odatda ular sut kombinatlariga o‘rnatiladi.

Sutni tashish. Sut fermalaridan sut zavodi-kombinatlariga odatda sut, flyagalarda avtomashinalarda tashiladi. Sutni tashish uchun maxsus jihozlangan ovtosisternalarda – sut tashigich mashinalarda tashish maqsadga muvofiq. Ularni 0,9 1,9 2,8 5,6 12 va 20 t sig‘imlilari mavjud. Ushbu sisternalar MAZ, ZIL mashinalariga o‘rnatilib, tashilishi mumkin. Sut temir yo‘l transportlarida tashilganda maxsus izotermik sut sisternalarida yoki flyagalarda izotermik vagonlarda tashiladi. Sut suv transportlarida tashilganda bu transportlar sovutkichlar bilan jihozlanadi.

Sut, sut yo‘llari (trubalar)da yetkazishda Yaraslov obl, Karachayev, Cherkass avtonom viloyatlarda sut quvurlari orqali sut zavodiga yetkaziladi. Juda ko‘p afzalliklarga ega. Sut manzilga ifloslanmay yetkaziladi.

Sterilizatsiya – sutga 100^0 S dan yuqori haroratda ma’lum muddatga ishlov berishdir. Universal tank plastinkali pasterizatorlar turubkali posterizatorlar ham mavjud.

Sutga juda past haroratda ishlov berish shimoliy rayyonlarda amalgam oshiriladi unda tabiiy sovuqlikdan foydalanib (-18-25^0 S) maxsus qoliplarda sut muzlatiladi.

Hozirgi vaqtda jumhuriyatimizning turli hududlarida sutdor qoramolchilik fermer xojaliklari asosida rivoj topmoqda. Bu xo‘jaliklardagi sigirlar bosh soni va ishlab chiqarilayotgan sut miqdoriga qarab sutga birlamchi ishlov beruvchi asbob – uskunalarni, o‘zlari tanlaydilar.Shuning uchun barcha fermer xo‘jaliklari uchun bir xildagai birlamchi qayta ishlash jarayonlarini tadbiq etish qiyin. Fermerlar o‘z xo‘jaligidagi sigirlar bosh soniga va ishlab chiqarilayotgan sut hajmiga qarab, asbob-uskunalarni tanlaydilar. Fermer xo‘jaliklarida sutga birlamchi ishlov berish jarayonini tadbiq etishni ahamiyati kattadir. Chunki, bu xo‘jaliklarda ishlab chiqarilayotgan sut markazlashgan usulda tashishga mo‘ljallanmagan. Bu sut iste’molchiga hamisha ham o‘z vaqtida yetkazib berilmaydi. Shuning uchun sutning tabiiyligi buzilib, achishi mumkin.

VIII.1.3. Ichimlik va nordon sut mahsulotlari texnologiyasi.

Sut zavodlarida ishlab chiqarilayotgan iste’mol qilinadigan sut mahsulotlari qayta ishlash usuli, tarkibidagi yog‘, YoQSQ ga qarab, hamda har xil qo‘shimchalar qo‘shilishi va idishlarga quyilishi bilan (farqlanadi) bir necha turga bo‘linadi. Masalan: haroratli ishlov berilishiga qarab, pasterlangan, qaynatilgan va sterillangansutga bolinadi.

Pasterlangan iste’mol qilinadigan sut ishlab chiqarish jarayoni. Bu sut ma’lum haroratgacha qizdirilgan (qaynash haroratidan past), tezlik bilan sovutilgan va idishlarga quyilgan bo‘ladi. Bunday sutlar iste’molga quyidagi tur (assortment) da chiqariladi, tabiiy, yog‘ligi oshirilgan, oqsilga boyitilgan, vitaminlashtirilgan va yog‘siz sutlar.

Tabiiy sut 3 turga bo‘linadi: tabiiy, me’yorlashtirilgan va tiklangan.

U boshqa turdagi sutlarni ishlab chiqarishda xom-ashyo hisoblanadi. Pasterlangan va yog‘ligi bo‘yicha me’yorlashtirilgan sutlar, tabiiy sutdan ishlab chiqariladi.

Me’yorlashtirilgan sut deb, yog‘ligi 3,2 % ga keltirilgan hamda, yogi‘ 6 % ga oshirilgan sutga aytiladi.

Yog‘ligi 3,2 % - da tayyorlangan sut obrat bilan qo‘shib me’yorlashtiriladi.

6,0 % sut tayyorlash uchun unga qaymoq, saryog‘, sut yog‘i qo‘shiladi. Tiklangan sut deb, quruq tabiiy sutdan yoki yog‘i olingan sutdan tayyorlangan sutga aytiladi. Bu sut 40-45 ^{0} S suvda eritilib (aralashtirilib), yog‘i 3,2 % ga me’yorlashtirilib tayyorlanadi.

Oqsilga boyitilgan sut tarkibida YoQSQ (SOMO) yuqori bo‘lib, u yog‘ligi me’yorlashtirilgan sutga, quyuqlashtirilgan yoki yog‘i olingan sut qo‘shib tayyorlanadi.

Vitaminlashtirilgan sut tabiiy yoki yog‘siz sutga vitamin S qo‘shib tayyorlanadi.

Sutga, har xil ta’m va xushbo‘y hid beruvchi aralashmalardan ham qo‘shib, iste’mol sutlari tayyorlanadi. Ko‘pincha kofe va kakao qo‘shiladi. Kofe qo‘shilgan sut quyidagi tarkibga ega bo‘lishi kerak: yog‘-3,2 %dan kam bo‘lmasligi, shakar 2 va kofe 2 % tashkil qiladi.

Kakaoli sut tarkibida yog‘ 3,2 %, shakar 12 va kakao 2,5 % ni tashkil etadi.

Davlat andozas - iste’mol qilinadigan sutga organoleptik ko‘rsatkichlari bo‘yicha quyidagicha talablarni qo‘yadi; rangi-oq va oq sarg‘ich (yog‘siz sutlar-och ko‘kish bo‘lishi mumkin), ta’mi va hidi sof bo‘lishi kerak (o‘ziga xos), konsistensiyasi-bir xil suyuqlikda bo‘lib, cho‘kma hosil qilmasligi lozim.

Har bir pasterlangan sut turi o‘ziga xos fizik kimyoviy xususiyatlari bilan tavsiflanadi. Ular davlat andozalari talabiga javob berishi kerak.

A guruhli, sutda, 1 ml-75 ming mikrob, ichak tayoqchasi titri 0,3 ml dona bo‘lishi kerak. Iste’mol qilinadigan sut ishlab chiqarish quyidagi texnologik jarayonlarni o‘z ichiga oladi: xom-ashyo sutni qabul qilish va sifatini tekshirish, tozalash, yog‘ini me’yorlashtirish, gomogenlash, pasterlash, sovutish, idishlarga quyish, idish og‘zini berkitish va tashish.

Xom-ashyo sut orgonoleptik baholanib, uning tarkibi aniqlanadi. Pasterlangan iste’mol sutlarini ishlab chiqarishda, xom-ashyo sut sog‘lom sigirlardan olingan, tabiiy bo‘lishi va unda hech qanday begona ta’m va hid bo‘lmasligi, nordonligi esa 20^0T dan past, hamda davlat andozasining boshqa talablariga javob berishi lozim.

Xom-ashyo sut mexanik aralashmalaridan tozalanadi. Uni me’yorlashtirish separator normalizatorlarida olib boriladi. Bunda sutning qaymog‘i olinadi yoki sutga yog‘i olingan sut qo‘shiladi. Buning uchun maxsus hisob kitoblar olib boriladi, formula yoki maxsus jadvaldan foydlaniladi. Yog‘i olingan sut, xom-ashyo sutni pasterlashdan oldin aralashtiriladi, so‘ngra plastinkali pasterizatorda 76+2 ^{0}S - da 20 minut pasterlanadi.

Ba’zan sutni qaymoqlanishini oldini olish uchun, ta’mini yaxshilash va hazmlanishini oshirish maqsadida, gomogenizasiyalanadi. Pasterlangan sut pasterizator- sovutkich qurilmalaridan 4-6^0 S haroratda chiqariladi, katta sisternaga to‘planadi va idishlarga qo‘yish uchun jo‘natiladi. Pasterlangan sutni idishlarga quyguncha, saqlash mumkin emas.

Pasterlangan sut maxsus apparatlarda shisha idishlarga (0,25, 0,5 va 1 kg) va qog‘oz idishlarga (0,25, 0,5) solib, og‘zi germetik berkitiladi. Unda AR-1M avtomat quygich apparati qo‘llaniladi.

AQSh da pua-pak, Shvesiyada tetra-pak avtomat quygich apparatlaridan foydalanilmoqda.

Pasterlangan sut iste’molga flyagalarga chiqarilsa, iste’moldan oldin qaynatilishi mumkin.

Sut zavodlarida shisha idishlarni yuvish, mahsulotni idishga quyish, og‘zini berkitish va markalash uzluksiz tizimda amalga oshiriladi. Apparatlarni ishlab chiqarish quvvati, agar, sut shisha idishlarga quyilsa 1 soatda 12 ming shisha idish,

qog‘oz paketlar qo‘llanilsa 0,5 kg paketlar 1 soatda 3600 dona va 0,25 kg qog‘oz paket qo‘llanilsa, 1 soatda 4500 dona ishlab chiqiladi.

Pasterlangan sutlar 8 ^{0} S da 20 soatga gacha saqlanishi mumkin. Har smenada ishlab chiqarilgan sutlar texnik nazoratdan o‘tkazilib, laboratoriyada uning sifati aniqlanib, idishlar ustiga yoziladi. Bunda sutni organoleptik ko‘rsatkichlari, harorati, nordonligi, tarkibadagi yog‘, peroksidaza va fosforaza namunali ko‘rsatkichlari, tarkibidagi mikroblar va ichak tayoqchasi soni ko‘rsatiladi.

Bunday sutlar zavoddan maxsus izotermik avtorefrojerator yuk mashinalarida yoki maxsus jihozlangan avtomashinalarda iste’molchilarga yetkaziladi.

Sterillangan iste’mol suti ishlab chiqarish jarayoni. Bunday sutga, gomogenlashtirilgan va 100^{0}S dan yuqori haroratda ishlov berilgan sut kiradi. Ular uzoq muddatga saqlanadi. 37^{0}S da tashqi havoda 72 soat, 20^{0}S haroratda esa 10 kun saqlash mumkin. Xom-ashyo sutning nordonligi 18^{0}T, zichligi 27^{0}A, mikroblar soni reduktazaning I sinfiga, somatik hujayralar soni, 1 ml sutda 100 ming dona bo‘lsa, talabga javob berib, ulardan sterillangan sut ishlab chiqarish mumkin. Sterillangan sut ikki xil usulda ishlab chiqariladi.

1. Ikki marta sterillash usulida, sut yo‘lida birinchi marta 145^{0}S da sterillanadi, so‘ngra 70-80 ^{0} S ga sovutiladi. So‘ngra aseptik katta idishlarga va butilkalarga quyiladi, ikkinchi marta butilkalarda bashnyali sterillizatorlarda sterillanadi.

Sterillangan iste’mol sutlar ishlab chiqarishda quyidagi jarayonlar bajariladi: sutni qabul qilish, tozalash, sovutish, me’yorlashtirish, sterillash, gomogenlash, sovutish, butilkalarga quyish, qopqog‘ini berkitish, ikkinchi marta sterillash, sovutish va saqlash.

2. Xom-ashyo 136-140 ^{0} S da 2-3 sekund sterillanib, 20-22 ^{0} S ga sovutiladi, aseptik idishga yuboriladi va aseptik usulda bir marta ishlatiladigan idishlarga quyiladi.

Sterillangan iste’mol suti quyidagi talablarga javob berish kerak; konstestensiyasi bir xil, oq sarg‘ish rang, hidi ta’mi yangi toza sutga xos bo‘lishi lozim. Tarkibida 3,5 % yog‘, 8,1 % YoQSQ bo‘lishi, nordonligi 20 ^{0}T past, zichligi 27 ^{0}A va yuqori bo‘lishi kerak. Qizdirilgan sut tarkibida 4 yoki 6 % yog‘, (YoQSQ) 7,8 % kam bo‘lmasligi, nordonligi 21 ^{0} T va tozaligi I guruh bo‘lishi kerak.

Pasterlangan sut texnologiyasidan farqi sut gomogenlanadi, yuqori haroratda uzoq vaqt vannalarda VDP yoki universal tanklarda saqlanadi, 6-8 ^{0} S da sovutiladi, butilka yoki qog‘oz paketlarga quyiladi. Qizdirilgan (toplennoye) sut, gomogenlashtirilgan bo‘lib, uzoq muddatda ya’ni 3-4 soat, 95 ^{0} S dan yuqori temperaturada qayta ishlangan bo‘ladi.

Iste’mol qaymoqlari ishlab chiqarish jarayoni.

Qaymoq- bu sutdan olingan yog‘ning (konsentrasiya) yig‘indisi hisoblanib, sutni separatordan o‘tkazish yo’ li bilan olinadi. Qaymoq – yog‘ va smetana ishlab chiqarishda ishlatiladi.

Qaymoqlar qayta ishlanishiga qarab, pasterlangan, sterillangan va xom qaymoqlarga bo‘linadi.

Iste’mol qilinadigan qaymoqlar pasterlanib, uning yog‘ligi 10,20,35% bo‘ladi.

Pasterlangan qaymoqqa shakar, kakao, vanilin, siroplar qo‘shilishi mumkin. 85-87 ^{0}S 5 minut pasterlanadi va gomogenlanadi, 3,5 ^{0} S ga sovutiladi so‘ngra quyuqlashtiriladi. 100-200 kg idishlarga quyiladi. Uni 8^{0}S temperaturada 20 soatgacha saqlash mumkin.

Quyidagi texnologiyalardan iborat: sutni qabul qilish, navlarga ajratish, tozalash, separatordan o‘tkazish, yog‘ini normallashtirish, og‘zini berkitish va saqlash.

Pasterlangan qaymoqni 10 % va 20 % yog‘lilikga ega bo‘lgan turlari butilkalarga quyilganda nordonligi 18-19 ^{0}T bo‘lishi, flyagalarga quyilganda 20 ^{0}T dan yuqori bo‘lmasligi kerak. Yog‘liligi 35 % qaymoq butilkalarga quyilsa 17 ^{0} T bo‘lishi, xom qaymoqni esa nordonligi 19 ^{0} T bo‘ladi. Qaymoqlarning harorati zavoddan chiqarilganda harorati 9 ^{0} S dan yuqori bo‘lmasligi lozim.

Pasterlangan qaymoqlar 0,25 va 0,5 litrli butilkalarda iste’molchilarga yetkaziladi. Ular flyagalarda ham sotuvga chiqarilishi mumkin. Qaymoq ishlab chiqarishda xom-ashyo sutning nordonligi 20 ^{0} S dan yuqori bo‘lmasligi lozim. Sut 35-45 ^{0} S haroratgacha qizdiriladi va separatordan o‘tkaziladi. Ma’lum yog‘liqdagi qaymoq ishlab chiqarish uchun xom-ashyo qaymoqqa yog‘i olingan, tabiiy sut yoki yog‘liligi yuqori bo‘lgan qaymoq qo‘shilib tayyorlanadi. Qaymoqqa qancha miqdorda obrat, sut yoki qaymoq qo‘shilishi maxsus formula va jadval asosida olib boriladi.

Nordon sut mahsulotlari ishlab chiqarish jarayoni. Nordon sut mahsulotlari sut yoki qaymoqqa maxsus ivitqilar qo‘shish yo‘li bilan qayta ishlanib olinadi. Uyushda murakkab mikrobiologik va fizik-kimyoviy jarayonlar kechadi, shuning natijasida har bir nordon sut mahsuloti, o‘ziga xos ta’m, hid konsistensiya va tashqi ko‘rinishga ega bo‘ladi.

Nordon sut mahsulotlarida organizm uchun kerakli moddalar yengil hazm bo‘ladigan shaklda bo‘ladi. Shuning uchun bu mahsulotlar davolash va parhezbop ahamiyatga ega. Sut mahsulotlarining tarkibidagi parhezbop xususiyati, ulardagi sut kislotasi, is gazi, spirt, antibiotik, vitaminlar mikroblarning hayot faoliyati natijasida hosil bo‘ladi.

Nordon sut mahsulotlari faqat aholi-kishiliik jamiyatiga emas, balki, qishloq xo‘jalik hayvonlarini o‘sish, rivojlanish va sog‘ligiga ijobiy ta’sir qiladi.

I.I.Mechnikov birinchilardan bo‘lib, nordon sut mahsulotlarini ahamiyatini aniqlagan, keyinchalik A.F.Voytkevich tomonidan o‘rganilgan.

Nordon sut mahsulotlarini antibiotik xususiyati, ularni bakteriostatik, baktersidligi bilan tavsiflanib, patogen va patogen bo‘lmagan mikroblarning hayotiga salbiy ta’sir qiladi. Tarkibida laktomen moddalari bo‘lib, ularni bakterisid xususiyatini yuzaga keltiradi.

Nordon sut mahsulotlari, ularda kechadigan uyush jarayoniga qarab ikki guruhga bo‘linadi:

1-faqat sut kislotali uyush kechadigan mahsulotlar (tvorog, asidofilin suti, oddiy va mechnikov qatig‘i);

2-aralash uyush jarayoni kechadigan mahsulotlar (qatiq, qimiz, ayron) va boshqalar.

Nordon sut mahsulotlarini tayyorlashda birlamchi mikroflora ivitqilardan foydalaniladi.

Nordon sut mahsulotlari ishlab chiqarishda quyidagi ivitqi bakteriyalari qo‘llaniladi; sut kislotali mikroblar streptokok, xushbo‘y hid beruvchi bakteriya bolgar tayoqchasi, asidofilin tayoqchasi, sut ivitqisi, kefir zamburug‘i.

Ivitqi tayyorlash jarayoni. Quruq bakteriyalar ishlatishdan oldin aktivlashtiriladi (jonlashtiriladi). Buning uchun birlamchi (analiz ivitqi tayyorlanadi) keyin undan ikkilamchi ko‘chiruvchi va ishchi ivitqilar tayyorlanadi.

Birlamchi ivitqini tayyorlash. Sut yoki yog‘i olingan sutdan 2 kg olinib, pasterlanadi (93-95^{0}S, 20-30 min). U 30-40^{0}S ga sovutiladi va ustidagi qaymoq qismi ajaritilib, sof bakteriya qo‘shiladi. So‘ng termostatda 12-18 soat turadi. Nordonligi 65-80 ^{0}T ga yetkaziladi. 6-10^{0}S ga sovutiladi va saqlanadi.

Ikkilamchi (ko‘chiruvchi ivitqi) tayyorlashda sut yoki obrat (93-95 ^{0}S) 20-30 minut pasterlanadi, so‘ngra 30-45 ^{0}S ga sovutiladi. Birlamchi ivitqining yuza qismidan 2 sm qalinlikda ajratilib undan 5 % ikkilamchi ivitqi tayyorlash uchun unga qo‘shiladi, 40-45^{0}S termostatda 8-14 soat turadi. Nordonligi 80-100^{0}T ga yetkaziladi. Ivitqi 10^{0}S saqlanadi.

Ishchi ivitqi tayyorlashda obrat yoki sut yuqorida keltirilgan haroratlarda pasterlanadi, sovutiladi va ivitqi qo‘shiladi. Saqlashda harorat 2-3^{0}S tushiriladi, so‘ngra 5 % ikkilamchi ivitqidan qo‘shiladi, 6-10 soat uyutiladi, nordonligi 80-100^{0}T – ga yetkaziladi. Bunday ivitqilar nordon sut mahsulotlari ishlab chiqarishda qo‘llaniladi. Uni 8^{0}S ikki kun saqlash mumkin, ivitqilarni (tayyor) uzoq muddatga saqlash mumkin emas.

Smetana-yuqori yog‘li nordon sut mahsulotlariga kirib, u qaymoqqa nordon sut mahsulotlari ivitqisini qo‘shish yo‘li bilan tayyorlanadi. 20, 25-30 va 36 % yog‘likka ega bo‘lgan turlari mavjud.

Turli yog‘likka ega bo‘lgan smetana tayyorlash uchun, qaymoq yog‘i bo‘yicha me’yorlashtiriladi. Unda quyidagi formuladan foydalaniladi:

$$Jn = \frac{Js \times 100}{100-K}$$

Jn- me’yorashtirilgan qaymoq yog‘i,%

Js- smetana yog‘ligi, %;

Q-qaymoqqa qo‘shiladigan uyutilgan sut yoki obrat miqdori, %

Xom-ashyo qaymoq 86-90^{0}S haroratda pasterlanadi va uni quyuqlashtirish uchun gomogenlanadi. Qaymoqqa ivitqi solish uchun u 18-25 ^{0}S –ga sovutiladi, so‘ngra uyushi uchun qaymoq hajmiga nisbatan 3-5 % miqdorda ivitqi solinadi. Uyush jarayoni 18-27 ^{0}S haroratda 14-16 soat davom ettiriladi. Nordonligi 65-85^{0}T yetkaziladi. Tayyor mahsulot 2-4 ^{0}S haroratda sovutiladi va yetiltiriladi. Yetiltirish 24-28 soat davom etadi. So‘ngra idishlarga quyiladi.

Parhezbop smetana 10% yog‘liqdagi xom-ashyo qaymoqdan tayyorlanadi. Lyubitel smetanasi tayyorlashda 44,5 % yog‘likdagi xom-ashyo qaymoq qo‘llaniladi. U 20 minut 87 ^{0}S haroratda pasterlanadi. Gomogenlanadi va 40-50^{0}S haroratgacha sovutilib, ivitqi (10 %) qo‘shiladi. Qaymoqni uyutish uni nordonligi 45-50^{0}T ga yetguncha davom ettiriladi. Mahsulot 4-6^{0}S haroratga sovutilib, 100 g li kichik idishlarga quyiladi. So‘ngra 0-6^{0}S haroratda 6-12 soat yetiltiriladi.

Barcha turdagi suyuq va yarim suyuq nordon sut mahsulotlarini ishlab chiqarish jarayoni bir xil bo‘lib, termostat va rezervuar usulida ishlab chiqariladi.

Termostat usulida sutga ivitqi qo‘shilgandan so‘ng zudlik bilan idishlarga quyilib, termostatga quyiladi, termostatda u uyushadi. Yetiltirilgan tayyor mahsulot, sovutgichlarga qo‘yiladi. Bu usulda barcha nordon sut mahsulotlarini tayyorlash mumkin.

Rezervuar usulida sutni uyuitish, yetiltirish va sovutish katta hajmli idishda (rezervuarda) olib boriladi. So‘ngra tayyor mahsulot sovutilib, idishlarga quyiladi.

Termostat va rezervuar usullarining boshlang‘ich jarayonlari to mahsulotlarni uyutish jarayonigacha bir xil bo‘ladi. Suyuq va yarim suyuq nordon sut mahsulotlarini ishlab chiqarish quyidagi texnologik tizimlardan iborat; sutni qabul qilish va navlarga ajratish, sutni me’yorlash, pasterlash, gomogenlash, sutni sovutish, sutga ivitqi solish.

Termostat usulida mahsulotga ivitqi quyilgach, idishlarga quyiladi, mahsulotni uyutish termostatga joylashtirilgan idishlarda amalga oshiriladi. So‘ngra sovutish uchun, sovutish kameralariga, solinadi, yetiltiriladi.

Mahsulot rezervuar usulida tayyorlansa, uni uyush jarayoni katta rezervuar idishlarda olib boriladi, so‘ngra sovutiladi va yetiltiriladi. Yetiltirilgan mahsulot idishlarga solinadi.

Qanday usulda ishlab chiqarilishidan qat’iy nazar, mahsulotlarni saqlash va realizatsiya qilish jarayoni bir xilda olib boriladi.

Oddiy qatiq ishlab chiqarish jarayoni. Bu mahsulot termostat usulida tayyorlanadi. Ivitqi sifatida, nordon sut kislotali streptokokdan foydalaniladi. Sut pasterlanadi, sovutiladi, ivitqi solinadi, idishlarga solinadi. So‘ngra 5-7 soat uyutiladi. Mahsulot nordonligi 75^{0}T-ga yetadi va u bir oz quyuqlashadi. Tayyor mahsulot 24 soatgacha 6-8^{0}S haroratda saqlanadi. Oddiy qatiqni yog‘ligi 3,2 %. Nordonligi 80-100^{0}T bo‘lib, ta’mi va hidi sof, nordon sut mahsulotiga xos, rangi oq, uyushgan qismi zich bo‘lib, unda biroz gaz hosil bo‘ladi.

Asidofil qatig‘i ishlab chiqarish jarayoni. Bu mahsulotni ishlab chiqarishda, ivitqi sifatida asidofil tayoqchasi va nordon sut kislotali streptokok qo‘llaniladi.

Pasterlangan sutga 40-45^{0}S haroratda ivitqi solinadi, shisha idishlarga solinib, shu haroratda mahsulot to quyuqlashguncha uyutiladi, nordonligi 100^0 T ga yetadi. Tayyor mahsulotning qotgan qismi zich bo‘lib (gaz bo‘lmasligi kerak), yengil cho‘ziluvchan konstinsiyali bo‘ladi. Rangi oq, ta’mi va hidi nordon sut mahsulotiga xos, nordonligi 100-110^{0}T bo‘lishi mumkin.

Kefir ishlab chiqarish jarayonida pasterlangan sutga ivitqi qo‘shish yo‘li bilan tayyorlanadi. Ivitqi kefir zamburug‘laridan tayyorlanadi. Tayyor ivitqidan pasterlangan sutga 30 yoki 50 dan bir qismda ivitqi qo‘shiladi.

Uyutish 10-14 soat davom etadi. Uni elakdan o‘tkazib, zamburug‘lari olinadi va yangi ivitqi tayyorlashda ishlatiladi. Bunday ivitqi tarkibida, nordon sut steptokoki, nordon sut tayoqchasi, hamirturush (drojj) va nordon uksus kislotali bakteriyalar mavjud.

Kefir termostat usulda ishlab chiqarilgan sutni me’yorlashtirishdan va pasterlashdan hosil bo‘ladigan mahsulotdir. Tarkibida 6 % yog‘ mavjud kefir ishlab chiqarilganda 22-25^{0}S haroratda sovutiladi. Sovutilgan sutga 5 % miqdorda ivitqi solinadi, aralashtiriladi, idishlarga solinadi. Idishlar hajmi 0,25-0,5 l bo‘lib, ular termostatga quyilib, 17-24 ^{0}S haroratda 14-20 soat uyuitiladi.

Mahsulotni yetilganlik darajasi, sutni uyugan qismining qattiqligi va mahsulot nordonligiga qarab aniqlanadi. Butilkalarga solingan tayyor kefir, 6-8 ^{0}S haroratdagi sovuq xonada yetiltiriladi. Yetilgan mahsulotda spirt va is gazi hosil bo‘ladi. Tayyor mahsulot realizatsiyaga chiqarilguncha 8 ^{0}S haroratda 36 soat saqlanadi.

Agar, kefir rezervuar usulida ishlab chiqarilsa, sut pasterlanishi va albatta gomogenlanishi lozim. Mahsulotni uyushi va aralashtirilishi rezervuarda olib boriladi. Tayyor kefir butilka va paketlarga quyiladi.

Mahsulotning sifati yaxshi bo‘lishi uchun, 8-10 ^{0}S haroratda, 12 soat saqlanishi lozim.

Tayyor mahsulotning ta’mi sof, nordon sut mahsulotiga xos biroz achchiq, konsistesiyasi bir xil, is gazi hosil bo‘lgach, rangi oq sarg‘ich bo‘ladi.

Kefirni 1; 3,2 va 6 % yog‘lilikdagi va yog‘siz turlari mavjud. Yog‘li sut B, yog‘siz kefirlar esa vitamin S ga boyitilib chiqarilishi ham mumkin. Kuchsiz kefirni nordonligi 80-90^{0}S, tarkibida 0,2 % spirt bo‘lishi; o‘rtacha kefirda nordonlik 80-105 ^{0}T, tarkibida spirt 0,4 %, kuchli kefirda nordonlik 90-120^{0}T va spirt 0,6 % ni tashkil qiladi.

Qimiz ishlab chiqarish jarayoni. Qimiz biya va sigir sutidan tayyorlanishi mumkin. Qimiz ivitqisining tarkibida nordon sut tayoqchasi, streptokok va sut (hamirturish) ivitqilari mavjud. Sutni uyush jarayonida, nordon sut kislotali va spirtli uyush kechadi.

Qimiz tayyorlashda, yangi sog‘ib olingan biya suti ishlatilib, u toza holda, begona hid va ta’mdan holi bo‘lishi, nordonligi 7^{0}T dan yuqori bo‘lmasligi lozim.

Ikki hajm sutga, bir hajm ivitqi solinib, yaxshilab aralashtiriladi. Mahsulot harorati 20-24 ^{0}S bo‘lib, nordonligi 45-55 ^{0}T ga ko‘tarilguncha, 15 minut aralashtiriladi, so‘ngra shu haroratda nordonligi 65-70^{0}T ko‘tarilguncha, 3-5 soat saqlanadi. Nordonlik ko‘tarilgach yana bir soat aralashtiriladi, so‘ngra butilkalarga solinib, og‘zi berkitiladi. Mahsulot yetilishi uchun 8-10^{0}S haroratli sovutgich kamerasiga quyiladi. Bir kunda yetilsa kuchsiz, ikki kunda yetilsa o‘rta kuchli, uch kunda agar yetilsa kuchli qimiz olinadi. Ularning nordonligi 80^{0}T bo‘lsa kuchsiz, o‘rta 81-105 va kuchli qimizda 106-107 ^{0}T ga yetadi. Tarkibida kuchliligiga mos ravishda spirt 1 %, 1,75 va 2,75 % ni tashkil qiladi.

Qimiz tarkibida antibiotik bo‘lib, tuberkulyoz tayoqchasini nobud qiladi, shuning uchun qimiz davolash xususiyatiga ega. Uni tarkibida ko‘p miqdorda A,S va B guruh vitaminlar saqlanadi. Tayyor qimiz, o‘ziga xos ta’m va hidga ega, suyuq konsistensiyali bo‘ladi.

Agar qimiz sigir sutidan tayyorlansa, pasterlangan sutni uyutishdan oldin 2,5 % shakar qo‘shiladi. Boshqa jarayonlar biya sutidan qimiz tayyorlash kabi olib boriladi.

Shakar qo‘shilgan sigir suti uyushi natijasida tarkibida is gazi, spirt va uchuvchi kislotalar hosil bo‘ladi. Qimiz tarkibida antibiotik moddalar va B vitamini sintezlanadi. Bir kunlik qimizda, is gazi 0,15 %, ikki kunlikda 0,25 % va uch kunlikda 0,35 % to‘planadi. 3 kunlik qimiz tarkibida 1 % gacha spirt to‘planadi.

Suzma ishlab chiqarish jarayoni. Suzma-yuqori oqsilli nordon sut mahsulotlariga kirib, pasterlangan yoki xom sutdan tayyorlanadi.

Yog‘li, yarim yog‘li, yog‘siz, parhyezbop turlari mavjud.

Sutni uyushiga qarab kislotali va shirdon qorin fermentli suzmalarga bo‘linadi. Kislotali suzmalar sutga sut kislotali ivitqilar qo‘shish yo‘li bilan ishlab chiqariladi. Shirdon qorinli suzmalar shirdon qorin fermenti va kalsiy xlor qo‘shilib, sut uyutilib tayyorlanadi. Suzma tayyorlash ikki usulda oddiy va ayirish yo‘li bilan tayyorlanadi.

Ayirish yo‘li bilan Yog‘i olingan suzma, sut kislotalali ivitqi va shirdon qorin fermenti yoki pepsin ivitqisi qo‘shilib tayyorlanadi.

Oddiy usulda (odatdagi) suzma ishlab chiqarish jarayoni. Tabiiy yog‘i olingan sutga, nordon sut kislotali ivitqi qo‘shish yo‘li bilan tayyorlanadi.

Texnologiyasi quyidagi jarayonlarni o‘z ichiga oladi; sutni qizdirish, tozalash, me‘yorlashtirish, pasterlash (80 ^{0}S, 20-30 sek), sovutish va ivitqi qo‘shish (mezofil streptokok), sutni uyushi 28-34^{0}S da olib boriladi. Ivitqi sut hajmining 5-8 % tashkil qiladi.

Mahsulotga ivitqi qo‘shilgandan so‘ng, u doimo aralashtirilib turiladi, so‘ngra 6-8 soat suzma hosil bo‘lishi uchun tinch qo‘yiladi. So‘ngra tayyor mahsulot hosil bo‘ladi, ya’ni zardobi ajraladi. Nordonligi 60-86^0 T ga yetkaziladi.

Agar suzma shirdon qorin fermenti yordamida tayyorlansa, 1 t sutga 500 g kalsiy xlor va 1 g shirdon qorin fermenti qo‘shiladi. Kalsiy xlor 40%, ferment esa 1 % eritma holda qo‘shiladi.

Oldin tayyorlangan sutga nordon sut kislotali ivitqi qo‘shiladi, so‘ngra 2,5-3 soatdan so‘ng, kislotaligi 30-35 ^{0}T bo‘lsa, kalsiy xlor va shirdon fermenti qo‘shiladi.

Mahsulot 2-3 marta aralashtiriladi. So‘ng 18-20^{0}S da, 6-8 soat saqlanadi, mahsulotning nordonligi 60^{0}T ko‘tariladi. Sutning uyugan qismi 2x2 sm qismda kesiladi. So‘ngra 1 soat tinch qo‘yiladi. Mahsulot nordonligi 80^{0}T ga yetadi. So‘ngra mahsulot, 3x6 sm qismda kesiladi va 10-15 minut tinch qo‘yiladi. Zardob tez chiqishi uchun, (30 minut) 40-45^{0}S qizdiriladi va zardobi chiqariladi. So‘ng sovutilib, 8^{0}S haroratda saqlanadi. Maxsus sopollarga solinib, 1 soat atrofida zardobi chiqishi uchun preslanadi (siqiladi). Qoplarning hajmi 7-10 kg teng bo‘ladi. Suzmani siqish uning namligi me’yorga kelguncha davom ettiriladi. Zichlash 3-6^{0}S haroratli maxsus binoda olib boriladi.

Hozirgi vaqtda zavodlarda suzma tayyorlashda maxsus apparatlardan foydalanilmoqda. Barcha ish jarayonlari shu apparatda amalga oshiriladi. Bunda, qo‘l kuchi kam sarflanadi, ishlab chiqarish quvvati esa yuqori bo‘ladi.

VIII.1.4. Saryog‘ ishlab chiqarish texnologiyasi.

Yog‘ sutda yog‘ donalari holidadir. Yog‘ donachalarining sirtida oqsil qavati bo‘lganligidan hamda bir xil zaryadli bo‘lganligi uchun ular bir – biriga birikmagan holda bo‘ladi. Bir xil hajmdagi qaymoqda sutga qaraganda yog‘ donachalari ko‘pdir.

Qaymoqqa mexanik ishlov berilganda oqsil qobig‘i yorilib, yog‘ donachalari ajratadi, natijada ular o‘zaro birikadi.

Qaymoqqa mexanik ishlov berib saryog‘ hosil qilish ustida juda ko‘p olimlar ilmiy izlanishlar olib borganlar va yog‘ hosil qilish nazariyasini yaratganlar. Bular orasida; Ya.S.Zaykovskiy, R.N.Aseykin, G.A.Kuk, M.M.Kazanskiy, V.D.Surkov, A.P.Belousov, Yu.F.Glagolev va boshqalar bor.

A.P.Belousov yaratgan nazariya diqqatga savzovordir va u flotasion nazariya deb yuritiladi. Bu nazariya shundan iboratki, qaymoqqa mexanik ishlov berilganda uning yuzida havo pufaklari (ko‘pik) hosil bo‘ladi. Bu havo pufaklarining yuza qismiga yog‘ donalari to‘planadi – flotasiya. Bunda yog‘ donalarining sirtqi oqsil qobig‘i, havo pufagini sirtiga yopishadi, natijada yog‘ donachalari erkin holatga o‘tadi va bir – biri bilan birikadi. Shunday qilib, yog‘ konglameranti hosil bo‘ladi. Havo pufakchasi sirtiga bu konglamerantlar yopishadi, havo pufakchalari yoriladi va ikkilamchi konglamerantlar hosil bo‘ladi. Shunday jarayon davom etaveradi, natijada uchlamchi, turtlamchi va hokazo konglamerantlar hosil bo‘lishi davom etaveradi.

A.P.Belousov hisoblash yo‘li bilan yog‘ hosil bo‘lishi uchun havo pufakchalari besh marta almashsa yog‘ donachalarining destabillashuviga kifoya bo‘ladi deb ta’kidlagan.

Mexanik urilishlar vaqtida konglamerantlar o‘zaro birikib yog‘ zarralarini hosil qiladi.

Shunday qilib, yog‘ hosil qilgichlarda mexanik ishlov berish yo‘li bilan saryog‘ hosil qilish uch bosqichdan iboratdir.

Birinchi bosqich – havo pufakchalarini intensiv hosil bo‘lishi va yog‘ donachalari bir – biri bilan birika boshlashi (flotasiya). Bu bosqichda havo pufaklari yorilib yog‘ konglamerantlari bir – biri bilan qo‘shila boshlaydi. Ammo ko‘pik (pufak) hosil bo‘lishi uni yorilishidan ustun bo‘ladi.

Ikkinchi bosqich – havo pufaklarining intensiv yorilishi. Bu bosqichda yog‘ donachalarining birikishi intensiv kechadi. Yog‘ donachalarini bir – biri bilan birikishi va havo pufagini hosil bo‘lishi bir vaqtda kechadi. Havo pufaklari yorilishi uning hosil bo‘lishidan ustun kechadi.

Uchinchi bosqich – yog‘ donalari hosil bo‘lish jarayoni kechadi. Yog‘ donachalari, konglamerantlanri hosil qiladi, konglamerantlar yog‘ donalarini, yog‘ donalari birlashib yog‘ xamirini hosil qiladi.

Davlat andozasi bo‘yicha - saryog‘larni quyidagi turlari mavjud; tuzsiz, tuzli, vologod, lyubitel, dehqon, eritilgan va boshqalar.

Tuzli va tuzsiz saryog‘lar pasterlangan qaymoqqa ivitqi qo‘shib yoki qo‘shilmasdan tayyorlanishi mumkin. Tuzli saryog‘ ishlab chiqarishda osh tuzi qo‘shib tayyorlanadi. Saryog‘lar sof sut kislotali muhit hosil qiluvchi bakteriyalar qo‘shib yoki qo‘shilmasdan tayyorlanishiga qarab; nordon va shirin saryog‘larga bo‘linadi.

Vologod tuzsiz saryog‘i, shirin qaymoqni yuqori haroratda pasterlash yo‘li bilan tayyorlanadi.

Sevimli saryog‘ini tayyorlashda pasterlangan qaymoqqa nordon muhit hosil qiluvchi sof mikroblar qo‘shilib yoki qo‘shilmasdan tayyorlanishi mumkin. Qo‘shib tayyorlansa nordon saryog‘, qo‘shilmasdan tayyorlansa shirin saryog‘ hosil bo‘ladi. Tuz qo‘shib yoki qo‘shilmasdan tayyorlansa, tuzli yoki tuzsiz saryog‘ deb yuritiladi.

Dehqon saryog‘i ham xuddi yuqoridagi keltirilgan usulda tayyorlanishi mumkin. Bakteriya va tuz qo‘shilgan yoki qo‘shilmaganiga qarab, shirin yoki nordon, tuzli yoki tuzsiz sarta deb nomlanadi. Saryog‘larning ta’m, hidi va mazasini yaxshilash maqsadida turli qo‘shimchalar asal, qand, kakao, vanil, meva sharbatlari qo‘shib tayyorlanishi mumkin. Har bir turdagi saryog‘ o‘ziga xos kimyoviy tarkibga ega. Saryog‘larning orgonoleptik ko‘rsatkichlari quyidagi talablarga javob berishi lozim. Hidi va ta’mi, toza, begona hid va ta’mdan holi bo‘lib, har bir tur saryog‘ ko‘rsatkichi o‘ziga xos bo‘lishi lozim.

Konsistensiyasi – bir xil, plastik, zich, kesilgan joyi biroz yaltiroq va mayda suv tomchilari bo‘lishi mumkin.

Rangi – yog‘ning barcha joyida bir xil, u oq – sarg‘ich rangda bo‘lishi kerak.

Saryog‘larni organoleptik baholash 100 balli shkalada olib boriladi. Bunda saryog‘ hidi va ta’miga – 50 ball, konsitensisi, ishlov berilganligi va tashqi ko‘rinishiga – 25, rangiga – 5, tuzlanganligiga – 10, urash va yozilishiga (markirovka) – 10 ball beriladi. Avvalo saryog‘ning hidi va ta’miga baho beriladi.

So‘ngra rangi andoza bilan solishtirilib baholanadi. Konsistensiyasi tuzilishiga qarab baholanadi. Agar saryog‘da kamchiliklar aniqlansa, beriladigan ball kamaytiriladi.

Barcha berilgan ballar jamlanadi va saryog‘ navi aniqlanadi. Oliy nav 88 – 100 ball, bunda saryog‘ hidi va ta’miga berilgan baho 41 balldan kam bo‘lmasligi kerak. I nav 80 – 87 ball, hidi va ta’miga berilgan baho 37 balldan kam bo‘lmasligi kerak. Saryog‘ga berilgan baho I nav ko‘rsatkichidan kam bo‘lsa, bunday saryog‘lar iste’molga chiqarilmaydi, ular qayta ishlanadi.

Saryog‘ – qaymoqqa qayta ishlov berish hamda qaymoq yog‘liligini oshirish yo‘li bilan hosil qilinadi.

Qaymoqqa mexanik ishlov berish 2 usulda; uzluksiz va vaqti – vaqti bilan ishlov berish usullarida tayyorlanadi. Bizda asosan vaqti – vaqti bilan ishlov berish yo‘li bilan saryog‘ ishlab chiqariladi. Yog‘ hosil qilgichlar shakli turlicha va ularning ishlab chiqarish quvvati ham turlichadir. Yog‘ hosil bo‘lishiga quyidagi omillar ta’sir qiladi.

Qaymoq yog‘liligi – saryog‘ ishlab chiqarishda katta ahamiyatga egadir. Bunda valogod saryog‘i ishlab chiqarishda xom-ashyo qaymoq yog‘liligi 28 – 32 %, boshqa turdagi yog‘lar ishlab chiqarishda 32 – 37 % bo‘lishi kerak. Agar yog‘ uzluksiz hosil qilgich apparatlarda hosil qilinsa qaymoq yog‘i 36 – 45 % bo‘lishi lozim. Yog‘lik darajasi ko‘p va kam bo‘lgan taqdirda ayronda yog‘ sarfi ortib ketadi.

Qaymoq nordonligi. Agar xom-ashyo qaymoq yog‘liligi 27 – 45 % bo‘lsa, uning nordonligi 12 – 18 ^{o}T bo‘ladi. Qaymoqni fizik – bioximik yetilishi noto‘gri olib borilsa. Bunday qaymoqdan yog‘ hosil bo‘lish jarayoni buziladi va ayronda yog‘ sarfi ortadi, yog‘ning konsistensiyasi buziladi. Qaymoq harorati – uning ishlov berish jarayonini davomiyligiga ta’sir qiladi, harorat yuqori bo‘lsa, tayyor mahsulot konsisitensiyasi yumshoq bo‘ladi. Xom-ashyo qaymoq harorati 4 – 7^{o}S bo‘lishi lozim.

Yog‘ hosil qilgichlarni qaymoq bilan tuldirish darajasi optimal – 40 %, minimal – 25 %, maksimal – 50 % bo‘lishi maqsadga muvofiq.

Agar qaymoq kam solinsa, saryog‘ hosil bo‘lishi tezlashib, yog‘ ayronga ko‘p o‘tib ketadi. Agar 70 % qaymoq solinsa saryog‘ hosil bo‘lmaydi.

Yog‘ hosil qilgichlarni – aylanish tezligi 40 – 60 marta minut bo‘lishi kerak. Tayyor mahsulotga ishlov berishda aylanishlar tezligi 3- 5 minut bo‘lishi kerak.

Qaymoqqa ishlov berish - davomiyligi. Qaymoqlar yaxshi yetiltirilganda shirin qaymoqqa 40 – 50 min va nordon qaymoqqa 30 – 40 min. mexanik ishlov beriladi. Bu jarayon cho‘zilsa yoki qisqartirilsa tayyor mahsulot sifati past bo‘lib, yog‘ isrofi ortadi, namligi yuqori bo‘ladi.

Barcha turdagi saryog‘larni ishlab chiqarish jarayoni bir – biriga o‘xshashdir. Biror turdagi saryog‘ ishlab chiqarish jarayonini o‘rganib, xohlagan saryog‘ turini tayyorlash mumkin. Oddiy xo‘jalik sharoitida shirin saryog‘ turlarini tayyorlash oson. Ular tuzli va tuzsiz bo‘lishi mumkin.

Shirin saryog‘larni yog‘ hosil qilgichlarda mexanik ishlov berish yo‘li bilan ishlab chiqilganda quyidagi jarayonlarni o‘z ichiga oladi; sutni qabul qilish va navlarga ajratish, qaymoq olish, qaymoqni tayyorlash, qaymoqqa ishlov berish, ayronni chiqarish, tayyor saryog‘ni yuvish, tuzlash, o‘rash, saqlash va iste’molchilarga yetkazish.

Sutni qabul qilish va navlarga ajratish. Sut tarozida tortilib, organoleptik baholanadi, biokimyoviy, mikrobiologik va kimyoviy tekshiruv o‘tkaziladi. Navlarga ajratishda (I va II nav), har bir nav sutdan alohida qaymoq olinadi.

Qaymoqni tayyorlash – yetiltirish me‘yorlash, pasterlash, sovutish, fizik yetiltirish, qaymoqni buyash.

Qaymoqni normallashtirish (me‘yorlash) yog‘ini 32 – 37 % bo‘lishi lozim. Vologod yog‘ida 28 – 32 %, qolgan tur yog‘lar uchun 32 – 37 % yog‘lik bo‘lishi kerak.

Qaymoqni pasterlash. I nav qaymoq 85 – 90^{o}S da zudlik bilan, II nav 92 – 95 ^{o}S da 30 minut pasterlanadi.

Qaymoqni sovutish va fizik yetishtirish. Qaymoq pasterlangandan so‘ng tezlik bilan 4 – 7^{o}S ga sovutilishi kerak. Bunday haroratda yog‘ning tarkibidagi gliseridlar kristallanadi, yog‘ suyuq holatdan quyuq holatga o‘tadi, natijada qaymoqqa ishlov berilganda yog‘ donalari yaxshi hosil buladi. Qaymoq tarkibida gliseridlar sovutish vaqtida 50 % kristallanadi, shuning uchun qaymoq fizik yetiltiriladi. Qaymoqni fizik yetiltirish bahor va yoz faslida 4 – 6 ^{o}S da 5 soat, kuz - qish faslida 5 – 7 ^{o}S – da 7 soatgacha yetiltiriladi. Yetishtirish maxsus vannalarda amalga oshiriladi.

Qaymoqni bo‘yash. Yil fasliga qarab ozuqaviy bo‘yoq (o‘simlik yog‘ida eritilgan) kurkum yoki orleandan 1 kg yog‘ga 0,5 – 1 ml qo‘shiladi.

Yog‘ hosil qilgichlarni to‘ldirish – ish oldidan 75 – 80 ^{o}C haroratdagi suvda yuvib, so‘ngra sovuq suvda yuviladi.

Qaymoq harorati bahor – yoz fasli 7 – 12^{o}S, kuz – qishda 8 – 14^{o}S bo‘lishi kerak. Yog‘ hosil qilgich bochkani 35 – 40 % hajmda qaymoq bilan to‘ldiriladi.

Qaymoqqa ishlov berish. Qaymoqqa 40 – 45 minut ishlov beriladi. Birinchi 3 – 5 minutda 1 – 2 marta to‘xtatib karbonat angidrit gazi chiqarib yuboriladi. Yog‘ hosil bo‘lish jarayoni oynadan kuzatilib boriladi. Ayronni chiqarish va yog‘ donalarini yuvish. Yog‘ donalari hosil bo‘lgandan so‘ng, ayronni maxsus jumrakka doka qo‘yib chiqarib yuboriladi. So‘ngra yog‘ 2 marta yuvilib ayron chiqariladi. Suv sarfi qaymoqning 50 – 60 % ni tashkil etadi, uni harorati birinchi marta qaymoq haroratida, ikkinchi marta qaymoq haroratidan 1 – 10^{o}S past bo‘lishi kerak.

Yog‘ni tuzlash. Tuzlashda ekstra tuzi ishlatilib, u ichimlik tuzi andozasi talabiga javob berishi kerak. 120 – 130^{o} S (2 – 4 min) qizdiriladi. Yog‘da tuz miqdori 1, 5 % bo‘lishi kerak.

Tayyor saryog‘ga ishlov berish. Ishlov berish jarayoniga yog‘ donachalarini biriktirish, konsistensiyasini me’yorlash, tuzni bir xil tarqaltirish, namligini me’yorlash kabilar kiradi.

Bunda saryog‘ 2 – 3 marta yog‘ hosil qilgich parraklaridan o‘tkaziladi, yog‘ donalari yaxshiroq birikadi, suvni haydaydi. So‘ngra yana 9 – 10 marta o‘tkaziladi, yog‘ donalari bir – biriga yanada yaxshiroq birikadi, suv tomchilari parchalanadi, yog‘ tayyorlagich devorlaridagi suv yog‘ga o‘tadi, yog‘ tarkibida namlik bir yo‘la tarqaladi.

Tayyor saryog‘ni o‘rash**. Hosil bo‘lgan saryog‘ yog‘och karton yashiklarga (bochka) joylanadi. Ular 25, 4 kg, 20 kg, 47 kg og‘irlikda bo‘ladi**.

Dozator avtomatlarda 100, 200, 250 va 500 g hajmda uraladi. So‘ngra tortiladi va qadoqqa yoziladi. Zavod ro‘yxatini tartib raqami qo‘yiladi. Unga yashik (bochka), sana turi, navi, og‘irligi yoziladi.

Saryog‘ni saqlash. Saryog‘lar 5 – 8^{o}S, 80 % namlikda 19 kun saqlanadi. Maxsus sovutgichlarda – 18^{o}S, 70 – 80 % namlikda 3 oygacha saqlash mumkin.

Savdo shaxobchalarida 12^{o}S dan yuqori bo‘lmagan haroratda saqlanishi lozim.

Iste’molchilarga yetkazish. Saryog‘lar maxsus avtorefrijeratorlarda, izotermik kuzovli mashinalarda tashiladi. Refrijerator vagonalarda tashilganda havo harorati – 3 – 5 ^{o}S bo‘lishi lozim.

VIII.1.5. Pishloq texnologiyasi.

Pishloq yuqori qiymatli ozuqaviy mahsulot bo‘lib, u sut oqsilining uyushi va uni qayta ishlash, yetiltirish natijasida hosil bo‘ladi. Pishloqlarning yetilish davrida murakkab bioximik va mikrobiologik jarayon kechadi, bu jarayonlar natijasida har bir pishloq uchun o‘ziga xos organoleptik va fizikaviy-kimyoviy xususiyat hosil bo‘ladi.

Pishloqning yuqori qiymatli ozuqaviy (tarkibini) xususiyati uning tarkibida oqsillar, almashtirib bo‘lmaydigan aminokislotalar va ko‘p miqdordagi yog‘ saqlanishi bilan ta’riflanadi.

Uning tarkibidagi oqsil va turli azotli birikmalar erigan holda bo‘lib, shuning uchun pishloq organizmda tez hazm bo‘ladi.

Turli pishloqlar tarkibida o‘rtacha 20-45% oqsil, 20-55% yog‘, 1,5-3,5% tuz, 38-55% suv mavjud. To‘yimliligi yuqori, 2500-4500 kkal ni tashkil qiladi.

Pishloqlar klassifikatsiyasini birinchi bo‘lib, A.N.Korolev va keyinchalik I.T.Gisin ishlab chiqqanlar. Pishloqlar sutni qay usulda uyutilganligi, ikkilamchi qizdirish va uning harorati, pishloqning katta-kichikligi (hajmi) va shakli, yetilish jarayoni, yetilish darajasi va yetilish davrida mikrobiologik sharoitlarga qarab klassifikatsiyalanadi.

Yuqorida aytilganlarga asosan hamma pishloqlar; qattiq, yumshoq va yarim yumshoq pishloqlarga bo‘linadi.

Pishloqlarni hosil bo‘lish jarayonlariga qarab; shirdon qorin fermentli pishloqlar va sut kislotali uyush jarayonida hosil bo‘luvchi pishloqlarga bo‘linadi.

Hamma qattiq tipli pishloqlar shirdon qorinli pishloqlar guruhiga kiradi va ular yetilish davrida sut kislotali yoki propion kislotali bakteriyalar ta’sirida hosil bo‘ladi.

Har bir turdagi pishloq uchun Davlat andozasi; organoleptik ko‘rsatkichlarga, shakliga, massasiga, kimyoviy tarkibiga talablar qo‘yadi. Eng ko‘p tarqalgan pishloq turlarini asosiy ko‘rsatkichlari adabiyotlarda berilgan.

Hamma pishloq turlari organoleptik ko‘rsatkchilari bo‘yicha 100 balli shkala bo‘yicha baholanib; oliy va I navlarga bo‘linadi.

Hidi, ta’miga	***45 ball***
Konsistensiyasiga	***25 ball***
Yetilish davridagi izlarga	***10 ball***
Rangiga	***5 ball***
Tashqi tuzilishiga	***10 ball***
O’rash va markalashga	***5 ball***

Oliy nav baholanganda 87-100 ball, bunda hidi, ta’miga berilgan baho 37 balldan yuqori bo‘lishi lozim. I nav 75-86 ball bo‘lib, hidi va ta’miga berilgan baho 37 balldan kam bo‘lmasligi lozim. Umumiy berilgan baho 75 balldan kam bo‘lsa, u holda pishloqlar qayta ishlanadi.

Dunyo miqyosida pishloqlarning 500 dan ortiq turi mavjud.

Pishloq ishlab chiqarishda qo‘llaniladigan sut Davlat andozasi talablariga to‘liq javob berishi kerak. Sut kimyoviy tarkibi, organoleptik, texnologik va biologik xususiyatlari hamda tarkibidagi mikroblar xususiyati bo‘yicha xom-ashyo sut sifatida talabga javob berishi kerak.

Sutning asosiy tarkibi bo‘lgan yog‘ va oqsil ko‘rsatkichi muhim ahamiyatga egadir. Sutdagi nisbat yog‘: oqsil = 1,09; Sa:r = 1:0,4-0,6 ga teng bo‘lishi lozim.

Sutdagi kazein miqdori qancha ko‘p bo‘lsa, u pishloq ishlab chiqarish uchun qimmatbaho hisoblanadi. Uning molekulalarining hajmi qancha katta bo‘lsa shuncha yaxshidir. Sutda erigan kalsiy va fosfor miqdori yetarli darajada bo‘lishi kerak. Sutning nordonligi 20^0T yuqori bo‘lmasligi lozim.

Sutda yog‘ kislotali bakteriyalar va ichak tayoqchalari va begona ta’m va hid bo‘lmasligi (piyoz, sarimsoq, achchiq, o‘t va boshqalar) lozim. Kasal sigirlar suti pishloq ishlab chiqarishga yaroqsiz hisoblanadi.

Sut to‘la qiymatli bo‘lsa pishloq chiqarishda biologik xususiyatlar shuncha yuqori bo‘ladi.

Sut quyidagi texnologik ko‘rsatkichlari bo‘yicha: zichlik, kislotaligi, kazein misellasining diametri va shirdon qorin fermenti ta’sirida uyush xususiyatlar bo‘yicha talabga javob berishi kerak.

Sutning shirdon qorin fermenti ta’sirida uyush xususiyati sutdan pishloq tayyorlash xususiyatini belgilaydi. Shirdon, qorin fermenti ta’sirida sut yaxshi uyushi lozim, bunda zich elastik kazein qotishmasi hosil bo‘lib, zardob yaxshi

ajraladi. Agar bu ferment ta’sirida sut yaxshi uyumasa bir-biriga yaxshi birikmagan kazein massasi hosil bo‘ladi va zardob yaxshi ajralmasdan uning ichida kazein donalari paydo bo‘ladi.

Sutning pishloq hosil bo‘lish xususiyatini aniqlash uchun shirdon qorin fermentning standart eritmasidan foydalaniladi. Sutni shirdon qorin fermenti eritmasining ta’siri natijasida uyush xususiyatlariga qarab 3 tipga bo‘lish mumkin: 1 tip 15 minutda uyiydi, 2 tip 15-40 minutda va 3 tip 40 minutdan ortiq vaqt uyuydi. 2 tip sutlardan pishloq tayyorlash maqsadga muvofiq bo‘lib. Turli texnologik jarayonlar me’yorlari shunga moslashtirilgan.

Sutning bu texnologik xususiyatiga juda ko‘p omillar ta’sir qiladi; eng asosiysi sigirlarni oziqlantirish jarayoni hisoblanadi. Sigirlarning zoti ham katta ta’sir etadi.

Pishloq ishlab chiqarishda sut tarkibidagi quruq moddani 50% ishlatiladi, shu jumladan kazeinning 90-95%, sut qandining 5-10% ishlatiladi.

Yaroslav pishlog‘i golland tipidagi pishloqlarga kirib, ikkilamchi qizdirish natijasida olinadi.

U silindr shaklida bo‘lib, diametri 8-10 sm, balandligi 25-35 sm, 1ta pishloq 2-3 kg og‘irlikda bo‘ladi. Kattalari 8-10 kg va o‘rtalari 4-6 kg vaznga ega.

Sirtqi qobig‘i silliq, yupqa va buzilmagan bo‘lishi kerak. Hidi va ta’mi o‘ziga xos va ba’zan biroz nordon bo‘lishi mumkin. Pishloq hamiri nozik, biroz zich, konsistensiyasi hamma joyida bir xil, rangi oq kremdan och sariqqacha bo‘ladi.

Biror pishloq ishlab chiqarish jarayonini yaxshi o‘rganib, boshqa pishloq turlarini ham ishlab chiqarish mumkin. Yaroslav tipidagi pishloq ishlab chiqarish jarayoni quyidagi tizimlardan iborat: sutni sifatini aniqlash, me’yorlashtirish, pasterlash va sovutish, sutni uyushga tayyorlash, uyutish, sutni uyugan qismiga ishlov berish, ikkilamchi qizdirish va pishloq donalarini aralashtirish, pishloq qatlamini olish, shakl berish, zichlash, tuzlash yetiltirish, parafinlash, o‘rash, saqlash va iste’molchilarga yetkazish.

Sutni uyugan qismiga ishlov berish, ikkilamchi qizdirish va pishloq donalarini aralashtirish, pishloq qatlamini olish, shakl berish, zichlash, tuzlash yetiltirish, parafinlash, o‘rash, saqlash va iste’molchilarga yetkazish.

Sut sifatini aniqlash. Davlat andozasi talablari bo‘yicha tekshiriladi. Pishloq tayyorlashga layoqatligi aniqlanadi. Agar pishloq tayyorlash uchun sut miqdori kam bo‘lsa, u yig‘iladi (rezervlanadi) va yetiltiriladi. Ma’lumki, yangi sog‘ib olingan sutni uyush xususiyati qiyin (shirdon qorin fermenti), shuning uchun sut zavodida yig‘ilib, 8-12^{0}S sovutiladi va 10-14 soat yetiltiriladi.

Me’yorlashtirish. Pishloqlar tarkibidagi quruq moddada ma’lum miqdorda yog‘ saqlanishi bilan xarakterlanadi. Shuning uchun sut yog‘ligi bo‘yicha me yor‘llashtiriladi. Bunda albatta oqsil ham hisobga olinadi. Buning uchun maxsus jadvaldan foydalaniladi.

Pasterlash va sovutish. Sut 71-72°Sda 20-25 sekundda yoki 74-76°S 20-25sekundda pasterlanadi.

Oddiy xo‘jaliklarda sut 63-65°S, 20 minutda pasterlanadi. Pasterlangan sut tezda 32-36°S ga sovutilishi lozim.

Sutni uyutishga tayyorlash. Sutga bakteriya ivitqisi, kalsiy xlorid, kaliy yoki natriy nitrat eritmasi, bo‘yoq qo‘shish va qo‘shiladigan shirdon qorin fermenti miqdori aniqlanadi.

Hajmiga nisbatan 0,5-0,8% ivitqi solinadi. So‘ngra kalsiy xlorid tuzidan 100 kg sutga 10-40g (sof) yoki 40 % -ml suvdagi eritmasi solinadi.

Kalsiy yoki natriy nitrat tuzidan sof holda 10-30 g 100 kg sutga solinadi.

So‘ngra sutni bo‘yash jarayoni bo‘ladi. Bunda qish faslida o‘simlik bo‘yog‘i annatodan 5-10 ml (100 kg sutga), yozda esa 1-5 ml qo‘shiladi.

Sutni uyutish jarayoni. Sutga 32-36°S da shirdon qorin fermenti suyuqligi qo‘yiladi. Ferment qo‘shilishiga 20-30 minut qolganda tayyorlanadi. Ferment qo‘shilish vaqtidan boshlab sut 3-5 minut aralashtirilib turiladi.

Sutni uyugan qismiga ishlov berish va ikkilamchi qizdirish. Sutning uyugan qismi avval perpendikulyar so‘ng gorizontal kesiladi. So‘ngra 3-4 minut saqlanadi toki zardob chiqarulguncha, 20-30% zardob chiqariladi va ingichka lirada 7-8 mm kattalikda pishloq donalari hosil bo‘lguncha kesiladi. Zardob to‘liq chiqarilishi uchun u 40-42°S da ikkilamchi qizdiriladi. Bunda pishloq aralashtirilib turiladi va zardob chiqariladi.

Pishloq donalarini aralashtirish to‘liq yetilguncha davom ettiriladi va so‘ngra quritiladi. Sutni xususiyatiga qarab pishloq donalarini quritish va zardobini to‘liq chiqarish 30 dan 45 minutgacha davom etadi. Bunda pishloq donachalari hajmi 4-5 mm ga teng bo‘lishi kerak.

Pishloq massasini olish. Pishloqni 1 kg ga, 1 kg yuk qo‘yiladi, u 20-25 minut saqlanadi. Bunda pishloq massasini qalinligi 9-10 sm bo‘lishi kerak.

Pishloqqa shakl berish. Pishloq 30x45 smda kesilib, maxsus shakl beruvchi idishga saqlanadi, 3-4 marta aylantiriladi va so‘ngra presslanadi. Zichlash 2-3 soat davom etib, 1 kg pishloqqa 30-40 kg bosim beriladi.

Pishloqni tuzlashda 20% suvli tuzda 2-3 kun solib, maxsus xonada 8- 12°S, 90-95% namlikda saqlanadi.

Pishloqning yetilishi. Bu davrda pishloqning ta’mi, hidi, konsistensiyasi va rangi shakllanadi. Bu jarayon maxsus havo harorati va havo namligida amalga oshiriladi. Bunday bino harorati 10-16°S, namligi 75-90% bo‘ladi, yetiltirish 2,5 oy davom etadi. Har ikki haftada bir marta ag‘darilib turiladi.

Parafinlash. Yetilgan pishloq yaxshilab yuviladi, ohakli suvda choyiladi, quritiladi, zavod shtampi qo‘yiladi va parafinlanadi. 140-150°S erigan parafinga 2-3 sekund tushiriladi. Parafinlash pishloqni qurishdan saqlaydi va uzoq muddatga saqlanishini ta’minlaydi.

Pishloqni o‘rash. Pishloqlarni o‘rashdan oldin bir partiyasini sifati aniqlanadi, yaxshi karton yashiklarga joylanadi, markirovkalanadi.

Saqlash va tashish. Uzoq muddatga 0-2°S, yaqin muddatga 2-8°S haroratda saqlanadi. Qattiq pishloqlarni 8 oygacha, yumshoq pishloqlarni 4 oygacha saqlash mumkin.

Tashishda, yilning fasliga qarab 6-10^{0}S da maxsus transport vositalari vositalaridan foydalaniladi.

Yumshoq pishloq shirdon qorin fermenti pishloqlariga kirib, u tuzli suvda yetiltiriladi va saqlanadi. Ularning tarkibida 40-50% yog‘, 6-8% tuz, 50% namlik mavjud. Ularni uzunligi 10-15 sm, eni 10-15 sm va balandligi 7-10 sm bo‘ladi.

Yumshoq pishloq hidi va ta’mi nordon sut kislotali, konsistensiyasi nozik, tez uvalanadigan, rangi oq va och sarig‘ishdir. Ular xom yoki pasterlangan sutdan tayyorlanishi mumkin.

Sutni tayyorlash va uyutish yaroslavl pishlog‘i kabi olib boriladi.

Pishloq donachalari ishlov berishdan boshlab, qattiq pishloq texnologiyasidan keskin farq qiladi.

Sutni uyugan qismiga ishlov berish. Maxsus stolga qo‘yilib (tagiga issiq suvga botirilgan mato to‘shaladi). 3 sm qalinlikda yotqiziladi va uzunasiga, ko‘ndalangiga 3-5 sm kattalikda kesiladi. Yaxshilab matoda qo‘zg‘atiladi (3-5 marta), so‘ngra mato uchi bog‘lanadi shu turishda 5-10 minut saqlanadi, toki zardobi chiqquncha.

Ikkinchi marta kesiladi va zardobi chiqariladi, 10-15 minut turadi.

Uchinchi marta kesiladi va mato uchi bog‘lanib ustiga har 1 kg pishloqqa 0,5 kg yuk qo‘yiladi va 30-45 minut turadi. So‘ngra yana 1,5-2 sm kattalikda kesiladi, mato uchi yig‘ilib ustiga 1 kg pishloqqa 1-1,5 yuk qo‘yiladi. 1-1,5 soat turadi. Pishloq 10-12 sm qalinlikda bo‘lishi kerak.

Tayyor bo‘lgan yumshoq pishloq 13x13 sm hajmda, 1,5-2 kg og‘irlikda kesiladi. Stolga yaxshilab teriladi va sovuq suv (1-2l 1 kg pishloqqa) purkaladi . 15-20 minutdan so‘ng tuzlanadi .

Yumshoq pishloqni tuzlash. 20% tuzli suvda 1 kun saqlanadi. Suv harorati 12°S bo‘lishi kerak. So‘ngra yog‘och bochkalarga yaxshilab terilib, 24 soat quruq tuzlanadi.

Pishloqni bochkalarga solish va saqlash. Pishloq tarozida tortiladi, chiqimi aniqlanadi, standart bochkalarga solinadi. Bochkani tagiga mayda-tuz sepiladi, so‘ngra har qavati tuzlanadi. Bochka ustidan tuzli suv qo‘yiladi va ochiq 1-2 kun qoldiriladi. Tuz suvi va zardobi to‘liq oqqandan so‘ng, pishloq bochkada zichlanadi, so‘ngra ustidan yana bir qator pishloq qo‘yiladi. Usti yaxshilab berkitiladi, teshigidan filtrlangan 20-22% tuzli suv quyiladi. Teshigi berkitiladi, bochka yon tomoniga yotqiziladi.

Har ikki kunda tuzli suv qo‘yib turiladi.

15 kundan so‘ng tuzli suv chiqariladi, yangi tuzli suv qo‘yiladi, yopiladi, markalanadi va iste’molchilarga jo‘natiladi.

VIII.1.6. Konservalangan va quruq sut ishlab chiqarish.

Sut konservalari - tabiiy sutdan, sut qo‘shimcha mahsulotlaridan yoki ularga turli xushtam, xushhid beruvchi ozuqaviy moddalar qo‘shib, maxsus ishlov berish yo‘li bilan tayyorlanadi.

Sut konservalarini tayyorlashning nazariy asoslari; mikroblar hayotini to‘xtatish yoki susaytirish, shu asosda mahsulot buzilishini oldi olish, hamda mahsulot tarkibida kechadigan noxush fermentativ jarayonlarni to‘xtatishdan iborat.

Sut konservalari juda ko‘p qulay shakllarga, tabiiy sutga nisbatan afzalliklarga egadir.

Sut sterilizatsiya, quritish va shakar qo‘shish yo‘llari bilan konservalanadi.

Quyultirilgan sterillangan sut konservalari ishlab chiqarish uchun vakuum - bug‘lantirish apparat, sterilizator va bankalarni berkituvchi apparat bo‘lishi kerak. Bu turdagi sut konservalariga tabiiy quyultirilgan sterillangan, tabiiy quyultirilgan pasterlangan va yog‘sizlantirilgan sutlar kiradi.

Tabiiy quyultirilgan sterillangan sut qo‘yidagi ko‘rsatkichlari bilan xarakterlanadi: ta’mi shirin, konsistensiyasi bir xil, tarkibida quruq modda 25,5% dan kam bo‘lmagan, shu jumladan yog‘i 7,8%.

Bunday sutning tarkibida umuman mikroorganizmlar bo‘lishi mumkin emas.

Sterillangan quyultirilgan sut ishlab chiqarish texnologiyasi quyidagi jarayonlarni o‘z ichiga oladi: sut qabul qilish va uni sifatini aniqlash, tozalash, sovutish va saqlash, me’yorlash, quyultirish, gomogenlash va quyultirilgan sutni sovutish, sinov uchun sterillash, sutni idishlarga (banka) quyush va berkitish, quyultirilgan sutni sterillash, sterillanganligini tekshirish va saqlash.

Sutni qabul qilish va sifatini aniqlash. Tabiiy sut analiz qilinadi va uni organoleptik ko‘rsatkichlari hamda issiqlikka chidamliligi aniqlanadi. Sut mexanik aralashmalardan tozalanadi va 4-6^{o} S sovutiladi.

Sutni me’yorlash, pasterlash va quyultirish. Sutni me’yorlash shunday olib boriladiki, unga obrat yoki qaymoq qo‘shilganda tayyor mahsulot tarkibida YoQSQ 17,8% va yog‘i 8,2% bo‘lishi kerak. Me’yorlashtirilgan mahsulot 95^{o}S da 10-25 minut pasterlanadi. Pasterlangan sut vakuum - parlantiruvchi apparatda 50-60^{o}S da 2,2-2,5 marta quyultiriladi. Mahsulotni quyulganlik darajasi uning zichligiga qarab aniqlanadi. Uning zichligi 55^{o} S da 1,04-1,05 g/sm^{3} bo‘lishi kerak.

Gomogenlash. Bunda mahsulot tarkibida yog‘ donachalari maydalanadi, bu esa keyinchalik tayyor quyultirilgan sterillangan sut mahsulotini saqlash jarayonida yuza qismga qaymoq chiqmasligini ta’minlaydi. Gomogenlangan quyultirilgan sut 10-12^{o}S sovutiladi.

Dastlabki sinash uchun sterillash. 5 ta (7) temir banka quyultirilgan sut bilan to‘ldiriladi. Ustidan turli miqdorda 25% li dinatriy fosfot eritmasi va distillangan suv quyiladi. So‘ngra bankadagi mahsulot yaxshilab aralashtiriladi, havo kirmaydigan qilib berkitiladi (maxsus mashinalarda), sterillanadi (sterillash rejimi tayyor mahsulot rejimida olib boriladi). Sterillangandan so‘ng bankalardagi mahsulotlarni organoleptik ko‘rsatkichlari aniqlanadi. Qaysi bankani mahsuloti

maqsadga muvofiq bo‘lsa, dinatriy fosfat qo‘shish hamma partiya sut uchun bir xilda qilib olinadi.

Quyultirilgan sutni bankalarga quyish va berkitish. Dinatriy fosfat eritmasi quyilgan bankalardagi aralashma yaxshilab chayqaladi, aralashtiriladi, bankalardagi aralashma 320-330 g bo‘lishi kerak.

So‘ngra qopqog‘i yaxshilab germetik berkitiladi. So‘ngra uni berkitilish darajasi suvga solib tekshiriladi.

Sterillash. Bankalarga solingan quyultirilgan sut 115-118^{o}S da 15-20 min sterillanadi, so‘ngra 20-25^{o}S da sovutiladi.

Bankalarni sterillanganlik darajasini tekshirish uchun, ular 10 kun termostatga 37^{o}S da saqlanadi. Shishgan va deformasiyalangan bankalar puchak qilinadi va qolganlari 5-15^{o}S sovutiladi va namligi 85% bo‘lgan binolarda saqlanadi.

Quyultirilgan shakarli sut konservalarini ishlab chiqarish. Bu mahsulotlarga quyidagilar kiradi: quyultirilgan shakarli tabiiy sut, quyultirilgan shakarli qaymoq, quyultirilgan yog‘siz shakarli sut, quyultirilgan shakarli, ayron, quyultirilgan shakarli sutga kakao va kofe qo‘shilgan turlari mavjuddir.

Quyultirilgan shakarli tabiiy sut. U shirin, mazali, yopishqoq konsistensiyalidir. Rangi oq, och pushti rangli. Nordonligi 48^{o} t dan past.

Bu mahsulotni ishlab chiqarish quyidagi texnologik jarayonlardan iborat: sutni qabul qilish va analiz qilish, me’yorlash, pasterlash, shakar eritmasini tayyorlash, quyultirish, quyultirilgan sutni meyo‘rllashtirish, sovutish va sut shakarini kristallash, bankalarga quyish va yopish, saqlash.

Sutni qabul qilish va navlarga ajratishdan andozaga binoan olib boriladi.

Me‘yorlash. Sutdan tayyor mahsulot olinganda uning tarkibida 26,5% suv, quruq modda 28,5% (yogi 8,5% kam bo‘lmasligi kerak), shakar 43,5%, laktoza 11,6%, yogning: YoQSQ ga nisbati=0,425 bo‘lishi kerak. Me‘yorlashtirilgan aralashma 85-90^{o}S da pasterlanadi.

Shakar eritmasi yuqori sifatli 99,75% li saxaroza va 0,15% namlika ega bo‘lgan shakardan tayyorlanadi.

Quyultirish. Tayyorlangan aralashma vakuum – bug‘lash apparatida 50-60^{o}S da quyultiriladi. Quyultirilishga 10-15 min. qolganda shakar eritmasi aralashtiriladi. Quyultirilgan mahsulotda quruq modda 73,8-74% bo‘lishi kerak.

Bankalarga quyish. Tayyor mahsulot maxsus uskunalar yordamida tunika bankalarga qo‘yiladi. Havo kiritmasdan berkitiladi. Idishlar 400 g, 3,8-3,9 kg, 50-100 kg hajmi bo‘lishi mumkin. Saqlash maxsus binolarda 10-15^{o}S da 85% nisbiy namlikda bo‘lishi kerak, 1 yilgacha saqlanishi mumkin. Quyultirilgan sutni muzlatib saqlash mumkin emas, bunda oqsillar koagulyasiyalanishi mumkin.

Quyultirilgan shakarli qaymoq. Bunday mahsulot tarkibida quruq modda 36% dan kam bo‘lmasligi (yog‘i 20%), namligi 26% yuqori bo‘lmasligi, qand 37% kam bo‘lmasligi, yogning: YoQSQ ga nisbati=1,176 ga teng. Ta’mi shirin, konsistensiyasi mahsulotga mos, rangi oq nordonligi 40^{o} T baland bo‘lmasligi kerak. Quyultirilgan shakarli qaymoq yuqori sifatli qaymoqdan tayyorlanadi

Mahsulot tayyorlash texnologiyasi quyultirilgan shakarli sut bilan bir xil, faqat qaymoq tayyorlashda ular gomogenlanadi.

Quyultirilgan shakarli yogi olingan sut va ayron. Bu ikkala mahsulot alohida xom-ashyolari qo‘shilmasdan va qo‘shilib ham tayyorlanishi mumkin. Bunda 75% obratga 25% ayron aralashtiriladi. Tayyor mahsulotda nordonlik 60^o T dan, namlik 30% dan, YoQSQ- 26% dan, shakar 44% dan kam bo‘lmasligi kerak. Flyaga va bochkalarga quyilib realizatsiyaga chiqariladi.

Quritilgan sut mahsulotlarini ishlab chiqarish jarayoni. Bunday mahsulotlar turi (assortiment) juda ko‘p. Tabiiy quritilgan sut, obrat, ayron, qaymoq (shakarli va shakarsiz), nordon sut mahsulotlari, yoki emizuvdagi bolalar uchun har xil quritilgan sut mahsulotlari ishlab chiqariladi.

Quritilgan tabiiy sut ishlab chiqarish jarayoni. U oq, kukun bo‘lib, tarkibida YoQSQ. 70,9% (shu jumladan shakar 35-38%, oqsil 26-28%, mineral 5,8-6,2%), yog‘ 26,1%, namligi 3-7% bo‘ladi.

Yog‘: YoQSQ ga nisbati =0,368 bo‘lib andoza bo‘yicha olib boriladi. Sut ikki xil usulda quritiladi:

Purkash (havo) va yupqa parda hosil qilish yo‘li bilan quritiladi.

Purkash yo‘li bilan quritilganda 72-75^oS pasterlangan sut vakuum - quritgich apparatda 43-48% gacha quyultiriladi. So‘ng gomogenlanadi. Shu haroratda sut maxsus bashnyaga forsunka yoki disk yordamida yuboriladi. Bashnyada harorat t^o 140-155^oS bo‘lib, sut tez quriydi.

VIII.2.Go‘sht va go‘sht mahsulotlari texnologiyasi.

Go‘sht insonlar uchun eng qimmatbaho oziq-ovqatlar turiga kiradi. U inson organizmning to‘qimalarini tiklanishida, modda almashinuvi va sintezlanishida ishtirok etib, energiya manbai hisoblanadi. Inson organizmining xususiyatlari (yoshi, og‘irligi), mehnat faoliyatiga qarab, turli miqdordagi kimyoviy, mexanik va issiqlik energiyalarini yo‘qotadi. Inson organizmida kuniga o‘rtacha 12750 KDJ issiqlik energiyasi sarflanadi.

Tovarshunoslikda (molshunoslik), oziq-ovqat mahsulotlarining sifatini, ularning ma’lum xususiyatlari ifodalaydi. Insonlarni ozuqaga va uning ta’miga bo‘lgan fiziologik talablarini qondirish va mahsulotlarni bir-biridan ajratish imkoniyatiga ega ko‘rsatkichga mahsulot sifati deyiladi.

Olimlarning go‘sht mahsulotini turlicha talqin qilishiga qaramasdan, go‘sht mahsulotining sifati to‘g‘risida yagona interpretasiya tushunchasi hozirga qadar mavjud emas (yagona fikr-interpretasiya).

Go‘sht va go‘sht mahsulotlarining ozuqaviy qiymati uning kimyoviy tarkibidagi; oqsil, yog‘, uglevod, ekstraktiv moddalar, vitaminlar, makro va mikro elementlar saqlanishi bilan ifodalanadi. Shunday qilib, go‘shtning ozuqaviy qiymati, uning tarkibidagi muhim biologik moddalar miqdori va sifatiga qarab aniqlanadi hamda u inson organizmining fiziologik talablarini qondirishi lozim.

Inson organizmida sintez qilinmaydigan va albatta ozuqalar bilan organizmga tushadigan moddalar mavjud.

Go‘shtlarning biologik qiymati, uning tarkibidagi oqsillar, aminokislotalar va ularning hazmlanish xususiyatlariga qarab baholanadi.

Go‘shtlarning energetik qiymati, iste’mol qilingan go‘shtlarning biologik oksidlanishi natijasida hosil bo‘lgan energiya miqdoriga qarab aniqlanadi. Go‘shtlarning energetik qiymati organizmda hazmlangan oqsil, yog‘ va uglevod moddalarning miqdori (g) bilan ifodalanadi. Ma’lumki, organizmga qabul qilingan oqsil va uglevod moddalarning 1g 17,2 KDJ, yog‘ning 1g esa 38,8 KDJ energiya beradi deb qabul qilingan.

Go‘sht mahsulotlarining yuqori ozuqaviy va energetik qiymati nafaqat ularning kimyoviy tarkibiga, balkim hazmlanishiga hamda tarkibining organizm uchun zararsiz ekanligiga ham bog‘liq.

Go‘sht mahsulotlarining ozuqaviy qiymati organizmni modda va energiya almashinuvini to‘liq ta’minlashi va moddalarga bo‘lgan talabini qondirish xususiyati bilan ham ifodalanadi. Bu xususiyat go‘sht mahsulotlari tarkibidagi moddalar miqdoriga bog‘liq bo‘lmasdan, balkim, organizmda bu moddalarni hazmlanishishiga ham bog‘liq.

Ozuqa moddalarning hazmlanishi yoki hazm bo‘lish koeffitsienti, mahsulotlarni yoki ularning ayrim bo‘laklarini organizmda qolishi bilan xarakterlanadi.

Go‘sht mahsulotlarining ozuqaviy qiymatini organoleptik va kimyoviy ko‘rsatkichlari ham ifodalaydi (rangi, ta’mi, hidi, konsistensiyasi, kimyoviy tarkibi, tarkibida inson hayoti uchun xavfli bo‘lgan mahsulotlarni saqlashi va h.k.). Go‘sht mahsulotlarining ozuqaviy qiymatiga, organoleptik ko‘rsatkichlari ham ta’sir qiladi. Bu ko‘rsatkichlar ovqat hazm qilish sistemasining faoliyatini tezlashtiradi yoki susaytiradi. Bunda, go‘shtlarning ta’mi va mazasi muhim bo‘lib, go‘shtning ozuqaviy qiymatini belgilaydigan boshqa ko‘rsatkichlarini kamaytiradi. Masalan, go‘sht tuzlash yo‘li bilan konservansiyalanganda uning ta’mi va mazasi yaxshilanishi bilan tarkibidagi oqsil miqdori ancha kamayadi. Shuning uchun go‘sht mahsulotlari ishlab chiqarishda, shunday texnologik me’yorlarni qo‘llash kerakki, uning tarkibidagi oqsil miqdoriga salbiy ta’sir qilmasin, hamda oqsilning hazmlanish xususiyati yuqori bo‘lsin.

Go‘shtni qayta ishlash texnologiyasi jarayonlarining qat’iy meyorlarda olib borilmasligi natijasida, ba’zan oqsil moddalarining molekulalaridagi tuzilish buziladi. Bu holat go‘shtlarni uzoq muddatga saqlaganda ham kuzatiladi. Bu jarayonlar go‘sht mahsulotlarining biologik qiymatini pasaytiradi. Shuning uchun go‘sht mahsulotlarining biologik qiymatiga baho berilganda, go‘shtning tarkibidagi oqsillarning, turli omillar ta’siriga chidamliligi muhim ahamiyatga ega.

Oqsillarning biologik qiymati, kimyoviy va biologik usullarda aniqlanadi. Kimyoviy usulda oqsilning tarkibidagi aminokislotalar aniqlanib, ularning nisbatiga qarab baholanadi. FAO va VOZ tomonidan aminokislotalarni hisoblash uchun

maxsus shkala ishlab chiqilgan. Bu shkalada 1g oqsil va 1g azot tarkibida necha mg aminokislota saqlanishi mumkinligi hisobga olingan. Go‘sht tarkibidagi aminokislotalar soni, foiz hisobida shkala ko‘rsatkichlariga nisbatan hisoblab aniqlanadi. Amaliyotda go‘shtlarning biologik qiymatini aniqlashda quyidagi tanqis aminokislotalar: lizin, triptofan va tarkibida (S) oltingugurt saqlovchi aminokislotalar aniqlanadi. Bundan tashqari, triptofanni oksiprolinga nisbati bilan ham biologik qiymat aniqlanishi mumkin. Go‘shtlarni biologik qiymatini baholashda, KEB (oqsillarni tejamkorlik koeffitsienti) va KIB (oqsillarni ishlatilish koeffitsienti) ko‘rsatkichlari hisobga olinadi.

Oqsillarning biologik qiymatini aniqlashning eng ob’yektiv usuli, azot balansini aniqlashdir. Bunda ozuqa bilan qabul qilingan va organizmdan chiqib (siydik, axlat va ter) ketgan azotning miqdori aniqlanadi. Oragnizmda hazm bo‘lgan azotni, qabul qilingan azotga nisbatining foizdagi ifodasiga oqsilning biologik qiymat ko‘rsatkichi deyiladi.

Go‘shtni biologik, ozuqaviy qiymatini aniqlash va ularga ta’sir qiluvchi omillarni bilish muhim bo‘lib, bunda nimtaning turli joylaridan qanday maqsadda foydalanish aniqlanadi. Bunda oziq-ovqat va hayvonlar uchun ozuqa sifatida, past qiymatli nimta bo‘laklarni alohida ajratishga imkoniyat tug‘iladi.

Mahsulotlarni sifatini oshirish; mehnat unumdorligiga, xo‘jalik qurilishini jadallashuviga, tejamkorlikka va eng asosiysi ishchilarni hayot farovonligini yaxshilanishiga ijobiy ta’sir qiladi.

Murakkab go‘sht mahsulotlarini sifatini aniqlashda, uning barcha xususiyatlarini hisobga olish qiyin. Shuning uchun, bunda muhim kompleks belgilar sifati aniqlanadi. Go‘sht sanoati ishlab chiqarayotgan mahsulotlar sifatini nazorat qilishda, nafaqat puchak mahsulotlarni aniqlash, balkim sifatsiz mahsulot ishlab chiqarishning oldi olinadi. Bunda ishlab chiqarilayotgan mahsulotning sifatini aniqlash uchun qulay va oson usullarni tadbiq qilish kerak. Ammo, bu usullar ishlab chiqarishda qo‘llanilmayapti. Hozirgi davrda go‘sht mahsulotlarining sifatini nazorat qilishni takomillashtirish maqsadida, ayniqsa ularni yangiligini aniqlashda, gistologik usullarni qo‘llashning muhimligi ta’kidlanmoqda.

Go‘shtning sifatini aniqlashda «Ultra X» apparati qo‘llanilsa, boshqa usullarga qaraganda 8-10 marta tez aniqlash mumkin. Bu apparatda bitta namuna go‘shtda uning tarkibidagi suv, yog‘, oqsil va mineral moddalarni aniqlash mumkin.

Go‘shtning sifatini kompleks belgilari ya’ni; orgonoleptik, sanitariya-gigiyenik va texnologik, hamda ozuqaviy qiymatlari kabilar belgilaydi.

Go‘shtning sifatini xarakterlaydigan ko‘rsatkichlar 4 guruhga bo‘linadi:

1. Ozuqaviy qiymati (undagi oqsil, yog‘, uglevod, vitamin, mikro va makro elementlar saqlanishi)

2. Organoleptik ko‘rsatkichlari (tashqi tuzilishi, rangi, marmarlik, ta’mi, hidi, konsistensiyasi, yumshoqligi (sochnost)).

3. Sanitariya-gigiyena holati (kishilar salomatligiga salbiy ta’siri, kasallik tarqatuvchi mikroblar, og‘ir metall tuzlari, nitritlar, pestisidlar saqlanishi).

4. Texnologik ko‘rsatkichlari (suv yutish qobiliyati, Rh konsentrasiyasi, biriktiruvchi to‘qima miqdori, yog‘ miqdori va holati).

Tayyor go‘sht mahsulotlarining sifatiga quyidagi omillar ta’sir qiladi:

1. Go‘shtning sifatiga hayvonlarning tiriklik vaqtidagi ta’sir qiluvchi omillar (hayvon turi, zoti, jinsi, yoshi, burdoqilash xarakteri, sog‘ligi, tashish usuli va so‘yishdan oldingi och qoldirish davri).

2. Qishloq xo‘jalik hayvonlarini so‘yishdan keyingi ta’sir qiluvchi omillar (go‘shtning qotishi, yetilishi, chuqur avtoliz, chirish, gidroliz, mog‘orlanishi, hidi, ta’mi va rangining o‘zgarishi).

3. Texnologik qayta ishlash (tuzlash, maydalash, aralashtirish, qovurish, qaynatish, dudlash, quritish va boshqalar).

4. Go‘shtni saqlash (^{0}S, namlik, havo almashinishi, saqlash muddati).

Go‘shtning sifatiga bo‘lgan talabning ortib borishi, uning kimyoviy tarkibi va ozuqaviy xususiyatini har tomonlama o‘rganishni talab qiladi va uni kishilik hayotiga mos ravishda o‘zgartirishga qaratiladi. Yuqori sifatli go‘sht yetishtirish uchun quyidagi vazifalarni, muammolarni hal etish kerak:

1. Qishloq xo‘jaligi hayvonlarining go‘sht mahsuldorligi va uning sifatiga qarab seleksiya ishlarini olib borish.

2. Go‘shtga topshirilayotgan mollarning o‘rtacha tirik vaznini oshirish.

3. Yuqori go‘sht chiqimiga ega bo‘lish(suyak % kam, lahm % ko‘p).

Jamiyatning hozirgi zamon tarraqqiyoti, ishlab chiqarilayotgan mahsulotlarni andozalashni taqazo qiladi. Bunda asosiy ahamiyat ularning sifatiga qaratiladi. Xom-ashyo, yarim fabrikat (yarim tayyor), tayyor mahsulot va qo‘shimcha mahsulotlar sifatining andozalanishi katta ahamiyatga ega.

Mahsulot sifatining past yoki yuqori bo‘lishi, tovarshunoslik nuqtai nazaridan andozalar bilan aniqlanadi. Bunda, albatta sanoatning ilmiy-texnika yutuqlariga alohida ahamiyat beriladi. Mahsulotni sifatiga baho berish davlat andozalari orqali amalga oshiriladi.

Har 5 yilda andozalar va TU qayta ko‘riladi va ishlab chiqarishda orqada qolganlari yangilanadi. Mahsulotning andoza ko‘rsatkichlari savdoda katta ahamiyatga ega va preyskurant tuzishda asos qilib olinadi. Davlat andozasi-yuqori sifatli mahsulotlar ishlab chiqarishni talab qiladi. Ishlab chiqarishda andozalarga amal qilish darajasi doimo rejali ravishda, davlat andoza xizmati xodimlari tomonidan nazorat qilinib boriladi.

Andozalashtirishni rejalash va ishlab chiqilgan mahsulotni ko‘rikdan o‘tkazish mahsulotni sifatini boshqarishning usuli hisoblanadi. Hozirgi vaqtda mamlakatimizda juda ko‘p go‘shtchilik sanoati korxonalarida mahsulotning sifatini kompleks boshqarish tizimi tadbiq etilmoqda.

Mahsulotning sifatini kompleks boshqarish tizimining asosiy maqsadi, yangi sifatli mahsulotlar yaratish, yuqori sifatli mahsulotlarni ko‘plab ishlab chiqarish, past toifadagi mahsulotlarni kamaytirish va puchak mahsulotlar ishlab chiqarishga chek qo‘yishdan iborat.

VIII.2.1. Go‘shtga topshirish uchun qishloq xo‘jalik hayvonlari va parrandalarini tashish.

So‘yishga mo‘ljallangan qishloq xo‘jalik hayvonlarini tashish murakkab va og‘ir jarayon bo‘lib, uni ma’lum qabul qilingan qoidalarga qat’iy rioya qilgan holda tashkil qilish va o‘tkazish muhim ahamiyatga egadir. Qishloq xo‘jalik hayvonlari va parrandalarini tashish jarayonini muvaffaqiyati juda ko‘p omillarga bog‘liq bo‘lib, hayvon va parrandalarni xo‘jaliklarda tashishga tayyorlash jarayonini to‘g‘ri tashkil qilinishi, tansport vositalarining tashishga tayyorgarligi, tashish tezligi, transportga ortish va tushirish sharoiti, tashish jarayonida veterinariya-sanitariya qoidalariga to‘liq amal qilishga bog‘liq. Qishloq xo‘jalik hayvonlari va parrandalarini tashishda qanday usul qo‘llanilishidan qat’iy nazar, veterinariya xizmati xodimlarining qat’iy nazorati ostida o‘tkaziladi.

Hayvonlarni xo‘jalikdan ko‘chirish uchun, har bir guruh hayvonlar uchun hujjatlar to‘ldiriladi.

Veterinariya guvohnomasi (shakl №1), mamlakat statistika boshqarmasi tomonidan maxsus chiqarilgan, veterinariya boshqarmasi tomonidan tasdiqlanadigan hujjatdir. Bu hujjat xo‘jalik veterinariya davolash (tuman) bo‘limi vrachlari, tomonidan to‘ldiriladi Tuman bosh veterinariya vrachi bu hujjatni to‘ldirish bo‘yicha javobgar shaxs bo‘lib, hujjat to‘ldiruvchi shaxslarning familiyalari to‘g‘risida go‘sht sanoati korxonalariga oldindan xabar beriladi.

Bu hujjat 3 kun davomida, faqat xo‘jalikdan hujjatda ko‘rsatilgan go‘sht sanoati korxonasi manziliga qadar yuridik kuchga ega bo‘ladi.

Mol-tovar-transport hujjati, bu muhim hujjat hisoblanib, 3 nusxada to‘ldiriladi. Bir nusxa xo‘jalikda qolib, ikki nusxa tashishga javobgar shaxsga beriladi. Ulardan bir nusxasi muhrlanib, konvertga solinib, go‘sht sanoati korxonalariga yuboriladi.

Bu hujjatni har bir qatoriga, qoramol, ot va tuyalarni har bir boshini tirik vazni, sog‘ligi, yoshi va jinsi aniq yoziladi. Qolgan qishloq xo‘jalik hayvonlari va parrandalariga turiga qarab har bir guruh ko‘rsatkichlari alohida qatorga to‘ldiriladi. Hayvonlarni tarozilarda tortish oxirgi marta sug‘orilib-oziqlantirgadan so‘ng, 3 soat o‘tgach amalga oshiriladi. Hujjatga mollarni topshiruvchi shaxs, bosh hisobchi va xo‘jalik rahbari tomonidan imzo chekilib, muhrlanib konvertga solinadi.

Yo‘l jurnali – hayvonlar uzoq masofaga tashilganda to‘ldiriladi unga yo‘lda sarflanadigan barcha harajatlar yoziladi.

So‘yishga mo‘ljallangan qishloq xo‘jalik hayvonlarini tashish jarayonida ularni saqlash sharoiti keskin o‘zgaradi, bu holat ularni umumiy holatiga keskin ta’sir qiladi, ayniqsa tashishni birinchi kunlarida ular bezovtalanib, oziqlanmay qo‘yadi.

Shuning uchun, hayvonlarni, xo‘jalikda tashish jarayoniga tayyorlash lozim. Buning uchun ular turi, tirik vazni, jinsi, semizligi, yoshiga qarab guruhlanadi. Guruhlardagi mol bosh soni, mavjud transport vositalarini turiga qarab aniqlanadi

va ular alohida saqlanadi. Bunda ular bir-biriga yaxshi o‘rganib, o‘zlarini tinch sezadilar, natijada stress holatlar kamayib, har xil travmatikjarohatlarning va tirik vazn kamayishining oldi olinadi.

Yangi tashkil qilingan guruh hayvonlar ichida stress holatlar ayniqsa oziqlantirish va sug‘orish paytida yaqqol seziladi. Bunda guruhlarga mollar to‘g‘ri tanlangan bo‘lsa, ular o‘zlarini yaxshi, erkin his qiladi. Bunda guruh ichidagi har bir hayvonning xulq-atvori (povedeniye) katta rol uynaydi. Guruhda kuyga kelgan urg‘ochi hayvonlar bo‘lishi, yoki yosh buqachalar bo‘lsa guruh tinchligini buzadi. Imkoni boricha bunday hayvonlar guruhga kiritilmagani maqsadga muvofiq.

Hayvonlarni agressiv holati, qo‘pincha, ularni och qolishi, suvsiz qolishi, o‘zi egallagan joy uchun kurashishi, guruhida boshqarish (gigimon) davrlarida yaqqol seziladi. Har bir guruhda yetakchi (vojak) paydo bo‘ladi, ular serharakat bo‘lib guruhni boshqaradi. Guruhlar tashishga 10-12 kun (kamida 2-3) qolganda tuzilib, ular alohida saqlanadi, oziqlantirish ratsioni tashish jarayonida qo‘llaniladigan ratsionga o‘tkaziladi. Bir bosh qoramol uchun 2,7 m^2 , cho‘chqa va qo‘ylar uchun 1,5 m^2 saqlash joyi ajratiladi.

Uzoq masofaga tashish vaqtida, hayvonlarga yo‘lda beriladigan turli ozuqalar jamg‘ariladi. Har 1 s tirik vazni uchun qoramol va qo‘ylarga 5,5 kg yaxshi pichan, cho‘chqalarni 1 boshiga 2,5 kg omixta yem, parrandalar uchun 80 g, quyonlarga 20 g omixta yem olinadi. Yo‘lda ko‘k o‘t berish taqiqlanadi. Tushama sifatida poxol, yog‘och, qirindisi yoki torf ishlatilishi mumkin.

Qishloq xo‘jalik hayvonlari temir yo‘l, suv transportlari, avtomobillarda va haydash yo‘li bilan xo‘jaliklardan go‘sht sanoati korxonalariga yetkazilishi mumkin.

Temir yo‘l transportlarida hayvonlar manzilga 4 kun mobaynida yetkazilishi lozim. Masofa oralig‘i 300-800 km ni tashkil etadi. Bundan uzoq muddatga tashish ular sog‘ligiga salbiy ta’sir qiladi. Hayvonlar maxsus yoki oddiy yuk vagonlarida, maxsus jihozlangandan so‘ng tashilishi mumkin. Maxsus vagonlarga oxo‘rlar o‘rnatilib, ular tagidan hayvonlarni bog‘lab qo‘yish uchun halqalar berkitiladi. Vagonga sug‘orish uchun ham temir oxur o‘rnatiladi. Turli ozuqalar, tushama va kerakli asboblar uchun stellaj mavjud.

Oddiy yuk vagoni esa jihozlanganda zahira suv uchun unga katta idish o‘rnatilishi, lozim. O’rtada hayvon bog‘lanishi uchun halqa mahkamlanadi. Vagoning bir eshigi berkitiladi. Hayvonlar uzunasiga joylashtiriladi.

Odatda temir yo‘l tashkilotlari hayvonlarni tashish uchun yaroqli, toza dezinfeksiyalangan va yuvilgan vagonlarni ajratishi lozim. Vagonlarda o‘tkir predmetlar, mixlar bo‘lmasligi kerak.

Har bir javobgar shaxs 2 ta chelak, lopatka, fonar, arqon (2,5-3 m har bir boshga), lagan, supurgi, xalat, rezina qo‘lqop, sovun, kreolin va xlorli ohaklar kabilar bilan ta’minlanadi.

Hayvonlar stansiyaga kunduzi, vagonga ortilishiga 2 soat qolganda keltirilishi lozim. Hayvonlar 2 soat dam olgandan so‘ng veterinariya nazoratidan o‘tkaziladi.

Kasal, kasallikka moyil va oriq, hamda hujjatlari bo‘lmagan hayvonlarni ortishga ruxsat berilmaydi.

Davlat transport veterinariya-sanitariya xodimlari tomonidan vagonlarning hayvonlarni tashishga layoqatligi tekshirilib, veterinariya guvohnomasiga yozilgandan so‘ng hayvonlar maxsus ortish joyida (traplar) vagonlarga ortiladi. Agar, hayvonlar ortishiliga ruxsat berilmasa, 2 soat ichida xo‘jalikka jo‘natiladi. Barcha harajatlar xo‘jalik tomonidan to‘lanadi.

Hayvonlarni vagonlarga ortishda sekin, urmasdan, baqirmasdan, tig‘li narsalar ishlatmasdan ortilishi lozim. Aksincha, hayvonlar stress holatga tushishi mumkin. Hayvonlarning turi, jinsi, semizligi va tirik vazniga qarab, turli vagonlarga ortish miqdori chegaralangan.

Vagonlarga qoramol va otlar bog‘lab (uzunasiga) ortiladi. Boshqa qishloq xo‘jalik hayvonlari bog‘lanmaydi. Vagonlarga har xil jinsli hayvonlar ortilsa ular oralig‘i to‘siq bilan ajratilishi lozim. Yozda cho‘chqalar bosh soni 10-15% kamaytiriladi (issiq urishi mumkin). Hayvonlar yo‘lda kuniga 3 marta oziqlantirilishi va yozda 2 va kamida 1 marta sug‘orilishi lozim. Suv sarfi har bosh qoramolga 10-15 l, cho‘chqa, qo‘y-echkiga 1,5-2 l tashkil qiladi. Suv harorati 9-15^{0}S bo‘lishi kerak.

Kasal hayvonlar alohida oziqlantiriladi va sug‘oriladi. Yo‘lda hayvonlarni so‘yish qat’iy taqiqlanadi. Hayvon o‘lsa gavda maxsus stansiyalarga tushiriladi va maxsus chiqim akti to‘ldiriladi.

Hayvonlarni vagondan tushirish, Davlat vet-sanitariya nazorati hodimlari nazoratidan o‘tgandan so‘ng amalga oshiriladi. Stansiyaga kelgandan boshlab va 6 soat ichida tushirilishi lozim. Oldin sog‘lom, so‘ngra kasal hayvonlar tushiriladi. Har bir vagondan mollarni tushirishga 30 minut vaqt ajratiladi.

Parrandalar vagonga ortilishidan oldin turi, yoshi va semizligiga qarab guruhlanadi. Oriq va nimjon parrandalarni tashishga ruxsat berilmaydi.

Tovuqlar 90x35x35 yoki 90x20x30 sm qafaslarda tashiladi. Har bir katakka 18-24 bosh tovuq joylanadi. O’rdak 150x50x50 sm, g‘oz va ko‘rka 180x70x70 sm kataklarga joylashtirib tashiladi. Bunda o‘rdaklar har bir katakka 10-12 bosh, g‘oz va ko‘rkalar 6-7 bosh joylanadi. Vagonlarga 5-6 yarusli (qavat) kataklar o‘rnatilishi lozim.

Kataksiz tashish parrandalar uzoq manzilga (400 km ortiq) yetkazilganda qo‘llaniladi. Har bir vagonga bir kishi berkitiladi. Parrandalar 3 marta oziqlantirilib, tushama 2 marta almashtiriladi. Kasal parrandalar alohida kataklarda saqlanadi. O’lik gavdalar maxsus yashiklarga solinadi. Parrandalarni har 1 kg tirik vazniga don 80 g yoki bir-bosh tovuqqa 200 g, o‘rdakga 250 g va g‘ozga 350 g omixta yem jamg‘ariladi.

Quyonlar maxsus kataklarda tashiladi. Bunda katta quyonlar alohida, yoshlari 2-4 boshdan joylashtiriladi. Vagonlarga kataklar 2-4 yarus qilib joylashtiriladi. Quyonlarni kunlik ratsioni, quyon 2 kg tirik vaznga ega bo‘lsa, 100 g xashak yoki

300 g o‘t, 100 g ildiz meva va 20 g omixta yemdan iborat bo‘ladi. 3 marta oziqlantiriladi va sug‘oriladi.

Hayvonlar va parrandalar vagonlarda tashilganda turli nojo‘ya omillar; yoqimsiz shovqin tovush, silkinish, urilish va boshqalar salbiy ta’sir qilib, ularda stress holatlarni yuzaga keltiradi. Haddan tashqari issiq va sovuq havo harorati, jarohatlar, og‘riqlar, och qolish, suvsiz qolish va boshqa sharoitlar ham stress holatni yuzaga keltiradi.

Vagonlarda mikroiqlimni me’yorda saqlash muhim ahamiyati ega. Karbonat angidrid 2-3 ml/l, ammiak 0,02 mg/l, vodorod sulfid 0,015 mg/l bo‘lishi lozim.

Avtomobil transportlarida tashish. Qishloq xo‘jalik hayvonlari va parrandalarini tashish uchun maxsus va xo‘jalikning oddiy avtotransportlaridan foydalanish mumkin. O’zi ag‘darar avtotransportlardan foydalanish ta’qiqlanadi. Avtomobillarda 300 km. gacha bo‘lgan masofaga tashish qulay va arzon usul hisoblanadi. Xo‘jalik avtotransportlari jihozlanganda chet qismlari mahkam taxta bilan 1-1,5 m va otlar uchun 2 m balandlikka ko‘tariladi. Avtotransportlar poli taxtadan bo‘lishi kerak. Avtotransportlar toza, dezinfeksiyalangan, yoni va pollari mustahkam, o‘tkir qirrali narsalar bo‘lmasligi lozim. Issiq va sovuq vaqtida avtomobil ustiga brizent yopilishi kerak. Avtotransport tezligi asfalt yo‘lda 60 km/soat, tosh-qum yo‘lda 45 km/soat va tuproq yo‘lda 25-30 km/soat bo‘ladi. Tezlik yuqori bo‘lsa, hayvonlar turli stress holatlarga duch kelishi mumkin. Natijada hayvonlar tirik vazn yo‘qotadi, kasal bo‘lishi mumkin.

Suv transportlarida so‘yishga mo‘ljallangan-qishloq xo‘jalik hayvonlari va parrandalarini manzilga yetkazish eng qulay va iqtisodiy foydali usul hisoblanadi. Ular tirik vazn va semizlik yuqotmaydilar. Hayvonlar bu usulda tashilganda maxsus barjalarda, tovar-yo‘lovchi tashuvchi kemalar palubalari maxsus jihozlanib tashiladi.

Kemalar jihozlanganda qoramollar uchun 2,5-3 m^2, otlarga 3-3,5 m^2, quy-echkilarga 0,75-1m^2, burdoqilangan cho‘chqalarga 2,35-3 m^2 va cho‘chqa bolalariga 0,5-0,75 m^2 maydon ajratiladi.

Har 20 bosh qoramol va 60 bosh qo‘y-echki, cho‘chqalarga qarash uchun bir kishi ajratiladi. Daryo yoki ko‘lda suv transporti orqali tashilganda o‘lik hayvon gavdalari va axlat suvga tashlanishi qat’iy taqiqlanadi. Ular maxsus port yoki pristanlarda to‘xtalganda bo‘shatiladi.

Agar hayvon dengiz yoki okeanda tashilganda qirg‘oqqacha 2 soatdan ortiq yo‘l yurishga to‘g‘ri kelsa, o‘lgan hayvon gavdasini suvga tashlashga ruxsat beriladi.

Haydash yo‘li bilan manzilga yetkazilishda faqat, qoramollar va qo‘ylar uchun qo‘llash mumkin. Buning uchun yaylov, hamda mahalliy hayvonlar har xil yuqumli kasalliklardan holi bo‘lishi kerak. Agar hayvonlar viloyat ichida haydab yetkazilsa, viloyat veterinariya boshqarmasidan ruxsat olinadi.

Haydashga bir necha hafta qolganda hayvonlar quydirgi va boshqa o‘tkir yuqumli kasalliklarga qarshi emlanadi. Haydash uchun hayvonlardan maxsus

otarlar tuziladi. Hayvon turi va yoshiga qarab, hamda yaylov sharoitga qarab otardagi hayvonlar bosh soni turlicha bo‘ladi: katta yoshli qoramol 100-200 bosh, yosh qoramol 200-250 bosh, qo‘y-echki 600-1000 bosh otarlarga kiritiladi. Hayvonlarning turi, yoshi, tirik vazni va semizligi o‘xshash bo‘lishi kerak. Otarga bo‘g‘oz va oyoqlarida travmatik jarohati bor hayvonlar kiritilmaydi.

Haydashning birinchi kuni qoramollar bir kunda 10 km, qo‘y-echkilar 8 km yo‘l yuradi. So‘ngra hayvonlar haydashga o‘rgangandan so‘ng masofani 5-6 km ga oshirish mumkin. Agar haydash yo‘lida yaylov va suv bo‘lmasa, qoramollarni 25-30 km ga, qo‘y-echkillarni 20 km ga haydash mumkin.

Haydalayotgan hayvonlar uchun alohida sirg‘a taqilishi lozim. Bunda podaga yo‘lda boshqa mollar qo‘shilganda ajratish oson bo‘lishiga imkon beradi. Yo‘lda kasal hayvonlarni so‘yish taqiqlanadi. Kasal hayvonlar yaqin joydagi veterinariya vrachi ruxsati bilan so‘yilishi mumkin. Bunda, hayvon katta yo‘ldan 100 metr uzoqlikda so‘yilishi lozim.

VIII.2.2. Qishloq xo‘jalik hayvonlari va parrandalarini so‘yish.

Hayvonlarini so‘yishga tayyorlash. Qishloq xo‘jalik hayvonlariga birlamchi ishlov berish jarayoni, ularni so‘yish punktlariga qabul qilish vaqtidan boshlanadi. Unda ularni yoshi, jinsi, semizlik darajasi, sog‘lomligi va tirik vazniga binoan o‘xshash guruhlarga ajratiladi. Ushbu asosda tuzilgan guruhlar bo‘yicha so‘yishga jo‘natiladi. Hayvon va parrandalarni so‘yishga tayyorlash jarayoni ulardan olinadigan go‘shtning sifatiga ijobiy ta’sir etishi bilan birga, so‘yish jarayonlarining yengil kechishini ta’minlaydi. Ushbu maqsadda hayvonlar so‘yishdan oldingi davrda saqlash uchun zagonlarga joylashtiriladi. Bunda yirik, mayda shoxli hayvonlar 24 soat, cho‘chqalar 12 soat, buzoqlar 6 soat mobaynida saqlanadi.

Ushbu davr mobaynida hayvonlar oziqlantirilmaydi, faqat suv berish chegaralanmaydi. Suv berish vaqti so‘yishga 2 soat qolganda to‘xtatiladi.

Hayvonlarni so‘yishdan oldin saqlash muhim ahamiyat kasb etadi. Bu jarayon vaqtida, organizm oshqozon ichak sistemasidagi saqlangan moddalardan tozalanadi, bu bilan go‘shtning sifatiga va so‘yish punktining sanitariya-gigiyena holatiga ijobiy ta’sir qilinadi.

Och saqlash davrida, hayvonlar dam oladi, organizmda modda almashinuvi natijasida hosil bo‘lgan moddalardan holos bo‘ladi. Dam olish davrining davomiyligini, qat’iy muddatlarda olib borilishi ularning go‘sht va yog‘ chiqimiga ijobiy ta’sir qiladi. Ammo, bu davrlarning sun’iy ravishda chuzilishi, so‘yim chiqimiga va ichki organlarning ajratilishiga salbiy ta’sir qiladi. Teridagi iflosliklar, go‘shtning ifloslanishining asosiy manbalaridan hisoblanadi. Shu sababli hayvonlarni so‘yishdan oldin cho‘miltirish lozim.

Hayvonlarni so‘yishdan oldingi holati ham go‘shtning sifatiga bevosita ta’sir etadi. Ularni yarador bo‘lishiga, qo‘rqishiga, yo‘l qo‘ymaslik kerak aks holda, ular so‘yish vaqtida yaxshi qonsizlanmaydi. Yaxshi qonsizlanmagan go‘shtda mikroblarning rivojlanishi uchun optimal muhit paydo bo‘ladi. Qon quyilish joylari

ham huddi shunday bo‘lib, yana go‘shtning ko‘rinish (tovar) xususiyatini pasaytiradi.

Hayvonlarni haydash vaqtida elektr haydovchilardan foydalanish maqsadga muvofiq. U uzun tayoqdan iborat bo‘lib (80-100 sm), uchiga metall o‘rnatilgan unga tok keladi. Uni hayvonning dum asos qismiga tekizilganda, yoqimsiz ta’sirlanish yuzaga keladi va hayvon harakatlanadi. Unda tokning kuchlanishi 25 V dan kam bo‘lishi tavsiya etiladi.

So‘yish jarayoni. Hayvonlarga birlamchi ishlov berish jarayoni quyidagilardan iborat; xushsizlantirish, qonsizlantirish, terini ajratish (cho‘chqalarda shparka va opalka junli qiltig‘ini ajratish uchun) , ichki organlarini ajratish, nimtani bo‘lish, go‘shtni sifatini baholash va tarozida tortish.

Xushsizlantirish. Hayvonlarni so‘yishda, xushsizlantirib yoki bu jarayonni amalga oshirmasdan ham so‘yish mumkin. Qoramol, ot, cho‘chqalarni albatta xushsizlantirish lozim. Bu jarayonni qo‘y va echkilarda ham qo‘llash yaxshi natija beradi. Xushsizlantirish, hayvonlarni o‘zini bilish qobilyatini, sezuvchanligi va harakatlanish xususiyatni yo‘qotadi. Bu so‘yishning keyingi jarayonlarini davom ettirishga qulaylik yaratadi. Xushsizlantirishni mexanik va elektr toki usullarida amalga oshirish mumkin.

Bolg‘a bilan xushsizlantirish. Bunda hayvonning peshona qismiga bolg‘a bilan zarba beriladi. Bolg‘aning zarba beradigan qismi 2-2,5 kg metalldan yasalgan bo‘lib, rezina bilan qoplangan bo‘ladi.

Elektr tokida xushsizlantirish. Ushbu usuldan keng qo‘lamda foydalaniladi. Unda, quvvat 70-200 B bo‘lib, 6-20 sekund davomida elektr toki bilan ta’sirlantiriladi. Xushsizlanish vaqti 5-7 minut, hayvonning yoshiga qarab tokning quvvati va kuchlanishi ma’lum me’yorda bo‘lishi kerak. Bunda, xushsizlantirish joyida hayvonning oldingi ikki oyog‘i tagida metal to‘shama bo‘lib, orqa oyoqlari tagida esa rezina to‘shama bo‘ladi.

Uzun tok o‘tkazmaydigan tayoq orqali ichki qismidan sim orqali tok uni uchiga boradi. Uni ensa qismiga tekkizganda hayvon xushsizlanadi. Elektr quvvatining ortiq berilishi hayvonni nobud qilishi mumkin.

Albatta, elektronarkozning kamchiliklari ham bor: ba’zi hayvonlarning halok bo‘lishi, muskul to‘qimasi va o‘pkada qon quyilishi, go‘shtning sifatiga salbiy ta’sir etadi. Shu sababli ular xushsizlantirilgandan so‘ng 1,5 minut ichida qonsizlantirilishi lozim.

Qonsizlantirish jarayoni. Yirik va mayda shoxli hayvonlarda ularning tirik vazniga nisbatan qonning miqdori, tanasida 7-8 %, cho‘chqalarda 5 % ni tashkil etadi. Qonsizlantirishda, qoramollarning tirik vazniga nisbatan yig‘ilgan qonning miqdori 4,2 %, qo‘y, echki, cho‘chqalarda 3,5 % kam bo‘lmasa, ular yetarli darajada qonsizlangan hisoblanadi. Qolgan qismi ichki organlarda bo‘lib, so‘yishning so‘nggi jarayonlarida yig‘iladi. Ma’lum qismi esa go‘shtda qoladi. Qonsizlantirish vertikal holatda olib boriladi. Ya’ni, hayvon orqa oyog‘idan yuqoriga ilinib, bosh tomoni pastga qaratilgan bo‘lishi lozim.

Barcha hayvonlarni qonsizlantirishda bo‘yin qismidagi bo‘yinturuq vena va uyqu arteriyasi kesiladi. Qoramollarda qizilo‘ngachni berkitish kerak, aks holda go‘shtni oshqozondagi saqlangan moddalar ifloslantiradi. Qoramollar 6-8 minut davomida qonsizlantiriladi.

Mayda shoxli hayvonlarni so‘yish shunday amalga oshirilishi lozimki, bunda qizil o‘ngach shikastlanmasin. Ularni qonsizlantirish vaqti 5-6 minut davom etadi. Qonsizlantirilgandan so‘ng bosh qismi ajratiladi.

Cho‘chqalarni qonsizlantirish ham 6-8 minut davom etadi. Bunda bo‘yinning ko‘krak bilan birlashgan joyidan pichoq ichkariga qarab sanchiladi va uyqu arteriyasi va bo‘yinturuq venasi kurakka yaqin joyidan kesiladi.

Terini ajratish. Mehnatni ko‘p talab qiladigan jarayon bo‘lib, so‘yish jarayonlarining 30-40 % vaqti sarflanadi. Bu jarayon ehtiyotkorlik bilan olib borilishi kerak, chunki nimtaning tovar sifatida ko‘rinishini belgilaydi. Terining butunligiga ham e’tibor berish lozim. Kesilgan teri uning past navli bo‘lishiga olib keladi. Terini qalinligi tanani turli joyida turlicha bo‘ladi, shu sababli uni ajratishda turlicha kuch bilan ishlashni talab qiladi.

Terining ma’lum joylarini tanadan qo‘l bilan ajratish qismiga-zabelovka deyiladi. Bunday maydonlar qoramollarda 20-25 % ni, qo‘ylarda 40 % ni, cho‘chqalarda esa 35-40 % ni tashkil etadi.

Terini qo‘l bilan ajratadigan qismlari tugallangandan so‘ng, terini qolgan qismi mexanik usulda ajratiladi.

Ichki organlarni ajratish (nutrovka). Ichki organlarni o‘z vaqtida ajratmaslik va to‘g‘ri bajarmaslik, go‘shtning kelgusida saqlanishiga salbiy ta’sir qiladi. Qonsizlantirish jarayoni tugallangandan so‘ng 45 minut davomida, nimtadan ichki organlar ajratilishi shart. Sababi bu vaqt ichida ajratilmasa ichaklarda qolgan mikroblar to‘qimalarga o‘tib, uni ifloslantiradi. Qonsizlantirilgandan so‘ng, oshqozon ichak sistemasi 2 soat ichida ajratilmasa, bunday hayvonlardan olingan nimtalar bakteriologik tekshiriladi, sababi, insonlar ozuqasida kasallik chaqiruvchi mikroblar paydo bo‘lishi mumkin.

Oldin to‘g‘ri ichak atrofidagi to‘qimalardan ajratiladi, keyin yelin (jinsiy organ erkak), qorinning devori ehtiyotlik bilan kesiladi, oshqozon atrofidagi yog‘lar ajratiladi, keyin oshqozon, ichaklar so‘ngra diafragma qirqiladi va jigar, yurak, o‘pka, qizilo‘ngach, traxeya va diafragma ajratiladi. Ular toza idishga joylashtiriladi.

Nimtani ikkiga bo‘lish. Ichki organlar ajratilgandan so‘ng, qoramol va cho‘chqa nimtasi ikkiga bo‘linadi. Orqa umurtqasining yoni bo‘ylab. Keyin qoramollarning 12-13chi qovurg‘a oralig‘idan nimta 4 bo‘lakga bo‘linadi. Yirik jussali hayvonlarning nimtasi (ot, qoramol, tuya va h.k) 2 ga yoki 4 ga bo‘linadi.

Mayda shoxli hayvonlar, buzoq, cho‘chqa bolasi, qulunlarning nimtasi esa bo‘laklanmaydi.

Nimtani tozalash. Nimtani e’tibor bilan tozalash, go‘shtning chiqimi va sifatiga bevosita ta’sir qiladi. Qoramollar nimtasidan buyrak va atrofidagi yog‘lar,

dum 2-3 umurtqasi oralig‘idan ajratiladi, qon quyilish joylar kesib olinadi. Mexanik ifloslardan tozalanadi. Boshqa hayvonlarda ham ushbu jarayonlar ma’lum tartibda olib boriladi. Qo‘ylarda buyrak va atrofidagi yog‘lar ajratilmaydi. Nimtalar tozalangach uning ichki qismidagi qonlardan yuviladi. Nimtani tashqi tomonini yuvish kerak emas (toza bo‘lsa).

Shundan so‘ng nimtalar tarozida tortiladi. Veterinariya-sanitariya ekspertizasidan o‘tkazilib tamg‘alanadi.

Parrandalarni so‘yish jarayoni. Oziq-ovqat balansida parranda mahsulotlari o‘ziga xos o‘rin tutadi. Parrandalar xushsizlantirilganda yoki xushsizlantirilmagan holda so‘yiladi. O’rdaklar va g‘ozlar 36 volt kuchlanishiga ega bo‘lgan tok bilan 6-12 sekund davomida xushsizlantiriladi. So‘yiladigan parrandalar og‘zi orqali qattiq tanglay shilimshiq pardasining ostiga joylashgan bo‘yinturuq venasining ko‘prik venasi bilan birlashgan joyini pichoq yoki qaychi bilan kesib qonsizlantiriladi. Bu usulda qonsizlantirishda birinchidan hosil bo‘lgan yaraning tashqi muhitdan ifloslanishi oldi olinsa, ikkinchidan, parrandaning par va patini tozalash osonlashadi. Qon tomirlari kesilgandan keyin pichoq yoki qaychining uchi bilan kichik miyaga sanchilib, nerv markazlari shikastlanadi, natijada parini yulish yengillashadi. Tovuqlarni qonsizlantirish 1-1,5 minut, o‘rdak va g‘ozlarni qonsizlantirish esa 3 minut davom etadi.

Parini ajratish. Parranda kombinatlari, parrandalarni qayta ishlash sexlari va parranda qushxonalarida pat va parlar har xil konveyerli yo‘llarida ajratiladi. Par va patlarni ajratishda quruq, bug‘latish, chala bug‘latish usullari qo‘llaniladi. Chala bug‘latish uchun tovuq va jo‘jalarning tanasi qonsizlantirilgandan keyin 53-55^0 issiq suv solingan tog‘oralarga 25-35 sekund botirib turiladi, ammo suv bu vaqtda uzluksiz almashtirilib turiladi. Shundan keyin tovuq va jo‘jalarning pari konveyer yordamida ajratib olinadi. Og‘iz bo‘shlig‘i esa ivib qolgan qondan tozalanadi, tumshuq va oyoqlari yuviladi. Suvda suzuvchi parrandalar ham shu tariqa ishlanadi. Parranda kombinatlarida parrandalarni so‘yish va ishlash uchun yarim avtomatlashtirilgan konveyer liniyasi ishlatiladi. Bu yerda osma konveyer, elektr toki bilan xushsizlantirish apparati, qonsizlantirish va so‘yish uchun qayiq, parni ajratish mashinasi, tanalarni issiq suvda ishlash uchun qozonlar va parni batamom tozalovchi avtomat uskunalar bor. Parranda xushsizlantirilgandan keyin, silkituvchi parlari qanotidan ajratiladi va tanasi issiq suv solingan qozonga solinadi, so‘ngra pari ajratiladi. Suvda suzuvchi parrandalarni qayta ishlash texnologiyasi ham tovuqlarniki kabidir. Agar parrandalar parini mashinalar to‘liq ajrata olmasa qolganlari qo‘lda yulib olinadi va mum massasida ishlanadi. Buning uchun parrandalar tanasi mum eritilgan qozonga 3-5 sekunddan ikki marta botirib olinadi. Qozondan chiqarilish bilan sovuq suv solingan bakka 5-10 minut botirib qo‘yiladi, so‘ngra suvdan chiqarib, qotib qolgan mum (par va patlar bilan birga) qo‘lda yoki mashinada ajratiladi. Kichik quvvatga ega bo‘lgan so‘yish punktlarida yarim avtomatlashgan har xil konveyersiz yo‘llar mavjud. Bunday yo‘llar bo‘lmagan taqdirda hamma ishlar qo‘lda bajariladi. Pari yulib olingan parrandalarning

tanasida, ishlanish usulidan qat’iy nazar, par, terisida yirtilgan, tirnalgan joylari va iflosliklar bo‘lmasligi kerak.

Parranda go‘shtni tozalash va ichini yorish. Parranda go‘shtini tozalash og‘iz bo‘shlig‘ida ivib qolgan qonni tozalash, oyoqlarini yuvish va qog‘oz bilan boshini o‘rashdan iborat. Texnik sharoitga qarab parranda go‘shti ichidagi organlar chala olingan yoki to‘liq olingan holda realizatsiya qilinadi. Ichini chala olganda faqat ichaklari chiqarib olinadi. Buning uchun orqa chiqarish teshigi aylantirilib qorin devori kloakadan 3-4 sm naridan to‘sh suyagi bo‘ylab uzunasiga kesiladi, hosil bo‘lgan kesikdan ichaklar chiqarib olinadi. Parrandalarning ichi to‘liq olinganda tanasining qorin devori kloakagacha kesiladi, keyin kloaka atrofi aylanasiga kesilib, hosil bo‘lgan kesikdan kloaka va butun ichki organlar (o‘pka va buyraklardan tashqari) chiqarib olinadi. Jig‘ildon va qizil o‘ngach ham ajratib olinadi. Veterinariya-sanitariya ko‘rigidan o‘tkazilgunga qadar, chiqarilgan ichki organlar tana bilan tabiiy birlashgan holda qoldirilib, keyin ajratib olinadi. Keyin go‘shtga ko‘rinish berish maqsadida qanotlari, boshi tananing yon qismiga oyoqlari to‘sh suyagi qismiga yig‘ishtiriladi. Shunday qilib, shakllantirilgan parranda go‘shti sovutish xonasiga o‘tkaziladi, undan keyin toifalarga qarab navlarga ajratiladi va yashiklarga joylanadi. Sovutish xonasiga yuborishdan oldin ham navlarga ajratib yashiklarga joylash mumkin.

VIII.2.3. Kolbasa tayyorlash texnologiyasi.

Kolbasa yuqori ozuqaviy qiymatga va kaloriyaga ega bo‘lgan mahsulot hisoblanadi.

Mamlakatimizdagi kichik korxonalarda turli kolbasa mahsulotlari ishlab chiqariladi. Ishlab chiqarishdagi texnologik jarayonlarning turlicha bo‘lishiga qarab quyidagi kolbasa mahsulotlari: qaynatilgan, yarim qaynatilgan, dudlangan, liverli, go‘sht-o‘simlik tarkibli, parhezbop, qonli, go‘sht-non tarkibli kabi turlari ishlab chiqariladi.

Har bir kolbasa turi va navi alohida tarkibli bo‘lib, ishlab chiqarish texnologiyasi ham turlicha, ishlab chiqarishdagi jarayonlar qat’iy ravishda nazorat qilinadi. Ularni tayyorlashda sanitariya-gigiyena qoidalari amal qilish talab etiladi. Sababi, bu mahsulotlarga qo‘shimcha ravishda oshxonada qayta yoki termik ishlov berilmagan holda iste’molga chiqariladi. Kolbasa mahsulotlarini ishlab chiqarishda xom-ashyosining ahamiyati muhimdir. Kolbasa mahsulotlari ishlab chiqarishda, xom-ashyo sifatida qoramol va cho‘chqa go‘shtlari yog‘siz holatda va boshqa turdagi hayvonlar go‘shtidan ham takidlangan holatda foydalaniladi. Kolbasa uchun ishlatiladigan xom-ashyo yangi bo‘lib, yuqori sifatli bo‘lishi kerak. Kolbasa ishlab chiqarishda qoramol go‘shti muhim ahamiyat kasb etadi. Unda namni yutish va saqlash xususiyati bo‘lib, oqsilni yuqori darajada saqlanishini ta’minlaydi. Bu xususiyati o‘z navbatida, mahsulotning shirador va zich bo‘lishiga olib keladi. Cho‘chqa go‘shti esa, kolbasaning xushtam va yuqori energiyaga ega bo‘lishiga imkon yaratadi.

Turli kolbasalar ozuqaviy qiymati va kimyoviy tarkibi bo‘yicha bir- biridan farq qiladi (1-jadval).

8.2.3.1.-jadval

Kolbasalarning kimyoviy tarkibi.

Kolbasa mahsulotlarining turlari	Tarkibida,%				100g da energetik qiymati, kDj
	Namlik	Oqsil	Lipoid	Kul	
Qaynatilgan kolbasalar	50-70	12-20	10-30	1,5-3,0	1257
Yarim dudlangan kolbasalar	45-70	12-20	20-40	3,4-4,0	1886
Dudlangan kolbasalar	25-40	20-30	30-50	6-10	2346
Liverli kolbasalar	50-70	20-30	15-35	2-3	1676
Pashtetlar	50-70	20-30	15-35	2-3	1676

Kolbasa mahsulotlari qobiqqa o‘ralgan holda yoki qobiqsiz holatda (go‘sht-nonli va h.k) ishlab chiqariladi.

Qobiqlar kolbasalarga shakl beradi, ifloslanishdan, buzilishdan asraydi. Shuningdek, ularga issiqlik bilan ishlov berilganda oqsillarni va go‘shtdagi ekstraktiv moddalarni ajralashishiga yo‘l qo‘ymaydi. Qobiqlar odatda, tabiiy (turli hayvonlar ichagidan) va su’niy (polietilen, sillafon va h.k) bo‘lishi mumkin. Qobiqlar toza va mustahkam bo‘lishi lozim. Kolbasa mahsulotlari shpagat (ip) bilan bog‘lanadi.

Turli kolbasalarni ishlab chiqarish jarayonlarida umumiy o‘xshashlik tomonlari mavjud.

U asosan quyidagilardan: xom ashyoni tayyorlash, (obvalka, jilovka va go‘sht mahsulotlarini navlash), dastlabki maydalash, tuzlash, farshni va shpikni tayyorlash, mahsulotga shakl berish, issiq ishlov berish, qadoqlash va saqlash jarayonlaridan iborat. Ba’zi turdagi kolbasalarning ishlab chiqarishning o‘ziga xos xususiyatlari bor.

Qaynatilgan kolbasalar. Go‘sht nimtasi bo‘laklarga bo‘linadi va suyaklar lahmdan ajratiladi (obvalka), so‘ngra lahmdan yog‘, tog‘ay, quruq qismi, iflosliklar, qon quyilish joylari, o‘zgarish bo‘lgan joylari ajratiladi (jilovka). Bunday bajarilgan ishlar (jilovka) go‘shtning to‘yimligini oshiradi. Jilovka qilingan go‘shtlarni navlarga ajratishda, uning tarkibidagi biriktiruvchi to‘qimalar miqdoriga qaraladi. Yuqori navli qoramol go‘shti faqat muskul to‘qimasidan iborat bo‘ladi. Bunday go‘sht son, orqa muskul va ko‘krak qismlaridan kesib olinadi (15-20%). Bulardan yuqori navli kolbasalar ishlab chiqarishda foydalaniladi. I navli go‘sht tarkibida, biriktiruvchi va yog‘ to‘qimalarining miqdori 6 % dan oshmasligi kerak (chiqimi 40-50 %) va bulardan I navli kolbasalar tayyorlanadi. II navli go‘shtlar past qiymatli (oldingi va orqa oyoqlar pastki kesimi, qorin shapog‘i) bo‘lib, nimtaning ayrim qismlaridan olinadi.

Bulardan II navli kolbasalari tayyorlanib, go‘shtda biriktiruvchi to‘qimalar miqori 20 % dan ortmasligi lozim.

Cho‘chqa go‘shti tarkibidagi yog‘ miqdoriga qarab: yog‘siz (faqat muskul to‘qimasidan iborat), yarim yog‘li (tarkiba yog‘ 30-50%), yog‘li (yog‘ 50 % dan ko‘p) larga bo‘linadi. Yog‘siz cho‘chqa go‘shtidan oliy navli, yarim yog‘li go‘shtlardan esa I- II nav kolbasalar tayyorlanadi.

Go‘shtlar navlarga ajratilgandan so‘ng maydalanadi va tuzlanadi. Go‘shtning yetilishi va unda tuzning bir xil tarqalishi uchun 3-5^{0}S haroratda saqlanadi. Ko‘plab kolbasa turlarida, farshga qizil rang berish maqsadida tuzning tarkibiga nitratlar qo‘shiladi.

Yetilgan go‘sht yumshoq, yopishqoq bo‘lib, o‘ziga xos hid taratadi. Shpik, dastlabki sovutilgandan so‘ng shpikqirquvchi moslamada maydalanadi.

Farsh yumshoq va shirador bo‘lishi uchun, unga 15-30 % miqdorda sovuq suv qo‘shiladi. Agar farshga yetarli miqdorga suv qo‘shilmasa, kolbasa chiqimi pasayadi va konsistensiyasi qattiq bo‘ladi. Aksincha, ko‘p suv miqdori kolbasa chiqimini oshirishi bilan, uni yopishqoq qilib qo‘yadi. Ba’zi kolbasa turlarini ishlab chiqarishda suvning o‘rniga, qon zardobi, obrat qo‘shiladi. Bu mahsulot chiqimini oshirib, sifatini yaxshilaydi. Qaynatilgan kolbasalar ishlab chiqarishda qo‘llaniladigan farshlarning tarkibi 2-jadval ma’lumotlarda berilgan.

8.3.2.-jadval

Qaynatilgan kolbasa farshining tarkibi, %

Kolbasalarning nomi	Navi	Qoramol go‘shtining navi			Cho‘chqa go‘shti	Shpik	Qand	Un	Qora murch	Muskant yong‘og‘i	
		oliy	I	II							
Lyubitel	oliy	35	-	-	40	25	0,2	-	0,3	0,3	0,2
Otdelnaya	I	-	60	-	23	15	0,1	2	0,1	-	0,2
Chaynaya	II	-	-	68	20	10	0,1	2	0,1	-	0,25

Tayyorlangan farshlar, kolbasa qobiqlariga maxsus shpris mashinasi orqali joylanadi. Farshni juda zichlab joylashtirish noto‘g‘ri, chunki, ular qaynatilganda farshning hajmi ortadi va qobiqni yorilishiga olib keladi. Kolbasa batonlaridan havo chiqarilishi lozim, chunki havo u yerda mikroblarning rivojlanishiga muhit yaratadi. Undan tashqari u yerda namlik paydo bo‘lib, natijada issiqlik o‘tkazuvchanligi pasayib farsh yaxshi qaynamaydi. Kolbasalar shpagatlar (bog‘ichlar) bilan bog‘langandan so‘ng, havo chiqishi uchun ramalarga osib qo‘yilib, ular vilkalar bilan teshiladi (har-har joydan). Bunda 2-4 soatda farsh zichlanadi (cho‘kadi), qobiq esa quriydi.

Ramalarga osilgan kolbasa batonlari maxsus kameralarda issiq dud (apilka, yonmaydigan yog‘och dudi) bilan 90-100^{0}S haroratda 0,5-2,5 soat (batonning yo‘g‘onligiga qarab) dudlanadi. Dudlash natijasida kolbasalarda xushbo‘y ta’m

paydo bo‘lib, tovar ko‘rinishi yaxshilanadi. Dudlash noto‘g‘ri olib borilsa unda difektlar: qobiqning xiralashishi, vaznning kamayishi, mikroblarning rivojlanishi kabilar kuzatiladi. Dudlangandan so‘ng kolbasalar kameralarada bug‘ yoki issiq suvda (75-80^{0}S) qaynatiladi, bunda batonning ichidagi harorat 68-72^{0}S bo‘lishi kerak.

Batonning diametri qancha qalin bo‘lsa, qaynatish shuncha uzoq davom ettiriladi. Odatda sosiska, sardelkalar 15-20 minut, kolbasalar esa 2-3 soat qaynatiladi. Qaynatilgan kolbasalar sovuq suv tagida sovutiladi yoki 10-12^{0}S haroratdagi xonalarda 25-30^{0}S haroratgacha sovutiladi. Sovutish natijasida qobiq yog‘dan tozalanadi. Keyin esa ular quritiladi. Bu tadbir kolbasalarning saqlanish muddatini oshiradi. Kolbasalar 8-10^{0}S xonalarda saqlanadi.

8.3.3-jadval

Qaynatilgan kolbasalarning kimyoviy tarkibi, %

Kolbasalar nomi	Suv	Oqsil	Yog‘	Uglevod	Kul	100 g energetik qiymati, kDj
Lyubitel	57,0	12,2	28,0	-	2,8	1259
Otdelnaya	64,8	10,1	20,1	1,8	3,2	954
Chaynaya	65,8	10,7	18,4	1,9	3,2	904
Doktorskaya	60,8	13,7	22,8	-	2,7	1088
Molochnaya	62,8	11,7	-	-	2,7	1054
Stolovaya	63,7	11,1	20,2	1,9	3,1	975

Yarim dudlangan kolbasalar shu tartibda, ammo qobiqni to‘ldirish jarayoni zichroq bo‘lib, batonlar cho‘kishi uchun uzoqroq vaqt osib qo‘yiladi. Qaynatib,sovutilgandan so‘ng qo‘shimcha ravishda issiq dudlanadi (35-50^{0}S, 15-24 soat) shundan keyin quritiladi. Ularda namlik kam, yog‘ va oqsil miqdori ko‘proq bo‘lib, uzoqroq muddat saqlanadi (15-20 kun).

8.3.4.-jadval

Yarim dudlangan kolbasalarning kimyoviy tarkibi, %

Kolbasalar nomi	Suv	Oqsil	Yog‘	Kul	100 g energetik qiymati, kDj
Paltava	39,8	16,4	39,0	4,8	1745
Krakov	34,6	16,2	44,6	4,6	1950
Oxotnichi	30,0	25,7	40,0	4,3	1937
Ukraina	44,4	16,5	34,4	4,7	1573
Talpin	44,8	17,1	33,8	4,3	1556

Xomdudlangan kolbasalar. Bunday kolbasalar tayyorlashda qobiq farsh bilan zichlab to‘ldiriladi. Cho‘kishi uchun batonlar uzoq muddat osib qo‘yiladi (7-10 kun) xona harorati 2-4 ^{0}S. Shundan so‘ng 18-22^{0}S da 2-3 kun dudlanadi. Kolbasalar 20-30 kun davomida 12-15^{0}S quritiladi. Namlik bu kolbasalarda 25-30 % tashkil etish lozim. Ularning saqlanish muddati uzoq bo‘lib, 6-8 oy.

8.3.5-jadval

Xom dudlangan kolbasalarning kimyoviy tarkibi, %

Kolbasalar nomi	Suv	Oqsil	Yog‘	Kul	100 g energetik qiymati, kDj
Stolichnaya	26,0	24,0	43,4	6,6	2038
Moskva	27,6	24,8	41,5	6,1	1979
Lyubitel	25,2	20,9	47,8	6,1	2151

Liverli kolbasalar. Liverli kolbasalar ishlab chiqarishda xom-ashyo sifatida qo‘shimcha mahsulotlardan, asosan, jigar va qisman go‘shtdan foydalaniladi. Liverli mahsulotlar kolbasa yoki pashtet holida ishlab chiqariladi. Liverli mahsulotlar ishlab chiqarishdagi ishlatiladigan farshlar yopishqoq konsistensiyali bo‘ladi. Xom-ashyo 15-20 minut qaynatilib, maydalanadi shu vaqtda unga biriktiruvchilar sifatida tuxum, shurva, yog‘ va boshqalar hamda ziravorlar qo‘shiladi. Qobiq farshga to‘ldirilgandan keyin, batonlar 40-60 minut, ichkarida harorat 72-75^{0}S ga yetguncha qaynatiladi so‘ngra sovutilib savdoga chiqariladi.

A’lo baholangan batonlarning rangi ochiq havo rangda, farshning rangi esa sariqroq bo‘ladi. Xom-ashyoga nitritlar qo‘shilmaydi.

VIII.2.4. Go‘sht konservalari.

Go‘sht konservalari – tayyor oziq – ovqat go‘sht mahsulotlari bo‘lib, shisha yoki metall bankalarga solinib, germetik berkitilgan, sterilizatsiyalangan, pasterizatsiyalangan mahsulot hisoblanadi.

Dunyo miqyosida so‘nggi yillarda go‘sht konservalari ishlab chiqarish jarayonlarini takomillashuvi, ishlab chiqarish sharoitlarini sanitariya – gigiyena holatlarini yaxshilanishi, yangi idishlar va uskunalarning ishlab chiqarishga joriy qilinishi, sterilizatsiya qilish jarayonini takomillashuvi go‘sht konservalari sifatini ancha yaxshilanishiga olib keldi.

Go‘sht konservalari sifatini oshirishning texnologik omillari quyidagilardan iborat: xom-ayoshning makro va mikroelementlar, vitaminlar, oqsillar bilan boyitilishi, yog‘ moddalarini chegaralash, iloji boricha almashtirib bo‘lmaydigan aminokislotalar va yarim to‘yingan yog‘ kislotalari miqdorini tenglashtirishdan iborat.

Go‘sht konservalarini sifatini oshirishning barcha usullari, ularning organoleptik xususiyatlarini yaxshilashga qaratilishi lozim.

Go‘sht konservalari ishlab chiqarish uchun, xom-ashyo sifatida, yetilgan I va II toifali semizlikdagi qoramol va cho‘chqa go‘shti ishlatilib, ular sog‘lom hayvonlardan olingan bo‘lishi kerak. Oliy navdagi go‘sht konservalari, I toifali xom-ashyo go‘shtlardan ishlab chiqariladi. Hayvonni so‘yilganiga 2 – 3 kun bo‘lgan, sovutilgan va yetilgan go‘shtlar konservalar uchun eng sifatli xom-ashyo hisoblanadi. Uzoq muddatda yetiltirilgan go‘shtlar, konservalar ishlab chiqarish uchun yaroqsiz hisoblanadi. Yangi so‘yilgan go‘sht ham konserva mahsulotlari ishlab chiqarishga yaroqsizdir.

Go‘shtli konservalar ishlab chiqarishda qo‘llanilayotgan xom-ashyo go‘shtlar turli mexanik iflosliklardan, uyub qolgan qondan va begona to‘qimalardan tozalanishi lozim.

Go‘sht konservalari sterilizatsiya qilinguncha, unga mikroblar asosan xom-ashyo go‘sht, qo‘shimcha mahsulotlar va ziravorlar orqali o‘tadi. Go‘sht sanoati amaliyotidan ma’lumki, sovutilgan go‘sht eritilgan go‘shtga qaraganda mirkoblar bilan kamroq ifloslanadi. Ko‘plab mikroblar tuz va ziravorlardan, asosan qora murchdan o‘tishi mumkin. Shuning uchun konservalarga qo‘shiladigan ziravorlar sterilizatsiyalanishi lozim. Xom-ashyo go‘shtni yuza qismiga 45^oS li suvda ishlov berilganda 62–90 % gacha mikroblarni kamaytirishi mumkin. Konserva mahsulotlari ishlab chiqarishda qo‘llanilayotgan turli idishlarning iflosligi, mashina– mexanizmlar, qurilmalar, asbob–uskunalarni ishdan so‘ng yaxshi yuvilmasligi, ishchilarni umumiy va shaxsiy gigiyenaga rioya qilmasliklari, mahsulotga qo‘shimcha ravishda mikroblar tushishiga olib keladi. Masalan, birgina ishchi stolni dizenfeksiyalash bilan go‘shtdan tayyorlangan konservalar tarkibida mikroblar sonini12 % gacha kamaytirish mumkinligi aniqlangan.

Go‘sht sanoati korxonalarida xom-ashyolar va yarim fabrikatlar, konserva ishlab chiqarishda qo‘llanilayotgan barcha anjomlar mikroblar ifloslanganishini oldini olishni nazorat qilinishi lozim. Bu ko‘rsatkichlar (nazorat) iloji boricha har bir smenadan oldin tekshirilsa, tayyor mahsulotning sifati shuncha yaxshi bo‘ladi.

Mikroblar miqdori 1ml (1g) mahsulot va yuvindi suv tarkibida aniqlanadi. Bunda, go‘shtli konservalarni buzuvchi anaerob va termofil bakteriyalar soni (spora) aniqlanadi. Yuvindi suv tarkibida (1ml da) 1000donagacha mikroblar bo‘lsa, turli asbob uskunalar ishga yaroqli hisoblanadi.

Xom-ashyo go‘sht 20% osh tuzi va 0,2% NaOH ning 10 foizli eritmasiga 5-10 sekund botirib olinsa, $1sm^2$ yuzasidagi mikroblar soni ancha kamayadi. Agar go‘shtga ultrabinafsha nurlari (3s) bilan ishlov berilsa, go‘sht tarkibidagi mikroblar soni 50%ga kamayishi mumkin.

Go‘sht konservalariga qo‘shiladigan ziravorlar, tayyor mahsulot sifatiga katta ta’sir qiladi. Shuning uchun ziravorlar sifatiga ham ahamiyat berish lozim. Chunki, ziravorlar tarkibida juda ko‘p mikroblar saqlanadi. Shuning uchun go‘sht konservalariga qo‘shilayotgan ziravorlar ham albatta sterilizatsiyalanishi lozim. Ammo, ziravorlarni sterilizatsiya qilish tartibi ularning ba’zi xususiyatlariga salbiy ta’sir qilishi mumkin. Shu sababli hozirgi vaqtda ziravorlar qiyomi (sharbati)

sanoat asosida ishlab chiqilmoqda. Bunday sharbatlar barcha ko‘rsatkichlari bilan tabiiy ziravorlar xususiyatlarini namoyon etadi. Ularni uzoq saqlash mumkin chunki, u kuchli bakterisid xossasiga ega.

Go‘shtli konservalarning sifatiga, ular solinadigan idishning xususiyatlari ham katta ta’sir qiladi. Idish yuqori haroratga chidamli va sovutilganda berkitilganlik darajasi yuqori bo‘lishi, chidamli, mustahkam va yengil, og‘zi mahkam berkitiladigan va mexanik ta’sirlarga chidamli bo‘lishi lozim. Idishlar mahsulotning sifatiga salbiy ta’sir qilmasligi kerak.

Bunday talablarga shisha idishlar va alyuminiydan yasalgan bankalar javob beradi. Ichki qavati yupqa qalay moddasi bilan qoplangan oq tunukalar ham konserva idishlari ishlab chiqarish uchun qo‘llanilishi mumkin. Idishlarning silindr shaklida bo‘lishi maqsadga muvofiq. Idishlar yasalayotgan material, eng asosiysi zanglamasligi kerak. Agar idish zanglasa mahsulot tarkibi buzilib, idish ichida har xil gazlar hosil bo‘ladi. Bunday konservalar iste’mol uchun yaroqsiz hisoblanadi.

Go‘shtli konservalar xom-ashyo turi, qo‘llanilgan resept, ishlatilishi va tayyorlash usuliga qarab klassifikatsiyalanadi. Xom-ashyo turiga qarab go‘shtli konservalar qoramol, qo‘y, cho‘chqa va parranda go‘shtidan ishlab chiqariladi. Resept bo‘yicha go‘shtli va go‘sht o‘simlikli turlarga bo‘linadi. Go‘shtli konservalar ham o‘z navbatida bir necha turlarga bo‘linadi. Masalan, qoramol go‘shtini qaynatilgan, so‘ndirilgan va qovurilgan, konservalarning turli go‘sht qo‘shimcha mahsulotlaridan tayyorlanishiga qarab ham turlari ko‘p.

Go‘sht – o‘simlikli konservalarga kartoshka, lavlagi, sabzili va boshqalar misol bo‘ladi.

Go‘shtli konservalari iste’molga qo‘llanilishiga qarab, ovqat uchun va yengil ovqatlanish uchun qo‘llaniladigan turlari mavjud. Ovqat uchun ishlatiladigan konservalar iste’moldan oldin albatta qizdirilishi lozim. Yengil ovqatlanish uchun ishlatilsa, qizdirilmasdan iste’mol qilinadi.

Go‘shtli konservalar ishlab chiqarish usuliga qarab, qo‘llanilayotgan haroratli ishlov berish me’yori bo‘yicha, sterillangan va pasterlangan turlarga bo‘linadi.

Go‘shtli konservalarning ozuqaviy qiymati, tarkibidagi oqsil, yog‘, uglevod, vitamin, makro va mikroelementlarning miqdor bilan bog‘liq bo‘ladi.

Turli konservalarni ishlab chiqarish jarayoni xom-ashyo go‘shtni tayyorlashdan boshlanadi. Ba’zi konserva turlarida xom-ashyo go‘sht, blanshirovkalanadi, ya’ni oz miqdordagi suvda qisqa muddatga pishiriladi. Harorat qaynash darajasiga yaqinlashtiriladi. Bunda go‘sht tarkibida suv kamayib, qisman zararsizlantiriladi. Hosil bo‘lgan sho‘rva (bulon) go‘sht solingan bankalarga qo‘yiladi. Shurvaning sifati, uning tiniqligi va zichligi bilan tavsiflanadi.

Idishlarga oldin ziravorlar, so‘ng yog‘ va go‘sht solinadi, eng oxirida sho‘rva qo‘yiladi. Idishlar og‘zi germetik holda berkitiladi.

Ba’zan konservalar xom-ashyo go‘shtni qovurish yo‘li bilan tayyorlanadi. Bunday go‘shtli konservaralarining ozuqaviy qiymati yuqori hisoblanadi. Xom-ashyo go‘sht 150 – 160 gradusda qovuriladi. Agar xom-ashyo go‘sht sifatida

muzlatilgan go‘sht ishlatilsa, konservalarni tamini yaxshilash uchun 0, 3% miqdorda natriy glyutaminat qo‘shilsa maqsadga muvofiqdir.

Konservalar go‘sht qo‘shimcha mahsulotlaridan tayyorlansa, ular qo‘shimcha qayta ishlanadi. Go‘sht o‘simlik konservalarda bankalarga eng avval yuqori sifatli o‘simlik xom-ashyo solinadi. O’simlik xom-ashyolari tozalanadi, yuviladi, blanshirovkalanadi yoki qaynatiladi va sovutiladi.

Idishlarga solishdan oldin qattiq – zich mahsulotlar, tuz va ziravorlar, xom yog‘, go‘sht va eng oxiri sho‘rva solinadi. Barcha xom-ashyolar reseptda ko‘rsatilgan miqdorda idishlarga solinadi. Mahsulotlarni idishlarga maxsus avtomat – dozatorlar yordamida to‘ldiriladi. To‘ldirilgan idishlar tarozida tortilib, og‘irligi aniqlanadi.

Mahsulotlar solingan idishlarning og‘zini germetik berkitish, go‘sht konservalarining sifatini saqlab, uzoq muddatga saqlash imkoniyatini yaratadi. Idishlar ichidagi havo – kislorodni chiqarishni faqat vakkum berkitgich asboblar yordamida amalga oshirish lozim. Agar idish ichida kislorod qolsa, sterilizatsiya vaqtida qopqoqlarni shishishiga, bankalarni deformasiyalanishiga, idishlar ichida korroziyalanish yuzaga kelishiga olib keladi. Bularning hammasi, go‘sht konservalari sifatining pasayishiga, hatto iste’molga yaroqsiz holatga olib keladi.

Go‘sht konservalari ishlab chiqarishda, sterilizatsiya rejimiga va sanitariya qoidalariga amal qilinsa, idishlar kimyoviy turoqli va mexanik mahkam materiallardan yasalsa, bunday konservalar xususiyatlarini bir necha yilgacha (2 – 6 yil) saqlashi mumkin. Bunday mahsulotlarni har qanday sharoitda tashish imkoniyati yuqori bo‘ladi.

Go‘sht konservalari ishlab chiqarish jarayonida barcha me’yorlarga qat’iy rioya qilinsa, ular uzoq muddatga saqlanganda ham ta’m, aromatik xususiyati, rangi va konsistensiyasini yo‘qotmaydi. Biroz go‘sht va yog‘ rangini o‘zgartishi mumkin xolos. Hatto go‘sht tarkibidagi vitaminlar ham o‘zgarmaydi, B_2 vitamini biroz kamayishi mumkin.

Go‘sht konservalarining buzilganligi idishlar qopqog‘ining va tub qismining shishi bilan izohlanadi. Kelib chiqish sabablariga ko‘ra bombaj, kimyoviy, mikrobiologik va fizik turlarga bo‘linadi.

Kimyoviy bombaj, asosan mahsulotlar bilan idish metall o‘rtasidagi kechadigan kimyoviy jarayonlar natijasida sodir bo‘lsa. Metall idishlar ichki qismi yaxshi laklanmagan bo‘lsa, u koroziyalanadi. Natijada qalay va temir turli zaryadlarga ega bo‘lgan muhit hosil qiladi. Bunda sho‘rva elektrolit hisoblanadi. Natijada idish ichida kislorod hosil bo‘lib, idishni tub va og‘iz qismini shishiga olib keladi.

Korrozion jarayon ikki yo‘nalishda kechadi: idish materiallarining mahsulotda erishi va metallarni sho‘rvaga sekin – asta o‘tishi: idishlarni ichki qismida korrozion qora dog‘lar to‘planishi. Bu dog‘larni oltingugurt birikkan oqsillar yuzaga keltiradi. Idish ichidagi va tashqarisidagi korroziyalar ko‘pincha mahsulotlarni noto‘g‘ri saqlash sharoitida yuzaga keladi. Natijada idish ichida temir

sulfid hosil bo‘ladi va kislorod bilan birikib murakkab kimyoviy jarayon kechadi. Bu hol idish ichida N_2S hosil bo‘lishiga olib keladi.

Go‘sht konservalari namligi 73 % dan past muhitda saqlanishi va idishlar orasidan havo yaxshi o‘tib turishi lozim.

Go‘sht konservalarini saqlash jarayonida idish ichida fizik – kimyoviy jarayonlar kechishi mumkin. Bu jarayonlarni mahsulot tarkibidagi mikroorganizmlar yuzaga keltiradi. Mahsulot tayyorlashda sterilizatsiya sharoitining buzilishi natijasida, mahsulot tarkibida mikroblar qolishi mumkin. Agar go‘sht konservalarini saqlash sharoiti buzilsa (yuqori haroratda), idish ichidagi mikroblar ko‘payadi. Ular o‘z hayot faoliyati davomida fermentlar ishlab chiqarib, go‘sht tarkibini parchalaydi. Natijada idish ichida NH_3, CO_2 ,H_2, H_2S gazlari hosil bo‘ladi. Bunday konservalar iste’mol uchun yaroqsiz hisoblanadi.

Konserva mahsulotlarining buzilish sabablaridan yana biri, idishlar og‘zini yaxshi berkitilmasligidir. Bunday idishlarga tashqi muhitdan mikroblar tushish imkoniyati yaratiladi. Bunday holatda bombaj yuzaga kelmaydi, mahsulot buzilganligi idishni ochib aniqlanadi.

Konserva mahsulotlari buzilganda doimo bombaj bo‘lmasligi mumkin: chunki, mikroblar hayot faoliyatida gaz hosil qilishi va qilmasligi mumkin. Agar idish ichida gaz hosil bo‘lmasa idish qopqog‘i va tubi yassi holatini saqlaydi. Mahsulotning buzilganligini banka – idish sirtidan bilish qiyin. Bunday mahsulot buzilishini ko‘pincha, botulizm bakteriyalari yuzaga keltirishi mumkin. Agar, inson bunday mahsulotlardan iste’mol qilsa, juda kuchli zaharlanadi.

Ko‘pincha go‘shtli konservalar buzilishi fizik bombaj natijasida yuzaga keladi. Fizik bombaj, bankalarga mahsulotni juda to‘ldirib solish, sovuq mahsulotlarni, idishdan kislorod chiqarilmasdan solinishi natijasida yuzaga keladi.

Idishlarni shishib qolishi, idish ichidagi bosim va tashqarisidagi bosim o‘rtasidagi katta farq natijasida, mahsulotlarni kichik xonada saqlanishi, natijasida hosil bo‘ladi. Konserva bankalari sovuqxonalarda saqlanishi mumkin emas. Idishlar o‘rtasidagi sho‘rvalar muzlab, idishlarni kengayishiga olib keladi, natijada bombaj yuzaga keladi. Fizik bombaj bo‘lgan go‘shtli konservalarni ovqatga ishlatish mumkin.

Go‘shtli konservalar zanglamasligi uchun sirtiga vazelin yoki solidol suriladi. Etiketka yopishtiriladi va saqlash xonalariga yuboriladi.

Go‘shtli konservalar 5 – 15 haroratdagi yaxshi shamollaydigan xonalarda saqlanadi.

VIII.2.5. Tuxum va tuxum mahsulotlari.

Tuxum yuqori to‘yimli ozuqaviy mahsulot bo‘lib, unda almashtirib bo‘lmaydigan oqsil va yog‘lar birmuncha saqlanib, unda biologik ahamiyatli moddalar ko‘pdir.

Tuxum elips shaklida bo‘lib, uzunligi kengligiga nisbatan 1:1,32 ga teng. Bir tomoni o‘tkir va ikkinchi tomoni o‘tmasdir. Tuxumda oqsil 54-60%, sariq modda 28-32% va qobiq 11-14%ni tashkil etadi.

Qobiq qismi mineral moddalardan tashkil topgan. Qobiqning rangi parrandaning turi va zotiga qarab turlicha bo‘ladi.

Qobiqda teshikchalar bo‘lib, gaz almashinuvini ta’minlaydi. O’tmas tomonida teshikchalar ko‘p bo‘lib, 1sm^2 100-150 tagacha. Havo kamerasi-bo‘shligi o‘tmas tomonida bo‘lib, tuxumni saqlanish muddatiga qarab ortib boradi. Qobiqni sirtida yupqa oqsil qobig‘i bo‘lib, turli mikroblar kirishining oldini oladi.

Oqsil qismi 4 qavatdan iborat: tashqi-suyuq, o‘rta-zich, ichki suyuq va ichki o‘zak qismlardan. Oqsilining 70 % to‘laqiymatli ovoalbumindan iborat. Bundan tashqari oqsilda ovomukoid, konaalbumin, mizosim va musin uchraydi.

Lizosim bakteriasidlik xususiyatiga ega. Bu modda bahor va yoz faslida tug‘ilgan tuxumlarda ko‘p uchraydi. Mukoid antiferment xususiyatiga ega. Oshqozon shirasidagi trepsin fermentining kuchini pasaytirib, shu sababli xom holatda iste’mol qilingan tuxumdagi 30 % oqsil hazmlanmaydi.

Sariq qismi-sirtidan yupqa oqsil qobiq bilan o‘ralgan bo‘lib, shar shaklidadir va u oqsil qismi bilan aralashib ketishning oldini oladi. Rangi och sariqdan to‘q binafsha rangigacha bo‘lib, karotinoidlarning miqdoriga bog‘liqdir. Tuxum sarig‘ida to‘laqiymatli oqsillardan vitellin 78 % va levitin 22 % tashkil etadi.

Sariqlik indeksi sariq balandligining diametriga bo‘lgan nisbatidir. Bu tuxumning sifatini aniqlashda katta ahamiyatga ega. Sariqlik indeksi yangi tuxumda 0,48-0,5 bo‘lib, saqlangan tuxumda 0,25ga teng.

Sog‘lom tovuqdan endigina olingan tuxum har xil mikroblardan holi bo‘ladi. Ammo uni qobig‘i har xil mikroblar bilan zararlangan bo‘lib, ularning ichkariga kirishiga harorat, ifloslanganlik darajasi ta’sir qiladi. Tuxumlarni saqlash vaqtida unga bakteriya va zamburug‘lar sporasi ichki qismiga o‘tadi.

Mikroblar tuxum oqsilini parchalaydi natijada u suyuqlanadi. Sariq qismi to‘q rangga o‘tib qattiqlashib qoladi. Har xil gazlar hosil bo‘ladi: N_2S, NH_3 va tuxum iste’molga yaroqsiz bo‘lib qoladi.

Odatda zamburug‘lar tuxumning o‘tmas qismiga yig‘iladi va har xil to‘q rangli qora, ko‘k va jigar rangli dog‘lar hosil qiladi.

Vaqt o‘tishi bilan zamburug‘lar butun oqsil qismini qamrab oladi va katta dog‘ hosil qiladi yoki butkul tuxumni qoplab oladi (tumak).

Tuxumda har xil infeksion kasallik tarqatuvchi mikroblar tuberkulyoz, salmonellez bo‘lishi ham mumkin. Ko‘proq suvda suzuvchi parrandalarning tuxumida salmonella guruhidagi bakteriyalar uchraydi. Shu sababli ularni to‘g‘ridan-to‘g‘ri savdoga ruxsat etilmaydi. Ular non sanoatida ishlatilgani ma’qul.

U yerda ularga yuqori haroratda ishlov beriladi. Shuningdek, bu parrandalarning tuxumini boshqa turdagi parrandalar tuxumidan alohida ajratib saqlash talab etiladi.

Saqlash davrida tuxumlar quriydi, og‘irligi kamayadi, bu jarayon namligini yo‘qotish hisobiga bo‘ladi. Natijada havo kamerasining hajmi ortib boradi. Havo bo‘shlig‘ining hajmiga va tuxum og‘irligining kamayishiga qarab uning olingan vaqtini aniqlash mumkin.

Tuxum tez buzuluvchi oziq-ovqat mahsuloti hisoblanadi, shuning uchun ularni saqlash me’yorlarini tashkil qilish muhim amaliy ahamiyatga ega. Yog‘och yashiklarga 4 qatordan 720 tuxum joylanadi. Karton yashiklarga 360 dona tuxum joylanadi. Har bir qator oralig‘iga yog‘och qirindisi, somon yoki maxsus karton joylashtirgichlar qo‘yiladi.

Saqlash uchun ajratilgan tuxumlar oldin +2 $+3^0$ da sovutiladi va +1 +2 $+2{,}5^0$ da 85-88% namlikda 6-7 oy saqlanadi. Ohakli suvda (10%) li 4-5 oy saqlash mumkin. Ba’zan qobiqni sirtiga, moy (parafinni trixloretilen bilan aralashmasi) surtilib 3-4 oy saqlash mumkin.

Tuxumning tovar xususiyati. Tuxumlar ikki toifagaga bo‘linadi. Tovuq tuxumi parhezbop, sovutgichlarda saqlangan va ohaklangan tuxumlarga bo‘linadi.

Parhezbop – tuxum olingandan 7 kungacha tabiiy holatda saqlangan tuxumlar kiradi.

I.toifaga - og‘irligi 54 g, havo bo‘shlig‘i 4mm, sariq qismi o‘rtada joylashgan va qattiq zich oqsil qismdan iborat bo‘lgan tuxumlar kiritiladi.

II toifaga – og‘irligi 44 g dan kam bo‘lmagan tuxumlar kiritiladi.

Yangi tuxum deb, sovuqxonalarda 30 kungacha -1 -2^0 S da saqlangan tuxumlarga aytiladi va ular 1 va 2 toifaga bo‘linadi.

I.toifaga – tuxumning og‘irligi 48 g dan kam bo‘lmagan, qobig‘i toza, qattiq va sinmagan, zich oqsilli, havo bo‘shlig‘i qimirlamagan (4-7mm) tuxumlar kiradi.

II.toifaga–43 g dan yuqori, qobig‘i biroz ifloslangan, siljigan havo bo‘shlig‘ining balandligi 13 mm katta bo‘lmagan sariq qismi biroz bo‘shashgan va oqsili biroz suyuqlangan tuxumlar kiradi.

Sovutgichlarda va ohak suvda saqlangan tuxumlar ham ikki toifaga bo‘linadi(1 va 2 toifa)

I.toifaga -qobig‘i toza, qattiq va butun, havo bo‘shlig‘i biroz siljigan balandligi 1 mm dan (ortiq emas), sarig‘i zich, biroz o‘rtadan siljigan, 48 g vaznli tuxumlar kiradi.

II.toifaga -og‘irligi 43g, toza, qattiq va qobig‘i butun bo‘lgan (biroz ifloslangan bo‘lishi mumkin) tuxumlar kiradi. Uning havo bo‘shlig‘i biroz kattalashgan 13 mm, sarig‘i aniq bilinib, qimirlaydi. Oqsili yaxshi bilinib, biroz suyuqlashgan bo‘lishi mumkin.

43 g dan kam bo‘lgan sifatli tuxumlar kichik tuxumlar guruhiga kiritiladi va umumiy ovqatlanish korxonalariga beriladi.

Tuxumlar unda uchraydigan kamchiliklariga qarab; oziq-ovqatbop, oziq-ovqatbop to‘la qiymatsiz va texnik chiqindi tuxumlarga bo‘linadi.

Oziq-ovqatbop to‘laqiymatsiz tuxumlar guruhiga havo bo‘shlig‘ini balandligi 1/3 qism tuxum balandligini egallagan, qobig‘i siniq, ba’zan sariq va oqsil qismi aralashgan, biroz qurigan va qobig‘ida oz miqdorda dog‘lari bo‘lgan tuxumlar kiritiladi. Bu tuxumlar zudlik bilan qandolat korxonalariga jo‘natiladi. Texnik chiqindi tuxumlarga qon halqasi paydo bo‘lgan, chirish hidi kelgan va boshqa salbiy omillar aniqlangan tuxumlar kiritiladi.

Savdoga chiqariladigan parranda tuxumlari albatta veterinariya ko‘rigidan o‘tkazilishi shart. Infeksion kasalliklar bilan zararlangan parrandachilik xo‘jaliklaridan keltirilgan tuxumlarga 100^0S dan yuqori haroratda 13 minut davomida ishlov beriladi yoki bunday tuxumlar veterinariya hodimlari tomonidan tekshirilgandan so‘ng hulosalari asosida ishlatishga ruxsat etilish mumkin.

VIII.2.6. Chorvachilik mahsulotlarining veterinariya – sanitariya ekspertizasi.

Go‘sht va go‘sht mahsulotlari nafaqat hayvonlar balkim, insonlar uchun kasallik tarqatish manbai bo‘lishi mumkin. Shu sababli, go‘shtni qayta ishlaydigan korxonalarda doimiy ravishda veterinariya-sanitariya nazorati faoliyat ko‘rsatishi zarur.

Veterinariya-sanitariya nazoratining vazifasi, insonlarni va hayvonlarni sifatli go‘sht va go‘sht mahsulotlari bilan ta’minlab, ularning kasallanishini oldini olishdir. Ular, qishloq xo‘jalik hayvonlari va parrandalarini so‘yish va qayta ishlashda muhim tadbirlarni amalga oshirish lozim. Hayvonlarning nimta va organlarini diqqat bilan ko‘rikdan o‘tkazish, nafaqat inson va hayvonlarni kasallanishini oldini oladi balkim, so‘yim mahsulotlaridan unumli foydadanishni ta’minlaydi. Hayvonning hayotlik davrida, ba’zi infeksion va invazion kasalliklarga chalinganligini bilish mushkullik tug‘diradi.

Veterinariya-sanitariya tadbirlari xo‘jalikdan boshlanib, tayyor mahsulotlar ishlab chiqarish chiqarish jarayonigacha davom etadi. Bu jarayonni olib borish uchun maxsus veterinariya ishlab chiqarish nazorati bo‘limi faoliyat ko‘rsatadi. Ularning bakteriologik va kimyoviy tekshirishlarini o‘tkazishga mo‘ljallangan laboratoriyasi mavjud. Bu tadbirlarni amalga oshirishda veterinariya xodimlari “So‘yishga mo‘ljallangan hayvonlarni veterinariya-sanitariya ko‘rigidan hamda go‘sht va go‘sht mahsulotlarini veterinariya-sanitariya ekspertizasidan o‘tkazish” qoidalariga asoslangan me’yoriy-texnik hujjatlaridan foydalanadi.

Ushbu qoidaga binoan, kuydirgi, infezimatoz karbunkul, qutirish, qotma, o‘lat, brodzot, manqa, botulizm va boshqa kasalliklarga chalingan yoki kasallikka shubha qilingan hayvonlarni so‘yish man qilingan. Kuydirgi va qutirish kasalligiga qarshi emlangan hayvonlar 14 kun vaqt o‘tguncha so‘yilmasligi lozim. Hayvonlarga antibiotiklar qo‘llanilgan bo‘lsa 3 kun vaqt o‘tguncha so‘yilmaydi. Yoshi 14 kunlikgacha bo‘lgan hayvonlar so‘yishga ruxsat etilmaydi. O’lik hayvonlar,

shuningdek, chaqmoq urgan, suvga cho‘kib yoki elektr toki ta’sirida, muzlab, bug‘ilib o‘lgan hayvonlar go‘shti iste’mol uchun ishlatilmaydi. Ular texnik utilizasiyaga yuboriladi, veterinariya vrachi ruxsati bilan cho‘chqalarga pishirilib yoki yirtqich hayvonlarga xom holida beriladi.

Go‘shtni qayta ishlash korxonasida veterinariya-sanitariya ko‘rigidan o‘tkazish ikki qismga so‘yishdan oldin va keyingi qismga bo‘lib olib boriladi.

So‘yishdan oldingi ko‘rikda katta jussali hayvonlarning har birining tana harorati o‘lchanadi, cho‘chqa va qo‘ylarda saralab o‘lchanadi. Agar kasallangan hayvon aniqlansa, ajratilib, diagnoz qo‘yilib so‘yishga ruxsat beriladi yoki veterinariya-sanitariya tadbirlari olib boriladi.

So‘yishdan keyingi nazorat albatta o‘tkazilish shart. Chunki, ba’zi kasalliklarni so‘yishdan so‘ng aniqlash mumkin. Ko‘rikdan o‘tkazish hayvonning bosh qismidan boshlanadi. So‘ngra ichki organlar va nimta ko‘rikdan o‘tkaziladi. Hayvonlardagi patologik o‘zgarishlarga qarab diagnoz qo‘yiladi va veterinariya-sanitariya holatiga baho beriladi (go‘sht va go‘sht mahsulotlari).

Sog‘lom hayvonlardan olingan nimtalar tamg‘alanadi. Ko‘rikda oziq-ovqat maqsadida ishlatishga yaroqsiz deb topilgan nimta va ichki organlar, qishloq xo‘jalik hayvonlariga ozuqa sifatida ishlatilishi mumkin yoki umuman yo‘q qilinadi.

Kasal hayvonlardan olingan go‘sht va go‘sht mahsulotlari shartli yaroqli deb baholanadi. Ular albatta ishonarli darajada zararsizlantirilgan bo‘lishi shart. Agar, ularda kasallik mikroblari bor deb aniqlansa, veterinariya-sanitariya qoidasiga binoan ularni savdoga chiqarish man etiladi. Zararsizlantirishning maqsadi, mahsulotlarda mavjud bo‘lgan infeksion va invazion kasalliklarining mikroblarini to‘lig‘icha yo‘q qilishdir. Bunda, mahsulotlar ozuqaviy qiymatini yo‘qotmasligiga e’tibor berish kerak. Zararsizlantirishning asosiy usuli unga yuqori haroratda ishlov berish hisoblanadi. Issiqlik yo‘li bilan ishlov berishning samarador bo‘lishiga go‘shtni bo‘laklanish hajmi, undagi namlik, yog‘ miqdori va boshqa omillar ta’sir qiladi. Unda suv miqdori ko‘p bo‘lsa, semizlik darajasi shuncha past ammo, issiqlik o‘tkazuvchanligi yuqori bo‘ladi. Yog‘ va oqsil mikrob hujayralarini nobud bo‘lishdan ma’lum darajada asraydi. Shu sababli, patogen mikroblarini halokatga uchrashiga olib keladigan issiqlikda ishlov berish maqsadga muvofiq. Veterinariya-sanitariya qoidalari binoan, zararsizlantirilayotgan mahsulotning diametri 8 sm, bo‘laklar og‘irligi 2 kg gacha bo‘lishi lozim.

Ochiq qozonlarda go‘sht, suv qaynagandan so‘ng (100^0Sda) 3 soat qaynatiladi. Yopiq qozonlarda esa bug‘ bosimi 0,5 kg/sm^2 bo‘lganda, 2 soat 30 minut qaynatiladi. Go‘shtning ichki qismida harorat 80^0S bo‘lganda uni zararsizlantirildi deb hisoblash mumkin.

Quyon va parrandalar go‘shti 100^0S da 1 soat qaynatiladi. Unda salmonillyoz va tuberkullyoz kasalliklari mikroblari bo‘lsa, qaynatish 1 soat 30 minut davom etadi.

Veterinariya-sanitariya qoidalariga binoan, oqsil, o‘lat, pasterellyoz kabi kasalliklarga chalingan hayvonlar go‘shtini, faqat muskul to‘qimasida katta o‘zgarishlar bo‘lmasa, qaynatilgan kolbasa tayyorlashda ishlatishga ruxsat beriladi. Bunda kolbasa diametri 5 sm dan oshmasligi kerak. Qaynatish 88-90^{0}S da 60 minut davom ettiriladi. Batonning ichki qismida harorat 75^{0}S dan past bo‘lmasligi lozim. Finnoz bilan zararlangan go‘shtlarni muzlatish yoki tuzlash usulida zararsizlantirish mumkin. Bunda muskullar orasidagi harorat -10^{0}S ni tashkil qilishi lozim. Tuzlash usulida, go‘sht bo‘laklarning og‘irligi 2,5 kg bo‘lishi kerak. Unda go‘shtning og‘irligiga nisbatan tuz miqdori 10 % sepiladi. So‘ngra 26 % tuzli eritmada 20 kun saqlanadi.

Iste’molga yaroqli chiqindilarni utilizatsiya qilish. Hayvonlarga birlamchi ishlov berish natijasida turli chiqindi mahsulotlari olinadi. Ular texnik utilizatsiyaga yuboriladi. So‘yim chiqindilari kelib chiqishiga qarab, ikki guruhga bo‘linadi.

Birinchi guruhga veterinariya ko‘rigida iste’molga yaroqsiz deb topilgan konfiskatlar kiradi. Bularga, infeksion kasalliklar bilan o‘lgan (kuydirgi, qutirish, manqa va hokozo) hayvonlar kirib, ular terisi bilan birgalikda qa’tiy rejim asosida veterinariya qonunchiligi asosida yo‘q qilinadi. Ular kuydirilib, maxsus joylarga ko‘miladi (Bekker qudug‘i).

Ikkinchi guruh xom-ashyoga (embrion, jinsiy organlar, patologik o‘zgarishlar bo‘lmagan nimta qirqimlari, qon, ichak bo‘laklari, oshqozon, traxeya, shirdon, suyaklar, shilliq qavatlar va hokazo) iste’molga yaroqsiz mahsulotlarga kiradi. Ushbu mahsulotlar veterinariya-sanitariya xodimlari ruxsat bergandagina, hayvonot dunyosidan olinadigan ozuqalar sifatida ishlatilishi mumkin.

Iste’molga yaroqsiz bo‘lgan bunday mahsulotlardan: qon, go‘sht, go‘sht-suyak uni, texnik yog‘lar va qaynatilgan ozuqalar tayyorlanishi mumkin. Bunday ozuqalar 97 % hazmlanadi. Ularni tashish qulay va uzoq muddat saqlash mumkin.

Yuqumsiz kasallikdan o‘lgan hayvonlardan olingan konfiskatlarni ochiq va yopiq qozonlarga qaynatib zararsizlantirilib, quritilib, maydalanadi. Ulardan go‘sht-suyak uni tayyorlanadi (quruq usul).

Namli usulda: Bunday mahsulotlarga bug‘lab yoki qaynatilib ishlov beriladi. Bunda texnik yog‘, go‘sht sho‘rva va qaynatilgan go‘sht-suyak mahsulotlari olinadi. Bunda sho‘rvada yuqori dajarada yog‘, oqsil va boshqa to‘yimli moddalar ko‘p bo‘ladi va foydalanilmasa befoyda mahsulotlarga aylanadi. Iste’molga yaroqsiz mahsulotlarni ochiq qozonlarda 4-5 soat qaynatish eng qulay usul hisoblanadi. Bunda mahsulot tarkibidagi suvning bug‘lanishi hisobiga vaznini 40-45 % ga yo‘qotadi. Bunday mahsulotlar uzoq muddatga saqlashga yaramaydi, shu sababli ulardan tez foydalanish talab qilinadi. Ularni past haroratda konservalash maqsadga muvofiq.

Xom-ashyoni sterilizatsiyalash gorizontal vakkumlarda 1,5-2 soat davomida 120-140^{0}S haroratda olib boriladi. Tayyor xom-ashyo maydalanib, elakdan o‘tkaziladi (elak teshikchalarining diametri 2-3mm) uning sifati aniqlanadi. Bunday mahsulotlar uzoq saqlashga yaroqsiz chunki, tarkibidagi yog‘ achishi mumkin.

VIII bob uchun nazorat savollari

1. Sut haqida tuchuncha
2. Sutning tarkibi
3. Sutnung hossalari
4. Turli qishloq ho’jalik hayvonlari sutining hususiyatlari
5. Sigirni cog’ish
6. Sut gigienasi
7. Sutga dastlabki ishlov berish
8. Ichimlik suti
9. Nordon sut mahsulotlari
10. Tvorog
11. Sutni separatlash
12. Sariyog’ ishlab chiqarish tehnologiyasi
13. Sariyog’ klfssifikasiyasi
14. Pishloq ishlab chiqarish tehnologiyasi
15. Brinza ishlab chiqarish
16. Sut konservalash
17. Quruq sut ishlab chiqarish tehnologiyasi
18. Sutni qayta ishlshdan olinadigan qo’shimcha mahsulotlaridan oziq – ovqat sifatida foydalanish
19. Sutchilik ho’jaligini tashkil qilish
20. Sutchilik bo’yicha hisob-kitoblar
21. So’yish uchun hayvonlar va pfarandalar
22. So’yish uchun mo’ljallangan hayvon va parrandalarni tashish
23. So’yish uchun hayvonlarni tayyorlash
24. Hayvon va parrandalarni hushsizlantirish, qonsizlantirish
25. So’yilgan mollarga ishlov berish
26. Nimtalash, nimtani muhrlash, tortish
27. Nimtalarni saqlash
28. Nimtani chopish va go’sht navlari
29. Kolbasa tayyorlash tehnologiyasi
30. Hayvonlar terisiga dastlabki ishlov berish
31. So’yib olingan qo’shimcha mahsulotlar va ulardan oziq-jvqat sifatida foydalanish
32. So’yim chiqimlaridan va ulardan engil sanoatda hom ashyo sifatida foydalanish
33. Oziq-ovqat tuhumi
34. Asal mahsulotlari

VIII bob uchun test savollari

1. Sutning tarkibidagi quruq moddani qaysi formula yordamida aniqlanadi

a) $C\ \frac{4.9xЖ + A}{4} + 0.5$

b) $C\frac{4.9xA + Ж}{5} + 0.5$

c) $C\ \frac{4.4xЖ + A}{5} + 0.5$

d) $C\ \frac{4.0xA + Ж}{4} + 0.5$

e) $C\ \frac{5.0xA + Ж}{5} + 0.5$

2. Sutning tarkibidagi asosiy moddalarni aniqlang

a) Yog', krahmal, minerallar, qand
b) Yog', oqsil, qand, menerallar
c) Yog', oqsil, klechatka, minerallar
d) Yog', oqsil, krahmal, oqsil
e) Yog', oqsil, klechatka, qand

3. Sutning tarkibidagi qaysi moddalar energtik qiymatga ega?

a) suv, yog', minrallar -
b) suv, yog', oqsillar -
c) yog', oqsil, qand -
d) yog', oqsil, minerallar -
e) yog', qand, suv -

4. Lipoidlar nima?

a) oqilsimon moddalar
b) qandsimon moddalar
c) minrallar
d) Yog'simon moddalar
e) protein

5. Sutning tarkibida eng ko'p uchraydigan oqsilni ko'rsating?

a) Albumin
b) Globumin
c) lipoid
d) nprotein
e) kazen

6. Zardob oqsillari qaysi qatorga to’g’ri keladi?
a) albumin, globumin
b) Kazein
c) Aminlar
d) leysin
e) Izoleysin

7. Laktoza nima ?
a) Lipoid
b) sut qandi
c) sut oqsili
d) sut yog’simon moddasi
e) mineral modda

8. Sigir sutida mineral moddaning miqdori, %
a) 1-2
b) 0.03
c) 0.5-1.0
d) 2.2-2.5
e) 3.0-3.5

9. Mineral moddalar necha turga bo’linadi?
a) murakkab tuzlar
b) makrolment va tuzlar
c) mikroelement va metallar
d) makro-mikreolemntlarga
e) oddiy tuzlar

10. Yog’da eruvchi vitaminlarni belgilang?
a) C,B
b) PP
c) B, C,K
d) A,C,B
e) A,D,E

11. Sutning ,lakteriosidlik hususiyatlarini ta’riflang ?
a) sutga tushgan mikroblarning rivojlanishiga qarshilik hususiyati
b) sutga tushgan bakteriyalarning rivojlanishi hususiyati
c) Batariyalarni rivojlantirishga turli mikroblarning yig’indisi
d) bakteriyalarning ko’payishi
e. sutga mikroblarning tushishi

12.Sutning fizik hossalaruni blgilang
a) nordonligi aktiv nordonlik, bufer sig'im, bakteriosidlik.
b) zichlik sirttaranglik, qaynash, muzlash harorati, elktr va yorug'lik o'tkazuvchanligi
c) yog'lilik, oqsil sinfi, reduktoza hususiyatlari
d) bakteriyalar bilan ifloslanish, tarkibi bakterocidlik
e) bakterocidlik, nordonlik, buffer hususiyati

13.Sutning biohimik hususiyatlarini blgilang
a) sirt taranglik, zichlik elect o'tkfzuvchanlik, mikroblar
b) fermntativ, bakterafazalik, sutning harorati
c) nordonlik, aktiv nordonlik, bufer sig'imi, bakterosidlik
d) yog'dorlik, oqsillik, qandlilik, ma'danlilik.
e) Zichlik, biokimyoviy hossalar, harorat

14. Biya suti qanday nom bilan yuritiladi?
a) alininli
b) globunli
c) aebuminli
d) Kazeinli
e) umumiy oqsili

15. Sigir suti qanday nom bilan yuritiladi
a) alininli
b) globunli
c) aebuminli
d) Kazeinli
e) umumiy oqsili

16. Sutga dastlabki ishlov berish jarayoni elemntlari
a) filtrlash, qaynatish, tashish, sovutish
b) filtrlfsh, saqlash, qaynatish, sterillash
c) filtrlash, pasterlash, sovutish, qaynatish
d) filtrlash, qaynatish, tashish, sovutish
e) filtrlash, sovutish, saqlash, tashish

17. Sutning sanitariya-gigiena holati qaysi ko'rsatkichlar bilan baholanadi?
a) tozalik guruhi, bakteriyalar bilan ifloslanganligi, nordonligi.
b) tozaligi, qattiqligi, zichligi
c) tozaligi, zichligi, yog'liligi
d) tozaligi nordonligi, yog'liligi
e) tozaligi, tarkibidagi oqsillar, yog'liligi

18. Sutdagi inson organizmiga zarar kltiruvchi moddalar?
a) Antibiotiklar, pesticidlar, insektisidlar, radioktiv izotoplar, aflotoksinlar
b) Antibiotiklar, pestecidlar, zaharli moddalar, vaksinalar
c) Antibiotiklar, zaharli moddalar, vaksinalar
d) Antibiotiklar, pestesidlar, vaksinalar, zardoblari
e) Antibiotiklar, pestesidlar, dorilar, alkogol, vaksinalar

19. Separator nima?
a) sutni sovutish va saqlash mehanizmi
b) sutni sovutish va tashish mehanizmi
c) sutni qaymoq va qaymog'i olingan sutga ajratadigan mehanizm
d) Sutni qaymoq va qatiqqa ajratadigan mehanizmi
e) sutni qaymoq va tvorogga ajratadigan mehanizm

20.Ichimlik suti turlari?
a) sovutilgan qizdirilgan sut
b) sovutilgan, antibiotiklar qo'shilgan sut.
c) sovutilgan, dorilar qo'shilgan sut
d) pasterlangan, qizdirilgan, sterillangan
e) pasterlangan, sovutilib, yuvuvchi moddalar qo'shilgan

21. Qatiq ishlab chiqarish usullari
a) termostat va rezorvuar
b) qizdirish va sovutish
c) qaymoqdan yog'sizlantirib tayyorlash usuli
d) pasterizasiya va sterlash
e) strellash va chanlarda ishlov berish

22. Pishloq qanday sut mahsulotiga mansub
a) oqsilga va qandga boy
b) yog'ga boy
c) qandga boy
d) minerallarga bjy
e) oqsilga boy

23. Sariyog' ishlab chiqarishda qanday qo'shimcha mahsulot olinadi
a) ayron
b) zardob
c) qatiq
d) yog'sizlantirilgan sut
e) zardob va ayron

24. Qoramollar haydash yo’li bilan olib borilganda necha boshdan guruh tuziladi?
a) 100
b) 250
c) 300
d) 350
e) 400

25. Go’sht qaysi to’qimalardan tashkil topgan?
a) go’sht, yog’, suyak, pay
b) go’sht, yog’, briktiruvchi to’qima, qon
c) muskul, yog’, suyak, biriktiruvchi to’qima
d) muskul, suyak, qon, tog’ay

26. Go’sht sifatini qaysi to’qima ,belgilaydi?
a) yog’
b) suyak
c) briktiruvchi to’qima
d) muskul
e) tog’ay

27. Hayvonlarni hushsizlantirish qanday usullari mavjud?
a) mehanik, gaz, yotkizib
b) mehanik, gaz, charchatib
c) mehanik,elektr toki, charchatib
d) mehanik, yotkazib, charchatib
e) mehanik, gaz, elektr toki yordamida

28. So’yim vazni nima
a) Nimta va ichki yog’ yig’indisi
b) Nimta va ichak chavoqlar
c) nimta va teri
d) nimta va qon
e) nimta va muskullar

29. Go’shtni konservalash usullari
a) past haroratda, tuzlash, qaynatish
b) past haroratda, tuzlash, dudlash
c) past haroratda, dudlash, quritish
d) past haroratda,sovutmasdan, pishirib
e) past haroratda,pishirib, maydalab

30. So’yimning qo’shimcha oziq-ovqat mahsulotlariga nimalar kiradi?
a) kalla-pocha, oyoq, dum, shirdon, qon
b) kalla, o’pka , taloq,qon
c) kalla-pocha, dum, oyoq, go’sht, yog’
d) kalla-pocha, ichak chavoq, lin, o’pka, jigar, buyrak, taloq, qon
e) kalla –pocha, go’sht, bo’yin, oyoq.

31. Go’shtga maza ta’mini qaysi modda beradi?
a) minerallar
b) glikogen
c) yog’
d) ekstraktiv moddalar
e) oqsil

32. Yog’ to’qimasi organizmda nima deyiladi?
a) energtik baho
b) yog’ning zahiralari
c) yog’ning erishi
d) yog’ning qotishi
e) energetik depo

33. Terilar necha navga bo’linadi?
a) 4 ta
b) 2 ta
c) 5 ta
d) 6 ta
e) 7 ta

34. Tabiiy asal nima?
a) shakarni qayta ishlash natijasida olingan mahsulot
b) o’simlik gul shirasini qayta ishlashdan olingan mahsulot
c) qiyomdan kayta ishlab olingan mahsulot
d) uglevodlardan qayta ishlab olingan mahsulot
e) o’simlik chiqindilarini qayta ishlab olingan mahsulotlar/

35.Parhez tuhum deb nimaga aytiladi
a) tuhum sovutilib 7 sutkada iste’molchiga etkazilsa
b) tuhum sovutilib 4 sutkada iste’molchiga etkazilsa
c) tuhum sovutilmay 7 sutkada iste’molchiga etkazilsa
d) tuhum sovutilib 1 oyda iste’molchiga etkazilsa
e) tuhum sovutilib 23 sutkada iste’molchiga etkazilsa

VIII bobga oid topshiriqlar

1. Sutning quruq moddasi_____% bo'ladi

2. Sut yog'i sutda _____holida suzib yuradi

3. Sut oqsili sutda _____dispers holda uchraydi

4. Sut qandi va minerallar_____holda uchraydi

5. Tirli qishloq ho'jalik hayvonlari sutining tarkibini yozing

Hayvon turi	Quruq modda, %	Shundan			
		Yog'	oqsil	Qand	Kul
Sigir					
Covliq					
biya					
echki					

6. Sutning orgonolptik ko'rsatkichlari_____qarab aniqlahadi

7. Sutning zichligi _____asbobida aniqlanadi

8. Sut _____^{0}C da qaynaydi va _____^{0}C da muzlaydi

9. Sutning tarkibiga sigirning __i,_____ligi,_____shi, __darajasi, ____davri,_____sharoiti, sog'ish____si va sutni ____sog'ib olish ta'sir qiladi

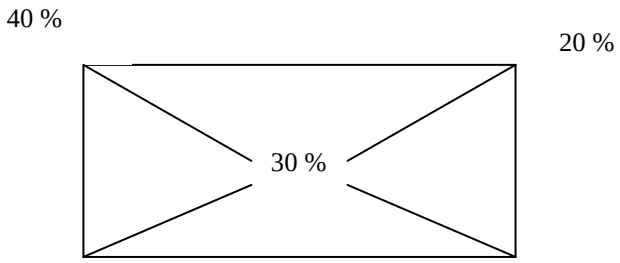
10. Dag'al ozuqalar sut tarkibida _____miqdorini ko'payishiga, shirali ozuqalar uning ____moddasini pasayishiga sabab bo'ladi

11. Fermer ho'jaligi ertalab tayyorlov idorasiga 1200 kg, 4,3 % yog'lilikdagi sut topshirdi, bazis yog'lilik 3,6 %, qancha sut ho'jalikka hisobga o'tadi.

12. Separatorda sutdan qaymoqni ajralishi _____qochirma kuch yordamida ro'y beradi.

13. Separatorda 500 kg yog'liligi 4,0% li sut o'tkazildi, qaymog'i olingan sutning yog'liligi 0.05, % -30 % yog'lilikdagi necha kg qaymoq olinadi.

14. Ushbu kvadrat yordamida 30 % yog’lilikdagi qaymoq tayyorlang.



Necha qism 40 % yog’lilikdagi va necha qism 20 % yog’lilikdagi qaymoq olinadi.

15. Ichimlik suti faqat ___sigirlardan olinib, u_____va hidlarsiz, nordonligi___^{0}T dan yuqori bo’lmagan va albatta _____talablariga javob berishi shart

16. Sariyog’ tarkibida o’rtacha _____% yog’, ____% suv va__%tuz bo’ladi

17. Sariyog’ tayyorlagich qaymoq bilan___% ga to’ldiriladi, minutiga _____marta aylanadi va sariyog’ tayyorlash _____minut davom etadi

18. Pishloq tayyorlash uchun pishloqbop sut olinib _____di, uyuma_____, undan_____chiqarib yuboriladi, _____qizdiriladi, keyin _____nadi, _____nadi, _____ladi,_____nadi, ____^{0}C____% namlikda saqlanadi

19. Konservalanganda sut mahsulotlari _____ li, _____muddat saqlash va uzoq masofalarga_____ mumkin

20. Quruq sut purkab minorada _____^{0}C haroratda va _____usulda olinadi

21. Sutni qayta ishlashdan olingan qo’shimcha mahsulotlari bo’lgan _____ sut,____on va _____obdan yuqori sifatli konditer va chanqoqbosdi mahsulotlar tayyorlash mumkin

22. Quyidagi 150 bosh navvoslarning go’sht kombinatiga vagonga ortishdagi vazni 65250 kg bo’lib, 350 km yo’l bosib so’yish korhonasiga etib kelib go’so’htga topshirishda 58957 kgni tashkil etgan, tashish davomida necha % tirik vazn yoqotilganligini toping

23. Navvosning tirik vazni 550 kg bo’lib uni so’ygandan keyin 319 kg nimta go’sht va ichki yog’ olingan, so’yim chiqimini aniqlang

24. Navvosning so’yishdan oldingi tirik vazni 450 kg uni so’yganda 315 kg qon olingan, qon chiqimini % ini toping.

25. Navvosning so’yishdan oldingi tirik vazni 470 kg bo’lgan uni so’ygandan keyin 32.9 kg og’irlikdagi teri olingan, teri chiqimini % ini aniqlang

26. Terini tuzlashda uning vazniga nisbatan 1.5-2.0 % tuz sepiladi. 35 kglik buqa terisini tuzlash uchun qancha tuz kerak

27. Navvosning tirik vazni 413 kg, so’ygandan keyin oshqozon-ichak -30 kg , jigar-5 kg, taloq-1 kg, ,uyrak-2 kg, elin-10 kg ularning tirik vaznga nisbatan foizini aniqlang

28. 250 kg qoramol nimtasini andoza asosida I-II va III navlarga bo’ling

29. Voyaga tgan qoramollar nimtasi_____, yosh qoramollar nimtasi _____bo’lakka chopiladi.

30. Tuhumning _____%ini oqsil,_____foizini sarig’i va _____foizini puchoq tashkil etadi.

31. Asal _____suv_____% uglevoddan iborat

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati.

1. Alayosh Balash i drugiye. Soderjaniye, kormleniye i vajneyshiye veterinarnыye voprosы pri razvedenii golshtino – frizskoy porodы skota. Budapesht,1994.
2. Arzumanyan Ye.A. Jivotnovotstvo. M.”Agropromizdat”, 1985.
3. Axmedov A.M., Samorodov N.M., Jiyanov Ya. Sutchilik ishi va chorvachilik mahsulotlari texnologiyasi. Toshkent, “O’qituvchi” nashriyoti, 1973.
4. Bakanov V.N., Menkin V.K. Kormleniye selskoxozyaystvennыx jivotnыx. M. «Agropromizdat», 1989.
5. Barabanshikov N.V. Molochnoye delo. M. “Kolos”, 1983.
6. Jitenko P.V. Texnologiya produktov uboya jivotnыx. M.”Agropromizdat”, 1984.
7. Ionis N.I., Starchikov I.N. Ptisevotstvo. M. “Agropromizdat”, 1990.
8. Lisisin A.P. Razvedeniye selskoxozyastvennыx jivotnыx. M. “Agropromizdat”, 1987.
9. Movlonov N.O. Cho‘chqachilik. Toshkent, “O’qituvchi” nashriyoti, 1969.
10. Murodov S. Qishloq xo‘jalik mahsulotlarining vetsanekspertiziyasi, qayta ishlash texnologiya asoslari va standartizasiyasi. Samarqand,1997.
11. Nikolayev A.I., Yeroxin A.I. Ovsevodstvo, M “Agropromizdat”, 1987.
12. Nosirov U.N. Qoramolchilik. “O’zbekiston milliy ensiklopediyasi” davlat ilmiy nashriyoti. Toshkent, 2001.
13. Rujevskiy A.B., Ruban Yu.D., Berdnik P.P. Porodы krupnogo rogatogo skota. M. «Kolos», 1980.
14. Smetnev S.I. Ptisevodstvo. M. «Kolos», 1978.
15. Sobirov P., Koxorov A., Do‘stqulov S. Chorva mollarini urchitish. Samarqand, 2003.
16. To‘raqulov Z.T., Muxtorov A.Z., Xolmirzayev D.X. Yilqichilik. Toshkent. “Mehnat”, 1985.

M u n d a r i j a

1. Kirish.....3 bet
2. I. Qishloq xo‘jalik hayvonlarini urchitish.....8 bet
3. I.I. Qishloq xo‘jalik hayvonlarini kelib chiqishi.....8 bet
4. I.2. Qishloq xo‘jalik hayvonlarining ekstereri, intereri va konstitutsiyasi.....11 bet
5. I.3. Qishloq xo‘jalik hayvonlarining o‘sish va rivojlanishi.....18 bet
6. I.4. Qishloq xo‘jalik hayvonlarini tanlash va juftlash.....23 bet
7. I.5. Qishloq xo‘jalik hayvonlarini juftlash.....27 bet
8. 1.6. Qishloq xo’jalik [ayvonlarini urchitish usullari .....31 bet
9. II. Qishloq xo‘jalik hayvonlarini oziqlantirish.....43 bet
10. II.1.Oziqalar o‘yimligi.....44 bet
11. II.2. To’yimli moddalarga qarab ozuqalar to’yimligini baholash .....49 bet
12. II.3Oziqalar haqida tushuncha.....68 .bet
13. II.4.Turli qishloq xo‘jalik hayvonlari va parrandalarini oziqlantirish.....91 bet
14. III. Qoramolchilik.....122.bet
15. III.1. Sohaning ahvoli va rivojlanish istiqbollari.....122 bet
16. III.2. Qoramollar ekstereri, intereri va konstitutsiyasi.....124 bet
17. III.3. Qoramollar mahsuldorligi.....129 bet
18. III.4. Qoramol zotlari.....139 bet
19. III.5. Qoramolchilikda naslchilik ishlari.....146 bet
20. III.6. Podani to‘ldirish va yosh qoramollarni o‘stirish asoslari.....159 bet
21. III.7. Sut ishlab chiqarish jarayoni.....170 bet
22. III.8. Qoramol go‘shti ishlab chiqarish jarayoni.....172 .bet
23. IY. Qo‘ychilik.....181.bet
24. IY.1. Qo‘ylarning biologik hususiyatlari va tasnifi.....181.bet
25. IY.2. Qo‘ylar mahsuldorligi.....182 bet
26. IY.3. O’zbekistonda urchitiladigan qo‘y zotlari.....190 bet
27. IY.4. Qo‘ylarni urchitish.....194...bet
28. IY.5. Qo‘ylarni bo‘rdoqilash va yaylovlarda semirtirish.....200. bet
29. IY.6. Qo‘ylarni sog‘ish.....200 bet
30. IY.7. Qo‘ylar qirqimini tashkil etish.....201.bet
31. Y. Yilqichilik.....210..bet
32. Y.1. Mahsuldor yilqichilik.....211.bet
33. Y.2. Ot zotlari.....217..bet
34. Y.3. Otlarni urchitish texnikasi..... 220 .bet
35. Y.4. Ot sporti..... 222 .bet
36. YI. Cho‘chqachilik..... …232 bet
37. YI.1.cho’chqalarni biologik hususiyatlari va tasnifi..... .233bet
38. YI.2 Cho‘chqalar mahsuldorligi.....234.bet
39. YI.3. Cho‘chqa zotlari.....235.bet

40. YI.3. Cho‘chqalarni urchitish..... ….238 bet
41. YI.4. Cho‘chqalarni bo‘rdoqilash..... .....…245 bet
42. YII. Parrandachilik..... ……253 bet
43. YII.1. Parrandalar mahsuldorligi..... ……..255 bet
44. YII.2. Parranda zotlari..... ……...258 bet
45. YII.3. Parrandachilikda naslchilik ishlari.....…….264 bet
46. YII.4. Tuxumlardan jo‘ja ochirish.....……266.bet
47. YII.5. Qishloq xo‘jalik parrandalari jo‘jalarini o‘stirish..……..……269.bet
48. YII.6. Iste’mol tuxumi ishlab chiqarish jarayoni.....……..272bet
49. YII.7. Sanoat asosida parranda go‘shti ishlab chiqarish.....…….275.bet
50. YIII. Chorva mahsulotlarini qayta ishlash texnologiyasi.....……..289.bet
51. YIII.1. Sut va sut mahsulotlari texnologiyasi..... …...289 bet
52. YIII.1.1. Sut gigiyenasi..... ……...296 bet
53. YIII.1.2. Sutni qabul qilish va unga ishlov berish..... ……300 bet
54. YIII.1.3. Ichimlik va nordon sut mahsulotlari texnologiyasi.… ……..303 bet
55. YIII.1.4. Sariyog‘ texnologiyasi..... .....311.bet
56. YIII.1.5. Pishloq texnologiyasi.....……315 bet
57. YIII.1.6. Konservalangan va quruq sut..... .....319 bet
58. YIII.2. Go‘sht va go‘sht mahsulotlari texnologiyasi..... .....…322 bet
59. YIII.2.1. Go‘shtga topshirish uchun qishloq xo‘jalik hayvonlari va parrandalarini tashish.....…….....326 bet
60. YIII.2.2. Qishloq xo‘jalik hayvonlari va parrandalarini so‘yish……330 bet
61. YIII.2.3. Kolbasa tayyorlash texnologiyasi.....…..334 bet
62. YIII.2.4. Go‘sht konservalari.....……338 bet
63. YIII.2.5. Tuxum va tuxum mahsulotlari.....… 342.bet
64. YIII.2.6. Chorvachilik mahsulotlarining veterinariya – sanitariya ekspertizasi.....…… ……345..bet
65. Foydalanilgan adabiyotlar ……358 bet