

J.Ya.JO'RAYEV, I.MAQSUDOV

XUSUSIY ZOOTEKNIYA
Kafedrası

ChORVACHILIK ASOSLARI FANIDAN
MA'RUZALAR

MATNLARI TO'PLAMI
(O'quv qo'llanma)

TUZUVChILAR:

Dotsent J. Ya. JO'RAYeV
Q.x.f.d. I.MAQSUDOV

SAMARQAND - 2002

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI QISHLOQ VA SUV
XO'JALIGI VAZIRLIGI

SAMARQAND QISHLOQ XO'JALIK INSTITUTI

q.x.f.d. I.MAQSUDOV, dos. M.ChUTBOYEV, dos.J.Ya.JO'RAYEV

Qishloq xo'jalik oliy o'quv yurtlarida V620300 agronomiya, V 62-0400 – meva sabzavotchilik, 620200 – agrokimyo, 620700 – seleksiya va urug'chilik, 621400 – qishloq xo'jalik mahsulotlarini ishlab chiqarish, birlamchi qayta ishlash va saqlash texnologiyasi, V 340200 – agroiqtisodiyot, V340900 – buxgalteriya hisobi va audit, V54700 – agroinjenerlik yo'nalishlari uchun.

Qo'llanmadan shirkat, fermer va dehqon xo'jaliklari ham foydalanishi mumkin.

MA ' R U Z A M A T N L A R I
(o'quv qo'llanma)

S A M A R Q A N D - 2002

Taqrizchilar:

1. O'zbekiston qorakulchilik va chullar ekologiyasi ilmiy tekshirish institutining laboratoriya mudiri, muxbir a'zosi , q.x.f.d. professor VALIYEV R.G.
2. Qoramolchilik va yilqichilik kafedrasining dosenti NARZULLAYEV N.

To'planning chorva mahsulotlari ishlab chiqarish bo'limini q.x.f.d. I.Maxsudov yezgan, chorva mahsulotlarini qayta ishlash bo'limini dosentlar M.Chutboyev va J.Ya. Jo'rayevlar yozgan.

**Mavzu: ChORVACHILIKNING XALQ XO'JALIGIDAGI
AHAMIYATI.**

R E J A:

1. Chorvachilikning xalq xo'jaligidagi ahamiyati.
2. Chorvachilikni rivojlantirish bo'yicha Prezident farmonlari va Hukumat qarorlari.
3. Bozor iqtisodiyoti sharoitida chorvachilik.
4. O'zbekistonda chorvachilikning ahvoli va rivojlanish istiqbollari.

QO'SHIMCHA ADABIYOTLAR:

1. Oliy Majlis 1 chaqiriq X, XI, XIV-sessiyalari hujjatlari.
2. Prezidentimiz farmonlari va hukumat qarorlari.
2. Rasmiy tashkilotlarning chorvachilik bo'yicha hisobotlari.

Mavzuni yoritish uchun zarur tayanch iboralari:

- chorvachilik tushunchasi;
- chorvachilik va xalq xo'jaligi;
- chorvachilikning holati;
- chorvachilikni rivojlanishda Prezident farmonlari va
- hukumat qarorlari;
- chorvachilikda istiqbol tushunchasi;
- yer yuzida oziq-ovqat zanjiri;
- chorva mahsulotlari bozori;
- chorva mahsulotlari mo'l-ko'lligi va xalq farovonligi.

I. 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'rsatgich orqali mamlakat aholisining farovonligi haqida fikr yuritish mumkin.

Bundan tashqari chorvachilik sanoat uchun xom ashyo manbai hisoblanadi. Ularga jun, teri, barra teri, shox, tuyuq va boshqa mahsulotlar kiradi.

Chorva hayvonlari va parrandalari chiqindilari mahalliy o'g'it sifatida yer unumdorligini oshirishda beqiyos o'rin tutadi. M: Bir sigirdan bir yilda olingan go'ng bilan 1 ga yerni mahalliy o'g'itga bo'lgan talabini qondirish mumkin.

Shu boisdan chorvachilikning asosiy vazifasi chorvachilik mahsulotlarini ko'paytirish evaziga xalqning oziq-ovqat, sanoatni esa xom ashyo bilan ta'minlashdan iboratdir.

Buning uchun tabiiy oziq-ovqat zanjirining barcha xalqlarini mustahkam bog'lanishiga erishish kerak. Bu zanjir tuproq – o'g'it – o'simlik – hayvon – odamdan iborat bo'lib, doimo fan va texnika yangiliklariga muhtoj.

Qishloq xo'jalik-dehqonchilik va chorvachilik sohalari bir biri bilan uzviy bog'liq bo'lib, bir birini to'ldiradi, ular bir birisiz ijobiy natijalarga hyech qachon erisha olmaydilar.

Tabiiy manbaalar va ekilgan yerlardan olingan mahsulotlarning 75% inson to'g'ridan-to'g'ridan inson to'g'ridan-to'g'ri iste'mol qila olmaydi, shuning uchun ularni albatta q.-x. 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 chikarib yuboradilar. Bu chiqindilar go'ng sifatida tuproqdagi mikroorganizmlar uchun oziqa bo'lib, uning unumdorligini oshirishda asosiy omil bo'lib qoladi.

II. 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.Karimovning qishloq xo'jaligida tub islohatlarni o'tkazishda sobitqadamlik bilan olib borayotgan siyosati, qishloq xo'jalik mahsulotlarini ishab chikarishni ko'paytirishda bosh omil bo'lmoqda. Prezidentimiz I.A.Karimovning bu

boradagi farmonlari va Vazirlar Mahkamasining karorlari bu sohadagi isloxlarni bosqichma-bosqich boirshning imkoniyatlarini ochib beradi.

O'zbekiston Oliy Majlisining 1-chakiriq X-sessiyasida mamlakat Prezidenti I.A.Karimovning «Qishloq xo'jaligida isloxlarni chukurlashtirish serobchilik manbai» mavzusida kilgan ma'ruzasida kishloq xo'jaligining yosh mustakil davlat iqtisodi va siyosatidagi ahamiyatiga bafurja to'xtalib o'tdilar.

O'zbekistonda umumiy aholining 60% va ishga yaroqli aholining 40% qishloq xo'jaligi bilan bog'liqligi bu sohaning dolzarbligidan dalolat beradi. Bundan tashqari Prezidentimiz qishloq xo'jaligida yerga, hayvonlarga asosiy ishlab chikarish vositalariga egalikni ta'minlash kerakligi to'g'risida gapirdilar.

O'zbekiston Oliy Majlisining 1-chakiriq XI-sessiyasida yangi qonunlar – «Yer to'g'risidagi qonun», «Fermer xo'jaligi to'g'risidagi qonun», «Dehqon xo'jaligi to'g'risidagi qonun»lar qabul qilinishi qigloq xo'jaligini, shu jumladan chorvchilikni yanada rivojlantirish imkoniyatlarini ochib berdi, «Qishloq shirkat xo'jaliklar to'g'rsida qonun»lar qabul qilinishi qishloq xo'jaligini, shu jumladan chorvachilikni yanada rivojlantirish imkoniyatlarini ochib Oliy Majlisining XIV-sessiyasida mamlakatimiz. O'zbekiston Prezidenti I.A.Karimovning mamlakatimiz Oliy Majlisining 1-chaqiriq 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 opgan.

Ayniqsa mamlakatdagi siyosiy, ijtimoiy va iqtisodiy o'zgarishlar chuqur tahlil qilib berilgan.

Prezident farmonlari bilan bir qatorda Vazirlar Mahkamasining karorlari qishloq xo'jaligida islohatlarni o'tkazishda asosiy omillardan biri bo'lib hisoblanadi.

1991 yil 30 dekabrda №315-sonli qaror: «Respublikada dehqon (fermer) xo'jaliklarini yanada rivojlantirish va mustahkamlash choralari haqida», 1993 yil 15 martdagi «Respublikada chorvachilikdagi iqtisodiy islohatlarni chuqurlashtirish chora-tadbirlari haqida», 1994 yil 21 yanvar №74 sonli qaror «Iqtisodiy islohatlarni yanada chuqurlashtirish, xususiy mulk mafaatlarini himoya qilish va tadbirkorlikni rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida»larni ko'rsatish mumkin.

III. Bozor iqtisodiyoti sharoitida chorvachilikning rivojlanishi o'ziga xos xislatlarga ega. Ular mulkni davlat tasarrufidan chiqarilib xususiylashtirilishi, turli mulk shaklidagi chorvachilik xxo'jaliklarining

faoliyat ko'rsatish, chorva mahsulotlariga davlat harid 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 davlat, jamoa, shirkat, yordamchi, fermer va dehqon xo'jaliklari bimalol faoliyat ko'rsatishlari mumkin. Bozor iqtisodiyoti 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 asoslari yaratib beriladi.

Barcha mulk shaklidagi xo'jaliklarda ishlab chikarishni to'g'ri tashkil qilish natijasida chorvachilik mahsulotlarini tannarxini kamaytirish, bozor imkoniyatlaridan kelib chiqib sotishni tashkil qilish, hamda asosiy chorva mahsulotlarini xo'jalikni o'zida qayta ishlab tayyor mahsulot holida 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 hukumat tomonidan yaratilishi chorvadorlarni erkin faoliyat ko'rsatishlari uchun imkoniyatlar yaratib berdi. Mamlakat chorvachiligida sifat o'zgarishlar ro'y bermoqda, yoki mulk davlat tasarrufidan chiqarilib 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 chorvachilikni taqdirini albatta xususiy mulkka asoslangan chorvachilik xo'jaliklari tashkil qilishi aniq. Hozirgi kunda mamlakatimizda 55400 dan ortiq fermer va 3,3 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 chikarish ko'payib bormoqda, bu asosan xususiy mulkka asoslangan chorvachilik xo'jaliklari evaziga ro'y bermoqda.

1.1. 2003 yilga chorva bosh sonlari.

Hayvon va mahsulotlar turi	O'lchov birligi	Barcha xo'jaliklarda	Shundan alohida
Jami qoramol	Ming bosh	5437	4828
Shu jumladan sigirlar	Ming bosh	2381	2185
Qo'y va echkilar	Ming bosh	9177	6439
Cho'chqalar	Ming bosh	76,9	43,1
Otlar	Ming bosh	143,4	106,5
Parrandalar	Mln. bosh	15132	9480

Shunday qilib chorva bosh sonlarining asosiy qismi xususiy mulk egalari hisobiga to'g'ri kelmoqda yoki qoramollarning 85%, sigirlarning 88,2%, qo'ylar va echkilarning 65,7%, cho'chqalarning 39,9%, otlarning 66%, parrandalarning 60% xususiy mulk egalari qo'lida jamlangan, shu boisdan chorvachilik mahsulotlari ishlab chiqarishda ham xususiy mulk egalarining nisbati ancha yuqori bo'lmoqda.

2002 yilda chorvachilik mahsulotlari ishlab chiqarish

Mahsulot turi	O'lchov birligi	jami	
Go'sht i/ch tirik vaznda	t.	864748	805640
Sut ishlab chiqarish	m.t.	3719369	2528786
Tuxum	mln. dona	1287	763
Jun	tonna	16515	12489

Mamlakatda ishlab chiqarilgan sutning 91,7%, go'shtning 89,7%, tuxumning 64,6%, junning esa 56,9% nodavlat chorvachilik korxonalarida ishlab chikarilmoqda. Bu jarayon bundan keyin davom etib, nodavlat korxonalar nisbati ortib boraveradi. Ayniqsa fermer va dehqon xo'jaliklarini nisbati ortib boraveradi.

Hozirgi kunda mamlakatdagi chorvachilikning ahvolini qoniqarli deb bo'lmaydi. Bunday ahvolni chorva hayvonlari mahsuldorligida ko'rish mumkin.

1998 yilda har bir 100 bosh sigirda 49 boshdan buzoq, 100 bosh sovliqdan 98 bosh qo'zi, yoki 100 bosh cho'chqadan 341 cho'chqa bolasi olinishi qanday baholash kerak.

Yoki so'yilgan bir bosh qoramolning tirik vazni 193 kg., qo'y va echkining 31 kg., cho'chkani 32 kg. bo'lganini tushuntirish qiyin.

Bunday ko'rsatkichlarning past bo'lishi asosan tashkilotchilik-ning yetishmasligi, borlik imkoniyatlarinidan oqilona foydalanmaslik, o'tish davri qusurlarini ko'rsatish mumkin.

Chorvachilikda xususiylashtirish davom etadi. Ixtisoslashgan qo'ychilik, echkichilik, cho'chqachilik va parrandachilik fermalari undagi bosh sonlaridan qat'iy nazar, hamda 250 kam bo'lgan qoramolchilik fermalari tarkatiladi va shaxsiy mulk uchun sotiladi.

Agarda qoramolchilik fermasida 250 boshdan ko'p qoramol bo'lsa u fermalar fermer xo'jaligiga aylantiriladi.

Naslchilik xo'jaliklari va fermalari, baliq xovuzlari va tabiiy suv xavzalari xususiylashtirilmaydi.

Keyingi yillarda chorvachilikni rivojlantirish uch ildizga suyangan holda olib borilishi shart. Birinchi navbatda mamlakatimizda mustahkam yem-hashak 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. ozuqa olishni ta'minlash kerak.

Fermalarni nasldor mollar bilan ta'minlash uchun barcha muok 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 chikarishni 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 taqoza etadi.

Buning uchun mamlakatda har bir sigirdan sog'ib olinayotgan 1557 kg. sutni dastlab hyech bo'lmaganda 3000 kg. ga yetkazish, 3 barobar sut yetishtirishni ko'paytirish imkonini beradi va xalqimizni sut mahsulotlariga bo'lgan talabni 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'ylarini 50 kg., cho'chqalarni 120-130 kg. ga yetkazib go'shtga topshirish ikki barobar go'sht yetishtirishni ko'paytirib xalqimiz talabini qondiradi.

NAZORAT SAVOLLARI:

1. Mutaxassisni shakllanishda chorvachilikning o'rni.
2. Chovachilikning xalq xo'jaligidagi ahamiyati.

3. Chorvachilikning ta'rifi.
4. Chorvachilikdan olinadigan oziq-ovqat mahsulotlari.
5. Chorvachilikni rivojlantirish borasidagi Prezident farmonlari va hukumat qarorlari.
6. Chorvachilikning ahvoli va rivojlanish istiqbollari.

**Mavzu: QISHLOQ XO'JALIK HAYVONLARINI
URCHUTISH.**

R Ye J A:

1. Masalaning dolzarbligi.
2. Qishloq xo'jalik hayvonlarining kelib chiqishi, urchitishning genetika asoslari.
3. Hayvonlar va parrandalarning tashqi va ichki tuzilishi.
4. Qishloq xo'jalik hayvonlarining individual rivojlanishi.
5. Chorvachilikda tanlash.
6. Qishloq xo'jalik hayvonlarini juftlash.
7. Chorvachilikda urchutish usullari.
8. Naslchilik ishini tashkil qilish.

QO'ShIMChA ADABIYotLAR:

1. P.Sobirov, S.Do'stqulov «Qishloq xo'jalik hayvonlarini urchitish va genetikasi». Toshkent, 1985 yil.

Mavzuni yoritish uchun zarur tayanch iboralari:

- Q/x hayvonlarini urchitish tushunchasi;
- Q/x hayvonlarini qo'lga o'rgatish;
- Q/x hayvonlarini xonakilashtirish;
- Q/x hayvonlari va parrandalari tushunchasi;
- O'zgaruvchanlik, irsiyat, belgilar takrorlanishi, korrelyasiya;
- Individual rivojlanish, mo'rtak, homila;
- Buzoq, qo'zi, jo'ja;
- Tana, qo'y, toy;
- Embrional va postembrional davrlar;
- Q/x hayvonlarining yovvoyi ajdodlari;
- Imbriding, geterozis, duragay (gibrid);
- Kombinativ, mutasion, modifikasion o'zgarishlar;
- Eksteryer, interyer, konstitusiya;
- Mutloq va nisbiy o'sish;
- Tabiiy va sun'iy tanlash, ongli va ongsiz tanlash;
- Rejali va uslubiy tanlash;
- Gomogen va geterogen juftlash;
- Chatishtirish: qon quyish, qon singdirish, galma-gal, zot yaratish, sanoat;

Qishloq xo'jalik hayvonlari va parrandalarini mahsuldorligini ko'paytirish ularni sifat jihatdan takomillashtirishni talab etadi. Bu borada urchutish fani alohida o'rin tutadi.

Urchitish fani qishloq xo'jalik hayvonlari va parrandalarini takomillashtirish, sifatini yaxshilash borasidagi nazariy va amaliy bilimlar majmuasidir. Bundan tashqari urchitish bor zotlarni takomillashtirish va yangi zotlar yaratish bilan shug'ullanadi.

Eramizgacha I asrda dastlabki qishloq xo'jalik sohasidagi asarlar paydo bo'la boshlaydi (Katon, Varron, Kolumella va boshqalar), unda dastlabki hayvonlarni saqlash, oziqlantirish va baholash bo'yicha dastlabki ma'lumotlar mavjud.

Asrlar osha insonlar hayvonlarni takomillashtirish borasida urchitish fanini rivojlantirib keldilar.

Bularga misol qilib arablarning arab ot zotini, inglizlarning sof zotli salt miniluvchi ot zotini keltirib chiqarishdagi qo'llagan usulini aytish mumkin.

Hozirgi kunda ham mamlakatimizda bu sohada qator ishlar qilinmoqda. Bu borada sut va go'sht yo'nalishidagi qoramollarni takomillashtirish tajribalarini keltirish kifoya qiladi (prof. Sh.A.Akmalxanov, U.N.Nosirov, M.A.Ashirov).

Qo'ychilik sohasida, ayniqsa qorako'l qo'ylarini takomillashtirish, barra terini yangi rang barangliklarni yaratish, yoki jaydari qo'ylarni hisor, oloy, saradja zotlari bilan takomillashtirishni aytish mumkin.

II. Qishloq xo'jalik hayvonlari va parrandalarining kelib chiqishini muhim nazariy va amaliy ahamiyat kasb etadi.

Nazariy jihatdan hayvonlar va parrandalarining evolyusiyasi jarayonida kechgan o'zgarishlarni kuzatish mumkin, amaliy jihatdan esa bor zotlarni takomillashtirish va yangilarini yaratishda ahamiyatga ega.

Yer yuzidagi madaniy qoramol zotlari turidan kelib chiqqan. Turlar ikki xil bo'lgan Ovrupa va Osiyo xillari, Ovrupa qoramollari Ovrupa turlaridan, Osiyo qoramollari Osiyo turlaridan kelib chiqqan. Ovrupa turlari yirik bo'lib (yarim balandligi ikki metrgacha, vazni 1000 kg. yetgan), Osiyo turlari esa biroz mayda bo'lgan.

Oxirgi tur 1625 yilda Varshava ostonasidagi qo'riqxonada o'lgan, yoki hozir yer yuzida turlar uchramaydi.

Qo'ylar quyidagi yovvoyi ajdodlaridan kelib chiqqan:

1. Muflon – undan shimol dag'al junli turlari kelib chiqqan.
2. Arhar – undan mayin junli va O'zbekistonning qorako'l qo'ylari kelib chiqqan.

3. Argali – undan dumbali qo'ylar kelib chiqqan.

Hamma yovvoyi qo'ylar hozir mavjud, muflonlar Kavkaz tog'larida, arharlar Nurota tog'larida, argali esa Kamchatkada mavjud.

Otlar Prejivalskiy yovvoyi otlaridan kelib chiqqan bo'lib, ular hozir ham Tibet tog'larida yovvoyi xolda yashaydilar.

Cho'chqalar to'ng'izdan kelib chiqqan. To'ng'izlar ikki xil bo'lib Ovrupa va Osiyo xillari mavjud. Ovrupa to'ng'izlari yirik, jussasi katta, kech yetiluvchan, Osiyo to'ng'izlari esa jussasi kichik, tez yetiluvchan, serpusht. Yevropa cho'chqalari Ovrupa to'ng'izidan. Osiyo cho'chqalari esa Osiyo to'ng'izidan kelib chiqqan, keyinchalik ularning qo'shilishi natijasida zamonaviy cho'chqa zotlari yaratilgan.

Tovuqlar – Bankiv yovvoyi tovuqlaridan kelib chiqqan ular hozir ham Hindiston o'rmonlarida yashaydi, vazni 0,8-1,0 kg. bo'lib bir yilda 8-10 dona tuxum qo'yadi.

O'rdak – yovvoyi baqiroq o'rdaklaridan kelib chiqqan, ular hozir yer yuzining barcha joyida bor.

G'ozlar – yovvoyi kulrang g'ozdan kelib chiqqan va hozir barcha qit'alarda mavjud.

Kurkalar – yovvoyi Amerika kurkalaridan kelib chiqqan.

Uy quyonlari esa yovvoyi quyonlardan kelib chiqqan.

Chorvachilikda barcha naslchilik ishlari hayvonlarni takomillashtirish va yangi zotlar yaratish seleksiyaning genetik asoslarini bilishni taqoza etadi.

Genetika – bu irsiyat va o'zgaruvchanlik to'g'risidagi va ularni hayvonlar organizmida boshqarish to'g'risidagi fandir.

Genetikaning asosiy vazifasi ota-ona va avlodlar o'rtasidagi o'xshashlik (irsiyat) va farqni (o'zgaruvchanlik) asoslab berishdan iborat.

Sifat ko'rsatkichlari asosan morfologik belgilar bo'lib (tus, tukollik) bir yoki ko'p bo'lmagan genlar tomonidan boshqariladi. Irsiyat Mendel qonunlari asosida amalga oshadi. M: Qora tus qizil tusga ustunlik qiladi yoki tukollik shoxdorlikga nisbatan ustun. Bunda tukol hayvonni shoxdor hayvon bilan urug'lantirilganda avlod shoxsiz yoki shox asoslari bilan tug'iladi, kelgusi bo'g'inda esa belgining bo'linishi kurinadi, yoki 3 shoxsiz va 1 shoxli hayvon tug'iladi.

Sifat ko'rsatkichlarini nasldan-naslga berilishida bir necha genlarning o'zaro munosabatlari kuzatiladi. Genlarning quyidagi o'zaro munosabatlari mavjud:

Komplementar

Epistaz

Polimeriya

Pleyotropiya

Sifat ko'rsatkichlaridan o'laroq son yoki miqdor belgilar – avlodda mahsulot miqdori va sifatini belgilab ko'plab genlar bilan amalga oshadi. Bu yerda irsiyat oraliq hisoblanadi.

Hayvonlarda sifat va miqdoriy belgilarning ro'yobga chiqishida tashqi muhit beqiyos o'rin tutadi (Hayvonlarni oziqlantirish, saqlash, foydalanish va hokoza). Sifat belgilari asosan irsiyat qonunlari asosida ro'y berib tashqi muhit ta'sirida o'zgarmaydi. Miqdoriy belgilarning rivojlanishiga esa tashqi muhit katta ta'sir ko'rsatadi. Eng asil hayvonlar ham tashqi muhit sharoiti yaratib berilmasa (oziqlantirish, saqlash) o'zlarining genetik imkoniyatlarini ro'yobga chiqara olmaydilar.

Hayvonlarni sifat jihatidan o'zgartirishda o'zgaruvchanlik alohida o'rin tutadi. Hayvonning irsiyati ikki omil asosida o'zgaradi: avlodda genlarning yangicha tizimi, qaysiki chatishtirish natijasida olinadi (kombinativ o'zgarish) va mutasiya.

Kombinativ o'zgaruvchanlik chorvachilikda keng foydalaniladi, u bilan amalda zotlar takomillashtiriladi, yangilari yaratiladi va yangi sermahsul hayvonlar yaratiladi.

Mutasion o'zgaruvchanlik – ayrim avlodlardan irsiyatning favqulotda o'zgarishiga aytiladi. Tanlash jarayonida inson mutasion o'zgarishlardan hayvonlarni takomillashtirishda foydalanadilar bu usul spontan holatda tabiatda ro'y beradi.

Sun'iy mutasion o'zgaruvchanlik tashqi muhit ta'sirini jinsiy hujayraga o'tkazish natijasida ro'y beradi (rentgen nuri, kimyoviy moddalar va boshkalar).

Bulardan tashqari modifikasion o'zgaruvchanlik mavjud bo'lib – u tashqi muhit ta'siri ostida ro'y beradi.

Chorvachilikda naslchilik ishlarini olib borganda quyidagi ginetik ko'rsatkichlar inobatga olinadi.

1. O'zgaruvchanlik koeffitsiyenti.
2. Irsiyat koeffitsiyenti.
3. Belgilarni qaytarilishi koeffitsiyenti.
4. Korrelyasiya koeffitsiyenti.

III. Qishloq xo'jalik hayvonlarining tashqi tuzilishiga eksterer deb ataladi. Eksterer to'grisidagi fan hayvonlar tuzilishini ularning mahsuldorligi bilan mutanosib o'rganadi. Bu fan 2000 yillik tarixga ega. Insonlar dastlabki davrlardayoq tashqi tuzilishiga qarab tanlaganlar, bu

XIX asrgacha asosiy mezon hisoblangan, chunki hayvonning tuzilishi bilan uning fiziologik faoliyati bilan bog'liqligi bo'lib u ma'lum darajada hayvonlarning mahsuldorligini belgilaydi.

Hayvon tana tuzilishini baholashda uning gavdasining umumiy tuzilishi, mutanosibligi, tana qismlarining rivojlanishi baholanadi. Asosiy tana qismlari bo'lib, bosh, bo'yin, yag'rin ko'krak qafasi, kurak, bel, qorin, oyoq va yelin hisoblanadi.

Bosh – katta – kichikligi va tuzilishiga qarab baholanadi.

Bo'yin – uzunligi, qalinligi, shakli va burmalari bilan baholanadi.

Yag'ri – keng, torligi, baland yoki pastligi bilan baholanadi.

Ko'krak qafasi – keng va tor, chukur va sayoz, uzun va kalta, dumaloq va yassi bo'lishi mumkin.

Kurak – qanday qo'yilishi bilan baholanadi.

Bel – keng va to'g'ri va uzun bo'lishi kerak.

Dumg'o'za – keng, uzun va usti tekis bo'lish kerak.

Oyoqlar – mustahkamligi, uzunligi, yo'g'onligi, to'g'ri qo'yilganligi, tuyoqlari sifati bilan baholanadi.

Yelin – hajmi, shakli, bez to'qimalarining rivojlanganligi, so'rg'ichlar shakli va o'lchamlari bilan baholanadi.

Tashqi jinsiy a'zolari – ularning me'yorda rivojlanganligiga karaladi.

Teri – uning qalinligi, egiluvchanligi, harakatchanligi, hamda teri osti kletchatkasining rivojlanganligi inobatga olinadi.

Har bir mahsulot yo'nalishidagi hayvonlar o'zlariga xos tana tuzilishlariga (sut, sut-go'sht, go'sht yo'nalishidagi qoramollar) ega, bundan tashqari tana tuzilishi jins, yosh, semizlik darajasi va boshka omillarga qarab farq qiladi.

Hayvonlar ekstererini o'rganishning quyidagi usullari mavjud:

1. Ko'z bilan chamalab aniklash.
2. O'lchovlarini olish.
3. Tana indekslarini hisoblash.
4. Tasviriy usul.
5. Rasmga tushirish.

Bu usullar bir birlarini to'ldirib hayvonlarning tana tuzilishi haqida to'liq, ma'lumot olish imkonini beradi.

Hayvonlar ichki tuzilishiga interer deb ataladi. Chorvachilikda bu ko'rsatkich muhim bo'lib hayvonlarning mahsuldorligi va salomatligi haqida fikr yuritish imkonini beradi. Ichki belgilarga qon, yelin, teri, qon aylanish, nafas aylanish, ovqat hazim qilish va belgilarni olish mumkin.

M: Sigirlar qonida gemoglobin darajasining yuqoriligi va eritrositlarning ko'pligi uning sersutligidan dalolat beradi.

Jundor qo'ylar terisining yupqaligi junining ingichkaligidan dalolat beradi.

Konstitusiya deb hayvonning anatomik tuzilishi va a'zolar faoliyatining majmuasi bo'lib, hayvonning mahsulot yo'nalishi va modda almashinuvi darajasi va tashqi muhitga munosibatida o'z aksini topadi.

Konstitusiya orqali hayvonning tashqi tuzilishi, a'zo va to'qimalarning rivojlanishi, hamda uning tabiatiga baho berish mumkin.

Konstitusiya irsiyat va tashqi muhit ta'sirida shakllanadi.

Hayvonlarda quyidagi konstitusiya tiplari mavjud:

1. Nozik.
2. Dag'al.
3. Zich.
4. Bo'sh.
5. Mustahkam.

Ko'pchilik hollarda konstitusiya tiplari alohida kelmasdan birgalikda namoyon bo'ladi. M: Nozik – zich: nozik – bo'sh va hokazo.

IV. Qishloq xo'jalik hayvonlarining mahsuldorligi va ho'jalik – biologik xususiyatlari irsiyat, hamda oziqlantirish, saqlash, mashq qildirish natijasida shakllanadi.

Individual rivojlanish hayvonning mo'rtak davrida hayotining oxirigicha bo'lgan davrni o'z ichiga oladi. Individual rivojlanish o'z ichiga ikki ko'rsatgichni oladi: o'sish, yohud tananing vaznini ortishi, o'lchov va hajmining ko'payishi: hamda tanadagi sifat o'zgarishlar, u to'qima va a'zolar hosil bo'lishi, ularning faoliyati, modda almashinuvida o'z aksini topadi.

Irsiyat – organizm belgi va xususiyatlarining imkoniyat dasturini beradi. Ko'p hollarda bu dastur tashqi muhit ta'siri ostida bajarilmay qoladi. Bunday paytlarda hayvonlarda tashqi muhitning yaxshi ta'siri ostida bo'lgan belgi va xususiyatlar rivojlanadi.

Mutlaq o'sishni o'rganish bilan tirik vaznning ortishi, o'lcham va hajmlarni o'rganish mumkin.

Mutlaq o'sish muayyan davrda qo'shilgan vazn. Nisbiy o'sish davr boshiga nisbatan uning oxirida vazn, o'lcham yoki hajmni foizini o'sishini ko'rsatadi. Quyidagi formula asosida topiladi.

davr oxiridagi ko'rsatgich:

davr boshidagi ko'rsatgich.

Nisbiy o'sish ko'rsatgichlari hayvonning yoshi ulg'ayishi bilan pasayib boradi.

Hayvonning butun umri davrlarga bo'linadi. Unda embrional (ona qornidagi davri) va postembrional (tug'ilgandan keyingi davr) davrlar mavjud. Embrional (ona qornidagi) davr mo'rtakdan boshlanib hayvon tug'ilgangacha davrdir.

U o'z navbatida 3 bosqichga bo'linadi:

Mo'rtak bosqichi tuxum hujayrasi otalangedan boshlanib jadal o'sish hamda to'qima va a'zolarining shakllanishi bilan ta'riflanadi.

Homilaoldi bosqichi esa jadal o'sish davom etib a'zolar shakllana borib asosiy morfologik va zot belgilari o'z aksini topadi.

Homila davrida – homila vazni tez kattalashadi, morfologik va fiziologik o'zgarishlar ro'y berib homila shakllanadi.

Turli qishloq xo'jalik hayvonlarida embrional davrining davomiyligi

Hayvonlar turlari	Mo'rtak va homilaoldi bosqichlari	Homila bosqichi	Jami embrional davr (o'rtacha)
Qoramol	60-65	220-230	285
Qo'y va echkilar	45-50	100-110	154
Cho'chqalar	30-35	80-90	115
Otlar	75-90	240-260	340

Embrional davrning davomiyligi hayvonning zotiga, bo'g'oz hayvonning oziqlantirish darajasiga, homilaning jinsiga, mintaqaga va boshqa omillarga bog'liq.

Postembrional davr quyidagi bosqichlardan iborat: yangi tug'ilgan bosqich, u bir necha kun davom etadi. Bu davrda yangi tug'ilgan hayvon tashqi muhitga moslashadi, nafas olish, qon aylanish, oziqlanish o'zgarib organizm haroratini boshqarish shakllanadi. Yangi tug'ilgan hayvonlarning dastlabki oziqasi uviz va odatdagi sut hisoblanadi. Bu davrda yosh hayvonlarga meyordagi oziqlantirish va saqlash sharoitlari yaratib berish darkor.

Yoshlik davri yangi tug'ilganlik davri oxiridan jinsiy balog'at davrigacha bo'lgan masofa. Bu davrda hayvonlar jadal o'sadi va oxirida jinsiy balog'atga yetadi. Bu davrda ularning jinsiy faoliyati davriy qaytarilib, ikkilamchi jinsiy belgilar ro'yobga chiqadi.

Voyaga yetgan davri hayvonning xo'jalikda foydalanish davrini tashkil qiladi. Bu davr jinsiy balog'at davridan qarilik davrigacha bo'lgan masofadir. Bu vaqtda modda almashinuvi yuqori nuqtada bo'lib, mahsuldorlik o'z ravnaqiga erishadi.

Qarilik davrida hayvonlarda modda almashinuvi pasayib, mahsuldorligi kamayadi, kasalliklarga chidamliligi pasayadi.

Tana qismlari va alohida to'qimalar bir hilda o'smaydi. Homila davrining birinchi qismida dastlab nerv, keyincharoq suyak, undan keyin esa mushak va ichki a'zolar jadal o'sadi. Tug'ilgandan keyin esa toki jinsiy balog'at davrigacha mushak va ichki a'zolar jadal o'sadi. Tug'ilgandan keyin esa toki jinsiy balog'at davrigacha mushak to'qimalari jadal rivojlanadi. Keyingi davrlarda esa tanada ko'proq yog' to'qimalari paydo bo'ladi.

Homila davrining boshida hamma qishloq xo'jalik hayvonlarida skelet uzunasiga jadal o'sadi. Homila davrining o'rtalaridan boshlab o'txo'r hayvonlarda oyoq suyaklari jadal o'sadi. Bundan tug'ilganda tanasi kalta oyoqlari uzun bo'ladilar.

Tug'ilgandan keyin o'txo'r hayvonlarda tana suyaklari jadal o'sib tananing uzayishi va kengayishiga sabab bo'ladi.

Organizmning rivojlanishiga tashqi muhit ta'sirini alohida qayd qilish kerak, unda u yoki bu ta'sirning kuchi va davomiyligi alohida o'rin tutadi. Oziqlantirish ta'sirining o'rganish natijasida N.P. Chirvinskiy va A.A.maligonovlar o'z qonunlarini yaratdilar: «oziqalar yetishmaganda ko'proq o'sha davrda jadal o'sadigan to'qima va a'zolar ko'proq aziyat chekadilar».

Uzoq vaqt hayvonlarning yetarli oziqalar bilan ta'minlanmasligi ularning rivojlanishiga salbiy ta'sir kiladi. Rivojlanishning orqada qolishining ikki xili mavjud – embrionalizm va infatilizm. Birinchi homila davrda yetarli va to'yimli oziqalar bilan ta'minlanmasligi natijasida ro'y bersa, unda voyaga yetgan hayvonda homila tuzilishi alomatlari saqlanib qoladi. M: boshi katta, oyoqlari kalta va ingichka.

Infatilizm – hayvonlarning o'sishini tug'ilgandan keyin kamchiligi bo'lib, u oziqlantirish va saqlash kamchiliklari asosida ro'y beradi.

Yuqori va to'laqiymatli oziqlantirish hayvonlarni jadal o'sishi va a'zolarining shakllanishi hamda faoliyatini jadallashtiradi.

Ko'pchilik hollarda hayvonlar rivojlanishidan orqada qolganligini to'ldirish xususiyatlariga ega bo'lib, u hayvon genotipi va tashqi muhit sharoitiga bog'liq. Qancha hayvon yosh bo'lib, noqulay sharoit qisqa bo'lsa hayvon shunchalik tez orqada qolishni qoplaydi, agarda noqulay

sharoit uzoq davom etishi natijasida, tanada chuqur o'zgarishlar ro'y bergan bo'lsa yo'qotilgan narsalar o'rnini qoplab bo'lmaydi.

Hayvonlarni xo'jalikda foydalanish davrining davomiyligi ularning biologik hayot davomiyligidan ancha kam.

Hayvonlarning o'sish, xo'jalikda foydalanish va hayoti
davomiyligi (yil)

Hayvon turi	O'sish davri	Foydalanish davomiyligi	Hayotining davomiyligi
Buqalar va sigirlar	4-5	10-12	20-25
Qo'ylar va echkilar	2-3	6-8	10-15
Cho'chqalar	2-3	4-5	15-20
Ayg'irlar va biyalar	5	18-20	35-40

V. Tanlash – irsiyatni (genotip) takomillashtirish maqsadida to'la yoki bir qism nолоyiq hayvonlarni urchitishdan qutulish demakdir.

Tanlashning maqsadi genotipda inson uchun samarali belgilarni rivojlantirishdan iboratdir.

Tanlash quyidagicha amalga oshiriladi:

1. Fenotipi bo'yicha (ekstereri, konstitusiyasi, o'sish va rivojlanishi, mahsuldorligi, serpushtligi)
2. Genotipi bo'yicha (kelib chiqishi va avlodlarining mahsuldorligi)

Tabiiy tanlash – turni saqlashda qulay omil hisoblanib, u tabiatda muntazam ro'y berib, sharoitga moslashaolganlari yashab qolib, avlod qoldirish imkoniyatiga ega, moslashaolmaganlari gohida avlod qoldira olmaydi, gohida esa o'lib ketadi.

- Tabiiy tanlash ko'proq hayvonlarni xonakilashtirish davrida o'z ta'sirini ko'proq o'tkazgan, hozirgi zamonaviy binolar va saqlash usullarida uning ta'siri kuchini iloji boricha kamaytirishga erishilgan.

Sun'iy tanlash – inson tomonidan o'z maqsadlari doirasida o'tkazilib tabiiy tanlashga qarama-qarshi hisoblanadi (M: sigirlarning yuqori sut mahsuldorligi tabiiy sharoitda ularning o'limiga sabab bo'lishi mumkin edi, yoki tovuqlarning kurk bo'lishi xususiyatining yo'qolishi ularning qirilib ketishiga sabab bo'lar edi).

Sun'iy tanlash dastlab ongsiz bo'lib kishilar o'z oldilariga muayyan maqsad qo'ymasdan tanlash bilan shug'ullanganlar.

So'ngroq rejali yoki uslubiy tanlash amalga oshirilib unda inson o'z oldiga muayyan maqsadlarni qo'yib tanlashga kirishadi. Uning natijasida hayvonni o'zi uchun kerakli tomonga o'zgartiradi, o'zi uchun kerakli belgi va xususiyatlarni shakllantiradi, qaysiki bu ko'rsatgichlar dastlabki hayvonlarda yo'q edi.

Sun'iy tanlash yakka va guruhlab o'tkazilishi mumkin.

Tanlashga ta'sir qiluvchi omillar:

1. Hayvonlarning irsiy belgilari.
2. Populyasiyada belgilarning harxilligi.
3. Tanlash olib borilayotgan belgilar soni.
4. Tanlash olib borilayotgan belgilarning korrelyativ bog'lanishi.
5. Tanlashning jadalligi.
6. Tanlash olib borilayotgan populyasiyada hayvonlarning ko'pligi.
7. Ikki jinsda ham tanlash olib borilayotgan belgilarning mavjudligi.
8. Hayvonlarni baholashning aniqligi va takomillashgani.
9. Tanlash olib borilayotgan mutaxassisning bilim va qobiliyati.
10. Hayvonlarni oziqlantirish va saqlash sharoitlari.

Hayvonlarni baholash 3 bosqichda olib boriladi:

1. Hayvonlarni kelib chiqishiga qarab baholash va tanlash;
2. Hayvonlarning o'z mahsuldorligiga qarab baholash va tanlash;
3. Hayvonlarni avlodlarining mahsuldorligi va sifatiga qarab baholash hamda tanlash.

Bu uch bosqich natijalariga qarab hayvon to'g'risida to'la-to'kis xulosaga ega bo'lish mumkin, uning majmua klassini topib, foydalanish yo'nalishini belgilash mumkin.

Tanlash natijalari sarhisob qilinib uning ijobiy va salbiy tomonlari ochilib, xulosalar qilinadi.

VI. Juftlash tanlashning mantiqiy davomi bo'lib, otalantirish maqsadida erkak nasldor hayvonlarga urg'ochi hayvonlarni berkitib qo'yishga va ulardan ijobiy sifatga ega avlodlar olishni ko'zda tutadi.

Juftlashning asosiy maqsadi ota va onalarida bo'lgan kamchiliklarni silliqlab, mahsuldorroq avlod olish hisoblanadi.

Juftlash 2 xil bo'ladi:

1. Gomogen (bir xil) juftlash, bir zot, yoki poda doirasida asosiy sifatleri bo'yicha o'xshash erkak va urg'ochi hayvonlar urug'lantirish uchun juftlansa: buning asosiy maqsadi ajoyib belgilarga ega zot, genotiplarni saqlash maqsadida amalga

oshiriladi. Gomogen juftlash imkoniyati boricha bir xil avlodlar olishni ta'minlab, ijobiy sifatli hayvonlarni sonini ko'paytirishga imkon yaratib beradi.

2. Geterogen (har xil) juftlash, bunda turli sifatga ega erkak va urg'ochi hayvonlar juftlanadi. Har xil juftlash quyidagi maqsadlarda amalga oshiriladi:

1) podada belgilar o'zgaruvchanligiga erishish uchun;

2) ota-onalar belgilarini o'zlarida ko'proq mujassamlashtirgan avlodlar olish maqsadida .

3. Avlodning mahsuldorligini va hayotchanligini oshirish maqsadida.

4. Ayrim hayvonlar va guruhlardagi yo'qotish maqsadida.

Juftlashning asosiy yo'riqlari:

1) Yaxshi-yaxshi bilan yaxshini beradi;

2) Yomon-yaxshi bilan yaxshilanadi;

3) Erkak nasldor hayvon har doim urg'ochi hayvonga nisbatan ustun bo'lishi;

4) Erkak nasldor va urg'ochi hayvonlarning mutanosibligini aniqlash va asl erkak hayvonlardan keng foydalanish;

5) Juftlash, tanlash yo'nalishiga mos bo'lishi kerak;

6) Har bir hayvonga yakka yondashish;

7) Geterogen va gomogen juftlashni aql farosat bilan qo'llash;

8) Zarur bo'lmagan taqdirda qarindosh juftlashga yo'l qo'ymaslik.

Juftlash yakka – ya'ni har bir urg'ochi hayvonga alohida nasldor erkak hayvon juftlanadi.

Guruhlab – bir guruh urg'ochi hayvonlarga bir necha erkak nasldor hayvonlar juftlanadi.

VII. Urchitish usullari hayvonlarni ularning kelib chiqishi, qatorlarga mansubligi, zoti, turini inobatga olib urug'lantirishga aytiladi. Quyidagi urchitish usullari qo'llaniladi:

Sof zotli, chatishtirish va duragaylash.

Sof zotli urchitish – sof holda zotni takomillashtirish uchun qo'llaniladi, shuning uchun gohida sof urchitish ham deyiladi.

Turli belgilarni o'zida mujassam qilgan zot saqlab qolinadi.

Sof zotli urchitish ham gomogen va geterogen juftlash mumkin.

Sof zotli urchitish ko'proq qatorlar bo'ylab urchitish amalga oshirilganda ko'zga tashlanadi.

Chatishtirish – bir turga mansub ikki yoki bir necha zot hayvonlarini urug'lantirishga aytiladi.

Chatishtirishning quyidagi usullari mavjud:

Qon singdirish chatishtirish – yoki bir necha bo'g'in davomida bir zot urg'ochi hayvonlarni ikkinchi zot erkak nasldor hayvonlari bilan urug'lantiriladi.

Qon quyish chatishtirish – bir zotdagi alohida olingan kamchilikni to'g'rilash uchun boshqa zotning erkak hayvonlari bilan urug'lantirishiga aytiladi.

Zot yaratish chatishtirishi – zot yaratish maqsadida ikki yoki bir necha zotlarning vakillari qatnashadi.

Galma-gal chatishtirish – birinchi va ikkinchi zotning erkak nasldor hayvonlarining almashinib kelishiga aytiladi.

Sanoat chatishtirish – ikki yoki ko'proq zotlar hayvonlarini sermahsul xo'jalikda foydalanish uchun samarali hayvonlar olish maqsadida urug'lantirishga aytiladi.

Duragaylash deb – yuqori mahsuldor hayvonlar olish, yangi zotlar yaratish maqsadida turli turga mansub urg'ochi va erkak hayvonlarni juftlashga aytiladi. Olingan avlodlarni duragaylar deb ataladi. Duragaylashni amalga oshirishda olingan turlarning biologik xususiyatlarini inobatga olish kerak.

Bir-biridan uzoq turlar juftlanganda ko'pincha ijobiy natijalar bermaydi. Ba'zida duragaylar pushtsiz bo'ladi, M: xachir, ba'zida faqat erkak hayvon pushtdor bo'ladi, M: qo'toslar.

Duragaylash natijasida qoramollarning 50 dan ortiq zotlari, qo'ylarning bir necha zotlari yaratilgan.

VIII. Naslchilik ishini tashkil qilish chorvachilikda eng mushkul ishlardan biri bo'lib hisoblanadi.

Mamlakatimizda naslchilik ishlari yagona 1995 yil 21 dekabrda qabul qilingan «Naslchilik to'g'risidagi qonun»ga asosan olib boriladi.

Naslchilik ishlarini tashkil qilishda dastlab zotlarni tumanlashtirishga e'tibor beriladi. Unda har bir hudud uchun mos hayvon zotlari ko'p yillik ilmiy izlanishlar va ishlab chiqarish natijalari inobatga olinadi. Zotlarni tumanlashtirishda xududni jug'rofiy o'rni, iqtisodiy va ijtimoiy holatlar inobatga olinadi.

O'zbekistonda quyidagi qoramol zotlari rejali:

Qora-ola, qizil cho'l, shvis, qozoqi oqbosh, aberdin-anguss, santa-gertrud.

Qo'ylarning quyidagi zotlari rejali:

Qorako'l, xisor, jaydari, saradja va oloy.

Otlarning quyidagi zotlari rejali:

Qoraboir, sof zotli salt miniluvchi, axaltak.

Cho'chqalarning quyidagi zotlari rejali:

Yirik oq, shimoliy kavkaz, landras.

Tovuqlarning quyidagi zotlari rejali:

Leggorn, plimutrok, kornish.

O'rdaklarning – pekin zoti.

G'ozlarning – qo'ng'ir zoti.

Kurkalarning – shimoliy kavkaz, keng ko'krakli bronza kurkalari.

Quyonlarning – oq va kulrang velikan, shinshilla va boshqa zotlari.

Naslchilik ishlari mamlakatimizda yagona tizimga bo'ysindirilgan Respublika naslchilik idorasi bo'lib, u barcha viloyatlarda turli mulk shaklidan qat'iy nazar xo'jaliklarda naslchilik ishlarini tashkil qiladi. Ularning asosiy vazifalari xo'jaliklarda zootexnik va naslchilik hujjatlarini meyorlar asosida yuritishga xo'jaliklarga yordam berish; xo'jaliklarda tanlash, juftlash va bonitirovka tadbirlarini o'tkazish; viloyatlar miqiyosida davlat naslchilik kitoblarini yuritish; naslchilik zavodlari, xo'jaliklari va fermalari ishlarini yuritish; nasldor hayvonlarni o'stirish va ular bilan xo'jaliklarni ta'minlash; nasllik hayvonlarning ko'rgazmalari va auksionlarini o'tkazishlari kerak. Naslchilik ishlarini mamlakat bo'yicha nazorat qilishni respublika qishloq va suv xo'jaligi qoshida tashkil qilingan «Davlat naslchilik inspeksiyasi» amalga oshiradi.

NAZORAT SAVOLLARI:

1. Qishloq xo'jalik hayvonlarini kelib chiqishi.
2. Mavzuni o'rganishni nazariy va amaliy ahamiyati.
3. K.-x. hayvonlari va parrandalarining yovvoyi ajdodlari.
4. Chorvachilikda naslchilik ishlarining nazariy asoslari.
5. Irsiyat va o'zgaruvchanlik.
6. Sof zotli urchitish, qarindosh urchitish.
7. Duragaylash, uning nazariy asosi.
8. Duragaylashning turlari va ularni qo'llash.
9. Chatishtirish va uni qo'llash.

10. Chorvachilikda tanlash va juftlash.
11. Individual rivojlanish va uning bosqichlari.
12. Turli yo'nalish va mulk shaklidagi xo'jaliklarda naslchilik ishining xususiyatlari.
13. Zot, uning tarkibi, tumanlashtirish.
14. Naslchilikda tashkiliy ishlar.

Mavzu: OZIQALAR TASNIFI VA ULARNI TAYYoRLASH.

R Ye J A:

1. Oziqalar haqida tushuncha.
2. Oziqalar tarkibi va unga ta'sir qiluvchi omillar.
3. Oziqalar tasnifi.
4. Oziqalarni tayyorlash.
5. Oziqalarni hayvonlarga yedirishga tayyorlash.

QO'ShIMChA ADABIYoTLAR:

1. Bokanov V.N. va boshqalar «Kormleniye selskoxozyaystvennykhivotnykh». M.Kolos, 1998.
2. Kalashnikov A.P. va boshqalar «Qishloq xo'jalik hayvonlari oziqa meyor va rasioni». Toshkent, 1990 y.

3. Nosirov U.N. va boshqalar «Yem-xashak ekinlarini intensiv texnologiya asosida yetishtirish va ozuqa sifatini oshirishga oid tavsiyalar». Samarqand, 1987 y.
4. I.Maqsudov, Q.Haydarov «Qoramolchilik bilan shug'ullanuvchi fermerlar uchun qo'llanma». Samarqand, 1997 y.

Mavzuni yoritish uchun zarur tayanch iboralari:

- Oziqa;
- Oziqalar tasnifi;
- Dag'al oziqa, shirali oziqa, silos, senaj, sanoat chiqindilari, shulxa, shrot, kunjara, barda;
- Chorvachilikdan olingan oziqalar sut va sut mahsulotlari, go'sht-suyak uni, baliq uni;
- AEM – ozotsiz ekstraktiv moddalar, uglevodlar, lipidlar, vitaminlar, makro va mikroelementlar;
- Oziqalar hazmlanishi, almashinuvchi energiya, oziqalar to'yimligi;
- Proteinli qo'shimchalar;
- Mineral qo'shimchalar;
- Omixta yemlar;

- Oziqalar sifat koeffitsiyenti;
- Oziqa me'yori va rasioni;
- Oziqa balansi;
- Oziqalarni yedirishga tayyorlash;
- Turli hayvon va parrandalarni oziqlantirishning biologik asoslari;
- Xo'jalikda oziqa bazasi;

I. Oziqalar deb – hayvonlarning turli to'yimli va mineral moddalarga bo'lgan talabini qondiradigan, ularning sog'ligi, hamda mahsuloti sifatiga salbiy ta'sir qilmaydigan moddalarga aytiladi.

Oziqa hayvonlarning mahsuldorligini ta'minlashda, urchish qobiliyatini saqlashda, ularning salomatligini ta'minlashda katta o'rin tutadi.

Oziqalar hayvonlar mahsuldorligida asosiy o'rin tutadi, yoki uning 70% oziqalar nisbatiga to'g'ri keladi.

Shuning uchun har bir xo'jalikda mo'l-ko'l yem-xashak bazasini yaratish hayvonlardan yuqori mahsuldorlik garovi hisoblanadi.

O'zbekistondagi chorvachilik xo'jaliklarida 1 bosh shartli qoramol uchun 3500-4000 oziqa birligi tayyorlash, chorva hayvonlarini to'kis oziqalar bilan ta'minlash imkoniyatini yaratib beradi.

Buning uchun har bir xo'jalikda yil boshida hayvonlarning oziqalarga bo'lgan talabini aniqlab, shu asosda oziqa ekinlarini joylashtirish kerak.

Oziqa ekinlarini yangi navlarini joriy qilish, ilg'or texnologiyalardan foydalanish natijasida har gektar yerdan 100-150 s. oziqa birligi olish choralarini ko'rish kerak.

O'zbekistonda sug'oriladigan yerlarning chegaralanganligi oqibatida yem-xashak ekinlari uchun to'liq maydonlar ajratishning imkoniyati yo'q, shuning uchun ko'proq oziqalarni oraliq va takroriy ekinlar hisobiga yetishtirsa bo'ladi. Ularning har gektaridan 250-300 s. hosil olsa bo'ladi.

Asosiy xashaki ekinlar bedadan pichan holida 100-150 s., makkajo'xoridan poya hisobida 300-400 s., lavlagidan 400-500 s. hosil olishni ta'minlash zurur.

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

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

II. Barcha oziqalar quruq moddalar va suvdan tashkil topgan. Quruq moddalar o'z navbatida organik moddalar va kuldan iborat.

Organik moddalar esa oqsil, yog', kletchatka, AEMdan tashkil topgan. Bundan tashqari uning tarkibida turli xil vitaminlar mavjud.

Suv – oziqaning to'yimligini ko'rsatadi, yoki qancha suv ko'p bo'lsa uning to'yimligi shuncha kam bo'ladi. Suvning miqdori turli oziqalarda 15% (pichan, somon), 90% (ildizmevalar) tashkil qiladi.

Kul – oziqalar tarkibida munosib o'rin egallab, unda 60 ortiq mineral elementlar uchraydi.

Kul makroelementlar – kalsiy, fosfor, kaliy, natriy, magniy, oltingugurt, xlorlardan tashkil topib oziqalar tarkibida 0,01 dan 1% bo'lishi mumkin.

Mikroelementlar – temir, mis, kobalt, rux, marganes, yod, molibden, selen va boshqalar oziqalar tarkibida juda kam miqdorda uchraydi, lekin muhim o'rin tutadi. Oziqalar tarkibidagi mineral moddalarning miqdori o'simlikning o'sish jarayoni, yig'ishtirishdavi va o'simlikning vegetasiyasiga bog'liq. Mineral moddalar hayvonlarning barcha hujayra va to'qimalar, hamda ularning mahsulotlarining tarkibiy qismiga kiradi.

Quruq moddada kuldanda tashqari organik moddalar mavjud. Ularda azotli (protein) birikmalar va azotsiz birikmalar kiradi. Azotsiz birikmalar uglevodlar va yog'lardan tashkil topgan. AEM (azotsiz ekstrativ moddalar) esa kraxmal va qanddan iborat.

Azotli birikmalar – oziqalarning asosiy tarkibiy qismi hisoblanib organik moddalar tarkibiy qismini tashkil qiladi.

Azotli birikmalar – xom protein – oqsil va amidlardan iborat. Proteinli birikmalar oziqalar tarkibida alohida o'rin tutadi, chunki uni yog' yoki uglevodlar bilan almashtirish mumkin emas. Protein hayvon tanasida oqsil manbai bo'lib hisoblanadi. Modda almashinuvida oqsil almashinuvi alohida o'rin tutadi.

Amidlar ular oqsil tabiatdagi moddalarga nisbatan oddiyroq tuzilishga ega bo'lib, ular ammoniy birikmalaridan tortib, mochevina va alkaloidlarga bo'linishi mumkin.

Oqsil tizimiga kirmagan azotli birikmalar aminokislotalar holida bo'ladi. Amidlar oqsillarni sintezida oraliq mahsulot bo'lib hisoblanadi.

Proteinga boy oziqalarga ko'k dukkaklilar, dukkakli o'tlar pichani, dukkakli donlar va kunjara, shrot kiradi.

Uglevodlar – o'simlik oziqalarida ko'p bo'lib 70-80% tashkil qiladi. Hayvon organizmida esa ozma-oz qand va glikogen moddasidan boshqa uglevodlar (0,2) kam uchraydi. Buning sababi o'simlik hujayralarining qobig'i sellyulozadan, hayvon hujayrasining qobig'i esa oqsildan tashkil topgan. Bundan tashqari o'simliklar zaxiralarni kraxmal holida saqlasa hayvonlar esa yog' holida saqlaydi.

Uglevodlarga qand, kraxmal, kletchatka, pentoza va organik kislotalar kiradi.

Monosaharidlarga pentoza va geksoza kiradi. Geksozadan eng muhimi glyukoza va fruktoza hisoblanadi.

Polisaharidlarga kraxmal va kletchatka kirib ular shirin tamga ega emas.

Oziqalarni baholashda kletchatka alohida hisobga olinadi, ayniqsa «xom kletchatka» asosan sellyulozadan iborat.

Lipidlar – ular o'simlik va hayvon to'qimalarida mavjud. Ular suvda erimaydi, lekin oddiy organik erituvchilarda eriydi, ular benzin, efir, xloroform. Oddiy lipidlarga yog'lar, murakkab lipidlarga fosfolipidlar kiradi.

Yog'lar o'simlik va hayvonlar tarkibida bo'lib energiya manbai hisoblanadi. Oziqalar tarkibidagi yog' bo'rdoqi hayvonlar yog'ining va

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

Vitaminlar hayvonlarga kam miqdorda kerak bo'lsa ham ularning salomatligini, urchish qobiliyatini saqlashda, mahsuldorligi ko'payishida muhim ahamiyat kasb etadi.

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

Vitaminlar yog'da va suvda eruvchi guruhlarga bo'linadi. Birinchisiga A, D, Ye, K, ikkinchisiga V majmuadagi va S vitaminlar kiradi. K.-x. hayvonlari uchun ko'proq yog'da eruvchi vitaminlar ahamiyatliroqdir.

Vitamin A – (retinol) – ko'proq hayvonat mahsulotlarida uchraydi: sut, tuxum, baliq, jigar.

Vitamin A oqsillar, lipidlar va uglevodlar almashinuvida qatnashadi.

Vitamin D – o'simlikda faol shaklda bo'lmaydi, mineral moddalar almashinuvida qatnashadi.

Vitamin Ye tokoferol – ko'payish vitamini.

V guruh vitaminlar organizmlar modda almashinuvida muhim o'rin tutadi. Ushbu vitaminlar ko'plab fermentlar tarkibiga kirib organizmda kechayotgan almashinuv jarayonlarida qatnashib uni boshqaradi.

Bu majmuadagi vitaminlardan hayvonlar uchun eng zarurlari kobalamin, tiamin (V_1), riboflavin, pantoten kislota (V_3), nikotin kislota, xolinlar hisoblanadi.

Oziqalarning tarkibi va to'yimligiga quyidagi omillar ta'sir qiladi:

1. Iqlim sharoiti.
2. Tuproq.
3. O'simlikning yetilish bosqichi (vegetasiya fazasi).
4. O'g'itlar.
5. O'simliklarning turi va navi.
6. Agrotexnika.
7. Tayyorlash usullari.
8. Oziqalarni saqlash.

Oziqalarning hazmlanishi muhim ahamiyat kasb etadi va quyidagi formula asosida topiladi:

$$\frac{\text{Хазм булган туйимли моддалар}}{\text{кабул килинган туйимли моддалар}} \times 100$$

Hayvonlarda almashinuvchi energiya quyidagi formula yordamida topiladi:

Almashinuvchi energiya = Yalpi energiya – (axlat – siydik – gazlar energiyasi).

Oziqalarning to'yimligi quyidagi ko'rsatgichlar bilan baholanadi:

Quruq moddalar;

Energiya (oziqa birligi; almashinuvchi energiya);

Kletchatka;

Protein;

Aminokislotalar;

Sa;

R;

Na;

Vitaminlar.

Oziqalarning to'yimligi oziqa birligida hisoblanadi. 1 oziqa birligi uchun 1 kg. o'rtacha sifatli so'li to'yimligi olingan, bunday so'li tanada 150 g. yog' hosil qilishi kerak.

Oziqalarning tuyimligi turli omillarga bog'liq bo'lib, xo'jalikda ularni e'tiborga olish kerak. Navni noto'g'ri tanlash, agrotexnika talablarini buzish, o'z vaktida yig'ishtirib olmaslik, noto'g'ri saklash oziqalarning to'yimligini keskin kamaytirib yuboradi.

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

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

Shirali oziqalar – o'z tarkibida suvni ko'p saklab hayvonlar tomonidan suyub 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 boshqoli va dukkakli bo'lib yaylovlarda yoki sug'oriladigan maydonlarda yetishtiriladi. Ulardan bahordan tortib kech kuzgacha, ba'zan ko'k koveyer tashkil qilinganda yil davomida foydalanish mumkin. Ko'k oziqalar ayniqsa protein va vitaminlarga boy bo'ladi.

Silos makkajuxori, kungaboqar va juxorilardan konservasiyalash natijasida olingan oziqa bo'lib, kovshovchilar va boshqa hayvonlar tomonidan iste'mol qilinadi. Namligi 65-70%.

Senaj dukkakli o'tlardan namligi 45-55% bo'lganda xandaklarga bosib tayyorlangan oziqa. Ildiz mevalilarga sabzi, lavlagi kirib ular tarkibida suvi va uglevodlar ko'pligi bilan ajralib turadi. Qizil sabzida esa karotin ko'p.

Tuganak mevalarga kartoshka, topinambur kirib ular kraxmalga boy.

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

Dag'al oziqalarga – picha, somon va poxol kiradi. Pichan o'z tarkibida 15% namlikni saklab, ancha to'yimli hisoblanadi. Pichanlar boshqoli va dukkakli o'simliklardan tayyorlanadi. Pichanlar tabiiy va ekilgan o'tlardan olinganlarga bo'linadi.

Somon – boshqoli o'simliklar doni ajratib olingandan keyingi mahsulot. Uning to'yimlilik darajasi past, hamma hayvonlar ham iste'mol qilavermaydi.

Poxol – sholi doni yanchib olgandan keyingi qoldiq, oziqa sifatida ahamiyati past.

Don oziqalar – ularning to'yimlilik darajasi yuqori bo'lib, rasionlarni boyitishda qo'l keladi. Don oziqalari dukkakli donlar, qaysiki tarkibida yuqori miqdorda protein saqlaydi va boshqoli donlar, qaysini tarkibida ko'plab kraxmal moddasiga ega.

Sanoat chiqindilari – sanoatda asosiy mahsulot olingandan keyingi chiqindi.

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

Konserva sanoatidan – to'ppalar.

Un sanoatidan – kepek va un changi.

Aroq, vino, pivo sanoatidan – bardalar.

Bu chiqindilar tarkibiga va xossalariga qarab turli xil hayvonlar tomonidan iste'mol qilinadi.

Oziq-ovkat chikindilari – yirik shaharlarda ko'plab oziq-ovqat chiqindilari yig'ib olinadi, ularga mahsus ishlovlar berib boyitilgandan keyin ko'p xollarda cho'chqalarni bo'rdoqilashida ishlatiladi.

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

M: Parrandalarni oziqlantirishda albatta rasionda hayvonot dunyosidan olingan oziqalar kiritilishi shart, chunki ular tanasida zarur aminokislotlarni sintez qila olmaydilar, shuning uchun ular oziqalar bilan tushib turishi kerak.

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

Vitaminlar va antibiotiklar – rasionda vitaminlar yetishmaganda sanoatda sun'iy ravishda olingan vitaminlar rasioniga qo'shiladi. Antibiotiklar esa rasionga profilaktik va davolash maqsadlarida qo'shiladi.

Mineral oziqalar – bular eng katta guruhdagi oziqalar bo'lib qarib har bir rasionga qo'shiladi, chunki albatta asosiy rasionda u yoki bu makro yoki mikroelement yetishmaydi, hisob-kitob qilinib yuqoridagi elementlarni tuzlari qo'shib beriladi.

Omixta oziqalar – bu hozirgi davrda eng ko'p tarqalgan oziqa turi bo'ladi. Turli turdagi, yoshdagi, jinsdagi va fiziologik holatdagi hayvonlarga moslanib tenglashtirilgan oziqa hisoblanadi.

IV. Oziqalarni tayyorlash xo'jalikda eng mas'uliyatli vazifalardan hisoblanadi, chunki uning sifati va to'yimlilik uning qanday tayyorlanganligiga bog'liq.

Odatda oziqalar qish mavsumi uchun tayyorlanadi, chunki bu davrda hayvonlar faqat yozda tayyorlangan oziqalarni iste'mol qiladilar.

Pichan tayyorlash uchun o'simlikning o'rish davri belgilanadi, bu boshloqlilar uchun boshloq chiqargan davri, dukkaklilar uchun esa to'liq g'unchalab 10% gullagan payti hisoblanadi. Pichan tayyorlash quyidagi bosqichlardan iborat: o'rish, ag'darish, to'plash, ortish, tashish,

g'aramlash. O'rish o'zi yurar uroqlar va jatkalar asosida amalga oshiriladi. O'rilgan massa bir tekisda qurishi uchun u ag'darib quritiladi (vorosheniye), uning namligi me'yorga yetganda (20-25%) pichan to'planadi, ortgichlar (PU-0,5) yordamida aravalarga (telejka) ortilib pichanxonalarga olib kelinadi. Pichan g'aramga bosiladi, g'aram tagi yerdan 70 sm. baland bo'lishi kerak, pichan to'liq bosilishi mobaynida uning usti yassi (baliqsirti) bo'lib yoqqan atmosfera namliklari osonlikcha oqib ketishi kerak. Iloji boricha pichanni usti nam o'tkazmaydigan material bilan o'rab qo'yilsa maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Pichanni iloji bor joylarda mahsus ayvonlar tagida soyada quritish, uning tarkibidagi barcha to'yimli moddalarni saqlanib qolishiga kafolat beradi.

Bundan tashqari yirik, texnika imkoniyatlari mavjud xo'jaliklarda sun'iy shamollatish natijasida ham sifatli ajoyib pichan tayyorlash mumkin.

Silos tayyorlash – buning uchun siloslanadigan o'simlikning namligi 65-70% tashkil qilib doni dumbul holda bo'lishi kerak. Shu davrgacha silosning tayyorgarlik ishlari qilinadi, silos kombayinlari ta'mirlanadi, tashgichlar tayyorlanadi, silos xandaklari ta'mirlanib, oqlanadi.

Silos qilish uchun o'simlik (makkajuxori, oqjuxori, kungaboqar) o'riladi va kombayin tomonidan 3-4 sm. uzunlikda maydalanib telejkaga ortib beriladi. Telejka uni xandakga olib kelib ag'daradi. Xandakda silos massasi to'htovsiz shibbalanadi, natijada havo qisib chiqariladi. Xandak to'lgandan keyin uning usti sellofon yopqich bilan yopilib, usti 30-40 sm. tuproq bilan ko'mib quyiladi. Bu qatlam silosni turli tashki muxit ta'sirlaridan himoya qiladi.

Siloslash jarayoni anaerob jarayon bo'lib, havosiz muhitda ro'y beradi, yoki sut achitqi mikroorganizmlari poya tarkibidagi uglevodlarni iste'mol qilib sut kislotasi hosil qiladi va muhitda chirituvchi mikroorganizmlar yashay olmaydi, ph-4,2 bo'lib, bosilgan o'simlik hamma xususiyatlari va to'yimligini saklab qolib ajoyib silos olinadi. Agar siloslash asossiz cho'zib yuborilsa (10-15 kun) me'yorda og'ir traktorlar bilan shibbalanmasa silos bo'laklar orasida yetarli miqdorda kislorod qolib natijada aerob jarayon kechib chirituvchi mikroorganizm va zamburug'lar rivojlanib silosni sifatini buzadi, ko'p hollarda bunday siloslar yaroqsiz hisoblanadi.

Ba'zi holrada siloslanadigan o'simliklar talabga javob bermasa, ya'ni ularning namligi past, qurib ketsa konservantlar yordamida siloslash mumkin.

Siloslanadigan massani har bir tonnasiga konservantlar sepish me'yori.

konservantlar	Konservanlar me'yori		
	Oson siloslanadigan	Siloslanmay-digan	Qiyin siloslanadi-ganlar
Chumoli kislotasi, kg	3	5	4
Benzoy kislotasi, kg	3	4	3
Propion kislotasi, l	3	5	4
Uksus kislotasi, l	4	6	5
Natriy piro sulfat, kg	4	6	5
Past molekulyar kislotalar, kg	4	6	4

Bu konservantlar siloslanadigan massaga xandakda bir me'yorda, tekis maxsus purkagichlar yordamida to'xtovsi sepib turiladi.

Senaj tayyorlash – buning uchun dukkakli o'simliklar (beda, yong'ichka, tabiiy o'tlar) namligi 45-55% bo'lganda xandaklarga bosiladi. O'simlikni o'rish paytida u to'liq g'unchalagan va 10% atrofida gullagan bo'lishi kerak.

O'simlik massasi o'zi yurar o'roq yoki kombayin yordamida o'riladi va namligi 45-55% qochiriladi. Shundan keyin ular marza qilib (valek) to'planib kombayin yordamida 2-3 sm. dan qilib maydalanib telejkalarga oritiladi. U xandakka keltirilib ag'dariladi va to'xtovsiz og'ir tarktorlar yordamida shibbalab turiladi, qaysiki xashak maydalari orasida havo qolmasin.

O'simlik tanasidagi namlik 45-55% bo'lganda, bu namlik bog'langan namlik bo'lib mikroorganizmlar undan foydalana olmaydilar natijada, bunday muhitda na mikroblar va na zamburug'lar rivojlanadi, natijada bosilgan oziqa o'zining asosiy tabiiy xususiyatlari va to'yimligini saqlab qoladi.

Chuqur to'lgandan keyin senaj sellofan yopqich bilan yopilib, ustiga 30-40 sm. tuproq tortiladi.

Ildiz va tuganak mevali oziqalar mahsus omborlarda saqlanib u yerda mo'tadil harorat va namlik yaratib beriladi.

Bunday omborxonalar bo'lmagan xo'jaliklarda bunday oziqalar o'ralarda, yoki burtlarda saqlanishi mumkin.

Burtlarga lavlagi eni 2-3-5 m., balandligi 2-3 m. qilib chiroyli uyuladi, ularni ba'zi joylari havo kirish moslamalari qo'yiladi.

Burtning (g'aram) usti somon, poxol yoki chang'oloq bilan yopib qo'yiladi.

Tayyorlangan turli sifatdagi oziqalar to'yimligi

Sifat klassi	O't talqoni		Pichan		Senaj		Silos	
	Oziqa birli-gi	Hazmla nuvchi prote-in, g	Oziqa birli-gi	Hazmla nuvchi prote-in, g	Oziqa birli-gi	Hazmla nuvchi prote-in, g	Oziqa birli-gi	Hazmla nuvchi prote-in, 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

Vitaminli o't talkoni tayyorlash eng samarali va ilg'or oziqa tayyorlash usullaridan bo'lib hisoblanadi. O't talqoni boshqoli va dukkakli ko'k oziqalardan tayyorlanadi. Ular mahsus ABM-0,4; ABM-0,65 agregatlarida zumda quritilib talqon qilinib, mahsus qoplarga yoki saqlash omborlariga yuboriladi.

Tayyorlangan oziqalarning sifat koeffisiyenti.

Sifat klassi	Pichan	Senaj	Silos	O't talqoni
I	1,00	1,00	1,00	1,00
II	0,82	0,79	0,72	0,85
III	0,61	0,53	0,53	0,70
Klassiz	0,41	0,37	0,37	0,49

Shunday sifat bo'yicha klassi pasayib borishi bilan oziqalarda to'yimlik nisbati ham kamayib borishiga guvoh bo'lamiz.

V. Har bir hayvon yoki parrandaga beriladigan oziqa albatta yedirishdan oldin tayyorlanishi shart, bu tadbir oziqalarni xushho'r bo'lishi va ularning yaxshi hazmlanishiga garov bo'ladi.

Dag'al oziqalar yedirishdan oldin maydalanadi, kerak bo'lsa qo'shimcha ishlovlar berilgandan keyin yedirilish shart.

Pichanlar fakat maydalangan holda, yoki talkon holida hayvonlariga beriladi. M: qoramollarga maydalangan holda; cho'chqa va parrandalarga esa talqon holida yemiga qo'shib bergan ma'qul.

Eng muammoli bo'lib somon va poxolli, yedirishga tayyorlash hisoblanadi.

Chunki bu oziqalarning asosiy qismini kletchatka (yog'ochsimon) moddasi tashkil qilib hayvonlar tomonidan qiyin hazm qilinadi.

Shuning uchun har bir kg. somon yoki poxol to'liq ishlovdan o'tmasdan hayvonlarga yedirilmaslik kerak. Somon va poxol asosan kovshovchi hayvonlarni oziqlantirishda keng foydalaniladi. Somon va poxol dastlab maydalanib 2-3 sm. uzunlikda, so'ng yuviladi, shundan keyin unga 1% so'ndirilgan ohak, yoki osh tuzi eritmasi qo'shiladi va handaklarda 10-12 soat mobaynida (KV-200; KV-300) quruq par bilan usti yopilgan holda parlanadi va 3-4 soat koldiriladi. Buning natijasi mexanik va kimyoviy jarayonlar natijasida kletchatka ancha yumshaydi, oziqa yeyish uchun qulay va xushho'r bo'ladi. Buning uchun har bir qoramolchilik fermalarida dag'al hashaklarni ishlab beradigan kichik sexlar qurish maqsadga muvofiqdir.

Dag'al oziqalarni ayniqsa somon va poxolni ishlovsiz berilsa ular hayvonlar tomonidan yaxshi yeyilmaydi (ko'p nushho'r chiqadi), hamda hayvon oshqozoni uni hazim qilish uchun juda ko'p energiya sarflaydi, shuning uchun bunday davrlarda sigir ozib, mahsuldorligi pasayib ketadi.

Silos, senaj kabi oziqalar fakat 2-3 sm. uzunlikda qilib maydalanib yedirilsa kifoya.

Ko'p oziqalar albatta 2-3 sm. uzunlikda dalaning o'zida, yoki fermada maydalanib keyin hayvonlarga beriladi.

Ildiz va tuganak mevalilar kovshovchilar uchun mahsus (PRK-5) kurilmalarda yuvib maydalanib yediriladi. Sigirlarga esa tozalangan lavlagilarni butunlay berilsa ham ular yaxshi iste'mol qiladilar.

Cho'chqalar uchun tuganak mevalilar albatta pishirilgan holatda yediriladi.

Oziqa polizi hayvonlarga mahsus qurilmalarda maydalanib yediriladi. Don oziqalar asosan maydalanib yediriladi. Faqat cho'chqalar uchun ular maydalanib pishirilib yediriladi. Parrandalar uchun ko'p hollarda ho'llab yediriladi. Iloji boricha yem oziqalarini aralash yedirish maqsadga muvofiqdir.

Hozirgi paytda ko'pgina fermalar va fermer xo'jaliklarida hayvonlarga yaxshi sharoit yaratish va mehnatni oqilona tashkil qilish maqsadida monokorm (bir xil) oziqa berish yaxshi natijalar bermoqdalar. Buning uchun hayvonga beriladigan barcha oziqalar yem, silos, senaj, pichan, somon, lavlagi birga maydalanadi (Volgar-5) va 5-6

soatga to'plab o'rab qo'yiladi. Natijada dag'al oziqalar ancha yumshab, mayinlashib xushhur bo'ladi. Bunday oziqalar hayvonlar tomonidan suyib yeyiladi va yaxshi hazmlanadi.

Mehnatni tashkil qilish ham osonlashadi, har bir oziqani alohida tarqatish o'rniga monokormni bir kunda ikki marta tarqatilsa ancha mehnat va transport harajatlari tejab qolinadi.

Me'yor 3000 kg. sut – 42 s. oziqa birligi.

4000 kg. sut – 47 s. oziqa birligi.

5000 kg. sut – 60 s. oziqa birligi.

42 s. Pichan 1,4 t.

Somon 1,5 t.

Senaj 1,9 t.

Silos 2,4 t.

Ilduliva 1,3 t.

Ko'k o't 6,6 t.

Kuchli oziqa 870 kg.

1 qo'yga bir yilga 5,0 s. oziqa birligi.

1 otga bir yilga 30 s. oziqa birligi.

1 tuyaga bir yilga 27 s. oziqa birligi.

1 ta ona cho'chqa bir yilga 15 s. oziqa birligi.

NAZORAT SAVOLLARI:

1. Oziqa ta'rifi.
2. Oziqalar tasnifi (klascifikasiyasi).
3. Dag'al oziqalar, shirali oziqalar, yem oziqalar, hayvonot dunyosidan olingan oziqalar, sanoat chiqindilari, mineral va omixta oziqalar.
4. Oziqalarni tayyorlash. Oziqalarni yedirish oldindan tayyorlash.

5. Turli qishloq xo'jalik hayvonlari va parrandalarini oziqlantirishning o'ziga xos xususiyati.
6. Qoramollarni oziqlantirish.
7. Qo'ylarni oziqlantirish.
8. Otlarni oziqlantirish.
9. Cho'chqalarni oziqlantirish.
10. Qishloq xo'jalik parrandalarini oziqlantirish.

**Mavzu: QISHLOQ XO'JALIK HAYVONLARINI
OZIQLANTIRISH XUSUSIYATLARI.**

R Ye J A:

1. Oziqa me'yori va rasioni.
2. Qoramollarni oziqlantirish.

3. Qo'ylarni oziqlantirish.
4. Otlarni oziqlantrish.
5. Cho'chqalarni oziqlantirish.
6. Qishloq xo'jalik parrandalarini oziqlantirish.

QO'ShIMChA ADABIYoTLAR:

1. Bokanov K.I. va boshqalar «Kormleniye selskoxozyaystvennykh jivotnyx». M. Kolos 1988 g.
2. Qishloq xo'jalik hayvonlarining oziqa me'yori va rasioni. Toshkent 1990 y.

I. Oziqalardan okilona foydalanish ulardan olinadigan samarani ta'minlaydi.

Oziqa me'yori deb qishloq hayvonlari va parrandalarining bir – kecha-kunduzdagi to'yimli moddalarga bo'lgan talabiga aytiladi. Oziqa me'yori hayvonning turi, yoshi, jinsi, tirik vazni, mahsuldorligi va

fiziologik holatiga qarab aniqlanadi. Uning to'g'ri aniqlanishi hayvonlarning mahsuldorligi va salomatligiga ijobiy ta'sir qiladi.

Oziqa rasioni deb hayvon yoki parrandaga bir kecha-kunduzda beriladigan oziqalar yig'indisiga aytiladi.

Rasion me'yor asosida har bir muayyan sharoitda hayvonning turi, jinsi, yoshi, mahsuldorligi, tirik vazni va fiziologik holatiga qarab tuziladi.

Rasionlar hayvonlarning biologik xususiyatlarini inobatga olgan holda, iloji boricha xo'jalikda yetishtirilgan yem-xashaklardan tuzilsa uning iqtisodiy samaradorligi yuqori bo'ladi.

Har bir hayvon rasioniga shunday oziqalar kiritilishi kerakki u hayaonning tabiatiga maos bo'lsin.

M: Rasion tarkibida yemning nisbati qoramollarda 25-30%, cho'chqalarda 70-80%, parrandalarda esa 90-95% tashkil etadi.

Dag'al oziqalar esa qoramollar rasionida 60-70%, bo'lgani holda, cho'chqalar rasionida 10-15%, parrandalarda esa 3-5% bo'ladi.

Rasioni har bir xo'jalikning zootexnigi tuzib, xo'jalik rahbari tasdiqlagandan keyin, barcha oziqalar unga karab harajat qilinadi.

II. Qoramollar oshqazon-ichak tizimi ko'p miqdordagi hajmdor oziqalarni kayta ishlash imkoniyatiga ega. To'rt oshqozondan ayniqsa katta qorin kuchli rivojlangan bo'lib, oziqa hazm qilishida alohida o'rin tutadi. Unda oziqalar mexanik jihatdan ishlanmasdan, mikrobiologik ta'sirga uchrashi natijasida dag'al oziqalar ishlanib ular karbonat angidrid gazi va ammiak hosil qiladilar. Kelgusida ulardan yog' va oqsil hosil bo'ladi. Ayniqsa katta qorin kletchatkani hazm qilishda muhim o'rin tutadi. Rasionda uglevodlar miqdori ko'p bo'lgan shirali oziqalar oziqa hazm bo'lishini jadallashtiradi, uning kamligi esa jarayonga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Qoramollarni oziqlantirishda asosiy oziqalar bo'lib pichan, samon, ildizmevalar, yem, silos, senaj, ko'k oziqalar hisoblanadi.

Bo'g'oz sigirlarni oziqlantirganda ularning to'yimli moddalarga bo'lgan talabini to'liq qondirish inobatga olinadi, bu o'z navbatida kelgusi laktasiyada sut miqdoriga va tug'iladigan buzoqning holatiga ijobiy ta'sir qiladi.

Sigirning sut mahsuldorligi 3000 kg. kutilsa unga kuniga 7 oziqa birligi 840 g. hazmlanuvchi protein berish kerak, agarda 5000 kg. sut kutilsa 8 oziqa birligi va 960 g. hazmlanuvchi protein kerak. Har 100 kg. tirik vazniga kamida 1 kg. pichan berish kerak u bo'g'oz hayvonni, protein, mineral moddalar va vitaminlarga bo'lgan talabini yaxshiroq

qondiradi. Nordonligi yuqori (silos, senaj) achigan, chirigan, buzilgan oziqalar bo'g'oz sigirlarga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Sog'in sigirlarning sut mahsuldorligi ularning zotiga va oziqlantirish, saqlash sharoitlariga bog'liq.

Iydirish (razdoy) davrida sigirni mo'l oziqlantirish uning sut mahsuldorligiga ijobiy ta'sir qiladi. Sigirlarni to'g'ri oziqlantirish fakatgina sutni ko'paytirib qolmasdan uning iqtisodiy ko'rsatgichiga ham ijobiy ta'sir qiladi. Sigirlarning sut mahsuldorligi rasionda organik moddalar (energiya) yetishmaslik, rasion protein bilan tenglashtirilmasa kamayib ketadi. Ikkovi ham yetishmasa sut keskin kamayib ketadi.

Sog'in sigirlar 100 kg. tirik vazniga 2 kg. quruq modda zarur bo'ladi. Hajmdor oziqalar quyidagicha beriladi 100 kg. hisobiga: pichan 1-3 kg., silos 6-8 kg., senaj 5-6 kg., ildizmeva 6 kg., agar kand lavlagi bo'lsa 3 kg. Jami shirali oziqalar sigirning har 100 kg. tirik vazniga 15 kg. bo'lishi kerak, yoki 400 kg. sigir 60 kg. shirali oziqa iste'mol qilishi kerak, buni har bir xo'jalikda amalga oshirsa bo'ladi.

Ayniqsa sigirlarning sut mahsuldorligiga ko'k oziqalar bilan oziqlantirish ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Sigirlar sutining tannarxini 60% oziqalar tashkil qiladi. Shuning uchun oziqa birligini tannarxini xo'jalikda to'g'ri hisoblash talab etiladi.

Yosh qoramollarini oziqlantirish. Buzoqlar tug'ilgan paytda oshqozonlari yaxshi rivojlanmagan bo'lib o'simlik oziqalarini hazm qila olmaydilar. Ular sekin-sekin sut oziqalaridan o'simlik oziqalariga o'tadi. Buzoklarning yoshligidan ko'proq hajmli oziqalarga o'rgatish ulardan kelgusida sermahsul hayvonlar o'stirishni ta'minlaydi. Yosh buzoklarni usishida protein asosiy o'rin tutib, ayniqsa dastlabki paytda sut oqsili muhim ahamiyatga ega. Oziqalar tarkibida uglevod va yog'lar ham yetarli bo'lishi kerak. Agar rasionda uglevod yetishmasa uning o'rniga protein sarflanadi, natijada o'sish pasayadi. Organik moddalarning yetishmasligi buzoqlarning o'sishini susaytiradi.

O'stirish davrlarida yosh qoramollarning rasionning tarkibi (%)

Oziqa turlari	Bir oylikda	Uch oylikda	Olti oylikda
Sut	95	28	-
Yem	3	40	26,2
O'simlik oziqalar	2	32	73,8

Shunday qilib olti oylikdan keyin yosh qoramollar rasioni asosan hajmdor oziqalardan tashkil topib, ular yetarli bo'lsa yosh hayaonlarning o'sishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Bo'rdoqilanadigan qoramollarni to'liq va barobarlashtirshan holda oziqlantirish uning iqtisodiy samaradorligini ta'minlaydi. Qish paytida so'qimlash silosda yoki yog' sanoati chiqindilarida amalga oshiriladi. Yoz paytlarida esa qoramollarni ko'k oziqada so'qimlash, yoki yaylovlarda semirtirish mumkin (nagul).

Hayvonlarni o'stirish va so'qimlash jarayonida to'yimli moddalar iste'moli ularning talabi bilan mos bo'lishi kerak. Protein nisbati bir yoshgacha 1:6,5-7; 12-oyligida – 1:7,8; ikki yoshda esa 1:7,5 bo'lmog'i kerak. Rasionda fosfor yetarli bo'lishi kerak.

So'qimlanadigan hayvonlarning ishtahasiga alohida e'tibor berish kerak. Buning uchun oziqalar yedirishdan oldin ishlab beriladi va so'qimlash davomida o'zgartirib turiladi. Dastlab hayvonlar o'rtacha me'yorda oziqlantirilib rasionda protein tenglashtirib boriladi. Agarda rasionda energiya miqdori ko'p bo'lib protein yetishmasa hayvon jadal yog' boylab, muskul to'qimalarining hosil bo'lishi keskin kamayib ketadi.

III. Kovshovchi hayvon bo'lgani uchun ularning oziqlantirish qoramollardan ko'p farq qilmaydi oziqalar tarkibidan kletchatka miqdorining keskin ko'payib ketishi hazmlanish jarayoniga salbiy ta'sir qiladi. Rasionda oziqalarni oqilona kiritish ularning yaxshi hazm bo'lishini ta'minlaydi. Agarda rasionda dag'al oziqalar bilan birga shirali oziqalar ham bo'lsa ular yaxshi hazmlanadi.

Qo'ylar hamma hayvonlarga nisbatan ko'proq yaylov o'tlarini iste'mol qilib ularni yaxshi hazm qiladi.

Qo'ylarni doimiy, to'liq 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'ychilikda qo'ylar guruhlab oziqlantiriladi. Shuning uchun har bir muayyan guruh uchun alohida oziqlantirish tashkil etiladi. Unda bo'g'oz, emizikli, qo'zilar va bo'rdoqilar guruhlari ajratiladi.

Qo'ylarning oziqa moddalarga talabi ularning mahsulot yo'nalishiga qarab belgilanadi, agar ko'p oriq bo'lsa rasionga 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 zahiralari yaratiladi.

Bo'g'oz sovliqlarni oziqlantirish. Bo'g'ozlik davri sovliqlarda besh oy davom etadi. Bu davrda ular o'rtacha semizlikda bo'lishi kerak. Bo'g'ozlik birinchi davrida energiya almashinuvini qisir sovliqlardan ko'p farq qilmaydi. Bo'g'ozlikning oxirgi ikki oyida u kuchayadi kamida 15-20% ortadi, organik moddalarni protein, kalsiy va fosforni organizmda kelishi 1,5-4 barobar ortadi, buning asosiy sababi sovliq galdagi laktasiya uchun oziqalar zahirasini yaratadi. Sovliqlar tug'ish mavsumi qishga to'g'ri kelib yanada ko'proq oziqalar talab qilinadi.

Bo'g'oz sovliqlarga pichan, somon, sifatli silos, ildizmevalar berish mumkin. Ular rasioni to'yimligini 20-30% hisobida yem beriladi.

Emizakli sovliqlarni oziqlantirish ularning sut mahsuldorligiga qarab amalga oshiriladi. Sovliq qancha sersut bo'lsa qo'zisi shunchalik do'rqun o'sadi. O'rtacha sovliqlar bir kunda 1-1,3 kg. sut ishlab chiqariladi. Sovliqlar suti turli zot va boshqa omillar asosida farqlanib turadi, lekin ularning quriq moddasi ko'p va to'yimli. 1 kg. sut hosil qilish uchun 0,7 oziqa birligi va 80-90 g. hazmlanuvchi protein kifoya.

Emizakli sovliqlarni oziqalarga talabini qo'zilar 20-25 kundagi o'rtacha semirishiga qarab rasamat qilish mumkin.

Sovliqlar sutdorligi laktasiya davomida o'zgaradi, shuning uchun uning birinchi va ikkinchi davrlari uchun oziqa normalari turli xil bo'lishi kerak.

Emizakli sovliqlar uchun asosan sut haydovchi shirali oziqlarni ko'proq berish tavsiya etiladi, ular – silos, senaj, ildizmevalar, albatta sifatli pichan.

Qo'zilar 20-25 kundagi oziqlantirish ularning davrlar bo'ylab oziqlanish faoliyati va modda almashinuvini e'tiborga olinib tashkil qilinadi. Qo'zilar 20-25 kunda katta qorni rivojlanishi bilan ko'proq dag'al oziqalar iste'mol qilinadi. Shu davrdan boshlab rasionga (2-3 oy) dag'al va shirali oziqalar kiritiladi. Oziqalardan samarali foydalanishi qo'zilar oshqozonida ferment ishlab chiqarish jarayonlariga bog'liq. Bu jarayonlarga oziqalar tarkibini tez hazm bo'ladigan uglevodlar bo'lishi ijobiy ta'sir ko'rsatadi. 1 kg. tirik vazni uchun qo'zilar har kuni 2-4 g. qand iste'mol qilish va qand-protein nisbati 1:0,5; 0,9 bo'lishi kerak. Qo'zilarga eng yaxshi oziqa pichan, ko'k o't, silos, senaj, yem. 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.

IV. Otlar oshqozoni bir kameralik bo'lib o'tho'r hayvonlarga kiradi. Uning ovqat hazm qilish a'zolari o'simlik oziqalarini yaxshi hazm qilishga moslashgan.

Otlarni uzoq vaqt ish qobiliyatini saqlab qolishi va xo'jalikda uzoq muddatda foydalanishi ularni to'g'ri oziqlantirib, saqlashga bog'liq.

Ish otlarini oziqlantirishda rasion tarkibida ko'proq uglevodlar bo'lishiga erishishi kerak, chunki u energiya manbai hisoblanadi. Oziqlantirish shunday tashkil qilinishi kerakki ot sarflagan energiyadan uning oziqalar bilan qabul qilgan energiyasi ko'proq bo'lishi kerak. Bunda albatta otlar ishining yengil, o'rta, og'ir bo'lishi inobatga olinadi. Ish otlari doimo o'rta semizlikda, tanasida ancha 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 talabini kuchaytirib yuboradi. Otlar ishlaganda ishqori zahiralari tez kamayib boradi, shuning uchun doim ularga osh tuzi berilib turilishi kerak. Buning uchun ohurda doim yalama tuz bo'lishi shart.

Otlarning yaxshi oziqlanayotganini ularning me'yordagi semizligi va charchamasligidan bilish mumkin. Ish otlari rasionida pichan, bir oz somon, silos, senaj, yem oziqalari bo'lishi kerak.

Bo'g'oz biyalarni oziqlantirishda ularni ishlatishni inobatga olish kerak. Bo'g'ozlikning ikkinchi yarmida biyalar yengil ishlarda ishlatiladi, tug'ishiga ikki 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 biyalarga 2-3 oziqa birligi qo'shib berilishi kerak.

Bo'g'oz biyalarni oziqlantirish to'la qiymatli bo'lishi kerak. Ularning eng yaxshi oziqasi bo'lib pichan hisoblanadi.

Emizakli biyalarni oziqlantirish unga sut beruvchi hayvon sifatida yondashishni talab etadi. Shuning uchun oziqlantirish tenglashtirilgan, uning tarkibida protein, mineral moddalar va vitaminlar yetarli bo'lishi kerak.

Biya suti o'z tarkibida qand moddasining ko'pligi bilan ajralib (7%), yog' moddasi esa ancha kam (1,5 va undan kam). Biyalar 1 kg. sut hosil qilishi uchun 0,23 oziqa birligi talab qiladi. Qish paytlarida ular

pichan, silos, senaj, qizil sabzi berilib yoz paytida esa ular 53 kg. gacha ko'k oziqa iste'mol qiladi.

Qulun uchun biya suti asosiy oziqa bo'lib, u 6-7 oygacha onasini emadi. Nasldor erkak qulunlar esa 7-8 oy onasini emadi. Hayotining birinchi yarmida voyaga yetgan hayvon vaznining yarmiga erishadi. Birinchi oy ohirlaridan qulunga ona suti yetishmaydi, shuning uchun uni turli xil oziqalarni yeyishga o'rgatish kerak. Dastlab hushtam yengil hazm bo'ladigan oziqalar beriladi. Dastlab so'li doni va boshqa seroqsil oziqalar rasionga 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 yaxshi o'sishin ta'minlash kerak. Sutdan chiqqarilgan qulunlarga qishda pichan, shirali oziqalar, boshoqli donlar beriladi.

V. Cho'chqalarni oziqlantirishda ularning oziq hazm qilish a'zolarining xususiyatlarini inobatga olish kerak. Jadal o'sishi, oqsil, yog'larni tez to'plashi cho'chqa organizmida fiziologik jarayonlarni jadal kechish 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 bo'lib, ichakda oziqa hazm bo'lishi bilan ajralib turadi. Uning oziq hazm qilish a'zolari turli hildagi oziqlantirilishga moslashgan bo'lib, yemlidan toki o'tli hilgacha moslasha oladi.

Bo'g'oz cho'chqalarni oziqlantirish – bo'g'ozlik 112-114 kechadi. Bo'g'ozlik davrida cho'chqalarda energiya almashinuvi ortadi, qisir cho'chqalarga nisbatan 25-40% ko'p energiya iste'mol qiladi. Homiladorlik natijasida organizmida ko'plab organik va mineral moddalar to'planadi va kelgusi loktasiyaga to'yimli moddalar zahiralar yaratiladi.

Bo'g'ozlik davrida cho'chqalarning mineral moddalar va vitaminlarga talabi ortadi. Bo'g'ozlik davrida 400 g. kalsiy va 150 g. fosfor to'planadi. Shuning uchun cho'chkalar rasionida fosforgia boy don oziqalari 60-70% tashkil qilish kerak. Kalsiy bilan ta'minlash uchun cho'chqalarga sifatli picha va tuz qo'shilmalar berish kerak.

Bo'g'oz cho'chqalar har 100 kg. vazniga 25-30 mg. karotin olishi kerak.

V guruh vitaminlar cho'chqalarda asosan yo'g'on bo'lim ichaklarda hosil bo'lib yetarlicha so'rilmaydi, shuning uchun rasionga albatta V

guruh vitaminlarga boy oziqalardan qo'shilishi shart. Bular achitqilar, kepek, baliq, suyak-go'sht uni, arpa bo'lib hisoblanadi.

Me'yorida bo'g'oz cho'chqalar har 100 kg. tirik vazni hisobiga 2 oziqa birligi iste'mol qilishi kerak.

Emizakli cho'chqalarni oziqlantirishda cho'chqa bolalari uchun sut asosiy oziqa ekanligini yoddan chiqarmaslik kerak. Cho'chqa bolalarining holati cho'chqalarning sutdorligi va sutining tarkibiga bog'liq. Eng yuqori sut mahsuldorlik cho'chqalarda laktasiyaning 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 quyuq sut hisoblanadi. Oziqlantirishni me'yorlar cho'chqa bolalarining soniga qarab amalga oshiriladi. Protein yetishmasa cho'chqalar ozib ketadi, chunki tanasidagi oqsilni sut uchun sarflaydi. Emizakli cho'chqalar kalsiy va A, D hamda V guruh vitaminlariga talabgor bo'lib, kerakli oziqalar rasionga kiritilishi shart.

Emizakli cho'chqalar rasioni har turli bo'lib, hushxo'r va tez hazm bo'ladigan bo'lishi kerak. Oshqozon-ichak faoliyatining buzilishi sutini kamayishiga sabab bo'ladi. Yozda emizakli cho'chqalar ko'k o't iste'mol qilishi kerak, chunki u parhyez oziqa hisoblanadi.

Cho'chqa bolalarini oziqlantirish eng mas'uliyatli tadbir hisoblanadi. Cho'chqa bolalari 1,1-1,3 kg. bo'lib tug'iladi. Ikki oyligida ular o'rtacha 12 marta kattalashadi. Shuning uchun organik va mineral almashinuvi juda jadal kechadi. Iloji boricha barvaqt 5-7 kunligidan cho'chqa bolalarini qo'shimcha oziqalar yeyishga o'rgatish kerak (yem va shirali oziqalar). Cho'chqa bolalarini oziqlatirishda ular oshqozon ichak faoliyatini inobatga olgan holda amalga oshirish kerak, chunki ularda faqat 21 kunligacha oshqozon shirasi kuchsiz bo'lib unda xlorid kislotasi bo'lmaydi, pepsin esa juda kam bo'ladi.

Oshqozon shirasi vazifasini shu davrda asosan oshqozon osti bezi bajarib turadi.

Birinchi 20 kunda cho'chqa bolalari asosan ona suti hisobiga o'sadi. Agarda cho'chqa bolalarining o'rtacha kunlik semirishi bir o'n kunlikda 180 g. bo'lsa, olti o'n kunlikda esa 450 g. bo'lishiga erishish kerak. Shunday usul borsa ular ikki oyligida 18 kg. vaznga yetadi.

Jadal o'sayotgan cho'chqa bolalari ko'pincha kamqonlik kasalligiga duchor bo'ladilar, chunki ona sutida temir moddasi yetishmaydi, kuniga faqat 1 mg. ajralib chiqadi, talab esa 7 mg. tashkil qiladi. Shuning uchun 3-4 kunligidan boshlab tarkibida temiri bor tuzlar eritmasi qo'shib berilishi kerak (FeSO_4).

Sutdan chiqqan cho'chka bolalarini oziqlantirishda ularni maqsadda o'stirilishi inobatga olinadi: bo'rdoqiga yoki nasl uchunmi. Ikkala holatga ham oziqlantirish xo'jalik imkoniyatlaridan kelib chiqishi kerak. Cho'chqalar 6 oyligigacha 400-500 g. dan, 6-12 oyligidan 500-600 g. dan va 12-18 oyligida esa 300-400 g. dan o'sishga erishishlari kerak. Yoshi o'tib borishi bilan qo'shilgan vaznining kaloriyasi ortibboraveradi natijada unga sarflanayotgan oziqa birligining miqdori ham ortib boraveradi.

Yosh cho'chqalarning jadal o'sishi birinchi navbatda rasionda proteinning yetarligi bilan belgilanadi. 2-4 oyligida 1 oziqa birligi tarkibida 130-140 g. 4-7 oyligida – 115-120 g., 7 oydan keyin esa 110-115 g. tashkil qiladi. Rasionda ayniqsa joyi almashmaydigan aminokislotalar birinchi navbatda lizin, metionin, sistin va triptofanlar, chunki ular cho'chka tanasida yangidan hosil kilinmaydi.

Bo'rdoqilarni oziqlantirish iloji boricha ko'proq kunlik semirishga va uning tannarxini past bo'lishiga erishishdan iborat. Buning uchun avval ular hajmli oziqalarni yeyishga obdon tayyorlaydilar. Bo'rdoqilash natijalari ko'p jihatdan cho'chqa bolasining tug'ilgandagi va 1 oylikdagi vazniga bog'liq. Yirik (1,3 va katta) cho'chqa bolalari boshqa cho'chqalarga nisbatan yaxshi bo'rdoqilanadi. Turli tipdagi cho'chqalarda ham bo'rdoqilanish natijalari bir xil bo'lmaydi. Yosh cho'chqalar yoshi ulg'aygan cho'chqalarga nisbatan semirish uchun oziqalarni kam sarflaydi. Yosh hayvonlarni 1 kg. semirishga kam oziqa sarflashining boisi, ular har 100 kg vaznga ko'proq oziqa iste'mol qilinib ko'proq tanasiga singdiradi, ikkinchidan qo'shimcha vazn tarkibida suv ko'proq bo'lib yog' kamdir.

Bo'rdoqilash natijalariga oziqlantirish darajasi rasion tarkibi va bo'rdoqilash davomiyligi katta ta'sir ko'rsatadi. Bo'rdoqilar tenglashtirilgan rasionlar asosida boqilishi shart.

Bekon va go'sht cho'chqalarini yeganicha oziqlantirish ular go'shtining sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Shuning uchun yosh cho'chqalar bo'rdoqilanganda ular rasionining tarkibi va to'yimligi qattiq nazorat ostiga olinadi.

Cho'chqa go'shtining sifati, ayniqsa yog'ining sifati oziqaga bog'liq. Tez eruvchan yog'i ko'p o'simlik oziqalari (makkajo'xori, so'li) cho'chqa yog'ini yumshoq bo'lishiga sabab bo'ladi, agarda arpa, lavlagi berilsa yog' qattiq, donodor bo'ladi.

Bo'rdoqilar rasionining asosiy qismini yem (70-80-%) oziqalar tashkil qilib ularning tarkibi bo'rdoqilash xili va cho'chqaning yoshiga qarab o'rnatiladi.

VI. Parrandalar o'ziga xos hayot xususiyatlariga ega, ularda hayot jarayonlari tez kechadi, shuning uchun ular tana harorati yuqori (42°S) va 1 kg. tirik vazni uchun ko'proq kislorod iste'mol qiladi, hamda ular nafas olish va yurak urishi tezligi ancha ko'p. Modda almashinuvining jadalligi parrandalar sermahsulligining asosi hisoblanadi. Tovuq, o'rdak va kurkalar har xil oziqalarni yeyuvchilar, g'ozlar esa o'txo'rlar toifasiga kiradi.

Oziq hazm qilish a'zolari parrandalarda boshqa q-x 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.

To'yimli moddalar parranda tanasi tomonidan o'zlashtirib olingandan keyin, ma'lum energiya hosil bo'ladi.

Yog' va uglevodlar almashinuvi – barcha qabul qilingan uglevodlar hammasi energiyaga aylanmaydi, ularning bir qismi glyukoza glikogen holidi jigarida to'planadi. Kerak bo'lganda u yana glyukoza holidi qonga chiqadi. Qabul qilingan uglevodlarning 20-25% zahiraga ketadi. Jigarda uglevodlangan yog' kislotalari hosil bo'ladi. Ular fosfotidlar xolin holidi qonga qo'shiladi. Fosfotidlar embrion rivojlanishi uchun juda zarur, shuning uchun u tuxum sarig'ida ko'p. Fosfotidning tuxum sarig'idagi vakili lesitin hisoblanadi. U tuxum sarig'ida 8,5% bo'lib embrion rivojlanishini jadallashtiradi.

Parrandalarni oziqlantirish ularni ko'payish xususiyatlari va tuxumning sifatiga ham ta'sir ko'rsatadi. Oziqlantirish erkak parrandalarining urug'ining sifatiga ta'sir qiladi va tuxumning otalanishida o'z aksini topadi, bundan tashqari tuxumning soniga, sifatiga, juja chiqishiga va jo'jalarning hayotganligiga o'z ta'sirini o'tkazadi. Urug'ning sifatiga protein va vitaminlar ta'sir qiladi, hamda kalsiy, marganes kabi makroelementlar ham kerak.

Qaysi aminokislotalarning tuxum sarig'idagi tarkibiga oziqa oqsilining tarkibi to'liq isbot qilinmagan, lekin yog'ning ta'siri aniqlangan. Mineral va boshqa moddalarning tuxumdagi nisbati to'g'ridan to'g'ri ularning oziqa tarkibidagi nisbati bilan bog'liq.

Tuxumdan jo'ja chiqishi va birinchi navbatda tovuqlarni oziqlantirish sabab bo'ladi. Agarda tovuqlar rasionida oqsillar 12% kam

bo'lsa, tuxumdan juja chiqishi keskin kamayadi. Oziqlantirish tovuqlarning go'shtining sifatiga ham ta'sir qiladi. Oziqa parrandaning terisining, go'shtining va yog'ining rangiga ta'sir qiladi. Agar parranda makkajo'xori va beda talqoni yegan bo'lsa ularning yog'i sariq rangda bo'ladi. Parrandalarga arpa yoki so'li berib go'shtga boqilsa ularning go'shti oq rangda bo'ladi.

Parrandalarning to'yimli moddalarga talabi – ko'pgina ko'rsatkichlar bo'yicha inobatga olinmoqda, ulardan eng zaruri almashinuvchi energiya bo'lib – energetik birlik hisoblanadi. Bu narsa oziqalarning energiyasining ko'payishi, ularning energiyasi va energo-protein nisbatini nazorat qilib borishni taqozo etadi. Proteinni samarali foydalanishning belgisi rasionning kalloriyaligini proteinga nisbati bilan belgilanadi. Energo-protein nisbati 1% proteinga kancha almashinuvchi energiya to'g'ri kelishini ko'rsatadi. Buning aniqlash uchun rasiondagi almashinuvchi energiyaning kilokalloriyadagi miqdorini xom proteinga (%) bo'lish bilan hisoblanadi.

Qishloq xo'jalik parrandalari uchun asosiy oziqa bo'lib don oziqalari hisoblanadi. Ularning rasionidagi nisbati 70-80% bo'lishi kerak.

Tovuqlarni oziqlantirish kuchli oziqalar hisobiga amalga oshirilishi kerak. Yoki unda 1kg. oziqa 50% tuxumlaganda 1% proteinga 200-207 kkal almashinuvchi energiya, tuxumdorlik 70% bo'lganda esa 180-190 kkal, 90% bo'lganda esa 176-183 kkalni tashkil qiladi. Albatta protein nisbatining ushlab turish kerak u 1,5 bo'lishi kerak. Rasionda xom proteinning nisbati 5-7% oshib ketmasligi kerak.

Jo'jalarni oziqlantirish juda mas'uliyatli ish hisoblanadi. Tuxumdan chiqqandan 56-70 kungacha davom etadi. U o'sish fazalarining tez o'zgarishi bilan ta'riflanadi. 3 oylik jo'jalarda issiqlik mahsuloti 1kg. vazn olganda voyaga yetgan tovuqlarga tenglashadi. 3 oyligida yengil zot jo'jalari 600 g. yetadi, kattalariniki 700 g. bo'ladi.

Jo'jalar 1-30 kunlikda o'stirganda 1% proteinga 139-145 kkal, 31-80 kunlikda 150-155 kkal, almashinuvchi energiya kerak. Xom protein esa 21 va 18% bo'lishi kerak, xom kletchatka esa 3-5% bo'ladi.

Yosh nasldor jo'jalarni o'stirishda ularni o'sishini 11 haftalikdan to 20 haftalikgacha pasaytirishni inobatga olish kerak: unda rasionda xom protein nisbati 15-16% kamaytiriladi va o'rtacha 1 boshga 100 g. oziqa sarflanadi. Shunday qilib yengil zotlar jo'jasini tuxumga kirguncha 1 boshga 8-10 kg. katta zotlarda esa 13 kg. oziqa sarflanadi.

Broyler oziqlantirishda broylerlarning jadal o'sish kabi irsiy belgilari ro'yobga chiqarish nazarda tutiladi. Broyler jo'jalari rasioniga ayniksa hayotining dastlabki kunlarida ko'p proteinli oziqalar qo'shiladi. Bunda 30 kungacha jo'jalar rasionining 1kg. oziqada 1% proteinga 132-143 kkal, 30 kundan keyin esa 152-165 kkal to'g'ri kelsin. Protein nisbati 1:4 bo'lishi kerak. Ularga 1 kg. semirish uchun 2,5 kg. oziqa sarflanishi kerak.

Parrandalarni oziqlantirish nazorati ularning tezagiga qarab amalga oshiriladi. Sog'lom tovuqlarda u quyuq, qo'ng'ir rangda bo'lib oq dog'lar bilan bo'ladi. Hamirsimon bo'lib sariq rangda bo'lsa – oziqada uglevodlar ko'p. Axlatda siydik kislotasining ko'p bo'lib suyuq bo'lsa oziqada oqsil ko'p. Juda suyuq axlat tovuqlarning oziqa tarkibida tuz ko'p bo'lib ichini o'tkazib yuborishdan bo'ladi.

Mavzu: QORAMOLChILIK. SUT VA QORAMOL GO'ShTI IShLAB CHIqARISH JARAYoNI.

R Ye J A:

1. Qoramolchilikning xalq xo'jaligidagi ahamiyati.
2. O'zbekistonning rejali qoramol zotlari.
3. Qoramolchilikda podani takror ishlab chiqarish.
4. Sigirlarning sut mahsuldorligi.
5. Sut ishlab chiqarish jarayoni.
6. Qoramollarning go'sht mahsuldorligi.
7. Go'sht ishlab chiqarish jarayoni.
8. Fermer va dehqon xo'jaliklarida qoramolchilikni rivojlantirish.

QO'ShIMChA ADABIYoTLAR:

1. N.A.Movlonov va E.N.Movlonov «Qoramolchilik» T. 1985 y.
2. Ye.A.Arzumanyan «Skotovodstvo» M. Kolos, 1984 g.

Mavzuni yoritish uchun zarur tayanch iboralari:

- Qoramolchilikni ta'rifi;
- Qoramolchilikda poda tarkibi: buqalar, sigirlar, buzoqlar, erkak va urg'ochi tanalar, g'unoinlar, novvoslar;
- Rejali qoramol zotlari, sut, sut-go'sht, go'sht yo'nalishidagi zotlar;
- Podani takror ishlab chiqarish;
- Bo'g'oz, qisr, sog'in sigirlar;
- Sut ishlab chiqarishni aylanma sexlar usuli;
- Laktasiya, laktasiya egri chizig'i;
- Servis, bo'g'ozlik davri;
- Sut, uni ta'rifi;
- Yelin va uning tuzilishini;
- Sutning hosil bo'lish va ajralishi (nerv va gumaral boshqarilishi);
- Sigirlarni sutdan chiqarish;
- Ug'iz suti va uning ahamiyati;

- Qoramol go'shti;
- Semizlik kategoriyalari;
- Go'sht navlari;
- Go'shtning kimyoviy va morfologik tarkibi;
- Go'shtdorlik va uning shakllanishi;
- So'qimlash va so'qum;
- Suyim og'irligi va uning chiqimi;
- Marmar go'sht, ichki, teri osti, muskullar o'rtasidagi va muskul tolalari orasidagi yog'.

I. Qoramolchilik mamlakatimiz chorvachiligining asosiy tarmog'i bo'lib hisoblanadi, chunki qoramollarni barcha iqlim va iqtisodiy xududlarga urchitish mumkin.

Bundan tashqarish qoramolchilik respublikamizning sug'oriladigan dehqonchilik tabiatiga juda mos tushadi, chunki ularga katta maydondagi yaylovlar shart bo'lmasdan, sug'oriladigan dehqonchilik dalalarida yetishtirilgan shirali oziqalar yetarlidir.

Qoramolchilik mamlakatimizda ishlab chiqariladigan chorva mahsulotlarining asosiy qismini beradi, sutning 100%, go'shtning 70%. Bundan tashqari qoramollardan kun sanoati uchun eng zarur teri xom ashyosi olinadi, undan tashqari suyim chiqindilari bo'lgan shox tuyoqlar ham yengil sanoatda ishlatiladi.

Bundan tashqari qoramollardan dehqonchilik uchun eng zarur bo'lgan mahalliy o'g'it olinadi.

Qoramollarning keng tarqalishi ularning barcha iqlim sharoitlariga moslashuvi va turli xil oziqalarning iste'mol qilishidir.

Qoramolchilik mamlakatimiz mustaqilligi yillari rivojlanib bormoqda. Faqat soha davlat ta'sarrufidan chiqarilib xususiylashtirildi. Shu boisdan shirkat, jamoa, hissadorlik, shaxsiy fermalar bilan birgalikda qator fermer va dehqon xo'jaliklari barpo bo'lmoqda.

Mamlakatimizda 5 mln. dan ko'proq qoramol va qariyb 2,5 mln. bosh sigirlar mavjud bo'lib ular bosh sonlari kelgusida yanada ko'paytiriladi. Asosiy masala mamlakatimizda qoramollarning mahsuldorligini oshirish hisoblanadi. Agarda har bosh sigirdan sog'ib olinayotgan sut miqdorini 3000 kg. yetkazsak, mamlakatda sut yetishtirish ikki barobar ko'payadi, yoki bir bosh go'shtga topshirilayotgan qoramolning vaznini 400-450 kg. yetkazilsa xalqimizning go'sht mahsulotlariga bo'lgan talabini to'lasicha qondirsa bo'ladi. Bu masalalarni hal etishda mamlakatimizning olib borayotgan islohotlarini qoramolchilikda davom ettirib xususiylashtirilgan jamoalar faoliyatini qo'llab-quvvatlash, ular ishini rag'batlantirish kerak. Mamlakatda mo'l-ko'l oziqa zahiralarini yaratib, nasldor mollar tuyog'ini ko'paytirishi hamda, ishlab chiqarishda jahon tan olgan ilg'or ishlab chiqarish jarayonlarini joriy qilishni talab etadi.

II. Zotlarni tanlash ularni mamlakat xududlari bo'ylab joylashtirish xukumat miqyosidagi mas'uliyatli ish hisoblanadi. Zotlarni tumanlashtirishda (rayonirovaniye) birinchi navbatda zotning xususiyatlari inobatga olinsa, ikkinchidan xududning iqlim va iqtisodiy masalalari inobatga olinadi. Mamlakatning issiq xududlariga issiqlikka chidamli zotlar tanlansa, qolgan xududlarga esa o'rtacha iqlimda chiqarilgan zotlar rejalashtiriladi, bundan tashqari sut ko'p zarur xududlarda ko'prok sut zotlari, uzoq xududlarda esa go'sht zotlari urchitiladi.

O'zbekistonning asosiy sut zotlari bo'lib Bushuyev, qora-ola va qizil cho'l zoti hisoblanadi.

Bushuyev zoti – o'tgan asr oxiri va bizning asrimizda yaratilib, 1969 yilda zot deb tan olingan. O'tgan asr oxirlarida Mirzacho'lga Golland zotli qoramollar rus zodagonlari tomonidan keltiriladi, lekin ular sharoitga moslasha olmay qirilib ketaveradi. Shundan so'ng tajriba stansiya mudiri Bushuyev mahalliy sigirlarni Golland bo'qalari bilan chatishtira boshlaydi va ulardan 2-3 bug'in duragaylar oladi, so'ng esa ularni shvis zotli bo'qalar bilan chatishtiradi va natijada suvsar tusli sharoitga yaxshi moslashgan qoramollar guruhi yaratiladi. Yangi davrda ular takomillashtiriladi va 1969 yili Atbashyan A.V. rahbarligida mustaqil zot deb tan olinadi.

Ushbu zotning buqalari 600-700 kg. sigirlari 400-450 kg. bo'lib, bir laktasiyada 2500-3000 kg. sut berib, sutning yog'liligi 3,9-4,0% tashkil qiladi.

Naslchilik xo'jaliklari Sirdaryo viloyatining Guliston, Sirdaryo, Boyevut va Samarqand viloyatining Esonturdiyev xo'jaliklarida mavjud. Asosan Sirdaryo viloyati uchun rejali.

Qora-ola zoti sobiq mamlakat xududida jaydari qoramollarni Golland bo'qalari bilan chatishtirishi natijasida keltirib chiqarilib 1959 yilda tan olingan. Qora-ola tusda bo'ladi.

Buqalarining tirik vazni 800-900 kg. sigirlarning vazni 450-500 kg. bo'lib, bir laktasiyadagi sut miqdori 3000-3500kg. sutining yog'lilik darajasi 3,6% tashkil qiladi.

Bu zot Toshkent, Sirdaryo, Farg'ona, Namangan, Samarqand, Qashqadaryo, Surxandaryo viloyatlari uchun rejali hisoblanadi.

Qizil cho'l zoti – Ukraina janubida XVII asrdan boshlab mahalliy qoramollarni vilstermarsh, qizil ostfrislyand, angler, qizil Daniya, shortgorn kabi zotlar bilan murakkab chatishtirish natijasida keltirib chiqarilgan. Tusi qizil rangda. Buqalarining tirik vazni 700-800 kg., sigirlarini 450-500 kg., bir laktasiyadagi sutining miqdori 3000-3500 kg. bo'lib, sutining yog'liligi 3,7%.

O'zbekistonda Samarqand, Navoiy, Buxoro, Xorazm viloyatlari Qoraqolpog'iston uchun rejali hisoblanadi. Asosiy podalari Buxoro va Xorazm viloyatlarida.

Qushmahsuldor (sut va go'sht) qoramol zotlaridan O'zbekiston uchun shvis zoti rejali hisoblanadi. Ushbu zot Shveysariyada keltirib chiqarilgan bo'lib qo'ng'ir tusda bo'ladi. Buqalarining tirik vazni 800-900 kg., sigirlarining vazni 500-550 kg., bir laktasiyada sutining miqdori 2500-3000 kg., sutining yog'ligi 3,8%.

Mamlakatimizda Namangan va Jizzax viloyatlari uchun rejali hisoblanadi.

Go'sht yo'nalishidagi zotlarning qozoqi oq bosh, aberdin-angus va santa-gertruda zotlari rejali hisoblanadi.

Qozoqi oq bosh zoti Qozog'istonda mahalliy qoramollarni gereford buqalari bilan chatishtirish natijasida keltirib chiqarilgan 2-3 bo'g'in durug'aylari o'zaro urchitish natijasida yaratilgan. bu zot qoramollari asosan qizil tusda bo'lib uypat-uypat oq dog'lari bor.

Buqalarining vazni 1000-1100 kg., sigirlari 500-600 kg. bo'ladi.

Mamlakatimizda Baxmal tumanida urchitiladi va asosan sanoat chatishtirishida foydalaniladi. Bosh soni ko'p emas.

Aberdin-angus zoti Shotlandiyada keltirib chiqarilgan, tusi tim qora, shoxsi bo'ladi. Buqalarining tirik vazni 900-1000 kg., sigirlari 500-600 kg.

O'zbekistonning Qashqadaryo va Surxandaryo viloyatlarining tog' va tog' oldi hududlari uchun rejali hisoblanadi.

Santa-gertruda zoti AQSh Texas shtatida shortgorn sigirlarini zebu buqalari bilan chatishtirish natijasida keltirib chiqarilgan tusi tim qizil, qarchig'ayi bo'rtib chiqqan, to'shi oldiga bo'rtib turadi.

Buqalarining tirik vazni 1000-1100 kg., sigirlarining vazni 600-700 kg. bo'ladi.

Asosiy zotli mollari Bahmal tumanining Bahmal xo'jaligida joylashgan bu zotning eng asl xususiyati dag'al poyali oziqalarni ham bemalol o'zlashtirib oladi (qamish). Bu zot Jizzax, Amudaryoning quyi oqimidagi Xorazm va Qoraqolpog'istoning qamishzor o'tloqlariga juda mos tushadi.

III. Podani takror ishlab chiqarish muammosi hamma chorvachilik sohalarida bosh masala hisoblanadi. Chunki sohaning ravnaqi shu ko'rsatgichga bog'liq.

Lekin bu ko'rsatgich ko'pchilik xo'jaliklarda juda past hisoblanadi. 1998 yilda O'zbekistonda 100 bosh sigirdan 49 boshdan buzoq olingan yoki 51 bosh sigir qisir qolgan.

Podani takror ishlab chiqarish urg'ochi hayvonlarni o'z vaqtida qochirish, tug'dirish va buzoqlarni to'g'ri o'stirishni o'z ichiga oladi. Bu zanjir xalqalari mustahkam bo'lmas ekan bu xo'jalikda mol tuyoq soni ko'paymaydi.

Bu borada dastlab podani oqilona tuzish kerak yoki poda tarkibi me'yorda bo'lishi kerak. Poda tarkibi deb podadagi turli yosh va jinsdagi mollarning nisbatiga (%) aytiladi. Bu borada asosiy mezon sigirlar nisbati hisoblanadi me'yorda ular 50-60% bo'lishi kerak.

Aralash fermalarda uning nisbati 40-50%, ixtisoslashgan fermalarda esa 70-80% bo'lishi mumkin, yoki bu fermalar buzoqlarni o'zlari o'stirmaydilar.

Qoramollar podasi buqalar, sigirlar, g'unojinlar, urg'ochi tanalar, erkak tanalar, buzoqlar va bo'rdoqilardan tashkil topadi.

Agar fermada poda tarkibida 60-65% sigir bo'lganda uni to'ldirib turish uchun har 100 bosh sigirga 15-17% g'unojin, 18-20% 1 yoshdan katta urg'ochi tana va 22-25% 1 yoshgacha urg'ochi tana saqlashga to'g'ri keladi.

Qoramollar bosh sonini ko'paytirish sigirlardan xo'jalikda foydalanishning davomiyliligi va ulardan buzoq olishga bog'liq.

Jinsiy balog'at yoshi turli qoramollarda turli davrda ro'y beradi, yoki sut yo'nalishidagilarida ertaroq, go'sht yo'nalishidagi-larda kechroq bo'ladi. Jinsiy balog'at buzoqlarda 6-9 oyligida ro'y berib, buqachalarda urug' ishlab chiqarish 7-8 oyligida boshlanadi. Lekin yosh qoramollarni ham podani qayta tiklashda foydalanib bo'lmaydi. Yohud fiziologik yoki jismoniy balog'at yoshi kutiladi. U buqachalarda 14-15 va urg'ochi tanalarda 15-18 oyligida ro'y beradi va ularni endi qochirishda foydalanish mumkin. Bu vaqtda urg'ochi tanalar podadagi sigirlar tirik vaznini 60-70% tashkil qilishi shart yoki mayda zotlar uchun 290-320 kg., yirik zotlar uchun esa 340-350 kg. bo'lishi shart.

Jinsiy sikl qoramollarda 20-21% kun bo'ladi. U jinsiy a'zolaridan suyuqlik oqishi va jinsiy mayillik bilan ta'riflanadi. Jinsiy mayillik 12-18 soat davom etadi. Bu davrda sigirlar bezovtalanadi, dumini ko'taradi, mahsuldorligi pasayadi, buqaga mayil bo'ladi.

Tuqqandan keyin sigir bachadoni 26-30 kunda o'z holiga qaytadi. Shuning uchun 1 kuyukkanda qochirish ijobiy natija bermaydi. Birinchi kuyukish tuqqandan keyin 18-45 kunda ro'y beradi. Odatda sigirni 2 yoki 3 kuyukishda qochirish maqsadga muvofiq hisoblanadi. Sigirning tuqqandan otalangungacha bo'lgan davriga servis davri deb ataladi va u 60-70 kun bo'lgani ma'qul. Sigirlar tabiiy, qo'ldan va sun'iy urug'lantiriladi. Erkin qochirganda podaga buqa qo'yib yuboriladi bir buqaga 33040 sigir to'g'ri keladi. Qo'ldan qochirganda kuyukkan sigir rejadagi buqa bilan qochirilib keyin ajratib qo'yiladi, sun'iy qochirish asosiy usul bo'lib bir buqa urug'i bilan minglab sigirlarni qochirish mumkin. 90 kunda atalanmagan sigirlar qisir hisoblanadi.

Sigirlarning bo'g'ozlik davri 280-285 kunni tashkil etadi.

Sigirlarning podada foydalanishi o'rtacha 5-6 tug'im, buqalar esa 4-6 yil foydalaniladi. Bo'g'oz sigirlarni oziqlantirish olinadigan buzoq tirik vazni va salomatligiga ta'sir qiladi.

Bo'g'oz sigirlar rasioni qand-protein nisbati, makro-mikroelementlar va vitaminlar bilan tenglashtirilishi kerak. Bo'g'ozlik davrida ko'plab yem berish ham tug'iladigan buzoqqa salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Bo'g'oz sigirlar yaratib, yorug' binolarda saqlanishi kerak. Dam olish davri 60 kun.

Bo'g'oz sigirlar tug'ishga 10 kun qolganda tug'ruq bo'limiga o'tkaziladi va boshvoqsiz saqlanadi. Tug'ish oldidan maxsus

tayerlangan 3x3 m. alohida kataklarda saqlanadi. Tug'ib bo'lgandan keyin sigirlar tug'ruq xonasida 15 kun saqlanadi buzoqlar onalari bilan 1-2 kun saqlanib keyin profilaktoriyada yakka kataklarda saqlanib onasining suti bilan oziqlantiriladi. 15 kundan keyin umumiy buzoqxonaga o'tkazilib 10-15 boshdan guruhlab saqlanadi. 6 oygacha buzoqlarning sut davri hisoblanadi va ularga bu davrda 200-300 kg. qaymog'i olinmagan va 400-600 kg. qaymog'i olingan sut beriladi.

Buzoqlar 15-20 kunligidan boshlab o'simlik oziqalarini yeyishga o'rgatiladi. Qancha yosh o'simlik oziqalariga o'rgatilsa shuncha yaxshi. 6-12 oyligida yosh qoramollar 40-50 boshdan guruhlab saqlanadi ularning asosiy oziqasi hajmli oziqalar bo'lib yem 15-20% tashkil qiladi.

12-18 oyligida ham urg'ochi tanalar 40-50 boshdan guruhlab saqlanadi. Asosiy oziqalar dag'al va shirali hisoblanib oz miqdorda yem bo'lsa bo'ladi.

18-20 oyligida andoza talabiga javob bergan urg'ochi tanalar qochiriladi va ularning bo'g'ozligi aniq bo'lgandan keyin g'unajinlar guruhiga o'tkazilib alohida oziqalantirilib tug'ishga tayyorlanadi. Bo'g'ozligining 6-7 oyligida ular yelini uqalanishi yaxshi natijalar beradi. G'unojinlar tug'ishga 10-15 kun qolganda tug'ruq bo'limiga o'tkaziladi. Hozirgi paytda urg'ochi tanalarning molxona yayrash maydonchalaridan tashqari ochiq maydonchalarda o'stirish ham yaxshi natijalar berishi isbotlangan (I.Maxsudov, 1994).

Umuman olganda urg'ochi tanalar va g'unojinlarni o'stirish ularning yakka o'sish qonuniyatlariga mos tushib, yuqori mahsuldor, konstitusiyasi mustahkam hayvonlar shakllantirishiga xizmat qilish kerak.

IV. Sigirlarning asosiy mahsuloti bo'lib suti hisoblanadi. Sut urg'ochi sut emizuvchi hayvonlar tomonidan tuqqanidan keyin bolalarini oziqlantirish uchun ishlab chiqariladigan oq rangdagi, murakkab, biologik suyuqlikdir.

Sutning tarkibida yangi tug'ilgan buzoqning yashashi, sharoitga moslashishi, rezistentligini tiklanishi uchun zarur bo'lgan 200 dan ortiq turli tuyimli moddalar mavjud. Shuning uchun ham sut odamlar uchun qimmatli, noyob parxez oziq-ovqat hisoblanadi, chunki uning to'yimli moddalari tez hazm bo'lish qobiliyatiga ega. Sutning tarkibida asosiy to'yimli moddalardan tashqari 20 xil vitaminlar, 30 xil fermentlar, 10 makro va 20 mikroelementlar mavjud. Sut yog'ining tarkibida esa 150 xil yog' kislotalari, sut oqsilida esa 20 xildan iborat aminokislotalar mavjud.

Sut ikki qismdan iborat suv va quruq moddalar, qaysiki 12,5-13% tashkil qiladi.

Shundan: yog' - 3,8%
oqsil - 3,5%
qand - 4,6%
kul - 0,7%

Sutning tarkibidan yog', oqsil, qand 95, 95, 98% hazmlanadi.

Sutning tarkibida yog' dag'al dispers holda yoki mayda yog' zarrachalari xolida suzib yuradi (2-10) shuning uchun osongina separator yordamida ajratib olish mumkin.

Sut oqsili esa molekulyar dispers xolida bo'lib ajratib olish qiyin.

Sut qandi va kuli erigan xolda bo'ladi.

Sigir tuqqanidan keyin 6-8 kun o'g'iz suti beradi. Bu sut tarkibi (quruq moddalar 25,0%), xossalari (quyuq, nordon, sarg'ish) bilan oddiy sutdan ajralib turadi va yangi tug'ilgan buzoqlar uchun yagona oziqa manbai hisoblanadi. O'g'iz sutida oddiy sutga nisbatan oqsillar 44-5 barobar ko'p bo'lib (15%), ayniqsa uning tarkibida albumin va globulin oqsillari 20-25 barobar ko'p bo'lib buzoqning rezistentlik xususiyatini shakllantiradi. Uning nordonligi 50-60⁰ T bo'lib oshqozon-ichak tizimidagi zararli mikroorganizmlarni o'ldiradi.

Sut hosil bo'lishida nafaqat yelin qatnashmay barcha tana a'zolari faol ishtirok etadi.

Sut qon takribidagi to'yimli moddalardan yelindagi sut bezlarining sut alveolalarining mioepiteliyalarda hosil bo'ladi. Bu jarayon murakkab bioximik jarayon hisoblanadi. Hosil bo'lgan sut mayda naychalardan, katta nayochalarga va yo'llarga ochilib yelinning sut sisternasiga quyiladi. Sut toki yelin idishi to'lguncha qadar hosil bo'ladi. Yelin idishi to'lgandan keyin sut hosil bo'lishi u bo'shatilmaguncha to'xtab turadi yoki markaziy nerv sistemasi tomonidan boshqarilib turiladi. Idish bo'shagandan keyin yana yangi sut tomchilari hosil bo'la boshlaydi. Shuning uchun ayniqsa sermahsul sigirlarda yelinini tez-tez bo'shatib turish kerak. 1 l. sut hosil bo'lishi uchun yelindan 400-500 l. qon oqib o'tadi.

Sut ajralishi murakkab nerv-gumoral jarayon bo'lib tananing ko'pchilik a'zolari qatnashadi. Sigir sog'ish boshlanishi (uqalash, yuvish) bilan MNS xabar boradi va u gippofiz beziga xabar berishi natijasida undan oksitosin gormoni ajralib qonga quyiladi va qon orqali yelenga boradi, ham so'rg'ich teshigini ochib sut idishlari ko'ndalang muskullarini qisqartiradi va sut ravon ajrala boshlaydi. Lekin oksitosin

gormonining ta'siri 5-6 minut davom etadi, agar shu davrda sutning asosiy qismi sog'ib olinmasa, u ushlanib qoladi. Qoldiq sutni sog'ib olish shart, chunki u eng yog'li sut (yog'i 11-12%).

Sigirlarni sog'ishning ikki xil usuli mavjud: qo'l va mashinalar yordamida. Qo'l bilan asosan yangi tuqqan (yelini shishgan) va kam mahsuldor sigirlar sog'iladi. Sermaksimal sigirlar albatta mashinalar yordamida sog'ilishi shart.

Qo'l bilan sog'ishning barmoq va musht yo'riqlari bor, albatta musht bilan sog'ish maqsadga muvofiqdir, chunki u sigirga ozor bermaydi va so'rg'ichlar shaklining buzilishiga sabab bo'lmaydi. Mashinada sog'ish esa 2 va 3 taktli bir joyda joylashgan (stasionar) va ko'chma sog'ish agregatlaridan iborat. Muayyan sharoitda u yoki bu agregatlarni tanlab olish taqozo etiladi, hozirgi bizning sigirlarimizning yelinining holatiga ko'proq uch taktli sog'ish apparatlari ko'proq mos tushadi.

Umuman sigirlarning sut berish davri laktasiya davri deyiladi va u 305 kun deb qabul qilingan. Sigirning sut berishini to'xtatish ham muhim ahamiyatga ega u tug'ishga 2 oy qolganda amalga oshiriladi.

Sigirlarni sut berishini to'xtatgandan toki tuqqungacha bo'lgan davr dam olish davri deyiladi va 60 kunni tashkil qiladi.

Sigirlarning sut mahsuldorligiga quyidagi omillar ta'sir etadi:

1. Zoti – uch turdagi zotlar mavjud kamsut, o'rtacha sutdor va sutdor. Shuning uchun har bir muayyan xo'jalik sharoitiga qarab zarur zotni tanlab olish kerak. Eng ko'p sutni sut yo'nalishidagi kam sut go'sht yo'nalishidagi sigirlar bo'lib, oradagi masofani qo'shmahsuldor zotlar egallaydi.

2. Hayvonning irsiyati – bir zotga mansub sigirlar bir xilda sut bermaydi, chunki ularning irsiy xususiyatlari har xil. Shuning uchun eng asl buqa va sigirlardan olingan avlodlarni o'stirishni taqozo etadi.

Bu borada mashhur buqalar va rekordchi sigirlarning avlodlarini ko'paytirishga alohida ahamiyat berish kerak.

3. Birinchi tug'im yoshi – iloji boricha erta tuqqan sigirlar hayoti davomida ko'proq sut berish imkoniyatiga ega bo'ladilar va ulardan ko'proq buzoq ham olish imkoniyati bor.

4. Sigirlarning yoshi – sigirlarning sut mahsuldorligi 1 tug'imdan 3 tug'imgacha ortib boradi, keyin esa 3-6 tug'implarda bir maromda saqlab turiladi va undan keyingi tug'implarda sekin-sekin pasayib boradi. Ba'zi sigirlarda yuqori sutdorlik 7-8 tug'implarda ham saqlanib qoladi, bu yaxshi belgi hisoblanadi.

5. Laktasiya davomiyligi va tabiati - laktasiya qancha ko'p davom etsa sog'ib olinadigan sutning miqdori shunchalik ko'p bo'ladi. Laktasiya davomida ham sigirlarning sut mahsuldorligi o'zgarib turadi. Laktasiyaning 1 oyning oxiri va 2 oyida sutdorlik yuqori nuqtaga ko'tariladi va 4-5 oygacha saqlanib turadi, keyin esa sekin pasayboradi, ayniqsa 7 oyidan boshlab keskich kamayaboradi, chunki sigir qornida homila jadal rivojlanib, uning o'sishi uchun anchagina to'yimli moddalar talab qilinadi.

6. Oziqlantirish – eng asosiy omillardan hisoblanadi, sigir qanchalik yuqori irsiy sut mahsuldorligi imkoniyatiga ega bo'lmasin, u yetarli miqdorda to'yimli moddalar bilan ta'minlanmasi ro'yobga chiqmay qolaberadi. Shuning uchun har bir sigir tuqqandan keyin uning turli omillar ta'sirida imkoniy sut mahsuldorligi ro'yobga chiqarilishi kerak. Bu borada oziqlantirish asosiy tutadi. Har bir sigirning beradigan sutiga qarab oziqlantirishni tashkil qilish kerak.

7. Saqlash – sigirlarni ikki xil saqlash usullari mavjud bog'lab va bog'lamasdan. Bizning sharoitimizda asosan bog'lab asrash usuli qo'llaniladi. Yayratish uchun yayrash maydonchalariga chiqariladi.

Sigirlarning sut mahsuldorligiga binoning harorati ($10-12^{\circ}\text{S}$), nisbiy namligi (50-55%), havo haroratining tezligi ($0,15 \text{ m\textbackslash sek}$), SO_2 gazining miqdori (0,25%) va NH_3 gazining miqdori (0,026%) katta ta'sir ko'rsatadi.

Sigirlar qishda sovuq, nam, yelvizakli binolarida saqlansa sut mahsuldorligini keskin kamaytirib yuboradilar.

Yozda issiqda saqlansa ham modda almashinuvi pasayishi natijasida, ishtaxasi yemonlashib oziqalarni kam iste'mol qilishi natijasida sut mahsuldorligini keskin kamaytirib yuboradi.

8. Tug'ishdan oldingi dam olish davri me'yor darajasida, yoki 60 kun bo'lishi kerak. Bu tadbir birinchidan risoladagi buzoq tug'ilishi ta'minlansa, ikkinchidan kelgusi laktasiya to'yimli moddalar zaxirasi yaratiladi.

Dam olish muddati kam, oziqalar yetishmasi buzoq kichik tug'iladi va kelgusi laktasiyada sut miqdori 20-25% kamayib ketadi.

9. Servis davrining davomiyligi odatda 60-70 kun bo'lishi kerak, ba'zi xollarda birinchi kuyukishdayoq, qochirilish natijasida laktasiya davri sun'iy ravishda qisqaradi va sut miqdori kamayib ketadi.

10. Tug'ish mavsumi ham sigirlarning sut mahsuldorligiga ta'sir qiladi. O'zbekiston sharoitida bahorda tuqqan sigirlardan ko'proq sut

olish ko'rsatiladi. Yozda tuqqan sigirlarning sutining kamayish davri qishga to'g'ri kelib laktasiya bergan sutini ko'paytirib bo'lmaydi.

11. Sut berish tezligi yuqori bo'lishi yelindagi sutni to'liq sog'ib olish, yangidan ko'proq sut hosil bo'lishini ta'minlaydi. O'rtacha sut berish tezligi 1,2-1,5 kg/min bo'lishi kerak.

12. Sog'ish martasi ham sigirlar sut mahsuldorligiga ta'sir qiladi. Ayniqsa bu omil ko'proq sersut sigirlarga taalluqli ularni 2 marta 3 marta sog'ishga o'tkazilsa sut mahsuldorligi 20-25% ko'payishi mumkin. Laktasiya davomida 4000 kg. gacha sut beradigan sigirlarni kuniga 2 marta sog'sa kifoya.

13. Sigirlarning tirik vazni to'g'ridan – to'g'ri sut mahsuldorligiga ta'sir qilmaydi. Hamma vaqt ham tirik vazni katta sigirlar sersut bo'lavermaydi, bu ko'rsatgich sutdorlik koeffitsiyenti orqali baholanadi.

Sigirlarning sutining tarkibi ham qator omillarga bog'liq. Bular sigirning zoti va irsiyati, individual xususiyati, laktasiyaning oy va davrlari, bo'g'ozlik, kunning vaqti, jinsiy sikl, oziqlantirish va saqlash sharoitlari hamda sog'ish usullari hisoblanadi. Sigirlarning sut mahsuldorligi bilan sutining tarkibi ayniqsa yog' va oqsil miqdori o'rtasida ijobiy bog'lanish yo'q. Har doim ham sersut sigirlarning sutining tarkibida yog' va oqsil darajasi yuqori bo'lavermaydi. Vaholanki sutning tarkibida yog' bilan oqsil o'rtasida ijobiy bog'lanish bor, yoki sutning tarkibida yog' miqdori ortishi bilan oqsilning nisbatini ortib borishining guvohi bo'lamiz. Shuning uchun sigirlarda seleksiya ishlarini olib borgan paytda ulardan bittasini inobatga olsa bo'ladi.

V. Sut ishlab chiqarishni tashkil qilish murakkab jarayen hisoblanadi. U o'z o'zicha sigirlarni oziqlantirish, saqlash va sog'ish muammolarini oladi.

Sut har bir muayyan sut fermasida o'ziga xos xususiyatlarga ega. Chunki fermalarda oziqlantirish, saqlash va sog'ish sharoitlari bir xil emas.

Yirik sut tovar fermalarida sut ishlab chiqarishning aylanma sexlar tizimi joriy qilingan. Unda sigirlar fiziologik holatlariga binoan ishlab chiqarish sexlarida saqlanadi. U sexlarda har bir guruh sigirlarga alohida sharoitlar yaratib beriladi.

Aylanma sexlar tizimi quyidagicha tashkil qilinadi:

1. – Bo'g'oz sigirlar sexi – 60 kun saqlanadi;
2. – To'g'riq sexi – 25 kun saqlanadi;
3. – Iydirish va qochirish sexi – 90 kun saqlanadi;

4. – Sut ishlab chiqarish sexi – 190 kun saqlanadi.

Bo'g'oz sigirlar sehida sigirlar bog'lamasdan 50-60 boshdan guruhlab saqlanadi. Ular xoxlasa molxona ichida, xoxlasa yayrash maydonchasida yuradi. Ular iloji boricha ko'proq yurishi kerak. Ular tug'ishiga 10 kun qolganda ikkinchi tug'ruq sexiga o'tkaziladi. Bo'g'oz sigirlar tuqqunga qadar bog'lamasdan guruhlab saqlanadi. Tug'ish paytida esa yakka kataklarda saqlanadi. Bu yerda ular 15 kun turadi, shundan keyin ular 3 sex iydish va qochirish sexiga o'tkaziladi. Bu sexda sigirlarning yuqori sut mahsuldorligi o'rnatiladi. Buning uchun sigirning sut mahsuldorligi aniqlanib unga qo'shimcha 2-3 oziqa birligi qo'shib beriladi, natijada sut ko'paysa bu jarayen toki sigir qo'shimcha oziqaga sut bilan javob bermay qolgo'ngacha davom etaveradi. Bundan tashqari sigirlar shu davrda 3-4 km.ga haydab yayratilishi, yelinlari uqalanishi va boshqa zootexnikaviy tadbirlar utkaziladi. Shunday qilib laktasiyaning 90 kunligigacha uning imkoniy sut mahsuldorligi belgilanadi. Shundan keyin sigirlar aniq sut mahsuldorligi bilan 4 sex ishlab chiqarish sexiga o'tkaziladi, unda chorvadorlarning fikri-zikri faqat ko'proq sut sog'ib olishga qaratiladi. Laktasiya oxirida sigirlar zootexnika qoidalari asosida sutdan chiqarilib 1 sex bo'g'oz sigirlar sexiga o'tkaziladi, yoki shu davrga kelib sigirlar 7 oylik bo'g'oz bo'ladi.

Kichik fermalarda 4 sex qilishni imkoniyati bo'lmasa 3, hyech bo'lmaganda 2 sex qilish maqsadga muvofiq hisoblanadi. Sexlar qilish imkoni bo'lmaganda kichik ferma yoki fermer xo'jaliklarida yuqoridagi fiziologik holatdagi sigirlar alohida binolar, hyech bo'lmaganda bitta bino ichida ham ajratib alohida guruhlarda asrash kerak.

VI. Qoramol go'shti kishilarning eng asosiy oziq-ovqatlaridan bo'lib, o'z tarkibida ko'plab inson tanasi uchun zarur to'yimli moddalarni saqlaydi.

Go'sht o'z tarkibida inson hayoti uchun o'ta zarur oqsillarni saqlaydi, qaysiki ularda arginin, lizin, metionin, triptofan, sistin kabi almashtirib bo'lmaydigan aminokislotalar mavjud.

Qoramol go'shti boshqa hayvonlar go'shtiga nisbatan o'z tarkibida muskul to'qimalari yoki oqsilining ko'pligi bilan ajralib oson hazmlanadi, kaloriyasi juda baland emas, yog'i esa kam. U mazali va me'daga urmaydi.

Go'sht deb skelet muskulaturasi unga yopishgan yog', biriktiruvchi to'qima, pay va tog'aylar yig'indisiga ega. Go'sht boshqa to'qimalardan ajratilganiga qarab suyakli go'sht, laxm go'sht va yog' va biriktiruvchi to'qimalardan tozalangan laxm go'shtlarga bo'linadi.

Qoramol go'shti hayvon yoshiga qarab mol go'shti (govyadina) va buzoq go'shtiga bo'linadi. 3 oygacha buzoqlar so'yilganda ulardan buzoq go'shti olinadi, 3 oydan keyin esa mol go'shti deyiladi.

Andoza bo'yicha mol go'shti 12 qismga, buzoq go'shti esa 9 qismga bo'linadi.

Bu qismlar o'zlarining morfologik va kimyoviy tarkibi bilan birbiridan farq qiladi, ularning kaloriyaligi va mazasi ham bir xil emas.

Mol go'shti tarkibida laxm go'sht, yog', suyak nisbatiga qarab I-II-III navlarga bo'linadi. Bundan tashqari yangi go'sht, yetilgan go'sht, muzlagan va muzdan tushgan go'shtlar bo'ladi.

Go'sht muskul, yog', suyak va biriktiruvchi to'qimalar hamda pay va tog'aylardan iborat. Bular ichida eng qimmatlisi muskul to'qimasi hisoblanadi, uning nisbati qanchalik ko'p bo'lsa go'sht shunchalik sifatli bo'ladi. Ayniqsa suyak va biriktiruvchi to'qimalar yuqori oziq-ovqat qiymatiga ega emas.

Go'shtning sifati uning morfologik, gistologik, kimyoviy va maza xususiyatlari bilan ajralib turadi.

Muskul to'qimasi eng noyob to'qima bo'lib unda eng zarur aminokislotalar mavjud. Laxm go'shtda 13-22% oqsil bo'ladi. Umuman muskul to'qimasi go'shtda 56-68% tashkil qiladi, qari mollarda esa u ancha kam bo'lib, bor-yo'g'i 42% tashkil qiladi.

Yog' to'qimasi asosiy to'qimalardan biri. U go'shtda 14-30% yosh hayvonlarda, 35-40% qari hayvonlarda bo'ladi. Hozir jahonda tarkibida 12-18% yog'i bo'lgan qoramol go'shti yuqori baholanadi.

Qoramollar tanasida yog' 4 xilda bo'ladi: teri osti yog'i, ichki yog', muskullar orasidagi yog' va muskul tolalari orasidagi yog', bu yog'lar ichida eng qimmatlisi bo'lib muskul tolalari orasidagi yog' bo'lib bunday go'sht marmar go'sht deb ataladi.

Biriktiruvchi to'qima to'yimligi kam bo'lib asosan to'la qiymatga ega bo'lmagan kallogen va elastin oqsillaridan tashkil topgan.

Suyak to'qimasi esa tanada tayanch va mineral moddalar zaxiralarini o'zida saqlab oziq-ovqat sifatida muhim ahamiyat kasb etmaydi. Go'shtda u 14-27% tashkil qiladi. Agar yangi tug'ilgan buzoq go'shtida 25% bo'lsa, qari bo'rdoqilangan sigir go'shtida esa 10% tashkil qiladi.

Qoramollarning go'sht mahsuldorligiga quyidagi omillar ta'sir etadi:

1. 3oti - albatta eng ko'p va sifatli go'sht ixtisoslashgan go'sht yo'nalishidagi qoramollardan olinadi. Ular go'shti ham miqdor, ham

sifat jihatdan boshqa yo'nalishdagi qoramollardan ustun turadi M: ularda so'yim chiqimi 65% bo'lganda, sut yo'nalishidagi qoramollarda 50-55% bo'ladi, yoki ulardan asosan marmar go'sht olinadi.

Aralash mahsulot yo'nalishidagi qoramollar ham ancha yaxshi go'sht mahsuldorligiga ega, eng past go'sht mahsuldorligi sut yo'nalishidagi qoramollarda kuzatiladi.

2. Irsiyat – bir zotga mansub bir xil sharoitda o'stirilgan go'sht sifati esa har xil, chunki hayvonlarning irsiyati bir xil emas. Shuning uchun podalarda mashhur buqa va sigirlar avlodini ko'paytirish go'sht ishlab chiqarishni ko'paytirishda muhim omil bo'lib hisoblanadi.

3. Oziqlantirish go'sht mahsuldorligiga ta'sir qiluvchi eng asosiy omil hisoblanadi. Yuqori oziqlantirish hayvonlarni jadal o'sishini ta'minlab erta go'sht uchun so'yish imkonini berib sifatli go'sht olishni ta'minlaydi. Yetarli oziqlantirilmagan, hamda sifatsiz oziqalar bilan boqilgan mollarning go'shti, ulardan sifatsiz, qimmat go'sht mahsulotlari olinadi. Shuning uchun yosh qoramollarni jadal go'sht uchun o'stirish va bo'rdoqilash maqsadga muvofiqdir.

4. Saqlash sharoitlari ham qoramollar go'sht mahsuldorligiga katta ta'sir ko'rsatadi. Go'sht uchun qoramollarni bog'lab va bog'lamasdan boqiladi. Ayni muddao qoramollarni go'sht uchun boqqanda o'stirish va yetiltirish davrida bog'lamasdan, bo'rdoqilash paytida esa bog'lab boqish samarali ekanligi ko'p olimlar tomonidan tasdiqlangan (U.Nosirov, I.Hidirov, P.Sobirov, Z.To'raqulov, A.Qaharov). Go'sht uchun boqiladigan hayvonlar uchun bino ichi va tashqarisida yetarli mikroiqlim sharoitlarini qilib berish go'sht miqdori va sifatiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Ayniqsa qoramollarni go'sht uchun yaylovlarda boqib semirtirish muhim ahamiyat kasb etadi, bunday hayvonlar go'shti, molxonada boqilgan hayvonlarnikiga nisbatan a'lo hisoblanadi.

5. Molning yoshi bevosita ularning go'sht mahsuldorligiga ta'sir qiladi. Yosh hayvonlar go'shtida muskul va suyak to'qimasi ko'p bo'lsa, qari hayvonlar go'shtida esa yog' va biriktiruvchi to'qimalar nisbati ko'p bo'lib tabiiyki sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Yosh hayvon bir kg. tirik vazn qo'shish uchun voyaga yetgan hayvonlarga nisbatan 1,5-2 barobar kam oziqa sarflaydilar, chunki ularning tanasida asosan kaloriyasi kam bo'lgan muskul to'qimalari sintez bo'ladi, yoshi o'tgan sari vazn yog' hisobiga ortadi, shuning uchun oziqa ko'proq sarflanadi va kaloriyasi yuqori bo'ladi. Yuqoridagilarni hisobga olib go'sht uchun qoramollarni yoshligidan jadal o'stirib va keyinchalik bo'rdoqilash kerak.

6. Molning jinsi ham ularning go'sht mahsuldorligiga ta'sir qiladi. Erkak hayvonlar novvoslar tirik vazni, so'yim chiqimi nimtalar og'irligi bo'yicha urg'ochi tanalarga nisbatan ustun turadi, lekin go'shtning mayinligi va shiradorligi bilan ularga yutqazib qo'yadi. Chunki urg'ochi tanalarning muskul tolalari nozik va ingichka bo'lishi go'shtning sifatiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

7. Qoramollarning go'sht mahsuldorligiga eng ko'p ta'sir qiladigan omil, bu ularning semizlik darajasidir.

Qoramollarning semizlik darajasi hayotlik davrida tana tuzilishiga qarab, hamda paypaslab ko'rish natijasida aniqlansa, so'ygandan keyin esa nimtani kuzatish hisobiga semizlikni aniq belgilash mumkin. Qoramollarda o'rtadan yuqori va o'rtadan past semizlik kategoriyalari mavjud. Buqalarda esa I va II kategoriyalar bo'ladi. Buzoqlarda ham I va II kategoriya semizlik darajalari mavjud.

Agar yuqori semizlikdagi qoramolda 54-56%, so'yim chiqimi bo'lsa, o'rtada 48-52, past semizlikda esa 42-44% bo'ladi.

8. Hayvonlarning go'sht mahsulotlariga turli xil gormonlar ham ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Ular metilandrostandiol, dianabol, insulin, betazin va boshqalar. Afsuski gormonlar hayvonlar go'sht mahsuldorligiga ijobiy ta'sir qilgani bilan inson organizmi uchun zararli hisoblanib, ularni qo'llashga maxsus yo'riqnomalar bo'lgandagina ruxsat beriladi.

Qoramollarning go'sht mahsuldorligi ularning tirik vazni, o'rtacha kunlik semirish, nimtalar og'irligi, so'yim chiqimi va qo'shimcha so'yim chiqimi bilan baholanadi.

So'yim vazni deb hayvon tanasining boshsiz, terisiz, ichki a'zolarsiz, oldingi oyoq bilakuzuk bo'g'inidan, keyingi oyog'i sakrash bo'g'inidan kesib tashlangandan keyingi nimta va ichki yog' og'irligiga aytiladi.

So'yim chiqimi qoramollar go'sht mahsuldorligini baholashda birinchi ko'rsatgich bo'lib so'yim vaznini so'yim oldi vazniga nisbatini foizdagi ifodasiga aytiladi.

Qoramollar terisi muhim xom ashyo hisoblanadi, ularning chiqimi 5-7% tashkil qiladi. Terilar 25 kg. ko'p katta terilar va 25 gacha mayda terilarga bo'linadi.

VII. Qoramollarni go'sht uchun o'stirishini o'ziga xos xususiyatlari mavjud, u ham bo'lsa ularni jadal o'stirib, kam oziqa sarflab, ko'p va sifatli go'sht olish.

Buning uchun yosh qoramollar ixtisoslashmagan (sut-tovar fermasida), ixtisoslashgan fermada, yoki ixtisoslashgan komplekslarda (Kattaqo'rg'on KBK) amalga oshiriladi. Qaysi xo'jalikda, yoki fermer, dehqon xo'jaligida bo'lmasin u quyidagi bosqichlardan iborat: o'stirish, yetiltirish davri, hamda bo'rdoqilashdan iborat.

O'stirish tug'ilgandan taxminan 12 oylikgacha davrni qamrab olib bu davrda ancha yuqori sutkalik semirishni ta'minlashga erishish kerak (600-700 g.). Ayniqsa sut davrida (6 oygacha) 700-800 g. kunlik semirishga erishish kerak, shunday qilib 12 oyligida yosh qoramollar 280-300 kg. vaznga ega bo'lsin. Bu davrda ular guruhlab 40-50 boshdan saqlanadi va asosiy oziqalari o'simlik oziqalari bo'lib, rasionda faqat 20-25% yem kifoya qiladi.

Yetiltirish bu davri hayvonlarni bo'rdoqilashga tayyorlash hisoblanadi, bunda hayvonlar bo'rdoqilash davrida yeyiladigan oziqalarni yeyishga o'rgatiladi. Bu davr asosan 12-15 oylikni tashkil qilib hayvonlar asosan o'simlik oziqalari va bo'rdoqilash ko'zda tutilgan oziqalar bilan amalga oshiriladi. Bunda ular 40-50 boshdan guruhlab saqlanadi, yem oziqalar rasionning 25-30% tashkil qilib, o'rtacha kunlik semirish 600-700 g. bo'lib, davr oxiriga hayvonlar vazni 320-350 kg. bo'lishi kerak.

Shundan keyin oxirgi bosqich bo'rdoqilash boshlanadi, unda novvoslar bog'lab asraladi, ularga 1,1 x 1,8 m. joy ajratiladi sug'orish sug'orgichlar yordamida, oziqa tarqatish KTU-10 agregatida, go'ng chiqarish esa TSN-150 transportorida amalga oshiriladi.

Novvoslar xo'jalikda qabul qilingan bo'rdoqilash turida amalga oshiriladi. Bo'rdoqilash 90-100 kun davom etadi, kunlik semirish 800-1000 g. bo'lib davr oxirida novvoslar 420-450 kg. tirik vaznga ega bo'lishlari kerak.

Bo'rdoqilash O'zbekistonda ko'k oziqalar, silos, senaj, sanoat chiqindilari (sheluxa, shrot, jom, patoka va boshqalar) va yem amalga oshirish mumkin.

Qaysi turdagi bo'rdoqilash bo'lsa rasionning asosiy qismi (60-70%) shu oziqadan tashkil topadi, qolganini esa yem tashkil qiladi.

O'zbekistonda eng ko'p tarqalgan bo'rdoqlash usuli bu sheluxa va shrotda bo'rdoqilashdir, shuning uchun bo'rdoqilash muddati 90 kundan oshib ketmasligi kerak, chunki muddat o'tishi bilan gossipol ta'siri sezilib, semirish bo'lmaydi, hayvonlar salomatligi yomonlashib ozib ketadi.

Go'shtdor qoramolchilik ixtisoslashgan xo'jaliklarda tashkil qilinadi, bunda boy tabiiy o'tloqzorlar inobatga olinadi. Unda barcha hayvonlar asosan yaylovlarda boqiladi. Faqat qish paytida ular molxonalarda saqlanib qo'ldan oziqa beriladi.

Sigirlar to'liq sog'ilmasdan buzoqlariga emiziladi, yoki sigir-buzoq tandemi hukm suradi. Buzoqlar asosan bahorda tug'iladi va 6-8 oy onalarini emadi va vazni 250-280 kg. bo'lganda sigirlardan ajratiladi va alohida podalar qilib boqiladi, keyin bo'rdoqilab go'shtga topshiriladi.

VIII. Fermer xo'jaliklari mustaqil yuridik maqomga ega tovar ishlab chiqaruvchi xo'jalik hisoblanadi. O'zbekistondagi chorvachilik fermerlarining qariyb 90% qoramolchilikga ixtisoslashgan. Fermer xo'jaligining maqomi kamida 30 shartli qoramolga teng bo'lishi kerak. Iloji boricha ularni soni ko'proq bo'lgani maqsadga muvofiq chunki, mehnat va transport, gaz va energiya, boshqaruv harajatlari 1 boshga kamayadi, bu esa chorvachilik mahsulotining tannarxini biroz bo'lsa ham kamayishiga olib keladi.

Fermer xo'jaligi yagona hayvon turiga ixtisoslashgani zootexnika va veterinariya nuqtai-nazaridan maqsadga muvofiqdir.

Fermer xo'jaligining bosh vazifalaridan biri yem-xashak yetishtirishni yo'lga qo'yish. Buning farmon bilan har shartli qoramolga ajratilgan 0,3 ga yerdan oqilona foydalanib, oziqa ekinlaridan yuqori hosildorlikni ta'minlash kerak. Buning fermer xo'jaligi beda, makkajuxori, lavlagi qabi ekinlardan keng foydalanishi kerak. Don ekin don va somonni yig'ishtirib olib, takroriy ekinlarning ham har gektaridan 50-60 s. ozuqa birligi yetishtirishni tashkil qilish kerak.

Fermer xo'jaligida har bosh sigir uchun kamida 3500-4000 oziqa birligi tayyorlansagina har bir sigirdan 3000-3500 kg. sut sog'ib olib yuqori iqtisodiy natijalarga erishish mumkin.

Fermer xo'jaligidagi molxona albatta zamonaviy texnika va texnologiyaga mos bo'lgan, tasdiqlangan loyihalar asosida amalga oshirilishi kerak. Shundagina barcha ko'p mehnat talab qiladigan jarayonlarni mexanizasiyalash imkoniyati yaratiladi.

Eski binolar bo'lsa ularni yangi texnika va texnologiyaga moslashtirib qayta ta'mirlash kerak.

Sigirlar fermer xo'jaligida molxona va ayrash maydonchalarida saqlanadi. Molxona ichida sigir bog'lanib unga 1,1 x 1,9 m. turar va 1,1 m. oxur ajratilib, 2 ta sigirga bitta avtosug'orgich qo'yiladi. Oziqalar qo'l kuchi yordamida, katta molxona bo'lsa mexanizm yordamida, go'ng

chiqarish kichik molxona bo'lsa ham, katta molxona bo'lsa TSN-3B kurakli go'ng chiqargichni moslab amalga oshiriladi.

Sigirlarni sog'ish fermer xo'jaliklari uchun TTZ chiqarilayotgan kichik sut sog'ish agregati (AD 2) yordamida amalga oshirilsa bo'ladi.

Buzoqlar 15 kungacha yakka kataklarda saqlanib keyin, 10-15 tadan guruhlanib kataklarda saqlanadi. 6 oydan keyin esa 40-50 beshdan guruhlar molxonalar yoki ayvonlar tagida saqlansa bo'ladi.

Urg'ochi tanalar 16-18 oyligida vazni 340-350 kg. bo'lganda sun'iy urug'lantiriladi.

Novvoslar esa go'shtga boqilib 18-20 oyligida 420-450 kg. go'shtga topshiriladi.

Sigirlar faqat sun'iy urug'lantirilishi shart, bu ishni har bir tumanda faoliyat ko'rsatayotgan qoramollarni sun'iy urug'lantirish shirkati amalga oshiradi.

Barcha zootexnika va ishlab chiqarish hujjatlari fermer o'zi (mutaxasis bo'lsa) bo'lmasa yollangan zootexnik olib boradi.

Sutni fermer xoxlagan subyekt bilan shartnoma asosida sotishi mumkin, imkoniyati bo'lsa ishlashni tashkil qilsa maqsadga muvofiq bo'ladi. U xolda olinadigan foyda tayyor mahsulotni sotish evaziga qarab 50% ortadi. Bu borada chet el investisiyalari va texnologiyalarini joriy qilish ijobiy natijalar beradi.

NAZORAT SAVOLLARI:

1. Sigirlarning sut mahsuldorligi, sutning ta'rifi, uning tarkibi, ta'sir qiluvchi omillar.
2. Laktasiya, servis, sutdan chiqqan davrlari, sigirlarni sutdan chiqarish.
3. Qoramollarning go'sht mahsuldorligi, go'shtning ta'rifi. Uning kimyoviy va tarkibiy qismlari. Qoramollarning semizligi. Go'shtdorlikka ta'sir qiluvchi omillar. Go'shtlarning bo'laklari va navlari. Go'sht mahsuldorligini hisob-kitobi.
4. Sut ishlab chiqarishda uzluksiz sexlar tizimi.
5. Turli yo'nalishdagi xo'jaliklarda qoramol go'shti ishlab chiqarishning xususiyatlari.
6. Buzoqlarni o'stirish, podani to'ldirish uchun tana va g'unajinlarni o'stirish.
7. Qoramollarni bo'rdoqilash. Bo'rdoqilash usullari.
8. Qoramollarni go'shtga topshirish uchun tashish va so'yishga tayyorlash.

**Mavzu: QO'YChILIK. QO'YChILIK MAHSULOTLARI IShLAB
ChIQARISH JARAYoNI.**

REJA:

1. Ko'ychilikning xalq xo'jaligidagi ahamiyati.
2. Qo'ylarning biologik xususiyatlari va tasnifi.
3. O'zbekistonning rejali qo'y zotlari.
4. Qo'ylarni mahsuldorligi.
5. Qo'ylarni urchitish.
6. Qo'ychilik mahsulotlarini ishlab chiqarish.

QO'ShIMChA ADABIYoTLAR:

1. Rahimov A.A. Qorako'lchilik, Toshkent, 1978 y.
2. Nikolayev Ye.A. Ovsevodstvo. M. Kolos, 1980 y.

Mavzuni yoritish uchun zarur tayanch iboralari:

- qo'ychilik;
- jun, po'stinbop, teri, barra teri, mo'ynabop teri;
- tivit, oraliq, qiltiq, o'lik, qoplovchi jun tolalari;
- mayin, yarim mayin, yarim dag'al, dag'al junlar;
- qorakul, xisor, jaydari qo'y zotlari;
- qirqim mavsumi;
- qochirish mavsumi;
- tul mavsumi;
- barra teri tasnifi va ta'rifi;
- po'stinbop teri ta'rifi;
- mo'ynabop va oddiy teri;
- qo'y go'shti va suti;
- 1 qo'ydan jun chiqimi (kg);
- junning sof chiqimi (%);
- jinsiy va jismoniy balog'at yoshi;
- sovliqlarning bo'g'ozlik davri;
- qo'ylar otari, turi, tarkibi;
- cho'pon, sakmanchi;
- yaylov, quduq, yayratish, sug'orish;
- qo'y go'shti navi, tarkibi, chiqimi;
- bo'rdoqi;

I. Qo'ychilik chorvachilikning muhim tarmog'i hisoblanadi. Ulardan jun, po'stinbop teri, teri, barra teri, go'sht va sut olinadi. Bundan tashqari ularning qator so'yim mahsulotlaridan medisina va veterinariya dori-darmonlari tayyorlanadi. Go'ngi esa mahalliy o'g'it sifatida foydalaniladi.

Mamlakatda ishlab chiqarilayotgan junning 95%, barra terilar va go'shtning qariyb 10% qo'y go'shtiga to'g'ri keladi.

Mamlakatimizda hozir 8 mln. boshdan ko'proq qo'y bo'lib, mustaqillik yillari sohani rivojlantirishning katta imkoniyatlari yaratildi. Soha to'liq xususiylashtirildi, ishlash uchun to'liq imkoniyatlar yaratildi. Soha to'liq xususiylashtirildi, ishlash uchun to'liq imkoniyatlar yaratildi. O'zbekistonda qo'ychilikni rivojlantirishga katta imkoniyatlar mavjud, chunki yetarli sahro, cho'l va tog' yaylovlari yetarli hisoblanadi. Bu bilan mamlakatda ikki ijtimoiy va iqtisodiy masalalarni xal qilish mumkin, ya'ni sahro, cho'l va tog'da odamlarini ish bilan ta'minlab, arzon sifatli mahsulot ishlab chiqarish mumkin.

Qo'ylarni faqat yirik xo'jaliklardagina urchitib qolmasdan endi kichik xo'jaliklarda, fermer va dehqon xo'jaliklarda ham rivojlantirish choralarini qo'rish kerak. Buning uchun ixtisoslashgan fermer xo'jaliklari sonini ko'paytirish kerak.

II. Qo'ylarning asosiy xususiyatlaridan ularning yuqori jun va go'sht mahsuldorligidir. Ularning eng nodir xususiyatlaridan biri barcha tuproq va iqlim sharoitlarida yashash qobiliyatiga ega. Qo'ylar yaylov hayvoni va dag'al oziqalarni so'yib iste'mol qiladi. Ularning tanasi mustahkam bo'lib, oyoqlari ingichka va kuchli, tuyoqlari qattiq bo'lib yaylovlarda yurishga moslashgan.

Ayniqsa quruq va cho'l xududlarida urchitiladigan qo'ylarda dumbasida yog' zaxiralarini to'plash qobiliyati bor, uni esa oziqa va suv yetishmagan paytlarda foydalanishi mumkin. Homila ko'tarishi qisqa 150 kun shuning uchun yaxshi sharoit yaratib berilganda sovliqlardan bir yilda ikki marta qo'zi olish mumkin. Bu imkoniyatdan fermer va dehqon xo'jaliklarida to'liq foydalansa bo'ladi. Sovliqlar ancha serpusht

bo'ladi yoki ular ichida egiz tug'adiganlari ko'p bo'lib 2-3 gacha qo'zi tug'adi.

Qo'ylarda boshqa hayvonlarda uchramaydigan ulkan xislat bo'lib ularning mahsulotini (qorakulchilik-barra teri) hayotining birinchi kunlarida mahsulot beradi.

Boshqa hayvonlarga nisbatan qo'ylar dag'al oziqalarni yaxshi iste'mol qilib hazmlaydi. Yaylovlardagi 60 xil o'tdan qo'ylar 550 xilini, qoramollar 50, otlar esa faqat 100 turini foydalanadilar.

Qo'ylar 4 kameralik oshqozon va yaxshi rivojlangan ichaklarga ega. Oshqozon-ichaklarining umumiy hajmi 44 l. tashkil qiladi. Ingichka ichaklari – 26 m., yo'g'on ichaklari – 5 m., surish yuzasi esa 2,8 m²., shunday qilib har qanday oziqani ham hazm qilib, o'zlashtirib olishi mumkin.

Qo'ylar tez yetiluvchan hayvon hisoblanadi, ular 6-8 oyligida go'sht uchun so'yilishi mumkin. Yana bir ajoyib xususiyati dumbali qo'ylar dumbasida yog' to'playdilar, xisor qo'ylarida u 50 kg. gacha yetadi.

Qo'ylar qariyb sil kasalligi bilan kasallanmaydi, lekin brusillez, qichima, chechak, tuyoq chirishi, mastit va gijja kasalliklariga tez chalinadi, shuning uchun vaqtida oldini olish choralarini ko'rish kerak.

Qo'ylar tabiiy yashashi 18 yil, xo'jalikda esa o'rtacha 7-8 yil foydalanadi.

Qo'ylar asosan mahsulot turiga qarab tasnif qilinadi:

1. Mayin junli qo'ylar.
2. Yarim mayin junli qo'ylar.
3. Yarim dag'al junli qo'ylar.
4. Dag'al junli qo'ylar.

III. O'zbekistonning rejali qo'y zotlari bo'lib qorako'l, xisop, jaydari hisoblanadi.

Qorako'l zoti – eng qadim va eng asl barra teri beruvchi qo'y zoti hisoblanadi. Uning shakllanishi qadimgi Xorazm va Buxoro davlatlari xududlarida kechgan, bunda O'rta Osiyo xalqlarining katta xizmatlari bor. O'rta Osiyoda qorako'lchilikning ravnaqini XVII asr boshlaridan hisoblash mumkin.

Qorako'l qo'ylari dag'al junli yog'li dum qo'ylar toifasiga kiradi. Ularning juni asosan ko'kish va oqish bo'ladi. Bir qo'ydan 2,5-3,5 kg. jun qirqib olinadi. Qo'chqorlari 65-88 kg., sovliqlari esa 43-55 kg. bo'ladi. Qo'zilarining tug'ilgandagi vazni 4,5 kg. bo'ladi. Qo'zilar

so'yilgan sovliqlar sog'ilib ular sutidan pishloq tayyorlanadi. O'rtacha 100 sovliqdan 105-120 qo'zi olinadi.

Qorako'l qo'ylari bir necha tusda bo'ladi. Ulardan 85% qora tusda (arabi), 10% ko'k tusda (sherozi) va 5% sur qo'ylari tashkil qiladi.

Qorako'l qo'ylari ichida mustahkam, nozik, o'ta nozik va dag'al tana tuzilishidagi qo'ylarni ajratish mumkin.

Qorako'l qo'ylari chidamli, ular sahro va yarim sahro yaylovlarini samarali foydalanadilari. O'zbekistonning asosiy qo'y zoti bo'lib ular soni 5 mln. boshdan ortiq.

Xisor zoti – bu qo'ylar eng yirik go'sht – yog' yo'nalishidagi qo'ylar hisoblanadi. Ular asosan O'zbekistonning tog' va tog' yon bag'ri yaylovlarida ko'p urchitiladi. Asosiy vatani Surxondaryo tog'lari hisoblanadi. Qo'chqorlari 120 kg., sovliqlari 80-94 kg. bo'ladi. Bo'rdoqilangan bichmalari 190 kg. gacha yetadi. Qo'zilar 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.

Xisor qo'ylarining tanasi chuqur va keng bo'ladi, dumg'azasi to'g'ri va uzun bo'ladi. Quchqorlari 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., sovliqlaridan 1,2-1,5 kg. jun qirqib olinadi.

Xisor sovliqlari ancha sudor, asosan bir yilda bitta qo'zi tug'adi.

Jaydari qo'y zoti – O'zbekistonda ko'p tarqalgan dumbali qo'y hisoblanadi, u mamlakatimizning barcha viloyatlarida urchitiladi. Bu qo'ylar sharoitga yaxshi moslashgan bo'lib, jun va go'sht – yog' mahsuloti ancha yuqori.

Bu qo'ylar qo'chqorlarining vazni 80-90 kg. sovliqlarining vazni esa 50-60 kg. bo'ladi. Qo'zilar 4,5-5,0 kg. tug'iladi. Pushtdorligi 110-120 qo'zini tashkil qiladi. Jun qirqimi qo'chqorlaridan 3,0-3,5 kg., sovliqlaridan 2,5-3,0 kg. ni tashkil qiladi. Juni dag'al, har xil rangda bo'ladi.

Jaydari qo'ylar yaxshilanmoqda.

Saradja zoti – Turkmanistonda yaratilgan bo'lib, yagona yarim dag'al beruvchi qo'y zoti hisoblanadi.

Bu qo'ylar sahro va yarim sahrolar sharoitiga yaxshi moslashgan, shuning uchun arzon mahsulotlar yetishtirib berish xususiyatiga ega. Bu qo'yni yaratish turkman xalqi ajoyib yarim dag'al oq rangdagi jun bilan ularning dumbasini ham saqlab qolganlar. Quchqorlaridan 3,7 kg., sovliqlaridan esa 3,2 kg., jun qirqib olinadi va uning tarkibida 70-75% tivit tolalari mavjud.

Qo'ylar ancha yirik qo'chqorlari 70-80 kg., sovliqlari 55-58 kg. bo'ladi. Bu qo'ylar ko'plab dag'al jun beruvchi qo'ylar uchun yaxshilovchi bo'lib xizmat qiladi. Shu jumladan O'zbekistonning jaydari qo'ylari ham saradja zoti bilan yaxshilanmoqda.

Tojikistonda esa akademik G.A.Aliyev rahbarligida xisor zotini saradja zoti bilan chatishtirish natijasida tojik zotli qo'ylar yaratilgan.

IV. Qo'ylarning asosiy mahsulotlari bo'lib jun, po'stinbop teri, barra teri, go'sht va sut mahsulotlari hisoblanadi. Bularning ichida eng asosiy jun hisoblanadi.

Jun qo'ylarning qoplamasi bo'lib ulardan matolar, trikotaj buyumlari va gilamlar qilinadi. Jun tolalari embrion rivojlanish davrida shakllanadi 50-70 kunlik embrionda dastlabki birlamchi jun tolalari hosil bo'ladi. Ikkilamchi jun sal kechroq hosil bo'ladi, jun tolalarining to'liq shakllanishi tug'ilgandan keyin bir oy ichida ro'y beradi.

Jun ikki qismdan iborat so'rg'ich va piyezcha qismlaridan iborat bo'ladi. Junning teri ichidagi qismi uning ildizi va ustidagi qismi esa poyasi deyiladi.

Jun tolasi uch qavatdan iborat, qobiq, mag'iz va o'zakdan iborat.

Qo'ylarda qo'yidagi jun tolalari uchraydi: tivit, oraliq, qiltiq, o'lik va qoplovchi jun tolalari. Junda ularning nisbatiga qarab sifati aniqlanadi. Qanchalik tivit va oraliq jun tolalari nisbati ko'p bo'lsa jun shunchalik sifatli hisoblanadi.

Bir qirqimda qo'ydan yaxlit olingan junga runo deb ataladi. Mayin va yarim mayin jun beruvchi qo'ylar to'liq runo jun beradi, dag'al va yarim dag'al jun beruvchi qo'ylar esa bahorgi qirqimda runo, kuzgi qirqimda esa bo'ltak jun beradi.

Junning qalinligi 1 mm^2 maydondagi jun tolalarining miqdori bilan belgilanadi. Mayin jun beruvchi qo'ylarda 1 mm^2 60-65 dona, yarim mayin va dag'al jun beruvchi qo'ylarda esa 20-40 dona jun bo'ladi. Jun qo'yidagi fizik xossalarga ega, uzunligi, ingichkaligi, jingalakligi, mustahkamligi va cho'ziluvchanligi, egiluvchanligi, rangi va yaltirog'ligidir. Bu belgilar uning texnologik sifati uchun asos hisoblanadi.

Qo'ylardan qo'yidagi 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 – yilida bir marta yarim mayin jun beruvchi qo'ylardan qirqib olinib 58-50 sifatga ega oq rangda bo'lishi kerak.

Yarim dag'al jun – bu jun asosan mayin va dag'al junli qo'ylarning duragaylari va saradja zotli qo'ylardan olinadi. Bu jun bir xil bo'lmagan junlar toifasiga kirib 48-46 sifatga ega bo'lib yiliga ikki marta qirqib olinadi. Dag'al jun – bir xil bo'lmagan, har xil rangdagi jun bo'lib, dag'al junli qo'ylardan yiliga ikki marta qirqib olinadi.

O'zbekiston sharoitida qo'ylar ikki marta bahorda va kuzda qirqiladi, bundan tashqari avgust oyida 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.

Dag'al junli qo'ylardan qirqib olingan jun uning tarkibidagi jun tolalarining nisbatiga qarab I-II-III klasslarga bo'linadi.

Barra teri – qo'ylarning asosiy mahsulotlaridan biri hisoblanadi. Barra teri deb barra teri yo'nalishidagi qo'zilarni hayotining birinchi kunlarida so'yib olinadigan, terisida jun tolalari turli o'lcham va shakldagi jingalaklari bor teriga aytiladi.

Barra terining sifati va qiymati uning rangi satxi, jingalakligi, jingalaklikning qalinligi va zichligi, ipakligi, yaltiroqligi va terining qalin, hamda zichligi bilan aniqlanadi.

Mayda gullar o'lchami 4,5 mm dan kam, 4,5-8 mm o'rta va 8 mm dan ko'p katta hisoblanadi. Gullarning qo'yidagi shakllari bo'ladi: qalamgul, donagul, yelgul, buramagul, parmasimon gul, no'xat gul va shaklsiz gul. Bular ichida eng qimmatlisi qalamgul va donagul hisoblanadi.

Barra terining sifati qo'yning zotidan, yoshidan, individual xususiyatidan, sovliqlarning oziqlantirish va saqlash sharoitlaridan farq qiladi. Kelib chiqishga qarab barra terilar qo'yidagicha bo'ladi: Qorako'l, reshitilov, soqqol va chushka, hamda malich. Yoshiga qarab esa kuni yetmagan homiladan olingan, o'z vaqtida so'yilgan qo'zilardan olingan va muddati o'tib so'yilgan qo'zilardan olingan barra terilarga bo'linadi. Rangiga qarab barra terilar qora, ko'k va sur bo'ladi.

Po'stinbop teri mahsuldorligi – qo'ylardan – maxsus zotlardan po'stinbop terilar olinadi. Bu terilar yupqa bo'lib, yengil bo'ladi va junlari o'ziga xos jingalaklik va rangga ega. Bularga maxsus po'stinbop teri yo'nalishidagi qo'y zoti – Romanov zoti hisoblanadi.

O'zbekiston sharoitida ham po'stinbop teri olish imkoniyati bor, buning uchun barra teri sifati yomon bo'lgan qorako'l qo'zilari 6-7 oyligigacha o'stirilib so'yish natijasida ajoyib po'stinbop teri va sifatli

go'sht olish mumkin. Bozor iqtisodiyoti sharoitida ko'pgina xo'jaliklar bu usuldan keng foydalanmoqdalar.

Qo'ylardan yana mo'ynabop teri va oddiy charm terisi ham olinadi.

Qo'ylarning go'sht mahsuldorligi – O'zbekiston sharoitida alohida ahamiyatga ega. Chunki xalqimiz bu go'shtni va qo'y yog'ini so'yib iste'mol qiladilar. Ayniqsa mamlakatimizda urchitilayotgan xisor va jaydari qo'ylarining go'shti va dumba yog'i tengsiz hisoblanadi, ular xushxo'r, ajoyib ovqatlar tayyorlash xususiyatiga ega va kaloriyalidir.

Qo'ylarning go'sht mahsuldorligi ularning zotiga, yoshiga, jinsiga va semizlik darajasiga bog'liq.

Eng yuqori go'sht mahsuldorligiga xisor qo'ylari ega bo'lib, maxsus boqilgan qo'ylarning tirik vazni 190-200 kg. yetib, dumbasining sof og'irligi 50 kg. gacha bo'lib, o'lchami 45-55 sm ni tashkil qiladi. Jaydari qo'ylar go'sht mahsuldorligi ham ancha yuqori ularning vazni boqilganda 100-120 kg. gacha yetadi va so'yganda 60-70 kg. go'sht olish mumkin.

Qorako'l qo'ylari ham sifatli go'sht – yog' berish xususiyatiga ega.

Qo'ylarning o'rtacha so'yim chiqimi 50-55% bo'ladi. Qo'ylardan sut ham sog'ib olish mumkin, bu asosan O'zbekistonning ixtisoslashgan qorako'lchilik xo'jaliklarida sovliqlarning qo'zilar barra teri uchun so'yilgandan keyin amalga oshiriladi. Har bir sovliqdan 1-2 oy ichida 100 kg. atrofida sut sog'ib olish mumkin. Qo'ylar suti quyuq bo'lib uning tarkibida oqsil va yog' sigir sutiga nisbatan ancha ko'p. (60; 45%), shuning uchun ulardan ajoyib qo'y qatig'i va pishloq tayyorlash mumkin. Afsuski bozor iqtisodiyoti sharoitida ko'pchilik xo'jaliklar bu foydali tadbirni amalga oshirmayotirlar.

V. Qo'ychilikda podani takror ishlab chiqarish, sovliqlardan ko'proq qo'zi olish soha samaradorligining asosiy mezonini hisoblanadi, chunki qo'zi olinmasa mahsulot bo'lmaydi.

Qo'ychilikda ishni tashkil qilish otarlar asosida amalga oshiriladi. Otarlar qo'ylarning zoti, jinsi, yoshi, nasl ko'rsatgichlari va mahsuldorligiga qarab tuziladi. Bunday ish tashkil qilish qo'ylarni oziqlantirish, saqlash, tanlash va juftlash, hamda emlash ishlarini osonlashtiradi.

O'zbekiston sharoitida sovliq, qo'chqor va qo'zi otarlari 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'lhilik xo'jaliklari asosan keng sahrolarda joylashgan bo'lib otarlarda qo'ylar soni ancha ko'p bo'ladi. Sovliq otarlarida qo'ylar soni 600-700, qo'chqor otarlarida 200-300, qo'zi otarlari esa 800-1000 boshdan iborat bo'ladi.

Dumbali qo'ylar asosan tog' va tog' yon bag'ri yaylovlarida boqilishini inobatga olib bosh sonlari biroq kam bo'ladi: 300-400; 100-200; 400-500.

Qo'zilarida jinsiy balog'at 5-8 oyligida ro'y beradi, lekin bu davrda ularni qochirish mumkin emas, chunki ham ular jismonan tayyor emas. Urg'ochi qo'ylar asosan mamlakatimiz sharoitida 1,5 yoshida yoki sovliqlar vaznini 70% erishgan paytda dastlab qochiriladi, yoki shu vaqtga 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 qarab amalga oshiriladi. Qo'zilatish qish va erta bahorda o'tkaziladigan xududlarda sentyabr oyida, bahorda (qorako'lhilik) qo'zilatish rejalashtirilgan xududlarda asosan 10 oktyabrdan 10 noyabrga qadar o'tkaziladi, yoki sahro sharoitida qo'zilatish 10 martdan 10 aprelgacha o'tkaziladi.

Sovliqlarda jinsiy kuyukish 24 soat davom etadi. Agarda sovliq otalanmay qolsa jinsiy sikl 15-17 kundan keyin qaytariladi. Albatta har bir xo'jalikda qochirish rejasi bo'lishi shart. Qochirish mavsumiga tayyorgarlik ikki oy oldin boshlanadi, qochirilishi lozim barcha sovliqlar qo'zilaridan ajratiladi, qo'chqorlar kuchli oziqlantira boshlanadi. Qochirishiga 1 oy qolganda esa barcha qo'chqorlarning urug'i olinib sifati tekshirib ko'riladi. Quralarda qo'yga kelgan sovliqlar ikki marta ertalab va kechqurun topqir qo'chqorlar yordamida amalga oshiriladi, kuyukkan sovliqlar sun'iy qochirish punktlariga olib borilib ertalab va kechqurun yoki aksincha qochiriladi. Sovliqlarni qochirish qo'yidagi usullarda o'tkaziladi: sun'iy, qo'ldan va klasslab. Eng ko'p tarqalgan usul sun'iy qochirish usuli ilg'or hisoblanib zootexnikaviy, veterinariya va iqtisodiy jihatdan o'zining ustunligini to'liq asoslagan. Bir qo'chqor urug'i bilan bir mavsumda o'rtacha 2-3 ming sovliqni qochirish mumkin, jahon tajribasida esa 15-18 minggacha sovliqlarni qochirish qayd etilgan.

Bizning sharoitimizda bir qo'chqorga sun'iy qochirish mavsumi davomida 600-800 sovliq to'g'ri keladi. Sun'iy qochirish natijasida asl qo'chqorlar urug'idan unumli foydalanib ulardan ko'proq sermaxsul avlodlar olish mumkin.

Qo'ldan qochirish kuyukkan sovliq ajratilib qo'chqor bilan qochirilib ajratilib qo'yiladi. Klasslab qochirish esa sovliqlar otari klasslar bo'yicha tashkil qilinadi va ularga sifati bir klass yuqori bo'lgan qo'chqorlar qo'yiladi. Bir qo'chqorga 30-40 sovliq to'g'ri keladi.

Kichik qo'ychilik fermalarida erkin qochirish yoki otarga me'yor asosida mavsum boshida qo'chqorlar qo'shib yuborilib oxirida ajratib olinadi.

Qo'zilatish mavsumi qish-erta bahor va bahorda o'tkaziladi. O'zbekistonning sug'oriladigan xududlarida asosan erta qo'zilatish va sahro va cho'l xududlarida esa bahorgi qo'zilatish mavsumi o'tkaziladi.

Bu mavsumga alohida tayyorlanadi bo'g'oz sovliqlar ayniqsa bo'g'ozligining ikkinchi davrida me'yorlar asosida oziqlantiriladi va saqlanadi. Barcha qo'tonlar sovliqlarni tug'ilishiga moslashtirilib ta'mirlanadi. Sovuqda qo'zilatish kuzda kutiladigan qo'yxonalarda issiq xonalar tashkil qilinadi, u 80-100 boshga mo'ljallanadi, yoki har bir sovliqqa 2-2,5 m² joy hisoblanadi. Tug'ish yakka xonalarda kechadi va uch kun sovliq qo'zisi bilan shu katakda turadi, so'ng ular guruhlab kataklarda saqlanadi. Sovliqlar qisqa vaqt ichida – 40-50 minut davomida tug'ib bo'ladi, qo'zining chiqishi esa hammasi bo'lib 5-7 min. davom etadi, 1-1,5 soat ichida yo'ldoshi ajralib bo'ladi.

10-15 kundan keyin qo'zilar yaylovlarga chiqariladi. Qorako'lchilik xo'jaliklarida qo'zilar bir necha sakmanlarga bo'linib alohida yaylovlarda boqiladi. 1 sakmanda 100-200 sovliq qo'zisi bilan bo'ladi, keyinchalik sakmanlar soni kamaytiriladi.

Nasl uchun arzimaydigan erkak qo'zilar albatta 2-3 haftaligida bichib qo'yiladi. Qo'zilar 3-4 oy onalarini emadilar va shu davr ichida yillik o'sishning 3/4 qismiga erishadi.

Qo'zilarining hayotining birinchi oyida 100% ona suti bilan oziqlanadi, ikkinchi oyda 60%, uchinchi oyda 20%. 4 oyligida sekin onasidan ajratiladi va urg'ochi qo'zilar 600-800 boshdan, bichmalar esa 400-500 boshdan otar qilinadi.

Qo'ylarni oziqlantirish va saqlash – bo'g'oz sovliqlarni oziqlantirishda uning vazni, yoshi, semizligi va bo'g'ozlik davri inobatga olinadi. Bo'g'ozlikning birinchi qismida vazni 50-60 kg bo'lgan sovliqlar kuniga 0,85-1,2 oziqa birligi va 75-100 g. hazmlanuvchi protein iste'mol qilishi kerak. Bo'g'ozlikning ikkinchi davrida esa 1,15-1,40 oziqa birligi va 105-135 g. hazmlanuvchi protein iste'mol qilishi kerak.

Yosh sovliqlar va oriqlarga 15-20% ko'p oziqalar qo'shimcha beriladi. Ularga 1 kg. pichan birinchi davrda, ikkinchi davrda esa 1,5 berish kerak.

Emizakli sovliqlarni oziqlantirishda qo'zilarni kuniga 200-250 g. vazni ortishini inobatga olib, 1,5-2 oziqa birligi va 150-200 g. hazmlanuvchi protein, 9-11 g. kalsiy, 5,5-7 g. fosfor, hamda 20-25 mg. karotin beriladi.

Qishda emizakli sovliqlar uchun yaxshi pichan, silos va yemlar beriladi.

Qo'zilarni oziqlantirish ularni jadal o'stirishni ko'zda tutishi kerak. Ularda 4 oyligida vazni tug'ilgandagiga nisbatan 7-8 marta ortadi va 28-30 kg. yetadi.

Sutdan chiqqan qo'zilarga kuniga 0,70-0,85 oziqa birligi, 90-110 g. hazmlanuvchi protein, 12-18 oyligida esa 1,0-1,1 oziqa birligi va 90-105 g. hazmlanuvchi protein beriladi.

Rasionda 2,5-4,0 kg. ko'p oziqa (yaylov) , 0,1-0,3 kg. yem va 1,0-1,5 kg. silos kifoya; 12-18 oyligida esa 1,5-2 kg. silos, 0,5 kg. somon , 0,8 kg. pichan va 0,2 kg. yem beriladi.

Qo'chqorlarni oziqlantirish qochirish mavsumidan 1,5-2 oy oldin kuchaytiriladi. Yemning miqdori rasionda 1,5 kg. yetkaziladi. Umuman rasionning to'yimligi 2,8-3 oziqa birligini va hazmlanuvchi protein 400-410 g. ni tashkil qilishi kerak. Ularga bir kecha-kunduzda 1,5 kg. pichan, 2 kg. silos, 1 kg. qizil sabzi va 1,4-1,6 kg. yem beriladi.

Qo'ylarni yaylovlarda saqlash mas'uliyatli ish hisoblanadi. Ayniqsa bir mavsumdan ikkinchi mavsumga o'tishda, yaylovlar almashganda sekinlik bilan amalga oshirilishi kerak.

Issiq kunlari qo'ylarni erta rangda va kechasi o'tlatish kerak. Yaylovlarda qo'ylarni yoyib o'tlatish darkor. Ularga o'tlash paytida quyosh nurlari orqasidan, yoki yonidan tushib tursin. Ertalab va kechqurun qo'ylarni shamol yo'nalishi bo'ylab o'tlatilsa, issiq paytlarda esa shamolga qarshi o'tlatiladi.

Erta bahorda va kuzda qo'ylarni qo'yxonaga shamol yo'nalishi bo'ylab haydaladi.

Qo'ylar bir kecha-kunduzda ikki marta sug'oriladi ertalab yaylovga qadar va tushda damdan keyin.

Qo'ylar uchun qo'yxonalardan qo'yidagicha maydon ajratiladi.

Sovliqlar qishda qo'zilasa – 1,8 m².

Sovliqlar baharda qo'zilasa – 1,0 m²

Qo'chqorlar uchun - $1,5\text{m}^2$

Qo'zilar uchun - $0,7\text{ m}^2$

Qo'yxonaning janub tomonidan yayrash maydonchasi qilish kerak, qo'yxona atrofi 2 m balandlikda devor bilan aylantiriladi.

NAZORAT SAVOLLARI:

1. Qo'ylarning rejali zotlari. Zotning ta'rifi, tasnifi. Rejali zotlar ta'rifi.
2. Qo'ylarning barra teri mahsuldorligi. Barra terilar ranglari va rangbarangligi.
3. Qorako'lcha, qorako'l-qorako'lcha, barra terilar.
4. Qo'ylarning go'sht mahsuldorligi. Qo'y go'shtining ta'rifi. Qo'y go'shtining morfologik va kimyoviy tarkibi. Go'sht mahsuldorligiga ta'sir qiluvchi omillar. Qo'ylarning semizlik kategoriyalari. Qo'ylar go'shtini hisoblash va baholash.
5. Emizakli sovliqlarni oziqlantirish. Emizakli sovliqlarning sut mahsuldorligi va unga ta'sir qiluvchi omillar. Qo'zilarini sovliqlardan ajratish.
6. Qo'ylarning jun mahsuldorligi.
7. Sovliqlarni qochirish va tul mavsumi. Mavsumlarga tayyorgarlik va uni o'tkazish.
8. Qo'ylarning sut mahsuldorligi. Sovliqlarning sut mahsuldorligiga ta'sir qiluvchi omillar.
9. Qo'ylar podasini qayta tiklash. Jinsiy va jismoniy balog'at yoshi. Qochirish usullari.
10. Qo'ylarning biologik xususiyatlari.
11. Qo'ylarning po'stinbop teri mahsuldorligi.
12. Qo'ylarning mo'ynabop teri mahsuldorligi.

Mavzu: YILQICHILIK

R Ye J A:

1. Yilqichilikning xalq xo'jaligidagi ahamiyati.
2. Otlarning biologik xususiyatlari va tasnifi.
3. O'zbekistonning rejali ot zotlari.
4. Mahsuldor yilqichilik.
5. Otlarni urchitish tizimi.
6. Ot sporti va milliy ot o'yinlari.

QO'SHIMChA ADABIYotLAR:

1. Z.To'raqulov, A.Muxtorov, D.Xolmirzayev «Yilqichilik». 1985 y.
2. D.Xolmirzayev «Yilqichilik». Toshkent 1988 y.

Mavzuni yoritish uchun zarur tayanch iboralari:

1. Yilqichilik muammolari;
2. Ot va xalq xo'jaligi;
3. Ot va bozor iqtisodiyoti»
4. Otlarning o'ziga xos biologik xususiyatlari (ko'rish, eshitish, ta'm va hid bilish, sezish, shartli reflekslarning hosil bo'lishi);
5. Qanaqa otlar bo'ladi;
6. Qorabair, axaltaka, sof zotli salt miniluvchi ot zotlari;
7. Ot go'shti va uning xususiyatlari;
8. Qazi va qarta;
9. Biya suti va uning xususiyatlari. Qimiz va uning ahamiyati.
Biyalar sut mahsuldorligiga ta'sir qiluvchi omillar;
10. Ot sporti va milliy ot o'yinlari:
 Poyga.
 Ot o'ynatish.
 Stipl-chez.
 Milliy ot o'yinlari.

I. Otlar qadim zamonlardan buyon insonning yo'ldoshi bo'lib doim og'irini yengil qilib kelgan. U minish, yuk tashish va qishloq xo'jalik ishlarini bajarishda bebaho xizmat qilgan. Hozirgi davrga kelib mexanizasiyaning rivojlangan sharoitida ham ular o'z qadrini yo'qotganlari yo'q. Ayniqsa bozor iqtisodiyoti sharoitida kichik, fermer va dehqon xo'jaliklarida ular beqiyos ahamiyatga ega, chunki ularning xizmati mexanizasiyaga nisbatan ancha arzon.

Otlarni ko'plab qurilish, yog'och tayyorlash ishlarida keng ishlatish mumkin. Ayniqsa ular cho'l, tog' va sahrolarda ajoyib xizmat qiladi.

Otlarning mamlakat himoyasi va ichki ishlar bo'linmalaridagi xizmatini ham unutmash kerak.

Ayniqsa otlarning sport va milliy xalq o'yinlari orqali xalqimizning jismoniy va ma'naviy takomillashuvidagi xizmati beqiyos.

Bundan tashqari otlar eng arzon go'sht va sut yetkazib beradigan chorvachilik sohasi bo'lib xizmat qiladi.

Hozirda mamlakatimizda 150 ming dan ko'proq ot mavjud bo'lib, bu chegara emas uning bosh sonini ko'paytirish burchimiz hisoblanadi. Mustabidlik davrida respublikamizda otlar asossiz qirib yuborildi, chopqir, ko'pkari otlari go'sht uchun so'yib yuborildi. U davrda oti bor kishi asossiz boy hisoblanib olindi.

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 shug'ullanish imkoniyatlariga ega bo'ldilar.

Ayniqsa otlar sonining fermer va dehqon xo'jaliklarida tez ko'payib borayotganligi sevinchli xoldir. Bundan keyin ham bu xol davom etaberaadi. Chunki bizni xalqimizning barcha udumlari sohaning rivojlanishiga mos tushadi.

Mamlakatimizda sohani rivojlanishi uchun zarur barcha tabiiy, iqtisodiy va ijtimoiy imkoniyatlar mavjud. Chunki bizda yetarli tabiiy yaylovlar mavjud bo'lib ularda yilqichilikni jadal rivojlantirish mumkin.

Bundan tashqari ot zavodlarining ochilishi, otchoparlar va xususiy ot klublari sohani rivojlanishiga katta ta'sir ko'rsatadi.

II. Otlarning qator biologik xususiyatlari boshqa qishloq xo'jalik hayvonlaridan ajratib turadi. Ularda barcha tana a'zolari shunchalik mutanosib 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 cho'tlash, eshitish, ko'rish va sezish a'zolari mukammal rivojlangan.

Otlarning asosiy biologik xususiyatlaridan ularning yil davomida yaylovlardan foydalanishidir, ular qish paytida ham qalin qor tagidan o't topib yeyaoladilar, shuning uchun ham ularga qish uchun ko'plab yem-xashak zaxiralarini jamg'arish shart emas. Qolaversa ularga juda qimmat turadigan hashamatni otxonalar ham qo'rish shart emas.

Eng asosiy xususiyatlaridan ular yaylovlardan foydalanib mo'l arzon va mazali go'sht, sut berish qobiliyatiga ega. Hozirda ot go'shtiga bo'lgan talab ortib bormoqda, chunki uning to'yimli ekanligi shifokorlar tomonidan to'liq isbotlandi.

Otlarning yana bir xususiyati biyalar bo'g'ozligining ma'lum davrida ularning qonida jinsiy garmonlar keskin ortadi, shuning uchun ham qon zardobi boshqa urg'ochi hayvonlarga qo'yilib serpushtligi oshiriladi.

Otlar sil kasalligi bilan kasallanmaydi. Otlar tanasida kasalliklarga qarshi em tez va muqim hosil bo'ladi, shuning uchun u yoki bu kasallikka emlangan otlar zardobidan boshqa kasal hayvonlar uchun dori sifatida foydalaniladi.

Otlar xo'jalik nuqtai-nazaridan qo'yidagicha tasnif qilinadi:

Salt miniluvchi otlar;

Yengil yuk tortuvchi otlar;

Og'ir yuk tortuvchi otlar.

Salt miniluvchi otlar suyagi ingichka, uzun va mustahkam bo'lib, mushaklari pishiq, tabiati sho'x bo'lib, tez yugurish imkoniyatiga ega.

Og'ir yuk tortuvchi otlar esa jussador bo'lib, suyaklari yo'g'on, mushaklari hajmli va tabiati yuvvosh bo'ladi.

Yengil yuk tortuvchi otlar bu ikki xildagi otlarning o'rtasida bo'lib hammabop bo'ladi, yoki xoxlagan maqsadda foydalanishi imkoniyatini beradi.

III. O'zbekistonda qo'yidagi otlar rejali hisoblanadi:

Qorabair;

Axaltaka;

Sof zotli salt miniluvchi.

Qorabair ot zoti O'zbekistonning yagona ot zoti bo'lib, keng maqsadda foydalanish mumkin bo'lgan otdir.

Bu zot O'zbekistonning qadim zoti bo'lib qadimda ko'chmanchi chorvadorlarning qozoq va qirg'iz biyalarini turkman, arab va fors ayg'irlari bilan chatishtirish natijasida keltirib chiqarilgan. Undan salt minishda, xurjun ortib foydalanishda va aravaga qo'shib yuk tashish mumkin.

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 maqtovg'a sazavordir. Chunki uning tanasining tuzilishi, chidamligi, baquvvatligi ko'pkari uchun juda mosdir.

Qorabair otlari turli tusda bo'ladi. Qorabair otlari faqatgina ish oti bo'lib kelmasdan ulardan yaxshi sport otlari ham yetishtirsa bo'ladi. Buning uchun hozir respublikamizda qorabair salt miniluvchi sof zotli duragaylar yetishtirilib, ular juda yaxshi natijalar ko'rsatmoqda.

Qorabair otlari ajoyib go'sht va sut mahsuldorligiga ega ular yaylovda bimalom semiraberadi, ayniqsa bahor va kuzda ularni semirtirish (D.Xolmirzayev) yuqori go'sht mahsuldorligini ta'minlab, ular so'yilganda so'yim chiqimi 52-55% tashkil qiladi.

Biyalari sersut yaylov yaxshi yillari ulardan laktasiya davomida 1500-2000 kg. sut sog'ib olish mumkin.

Hozirda mamlakatimizda Jizzax va Xisor ot zavodlari zotni takomillashtirish uchun ishlar olib bormoqdalar.

Axaltaka zoti – Turkmanlarning milliy ot zoti bo'lib, milliy fahr hisoblanadi. Bu ot jahonda mashhur bo'lib, ko'p ot zotlarini keltirib chiqarishda qatnashgan, shu jumladan dunyoda yagona bo'lgan sof zotli salt miniluvchi ot zotidir.

Bu otning shakllanishi ming yillar davomida issiq iqlim sharoitida maqsadli tanlash va juftlash asosida amalga oshirilgan.

Bu zot otlari o'z vaqtida Hindiston, Afg'oniston, Olmoniya va Angliya davlatlariga olib ketilgan va u Eron, qorabox, Angliya va traken zotlarini yaratishda qatnashgan. Axaltaka oti yengil, abjir boshga ega bo'lib usti to'g'ri, bo'yni uzun va yupqa, 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 qora va ko'k tusda bo'ladi. Biyalarining yag'rin balandligi 154 sm., tana uzunligi 172 sm. va kaft aylamasi 18,7 sm. bo'ladi.

Bu ot respublikamizda asosan ot sportida foydalaniladi.

Sof zotli salt miniluvchi ot zoti - XVII-XVIII asrlar davomida Angliyada mahalliy biyalarni arab, turk, 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 mavjud. Bu zot ayg'irlari Ovropa va Amerikada qator ot zotlarini yaratishda qatnashgan. Tusi asosan saman va to'riq bo'ladi. Biyalarining o'rtacha yag'rin balandligi 158-160 sm., tana uzunligi 177-183 sm., kaft aylamasi 18,6-19,6 sm. ni tashkil qiladi. Bu zotli otlarni urchitish bilan Toshkent ot zavodi shug'ullanadi.

Bu zotli otlar qorabair otini takomillashtirishda va sport maqsadlarida foydalaniladi.

IV. Otlarning go'shti to'yimli oziq-ovqat o'z tarkibida oqsillar, yog'lar, vitaminlar va mikroelementlarga boy hisoblanadi. Uni ayniqsa sharq xalqlari so'yib iste'mol qiladilar. Ot go'shti ko'proq qazi sifatida iste'mol qilinadi. 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'shtida inson uchun zarur mikroelementlar-temir, yod, kobalt va misga boy.

To'yinmagan yog' kislotalari ko'p bo'lgani uchun ularning erish darajasi past – 28,6° - 32 ° S. Go'sht tarkibida yog' miqdori 16-23% bo'lganda uning kaloriyaligi 2100-2700 kkalni 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 bo'ladi.

2,5 yoshlik toy go'shtining tarkibida 67,0% muskul, 16% yog', 17% suyak tashkil qiladi. Ot go'shtidan qazi, xasip (kolbasa), dudlamalar va konservalar qilinadi.

Otlarni go'sht mahsuldorligini ko'paytirishda ularni semirtirish alohida ahamiyat kasb etadi. Otlarni bo'rdoqilash natijasida go'shtining sifati yaxshilanib, tannarxi pasayadi.

Semirtirish guruhlari mart-aprel otlarida tashkil qilinadi, unda shu yil tuqqan biyalar va pichakga chiqarilgan otlar hammasi kiradi. Pichaga chiqarilgan otlarni iyun-iyul otlarida 90-100 kg. semirgandan keyin go'shtga topshiriladi, toylar va biyalarni kuzgi semirtirishdan keyin oktyabr-dekabr oylarida topshirish samarali hisoblanadi.

O'zbekistonda ot go'shtini ko'proq tog', tog' yonbag'ri va cho'l xududlarida ishlab chiqarish ma'qul.

Biyalar ancha sersut bo'ladi, bir laktasiyasida 1500-3000 kg., rekordchilari 6000 kg. ga sut beradi. Biya suti suyuq sut hisoblanadi, uning tarkibida hammasi bo'lib 11% quruq moddasi bor. Ayniqsa sut tarkibida yog' (1,5%), oqsil (1,5-2,0) kam bo'lib, qand moddasi (6,5%) ko'p bo'ladi. Biya suti oqsilining 85% zardob oqsillari tashkil qilib ularning nordonligi oshganda ham uvib qolmaydi.

Biya yelini o'ng va chap tomonlardan iborat bo'lib, bu do'ngliklar-pallalar oldingi va keyingi qismlardan va ular uchun bitta so'rg'ichdan iborat bo'ladi. Yoki biya yelini ikki palla va 2 so'rg'ichdan iborat. Biyalar yelini kosasimon, oval va kalta yelinlar bo'ladi.

Biyalarni tez-tez sog'ib turish kerak, chunki ularning yelinida sisternasi yo'q, shuning uchun hosil bo'lgan sutni olib turish kerak. Biyalarni har 2-3 soatda sog'ish ma'qul. Biyalar qo'lda va DA-3 m sog'ish apparatlari yordamida sog'iladi.

Biyalarning laktasiyasining davomiyligi 6-8 oyni tashkil qiladi va qo'yidagi 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 tug'ishdan keyingi birinchi oyida beradi.

Biyalarning sut mahsuldorligi 7-10 yoshgacha ortib boradi.

Biyalarning sut mahsuldorligi qulunlarni vaqti-vaqti bilan tortib turish natijasida aniqlanadi, unda 1 kg. tirik vazn uchun 10 kg. biya suti sarflanadi.

Biyalar sut mahsuldorligini aniqlashda prof. S.I.Saygin formulasi qo'l keladi:

S_s - sutkalik sut;

S_x - haqiqatda sog'ib olingan sut;

T - sog'im vaqti.

Buning uchun biyalar tuqqanidan bir oy o'tgandan keyin ma'lum davrda qulunlaridan ajratilib 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 karbonat 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 70-90° T., spirt miqdori 1%, o'rta qimiz nordonligi 100-110° T., spirt miqdori 2,0%, kuchli qimiz-nordonligi 110-120° T., spirt 3% oshiq.

V. Otlarning bosh sonini ko'paytirish birinchi navbatda biyalardan qulun olish bilan bog'liq. Turli xil sabablarga ko'ra bu ko'rsatgich 35-36 qulunni tashkil qilmoqda, yoki yiliga 65 biya qisir qolmoqda.

Otlar podasini takror ishlab chiqarish asosan 3 omildan iborat, biyalarni otalantirish ularni tug'dirish va qulunlarni o'stirshidan iborat. Buning uchun otlarni ko'payish biologiyasini va urchitish, hamda o'stirish texnologiyalarini obdon bilish kerak.

Biyalarni jinsiy kuyukishi 144 soat davom etadi, shuning uchun kuyukish bilash qochirishni moslashtirish juda qiyin, chunki 7 kun mobaynida qaysi paytda tuxum hujayrasini ajralib chiqishini bilish qiyin, natijada ko'pincha qochirish samarali bo'lmay biya qisir qoladi. Shuning uchun ko'p xollarda biyalar har kuni kuyukish so'ngunga qadar qochirib boriladi.

Biyalar tuxumdonida aksariyat 1 ta 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 a'zolarida ko'chib yuradi. Dastlabki paytda zigota bachadon shilliq qavatiga qattiq yopishmaydi, shuning uchun ko'pincha yashirin homila yo'qotishlar bo'lib turadi.

Ko'pincha biyalarda jinsiy mayillik mavsumiy ro'y berib – bahorda kechadi. Yaxshi oziqlantirilgan biyalarda bu holat yil davomida ham qaytarilishi mumkin.

Biyalar tuqqanidan keyin 8-10 kundan keyin dastlab kuyukadi. Kuyukkan biyalar har 24-48 soatda bir marta ayg'ir bilan qochiriladi, yoki sun'iy urug'lantiriladi. O'talanmagan biyalar yana 20-23 kundan keyin qayta kuyukadi.

Otlarda jinsiy balog'at yoshi 1 yoshdan 2 yoshgacha ro'y beradi. Erkak toylarda bu kechroq ro'y beradi. Lekin bu toylarni xali podani to'ldirishda foydalanib bo'lmaydi.

Jismoniy balog'at yoshi-qochirish yoshi salt miniluvchi otlarda 4-5 yoshida va og'ir yuk tortuvchi joylarda esa 3-4 yoshida erishiladi.

Biyalarni qochirishning uyurda, to'siqlar ichida qo'ldan va sun'iy qochirish usullari qo'llaniladi. O'zbekiston sharoitida asosan uyurda qochirish usuli keng qo'llaniladi, unda 30-35 biyaga bir ayg'ir ajratiladi va u biyalarni qochirish mavsumida otalantiradi.

Otchilik zavodlarida qo'ldan qochirish va to'siqlar ichida qochirish usullari qo'llaniladi. Qo'ldan qochirganda mavsumda yosh ayg'irlarga 15-20 biya, voyaga yetgan ayg'irlarga esa 35-40 biya to'g'ri keladi.

Qochirish mavsumining asosiy vazifasi 100% biyalarning otalanishini ta'minlashdan iborat. Biyalarga ayg'irlash tanlanganda biyaga nisbatan ayg'ir eng kamida 1 klassga yuqori bo'lishga erishish, asl biyalarni asl ayg'irlar bilan qochirish, qarindosh-urug'chilikka yo'l qo'ymaslik kerak.

Biyalarning bo'g'ozlik davri 11 oy yoki 310 kundan 370 kun gacha 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. ga og'irlashadi, shuning uchun ham ularning oziqalarga bo'lgan talabi ancha ortadi.

Biyalar bo'g'ozligining ikkinchi davrida ularning rasioni 1-2 oziqa birligiga kuchaytiriladi. Bo'g'oz biyalar rasioniga ko'p miqdorda hajmli oziqalar kiritilishi tavsiya etilmaydi. Ularning rasioniga to'yimli, tez hazm bo'ladigan, sifatli, har xil oziqalar kiritiladi. Bo'g'oz biyalar uchun pichan, un talqoni, kepak, so'li, o'stirilgan don va ildizmevalar kiritiladi.

Biyalar tug'ishini muvaffaqiyatli o'tkazish uchun uni qachon kechishini bilish kerak. Tug'ishiga ikki hafta qolganda u kuzatib boriladi. Tug'ish maxsus xonalarda amalga oshiriladi 3x3x3 m.

To'lg'oq tutgan biyalar bezovtalanadi. Goh yotadi, goh turadi. Tug'ish ko'pincha kechasi kechadi, u 10-30 min davom etadi, va tashqaridan aralashuvsiz o'tadi. Tug'ib bo'lgandan 10-30 min. keyin yo'ldosh ajraladi.

Tuqqan biyalarni yaxshi oziqlantirib saqlash kerak, chunki qulun faqat ona suti evaziga oziqlanadi. Biya tug'ib bo'lgandan keyin 1 soat ichida uning yelinini tozalab qulunni birinchi bor emdirish kerak, keyinchalik qulun o'zi emaveradi. 3 kundan keyin biya va qulunni yayrashga chiqarish mumkin.

Biyalar otxonalarda saqlanganda ularning rasioniga 10 kg. pichan, 3,5 kg. yem va 8-10 kg. shirali oziqalar kiritiladi. Yirik biyalarga esa 15 kg. pichan, 3,5 kg. yem, 5-10 kg. Shirali oziqalar beriladi. Emizakli-bo'g'oz biyalar rasioniga esa 16 kg. pichan, 4 kg. yem va 10-15 kg. shirali oziqalar kiritiladi.

VI. Turli ot sporti turlari mavjud bo'lib ular ichida eng muhimi uning klassik turlari hisoblanadi. Ular salt minib ot o'ynatish, to'siqlardan sakrab o'tish va ot uchkurashidir.

Yuqori darajali ot minish - 20 x 60 m. belgilangan maydon ichida ot va chavondoz mutanosibligi, turli shakl – shamoyildagi mashqlar bajarish belgilanadi, uning maxsus andozalari bo'lib u to'liq shu bo'yicha o'tkaziladi.

To'siqlardan sakrab o'tish eng ko'p tarqalgan tur hisoblanadi. Unda to'siqlar majmuasi bo'lib ot va chavandoz ulardan benuqson o'tishlari kerak.

Ot uchkurashi klassik turning oxirgisi bo'lib, o'z ichiga manejda o'ynatish, to'siqlardan sakrab o'tish va dala tekshiruvlaridan iboratdir. Bu musobakalar 3 kunda o'tkaziladi, birinchi kuni manej mashqlari, ikkinchi kuni to'siqlardan sakrab o'tish va uchinchi kuni dala sinovlari musobaqalari o'tkaziladi. Uch kun musobaqalarda bir ot va chavandoz qatnashishi shart.

Milliy ot o'yinlari ko'pchilik xalqlarda mavjud bo'lib o'z xususiyatlariga ega. Bularga ot polosi, rodeo, djigitovka, sxen-burti, issindi, ot kurashi, ot basketboli kiradi.

O'zbek xalqining milliy o'yini bo'lib ko'pkari hisoblanadi. Unda ot va chavandozning mosligi, baquvvatligi, jasurligi, epchilligi namoyish qilinadi.

Ko'pkarida chavondoz ot bilan uloqni olib marraga eltib tashlaydi. Ko'pkari o'ynash ot va chavandozdan uzoq vaqt mashq qilishini talab etadi.

N A Z O R A T S A V O L L A R I:

1. Ot sporti va milliy ot o'yinlari. Ot sporti ta'rifi. Milliy ot o'yinlari ta'rifi.

Ot sporti tasnifi, klassik ot sporti, uning jahon sportidagi o'rni.

O'zbekistonning milliy ot o'yinlari, uning ijtimoiy, iqtisodiy, ma'naviy va jismoniy ahamiyati.

Bozor iqtisodiyoti sharoitida ot sporti va milliy ot o'yinlari.

2. Biyalarning sut mahsuldorligi. Biya sutining ta'rifi. Undan olinadigan mahsulotlar. Biyallar sut mahsuldorligiga ta'sir qiluvchi omillar. Qimiz va uni tayyorlash texnologiyasi.

3. O'zbekistonning rejali ot zotlari. Ot zotlarining ta'rifi va tasnifi. Qorabair ot zotining ta'rifi.

4. Otlarning go'sht mahsuldorligi. Ot go'shtining ta'rifi. Ot go'shtining kimyoviy va morfologik tuzilishi. Otlarning go'sht mahsuldorligiga ta'sir qiluvchi omillar. Otlarning semizlik kategoriyalari.

5. Qimiz va uni tayyorlash. Qimizning ta'rifi uning shifobaxshlik va parxezligining sababi.

6. Otlarning bosh sonlarini tiklash. Biyalarni qochirishni nozik tomonlari. Biyalarni qochirish va qulunlatish.

**Mavzu: ChO'ChQACHILIK. ChO'ChQA GO'ShTI IShLAB
ChIQARISH JARAYoNI.**

R Ye J A:

1. Cho'chqachilikning xalq xo'jaligidagi ahamiyati.
2. Cho'chqalarning biologik xususiyatlari va ularning tasnifi.
3. O'zbekistonning rejali cho'chqa zotlari.
4. Cho'chqalar mahsuldorligi.
5. Cho'chqalarni urchitish.
6. Cho'chqa go'shti chiqarish jarayoni.

QO'ShIMChA ADABIYoTLAR:

1. N.A.Mavlonov. Cho'chqachilik. Toshkent 1966 y.

Mavzuni yoritish uchun zarur tayanch iboralari:

1. Cho'chqachilik – go'sht mo'lligi:

- serpushtlik, tez yetiluvchanlik, tez bola berishi, (bo'g'ozlik davri 114-115 kun), har xil oziqalarni yeyishi, so'yim chiqimining yuqoriligi, 1 kg. semirish uchun kam oziqa birligi sarflashi;
- cho'chqalarning go'sht, go'sht-yog' va yog' yo'nalishidagilari-ning ta'rifi;
- Yirik oq, shimoliy Kavkaz va Landrass cho'chqa zotlari;
- Ona cho'chqalarning sutdorligi;
- Cho'chqalar podasini to'ldirish; cho'chqalar podasini tarkibi, jinsiy va jismoniy balog'at yoshi, cho'chqalarni qochirish, tug'dirish, cho'chqa bolalarini o'stirish, podani to'ldirish uchun naslli cho'chqalarni o'stirishni xususiyatlari, cho'chqalardan xo'jalikda foydalanish;
- Cho'chqalarni bo'rdoqilash, cho'chqa go'shti navlari. So'yim og'irligi va so'yim chiqimi. Cho'chqa go'shti yetishtirishning iqtisodiy samaradorligi.

I. Cho'chqachilik chorvachilikning muhim sohalaridan hisoblanadi. Yuqori oziq-ovqat qiymatiga ega bo'lgan sifatli go'sht berishda tez yetiluvchan soha qatoriga kiradi.

Cho'chqa go'shti o'z tarkibida oqsil miqdorining ko'pligi va mineral, hamda vitaminlarga boyligi bilan ajralib turadi. Uning tarkibida inson uchun zarur bo'lgan asosiy aminokislotalar mavjud. Cho'chqa yog'i yuqori to'yimli, yaxshi o'zlashtiriladigan mahsulot hisoblanadi. Go'shtdan tashqari cho'chqalarni so'yganda ulardan teri, qon va qil olinadi. Cho'chqachilikni rivojlanishi to'yimli oziqalar bilan ta'minlash va cho'chqa go'shti ishlab chiqarish texnologiyasini yaxshi bilishni taqoza etadi.

Cho'chqalikda muvaffaqiyatlarga erishish uchun ulardan har yili bitta o'rtacha urg'ochi cho'chqadan kamida 17-17,5 cho'chqa bolasi olish, o'rtacha bo'rdoqlardan 450-500 g. semirishiga erishishi, go'shtga topshiriladigan cho'chqalarning o'rtacha vaznini 110-120 kg., va 1 kg. semirish uchun 6,5-7,0 oziqa birligi sarflanishi talab etiladi.

O'zbekistonda hozirgi kunda cho'chqachilik ancha susayib qoldi. Mavjud cho'chqachilik komplekslari turli xil sabablarga ko'ra ishlamayapti. Faqatgina hozir Sirg'ali cho'chqachilik kompleksi faoliyat ko'rsatayapti.

Yaqin yillarda mamalakatimizdagi borliq cho'chqachilik komplekslarini ishini jonlashtirish choralari ko'rilmoqda, bu esa go'shtni ko'paytirishda asosiy omil bo'lib hisoblanadi.

Cho'chqachilik turli mulk shaklidagi kichik xo'jaliklarda – fermer va dehqon xo'jaliklarida jadal rivojlanib bormoqda. Bu albatta ijobiy xol hisoblanadi.

II. Cho'chqalarning qator biologik xususiyatlari ko'p, mo'l va arzon go'sht yetishtirish garovi bo'lib hisoblanadi. Ularning biologik xususiyatlariga bo'g'ozlik davrining qisqaligi, serpushtligi, tez yetiluvchanligi, semirish uchun oziqa sarfining kamligi, so'yim chiqimining yuqoriligi kiradi.

Me'yorda o'stirilgan urg'ochi cho'chqalarni 9-10 oyligida qochirib cho'chqa bolalari olish mumkin, yoki go'sht uchun yosh cho'chqalarni 5,5- 6 oyligida 100 kg. qilib go'sht uchun so'yish mumkin. Ularda

bo'g'ozlik davri 114-116 kun bo'lib oddiy xo'jaliklar bir yilda bemaol 2 marta tug'dirish imkonini beradi, sanoat cho'chqachilik xo'jaliklarida esa cho'chqa bolalarini sutdan erta chiqarish evaziga 2,5 marta tug'dirish imkoniyati bor.

Cho'chqalar serpusht bo'lib bir tuqqanda 13-15, ba'zi xollarda esa 30 tagacha tug'ish qobiliyatiga ega.

Cho'chqalar jadal yog' semizligigacha bo'rdoqilanganda ularning so'yim chiqimi 75-85% va go'sht uchun bo'rdoqilanganda esa 70-75% bo'lib, qishloq xo'jalik hayvonlarini ichida eng yuqori hisoblanadi.

Vazn ortishi uchun cho'chqalar eng kam oziqa sarflaydi, yoki 1 kg. semirish uchun 4-5 oziqa birligi iste'mol qiladi xolos.

Cho'chqalar go'shti yaxshi saqlanish xususiyatiga ega bo'lib ularni turli usullarda uzoq vaqt saqlash mumkin.

Umuman olganda cho'chqa go'shti ishlab chiqarish samarali hisoblanadi, shuning uchun jahonda uning nisbati salkam 40% tashkil qiladi.

Cho'chqalar xo'jalik 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 yetishtirish uchun o'stiriladi (Landras va Eston bekon cho'chqalari). Bunday texnologiya bo'yicha respublikamizda cho'chqa go'shti yetishtirilmaydi.

Go'sht cho'chqalari (Pyetren, Lakomb) maxsus texnologiya asosida boqiladi, bu cho'chqalar ham respublikamizda urchitilmaydi.

Respublikamizda asosan go'sht-yog' yo'nalishidagi cho'chqalar urchitiladi, ular ko'p maqsadli bo'lib yoshlik paytida bo'rdoqilab go'sht nimtalari olish mumkin, bo'rdoqilash muddatlarini uzaytirib seryog' nimtalar olish mumkin.

Go'sht yo'nalishidagi cho'chqalar tanasi uzun bo'lib, torroq bo'ladi, ayoqlari ancha uzun. Ular nimtasi tarkibida go'sht to'qimalarining ko'pligi bilan ajralib turadi. Bunday cho'chqalarda muskul to'qimalari 50-55%, pyetren cho'chqalarida esa 75% yetadi.

Go'sht-yog' yo'nalishidagi cho'chqalar tanasi mutanosib rivojlangan bo'lib, tanasi uzun, keng, oyoqlari o'rtacha uzunlikda bo'ladi. Ular yoshligida go'shtdor, vaqt o'tish bilan seryog' nimtalar beradi.

Bekon cho'chqalari esa tanasi uzun, oyoqlari uzun, tanasining oldi tomoniga nisbatan orqa tomoni yaxshi rivojlangan. Bu yo'nalishdagi cho'chqalarning asosiy vakili bo'lib landras cho'chqalari hisoblanadi. Cho'chqalarni mahsuldorligini baholashda, ularni urchitish uchun tanlashda bu ko'rsatkichlar asqotadi.

III. O'zbekiston uchun 3 asosiy cho'chqa zotlari rejali bo'lib hisoblanandi:

Yirik oq;

Shimoliy Kavkaz;

Landras.

Yirik oq cho'chqa O'zbekistonda urchitilayotgan cho'chqalarning 99% tashkil etadi.

Ushbu zot XIX asrda Angliyada Iosif Tuley tomonidan keltirib chiqarilgan. Buning uchun u mahalliy angliya cho'chqalarini dastlab roman, keyin esa Osiyo cho'chqalari bilan chatishtirish natijasida keltirib chiqargan.

Ular shu davrdayoq, jussasi yirik va go'sht belgilari yaxshi rivojlanganligi bilan ajralib turadi.

Hozir urchitilayotgan yirik oq cho'chqalarning go'sht, go'sht-yog' yo'nalishlarini kuzatish mumkin.

Bu zot cho'chqalari oq tusda bo'lib, tanasi mustahkam.

Ancha yirik cho'chqa, voyaga yetgan erkak nasldor cho'chqalari 300-350 kg., urg'ochilari esa 200-250 kg. tosh bosadi. Zot chempioni Samouchka laqabli nasldor erkak cho'chqa 530 kg. vaznga erishgan. Ularning o'rtacha pushtdorligi 11,3 boshni tashkil qiladi, cho'chqa bolalari tug'ilganda 1,2-1,3 kg. bo'lib, ona cho'chqalar sutdorligi 70-80 kg.ni tashkil etadi. 100 kg. vaznga 190-200 kunda erishadi, o'rtacha sutkalik semirish 640-680 g. bo'lib 1 kg., semirishi uchun 4,0-4,2 oziqa birligi sarflaydi. O'zbekistonda afsuski uning naslchilik zavodlari yo'qligi uchun takomillashtirish ishlari olib borilayapti.

Shimoliy Kavkaz zoti murakkab chatishtirish natijasida, Kuban mahalliy cho'chqalarini, yirik oq, berkshir va kalta oq cho'chqalari bilan chatishtirish natijasida keltirib chiqarilgan. Bu zot 1955 yilda tasdiqlangan.

U ko'p maqsadli cho'chqalar guruhiga kirib tusi qora-ola. Ular 6 oyligida bekon nimtasi berishi mumkin. Ularning tana xususiyatlari mavjud, boshi keng, ko'pincha kalta bo'ladi, ko'kragi keng va chuqur,

orqa tomoni yaxshi rivojlangan, oyoqlari to'g'ri qo'yilgan bo'lib mustahkam bo'ladi, qillari qalin va mayin.

Ular ayniqsa yosh paytida jadal o'sadi, yoki 100 kg. vaznga 178 kunda erishadi, yoki o'rtacha 723 g. semiradi va 1 kg. semirishi uchun 4,22 oziqa birligi sarflaydi. Erkak nasldor cho'chqalari 300-350 kg. urg'ochilari 220-230 kg. ni tashkil qiladi, bir tuqqanda 10-11 bola beradi, o'rtacha sutdorligi 70-75 kg.

Bu zotli cho'chqalarni ko'paytirish va takomillashtirish bilan O'zbekiston chorvachilik institutining «Qizil shalola» tajriba xo'jaligi shug'ullanadi. Bu zot cho'chqalari bo'rdoqilash uchun 2 zotli duragaylar olish uchun sanoat chatishtirishida foydalaniladi.

Landras zotli cho'chqalar Daniyada yirik oq cho'chqalarni maqsadli seleksiya qilish natijasida yaratilgan. U jahonning mashhur bekon yo'nalishidagi yagona cho'chqa zoti hisoblanadi. Ular tanasi uzun, sonlari yo'g'on, terisi yupqa, tusi oq, qillari oq va siyrak bo'ladi.

Voyaga yetgan erkak nasldor cho'chqalari 300-320 kg., urg'ochilari 220-250 kg. tirik vaznga ega, bir tuqqanda 10-12 cho'chqa bolasi beradi. 100 kg. vaznga 189 kunda erishadi, o'rtacha sutkalik semirish 707 g. va 1 kg. semirish uchun sarflangan oziqa 3,97 oziqa birligini tashkil qiladi.

Bu zotli cho'chqalar O'zbekiston chorvachilik institutining «Qizil Shalola» tajriba xo'jaligida urchitilib takomillashtiriladi. Bu zot cho'chqalari asosan uch zotli yirik oq Shimoliy Kavkaz Landras duragay cho'chqalarini olib ularni bo'rdoqilab yuqori go'sht mahsuldorligiga erishish uchun foydalaniladi.

Ushbu zotlarni har bir xo'jalikning muayyan sharoiti, yo'nalishi, oziqa imkoniyatlari va ishlab chiqarishi lozim bo'lgan go'shtning sifatiga qarab tanlab olish va foydalanish tavsiya etiladi.

IV. Cho'chqalar mahsuldorligining muhim belgilaridan ona cho'chqalardan olingan cho'chqa bolasining yirikligi hisoblanadi. Cho'chqa bolalarining tug'ilgandagi vazni o'rtacha 1,1-1,3 kg. tashkil qiladi. Bu vazni tug'ilgandan keyin sut emishga qo'yilmasdan aniqlanadi. Bu borada uydagi cho'chqa bolalarining tengligi ham muhim seleksion belgi hisoblanadi. Ular orasida vazn jihatdan farq kam bo'lsa eng yaxshi belgi hisoblanadi, bunday cho'chqa bolalari durkun o'sadi.

Serpushtlik – bir tuqqandagi cho'chqa bolalarining soni bo'lib, xo'jaliklarda bu ko'rsatgich bir yilda bir ona cho'chqadan olingan cho'chqa bolalarining soni bilan belgilanadi.

Nasldor erkak hayvonlarning serpushtligi baholanganda ular otalantirish qobiliyati aniqlanadi, u otalangan cho'chqalar sonini qochirilgan cho'chqalar soniga nisbati (%) bilan ifodalanadi.

Cho'chqalarning o'rtacha pushtdorligi 10-11 cho'chqa bolasini tashkil qiladi. Lekin ba'zi cho'chqalar bir tuqqanda 20-26 bola beradi. Ona cho'chqalarning tuxumdonida 16-20 tuxum hujayrasi yetilib chiqadi, lekin ulardan 50% otalangungacha va homila davrida nobud bo'ladi. Shuning uchun imkoniy pushtdorlik bilan haqiqiy pushtdorlik hyech qachon mos kelmaydi. Buning sababi tuxum va urug' hujayralarining sifatsizligi, erkak nasldor va urg'ocha cho'chqalarning noto'g'ri oziqlantirish, urg'ochi cho'chqalarni o'z vaqtida qochirmaslik va boshqalar hisoblanadi. Podani to'ldirish ona cho'chqalarning qisir qolishi natijasida pasayib ketadi, qisir cho'chqa deb bolasi ajratilgandan keyin kechmagan ona cho'chqaga aytiladi.

Ona cho'chqalarning sutdorligini ularning sutini o'lchab ko'rish bilan aniqlab bo'lmaydi, chunki ularni sog'ib bo'lmaydi. Ko'pincha cho'chqa bolalarining 1 oyda qo'shgan vaznini, 1 kg. qo'shimcha vazn uchun sarflanadigan sutga (3 kg.) ko'paytirish bilan aniqlanadi. Lekin bu usul ham aniq emas, chunki bu davrda cho'chqa bolasi ona sutidan boshqa oziqalarni iste'mol qiladi.

Shuning uchun ona cho'chqalarning sut mahsuldorligi uyadagi cho'chqa bolalarining 21-kunlikdagi vazni bilan aniqlanadi, chunki faraz qilinadiki, shu davr ichida asosiy qo'shimcha vazn ona suti evaziga erishildi.

Ona cho'chqalarning sut mahsuldorligi ularning zotiga, individual xususiyatiga, oziqlantirish va saqlash sharoitlariga bog'liq. Sersut ona cho'chqalar laktasiyasi (2 oy) davomida 400 l. sut beradi. O'rtacha sutdorlik esa 250-300 l. bo'lib, kuniga 3-4 l., sersutlari esa 8-10 l. gacha sut ajratadi. Yirik oq cho'chqalarda tuqqandan keyingi 1 haftasida har bir cho'chqa bolasiga 300-350 g. sut to'g'ri kelsa, to'rtinchi haftada 500-550 g., sakkizinchi haftada esa 300-350 g. to'g'ri keladi.

Cho'chqalarning go'sht mahsuldorligi ularning zotiga, irsiyatiga, yoshiga, jinsiga, bo'rdoqilash turlariga semizlik darajasi va boshqa omillarga bog'liq.

Cho'chqalarda 5 xil semizlik kategoriyalari mavjud.

V. Cho'chqalikning muvaffaqiyati ko'p jihatdan ona cho'chqalardan ko'proq bola olish, ularni to'liq saqlab qolish va o'stirib, bo'rdoqilashga bog'liq.

Amerikalik olimlarning hisoblashicha sohani samaradorligini ta'minlash uchun quyidagilarga erishish kerak: bir yilda har bir urg'ochi cho'chqadan 1,8 dan 2,1-2,2 martagacha bola olish; bir bosh urg'ochi cho'chqa hisobiga 13 tadan 20-24 gacha go'sht cho'chqasi o'stirish, cho'chqalar harajatini 20-40% dan 7-13% pasaytirish; har uyadan 7,5 dan 9-10 cho'chqa o'stirish; 18 dan 100 kg. gacha vazni davomida har bir kg. semirishi uchun oziqa birligi hajmini 3,5 dan 2-2,75 ga kamaytirish va kasalliklar natijasida bo'ladigan cho'chqalar harajatini 15-20% ga kamaytirishga erishish.

Hozirgi kunda eng asosiy vazifa ona cho'chqalarning yuqori pushtdorligini ta'minlab, cho'chqa bolalarini go'sht uchun o'stirish samaradorligi ta'minlashdan iborat.

Cho'chqachilikda poda tarkibi quyidagicha bo'lishi tavsiya qilinadi (%).

Xo'jalik guruhlari	Cho'chqa bolasi. Yetishtiruvchi xo'jaliklar	To'liq ishlab chiqarish tizimiga ega bo'lgan xo'jaliklar
Ona cho'chqalar	15,3	8,5
2 oylikgacha cho'chqa bolalari	40,7	22,7
2-4 oylik cho'chqa bolalari	35,6	19,7
Podani to'ldiruvchi yosh cho'chqalar	3,8	2,2
bo'rdoqilar	4,6	46,9

Yuqoridagilarni inobatga olib har bir muayyan xo'jalikda samarali poda tarkibiga erishish kerak.

Urg'ochi cho'chqalar va erkak nasldor cho'chqalar serpushtligidan foydalanib ularda ko'proq nasl olish choralari ko'rish kerak. Bu borada urg'ochi cho'chqalarning yil davomida (poliestrichnost) kuyukish qobiliyatidan foydalanish kerak, shu asosda xo'jalik sharoitini inobatga olgan xolda yilning xoxlagan mavsumida cho'chqa bolalarini 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 kerak. Lekin bu davrdan boshlab erkak yosh cho'chqalarni qochirishda foydalanish mumkin emas, ularning jismoniy balog'at yoshi 10-11 oy

bo'lib, vazni 130-150 kg. ni tashkil qilishi kerak. Dastlabki yili erkak yosh cho'chqaga faqat 10-15 bosh urg'ochi cho'chqa ajratiladi.

Nasldor erkak cho'chqalar rasioni qochirish mavsumida ancha kuchaytiriladi. Ular rasionida yem (arpa, suli, makkajuxori) 65-75% oziqalar 8-12, shirali oziqalar 12-15%, pichan 5% va sut chiqindilari 5-6% tashkil qilishi kerak. Erkak nasldor hayvonga beriladigan oziqalar hajmi katta bo'lmasligi kerak. Erkak nasldor cho'chqalar doimiy ravishda yayratib turilishi shart.

Qochirish mavsumiga bir oy qolganda va mavsum davomida har oy erkak cho'chqalar urug'i tekshirilib turiladi. Talabga javob bermaganlari dam olishga kutiladi va katta nazoratdan o'tadi.

Ona cho'chqalar bolalaridan ajratilganlaridan 4-6 kundan keyin kuyukadi. Bu davrda ularning o'rta semizlikda bo'lishiga erishiladi. Chunki emizakli davrida ular 30% gacha o'z vaznini yo'qotadi. Oriq ona cho'chqalar rasioni kuchaytirilib o'rta semizlikka erishganidan keyin qochiriladi.

Yosh nasldor urg'ochi cho'chqalar dastlab 10-11 oyligida vazni 130-150 kg. bo'lganida qochiriladi (naslchilik xo'jaliklarida). Oddiy xo'jaliklarda esa ular 9-10 oyligida vazni 110-120 kg. bo'lganda qochirilsa bo'laveradi. Ushbu vaznga erishmagan cho'chqalar urchish qobiliyati past bo'lib, ko'pincha o'lik bola beradi.

Cho'chqalarda jinsiy sikl 16-21 kunda qaytariladi, ba'zilarida u 14-30 kun ham bo'lishi mumkin.

Voyaga yetgan urg'ochi cho'chqalarda jinsiy sikl ancha muhim bo'lib, yoshlarida 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 hisoblanadi, chunki bu davrda ovulyasiya ro'y berib tuxum hujayrasi ajralib chiqadi. Jinsiy a'zolarida 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 kunga alohida katakka qamab qo'yiladi, so'ng esa ular 25-30 ta dan guruhlanib, qisir cho'chqalardan alohida saqlanadi.

Cho'chqalikda erkin, qo'ldan qochirish va sun'iy urug'lantirish usullari qo'llaniladi. Qo'ldan qochirganda urg'ochi cho'chqa maxsus moslamaga kiritiladi, erkak cho'chqa qo'yiladi, urug'lanishdan keyin ajratib qo'yiladi. Yirik xo'jaliklarda sun'iy qochirishdan foydalanish maqsadga muvofiqdir.

Bo'g'oz cho'chqalarni saqlashga alohida e'tibor beriladi, ular guruhlab, yayratib saqlanadi. Ular rasionning 65-70% yem va 30-35% ko'k va dag'al oziqalardan tashkil topadi. Ularga yetarli miqdorda vitaminlar va mineral moddalar yetkazib berilishi kerak. Ko'pincha bo'g'oz cho'chqalarga 20% bo'r, 40% osh tuzi va 40% suyak unidan iborat aralashmalar beriladi. Iloji bor xo'jaliklarda ular ochiq maydonlar va yaylovlarda asrash yaxshi natijalar beradi.

Bo'g'oz cho'chqalar tug'ishiga 10 kun qolganda ona cho'chqalar cho'chqaxonasiga o'tkazilib tuqqunga qadar 5-6 tadan guruhlab saqlanadi, tug'ishga 3-4 kun qolganda rasion 30-40% kamaytiriladi.

Tug'ish paytida cho'chqalar yakka kataklarga o'tkaziladi, bu kataklar obdan tayerlanadi. Cho'chqaxonada doimiy navbatchilik tashkil qilinadi. Tug'ish 1.5 soatdan 6 soatgacha davom etadi, har 10-20 minutda 1 cho'chqa bolasi tug'iladi. Tug'ish tugashi bilan barcha cho'chqa bolalari tekshiriladi, pardada tug'ilgan bulsa pardalari yirtib tashlanadi, ba'zilariga nafas olish yoki qon aylanishni tiklashda yordam beriladi.

Shundan keyin yelin yuvilib, artilib cho'chqa bolalari tortib ko'rilgandan keyin emishga qo'yiladi.

Emizakli cho'chqalarni yetarli oziqlantirish ularning sut mahsuldorligiga ijobiy ta'sir qiladi.

Bunday cho'chqalarga 1 kg. suti uchun 0,85 oziqa birligi berish talab qilinadi. Agar ona cho'chqa sutkada 4-6 sut bersa 3.4-5.1 oziqa birligi iste'mol qilishi shart. Bundan tashqari o'z tanasini saqlab turishi uchun 100 kg. tirik vazni uchun 1.5-2.0 oziqa birligi beriladi. Yoki har bir cho'chqa bolasi uchun 0,5 oziqa birligi boriladi. 1 oziqa birligi tarkibida 115-120 g. hazmlanuvchi protein bo'lishi kerak. Bundan tashqari har bir oziqa birligida 8 g. osh tuzi, 7 g. kalsiy, 5g. fosfor, 6-8 karotin bo'lishi kerak.

Emizakli cho'chqalar bir kecha-kunduzda 3 marta oziqlantiriladi. Ular rasioni asosan sut haydovchi va yem oziqalardan tuziladi. Iloji boricha emizakli cho'chqalarni ochiq maydonchalarda va yaylovlarda boqish ijobiy natijalar beradi. Ona cho'chqalar bolalaridan oddiy

xo'jaliklarda 60 kunlikda ajratiladi, sanoat komplekslarida muddat 26 kunni tashkil qiladi. Sutdan chiqish paytida me'yorida cho'chqa bolalarini kuniga 20-30 marta emizadi, yoki har 40 minutda bir marta. Har emganda 1 cho'chqa bolasi 15-20 ml. sut emadi, kuchlilari 70 g. emadi.

Cho'chqa bolalarida sut emish davrida kam qonli kasalligi ko'p uchraydi. Buning uchun cho'chqa bolalarining tanasiga temir va mis kuparosining eritmasini tayyorlab (2,5 g FeSO_4 1l. suvga) har kuni ikki marta ona cho'chqa yeliniga surkab ko'yiladi, bu jarayon 2-3 hafta davom etadi.

Keyingi yillarda cho'chqa bolalari tug'ilganlaridan 3-5 kun keyin ularga temirli dorilar yuboriladi. Ferroglyukin (2ml.), ferodeks (1,5 ml), urzoferran (5 ml), 3-4 haftaligida yana qaytariladi.

Cho'chqa bolalari 8-10 kunligidan boshlab boshqa oziqalar yeya boshlaydi. Dastlab qaymog'i olinmagan, qaymog'i olingan sut, kugirilgan arpa va keyinchalik boshqa oziqalar berilaboshlaydi, ular yem, ko'k va dag'al oziqalar hisoblanadi.

Cho'chqa bolalari kasallanmasligi uchun 10 kunligida 5 mg., 20 kunligida 10 mg., 21 kundan 40 kungacha 20 mg., antibiotik beriladi.

Sutdan ajratilgan 3 oylik cho'chqa bolalari 25-50 boshdan qilib guruhlanadi. Dastlabki 10-15 kunda 5-6 marta, keyinchalik 3-4 marta oziqlantiriladi. Ularga albatta sut oziqalari berib turiladi, rasionda yem, shirali va dag'al oziqalar bo'ladi. Sutdan chiqqan cho'chqa bolalari kasallanmasliklari uchun ularga har kuni 2 marta 1 kg., yemga 5 g., biominisin yoki 10 g., pensillin qo'shib yedirib turiladi.

4 oyning oxiriga borib ular 36-40 kg., vaznga ega bo'lib, podani to'ldirish yoki bo'rdoqilar guruhlariga ko'chiriladi.

Bo'rdoqilash maxsus binolarda yoki ayvonli maydonchalarda o'tkaziladi. Cho'chqalar guruhlab 25-80 boshdan kataklarda saqlanadi. Ulardan kuniga 500-600 g., semirtirish yuzasidan oziqalar beriladi. Rasionning 70-80% yem, qolganini dag'al va shirali oziqalar tashkil qiladi. Bo'rdoqilarga sut chiqindilarini berishi go'sht mahsuldorligiga ijobiy ta'sir qiladi. Bo'rdoqilash natijalariga cho'chqaning yoshi, zoti, jinsi, vazni, oziqlantirish, saqlash, zichligi va bo'rdoqilash davomiyligi ta'sir qiladi. 7-8 oylik bo'rdoqlangan cho'chqalar vazni 110-120 kg., bo'lganda go'sht uchun so'yiladi.

NAZORAT SAVOLLARI:

1. Cho'chqalar mahsuldorligi. Erkak nasldor cho'chqalarning podani to'ldirish qobiliyati. Ona cho'chqalar pushtdorligi va unga ta'sir qiluvchi omillar. Cho'chqa bolalarining tug'ilgandagi vazni, ona cho'chqalar sutdorligi va unga ta'sir qiluvchi omillar. Cho'chqalar sutdorligini hisoblash usullari va baholash.
2. Cho'chqalar podasini qayta to'ldirish va uning ahamiyati. Cho'chqalarning jinsiy va jismoniy balog'at yoshi ona cho'chqalarni tuqqandan keyin qochirish. Cho'chqa bolalarini onasidan ajratish. Qochirish usullari. Bo'g'oz cho'chqalarni oziqlantirish va saqlash. Ona cho'chqalarni tug'ishga tayyorlash va tug'dirish.
3. Emizakli cho'chqalarni saqlash va oziqlantirish. Cho'chqa bolalarini axtalash. Cho'chqa bolalarini onasidan ajratish.
4. Cho'chqalarni bo'rdoqilash. Bo'rdoqilashning maqsadi, uning davomiyligi. Bo'rdoqilashning turlari. Yakuniy bo'rdoqilash. Cho'chqalarni semizlik kategoriyalari.
5. 2-4 oylik cho'chqalarni o'stirish.
6. Rejali cho'chqa zotlari.
7. Bo'g'oz cho'chqalarni parvarishlash.
8. Cho'chqalarning biologik xususiyatlari.

**Mavzu: PARRANDACHILIK. TUXUM VA PARRANDA
GO'SHTI ISHLAB CHIQRISH.**

R Ye J A :

1. Parrandachilikning xalq xo'jaligidagi ahamiyati.
2. Parrandalarning biologik xususiyatlari va tasnifi.
3. O'zbekistonning rejali parranda zotlari.
4. Parrandalar mahsuldorligi.
5. Tuxumlarni inkubasiyalash.
6. Yosh jo'jalarni o'stirish.
7. Tuxum ishlab chiqarish jarayoni.
8. Broyler go'shti ishlab chiqarish jarayoni.

QO'SHIMCHA ADABIYOTLAR:

1. Smetnev S.A. Ptisevodstvo. M.Kolos, 1984 g.

Mavzuni yoritish uchun zarur tayanch iboralar:

- Parrandachilik – ta’rif;
- Tuxum va parranda go’shti;
- Parrandalar mahsulot yo’nalishlari;
- Tuxum-jinsiy ko’payish manbai;
- Murtak, embrion, jo’ja;
- Biologik tuxumlash davri, tuxumlash sikli;
- Leggorn, Plimutrok, kornish tovuq zotlari;
- Shimoliy Kavkaz kurkalari, Pekin o’rdaklari, kulrang g’oz zotlari;
- Tuxum hosil bo’lishi;
- Inkubasiya, inkubasiya va parxez tuxumi;
- Parrandalarning tuxumdan chiqish, %
- Jo’jalar saqlanuvchanligi;
- Sanoat galasi;
- Broyler jo’jasi;
- Broyler manbai;
- Ota-ona galasi;
- Broylerlarni yerda va qafaslarda o’stirish;
- Ovulyasiya, oosit;

- Tovuqxona mikroiklimi;
- Tovuqlar tuxumdorligi;
- Tuxum ishlab chiqarish texnologik jarayoni;
- Jinsiy balog'at yoshi;
- Tullash;
- Almashinuvchi energiya, o'rni almashmaydigan aminokislotalar;
- Parrandachilik fabrikasi quvvati, o'rinlardan foydalanish koeffitsiyenti.

I. Parrandachilik chorvachilikning asosiy sohalaridan hisoblanadi. Qishloq xo'jalik parrandlari yuqori sifatli oziq ovqat mahsulotlari – tuxum, go'sht, yog' va yengil sanoat uchun xom-ashyo par va pat yetishtirishda foydalaniladi.

Parranda mahsulotlari yuqori to'yimligi va ajoyib ta'mi bilan ajralib turadi. Ayniqsa parhez tuxum va jo'ja go'shti alohida e'tiborga loyiq. Broyler go'shtida 20% ko'proq oqsillar 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.

Parrandachilikni xalqimiz bejiz 7 xazinaning biri deyishmagan, chunki soha xo'jalikning eng samarador tarmog'i bo'lishi mumkin. Hozir mamlakatimizda parrandachilik asosan ikki yo'nalishida rivojlanmoqda. Birinchisi sanoat parrandachiligi (mamlakatda 70 dan ortiq parrandachilik fabrikalari mavjud), ikkinchi ixtisoslashmagan xo'jaliklardagi turli kattalikdagi parrandachilik fermalari. Hozirga kelib parrandachilik ko'proq fermer xo'jaliklarda jadal rivojlanib bormoqda, chunki uni tashkil qilish boshqa chorvachilik sohalariga nisbatan ancha ason. Leggorn zotli tovuqlar o'rtacha bir yilda 260-280 ta tuxum beradi, yoki broyler jo'jalarini 50 kunda go'sht uchun so'yish mumkin. Tuxum yo'nalishidagi mokiyo jo'jalar 5 oylikidan boshlab tuxumlaydilar. Tovuq tuxumining inkubasiyalash davomiyligi 21 kunni tashkil qiladi.

Parrandalar mahsulot birligiga kam oziqa sarflashi bilan ajralib turadi, 10 dona tuxum olishga 2 - 3 kg. yem, 1 kg. semirish uchun 2-3-kg yem sarflaydi.

Parrandalarni tez ko'paytirish imkoniyati bor, chunki yilning xoxlagan paytida tuxumlarni inkubasiyaga qo'yib jo'ja ochirish mumkin, chunki embrion ona tanasidan tashqarida rivojlanadi. Parranda tuxum po'choq bilan o'ralgan bo'lib u tabiiy himoya bo'ladi, shuning uchun ularni uzoq saqlash yoki tashish imkoniyati mavjud. Parrandalarning biologik xususiyatlaridan ularni tana harorati yuqori – 42⁰S, hamda yurak urishi, nafas olishi ancha tez, chunki ularda modda almashinuvi yuqoridir.

Parrandalarning ajoyib xususiyatlaridan biri ularni chegaralangan maydonlarda qafaslarda saqlab yuqori mahsuldorlikka erishish mumkin. Parrandalar galalarini tez almashtirish imkoniyati mavjud. Shuning uchun tuxum beradigan tovuqlar yilida bir almashtiriladi.

Parrandalar quyidagicha mahsuldorlik yo'nalishi bo'yicha tasnif qilinadi:

Tuxum yo'nalishidagi parrandalar;

Tuxum-go'sht yo'nalishidagi 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'ladi. Tana tuzilishi uchburchakni eslatadi. Go'sht yo'nalishidagi parrandalar jussasi yirik, qo'pol bo'lib, suyaklari ingichka va bo'sh, muskulari kuchli rivojlangan, tana tuzilishi doirani eslatadi.

Tuxum va go'sht yo'nalishidagi parrandalarda ikki yuqoridagi yo'nalishda parrandalar xususiyatlari mavjud bo'lib oraliq o'rinni egallaydi, tanasi to'rtburchak shaklni eslatadi.

II. O'zbekistonning asosiy tovuq zotlariga Leggorn, Plimutrok va kornish kiradi.

Leggorn zoti dunyoda yagona tuxum yo'nalishidagi parranda hisoblanadi. Ular o'zlarining turli sharoitlarga moslashishi va yuqori mahsuldorligi bilan ajralib turadi.

Bu zot AQShda mahalliy tovuqlarni Italiyaning minork tovuqlari bilan chatishtirish natijasida keltirib chiqarilgan. Bu tovuqlar toji bargsimon bo'lib osilib turadi, xo'rozlarida esa tik turadi. Ular nozik, mustahkam konstitusiyaga ega bo'lib, juda jonli va serharakatchan

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 mokiylonlar 1.6-1.7 kg., xo'rozlar 2.3-2.6 kg. bo'ladi. O'rtacha 1 yilda 200-240 dona tuxum berib, tuxumining og'irligi 57-60 g. Eng yaxshi krosslarning tovuqlari bir yilda 270 dona tuxum berib, tuxumining og'irligi 60 g. Ayrim krosslarning duragaylari ayrim tizim asosida monand qatorlarni parrandalarini chatirish natijasida keltirib chiqarilgan bo'lib 1 yilda 320-365 dona tuxum beradi yoki har kuni tuxum beradi. Nasldor parrandalar UzChITI seleksiya markazi va Farg'ona naslchilik zavodida olib boriladi.

Plimutrok zoti o'tgan asrda AQShda keltirib chiqarilgan. Eng ko'p tarqalgan oq va chipor ranglilari hisoblanadi. Toji bargsimon oyoq va tumshuqlari sariq rangda. Tovuqlar 2.8-3.0 kg., xo'rozlari 3.8-4.0 kg. Tuxumdorligi 170-190 tuxumni tashkil qiladi, tuxumining og'irligi 58-60 g. Yuqori go'sht mahsuldorligi uni broyler jo'jalari olish jarayonida ona zoti bo'lib xizmat qilishni ta'minlagan.

Kornish zoti – go'shtdor asosiy zot hisoblanadi. Dunyoning barcha mamlakatlarida broyler jo'jalari olishda ota zoti bo'lib xizmat qiladi. Bu zot angliyada mahalliy tovuqlarni osiyoning urushqoq tovuqlari bilan chatishtirish natijasida keltirib chiqarilgan. Ularning rangi oq, qora, qizil va sarg'ich bo'ladi. 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'ladi. Tuxumdorligi 110-150 ta bo'lib, tuxumining og'irligi 52-60 g. Po'chog'i och jigir rangda bo'ladi.

Shimoliy Kavkaz kurkalari O'zbekistonda urchitiladigan yagona zot hisoblanadi. U Stavropol o'lkasiga mahalliy kurkalarni bronza, keyinchalik keng ko'krakli bronza kurkalari bilan chatishtirish natijasida keltirib chiqarilgan. Tanasi mustahkam, go'sht shakli yaxshi rivojlangan. Pati qora rangda bo'lib bronza tus bilan qo'shib ketadi. Xo'rozlari 12-14 kg., mokiylonlari 6-7 kg. vaznga ega bo'lib, 80-90 ta tuxum beradi.

Pekin o'rdaklari – asosiy zot bo'lib hisoblanadi. Oq tusda bo'lib, go'sht belgilari yaxshi rivojlangan. U Xitoyda keltirib chiqarilgan. Ularning jo'jalari 55 kunda 2.2-2.3 kg. vaznga ega bo'lib, 1 kg. semirish uchun 3.3-3.4 kg. oziqa sarflaydi. Tuxumdorligi bir mavsumda 120-130 donani tashkil qiladi. Mokiylonlari 3.5 kg., xo'rozlari 4.0 kg. tirik vaznga ega.

Yirik kulrang g'oz. Bu g'ozlar ancha yirik bo'lib, tusi kulrang, to'shi va tanasining osti oq rangda bo'ladi. Mokiylari 6-6.5 kg., xo'rozlari 7.5-8 kg. tosh bosadi. Tuxumdorligi 50 tuxum hisoblanadi.

III. Tuxumning tuzilishi - u jinsiy hujayra bo'lib o'z tarkibida jo'janing rivojlanishi uchun zarur barcha to'yimli moddalarni saqlaydi. Inson uchun qimmatli oziq-ovqat hisoblanadi.

Tuxumning tuzilishi va kimyoviy tarkibi parrandaning turiga, zotiga, yoshiga, genetik xususiyatlariga, rasionning biologik jihatdan to'la qiymatligiga va saqalash usuliga bog'liq. Shunga qaramay parranda tuxumlari bir-biriga o'xshash.

Tuxum po'choq, sariq va oqsil qismlaridan iborat. Po'choq usti va osti tomonidan qobiq bilan o'ralgan. Tuxum tarkibiy qismlarining nisbati parrandaning turiga va zotiga bog'liq. Po'choq 11.8-12.6%, sarig'i 31.9-35.5%, oqsili esa 52.3-55.9% tashkil qiladi. Po'choq tuxum qismlari uchun idish vazifasini o'taydi. Po'choq usti qobiq kutikula – musin. Po'choq osti parda ikka qavat bo'lib tuxumning poynak qismida ikkiga ajralib havo kamerasini hosil qiladi.

Tuxum sarig'i tuxumning markazi yaqinida joylashgan, u bir-biriga o'tadigan qavatlardan iborat tuxumning sarig'ini o'rtasida yorug' dog' zarodish likopchasi joylashgan. Sariq yupqa pardaga o'ralgan. Tuxum sarig'ining kuchi uning tarkibidagi karotinoid moddalari miqdoriga bog'liq.

Tuxum sarig'ida 43.3 (g'ozlar)dan 49.2 (sesarka)% suv, 16-18% protein, 32.6-36% yog', 0.8-1.1% uglevodlar, 1-1.6% kul moddalari bor.

Tuxum oqsili uning asosiy qismini tashkil qilib bir necha qavatlardan iborat. Ular tashqi suyuq 23%, o'rta quyuq 57%, o'rta suyuq – 17%, va ichki quyuq – 3% bo'ladi. Oqsil qavatlarining nisbati parrandaning turiga, zotiga, genetik xususiyatlariga bog'liq.

Tuxum oqsilining 87% suv, 11-13% protein va 1% atrofida uglevod va oz miqdorda mineral moddalar mavjud.

Tuxumning shakli va vazni. Turli qishloq xo'jalik parrandalarida ular shakli va vazni bilan farqlanadi. Eng yirik tuxum g'ozlarda bo'lib (180 g.), kurkalarda 90 g., eng mayda tuxumlar kaptarlarda (18-25 g.) va bedonalarda (8-10 g.) bo'ladi.

Tuxumning kattaligi parranda yoshi ulg'ayishi bilan ortib beradi, ikkinchi yil tovuqlari birinchi yilga nisbatan 20-30% og'ir tuxum beradi.

Inkubasiyalash uchun faqat otalangan tuxumlar ishlatiladi. Uning sifati otalanganlik nisbati, tuxumdan jo'ja chiqish nisbati va jo'jalarning

saqlanuvchanligi bilan belgilanib, otalanganlik 95-98%, jo'ja chiqishi – 90% kam bo'lmasligi kerak.

Tuxumning hosil bo'lishi. Tuxum tuxumdon 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 paydo bo'ladi.

Voyaga yetgan tovuqlar tuxumdonida 2000 dan ko'proq oddiy ko'z bilan ko'rinadigan oositlar va 12000 gacha mikroskop ostida ko'rinadiganlari bo'lib, ulardan arziyas qismi tovuq hayotligida foydalaniladi. Har bir tuxum hujayrasi follikulaga o'ralgan bo'lib tuxumdan o'zagiga bog'langan.

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 MNS tomonidan boshqarib turiladi. Tuxum yo'li uzun, egri-bugri naydan iborat bo'lib bir tomoni kengaygan bo'lib tuxumdonga yopishgan, ikkinchi tomoni esa orqa chiqaruv teshigi bilan tugaydi. Tuxumlamaydigan tovuqlarda uning uzunligi 15 sm., tuxumlash davrida esa 65 sm. bo'ladi. Shunga yarasha vazni 4-5 dan 45-75 g. ga yetadi.

Tuxum yo'li voronka, oqsil qismi, bo'yin, bachadon va qindan iborat.

Voronkada 20 min., oqsil qismida 3 soat, bo'ynida 1 soat, bachadonda 19 soat davom etib tuxum po'chog'i hosil bo'ladi, qinda tuxum ko'p turmaydi. Qinning uzunligi 6-8 sm. bo'ladi. Umuman olganda tuxumning shakllanishi uchun 24-27 soat ketadi. Tuxumni tug'ib bo'lgandan 30 min. o'tgandan keyin yangi tuxum hujayrasi sarig'i bilan yana tuxum yo'liga tushadi va jarayon qaytariladi.

Tuxum tug'ishni qaytarilishi tuxumlash ritmi deyiladi. Tovuq tuxumlash boshlaganidan navbatdagi tullashgacha bo'lgan vaqt tuxumlashning biologik sikli deyiladi. Jinsiy balog'at yoshi parrandalarda birinchi tuxumni tug'ishi bilan belgilanadi. U tovuqlarda 120-180 kun., kurkalarda 200-250 kun., o'rdaklarda 210-240 kun., g'ozlarda 270-300 kun., bedonalarda 35-45 kun. Parranda qanchalik tez tuxumga kirsa shunchalik 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, sesarkalarda esa 100 ta tuxumni tashkil qiladi.

Parrandalar go'sht mahsuldorligi ularning asosiy mahsulotlaridan hisoblanadi. Parranda go'shti yuqori oziq-ovqat va mazalik xususiyatlari bilan ajralib turadi.

Ularining go'sht mahsuldorligi yoshlik paytida tez muskul to'qimalarini o'sishi bilan belgilanadi. Bu xususiyat tana tuzilishi, tez yetiluvchanligi, oziqaga vazn ortish bilan javob berish, serpushtlik va jo'jalarni saqlanuvchanligi bilan baholanadi.

Go'sht parrandalarida ular da go'sht shakli yaxshi ro'yobga chiqqan bo'lishi kerak: bu ko'krakning kengligi bo'rtib chiqishi, belning kengligi va uzunligi, to'sh suyagining oldinga chiqishi, hamda ko'krak va oyoq go'shtlarining rivojlanishi bilan belgilanadi.

Go'sht tez yetiluvchanligi deb erta muddatlarda ko'p tirik vaznga erishish qobiliyatiga aytiladi.

Broyler jo'jalari 1.7 kg. tirik vaznga 8 haftaligida, o'rdak jo'jalari 55-60 kunda 2 kg., g'oz jo'jalari 70-75 kunda 4 kg., kurka jo'jalari esa 120 kunda 4.5 kg.ga yetadi.

Hamma parrandalarda 1 kg. semirish uchun oziqa sarfi kam bo'lib 2-3 kg. ni tashkil qiladi.

Parrandalarning so'yim chiqimi yuqori bo'lib 70-80% tashkil qiladi.

IV. Inkubasiyalash tuxumlardan sun'iy jixozlarda jo'ja ocherish demakdir. Hozirgi paytda parrandachilik fabrikalarida «Universal 55» inkubatorlari ishlamoqda. Ular inkubator va jo'ja chiqarish shkafidan iborat.

Inkubasiyaning muvaffaqiyati inkubatorning to'g'ri tayyorlanganligi va tuxum sifatiga bog'liq, hamda inkubasiyalash davomida jarayonlarni andozalar asosida ta'minlashdan iborat.

Inkubator yangi tuxum qo'yilishidan oldin obdan tozalanadi va dezinfeksiya qilinadi.

Tanlab olingan tuxumlar novaga teriladi va gaz bilan ishlanadi. Tuxumlar butun, toza bo'lishi va albatta otalangan bo'lishi kerak. Inkubasiyalashning dastlabki davrida kuchli isitish va tuxumlarda namlikni saqlab qolish; o'rtasida o'rtacha isitish, past namlik va havo almashinuvini ko'paytirish; jo'ja chiqishdan oldin esa haroratni pastlatib namlik va havo almashinuvi oshiriladi.

Universal inkubatorlarida birinchi 10 kunda harorat 37.6-37.7⁰S., keyin uni 37.5-37.4⁰S. pasaytiriladi. Jo'ja chiqarish shkafida esa harorat 36.9-37⁰S., namlik esa 66-68%, dastlabki jo'jalar chiqishi bilan 70% yetkaziladi.

O'rtacha nisbiy namlik inkubatorida 50-54% bo'ladi. Jo'jalar to'liq chiqish paytida ventilyator tirqishlari 20-24 mm. ga ochib qo'yiladi.

Inkubasiya davrida biologik nazorat, jo'ja o'sishini kuzatib turish, hamda embrion o'limi sabablarini aniqlash darkor.

Embrionlar inkubasiya tuxumi sifatsizligi va inkubasiya rejimini buzilishi natijasida o'lib ketadilar.

Inkubasiya tuxumlari o'z vaqtida to'planib tuxum omborida 6-12⁰S. harorat va 70-80% namlikda saqlanadi.

Tuxumlar yangi bo'lishi bilan birga, shakli jihatdan ham talablarga javob berishi kerak.

Inkubasiya tuxumlar tovuqlarda 52-65 g., kurkalarda 75-90 g., o'rdaklarda 75-85 g., g'ozlarda 140-180 g., bir kunlik jo'ja 38, 58, 55 va 116 g. bo'lishi kerak. Sesarka jo'jasi 29 va bedona jo'jasi 8 g. keladi. Inkubasiyaning davomiyligi tovuq tuxumlari 21 kun, kurka, o'rdak, sesarka tuxumlari 27 kun, g'oz tuxumlari 31 kun, bedona tuxumi esa – 18 kun.

Inkubasiya natijalari chiqqan jo'jalar sifatiga qarab baholanadi.

V. Yosh jo'jalarni o'stirishda zooveterinariya talablariga to'liq rioya qilish kerak. Bunda asosan jo'jalar erkin yem va suvga yetib borsin hamda qafaslardan chiqib ketolmasin. Kasal va bo'shashganlari vaqti-vaqti bilan ajratib olinib puchak qilinadi. Jo'ja o'stirish sehida ular bir kunlikdan 130-140 kunlikgacha o'stiriladi. Tovuqlar kataklarda saqlanadigan bo'lsa jo'jalarni ham kataklarda saqlagan maqsadga muvofiqdir. Jo'jalar dastlab isitiladigan KBE-1 va KB-106m. qafasli batareyalarida saqlanib uning 1 katagi 0.37 m² maydonga ega bo'lib, unga 22 va 28 jo'ja qo'yiladi. Bu kataklarda oziqa tarqatish, axlatni yig'ishtirish to'liq mexanizasiyalashgan. 61-140 kunligida KBA, BK-5, BK-3 qafasli batareyalarida har katakda 8-9 saqlanadi.

Jo'jalarni 2-3 marta ko'chirish ularga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Shuning uchun hozir KBU-3 batareyalarida 1 kunlikdan 140 kunlikgacha bir kataklarda o'stirish yaxshi natijalar bermoqda. KBU-3 batareyasida 1 katak maydoni 0.63 m². Bu batareyalarda hamma ishlar mexanizasiyalashtirilgan. Unda jo'jalar dastlab 3 qavat kataklariga qo'yiladi, keyin esa 2-1 qavatlar o'tkaziladi.

Jo'jalar yerda o'stirilganda 1 m² maydoncha 30 kunligigacha 25 bosh, 31-60 kunda 17 ta, 61-140 kunlikda 9 boshdan to'g'ri keladi. Havoning harorati davrlar bo'ylab 22, 18 va 14-16⁰S bo'ladi.

Polda yoki qafasda jo'jalar 30 kungacha o'stirilganida bruderlar tagida harorat 35⁰S dan 22⁰S gacha pasaytiriladi, nisbiy namlik esa 60-

70% tashkil qiladi. Jinsiy balog'at tez ro'y bermaslik uchun oziqlantirish bilan birga yorug'lik tizimiga ham e'tibor beriladi.

Jo'jalar saqlanuvchanligi qafaslarda yoki yerda o'stirilganda, 30 kunlikgacha 95-97%, 31-60 kunligida 96-98% va 61-140 kunligida 98-99% bo'lishi kerak. Zootexnikaviy puchaklash 60 yoki 140 kunligida o'tkaziladi va u 15-20% tashkil qilishi kerak. Turli yoshlarda veterinariya talablari asosida emlashlar o'tkaziladi.

VI. Tuxum ishlab chiqarishga ixtisoslashgan xo'jaliklarda asosiy sex bo'lib sanoat tovuqlari sexi hisoblanadi. Uning ishlash samaradorligi duragay yosh mokiyonlarning sifati, ularning mahsuldorligi, yashovchanligi, oziqlantirish va saqlash sharoitlari, yil davomida o'z vaqtida eski tovuqlarni yangilari bilan almashtirib turish, hamda tovuqxona mikroiklimiga bog'liqdir.

Sanoat galasini shakllantirish uchun duragay yosh mokiyonlar 130-140 kunligida tanlab olinadi, unda ularning tirik vazni, tana tuzilishi, rivojlanishi va tirik vazni e'tiborga olinadi. Har bir tovuqxona 1-3 kun ichida bir yoshdagi yosh tovuqlar bilan to'ldiriladi. Yosh tovuqlarning yoshi bir binoni to'ldirganda 5 kundan ko'p farq qilmaslik 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 va tuxumlarni yig'ish to'liq mexanizasiyalashtirilgan. Bitta katak yuzasi 3185 sm². OBN qafaslari esa bir qavatli, uning tarkibiga kiruvchi jihozlar oziqa tarqatish, sug'orish, axlat chiqarish, tuxumlarni yig'ish va mikroiklim va yorug'likni boshqarish to'liq mexanizasiyalashgan va qisman avtomatlashgan.

Tovuqlar qafaslarda saqlanganda havo harorati 16⁰S nisbiy namlik 60-70% bo'lishi ta'minlanadi.

Ko'pincha tovuqlar yerda saqlanadi. Ulardan eng ko'p qurilgani 18 x 96 m. o'lchamda bo'lib 8000-10000 tovuqga mo'ljallangan. Uning har bo'lagida 1000-1500 tovuq saqlanishi kerak. Bu tovuqxonalarda barcha ishlar mexanizasiyalashtirilgan. Tovuqlar polda saqlanganda sun'iy yoritish 4 Vt, qafaslarda saqlanganda esa – 5Vt 1 m² yer yuzasiga to'g'ri kelishi kerak.

Oziq-ovqat tuxumi ishlab chiqarish uchun yerda va qafaslarda saqlanganda tovuqlardan 10-11 oy tuxum olinib, so'ng puchakka chiqariladi.

Tovuqlarni qafaslarda saqlaganda eng ko'p 45% tovuqboqor mehnati tuxumni yig'ishtirib olib tashishga (KBN-qafasli batareyalarida) ketsa, yem tarqatishga faqat 15% vaqti sarflanadi.

Tovuqlarning tuxumdorligi oziqaning to'yimligi va to'la qimmatligiga bog'liq, agar u talabga javob bermasa duragay tovuqlar tuxumdorligini keskin kamaytirib yuboradilar. Omixta yemlar to'yimligi 100 g. 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 kunlikgacha jo'jalar omixta yemida ham protein nisbati ancha ko'p bo'lib, keyinchalik bu ko'rsatgich pasayib boradi. Jo'jalarning 90 kunlikdan boshlab jinsiy balog'at yoshiga yetib bormaslik choralari ko'riladi, buning uchun to'yimligi biroz past yemlar, uning tarkibida kletchatka miqdori ko'paytiriladi, yohud chegaralangan oziqlantirish amalga oshiriladi. Agarda birinchi yoshdagi jo'jalarda 300 kkal. 21% oqsil, ikkinchi davrda 276 kkal. va 17.9% kamaytiriladi, 90 kundan keyin esa 250 kkal. va 13.5% gacha kamaytiriladi.

Xo'jaliklarda turli xildagi oziqa tarqatgichlar foydalaniladi, ulardan eng qulayi osma bunkerli tarqatgich hisoblanadi. Tovuqlar yerda saqlanganda PK-4 sug'orgichlaridan foydalaniladi. Parrandalar quruq omixta yem bilan oziqlantirilganda, oxur va suv oxiri qo'yidagicha bo'ladi: 30 kunlikgacha – 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 chiqarishning texnologik jarayoni tuxum omboriga parxez tuxumlar yig'ilishi bilan yakunlanadi, ular idishlarga joylanib, sotuvga yuboriladi. 16-117 oylik tovuqlar 11 oy davomida tuxum olinib, keyin so'yishga yuboriladi.

VII. Hozirgi zamon parranda go'shti yetishtirish duragay parrandadan foydalanish, ular to'laqiymatli quruq omixta yemlar bilan oziqlantirish, jadal texnologiyalarni joriy etish, mo'tadil saqlash usullarini yaratish, asosiy jarayonlarni mexanizasiyalash va avtomatlashtirish va mehnatni ilmiy asosda tashkil qilishga asoslanadi.

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,

yil davomida inkubasiya tuxumlarini to'xtovsiz olib turish va go'sht jo'jalarini o'stirishdan iborat.

Katta parranda go'shti ishlab chiqarish korxonalarida ishlab chiqarish korxonalarida berk doiradi tashkil qilingan.

U inkubasiya tuxumlarini olishdan boshlanib tayyor go'sht mahsulotini sotish bilan tugaydi. Bundan xo'jaliklarda yilida 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 tusdan broyler go'shtini tovar xususiyati ta'minlanadi.

Inkubasiya tuxumi go'sht tovuqlaridan 8 oyligidan 16 oylikgacha, yoki 7-8 oylik tuxum olinadi, shundan birinchi besh oylikda tuxumdorlik ancha yuqori bo'ladi. 16 oylikdan katta tovuqlar broylerlar olish uchun yaroqsiz hisoblanadi.

Ota-ona galasi yerda saqlanadi, ma'lum qatordagi 150 kunlik parranda guruhlanadi. 2 m² maydoniga 7 yosh tovuq joylashtiriladi. Harorat 15-18⁰ S., nisbiy namlik 60-70% bo'ladi. Yosh mokiyaonlar 210 kunligida voyaga yetgan tovuqlar guruhiga o'tkaziladi.

Ota-ona galasi uchun yosh jo'jalar, jinsi bo'yicha ajratilib, asllarini o'stirishga qoldiriladi. 63 kun gacha broyler jo'jalari sharoitida o'stiriladi, yoki 2 m² maydonga 16-17 1 sutkalik jo'ja to'g'ri keladi.

63 kunda tanlab asllari o'stirishga qoldiriladi. 70 kunlikdan boshlab 250 kkal energiya va 16% xom proteinga ega omixta yem bilan oziqlantiriladi.

Yorug'lik 24 soatdan 8 soatga yetkaziladi va natijada jinsiy balog'at yoshiga erishish suriladi. Asosiy podaga o'tkazishda yana baholanib, arzimaslari galadan chiqariladi.

Broyler jo'jalari asosan yerda 10000 yoki 20000 boshdan qilib boqiladi. Shuning uchun keng enli tovuqxonalarda «Broyler-10», «Broyler-20» jihozlari o'rnatilib unda barcha jarayonlar mexanizasiyalashgan va avtomatlashtirilgan, ular bunkerli oziqa tarqatgich, oziqa tarqatish yo'lagi, vakuum sug'orgich, silindrsimon osma oxurlar, elektr bruderlar va ular to'sig'i bilan ta'minlangan.

Yangi jo'jalar olishdan oldin binona tozalanib so'ndirilgan ohak sepiladi (0.5 kg. 1 m² ga) va 12-15 sm. qalinlikda tekis qilib to'shama solinadi. O'stirish davomida 1 bosh broyler uchun 2.2-2.5 kg. to'shama sarflanadi.

Har bir parrandaxona 1 kunda 1 kunlik ikki xil jismdagi 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. Bruderlar atrofiga 40 sm. balandlikdagi to'siqlar o'rnatiladi, shunday qilganda birinchi hafta jo'jalar to'liq isitgich tagida bo'ladi.

Birinchi besh kunlikda harorat 26-25⁰ S, bruder tagida esa 35-33⁰S, keyinchalik u sekin pasaytirib boriladi va o'stirish oxirida 18⁰S bo'ladi. Bruderlar 3-4 hafta foydalanilib keyin uzib qo'yiladi.

Dastlabki 3-4 kun jo'jalarga mayyan yem beriladi, keyin mayda oxurlar olinib katta oxurlar qo'yiladi.

Jo'jalar osma suv oxurlaridan foydalanishga o'rganadi. 2 haftaligidan boshlab jo'jalar oziqa tarqatgichlar yordamida oziqlantiriladi. Bunda bir broyler jo'jasiga 5-6 sm. yem va 3-4 sm. suv oxur kerak.

Bizning respublikamizda asosan broylerlar 63 kunlikgacha o'stiriladi (chet elda 49 kundan 56 kungacha). Jo'ja go'shti ishlab chiqarish samarasi ularni qanchalik tez o'stirishga bog'liq. Hamma turdagi qishloq xo'jalik parrandalarini go'sht uchun so'yish muddatlari davrlar osha o'sish tezligi, nimta va go'sht sifati, 1 kg semirishi uchun sarflangan oziqa bilan baholanadi.

Broylerlarni o'stirishda alohida yoritish tizimi qo'llaniladi. Birinchi 3-4 haftada yoritish 24 s, 40 kunlikdan 17 s., va shunday o'stirish oxirigacha saqlab qolinadi, 1 o'nkunlikda yorug'lik 4 Vt 1 m², keyinchalik esa 2 Vt ga tushiriladi, tunlari esa yoritish 0,5 Vt. m² ga tushiriladi.

Hozirgi paytda broylerlarni katakli qafaslarda o'stirish keng qo'llanilmoqda, ushbu usulda unumdorlik 3-4 barobar ortadi.

Broylerlarni o'stirishda asosiy e'tibor oziqlantirishga qaratilishi kerak, oziqa to'la qiymatli va doim oxurlarda turishi kerak.

1996 yilda jahon bo'yicha 44,7 mln. tonna tuxum ishlab chiqarildi, bu 82 mld. dona bo'lib, bir yil ichida 4,5% oshgan. Uch davlat (Xitoy, AQSh, Yaponiya) jami ishlab chiqarilgan tuxumning 47% tashkil qildi. 90-yillar o'rtalaridan boshlab jahonda ishlab chiqarilgan tuxumning 20-30 mld. Osiyo mamlakatlariga to'g'ri keladi. Yevropa mamlakatlarida esa tuxum yo'nalishidagi tovuqlar sonini kamayishi evaziga 1995 yilda 42%, 1996 yilda 1.5% kamaygan. Shu jumladan barcha MDH mamlakatlarida tuxum ishlab chiqarish keskin kamayib ketgan. 20 yil ichida 1977-97 yillarda oq va jigarrang tovuqlar mahsuldorligida

o'zgarishlar ro'y bergan. Oq tovuqlar 1977 yilda 260.8 dona tuxum berib, bir tuxum og'irligi 60.2 g., umumiy tuxum og'irligi 15.70 kg., 1 kg. tuxum og'irligi uchun 2.63 kg. oziqa sarflagan, tovuqning og'irligi 1,9 kg., o'lim 7,6% tashkil qilgan bo'lsa, 1997 yilda bu ko'rsatkichlar 305.1; 65,1; 19,65; 2,15; 1,71; 4,7%.

Jigarrang tovuqlarda 1977 yilda;

250,7; 62,1; 15,57; 2,85; 2,44; 5,8%.

1997 yilda: 301,9; 65,1; 19,65; 2,15; 2,08; 4,7%;

Jahonda parranda go'shti 61,6 mln.t. yoki 28,0%.

Tuxum jami% 85 mld. dona.

NAZORAT SAVOLLARI.

1. Parranda tuxumi. Tuxum nima. Tuxumning morfologik va kimyoviy tarkibi. Tuxumlar ta'rifi. Tuxumning hosil bo'lishi. Inkubasiya va oziq-ovqat tuxumi.
2. Parrandalarning tuxum mahsuldorligi. Tuxum mahsuldorligiga ta'sir qiluvchi omillar. Odmi va sanoat asosida tuxum ishlab chiqarish.
3. Tovuqlarni saqlash usullari. Tovuqlarni yerda va qafaslarda saqlash. Turli xo'jaliklarda saklash usullarini ko'llash.
4. Jo'jalarni o'stirish. O'stirish usullari. Jo'jalarni oziqlantirish. Jo'jalarni katta guruhga ko'chirish.
5. Parrandalar tuxumini inkubasiyalash. Inkubatorlar rusmlari va ishlash tizimi. Inkubasiyalashni o'tkazish tartibi va talabalari. Jo'ja chiqarish va dastlabki talablar.
6. O'zbekistonning rejali tovuq zotlari.
7. Parrandalarning go'sht mahsuldorligi. Parranda go'shti ta'rifi. So'yim og'irligi va chiqimi. Parranda go'shti navlari.
8. Broyler jo'jalarini go'sht uchun o'stirish. Broyler go'shtining morfologik va kimyoviy tarkibi. Broyler jo'jalarini o'stirish usullari, ularni saqlash va oziqlantirish.

**Mavzu: SUT SOG'IB OLISH VA UNGA DASTLABKI
ISHLOV BERISH.**

R Ye J A:

1. Maqsad va vazifalar.
2. Sut haqida tushuncha va uning ahamiyati.
3. Fermalarda sutga birinchi ishlov berish va qayta ishlash texnologiyasi.

A D A B I Yo T L A R:

1. A.M.Ahmedov, Ya.Jiyanov, N.M.Samorodov – Sutchilik ishi va chorvachilik mahsulotlari texnologiyasi. Toshkent, 1973.
2. R.X.Hayitov, A.D.Dushanov – Hayvonlar fiziologiyasi. Toshkent, 1975.

Mavzuni yoritish uchun zarur tayanch iboralari:

1. Insonlar ovqatlanishida sutning ahamiyati.
2. Sut korxonalarining ahamiyati.
3. Sut mahsulotini yetishtirishda mutaxassislarning o'ri.
4. Sut hosil bo'lishi va uning ajralishi.
5. Qishloq xo'jalik hayvonlari sutining kimyoviy tarkibi.
6. Har xil hayvonlar sutining kimyoviy tarkibi va xususiyatlari.
7. Sutni qayta ishlash jarayonlari.

K I R I Sh

Sut va go'shtni kishilar deyarli har kuni istimol qiladi. Rasional ovqatlanishda ularning o'rnini bosadigan mahsulot yo'q.

Mamlakatimiz qudratli sut sanoatiga ega. Barcha shaharlarda sut zavodlari bor. Yog' ishlab chiqaruvchi zavodlar yangidan yoki qaytadan qurilgan. Sut konservalari ishlab chiqariladigan zavodlar ham bor. Yil sayin pishloq ishlab chiqarish ham ortib bormoqda.

Sut korxonalari avtomatik boshqariladigan, yuqori ishlab chiqarish quvvatiga ega bo'lgan zamonaviy mashinalar bilan jihozlanganligi tufayli, ularning ish unumi 3-4 marta ortdi.

Sutchilikni rivojlantirishda ko'pgina olimlarning hissasi bor. Chunonchi, Rossiyada sut xo'jaligini rivojlantirish sohasida ishlaganlardan biri N.V.Veremagin (1839-1907). Uning rahbarligi ostida 1866 yilda Tver gubernasining Ostrakovich qishlog'ida birinchi pishloq tayyorlash zavodi qurildi. Pishloq va sariyog' tayyorlaydi bunday sut zavodlari tez orada boshqa qo'shni guberniyalarda, shuningdek Sibir va Shimoliy Kavkazda, ham qurilaboshladi.

Mutaxassislariga bo'lgan talabni qondirish uchun N.V.Veremagin Tver guberniyasining Yedimonov qishlog'ida 1871 yilda birinchi Rossiya sut xo'jaligi maktabini tashkil qildi. Bu maktab 30 yil maboynda 1200 dan ortiq sutchilik mutaxassislarini tayyorlab keyin yopildi.

Rossiyada sutchilikni rivojlanishida prof.N.A.Kalantar (1859-1939), S.V.Parashchuk va boshqalarning xizmatlari kattadir.

Yog' ishlab chiqarilgan 1-chi zavod 1871 yilda Fominskoye qishlog'ida va keyinchalik 1839 yilda Kurgan shahrida ishga tushirildi.

Keyingi yillarda sutchilikni rivojlantirishda atoqli olimlar yetishib chiqdi. R.B.Davidov, Z.X.Dilanyan, P.V.Kugenev va boshqalar shular jumlasidandir.

Go'sht va sutning xalq xo'jaligidagi ahamiyati.

Mamlakatimizda oziq-ovqat sanoatining asosiy tarmoqlaridan biri go'sht va sutchilik hisoblanadi. Bunda zootexnik mutaxassislarning roli kattadir.

Sut va go'sht mahsulotlari kishi hayoti uchun tula qiymatli oqsil manbai bo'lib, organizmni plastik va energetik moddalar bilan ta'minlaydi. Go'sht oqsillari o'simlik oqsillaridan yuqori turadi. Shuning uchun ham hayvonlarning oqsil va yog'lari kishilar oziq rasionida katta o'rin egallaydi. Shu sababdan, mamlakatimizda go'sht va sut sanoatining rivojlanishiga katta ahamiyat berilmoqda.

Sut hosil bo'lishi va sut berish refleksi.

Sut hayvonlarning alohida organi-sut bezlarida hosil bo'ladi. Hayvonlarda sut bezlari, sut yo'llari va sut sisternasi yelinni hosil qiladi.

Sut yelinning bez hujayralarida qondagi oziq moddalardan hosil bo'ladi. Sut alveola va mayda sut yo'llarining devorlarida joylashgan bez epiteliy xo'jayralari tomonidan ishlab chiqariladi. Epiteliy xo'jayralari muayyan moddalarni qondan olib, o'zidagi modda almashinuv tufayli sutning barcha tarkibiy qismlarini sintezlab, alveola bushligiga ajratadi.

Sut berish. Sut to'xtovsiz ravishda hosil bo'lib tursa ham faqat vaqti-vaqti bilan yelindan tashqariga chiqadi. Sutni tashqariga chiqarilishiga sut berish deyiladi. Sut berish ikki fazadan iborat 1-chi faza-nerv fazasi. Gipofiz bezidan prolaktin 2-chi faza oksitasin.

Sutning oziqlik qiymati. Sut va sut mahsulotlari tarkibida inson iste'mol qiladigan yuqori sifatli oqsil, kalsiy, A vitamini va V vitamini kompleksiga mansub bo'lgan boshqa moddalar ko'pdir. Sigir suti tarkibida 100 dan ortiq turli xil moddalar bor, shu jumladan 20 yog' kislota, 25 xil aminokislota, 30 xil mineral modda, 23 xil vitamin,

shuningdek 4 xil sut shakari bor. Bulardan tashqari, sutda pigmentlar, fermentlar, limon kislota va boshqa moddalar ham uchraydi.

Sut tarkibidagi oqsilda odam organizmining normal rivojlanishi uchun zarur bo'lgan aminokislotalarning barcha turlari mavjuddir va shu bilan birga, bu oqsil boshqa moddalarda uchraydigan oqsillardan farq qiladi. Sut yosh bolalar, qariyalar, bemorlar va umuman insoniyat hayotida sutni o'rnini bosadigan bironta mahsulot yo'q.

Qishloq xo'jaligi hayvonlari sutining ximiyaviy tarkibi.

Qishloq xo'jaligi hayvonlarining suti tarkibiga ko'ra har xil bo'ladi. Chunki ular turli sharoitda usadi, turli-tuman oziq bilan boqiladi, ba'zilari tez, ba'zilari sekin usadi.

Ko'pchilik qishloq xo'jaligi hayvonlarining suti oziq-ovqatga qaymog'i olinmagan holda, shuningdek sut mahsulotlari sifatida ishlatiladi. Qo'y sutidan tayyorlanadigan sariyog' va biya sutidan tayyorlanadigan qimiz kabi oziq-ovqat mahsulotlari ham juda keng tarqalgan, shu sababli, masalan, qo'y, echki, biya va qo'tos sutining o'ziga xos xususiyatlarini o'rganishning katta amaliy ahamiyati bor.

Echki suti tarkibi va xususiyatlari jihatidan sigir sutiga yaqin turadi, qo'y va qo'tos sutida yog' va oqsil ancha ko'p bo'ladi, shimol bug'usining sutida quruq moddalar eng ko'p – 37% gacha yetadi va quruq moddalarning 52% dan ko'prog'ini yog' tashkil qiladi.

Qo'y suti O'rta Osiyo va Zakavkazye xalqlari tomonidan qadim vaqtlardan beri iste'mol qilib kelinadi. P.V.Kugenev, S.L.Pasharyan, G.S.Xeraskov va boshqalarning tekshirishlariga kura, qo'y suti tarkibida 6% dan 14% gacha yog', 5% dan 6,5% gacha oqsil va 15% dan 24% gacha quruq moddalar borligi aniqlangan. S.A.Aminov va N.M.Samorodovlar ma'lumotlariga ko'ra, bolasi terisi uchun suyilgan qorakul qo'ylarning suti tarkibida 9,3% yog', 7,02% oqsil, 19,7% quruq modda bo'ladi, shuningdek, bunday sutning zichligi 33,2 A, kislotaliligi 29 T va yog'sizlantirilgan quruq modda miqdori 10,92% ekanligi ham aniqlangan. Qo'y sutining tarkibida oqsil va yog' miqdori sigir sutidagiga qaraganda 1,5-2 marta ko'p bo'ladi, shuning uchun ham sigir sutiga nisbatan to'yimli bo'ladi. 1 kg qo'y sutining kaloriyaliligi o'rtacha 1020-1090 kkal, sigir sutiniki esa 630-868 kkal ga teng. Bundan tashqari, qo'y sutining zichligi ham yuqori, ya'ni sigir sutining zichligi o'rtacha 1,030 bo'lsa, qo'y sutiniki 1,034. Qo'y suti tarkibida oqsil va mineral moddalar ko'p bo'lganligi sababli u nordondir. Yangi sog'ib

olingan sigir sutining titrlangan kislotaliligi 16-18 T bo'lsa, qo'y sutiniki 24-26 T ga teng bo'ladi, qo'y suti bir oz kul rangroq tusda, chunki tarkibida karotin pigmenti bo'lmaydi, ammo qo'y va echki suti A vitamininga boy, bu vitamin organizmdagi karotindan hosil bo'ladi, 1 kg qo'y suti tarkibida aminokislotalar sigir sutidagiga nisbatan ikki marta, biya sutidagiga qaraganda 5 marta ko'p. P.V.Kuchenev va M.N. Medvedevlar 14 ta aminokislotalar-dan, 10 tasi qo'y suti tarkibida borligini aniqlaganlar. Shuning uchun qo'y suti oqsillari 99,12% gacha hazm qilinsa, sigir suti oqsillari esa faqatgina 91,90% gacha hazm qilinadi.

Qo'y suti oshqozon fermenti ta'sirida yomon iviydi, lekin achitilganda faqat 120-140 T kislotalikda quyuvq ivitmaga aylanadi, bu esa qo'y sutining yuqori buferlik xususiyatiga bog'liq.

Qo'y sutining yog'i kimyoviy va fizikaviy xususiyatlariga ko'ra sigir suti yog'idan farq qiladi. Qo'y sutining yog'i yumshoq va oq rangda bo'lib, tarkibida 7,1% kaprin kislota bor, sigir suti yog'ida esa qo'ynikiga qaraganda kaprin kislota kam (3,8%) bo'ladi. Qo'y suti yog'ida kaprin kislota ko'pligi tufayli undan ter hidi anqib turadi. Qo'y suti yog'i 30 S erib, 25 S da qotadi. U yumshoq va yaxshi surkaladi, ta'mi esa sal qo'y suti va yog'i ta'miga ega. 1959 yil Samarqand qishloq xo'jalik institutining «Chorva mollarining mahsulotlari texnologiyasi» kafedrasida mari zot qo'ylar sutiga to'ldiruvchi moddalar qo'shib va qo'shmasdan injener Melenin usuli bo'yicha bu sutdan sariyog' tayyorlanadi. Bu sariyog'ni tekshirib, u sigir suti sariyog'idan hych qanday farq qilmasligi aniqlanadi va hatto komissiya tomonidan unga yuqori baho berildi. Qo'y suti ham iste'mol qilinmaydi, undan brinza, «Rokfor», «Pekarino», choshax, osetin, sulugush va boshqa xil pishloqlar tayyorlanadi. 1940 yil qo'y sutidan 7111, 1959 yili esa faqat 3135 t pishloq tayyorlangan. Keyingi yillarda qo'y sutidan, mahsulotlar tayyorlash sur'ati ancha pasayib ketgan.

Har xil hayvonlar sutining kimyaviy tarkibi va xususiyati (% hisobida)

Hayvon Lar	Qu ruq mod da	Shu jumladan				Mine ral mod dala ri	Zich li gi A	Kisl o talig i OT	100g sutning kalloriyalig i (kkal)
		Sut yeg' i	Umu miy oq sil	Ka ze in	Sut sha ka ri				
Sigir	12,5	3,8	3,5	2,8	4,7	0,7	29	17	69
Qo'tos	18,7	8,7	4,3	3,5	4,6	0,8	31	17	108

Echki	13,0	4.1	3,5	3,3	4,4	0.8	30	17	70
Qo'y	17,9	6.7	5,8	4,8	4,8	1,0	34	25	93
Biya	10.0	1,0	2,0	1,2	6,5	0,4	32	6,5	50
Eshak	9,8	1,4	1,9	-	6,2	0,5	31	6,0	52
Tuya	13,6	4,5	3,5	2,6	4,9	0,7	30	22	85
Shimol bug'usi	36,7	22,5	10,3	8,7	2,5	1,4	-	-	241
Cho'chqa	15,9	4,6	7,2	-	3,1	1,1	-	-	88
Zebu	16,4	7.7	4.3	3.2	3.6	0,8	-	-	103

Mari qorakul qo'ylari O'zbekiston sharoitida iqtisodiy va sanitariya tomonidan o'zini oqlagan. Chunki har bir ona qo'y «mari»dan har bir sog'in davrida 60 l dan 150 l gacha sut sog'ib olish mumkin bo'lgan.

Mari qo'ylarning bolasi teri uchun so'yiladiganini sotish maqsadga muvofiq. Chunki ularning yelini sog'ish natijasida rivojlanib, yallig'lanishga uchramaydi va ularning sutidan yetim qo'zilarni boqish uchun foydalanish mumkin. Bu qo'ylarni erta bahorda yem-xashak serob davrida sog'ish foydali. Bu esa qo'zilarni boqishga yordam beradi va yelin kassaliklarning oldini oladi. Sog'im davrida ulardan (123 kunda) yog'liligi 8,53% bo'lgan 65-70 l sut sog'ib olish mumkin.

Qo'ylarni sog'ishda sanitariya-gigiyena qoidalariga va sog'ish usullariga amal qilish katta ahamiyatga ega.

Sh.Raximovning ma'lumotiga ko'ra, O'zbekiston respublikasi-dagi «Guzor» jamoa xujaligida 1290 bosh ona qo'yni sog'ish uchun 22 ishchi 3 soat 15 min, vaqt sarflagan yoki 71 ish soati sarflangan. Agar Aktyubinsk shahridagi «Bolshevik» zavodida tayyorlangan agregatda sog'lsa ushancha quylarni 3 ta ishchi 3 soat 15 minutda sog'ish mumkin. Bu agregat tuzulishi jihatdan yengil va ason yig'iladigan, yuk tashish mashinasida otarma-otar olib borish uchun qulaydir. Agregat yordamida 3 kishi bir soatda 500 bosh qo'yni sog'ishi mumkin. Fransiyada, masalan, «Alfa iaval» sistemasidagi mexanizm yordamida sog'ish apparati keng qo'llanmoqda.

Hozirgi vaqtda xo'jaliklar sut sog'ish mashinalari, pasterizatorlar, sovitish ustanovkalari va sisternalar bilan ta'minlangan bo'lib, bular yordamida mollarni sog'ish va sutni dastlabki qayta ishlash kabi ishlarni bajarish mumkin.

Biya suti ximiyaviy tarkibi jihatidan sigir sutidan katta farq qiladi. Ko'p ma'lumotlarga ko'ra, 1 l biya suti tarkibida 1,6-2,5% oqsil, 1,5-2,5% yog', 6,1-7,2% uglevod, 710 mg kalsiy va 56 mg fosfor bo'ladi. Bundan tashqari, biya sutida vitamin va mikroelementlar ham ko'p. Biya suti rangsiz-kukish, ta'mi bor suyuqlikdir. Bu sut tarkibida shakar

ko'pligidan, tuzlar va oqsillar kamligidan va kazeinning albuminga nisbatiga ko'ra sigir sutidan farq qiladi. G.S.Shixov ma'lumotiga ko'ra kazeinning albuminga bo'lgan nisbati 60:40, P.Yu.Berdin bo'yicha biya suti tarkibida azotli moddalar qo'yidagi miqdorda: kazein 60%, albumin 15%, penton va aminokislotalar 25%.

Shunday qilib, biya suti albuminli sut turiga kirib, achitilgan vaqtda ivitki bermaydi: kazein juda mayda va mayin shaklni oladi, hatto sut strukturasi o'zgarmaydi ham.

Globulin va albuminlar esa erigan holatda bo'lib, organizmda hammasi hazm bo'ladi. Biya sutining oqsili aminokislotalardan: lizin, triptofan, tirozin, sistin, arginin va boshqalarga boy sutning kislotaligi 5-7 T, vodorod ionining konsentrasiyasi – $\text{hH} = 7,07,2$ ga teng.

L.N.Odinsova ma'lumotiga ko'ra biya sutining yog'i oson eriydigan bo'lib, tarkibida cheksiz va kam molekulali kislotalar ko'p.

Tuyaning suti chuchuk-shirin mazali, oq sariqroq rangda bo'ladi. Tuyalar sho'r o'simliklar bilan boqilganda sutining ta'mi bir oz nordon bo'ladi, sog'in tuyalar dukkakli o'simliklar: beda, yovvoyi beda va har xil o'simliklar bilan boqilsa sutining ta'mi va hidi yaxshilanadi. Dramader tuya zotining suti bakteriannikiga qaraganda quyuqroq bo'ladi, ikki o'rkachli tuyalar sutining tarkibida yog', oqsil va sut shakari ko'p bo'lganligidan mazasi chuchuk-shirin bo'ladi, chunki qozoqi zot ikki o'rkachli tuyalar sutiga qaraganda bir o'rkachli tuyalarning sutida yog' 0,67-0,92% quruq moddalar 1,08-1,36% kamroq bo'ladi. Ular suti tarkibidagi oqsil, kazein, albumin miqdori, kislotaliligi, zichlik ko'rsatkichlari hamma tuya zotlari va duragaylarida bir xildir. Tuyalar suti tarkibida yog'dan tashqari, 3,5-3,8% gacha oqsil, 4,95-5,15% gacha sut shakari va 13,62-14,98% gacha quruq moddalar bor, shuning uchun tuya suti oziq-ovqat sanoatida qimmat baholanadi.

Sog'in davrida tuyalar suti tarkibidagi oqsil, kul, sut shakari ko'rsatkichlari deyarli o'zgarmaydi. Tuya sutining zichligi 1,025-1,036 bo'lib, o'rtacha 1,032 ga teng. 100 g tuya sutining kaloriyasi 78,73 dan to 91,17 kkal ga teng.

Bir o'rkachli tuyalar sutiga qaraganda ikki o'rkachli tuyalar suti tarkibida oziq moddalar ko'p bo'lganligidan u yuqori baholanadi. Yog' donachalarining soni va yirik-maydaligi, tuyalarning zotiga, sog'in davriga qarab farq qiladi. Bahorgi sog'in davrida bir o'rkachli tuyaning 1 ml suti tarkibida 2,58 dan 4,5 mln gacha, ikki o'rkachli tuyaning kuzda sog'ilgan suti tarkibida esa 6,79 mln yog' donachalari bo'ladi.

N.L.Sichev ma'lumotiga ko'ra tuya suti yog'ining erish darajasi 43-44,5, qotish darajasi 24-28 S. Yod soni 37-39, Reyxert-Meyssel soni 2,85-3,5 ga teng.

Tuya suti yog'ining solishtirma og'irligi 0,91-0,93. Tuyanining yangi sog'ilgan sutining kislotaliligi 16-18 T. U tuqqandan keyin birinchi kungi sutining kislotaliligi 43 T, 5-6 kundan keyin 19 T bo'ladi, sog'in davrining oxirlarida kislotaliligi 15-17 T ga teng keladi. Tuya suti S vitamiga boy. G.K.Xo'jaquliyev va S.R.Yakodinskayalarning 1964 yilgi tekshirish ma'lumotlarga ko'ra, bir o'rkachli tuyalar sutining tarkibida – 0,343-0,437 mg/l A vitamin 0,95-1,88 mg/l vitamin va 57,4-79,0 mg/l S vitamin bor.

Tuyalar sutining oqsil moddasidagi aminokislotalarni birinchi bo'lib P.V.Kuchenev 1958-1960 yillarda tekshirgan. Tuya suti oqsil moddasi tarkibida arginin, lizin, gistidin, fenilalaning, metionin, leysin, glyutamin va asparagin kislota, valin va glisin aminokislotalar ko'pligi bilan sigir sutidan farq qiladi. Tuya suti ikkinchi o'rinda turadi. G.S.Inixov tekshirishga ko'ra tuya suti tarkibidagi kul moddasi sigir suti tarkibidagiga yaqin turadi.

Tuya sutining kulida 30%, sigirnikida esa 24% fosfor kislota, tuyanikida 25% kalsiy oksid, sigirnikida esa 20-23% bor.

Tuya suti fosforli va kalsiyli tuzlarga boy bo'lganligidan yosh bolalarga va yosh hayvonlarga zarur muhim oziqdir. Undan tashqari, tuya sutidan qimmatbaho ichimliklar: shubat, chaya, kefir; oshqozon achitqili suzma, smetana, yog' va pishloq tayyorlanadi. Shubat va chaya ichimligi chanqoqni bosadigan, ishtaxani ochadigan va kishini tetik tutadigan ichimlikdir. Tuya sutidan tayyorlangan ichimliklar ot sutidan tayyorlangan qimizga qaraganda kuchli kaloriyali va yaxshi hisoblanadi.

Sutni qayta ishlash texnologiyasi.

Sutni xo'jalikda qayta ishlash uni suzish, sovitish, saqlash, pasterlash va ba'zan muzlatishdan iborat. Sutning dastlabki xususiyatlarining saqlanishini uzaytiradigan barcha ishlar sutni qayta ishlash deb ataladi. Xo'jalikning o'zida sutni qayta ishlash dastlabki ishlash, davlat zavodlarida esa ikkilamchi qayta ishlash deb ataladi. Asidofilin, kefir, sariyog' pishloq (sir) tayyorlash uchun sutning avvalgi xususiyatlarini o'zgartiradigan ishlar sutdan boshqa mahsulotlar ishlash deb ataladi.

Sutni suzish. Molxonada sanitariya qoidalariga rioya qilinmasa, sutga hayvonning juni, yem-xashak qoldiqlari, axlat tushama, qismlari va ular bilan birga g'oyat ko'p mikroblar tushadi. Sut birinchi marta molxona hovlisida o'lchashdan keyin chelaklardan flyagaga qo'yilganda tozalanadi, ikkinchi marta ferma sutxonasida tozalanadi. Yaxshisi sutni elak suzgichlarda suzish kerak. Ko'pincha sutni suzish uchun 2-chi marta metal elak orasiga yupqa paxta qatlami qo'yiladi. Paxta qatlami qancha tez o'zgartirib turilsa, sut shunchalik toza bo'ladi, har bir paxta qatlami orqali 30-40 l sutni suzish mumkin. Paxta bo'lmasa, ipdan yoki jundan to'qilgan yengil mato (doka) ishlatish mumkin. Matodan qilingan suzgichni har doim tozalash va qaynatish kerak, aks holda u sutni mikroblar bilan ifloslantiradigan asosiy manba bo'lib hisoblanadi. Keyingi vaqtlarda sutni tozalash uchun polietilendan qilingan sintetik to'kima-lavsan qo'llaniladi. Bu to'qimalar zararsiz bo'lib, nihoyatda chidamli va pishiq bo'ladi.

Yirik sut korxonalarida sut plastinkali yoki diskali suzgichlarda, shuningdek, sentrafuga deb ataladigan sut tozalaydigan maxsus apparatlarda suziladi. Sut tozalaydigan sentrofugalar tarelkali va tarelkasiz bo'ladi. Tarelkali sentrofugalardan o'tkaziladigan sutning sifati 75-80% yuqori bo'ladi.

Sutni sovitish. Sutni sog'imchilardan qabul qilib olgandan keyin, uni tezlik bilan past temperaturada sovitish kerak.

Yangi sog'ib olingan sut juda muhim xususiyatga, ya'ni unga tushgan mikroblarning ko'payishini tuxtatadigan xususiyatga ega. Bu sutning bakteriostatik yoki bakteriyasidlik xususiyati deb ataladi. Bakteriyasidlik xususiyati sutdagi lakteninlar moddagi bog'liq bo'ladi. Laktenin moddalari sovitilgan sutda yaxshi saqlanadi va mikroblar rivojlanmaydi yoki urchimaydi. Shuningdek sutning temperaturasi 13 dan yuqori bo'lsa, sutdagi mikroorganizmlar soni tez ko'payadi va sut tez achiydi.

a) Sut qanchalik tez sovitilsa, uning bakterisidlik xususiyati shuncha uzoq saqlanadi.

b) Sovitish temperaturasi qancha past bo'lsa, sutning bakterisidlik xususiyatining ta'siri shuncha uzoq bo'ladi.

Sutga tushgan mikroblar soni qancha kam bo'lsa, uning bakterisidlik xususiyati ham shuncha uzoqqa chuziladi.

Fermalarda sutni butun podadan sog'ib bo'lgandan keyin emas, balki har bir sigirdan sog'ib olingan zahotiyuq sovitgichlarga qo'yish kerak.

Sutni sovitishning eng oddiy usuli sut to'ldirilgan flyagalarni suv oqib turadigan betondan yasalgan ariqcha yoki hovuzga botirib qo'yish kerak.

Sutni tashish. Sut flagalarda va maxsus sut sisternalarida tashiladi. Sut tashiydigan maxsus idishlarni sanitariya gigiyena talablariga javob beradigan bo'lishi kerak.

Sutni pasterlash. Sutni 63 dan to qaynash nuqtasiga yaqin temperaturagacha isitish sutni pasterlash deb ataladi. Qaynash temperaturasidan yuqori temperaturagacha isitish sterillash deb ataladi. Sutning qaynash nuqtasida istilishi sutning qaynashi deyiladi.

Sutni pasterlaganda vegetativ shakldagi mikrobnining 99,9% dan ko'prog'i nobud bo'ladi va bunday sut saqlanganda uzoq vaqt buzilmaydi.

Sutchilikda pasterlashning 4 rejimi qo'llaniladi:

1) uzoq muddatda pasterlash – bunda 63-65 gacha istilib, shu temperaturasida 30 minut davomida saqlanadi;

2) qisqa muddatli pasterlash – bunda sut 72-74 gacha isitilib, 10-15 sekund davomida saqlanadi;

3) bir onda pasterlash – bunda sut 85-87 gacha isitiladi, ammo bu temperaturada saqlanmaydi;

4) sutni 95-97 da pasterlash – bunda sut ko'rsatilgan temperaturagacha istilib 10 minut davomida saqlanadi. Pasterlashning bu rejimi achitilgan sut mahsulotlarini tayyorlashda qo'llaniladi.

Sutni normallashtirish. Savdo tarmoqlariga yuboriladigan yoki qatiq mahsulotlari tayyorlash uchun ishlatiladigan qaymog'i olinmagan sut pasterlashdan oldin normallashtiriladi. Sutni normallashtirish – bu yog'li sutga yog'i kam sut yoki yog'i olingan sut qo'shib, istalgan yog'li sut olish mumkin. GOSTga muvofiq sotiladigan sut tarkibida yog' 3,2% dan kam bo'lmasligi kerak.

Sut-qatiq mahsulotlari texnologiyasi

Sut-qatiq mahsulotlaridan kishilarning ovqatlanishida va ba'zilaridan yosh qishloq xo'jaligi hayvonlarining oshqozon-ichak kasalliklari oldini olishda keng foydalaniladi. Sut-qatiq mahsulotlariga qatiq, kefir, asidofilin qatig'i, asidofilin suti, qaymoq, suzma, qimiz va boshqalar kiradi. Sut-qatiq mahsulotlari sutga nisbatan organizmda yengil va tez hazm bo'ladi. Masalan, qatiq bir soat davomida 91%, ikki soat davomida 92%, uch soat davomida 95,5% hazm qilinsa, sut bir soat

davomida 32%, uch soat davomida 44% hazm qilinadi. Qatiqning yaxshi hazm bo'lishi oqsillar xususiyatining o'zgarishiga bog'liq. Sut oqsiliga oshqozon shirasi ta'sir etganda qatiq va yirik oqsil uyushmalari hosil bo'lsa, sutning bijg'ishida esa sut kislota ta'siridan mayda oqsil uyushmalari hosil bo'ladi. Sut-qatiq mahsulotlarini ishlab chiqarish pasterlangan yog'i olinmagan yoki yog'i olingan sutga sutni achituvchi mikroorganizmlar yoki spirt bijg'ishini hosil qiluvchi hamirturushlarni qo'shishga asoslangan.

Har bir sut-qatiq mahsulotini ishlab chiqarish uchun ma'lum bir xil yoki bir nechta sutni achituvchi mikroorganizmlar ishlatiladi. Oddiy qatiq tayyorlash uchun *Bact bulgaticum* va *stz lactis*, asidofilin sutini tayyorlash uchun *Stz cchmochis* va *Stz diacetilactis* va boshqalar ishlatiladi. Asidofilin qatig'i va asidofilin sutini tayyorlash uchun ishlatiladigan *Bact acidophilum* *Bact bulgaricum*ga nisbatan kishilarning oshqozon-ichaklarida uzoq vaqt yashaydi. Bundan tashqari, asidofilin bakteriyalari sut-qatiq mahsulotlarida antibiotik moddalar hosil qiladi. Antibiotik moddalarni achituvchi boshqa ba'zi mikroblar ham hosil qiladi. Masalan, *Stch cchemochis*, *Stch plantachim* va boshqalar.

Sut-qatiq va spirtli bijg'ish natijasida sut-qatiq mahsulotlari sutga nisbatan uzoq saqlanadigan bo'lib, ularda chirituvchi mikroorganizmlarning yashash faoliyati natijasida sut shakaridan sut kislota hosil bo'lib, bu kislota kazein kalsiy tuzi bilan o'zaro ta'sir etishi natijasida kalsiy va kazein kislotaga ajraladi, bu kazein kislota oqsillarni koagullashtirib uyushma hosil qiladi (85° - 95°) yoki past (70°) temperaturada qisqa vaqt davomida pasterlanadi. Pasterlangan sut ivitqi solish temperaturasiga qadar sovitiladi, ya'ni oddiy qatiq uchun 38° - 42° , asidofilin qatig'i uchun 38° - 45° , janubiy qatiq uchun 38° - 44° , yog'siz qatiq uchun 28° - 32° va kefir uchun 18° - 20° temperaturagacha sovitilishi kerak.

Sutni achituvchi mikroblarning ivitqi sifatida sutga solinishida shu mikroblarning rivojlanishi va kazeinning ishlash darajasi uchun optimal temperatura sharoitini yaratish katta ahamiyatga ega. Sut sanoatida oddiy qatiq, janubiy asidofilin, pishirilgan, Ukraina oddiy qatig'i va boshqa har xil qatiqlar tayyorlanadi.

Oddiy qatiq pasterlangan yoki sterillangan, toza sut kislota streptokokklaridan (sutni achituvchi boshqa bakteriyalar qo'shilgan yoki qo'shilmagan) tayyorlangan ivitqi solib ivitish yo'li bilan yog'i olinmagan yoki yog'i olingan sutdan tayyorlanadi. Oddiy qatiqni tayyorlash uchun sof sut kislota streptokokklari yoki bolgar

tayoqchalari, janubiy asidofilin qatig'i uchun hamirturush qo'shilgan yoki qo'shilmagan sutni achituvchi tayoqchalar, asidofilin qatig'i uchun pasterlangan sutga asidofilin tayoqchasi, pishirilgan qatiq sterillangan sutga sutni achituvchi tayoqchalar qo'shib yoki qo'shmasdan tayyorlanadi.

Pasterlanib kerakli temperaturagacha sovitilgan sutga (5% hajmida) ivitqi solinib, sut uzluksiz va jadal aralashtiriladi, keyin butilka yoki stakanlarga quyilib, og'zi berkitiladi, har xil qatidlarni tayyorlash uchun ular ma'lum temperaturalari termostatga quyiladi.

Sut 6-12 soat davomida batamom iviydi. Sutning ivishi ivitqining harakteri va kislotaligiga qarab belgilanadi. Bunda ivitmaning kislotaliligi 75° dan past bo'lmasligi kerak. Kislotaliligi kerakli gradusga yetgandan keyin qatiq $+8^{\circ}$ gradusgacha sovitiladi.

Qatiq oq-sutsimon yoki sarg'ish rangda, pishirilganiniki esa qo'ng'irsimon bo'ladi, yog'li qatida yog' 3,2% dan kam bo'lmasligi, kislotaliligi Terener gradusi bo'yicha oddiy, asidofilin va 8° da pishirilgan qatqlar uchun 75° - 120° gradus va janubiy qatiq uchun esa 85° - 150° gradus atrofida bo'lishi kerak.

Asidofilin qatig'i va asidofilin suti. Bu mahsulotlarni tayyorlash uchun ivitqi sifatida asidofilin tayoqchalari sof holda yoki bir oz miqdorda sutni achituvchi boshqa bakteriyalar yoki sutni achituvchi hamirturushlar qo'shib ishlatiladi.

1910 yilda rus olimi E.E.Gartye oshqozon-ichak kasalliklarini davolash va ularning oldini olish uchun asidofilin tayoqchasi muvaffaqiyat bilan qo'llanishini ko'rsatib o'tgan. Asidofilin suti sof asidofilin tayoqchalari kulturasi bilan sutni ivitib tayyorlanadi: asidofilin qatig'i esa asidofilin tayoqchalari, sut kislota streptokokklari va kefir zamburug'larini birgalikda qo'shib ivitib tayyorlanadi.

Asidofilin sutini tayyorlash uchun kislotaliligi 19° - 20° gradus sut ishlatiladi. Bundan past sut 85° - 90° gradusda 10-15 minut davomida pasterlanadi va 45° - 48° gradusgacha sovitiladi, so'ngra 3-5% ivitqi qo'shib ivitiladi. Ivitqi ko'pincha asidofilin tayoqchalarining shilimshiqlaridan (20%) va shilimshiqsizlaridan (80%) olish yo'li bilan tayyorlab ishlatiladi. Ivitqi qo'shilgan sutni butilkalarga quyib, 40° - 45° gradusli termostatga qo'yiladi va 3-5 soat davomida saqlanadi, keyin 3° - 5° gradusgacha sovitiladi. Asidofilin sutida shilimshiqning o'zi hosil qilishiga bog'liq.

Asidofilin pastasi tayyorlash. Bunda tayyorlangan sut 42° - 45° gradusgacha sovitilib, sutga sof asidofilin tayoqchasi kulturalari

qo'shiladi. Keyin hosil qilingan uyushma sut zardobi to'liq ajralguncha presslanadi. Asidofilin pastasining ta'mini yaxshilash uchun unga 24-28% shakar yoki meva aralashmalari solinadi.

Asidofilin qatig'i va asidofilin sutining organoleptik va ximiyaviy ko'rsatkichlari quyidagicha: rangi hamma joyda ozsutsimon, ta'mi achchiq sutli, hidi asidofilin tayoqchasiga xos. Asidofilin qatig'i uchun spirt hidli bo'lishi kifoya. Shakar yoki ta'm va xushbo'y hid beruvchi moddalar qo'shib tayyorlanadigan mahsulotlarning ta'mi va hidi shu qo'shilgan moddalarga xos bo'lishi kerak. Keraklicha zich konsistensiyali, aralashtirilganda tashqi ko'rinishi qaymoqsimon, bir xil quyuvlikka ega bo'lishi kerak. Asidofilin suti uchun zichroq va kam cho'ziluvchan konsistensiyali bo'lishi kifoya. Asidofilin qatig'ida normal mikroblar tomonidan ozroq, gaz hosil bo'lishi mumkin. 100 ml yog'li asidofilin suti va asidofilin suti va qatig'ida yog' 3,2 grammdan oz bo'lmasligi, asidofilin qatig'ining kislotaliligi 75° - 130° gradus T, asidofilin sutiniki 90° - 140° gradus T bo'lishi lozim. Asidofilin qatig'i va asidofilin suti sut korxonalaridan chiqarishda temperaturasi $+8^{\circ}$ gradus S dan yuqori bo'lmasligi kerak.

Kefir – pasterlangan, yog'i olinmagan yoki yog'i olingan sutga kefir, zamburug'laridan tayyorlangan ivitqi solish bilan tayyorlanadi. Kefirni quruq sutdan ham tayyorlash mumkin.

V.M.Bogdanov kefir zamburug'larining asosiy mikroflorasi sut kislota streptokokklari, sut kislota tayoqchalari (streptobakteriyalar), hamirturushlar va sirka kislota bakteriyalaridan tashkil topganligini o'z mikrobiologik tekshirishlarida aniqlagan. Shunday qilib, kefir aralash bijg'ish (sut kislotali va spirtli bijg'ish) mahsuloti hisoblanadi.

Kefir tayyorlash uchun sut 85° - 95° gradusda pasterlanib, 16° - 24° gradusgacha sovitiladi va 3-5% ivitqi solib butilikalarga quyiladi, so'ng ko'rsatilgan ma'lum temperaturada 14-20 soat davomida saqlanadi. Keyin 6° - 8° gradusli xonada sovitiladi va yetilishi uchun saqlanadi.

Kefir ximiyaviy ko'rsatkichlari bo'yicha quyidagi talablarga javob berishi kerak: yog'li kefirning hamma kategoriyalarida yog' 3,2% dan kam bo'lmay, kislotaliligi kuchsiz kefirida 90° , o'rtacha 105° va kuchlisida 120° gradus T gacha bo'lishi kerak. Spirt saqlash miqdori kefirning kategoriyalari bo'yicha 0,2; 0,4; 0,6% bo'lishi kerak. Organoleptik ko'rsatkichlari bo'yicha ta'mi va hidi-sof, sut kislotali, yog'ligi, konsistensiyasi va ko'rinishi bir xil bo'lib suyuq qaymoqni eslatishi kerak. Normal mikroflora ishtirokida gaz hosil qilinishi kifoya.

Rangi oq yoki sarg'ish bo'lib, temperaturasi $+10^{\circ}$ gradusdan oshmasligi lozim.

Qimiz – yangi sog'ilgan va kislotaliligi 6° gradus T dan oshmagan biya sutidan tayyorlanadi. Qimizni pasterlangan sutdan tayyorlash mumkin.

Qimiz biya sutidan quyidagicha tayyorlanadi: yangi sog'ilgan biya sutiga kislotaliligi 45° gradus T dan past bo'lgan qimiz ivitkisi solib, 10-15 minut davomida aralashtiriladi va 20° - 24° gradus T 3-5 soat saqlanadi. Qimizning kuchini to'g'rilash uchun ivitilgan sutning kislotaliligi 90° - 95° gradusga yetgandan keyin spirtli blijniy prosesini kuchaytirish uchun hamirturush solinadi. Sutga qimiz hidi hosil bo'lganiga qadar bir soat davomida aralashtiriladi va butilikalarga quyilib, yetilishi uchun 6° - 10° gradus T xonada 1-3 kun saqlanadi.

Organoleptik ko'rsatkichi bo'yicha qimiz oq –sut rangli, ko'piklanuvchi suyuqlik, yoqimli turush ta'mli hamda mayda ingichka oqsil zarrachalariga ega bo'lishi kerak, qimizda yog' 0,8%gacha bo'lib, kuchsizining kislotaliligi, 60° - 80° gradus, o'rtachasiniki 81° - 105° gradus va o'tkiriniki 106° - 120° gradus T.

Qimizning tarkibida kategoriyasiga qarab 1% dan 2,5% gacha spirt bo'ladi.

Smetana. Bu pasterlangan qaymoqni ivitish va keyin yetiltirish yo'li bilan olingan sut qatiq mahsulotidir. Uni ivitish uchun sut kislota yoki sariyog' strepkokklari va xushbo'y hid hosil qiluvchilardan tayyorlagan ivitqi ishlatiladi. Smetana tayyorlash uchun natural qaymoqdan tashqari quruq qaymoq, yog'i olinmagan sut va sariyog' ishlatiladi.

Smetana tayyorlash uchun kislotaliligi 20° - 21° gradus T dan yuqori bo'lmagan yangi sut olib isitiladi va separatoridan o'tkazib, kerakli yog' prosentiga ega bo'lgan qaymoq 130% yog'li smetana uchun 31,6% yog'li qaymoq, 40% yog'li smetana uchun 42,1% yog'li qaymoq olinadi. Keyin qaymoq 90° gradus T da pasterlanadi, so'ngra 18° - 22° gradusgacha sovitiladi va 5% ivitqi qo'shiladi, keyin yaxshilab aralashtiriladi. Iviganligi kislotaliligiga qarab aniqlanadi. Tayyor smetananing kislotaliligi 80° - 85° gradus T xonada sovitilib yetiltiriladi. Natijada smetana kerakli konsistensiyani hosil qiladi. Keyin tayyor smetana mayda idishlarga solinadi va sotilganiga qadar 0° - 1° gradusli xonada saqlanadi.

Sariyog'ning taxnologiyasi

Sariyog' yuqori kategoriyali va yengil hazm qilinishi tufayli odamlar ovqatida keng qo'llaniladi. Sariyog'ning tarkibi 81-83% yog', 16% suv, 1,3% tuz va 1% ga yaqin oqsil, uglevod va boshqa moddalardan iborat. Bulardan tashqari, uning tarkibida 3,85-4,87 mg/kg A va Ye vitamin, 0,29-0,46% V1, V2 vitamin va S vitaminning izlari bo'ladi. Bizning mamlakatimizda sariyog'ning har xil turi ishlab chiqariladi. Tuzsiz pasterlangan qaymoqqa sut kislota bakteriyalari qo'shib yoki qo'shmasdan tayyorlanadi. Agar bakteriyalar qo'shilmasa «shirin» sariyog', qo'shilsa «Nordon» sariyog' hosil bo'ladi. Tuzlangan sariyog' esa pasterlangan qaymoqqa osh tuzi qo'shib yoki qo'shmasdan tayyorlanadi. Agar bakteriyalar qo'shilmasa «Shirin» sariyog', qo'shilsa «Nordon» sariyog' hosil bo'ladi.

Vologda sariyog'i tuzsiz sariyog' bo'lib, yuqori temperaturagacha pasterlangan shirin qaymoqlardan tayyorlanadi, undan yong'oq mazasi va hidi kelib turadi. Agar yog'da o'ziga xos ta'm bo'lmasa, u tuzsiz shirin sariyog' tipiga kiritiladi.

Qo'lda tayyorlangan tuzsiz sariyog' pasterlangan shirin qaymoqlardan uzluksiz ishlaydigan yog' tayyorlagichlarda tayyorlanadi. Har bir sariyog' sifatiga qarab a'lo va birinchi sortga bo'linadi. Bulardan tashqari, sut sanoatida tarkibiga 18% shakar va 2,5% kakao qo'shilgan shokoladli sariyog' ishlab chiqariladi.

Sariyog' yangi sog'ilgan sutdan yoki pasterlangan qaymoqdan (pasterlanish natijasida 99,5% gacha mikroflora va fermentlar nobud qilinadi) tayyorlanadi. Agar sariyog' sutdan tayyorlansa sut filtrlanib so'ng isitiladi va separatorda qaymog'i ajratiladi. Keyin qaymoqlar 90°gradusdan baland bo'lmagan temperaturada, Vologda yog'i tayyorlash uchun ishlatiladigan qaymoqlar esa 94°-98° gradus T da pasterlanadi.

Agar qaymoqda metall ta'mi bo'lsa pasterlash temperaturasi 75°gacha pasaytirilib, oziq ta'mi bo'lsa 94° gradusgacha ko'tariladi.

Sariyog'ning ekspertizasi organoleptik va ximiyaviy yo'llar bilan o'tkaziladi. Uning ta'm va hidi yog'ning o'ziga xos bo'lib, begona hid va ta'mga ega bo'lmasligi, konsistensiyasi 10°-12° gradus T da zich, bir xil, kesilgan joyi yaltiroq va quruq yoki ozgina nam bo'lishi kerak. Eritilgan yog'ning konsistensiyasi esa yumshoq donador bo'lishi kerak. Rangi hamma joyida oq yoki tiniq-sariq bo'lishi lozim. Yog' organoleptik ko'rsatkichlariga qarab 100 balli sistema bo'yicha

baholanadi. Bu sistemada uning ta'm va hidiga 50 ball, konsistensiyasi, ishlanishi va tashqi ko'rinishi 25, rangiga 5, tuzlanishiga 10 va joylashtirilishiga 10 ball ajratilgan. A'lo sortga kiruvchi yog' organoleptik ko'rsatkichlari bo'yicha 88 dan 100 ballgacha (ammo ta'mi va hidi 41 balldan kam bo'lmasligi kerak) baho olishi kerak.

Birinchi sortga kiruvchi yog' 80 dan 87 ballgacha baho olishi, ta'mi va hidi 37 balldan kam baho olmasligi kerak.

Yog' ta'mining kamchiliklari bakteriyalar turiga bog'liqligi P.F.Dyachenko tomonidan aniqlangan. Masalan, sporali bakteriyalar seledka ta'mi, mikodermalar – palag'da tuxum, mammakokklar-achg'iz, sut kislota streptokokklari – achchiq va sutni achituvchi tayoqchalar o'tkir achchiq ta'm hosil qiladi. Agar yog'da turli begona hid bo'lsa, ta'mi ham aynigan bo'lsa, sotishga ruxsat etilmaydi.

Pishloqning texnologiyasi

Sut sanoatida pishloq juda ko'p assortimentda chiqarilmoqda.

Pishloq tarkibida 20% dan 45% gacha oqsil, 30% dan 50% gacha yog' bo'lib, pishloqning kaloriyasi 2000-4500 ga teng.

Kishilar oziq bilan qabul qiladigan to'la qimmatli, almashtirib bo'lmaydigan barcha aminokislotalar pishloq oqsilida mavjud. Pishloq oqsillari sut oqsillariga qaraganda A, V1 va boshqalar bo'ladi.

Pishloq assortimenti bo'yicha qatiq va yumshoq texnologik qayta ishlash xususiyatlariga ko'ra va sut qatiq pishloqlariga bo'linadi. Qatiq shirdon pishloqlariga kuban, cho'l, o'g'lig', oltoy-tog'i, Shveysariya, Oltoy Sovet Moskva, Latviya, Voljsk pishloqlari va boshqalar kiradi. Yumshoq shirdon pishloqlariga Dorogobuj, medin, Smolensk zakuska, «Rokfor» pishloqlari va boshqalar kiradi.

Yumshoq pishloqlarni tayyorlash texnologiyasiga tuzlash bilan tayyorlangan pishloqlar juda yaqin turadi. Ya'ni brinza, chanax, sulusuni, koby, Osetin, Yerevan pishloqlari va boshqalar sut-qatiq pishloqlari kam assortimentda chiqariladi. Bularga yashil pishloq, Belorussiya, Latviya pishloqlari va boshqalar kiradi.

Pishloqlarning texnologiyasi.

Pishloq tayyorlash uchun ishlatiladigan sut yaxshi ta'mli, hidsiz konsistensiyali normal mikrofloralarga va texnologik sifatga ega bo'lishi lozim.

Agar sutning organoleptik kamchiliklari bo'lsa, undan pishloq ishlab chiqarishga ruxsat etilmaydi.

Oqsil va kalsiy tuzlarining xususiyatiga qarab sut shirdon fermentining ta'siri ostida har xil darajada jelatinlashish qobiliyatiga ega bo'ladi. Buni aniqlash uchun shirdon namunasi qo'yiladi. Buning uchun probirkaga 35° gradusgacha isitilgan sutdan 10 ml va 2 ml shirdon fermentining ishchi eritmasi qo'yiladi. Keyin sut va ishchi eritma solingan probirkani suv hammomiga qo'yib, ivishiga qadar saqlanadi va ivish vaqti kuzatib turiladi. Agar sut 10 m ichida ivisa yaxshi, 10-15 min ichida ivisa normal ko'rinishli, 15 mindan keyin ivisa yoki butunlay ivimay qolsa, kuchsiz ko'rinishli hisoblanadi.

O'rta Osiyo respublikalarida qorako'l terisi so'yiladigan qo'zilarning shirdoni yoki buzoqlar shirdoni quritilib ko'plab shirdon kukuni tayyorlanadi. Shirdon fermenti sutga qo'shilganda uning ta'sirida sut ivib qoladi. Golland tip pishloq tayyorlashda sutga shirdon fermenti qo'shishdan oldin har 100 kg ga 15 g hisobidan 40% li kalsiy xlor eritmasidan solinadi. Bu vaqtda muhitning eng yaxshi kislotaliligi $rN+6-6,4$ bo'lib, tajriba $T - 27^{\circ}-35^{\circ}$ gradus bo'ladi. Odatda qattiq pishloqlar uchun kislotaliligi 20° gradusgacha bo'lganda temperatura $32^{\circ}-35^{\circ}$ gradus yumshoq pishloqlar uchun kislotaliligi 22° gradus va undan ortiq bo'lsa, temperatura $28^{\circ}-30^{\circ}$ gradus atrofida bo'ladi.

Uyushmaning hosil bo'lishi pishloqning tipiga qarab 15-60 minut cho'ziladi. Hosil qilingan uyushma va pishloq massasi keyin ishlanishi kerak, ya'ni zardobi ajralishi lozim. Ammo zardobni pishloqdan ajratish pishloqning assortimentiga bog'liq bo'ladi. Ya'ni qattiq pishloqdan zardob ko'p, yumshoqlardan oz ajraladi. Keyin pishloq massasi maydalanadi, isitiladi va quritiladi.

Pishloq mayda bo'laklarga kesilib maydalanadi. Masalan, Shveysariya pishloqning tayyorlashda uning donadorligi 2-5 mm, yumshoq pishloqlarni tayyorlashda esa 1-3 sm bo'ladi.

Qattiq pishloqlarni tayyorlashda namlikni yo'qotish uchun pishloq asta-sekin isitiladi. Keyin zardobi yaxshi ajralishi uchun uning massasi 15-20 minut davomida aralashtiriladi. Rossiya pishlog'ini tayyorlashda esa pishloq donalari 30-40 min, ikkinchi marta isitilgandan so'ng 40-50 minut davomida aralashtiriladi. Bundan keyin pishloqlarga ma'lum shakl beriladi va presslanadi. Pishloqlar o'z-o'zidan presslanishi mumkin yoki yuk ostida 2-3 soat davomida presslanadi.

Pishloq yoqimli tuzli ta'm va xushbo'y hidli bo'lishi uchun tuzlanadi, ya'ni shakl berilgan ba'zi pishloq tuzlarining bo'laklari 20-

22%li, 8°-10° gradus S li osh tuzi eritmasiga 3-5 kun solib qo'yiladi. Bundan tashqari tuz pishloqda kechadigan mikrobiologik fermentativ va fizikaviy, ximiyaviy proseslarni ham ma'lum darajada boshqarib turadi.

Sut-qatiq pishloqlari yumshoq sut-qatiq va qattiq-yashil sut-qatiq pishloqlari ko'rinishida chiqariladi. Yumshoq pishloqlar tarkibida namligi 60% dan ko'p bo'lmagan suzmadan tayyorlanadi, ya'ni presslangan massaga 3% tuz, tez yetilishi uchun soda va bo'r qo'shiladi. Pishloq 30-100 g og'irlikda qoliplanadi. Pishloq oldin 20°-22° gradusda, keyin 10°-12° gradus Tda yetishtiriladi. Pishloq yetilishi vaqtida kuchli mikrobiologik proses boradi, natijada pishloq o'tkir ta'm va hidga ega bo'ladi.

Tuzlangan pishloqlarga brinza, jushin, chanak, kobiy, osetin, susuguni va boshqa pishloqlar kiradi. Tuzlangan pishloqlar o'ziga xos texnologik asosga ega. Brinza qo'y, sigir sutidan yoki kislotaliligi yuqori bo'lishi kerak. Pishloq massasida nam ko'p bo'lib yumshoqligida presslash to'xtatiladi. Shunday qilib, tayyorlangan pishloq sotilishiga qadar osh tuzining 22-24%li eritmasiga solib qo'yiladi. Pishloqning sifati yaxshi sozlanishi uchun tuz eritmasini achigan sut zardobida tayyorlash afzalroq.

Pishloqlarning ekspertizasi. Qattiq shirdon pishloqlari.

Pishloqlar tekshirilganda ularning shakli, hajmi va assortimentiga qarab sharsimon, bo'yi 10-16 sm, diametri 13-15 sm va vazni 2-2,5 kg bo'ladi. Pakana Golland pishlog'ining shakli sharsimon bo'lib, balandligi 7-8 sm, diametri 7-8 sm, vazni 0,4-0,5 kg. Qattiq kostroma pishlog'i ikki yon tomonlari qavariq va girdi yumaloq past silindo shaklda bo'lib, balandligi 10-12 sm, diametri 70-80 sm, vazni 50-108 kg bo'ladi. Sovet pishlog'i ikki tomoni qavariq, girdi vertikal ravishda kesilgan to'g'ri burchakli qayroq shaklida chiqarilib, bo'yi 48-50 sm, eni 18 sm, balandligi 12-17 sm, vazni 12-16 kg bo'ladi. M pishlog'i uzun silindr shaklda, balandligi 30-40 sm, diametri 14 sm va vazni 6-8 kg qilib chiqariladi. Qattiq shirdon pishloqlari fizikaviy-kimyoviy ko'rsatkichlari bo'yicha GOST ga muvofiq jadvaldagi talablarga javob berishi kerak.

Pishloq ball bilan baholanishiga qarab sortlarga bo'linadi: 87-100 balli shu jumladan, ta'm va hidi bo'yicha 37 ball olgan pishloq a'lo sortga kiritiladi. 75 balldan baho olgan pishloqlar yoki tarkibiga ko'ra ko'rsatilgan talablarga javob bermaydigan pishloqlar sotishga ruxsat

etilmasdan, qayta ishlanadi. Mazasi va hidi bo'yicha 34 ball olgan pishloqlar ham sotishga ruxsat etilmasdan, qayta ishlash uchun sanoatga jo'natiladi. Pishloqni organoleptik tekshirganda uning sifatini pasaytiruvchi har xil kamchiliklarni aniqlash mumkin. Pishloqning yetilish davrida temperatura past bo'lsa yoki quruq donalar olinganda pishloqlar yaxshi yetilmasligi sababli xushbo'y hid kam sezilishi aniqlanadi. Bunday kamchilikning oldini olish uchun sutga ivitqi ko'proq solib, temperaturani nomallashtirish lozim.

Pishloq tayyorlash uchun achchiq ta'mli sut va pishloqni tuzlash uchun natriy sulfat, magniy sulfat tuzlari ishlatilsa hamda sut va pishloqda mammakokklar rivojlansa, pishloqning ta'mi achchiq bo'lib qoladi. Buning oldini olish uchun sog'iladigan hayvonlarni to'g'ri oziqlantirish, sutni pasterlash va standart pishloqlardan foydalanish kerak. Pishloq massasi kislotaliligining past bo'lishi va kam tuzlanishi natijasida unda chirituvchi mikroorganizmlar ko'payib ketadi, oqibatda pishloqda shirin ta'm va hid hosil bo'ladi.

Buning oldini olish uchun sutni pasterlash, aktiv ivitqi ishlatish va pishloqni tuzlash rejimiga rioya qilish lozim. Pishloqda gaz hosil qiluvchi bakteriyalarning rivojlanishi tufayli bijg'ish hosil bo'ladi. Bu hodisa sutni pasterlash va pishloq ishlab chiqarishdagi texnologik rejimni kuzatib borish bilan yo'qotiladi. Pishloq yetilish davrida yog'ni achituvchi bakteriyalar ko'payish natijasida esa unda yog'li ta'm paydo bo'ladi. Buning oldini olish uchun sutning sifati tekshirilishi va pishloq past temperaturada yetishtirilishi kerak.

Ba'zi bir pishloqlarning fizikaviy-kimyoviy xususiyatlari

Pishloqning nomi	Yog' quruq moddasida (%)	Namlik (%)	Tuz (%) hisobida
Yumaloq golland pishlog'i	50	43	2,0-3,5
Qayroqsimon golland pishlog'i	50	43	2,0-3,5
Kapika va kichik	45	44	1,5-2,5

Kostroma pishlog'i			
Cho'l pishlog'i	45	44	2,0-3,5
Yaroslavl pishlog'i	45	44	1,5-2,5
Uglich pishlog'i	45	45	1%-2,5
Cheddar pishlog'i	50	44	1,5-2,5
Oltoy tog' pishlog'i	50	44	1,5-2,5
Shveysariya pishlog'i	50	42	1%-2,5
Sovet pishlog'i	50	42	1,5-2,5
Moskva pishlog'i	50	42	1,5-2,5
Latviya pishlog'i	45	48	2,0-3,5
Voljsk pishlog'i	45	48	2,0-3,5

Mog'or va flyuressensiyalovchi (yorug'lantiruvchi) bakteriyalar ta'sirida yog'ning parchalanishi tufayli pishloq juda achchiq bo'lib qoladi. Buning oldini olish uchun u past temperaturada saqlanishi kerak. Pishloq tarkibida suv yetarli darajada bo'lmasa, uni ikkinchi marta isitganda temperatura baland bo'lsa, uning konsistensiyasi dag'al va quruq bo'lib qoladi.

Sut kislota kam bo'lsa, pishloq massasi quruq ishlanishi va pishloqning yetilmay qolishi natijasida uning konsistensiyasi rezinasimon bo'lib qoladi. Buning oldini olish uchun ivitqini ko'proq solish va suyuqlanishini hamda ivigan massa ishlash vaqtini uzaytirish kerak.

Pishloqning sinadigan bo'lishiga ushlanadigan konsistensiyali bo'lishi sababchi bo'ladi. Buning oldini olish uchun kislotaliligi yuqori bo'lgan sut ishlatilmasligi va pishloqning muzlab qolishiga yo'l qo'ymaslik kerak.

Sutning va pishloq hamirining kislotaliligi ortishi natijasida pishloqda ochiq va yopiq teshiklar hosil bo'lishi mumkin. Agar teshiklar tashqariga ochilmagan bo'lsa, pishloqda mog'or va chirituvchi bakteriyalar rivojlana boshlaydi.

Pishloq massasining nami ko'p bo'ladi, uning konsistensiyasi suyqaluvchan, bo'sh bo'lib qoladi. Pishloqni kesganda uning rasmda kamchiliklar, rasmning umuman bo'lmasligi, kuchsiz yoki mayda rasmlar borligi pishloqda sutni achituvchi va gaz hosil qiluvchi mikroorganizmlarning kuchsiz ko'payishi, pishloq massasi kislotaliligining yuqori bo'lishi va kuchli tuzlash, past T da yetiltirish natijasidir.

Buning oldini olish uchun aktiv ivitqi ishlatish va pishloqni normal temperaturada yetiltirish kerak. Pishloq yuqori T da yetiltira boshlanishida unda ichak bakteriyalari tez rivojlanishi natijasida to'rsimon rasm paydo bo'ladi. Buning oldini olish uchun sutni pasterlash, sutga selitra solish va pishloqni past temperaturada tuzlash kerak. Pishloqda gorizontal joylashgan yoriqsimon rasmning bo'lishi uni yuqori temperaturada va konsistensiyasining yumshoqchiligiga bog'liq bo'ladi. Oldini olish uchun T rejimiga rioya qilish kerak.

Qattiq pishloqlarga e'tibor berilmasa, har xil mog'orlar bilan zararlanadi va sifati buziladi. Ta'mi va hidi 34 balldan kam baho olgan, ifloslangan, mog'orlangan, pishgan, chirigan, chuqurchali, yorilgan, po'stlog'i aynigan, usti 2-3 sm chuqurlikda tozalangan pishloqlar sotishga chiqarilmaydi.

NAZORAT SAVOLLARI.

1. Sutchilik fanining ahamiyati haqida nimalarga e'tibor berish kerak?
2. Sutning xalq xo'jaligidagi ahamiyati nimalardan iborat?

3. Sutni hosil bo'lishi va sut berish refleksi to'g'risida.
4. Sutning oziqlilik qiymati nimalardan iborat?
5. Sutning kimyoviy tarkibi qanday moddalardan iborat?
6. Sutni qayta ishlash texnologiyasi haqida.

**Mavzu: HAYVONLARNI GO'SHTGA TOPSHIRISH, SO'YISH
VA DASTLABKI ISHLOV BERISH.**

R Ye J A:

1. Go'sht kombinatlari.
2. Kushxona va so'yish punktlari.
3. Hayvonlarni qabul qilish va so'yishga tayyorlash.
4. Hayvonlarni hushsizlantirish.
5. So'yilgan mollarning tanasini qayta ishlash.

Mavzuni yoritish uchun zarur tayanch iboralari:

1. Hayvonot mahsulotlarini qayta ishlaydigan korxona turlari.
2. Go'sht kombinatlari ishlab chiqarish jarayonlari.
3. So'yish oldidan hayvonlarni tayyorlash.
4. Go'sht kombinatlarida mollarni so'yishdan oldingi ish jarayonlari.
5. Kushxona va so'yish punktlarini tashkil qilish.
6. Hayvonlarni hushsizlantirish turlari.
7. Qoramollarning tanasini ishlash.
8. Dastlabki qayta ishlashdagi gigiyenik tadbirlari.

Hayvonot mahsulotlari qayta ishlanadigan korxonalar ishlab chiqarish quvvatiga ko'ra, bir necha tipga bo'linadi. Bu korxonalarga go'sht kombinatlari, go'shtni qayta ishlash zavodlari kushxonalar, mol so'yish punktlari, parranda hamda quyon kushxonalar va boshqalar kiradi. Bu korxonalarning asosiy vazifasi – chorva mollari va parrandalar so'yilgandan keyingi mahsulotlardan maksimal foydalanib, sanitariya-veterinariya jihatidan bexatar oziq-ovqat, xom ashyo va konsentrasiyalar tayyorlashdan iborat.

Hozirgi zamon go'sht kombinatlarida hayvonot mahsulotlarini qayta ishlashda tirik vazni hisobidagi mahsulotning 80-94% dan foydalanilgan holda kushxonalarda bu raqam 50-60% dan oshmaydi.

Hayvonot mahsulotlari qayta ishlanadigan korxonalar qor yomg'ir suvlari to'planmaydigan va yer osti suvlari chuqurda bo'lgan baland joylarda qurilishi lozim.

Go'sht kombinatlari.

Go'sht kombinatlari mexanizasiyalashtirilgan murakkab korxonadir.

Go'sht kombinatlari sostavida quyidagi asosiy va yordamchi sexlar bo'ladi. Asosiy sexlarga: mol bazasi va mollar so'yilishidan oldin asraladigan sex, so'yish, nimtalash, chiqitlardan qayta ishlash, ichak, teri, tuzlash, texnik mahsulotlarni, albumin. medisina preparatlari, kolbasa, konserva, somsa, chuchvara, chala tayyor mahsulotlar, bekongo'sht qadoqlash keng iste'mol mahsulotlari sexlari, muzxona va boshqalar kiradi. Korxonaning ishlab chiqarish quvvatiga ko'ra, nomi yuqorida aytilgan sexlarning ba'zilar kolbasa, konserva medisina zavodlariga aylantirilishi mumkin.

Yordamchi va qo'shimcha sexlarga: go'sht muzlatish sexi, qozonxona. Gigiyena sexi. Suv bilan ta'minlash sexi, kanalizasiya, bochka yamqiklar tayyorlash sexlari kiradi. Bulardan tashqari oshxona, sog'liqni saqlash punktlari kiradi.

Odatda go'sht kombinatlarida 3 yoki 4 ta bino hayvonlar so'yilishdan oldin saqlanadigan bino, go'sht, yog', kolbasa-muzxona, texnik mahsulotlar sexi quriladi.

Mol bazasi. Go'sht kombinatlariga vagonlar yoki avtomashinalarda suruv bilan keltiriladigan mollar mol bazalariga joylashtiriladi. Mollarni so'yishdan oldin mol bazalarida asrash sanitariya jihatdan katta rol o'ynaydi.

Mol bazasi go'sht kombinatining oziq-ovqat saqlanadigan binolaridan 50 m uzoqda bo'lishi va atrofi devor bilan o'ralgan bo'lishi kerak.

Yuqumli kasalliklarning oldini olish maqsadida go'sht kombinatida karotin xo'jaligi tashkil etiladi. Mol bazasiga keltirilgan mollar orasida kasallik belgilari ko'zga tashlanib turadigan hamda gumonli bo'lgan mollar karotin xo'jaligiga joylashtiriladi. Karotin bo'lim va izolyatordagi mavjud asbob-uskunalar dezinfeksiya qilinishi, chiqitlari esa zararsizlantirilishi lozim.

Sanitariya kushxonasida so'yish va nimtalash sexi, muzxona, teri tuzlanadigan va zararsizlantiradigan sex, ichak sexi hamda shartli yaroqli go'shtlarni zararsizlantirish sexi bo'lishi lozim.

Go'sht kombinatlaridan mollarni so'yishdan oldin maxsus dushda cho'miltiriladi.

So'yish va nimtalash sexiga o'tkazilgan qoramollar birin-ketin sexga kiritiladi va bu yerda hushsizlantiriladi. So'ngra relsli yo'lga ko'tarilib, dastlabki qayta ishlashga kirishiladi. Bu ishlar mexanizasiyalashtirilgan agregat, shu jumladan teri shilish mexanizmlari bilan bajariladi. So'yilgan mollarning qo'shimcha mahsuloti (qoni, kallasi, terisi, ichak-chavoq chiqindi organ va hokazolar) maxsus sexlarga o'tkaziladi.

Yog' sexiga mahsulotlar ham hayvonlarni dastlabki qayta ishlash sehidan, shuningdek, ichki organlar, ichak kolbasa va konserva sexlaridan keltiriladi. Bu yerga keltirilgan mahsulot sortlarga ajratilib eritiladi, tarozida tortiladi va muzxonaga o'tkaziladi.

Ichak mahsulotlari dastlabki qayta ishlash sehidan ichak sexiga keltiriladi. Yangi tuzlangan va quritilgan ichaklar bu sexdan bevosita kolbasa sexiga yoki saqlash uchun muzxona sexiga o'tkaziladi. Kolbasa, konserva va tayyor mahsulotlar savdo tashkilotlariga yoki muzxona, quruq va pishirilgan mol oziqlari (suyakuni, go'sht-suyak va hokazolar tayyorlanadi).

Kushxona va so'yish punktlari – kichik shahar va ishchi poselkalarda, tuman markazi va aholi yashaydigan joylarda tashkil qilinadi. Ular aholini veterinariya-sanitariya ekspertizasidan o'tkazilgan sog'lom hamda sifatli go'sht va so'yilgan molning boshqa mahsulotlari bilan ta'minlab turish maqsadida quriladi.

So'yish punktlari – kushxonalarga qaraganda hajmi kichikroq ya'ni ishlab chiqarish quvvati kamroq bo'ladi.

Hayvonot mahsulotlarini dastlabki sanitariya inspeksiyasi tasdiqlangan sanitariya normalariga qat'iy amal qilinadi.

Sanitariya talablariga muvofiq turli oziq-ovqat mahsulotlari bir xil issiqlik-namlik sharoitida ishlanishi zarur bo'lganidan ular bir binoga joylashtiriladi. Binoni shamollatish, isitish, yoritish, chiqindi va oqindilarni zararsizlantirish kerak.

Hayvonlarni hushsizlantirish.

Dastlabki qayta ishlash bir necha texnologik jarayonlarga bo'linadi: jumladan so'yiladigan mollar hushsizlantiriladi, qonsizlantiriladi, terisi shilinadi, ichki organlari chiqarib olinadi va tanasi tozalanadi.

Hayvonlarni hushsizlantirish asosan qoramol, ot va cho'chqalarni so'yishda amalga oshiriladi.

Hayvonlarni hushsizlantirishning bir necha usuli bor, ularning har qaysisi hayvonlarga turlicha ta'sir etadi.

1) Bolg'a bilan hushsizlantirish. Bu kam qo'llaniladigan usul. Buning uchun dastasining uzunligi 1 m, og'irligi 1,5-2 kg bo'lgan bolg'a ishlatiladi.

2) Otuvchi apparat bilan hushsizlantirish. Bu usul Germaniya va AQShda qo'llaniladi.

Buning uchun to'pponcha diametri 9 mm bo'lgan gazsiz sochma o'q solinib, hayvonning miya sohasiga otiladi. To'pponchadan chiqqan o'qning o'tkir uchi miya pardasiga qarab, hayvonni hushsizlantiradi. Bu usul qo'llanilganda hayvonning yuragi urishdan to'xtamaydi va qonsizlanish prosessi yaxshi davom etadi.

3) Elektronarkoz bilan hushsizlantirish. Bu usul hamma go'sht kombinatlarida keng qo'llaniladi. Uning bir necha varianti bor, jumladan Baku go'sht kombinatining tavsiyasiga ko'ra elektr toki hayvonning boshi, bo'yni va oldingi oyoqlaridan boshlanadi.

Elektr toki ta'sirida hushsizlantirilgan mol boksning ichiga yiqiladi, so'ngra boks ochiladi va hayvon so'yish nimtalash sexining poli ustiga tushadi. Bu yerda uning orqa oyoqlari zanjir bilan bog'lanib, qonsizlantirish relsiga ko'tariladi.

Cho'chqalarni hushsizlantirish uchun alohida elektr shinchadan foydalaniladi. 65-100 volt cho'chqaning bosh qismiga 4-6 S qo'yib turilganda u hushidan ketadi. Bunlan tashqari kimyoviy usul ham qo'llaniladi.

Qoramolning tanasini ishlash. Mexanizasiyalashtirilgan go'sht korxonalarida molning tanasi vertikal holatda relsli yo'lga osilib terisini shilish uchun kasab ishlaydigan joyga suriladi. Bu yerda bosh terisi shilinib, so'ngra bosh tanadan ajraladi. Bosh tanadan ajralgandan keyin 2-chi qassob terini dum-anus payi qismlaridan sakrash bo'g'imiga yaqin qismigacha halqa shaklida shiladi, so'ngra tana blokda 2-ta ilmoqqa axillus payidan ilinadi. Bundan keyin teri oldingi keyingi oyoqlardan to sakrash bo'g'umigacha halqa shaklida shilinadi. Oldingi va keyingi oyoqlar bilakuzuk sakrash bo'g'inlaridan kesib olinadi. Teri shilib olingandan so'ng ichki organlar chiqarib olinadi. Keyin umurtqa pog'onasi bo'ylab elektr arra bilan 2-qismga bo'linadi. Bu usul tugashi bilan quruq va ho'l usul bilan tana tozalanadi. Tozalangan tana oxirgi veterinariya punktida tekshirilib, semizlik darajasiga hamda boshqa ko'rsatkichlariga ko'ra muhrlanadi va sotuvga chiqariladi.

So'yilgan mollarning tanasini qayta ishlash sifatiga qarab ball baho berish.

So'yilgan hayvonlarning tanasi dastlabki qayta ishlash sehidan muzxonaga o'tkazishdan oldin yaxshilab ko'zdan kechiriladi va 100 balli sistema bilan baholanadi. Tananing dastlabki ishlanish sifati 40 b, pardozlanish sifati 50 b va sortlarga qarab muhrlanishi 10 b bilan baholanadi.

Hayvonlarni dastlabki qayta ishlash gigiyenasi.

Go'sht kombinatlari va kushxonalaridagi dastlabki qayta ishlash sexlarida zarur gigiyena sharoitlari qayta rol o'ynaydi. Chunki bu sexdagi ishlab chiqarish proesslari go'sht kombinatlari va kushxonalarning hamma sexlari bilan chambarchas bog'liq. Dastlabki qayta ishlash sexi keng, yorug' bo'lishi bilan birga unda ifloslik manbalari bo'lmasligi lozim.

Qassoblar bir ish bilan band bo'lganida boshqa texnollogik proesslarga e'tibor bermaslik lozim. Teri shiluvchi qassob tanadan ichki organlarni ajratib oladigan bo'lsa, pichog'i va qo'li bilan mikroflorani tanaga o'tkazishi mumkin. Har kuni ish oxirida pol, asbob-uskunalar va devor yarimi yuvilib, xlorli suv bilan dezinfeksiya qilinishi va bir marta yuvilishi lozim.

Dastlabki qayta ishlash sehidagi barcha ishchi va xizmatchilarning sanitariya daftarchasi bo'lishi va ular har 3-6 oyda bir marta medisina-sanitariya ko'rigidan o'tib turishi lozim.

So'yilgan hayvonlar mahsulotining texnologik asoslari. Qo'shimcha mahsulotlar (kallapocha, ichak-chavoq).

So'yilgan hayvon tanasi qayta ishlanganda go'shtdan tashqari oziq sifatida ishlatiladigan boshqa mahsulotlar (bosh, oyoqlar, ichki parenximatoz organlar, diafragma, go'sht kesiklari, yelin, qorin, cho'chqalarning oshqozoni va hokazo) olinadi. Go'sht sanoati bu organ va to'qimalar qo'shimcha mahsulot (subproduktlar) deb ataladi. Bu mahsulotlar morfologik belgilariga qarab 4 guruhga bo'linadi: yumshoq yoki go'shtli (jigar, o'pka, yurak, buyraklar, taloq, til, miya, yelin, go'sht kesiklari, diafragma): suyakli go'sht (qoramol boshi va dumi); junli (qoramollar oyog'i, qulog'i, cho'chqalarning boshi, oyoq va dumlari); shilimshiqli (katta qorin, to'r qorin, qatqorin, shirdon, oshqozon).

Kimyoviy tarkibi va to'yimlilikiga qarab qo'shimcha mahsulotlar ikki kategoriyaga bo'linadi. Birinchisiga miya, til, yurak, jigar, boshning go'shti, buyraklar, diafragma, qoramol va qo'ylarning dumlari, yelin va go'sht kesiklari kiradi. Ikkinchisiga – hamma hayvonlarning boshi, quloq, oyoqlar, urug'donlar, dum, o'pka, katta qorin, qizilo'ngach go'shtlari, cho'chqalarning oshqozoni, taloq, lab va traxeyalar kiradi. Ayrim subproduktlarda suyak ko'p (boshda 50%, oyoqlarda – 85-90%, dumda 80-85% saqlansa), boshqalari asosan – biriktiruvchi tolalardan (o'pka, oshqozon devorlari) iborat bo'ladi. Ishlanmagan subproduktlar uzoq saqlanmaydi. Parenximatoz organlar (o'pka, jigar, taloq, buyraklar) faqat 0° gradusdan past T da saqlanadi.

Qonni qayta ishlash.

Hayvonlarning qoni oqsilga boy mahsulot hisoblanadi. U oziq-ovqat, davolash, mollarga berish va texnik maqsadlar uchun ishlatiladi. Qon hayvonlar so'yilishi vaqtidagi tirik vazniga nisbatan hisoblanadi. Masalan, qoramollardan 4,0-4,5%, cho'chqa, qo'y-echkilardan 3,0-3,5% qon olinadi. Qon 77-82% suv va 18-23% quruq modda (qoldig'i)dan iborat. Sanoat uchun uning quruq moddasi zarur hisoblanadi. Oziq-ovqat, farmasevtika va mollarga berish maqsadlari uchun qonning quruq qoldig'i tarkibidagi narsalarning hammasi, ya'ni organik va anorganik moddalar ahamiyatga ega. Texnik maqsadlari uchun (kley tayyorlash,

bo'yoqchilik ishi to'qimachilik va teri sanoatlarida) asosan qonning oqsil qismi ishlatiladi. Qoramollarning fibrinsizlantirilmagan qonning quruq qoldig'i tarkibida 17,29%, qo'ylarnikida 16,37%, cho'chqalarnikida 18,88% va otlarnikida 23,36% oqsil bo'ladi.

Qonni oziq-ovqat va farmasevtika (dori tayyorlash) maqsadlari uchun tayyorlash. Oziq-ovqat va farmasevtika gematog'yen ishlab chiqarish maqsadlari uchun qon sog'lom hayvonlardan olinadi. Qayta ishlash texnikasi sharoitida qarab oziq-ovqat uchun olingan fibrinsizlantiriladi yoki stabillashtiriladi. Hayvonlarning oziq-ovqat uchun olingan qoni, go'sht va ichki organlari veterinariya ekspertizasi nazoratidan o'tkazilgandan keyingina qayta ishlanadi. Oziq-ovqat uchun olingan qondan har xil fabrikatlar: qon kolbasasi, oqsilli qon, iste'mol qilinadigan albumin va boshqalar tayyorlanadi. Bular har xil hamirga (otrt, pechenye, pirojnoye va boshqalarga) qo'shiladi. Qon ishlanishdan oldin vazniga nisbatan (2-2,5%) osh tuzi, 0,05% selitra yoki 0,005% nitrat qo'shib tuzlanadi. Bundan tashqari, osh tuzining 30-32% li eritmasi ham tuzlash uchun ishlatiladi (ya'ni 60-70 ml eritma 1 l fibrinsizlantirilgan qonga qo'shiladi). Shunday qilib tuzlangan qonga 4⁰-6⁰ gradus issiqlikda 2 sutkadan ortiq saqlash mumkin. Ko'pincha shunday qilib ishlangan qon 2-3 soatdan keyin pishirish uchun yuboriladi.

Hayvon yog'ining qayta ishlanishi.

Hozirgi go'sht kombinatlarida yog' maxsus jihozlangan va texnika jihatdan mukammallashtirilgan bug' bilan isitiladigan qozonlarda eritiladi. Sanitariya texnikasi talablariga binoan oziq-ovqat uchun ishlatiladigan hayvon yog'lari ayrim xonada maxsus qozonlarda eritiladi. Bu qozonlarda texnika yog'larini eritishga yo'l qo'yilmaydi.

Eritilgan toza yog' kimyoviy tarkibi va fizikaviy xususiyatlari bilan xom yog'dan farq qiladi. Shuning uchun hayvon yog'larini ishlab chiqarish texnologiyasida eritilgan toza yog' va xom yog' (yog' to'qimasi)ni ajratish kerak. Toza hayvon yog'i uch gliseridli to'yingan va to'yinmagan yog' kislotalardan iborat. Gliserinning bir molekulasiga har xil to'yingan va to'yinmagan kislotalar bog'langan bo'lishi mumkin. Tirik hayvonning yog' to'qimasida yog' neytral reaksiyaga ega. Hayvon yog'ining zichligi undagi to'yingan yoki to'yinmagan yog' kislotalarning miqdoriga bog'liq. Yog'da to'yingan yog' kislotalar

qancha ko'p bo'lib, to'yinmaganlari oz bo'lsa, yog' shuncha zich bo'ladi va aksincha.

Ichaklarni qayta ishlash texnologiyasi.

Hayvonlarning ichaklari kolbasalar qobig'i, keshgut, muzika va tennis shorlari, flakon (kichkina shisha) tizinlarini uchraydigan jildlarni tayyorlash uchun ishlatiladi.

So'yilgan har bir hayvonning bo'shlig'idan chiqarib olingan ichaklarning hammasi to'plamni tashkil qiladi. Har xil hayvonlardan, ishlab chiqarishda maxsus texnologik nomlari bo'lgan har xil ichak komplektlari olinadi.

Shox, tuyoq va junlarni dastlabki qayta ishlash.

Shox, tuyoq, cho'chqaning juni va jun yengil sanoat uchun qimmatli ashyo hisoblanadi. Shox va tuyoqlar 65^0 - 70^0 gradus issiq suvli qozonga solinib 20 minut saqlanadi. Keyin stol ustiga olinib shox va tuyoqdan shox qismi ajratiladi. Bu ishni tuyoqning qalpog'ini ajratuvchi mashina yordamida bajarish mumkin. Shundan keyin ular sovuq suvda yuviladi va so'ri ustiga yoyilib 12 soat davomida quritiladi. Bunda havoning harorati 20^0 - 25^0 gradus bo'lishi kerak. Shu tariqa ishlangan mahsulotlar 40-45 kg dan qilib xaltaga solinib, saqlash yoki transportda tashish uchun tayyorlanadi.

Cho'chqalarning uzun, qattiq va egiladigan junidan ko'pincha qattiq moytkalar va kalta, yumshoqlaridan esa kam qimmatli bo'yoq moytkalari tayyorlanadi. Cho'chqaning juni qo'lda yoki maxsus mashina bilan yulib yoki qirib olinadi. Yig'ilgan jun issiq (25 - 30) suvda yuvilib, sentrifugada saqlanadi. Junni yog' va epidermisdan tozalash uchun 6-7 soat davomida 62^0 - 65^0 gradus issiqlikdan 2% li sulfonaftin kislota bilan yuviladi. Keyin issiq suvda uch marta yuviladi, quritib, tutam-tutam qilib bog'lab yashik yoki xaltalarda quruq xonada saqlanadi. Junni kuya yemasligi uchun unga 0,2-0,3% naftalin sepib qo'yish kerak.

Otlarning yoki, kokili, dumi va qoramollarning dumi kesib olinib, oldin sovuq suvda, so'ngra issiq (25^0 - 28^0 gradus) suvda 1-2 soat davomida yuvib keyin 30-40 minut quritiladi. Bular ham qurigach, ip bilan bog'lab xaltalarga joylanadi hamda tegishli joylarga jo'natiladi.

Oziqda yaroqsiz chiqindilarni qayta ishlash.

Go'sht sanoati korxonalarning har xil brak qilingan tana qismlari va hayvonlarning o'limtiklarini qo'ydirish sanitariya va xo'jalik jihatidan katta ahamiyatga ega. 1 g brak qilingan tana qismlaridan 40-50 kg texnika yog'i va 140 kg go'sht-suyak uni va 100 kg suyakdan 70 kg suyak uni olish mumkin. Hayvon o'limtiklarini qayta ishlab qimmatli mahsulot olish bilan bir qatorda, q.-x. hayvonlari orasida yuqumli kasalliklar tarqalishining oldi olinadi.

Go'sht va uning tovarliligi.

Go'sht ishlarning taomida katta ahamiyatga ega. Go'shtning tarkibida odam organizmi uchun zarur bo'lgan oqsil, yog', mineral moddalar, vitaminlar, uglevodlar va boshqalar bor.

O'zbekistonda go'sht uchun asosan qoramol, qo'y-echkilar hamda har xil yoshdagi va zotli cho'chqalar so'yiladi. Go'sht balansida parranda, ot, qo'tos, bug'u va quyon go'shtlari ham ma'lum o'rinni egallaydi. Tovarlilik nuqtai nazaridan gapirilganda, go'sht uchun so'yiladigan hayvonlarning hamma qismlari, ya'ni yaxlit tanasi va ovqat uchun ishlatiladigan ichki organlari va boshqa qismlari nazarda tutiladi.

Go'sht sanoatida terisi ishlangan, ichki organlari, bosh va oyoqlari kesib tashlangan hayvonning butun tanasi go'sht deyiladi. Ba'zan go'sht deb faqatgina muskul to'qimasi tushuniladi, bu noto'g'ri, chunki go'sht har xil to'qimalardan hamda muskul to'qimasidan iborat.

Go'shtning morfologiyasi. Morfologik nuqtai nazaridan go'sht tarkibiga muskul to'qimasi, yog', biriktiruvchi to'qima, suyaklar, nerv tolalari kiradi. Shuni qayd qilish kerakki, nerv tolalari, qon tomirlari va limfa sistemasi ham kiradi. Lekin nerv tolalari, qon tomirlari va limfa sistemasining go'sht tarkibidagi salmog'i kam.

Go'shtning ximiyaviy tarkibi va fizikaviy –kimyoviy xususiyatlari.

Go'shtning kimyoviy tarkibi to'qimaning tarkibiga hayvonning semizligiga va boshqalarga bog'liq. N.Krasova va Yu.Lyaskovskayalarning ma'lumotiga ko'ra, go'sht tarkibida 72-75% suv, 18,5-19,0% oqsil, 1,7% azotli ekstrakt moddalar, 0,9-1,1,0% azotsiz

ekstrakt moddalar, 1% mineral moddalar va 3% lipoid va yog'lar bo'ladi.

V.P.Koryajnov va boshqalarning ma'lumotiga ko'ra esa go'sht tarkibidagi o'rtacha 68,5% suv, 19-20% oqsil, 10-11% yog', 1% uglevod va 1% mineral moddalar bo'ladi. Biroq bu keltirilgan raqamlar hayvonning turi, yoshi va semizlik darajasiga qarab keskin ravishda o'zgaradi. Go'sht tarkibida yog' qancha ko'p bo'lsa, suv shuncha kam bo'ladi va aksincha, yog' qancha kam bo'lsa suv shuncha ko'p bo'ladi. Chunki yog'ning kimyoviy birikmalarida 40-50% suv saqlansa, yog' oqsil bilan almashinganda 70-85% suv saqlanadi.

Kolbasa mahsulotlari texnologiyasi.

Kolbasa mahsulotlari tayyorlash texnologiyasi murakkab bo'lishi bilan u pishgan, pishirib dudlangan, ham dudlangan guruhlariga bo'linadi.

Kolbasa tayyorlash uchun hayvonlarning yumshoq yoki yarim yumshoq go'shti ishlatiladi. Kolbasa tayyorlash uchun ham xom ashyo sifatida go'sht, ham yog', qon ichak-chavoqlar, har xil ziravor (qalampir, chesnok, piyoz va boshqalar) osh tuzi, nitratlar ishlatiladi. Kolbasa tayyorlashda go'shtni qayta ishlash ketma-ket keladigan bir qancha texnologik prosesslar go'shtni suyakdan, pay-chandir, pardadan ajratish, to'g'rash, qovurish, qaynatish, dudlash va boshqalardan iborat. Go'shtni suyaklardan ajratishga obvalka deyiladi. Bundan keyin go'sht pay-chandir, parda va muskullar orasidagi yog' qatlamlaridan ajratiladi, bunga jilovka deyiladi. Go'sht jilovka qilinganda 3 sortga bo'linadi. Kolbasa tayyorlash uchun ishlatiladigan 1 sort go'shtlar orqa va son go'shtlaridan olinib, pay-chandir, parda, oraliq yog' qatlaridan ajratiladi va 1- va yuqori sort kolbasalar tayyorlash uchun ishlatiladi, 2 - sort go'shtlar bo'yin, ko'krak qafasi, qorin devorlari va tananing oldingi qismlaridan solinib, suyak va pardalardan ajratiladi. Ammo go'sht parda va muskullarning oraliq biriktiruvchi qatlamlari qoladi. 3-sort aponevroz (chandirlar) pay va ozgina muskul to'qimasi kesilgan go'shtlar kirib, past sort kolbasalar tayyorlash uchun ishlatiladi. Ajratib olingan go'shtlar 200-300 g keladigan bo'laklarga bo'linib yog'och bochka yamuklarga solib tuzlanadi. Tuzlangan go'sht maydalagich yordamida 2,5-10 mm kattalikda maydalanib qiyma qilinadi.

Odatda qiyma o'sha kuni ishlatiladi, ba'zan u temperaturasi 2-3 gradusli sovitish kamerasida 2- kungacha saqlanadi. Qaysi sort kolbasa

tayyorlanishiga qarab qiyma pishitish mashinasiga yoki kuterga va keyin aralashtirgichga solinadi.

Kuterga qiyma suv yoki sho'rva va ayrim ziravorlar, aralashtirgichda esa, kraxmal va kolbasa tayyorlash uchun reseptda ko'rsatilgan boshqa narsalar qo'shiladi. Qo'shilgan barcha narsalar qiyma bilan aralashtirilgandan keyin «Kolbasa qiymasi» hosil bo'lib ichak ichiga solishga tayyor hisoblanadi va rama yoki osgichlardan osilgan kolbasalar ichakka solish bo'limidan cho'kish uchun yaxshi shamollab turadigan xonaga o'tkaziladi. Bu xonada kolbasa 3-7 gradus T da 2-3 soat saqlanadi, keyin qovurish, qaynatish bo'limiga o'tkaziladi.

Bunda kolbasalar dastavval 78⁰-90⁰ gradus, so'ngra 90⁰-100⁰ gradus Tda qovuriladi. Sosiska va sardelkalar 30 minut, chaynaya, lyubitelskaya va doktorskaya kolbasalar 150 minut qovuriladi. Qovurilgan kolbasalar tezlik bilan qaynatish uchun yuboriladi. Kolbasalar suvga to'ldirilgan qozonlarda hamda maxsus bug' kameralarida qaynatiladi. Kolbasalar har xil temperaturada qaynatiladi. Bizdagi fabrikalarda 70⁰-80⁰ gradusda qaynatiladi. Kolbasalar qaynatilgandan keyin ramalarga osilgani holda yaxshi sovutiladi. Keyin sovutilgan kolbasalar ekspeditorlik omboriga yuboriladi. U yerda 7⁰-9⁰ gradus temperaturada va 75-80% nisbiy namlikda osilgan holda saqlanadi.

Pishirib-dudlanib tayyorlangan kolbasalar qaynatilgandan keyin dudlatiladi. Poltava, Ukraina, Minsk, pishilgan Moskva, Polsha, Litva kolbasalari shunday tayyorlanadi.

Pishirib dudlangan kolbasalar qiymasi 50% dan ziyodroq cho'chqa go'shti qo'shiladi. Bunday kolbasalarning qiymasini tayyorlash uchun go't 6-8-20 mm kattalikda maydalanadi va 1-2 sutka tindiriladi. Pishirib-dudlanadigan kolbasalar qaynatilib, sovutilgandan keyin 40⁰ gradus issiqlikda 2-24 soat yoki 14⁰-19⁰ gradus issiqlikda 2-8 sutka sovuq tutunda dudlanadi. Shunday qilib tayyorlangan kolbasalar 1-2 oy saqlanishi mumkin.

Go'sht konservalar texnologiyasi.

Oziq balansida turli xil konservalar muhim o'rin tutadi. Konservalar go'shtdan, baliqdan, mevadani sutdan va boshqa oziq mahsulotlaridan tayyorlanadi.

Konserva tayyorlash texnologiyasi – konserva tayyorlashda har xil banka idishlar ishlatiladi. Veterinariya-sanitariya ko'rigidan o'tkazilgan

har xil semizlikdagi qoramol, qo'y, cho'chqa, tovuq, bug'u va boshqa go'shtlar go'sht konservalari tayyorlash uchun asosiy xom ashyo hisoblanadi. Konserva uchun go'sht quyidagicha tayyorlanadi: avval suyaklardan, qon tomirlari va pay-chandirlardan ajratiladi, ayrim hollarda oldindan pishiriladi, qoramol go'shti pishirilganda 23-28% suv yo'qotadi yoki dastlabki vaznining 30-35% ini yo'qotadi. Pishirib sovutilgan go'sht porsiyalarga bo'linib bankalarga joylashtiriladi va unga quyuq sho'rva, yog' hamda ziravorlar qo'shiladi.

Undan keyin bankalar berkitilib, ularning zich yopilganligini aniqlash uchun maxsus vannalarga tushiriladi va tekshiriladi. Vannadagi suvning temperaturasi 70-80 gradus bo'lib, unda bankalar 1-2 minut saqlanadi. Go'sht va boshqa xil konservalar 112-120 gradus temperaturada 15 minutdan 70 minutgacha sterillanadi. Keyin yashiklarga joylanib saqlash omborlariga jo'natiladi. Omborda saqlanayotgan bankalar yiliga 2 marta (bahor va kuz oylarida) tekshiriladi.

Konservalar xiliga texnologik va sanitariya-gigiyena rejimiga, tayyorlash va saqlash sharoitiga qarab 1-2 yildan ortiq saqlanishi mumkin.

NAZORAT SAVOLLARI

1. Hayvonot mahsulotlarini qayta ishlash korxonalarining ahamiyati nimalardan iborat?
2. Mol bazasi va karatin xo'jaligining ahamiyati.
3. Kushxona so'yish punktlarida sanitariya-gigiyena talablariga.
4. Hayvonlarni hushsizlantirish usullari qanday va nimalardan iborat?
5. So'yilgan mollarning tanasini qayta ishlash texnologiyasi haqida.
6. Hayvonlarni dastlabki qayta ishlash gigiyenasi.