

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O‘RTA MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI**

**TOSHKENT IRRIGATSIYA VA QISHLOQ XO‘JALIGINI
MEXANIZATSIYALASH MUHANDISLARI INSTITUTI**

**SATTAROV NORMUROD ESHMAMATOVICH
BOROTOV ATXAM NURMUXAMMADOVICH
ASHUROV NURALI ABDUJALILOVICH**

CHORVACHILIK ASOSLARI

fanidan o‘quv qo‘llanma

*Ushbu o‘quv qo‘llanma 5430100 “Qishloq xo‘jaligini mexanizatsiyalashtirish”
ta‘lim yo‘nalishda tahsil olayotgan talabalar uchun mo‘ljallangan*

TOSHKENT – 2020

ANNOTATSIYA

Ushbu o'quv qo'llanma texnika oliy-o'quv yurtlarida qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash yo'nalishi bo'yicha tahsil olayotgan talabalar uchun "Chorvachilik asoslari" fanidan tuzilgan dasturi asosida yozilgan bo'lib, unda, Qishloq xo'jalik hayvonlarini urchitish, Qishloq xo'jalik hayvonlarini oziqlantirish, Qishloq xo'jalik hayvonlarini gigienasi va Xususiy chorvachilik boblari bo'yicha amaliy mashg'ulot darslarni o'tkazishga mo'ljallangan.

O'quv qo'llanmadan qishloq xo'jalik xodimlari, soha mutaxassislari, fermerlar ham foydalanishlari mumkin.

АННОТАЦИЯ

Этот учебное пособие написано на основании составленной программы по «Основам животноводства» для студентов, обучающихся в технических высших учебных заведениях по направлению механизация сельского хозяйства и в нём приведены материалы для проведения практических занятий по разделам разведение сельскохозяйственных животных, кормление сельскохозяйственных животных, гигиена сельскохозяйственных животных и частная зоотехния.

Учебным пособием может пользоваться сотрудники сельского хозяйства, специалисты отрасли и а также фермеры.

ANNOTATION

This study guide is written on the basis of a compiled program on the "Fundamentals of Livestock" for students studying in technical higher educational institutions in the field of mechanization of agriculture and it contains materials for practical classes in the areas of breeding farm animals, feeding farm animals, hygiene of farm animals and private zootechnics.

The training manual can be used by agricultural workers, industry specialists and also farmers.

Taqrizchilar: **O'.Soatov.**

Toshkent Davlat Agrar Universiteti
"Umumiy zootexniya" kafedrası mudiri
q.x.f.d.

A. Igambediyeu.

TIQXMMI "MFvaT" kafedrası mudiri
t.f.d.

KIRISH

Chorvachilik qishloq xo'jaligining eng muhim tarmoqlaridan biri bo'lib, xalq xo'jaligining turli tarmoqlari orasida alohida ahamiyat kasb etadi. Chorvachilikdan inson hayoti uchun eng zarur bo'lgan oziq-ovqat, sut, go'sht, tuxum, asal va baliq mahsulotlari olinadi. Mamlakatda ishlab chiqarilayotgan ushbu mahsulotlarning miqdori va sifat ko'rsatgichlariga qarab mamlakat aholisining farovonligi haqida fikr yuritish mumkin.

Bundan tashqari chorvachilikdan sanoat uchun eng muhim xomashyo jun, tivit, teri, qorako'l (barra) teri, charm, shox, tuyoq va par mahsulotlari olinadi. Chorva hayvonlari va parrandalari tomonidan ajratiladigan chiqindi mahsulotlari (go'ng) qishloq xo'jaligida yer unumdorligini oshirishda eng muhim mahalliy (organik) o'g'it hisoblanadi. Masalan, bir bosh qoramol 1 yilda o'rtacha 1000 kg gacha go'ng beradi. Ushbu o'g'it bilan 1 gektar yerning mahalliy (organik) o'g'itga bo'lgan talabini qondirishi mumkin.

O'tkazilgan ilmiy tajribalarning natijalari shuni ko'rsatadiki, bir laktatsiya davrida (300-500 kun davomida) 7000 kg sut beradigan sog'in sigir o'zining sut tarkibida quyidagicha miqdorda to'yimli moddalar ajratar ekan.

240 kg yuqori sifatli oqsil

363 kg laktoza sut qandi

272 kg sut yog'i

50,8 kg turli xildagi mineral moddalar shu jamladan, 8,6 kg kalsiy, 7,3 kg fosfor.

Sut tarkibida sut bilan ajratilgan ushbu to'yimli moddalar voyaga yetgan bir odamning oqsilga bo'lgan talabini 10 yilga, kalsiyga bo'lgan talabini 30 yilga, fosforga bo'lgan talabini 25 yilga, ribofilavinga bo'lgan talabini 18 yilga, energiyaga bo'lgan talabini esa 5 yilga qanoatlantirar ekan. Sut tarkibidagi ushbu to'yimli oqsillarning ekvivalentini go'shtni qayta ishlash korxonalarida so'yiladigan har birining tirik vazni 544 kg bo'lgan 8 bosh buqaning go'shtiga tenglashtirish mumkin ekan. Shunday ekan chorvachilikni rivojlantirishdan eng asosiy maqsad xalqimizning mahalliy sharoitda ishlab chiqarilgan sifatli va arzon eng muhim oziq-ovqat mahsulotlari, sanoatni esa eng muhim xomashyo bilan to'liq ta'minlashga qaratilgan bo'lishi kerak. Bu ishlarning zamirida tabiiy oziq-ovqat zanjirining eng asosiy omili va ishlab chiqaruvchi inson ekanligi u tomondan amalga oshiriladigan tuproq-o'simlik-o'g'it-hayvonlar o'rtasidagi bog'liqlik

zanjirini doimo o‘zaro teng mutunosiblikda o‘shlab turish uchun fan va texnika yutuqlari va ilg‘orlar tajribasiga doim muhtoj bo‘lgan. Qishloq xo‘jaligida ikki soha dehqonchilik va chorvachilik sohalaridan iborat bo‘lib, ular bir-biri bilan chambarchas va uzviy bog‘langan bir-birini doimo to‘ldirib kelgan hamda bir-birisiz ijobiy natijaga hech qachon erishmagan.

Tabiiy va madaniy holda ekiladigan o‘simliklardan va boshqa manbalardan olinadigan mahsulotlarning 50 % dan ko‘prog‘ini inson to‘g‘ridan to‘g‘ri iste‘mol qila olmaydi. Ushbu mahsulotlarni qayta ishlash hamda qishloq xo‘jalik hayvonlari va parrandalari tomonidan iste‘mol qilinishi natijasida sut, go‘sht, tuxum, asal kabi inson hayoti uchun eng zarur bo‘lgan benazir oziq-ovqat mahsulotlari olinadi. Ushbu tabiiy jarayonning ajralmas bir zanjiri sifatida qishloq xo‘jalik hayvonlari va parrandalari ham o‘z navbatida iste‘mol qilgan oziqalar tarkibidagi 40 % organik, 70 % mineral moddalarni ovqat hazm qilish organlarida kechadigan mikrobiologik kimyoviy, biokimyoviy jarayonlar natijasida qayta ishlab go‘ng sifatida yana tuproqqa qaytaradi. Natijada yer unumdorligi yaxshilanib ekinlar hosildorligining oshishiga zamin yaratiladi.

Mustaqil respublikamizni rivojlantirish va xalqimizning turmush faravonligini oshirishda xalq xo‘jaligining ajralmas bir qismi bo‘lgan chorvachilikni rivojlantirish borasida O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti va xukumatimiz tomonidan ishlab chiqarilayotgan bir qancha qonunlar, farmonlar va qarorlar sohaning rivojlanishida o‘zining munosib hissasini qo‘shmoqda. Jumladan mamlakatimiz Prezidenti tomonidan qishloq xo‘jaligini rivojlantirish bo‘yicha tub islohatlarni o‘tkazishda sobit qadimlik bilan olib borayotgan siyosati qishloq xo‘jalik mahsulotlarini ishlab chiqarishni ko‘paytirish, sifatini yaxshilashda eng asosiy omil bo‘lib xizmat qilmoqda.

Mamlakatimiz aholisining asosiy qismi 60 % dan ko‘prog‘i qishloqda yashaydi va umumiy ishlab chiqarishda band bo‘lgan aholining 40 % dan ko‘prog‘i qishloq xo‘jaligi bilan band bo‘lganligi ushbu sohaning naqadar dolzarb ekanligidan dalolat beradi. Shu sababdan Respublikamiz Prezidenti tomonidan mustaqilligimizning daslabki yillarida qishloq xo‘jaligini rivojlantirish bo‘yicha “Yer to‘g‘risida”gi, “Fermer xo‘jaliklari to‘g‘risida”gi qonun, “Dehqon xo‘jaliklari to‘g‘risida”gi qonun, “Qishloq shirkat xo‘jaliklari to‘g‘risida”gi qonunlar qabul qilindi. Ayniqsa mamlakatimizdagi ijtimoiy, siyosiy va iqtisodiy islohatlarni chuqurlashtirish borasida olib borilayotgan ishlarning natijalari chuqur tahlil qilib borilishi o‘zining samarasini bermoqda.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti tomonidan respublikamizning rivojlantirishning harakatlar strategiyasida belgilangan beshta ustuvor yo‘nalish hamda chorvachilikni rivojlantirish borasida chiqarilayotgan Prezident Farmonlari va Vazirlar Mahkamasi tomonidan qabul qilinayotgan Qarorlar sohani rivojlantirish bo‘yicha o‘zining natijalarini bermoqda.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 13 noyabrdagi “Parrandachilikni yanada rivojlantirish bo‘yicha qo‘shimcha chora tadbirlar to‘g‘risida”gi PQ4015 mon qarorida Parrandachilik sohasini rivojlantirish va eksportga mo‘ljallangan tayyor mahsulotlar ishlab chiqarish hajmini oshirish turlarini kengaytirish bo‘yicha izchil chora tadbirlarni amalga oshirish rejasi belgilandi.

Respublikamiz bo‘yicha parvarish qilinayotgan jami parrandalar bosh sonini 2019 yilda 807 800 045 ming boshga oshirish, tuxum yetishtirish 7 486 000 ming donaga yetkazish shu jumladan, naslli tuxum ishlab chiqarishni 293 600 donaga, parranda go‘шти ishlab chiqarishni 191 400 tonnaga, bir kunlik jo‘ja yetishtirishni 235 200 donaga yetkazish, 13 ta parrandachilik klasterlarini, 21 ta parrandalarni so‘yish sexlarini qurish, 17 ta parrandachilik mahsulotlarini va chiqindilarni qayta ishlash korxonalarini hamda 9 ta to‘la qiymatli omuxta yem ishlab chiqarish korxonalarini qurish vazifalari belgilangan.

Bozor iqtisodiyoti sharoitida chorvachilikni rivojlantirishning o‘ziga xos xususiyatlari mavjud bo‘lib, bularga quyidagilar kiradi. Mulkni davlat tasarrufidan chiqarilib xususiylashtirilishi. Turli xil shakldagi chorvachilik xo‘jaliklarining faoliyat ko‘rsatishi, ishlab chiqarilgan chorvachilik mahsulotlariga davlat xarid narxlari va rejalarining bekor qilinishi, turli shakldagi chorvachilik xo‘jaliklari o‘rtasida o‘zaro odil va erkin raqobotni tashkil qilishdan iborat.

Mustaqillik yillarida O‘zbekistonda chorvachilikni rivojlantirish borasida keng imkoniyatlar yaratilmoqda. Chorvachilikga ixtisoslashgan turli shakldagi xo‘jaliklarning huquqiy va iqtisodiy asoslari xukumat tomonidan qo‘llab quvatlanib rag‘batlantirilmoqda. Chorvadorlarning erkin faoliyat ko‘rsatishlari uchun keng imkoniyatlar yaratib berilmoqda. Jumladan O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 29 yanvardagi “Chorvachilik tarmog‘ini davlat tomonidan qo‘llab-quvvatlashning qo‘shimcha chora-tadbirlari to‘g‘risi”da PQ-4576-sonli qarorida Chorvachilik tarmog‘ini jadal rivojlantirish, zamonaviy va innovatsion uslublarni joriy etish, mahsulotlar ishlab chiqarish hajmini oshirish va turlarini kengaytirish, shuningdek, aholini mahalliy sharoitda ishlab chiqarilgan sifatli va

arzon chorva mahsulotlari bilan uzluksiz ta'minlash hamda chorvachilikka ixtisoslashgan korxonalarni davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash ta'kidlab o'tilgan.

Respublikamizda chorvachilikni rivojlantirishda ko'zga tashlanadigan quvanarli sifat o'zgarishlar ro'y bermoqda. Davlat mulkining davlat tasarrufidan chiqarilib xususiylashtirilishi o'zining ijobiy natijalarini bermoqda.

Mamlakatimizda chorvachilikni rivojlantirish uchun quyidagi ishlarni amalga oshirish lozim bo'ladi. Birinchi navbatda chorva hayvonlarini to'la qiymatli oziqlantirishni tashkil etish. Buning uchun xo'jaliklarda mustahkam yem-xashak zaxirasini yaratishdan iborat bo'lib, bu masalani amalga oshirish uchun ozuqabop ekinlarning hosildorligini oshirish, almashlab ekish, oraliq va takroriy ekinlarni ekishdan unumli foydalanish, tuproq unumdorligini oshirish va yerlarning meliorativ holatini yaxshilash orqali har gektar ekin maydonidan 140-160 ozuqa birligida hosil olishni ta'minlash zarur.

Chorvachilikka ixtisoslashgan barcha xo'jaliklarda jahon andozasi talablari darajasida seleksiya, naslchilik ishlarini olib borilishini ta'minlash. Chorva hayvonlarining saqlashni zooveterinariya talablari asosida tashkil etish. Chorva hayvonlarining mahsuldorligini oshirishda qo'llanishga tavsiya etilayotgan zamonaviy yangi texnologiyalar, fan yutuqlari va ilg'orlar tajribalaridan unumli foydalanish zarur.

I BOB. QISHLOQ XO‘JALIK HAYVONLARINI URCHITISH

1.1-§. QISHLOQ XO‘JALIK HAYVONLARINI EKSTER’ERINI O‘RGANISH

Darsning maqsadi: Hayvonlar ekster’erini baholash usullarini o‘rganish.

Dars uchun zarur asbob va jihozlar: O‘lchov tayyog‘i, o‘lchov sirkuli, ruletka, o‘lchov lentasi, hayvonlar yoki ularning mulyaji, hayvonlarning rasmlari.

Darsning mazmuni va uni o‘tkazish uslubi: Qishloq xo‘jalik hayvonlarini tashqi ko‘rinishi va tuzilishiga ularning ekster’eri deyiladi.

Hayvonning ekster’eri uning tashqi ko‘rinishi yoki tana shaklidir. Bu terminni birinchi bo‘lib zootexnika faniga 1768 yilda Fransuz olimi Klod Burjel tomonidan kiritilgan. Hayvonlarning tashqi ko‘rinishi va tana shakli, hozirgi zamon zootexnika fani nuqtaiy nazaridan qaraganda hayvonlarning mahsuldorligi xususiyatlari, ish qobiliyati va nasldorlik qiymatiga baho berish demakdir.

Ekster’erni o‘rganishdagi eng muhim vazifa hayvonning u yoki bu mahsuldorlikka bo‘lgan xususiyatini aniqlashdir.

Ekster’erni o‘rganish asosida hayvonlarning yoshi ortishi bilan ro‘y berayotgan o‘zgarishlarni, ularning konditsiyasini va temperamentini aniqlash mumkin. Bu ta’limot yordamida hayvonlarning sog‘lomligini, nerv tizimi va sanoat asosida mahsulot ishlab chiqarish texnologiyasi sharoitlariga yaroqliligini baholash mumkin. Sog‘lom hayvonlarning terisi tarang bo‘lib, junlari yaltirab turadi. Kasal hayvonlarda teri bo‘shashib, junlari bujmayib qoladi. Hayvonlarning harakatchanligiga qarab temperamentni va nerv tizimini aniqlash mumkin.

Hayvonlar ekster’erini baholashda quyidagi usullaridan foydalaniladi.

1. Hayvonni oddiy qurolsiz ko‘z bilan ko‘rib baholash — ekster’erga baho berishning eng asosiy usullaridan biri hisoblanadi. Ushbu yo‘l bilan baholashda malakali mutaxassis hayvonning turi, zoti, jinsiy mahsuldorligi va konstitutsiyasiga xos xususiyatlarini, hamda salomatligini tez va to‘g‘ri aniqlaydi.

2. Ball yoki punktlar yordamida baholash — ball yoki punktlar yordamida baholashda hayvonning umumiy ko‘rinishi, zot turkumiga o‘xshashligi, tana tuzilishi, suyaklari va boshqa qismlari maxsus shkala

yordamida ball bilan baholanadi. Masalan, bunda sigirlarga va buqalarga 10 ball beriladi.

3. Tana qismlarini o'lchash — hayvonlarning tanasining turli qismlaridan o'lchamlar olinadi. Ilmiy tadqiqot ishlarida hayvonlar tanasining 52 o'lchovi olinib, zootexniya naslchilikda, seleksiya ishlarini olib borishda 18 va mollarni naslchilik kitobiga yozishda esa 5 o'lchov kifoya qilinadi.

4. Tana tuzilishi indekslarini hisoblash — hayvonlarning tana tuzilishi indeksi deb tananing biror qismi o'lchov ko'rsatkichining ikkinchi qismi o'lchov ko'rsatkichiga bo'lgan nisbatiga aytiladi va u foiz hisobida ifodalanadi. Masalan, mol tanasining ixchamlik indeksini aniqlash uchun uning ko'krak aylanasi ko'rsatkichini gavdasining qiya uzunligiga bo'lgan nisbati olinadi va u (koeffitsient) 100 ga ko'paytiriladi.

5. Grafik usulda — bir guruh mollardan olingan tana o'lchovi ko'rsatkichlari 100 foiz hisobida olingach, boshqa bir necha mol guruhlari o'lchovlarining birinchi guruh mollari o'lchoviga bo'lgan nisbati grafikka tushurilib, o'zaro taqqoslanadi.

6. Suratga olish usuli — ayniqsa mahsuldor mollar uchun qo'l keladi. Bunda qo'shimcha ravishda hayvonlar ekster'eri va tananing ayrim qismini suratga tushurib, ular rasmlar orqali hayvon tanasidagi kamchiliklar nuqsonlar to'g'risida doimiy tasavvurga ega bo'ladi.

Golshtin zotni harakterli belgisi

Umumiy ko'rinishi yaxshi, boshi yengil, jag'lari harakatchan, yuzi kengroq.

Sutdorlik kuchi. Hayvonning sog'lomligiga, baqquvatlik kuchiga, ishlab chiqarish sharoitiga chidamligiga va uzoq yashashiga bog'liq bo'ladi.

Qovurg'alari. Har biri alohida bir biridan uzoqroqda joylashgan. Qovurg'a suyaklari keng, yassi, orqaga qarab egilgan.

Ko'krak kengligi. Keng hajmli, hayoti uchun kerakli organ.

Oldingi qovurg'asi. Egiluvchan to'liq ko'rinib turadi va yelka suyagini oxirgi nuqtasiga yetadi.

Son qismi. Orqadan keng va yassi ko'rinadi.

Yag'rini. O'tkir ko'rinib turadi.

Bo'yni. Uzun, quruq, yelkaga yetadi, ko'krak qismi va ko'krak ostiga bimalol yetadi va yalaydi.

Terisi. Yupqa, bo'sh va o'zgaruvchan.

Sag‘rin burchagi. Suyaklari bog‘lanuvchanligi keng qo‘yilgan bo‘lishi kerak.

Yelini. Yelin chuqurligi o‘rtacha, sakrash bo‘g‘inigacha boradi. Yoshi va tug‘ish soniga qarab yelin chuqurligi o‘zgarib boradi.

So‘rg‘ichlarni joylanishi. Har biri to‘g‘ri qo‘yilgan, ularni siljishi yoki to‘g‘ri qo‘yilganligi orqadan qaraganda bilinadi.

Yelinni orqasi. Keng va baland, yuqoridan pastga qarab bir tekisda yopishgan bo‘ladi.



1.1-rasm. Golshtin zotli sigirning umumiy ko‘rinishi.

1.1 – jadval

Sigirlarni ekster‘eri va konstitutsiyasiga qarab baholash

Umumiy rivojlanishi va muchalari	Baholashda foydalanadigan ko‘rsatkichlar	Ball
Umumiy ko‘rinishi va rivojlanishi	Tana qismlarini tuzilishi, shu zotga mansubligini, konstitutsiyasining mustahkamligi	3
Yelini	Hajmi kattaligi, shakli sut bezlari, yelinining rivojlanganligi va hokazo	5
Oldingi va orqa oyoqlari	Mustahkamligi, oyoqlarining to‘g‘ri qo‘yilishi, holati, tuyog‘ining mustahkamligi va uning shakli	2
Jami		10

1.1-Topshiriq. Koʻzda chamalash usulidan foydalanib sigirlarni baholang va natijalarni 1.2 – jadvalga yozing.

Koʻrsatkichlar	Baholashda oʻrganiladigan omillar	Yuqori baho	Olingan bahosi va yoʻnalishi		
			sut	goʻsht	sut va goʻsht
Umumiy koʻrinishi	Tana tuzilishining proporsionalligi, konstitutsiyasining mustahkamligi, zotning harakterli belgilarining koʻrinishi	3			
Yelinlari	Yelinining hajmi, sut venalari, oldingi va keyingi soʻrgʻichlari tanasiga yopishib turganligi, soʻrgʻichlarining bir tekis rivojlanishi	5			
Oldingi va keyingi oyoqlari	Mustahkamligi va qoʻyilishi, tuyogʻining shakli va mustahkamligi	2			
Jami		10			

Boshning shakli va tuzilishiga qarab, hayvonning suyakdorligini bilish mumkin. Jumladan, sersut zotli sigirlarning boshi oʻrtacha, yengil va qotmadan kelgan, eniga kam rivojlangan boʻladi. Goʻshtdor zotli sigirlarning boshi salmoqli, bosh qismi keng va qisqa, peshonasi ancha keng. Buqalarning boshi biroz dagʻal koʻrinishida boʻladi.

Boʻyin, hayvonlarning mahsuldorlik yoʻnalishiga va jinsiga qarab, turlicha boʻladi. Sergoʻsht hayvonlarning boʻyin muskullari yaxshi rivojlangan kalta, yoʻgʻon va enli boʻladi.

Goʻsht yoʻnalishidagi qoramollarning eksterʼeri oʻziga xos goʻshtdor boʻladi. Tanasi muskullar bilan tigʻiz toʻlishgan. Orqasi keng, qovurgʻalari egilgan, boshi goʻshtdor, boʻyni kalta, yoʻgʻon va keng, yelka va koʻkrak qismiga tekis ulangan. Oyoqlari kalta mustahkam, keng qoʻyilgan.

Yelinni baholashda uning shakliga, tuzilishiga, katta va kichikligiga, soʻrgʻichlarining joylashishi va rivojlanganligiga, hamda sudor vena qon tomirlarining yaqqol koʻrinib turishiga eʼtibor beriladi. Sigirlarda quyidagi yelin shakllari mavjud: vannasimon, kosasimon, yumolaqlashgan, hamda echkiyelin. Vannasimon va kosasimon yelinlar katta hajmli boʻlib, sersut sigirlarga xos boʻladi va ular sigirlarni mashinada sogʻishga yaroqli va eng maqbul shakllar hisoblanadi.

Sigirlarning yelin soʻrgʻichlari silindrik shaklida boʻlib uzunligi esa 6 – 8 santimetr boʻlsa meʼyor talablariga toʻliq javob beradi. Yuqoridagi koʻrsatkichlarga ega boʻlmagan shakldagi yelin soʻrgʻichlari esa mashinada sogʻishga yaroqsiz boʻladi.

1.3 – jadval

Buqalarni eksterʼeri va konstitutsiyasiga qarab baholash.

Koʻrsatkichlar	Baholashda foydalaniladigan koʻrsatkichlar	Ball
Umumiy koʻrinishi va rivojlanishi	Tana tuzilishining mutanosibligi, konstitutsiyasining pishiqligi, zot xususiyatlarining ifodalanganligi, erkaklik tipining ifodalanganligi, muskullari, suyaklari	4
Muchalari	Boshi, boʻyni, koʻkragi, yagʻrini orqasi, beli, tanasining keyingi qismi va orqa qismi	4
Oldingi va orqa oyoqlari	Oldingi va orqa oyoqlarining baquvvatliligi va qoʻyilishi, tuyoqlarining baquvvatliligi va shakli	2
Jami		10

1.4 – jadval

1.2-Topshiriq. Koʻzda chamalash usulidan foydalanib buqalarni eksterʼer koʻrsatkichlari boʻyicha baholang va natijalarni 1.4 - jadvalga yozing.

Koʻrsatkichlar	Baholashda oʻrganiladigan omillar	Yuqori baho	Olgan bahosi
Umumiy rivojlanishi va koʻrinishi	Tana tuzilishining mutanosibligi, konstitutsiyasining pishiqligi zot xususiyatlarining ifodalanganligi, erkaklik tipining ifodalanganligi, muskullari, suyaklari	4	
Muchalari	Boshi, boʻyni, koʻkragi, yagʻrining orqasi, beli tanasining keyingi qismi orqa qismi	4	
Oldingi va orqa oyoqlari	Oldingi va orqa oyoqlarining baquvvatliligi va qoʻyilishi, tuyoqlarining baquvvatliligi va shakli	2	
Jami		10	

Yilqichilikda otlarning eksterʼerini baholashda eng avvalo ularning ish bajarish qobiliyati boʻyicha yoʻnalishi, konstitutsiya tiplari, suyagining qay darajada mustahkamligi, muskullarning rivojlanishi va mahsuldorligini baholash mumkin. Shuning uchun ham qadim zamonlarda ham odamlar otlarning eksterʼeriga qarab baholashda ushbu koʻrsatkichlariga alohida eʼtibor bergan. Chunki otlar insonga turli yumushlarni (qishloq xoʻjalik ishlari, transport, turli xalqlarda oʻtkaziladigan har xil xalq oʻyinlari turli musobaqalarda qatnashish) da eng yaqin yoʻldosh va koʻmakdosh boʻlgan.

Mavzu bo'yicha bilimini tekshirish uchun test savollar:

1. Hayvonlarning ekster'eri deb nimaga aytiladi?
 - a) Hayvonlarning tashqi ko'rinishi tana shakliga
 - b) Semizlik darajasiga
 - c) Yuqori mahsuldorligi va zotligiga
 - d) Ko'p sut va go'sht berishiga
2. Hayvonlar ekster'erini baholashning necha xil usuli mavjud?
 - a) 3 xil
 - b) 4 xil
 - c) 6 xil
 - d) 5 xil
3. Hayvonlarni naslchilik kitobiga yozishda nechta tana o'lchovlarining ma'lumotlaridan foydalaniladi?
 - a) 7 ta tana o'lchovidan
 - b) 3 ta tana o'lchovidan
 - c) 5 ta tana o'lchovidan
 - d) 9 ta tana o'lchovidan
4. Sigirlarda necha xil yelin shakllarga uchraydi?
 - a) 2 xil
 - b) 4 xil
 - c) 3 xil
 - d) 5 xil
5. Sigirlarning ekster'erini baholashda umumiy ko'rinishi va rivojlanishiga necha ball beriladi?
 - a) 10 ball
 - b) 2 ball
 - c) 5 ball
 - d) 3 ball
6. Sigirlarning ekster'erini baholashda etlinining rivojlanishi va shakliga necha ball beriladi?
 - a) 4 ball
 - b) 6 ball
 - c) 2 ball
 - d) 5 ball

7. Sigirlarning ekster'eriga baho berishda oldingi va orqa oyoqlarining to'g'ri qo'yilishi va mustahkamliligiga necha ball beriladi?
- a) 2 ball
 - b) 5 ball
 - c) 4 ball
 - d) 3 ball
8. Bosh shakli tuzilishiga qarab hayvonlarning qanday ko'rsatkichlarini bilish mumkin?
- a) Zotdorligini
 - b) Kengpeshonaligini
 - c) Suyakdorligini
 - d) Mahsuldorligini
9. Sog'lom hayvonlarning terisi qanday bo'ladi?
- a) Qupol va junlari egiluvchan
 - b) Cho'ziluvchanlik
 - c) Tarang va junlari yaltiroq
 - d) Bo'sh va junlari bujmaygan
10. Zootexniya faniga ekster'er tushunchasi kim tomonidan kiritilgan?
- a) Kral Liney
 - b) Charliz Darvin
 - c) Yan Mendel
 - d) Klod Burjel

Nazorat savollari:

- 1. Hayvonlarning ekster'eri deb nimaga aytiladi?
- 2. Hayvonlarning ekster'eri necha xil usul bilan o'rganiladi?
- 3. Indeks usuli qanday amalga oshiriladi?
- 4. Tana tuzilishi indeksleri deb nimaga aytiladi?
- 5. Grafik usulda hayvonlar ekster'erini o'rganish qanday amalga oshiriladi?
- 6. Chorva mollarini umumiy ko'rinishiga qarab necha ball beriladi?

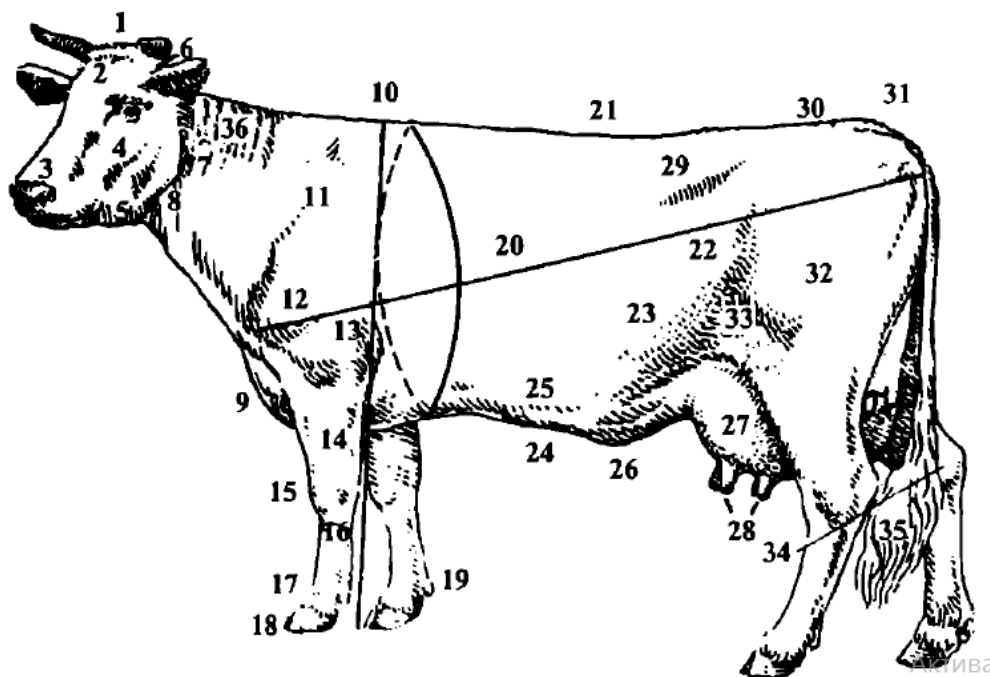
1.2-§. QISHLOQ XO‘JALIK HAYVONLARINING TANA O‘LCHAMLARI VA INDEKSLARI

Darsning maqsadi: Hayvonlar tanasining o‘lchamlarini olishni o‘rganish. Har xil zotli, jinsi va yoshiga mansub bo‘lgan qoramollarning ekster’erini baholashda indeks uslublarini o‘rganish. Har xil mahsuldorlik yo‘nalishidagi mollarni tanlab olish va ularning tana tuzilishiga baho berish:

Darsga kerakli jihozlar: Mollar tana o‘lchamlari tasvirlangan jadvallar, turli hayvonlarning mulyajlari, o‘chlov asboblari, o‘lchov tayog‘i, o‘lchov shtangen sirkuli, o‘lchov lentasi, kalkulyator.

Darsning mazmuni: Hayvonlarning ekster’er ko‘rsatgichlariga baho berishda tana o‘lchovlari olinadi. Olingan ushbu o‘lchov natijalari ma‘lum bir formulalarga qo‘yilib tana tuzilishi indeksleri chiqariladi. Hayvonlarning tana qismlarini o‘lchashda quyidagi o‘lchov asboblariidan foydalaniladi.

O‘lchov tayog‘i hayvonlarning balandlik, uzunlik va kenglik o‘lchovlarini olishda foydalaniladi. O‘lchov tayog‘i yog‘ochdan yoki metaldan tayyorlangan buyum bo‘lib uzunligi 117 sm bo‘ladi. Unga erkin harakatlanadigan temir o‘zak ichki qismiga o‘rnatilgan o‘zakning uzunligi 1 metr bo‘ladi. O‘zak bilan birgalikda uzunligi 217 sm ni tashkil qiladi. O‘zakga eni 1 sm li 2 ta qo‘zg‘aluvchan reyka o‘rnatilgan bo‘ladi.



1.2-rasm. Sut yo‘nalishidagi sigirning tana qismlari.

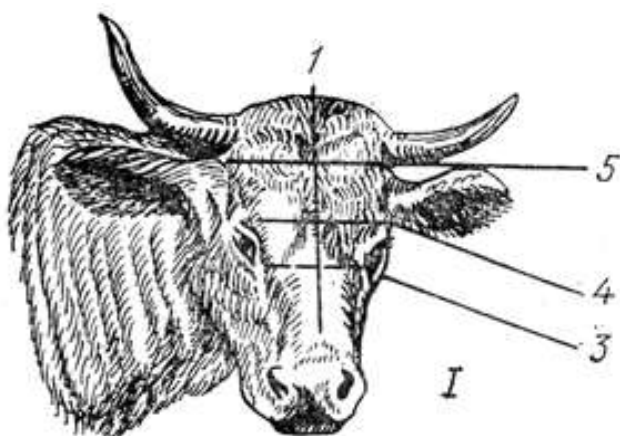
1-ensa (gardoy) cho‘qqisi, 2-peshona, 3-tumshuq, 4-yuz (bet), 5-pastki jag‘, 6-ensa (gardon), 7-bo‘g‘iz, 8-baqbaqa (tomoq osti terisi), 9-to‘sh, 10-yag‘rin, 11-yelka. 12-yelka-kurak birikmasi, 13-tirsak, 14-tirsak va tizza oralig‘i, 15-tizza, 16-bilak, 17-baqqay (tuyoq osti bo‘g‘in suyagi), 18-tuyoq, 19-tuyoqcha, 20-qovurg‘a, 21-bel, 22-biqin, 23-ushlov, 24-sut quduqchasi, 25-sut venalari, 26-kindik, 27-yelin va yelin jamg‘armasi, 28-yelin so‘rg‘ichlari, 29-tos suyak cho‘qqisi, 30-dumg‘aza, 31-dumg‘aza cho‘qqisi, 32-son, 33-tirsak kosasi, 34-sakrash bo‘g‘inlari, 35-dum popugi, 36-bo‘yin.

O‘lchov lentasi santimetrlarga bo‘lingan yumshoq materialdan tayyorlangan buyum tananing yo‘g‘onlik va aylana o‘lchovlarini o‘lchashda foydalaniladi. Shtangel sirkul hayvonlarning yelin tuzilishini o‘lchashda foydalaniladi.

Hayvonlarni o‘lchashda ularni tekis maydonchaga olib chiqishi zarur. Tana o‘lchovlari olinayotgan paytda hayvon tekis joyda tanasi va bosh qismini to‘g‘ri tutgan holda turishi kerak. Huddi rasmlarda ko‘rsatilgandek, aks holda olingan o‘lchovlar noaniq bo‘lishiga olib keladi.

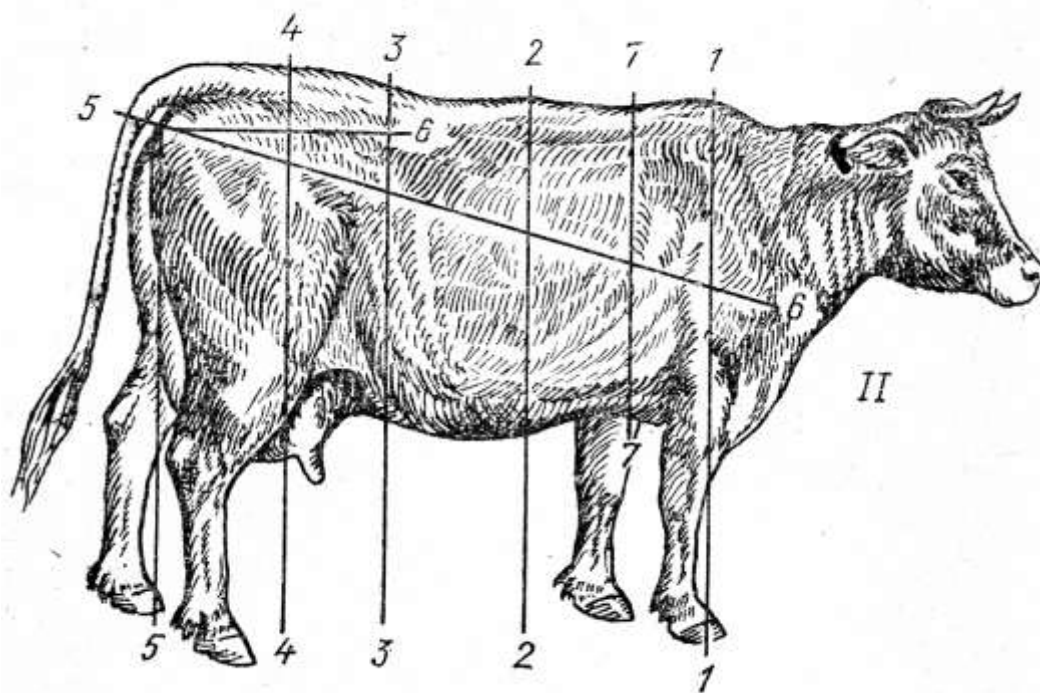
O‘lchov sirkuli ikkita yarim doira shaklda egilgan qismlardan iborat bo‘lib, ular erkin harakatlanadigan santimetrlarga bo‘lingan diskga mahkamlangan diskdagi shkalalar 80 sm gacha bo‘ladi. O‘lchov sirkuli yordamida hayvonning notekis qismi o‘lchovlari olinadi.

Mollarning tana tuzilishini harakterlash uchun quyidagi o‘lchovlari olinadi:



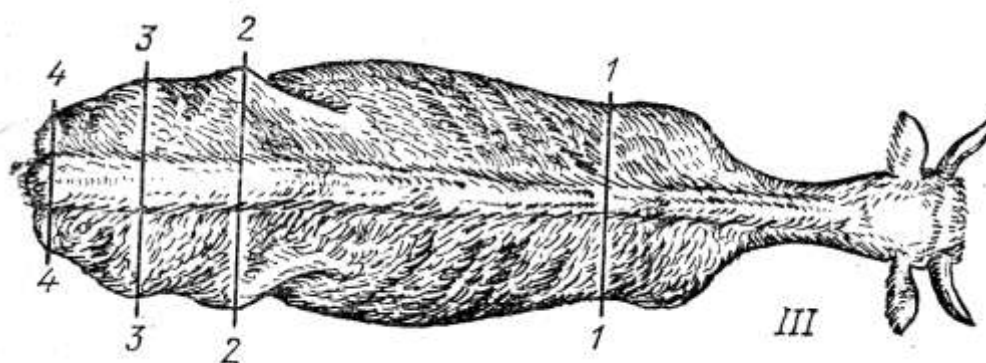
Boshning uzunligi – 1 ensa suyagining o‘rtasidan burun oynasigacha bo‘lgan oraliq (o‘lchov sirkul bilan o‘lchanadi); *Peshonasini eng keng joyi* - 4 ko‘z qovoqlari orasidagi eng uzoq nuqtalar (o‘lchov sirkul bilan o‘lchanadi).

1.3-rasm.



1.4-rasm.

Yagʻrin balanligi – 1-1 hayvonlarning oldingi oyogʻi turgan yer yuzasidan yagʻrinning eng yuqori nuqtasigacha boʻlgan oraliq (oʻlchov tayogʻi bilan oʻlchanadi); *Koʻkraging chuqurligi* – 7-7 yagʻrinidan (tik kesimi) toʻsh suyagigacha boʻlgan oraliq; *Yelka balandligi* – 2-2 hayvonning oxirgi orqa umurtqasi osigʻidan yergacha boʻlgan oraliq (oʻlchov tayogʻi bilan oʻlchanadi); *Dumgʻaza balandligi* – 4-4 yer yuzasidan dumgʻaza suyagining eng yuqori nuqtasigacha boʻlgan vertikal oraliq (oʻlchov tayogʻi bilan oʻlchanadi); *Gavdasini qiya uzunligi* – 5-6 yelka suyagining oldingi uchidan quymich doʻmbogʻining chetki boʻrtmasigacha boʻlgan oraliq (oʻlchov tayogʻi bilan oʻlchanadi); *Bel balandligi* – 3-3 beldan yergacha boʻlgan oraliq oʻlchanadi (oʻlchov tayogʻi bilan oʻlchanadi).



1.5-rasm.

Yagʻrin kengligi – 1-1(oʻlchov tayogʻi bilan oʻlchanadi); *Tos kengligi* – 3-3 tos suyagi bilan birikkan eng keng joy (oʻlchov tayogʻi bilan oʻlchanadi); *Sagʻrisining kengligi* –2-2 yonbosh suyaklari orasidagi eng katta joy (oʻlchov tayogʻi bilan oʻlchanadi); *Qoʻymich doʻmboqlari orasining kengligi* – 4-4 qoʻymich oraligʻi (oʻlchov tayogʻi bilan oʻlchanadi).

Koʻkrak aylanasi – (oʻlchov lenta bilan oʻlchanadi); *Pocha aylanasi* – oldingi oyoqning eng ingichka qismi (oʻlchov lenta bilan oʻlchanadi); *Yelin aylanasi* – yelinning qorniga tutashgan qismi aylanasi oʻlchanadi; *Yelin chuqurligi* – oʻlchov lentasi bilan yelinning qorniga tutashgan qismidan yelin surgʻichlari oʻrtasigacha boʻlgan masofa oʻlchanadi.

Hayvonlarning tana oʻlchovlari olingandan keyin ushbu maʼlumotlar maʼlum bir formulalarga qoʻyilib tana tuzilishi indeksleri chiqariladi. Tana tuzilishi indeksi deb hayvonning maʼlum bir qismi oʻlchovining boshqa bir qismi oʻlchoviga nisbatining foizli ifodasiga aytiladi. Indeksler natijalariga tahlil qilinib hayvonning qaysi organlari yaxshi rivojlanayotganligi va qaysi organlari rivojlanishdan orqada qolayotganligi toʻgʻrisida xulosa chiqariladi. Hayvonlarning quyidagi tana indeksleri oʻrganiladi.

1.5 – jadval

2.1-Topshiriq. Ikki xil mahsuldorlik yoʻnalishdagi sigirlarning tana oʻlchamlari asosida ular indekslarini hisoblab chiqaring.

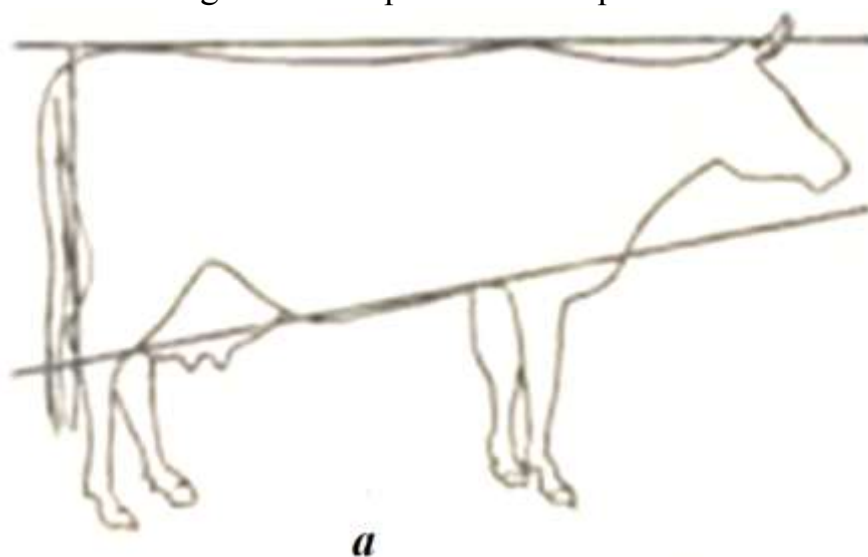
№	Indeksler	Oʻlchovlar nisbati, %	Nazorat mollari	
			№1	№2
			Qora-ola	Gereford
1	Baland oyoqlilik	$\frac{\text{Yag'rin balandligi} - \text{ko'krak chuqurligi}}{\text{Yag'rin balandligi}} \cdot 100$		
2	Tana choʻziqlilik	$\frac{\text{Tana qiya uzunligi}}{\text{Yag'rin balandligi}} \cdot 100$		
3	Tos koʻkrakdorlik	$\frac{\text{Ko'krak kengligi}}{\text{Tos suyak cho'qqilari oralig'i}} \cdot 100$		
4	Koʻkrak-dorlilik	$\frac{\text{Ko'krak kengligi}}{\text{Ko'krak chuqurligi}} \cdot 100$		
5	Toʻlishgan-lilik	$\frac{\text{Ko'krak aylanasi}}{\text{Tana qiya uzunligi}} \cdot 100$		
6	Ket boʻychanlilik	$\frac{\text{Dumg'aza balandligi}}{\text{Yag'rin balandligi}} \cdot 100$		
7	Ket kenglilik	$\frac{\text{O'tirish suyak cho'qqi oralig'i}}{\text{Tos suyak cho'qqi oralig'i}} \cdot 100$		

8	Suyakdorlilik	$\frac{Pocha\ aylanasi}{Yag'rin\ balandligi} \cdot 100$		
9	Peshona-dorlilik	$\frac{Peshona\ kengligi}{Bosh\ uzunligi} \cdot 100$		
10	Boshdorlilik	$\frac{Bosh\ uzunligi}{Yag'rin\ balandligi} \cdot 100$		
11	Go'shtdorlilik	$\frac{Ket\ yarim\ aylanasi}{Yag'rin\ balandligi} \cdot 100$		

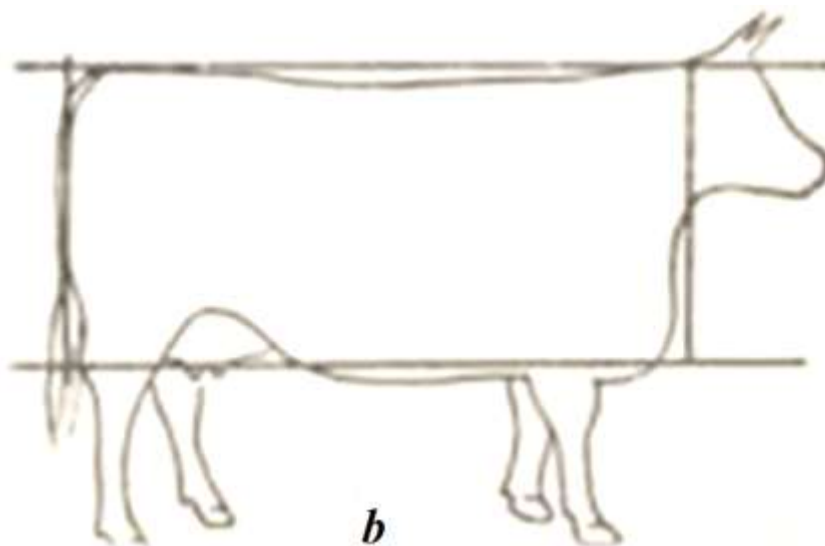
Mollarning tana o'lchovlari yordamida quyidagi indekslar aniqlanadi: balandoyoqlilik, tana cho'ziqlilik, tos-ko'krakdorlik, ko'krakdorlik, to'lishganlik, ket bo'ychanlilik, ket kenglilik, suyakdorlik, peshonadorlilik, boshdorlilik, go'shtdorlilik.

Har xil mollar tana tuzilish xususiyatlarini yanada aniqroq tahlil qilish uchun tana o'lchovlari va indeks ko'rsatkichlari grafik tasvirga tushiriladi. Buning uchun ularning ekster'er profili tuziladi. Bir guruh mollar (nazorat) ko'rsatkichlari 100% qilib grafikning gorizontaal to'g'ri chizig'iga tushiriladi. So'ngra boshqa guruhdagi mollar ko'rsatkichlarining har biri nisbiy (% da) miqdorida nazorat guruhidagi mollar ko'rsatkichiga solishtirilib aniqlanadi. Aniqlangan raqam nazorat guruhidagi mollar ko'rsatkichidan yuqori yoki pastligiga qarab gorizontaal to'g'ri chiziqning ustki yoki pastki qismida nuqta bilan belgilanadi va har bir ko'rsatkichlarning nuqta belgilari bir - biri bilan chiziq orqali tutashtiriladi.

Tana o'lchovlari yoki indekslar grafik tasviri bo'yicha har xil guruhdagi mollarning tana tuzilishining o'zaro farqlanishi tahlil qilinadi.



Sut yo'nalishidagi qoramol zotlarining tana tuzilishi shakli uchbukchaksimon shaklda bo'ladi.



Go'sht yo'nalishidagi qoramol zotlarining tana tuzilishi shakli to'rtbukchaksimon shaklda bo'ladi.

1.6-rasm. (a) sut va (b) go'sht yo'nalishidagi qoramol zotlarining tana tuzilishi shakllari.

1.6 – jadval

2.2-Topshiriq. Ikki xil tana tuzilishdagi 2 bosh sigirlar tana o'lchovlarini oling (sm).

T/r	Ko'rsatkichlar	Nazorat mollari	
		Ind №...	Ind №...
1	Mollarning zoti	Qora-ola	Gereford
2	Mahsuldorlik yo'nalishi	sut	go'sht
3	Mollaring jinsi	sigir	sigir
4	Mollarning yoshi	7	7
5	Tana o'lchovlari: - bosh uzunligi		
6	- peshona kengligi		
7	- yag'rin balandligi		
8	- bel balandligi		
9	- dumg'aza balandligi		
10	- gavdaning to'g'ri uzunligi		
11	- gavdaning qiya uzunligi		
12	- kurak orti ko'krak chuqurligi		
13	- kurak orti ko'krak kengligi		
14	- tos-suyak cho'qqilar oralig'i kengligi		
15	- tos-son birlashmasi kengligi		
16	- kurak orti ko'krak aylanasi		
17	- ket - yarim aylanasi		
18	- pocha aylanasi		
19	- o'tirg'ich suyak cho'qqilar oralig'i kengligi		



1.7-rasm. Qora-ola zotli sut yoʻnalishidagi sigir (a) va buqa (b) ning umumiy koʻrinishi.

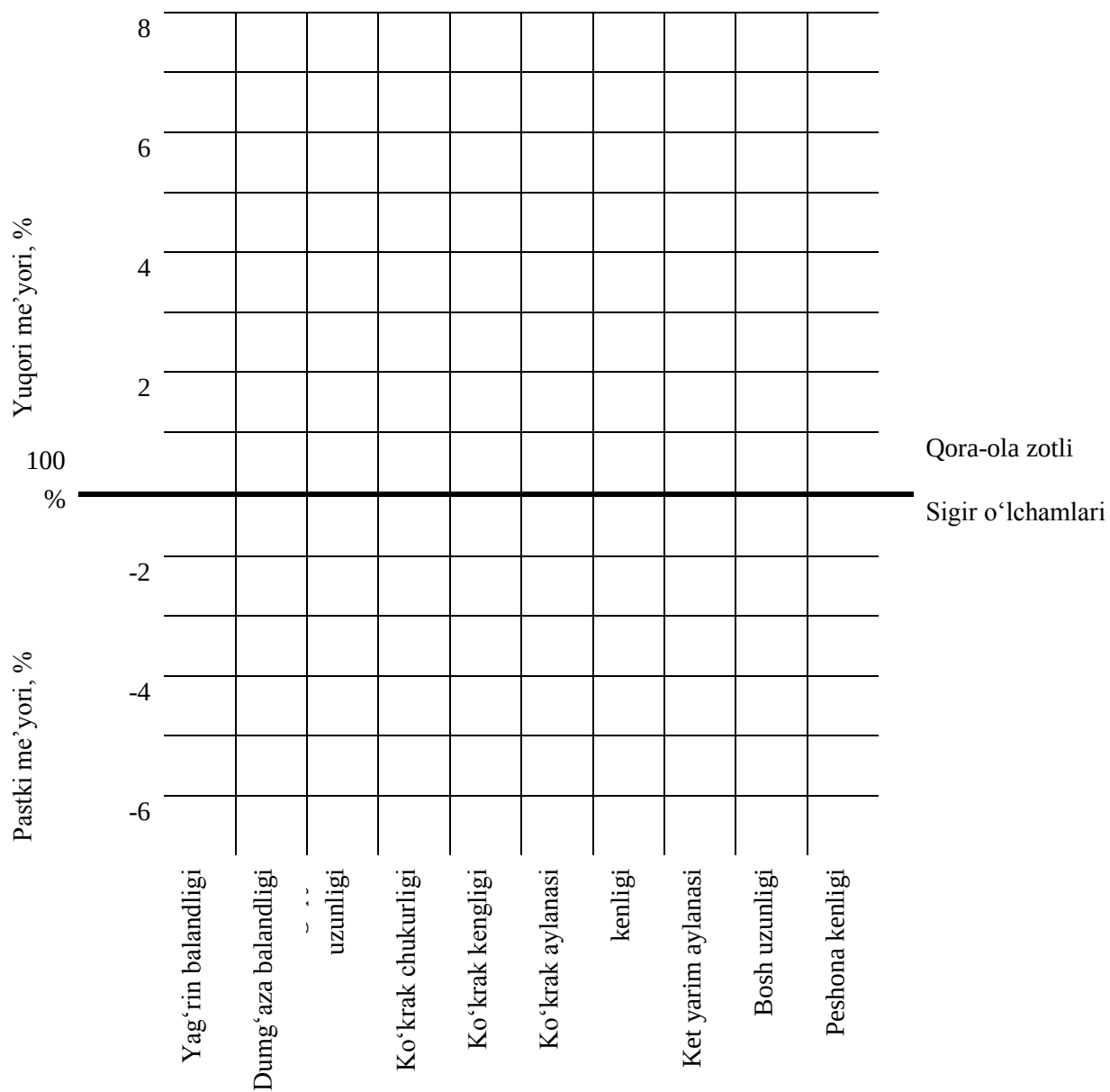


1.8-rasm. Gereford zotli goʻsht yoʻnalishidagi sigir (a) va buqa (b) ning umumiy koʻrinishi.

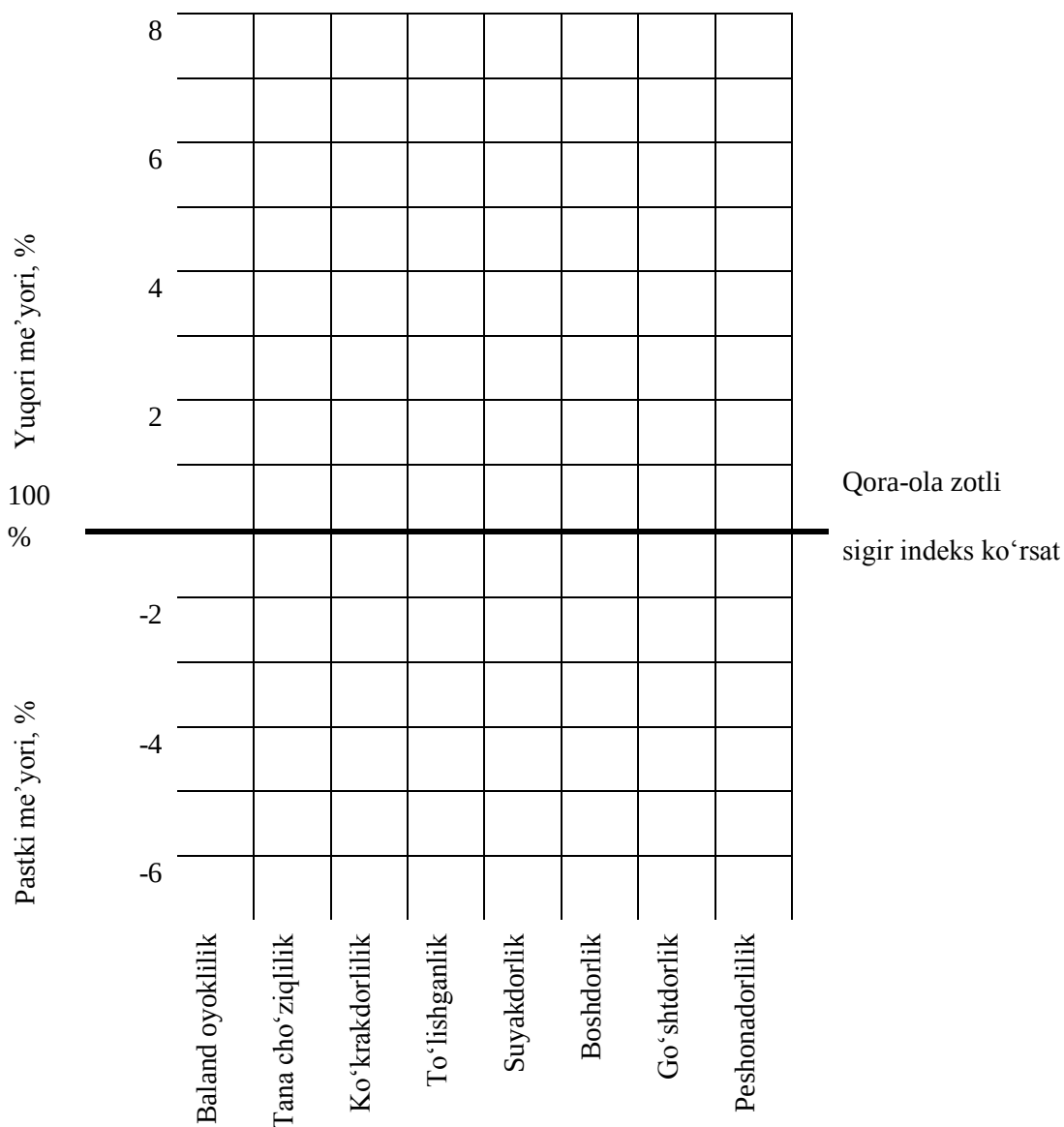


1.9-rasm. Qoʻsh mahsulot (sut, goʻsht) yoʻnalishidagi simmental zotli sigir (a) va buqa (b) ning umumiy koʻrinishi.

2.3-Topshiriq. Qora - ola va gereford zotli sigirlar tana o'lchovlarini grafik tasvirga tushiring. Qora - ola zotli sigirning o'lchovlarini 100% qilib oling va gereford zotli sigir o'lchovlari nisbatini topib quyidagi grafik shaklda belgilang:



2.4-Topshiriq. Qora - ola va gereford zotli sigirlar tana indekslarini grafik tasviriga tushiring. Qora - ola zotli sigir indeks ko'rsatkichlarini 100% qilib oling.



Mavzu bo'yicha bilimini tekshirish uchun test savollar:

1. O'lchov tayog'i bilan hayvoning qanday o'lchovlari olinadi?
 - a) Uzunligi balandligi
 - b) Aylana yarim aylana
 - c) Yo'g'onlik noteks
 - d) Ichki organlari
2. Echki yag'rin balandligi qanday o'lchanadi?
 - a) Hayvonning oldingi oyog'i turgan yer yuzasidan yag'irining eng baland nuqtasigacha bo'lgan masofa o'lchanadi

- b) Yelka suyagining oldingi uchidan yag'irin balandligicha bo'lgan masofa o'lchanadi
 - c) Hayvonning oldingi oyog'i turgan yer yuzasidan bel balandligicha bo'lgan masofa o'lchanadi
 - d) Hayvonning oldingi oyog'idan qo'ymich dumbog'igacha bo'lgan masofa o'lchanadi
3. O'lchov lentasi bilan hayvonning qanday o'lchovlari olinadi?
- a) Yo'g'onlik o'lchovlari
 - b) Balandlik o'lchovlari
 - c) Kenglik o'lchovlari
 - d) Noteks o'lchovlari
4. O'lchov sirkuli yordamida hayvonning qanday o'lchovlari olinadi?
- a) Noteks o'lchovlari
 - b) Yo'g'onlik o'lchovlari
 - c) Balandlik o'lchovlari
 - d) Aylana o'lchovlari
5. Ko'krak chuqurligi qanday o'lchanadi?
- a) Yag'iridan dum suyagigacha bo'lgan masofa o'lchanadi
 - b) Ko'krak aylanasi o'lchanadi
 - c) Pocha aylanasi o'lchanadi
 - d) Yer yuzasidan ko'krakgacha masofa o'lchanadi
6. Bosh uzunligi qanday o'lchanadi?
- a) Ensa suyagi o'rtasidan burun aylanasiigacha bo'lgan masofa o'lchanadi
 - b) Ko'z qavoqlari orasidagi eng uzoq masofa o'lchanadi
 - c) Oxirgi orqa umurtqasidan ergacha bo'lgan oraliq o'lchanadi
 - d) Yelka suyagi o'rtasidan ko'ymich suyagining chetki buramasigacha bo'lgan oraliq o'lchanadi
7. Tana tuzilishi indekslarini o'rganishdan maqsad nima?
- a) Hayvonlarning rivojlanishiga baho berish
 - b) Hayvonlarning o'sishiga baho berish
 - c) Hayvonlarning mahsuldorligiga baho berish
 - d) Hayvonlarning konstutsiyasiga baho berish
8. Nima uchun hayvonlarning indeks ko'rsatkichlari grafik tasvirga tushiriladi?
- a) Har-xil mollarning tana tuzilishi xususiyatlarini yanada aniqroq tahlil qilish uchun

- b) Hayvonlarning mahsuldorligini oshirish uchun
 - c) Naslchilik ishlarini yaxshilash uchun
 - d) Yangi-yangi zotlar yaratishda foydalanish uchun
9. Ko'krak aylanasi qanday o'lchov asbobida o'lchanadi?
- a) O'lchov lentasi bilan
 - b) O'lchov tayog'i bilan
 - c) O'lchov sirkuli bilan
 - d) Shtangi sirkul bilan
10. Pocha aylanasi qanday o'lchalanadi?
- a) O'lchov lentasi bilan
 - b) O'lchov tayog'i bilan
 - c) O'lchov sirkuli bilan
 - d) Shtangi sirkul bilan

Nazorat savollari:

1. Qanday maqsadda hayvonlar o'lchovlari olinadi?
2. Hayvonlarni o'lchashda foydalaniladigan qanday o'lchov asboblari bilasiz?
3. Yag'in balandligi qanday o'lchanadi?
4. Ko'krak chuqurligi qanday o'lchanadi?
5. Gavdaning qiya uzunligi qanday o'lchanadi?
6. Hayvonlarning qanday tana tuzilishi indekslarini bilasiz?
7. O'lchov tayog'i (yoki Litden) tayoqchasi haqida ma'lumot bering?
8. O'lchov sirkuli yordamida hayvonning qanday o'lchovlari olinadi?
9. O'lchov lentasi yordamida hayvonning qanday o'lchovlari olinadi?
10. Balandoyoqlilik indeksi qanday aniqlanadi?

1.3-§. QISHLOQ XO'JALIK HAYVONLARINI O'SISHINI HISOBGA OLISH

Dars maqsadi: Chorva mollarini o'sishini o'rganishdan iborat.

Dars uchun zarur jihozlar: Mashg'ulotni olib borish uchun zarur bo'lgan jihozlar, tasma (lenta), sirkul, tarozi va o'lchov tayyoqchasi bo'lishi lozim.

Darsning maqsadi va uni o'tkazish uslubi: Chorva mollarining o'sishi va rivojlanishini nazorat qilib borish, ularni vaqti-avqti bilan tortish va o'lchash.

O'sishiga baho berish. Hayvonlarning o'sishi va rivojlanish qonuniyatlarini o'rganishdan iborat.

Yosh hayvonlarni o'sishi va uni hisoblash. Qishloq xo'jalik hayvonlarining o'sishi deganda hayvonlarning miqdor ko'rsatkichlarining o'sishi ya'ni tirik vaznining oshishi tushuniladi. Qishloq xo'jalik hayvonlarining rivojlanish deyilganda hayvonlarning sifat ko'rsatkichlarining oshishi ya'ni muskul organ va to'qimalarning rivojlanishi tushuniladi. Chorva mollarining o'sishini nazorat qilish uchun ular tug'ilganidan keyin birinchi kuni, undan keyin esa quyidagi muddatlarda; qoramollar va otlar-1,2,3,4,5,6,7,8,9, 12,18,24 oyligida, cho'chqalar-1,2,3,4,6,9,12,18,24 oyligida, qo'ylar-1,4,12,24 oyligida tarozida tortiladi.

24 oydan oshgan ya'ni ikki yoshdan oshgan chorva mollari yiliga 2 marta (ko'klamda, yozgi lager sharoitiga o'tkazish paytida va kuzda, molxonada boqishga o'tkazish oldidan) tortiladi.

Katta hayvonlarni sigir, buqa, otlarni tarozida tortish qiyinchilik tug'diradi. Shuning uchun hayvonlarning gavda o'lchamlarini o'lchab, tirik vaznini aniqlash mumkin.

Hayvonlarning tirik vaznini gavda o'lchamlarini o'lchash yo'li bilan aniqlashni ikki usuli bor. Truxanov va Klyuver-Shtrauh usullari.

Truxanov usuli: katta yoshdagi hayvonning tirik vazni quyidagi formulaga muvofiq aniqlanadi:

$$T = \frac{\text{Gavdaning to'g'ri uzunligi} \cdot \text{ko'krak aylanasi}}{100} \cdot k$$

Bu yerda: k – to'g'rilash koeffitsienti bo'lib, 2 – sut yo'nalishidagi zotlar uchun. 2,5 – sut-go'sht va go'sht yo'nalishidagi zotlar uchun ishlatiladi.

Klyuver-Shtrauh usuli: Bu usulda tananing qiya uzunligi va ko'krak orti ko'krak aylanasi lenta bilan o'lchanib, tirik vazni jadval yordamida aniqlanadi.

Bu usullarda hayvonlarni tirik vazni aniqlanganda ozg'in mollar uchun 5-10% kamaytiriladi. O'rta semizlikdan yuqori mollar uchun 5-10% ko'paytiriladi.

Urg'ochi mollarni tortishda va o'lchab ko'rishda ularning bo'g'ozlik muddatlarini hisobga olish muhim ahamiyatga ega. Sog'in sugirlar tuqqandan keyingi ikkinchi va to'rtinchi oylarida, ertalabki sog'ishdan keyin boshqa mollar ertalab ozuqa berishdan oldin tortilishi kerak.

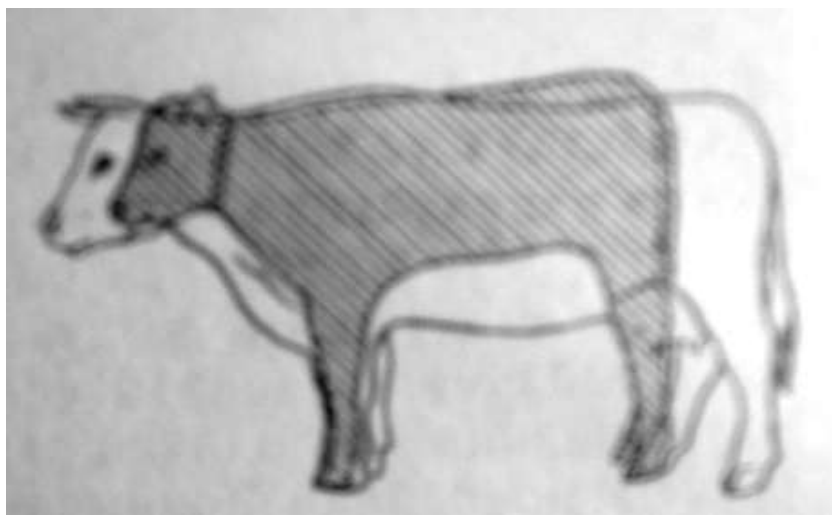
Organizm tirik vaznining muayyan vaqt (o'n kun, oy, yil) davomida o'sishi mutloq o'sish deb ataladi.

Mutloq o'sish mollarni vaznini hisobga olish davrining oxiri va tug'ilgandagi tirik vazni o'rtasidagi farqni topish yo'li bilan quyidagi formulaga muvofiq aniqlanadi:

$$M = W_t - W_o; \text{ (kg)}$$

W_t – o'lchanadigan paytdagi tirik vazni;

W_o – tug'ilgan vaqtidagi tirik vazni.



1.10-rasm. Qoramollarning o'sishi va rivojlanishiga baho beruvchi tasvir.

O'rtacha kunlik o'sish quyidagi formula orqali aniqlanadi:

$$K = \frac{W_t - W_o}{t}; \text{ (gram)}$$

t – tortish orasidagi o'tgan vaqt.

Nisbiy o'sish organizmning tirik vaznini yoki tana o'lchamlarini tug'ilgandagiga nisbatan qanchalik ortganligini ko'rsatadi va quyidagi formula orqali topiladi.

$$N = \frac{W_t - W_o}{\frac{W_1 + W_o}{2}} \cdot 100 \text{ (\%)}$$

100 – koeffitsent.

Nisbiy o'sishning hayvonlarning yoshi o'tishi bilan pasayishi hayvonlarning o'sishi me'yorda ekanligidan dalolat beradi. Nisbiy o'sishni tezlashishi ma'lum davrlarda o'sish muvozanatining to'xtab qolganligidan dalolat beradi.

3.1-topshiriq. Buzoqlarning tirik vazni to'g'risidagi 1.7-jadvaldagi ma'lumotlardan foydalanib tug'ilgandagi 3,6,9,12,15 va 18 oylikdagi mutloq, o'rtacha, kunlik va nisbiy o'sishni aniqlab 1.8-jadvalni to'ldiring.

1.7 – jadval

Buzoqlar yoshi	Nazorat guruhi xo'jaliklarida qo'llanilayotgan ananaviy texnologiya bo'yicha guruh-guruh holda parvarishlangan buzoqlar	Tajriba guruhi alohida uychalarda va soyali ayvonlarda parvarish qilingan buzoqlar
Tug'ilganda	31	32,3
3 oyligida	101,3	112,5
6 oyligida	170,4	189,7
9 oyligida	235,7	261,2
12 oyligida	303,1	334,4
15 oyligida	369,5	405,8
18 oyligida	437,6	480

Turli xil sharoitda parvarish qilinib, burdoqiga boqilgan qora-ola zotli buqachalarning mutloq, kunlik va nisbiy o'sishini aniqlang.

1.8 – jadval

Buzoqlar yoshi	Nazorat guruhi xo'jaliklarida qo'llanilayotgan ananaviy texnologiya bo'yicha guruh-guruh holda parvarishlangan buzoqlar			Tajriba guruhi alohida uychalarda va soyali ayvonlarda parvarish qilingan buzoqlar		
	Mutloq o'sishi (kg)	O'rtacha kunlik o'sish (g)	Nisbiy o'sish (%)	Mutloq o'sishi (kg)	O'rtacha kunlik o'sish (g)	Nisbiy o'sish (%)
Tug'ilganda						
3 oyligida						
6 oyligida						
9 oyligida						
12 oyligida						
15 oyligida						
18 oyligida						

3.2-topshiriq. Turli xil oziqlantirish tipida parvarish qilingan qora-ola zotli urg'ochi tanachalarning yoshining oshishiga qarab mutloq, kunlik va nisbiy o'sishini aniqlab 1.9-jadvalni to'ldiring.

Turli oziqlantirish tipida parvarish qilingan qora-ola zotli buqachalar tirik
vaznining o'zgarishi (A.A. Gayko ma'lumoti).

1.9-jadval

Buzoqlar yoshi	Yuqori oziqlantirish tipida parvarish qilingan urg'ochi tanachalar				Past oziqlantirish tipida parvarish qilingan urg'ochi tanachalar			
	Tirik vazni kg	Mutloq o'sishi (kg)	O'rtacha kunlik o'sish (g)	Nisbiy o'sish (%)	Tirik vazni kg	Mutloq o'sishi (kg)	O'rtacha kunlik o'sish (g)	Nisbiy o'sish (%)
Tug'ilganda								
3 oyligida								
6 oyligida								
9 oyligida								
12 oyligida								
15 oyligida								
18 oyligida								

3.3-topshiriq. Sharole zotli buqalar bilan qora-ola zotli sigirlarni chatishtirishdan olingan birinchi bug'un duragay avlodlar va qora-ola zotli buqachalarning yoshi ortishiga qarab mutloq, kunlik va nisbiy o'sishini aniqlang va 1.10-jadvalni to'ldiring.

Sharole zotli buqalar bilan qora-ola zotli sigirlarni chatishtirishdan olingan birinchi bug'un duragay avlodlar va qora-ola zotli buqachalarning tirik vaznining o'zgarishi (E.A. Chernikova ma'lumoti).

1.10-jadval

Buzoqlar yoshi	Qora-ola zotli buqachalar				Sharole zotli buqalar bilan qora-ola zotli sigirlarni chatishtirishdan olingan birinchi bug'un duragay avlod			
	Tirik vazni kg	Mutloq o'sishi (kg)	O'rtacha kunlik o'sish (g)	Nisbiy o'sish (%)	Tirik vazni kg	Mutloq o'sishi (kg)	O'rtacha kunlik o'sish (g)	Nisbiy o'sish (%)
Tug'ilganda								
4 oyligida								
12 oyligida								
2 yoshida								

3.4-topshiriq. 1.11-jadvaldagi ma'lumotlardan foydalanib qo'ylarning o'sish tezligi va kunlik o'sishini aniqlang. (G.R. Litomchenko ma'lumoti).

1.11-jadval

Qo'ylarning yoshi	Tirik vazni
Tug'ilganda	3,5
4 oyligida	25
12 oyligida	34,8
2 yoshida	46,4

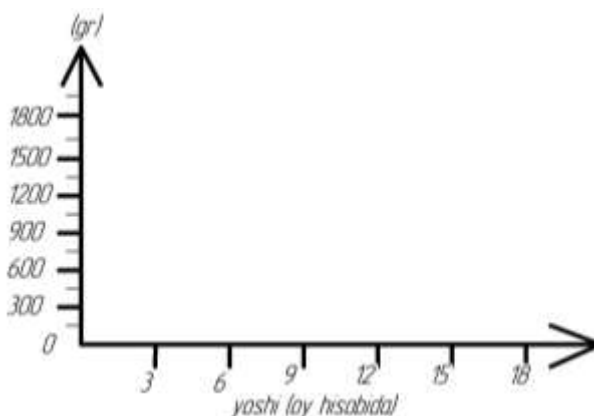
3.5-topshiriq. 1.12-jadvaldagi ma'lumotlardan foydalanib, mutloq, kunlik va nisbiy o'sishini aniqlang.

Otlarning tirik vaznini o'sishi

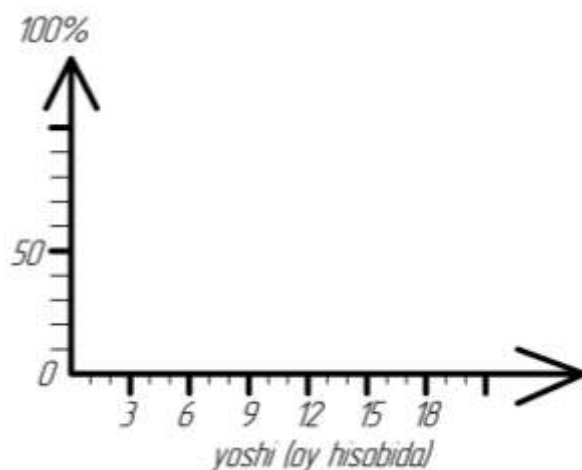
1.12-jadval

Otlarning yoshi	Tirik vazni kg	Mutloq o'sishi (kg)	O'rtacha kunlik o'sish (g)	Nisbiy o'sish (%)
1 oyligida	75			
2 oyligida	102			
3 oyligida	135			
6 oyligida	184			
9 oyligida	221			
12 oyligida	272			
18 oyligida	347			
24 oyligida	368			
36 oyligida	402			

3.6-topshiriq. Bajarilgan topshiriqlar bo'yicha turli qishloq xo'jalik hayvonlarining o'sishi va rivojlanishiga to'la qiymatli oziqlantirish, saqlash va chatishtirishning ahamiyati to'g'risida hamda hayvonlarning o'sishi haqida xulosalaringizni yozing.



1.10-rasm. Hayvonlarning o'rtacha kunlik o'sishini aniqlash grafigi



1.11-rasm. Hayvonlarning nisbiy o'sishini aniqlash grafigi

Umuman buzoqlar 6 oyligigacha kuniga 700-800 g dan semirsa yaxshi, 1100-1200 g dan semirsa a'lo hisoblanadi. 4-6 oylik cho'chqa bolalari sutkasiga 450-500 g dan semirishi mumkin. Hayvonlarning o'sishi va rivojlanishi ko'p jihatdan ularning konstitusiyasiga, ekster'eriga va individual xususiyatlariga bog'liq.

Hayvonlarning xo'jalikka foydali biologik xususiyatlari

1.13-jadval

Biologik ko'rsatkichlar	Hayvonlar turi					
	Yirik shoxli mollar	Qo'yalar	Echkilar	Cho'chqalar	Otlar	Quyong'lar
Bug'ozlik davrining davom etishi oy, 1 kun	280/9	154/5	150/5	114-116 3 oy, 3 xafta, 3 kun	340/11	30/1
Xo'jalikda foydalanish davri, yil	6	6	6	5	20	3
Xayotining davomiyligi, yil	30	12	12	11	35-40	7
Jinsiy balog'at yoshga etishi, oy	6-7	6	6	6	12-15	3-3,5
Fiziologik balog'at yoshga etishi, oy	16	18	12	9	36-40	5
O'rtacha tirik vazni, kg	25-40	2,5-5	2,5-40	1,2-1,5	40-50	0,04-0,09
Voyaga etgan davrida	500-600	60	60	250	450-600	3,5-5

Ovropa standarti bo'yicha tuxumlar kategoriyasi

1.14-jadval

Tuxumlar kategoriyasi	Tuxumlar kattaligi	Tuxum og'irligi, gr
XL	juda yirik	75 va undan yuqori
L	yirik	63-75
M	o'rtacha yirik	53-63
S	mayda	53 va undan past

Mavzu bo'yicha bilimini tekshirish uchun test savollar:

1. Hayvonlarni o'sishi deganda nimani tushunasiz?
 - a) Hayvonlarning miqdor ko'rsatkichlarining o'sishini
 - b) Hayvonlarning sifat ko'rsatkichlarining o'sishini
 - c) Hayvonlar mahsuldorligining oshishini
 - d) Hayvonlarning nasl qoldirib ko'payishini
2. Hayvonlarning rivojlanishi deganda nimani tushunasiz?
 - a) Hayvonlarning sifat ko'rsatkichlarining oshishini
 - b) Hayvonlarning miqdor ko'rsatkichlarining o'sishini
 - c) Hayvonlarning bosh sonining ko'payishini
 - d) Hayvonlarning mahsuldorligining oshishini
3. Hayvonlar 24 oylikdan oshgandan so'ng 1 yilda necha marotaba tarozida tortiladi?
 - a) 2 marta
 - b) 3 marta
 - c) 4 marta
 - d) 6 marta
4. Hayvonlarning tirik vazni aniqlashda tarozida tortib ko'rishdan boshqa nechta usuli mavjud?
 - a) 2 ta
 - b) 3 ta
 - c) 4 ta
 - d) 1 ta
5. Mutloq o'sish nima?
 - a) Muayan vaqt (10 kun 1 oy, 1 yil) davomida o'sish
 - b) Hayvonlar bosh sonining o'sishi
 - c) Hayvonlar mahsuldorligining o'sishi
 - d) Naslli hayvonlarning bosh sonini o'sishi
6. Turxanov usuli bo'yicha hayvonning tirik vazni aniqlash formulasini toping?
 - a) $T = \frac{\text{gavdaning to'g'ri uzunligi} - \text{ko'krak aylanasi}}{100} \cdot k$
 - b) $T = \frac{\text{gavdaning qiya uzunligi} - \text{ko'krak chuqurligi}}{100} \cdot k$
 - c) $T = \frac{\text{yarg'in balandligi} - \text{pocha aylanasi}}{100} \cdot k$

$$d) T = \frac{\text{dumg`aza balandligi} - \text{ko`krak chuqurligi}}{100} \cdot k$$

7. Mutloq o'sish formulasini toping?

- a) $M = W_t - W_0$ (kg)
- b) $M = W_0 \cdot W_t$ (kg)
- c) $M = W_t : W_0$ (kg)
- d) $M = W_t + W_0$ (kg)

8. Hayvonlar qaysi vaqtda tarozidan tortiladi?

- a) Ertalab oziqlantirishdan oldin
- b) Kechki payt oziqlantirishdan oldin
- c) Vaqtning axamiyati yo'q
- d) Tush paytda oziqlantirishdan oldin

9. Klyuver Shtaraux usulda hayvoning tirik vazni qanday aniqlanadi?

- a) Gavdaning qiya uzunligi ko'krak orti ko'krak aylanasi o'lchanadi
- b) Yarg'in balandligi ko'krak chuqurligi o'lchanadi
- c) Dumg'o'za balandligi pocha aylanasi o'lchalinadi
- d) Barcha javob to'g'ri

10. Nisbiy o'sish nima?

- a) Tana o'lchamlarining tug'ilgan paytga nisbatan qancha ortganligi
- b) Hayvonlarning kunlik semirishi
- c) Hayvonlarning sifat ko'rsatkichlarining ko'payishi
- d) Hayvonlarning mahsuldorligi o'sishi

Nazorat savollari:

1. Hayvonlarning o'sishi deganda nimani tushunasiz?
2. Hayvonotning rivojlanishi deganda nimani tushunasiz?
3. Hayvonlarni o'sishini o'rganish nima uchun zarur?
4. Qaysi vaqtda hayvonlarni o'sishi aniqlanadi?
5. Tirik vazn qaysi usulda aniqlanadi?
6. Mutloq o'sish qanday aniqlanadi?
7. Kunlik va nisbiy o'sish usullari?

1.4-§. CHORVACHILIKDA QO‘LLANILADIGAN BIRLAMCHI ZOOTEKNIKA HISOB KITOBLARI

Darsning maqsadi: Talabalarga chorvachilik fermalari va xo‘jaliklarida qo‘llaniladigan zootexnikaviy hisob kitob hujjatlarini yuritishning asosiy qoidalari bilan tanishtirish va ularni to‘g‘ri yuritish usullarini o‘rganishdan iborat.

Kerakli jihozlar: Chorvachilikda qo‘llanilayotgan birlamchi zootexnikaviy xujjatlar, blankalarning nusxalari.

Darsning mazmuni: Chorvachilik xo‘jaliklarida hayvonlar bosh soni, ulardan olinadigan sut, go‘sht, tuxum, teri va boshqa mahsulotlarini ishlab chiqarish va sotishni amalga oshirish, mollarni oziqlantirish, fermer xo‘jaliklarida mehnatga haq to‘lash hamda barcha topshiriqlarning bajarilishini hisobga olib borilishi.

Qoramolchilik amaliyotida yuritiladigan ishlab chiqarish va naslchilik hujjatlari quyidagi guruhlariga bo‘linadi:

- **naslchilik bo‘yicha** shakl (1 (mol) - buqalar kartochkasi; 2 shakl (mol) - sigir va tanalar kartochkasi; 5 shakl (mol) - sigirlarning sut berish xususiyatlarini nazorat qilish jurnali; 9 shakl (mol) - sigirlarini eksterer va konstitutsiyasini baholash jurnali; 10 shakl (mol) - buqalarni kompleks belgilariga qarab baholash jurnali; 11 shakl (mol) - sut - go‘sht yo‘nalishidagi buqalarni sifatiga qarab baholash jurnali; qoramollarni bonitirovka qilishning yakuniy qaydnomasi; 3 shakl (mol) urug‘lantirish va tug‘ishni qayd etish jurnali);

- **qoramollar bosh sonini qayd etish bo‘yicha** (tug‘ilgan buzoqlarni kirim qilish dalolatnomasi; hayvonlarni chiqim qilish dalolatnomasi; bir guruhdan ikkinchi guruhga o‘tkazish dalolatnomasi; asosiy podadan po‘chaqqa chiqarish (brak) qilish natijasida poda tarkibidan chiqarish dalolatnomasi; poda harakati bo‘yicha hisobot);

- **ozuqa harajati bo‘yicha** (dag‘al va sersuv-shirali ozuqalarni daromad qilish dalolatnomasi; yaylovdagi oziqalarni daromad qilish dalolatnomasi; ozuqalarni sarf qilish qaydnomalari);

- **mahsulotlarni qayd etish bo'yicha** (sog'ib olingan sutni qayd etish jurnali; 6 shakl (mol) - nazorat sog'im dalolatnomasi; 7 shakl (mol) - sigirlarni sut mahsuldorligini qayd etish jurnali; 8 shakl (mol) - sut va sut mahsulotlarini tekshirish natijalarini qayd etish jurnali; 1 shakl (mol) - sut va sut mahsulotlaini jo'natish; sut harajati qaydnomasi; 4 shakl (mol) - buzoqlarni daromad qilish va o'stirish jurnali; 1 qishloq xo'jalik hayvonlarni jo'natish - qabul qilish jurnali; 24 qishloq xo'jalik hayvonlarni jumladan qoramolchilik mahsulotlarini yetishtirish bo'yicha hisobot).

4.1-Topshiriq: Mavjud hisob - kitob hujjatlari bilan tanishib, har birini ishlatilishi, maqsadi, muddatlari kim tomonidan yuritilishi, qaysi ma'lumotlar kiritilishi, qachon va qayerga jo'natilishi hamda kim tomonidan tasdiqlanishini o'rganing.

1.15-jadval

Hujjat ning nomi	Ishlatish maqsadi	To'ldirish muddati	Kim to'ldiradi va yuritadi	Qanday ma'lumotlar kiritiladi	Hisobot uchun qayerga va qachon taqdim etiladi	Kim tomonidan tasdiqlana di
1	2	3	4	5	6	7
1.Naslchilik bo'yicha hujjatlar						
2.Qoramollar bosh sonini qayd etish						
3.Ozuqalarni hisobga olish bo'yicha						
4.Mahsulotlarni hisobga olish bo'yicha						

4.2-Topshiriq: Qoramolchilikdagi birlamchi hujjatlari barcha xo'jalikda naslchilik hujjatlaridan: a) nasldor buqaning kartochkasi; b) nasldor sigir va tanalar kartochkasi; v) sigirlarni ekster'er va konstitutsiyasi baholash bo'yicha jurnallarni o'quv - amaliyotini o'tash davomida to'ldiring.

Poda harakati to'g'risida hisobot

Poda harakati deb chorvachilik fermasidagi ma'lum bir guruhdagi hayvonlarning ma'lum bir vaqt oralig'idagi poda harakatiga aytiladi. Masalan, keksaygan buqalar, sigirlar turli sabablarga ko'ra har yili poda tarkibidan chiqariladi. Ularning o'rnini o'sib kelayotgan yosh fiziologik jihatdan yetilgan yosh buqalar bilan to'ldiriladi.

Sigirlar guruhi ham shunga o'xshash yuqoridagidek poda tarkibidan chiqarilgan sigirlar o'rnini nasl bergan g'unajinlarni sigirlar guruhiga o'tkazish yo'li bilan to'ldiriladi. Ushbu ketma-ketlik shu yo'sinda davom ettiriladi. Chorvachilik fermalarida poda tarkibi va poda harakati to'g'ri yuritilsa yil davomida uzluksiz chorvachilik mahsulotlarini yetishtirish imkoniyati yaratiladi va iqtisodiy samaradorlikning oshirishiga muhim omil bo'lib xizmat qiladi.

Poda harakatining ikki xili mavjud. Birinchi – “podaning hisoboti harakati” ma'lum davrdagi haqiqiy faktlar asosida tuziladi. Ikkinchisi – “podaning rejali harakati” reja ko'rsatkichlari asosida tuziladi.

Podaning harakati ikki qismdan (kirim va chiqim) dan iborat. Kirim qismida - yil davomida olingan buzoqlar, boshqa xo'jalikdan sotib olingan mollar, kichik guruhdan katta guruhga o'tgan mollar hisobga olinadi.

Chiqim qismida – katta guruhga o'tkazilgan mollar, boshqa xo'jaliklarga sotilgan mollar, go'sht uchun davlatga yoki korxonalarga sotilgan mollar.

Shunga ko'ra qoramollar guruhlarining salmog'i quyidagicha bo'lishi kerak: - nasldor buqalar – 1 %, sigirlar – 40 %, g'unajinlar –10 %, bir yoshdan katta urg'ochi tanalar – 12 %, bir yoshgacha bo'lgan urg'ochi tanalar – 16 %, bir yoshdan katta buqachalar – 2 %, bir yoshgacha bo'lgan buqalar – 15 %, bo'rdoqiga qo'yilgan mollar – 4 %.

Yuqorida ko'rsatilgan hisobotlar maxsus formalarda (shaklda), qishloq xo'jalik yuqori tashkilotlari va markaziy statistik boshqarmalar tomonidan belgilanadi va quyidagicha bo'ladi:

I. Oziqalarni qabul qilish va foydalanish hisobi:

1. Oziqalarni qabul qilish uchun qo'llaniladigan № 92 shakl (forma) “dag'al va sersuv-shirali oziqalar dalolatnomasi”.

2. № 92 shakl (forma) “yaylov oziqalarini kirim qilish dalolatnomasi”.

3. № 87 shakl (forma) “Yuk xati” markaziy omborlardan oziqalarni olib chiqish vaqtida yoziladi.

4. № 94 shakl (forma) “oziqalarning sarfi qaydnomasi”.
5. № 95 shakl (forma) “oziqalarning sarfini hisobga olish jurnali”.

II. Chorva mahsulotlarini hisobga olish:

1. Sut sog‘imini hisobga olish jurnali.
2. Nazorat sog‘im o‘tkazish dalolatnomasi 6 shakl (mol).
3. Sigirlarning sut mahsuldorligini hisobga olish jurnali 7 shakl (mol).
4. Sut va sut mahsulotlarining tahlil natijalarini yozib borish jurnali 6 shakl (mol).
5. Sut va sut mahsulotlarini jo‘natish, sut harajati qaydnomasi, buzoqlarning tug‘ilishini va o‘lishini hisobga olish jurnali 4 shakl (mol).
6. № 112 forma “Sut sog‘imi hisob- jurnali”.
7. № 114 forma “Sut harakat qaydnomasi”.
8. № 124 forma “Sut va sut mahsulotlarini qayta ishlash qaydnomasi”.
9. № 1 –formasi (yuk xati), (sut).
10. № 95, forma “yangi tug‘ilgan (buzoq, ko‘zi, qulun, uloq, cho‘chqalarni kirim qilish dalolatnomasi”.
11. № 98 shakl (forma) “Mollarni tortish qaydnomasi”.
12. № 98a shakl (forma) “qo‘shimcha o‘lish hisobi”.
13. № 98b shakl (forma) mollarni bo‘rdoqilashdan, yaylovda boqilishdan olingan natijalar dalolatnomasi.
14. № 95a aholidan sotib olingan mollar va ularni davlatga topshirish qaydnomasi.
15. № 97 shakl (forma) mollarni bir guruhdan boshqa guruhga o‘tkazish dalolatnomasi.
16. 1 shakl (forma) yuk xati (hayvonlar uchun).
17. № 99a shakl (forma) – “Temir yo‘lda mollarni kuzatib borish jurnali”.
18. № 110 shakl (forma) – yaylovga qaydash uchun cho‘ponlar jurnali.

III. Qo‘ychilikda:

1. № 115 shakl (forma) “Jun qirqish va qabul qilish dalolatnomasi”.
2. № 116 shakl (forma) “Junning kelishi va jo‘natilishi kundaligi”.
3. № 115 shakl (forma) “Junning maxsus xillari” haqida hujjat.
4. № 103 shakl (forma) “To‘l haqida dalolatnomasi”.

5. №104 shakl (forma) – so‘yish punktiga jo‘natilgan qorako‘l qo‘zilar uchun to‘ldiriladigan “Yuk xati-yo‘llanma varaqasi”.

IV. Parrandachilikda

1. № 81 shakl tuxum qabul qilinganda “qishloq xo‘jalik mahsulotlarini qabul qilish kundaligi”.

2. № 109 shakl (forma) “Inkubatsiya sexida tuxumlarni navlarga ajratish dalolatnomasi”.

3. № 105 shakl “Inkubatsiya jarayoni haqida hisobot”.

4. № 106 shakl “Kunlik jo‘jalarning chiqishi qaqida dalolatnomasi”.

5. № 107 shakl “Yosh parrandalarining harakati hisobi varaqasi”.

6. № 108 shakl “Katta yoshdagi parrandalar harakati hisobi va varaqasi”.

7. № 110 shakl Forma “Ishlab chiqarishda parranda mahsulotlarining chiqishi va qayta ishlash hisobi”.

V. Cho‘chqachilikda

1. № 35a shakl (forma) “Oziqalar hisobi jurnali”.

2. № 121 shakl (forma) “qimmatli materiallar harakati hisobi”.

Yuqorida ko‘rsatilgan barcha hisobotlar xo‘jalikning tarmoqlar bo‘yicha hisobini bo‘limlarida saqlanadi.

Chorvachilikda poda harakati hisobi.

1. Xo‘jalik fermalarida hayvonlarning poda harakati “hayvonlar va parrandalar poda harakati hisobi jurnali”.

2. № 102 shakl (forma) Chorvachilik fermalarida “hayvonlar va parrandalarining formada poda harakati hisobi”.

Naslchilik ishlarini olib borishda quyidagi hujjatlar yuritiladi

1. Qoramolchilikda

1.1. Naslli buqalar varaqasi 1 shakl (mol).

1.2. Naslli sigirlar varaqasi 2 shakl (mol).

1.3. Sigirlarning sut berish xususiyatlarini nazorat qilish qayd etish daftari 2 shakl (mol).

1.4. Sigirlarning ekster‘er va konstitutsiyalarini baholashni qayd etish daftari 9 shakl (mol).

1.5. Buqalarning yaxlit (barcha) ko'rsatkichlarini baholashni qayd qilish daftari 10 shakl (mol).

1.6. Sut va sut-go'sht yo'nalishidagi buqalarni avlodlarining sifat ko'rsatkichlariga qarab baholash 11 shakl (mol).

1.7. Urug'lantirish rejalari va uning natijalarini qayd etish, qochirish va tugumni hisobga olib borish daftari 3 shakl (mol).

1.8. Qoramollarni bonitirovka qilishni hisobga olish qaydnomasi.

2. Cho'chqachilikda

2.1. Naslli erkak cho'chqa varaqasi (forma 1-chm) shakl.

2.2. Naslli erkak cho'chqa maqsuldorligini hisobga olish varaqasi (forma 3-chm) shakl.

2.3. Ona cho'chqalarning qochirilishini hisobga olish daftari (forma 4-chm) shakl.

2.4. Yangi tug'ilgan cho'chqa bolalarini hisobga olish jurnali.

2.5. Naslli ona cho'chqalar varaqasi (forma 2-chm) shakl.

2.6. Podani to'ldiruvchi yosh cho'chqalarni o'stirishni hisobga olish jurnali (forma 6-chm) shakl.

2.7. Emizikli ona cho'chqalarning ma'lumotlari haqidagi varaqa (forma 8-chm) shakl.

2.8. Naslli cho'chqalar guvohnomasi.

2.9. Naslli erkak va ona cho'chqalarning tana tuzilishi bo'yicha berilgan baholarini qayd qilish jurnali.

2.10. Cho'chqalarni batirovka qilish ma'lumotlari qaydnomasi (forma 7-chm) shakl.

2.11. (Forma 10-chm) shakl "Nazorat bo'rdoqilash uchun sotish sotib olish dalolatnomasi".

2.12. (Forma 11-chm) shakl "Ona cho'chqalar kataklariga osib qo'yiladigan varaqa".

2.13. Yosh cho'chqalarni nazorat bo'rdoqiga qo'yishni qayd qilish kitobi (forma 12-chm) shakl.

2.14. Nazorat bo'rdoqilashda yosh cho'chqalar go'shtining sifatini qayd qilish jurnali (forma 13-chm) shakl.

2.15. Nazorat bo'rdoqilashda oziqa sarfini hisobga olish varaqasi (forma 14-chm) shakl.

2.16. Naslli cho'chqalar bolalarining bo'rdoqilanish va go'shtining sifatini baholash varaqasi (forma 9-chm) shakl, bu forma 12-chm va 13-chm shakllar asosida to'ldiriladi.

3. Qo'ychilik (qorako'lchilik)da:

3.1. Nasldor qo'chqor varaqasi (forma 1-q) shakl.

3.2. Nasldor sovliq varaqasi (forma 2-q) shakl.

3.3. Sovliqlarni qochirish, qo'zilatish va qorako'l qo'zilarini bonitirovka qilishni hisobga olish jurnali (forma 3-q) shakl.

3.4. Qorako'l qo'zilarini bonitirovkasi natijalari to'g'risidagi dalolatnoma (forma 4-q) shakl.

3.5. Qorako'l teri barra sifatini hisobga olishning yakuniy qaydnomasi (forma 5-q) shakl.

3.6. Qorako'l qo'ylari podasining sifati tarkibining qaydnomasi (forma 6-q) shakl.

3.7. Qo'zilatishning borishi to'g'risidagi dalolatnoma (forma 8-q) shakl.

Mavzu bo'yicha bilimni tekshirish uchun test savollar:

1. Qoramolchilik amaliyotida ish yuritishda foydalanadigan xujjatlar necha guruhga bo'linadi?

- a) 4 guruhga
- b) 3 guruhga
- c) 2 guruhga
- d) 5 guruhga

2. Qoramolchilikda nasilli buqalar to'g'risidagi ma'lumotlar nechanchi shakl?

- a) 1 mol (shakl)
- b) 2 mol (shakl)
- c) 3 mol (shakl)
- d) 4 mol (shakl)

3. Qoramollarning bosh sonini qayd qilish bo'yicha xujjatlar necha guruhga bo'linadi?

- a) 4 guruhga
- b) 3 guruhga
- c) 2 guruhga
- d) 5 guruhga

4. Nazorat sog‘im dalolatnomasi nechanchi raqamli shakl (mol) bilan yuritiladi?
- a) 6 mol (shakl)
 - b) 1 mol (shakl)
 - c) 3 mol (shakl)
 - d) 9 mol (shakl)
5. Poda harakati nima?
- a) Ma’lum bir guruhdagi hayvonlarning ma’lum bir davr oralig‘idagi harakati
 - b) Naslli buqalarning urug‘lantirish paytdagi holati
 - c) Yuqori mahsuldor sigirlarning nasl berish davridagi harakati
 - d) Keksaygan buqa va sigirlarni puchak (brak) qilish
6. Xo‘jalikka ozuqalarni qabul qilish dalolatnomasi nechanchi shakl bilan yuritiladi?
- a) 92 shakl
 - b) 60 shakl
 - c) 72 shakl
 - d) 81 shakl
7. Jun qirqish va qabul qilish dalolatnomasi nechanchi shakl bilan yuritiladi?
- a) 115 shakl
 - b) 100 shakl
 - c) 112 shakl
 - d) 103 shakl

Nazorat savollari:

- 1. Chorvachilik fermalarida naslchilik ishlarini olib borishda qanday hujjatlar yuritiladi?
- 2. Qoramolchilik fermalarida bajariladigan ishlar qanday hujjatlar asosida yuritiladi?
- 3. Chorva hayvonlarini oziqlantirishda foydalaniladigan barcha ozuqalar to‘g‘risidagi ma’lumotlar qanday hujjatlarga asosan yuritiladi?
- 4. Cho‘chqachilikda foydalaniladigan ish yuritish hujjatlari haqida ma’lumot bering?
- 5. Qo‘ychilikda foydalaniladigan ish yuritish hujjatlari haqida ma’lumot bering?
- 6. Chorvachilik fermalarida poda harakatini tushuntirib bering?
- 7. Chorvachilik fermalarida poda tarkibi nima?

1.5-§. QISHLOQ XO‘JALIK HAYVONLARINI IDENTIFIKATSIYALASH

Mashg‘ulotning maqsadi: Qishloq xo‘jalik hayvonlarini tamg‘alashning zamonaviy usullari va zootexnikaviy va naslchilik hisobotlarini yuritishni o‘rganish.

Kerakli jihozlar: Chorva hayvonlarini tamg‘alashda qo‘llaniladigan har xil tasmalar, bo‘yinbog‘lar, hayvonlarni identifikatsiyalash bo‘yicha chiqarilgan xukumat qarorlari.

Darsning mazmuni: Chorvachilikda hayvonlarni tamg‘alashda qo‘llaniladigan zamonaviy usullarning qulayliklari afzallik va iqtisodiy samaradorligini o‘rganish.

Chorvachilikni rivojlantirishda chorva hayvonlarining mahsuldorligiga baho berishda, hisobotlarni (hisob-kitob) ishlarini olib borishda, hayvonlarning yangi-yangi liniyalarini, oilalari, guruhlarini va zotlarini yaratishda tamg‘alashning zamonaviy usullaridan foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi.

Hozirgi paytda hayvonlarni tamg‘alashning bir qancha usullari mavjud bo‘lib, ushbu usullarni qo‘llashda har birining o‘ziga xos yutuq va kamchiliklari mavjud. Zamonaviy fan va texnika taraqqiyotining hozirgi bosqichida hayvonlarni tamg‘alashda ularni identifikatsiyalashning o‘rni beqiyos. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti va Vazirlar Mahkamasi tomonidan chiqarilayotgan farmon va qarorlarda ham chorvachilikda hayvonlarni identifikatsiyalash ishlariga jalb qilingan xodimlarni bosqichma-bosqich tayyorlash ham muhim ahamiyatga ega ekanligi ko‘rsatib o‘tilgan. Naslchilik ishlarining samaradorligi ko‘p jihatdan hayvonlarni identifikatsiyaga ham bog‘liq.

Hozirgi paytda sayyoramizdagi aholi soni 7,5 mlyardga yaqinlashib qoldi. Birlashgan millatlar tashkilotining bergan ma’lumotlariga qaraganda 2050 yilga borib ushbu ko‘rsatkich 9 mlyard kishidan oshish kuzatilmoqda. Aholi sonining yil sayin oshishi o‘z o‘zidan ekin ekiladigan maydonlarning va hayvonlar boqiladigan yaylovlarning qisqarishiga sabab bo‘lmoqda. Natijada hayvonlar yil davomida uzluksiz molxonalarda parvarishlanmoqda. Bunday holat hayvonlarni asrash va parvarishlashda ularga ko‘proq e’tibor qaratishni taqqazo qiladi. Menejer Xayno Romaerning ta’kidlashicha parvarishlanayotgan hayvonlarga nisbatan ozgina e’tiborning susayishi, hayvonlarning fiziologik holatiga salbiy ta’sir qilib ularning

qo‘rqqoq bo‘lib qolishga, itoatkorsizlikka va boshqarishni qiyinlashtirishga olib kelar ekan.

Natijada hayvonlarning o‘ssishi va rivojlanishi kamayib sog‘ligi yomonlashadi, mahsuldorlik pasayib iqtisodiy samaradorlikning keskin kamayishiga olib keladi. Shu sababdan bo‘lsa kerak qadimda cho‘ponlar o‘zi boqadigan hayvonlar bilan birga uxlashgan.

Hozirgi paytda Germaniyada fermerlar tomonidan tunda hayvonlar saqlanadigan binolarni aylanib ular bilan doimo birga ekanligimizni o‘rgatish maqsadida har bir molni alohida kuzatish ishlari tashkil etilayotganligi bejiz emas. Hayvonlarni zamonaviy usullarda identifikatsiyalash ularni doimiy ravishda nazorat qilishning eng qulay usullaridan biri hisoblanadi. Hayvon tanasiga o‘rnatilgan mikrochiplar orqali ularni kuzatish va organizmda sodir bo‘layotgan fiziologik jarayonlar haqida ham ma’lumotga ega bo‘lishimiz mumkin.

Ushbu usulning ahamiyatga molik jihatlaridan yana biri shundan iboratki, hayvon tanasiga o‘rnatilgan mikrochiplar orqali bir qancha tabiiy talofatlarning oldini olishga ham yordam berar ekan. Italiya davlatida o‘tkazilgan tajribalarning natijalari shuni ko‘rsatadiki, hayvonlar zilzila va toshqinlarni insonga nisbatan 5-6 soat oldin payqab juda bezovta bo‘lar ekan. Hayvon tanasiga o‘rnatilgan mikrochiplar orqali ularni kuzatib bezovtalanishga qarab bir qancha talofatlarning oldi olinmoqda.

Respublikamizda chorvachilikni rivojlantirish xalqimizni mahalliy sharoitda ishlab chiqarilgan arzon va sifatli chorvachilik mahsulotlari bilan uzluksiz ta’minlash maqsadida O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 1 iyundagi PQ-3026-sonli “O‘zbekiston Respublikasi Davlat veterinariya qo‘mitasi faoliyatini tashkil etish to‘g‘risida”gi qarori hamda O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2017 yil 22 sentyabrdagi “Hayvonlarni identifikatsiya qilish, ularni hisobga olish, hisobdan chiqarish va saqlash tartibini takomillashtirish to‘g‘risida”gi 748 sonli qarorida

1. Respublikamizda fermer va davlat xo‘jaliklari jismoniy va yuridik shaxslar tomonidan asrab, ko‘paytiriladigan hayvonlarni bosqichma-bosqich identifikatsiya qilinishini tashkil etish;

identifikatsiya qilingan hayvonlar to‘g‘risida yagona ma’lumotlar bazasini shakllantirish, yagona elektron axborot tizimini joriy qilish;

hayvonlarni identifikatsiya qilish ishlariga jalb qilinadigan xodimlarni bosqichma-bosqich o‘qitish ishlarini amalga oshirish;

2. Hayvonlarni identifikatsiya qilish ishlarini tashkil etish, shu jumladan, yagona elektron axborot tizimini joriy qilish, tuman va shahar veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish bo'limlarini axborot-kommunikatsiya vositalari bilan ta'minlash, hayvonlarni identifikatsiya qilish ishlariga jalb qilinadigan xodimlarni o'qitish;

hayvonlarning egalaridan identifikatsiya qilish xizmatlari uchun undiriladigan to'lovlar;

Veterinariya xizmati va chorvachilikni rivojlantirish jamg'armasi mablag'lari;

xalqaro tashkilotlar va xorijiy hukumatlar moliya institutlarining grantlari va kredit mablag'lari hamda qonun hujjatlarida taqiqlanmagan boshqa mablag'lar hisobidan moliyalashtiriladi.

3. Hayvonlarni identifikatsiya qilish, ularni hisobga olish, hisobdan chiqarish va saqlash tartibi to'g'risidagi nizom ilovaga muvofiq tasdiqlandi va 2018 yilning 1 yanvaridan boshlab amaliyotda joriy etilmoqda.

Umumiy qoidalar

Ushbu Nizomda quyidagi asosiy tushunchalar qo'llaniladi:

veterinariya pasporti — hayvonga berilgan identifikatsiya raqamiga muvofiq rasmiylashtirilgan, hayvon egasini belgilovchi, hayvonlarning kasalliklarga qarshi profilaktikasi va ularni davolash ishlari to'g'risidagi ma'lumotlar qayd etib boriladigan, hayvonning yashash davri davomida saqlanadigan hujjat;

davlat veterinariya xizmatining vakili — tuman (shahar) veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish bo'limlarining uchastka veterinariya vrachi;

identifikatsiya — birkalash, tavor bosish (tamg'alash), jeton berish (jetonlash) va chip o'rnatish (elektron identifikatsiya) orqali hayvonlarni aniqlash imkonini beradigan individual raqam berish, shuningdek, hayvonlar to'g'risida ma'lumotlarni elektron axborot tizimiga kiritish va ularga veterinariya pasportini rasmiylashtirish;

identifikatsiya raqamini saqlovchi atribut — quloq uchun birkalar, jeton, oyoq halqalari, elektron chip va boshqalar;

individual raqam — birkalash, tavor bosish (tamg'alash), jeton berish (jetonlash) va chip o'rnatish (elektron identifikatsiya) orqali hayvonlarni aniqlash imkonini beradigan harflardan va sakkiz xonali raqamdan iborat kod;

ixtisoslashgan so'yish korxonasi — hayvonlarni so'yish uchun zamonaviy mexanizatsiyalashtirilgan yoki avtomatlashtirilgan asbob-uskunalar bilan jihozlangan bino va xonalari mavjud bo'lgan korxona;

hayvonlar — jismoniy va yuridik shaxslar tomonidan asrab, ko'paytiriladigan (boqiladigan) qoramollar, qo'y va echkilar, cho'chqalar, otlar, eshaklar va tuyalar, itlar va mushuklar;

elektron axborot tizimi — hayvonlar hisobi va ularni hisobga qo'yish haqidagi mavjud ma'lumotlar bazasidagi axborotlar majmuasi;

qarovsiz hayvonlar — uy va ma'lum bir joyda saqlanmaydigan, identifikatsiya qilinmagan nazoratsiz qolgan (yurgan) hayvonlar;

hayvonning identifikatsiya raqami — hayvonga uning yashash davri davomida bir marta beriladigan, boshqa hayvonlarda takrorlanmaydigan harfli va raqamli kod;

hayvon egalari — hayvonlarni o'z ehtiyoji yoki tadbirkorlik faoliyatini amalga oshirish uchun ko'paytirish, boqish va saqlashni amalga oshiruvchi yuridik va jismoniy shaxslar;

hayvonlar hisobi — hayvonlarning yashash davri davomida ularning kelib chiqishi, ko'payishi (ko'paytirilishi) va harakati, shuningdek, hayvonlarda uchraydigan kasalliklarga qarshi profilaktika, tashxis qo'yish va davolash ishlari to'g'risidagi ma'lumotlar majmui;

hayvonlarni hisobga qo'yish — hayvonlarni identifikatsiya qilish va elektron axborot tizimiga hayvon haqidagi ma'lumotlar, shu jumladan, unga berilgan identifikatsiya raqami va identifikatsiya qilinganligi to'g'risida berilgan hujjatlar yoki tegishli yozuvlar qayd etilgan veterinariya pasporti haqidagi axborotlarni kiritish.

3. Identifikatsiya qilingan hayvonlar to'g'risidagi ma'lumotlar bazasi yagona elektron axborot tizimi orqali shakllantiriladi.

Quyidagi ma'lumotlar elektron axborot tizimiga kiritilishi shart:

hayvonlarning turlari;

hayvonlarning identifikatsiya raqami;

hayvonlarning zoti, jinsi, laqabi (mavjud bo'lganda);

hayvonlarning kelib chiqish (tug'ilgan) joyi;

hayvon egasining familiyasi, ismi va otasining ismi;

hayvon egasi bo'lgan yuridik shaxsning to'liq nomi va joylashgan yeri (pochta manzili);

- hayvonlarni saqlash joyi;
- hayvonlarning egasi almashganligi to'g'risidagi ma'lumotlar;
- hayvonlarning tug'ilgan sanasi;
- hayvonlarda amalga oshirilgan profilaktika, tashxis va davolash ishlari to'g'risida ma'lumotlar;
- hayvonlarning hisobga qo'yilganligi bo'yicha berilgan hujjatlar to'g'risida ma'lumotlar;
- hayvonlarning so'yilgan (nobud bo'lgan, yo'q qilingan) sanasi;
- hayvonlarning go'shtidan (jasadidan) iste'mol uchun foydalanilganligi yoki ularning zararsizlantirilganligi (yo'qotilganligi) to'g'risidagi ma'lumotlar.
- Elektron axborot tizimi ma'lumotlar bazasiga hayvonning fotosurati ham joylashtirilishi mumkin.
- 4. Elektron axborot tizimiga ma'lumotlar tuman (shahar) veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish bo'limlari tomonidan kiritiladi.

Hayvonlarni identifikatsiya qilish

- 5. Hayvonlarni identifikatsiya qilish quyidagilarni o'z ichiga oladi:
 - ushbu Nizomning 6-bandida nazarda tutilgan tartibda hayvonlarga individual raqam berish;
 - elektron axborot tizimiga hayvonlar identifikatsiya qilinganligi to'g'risida ma'lumot kiritish;
 - veterinariya pasportini rasmiylashtirish.
- 6. Hayvonlarga turlariga qarab individual raqam berish quyidagi usullar orqali amalga oshiriladi:
 - a) birkalash usuli — bu usul qoramol, qo'y va echkilar, tuyalar, cho'chqalarning qulog'iga birkalarni taqish orqali amalga oshiriladi va u hayvonlarning yashash davri davomida olinmaydi;
 - b) tavor bosish (tamg'alash) usuli — bu usul ot va eshaklarga nisbatan qo'llaniladi, ya'ni, ot va eshaklarning tanasining chap tomoni kurak sohasiga suyuq azot yordamida respublika, viloyat tartib kodi va bel sohasiga individual raqami qo'yiladi. Bunda tavor (tamg'a) o'lchamining balandligi 50 mm, eni 30 mm bo'lishi lozim;
 - v) jetonlash usuli — bu usul it va mushuklarga nisbatan qo'llanilib, jetonlar maxsus bo'yinbog' orqali taqiladi;

g) chip o'rnatish (elektron identifikatsiya) usuli — bu usul hayvonlarning barcha turlariga qo'llanilishi mumkin.

7. Ushbu Nizomning 6-bandida nazarda tutilgan usullardagi identifikatsiya raqamlari o'n ikki belgidan iborat bo'ladi:

birinchi ikkita belgi — O'zbekiston Respublikasining harfli (liter) kodi (Standartlashtirish bo'yicha Xalqaro tashkilot (ISO) kodiga muvofiq);

uchinchi belgi — Qoraqalpog'iston Respublikasi, viloyatlar va Toshkent shahar harfli kodi;

to'rtinchi belgi — hayvonlar turining raqamli kodi;

beshinchi belgidan o'n ikkinchi belgigacha — sakkiz xonali raqamdan iborat hayvonlarning individual raqami (ot va eshaklardan tashqari). Ot va eshaklarning individual raqamlari to'rt xonali raqamdan iborat bo'ladi.

8. Hayvonlarni birkalash va jetonlash uchun ushbu Nizomning 3-ilovasida keltirilgan identifikatsiya raqamini saqlovchi quloq birkalari va jetonlardan foydalaniladi.

9. Hayvonlarni identifikatsiya qilish uchun Qoraqalpog'iston Respublikasi, viloyatlar va Toshkent shahrining harfli kodlari ushbu Nizomning 4-ilovasiga, hayvonlar turining raqamli kodi esa 5-ilovasiga muvofiq belgilanadi.

10. Hayvonlar identifikatsiya qilingandan so'ng davlat veterinariya xizmatining vakili ushbu Nizomning 6-ilovasiga muvofiq qaydnomani rasmiylashtiradi va elektron axborot tizimiga kiritish uchun tuman (shahar) veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish bo'limlariga taqdim etadi.

11. So'yilgan (nobud bo'lgan, yo'q qilingan) hayvonlarning, shuningdek, ushbu Nizomning 15-bandida nazarda tutilgan holatlarda veterinariya pasporti va identifikatsiya raqamini saqlovchi atributlar tegishli tuman (shahar) davlat veterinariya xizmati tomonidan yo'q qilinadi.

12. Hayvonlar egasi almashganda, shuningdek, bir hududdan boshqa hududga ko'chirilganda identifikatsiya raqamini saqlovchi atribut almashtirilmaydi va bu bo'yicha elektron axborot tizimi hamda veterinariya pasportiga tegishli o'zgartirishlar kiritiladi.

13. Import qilingan zotdor hayvonlarning naslliligini tasdiqlovchi hujjatlari bo'lgan taqdirda, ularga ushbu hayvonlarni eksport qilayotgan davlatda berilgan identifikatsiya raqamini saqlovchi atribut o'zgartirilmaydi.

Import qilingan hayvonlar belgilangan tartibda karantin tekshiruvidan o'tgandan so'ng ular to'g'risidagi tegishli ma'lumotlar ushbu Nizomga asosan elektron axborot tizimiga kiritiladi hamda veterinariya pasporti rasmiylashtiriladi.

Boqish va ko'paytirish uchun import qilingan hayvonlarni naslli hayvon ekanligini tasdiqlovchi hujjatlar bo'lmagan taqdirda ushbu Nizom talablari asosida identifikatsiya qilinadi.

14. So'yish maqsadida import qilingan hayvonlar identifikatsiya qilinmaydi. Ushbu hayvonlar keltirilgan vaqtdan boshlab etti kalendar kunida so'yilishi shart.

15. Birka (jeton) yo'qotilganda yoki unga shikast yetganligi sababli identifikatsiya raqamini aniqlash imkoniyati bo'lmaganda, hayvonlarning identifikatsiya raqamlariga elektron axborot tizimidagi boshqa hayvonlarning identifikatsiya raqamlari va veterinariya pasportlari bilan solishtirish orqali besh kun muddatda aniqlik kiritiladi. Bu davrda hayvonni sotish (hadya qilish), almashtirish va so'yish (so'yishga topshirish) taqiqlanadi. Bu hayvonlarni qayta identifikatsiya qilish ushbu Nizomda belgilangan tartibda amalga oshiriladi.

16. Hayvonlarning egalaridan identifikatsiya qilish xizmatlari uchun to'lov undiriladi. To'lov miqdori va shartlari O'zbekiston Respublikasi Moliya vazirligi bilan kelishilgan holda Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish davlat qo'mitasi tomonidan belgilanadi.

Identifikatsiya qilingan hayvonlarga veterinariya pasportini rasmiylashtirish

17. Hayvonlarga identifikatsiya raqami berilganidan so'ng uch ish kuni mobaynida davlat veterinariya xizmatining vakili hayvon egasiga ushbu Nizomga 7-ilovaga muvofiq shakldagi veterinariya pasportini rasmiylashtiradi.

18. Saqlanayotgan (boqilayotgan) har bir bosh hayvonga veterinariya pasporti rasmiylashtiriladi (qo'y va echkilarga guruh usulida veterinariya pasporti rasmiylashtirilishi mumkin).

19. Veterinariya pasportiga hayvonlarning identifikatsiya raqami (yangi tug'ilgan hayvonlar bilan birga uni tuqqan hayvon to'g'risidagi ma'lumotlar ham kiritiladi), hayvonlarning kasalliklarga qarshi profilaktikasi va ularni davolash ishlari to'g'risidagi ma'lumotlar kiritiladi.

20. Veterinariya pasportiga yangi ma'lumotlar veterinariya tadbirlari o'tkazilgan davrda (profilaktika, tashxis qo'yish va davolash tadbirlari) hamda hayvon egasi o'zgarganda va boshqa holatlarda kiritib boriladi.

21. Veterinariya pasporti tuman (shahar) veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish bo'limlari boshlig'i tomonidan imzolanadi va muhr bosiladi.

22. Veterinariya pasporti yo'qolganda yoki yaroqsiz holga kelib qolganda uning dublikati beriladi.

23. Veterinariya pasporti yo'qolganligi va yaroqsiz holga kelganligi to'g'risidagi ariza (yaroqsiz holga kelgan taqdirda veterinariya pasporti bilan birga) davlat veterinariya xizmatining vakiliga taqdim qilinadi va yo'qolgan yoki yaroqsiz holga kelgan veterinariya pasporti hayvon egasi tomonidan ariza berilgan kundan boshlab haqiqiy emas deb hisoblanadi.

24. Dublikat berish to'g'risida ariza taqdim qilingan kundan boshlab uch kun ichida davlat veterinariya xizmatining vakili hayvon egasiga yuqori qismining o'ng burchagiga «DUBLIKAT» so'zi yozilgan yangi veterinariya pasportini rasmiylashtirib beradi.

Hayvonlarni hisobga olish va hisobdan chiqarish

25. Qoramol, qo'y va echkilar, tuyalarning bolalari tug'ilganidan o'n to'rt kundan keyin bir oylikdan kechikmasdan, qulunlar va xo'tiklar to'rt oyligidan, cho'chqa bolalari bir oyligidan, it va mushuklar uch oyligidan hisobga olinadi.

26. Aholini hayvonlar va odam uchun umumiy bo'lgan kasalliklardan muhofaza qilish maqsadida xaridor (oluvchi) hayvonni sotib olganda (hadyani olganda) doimiy yashash joyi bo'yicha davlat veterinariya xizmatining vakiliga etti kun ichida hayvonni hisobga qo'yish uchun murojaat qiladi.

27. Hayvon egalarining arizasiga muvofiq davlat veterinariya xizmati tomonidan hayvonlarni hisobga olish ushbu Nizomning 1-ilovasida keltirilgan sxemaga muvofiq uch kun ichida amalga oshiriladi.

Jismoniy va yuridik shaxslarning hayvonlarini bosh soni ko'p bo'lgan taqdirda ularni identifikatsiya qilish bo'yicha alohida grafik ishlab chiqiladi.

28. Hayvonlar hisobga olinganidan so'ng uning egasining shaxsini tasdiqlovchi hujjatga asosan veterinariya pasporti rasmiylashtiriladi.

29. Identifikatsiya raqamini saqlovchi atribut va veterinariya pasporti hayvonning yashash davri davomida saqlanishi shart.

30. Xizmat ko'rsatgan veterinariya vrachi tomonidan veterinariya pasportiga hayvonlarning davolanganligi va/yoki boshqa o'tkazilgan profilaktika tadbirlari amalga oshirilganligi to'g'risida yozuv kiritilishi majburiydir. Bunda, ushbu Nizomga 2-ilovaga muvofiq qaydnoma rasmiylashtiriladi, hayvon egasining

imzosi bilan tasdiqlanib, veterinariya vrachi tomonidan imzolanadi va elektron axborot tizimiga kiritish uchun tegishli davlat veterinariya xizmatiga taqdim etiladi.

31. Hayvon egalari hayvon tugʻilganda ushbu Nizomning 25-bandiga muvofiq belgilangan muddatlarda identifikatsiya qilish uchun doimiy yashash joyi boʻyicha davlat veterinariya xizmatining vakiliga murojaat qiladi.

32. Identifikatsiya raqamini saqlovchi atribut va/yoki veterinariya pasporti boʻlmagan hayvonlar identifikatsiya qilinmagan hisoblanadi.

33. Hayvondan identifikatsiya raqamini saqlovchi atributni yechish, oʻzgartirish, boshqa hayvon identifikatsiya raqamini saqlovchi atribut bilan almashtirish, veterinariya pasportiga oʻzboshimchalik bilan oʻzgartirish va qoʻshimchalar, turli yozuvlar kiritish, shuningdek, nobud boʻlgan (soʻyilgan, yoʻq qilingan) hayvonlarning identifikatsiya raqamini saqlovchi atribut va veterinariya pasportini saqlash taqiqlanadi.

34. Hayvonlar hisobga qoʻyilgandan soʻng hayvon egalari ushbu Nizom talablari bilan tanishtiriladi.

35. Hayvon egalari hayvon soʻyilganda (nobud boʻlganda, yoʻq qilinganda) hayvonning identifikatsiya raqamini saqlovchi atribut va veterinariya pasportini (elektron identifikatsiyalashda faqat veterinariya pasportini) etti kun muddatda doimiy yashash manzili boʻyicha davlat veterinariya xizmatining vakiliga hisobdan chiqarish uchun taqdim qiladi.

Soʻyilgan hayvonlarga ixtisoslashgan soʻyish korxonasining veterinariya vrachi tomonidan ushbu Nizomga 8-ilovaga muvofiq hayvon egasiga berilgan «Hayvon soʻyilganligi toʻgʻrisida» maʼlumotnoma ham taqdim etiladi.

36. Davlat veterinariya xizmati hayvonlarning identifikatsiya raqamini saqlovchi atribut va veterinariya pasportiga (elektron identifikatsiyalashda faqat veterinariya pasportiga) asosan hayvonlarni hisobdan chiqaradi.

37. Davlat veterinariya xizmatining vakiliga hayvon egalari hayvon sotilganligi yoki hadya qilinganligini veterinariya pasportida tasdiqlatishga majburdir, bunda hayvon egalari oʻzlarining shaxsini tasdiqlovchi hujjatini ham taqdim etadi.

Hayvonlarni saqlash

38. Hayvonlar veterinariya, veterinariya-sanitariya qoidalari va normalari talablariga muvofiq sharoitlardagi joylarda (binolarda) saqlanadi.

39. Shahar hududida hayvonlarni saqlashda ularning bosh sonlarining chegaralari Qoraqalpog‘iston Respublikasi Vazirlar Kengashi, viloyatlar va Toshkent shahar hokimliklari tomonidan belgilanadi.

40. Qoramollar, qo‘y va echkilar, cho‘chqalar, otlar, eshaklar va tuyalarni ko‘p qavatli turar-joylarda saqlashga yo‘l qo‘yilmaydi.

41. Aholini hayvonlar va odam uchun umumiy bo‘lgan kasalliklardan muhofaza qilish maqsadida identifikatsiya qilinmagan hayvonlarni yuridik va jismoniy shaxslar tomonidan saqlash va boqish taqiqlanadi.

Ko‘chalar, chorrahalar, istirohat bog‘lari, avtomobil yo‘llari va temir yo‘llar hamda ochiq maydonlarda chiqindilar va go‘ngni to‘plash, saqlash, tashlash va yoqish taqiqlanadi.

42. Hayvonlardan hosil bo‘lgan chiqindilar va go‘ng veterinariya, veterinariya-sanitariya qoidalari va normalariga muvofiq saqlanadi va yo‘q qilinadi.

Hayvonlarni tutish va saqlash

43. Qarovsiz hayvonlarni tutish, tashish va saqlash tuman (shahar) obodonlashtirish boshqarmalari huzuridagi qarovsiz qolgan hayvonlarni tutish bo‘limlari tomonidan veterinariya, veterinariya-sanitariya qoidalari va normalariga muvofiq amalga oshiriladi.

44. Yuqumli kasalliklarga chalinganligi gumon qilingan va odamlarga tajovuz qilayotgan hayvonlar to‘g‘risida hayvon egalari yoki tuman (shahar) obodonlashtirish boshqarmalari huzuridagi qarovsiz qolgan hayvonlarni tutish bo‘limlari tomonidan davlat veterinariya xizmatlariga murojaat qilinishi lozim.

45. Tuman (shahar) obodonlashtirish boshqarmalari huzuridagi qarovsiz qolgan hayvonlarni tutish bo‘limlari orqali tutib saqlanayotgan so‘yiladigan hayvonlar o‘ttiz kun mobaynida hayvon egalari tomonidan olib ketilmagan taqdirda, ushbu hayvonlar obodonlashtirish boshqarmalari hisobiga o‘tkaziladi va davlat veterinariya xizmati tomonidan veterinariya ko‘rigidan o‘tkazilgandan so‘ng, so‘yilib faqat qayta ishlash maqsadlari uchun ishlatilishi mumkin.

Identifikatsiya raqamini saqlovchi quloq birkalari, jetonlar turlari va me‘yorlari

Hayvonlar uchun issiq va sovuqqa chidamli elastik polimer materiallardan tayyorlangan quloq birkasi tavsiya etiladi.

Hayvon turiga qarab quloq birkasi turli xil ko‘rinish, rang va shakllarda bo‘lishi mumkin.

Qoramollar uchun quloq birkasining plastmassa turi quyidagi hajmda: eni — 57 mm, balandligi — 77 mm (1.12-rasm).

Tuyalar uchun: eni — 40 mm, balandligi — 45 mm (1.13-rasm).

Qo‘y va echkilar uchun: eni — 37 mm, uzunligi — 41 mm (1.14-rasm).

Cho‘chqalar uchun tugma ko‘rinishidagi birkalardan foydalanish maqsadga muvofiq bo‘lib, diametri 25 mm (1.15-rasm).



1.12-rasm.



1.13-rasm.



1.14-rasm.

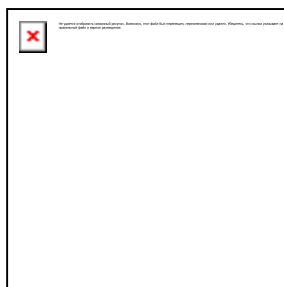


1.15-rasm.

Quloq birkalari hayvonlarning qulog‘iga birkalarni o‘rnatish texnikasiga muvofiq o‘rnatiladi.

Uy hayvonlari uchun issiq va sovuqqa chidamli elastik polimer va alyuminiy materiallardan tayyorlangan jeton tavsiya etiladi.

Uy hayvonlari uchun diametri 30 mm tugmali jetondan foydalanish maqsadga muvofiq (1.16-rasm).



1.16-rasm

**Hayvonlarni identifikatsiya qilish uchun Qoraqalpog‘iston Respublikasi,
viloyatlar va Toshkent shahar harfli kodlari**

Harfli kodlar	Hudud nomi	Hayvonlar turining raqamli kodi
A	Qoraqalpog‘iston Respublikasi	Qoramollar — 1
B	Andijon viloyati	Qo‘y va echkilar — 2
C	Buxoro viloyati	Tuyalar — 3
D	Jizzax viloyati	Otlar — 4
E	Qashqadaryo viloyati	Eshaklar — 5
F	Navoiy viloyati	Cho‘chqalar — 6
G	Namangan viloyati	Itlar — 7
H	Samarqand viloyati	Mushuklar — 8
K	Surxondaryo viloyati	
L	Sirdaryo viloyati	
M	Toshkent viloyati	
N	Farg‘ona viloyati	
O	Xorazm viloyati	
P	Toshkent shahri	

Mavzu bo‘yicha bilimini tekshirish uchun test savollar:

1. Nima uchun chorva hayvonlari tamg‘alanadi?
 - a) Aniq hisob kitob va hayvonlar to‘g‘risidagi aniq ma’lumotlarni yuritish uchun
 - b) Hayvonlarning yangi-yangi zotlarini yaratishda xujjatlarni to‘g‘ri yuritish uchun
 - c) Hayvonlarni to‘la qiymatli oziqlantirishda foydalanish uchun
 - d) Hayvonlarning mahsuldorligini oshirish uchun
2. Hayvonlarni tamg‘alashning nechta usuli bor?
 - a) 4 ta
 - b) 3 ta
 - c) 2 ta
 - d) 5 ta
3. Hayvonlarni identifikatsiyalashda ularning raqamlari nechta belgidan iborat bo‘ladi?
 - a) 12 ta belgidan
 - b) 8 ta belgidan
 - c) 6 ta belgidan
 - d) 7 ta belgidan

4. Identifikatsiyalashda qo‘llaniladigan birinchi 2 ta raqam nimani bildiradi?
 - a) O‘zbekiston Respublikasining harfli (litr) kodini
 - b) Qoroqolpog‘iston Respublikasining harfli (litr) kodini
 - c) Viloyatlarning harfli (litr) kodini
 - d) Vodiy viloyatlarning harfli (litr) kodini
5. Identifikatsiyalashda qo‘llaniladigan uchunchi belgi nimani bildiradi?
 - a) QQR, viloyatlar va Toshkent shahrining harfli kodi
 - b) O‘zbekiston Respublikasining harfli kodi
 - c) Qashqadaryo, Surxondaryo viloyatlarining harfli kodi
 - d) Vodiy viloyatlarning harfli kodi
6. Identifikatsiyalashda qo‘llaniladigan to‘rtinchi belgi nimani bildiradi?
 - a) Hayvonning turini
 - b) Hayvonning zotini
 - c) Hayvonning jinsini
 - d) Hayvonning mahsuldorligini
7. Identifikatsiyalashda qo‘llaniladigan 5 dan 12 gacha bo‘lgan 8 xonali raqamlar nimani bildiradi?
 - a) Hayvonlarning indivdal raqamini
 - b) Hayvonlarning turini
 - c) Hayvonlarning zotini
 - d) Hayvonlarning jinsini
8. O‘zbekistonda hayvonlarni identifikatsiyalash nechanchi yildan qo‘llanilmoqda?
 - a) 2018 yildan
 - b) 2016 yildan
 - c) 1991 yildan
 - d) 2006 yildan
9. Identifikatsiyalangan hayvon so‘yilganda qanday ishlar amalga oshiriladi?
 - a) Veterinariya pasporti identifikatsiya raqami tuman shahar veterinariya xizmati tomonidan yo‘q qilinadi
 - b) Veterinariya xizmati xodimlarga veterinariya pasporti saqlash uchun topshiriladi
 - c) Veterinariya pasporti arxivga topshiriladi
 - d) 10 yil saqlash uchun arxivga topshiriladi

Nazorat savollari

1. Hayvonlarni indifikatsiyalashning ahamiyati?
2. Yer sharimizda aholi sonini ko'payishi tabiiy yaylovlarning qisqarishi nima uchun hayvonlarga nisbatan e'tiborli bo'lishga taqqoza etmoqda?
3. Hayvonlarning tabiiy ofatlarini oldindan payqay olishdan qanday ijobiy maqsadlarda foydalanish mumkin?
4. Hayvonlarni identifikasiya qilishning seleksiya va naslchilik ishlarini olib borishdagi ahamiyati?
5. Hayvonlar uchun yuritiladigan veterinariya pasporti nima?
6. Hayvonlarni indifikatsiyalash orqali yaratilgan yagona elektron axborat tizimining afzalliklari haqida ma'lumot bering?
7. Qaromollar qo'y echkilar tuyalar qulog'iga taqiladigan birkalar haqida ma'lumot bering?

II BOB. QISHLOQ XO‘JALIK HAYVONLARINI OZIQLANTIRISH

2.1-§. OZUQALARNING KIMYOVIY TARKIBI

Darsning maqsadi: Ozuqalarning to‘yimligini baholash uchun ularning kimyoviy tarkibini o‘rganish.

Ozuqalar deb – qishloq xo‘jalik hayvonlari va parrandalarning to‘yimli moddalarga bo‘lgan tabiiy talabini to‘liq qondiradigan ularning fiziologik holatiga zarar yetkazmaydigan ovqat hazm qilish organlariga (OXQO) mos keladigan turli xil yo‘llar bilan kimyoviy hamda mikrobiologik usulda olinadigan mahsulot sifatiga salbiy ta’sir ko‘rsatmaydigan o‘simliklar va hayvonot dunyosidan kelib chiqqan mahsulotlarga aytiladi.

Xalqimizning chorvachilik mahsulotlariga bo‘lgan talabini to‘laroq qondirish chorvachilikni rivojlantirish hamda chorva hayvonlarini to‘la qiymatli oziqlantirishda mustahkam yem-xashak zaxirasini yaratish chorvador fermerlar oldida turgan hozirgi kunning eng dolzarb bo‘lgan vazifalaridan biri hisoblanadi.

Qishloq xo‘jalik havonlari va parrandalariga beriladigan ozuqalar kelib chiqishiga ko‘ra quyidagi turlarga bo‘linadi.

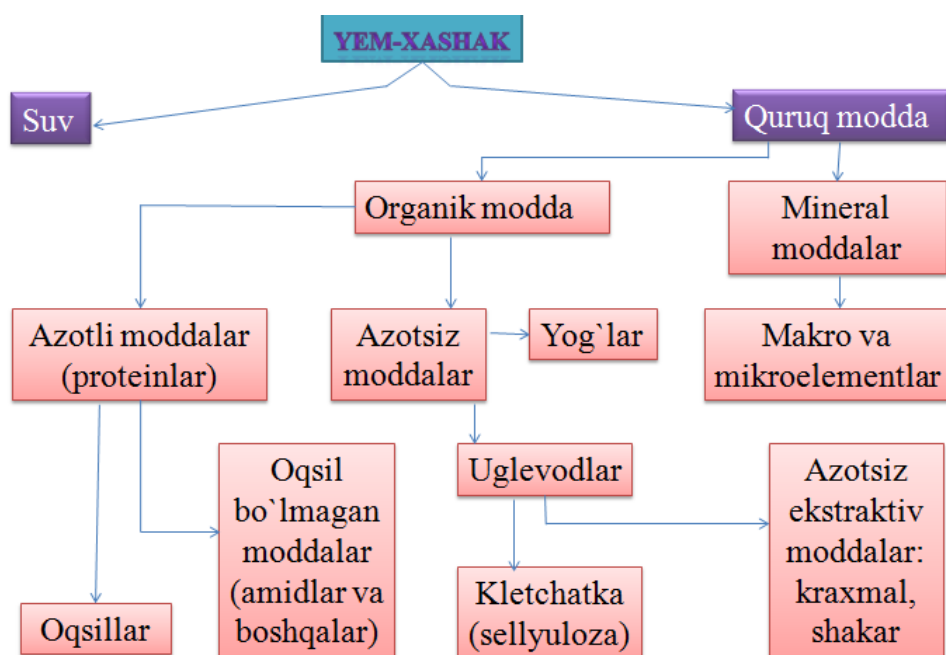
- O‘simliklar dunyosidan olinadigan ozuqalar
- Hayvonot dunyosidan olinadigan ozuqalar

Bundan tashqari hozirgi kunda qishloq xo‘jalik hayvonlarini oziqlantirishda kimyo, biokimyo va farmosevtika sanoatlari tomonidan ishlab chiqarilayotgan har xil ozuqaviy qo‘shimchalar, sintetik priparatlar, vitaminlar, fermentlar, gormonlar, oziq-ovqat sanoatida ishlab chiqariladigan (un, kraxmal, spirt va boshqa)dan chiqaligan chiqindi mahsulotlaridan ham chorva hayvonlarining sog‘ligini saqlash oziqlantirish, mahsuldorligini oshirish maqsadida ishlab chiqarishda keng qo‘llanilmoqda.

Chorva hayvonlariga beriladigan barcha ozuqalar kimyoviy tarkibiga ko‘ra quyidagi moddalardan tuzilgan va ularning har biri organizmda ma’lum bir funktsiyani bajaradi.

Suv – hayvon va o‘simlik organizmida muhim fiziologik funktsiya bajaradi. U organizmda oziq moddalarni bir joydan ikkinchi joyga yetkazishda vositachi bo‘lishi bilan birga, ovqat hazm qilishda, tana haroratini boshqarishda, qoldiq

moddalarni ajratib chiqarishda muhim rol o'ynaydi va moddalar almashilish jarayonida ishtirok etib organizmning eng asosiy, hayotiy manbasi hisoblanadi.



2.1-rasm. Yem-xashaklarni kimyoviy tarkibining sxemasi.

Quruq moddalar – asosan mineral (kul) va organik birikmalardan iborat. Mineral moddalar birikmalari organizmda muhim fiziologik funktsiyani bajaradi. Masalan, ular hujayralarning asosiy oziqa manbai bo'lib hisoblanadi hamda oziq moddalar shimishida va o'zlashtirishida, osmotik bosimini saqlashda muhim ahamiyatga ega.

Mineral moddalar – ikkita katta gruppani (makro va mikroelementlarni) tashkil etadi. *Makroelementlar* kalsiy, fosfor, natriy, xlor, kaliy kabi moddalardan tashkil topgan. *Mikroelementlar* temir, mis, marganets, kobalt, yod va hokazolardan iborat. Bu moddalar hayvon organizmi uchun juda muhim hisoblanadi.

Organik moddalar – azotli, azotsiz moddalardan va vitaminlardan tashkil topgan.

Azotli moddalar – aralashmali protein tarkibida azot bo'lgan, oqsilsiz birikmalardan iborat *aminlar* hisoblanadi. Yem-xashak tarkibida protein turli miqdorda bo'ladi. Masalan, dukkakdosh o'simliklar poyasida 15%, donida 25-30%, baliq unida 50-60% atrofida bo'lishi aniqlangan.

Oqsil – hayvonlar organizmida juda muhim ahamiyatga ega bo'lib, yem-xashak tarkibida turli miqdorda uchraydi. Masalan, kunjara va shrotida 30-45%, dukkakdosh o'simliklar donida 25-30% bo'lishi aniqlangan.

Azotsiz moddalar – yog‘lar va uglevodlardan tashkil topgan. O‘simliklar tarkibida yog‘lar oz (0,1-6%) miqdorda uchraydi. Lekin tarkibida yog‘ moddasi bo‘lgan o‘simliklar donida va uning chiqindilari (kunjara, shrot) da u ko‘proq bo‘ladi. Yog‘ hayvonlar organizmida energiya manbai hisoblanadi.

Uglevodlar – asosan kletchatka (sellyuloza) va azotsiz ekstraktiv moddalardan tashkil topgan. Ularning ichida eng qimmatlisi qand va kraxmal hisoblanadi.

Kletchatka – o‘simliklar hujayralarining po‘sti hisoblanadi. Uning hazm bo‘lishi va organizm tomonidan o‘zlashtirilishi ancha murakkab.

Azotsiz ekstraktiv – moddalarning yuqori darajada oziqlik qimmatiga ega bo‘lgani kraxmal va qand hisoblanadi. Kraxmal kartoshka, boshhoqdosh o‘simliklar donida ko‘proq bo‘ladi. Ularning poyasida va bargida oz (2%) bo‘ladi. Qand lavlagi (24%), makkajo‘xori, oqjo‘xori va poliz ekinlarda (qovun, qovoq, tarvuz va hokazolarda) ko‘proq, sutda kamroq (3-5%) bo‘ladi.

Vitaminlar – nihoyatda muhim ahamiyatga ega. Organizmda moddalar almashilish jarayonida ishtirok etadi. Ular yetishmasa, hayvonlar turli kasalliklarga chalilib ozib ketadi. Shuning uchun hayvonlar ozuqa ratsionida vitaminlarning me‘yorda bo‘lishiga alohida e‘tibor berishi kerak.

Sersuv ozuqalar. Tarkibida 70-92% suv bo‘lgan oziqlar sersuv hisoblanadi. Lekin ularga tarkibida yog‘ va protein oz bo‘ladi.

Ko‘kat ozuqalar. Tabiiy va sun‘iy holda o‘stiriladigan barcha turdagi o‘simliklar ko‘kat oziq hisoblanadi. Masalan, har xil o‘tlar, boshhoqdosh (arpa, sulii, bug‘doy), dukkakdosh o‘simliklar (beda, no‘xat, loviya), ildizmevalarning poyasi, bargi shular jumlasidandir. Ko‘kat ozuqalar qishloq xo‘jalik hayvonlarini erta bahordan to kech kuzgacha oziqlantirishda eng asosiy oziqalardan biri hisoblanadi. Tanasida mayin shirali bo‘lganligi uchun barcha turdagi va yoshdagi hayvonlar hamda parrandalar uchun eng sevimli ozuqa hisoblanadi. Fan taraqqiyotining hozirgi bosqichida ham hayvonlarning to‘yimli moddalarga bo‘lgan tabiiy talabini qondirishda ko‘kat ozuqalarga teng keladigan biror bir ozuqa turi yaratilgan emas.

Dag‘al ozuqalar. Dag‘al ozuqalar bularga tabiiy va sun‘iy usulda ekilib quritilgan har xil pichan, somon, turli xildagi o‘simliklarning o‘t uni, paxta shulxasi, (makkajo‘xori, g‘o‘zapoya, oqjo‘xori, kungaboqar va hokazolarning) poyasi, so‘tasi va chig‘anog‘i kiradi.

Dag‘al ozuqalarning boshqa ozuqalardan asosiy farqi, ularning tarkibida hayvonlar iste‘mol qilganda hazmlanishi qiyin bo‘lgan kletchatkaning miqdori

ko'p bo'ladi. masalan, pichan tarkibida 13-32 %, donlar qobig'i (myakina) tarkibida 25-35 %, poxol (somon) tarkibida 42 %, o't uni tarkibida 15-28 % kletchatka bo'ladi. Dag'al ozuqalar kavsh qaytaruvchi hayvonlar ozuqa ratsionida ularni protein, uglevod, vitamin va mineral moddalar bilan ta'minlashda muhim ahamiyatga ega bo'lib, ozuqalarning hazmlanishga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Pichanning kimyoviy tarkibi uning sifatiga ko'ra turlicha bo'ladi. Masalan, 4-26% protein, 3-7 yog', 18-35% kletchatka, 3-11% kuldan iborat. 1 kg sifatli beda pichanida 0,5 kg gacha oziq birligi bo'lishi mumkin.

Ildizmevali ozuqalar tarkibida suv (90 % gacha), uglevod, mineral vitaminlar ko'p bo'lganligi uchun tez hazmlanadi. Ular tarkibida protein, kalsiy va fosfor juda oz bo'ladi. Ovqat hazm qilish organlarida ozuqalarning yaxshi hazmlanishiga va yelinda sut ajralib chiqishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Aralash ozuqalar maxsus retsept asosida tayyorlanadi. Bunda har qaysi turdagi va mahsulot yo'nalishidagi hayvonlarning yoshi, jinsi va boshqa barcha xususiyatlarini hisobga olgan holda tayyorlanadi.

Briketlangan ozuqalar pichan, somon, kunjara, don va hokazolar aralashmasini maydalab, presslangan holda tayyorlanadi. Ushbu oziqalarni saqlash qulay va tarkibidagi to'yimli moddalar to'liq saqlanadi.

Poliz mevalar (xashaka qovoq, tarvuz, kabachki va hokazolar) kimyoviy tarkibi va fiziologik xususiyatlariga ko'ra ildizmevalarga yaqin va o'xshash bo'ladi.

Silos turli xil yo'llar bilan konservalanadigan ko'kat o'tlarga silos deyiladi. Hozirgi paytda silos tayyorlashning ishlab chiqishda 5 ta usuli mavjud 1. Biologik 2. Kimyoviy 3. Ferment preparatlari yordamida silos tayyorlash 4. Radiobiologik usulda 5. Vakum muhitda silos tayyorlash. Shulardan asosan biologik, kimyoviy hamda vakum muhitda silos tayyorlash usullari ishlab chiqarishda keng qo'llaniladi. Silos kavsh qaytaruvchi hayvonlarni va cho'chqalarni qish paytida oziqlantirishda eng asosiy ozuqalardan biri hisoblanadi. O'zbekiston sharoitida silos asosan makkajo'xori va oqjo'xori dumbulligida o'rib olib maydalangan poya va so'talardan tayyorlanadi. 1 kg sifatli silosda 0,20-0,25 ozuqa birligi bo'ladi.

Senaj deb namligi 45-55 % gacha so'ltilgan oqsilga boy siloslanmaydigan ko'k o'tlarni fiziologik, quruqlik va korbanat angidrid gazi yordamida konservalashga aytiladi. Senaj qishloq xo'jalik hayvonlarini qish paytida oqsilga boy to'yimli moddalar bilan ta'minlashda eng samarali ozuqa hisoblanadi. Namligi 45-55 % gacha so'ltilgan ko'k o'tlar maydalanib senaj chuqurligiga

bostirilib, havo qolmasligi uchun turli xil mashinalar yordamida zichlanadi va germetik yopiladi.

Silos bilan senajning farqi

1. Silos uglevodlarga boy o'simliklardan tayyorlanadi. Senaj oqsilga boy o'simliklardan tayyorlanadi.
2. Silos sut kimlotasi hisobigi konservalanadi. Senaj fiziologik quruqlik va korbanat angidrid gazi yordamida konservalanadi.
3. Silos tayyorlashda o'simliklarning namligi o'rtacha 70 % bshlishi talab etiladi. Senaj tayyorlashda o'simliklarning namligi o'rtacha 45-55 % bo'lishi talab etiladi.
4. Silos o'rtacha PH muhiti 3,8-4,2 gacha bo'ladi. senajning PH muhiti 5 bo'ladi.
5. Silos tarkibida protein ko'p bo'ladi. senaj tarkibida protein ko'p bo'lganligi uchun uning tarkibida silosga nisbatan to'yimli bo'ladi.

Kepak turli xil don (bug'doy, arpa, sul, loviya, sholi va hokazolar) ning po'stidan tayyorlanadi.



2.2-rasm. **Kontsentratsion oziqlarni saqlovchi va tarqatuvchi boshniyalar.**

O't (beda) uni ko'k o'tlardan, ko'proq bedadan tayyorlanadi. Uning 1 kg tarkibida 170-200 gr oqsil, 200-250 gr karotin bo'ladi. aralash oziq tayyorlashda u ko'p ishlatiladi. O't uni qog'oz hamda polietilen qoplarda saqlanadi.

Somon – o'z xususiyati, tarkibi va qanday o'simlik poyasidan tayyorlanganligiga ko'ra turlicha bo'ladi. Masalan, kuzgi javdar somoni tarkibida

35-45% kletchatka, bug‘doy somonida 10 dan 20 gacha ozuqa birligi va 0,8 kg hazm bo‘ladigan oqsil borligi aniqlangan.

Boshoqdosh o‘simliklar somoni tarkibida 4-5%, dukkakdosh o‘simliklar somonida 6-7% protein bo‘ladi. Uning tarkibida karotin, kalsiy va fosfor kabi moddalar hazm oz bo‘ladi. Binobarin, somonning to‘yimliligi past, hazmlanishi qiyin bo‘ladi.

Donli ozuqalar qishloq xo‘jalik hayvonlari va parrandalarini energiya va proteinga bo‘lgan talabini qondirishda, donli ozuqalarning o‘rni beqyo bo‘lganligi uchun ularni boshqa ozuqalar bilan qiyoslab bo‘lmaydi. Donli ozuqalar tarkibida o‘rtacha 7,8-13,0 Mj almashinuv energiyasi mavjud bo‘lib, 80 dan 400 gramgacha hazm bo‘ladigan protein bo‘ladi. donli ozuqalar to‘yimli moddalarni saqlashiga qarab 3 guruhga bo‘linadi.

1. Uglevodga boy bo‘lgan donli ozuqalar. Bularga boshoqli ekinlarning donlari kiradi (arpa, bug‘doy) va yuoshqa boshoqli ekinlarning donlari.

2. Oqsilga boy bo‘lgan donli ozuqalar. Bularga barcha dukkakli ekinlarning donlari kiradi.

3. Yog‘ga boy bo‘lgan donli ozuqalar. Bularga yog‘ga boy bo‘lgan barcha o‘simliklarning donlari kiradi (paxta chigiti, kunjut, masxad, kungaboqar) va boshqa o‘simliklar.

Bulardan tashqari chorva hayvonlarini oziqlantirishda har xil oziq-ovqat va sanoat chiqindilaridan ham keng foydalaniladi. Qand, kraxmal, un, spirt va yog‘ ishlab chiqarishdan qolgan har xil ozuqa qoldiqlarining tarkibida 1,13 dan 12,9 gacha Mj almashinuv energiyasi, 350-400 gramgacha hazm bo‘ladigan protein mavjud bo‘ladi (kunjara va shirot).

Hayvonot dunyosidan olinadigan ozuqalar bu ozuqalarga sut va sut mahsulotlari, go‘sht uni, suyak uni, go‘sht suyak uni, baliq uni, baliq yog‘i va boshqalar kiradi. Hayvonot dunyosidan olinadigan ozuqalar tarkibida hayvonlarning to‘yimli moddalariga bo‘lgan tabiiy talabini to‘liq qondirish uchun zarur bo‘lgan to‘la qiymatli protein, mineral moddalar va vitaminlar yetarli darajada mujassamlashgan 1 kg hayvonot dunyosidan olinadigan ozuqalarning quruq moddasi tarkibida o‘rtacha 280 gramdan 800 gramgacha hazm bo‘ladigan protein mavjud bo‘ladi.

Omuxta yem (kombikorm) qishloq xo‘jalik hayvonlari va parrandalarning turi, yoshi, jinsi va mahsuldorligini inobatga olgan holda ularning to‘yimli moddalarga bo‘lgan tabiiy talabini to‘liq qondirish uchun zavodlarda maxsus

retsept asosida har xil ozuqalar aralashmasidan tayyorlanadigan ozuqalarga omuxta yem deb ataladi.

Omuxta yemlar maxsus retsept asosida har bir hayvon turi, yoshi, jinsi va mahsuldorligiga qarab alohida tayyorlanadi. Masalan, 1 kundan 10 kuggacha bo‘lgan jo‘jalar, 10 kundan 20 kungacha bo‘lgan jo‘jalar, sog‘in sigirlar, naslli buqalar, emizikli cho‘chqalar va shunga o‘xshash boshqa hayvonlar uchun alohida-alohida retsept bilan tayyorlanadi.

Qishloq xo‘jalik hayvonlarini ratsion asosida oziqlantirishda hayvonlarning to‘yimli moddalarga bo‘lgan talabi jadvalda keltirilgan to‘yimli moddalar bilan nazorat qilinadi.

2.1 – jadvalda keltirilgan ozuqalar tarkibidagi to‘yimli moddalar miqdori Akademik A.P.Kalashnikov va boshqalar tahriri ostida 1985 yilda Moskva agroprom nashryoti tomonidan chop etilgan «Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных» kitobi ma’lumotlaridan foydalanilgan holda to‘ldirildi.

Ozuqalar tarkibidagi kimyoviy birikmalar

2.1 – jadval

Ozuqalar nomi	Ozuqa birligi	Almashinuv energiyasi (MJ)	Quruq modda (kr)	Hazm bo‘ladigan protein (gr)	Qand (gr)	Kalsiy (gr)	Fosfor (gr)	Karotin (m gr)
Dag‘al ozuqalar								
Beda pichani	0,44	6,72	0,830	101,0	20,0	17,0	2,2	49,0
Bug‘doy somoni	0,2	4,76	0,846	5,0	3,0	2,8	0,8	4,0
Arpa somoni	0,34	5,71	0,830	13,0	2,4	3,3	0,8	4,0
Har xil o‘t pichanlar	0,44	6,45	0,850	56,0	10,0	8,3	2,0	15,0
Ser-suv shirali ozuqalar								
Makkajo‘xori silosi	0,20	2,30	0,250	14,0	6,0	1,4	0,4	20,0
Beda senaji	0,35	4,19	0,450	71,0	19,0	10,9	1,0	40,0
Xashaki lavlagisi	0,12	1,65	0,120	9,0	40,0	0,4	0,5	0,1
Sabzi	0,14	2,20	0,120	8,0	35,0	0,9	0,6	54,0
Omuxta yem ozuqalari								
Suli doni	1,0	9,2	0,850	79,0	25,0	1,5	3,4	1,3
Makkajo‘xori doni	1,33	12,2	0,850	73,0	40,0	0,5	5,2	3,0

Arpa doni	1,15	10,5	0,850	85,0	2,0	2,0	3,9	0,5-0,2
Bug‘doy doni	1,27	10,7	0,850	142,0	15,0	0,7	4,3	10,2
Paxta kunjarasi	0,89	10,21	0,900	329,0	65,0	4,1	10,1	1,0
Kombi korm	0,98	9,12	0,850	76,0	18,0	0,9	5,1	2,0

Mavzu bo‘yicha bilimini tekshirish uchun test savollar:

1. Chorva hayvonlariga beriladigan ozuqalar kelib chiqishiga ko‘ra necha turga bo‘linadi?
 - a) 2 turga
 - b) 3 turga
 - c) 5 turga
 - d) 7 turga
2. Ozuqalar tarkibidagi mineral moddalarni ko‘rsating?
 - a) Kalsiy fosfor, temir, mis, rux kobolt rux
 - b) Oqsillar amidlar aminakislotalar
 - c) Yog‘lar uglevodlar saxoraza glyukoza
 - d) Fermentlar germonlar amilaza fashataza
3. Quruq moddalar tarkibidagi organik moddalarni ko‘rsating?
 - a) Azotli moddalar azotsiz moddalar
 - b) Yog‘da va suvda eruvchi vitaminlar
 - c) Fashataza katalaza va lipaza fermentlari
 - d) Keletchatka va mineral moddalar
4. Hayvonlar organizimida oqsillar ahamiyatga ega?
 - a) Oqsillar organizimning eng asosiy qurilish materiali hisoblanadi
 - b) Oqsillar organizmda moddalar almashuvini boshqaradi
 - c) Oqsillar organizmda yog‘ hosil bo‘lishini ta’minlaydi
 - d) Oqsillar organizmda uglevodlar hosil bo‘lishini ta’minlaydi
5. Azotsiz moddalar tarkibiga qanday moddalar kiradi?
 - a) Yog‘lar va uglevodlar
 - b) Oqsillar va aminakislotalar
 - c) Fermentlar va garmonlar
 - d) Vitaminlar va mineral moddalar
6. Dag‘al ozuqalarga qanday ozuqalar kiradi?
 - a) Tabiiy va suniy holda ekilib quritilgan pichan somon va o‘t poyalar
 - b) Arpa doni, bug‘doy doni, makkajo‘xori doni

- c) Omuxta yemlar, paxta kunjarasi va suli doni
 - d) Qaymog'i olingan sut, go'sht suyak uni, baliq yog'i
7. Silos qanday o'simliklardan foydalanadi?
- a) Uglevodga boy o'simliklardan tayyorlanadi
 - b) Oqsilga boy o'simliklardan tayyorlanadi
 - c) Yog'ga boy o'simliklardan tayyorlanadi
 - d) Vitaminli va mineral o'simliklardan tayyorlanadi
8. Senaj qanday o'simliklardan tayyorlanadi?
- a) Oqsilga boy o'simliklardan tayyorlanadi
 - b) Uglevodga boy o'simliklardan tayyorlanadi
 - c) Yog'ga boy o'simliklardan tayyorlanadi
 - d) Qandga boy o'simliklardan tayyorlanadi
9. Silos bostirishda o'simliklarning o'rtacha namligi necha % bo'ladi?
- a) 70%
 - b) 55%
 - c) 45%
 - d) 90%
10. Senaj bostirishda o'simliklarning o'rtacha namligi necha % bo'ladi?
- a) 45-55%
 - b) 65-70%
 - c) 75-80%
 - d) 35-40%

Nazorat savollari:

1. Ozuqa deb nimaga aytiladi?
2. Ozuqalar kelib chiqishiga ko'ra necha guruhga bo'linadi?
3. Ozuqalarning kimyoviy tarkibini tushuntirib bering?
4. Ozuqalar tarkibidagi organik moddalarga nimalar kiradi?
5. Ozuqalar tarkibidagi noorganik moddalar haqida ma'lumot bering?
6. Organizm qanday moddalar yordamida o'zining energiyaga bo'lgan talabini qondiradi?
7. Mineral moddalarning ahamiyati?
8. Vitaminlarning ahamiyati haqida ma'lumot bering?
9. Qishloq xo'jalik hayvonlariga ratsion tuzishda ozuqalar tarkibidagi qanday to'yimli moddalarni nazorat qilish zarur?
10. Nima uchun ozuqalarning to'yimliliigi o'rganiladi?

2.2-§. OZUQANING HAZM BO‘LISH KOEFFITSIENTINI ANIQLASH

Darsning maqsadi: Qishloq xo‘jalik hayvonlarining turiga qarab, ozuqalarni hazm qilish xususiyatini va turli ozuqalarning hazm bo‘lish koeffitsientini o‘rganish.

Darsning mazmuni va uni o‘tkazish uslubi: Ozuqaning hazm bo‘lish koeffitsienti hayvonlarning turi, yoshi, jinsi, fiziologik holati, ozuqalarning kimyoviy tarkibi, hamda ozuqani tayyorlash texnologiyasiga ham bog‘liq bo‘ladi.

Qishloq xo‘jalik hayvonlari ozuqa hazm qilish xususiyati bo‘yicha 2 ta guruhga bo‘linadi:

1. Ot, cho‘chqa, quyon singari hayvonlar va parrandalarni me‘dasi bir bo‘limdan iborat bo‘lib, iste‘mol qilingan ozuqa me‘da-ichak tizimining fermentlari ta‘siridan parchalanadi, hamda hazm bo‘lgan to‘yimli moddalar ingichka ichaklarda qonga so‘riladi.

2. Qishloq xojalik hayvonlarida me‘da 3 va 4 bo‘limdan iborat. Tuyalarda (qatqorin bo‘lmaydi) iste‘mol qilingan ozuqaning ko‘p qismi me‘da oldi bo‘limlarida achitqi bakteriyalar va infuzoriyalar tomonidan hazm bo‘ladi va qonga so‘riladi.

Ozuqalarni hazm qilish xususiyati bo‘yicha birinchi guruhga kiruvchi hayvonlar ayniqsa cho‘chqa va parrandalarning ovqat hazm qilish organlarida mikrobiologik jarayonlar kechmasligi ya‘ni mikroorganizmlarning to‘liq qiymatli oqsil ya‘ni o‘rin almashtirib bo‘lmaydigan aminokislotalar sintezlanmaganligi sababli ularning ozuqa ratsionida albatta to‘liq qiymatli oqsillar ularning tarkibiy qismi bo‘lgan, o‘rin almashtirib bo‘lmaydigan aminokislotalar lizin, sistin, metionin, triptofan kabi shunga o‘xshash bir qancha aminokislotalar hamda vitaminlar va mineral moddalar albatta beriladigan ozuqalar ratsioni tarkibida bo‘lishini ta‘minlash zarur. Shuning uchun cho‘chqa va parrandalarning ozuqa ratsionida o‘rin almashtirib bo‘lmaydigan aminokislotalar hamda vitaminlar va mineral moddalar bo‘lishi nazorat qilinadi. Ushbu o‘rin almashtirib bo‘lmaydigan aminokislotalar bilan doimiy ta‘minlash maqsadida cho‘chqa va parrandalar ozuqa ratsionining 70 %, ayrim hollarda 85 % ni konsentrat ozuqalar va ularga aralashtirilgan hayvonot dunyosidan olinadigan ozuqalar tashkil qiladi.

Ikkinchi guruhga kiruvchi qoramollar qo‘ylar va echkilar kavsh qaytaruvchi hayvonlar guruhiga kirganligi va ovqat hazm qilish organlari 4 kameradan iborat

bo'lganligi uchun ularning katta qornida iste'mol qilingan ozuqalar turli ta'sirotlarga (mexanik, kimyoviy va mikrobiologik) uchraydi va ushbu mikroorganizmlarning oqsili ushbu hayvonlar uchun to'liq qiymatli oqsil vazifasini bajarganligi uchun ularning ozuqa ratsionida o'rin almashtirib bo'lmaydigan aminokislotalar nazorat qilinmaydi va ratsionda konsentrat ya'ni kuchli ozuqalarning salmog'i 30 foizgacha bo'lishi ularning mahsulot yetishtirish uchun fiziologik holatini me'yor darajada (talab darajasida) saqlab turish uchun yetarli bo'ladi.

Ozuqalarning tarkibidagi organik moddalarni hazm bo'lgan qismi – bir kunlik iste'mol qilingan ozuqa tarkibidagi organik moddalar (protein, yog', kletchatka, azotsiz ekstrakt moddalar) bilan hazm bo'lmay tezak va siydik orqali tashqariga chiqarilgan organik modda orasidagi farq ozuqa tarkibidagi to'yimli moddalarning hazm bo'lgan qismiga teng bo'ladi.

Ozuqaning hazm bo'lgan qismi quyidagi formula orqali topiladi.

$$D = A - (B + S)$$

Bu yerda: *D* - yem-xashak tarkibidagi to'yimli moddalarning hazm bo'lgan qismi. *A* - yem-xashak tarkibidagi to'yimli moddalar miqdori; *B* - nushxurt tarkibidagi to'yimli moddalar; *S* - tezak va siydik tarkibidagi to'yimli moddalar;

Ozuqa tarkibidagi organik moddalarning hazm bo'lgan qismining, iste'mol qilingan barcha ozuqa tarkibidagi organik moddalar miqdoriga nisbatining foizdagi ifodasiga ozuqning hazm bo'lish koeffitsienti deyiladi.

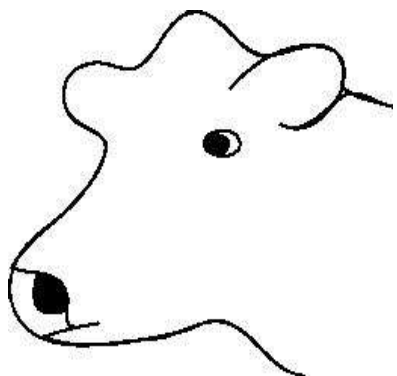
Ozuqaning hazm bo'lish koeffitsienti quyidagi formula orqali topiladi.

$$K = \frac{D}{A} \cdot 100$$

Bu yerda: *K* - hazm bo'lish koeffitsienti. *D* - yem-xashak tarkibidagi to'yimli moddalarning hazm bo'lgan qismi *A* – jami iste'mol qilingan yem-xashak tarkibidagi to'yimli moddalar miqdori.

Ovqat hazm qilish tizimi organlari va ularning vazifalari

1-kavsh qaytarish (parchalarni maydalash) va so‘lak (buferlar) ishlab chiqarish



Kavsh qaytarganda kletchatka parchalari hajmi kichrayadi va shakar mikrobiologik fermentatsiyaga uchraydi;

Agar sigir kuniga 6-8 soat kavsh qaytarsa, 160-180 litr so‘lak ajralib chiqadi. Agar kavsh qaytarish rag‘batlantirilmasa, yem tarkibida konsentratlar juda ko‘p bo‘lsa, sigir kuniga 30-50 litrdan kam so‘lak ajratadi.

So‘lakdagi buferlar (bikarbonatlar va fosfatlar) mikrobiologik fermentatsiya jarayonda yuzaga keladigan kislotalarni neytral holatga keltiradi va shu tariqa neytral kislotali muhitni ushlab turadi, bu muhit o‘z navbatida oshqozonda kletchatka hazm bo‘lishiga va mikroblar ko‘payishiga yordam beradi.

2-To‘rsimon oshqozon (fermentatsiya)



Uzun yem-xashak parchalarini ushlab turadi, bu kavsh qaytarishni rag‘batlantiradi;

Mikrobiologik fermentatsiya: 1) uchuvchan yog‘li kislotalarni (UYOK) hosil qiladi. Ular selluloza va boshqa shakar moddalari fermentatsiyasining so‘nggi natijasidir. 2) yuqori sifatli proteinga boy mikrob massasini ishlab chiqaradi.

UYOK katta qorin devorlari orqali so‘riladi. Uchuvchan yog‘li kislotalar asosiy quvvat manbai bo‘lib, shuningdek sut yog‘i (triglitsid) va sut shakarini (laktoza) sintez qilishga xizmat qiladi natijada bir kunda 1000 litrgacha gaz ishlab chiqaradi. Bu gazlar tashqariga chiqib ketadi.

3-Kichik qatqorin (knijka) (ba‘zi ozuqaviy moddalardan ikkinchi bor foydalanish)



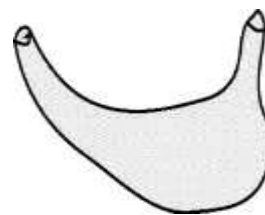
Suv, natriy, fosfor va uchuvchan yog‘li kislotalarning qoldig‘ini singdirib oladi.

4-Shirdon

Kuchli kislotalar va ovqat hazm qiladigan fermentlar ajralib chiqadi;

Katta qorinda hazm bo'lmagan ba'zi yem-xashak fraksiyalari (ba'zi oqsillar va lipidlar) hazm bo'ladi.

Katta qorinda hosil bo'lgan bakterial protein hazm bo'ladi (kuniga 0,5-2,5 kg).

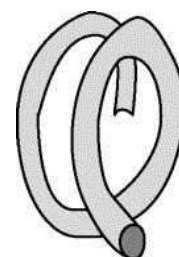


5-Ingichka ichak (ovqatni hazm qilish va singdirish)

Ovqatni hazm qiladigan fermentlarni ingichka ichak, jigar va oshqozon osti bezi ajratadi;

Uglevod, protein va lipidlar ferment yordamida hazm bo'ladi;

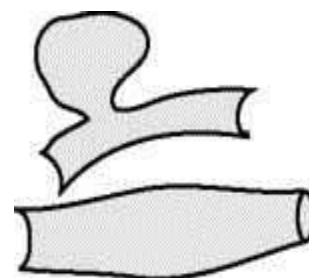
Kerakli miqdorda suv, minerallar va hazm bo'lish mahsulotlari: glyukoza, aminokislotalar, uchuvchan yog'li kislotalar ingichka ichak orqali organizmga so'riladi.



6- Ko'richak

Odatda uncha katta bo'lmagan bakteriyalar populyasiyasi singmagan hazm qilish mahsulotlarini fermentlaydi (achitadi);

Suv singiydi va go'ng shakllanadi.



Mavzu bo'yicha bilimni tekshirish uchun test savollar:

1. Hazm bo'lish koeffitsienti deb nimaga aytiladi?
 - a) Ozuqalar tarkibidagi fermentlarning hazm bo'lgan qismining hazm bo'lmagan qismiga nisbatining % li ifodasiga aytiladi
 - b) Ozuqalar tarkibidagi organik moddalarning hazm bo'lgan qismining iste'mol qilingan barcha ozuqa tarkibidagi organik moddalar miqdoriga nisbatining % li ifodasiga aytiladi
 - c) Qabul qilingan vitaminlarning hazm bo'lgan qismining hazm bo'lmagan tezak orqali ajralgan qismiga nisbatining % li ifodasiga aytiladi

- d) Ozuqalar tarkibidagi mineral moddalar hazm bo'lgan qismining hazmlanmagan qismiga nisbatining % li ifodasiga aytiladi
2. Ozuqalarning hazm bo'lish koeffitsienti qaysi formulada to'g'ri keltirilgan?
- a) $k = \frac{W_0 - W_1}{t} \cdot 100$
- b) $k = \frac{W_0}{t} \cdot 100$
- c) $k = \frac{W_1}{t} \cdot 100$
- d) $k = \frac{D}{A} \cdot 100$
3. Kavsh qaytaruvchi hayvonlar (qoramol, qo'y, echki) larning ovqat hazm qilish organlari necha qismdan iborat?
- a) 1 qismdan
- b) 3 qismdan
- c) 4 qismdan
- d) 2 qismdan
4. Kavsh qaytaruvchi hayvonlarning ovqat hazm qilish organlari qaysi javobda to'g'ri ko'rsatilgan?
- a) Og'iz bo'shlig'i, qizil o'ngach, oshqozon
- b) Katta qorin, to'r qorin, qat qorin, shirdon
- c) Hayvonlarning tishi, tili, og'iz bo'shlig'i, qizil o'ngach
- d) To'g'ri ichak, oshqozon osti bezi, jigar va me'da
5. Qishloq xo'jalik hayvonlari ozuqa hazm qilish xususiyatiga qarab necha guruhga bo'linadi?
- a) 2 guruhga
- b) 3 guruhga
- c) 6 guruhga
- d) 4 guruhga
6. Nima uchun kavsh qaytaruvchi hayvonlar ratsionida konsentrat oziqalarning miqdori 30 % gacha bo'lishi tavsiya etiladi?
- a) Kavsh qaytaruvchi hayvonlar iste'mol qilgan ozuqalar tarkibida mineral moddalar ko'p bo'lganligi uchun
- b) Kavsh qaytaruvchi hayvonlar iste'mol qiladigan ozuqalar tarkibida juda ko'p miqdorda vitaminlar ko'p bo'lganligi uchun

- c) Ovqat hazm qilish organlaridagi mikrobiologik jarayonlar natijasida haosil bo'lgan mikroorganizmlarning oqsili hayvonlar uchun to'liq qimmatli oqsil vazifasini o'tashi uchun
 - d) Kavsh qaytaruvchi hayvonlar oshqozoni juda ko'p miqdorda ovqat hazm qilish immun tanachalar ajratishi natijasida to'liq qimmatli oqsillar hosil bo'lishi uchun
7. Kavsh qaytaruvchi hayvonlar iste'mol qilgan ozuqalarning asosiy qismi qaysi ovqat hazm qilish organida hazm bo'ladi?
- a) Shirdonda
 - b) Ingichki ichakda
 - c) To'rsimon qorinda
 - d) Ko'r ichakda
8. Agar kuniga 6-8 soat kavsh qaytarsa oshqozon necha litr so'lak ajratadi?
- a) 130-140
 - b) 110-120
 - c) 30-40
 - d) 160-180
9. To'rsimon oshqozonning asosiy vazifasi nima?
- a) Hajmi katta bo'lgan yem-xashak parchalarini ushlab qolish va kavsh qaytarishni rag'batlantirish
 - b) Iste'mol qilingan barcha to'rdagi ozuqalarni yaxshi hazm qilinishini ta'minlaydi
 - c) Vitaminli ozuqalarni boshqa ozuqalarga nisbatan o'zida ko'p vaqt ushlab turishi orqali yaxshi hazmlanishini ta'minlash
 - d) Barcha javoblar to'g'ri
10. Ozuqalarning yaxshi hazmlanish nima uchun ularni qayta tayyorlanishiga ham bog'liq bo'ladi.
- a) Qayta ishlash natijasida ularning hazmlanish miqdori oshadi
 - b) Qayta ishlash natijasida ular tarkibidagi vitaminlar ko'payadi
 - c) Qayta ishlash natijasida ular tarkibida oqsillar ko'payadi
 - d) Qayta ishlash natijasida ular tarkibida mineral moddalar ko'payadi

Nazorat savollari:

1. Nima uchun ozuqalarning hazm bo'lish koeffitsienti o'rganiladi?
2. Hazmlanish koeffitsienti deb nimaga aytiladi?

3. Hayvonlar oзуqalarni hazmlash xususiyatiga qarab necha guruhga bo‘linadi?
4. Nima uchun ayrim hayvonlar cho‘chqa va parrandalar oзуqa ratsionida o‘rin almashtirib bo‘lmaydigan aminokislotalar nazorat qilinadi?
5. Cho‘chqa va parrandalar oзуqa ratsionining necha foizi konsentrat (kuchli) oзуqalar tashkil etadi?
6. Oзуqalarning hazm bo‘lgan qismi qanday formula yordamida aniqlanadi?
7. Oзуqalarning hazm bo‘lish koeffitsienti qanday formula yordamida aniqlanadi?

2.3-§. FERMER XO‘JALIKLARIDA DAG‘AL VA SHIRALI OZUQALARNI HISOBGA OLISH

Darsning maqsadi: Chorvachilik fermalarida va fermer xo‘jaligida g‘amlangan oziqalar to‘g‘risida ma‘lumotga ega bo‘lish, ulardan oqilona foydalanish, aniq hisob-kitoblar asosida hayvonlarni to‘g‘ri oziqlantirishni tashkil etishni o‘rganish.

Darsning mazmuni: Chorvachilik fermalarida ishlab chiqarilgan har bir birlikdagi bir kg o‘sishi, sog‘ib olingan sut miqdori, ishlab chiqarilgan har 10 dona tuxum uchun sarf bo‘lgan oziqalar sarfini hisob-kitob qilish uchun oziqalarni to‘g‘ri hisoblash.

Chorvachilikga ixtisoslashgan barcha xo‘jaliklarda oziqalar birinchi navbatda tarozida tortiladi va miqdori aniqlanadi, lekin hamma fermer xo‘jaliklarida ham avtotarozilar mavjud emas, shu boisdan ko‘pchilik hollarda dag‘al va shirali oziqalar g‘aram yoki xandaklardagi oziqalar (silos, senaj) hajmiga qarab ularning miqdori aniqlanadi.

Pichanning hisob-kitobi. G‘aramdagi pichanning og‘irligini aniqlash uchun uning hajmini aniqlash kerak, buning uchun esa g‘aramning aylanasi (perekidka), uzunligi va eni o‘lchanadi. G‘aramning aylanasi uning usti tekis bo‘lsa bir joydan, u baland-past bo‘lsa bir necha joydan olinib, o‘rtachasi hisoblab chiqariladi. Eni esa albatta ikki tomondan o‘lchanib, o‘rtachasi topiladi. Alohida daftarga g‘aram o‘lchamlari va uning xususiyatlari yoziladi va quyidagi formulalar yordamida g‘aramning hajmi aniqlanadi.

1. Baland g‘aramlar uchun (balandligi enidan ko‘p):

$$O_{m3} = (A \cdot 0,52 - E \cdot 0,46) \cdot E \cdot U$$

bunda: O_{m3} – g‘aram yoki uyumning hajmi (m^3)

A – g‘aramning aylanasi (m);

E – g‘aramning eni (m);

U – g‘aramning uzunligi (m).

2. Baland, ya’ni balandligi eniga teng yoki undan kam:

$$O_{m3} = (A \cdot 0,52 - E \cdot 0,44) \cdot E \cdot U$$

Formulalar yordamida g‘aram hajmi m^3 larda aniqlanadi, 1 m^3 dagi pichan og‘irligiga ko‘paytirish yo‘li bilan umumiy g‘aramdagi pichanning og‘irligi topiladi.

Masalan:

A – g‘aramning aylanasi 19 m;

E – g‘aramning eni 5 m;

U – g‘aramning uzunligi 48 m.

1 m^3 – hajmda 50 m.

Q_m^3 – topish kerak.

$$Q_m^3 = (A \cdot 0,52 - E \cdot 0,46) \cdot E \cdot U = (19 \cdot 0,52 - 5 \cdot 0,46) \cdot 5 \cdot 48 = (9,8 - 2,3) \cdot 240 = 1800$$

$$M = 1800 \cdot 50 = 90000 \text{ kg} \quad (\text{yoki } 90 \text{ tonna}).$$

2.2-jadval

Variantlar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
aylanasi	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	20	21	22	23
eni	4	5	6	7	8	8	7	6	5	4	4	5	6	7	8
uzunligi	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
1 m^3 hajmda	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78
Variantlar	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
aylanasi	20	21	22	23	19	20	21	22	18	24	25	15	16	17	19
eni	4	5	8	7	7	6	8	5	5	5	5	5	6	7	5
uzunligi	55	56	57	58	59	60	40	41	42	43	44	45	46	47	48
1 m^3 hajmda	80	78	76	74	72	70	68	66	64	62	60	58	60	64	80

3.1-Topshiriq: 2.2-jadvalda keltirilgan qiymatlardan foydalanib g‘aramning hajmi va beda pichanining og‘irligini aniqlang.

Pichan sifatini aniqlash uchun uning rangi, hidi va botanik tarkibi inobatga olinadi. Pichanning rangi u tayyorlangan o‘simlik rangiga monand bo‘lishi yoki biroz chekinish bo‘lishi (yashil-sarg‘ish, to‘q yashil) mumkin. Bu hol pichanni tayyorlashdagi kamchiliklar asosida kelib chiqadi. Birinchi hol pichanni muddatidan ko‘p ochiq havoda saqlaganda, ikkinchisi g‘aramga bosilgan pichanning namlik darajasi me’yordan ko‘p bo‘lganda ro‘y beradi.

Pichan sifatini baholashda birinchi navbatda uning botanik tarkibiga e'tibor qaratiladi, ayniqsa uning tarkibida zaharli va zararli o't-o'lanlar yo'qligiga ishonch hosil qilinadi. Agarda zaharli va zararli o'simliklar mavjud bo'lsa alohida yozib qo'yiladi. Shu bilan birga pichan asosiy o'simlikdan tashkil topganiga urg'u beriladi. Albatta pichan o'simlikning qaysi vegetatsiya fazasida yig'ishtirilganligi inobatga olinadi, chunki bu ko'rsatkich uning to'yimligini belgilaydi.

Pichanning buzilganligi uning rangi, hidi, mog'orlanganligi, shuningdek unda kana va qorakuyaga qarab aniqlanadi. Shu boisdan pichanning har bir namunasi yaxshilab kuzatiladi va kamchiliklar yozib qo'yiladi.

Silosning hisob-kitobi. Silos bosish davrida barcha daladan keltirilayotgan maydalangan makkajo'xori va ko'k boshhoqlilar telejka yoki avtomobil bilan avtotarozida o'lchanadi. Tarozi yo'q fermer xo'jaliklarida esa handakning hajmi va 1 m^3 hajmdagi massa og'irligiga qarab silosning umumiy og'irligi quyidagi formula yordamida topiladi.

$$H_{m^3} = U \cdot E \cdot Ch$$

bunda: H_{m^3} – handakning hajmi (m^3);

U – handakning uzunligi (m);

E – handakning eni (m);

Ch – handakning chuqurligi (m).

Masalan:

U – handakning uzunligi 54 m;

E – handakning eni 10 m;

Ch – handakning chuqurligi 2 m.

1 m^3 – hajmda 725 m.

H_{m^3} – topish kerak.

$$H_{m^3} = U \cdot E \cdot Ch = 54 \cdot 10 \cdot 2 = 1080$$

$$M = 1080 \cdot 725 = 783000 \text{ kg} \quad (\text{yoki } 783 \text{ tonna}).$$

2.3-jadval

Variantlar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
uzunligi	47	48	49	50	51	52	53	55	54	56	57	58	59	60	61
Eni	8	6	8	7	9	10	8	6	7	8	9	10	8	6	7
chuqurligi	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

1 m ³ hajmda	700	705	710	710	720	725	730	700	705	710	710	720	725	730	720
Variantlar	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
uzunligi	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
Eni	8	9	10	8	6	7	8	9	10	7	6	7	8	9	10
chuqurligi	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
1 m ³ hajmda	700	705	710	710	720	725	730	700	705	710	710	720	725	730	720



2.2-rasm. Silos va senajni chuqurliklarga zichlash jarayoni.



2.3-rasm. Silos va senajni saqlash bashniyalari.

3.2-Topshiriq: 2.3-jadvalda keltirilgan qiymatlardan foydalanib handakning hajmi va silosning miqdorini toping.

Silosning sifati uning botanik tarkibi, hidi, rangi va nordonligiga qarab aniqlanadi. Uning rangi asosiy o'simlik rangida bo'lib, hidi yoqimli, yangi pishirilgan bo'lka non hidini eslatadi. Silosning nordonligi tuman agrokimyo laboratoriyalarida aniqlanadi.

G'aramning umumiy hajmini aniqlagach, 2.4-jadvaldan 1 m³ pichanning vaznini bilib, jamg'arilgan oziq miqdorini topish mumkin.

G'aramga bostirilgan pichan 1 m³ ning vazni (kg)

2.4-jadval

Pichanning turi	Baland g'aram			Past g'aram		
G'aram bostirilgandan keyin o'tgan vaqt	3-5 kun	1 oy	3 oy	3-5 kun	1 oy	3 oy
Ekilgan boshqoli o'tlar pichani	52	61	68	45	55	62
Ekilgan dukkakli o'tlar pichani	66	77	83	57	70	75
O'rmon, tabiiy aralash o'tlar pichani	49	57	61	42	50	55
Dasht, cho'l aralash o'tlar pichani	58	68	74	50	60	65

Silosning sifatini aniqlash

Silosga, uning organoleptik ko'rsatkichlari, namligi, tabrikdagi kislotalar miqdoriga qarab 6 xil baho beriladi: a'lo, yaxshi, o'rta, to'liqsiz o'rta, yomon, juda yomon.

A'lo sifat. Xushbo'y hidli, rangi sarg'ish yashil, poya ezilmagan, kislotaligi – ph – 4,2. Jami kislotalar miqdori 1,9 – 2,4 g%, shundan 60% i sut kislota, 40% i sirka kislota. Yog' kislota bo'lmasligi kerak.

Yaxshi silos. Xiyla sezilarli darajada meva hidi bor. Rangi sariq, ayrim holda kulrang – yashil. Poya tabiiyligi yaxshi saqlangan, ph – 4,0; 4,2-4,3, kislotalar yig'indisi 1,5-2,5 g%. uning 40-59 % i sut, 35-60% i sirka, 5% i yog' kislotalardir.

O'rta baholi silos. Yangi pishgan qora (javdar noni) nonnig hidini beradi, to'q jigarrang yoki qoramtir, poya xiyla erigan, silos ko'lga olinsa, qo'lda qoramtir rangli shilimshiq modda shuvalib qoladi, ph – 4,2, kislotalar miqdori 1-1,5 g %, shundan 40-30 i sut, 50-70 % i sirka, 12% i yog' kislotalar.

To'liqsiz orta sifat silos. Sirka kislota xidi keladi. Silosni qo'l kaftlariga olib mijg'ilab tashlansa, uzoq vaqt davomida kaftlardan chirindi hidi kelib turadi. Rangi yashil yoki xira yashil. Poya ezilmagan kafta dog' qoldirmaydi, ph 4,2-4,6.

kislotalar majmuyi 1-1,5 g% shu jumladan 40-30% sut, 50-70% sirka, 12-21% yogʻ kislotalar.

Yomon silos. Amiyak yoki tuzlangan seledka-baliq hidi keladi. Rangi yashil, qoramtir yoki toʻq jigarrang. Poya erigan, shilliqsimon, yopishqoq, qoʻlga olinganda kaftga yopishadi, ph 4,7-6,0. Kislotalar yigʻindisi 1 g% shundan 29% sut, 21% yogʻ kislotalar.

Juda yomon silos. Goʻng hidi keladi. Rangi bogʻiq yashi. Qoʻlga olib kaft orasida uqalansa, kaftda qora rang iflos dogʻ yopishib qoladi, ph – 6-7, kislotalar 0,5%.

Silos sifatini ball bilan ham baholash mumkin. Buning uchun quydagi raqamlar tadrijiy sirasi berilgan:

Koʻrsatkichlar	bahosi ball
Ph 3,8 ga qadar	1
3,9-4,3	3
4,4-4,6	1
4,7 va undan yuqori	0

Yogʻ va sut kislotalar miqdori (jamis sof holdagi kislotalardan, %):

Sof holdagi sut kislota	60 va undan yuqori	10
	59-40	8
	59-30	5
	29 va undan past	2

Sof va kislotalar bilan aralash holdagi yog kislota:

0-2,0	2
2,1-5,0	1
5,1-8,0	0
8,1-12,0	-2
12,1-21,0	-8
21,1 va undan yuqori	12

Karotin miqdori (1kg da mg)

Koʻp yillik koʻkat oʻtlar va boshqa turdagi xomashyolar
Ildizmevali oʻsimliklar poyasi

25 va undan yuqori	18 va undan ortiq	2
24-18	17-12	1
17-12	11-6	0

12 dan kam

6 dan past

1

Hidi

Xushboy, meva hidi yoki tuzlangan sabzavot hidi 3

Yangi pishib chiqqan qora (rjanoy) non hidi 1

Kolansa yoki go'ng hidi. Molga berish yaramaydi

Tasnifi

A'lo 16-20

Yaxshi 11-15

O'rta 6-10

Yomon 6 dan past

Silos yaxshi istemol etilishini taminlash uchun uni uglevod moddasiga boy ildizmevali oziqlar bilan birga yedirish yaxshi natija beradi. Ildizmevali silosning tarkibidagi quruq modda va organik kislotalarni yaxshi hazm bo'lishini ta'minlaydi. Shuningdek, silosni yuqori sifatli pichan yoki ko'chat o't bilan aralashtirib berishning ham oziga hos ahamiyati bor. Silos berib boqilayotgan mollarning oziq ratsioniga mineral moddalar kiritilishi shart. Chunki silos tarkibida tana jismi uchun zarur mineral moddalar oz.

Silfiya. O'zbekiston sharoitida 1971 yildan boshlab ekila boshlagan ko'p yillik oziqbop o'simlik bo'lib urug'idan sepib o'stiriladi.

Birinchi ekilgan yili ildiz va yer ustibarglari hosil qiladi. Barglari hisobiga 350-390 ts/ga hosil beradi. Ikkinchi yilidan boshlab poya bera boshlaydi. Tuproq namligi o'simlik talabiga mos kelgan paykalda poyasining bo'yi 2m gacha bo'lishi mumkin. Mavsumda 2-3 takror o'rib olinishi mumkin. Jami uch o'rimda 13-14 t/ga sersuv yashil poya bera oladi. Poya tarkibida 18% protein bo'lib uning majmuida 16 xil aminokislota bor. Bundan tashqari, 5,8% moy, 7 mg/kg karotin saqlanadi. Har bir ts yashil holdagi poyada 15 oziq birligi va 1 ts pichanida esa 42 oziq birligi borligi anqilangan. Ayni turdagi o'simlik poyasidan silos tayyorlash maqul keladi. Siloslanganda tuklari yumshaydi. Mol iste'mol etayotgan og'iz bo'shlig'idagi sezgi a'zolarini noxush holga keltirmaydi. Silfiya o'simligining poyasi sernam. Shu bois uni silos qilib bostirilayotganda 10% miqdorida somon poya tarkibidagi namlikni o'ziga shimib olishi hisobiga silos hosil bo'lish jarayoniga mos darajaga keltiradi. Bundan tashqari, somon tarkibidagi uglevod

moddasi zichlangan poyaning ichki jismida qand miqdorini oshirib, silosda sut kislotasi hosil bo'lishiga sharoit yaratadi. Dastlabki tajribalarda aniqlanishicha, silfiyadan tayyorlangan silosni mollar xush ko'rib yeydi. Uning yashil holdagi poyasi 87% iste'mol qilinsa, silosi 89% yeyiladi.

Dag'al ozuqalarning sifatini aniqlash

Pichanning sifatiga baho berishda uning rangi, hidi, o'simlik qaysi o'sish davrida o'rilganligi, xashakning buzilganlik darajasi, namligi va o'simlikning botanik tarkibi e'tiborga olinadi.

Rangi. Tabiiy pichpnzorlardan o'rib quritilgan pichan yashil rangli, beda pichani va sepib etishtirilgan boshoqli o'simliklar pichani sarg'ish-yashil, ochko'ng'ir rangli bo'lishi kerak. Agar o'simlik yomg'irli kunlarda o'rilgan bo'lsa, uning pichani qoramtir, to'q jigarrang bo'ladi. Ko'p yil saqlangan pichan bo'zrang tus oladi.

Hidi. Yaxshi sifatli pichan xushbo'y hidli bo'ladi. Yuqori namlikda saqlangan pichandan mog'or hidi keladi. O'simlik qaysi o'sish davrida, qanday ob-havo sharoitida o'rilganligiga qarab pichanning hidi o'zgarishi mumkin. Pichanning hidini bilish qiyin bo'lganida 50-100 g pichan olinadi va stakanga solinib ustidan qaynoq suv quyiladi. Stakanning usti 2-3 minut davomida berkitib qo'yiladi. So'ngra usti ochilib, hidlab ko'riladi. Bunda har qanday hidni aniq sezish mumkin.

O'simlikni o'rish davri. O'simlik g'unchalash va gullash davrlarida oziq moddalarga boy bo'ladi. Tabiiy o'simliklarni harq gullaganda o'rish ma'qul. Ana shu davrlarda o'rib quritilgan pichan yuqori sifatlidir. Shuning uchun ham xalqimizda – "Ko'kat o'tni unga rahming kelganida o'rgil" – degan maqol bor. Ma'lumki, gullab turgan o'simlikni uzging kelmaydi. Ammo aynan shu davrda uning to'yimligi eng yuqori.

Pichanning buzilganlik belgilari. Qotgan loy, kesak, qum, mog'orlagan xashak aralashgan hamda haddan tashqari qizib ketib rangi o'zgargan pichan sifatsiz bo'ladi.

Namligi. Standartning ko'rsatmasi bo'yicha pichanning namligi 17% dan ortiq bo'lmasligi kerak. Qish faslida namlik 20% ni tashkil etishi mumkin.

Botanik tarkibi. Standartning ko'rsatmasi bo'yicha pichanning botanik tarkibini aniqlash uchun 100-300 g pichan olinib, tarkibidagi o'simliklar xili tekshirib chiqiladi. Bunda standart bo'yicha qabul qilingan bir-biridan

farqlanadigan o'simlik turlari (fraksiyalar) aniqlanishi lozim: donli o'simliklar, dukkaklilar, mol iste'moli uchun yaraydigan tabiiy o'tlar aralashmasi, qiyoy o'tlar, mol iste'moli uchun to'g'ri kelmaydigan o'tlar, zaharlovchi moddalar saqlaydigan o'simliklar. Botanik xiliga asoslanib pichan 4 guruhga bo'linadi: sepib etishtirilgan dukkakli o'simliklar, sepib etishtirilgan donli o'simliklar, sepib etishtirilgan dukkakli va boshqali o'simliklar, tabiiy o'tloqlardan o'rib quritilgan pichan. Har bir guruhga kiritilgan pichan tashqi ko'rinishi, rangi, hidi jihatdan shu xilga mansub bo'lishi, shuningdek mog'orlagan, qizib ketib rangini yo'qotgan, chirigan bo'lmasligi lozim. Ana shu ko'rsatkichlarga, botanik turiga, tarkibidagi oziq moddalar miqdoriga va boshqa sifat ko'rsatkichlariga qarab har bir guruhga mansub pichan 3 sinf – I, II, III ga bo'linadi.

Mavzu bo'yicha bilimini tekshirish uchun test savollar:

1. Baland yani balandligi eniga teng yoki undan kam g'aramlarda qancha pichan borligi qanday formulalar yordamida aniqlash mumkin?

- a) $O_{m^3} = (A \cdot 0,52 - E \cdot 0,44) \cdot E \cdot U$
- b) $O_{m^3} = (A \cdot E - U \cdot 0,56) \cdot D \cdot U$
- c) $O_{m^3} = (A + E \cdot U \cdot 0,52 - E \cdot 0,48) \cdot E \cdot U$
- d) $O_{m^3} = (A \cdot C \cdot U \cdot 0,54 - E \cdot 0,48) \cdot E \cdot U$

2. Pichan sifatiga baho berishda birinchi navbatda nimaga e'tibor beriladi?

- a) Botanik tarkibiga
- b) Rangi va hidiga
- c) Mag'orlaganligiga
- d) Chiriganligiga

3. Silosning og'irligini hisoblashda qaysi formuladan foydalanadi?

- a) $H_{m^3} = U \cdot E \cdot Ch$
- b) $H = \frac{W_1 + W_2}{t}$
- c) $H = \frac{A}{t}$
- d) $H = \frac{W_0 + W_1}{t} \cdot 100$

4. A'lo sifatli silos qanday baholanadi?

- a) Rangi, hidi kislotaligi va to'yimlilik bo'yicha
 - b) Tarkibida har-xil siloslanadigan o'simliklar mavjudligi bo'yicha
 - c) Tarkibida oqsil moddasining ko'pligi bo'yicha
 - d) Tarkibida yog'lar ko'pligi bo'yicha
5. A'lo va yaxshi sifatga baholangan silosning o'rtacha RN qancha bo'ladi?
- a) 4,0-4,3 gacha
 - b) 1,8-2,2 gacha
 - c) 5,1-5,4 gacha
 - d) 3,2-3,4 gacha
6. Qanday silos yomon bahoga baholanadi?
- a) Ammiyak yoki tuzlangan seletka balig'i hidi kelsa
 - b) Siloslangan o'simlikning 30% chirigan bo'lsa
 - c) Siloslangan o'simlikning 50% chirigan bo'lsa
 - d) Siloslangan o'simlikning 60% chirigan bo'lsa

Nazorat savollari:

1. Nima uchun xo'jaliklarda ozuqa miqdori o'rganiladi?
2. Baland g'aramlardagi dag'al ozuqa miqdori qanday aniqlanadi?
3. Chuqurliklarga bostirib tayyorlangan silosning miqdori qanday aniqlanadi?
4. Silos sifati qanday aniqlanadi?
5. Pichan sifati qanday aniqlanadi?

2.4-§. QISHLOQ XO'JALIK HAYVONLARINI TO'LA QIYMATLI OZIQLANTIRISH

Darsning maqsadi: Qishloq xo'jalik hayvonlarini to'la qiymatli oziqlantirishni o'rganish.

Kerakli ma'lumotlar: Ozuqalarning to'yimlilik va kimyoviy tarkibini aniqlash bo'yicha tayyorlangan darsliklar, o'quv va uslubiy qo'llanmalar, chorva hayvonlarining ozuqa normalari va ratsionlari to'g'risida nashr etilgan spravichnik.

Darsning mazmuni: Energetik ozuqa birligida sog'in sigirlarning to'yimli moddalarga bo'lgan tabiiy talabi asosida to'la qiymatli ratsion tuzish.

Chorva hayvonlariga ratsion tuzish

Ratsion deb qishloq xo'jalik hayvonlariga bir kecha kunduzda (10 kunda, 1 oyda, 1 yilda) beriladigan oзуqalar miqdoriga aytiladi. ratsion norma (me'yor) asosida tuziladi.

Qishloq xo'jalik hayvonlari va parrandalarining oзуqa normasi deyilganda, hayvonlarning hayotiy faoliyatini ta'minlash uchun mo'ljallangan miqdorda mahsulot hosil qilish uchun talab qilinadigan to'yimli moddalar miqdori tushuniladi. Xulosa qilib aytganda hayvonlarning to'yimli moddalarga bo'lgan talaba, ularning salomatligi, nasl qoldirish xususiyati, fiziologik holatini, hayotiy faoliyati jarayonlarini bir me'yorda doimiy saqlab turish va ma'lum miqdorda organizmda mahsulot yaratish uchun sarf qilinadigan to'yimli moddalar o'rnini qoplay oladigan darajada energiya to'yimli va biologik faol moddalar miqdori tushuniladi. Yaqin yillargacha hozir ham qishloq xo'jalik hayvonlariga ratsion tuzishda to'yimli moddalar miqdorini 6 ta yoki 9 ta ko'rsatkich bilan nazorat qilinmoqda hamda oзуqalarning to'yimlilikini suli oзуqa birligida hisoblanib ratsion tuzilmoqda.

Bu usulning bir qancha kamchiliklari mavjudligi inobatga olgan holda dunyodagi bir qancha mamlakatlarda oзуqalarning to'yimlilikini baholashda qo'llanilayotgan oзуqa birliklariga qisqacha to'xtalib o'tishni ham lozim topdik.

Skandinaviya mamlakatlarida hayvonlarni oziqlantirishda oзуqalarning to'yimlilikiga baho berish

Skandinaviya mamlakatlarida o'rtoqlik tashkilotlari qoramollarni boqishda eng samarador usullarni izlay boshladilar. Buning uchun esa sodda va ishonchli oзуqalar to'yimlilikini baholash usuli kerak bo'ldi. Skandinaviya mamlakatlarida bo'rdoqidagi qoramollar, sigirlar, otlar, cho'chqalar va qo'ylar uchun oзуqa normalari hayvonlarda oddiy oziqlantirish tajribalari o'tkazish yo'li bilan aniqlangan.

Skandinaviya mamlakatlarida avval turli xil oзуqa birliklaridan foydalanishgan (0,5 kg arpa + 0,5 kg suli; 1/3 kg don + 1/3 kg kepak + 1/3 kg kunjara; 1 kg arpa va h.k.). 1915 yildan boshlab N.F'ord va N.Xansonlar tomonidan ishlab chiqarilgan bu usul bo'yicha 1 kg o'rtacha sifatli, quruq arpa donining to'yimliliqi qabul qilingan. bu usul Shvetsiya, Norvegiya, Daniya, islandiya va Finlandiya mamlakatlarida qo'llaniladi. Bu usul sodda, aniq va ishlab chiqish uchun juda qulay. Lekin oзуqa birligi qilib 1 kg arpa doniga teng keladigan

ozuqaning to'yimliligi qabul qilingan. Bu esa asosiy ratsion tarkibidagi ozuqalar o'zgarishiga, ya'ni oziqlantirish turiga bog'liqdir. Bir xil oziqlantirish turlari qo'llanilayotgan va bir xil dala almashlab ekish usullaridan foydalanilayotgan sharoitda bu usul qo'l keladi. Ratsion tarkibi o'zgarganda ozuqaning to'yimliligi boshqacha bo'lishi mumkin.

Amerka qo'shma shtatlari va Angliyada hayvonlarni oziqlantirishda ozuqalarning to'yimliligiga baho berish tizimi

1900 yilning boshlarida AQSHning Pensilvaniya shtatidagi universitetda Amerka olimi A.P.Armsbi hayvon organizmida turli ozuqalarning hazm bo'lishidan hosil bo'ladigan 1000 k.kal. energiyani birlik qilib "1 Term" deb qabul qildi.

Kimyo va fiziologiya fanlarining taraqqiyoti hamda oziq-ovqat va yem-xashaklarning kimyoviy tarkibini o'rganish uslublarining yaratilishi 1850 yillarga kelib, yem-xashaklari to'yimliligiga baho berishda qo'llanila boshlandi. Oqibatda, Amerka Qo'shma Shtatlarida yem-xashaklarning to'yimliligiga baho berishda yem-xashak tarkibidagi "hazm bo'ladigan to'yimli moddalar yig'indisi" tizimi (HBTMY) qabul qilingan bo'lib, unda uchraydigan nuqsonlarga qaramasdan hozirgi davrgacha qo'llanib kelinmoqda.

Sobiq sovet ittifoqida hayvonlarni oziqlantirishda ozuqalarning to'yimliligiga baho berish tizimi

1922-1923 yillarda sobiq sovet ittifoqida barcha turdagi ozuqalarning to'yimliligi 1 kg standart suli donining to'yimliligi bilan tenglashtirilgan va suli ozuqasi birligi qabul qilingan. bunda barcha turdagi ozuqalarning to'yimliligi 1 kg standart suli donining to'yimliligi bilan tenglashtiriladi. Bu birlik katta yoshdagi qoramollarga berilgan sulining mahsuldorlik ta'siriga qarab aniqlanadi.

1 kg suli doni katta yoshdagi qoramollarga berilganda mahsuldorlik ta'siri 150 gr yog'ga teng, (ya'ni 150 gr yog' to'playdi). Yoki 5920 kJoul sof energiyaga 0,6 kraxmal ekvivalentiga teng. Ozuqalarning to'yimliligini suli ozuqa birligida baholashda bir qancha kamchiliklar ham mavjud edi.

1. Ratsiondagi yem-xashakning to'yimliligi ularning hayvon organizmi bilan o'zaro ta'sir jarayoniga qarab aniqlash lozim. Masalan yem-xashakning to'yimliligi har xil turdagi barcha yo'nalishdagi va hayvonlarning fiziologik holatiga qarab ham bir xil bo'lmaydi.

2. Ratsionda ozuqalarning to'yimlilikini bir xil ko'rsatkich bilan baholab bo'lmaydi. Ozuqalarning to'yimliliği va sifatiga ta'sir ko'rsatadigan turli omillar mavjud.

3. Suli ozuqa birligi hisoblangan va qoramollarda (buqalar)da o'tkazilgan tajribalarda aniqlangan energetik to'yimlilikini hayvonlarning boshqa turlariga masalan, cho'chqalar uchun qo'llash mumkin emas.

Germaniyaning ozuqalar to'yimlilikiga baho berishning yangi zamonaviy tizmi

Germaniyaning yangi energetik ozuqa birligi tizimi. Germaniyadagi O.Kelner nomidagi qishloq xo'jalik hayaonlarini oziqlantirish institutida 1971 yilda yangi energetik ozuqa birligi (EOB) qabul qilindi. Bu birlikni yaratishda Kelner nomli institutning olimlari yangi zamonaviy respiratsion apparatlar yordamida Kelner va Armsbilar kavshovchi hayvonlarida ozuqalar tarkibidagi hazm bo'ladigan to'yimli moddalarning yog' hosil qilish qobiliyati va sof energiya miqdorlarini aniqlash bo'yicha tajribalarni takrorladilar. Cho'chqa va parrandalar uchun ozuqalarning energetik to'yimlilikiga baho berishda yangidan ko'plab tajribalar o'tkazdilar. Shunday qilib sobiq GDRda ozuqalarning energetik to'yimlilikiga baho beradigan ikkita EOB yaratiladi.

Qoramollar, qo'ylar va otlar uchun 1 EOB 2,5 Mkal Nej (NEJ-netto energiya jirootlajeniya) yoki 10,5 mJ NEJ bor.

Cho'chqa va tovuqlar uchun esa 1 EOB 3,5 M kal yoki 14,6 mJ NEJga teng bo'ladi. ozuqalarni to'yimlilikiga baho berishning bu yangi usuli energetik ozuqa birligi (EOB), 1 kg quruq moddadagi energiya konsentratsiyasi, energiyaning hazm bo'lish (EHB), hazm bo'ladigan tozalanmagan protein (HBTP), protein energiya nisbati (PEN) singari ko'rsatkichlarni o'z ichiga oladi. Bu yangi birlik bilan har xil mahsuldorlikdagi hayvonlarning energiyaga bo'lgan talabi aniqlanadi hamda ozuqalarning to'yimlilikiga baho beriladi.

Cho'chqa va parrandalarni proteinga bo'lgan talabini hisobga olishda ularning aminokislotalarga bo'lgan talabi ham hisobga olingan. Bundan tashqari yangi EOB usuli hayvonlarning mineral moddalarga, vitaminlarga va boshqa biologik moddalarga bo'lgan talabini ham hisobga olgan.

Qo'llanmamizda ozuqalarning to'yimlilikini baholashda qo'llanilayotgan suli ozuqa birligida hayvonlarga ratsion tuzish ham kiritdik. Lekin hozirgi kunda

hayvonlarni oziqlantirishda ishlab chiqarishga tavsiya etilgan energetik ozuqa birligidan foydalanib ratsion tuzish uslubini tavsiya qilamiz.

Sog'in sigirlarga ratsion tuzish

Qishloq xo'jalik hayvonlarini oziqlantirish uchun tuziladigan ratsion hayvonlarning to'yimli moddalarga (energiya oqsil uglevodlar, yog', mineral moddalar va vitaminlar) ga bo'lgan talabini to'liq qanoatlantirish lozim. Ratsion tabiiy va madaniy holda etishtiriladigan ozuqalardan tuzilib, ushbu ozuqalar hayvonlarning ishtahasiga mos kelishi, ular tomonidan sevib iste'mol qilinishi kerak. Bundan tashqari ushbu ozuqalar hayvonlarning fiziologik haloti, sog'ligi va olinadigan mahsuloti hamda uning sifatiga ham salbiy ta'sir ko'rsatmasligi lozim.

Tuziladigan ratsion tarkibida hayvonlarga beriladigan ozuqalar miqdorini shunday tanlash kerakki, ushbu ozuqalar miqdori hayvonlar tomonidan iste'mol qilinganda oson hazmlanishiga zamin yaratishi lozim. Ozuqalarning hajmi va ular tarkibidagi quruq moddalar hayvonlarning ovqat hazm qilish organlari hajmiga mos bo'lishi, engil hazmlanishi va ichak orqali qon va limfaga engil so'rilishi talab qilinadi. Ovqat hazm qilish organlarining hajmiga ozuqalarning yetarli miqdorda berilmasligi yoki ozuqalar miqdorining me'yor talabidan ko'p berilishi ovqat hazm qilish organlarining funksiyasining buzilishiga hamda hayvonlarning umumiy holatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Xo'jaliklarda hayvonlarga ratsion tuzishda hayvonlarning turi, yoshi, jinsi, mahsulot yo'nalishi, fiziologik holatini inobatga olgan holda o'rtacha ko'rsatkichlar inobatga olinib har bir guruh uchun alohida ratsion tuzish tavsiya etiladi. Yuqori mahsulдорlikka ega bo'lgan hayvonlar (животных рекордным уровни продуктивности) naslli erkak hayvonlar kasal va kasallikdan tuzalgan hayvonlar ilmiy ishlarni o'tkazishda tajriba o'tkazilayotgan hayvonlar uchun xo'jalikda alohida ratsion tuziladi. Ratsion tuzishda ozuqalar tarkibidagi to'yimli moddalardan unumli foydalanish, hayvonlarning to'yimli moddalarga bo'lgan tabiiy talabi hamda oziqlantirish rejimini ham e'tiborga olish zarur.

Ratsion tuzishda quyidagi prinsiplarga amal qilinadi. Hayvonlarni alohida yoki guruh-guruh holda oziqlantirish usuli. Ozuqalarning to'yimlilik to'g'risidagi ma'lumotlar va boshqalar. Qanday bo'lmasin barcha hollarda ratsion tuzishda quyidagilarga alohida e'tibor qaratish lozim bo'ladi.

1. Hayvonlarni barcha turdagi to'yimli moddalarga bo'lgan talabini to'liq qondirish uchun yetarli miqdorda va o'zaro to'g'ri nisbatda ozuqalar bilan ta'minlashi;

2. Ozuqalar tarkibidagi to'yimli moddalar hayvonlar sog'ligi, fiziologik holati va olinadigan mahsulot sifatiga ham salbiy ta'sir ko'rsatmasligi;

3. Yaxshi ishtaha bilan iste'mol qilinishi, engil hazmlanishi va moddalar almashinuviga ijobiy ta'sir ko'rsatishi;

4. Xo'jalik uchun arzon va iqtisodiy jihatdan samarali bo'lishi.

Ozuqa ratsioni asosan xo'jalikda etishtiriladigan har xil ozuqalardan tuziladi. Ozuqa ratsioni tarkibida yetishmayotgan har xil mineral ozuqalar qo'shimcha ravishda sanoatda ishlab chiqariladigan har xil ozuqaviy qo'shimchalar bilan to'ldiriladi.

To'yimli moddalarga boy bo'lgan har xil ozuqalardan ilmiy asoslangan tarkib bo'yicha tuzilgan ozuqa ratsioni hayvonlarning ovqat hazm qilish jarayonida ichki sekretiya bezlari faoliyatini jadallashtirib ratsionning to'la qiymatlilikini ta'minlashda muhim ahamiyat kasb etadi.

Ratsion tarkibi

Ratsion tarkibi deb, ratsiondagi ma'lum bir turdagi ozuqalar to'yimlilikining (ozuqa birligining) ratsiondagi jami ozuqalar to'yimligiga (jami ozuqa birligiga) nisbatining foizli ifodasiga aytiladi. Ratsion tarkibi hayvonning turi, yoshi, jinsi, fiziologik holati, mahsulдорlik darajasi va xo'jalikda mavjud jamg'arilgan ozuqalar miqdoriga ham bog'liq bo'ladi.

Hayvonlarni oziqlantirish turi xo'jalikda jamg'ariladigan ozuqalar miqdoriga va to'yimlilikiga qarab mavsumlar bo'yicha taqsimlanadi. Oziqlantirish turi ratsion tarkibidagi ma'lum turdagi ozuqalar to'yimlilikining miqdori bilan belgilanadi. Masalan, qoramollar ozuqa ratsioni tarkibidagi ozuqalar to'yimlilikining (ozuqa birligining) 50 % silos va senaj tashkil etsa, silos-senajli oziqlantirish turidagi ratsion yoki shirali oziqlantirish turidagi ratsion deb ataladi. Agar sigirlar ratsioni tarkibida konsentrat (yem) ozuqalarning ozuqa birligi 10 % tashkil qilsa bunday ratsion hajmli oziqlantirish tipidagi ratsion deyiladi. Agar ozuqa ratsioni tarkibida pichan va somonning miqdori ko'p bo'lsa bunday ratsion quruq oziqlantirish turidagi ratsion deyiladi.

Fan tilida ratsion oziqlantirish turining aniq ifodasidir. Agar tuziladigan ratsionlar tarkibida ozuqalarning o'zaro to'g'ri nisbatda birlashuvi va solishtirma

og'irligi bo'yicha ilmiy asoslangan va qo'llaniladigan vahoning shart sharoitlari inobatga olinib tuzilsa bunday ratsionlar to'la qiymatli ratsionlar deb ataladi. Har qanday to'la qiymatli ratsion o'zining to'yimlilik bo'yicha hayvonlarning ehtiyojiga qarab to'yimli moddalar bilan to'liq ta'minlanganligi bilan baholanadi. Shuning uchun hayvonlarni oziqlantirishda to'la qiymatli ratsionlarning o'rni beqiyos sanaladi. To'la qiymatli ratsion ilmiy muassasalar tomonidan ishlab chiqariladi va sinovdan o'tkazilib ishlab chiqarishga tavsiya etiladi. Mutaxassislar mahalliy va xo'jalikdagi shart-sharoitlarni hisobga olgan holda, ularga qisman o'zgartirish va qo'shimchalar kiritishi mumkin.

Hozirgi paytda yirik shoxli mollarni oziqlantirishda tabiat iqlim sharoiti va ekologiyaaning o'zgarishini inobatga olib, tuziladigan ratsion me'yorini (normasini) 24 ta ko'rsatkich bilan nazorat qilish tavsiya qilinmoqda. Energetik ozuqa birligi (EOB) almashinuv energiyasi (megajoul) da quruq modda, xom protein, hazm bo'ladigan protein, xom kletchatka, qand, xom yog', osh tuzi, kalsiy, fosfor, magniy, kaliy, oltingugurt, temir, kraxmal, mis, rux, kobalt, marganets, yod, karotin, vitamin D (kalsiyferol), vitamin E (tokoferol) ushbu ko'rsatkichlar bilan nazorat qilinib tuzilgan ratsion yirik shoxli mollarni to'la qiymatli oziqlantirish, yuqori mahsuldorlik ko'rsatkichlarini to'la namoyon etish hamda ozuqalardan samarali foydalanish imkoniyatini beradi.

Ratsion tuzish metodikasi (uslub)

Hayvonlarga ratsion tuzishda quyidagilarga e'tibor qaratish lozim:

1. Hayvonlarning to'yimli moddalarga bo'lgan talabini aniqlash (me'yor norma);
2. Tuziladigan ratsion tarkibini aniqlash;
3. Ratsion tarkibi bo'yicha ratsionda beriladigan ozuqalarni (ozuqalar soni va miqdorini) hisoblash;
4. Ozuqalar tarkibidagi to'yimli moddalar miqdorini aniqlash;
5. Ratsion tarkibiga kiritiladigan ozuqalar tarkibidagi moddalar miqdorini hasoblash;
6. Ratsion tarkibiga kiritilgan ozuqalar tarkibidagi to'yimli moddalar miqdorini har bir ozuqadagi to'yimli moddalar miqdorini alohida-alohida jamlash (qo'shib chiqish);
7. Jamlangan to'yimli moddalar miqdorini me'yorda talab etiladigan to'yimli moddalar miqdori bilan solishtirish va farqini aniqlash;

8. Ratsionda jamlangan to'yimli moddalar energetik ozuqa birligi hazm bo'ladigan protein, qand va boshqa to'yimli moddalarni me'yorda (normada) talab etilgan miqdorga yaqin bo'lishini ta'minlash;

9. Me'yor talablari bo'yicha ratsionda etishmayotgan mineral moddalar va vitaminlarni hisoblash hamda ratsion tarkibiga kiritish;

10. Har bir ko'rsatkich bo'yicha tuzilgan ratsionni analiz qilish;

1. Ratsionni tuzish tartibi

Biz tirik vazni 500 kg bo'lgan bir kunlik sut miqdori 14 kg va sutning yog'liligi 3,8-4 % bo'lgan sog'in sigirga ozuqa ratsioni tuzamiz. Xo'jalikda quyidagi ozuqalar mavjud beda pichani, suli pichani, bug'doy somoni, bug'doy doni, makka va suli silosi, har xil o'tlardan tayyorlangan senaj, xashaki lavlagi, suli arpa, nuxat hamda har xil mineral va vitaminli qo'shimchalar.

Ozuqa me'yorini aniqlash

Oziqlantirish me'yori bu hayvonlarning to'yimli moddalar, oqsil, energiya va boshqa biologik faol moddalar hamda sog'ligi, fiziologik holatini bir me'yorda saqlash, mahsulot etishtirish va nasl qoldirish uchun talab qilinadigan moddalar miqdori.

Oziqlantirish me'yorini A.P.Kalashnikov, V.I.Fisinini, V.V.Sheglova, N.I.Kleymenovalarning «Нормы и рациона кормления сельскохозяйственных животных» М. 2003 yilda nashr etilgan Spravichnikdan foydalanib topamiz.

Sog'in sigirlarga me'yor belgilashda sigirning birinchi, ikkinchi loqtatsiyasi davri hamda semizlik darajasi va kelajakda sog'ib olinishi rejalashtirilayotgan sut mahsuldorligi ham inobatga olinadi. Agar sog'in sigirning birinchi yoki ikkinchi loqtatsiya davrida semizlik darajasi o'rtachadan past bo'lgan sog'in sigirlarga me'yor belgilashda asosiy me'yorga yana qo'shimcha ravishda 1-2 energetik ozuqa birligi qo'shib berish tavsiya etiladi.

Sog'in sigirlarning to'yimli moddalarga bo'lgan talabi ularning yoshi, tirik vazni, fiziologik holati va mahsuldorligini inobatga olgan holda belgilanadi. Sog'in sigirlarning oziqlantirish me'yorini aniqlashda ular nasl bergandan keyin ikki oylik davri ya'ni sigirlar sutini maksimal darajaga ko'tarish, iydish davri (sigir bolalagandan keyin 10-12 kunligidan boshlab ikki oy) uchun haqiqiy sog'ib olinadigan sutdan yana 4 kg ko'proq sog'ib olish rejalashtirilgan holda belgilanadi. Endi A.P.Kalashnikov, V.I.Fisinini, V.V.SHEglova, N.I.Kleymenovalarning

«Нормы и рациона кормления сельскохозяйственных животных» М. 2003 yilda nashr etilgan Spravichnikdan tirik vazni 500 kg bo'lgan bir kunlik sut miqdori 14 kg va sutning yog'liligi 3,8-4 % bo'lgan sog'in sigirlarning bir kunlik to'yimli moddalariga bo'lgan ehtiyojini ya'ni oziqlantirish me'yorini tanlaymiz. Bir kunda ushbu sigirga ozuqalar bilan quyidagi miqdorda to'yimli moddalar talab qilinar ekan. 13,7 energetik ozuqa birligi, 137 megojoule almashinuv energiyasi, 14,9 kg quruq modda, 1780 gr xom protein, 1185 gr hazm bo'ladigan protein, 4030 gr xom kletchatka. 1165 gr kraxmal, 1000 gr qand va boshqa to'yimli moddalar talab etilar ekan. Ushbu talab etiladigan to'yimli moddalar miqdorini jadvalga yozamiz.

Ilmiy tajribalarning natijalari shuni ko'rsatadiki, bir loqtatsiya davrida (300-305 kun davomida) 7000 kg sut beradigan sog'in sigir o'zining suti bilan 240 kg yuqori sifatli oqsil, 363 kg laktoza (sut qandi), 272 kg sut yog'i, 50,8 kg mineral moddalar shu jumladan 8,6 kg kalsiy, 7,3 kg fosfor ajratar ekan. Sut tarkibidagi ushbu to'yimli moddalar voyaga etgan bir odamning oqsilga bo'lgan talabini 10 yilga, kalsiyga bo'lgan talabini 30 yilga, fosforiga bo'lgan talabini 25 yilga, ribofilavinga bo'lgan talabni 18 yilga, energiyaga bo'lgan talabni 5 yilga qanoatlantirar ekan. Sut tarkibidagi ushbu to'yimli oqsillarning ekvivalenti go'shtni qayta ishlash korxonalarida so'yiladigan tirik vazni 544 kg bo'lgan 8 ta buqaning go'shtiga yoki tirik vazni 90 kg bo'lgan 28 ta chuchqaning go'shtiga tenglashtirish mumkin ekan.

Sigir organizmidan ajratilgan ushbu benazir shifobaxsh to'yimli moddalar faqatgina to'la qiymatli tuzilgan ratsion bilan oziqlantirilgandagina sigir organizmiga qaytariladi.

Tirik vazni 500 kg bo'lgan bir kunlik sut miqdori 14 kg va sutning yog'liligi 4 % bo'lgan sog'in sigirning bir kunlik to'yimli moddalarga bo'lgan talabi oziqlantirish me'yori

2.5– jadval

Ko'rsatkichlar	Oziqlantirish me'yorida talab etiladigan to'yimli moddalar
1	2
Energetik ozuqa birligi	13,7

Almashinuv energiyasi, Mj	137
Quruq modda, kg	14,9
Xom protein, gr	1780
Hazm bo‘ladigan protein, gr	1185
Xom ketchup, gr	4030
Kraxmal, gr	1665
Qand, gr	1000
Osh tuzi, gr	81
Kalsiy, gr	81
Fosfor, gr	57
Magniy, gr	23
Kaliy, gr	89
Oltin gugurt, gr	29
Temir, mgr	930
Mis, mgr	105
Rux, mgr,	695
Kobalt, mgr	7,8
Marganets, mgr	695
Yod, mgr	9,5
Karotin, mgr	520
Vitamin D, xb	11,6
Vitamin E, mg	465

2. Ratsion tarkibini aniqlash

Ratsion tarkibi xo‘jalikda jamg‘arilgan mavjud oзуqalar hamda ushbu hudud bo‘yicha tavsiya etilgan ratsion tarkibi bo‘yicha dag‘al, shirali va konsentrat oзуqalardan tuziladi.

Sog‘in sigirlarning mahsuldorlik bo‘yicha tavsiya etiladigan ratsion tarkibi

2.6– jadval

Kunlik sog‘im miqdori	Pichan	Somon	Maydalangan o‘t uni	Silos va senaj	Ildiz mevali oзуqalar va ularning to‘ppasi	Konsentrat oзуqalar
10 kg gacha	20-30	5-8	–	35-45	7-12	10-15
11-15	20-25	5-7	2-3	25-45	10-15	20-30
16-20	15-20	2-3	2-5	20-40	25-20	25-40
21-25	12-15	–	2-5	20-40	15-20	30-40
26-30	10-15	–	3-5	15-35	15-20	40-50
31-35	8-12	–	3-5	10-30	15-20	45-35
Sutdan chiqarilgan sog‘in sigirlar uchun	25-35	–	3-5	20-40	7-10	20-30

2.6– jadvalning natijalaridan ko‘rinib turibdiki, sog‘in sigirlar oзуqa ratsioni ularning sut mahsuldorligining oshib borishi bilan o‘zgarib borar ekan. Masalan,

bir kunlik sogʻib olinadigan sut miqdori 10 kg gacha boʻlgan sogʻin sigirlar ozuqa ratsioni tarkibidagi dagʻal ozuqalarning miqdori 20-38 %, shirali ozuqalarning miqdori 35-50 %, konsentrat ozuqalarning miqdori 10-15 % ni tashkil etsa bir kunlik sogʻib olinadigan sut miqdori 31-35 kg boʻlgan sogʻin sigirlarning ozuqa ratsioni tarkibida dagʻal ozuqalarning miqdori 8-15 %, shirali ozuqalarning miqdori 10-30%, konsentrat ozuqalarning miqdori esa 45-55 % boʻlishi tavsiya etilmoqda. Demak sogʻin sigirlarning sut mahsuldorligi oshib borishi bilan ularning toʻyimli moddalarga boʻlgan tabiiy talabi ham oshib boradi va ratsion tarkibini ham shunga mos ravishda toʻyimli moddalarga boy boʻlgan ozuqalar bilan boyitib borish maqsadga muvofiq.

2.6-jadvaldagi maʼlumotlardan foydalanib, biz tuzayotgan ratsion tarkibini aniqlab olamiz. – Jadval boʻyicha tirik vazni 500 kg boʻlgan va bir kunlik sogʻib olinayotgan sut miqdori 14 kg hamda sutning yogʻliligi 3,8-4 % boʻlgan sogʻin sigirning ratsion tarkibi quyidagicha boʻladi. Pichan 25 %, somon 5 %, silos 15 %, senaj 15 %, xashaki lavlagi 10 %, lavlagi toʻppasi 5 %, suli 5 %, arpa doni 10 %, noʻxat 10 % jami 100%.

3. Ratsiondagi ozuqalar miqdorini hisoblash

Ratsionda beriladigan ozuqalar miqdorini 2.5– jadvalda berilgan ratsion tarkibi boʻyicha hisoblab chiqamiz. Biz tuzayotgan ozuqa ratsioni tarkibidagi pichanning salmogʻi 25 % tashkil etib, ratsionning umumiy toʻyimligiga nisbatan 3,43 energetik ozuqa birligini tashkil etadi. Buni aniqlash uchun quyidagi proporsiyani tuzamiz.

$$13,7 - \text{EOB}$$

$$13,7 - 100\%$$

$$X - 25$$

$$X = \frac{13,7 \cdot 25}{100} = 3,43$$

$$X = 3,43$$

Demak ratsion tarkibi boʻyicha 25 % pichanning toʻyimliligi ratsionning umumiy toʻyimliligiga nisbatan 3,43 energetik ozuqa birligini tashkil etadi. Boshqa ozuqalarning ham toʻyimliligini shu usulda aniqlab 2.7-jadvalni toʻldiramiz.

Ratsion tarkibiga kiritiladigan ozuqalarning miqdori

2.7– jadval

Ozuqalar	Ratsion tarkibi %	Ratsion tarkibi boʻyicha hisoblangan	1 kg ozuqa tarkibidagi energetika ozuqa	Ozuqalar miqdori, kg
----------	-------------------	--------------------------------------	---	----------------------

		energetik ozuqa birligi	birligi	
1	2	3	4	5
Suli pichani	25	3,43	0,68	5
Bug‘doy somoni	15	0,69	0,49	1,5
Suli yoki makka silosi	15	2,05	0,21	10
Har xil o‘tdan tayyorlangan senaj	15	2,05	0,31	7
Lavlagi to‘ppasi	5	0,69	0,17	8
Xashaki lavlagi	10	1,37	0,94	0,5
Suli doni	5	0,68	0,92	0,5
Arpa doni	10	1,37	1,18	1
No‘xat	10	137	1,11	1

Ratsionda beriladigan ozuqalar miqdorini ratsion tarkibi bo‘yicha aniqlangan energetik ozuqa birligini 1 kg ozuqa tarkibidagi energetik ozuqa birligiga bo‘lish orqali aniqlaymiz.

Ratsion tarkibi bo‘yicha 25 % pichanning to‘yimliligi 3,43 energetik ozuqa birligiga teng edi. 1 kg pichan tarkibida 0,68 energetik ozuqa birligi mavjud, demak $3,43:0,68 = 5$ kg pichan ushbu 5 kg pichanni sog‘in sigirlar ratsioniga kiritamiz. Boshqa beriladigan ozuqalarning to‘yimliligi ham shu usulda hisoblanib ratsion tarkibiga kiritiladi.

Dag‘al va shirali ozuqalarni ratsion tarkibiga kiritishda 0,4 kg, 0,6 kg, 0,8 kg va boshqa holda kiritilmaydi. 0,5 kg, 1 kg, 1,5 kg, 2 kg, 2,5 kg, 3 kg va hakoza holda kiritish lozim. Shunday qilib ozuqa ratsionida beriladigan ozuqalarning miqdorini aniqlab oldik ular quyidagicha bo‘ladi. Suli pichani 5 kg, bug‘doy somoni 1,5 kg, suli yoki makka silosi 10 kg, har xil o‘tlardan tayyorlangan senaj 7 kg, xashaka lavlagi 8 kg, lavlagi to‘ppasi 0,5 kg, suli doni 0,5 kg, arpa doni 1 kg, no‘xat 1 kg.

4. Ozuqalar tarkibidagi to‘yimli moddalar miqdorini aniqlash

Ozuqalarning tarkibidagi to‘yimli moddalarni aniqlashning eng to‘g‘ri usuli agrokimyoviy laboratoriyada ozuqalarni analiz qilish natijasida olingan ma’lumotlardan foydalaniladi. Agar agrokimyoviy laboratoriyasining ma’lumotlari yo‘q bo‘lsa ozuqalarning to‘yimliligi bo‘yicha foydalanilayotgan har xil adabiyotlar spravichniklar yoki yaratilgan uslubiy qo‘llanmalardan foydalanish tavsiya etiladi. Biz o‘quv jarayonida ozuqalarning to‘yimliligini baholash bo‘yicha A.P.Kalashnikov, V.I.Fisinina, V.V. SHeglova, N.I.Kleymenoalar tomonidan

tayyorlangan «Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных» Moskva 2003 g spravichnigidan foydalanishimiz mumkin.

5. Har bir ozuqa tarkibidagi to'yimli moddalar miqdorini hasoblash va ratsionga kiritish

Ratsion tarkibiga kiritilgan har bir ozuqa tarkibidagi to'yimli moddalarni hisoblash uchun bir kg ozuqa tarkibidagi to'yimli moddalarni ratsionda berilayotgan ozuqalar miqdori ya'ni necha kg berilsa, ushbu kg ozuqaga ko'paytirish yo'li bilan hisoblaymiz. Masalan, Biz tuzayotgan ratsionimizda sigirga 1 kunda 5 kg pichan berishni rejalashtirdik.

1 kg pichan tarkibida 0,65 energetik ozuqa birligi mavjud, ushbu energetik ozuqa birligini 5 kg ga ko'paytiramiz.

$$0,65 \times 5 = 3,25 \text{ gr.}$$

1 kg pichan tarkibida 67 gr hazm bo'ladigan protein mavjud. SHuning uchun

$$67 \times 5 = 335 \text{ gr.}$$

1 kg pichan tarkibida 27 gr qand mavjud

$$27 \times 5 = 135 \text{ gr.}$$

Qolgan barcha to'yimli moddalar miqdorini ham shu yo'sinda beriladigan ozuqalarning miqdoriga kg ga ko'paytirib – jadvalni to'ldiramiz.

6. Ratsion tarkibidagi ozuqalarning umumiy to'yimlilikini jamlash orqali aniqlash

Ratsionda beriladigan ozuqalar miqdoriga qarab ozuqalar tarkibidagi to'yimli moddalarni beriladigan miqdorga kg ga ko'paytirib jadval to'ldirgandan keyin jadval bo'yicha nazorat qilinayotgan (24 ta ko'rsatkich bo'yicha) hisoblab chiqilgan to'yimli moddalarni qo'shib chiqamiz va jami to'yimli moddalar miqdorini me'yorda talab qilinayotgan miqdordan qancha miqdorda ko'p yoki qancha miqdorda qaysi to'yimli moddalar etishmayotganligi to'g'risidagi farqni aniqlab olamiz. Masalan, ratsionda berilayotgan ozuqalar tarkibidagi energetik ozuqa birligining yig'indisi tuzayotgan ratsionimizda 12,99 energetik ozuqa birligini tashkil etadi. Hazm bo'ladigan protein 1214 gramm, qand esa 913 grammi tashkil qildi. Jami chiqarilgan to'yimli moddalar miqdorini me'yor bo'yicha talab etilayotgan to'yimli moddalar bilan farqini aniqlash kerak.

7. Ratsiondagi jami to'yimli moddalar miqdorini me'yorda talab qilinayotgan to'yimli moddalar bilan farqini taqqoslash

Tuzayotgan ratsionimizdagi to'yimli moddalar yig'indisi me'yor bo'yicha talab qilinayotgan to'yimli moddalar yig'indisiga juda yaqin keldi. Lekin me'yordan talabidan energetik ozuqa birligi 0,71 EOB kam, qand 87 gr kam, hazm bo'ladigan protein esa 29 gr ko'p bo'ldi.

8. Ratsionlagi energetik ozuqa birligi hazm bo'ladigan protein va qand miqdorini me'yor talablari bo'yicha tenglashtirish

Tuzilgan ratsionimizda to'yimli moddalar miqdorini me'yor bo'yicha talab etiladigan to'yimli moddalar miqdori bilan tenglashtirish uchun ratsionda berilayotgan ayrim ozuqalarning miqdorini oshirish, yo ayrim ozuqalarning miqdorini esa kamaytirish lozimligini taqqozo etadi. Masalan, tuzayotgan ratsionimiz tarkibida etishmayotgan qand miqdorini me'yorda talab etilayotgan qand miqdoriga etkazish uchun ratsionda berilayotgan xashaki lavlagi to'ppasi miqdorini oshirish va ratsionda berilayotgan konsentrat ozuqalarning miqdorini kamaytirish yo'li bilan yoki ratsionda berilayotgan xashaki lavlagining miqdorini ko'paytirish yoki ratsiondagi makkajo'xori silosini kamaytirish yo'li bilan ratsiondagi to'yimli moddalarni me'yor talablariga yaqinlashtirish mumkin.

Tuzayotgan ratsionimiz tarkibida yetishmayotgan energetik ozuqa birligini me'yor talablari bo'yicha tenglashtirish uchun ratsionda berilayotgan xashaka lavlagining miqdorini 8 kg dan 10 kg ga oshiramiz, boshqa ozuqalarning miqdori o'zgarishsiz qoladi. Ratsionga qo'shilgan 2 kg xashaka lavlagi tarkibidagi to'yimli moddalarni qayta hisoblab 2.8 - jadvalga kiritamiz.

2.8- jadval

Ozuqalar	Ratsion tuzish uchun rejalashtirilgan me'yor	Ratsionni aosiy me'yor talablariga yaqinlashtirish bo'yicha ikkinchi urinish	Ratsionni aosiy me'yor talablariga yaqinlashtirish bo'yicha ikkinchi urinish
----------	--	--	--

	Ozuqa miqdori, kg	EOB	Hazm bo‘ladigan protein, g	Qand, g	Ozuqa miqdori, kg	EOB	Hazm bo‘ladigan protein, g	Qand, g	Ozuqa miqdori, kg	EOB	Hazm bo‘ladigan protein, g	qand, g
Suli pichani	5	3,4	335	135	5	3,4	335	135	5	3,4	335	135
Bug‘doy smoni	1,5	0,74	13,5	4,5	1,5	0,74	13,5	4,5	2	0,98	18	6
Makka va suli silosi	10	2,1	280	40	10	2,1	280	40	6	1,26	168	24
Har xil o‘tlardan tayyorlangan senaj	7	2,17	141,4	59,5	7	2,17	141,4	59,5	10	3,1	202	85
Xashaki lavlagi	8	1,36	72	320	10	1,7	90	400	10	1,7	90	400
Xashaki lavlagi to‘ppasi	0,5	0,47	30	271,5	0,5	0,47	30	271,5	0,5	0,47	30	271,5
Suli doni	0,5	0,46	39,5	12,5	0,5	0,46	39,5	12,5	0,5	0,46	39,5	12,5
Arpa doni	1	1,18	111	15	1	1,18	111	15	1	1,18	111	15
No‘xat	1	1,11	192	55	1	1,11	192	55	1	1,11	192	55
Ratsion tarkibida mavjud	-	12,99	1214	913	-	13,33	1218,5	993	-	13,66	1186	1004
Me‘yor talabidan chekinish ±	-	-0,71	+29	-87	-	-0,37	+33,5	-7	-	-0,04	+1	+4

Tuzayotgan ratsionimiz tarkibidagi to‘yimli moddalarni me‘yor talablariga yaqinlashtiramiz. Birinchi urinishimizda natijalari bo‘yicha ratsionimiz tarkibidagi energetik ozuqa birligining miqdori 13,33 gramgacha, hazm bo‘ladigan protein 1218,5 gramga, qand esa 933 gramga teng bo‘ladi.

Tuzayotgan ratsionimiz tarkibidagi to‘yimli moddalar miqdorini me‘yor talablariga yaqinlashtirish bo‘yicha ikkinchi urinishda. Ratsion tarkibida berilayotgan bug‘doy somonining miqdorini 1,5 kg dan 2 kg ga oshiramiz, har xil o‘t pichanlardan tayyorlangan senaj miqdorini esa 7 kg dan 10 kg gacha oshirib ratsiondagi suli va makkajo‘xoridan tayyorlangan silos miqdori esa 10 kg dan 6 kg gacha kamaytiramiz. Ozuqalar tarkibidagi to‘yimli moddalar miqdorini oshirilgan va kamaytirilgan bug‘doy somoni, makka-silos va har xil o‘t pichandan tayyorlangan senaj ozuqalar miqdoriga ko‘paytirib natijasini jadvalga yozamiz. Ratsion tarkibidagi to‘yimli moddalar miqdorini me‘yor talablariga

yaqinlashtirishimiz bo'yicha olingan natijalar quyidagi ko'rinishga ega bo'ladi. Energetik ozuqalar birligi 13,66 hazm bo'ladigan protein 1186 gramm, qand esa 1004 grammi tashkil etdi.

Ratsion tarkibidagi to'yimli moddalar miqdorini me'yor talablariga yaqinlashtirish bo'yicha ikkinchi o'rinishimizdan keyin ham ratsion tarkibidagi energetik ozuqa birligi, hazm bo'ladigan protein va qand talab etiladigan me'yor darajasiga to'liq javob beradi. Ratsion tuzishda talab etiladigan me'yor talablari quyidagicha bo'lishi kerak edi. Energetik ozuqa birligi me'yor talablaridan $\pm 0,1$ kam yoki ko'p bo'lishiga ruxsat etiladi. Hazm bo'ladigan protein ± 20 gramm, qand esa ± 40 gramgacha oshishi yoki kam bo'lishi mumkin. Biz tuzayotgan ratsionimizda ushbu ko'rsatkichlar quyidagicha. Energetik ozuqa birligi - 0,04 ratsion tarkibida 13,66 me'yor talabi bo'yicha 13,7 bo'lishi kerak.

$13,7 - 13,66 = 0,04$ ya'ni 0,04 EOB yetishmaydi. Hazm bo'ladigan protein + 1 gramm ratsion tarkibida 1186 gramm me'yor talablari bo'yicha 1185 gramm.

$1186 - 1185 = 1$. Me'yorga nisbatan 1 gramm ko'p. Qand +4 gramm ratsion tarkibida 1004 me'yor talabi bo'yicha 1000 gramm.

$1004 - 1000 = 4$. Me'yorga nisbatan 4 gramm ko'p.

9. Ratsion tarkibidagi mineral moddalar va har xil ozuqaviy qo'shimchalarni hisoblash

Ozuqalar tarkibida yetishmayotgan to'yimli moddalar miqdorini me'yor talablariga to'liq javob beradigan darajaga yetkazishning boshqa iloji yo'q bo'lganligi sababi yetishmayotgan to'yimli moddalar miqdorini ratsionga har xil ozuqaviy qo'shimchalar qo'shib berish tavsiya etiladi. Hozirgi paytda qishloq xo'jalik hayvonlarini oziqlantirishda ozuqalar tarkibida yetishmayotgan mikro va makroelementlar va vitaminlarning o'rnini kimyo va formatsevtika sanoatida ishlab chiqarilayotgan har xil oqsilli, vitaminli va mineral qo'shimchalarni hayvonlar ratsioniga qo'shib berish orqali to'ldirilmoqda. Ushbu ozuqaviy qo'shimchalarga quyidagilar kiradi. Bur, ozuqaviy fosfotitlar, osh tuzi, har xil mineral tuzlar, makro va mikroelementlar, vitamin preparatlari.

Ratsion tarkibidagi mikro va makroelementlar, vitaminlarni hisoblash uchun har bir kg ozuqa tarkibida mavjud bo'lgan ushbu moddalarni ratsion tarkibida berilayotgan ozuqalar miqdoriga ko'paytirish yo'li bilan hisoblanib olingan natija jadvalga yoziladi. Masalan, tuzayotgan ozuqa ratsionimizda sog'in sigirga 5 kg suli pichani bersak 1 kg suli pichanidagi ushbu to'yimli moddalar miqdorini 5 kg

ko‘paytirib natijasini jadvalga yozib uni to‘ldiramiz, boshqa ozuqalar tarkibidagi mikro va makroelementlar va vitaminlarni ham shu usulda ko‘paytirilib natijasini jadvalga yozamiz.

Tuzilayotgan ratsionimizdagi ozuqalar miqdori quyidagicha. Suli pichani 5 kg, bug‘doy somoni 1,5 kg, makka silosi 10 kg, har xil o‘tlardan tayyorlangan senaj 7 kg, xashaki lavlagi 8 kg, lavlagi to‘ppasi 0,5 kg, suli 0,5 kg, arpa 1 kg hamda no‘xat 1 kg.

Kalsiy $6,5 \times 5 = 32,5$ gramm

fosfor $2,9 \times 5 = 14,5$ gramm

magniy $1,1 \times 5 = 5,5$ gramm

oltingurgurt $1,2 \times 5 = 62$ gramm

mis $2,1 \times 5 = 10,5$ milligram.

Tuzayotgan ratsionimizda makro va mikroelementlar miqdori me‘yor talablariga juda yaqin keldi.

Ratsionimiz tarkibida yetishmayotgan fosfor, oltingurgurt, mis, rux, kobalt, yod, korotin va vitamin D larning o‘rnini har xil ozuqaviy qo‘shimchalarni qo‘shish bilan to‘ldiramiz. Masalan, tuzayotgan ratsionimizda yetishmayotgan 13 gramm fosfor o‘rnini to‘ldirish uchun 54 gramm mononatriy fosfat talab qilinarkan, buning uchun quyidagi proporsiyani tuzamiz.

100 gramm mononatriy fosfat tarkibida 24 gramm fosfor mavjud.

100 gramm monofosfat – 24 gramm fosfor.

X_g – 13 gramm yetishmayotgan fosfor

$$\frac{100 - 24}{X - 13} \quad X = \frac{100 \cdot 13}{24} = 54 \quad X = 54$$

Huddi shu yo‘l bilan ratsion tarkibida yetishmayotgan mikro va makroelementlar va vitaminlarni ozuqa ratsioniga ozuqalarga qo‘shimcha ravishda kiritamiz. Ratsionimizda yetishmayotgan 16 mg mis o‘rnini to‘ldirish uchun 29 mg mis korbanatni quyidagicha hisoblaymiz. 1,815 hisoblash koeffitsientini 16 mg ga ko‘paytiramiz. $16 \times 1,815 = 29$ mg mis korbanatni ozuqa ratsioniga qo‘shimcha ravishda kiritishimiz lozim bo‘ladi.

2.9- jadval

Ozuqalar va	○ ☞ ☞	Soderjitsya
-------------	-------	-------------

ozuqaviy qo'shimcha lar		kalsiy, g	fosfor, g	magniy, g	oltingurgurt, g	mis, mg	rux, mg	marganets, mg	kobalt, mg	yod, mg	karatin, mg	Vitamin D, tsis. XB	Vitamin E, mg
Suli pichani	5	32,5	14,5	5,5	6	10,5	104,5	342,5	1	1,5	75	1,25	315
Bug'doy somon	2	6,6	1,8	2,8	2	2,2	70	106	1	1	10	0,08	-
Suli va har xil o'tdan tayyorlangan silos	6	13,2	6	2,4	2,4	7,2	36,6	346,8	-	0,6	132	0,48	372
Har xil o'tdan tayyorlangan senaj	10	29	8	9	8	29	100	280	0,6	1	150	1,7	370
Xashaki lavlagi	10	4	5	2	2	19	33	111	1	-	1	-	7
Lavlagi to'ppasi	0,5	1,6	0,1	0,1	0,7	2,3	10,4	12,3	0,3	0,35	-	-	1,5
Suli doni	0,5	0,8	1,7	0,6	0,7	2,5	11,3	28,3	0,04	0,5	0,7	-	6,5
Arpa doni	1	0,4	3	2,3	-	8,3	31,2	42,5	0,1	-	-	-	-
no'xat	1	2	4,3	1,2	0,7	7,7	26,7	20,2	0,18	0,06	-	-	53
Osh tuzi, g	81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ratsion tarkibida mavjud		90	44	26	23	89	424	1290	4,2	5,0	369	3,5	1125
Me'yor tarkibiga ko'ra farqi ±		9	- 13	3	-6	- 16	-271	595	-3,6	-4,5	-151	-8,1	660
Xashaki mononatriy fosfat, g	54		13										
Xashaki oltingugurt, g	6				6								
Mis korbanat, mg	29					16							
Rux korbanat, mg	468						271						
Kobalt korbanat, mg	8								3,6				
Kaliya yodid, mg	6									4,5			
Vitamin A va yog'i, ml	1,5										151		
Engillashtirilg an achitqi, g	1,4											8,1	
Ratsionda mavjud		90	57	26	29	105	695	1290	7,8	9,5	520	11,6	1125
Me'yor bo'yicha talab etiladi		81	57	23	29	105	695	695	7,8	9,5	520	11,6	465

10. Ratsionni analiz qilish tartibi

Sog'in sigirlarni oziqlantirish bo'yicha tuzilgan ratsion quyidagi ko'rsatkichlar bo'yicha analiz qilinadi.

1. Har bir energetik ozuqa birligiga to'g'ri keladigan hazm bo'ladigan proteinni topish uchun ratsiondagi jami hazm bo'ladigan proteinni jami EOB bo'lish kerak

$$\frac{jami\ hazm\ bo'ladigan\ protein}{jami\ EOB}$$

2. Har bir EOB to'g'ri keladigan qandni topish uchun ratsiondagi jami qandni jami EOBga bo'lish kerak.

$$\frac{jami\ qand}{jami\ EOB}$$

3. Har bir EOB to'g'ri keladigan kalsiyni topish uchun ratsiondagi jami kalsiyni jami EOBga bo'lish kerak.

$$\frac{jami\ kalsiy}{jami\ EOB}$$

4. Har bir EOB to'g'ri keladigan fosforni topish uchun ratsiondagi jami fosforni jami EOBga bo'lish kerak.

$$\frac{jami\ fasfor}{jami\ EOB}$$

5. Har bir EOB to'g'ri keladigan karotinni topish uchun ratsiondagi jami karotinni jami EOBga bo'lish kerak.

$$\frac{jami\ karotin}{jami\ EOB}$$

6. Har bir EOB to'g'ri keladigan vitamin D ni topish uchun ratsiondagi jami vitamin D ni jami EOBga bo'lish kerak.

$$\frac{jami\ vitamin\ D}{jami\ EOB}$$

7. Ratsiondagi qand protein nisbatini topish uchun ratsiondagi jami qandni jami hazm bo'ladigan proteinga bo'lish kerak.

$$\frac{jami\ qand}{jami\ XBP}$$

8. Kalsiyning fosforiga nisbatini topish uchun ratsiondagi jami kalsiyni fosforiga bo'lish kerak.

$$\frac{\text{jami } Ca}{\text{jami } P}$$

9. Har 100 kg tirik vaznga to'g'ri keladigan quruq moddani topish uchun ratsiondagi jami quruq moddani sigirning tirik vazniga bo'lish lozim.

$$\frac{\text{jami quruq modda}}{\text{tirik vazn } 5}$$

10. 1 kg quruq modda tarkibidagi energetik oзуqа birligi.

11. Quruq modda tarkibidagi xom kletchatkaning miqdori % i.

Ratsion tarkibi

2.10- jadval

Ozuqalar	Energetik oзуqа birligi	% i
Dag'al		
Shirali		
Shu jumladan mevali oзуqalar		
Konsentrat		
Jami		

Sog'in sigirlar uchun

12. Bir kg sut ishlab chiqarish uchun sarflangan energetik oзуqа birligi.

13. Bir kg sut ishlab chiqarish uchun sarflangan konsentrat oзуqа miqdori gram.

14. Oziqlantirish tipi ratsion tarkibidagi oзуqalar miqdoriga qarab aniqlanadi.

Sog'in sigirlarni oziqlantirishda tavsiya etiladigan oзуqalar miqdori

2.11- jadval

Sigirlarning mahsuldorligi	1 kunda 1 bosh sog'in sigirga kg							
	pichan	somon	o't uni	silos	senaj	xashaki lavlagi	Konsentrat oзуqа	1 kg sut ishlab chiqarish uchun sarflangan konsentrat oзуqа

Mavzu bo'yicha bilimini tekshirish uchun test savollar:

1. Skandinaviya mamlakatlarida ozuqalarning to'yimligini baholash birligi qilib qanday ozuqa turi qabul qilingan?
 - a) 1 kg arpa doni
 - b) 1 kg suli doni
 - c) 1 kg kartoshka kraxmali
 - d) 1 kg bug'doy doni
2. AQSH da ozuqalarning to'yimligini baholash birligi qilib qaysi ozuqa turi qabul qilingan?
 - a) Nam xashak tarkibidagi hazm bo'ladigan to'yimli moddalar yig'indisi (XBTMI)
 - b) Kortoshka tarkibidagi kraxmalning hazm bo'ladigan to'yimli moddalar yig'indisi
 - c) 1 kg sifatli pichan tarkibidagi to'yimli moddalar yig'indisi
 - d) 1 kg bug'doy tarkibidagi to'yimli moddalar yig'indisi
3. Sobiq sovet ittifoqida ozuqalarning to'yimligini baholash birligi qilib qaysi ozuqa turi qabul qilingan?
 - a) 1 kg suli doni
 - b) 1 kg arpa doni
 - c) 1 kg makka doni
 - d) 1 kg bug'doy doni
4. Ratsion tarkibi deb nimaga aytiladi?
 - a) Ratsiondagi ma'lum bir turdagi ozuqalar to'yimligining (ozuqa birligining) jami ozuqalar to'yimligiga (jami ozuqa birligiga) nisbatining % ifodasiga aytiladi
 - b) Ratsiondagi silos tarkibidagi to'yimli moddalar (ozuqa birligining) jami ozuqalar to'yimligiga (jami ozuqa birligiga) nisbatining % ifodasiga aytiladi
 - c) Ratsionda pichan tarkibidagi to'yimli moddalar (ozuqa birligining) jami ozuqalar to'yimligiga (jami ozuqa birligiga) nisbatining % ifodasiga aytiladi
 - d) Ratsiondagi senaj tarkibidagi to'yimli moddalar (ozuqa birligining) jami ozuqalar to'yimligiga (jami ozuqa birligiga) nisbatining % ifodasiga aytiladi

5. 1 yilda 7000 kg sut beradigan sog'in sigir o'zining suti bilan qancha oqsil ajratadi?
- a) 240 g
 - b) 120 g
 - c) 310 g
 - d) 180 g
6. 1 yilda 7000 kg sut beradigan sog'in sigir o'zining suti bilan qancha sut qandi ajratadi?
- a) 363 kg
 - b) 220 kg
 - c) 170 kg
 - d) 240 kg
7. 1 yilda 7000 kg sut beradigan sog'in sigir o'zining suti bilan necha kg sut yog'i ajratadi?
- a) 272 kg
 - b) 210 kg
 - c) 180 kg
 - d) 240 kg
8. 1 yilda 7000 kg sut beradigan sog'in sigir o'zining suti bilan necha kg mineral modda ajratadi?
- a) 50,8 kg
 - b) 20,6 kg
 - c) 30,5 kg
 - d) 38,4 kg
9. 1 yilda 7000 kg sut beradigan sog'in sigir o'zining suti bilan necha kg kalsiy ajratadi?
- a) 8,6 kg
 - b) 5,7 kg
 - c) 6,8 kg
 - d) 8,5 kg
10. 1 yilda 7000 kg sut beradigan sog'in sigir o'zining suti bilan necha kg fosfor ajratadi?
- a) 7,3 kg
 - b) 5,4 kg
 - c) 6,8 kg
 - d) 4,2 kg

Nazorat savollari

1. Germaniyada ozuqalarning to'yimlilikiga baho berish tizimi haqida ma'lumot bering?
2. Sog'in sigirlarning to'yimli moddalarga bo'lgan talabi to'g'risida ma'lumot bering?
3. Me'yor tarkibiga kiritilgan to'yimli moddalar haqida ma'lumot bering?
4. Ratsionda beriladigan ozuqalar miqdori qanday aniqlanadi?
5. Ratsion analiz qilish tartibini tushuntirib bering?
6. Energetik ozuqa birligi nima?

2.5-§. SOG'IN SIGIRLAR UCHUN OZUQA RATSION TUZISH

Darsning maqsadi: Qishloq xo'jalik hayvonlarini norma asosida boqishni va ularga kunlik ozuqa ratsion tuzishni o'rganish.

Dars uchun zarur jihozlar: Ozuqalarning kimyoviy tarkibi va to'yimligi bo'yicha tayyorlangan darsliklar, o'quv qollanmalar va ozuqalardan olingan na'muna.

Darsning mazmuni va uni o'tkazish uslubi: Ratsion tuzishda xo'jalikda mavjud yem - xashaklar hisobga olinishi va chorva mollari bosh soni e'tiborga olinishi kerak.

Sog'in sigirlarni oziqlantirish

Sog'in sigirlarni to'yimli moddalarga bo'lgan talabi ularning tirik vazni va ulardan sog'ib olinadigan sutning miqdori va sutining yog'liligiga qarab aniqlanadi. Bir loqtatsiya davrida (300-305 kun davomida) 4000-6000 ming kilogramm gacha sut beradigan sog'in sigir o'zining suti bilan 144-220 kg gacha oqsil, 150-300 kg gacha yog', 200-300 kg gacha laktoza, (sut qanti) 6-9 kg kalsiy, 5-7 kg fosfor ajratar ekan. Sigir organizimidan sut orqali ajratilgan ushbu to'yimli moddalar faqatgini to'liq qiymatli ratsion bilan oziqlantirilgandagina sigir organizimiga qaytariladi. Sigirlar iste'mol qilgan oziqalar ovqat hazm qilish organlarida turli xil mexanik, kimyoviy, biologik ta'sirlar natijasida hazmlanib qonga so'rilgandan so'ng yelin bezlarining murakkab biologik fiziologik biokimyoviy reaksiyalari jarayoni natijasida sut hosil bo'ladi. 1 kg sut hosil

bo'lishi uchun sigir yelinidan 500-600 litr qon oqib o'tishi ilmiy tajribalar asosida aniqlangan. Sut tarkibida qon plazmasiga nisbatan 90 barobar qant, 18-20 barobar yog' kalsiy va fosforlar esa qonga nisbatan bir necha marta ko'p bo'ladi. Bundan tashqari sut oqsili tarkibiga kiruvchi kazein va albumin oqsillari qon tarkibida umuman uchramasligi sut hosil bo'lishi jarayoni o'ta murakkabligidan dalolat beradi. Shu sababli sog'in sigirlari to'la qiymatli oziqlantirish kelajakda ulardan sog'ib olinadigan sutning miqdorini oshirishga, hamda ularning sog'ligini saqlash va fiziologik holatini talab darajasida ushlab turishga qaratilgan bo'lishi kerak.

Topshiriq:

A.P.Kalashnikov va boshqalar «Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных» kitobidan foydalanib tirik vazni 400 kg bo'lgan bir kunda 10 kg sut beradigan va sutining yog'liligi 3,8-4% bo'lgan sog'in sigiriga ozuqa ratsioni tuzamiz buning uchun tirik vazni 400 kg bo'lgan bir kunda 10 kg sut beradigan va sutining yog'liligi 3.8-4% bo'lgan sog'inga talab etiladigan to'yimli moddalar oziqa birligi 9 almashinuv energiya 108 MJ, quruq modda 11,6 kg, hazm bo'luvchi protein 880 gr, qant 750 gr, Sa 60 gr, R 42 gr, karotin 385 mgr va 60 gr osh tuzi talab etilar ekan. Ushbu to'yimli moddalarni 2.12-jadvalga kiritamiz va jadvalni to'ldiramiz. Buning uchun ozuqalar tarkibidagi to'yimli moddalarni miqdoriga ko'paytiramiz.

2.12 – jadval

Ozuqalar	Ozuqa miqdori	Ozuqa birligi	Almashadigan energiya MJ	Quruq modda kg	Hazmlanuvchi protein gr	Qand gr	Kalsiy gr	Fosfor gr	Osh tuzi gr	karotin mgr
Talab etiladigan to'yimli moddalar miqdori (me'yor)	Kg	9	108	11,6	880	750	60	42	60	385
Beda pichani	3	1,32	20,16	2,49	303	60	51	6,6		147
Bug'doy somoni	6	1,32	29,46	5,09	54	18	19,8	5,4		30
Makka silosi	13	2,6	29,9	3,25	182	78	18,2	5,2		260
Beda senaji	2	0,7	8,38	0,9	142	38	21,8	2		80
Xashaki lovlagi	4	0,48	6,6	0,48	36	320	1,6	2		-
Omuxta yem	2,6	2,6	23,92	2,21	205,4	65	3,9	8,84		3,38
Jami:		9,02	118,42	14,42	922,4					

Masalan sog'in sigirga bir kunda 3 kg beda pichani bersak 1 kg beda pichani tarkibida 0,44 ozuqa birligi bor ushbu ozuqa birligini 3 kg ga ko'paytiramiz va natijasini jadvalga yozamiz.

$$3 \text{ kg} \cdot 0,44 = 1,32$$

Qolgan to'yimli moddalar miqdorini ham 3 kg ga ko'paytirib natijasini jadvalga yozamiz.

$$\text{Almashinuvchi energiya } 3 \text{ kg} \cdot 6,72 = 20,16 \text{ mj}$$

$$\text{Quruq modda } 3 \text{ kg} \cdot 0,830 = 2,49 \text{ kg}$$

$$\text{Hazm bo'ladigan protein } 3 \text{ kg} \cdot 101 = 303 \text{ gr}$$

$$\text{Qand } 3 \text{ kg} \cdot 20 = 60 \text{ gr}$$

$$\text{Kalsiy } 3 \text{ kg} \cdot 17 = 51 \text{ gr}$$

$$\text{Fosfor } 3 \text{ kg} \cdot 2,2 = 6,6 \text{ gr}$$

$$\text{Karatini } 3 \text{ kg} \cdot 49 = 147 \text{ mgr}$$

Va qolgan ozuqalar tarkibida saqlanadigan to'yimli moddalarni ham beriladigan ozuqalar miqdoriga ko'paytirib jadvalni to'ldiramiz, keyin jami to'yimli moddalar miqdori qo'shib chiqiladi va talab etiladigan me'yor bilan taqqoslab ko'riladi.

Ratsionni analiz qilish tartibi

Avvalo ratsion tarkibi (strukturasi) chiqariladi buning uchun ratsiondagi jami dag'al, sersuv-shirali va konsentrat ozuqalarning ozuqa birliklari alohida qo'shib chiqib jami ozuqa birligiga nisbatan proporsiya tuziladi.

Ratsiondagi dag'al ozuqalar:	$\begin{array}{l} 9,02 - 100\% \\ 2,64 - x\% \end{array}$	$x = \frac{2,64 \cdot 100}{9,02} = 29,26$
Ratsiondagi sersuv-shirali ozuqalar:	$\begin{array}{l} 9,02 - 100\% \\ 3,78 - x\% \end{array}$	$x = \frac{3,78 \cdot 100}{9,02} = 41,90$
Ratsiondagi konsentrat ozuqalar:	$\begin{array}{l} 9,02 - 100\% \\ 2,6 - x\% \end{array}$	$x = \frac{2,6 \cdot 100}{9,02} = 28,82$

Demak, tuzilgan ratsionimizda sersuv-shirali ozuqalarning salmog'i 41,90 % ni tashkil etgani uchun ya'ni boshqa ozuqalar miqdoridan ko'p bo'lgani uchun shirali oziqlantirish tipidagi ratsion deyiladi. Sog'in sigirlarni oziqlantirishda har doim sersuv-shirali oziqlantirish tipidan foydalaniladi.

Sog'in sigirlar ratsionida har 100 kg tirik vaznga to'g'ri keladigan quruq moddani topish uchun ratsiondagi jami quruq moddani sigirning tirik vazniga bo'lish kerak.

Sog'in sigirlarining ratsionida har 100kg tirik vazniga 2,8-3,2 kg gacha quruq modda to'g'ri kelishi kerak. Yuqori mahsuldor sigirlarda bu ko'rsatkich 3,5-3,5 kg gacha ayrim holatlarda bu ko'rsatkichlarni 4-4,7 kg gacha oshirish mumkin. Bizning tuzgan ratsionimizda bu ko'rsatkich 3,6 kg ni tashkil etadi.

$$\frac{14,2}{4} = 3,6 \text{ kg}$$

Sog'in sigirlar ratsionida har bir ozuqa birligiga to'g'ri keladigan hazm bo'ladigan proteinni topish uchun ratsiondagi jami hazm bo'ladigan proteinni jami ozuqa birligiga bo'lish kerak.

Sog'in sigirlar ratsionida bir ozuqa birligida 95 gramdan 110 gramgacha hazm bo'luvchi protein to'g'ri kelishi kerak, bizning tuzgan ratsionimizda bu ko'rsatkich 102,2 gramni tashkil etdi.

$$\frac{922,4}{9,02} = 102,2 \text{ kg}$$

Sog'in sigirlar ratsionida qantning hazm bo'ladigan proteinga nisbatini topish uchun ratsiondagi jami qantni jami hazm bo'ladigan proteinga bo'lish kerak.

Sog'in sigirlar ratsionida qandning proteinga nisbati 0,8-1,1 ga to'g'ri kelishi kerak. Sog'in sigirlar ratsionida kalsiyning fosforga nisbati 2/1 bo'lishi talab etiladi.

2,13 – jadval

5.1-Topshiriq. 2,13-jadvalda variantlar bo'yicha keltirilgan me'yorlardan foydalanib sog'in sigirlarga ratsion tuzing.

Variant	Tirik vazni	Bir kunlik sut berishi	Oziqa birligi	Almashinuv energiyasi MJ	Quruq modda (kg)	Hazm bo'ladigan protein (gr)	Qand (gr)	Kalsiy (gr)	Fosfor (gr)	Karotin (m gr)	Osh tuzi (gr)
1	400	8	8	95	10,7	760	600	52	36	320	52
2	400	10	9	106	11,6	880	750	60	42	385	60
3	400	12	10	117	12,5	1000	900	68	48	450	68
4	400	14	11	127	13,3	1100	990	76	54	495	76
5	400	16	12	138	14,1	1200	1080	84	60	540	84

6	400	18	13,1	139	15	1310	1180	92	66	590	92
7	400	20	14,2	160	15,8	1420	1280	100	72	640	100
8	400	22	15,4	172	16,7	1590	1515	108	78	695	108
9	500	16	12,6	148	15,8	1260	1135	89	63	565	89
10	500	18	13,6	158	16,5	1360	1225	97	69	610	97
11	500	20	14,6	168	17,2	1460	1315	105	75	655	105
12	500	22	15,8	180	18,1	1625	1555	113	81	710	113
13	500	24	17,1	193	19	1795	1795	121	87	770	121
14	500	26	18,4	205	19,8	1930	1930	129	93	825	129
15	500	28	19,7	218	20,7	2070	2070	137	99	885	137
16	500	32	22,3	243	22,3	2455	2675	153	111	1115	153
17	600	18	14,1	166	18,2	1410	1270	102	72	635	102
18	600	20	15,1	177	18,9	1510	1360	110	78	680	110
19	600	22	16,3	189	19,7	1665	1590	118	84	730	118
20	600	24	17,4	200	20,5	1825	1825	126	90	785	126
21	600	26	18,7	213	21,3	1960	1960	134	96	840	134
22	600	28	19,9	225	22,1	2090	2090	142	102	895	142
23	600	30	21,2	237	22,9	2280	2395	150	108	1010	150
24	600	32	22,5	249	23,7	2475	2700	158	114	1125	158
25	700	24	17,7	207	22,1	1860	1860	131	93	795	131
26	700	26	18,9	219	22,8	1985	1985	139	99	850	139
27	700	28	20,1	231	23,6	2110	2110	147	105	905	147
28	700	30	21,4	244	24,4	2300	2415	155	111	1020	155
29	700	32	22,7	256	25,2	2495	2725	163	117	1135	163
30	700	36	25,3	281	26,6	2785	3035	179	129	1265	179

Mavzu bo'yicha bilimni tekshirish uchun test savollar:

1. Sog'in sigirlarning to'yimli moddalarga bo'lgan talabi qanday ko'rsatkichlarga qarab aniqlanadi?
 - a) Tirik vazni sog'ib olinadigan sut miqdori va sutning yog'liligiga qarab
 - b) Semizlik darajasiga qarab
 - c) Semiz yoki ozg'inligiga qarab
 - d) Oziqalar tarkibidagi to'yimli moddalarning ko'p yoki kam bo'lishiga qarab
2. Bir lakatatsiya davrida 4000-6000 kg gacha sut beradigan sog'in sigir o'zining suti bilan necha kg oqsil ajratadi?
 - a) 144-220 kg gacha
 - b) 110-180 kg gacha
 - c) 250-300 kg gacha
 - d) 80-100 kg gacha
3. Bir lakatatsiya davrida 4000-6000 kg gacha sut beradigan sog'in sigir o'zining suti bilan necha kg laktoza ajratadi?
 - a) 150-300 kg

- b) 50-60 kg
 - c) 320-410 kg
 - d) 100-140 kg
4. Bir lakatatsiya davrida 4000-6000 kg gacha sut beradigan sog'in sigir o'zining suti bilan necha kg yog' ajratadi?
- a) 200-300 kg gacha
 - b) 120-280 kg gacha
 - c) 80-160 kg gacha
 - d) 320-380 kg gacha
5. Bir lakatatsiya davrida 4000-6000 kg gacha sut beradigan sog'in sigir o'zining suti bilan necha kg kalsiy necha kg fosfor ajratadi?
- a) 6-9 kg kalsiy 5-7 kg fosfor
 - b) 3-5 kg kalsiy 3-4 kg fosfor
 - c) 10-12 kg kalsiy 9-10 kg fosfor
 - d) 1-4 kg kalsiy 1-2 kg fosfor
6. 1 kg sut hosil bo'lish uchun sigir elinidan necha litr qon oqib o'tish tajribalarda isbotlangan?
- a) 500-600 l
 - b) 200-300 l
 - c) 150-210 l
 - d) 90-180 l
7. Ratsion tarkibi nima?
- a) Ratsion beriladigan dag'al sersuv shirali va konsentrat ozuqalarning yig'indisi
 - b) Ratsion beriladigan ozuqa va vitaminlar yig'indisi
 - c) Ratsiondagi mikro va makro elementlarga boy bo'lgan ozuqalar yig'indisi
 - d) Ratsion beriladigan uglevodli va yog'li o'simliklar yig'indisi
8. Sut tarkibida qon plazmasi (zardobi) ga nisbatan qant necha borabar ko'p?
- a) 90
 - b) 50
 - c) 40
 - d) 70
9. Sut tarkibida qon plazmasi (zardobi) ga nisbatan yog' necha borabar ko'p?
- a) 18-20 borabor
 - b) 10-15 borabor

- c) 30-40 borabar
- d) 13-17 borabar

10. Kazein oqsili qanday maxsulotlar tarkibida uchraydi?

- a) Sut tarkibida
- b) Ozuqa tarkibida
- c) Qon tarkibida
- d) Baliq yog'i tarkibida

Nazorat savollari:

1. Sog'in sigirlarning to'yimli moddalarga bo'lgan ko'rsatkichi nimaga bog'liq?
2. Sog'in sigirlar ratsionida asosan qanday ko'rsatkichlarni nazorat qilish lozim?
3. Ratsion strukturasi nima?
4. Sog'in sigirlarning ozuqa ratsionida sarflangan har bir ozuqa birligiga necha gramm hazm bo'ladigan protein to'g'ri kelishi kerak?
5. Sog'in sigirlarning har 100 kg tirik vazniga necha kg quruq modda bo'lishi kerak?
6. Sog'in sigirlar ratsionida qand protein nisbati qancha bo'lishi talab etiladi?

2.6-§. SUTDAN CHIQARILGAN BUG'OZ SIGIRLAR UCHUN RATSION TUZISH

Darsning maqsadi: Sutdan chiqarilgan bug'oz sigirlarni to'yimli moddalarga bo'lgan tabiiy talabi asosida ularga ozuqa ratsionini tuzishni o'rganish.

Darsning mazmuni: Sutdan chiqarilgan bug'oz sigirlarning to'yimli moddalarga bo'lgan tabiiy talabi asosida ratsion tuzish.

Mollarning normal hayot faoliyatini ta'minlaydigan va ma'lum miqdorda mahsulot berish uchun zarur bo'lgan oziq moddalar miqdori oziq normasi deyiladi. Oziq normasi mollarning yoshiga, semizlik darajasiga, tirik vazniga va sutkalik mahsuldorligi va sifatiga qarab belgilanadi.

Ratsion deb qishloq xo'jalik hayvonlariga bir kunda beriladigan ozuqalar yig'indisiga aytiladi. Ratsion me'yor asosida tuziladi. Me'yor hayvonlarning turi

va yoshi, jinsi, mahsuldorligi, fiziologik holati va boshqa ko'rsatkichlarga asosan belgilanadi.

Oziqa normasi oziqa birligi, hazm bo'ladigan protein, kalsiy va fosfor, almashinuv energiya (mj), quruq modda, qand, osh tuzi va provitamin "A" – karotin va boshqa to'yimli moddalar, vitaminlar, mikro va makro elementlar bilan ifodalanadi.

Bundan tashqari ilmiy tajribalarni olib borishda ushbu to'yimli moddalarning miqdori hayvonlar ratsionida 22 dan 25 ta ko'rsatgich bilan nazorat qilinadi.

Sog'in sigirlar nasl berishiga (bolalashiga) 55-60 kun qolganda albatta sutdan chiqarilishi shart, chunki o'z vaqtida sutdan chiqarish birinchidan xomilaning yaxshi rivojlanishini ta'minlab kelajakda sog'lom nasl olish imkoniyatini ham ta'minlaydi. Ya'ni homila organizmda hosil bo'ladigan oqsil va mineral moddalarning eng asosiy qismi homila rivojlanish davrining oxirgi davri 8 chi va 9 chi oylik davrida hosil bo'ladi. Ikkinchidan og'iz suti hosil bo'lish jarayonini ham aynan ana shu bug'ozligining ikkinchi davrida sodir bo'ladi. Uchinchidan sog'in sigirning nasl bergandan keyin juda ko'p miqdorda sut mahsuldorligining oshishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Agar sog'in sigirlar o'z vaqtida sutdan chiqarilmasa o'zining barcha imkoniyatlarini sut berishga sarflab xomila rivojlanish me'yorida past bo'ladi. Tug'ilgan buzoqning tirik vazni zot standart talablaridan past bo'lib sog'lom bo'lmagan nimjon turli kasalliklarga chaluvchan nasl olinadi.

Agar sog'in sigir sut mahsuldorligini kamaytirmasa sifatli pichanning 50% ni poxol bilan almashtirish tavsiya etiladi.

Sutdan chiqariladigan sog'in sigirlarni oziqlantirishda asosiy e'tiborni ulardan kelajakda sog'ib olinishi rejalashtirilayotgan sut mahsuldorligi tirik vazni, zoti va fiziologik holati inobatga olinadi.

Agar sutdan chiqarilgan sog'in sigirning semizlik darajasi o'rtachadan past bo'lsa, yosh xali o'sayotgan bo'lsa asosiy me'yorga 1-2 ozuqa birligi qo'shib beriladi. Bundan tashqari xomilaning o'sishi va rivojlanishi uchun yana 1 ozuqa birligi qo'shib beriladi. Ushbu qo'shilgan to'yimli moddalar asosiy me'yorga qo'shib jami umumiy me'yor chiqariladi, ushbu me'yorga asoslanib ratsion tuziladi.

Sutdan chiqarilgan sog'in sigirlarni bir kunda eng kamida 2-3 marta oziqlantirilishi talab etiladi. Bolalashga 7-10 kun qolganda ozuqa ratsioni

tarkibidan shirali oзуqalarni chiqarib tashlash lozim. Tug‘ishga 1-2 kun qolganda ratsionning eng asosiy qismini sifatli pichan tashkil qilishi ko‘ngildagidek ijobiy samara beradi. Bundan tashqari 1 kunda 2-3 soatgacha yaylovda boqish tavsiya etiladi. Agar yaylovda boqish iloji bo‘lmasa yayratish maydonchalariga chiqarib erkin qo‘yib yuborish maqsadga muvofiq. Sigirlarni erkin yayratish ular organizmida moddalar almashilish jarayonini yaxshilaydi, ishtahasini ochadi va tug‘ishning engil o‘tishiga xizmat qiladi.

Oziqalar tarkibidagi to‘yimli moddalar miqdori

2.14 – jadval

Oziqalar nomi	Oziqa birligi	Almashinuv energiyasi (MJ)	Quruq modda (gr)	Hazm bo‘ladigan protein (gr)	Qand (gr)	Kalsiy (gr)	Fosfor (gr)	Karotin (m gr)
Dag‘al oziqalar								
Beda pichani	0,44	6,72	0,830	101,0	20,0	17,0	2,2	49,0
Bug‘doy somoni	0,2	4,76	0,846	5,0	3,0	2,8	0,8	4,0
Arpa somoni	0,34	5,71	0,830	13,0	2,4	3,3	0,8	4,0
Har xil o‘t pichanlar	0,44	6,45	0,850	56,0	10,0	8,3	2,0	15,0
Ser-suv shirali oziqalar								
Makkajo‘xori silosi	0,20	2,30	0,250	14,0	6,0	1,4	0,4	20,0
Beda senaji	0,35	4,19	0,450	71,0	19,0	10,9	1,0	40,0
Xashaki lavlagisi	0,12	1,65	0,120	9,0	40,0	0,4	0,5	0,1
Sabzi	0,14	2,20	0,120	8,0	35,0	0,9	0,6	54,0
Omuxta yem oziqalari								
Suli doni	1,0	9,2	0,850	79,0	25,0	1,5	3,4	1,3
Makkajo‘xori doni	1,33	12,2	0,850	73,0	40,0	0,5	5,2	3,0
Arpa doni	1,15	10,5	0,850	85,0	2,0	2,0	3,9	0,5-0,2
Bug‘doy doni	1,27	10,7	0,850	142,0	15,0	0,7	4,3	10,2
Paxta kunjarasi	0,89	10,21	0,900	329,0	65,0	4,1	10,1	1,0
Kombi korm	0,98	9,12	0,850	76,0	18,0	0,9	5,1	2,0

6.1-Topshiriq. 2.15-jadvalda variantlar bo'yicha keltirilgan me'yorlardan foydalanib sutdan chiqarilgan bug'oz sigirlarga ratsion tuzing.

2.15 – jadval

Variant	Tirik vazni	Kelajakda sut sog'ib olish rejalashtirgan	Oziqa birligi	Almashinuv energiyasi (MJ)	Quruq modda (kg)	Hazm bo'ladigan protein (gr)	Qand (gr)	Kalsiy (gr)	Fosfor (gr)	Karotin (m gr)	Osh tuzi (gr)
1	400	3000	6,6	80	9,4	725	580	60	35	295	40
2	500	3000	7,7	89	11	850	680	80	45	345	50
3	400	4000	7,9	92	9,6	850	680	70	40	385	45
4	500	4000	8,8	105	11	970	775	90	50	440	55
5	500	5000	9,9	116	11,6	1090	980	95	55	495	60
6	600	5000	10,7	125	12,6	1175	1060	110	65	535	70
7	500	6000	11,5	132	12,1	1265	1140	105	60	635	65
8	600	6000	12,3	142	12,9	1355	1220	120	70	675	75
9	600	7000	13,5	153	14,2	1485	1485	130	75	810	80
10	700	7000	14,1	159	14,8	1550	1550	140	85	845	90
11	600	8000	14,2	162	14,6	1605	1605	135	80	875	85
12	700	8000	14,9	170	15,3	1685	1685	150	90	920	95
13	400	3000	6,6	80	9,4	725	580	60	35	295	40
14	500	3000	7,7	89	11	850	680	80	45	345	50
15	400	4000	7,9	92	9,6	850	680	70	40	385	45
16	500	4000	8,8	105	11	970	775	90	50	440	55
17	500	5000	9,9	116	11,6	1090	980	95	55	495	60
18	600	5000	10,7	125	12,6	1175	1060	110	65	535	70
19	500	6000	11,5	132	12,1	1265	1140	105	60	635	65
20	600	6000	12,3	142	12,9	1355	1220	120	70	675	75
21	600	7000	13,5	153	14,2	1485	1485	130	75	810	80
22	700	7000	14,1	159	14,8	1550	1550	140	85	845	90
23	600	8000	14,2	162	14,6	1605	1605	135	80	875	85
24	700	8000	14,9	170	15,3	1685	1685	150	90	920	95
25	400	3000	6,6	80	9,4	725	580	60	35	295	40
26	500	3000	7,7	89	11	850	680	80	45	345	50
27	400	4000	7,9	92	9,6	850	680	70	40	385	45
28	500	4000	8,8	105	11	970	775	90	50	440	55
29	500	5000	9,9	116	11,6	1090	980	95	55	495	60
30	600	5000	10,7	125	12,6	1175	1060	110	65	535	70

Mavzu bo'yicha bilimini tekshirish uchun test savollar:

1. Nima uchun sog'in sigirlar bolalashiga 55-60 kun qolganda albatta sutdan chiqarilishi shart?
 - a) Xomilaning yaxshi rivojlanishi uchun
 - b) Semizlik darajasini oshirish uchun
 - c) Organizmda yog' zaxirasini to'plash uchun
 - d) Sog'ib olinadigan sut miqdorini ko'paytirish uchun
2. Nima uchun sutdan chiqarilgan bug'oz sigirlarni ko'proq yaylovda boqish tavsiya etiladi?
 - a) Organizmda moddalar almashinuv jaroyonini yaxshilash uchun
 - b) Sigirning yaxshi semirishini yaxshilash uchun
 - c) Yaylovdan unumli foydalanish uchun
 - d) Sigirning zotini yaxshilash uchun
3. Bug'oz sigirlar sut mahsuldorligini bug'ozligining ikkinchi davrida ham kamaytirmasa qanday chor ko'riladi?
 - a) Ratsionda beriladigan shirali oзуqalar miqdori kamaytiriladi sifatli pichanning 50% somon bilan almashtiriladi
 - b) Ratsionda omuxta em miqdori ko'paytiriladi
 - c) Ratsionda vitaminlar oзуqalar bilan boyitiladi
 - d) Kunlik oziqlantirish soni va me'yori ko'paytiriladi
4. Sutdan chiqarilgan sog'in sigirning semizlik darajasi o'rtachadan past bo'lsa qanday choralar ko'riladi?
 - a) Oziqlantirishda asosiy me'rga ham qo'shimcha 1-2 oзуqa birligi qo'shib beriladi
 - b) Oziqlantirishda asosiy me'rga ham qo'shimcha 2 oзуqa birligi kamaytiriladi
 - c) Oziqlantirishning asosiy me'yoriga 5-6 oзуqa birligi qo'shib beriladi
 - d) To'g'ri javob ko'rsatilmagan
5. Sutdan chiqarilgan sog'in sigirlarga xomilaning o'sishi va rivojlanishi uchun asosiy me'yorga (norma) necha oзуqa birligi qo'shib beriladi?
 - a) 1 oзуqa birligi
 - b) 3 oзуqa birligi
 - c) 4 oзуqa birligi
 - d) 2 oзуqa birligi

Nazorat savollari:

1. Ratsion deb nimaga aytiladi?
2. Ratsion nimaga asoslanib tuziladi?
3. Ratsion qanday ko'rsatkichlar bilan nazorat qilinadi?
4. Nima uchun sog'in sigirlar bolalashiga 55-60 kun qolganda sutdan chiqariladi?
5. Sigirlarni o'z vaqtida sutdan chiqarish qanday iqtisodiy samara beradi?

2.7-§. NASLLI BUQALARGA RATSION TUZISH

Darsning maqsadi: Talabalarga naslli buqalarni to'g'ri oziqlantirish va talab etilgan me'yor ko'rsatkichlari asosida ratsion tuzish qoidalarini o'rgatish.

Darsning mazmuni: Naslli buqalarni to'la qiymatli oziqlantirishda e'tibor qaratilishi lozim bo'lgan jihatlarini hisobga olgan holda ratsion tuzish.

Naslli buqalarni oziqlantirishda asosiy e'tibor ulardan yuqori sifatli urug' olishga va buqalarning jinsiy qobiliyatini uzoqroq muddatga saqlab turishga qaratilgan bo'lishi lozim. Naslli buqalarning to'yimli moddalarga bo'lgan tabiiy talabi ularni tirik vazni, yoshi hamda urug'lantirishda qanday (foydalanilayotgan davri, o'rtacha foydalanilayotgan, yuqori foydalanilayotgan hamda foydalanilmayotgan) davrlarga qarab belgilanadi. Urug'lantirishda foydalanilmayotgan davrda naslli buqalarning har 100 kg tirik vazniga 0,8-1,1 ozuqa birligi, 1-1,3 kg quruq modda, 8,1-11,3 MJ almashinuv energiyasi, o'rtacha foydalanilayotgan davrda 0,9-1,2 ozuqa birligi, 1-1,5 kg quruq modda, 9,1-13,7 MJ almashinuv energiyasi, yuqori usulda foydalanilayotgan davrda esa 1-1,3 ozuqa birligi, 1,1-1,6 kg quruq modda, 10,6-16,2 MJ almashinuv energiyasi bilan ta'minlash zarur.

Ratsiondagi har bir ozuqa birligiga urug'lantirishga foydalanilmayotgan davrda 100 gr, o'rtacha foydalanilayotgan davrda 125 gr, yuqori usulda foydalanilayotgan davrda 145 gr hazm bo'ladigan protein berish tavsiya etiladi. Qand protein nisbati o'rtacha 0,8-1,2 bo'lishi kerak. Naslli buqalar ratsionida quruq moddaga nisbatan qandning miqdori urug'lantirishda foydalanilmayotgan davrda 7%, o'rtacha foydalanilayotgan davrda 9,4%, yuqori usulda foydalanilayotgan davrda 12,4% ni tashkil etishi zarur. Naslli buqalarni

oziqlantirishda ratsionni vitaminlarga, hamda mineral moddalarga boy bo'lgan oзуqalardan tuzishga alohida e'tibor berish zarur.

Vitaminlar va mineral moddalar buqalar organizmida moddalar almashinuv jarayonida faol ishtirok etib buqalarning fiziologik holatini bir me'yorda ushlab turishiga xizmat qiladi. Bundan tashqari sifatli urug' hosil bo'lish jarayoniga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Ratsionda berilayotgan har bir kg quruq moddaga 4,3- 5 gr osh tuzi, 5,5-6,5 gr kalsiy, 3,5-4,5 gr fosfor, 2,1-3,3 oltingurgut, 55-65 mg temir, 10-12 mg mis, 35-40 mg rux, 50-55 mg manganets, 0,6-0,8 mg kobalt 0,6-0,8 mg yod hamda 40 mg karotin to'g'ri kelishi kerak.

Naslli buqalarning har 100 kg tirik vazniga 0,7-1 kg sifatli pichan, 0,6-0,8 kg silos, 0,4-0,6 kg ildiz mevali oziqalar, 0,3-0,6 kg konsentrat (omuxta yem) oзуqalar berish tavsiya etiladi. Yoz oylarida esa asosan ko'kat oзуqalar hamda konsentrat oзуqalar bilan oziqlantirish tavsiya etiladi. Bundan tashqari naslli buqalar ratsionining to'liq qiymatli oziqlantirish va sifatli urug' olish uchun ular ratsioniga urug'lantirish davrida go'sht-suyak uni, baliq yog'i, yangi tovuq tuxumlari, o't uni, ayrim hollarda A,D,E vitaminlar kompleksi hamda mineral moddalar omuxta yemga aralashtirilgan holda qo'shib beriladi. Tirik vazni 600-1400 kg gacha bo'lgan naslli buqalarga 1 yilda o'rtacha 1.5-2.6 tonnagacha sifatli pichan, 1,4-2,8 sentnergacha o't uni, 11-22 sentnergacha makka silosi, 12,8-16,4 sentnergacha konsentrat oзуqalar 0,7-1,8 sentnergacha go'sht-suyak uni, 5,5-8,3 sentnergacha ildiz mevali (sabzi) 12,5-25 sentnergacha har xil ko'k o'tlar talab qilinadi.

7.1-Topshiriq. 2.16-jadvalda variantlar bo'yicha keltirilgan me'yorlardan foydalanib naslli buqalarga ratsion tuzing va to'liq analiz qiling.

2.16-jadval

Variant	Tirik vazni	Davri	Oziqa birligi	Almashinuv energiyasi MJ	Quruq modda (kg)	Hazm bo'ladigan protein (gr)	Qand (gr)	Kalsiy (gr)	Fosfor (gr)	Karotin (m gr)	Osh tuzi (gr)
1	500	Foydalanilmayotgan davri	5,5	63	7,8	550	550	35	22	315	35
2	600		6,1	70	8,7	610	610	40	24	350	40
3	700		6,8	78	9,7	680	680	40	27	390	40
4	800		7,3	84	10,4	730	730	45	29	415	45
5	900		7,9	91	11,3	790	790	50	32	450	50
6	1000		8,4	97	12,0	840	840	50	34	500	50

7	1100		8,9	102	12,7	890	890	55	35	550	55
8	1200		9,4	108	13,4	940	940	60	38	600	60
9	1300		9,8	113	14,0	980	980	65	41	650	65
10	1400		10,1	116	14,4	1010	1010	70	48	700	70
11	500	O'rtacha foydalanilayotgan davri	5,9	68	7,9	740	740	40	30	410	40
12	600		6,6	76	8,8	825	825	45	34	460	45
13	700		7,3	84	9,7	915	915	50	37	510	50
14	800		7,9	91	10,5	990	990	50	40	560	50
15	900		8,5	99	11,3	1065	1065	60	43	590	60
16	1000		9,1	105	12,1	1140	1140	60	46	650	60
17	1100		9,6	110	12,8	1200	1200	65	48	700	65
18	1200		10,2	117	13,6	1275	1275	65	50	750	65
19	1300		10,6	122	14,1	1325	1325	70	52	800	70
20	1400		10,9	125	14,5	1365	1365	75	54	850	75
21	500	Urug'lantirishda yuqori foydalanilayotgan davri	7,0	81	8,2	1015	1015	50	42	400	50
22	600		7,8	90	9,2	1130	1130	55	47	480	55
23	700		8,7	100	10,2	1260	1260	60	52	560	60
24	800		9,3	108	10,9	1350	1350	65	56	640	65
25	900		10,1	116	11,9	1465	1465	70	60	720	70
26	1000		10,8	124	12,7	1565	1565	75	65	800	75
27	1100		11,4	131	13,4	1655	1655	80	70	880	80
28	1200		12,0	138	14,1	1740	1740	85	75	960	85
29	1300		12,5	144	14,7	1815	1815	90	80	1040	90
30	1400		12,9	148	15,2	1870	1870	95	85	1120	95

Mavzu bo'yicha bilimni tekshirish uchun test savollar:

- Naslli buqalarni xo'jalikda saqlashdan asosiy maqsad nimadan iborat?
 - Hayvonlarning yangi linyalarini yaratish mahsuldor hayvonlar sonini ko'paytirish
 - Xo'jalikda ko'proq go'sht ishlab chiqarish
 - Xo'jalikda hayvonlarni to'la qiymatli oziqlantirish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqish
 - Ishlab chiqarilgan go'sht mahsulotlarini sotish orqali daromadni ko'paytirish
- Naslli buqalarni to'la qiymatli oziqlantirishda asosiy e'tibor nimaga qaratilgan?
 - Yuqori sifatli urug' olish va buqalarning jinsiy qobiliyatini uzoq muddat saqlab qolishga
 - Buqalarning tirik vaznini oshirishga
 - Buqalarni yuqori semizlik darajasida semirishini ta'minlash
 - Xo'jalikda erkak hayvonlar bosh sonini ko'paytirish
- Naslli buqalarning to'yimli moddalarga bo'lgan talabi qanday?

- a) Tirik vazni va urug‘lantirishda qanday usulda foydalanayotganlik darajasiga bog‘liq
 - b) Xo‘jalikda necha yildan beri foydalanib kelayotganligiga qarab
 - c) Xo‘jalikda ular tomonidan yangi linyalar soniga qarab
 - d) Xo‘jalikda olingan buzoqlar sonining ko‘pliligiga qarab
4. Naslli buqalarni urug‘lantirishda foydalanmayotgan davrda har 100 kg tirik vazniga qancha ozuqa birligi beriladi?
- a) 0,8-1,1 ozuqa birligi
 - b) 1,5-2 ozuqa birligi
 - c) 0,3-0,7 ozuqa birligi
 - d) 2,1-2,3 ozuqa birligi
5. Naslli buqalarni urug‘lantirishda o‘rtacha foydalaniyotgan davrda har 100 kg tirik vazniga qancha ozuqa birligi beriladi?
- a) 0,9-1,2 ozuqa birligi
 - b) 0,5-0,8 ozuqa birligi
 - c) 2,0-2,2 ozuqa birligi
 - d) 2,4-2,6 ozuqa birligi
6. Naslli buqalarni urug‘lantirishda yuqori usulda foydalaniyotgan davrda har 100 kg tirik vazniga qancha ozuqa birligi beriladi?
- a) 1-1,3 ozuqa birligi
 - b) 0,7-0,9 ozuqa birligi
 - c) 1,4-1,6 ozuqa birligi
 - d) 2,0-2,3 ozuqa birligi
7. Naslli buqalar ozuqa ratsionida har 100 kg tirik vazniga necha kg sifatli pichan berish tavsiya etiladi?
- a) 0,7-1 kg
 - b) 1,5-2 kg
 - c) 2,5-3 kg
 - d) 4-5 kg
8. Naslli buqalar ozuqa ratsionida har 100 kg tirik vazniga necha kg sifatli silos berish tavsiya etiladi?
- a) 0,4-0,6 kg
 - b) 0,9-1 kg
 - c) 1,5-2 kg
 - d) 2,5-3 kg

9. Naslli buqalar ozuqa ratsionida har 100 kg tirik vazniga necha kg ildiz mevali ozuqalar berish tavsiya etiladi?

- a) 0,3-0,6 kg
- b) 0,8-1 kg
- c) 1,5-2 kg
- d) 2,5-3 kg

10. Naslli buqalarga 1 yilda o'rtacha necha sentner konsentrat ozuqa sarflanadi?

- a) 0,7-1,8 sentner
- b) 1,5-2 sentner
- c) 2,2-2,5 sentner
- d) 2,6-3 sentner

Nazorat savollari:

1. Naslli buqalarning oziqlantirishda eng asosiy e'tiborni namalarga qaratish lozim?
2. Naslli buqalarning to'yimli moddalarga bo'lgan tabiiy talabi qanday ko'rsatkichlar bo'yicha aniqlanadi?
3. Ratsionda har bir ozuqa birligiga urug'lantirishda foydalanish (foydalanilmayotgan, davrda o'rtacha foydalanilayotgan va yuqori usulda foydalanilayotgan davrda necha gramm hazm bo'luvchi protein berish talab etiladi?
4. Naslli buqalarni to'la qiymatli oziqlantirishdan eng asosiy maqsad nimadan iborat bo'ladi?
5. Nima uchun naslli buqalar ratsionga hayvonot dunyosidan olinadigan ozuqalar, tovuq tuxumlari va ayrim hollarda vitaminlar qo'shish tavsiya etiladi?

2.8-§. QO'YLAR UCHUN RATSION TUZISH

Darsning maqsadi: Talabalarga qo'ylarni to'la qiymatli oziqlantirish va talab etilgan me'yor ko'rsatkichlari asosida ratsion tuzish qoidalarini o'rgatish.

Darsning mazmuni: Qo'ylarni to'la qiymatli oziqlantirishda yaylov sharoitni inobatga olgan holda ratsion tuzish qoidalarini o'rganish.

Ona qo‘ylarning to‘yimli moddalarga bo‘lgan tabiiy talabi ularning zoti fiziologik holati, bug‘ozlik davri, sut berish davri (emizikli davri) sut bermayotgan paytdagi davrlarga va olinayotgan mahsulotiga qarab belgilanadi. Ona qo‘ylarning nasl berish qobiliyati ularni urug‘lantirish davridagi semizlik darajasi bilan aniqlanadi.

Agar yuqori darajada semizlikdagi qo‘ylarning nasl berish qobiliyati 100% deb hisoblansa, o‘rtacha semizlikdagi qo‘ylarning nasl berish qobiliyati 85-90% o‘rtachadan past semizlikdagi ona qo‘ylarning nasl berish qobiliyati 60-65% ni tashkil etadi. Ozg‘in qo‘ylarda nasl berish qobiliyati boshqa ona qo‘ylarga nisbatan 4-5 marta kam bo‘lishi tajribalarda isbotlangan. Bundan tashqari ona qo‘ylarni o‘z vaqtida 1,5-2 oylik davrida qo‘zilardan ajratish ham ularni ko‘zlangan semizlik darajasiga qisqa muddatlarda chiqarish imkoniyatini beradi. Buning uchun bolasidan ajratilgan ona qo‘ylarning ozuqa ratsioniga asosiy me‘yorga 0,2-0,3 ozuqa birligi qo‘shib berish tavsiya etiladi.

Ona qo‘ylardan sog‘lom va to‘liq (har 100 boshdan 110-120 ta gacha qo‘zi olish uchun ularni urug‘lantirishdan oldin hosildorligi yuqori bo‘lgan yaylovlarda boqish lozim. Agar yaylovlarning hosildorligi past bo‘lsa 0,2-0,4 kg konsentrat ozuqa, 1,5-2 kg gacha sifatli silos berish tavsiya etiladi.

Ona qo‘ylarni urug‘lantirish davri molxonalarda boqish davriga to‘g‘ri kelsa ular ratsionning asosiy qismini sifatli pichan silos va konsentrat ozuqalar tashkil etishi kerak.

2.17-Jadvalda turli yoshdagi va jinsdagi qo‘y zotlari uchun talab etiladigan to‘yimli moddalar miqdori keltirilgan.

2.17 – jadval

Qo‘ylarning nomlanishi	Tirik vazni	Oziqa birligi	Almashinuv energiyasi MJ	Xom protein	Hazm bo‘ladigan protein (gr)	Osh tuzi
2-5 oygacha bo‘lgan qo‘zilar	15-30	0,75-1,27	7,4-12,41	135-205	85-130	4-9
5-8 oygacha bo‘lgan qo‘zilar	33-45	1,5- 1,73	15,02-17,33	206-250	150-165	9-10
Qo‘zilagan qo‘ylar	50-70	1,9- 2,15	20-24,5	290-330	200-225	17-21
Bug‘oz ona qo‘ylar	50-70	135-1,55	14,5-17,5	200-220	135-155	13-15
Qo‘chqorlar	70-130	1,78-2,4	17,85-24,15	225-292	145-195	10-6
Ona qo‘ydan qo‘zidan ajratilgan	50-70	1,05-1,25	12-14,5	160-185	95-115	10-12

Hozirgi paytda qo'ylarni yaylovda boqilishiga qaramasdan oziqlantirishda tabiiy iqlim sharoiti va ekologiyaning o'zgarishini inobatga olgan holda ular ratsionini 18-20 turdagi to'yimli moddalar bilan nazorat qilishni taqqoza qilmoqda.

Ushbu to'yimli moddalarga quyidagilar kiradi. Oziqa birligi, almashinuv energiyasi MJ, quruq modda, xom protein, hazm bo'ladigan protein, lizin tarkibida uglerod saqlovchi oqsillar, kraxmal qand, kletchatka, kalsiy, fosfor, S.R. magniy, oltingugurt, temir, mis, rux, kobalt, marganets, yod, karotien, vitamin D va E. Qo'ylar ozuqa ratsionida har 100 kg tirik vazniga 3,2-3,8 kg quruq modda to'g'ri kelishi kerak. Qo'ylarni to'la qiymatli oziqlantirishda birinchi navbatda ular ratsionida hazm bo'ladigan protein bilan ta'minlashga alohida e'tibor qaratish lozim. Ratsionda har bir energetik ozuqa birligiga EOB ga 90-100 gram hazm bo'ladigan protein to'g'ri kelishi kerak.

Qo'ylarni oziqlantirishda tabiiy iqlim sharoitiga qarab oziqlantirish turi aniqlanadi. Markaziy Osiyo va Qozog'istonda asosan qo'ylar yaylovda boqilganligi uchun quyidagi oziqlantirish turidan foydalanish maqsadga muvofiq.

2.18 – jadval

Ozuqalar	Qo'chqorlar	Ona qo'ylar	Podani to'ldirish uchun o'stirishga qoldirilgan yosh qo'zilar	Qo'zichoqlar
Dag'al	25	35-40	35	30
Shirali	20	30	38	30
Konsentrat	55	20	27	40

Qish paytida yaylovda boqilmagan paytda oziqalarni quyidagi tartibda tarqatish tavsiya etiladi. Ertalab pichan, somon poxol (maydalangan holda). Kunduzi sug'orishdan oldin sersuv-shirali ozuqalardan silos, sinaj, ildiz mevali ozuqalar. Sug'orishdan keyin konsentrat ozuqalar, sulii, arpa, roj, soya, gorox va har xil donli oziqalarning yormasini berish maqsadga muvofiq bo'ladi.

8.1-Topshiriq. 2.19-jadvalda keltirilgan me'yorlardan foydalanib go'sht-yog' yo'nalishidagi qo'ylar uchun ratsion tuzing va uni to'liq analiz qiling.

2.19 – jadval

Variant	Tirik vazni			Oziqa birligi	Almashinuv energiyasi MJ	Quruq modda (kg)	Hazm bo'ladigan protein (gr)	Kalsiy (gr)	Fosfor (gr)	Karotin (m gr)	Osh tuzi (gr)
1	26-34	Go'sht-yog' yo'nalishidagi	Sovliqlar	0,95	10,5	1,05	110	5,0	3,2	6	5
2	34-41			1,05	11,0	1,20	115	5,5	3,3	8	6
3	41-45			1,15	12,0	1,35	120	6,5	3,5	8	8
4	45-48			1,20	12,5	1,40	120	7,0	3,9	9	9
5	48-51			1,30	13,5	1,45	125	7,0	3,9	10	10
6	51-54			1,30	13,5	1,50	125	7,0	3,9	10	10
7	28-36		Qo'chqorlar	1,15	12,7	1,15	140	6,5	5,0	9	6
8	36-44			1,30	14,3	1,40	150	7,0	5,5	10	7
9	44-50			1,55	15,9	1,55	155	7,5	6,5	11	8
10	50-55			1,65	16,5	1,65	165	8,0	7,0	12	9
11	55-60			1,75	17,0	1,80	175	8,5	7,0	13	10
12	60-68			1,80	17,5	1,90	180	9,0	7,0	14	12
13	24-32	Qorako'l zotli	Sovliqlar	0,85	9,9	1,1	90	4,8	3,1	7	9
14	32-38			0,95	11	1,2	100	5,5	3,8	9	9
15	38-46			1,1	12,6	1,4	110	6	4	11	10
16	26-32		Qo'chqorlar	0,95	12	1,1	115	5,7	4,8	9	11
17	32-38			1,05	13,1	1,2	130	6,8	5,3	11	13
18	38-42			1,25	15,2	1,4	150	7,6	5,9	11	14
19	42-46			1,35	16,2	1,5	150	8,4	6,2	13	14
20	46-65			1,45	17,3	1,7	165	9,2	7,1	15	15
21	11-21	Ramanov zotli	Sovliqlar	0,8	7,4	0,7	100	4,2	2,8	5	4
22	21-29			0,9	8,9	0,85	108	5,1	3	5	5
23	29-34			0,9	10,3	1	113	5,1	3	6	6
24	34-38			1	10,5	1,1	120	5,3	3,3	6	7
25	38-42			1	10,9	1,2	125	5,7	3,4	7	8
26	42-47			1,1	11,2	1,3	125	6,2	3,4	7	9
27	12-23		Qo'chqorlar	0,8	8,2	0,75	120	5,6	3,2	8	5
28	23-36			1,1	11	1	135	7	4	8	6
29	36-42			1,2	12,5	1,2	150	7,2	4,5	8	7
30	42-47			1,3	13,2	1,3	155	7,3	4,6	9	8

Mavzu bo'yicha bilimini tekshirish uchun test savollar:

1. O'rtacha semizlikdagi ona qo'ylarning nasl berish qobiliyati necha % ni tashkil etadi?
 - a) 85-90 %
 - b) 75-80 %
 - c) 66-70 %
 - d) 56-63 %
2. O'rtacha past semizlikdagi ona qo'ylarning nasl berish qobiliyati necha % ni tashkil etadi?
 - a) 60-65 %
 - b) 70-75 %
 - c) 80-85 %
 - d) 56-59 %
3. Yangi tug'ilgan qo'zilar necha oyligida onasidan ajratiladi?
 - a) 1,5-2 oy
 - b) 2,5-3 oy
 - c) 3-3,5 oy
 - d) 0,8-1 oy
4. Har 100 bosh ona qo'ydan 110-120 bosh qo'zi olish uchun qanday choralar ko'riladi?
 - a) Hosildorligi yuqori bo'lgan yaylovlarda boqish tavsiya etiladi
 - b) Qo'yxonalarda saqlash tavsiya etiladi
 - c) Qo'zilar bilan birga boqish tavsiya etiladi
 - d) Qo'yxonalarning mikroiklimini yaxshilash tavsiya etiladi
5. Agar ona qo'ylar boqiladigan yaylovlarning hosildorligi past bo'lsa qanday choralar ko'riladi ?
 - a) Har bir qo'yga qo'shimcha ravishda 0,2-0,4 kg konsentrant ozuqa beriladi
 - b) Har bir qo'yga qo'shimcha ravishda 0,6-0,8 kg konsentrant ozuqa beriladi
 - c) Har bir qo'yga qo'shimcha ravishda 0,9-1 kg konsentrant ozuqa beriladi
 - d) Har bir qo'yga qo'shimcha ravishda 1,2-1,3 kg konsentrant ozuqa beriladi
6. Qish faslida yaylovda boqilmagan vaqtda ertalab qanday ozuqalar berish tavsiya etiladi?
 - a) Pichan somon poxol maydalangan holda
 - b) Silos senaj ildiz mevali ozuqalar
 - c) Suli arpa roj soya nuxat

- d) Hayvonat dunyosidan olinadigan ozuqalar
- 7. Kunduzi sugʻorishdan oldin qanday ozuqalar berish tavsiya etiladi?
 - a) Silos senaj ildiz mevali ozuqalar
 - b) Pichan somon poxol maydalangan holda
 - c) Suli arpa roj soya noʻxat
 - d) Hayvonat dunyosidan olinadigan ozuqalar
- 8. Sugʻorishdan keyin qanday ozuqalar berish tavsiya etiladi?
 - a) Suli arpa roj soya gorox
 - b) Pichan somon poxol
 - c) Silos senaj ildiz mevali ozuqalar
 - d) Hayvonat dunyosidan olinadigan ozuqalar

Nazorat savollari:

1. Ona qoʻylarning toʻyimli moddalarga boʻlgan tabiiy talabi qanday aniqlanadi?
2. Yuqori darajada semizlikdagi qoʻylarning nasl berish qobiliyati necha % ni tashkil etadi?
3. Tabiiy iqlim sharoiti va ekologiya­ning kundan kunga oʻzgarishi qoʻylarni oziqlantirishda qanday qiyinchiliklar tugʻdirmoqda?
4. Nima uchun keyingi yillarda qoʻylar ratsionida 18-20 turdagi toʻyimli moddalarni nazorat qilish zaruriyati tugʻilmoqda?

III BOB. QISHLOQ XO‘JALIK HAYVONLARINI GIGIENASI

3.1-§. CHORVACHILIK FERMALARINI QURISHGA BO‘LGAN TALABLAR

Darsning maqsadi: Talabalarni chorvachilik tarmoqlari bo‘yicha ferma va komplekslarni qurishda qo‘yiladigan turli zoogigienik talablar bilan tanishtirish.

Dars uchun kerakli jihozlar: Chorvachilik fermalarining maketlari, binolarning suratlari va chizmalari.

Chorvachilik fermalarini qurish uchun avvalo komissiya tuziladi. Uning tarkibiga quruvchi injenerlar, zooveterinariya mutaxassislari va yer tuzuvchi injenerlar kiritilishi shart. Komissiya chorvachilik fermalarini qurishni avvalo yer tanlashdan boshlaydi.

Chorvachilik binolarini qurish uchun shunday joy tanlash kerakki, bu joy xo‘jalik uchun foydali chorva hayvonlarini saqlash, veterinariya va profilaktika tekshiruvlarini o‘tqazish hamda fermani suv elektr energiyasi va ozuqalar bilan ta’minlash, chorvachilik fermasidan chiqadigan chiqindilarni chiqarish uchun ham har tomonlama qulay bo‘lishi kerak.

Fermaning hajmi hayvonlarning turi va bosh soniga qarab quriladi. Qoramolchilik fermalarida sog‘in sigirlar uchun 10-12 m², Burdoqi boqiladigan mollar uchun 5 m², cho‘chqachilik fermalarida 1 dona ona cho‘chqa uchun 16 m², burdoqiga boqilayotgan cho‘chqa uchun 1,5-2 m², parrandachilik fabrikalarida har bir tuxum beradigan tovuq uchun 1 m², agar parrandachilik fabrikalarida tuxum beradigan toquvlar soni 300-500 mingdan oshsa har bir tuxum beradigan tovuq uchun 0,45 m² joy ajratilishi shart.

Fermalarni qurish uchun joy tanlashda tuman epizootik xaritasidan foydalaniladi, chunki tanlanayotgan joyda oldin yuqumli kasalliklarning bo‘lgan bo‘lmaganligi, tuproq va yer osti suvlari ushbu yuqumli kasalliklarning sporalari bilan zararlangan yoki zararlanmaganligi va ulardan tozalanganligi aniqlanadi. Chorvachilik fermalari quriladigan joy mintaqaning relifi va iqlim sharoitlarini inobatga olgan holda tanlanadi. Chorvachilik fermalari aholi yashash punktlaridan pastda shamol oqimi esa aholi yashash punktidan ferma tomonga qarab esishi lozim. Yer osti suvlari eng kamida 2 metr pastda bo‘lishi zarur.

Fermalar quriladigan joy iloji boricha tekis, lekin chorva hayvonlari saqlanadigan binolar 15⁰ balandlikdan qurilishi shart, chunki qor va yomg'ir suvlari va fermadan chiqadigan chiqindilarning fermada to'planib qolmasligi va o'zi oqib chiqib ketishi uchun qulay bo'lishi zarur. Bundan tashqari fermaga quyosh nuri yaxshi tushadigan bo'lishi zarur.

Chorvachilik fermalari aholi yashash joylaridan hayvonlarning turiga qarab quyidagicha uzoqlikda quriladi. Yilqichilik, quyonchilik fermalari 100 metr. Qoramolchilik, qo'ychilik va mo'ynachilik 300 metr. Parrandachilik fabrikalari 1000 metr.

Veterinariya talablari jihatdan chorvachilik binolari boshqa ishlab chiqarish binolaridan quyidagicha masofada qurilishi tavsiya etiladi. Qoramol, qo'y, yilqichilik va cho'chqachilik fermalari 150 metr, quyonchilik 300 metr, parranda fermalari 200 metr, fabrikalari 1000 metr. Meneral o'g'itlar va gorf saqlanadigan binolardan 300 metr.

Chorvachilik fermalari va yirik chorvachilikka ixtisoslashtirilgan majmualarda chorva hayvonlari saqlanadigan binolarni ham bir-biridan eng kamida 50-60 metr uzoqlikda joylashtirish tavsiya etiladi.

Ixtisoslashtirilgan yirik chorvachilik komplekslari va parrandachilik fabrikalari aholi yashash punktlaridan va naslchilik fermalaridan 3 km. Temir va avtomobil yo'llaridan 500-800 metr. Shahar va dam olish zonalaridan 5 km. Daryo va ko'llardan 2 km, hayvon dunyosi chiqindilari qayta ishlanadigan zavodlardan 3 km uzoqlikda qurish tavsiya etiladi.

Ixtisoslashtirilgan yirik chorvachilik komplekslari va parrandachilik fabrikalari 2 qismga (zonaga) bo'lib quriladi.

1. A qism (zona) asosiy ishlab chiqarish zonasi.
2. B qism (zona) boshqaruv (administrativ)

A zona ham 2 qismga jaratiladi. 1 qism: Asosiy ishlab chiqarish qismi bo'lib, hayvonlar saqlanadigan binolar hayvonlarni yayratish maydonchalari, veterinariya obyektlari, izolyator karantin binosi joylashtiriladi. A zonaga begona odamlar va mashinalarning kirishi qat'iy taqiqlanadi. 2 qism: konsentrat oзуqalarni saqlaydigan omborxona sersuv shirali oзуqalar saqlanadigan (silos, senaj) chuqurliklari ayrim zamonaviy chorvachilik komplekslarida inshootlar ildizmevali oзуqalarni saqlovchi uralar yoki omborxonalar va oзуqalarga qayta ishlov beruvchi oзуqa sexi joylashgan bo'ladi.

B zonada chorvachilik kompleksi rahbariyati binosi, ishlovchilarning dam olish xonalari, dush, kiyim almashtirish xonalari, oshxona, garaj joylashtiriladi. A va B zona oraligi devor bilan ajratilgan bo'lishi shart. A zonadan B zonaga, B zonadan A zonaga o'tish faqat veterinariya kuzatuvchi xodimlarining ruxsati bilan amalga oshiriladi.

Barcha turdagi chorvachilik fermalari va komplekslari darvozasiga turli xil yumushlar bilan ozuqalarni olib kirish, mahsulotlarni etkazib berish va hakoza ishlarni bajaradigan barcha turdagi texnikalar chorvachilik fermalariga har-xil kasalliklarni olib kirmasligi yoki ferma va komplekslarda hayvonlarni yuqumli kasalliklariga chalingan paytda kasalliklarni tarqatuvchi har xil bakteriyalar va mikroblarni fermaga hamda aholi orasiga tarqalishini oldini olish maqsadida uzunligi 9 metr, eni darvoza kengligicha, chuqurligi 20-25 sm bo'lgan dezobarerlar quriladi va unga dizenfeksiyalovchi 2% li o'yuuvchi natriy eritmasi solinadi. Qish paytida eritma muzlab qolmasligi uchun unga 10-12% li osh tuzi eritmasi quyiladi.

Chorvachilik ferma va komplekslarida ishlaydigan xodimlar orasida ham ferma va komplekslarda turli-xil kasalliklarni tarqalishining oldini olish maqsadida veterinariya kuzatuvchi punkiti eshigi oldidan dezokovriklar qurilib u yog'och qirindisi bilan to'lg'aziladi va unga ham 2% o'uyuvchi natriy eritmasi qo'yiladi. Eritmani shunday miqdorda solish kerakki, fermaga kiradigan odamning payavzali tovon qismi to'liq botib pastki charmdan yuza charmiga eritma chiqadigan darajada bo'lishi lozim. Bundan tashqari fermaning atrofi baland devor bilan o'ralishi va ko'kalamzorlashtirilgan bo'lishi kerak.

Fundament (*poydevor*) binoning og'irligini o'zida ushlab turadigan inshoot, bundan tashqari devorlarning chukishini oldini oladi, hamda nam o'tkazmaydi. Binoning zilzilabardoshligini oshiradi. Binoning fundamentini chidamliligini oshirish uchun uni temir beton materialidan qurish tavsiya etiladi. Ko'pchilik hollarda fundament bilan devor oralig'i devorlarga namlik o'tkazmaslik maqsadida turli saqich smolasi, to'l va boshqa nam o'tkazmaydigan materiallar to'shaladi.

Binoning devori shunday materiallardan qurilishi kerakki, ular qish paytida binoni issiq quruq saqlashga xizmat qilishi kerak. Bino ichida issiqlikning saqlanishi devorlarning issiqlik saqlaydigan materiallarda qurilganligiga bog'liq bo'ladi. Bundan tashqari ob-havo harorati nisbiy namlik, havoning harakat tezligi ham bino ichidagi issiqlikning 40 foiz gacha yo'qolishigacha olib keladi. Shuning uchun binolar devorlarini iloji boricha qish paytida issiqlikni saqlaydigan

materiallar yengil keramzitli beton ichki qismida havo saqlaydigan pishirilgan g'ishtlardan qurish tavsiya etiladi. Shunday materiallardan qurilgan devorlar ichki qismida havo bo'ladi va u issiqlikni yaxshi saqlaydi. Devorlarning namlanib qolishiga yo'l qo'ymaslik zarur. Nam devorlar issiqlikni tez yo'qotadi va zamburug'larning ko'payishiga sabab bo'ladi. Binolarning devorlarini doimo toza-ozoda saqlash ohaklab turish va turli xil veterinariya sanitariya ishlarini (dizinfeksiya, dizinseksiya va derotizatsiya) o'z vaqtida o'tkazib turish lozim.

Binoning shiftini ham devori issiq saqlovchi materiallardan qurish maqsadga muvofiq. Shiftning devorlari tekis bo'lishi binolarda dizinfeksiya ishlarini o'tkazishda bir muncha qulayliklar olib keladi.

Binoning poli doimiy issiq va toza saqlash uchun yog'och poldan foydalanish ijobiy samara beradi. Lekin biroz qimmatga tushadi. Keyingi yillarda molxonalar pollarini qurishda temir beton pollardan foydalanmoqda. Lekin temir beton pollar issiqlikni yomon saqlaydi va nam bo'ladi hamda hayvonlarning to'yoqlarining shkastlanishiga sabab bo'ladi. Buning oldini olish maqsadida dunyoning birqancha mamlakatlarida ushbu pollar ustini maxsus rezina to'shamalar to'shash orqali oldini olish imkoniyatlaridan foydalanilmoqda.

Chorvachilik fermalari va yirik chorvachilik komplekslarini (majmualarini) qurishda hayvonlarni doimiy suv bilan ta'minlashga ham alohida e'tibor qaratish lozim. Qoramolchilik fermalarida har bir qoramolga bir kecha kunduzda o'rtacha 120 litr suv talab etiladi (avtosug'orgichlar bilan sug'orilganda) yosh qoramollarga 40 litr, ishchi otlarga 50 litr, ona cho'chqalarga bolalari bilan birga 100 litr, burdoqiga boqilayotgan cho'chqalarga 25 litr, qo'ylarga 10 litr, tovuqlarga esa 1 litr suv talab etiladi.

Chorvachilik binolarini go'ngdan tozalash eng ko'p mehnat talab qilinadigan yumushlardan biri sanaladi. Garchand ushbu jarayon deyarli to'liq mexanizatsiyalashtirilgan bo'lsada bir qancha muammolarni tug'diradi.

Hayvonlar saqlanadigan binolar mikroiklimni me'yor talablari darajasida ushlab turish uchun havoni almashtirish qurilmalari bilan jihozlanishi shart.

Chorvachilik ferma va yirik chorvachilik komplekslarini (majmualarini) qurishda hayvonlar saqlanadigan binolarda havo harorati mikroiklim sharoitning me'yor talablari darajasida ta'minlanishiga alohida e'tibor qaratilishi lozim. Hayvonlar saqlanadigan binolarda korbonat angidrid is gazining miqdori 0,25 % dan, ammiyak gazining miqdori 0,002 % dan oshmasligi, vodorod sulfid gazining miqdori esa 0,001 % bo'lishi talab etiladi. Parrandachilik fabrikalarida

parrandalarning ta'surotlarini sezuvchanligi o'ta yuqori bo'lganligi sababli korbonat angidrid is gazining miqdori 0,18 – 0,2 % dan oshmasligi lozim.

Chorvachilik binolarida ruxsat etiladigan mikroiklim me'yor 3.1-jadvalda keltirilgan

3.1-jadval

Hayvonlar saqlanadigan binolar	Havo harorati °S	Nisbiy namlik %	Yorug'lik koeffitsienti deraza maydonining pol maydoniga nisbati
Qoramollar boshvoqli (bog'lab) boqiladigan binolarda	8-10	70	1/10-1/15
Qoramollar boshvoqsiz (bog'lamasdan) boqiladigan binolarda	6-8	80-85	1/12-1/15
Tovuqxonalar va yosh buzoqlar saqlanadigan binolar va profilatoriyalarda	18-20	70	1/10
Buzoqxonalarda	10-12	70	1/10-1/15
Ona cho'chqalar saqlanadigan binolarda	10-12	70-75	1/10
Qo'yxonalarda	3-5	75-80	1/20
Cho'chqa bolalari saqlanadigan binolarda	16-18	70-75	1/15
Parrandachilik fabrikalarida katakchalarda saqlanadigan tovuqxonalarda	16-18	70-75	1/10
Otlar saqlanadigan binolarda	6-8	70-75	1/10-1/15

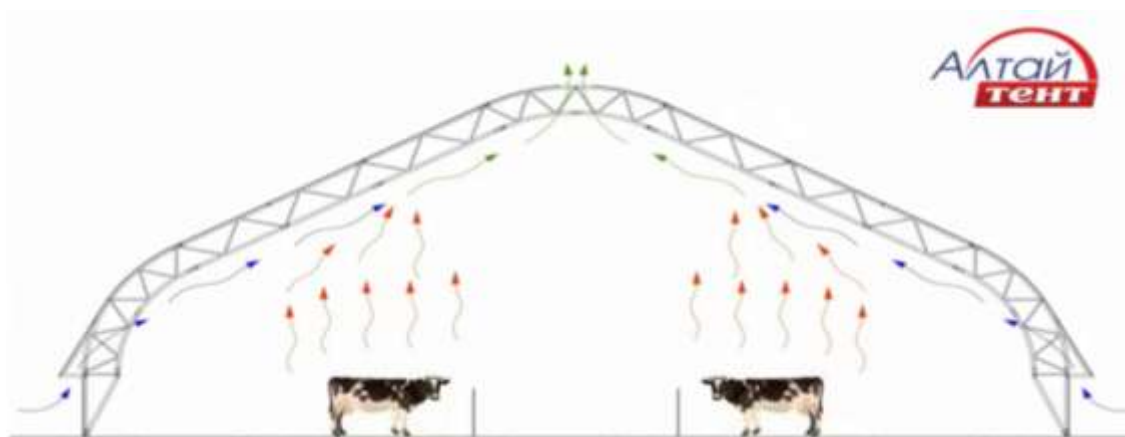
Keyigni yillarda dunyoning bir qancha mamlakatlarida chorva hayvonlarini saqlash va parvarishlashda yengil tipda ixchamlashtirib qurilgan binolardan foydalanish keng qo'llanilmoqda. Bunday binolardan foydalanish bir qancha qulaliklarga ega. Birinchidan ular arzon materiallardan quriladi. Ikkinchidan ularning bir joydan ikkinchi joyga ko'chirish imkoniyati mavjud. Uchinchidan bunday binolardan foydalanish chorvachilik fermalarida veterinariya sanitariya ishlarini olib borishda bir qancha qulayliklarga ega. To'rtinchidan atrof muhitni (ekologiya) ifloslanishining oldini oladi.



3.1-rasm. Yengil tipda ixchamlashtirib qurilgan binoning umumiy ko'rinishi.



3.2-rasm. Yengil tipda ixchamlashtirib qurilgan binoning ichki ko‘rinishi.



3.3-rasm. Yengil tipda ixchamlashtirib qurilgan binoning kesma ko‘rinishi.



3.4-rasm. Yengil tipda ixchamlashtirib qurilgan chorvachilik kompleksi.

Mavzu bo‘yicha bilimini tekshirish uchun test savollar:

1. Chorvachilik fermalarining hajmi nimaga asoslanib quriladi?
 - a) Hayvonlarning turiga va bosh soniga
 - b) Hayvonlarning zotdorligiga
 - c) Hayvonlarning mahsuldorligiga
 - d) Hayvonlarning irsiy xususiyatlariga

2. Chorvachilik fermalarida 1 bosh sog'in sigirga necha m² joy ajratiladi?
- a) 10-12 m²
 - b) 8-10 m²
 - c) 6-7 m²
 - d) 13-15 m²
3. Chorvachilik fermalarida bir bosh bo'rdoqiga boqilayotgan 1 bosh qaromol uchun necha m² joy ajratiladi?
- a) 5 m²
 - b) 9 m²
 - c) 7 m²
 - d) 8 m²
4. Cho'chqachilik fermalarida 1 bosh ona cho'chqa uchun necha m² joy ajratiladi?
- a) 16 m²
 - b) 20 m²
 - c) 18 m²
 - d) 10 m²
5. Cho'chqachilik fermalarida bo'rdoqiga boqilayotgan 1 bosh cho'chqa uchun necha m² joy ajratiladi?
- a) 1,5-2 m²
 - b) 3-4 m²
 - c) 5-6 m²
 - d) 16-17 m²
6. Chorvachilik fermalarini qurish uchun joy tanlashda nimadan foydalinadi?
- a) Tuman epizotik xaritasidan
 - b) Hayvonlarni boqish uchun yaylovlarning ko'pligi
 - c) Hayvonlarning zotdorligi va yuqori mahsuldorligidan
 - d) Seleksiya va nasilchilik ishlarini olib borish uchun qulay joy bo'lishidan
7. Ixtisoslashgan yirik chorvachilik komplekslari daryo va ko'llardan necha km uzoqlikda quriladi?
- a) 2 km
 - b) 3km
 - c) 4 km
 - d) 25 km

8. Ixtisoslashgan yirik chorvachilik komplekslari necha qismga bo'lib quriladi?
- a) 2 qismga
 - b) 1 qismga
 - c) 3 qismga
 - d) 4 qismga
9. Ixtisoslashgan yirik chorvachilik komplekslari shahar va dam olish maskanlaridan necha km uzoqlikda quriladi?
- a) 5 km
 - b) 3 km
 - c) 4 km
 - d) 2 km
10. Dizabarlarni qurishdan maqsad nima?
- a) Har-xil yuqumli kasalliklarni tarqalishini oldini olish uchun
 - b) Fermalarda tozalik va ozodalikni saqlash uchun
 - c) Ko'plab mahsulot ishlab chiqarish uchun
 - d) Hayvonlarni dizinfeksiya qilish uchun

Nazorat savollari:

1. Chorvachilik fermalarini va komplekslarini qurishda joy tanlashning ahamiyati.
2. Nima uchun chorvachilik fermalarini qurishda komissiya tuziladi?
3. Tuzilgan komissiyaning asosiy vazifalari nimalardan iborat bo'ladi?
4. Ferma va komplekslarda sog'in sigirlar uchun necha m² joy ajratiladi?
5. Ferma va komplekslarda bo'rdoqiga boqiladigan qoramollar uchun necha m² joy ajratiladi?
6. Parrandachilik fabrikalarida har bir tuxum beradigan tovuq uchun necha m² joy ajratiladi?
7. Ona cho'chqalar uchun necha m² joy ajratiladi?
8. Yirik chorvachilik ferma va komplekslari aholi yashash punktlaridan va naslchilik fermalaridan necha kilometr uzoqlikda quriladi?
9. Yirik chorvachilik ferma va komplekslari temir va avtomobil yo'llaridan va shahar hamda dam olish zonalaridan necha kilometr uzoqlikda quriladi?
10. Nima uchun yirik chorvachilik komplekslari 2 ta zonaga bo'lib quriladi?
11. Dezobarerlar haqida tushuncha bering?
12. Dezokovriklar haqida tushuncha bering?

3.2-§. CHORVACHILIK FERMALARIDA VETERENARIYA-SANITARIYA XIZMATLARINI OLIB BORISH

Darsning maqsadi: Chorvachilik komplekslari va fermer xo‘jaliklar doirasida olib boriladigan veterinariya-sanitariya tadbirlarini o‘rganish.

Kerakli jihozlar: Dezinfeksiya qilishda foydalaniladigan kiyim kechaklar va har xil dezinfeksiyalovchi va derotizatsiya tadbirlarini o‘tkazishda qo‘llaniladigan kimyoviy priparatlar namunalari.

Darsning mazmuni: Chorvachilik ferma va komplekslarida veterinariya va sanitariya ishlarini olib borish.

Chorvachilik ferma va komplekslarida parvarishlanayotgan qishloq xo‘jalik hayvonlari va parrandalarini hamda ferma va komplekslarda ishlayotgan xodimlarni, qolaversa butun aholini chetdan yuqumli kasalliklarning kirib qolishi va tarqalishi havfining oldini olish uchun ishlab chiqarish jarayonida ushbu kasalliklarga qarshi veterinariya-sanitariya, diagnostika davolash va profilaktika tadbirlarini doimiy ravishda o‘tkazish davr talabi hisoblanadi.

Chorvachilik ferma va komplekslarida yuqumli kasalliklarning paydo bo‘lishi va tarqalishining oldini olish uchun quyidagi tadbirlarni amalga oshirish lozim.

1. Chorvachilik ferma va komplekslari atrofini doimiy ravishda toza-ozoda saqlash orqali ishlab chiqarishning muvoffaqiyatli tashkil etish, fermalarda endo va endoparazitlarning rivojlanishi bilan bog‘liq bo‘lgan biologik siklni uzib qo‘yish va binolar ichida mikroorganizmlar miqdorini keskin kamaytirish mumkin.

2. Chorvachilik ferma va komplekslarida bundan tashqari doimiy reja asosida dezinfeksiya, dezinseksiya va derotizasiya ishlarini olib borish zarur.



Dezinseksiya



Derotizasiya



Dezinfeksiya

3.5-rasm.

3. Dezinfeksiya bu yuqumli kasalliklarning oldini olish va ularni tugatishiga qaratilgan chora-tadbir.

Chorvachilik binolari, bino ichidagi foydalaniladigan barcha jihozlar, buyumlar, chorva hayvonlari, chorvachilikda foydalaniladigan barcha transport vositalari kasal hayvonlar va ular chiqaradigan najas va ifloslangan yer, ishlovchi xodimlar va ularning kiyim kechaklari, ular foydalanadigan buyum va jihozlar dezinfeksiya qilinadi.

O'tkaziladigan barcha chora-tadbirlar maqsadiga qarab quyidagi turlarga bo'linadi: 1. Proflaktika; 2. Majburiy proflaktika. Shartli patogen mikroblarni yoki mikroob tarqatuvchi hayvonlar chiqaradigan patogen qo'zg'atuvchilarni yo'qotish yoki zararsizlantirish maqsadida o'tkaziladi.

Bunday dezinfeksiya chorvachilik ferma va komplekslarida eng asosiy yumushlardan biri hisoblanadi, chunki bu ish o'z vaqtida amalga oshirilmasa chorvachilik ferma va komplekslarida turli xil kasalliklar tarqatuvchi mikroblar rivojlanib iqtisodiy jihatdan juda katta falokatli oqibatlarni olib kelishi mumkin. Shuning uchun bu tadbirlarni muntazam ravishda juda puxta o'tkazish lozim.

Majburiy dezinfeksiya u 2 xil bo'ladi. 1. Kundalik (joriy); 2. Oxirgi (yakunlovchi).

Kundalik (joriy dezinfeksiya kasallik paydo bo'lgandan boshlab toki u tugatilguncha, har bir yuqumli kasallik uchun belgilangan muddatda o'tkaziladi.

Oxirgi (yakunlovchi) dezinfeksiya esa yuqumli kasallik tugatilgandan keyin, karantin bekor qilinishdan oldin o'tkaziladi.



3.6-rasm. Dezinfeksiyalashda qo'llaniladigan vositalar va kiyim-kechaklar.

Barcha chorvachilik ferma va komplekslari qurilishi batomom tugatilgandan so'ng ishlab chiqarish zonasida joylashgan barcha bino va inshootlar ishga tushirilishidan oldin dezinfeksiya qilinishi shart. Dezinfeksiyalash uchun quyidagi preparatlardan foydalaniladi. Formaldigitning 2 % li eritmasi hamda o'yuvchi natriyning 2 % li eritmasi.

Yopiq binolar ishga tushirilishidan oldin formalin aerozollari (formaldagitning 36-40 % li eritmasida foydalaniladi. Eritma binoning 1 m³ hajmiga 20 ml dan to'g'ri kelishi kerak. Dezinfeksiyalashdan oldin binodagi barcha eshik deraza va oynalar yaxshilab yopilgan bo'lishi shart.

Dezinfeksiyalangan bino 24 soat yopiq holda turishi kerak. Bundan tashqari dezinfeksiyalashdan oldin binoning harorati 15⁰, nisbiy namlik esa 60 % dan kam bo'lmasligi lozim. Agar namlik kam bo'lsa binoning 1 m³ hajmiga 10-20 ml suv purkaladi. Bino dezinfeksiyalangandan keyin yaxshilab shamollatiladi, hayvonlar tegishi mumkin bo'lgan joylar (oxurlar, avtosug'orgichlar yaxshilab yuviladi, bino dezinfeksiyalovchi dorilar hididan holi bo'lgandan so'ng hayvonlarni bino ichiga olib kirishga ruxsat etiladi.

Dezinfeksiya ishlarini olib borishda quyidagi qoidalarga qat'iy amal qilish lozim.

Maxsus dezinfeksiyalovchi kiyim kechak kiyish. Agar formaldegid, xlor va ohakdan foydalanilsa albatta protivogaz kiyib olinadi. Kislata va o'yuvchi ishqor eritmasidan foydalanilsa himoya ko'zoynagini taqib olish shart.

Hozirgi paytda binolarni va o'simliklarni dezinfeksiyalashda quyidagi dezinfeksiyalovchi mashina va qurilmalardan keng foydalanilmoqda.

LSD va LSD-2 issiq eritmalar dezinfeksiyalash va dezinfeksiyalashda keng qo'llaniladi. Kuchli bosim hosil qiluvchi motor yordamida minutiga 100 litr suyuqlikni 5 ATM sepadi. VDM (veterinariya dezinfeksiyalash mashinasi) ushbu mashina ko'chma kompleks dezinfeksiyalovchi mashina bo'lib 1 minutda 7-8 ATM 120 litr suyuqlikni purkaydi. UDS o'zi yurar dezinfeksiyalovchi qurilma ish unumi 20 ATM minutiga 8 litr purkaydi. DJI-30-40 ATM 1 minutda 50-60 litr purkaydi.

Derotizasiya odam va hayvonlarda uchraydigan ko'pgini yuqumli kasalliklar qo'zg'atuvchi mikroblarni tarqatuvchi sichqonlar, kalamushlar va kemiruvchilarni yo'qatishga qaratilgan chora-tadbirlar majmuasi.

Kemiruvchilarga qarshi kurashda mexanik usulda qopqonlardan keng foydalaniladi. Kemiruvchilarni qirishda kimyoviy usulda turli xil kimyoviy preparatlardan keng foydalaniladi. Rux fosfatid, natriy yoki boriy fosfatid, marganets preparatlar, zookummarin, fentolatsin, ratindan foydalaniladi.

Chorvachilik fermalarida derotizatsiya o'tkazishda zookumarin, ratindan va fentolatsin kabi kimyoviy vositalaridan foydalanish maqsadga muvofiq, chunki kemiruvchilar uchun tashlangan xo'rakni bexosdan hayvonlar iste'mol qilsa ham zararli emas.

Fermaning veterinariya nuqtai-nazaridan qulayligi uning joylashgan hududiga bog'liq.

Chorva fermasi, binosi, veterinariya inshootlari, ozuqa sexlari, ozuqa omborlari va boshqa chorvachilik inshootlarini botqoq, sizot suvlari yuqori joylashgan, ko'hna hayvon mozorlari, go'ngxonalar, terini qayta ishlash, quyunchilik, parrandachilik xo'jaliklari o'rniga qurish ta'qiqlanadi. Chorva fermasi uchun ancha baland, quruq, yomg'ir-qor suvlari bosmaydigan, sizot suvlari chuqur bo'lgan, tekis, ochiq, suv bilan ta'minlangan, sanitariya talablariga javob beradigan joy tanlanadi.

Fernerning fermasi aholi yashaydigan joydan ma'lum masofada (sanitariya-himoya zonasi), kelajakda qishloqning kengayishi, yon-atrofda sanoat yoki qayta ishlash korxonalari qurilishini hisobga olib quriladi. Medisina me'yorlari bo'yicha aholi yashash joyidan fermer xo'jalik fermasi orasidagi masofa kamida 300 metr bo'lishi o'rnatilgan.

Fermalar va fermerga aloqasi yo'q qishloq xo'jalik korxonalari, qurilish va inshootlar oralig'i quyidagicha bo'lishi kerak:

- qoramolchilik, qo'ychilik, echkichilik, cho'chqachilik, parrandachilik, quyunchilik fermalarigacha – 1,5 km;
- yirik avtomobil va temir yo'llargacha – eng kamida 0,5 km;
- hayvonlar uchun zararli gazlar, tutun, chang chiqaradigan sanoat korxonalarigacha – kamida 5 km;
- naslchilik fermalari va chorva mahsulotlarini qayta ishlash korxonalarigacha – kamida 3 km.



3.7-rasm.

Chorvachilik fermalari 2,0-2,5 m balandlikdagi devor bilan o'ralishi, yagona darvoza, unda uzunligi 5-6 m (ya'ni traktior va avtomashina shinalari to'liq yuvilishi), chuqurligi 25-30 santimetrlik dezabarar bo'lib, u dezinfeksiyalovchi moddalar bilan to'ldirilgan bo'lishi shart. Darvoza yonida eshik bo'lib, undan xodimlar o'tadi, uning ikki tomonidan 1,5 x 2,0 m kattalikdagi dezomatlar qurilib, u qirindi yoki qipiq bilan to'ldirilib, muntazam ravishda dezinfeksiyalovchi eritma bilan ho'llanib turiladi va har bir kishi albatta oyoq kiyimini shilab o'tishi shart.

Hamma ishchilar yechinish – kiyinish xonasida o'z shkaflariga ega bo'lib, ular uy kiyimlarini yechib ish ust-boshlarini kiyib oladilar.

Molxonalar har kuni go'ngdan tozalanib, go'ngxonalarga yuboriladi va u yerda go'ng 5-6 oy davomida zararsizlantiriladi.

Ferma hovlisi har kuni yig'ishtiriladi, zarur hollarda molxona va hovli dezinfeksiyalanadi.

Sigirlardan toza sut sog'ib olish uchun har sog'ish oldidan ularning yelini yaxshilab tozalanadi.

Sut sog'uvchilar maxsus kiyim-bosh, qo'l yuvgich, sochiq va sovun bilan ta'minlanadi.

Fermer xo'jaligidagi barcha hayvonlar yuqumli kasalliklarga qarshi kurash rejasiga binoan kasalliklarni oldini olish maqsadida emlanadi.

Fermada vaqti-vaqti bilan dezinfektsiya va dezinseksiya (hashoratlarga qarshi kurash) ishlari o'tkaziladi. Pashshalarga qarshi kurash profilaktik va qirish maqsadlarida o'tkaziladi.

Fermer xo'jaligi mol va parrandalarini sog'ligini ta'minlash maqsadida turli yuqumli va gijja kasalliklarini oldini olish maqsadida barcha ferma mutaxassisi va ishchilar grafik asosida yiliga 2 marta tibbiy ko'rikdan o'tkaziladi, kasal yoki kasallikga gumon qilingan xodimlar ishga qo'yilmaydi.



3.8-rasm.

Mavzu bo'yicha bilimini tekshirish uchun test savollar:

1. Chorvachilik fermalarida sanitariya ishlarini olib borishga qaratilgan chora tadbirlar maqsadiga qarab necha turga bo'linadi?
 - a) 2 turga
 - b) 3 turga
 - c) 4 turga
 - d) 5 turga
2. Majburiy dezinfeksiya necha xil bo'ladi?
 - a) 2 xil
 - b) 3 xil
 - c) 4 xil
 - d) 1 xil
3. Kundalik (joriy) dezinfeksiya qachon o'tkaziladi?
 - a) Kasallik paydo bo'lgandan boshlab har bir yuqumli kasallik uchun belgilangan muddatlarda
 - b) Kasallik paydo bo'lmasdan oldin
 - c) Kasallik tarqalgandan keyin
 - d) Kasallik rivojlangandan boshlab
4. Oxirgi (yakunlovchi) dezinfeksiya qachon o'tkaziladi?
 - a) Yuqumli kasallik tugatilgandan keyin karantin bekor qilinishdan oldin
 - b) Karantin bekor qilingandan keyin
 - c) Yuqumli kasallik belgilari kamaya boshlagandan keyin
 - d) Yuqumli kasallik batomon tugatilgandan keyin
5. Nima uchun yangi qurilgan barcha chorvachilik ferma va komplekslari foydalanishga topshirilishidan oldin dezinfeksiya qilinadi?
 - a) Odamlar va hayvonlar orasida yuqumli kasalliklarning tarqalishini oldini olish uchun
 - b) Fermani toza ozoda saqlash uchun
 - c) Hayvonlarning mahsuldorligini oshirishdagi ahamiyati uchun
 - d) Naslchilik ishlarini samarali tashkil etish uchun
6. Dezinfeksiya ishlarini olib borishda farmaldegit, xlor va ohakdan foydalinsa qanday kiyim kechakdan foydalanish tavsiya etiladi?
 - a) Maxsus kiyim bosh va proivogaz
 - b) Maxsus kiyim bosh va niqob taqish
 - c) Maxsus kiyim kechakka zarurat bo'lmaydi

- d) Nam o'tkazmaydigan kiyim kechak
7. Dezinfeksiya qilishda kislota va o'yuvchi ishqor eritmasidan foydalanilsa nimadan foydalanish tavsiya etiladi?
- a) Maxsus kiyim kechak va himoya ko'zoynagi
 - b) Maxsus kiyim kechak va niqob
 - c) Maxsus kiyim kechakka zarurat bo'lmaydi
 - d) Sovuq va nam o'tkazmaydigan kiyim kechak
8. Chorvachilik ferma va kompleksida ishlaydigan xodimlar bir yilda necha marta gijja va yuqumli kasalliklarni oldini olish maqsadida tibbiy ko'rikdan o'tkazilish shart?
- a) 2 marta
 - b) 3 marta
 - c) 1 marta
 - d) 4 marta
9. Tibbiy ko'rik davrida gijja yoki yuqumli kasallikga gumon qilingan xodimlarga qanday choralar ko'riladi?
- a) Chorvachilikka ixtisoslashgan xo'jaliklarda ishlashga ruxsat berilmaydi
 - b) Shartli ishlashga ruxsat etiladi
 - c) 6 oyga ishlashga ruxsat beriladi
 - d) 1 yilga ishlashga ruxsat beriladi
10. Chorvachilik fermalaridan chiqadigan go'ng necha oy davomida zararsizlantirishi lozim?
- a) 5-6 oy
 - b) 3-4 oy
 - c) 1-2 oy
 - d) 1 yil

Nazorat savollari:

1. Nima uchun chorvachilik fermalarida veterinariya-sanitariya ishlari olib boriladi?
2. Dezinfeksiya haqida ma'lumot bering?
3. Dezinseksiya haqida ma'lumot bering?
4. Derotizasiya haqida ma'lumot bering?
5. Dezinfeksiyalashda qanday mashina va jihozlardan foydalaniladi?
6. Derotizasiyani o'tkazishda qanday kimyoviy preparatlardan foydalaniladi?

IV BOB. XUSUSIY CHORVACHILIK

4.1-§. FERMALARDA SUT TARKIBIDAGI YOG‘ MIQDORINI ANIQLASH

Darsning maqsadi: Chorva hayvonlaridan sutning sifatiga baho berish.

Ishga kerak bo‘lgan asboblari va reaktivlar: Gerber sentrafugasi, yog‘ o‘lchagich (jiromer rezina qopqog‘i bilan), sutdan namuna olish uchun 10,77 ml li mor shishi pipetkasi, sut tarkibidagi oqsillar va mineral moddalarni kuydirish uchun zichligi 1,81-1,82 bo‘lgan 10 ml li sulfat kislotasi, sulfat kislotasini olish uchun avtomat pipetka, zichligi 0,81-0,82 bo‘lgan 1 ml li izoamil spirti, 1 ml li izoamil spirtini olish uchun avtomat pipetka, suv xammomi, toza va quruq sochiq, sutning yog‘liligini aniqlab bo‘lgandan keyin qoldiqni to‘kish uchun maxsus shisha idish.

Sut tarkibidagi yog‘ miqdorini aniqlash

Sut tarkibidagi yog‘ miqdorini aniqlash sut sifatiga baho berishning eng samarali usuli hisoblanadi. Sutning to‘yimliligi uning yog‘liligi, tarkibidagi oqsil, uglevodlar miqdori bilan belgilanadi. Yog‘ sut tarkibidagi yog‘ donachalari shaklida uchraydi. Bu donachalar soni va yirik-maydaligi molning zotiga, boqish sharoitiga sog‘in davri va shu singari omillarga bog‘liq. Buning uchun chorvachilik fermalaridan keltirilgan sutdan namuna olish kerak. Namuna olish uchun sut yaxshilab aralashtiriladi. Agar sut yuzasida qaymoq hosil bo‘lsa, uni suv isitgich asbobida 30-40⁰ S haroratda isitib keyin uni 15-20⁰ S haroratgacha sovutilishi lozim. Sutning harorati 15-20⁰ S dan past bo‘lsa, shu darajagacha isitish kerak. Keyin u yaxshilab aralashtiriladi va namuna olinadi. Sutning yog‘liligini aniqlashda bir necha xil usullardan foydalaniladi. Shulardan amaliyotda keng qo‘llanilayotgani GERBER usuli hisoblanadi (4.1-rasm).

Sut yog‘ining miqdori Gerber usulida quyidagi tartibda aniqlanadi:

Tahlil o‘tkazishda ehtiyotkorlikka rioya qilish kerak.

1. Tozalab yuvib quritilgan jiromerlar (yog‘ o‘lchagichlar) shtativga kerakli sonda o‘rnatiladi;
2. Har qaysi jiromerga (yog‘ o‘lchagichga) avtomat pipetka yordamida zichligi 1,81-1,82 bo‘lgan 10 ml dan sulfat kislotasi quyiladi;

3. Yaxshilab aralashtirilgan sutdan pipetka bilan 10,77 ml olib, jiromer (yog' o'lchagich) devorlari orqali asta-sekinlik bilan kislota ustiga quyiladi. Jiromerga (yog' o'lchagichga) oldin quyilgan kislota bilan sut juda tez aralashmasligi va pipetkadagi sutning hammasi jiromerga (yog' o'lchagichga) tushishi uchun pipetka uchini jiromer (yog' o'lchagich) devoriga tekizib 6-7 sekund davomida juda sekinlik bilan qo'yish zarur. Pipetkadagi sutni puflab tushirish mumkin emas. Bundan tashqari sutni jiromerga (yog' o'lchagichga) sekinlik bilan quyilmasa sut bilan sulfat kislatasi tez reaksiyaga kirishib juda katta miqdorda issiqlik ajralib chiqadi va jiromer (yog' o'lchagich) sinib ketib tajriba o'tkazgan odamga turli darajada shikast yetkazish mumkin;
4. Jiromerning (yog' o'lchagichning) raqami va unga quyilgan sut namunasi yozib olinadi;
5. Avtomat pipetka yordamida 1 ml izoamil spirt olib, jiromerdagi (yog' o'lchagichdagi) sut ustiga quyiladi. Quyish vaqtida spirt jiromer (yog' o'lchagich) devoriga tegmasligi kerak, aks holda reaksiya vaqtida yog' o'lchagich qopqog'i probka otilib ketishi mumkin;
6. Barcha jeromerlar (yog' o'lchagichlar) to'lgandan keyin og'zi rezina qopqoq bilan berkitiladi. Bu vaqtda jiromerning (yog' o'lchagichning) qopqoq tiqiladigan joyi quruq bo'lishi kerak;
7. Jiromerga (yog' o'lchagichga) quyilgan kislota, sut va izoamil spirtni aralashtirish uchun maxsus chayqatgich mashinadan foydalanish mumkin. Bu mashina bo'lmaganda 5-6 ta jiromerni (yog' o'lchagichni) sochiq bilan o'rab, 5 minut davomida chayqatish kerak. Shundan so'ng jiromerning (yog' o'lchagichning) ingichka tomonidagi kislotani to'liq aralashtirish uchun qopqoqli tomonini pastga va yuqoriga qilib 2-3 marta chayqatiladi. Bunda sulfat kislota ta'sirida reaksiya ro'y berib, sut tarkibidagi kazein va yog' donachalari sutni qoplab turgan oqsil qobig'i erib ketib, har xil birikmalar (gips, kazeinning sulfat kislota bilan kompleks birikmasi) hosil bo'ladi. Natijada yog' donachalari erkin holda qoladi. Reaksiya natijasida jiromer (yog' o'lchagich) 70-75° S gacha isishi mumkin;
8. Namuna aralashtirib bo'lgandan so'ng yog' donachalarining to'liq erishini ta'minlash uchun probkali tomonini pastga qaratib 5 minut davomida suv hammomida 67-70° issiqlikda saqlanadi;
9. Jiromerni (yog' o'lchagichni) suv hammomidan olib, quruq qilib artiladi va sentrofuga stakanlariga joylashtiriladi. Agar jiromerlar (yog' o'lchagichlar)

soni toq bo'lsa, muozanatni saqlash uchun qarama-qarshi tomonga ichiga suv to'ldirilgan jiromer (yog' o'lchagich) joylashtirish kerak;

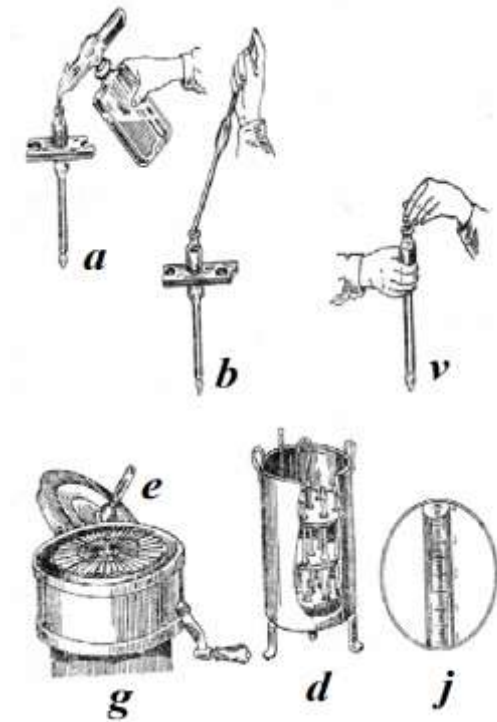
10. Sentrofuga qopqog'ini yopib, 5 minut davomida (qum soat bilan) minutiga 1000 aylanishdan kam bo'lmagan tezlikda aylantiriladi. Aylanish tezligi sentrofugaga o'rnatilgan schyotchik-taxometr orqali aniqlanadi. Taxometr bo'lmagan taqdirda tsentrofugani aylantiradigan dastaning aylanish tezligi bo'yicha nazorat qilinadi. Dastaning tezligi o'rtacha minutiga 100 marta aylanish kerak;
11. Jiromerlarni (yog' o'lchagichlarni) sentrofugadan olib, yopilgan tomonini pastga qilib, ikkinchi marta suv hammomida 5 minut davomida 65-70° S haroratda saqlanadi;
12. Jiromerni (yog' o'lchagichni) chayqatmasdan suv isitgich asbobidan shkala tomonini yuqoriga qaratib olib, artib quritiladi va probkasini sekin qimirlatib hosil bo'lgan yog' qatlamining pastki qismi shkalaning biror ko'rsatkichli chizig'iga to'g'rilanadi. Yog' ustunining balandligi shkala bo'yicha aniqlanadi. Jiromer (yog' o'lchagich) shkalasining katta chiziqlar oralig'i 100 ml sut tarkibida 1 gramm, mayda chiziqlar oralig'i esa 0,1 gramm yog' borligini ko'rsatadi. Bu ko'rsatkichlar foiz hisobidagi yog' miqdorini ifodalaydi.

Sutning yog'liligini aniqlashda foydalaniladigan zichligi 1,81-1,82 bo'lgan sulfat kislatasi sutdagi barcha oqsillarni va mineral moddalarni kuydirish hamda yog' donachalarini ajratish uchun foydalaniladi.

Izoamil spirtidan esa yog' donachalarini eritish maqsadida foydalaniladi.

M a s a l a n: yog' ustunining pastki chegarasi jiromer (yog' o'lchagich) shkalasi chizig'ining 1 raqamiga, yuqori chegarasi (yog' ustunining botiq qismidan hisoblanganda) 4,8 raqamiga mos kelsa, tekshirilgan sutning yog'liligi $4,8 - 1 = 3,8$ % ga teng bo'ladi.

4.1-rasm. Sut tarkibidagi yogʻ miqdorini aniqlash uskunasi:



a-avtomatda 10 ml sulfat kislotasi oʻlchab olib, jiromerga (yogʻ oʻlchagichga) quyish; b-oʻlchab olingan sutni pipetka bilan jiromerga (yogʻ oʻlchagichga) quyish; v-jiromer (yogʻ oʻlchagich) probkasini berkitish; g-sentrofuga; d-suv isitgich asbobi (suv hammomi); e-sentrofuganing qopqogʻi; j-jiromer (yogʻ oʻlchagich) shkalasi.



4.2-rasm. Zamonaviy sentrafuganing koʻrinishi.

4.1-jadvalda turli qishloq xo‘jalik hayvonlari va ona sutining kimyoviy tarkibi keltirilgan.

Turli hayvonlar va ona sutining kimyoviy tarkibi

4.1-jadval

	Quruq modda	Yog‘	Oqsil	Kazein	Qant	Min mod	Loktatsiya davri
Sigir	12,5	3,6	3,2	2,6	4,8	0,7	305 kun
Echki	13,2	4,3	3,6	3	4,5	0,8	10-11 oy
Qo‘y	18,4	6,7	5,9	4,8	4,8	1	120-150
Buyvol	17,4	7,7	4,3	3,6	4,6	0,8	
Shiol bug‘isi	36,7	22,5	10,3	8,7	7,5	1,4	
Tuya	15	5,4	3,8	2,9	5,1	0,7	
Ot	10,7	1,8	2,1	1,2	6,4	0,4	6-7 oy
Eshak	9,9	1,4	1,9	0,7	6,2	0,4	
Cho‘chqa	18,5	8,3	6	3,5	3,2	1	
Zebu		4,8	3		5,3	0,7	
Yak (qo‘y xo‘kiz)		6,5	5		5,6	0,9	170-180 kun
Ona suti	12	3,5	1,5	0,7	6,7	0,3	

Sut tarkibidagi ushbu to‘yimli moddalar miqdori o‘zgarmas emas, ular hayvonlarning zoti to‘la qiymatli oziqlantirish, naslli, asrash usullari kabi bir qancha omillarga qarab birmuncha ko‘payishi yoki kamayishi mumkin.

Mavzu bo‘yicha bilimini tekshirish uchun test savollar:

- Sutning to‘yimligi nima bilan belgilanadi?
 - Yog‘lilik tarkibidagi oqsil va uglevodlar miqdori bilan
 - Vitaminlar ko‘pligi bilan
 - Fermentlar va gormonlar ko‘pligi bilan
 - Mikro va makro elementlar ko‘pligi bilan
- Nima uchun sutning yog‘iligini aniqlashda sulfat kislotasidan foydalanadi?
 - Oqsillarni kuydirish uchun
 - Yog‘ni eritish uchun
 - To‘yimligini oshirish uchun
 - Vitaminligini oshirish uchun
- Nima uchun sutning yog‘iligini aniqlashda izoamil spirtidan foydalanadi?
 - Oqsillarni kuydirish uchun
 - Yog‘ni eritish uchun
 - To‘yimligini oshirish uchun
 - Vitaminligini oshirish uchun

4. Sutning yogʻliligini aniqlashda sulfat kislotasining zichliligi qancha boʻlish kerak?
- a) 1,81-1,82 g
 - b) 1,71-1,72 g
 - c) 1,90-1,92 g
 - d) 1,63-1,67 g
5. Sutning yogʻliligini aniqlashda namuna uchun necha ml kerak boʻladi?
- a) 10,77 ml
 - b) 1,77 ml
 - c) 8,76 ml
 - d) 5,88 ml
6. Sutning yogʻliligini aniqlashda namuna uchun necha ml sulfat kislotasi kerak boʻladi?
- a) 10ml
 - b) 8 ml
 - c) 2 ml
 - d) 1 ml
7. Sutning yogʻliligini aniqlashda namuna uchun necha ml izoamil spirt kerak boʻladi?
- a) 1ml
 - b) 3 ml
 - c) 2 ml
 - d) 4 ml
8. Nima uchun sutning yogʻliligini aniqlashda suv xammomidan foydalanadi?
- a) Erigan yogʻ sharikchalarini yaxshi ajralishini taʼminlash uchun
 - b) Erigan vitaminlarning yaxshi ajralishini taʼminlash uchun
 - c) Oqsillarnin yaxshi ajralishini taʼminlash uchun
 - d) Uglevodlarni yaxshi parchalanishi uchun
9. Chorvachilik fermalarida nima uchun sutning yogʻliligi aniqlanadi?
- a) Sut sifatiga baho berish uchun
 - b) Sutdagi oqsillarga baho berish uchun
 - c) Sutdagi vitaminlarga baho berish uchun
 - d) Sut gigenasiga baho berish uchun

10. Namuna uchun olingan sut sentrafugada necha daqiqa aylantiriladi?

- a) 10 daqiqa
- b) 3 daqiqa
- c) 16 daqiqa
- d) 7 daqiqa

Nazorat savollari:

1. Nima uchun sutning yogʻliligi oʻrganiladi?
2. Sutning yogʻliligini aniqlashda qanday asbob, uskuna va kimyoviy preparatlardan foydalaniladi?
3. Sutning yogʻliligini aniqlashda qanday xavfsizlik qoidalariga rioya etish lozim?
4. Nima uchun sutning yogʻliligini aniqlashda H_2SO_4 sulfat kislotasidan foydalaniladi?
5. Nima uchun sutning yogʻliligini aniqlashda izoamil spirtidan foydalaniladi?
6. Sutning yogʻliligini aniqlashda namuna uchun necha ml sut kerak boʻladi?
7. Nima uchun suv hammomidan foydalaniladi?
8. Nima uchun sutning yogʻliligini aniqlashda sentrafugadan foydalaniladi.

4.2-§. CHORVACHILIK FERMALARIDA PODA TARKIBINI OʻRGANISH

Darsning maqsadi: Chorvachilik fermalarida yil davomida hayvonlar guruhlari boʻyicha bosh sonini bir meʼyorda saqlash va uzluksiz chorvachilik mahsulotlarini ishlab chiqarishga erishish.

Poda tarkibi deb chorvachilik fermasida maʼlum bir guruhdagi hayvonlar sonining fermadagi jami hayvonlar soniga nisbanining % li ifodasiga aytiladi.

Maʼlumki chorvachilik fermalarida har yili turli sabablarga koʻra keksayganligi, mahsulot berishining kamayishi kasalligi sababli 7-8% hayvonlar poda tarkibidan chiqariladi. Poda tarkibidan chiqarilgan hayvonlarning oʻrnini yosh oʻsib kelayotgan avlodlar bilan toʻldirish lozim. Aks holda chorvachilik fermalarida hayvonlar bosh sonining kamayib ketishi va mahsulot yetishtirishning pasayishiga olib keladi. Shuning uchun chorvachilik fermalarida poda tarkibi tuzilib uni toʻgʻri yuritish lozim. Buning uchun guruhlarni toʻgʻri tuzish hayvonlarni zoti, jinsi, mahsuldorligi va yoshini inobatga olgan holda meʼyor

talablari asosida to'la qiymatli oziqlantirish saqlash sharoitini yaxshilash va o'z vaqtida urug'lantirish ishlarini to'g'ri tashkil qilish kerak. Ushbu ishlarning barchasi to'g'ri tashkil etilsagina, chorvachilikda fermalarida yil davomida hayvonlarning bosh soni bir me'yorda saqlanib qoladi va uzluksiz ravishda mahsulot ishlab chiqarish imkoniyati yaratiladi.

Chorvachilik fermalarida poda tarkibini o'rganish yil davomida uzluksiz chorvachilik mahsulotlarini ishlab chiqarish aholini oziq-ovqat mahsulotlari bilan uzluksiz ta'minlash imkoniyatlarini oshiradi.

Chorvachilik fermalari va parrandachilik fabrikalarida poda tarkibini tuzishda xo'jalikda hayvonlar turiga qarab ularning biologik xususiyatlari va qancha muddatda mahsulot etishtirishda foydalanish mumkinligini e'tiborga olish ham muhim ahamiyat kasb etadi. Masalan qoramollardan xo'jalikda o'rtacha 8 yil, qo'y va echkilardan 6 yil, cho'chqalardan 5 yil, otlardan 20 yil, quyonlardan esa 3 yil foydalanish mumkin. keyinchalik esa ushbu hayvonlar keksayganligi va mahsuldorligining pasayib ketishi sababli poda tarkibidan chiqariladi. Go'sht mahsuloti ishlab chiqarish uchun burdoqiga boqiladi.

Mahsulot ishlab chiqarish xususiyatidan kelib chiqib turli yo'nalishdagi chorvachilik ferma va komplekslaridagi poda tarkibi.

Sut yetishtirishga ixtisoslashgan qoramolchilik fermalarida poda tarkibi

4.2 – jadval

Hayvonlar guruhi	Yo'nalishi		
	Sutchilik	Sut-go'sht	Go'sht-sut
Sigirlar	60-66	50	38-40
G'unojinlar	2-3	4-3	2
1 yoshdan katta tanachalar	6	7-4	3
1 yoshgacha bo'lgan tanachalar	21-28	36-41	32-34
1 yoshgacha bo'lgan erkak buzoqlar	1	2-1	20-24
Naslli buqalar	1	1	1
Jami:	100	100	100

Qoramollarning go'sht etishtirish uchun burdoqiga boqishga ixtisoslashgan
komplekslarida poda tarkibi

4.3 – jadval

Hayvonlar guruhi	O'rtacha tirik vazn, kg	Jami hayvonlar soniga nisbatan % da
Burdoqilashning birinchi davri		
1-kunlikdan 3-4 oyligigacha	100-110	20-21
3-4 oylikdan 6 oylikgacha bo'lgan	160-180	18-19
Burdoqilashning ikkinchi davri		
6 oylikdan 9 oylikgacha bo'lgan	220-250	17-18
9 oylikdan 12 oylikgacha bo'lgan	190-300	16-17
Burdoqilashning uchinchi davri		
12 oylikdan 15 oylikgacha bo'lgan	325-375	13-14
15 oylikdan 18 oylikgacha bo'lgan	400-450	14-15
Jami:		100

Cho'chqachilik ferma va komplekslarida poda tarkibi

4.4 – jadval

Hayvonlar guruhi	O'rtacha tirik vazni	Mahsulot yo'nalishi bo'yicha fermalar turi		
		Tugallangan siklli mahsulot ishlab chiqaruvchi	Naslchilik	Mahsulot ishlab chiqaruvchi
Naslli erkak cho'chqalar	250	1,5-1	1,5	0,1
Ona cho'chqalar	160	0,5-0,9	0,8	1,0
Bug'ozlikning birinchi davridagi ona cho'chqalar	180	5-4,5	6,0	8
Bug'ozlikning ikkinchi davridagi ona cho'chqalar	220	2-3,5	4,5	6
Emizikli ona cho'chqalar	200	2	3	5
2 oylikgacha bo'lgan onasini emayotgan yosh cho'chqa bolalari	20	17-21	20	40

Onasidan ajratilgan yosh choʻchqa bolalari	40	15-19	18	35
Podani toʻldirish uchun oʻstirishga qoldirilgan yosh choʻchqalar	115	1,8-2,0	4	4
Burdoqiga boqilayotgan choʻchqalar	110	53-46		
Buchak (brak) qilinib burdoqilanayotgan choʻchqalar	140	1,2-1,0	1,2	0,9
Jami:		100	100	100

Qoʻychilik fermalarida poda tarkibi

4.5 – jadval

Hayvonlar guruhi	Yoʻnalishi		
	Mayin jun beruvchi	Yarim mayin jun beruvchi	Dagʻal jun beruvchi
Ona qoʻylar	55-70	55-70	75-82
1 yoshdan katta qoʻzilar	9-13	8-12	10-11
1 yoshgacha boʻlgan qoʻzilar	9-13	9-13	10-14
Naslli qoʻchqorlar	2	2	2
Katta yoshdagi qoʻylar	13-0	13-0	-
1 yoshdan katta tuxlilar	6-1	6-1	1
1 yoshgacha boʻlgan tuxlilar	6-1	7-2	2-20
Jami:	100-100	100-100	100-100

Parrandachilik fabrikalarida poda tarkibi

4.6 – jadval

Yoshi boʻyicha voyaga yetayotgan parrandalar	Tarmoq yoʻnalishi	
	tuxum	Broyler
1 kundan 30 kungacha boʻlgan joʻjalar	30	21
31 kundan 60 kungacha boʻlgan joʻjalar	24	
31 kundan 45 kungacha boʻlgan		37

joʻjalar		
46 kundan 61 kungacha boʻlgan joʻjalar		30
61 kundan 70 kungacha boʻlgan joʻjalar		12
61 kundan 150 kungacha boʻlgan joʻjalar	19	
151 kundan 180 kungacha boʻlgan joʻjalar	14	
180 kundan 515 kungacha boʻlgan joʻjalar	13	
Jami:	100	100

2.1-Topshiriq. Yuqorida keltirilgan jadvallardagi maʼlumotlardan foydalanib Qoramolchilik, choʻchqachilik, qoʻychilik va parrandachilik ferma va komplekslaridagi poda tarkibini aniqlang.

Sut yetishtirishga ixtisoslashgan qoramolchilik fermalarida poda tarkibi

4.7 – jadval

Hayvonlar guruhi	Yoʻnalishi		
	Sutchilik	Sut-goʻsht	Goʻsht-sut
Sigirlar			
Gʻunoinlar			
1 yoshdan katta tanachalar			
1 yoshgacha boʻlgan tanachalar			
1 yoshgacha boʻlgan erkak buzoqlar			
Naslli buqalar			
Jami:			

Burdoqiga boqilayotgan qoramolchilik komplekslarida poda tarkibi

4.8 – jadval

Hayvonlar guruhi	Oʻrtacha tirik vazn, kg	Jami hayvonlar soniga nisbatan % da
------------------	-------------------------	-------------------------------------

Burdoqilashning birinchi davri		
1-kunlikdan 3-4 oylikgacha		
3-4 oylikdan 6 oylikgacha bo'lgan		
Burdoqilashning ikkinchi davri		
6 oylikdan 9 oylikgacha bo'lgan		
9 oylikdan 12 oylikgacha bo'lgan		
Burdoqilashning uchinchi davri		
12 oylikdan 15 oylikgacha bo'lgan		
15 oylikdan 18 oylikgacha bo'lgan		
Jami:		

Cho'chqachilik ferma va komplekslarida poda tarkibi

4.9 – jadval

Hayvonlar guruhi	O'rtacha tirik vazni	Mahsulot yo'nalishi bo'yicha fermalar turi		
		Tugallangan siklli mahsulot ishlab chiqaruvchi	Naslchilik	Mahsulot ishlab chiqaruvchi
Naslli erkak cho'chqalar				
Ona cho'chqalar				
Bug'ozlikning birinchi davridagi ona cho'chqalar				
Bug'ozlikning ikkinchi davridagi ona cho'chqalar				
Emizikli ona cho'chqalar				
2 oylikgacha bo'lgan onasini emayotgan yosh cho'chqa bolalari				
Onasidan ajratilgan yosh cho'chqa bolalari				
Podani to'ldirish uchun o'stirishga qoldirilgan yosh cho'chqalar				
Burdoqiga boqilayotgan				

cho'chqalar				
Buchak (brak) qilinib burdoqilanayotgan cho'chqalar				
Jami:				

Qo'ychilik fermalarida poda tarkibi

4.10 – jadval

Hayvonlar guruhi	Yo'nalishi		
	Mayin jun beruvchi	Yarim mayin jun beruvchi	Dag'al jun beruvchi
Ona qo'ylar			
1 yoshdan katta to'qlilar			
1 yoshgacha bo'lgan qo'zilar			
Naslli qo'chqorlar			
Katta yoshdagi qo'zilar			
1 yoshdan katta tuxlilar			
1 yoshgacha bo'lgan tuxlilar			
Jami:			

Parrandachilik fabrikalarida poda tarkibi

4.11 – jadval

Yoshi bo'yicha voyaga etayotgan parrandalar	Tarmoq yo'nalishi	
	tuxum	Broyler
1 kundan 30 kungacha bo'lgan jo'jalar		
31 kundan 60 kungacha bo'lgan jo'jalar		
31 kundan 45 kungacha bo'lgan jo'jalar		
46 kundan 61 kungacha bo'lgan jo'jalar		
61 kundan 70 kungacha bo'lgan jo'jalar		
61 kundan 150 kungacha bo'lgan jo'jalar		
151 kundan 180 kungacha bo'lgan jo'jalar		
180 kundan 515 kungacha bo'lgan jo'jalar		
Jami:		

Mavzu bo'yicha bilimini tekshirish uchun test savollar:

1. Poda tarkibi deb nimaga aytiladi?
 - a) Chorvachilik fermasida ma'lum bir guruhdagi hayvonlar sonining boshqa bir guruhdagi hayvon hayvonlar soniga nisbatining % ni ifodasiga
 - b) Chorvachilik fermasidagi jami sog'in sigirlardan 1 yilda olinadigan buzoqlar sonining % ifodasiga
 - c) Chorvachilik fermasida boqilayotgan jami hayvonlar soniga
 - d) Chorvachilik fermasidagi naslli buqalar sonining olingan buzoqlar soniga nisbatining % ifodasiga
2. Nima uchun chorvachilik fermalarida xar yili 7-8 % hayvonlar poda tarkibidan chiqariladi?
 - a) Keksayganligi maxsulot berishining kamayishi kasalligi sababli
 - b) Nasl sifatining past bo'lishi sababli
 - c) Oziqlantirish me'yorining kamayishi sababli
 - d) Naslchilik ishlarining to'g'ri yo'lga qo'yilmaganlik sababi
3. Sut etishtirishga ixtisoslashgan qoramolchilik fermalarida sigirlar soni jami hayvonlar soniga nisbatan necha % bo'lishi kerak?
 - a) 60-66%
 - b) 50-55%
 - c) 30-40%
 - d) 70-75%
4. Sut etishtirishga ixtisoslashgan qoramolchilik fermalarida g'unoinlar soni jami hayvonlar soniga nisbatan necha % bo'lishi kerak?
 - a) 2-3%
 - b) 10-15%
 - c) 8-10%
 - d) 20-25%
5. Qoramollarni go'sht yetishtirish uchun bo'rdoqiga boqishga ixtisoslashgan komplekslarda 15-18 oylik bo'lgan qoramollar soni necha % bo'lishi kerak?
 - a) 14-15%
 - b) 18-20%
 - c) 7-10%
 - d) 40-45%

6. Sut etishtirishga ixtisoslashgan qoramolchilik fermalarida naslli buqalar soni necha % ni tashkil etadi?
- a) 1%
 - b) 2%
 - c) 5%
 - d) 3%
7. Qo'ychilik fermalarida ona qo'ylar soni kompleksdagi jami qo'ylar soniga nisbatan necha % bo'lishi kerak? (dag'al jun beruvchi).
- a) 75%
 - b) 60%
 - c) 50%
 - d) 30%
8. Qo'ychilik fermalarida naslli qo'chqorlarning soni fermadagi jami qo'ylar soniga nisbatan necha % bo'lishi kerak?
- a) 2%
 - b) 3%
 - c) 5%
 - d) 7%
9. Cho'chqachilik fermalarida naslli erkak qo'chqorlarning soni fermadagi qo'ylar soniga nisbatan necha % bo'lishi kerak?
- a) 1-1.5%
 - b) 2-2.5%
 - c) 3-3.5%
 - d) 4-4.5%
10. Parandachilik fabrikalarida 515 kungacha bo'lgan jo'jalar soni fermadagi jami parrandalar soniga nisbatan necha % bo'lishi kerak?
- a) 13%
 - b) 20%
 - c) 40%
 - d) 15%

Nazorat savollari:

1. Chorvachilik fermalarida poda tarkibini o'rganishdan maqsad nima?
2. Nima uchun har yili chorvachilik fermalarida 7-8 % chorva hayvonlari poda tarkibidan chiqariladi (puchak, brak) qilinadi?

3. Chorvachilik fermalarida poda tarkibini to'g'ri tashkil etilmasligi qanday salbiy holatlarni keltirib chiqaradi?
4. Sut yetishtirishga ixtisoslashgan qoramolchilik fermalarida poda tarkibi qanday bo'ladi?
5. Burdoqiga boqilayotgan qoramolchilik komplekslarida poda tarkibi?
6. Tugallangan sikli go'sht va sut ishlab chiqarish komplekslarida poda tarkibi qanday bo'ladi?
7. Cho'chqachilik ferma va komplekslarida poda tarkibi qanday bo'ladi?
8. Qo'ychilik ferma va komplekslarida poda tarkibi qanday bo'ladi?
9. Parranda fabrikalarida poda tarkibi qanday bo'ladi?
10. Xo'jalikda qoramollar, qo'ylar, otlar va quyonlardan o'rtacha necha yil foydalaniladi.

4.3-§. SIGIRLAR SUT MAHSULDORLIGINI HISOBGA OLISH

Darsning maqsadi: Sog'in sigirlarning sut mahsuldorligini asosiy ko'rsatkichlari bilan tanishish va sut mahsuldorligiga baho berish. Laktatsiya davri davomidagi, kalendar yil davomidagi sog'iladigan sutning miqdori, uning tarkibidagi yog'lilik va oqsillik me'yorini hisobga olish usullarini o'rganish.

Darsga kerakli jihozlar: Sigirlarning sut mahsuldorligini hisobga olishda xo'jalikda yuritiladigan 6-7 shakldagi sut daftarlari, kalkulyator.

Darsning mazmuni: Sigirlardan laktatsiya davrida sog'ib olinadigan sut miqdorini aniqlash.

Sigirlar sut mahsuldorligini hisobga olishda amaliyotda quyidagi usullardan foydalaniladi.

A) Sutni kunlik hisobga olish. Bunda sigir bir kun davomida necha marotaba (ikki yoki uch) sog'lsa, har bir sog'im suti alohida o'lchanib boriladi va ularning kunlik yig'indisi chiqariladi.

Bu usulning bir qancha qulaylik va kamchiliklari mavjud. Qulaylik tomoni har bir sigirdan bir kunda sog'ib olingan sut miqdori har kuni o'lchanib maxsus jurnalga qayd etiladi va sigirdan ma'lum bir vaqtda 10 kunda, 1 oyda va laktatsiya davrida sog'ib bo'lingan sut miqdori bo'yicha aniq ma'lumotga ega bo'linadi. Kamchiligi insondan juda ko'p mehnat va yozuv talab qiladi.

B) Sutni nazorat sog'im natijasiga qarab hisobga olish. Bu usulda har 10 kunlikda ya'ni har oyda uch marta nazorat kunlarida sog'iladi. Kun davomida ikki yoki uch marotaba sog'lsa, unda sut miqdorlari aniqlanib, sutning kunlik yig'indisi hisobga olinadi. 30 kunlik sog'im miqdorini aniqlashda har 10 kunlikda o'tkazilgan nazorat sog'implari (uch marotaba) ning yig'indisi 3 ga bo'linib chiqqan o'rtacha miqdor raqami 30 kunga ko'paytiriladi. (misol uchun nazorat kunlik sog'implari uch o'n kunlikda – 05.01.2020 y 10 kg, 15.01.2020 y 11 kg va 25.01.2020 y 12 kg, 30 kunlik miqdori $10 + 11 + 12 = 33 : 3 = 11$ kg, 30 kunlik miqdori $11 \times 30 = 330$ kg). Ularning o'rtacha miqdorining $10 + 11 + 12 = 33 : 3 = 11$ kg, 30 kunlik miqdori $11 \times 30 = 330$ kg).

300 kunlik laktatsiya davrida sog'ilgan sut miqdori har 30 kunda olingan sut miqdorlari yig'indisi bilan chiqariladi. (misol uchun 3500 kg ga teng).

Sutning tarkibidagi yog' va oqsil miqdori laktatsiya boshlangandan so'ng har oyda bir marta aniqlanib boriladi 300 kunlik laktatsiya davomida 10 marotaba (har 30 kunda bir marta) sutdan namuna olinib, yog' va oqsil miqdorlari aniqlanadi (ya'ni 30 kunlik sut miqdori – 330 kg shu oyda aniqlangan yog' miqdori – 3,8 % ga ko'paytiriladi: $330 \times 3,8 = 1254$ kg 1% li sut chiqadi).

Shu tariqa har 30 kunda olingan sut 1 % li sut miqdoriga o'tkaziladi. So'ngra 300 kun davomidagi har 30 kunda (10 marotaba) aniqlangan 1 % li sutlar miqdori jamlanadi (misol uchun ular miqdori 13000 kg, teng). Endi laktatsiya davomida olingan sutning o'rtacha yog'lilik miqdori topiladi. Buning uchun 1% yog'lilikda bo'lgan jamiki sut miqdori (13000 kg) natural yog'lik miqdorida olingan sut miqdoriga (3500 kg) bo'linadi ($13000:3500$) va 3,71% li yog' miqdori chiqadi.

Sutning tarkibidagi o'rtacha oqsil miqdori ham o'rtacha yog' miqdorini chiqarish uslubi singari aniqlanadi.

Shu tariqa sigirlarning sut mahsuldorligi (sut miqdori, yog'lilik va oqsil me'yori) aniqlanadi.



4.2-rasm. Sut sog'ish apparatini o'natish jarayoni.

3.1-Topshiriq: “Qaldirg‘och” laqabli qora-ola zotli sigirning uchinchi laktatsiyasi ma’lumotlariga asoslanib, quyidagilarni aniqlang (1 yanvardan sutdan chiqqan, 1 mart kuni tuqqan, 20 aprelda qochirilgan) tirik vazni–500 kg.

4.12-jadval

Oylar	Nazorat sog'im kunlari	Sog'im miqdori, kg				Sut tarkibida %		Olingan sut mahsuloti, kg					
		Bir sog'imda			Bir kunda			Sut miqdori		Sut yog'i		Sut Oqsili	
		Ertalab	Peshinda	Kechqurun		Yog'	Oqsil	Kalendar oyda	O'tgan sog'im davomida	Kalendar oyda	O'tgan sog'im davomida	Kalendar oyda	O'tgan sog'im davomida
Yanvar	Sutdan chiqqan davri												
Fevral	Sutdan chiqqan davri												
Mart	10	5,0	3,5	4,5	13,0	3,6	3,0	430	430	15,48	15,48	12,90	12,90
	20	5,5	4,0	5,0	14,5								
	30	6,0	4,0	5,5	15,5								
Aprel	10	6,0	4,0	5,5	15,5	3,7	3,1	450	880	16,65	32,13	13,95	26,85
	20	5,0	3,0	5,0	13,0								
	30	6,5	4,5	5,5	16,5								
May	10	7,0	5,0	6,0		3,5	3,0						
	20	7,0	5,0	6,0									
	30	7,5	5,0	6,5									
Iyun	10	7,5	4,5	6,5		3,5	3,0						
	20	8,0	4,0	7,0									
	30	8,0	3,0	7,0									
Iyul	10	8,0	2,0	7,0		3,0	3,1						
	20	7,5	–	8,5									
	30	7,5	–	8,5									
Avgust	10	7,0	–	8,0		3,7	3,2						
	20	7,0	–	8,0									
	30	6,5	–	7,5									
Sentyabr	10	6,5	–	7,0		3,8	3,3						
	20	6,0	–	7,0									
	30	5,5	–	6,5									
Oktyabr	10	5,5	–	6,0		3,8	3,3						
	20	5,0	–	6,0									
	30	4,5	–	5,5									
Noyabr	10	4,5	–	5,5		3,9	3,4						
	20	4,0	–	4,0									
	30	4,0	–	3,5									
Dekabr	10	3,5	–	3,0		3,9	3,4						
	20	2,0	–	2,0									
	30	1,5	–	1,0									

4.12-jadvalda aniqlangan ko‘rsatkichlar bo‘yicha quyidagilarni aniqlang.

1. “Qaldirg‘och” laqabli sigirning laktatsiya davri _____kun, jami sog‘ib olingan sut miqdori _____ kg, sutning o‘tracha yog‘lilik miqdori _____%, oqsilning o‘rtacha miqdori _____%, jami sut yog‘i _____ kg, jami sut oqsili _____ kg ga teng.

2. Sogʻim davridagi oylar barcha sut sogʻimi, sutning yogʻlilik va oqsil darajasi oʻzgarishining egri chizigʻini chizing, bu koʻrsatkichlarning orasidagi bogʻlanishni tahlil qiling.

4.13-jadval

Sutning oylik miqdori, kg	500	4,0	Yogʻ va oqsil miqdori, %		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
		3,9													
	400	3,8													
		3,7													
	300	3,6													
		3,5													
	200	3,4													
		3,3													
	100	3,2													
		3,1													
	0	3,0													

Koʻrsatkichlar egʻri chizigʻi;

_____ - sut miqdori;

_____ - yogʻ miqdori;

_____ - oqsil miqdori

Grafikga tushirilgan koʻrsatkichlarning bogʻlanishlik tahlili: _____

_____.

Mavzu boʻyicha bilimini tekshirish uchun test savollar:

1. Sigirlarning sut mahsuldorligini hisobga olishning qancha usuli mavjud?

a) 2 ta usuli

b) 3 ta usuli

c) 4 ta usuli

d) 1 ta usuli

2. Sutni nazorat sog'im natijasiga qarab hisobga olish usulida bir oyda necha marta nazorat sog'im o'tkaziladi?
- a) 3 marta
 - b) 2 marta
 - c) 1 marta
 - d) 6 marta
3. Nazorat sog'im usulida 1 oylik sog'ib olingan sut miqdori qanday aniqlanadi?
- a) Bir oyda uch marta o'tkazilgan nazorat sog'implar yig'indisi qo'shib chiqilib 3 ga bo'linadi 30 ga ko'paytiriladi
 - b) Bir oyda ikki marta o'tkazilgan nazorat sog'implar yig'indisi qo'shib chiqilib 2 ga bo'linadi natija 20 ga ko'paytiriladi
 - c) Bir oyda 1 marta o'tkazilgan nazorat sog'im natijasi 30 ga ko'paytirib aniqlanadi
 - d) Bir oyda 6 marta o'tkazilgan nazorat sog'imda sog'ib olingan sut miqdori qo'shib 45 ga ko'paytirib aniqlanadi
4. Kunlik hisobga olish usulining ahamiyati?
- a) Sog'ib olinayotgan sut miqdori to'g'risida aniq ma'lumot olinadi
 - b) Sog'ib olinayotgan sut tarkibidagi to'yimli moddalar kam yoki ko'payishi aniqlanadi
 - c) Sog'ib olinayotgan sutning sifati oshadi
 - d) Sigirlardan sog'ib olinayotgan sut miqdorini ko'paytirish imkoniyati yaratiladi

Nazorat savollari:

- 1. Sigirlarning sut mahsuldorligini hisoblashdan asosiy maqsad nima?
- 2. Sutni kunlik hisobga olish usullarining qanday afzalliklari va kamchiliklari mavjud?
- 3. Sut mahsuldorligini baholashda nazorat sog'im qanday o'tkaziladi?
- 4. Sut tarkibidagi yog' va oqsil miqdori qanday hisobga olinadi?

4.4-§. QISHLOQ XO'JALIK HAYVONLARINING SEMIZLIK DARAJASINI ANIQLASH

Darsning maqsadi: Qoramollarni semizlik darajasini, so'yim vazni va so'yim chiqimini, hamda nimtalarni navlarga ajratishni o'rganish.

Kerakli jihozlar: Hayvonlarning mulyajlari, hayvonlarning fotosuratlar, o‘quv va xujjatli filmlar.

Darsning mazmuni: Ushbu mashg‘ulot mol so‘yiladigan qushxonalarda o‘tkazishga mo‘ljallangan.

Qoramollarning semizlik darajasi ularning tashqi ko‘rinishiga qarab, gavdasining ayrim qismlarini paypaslab (ushlab) ko‘rish yo‘li bilan aniqlanadi. Ya’ni

1. Dum asosi va o‘tirtirg‘ich do‘ngliklari. Paypaslab (ushlab) ko‘riladi
2. Tizza bo‘g‘imini oldi. Paypaslab (ushlab) ko‘riladi
3. Yelinining oldi (buqalarda moyaklar oldi). Paypaslab (ushlab) ko‘riladi
4. Sag‘risining ust qismi. Paypaslab (ushlab) ko‘riladi
5. Belini ust qismi. Paypaslab (ushlab) ko‘riladi
6. Qovurg‘alar usti. Paypaslab (ushlab) ko‘riladi
7. Tirsagining yuqori qismi. Paypaslab (ushlab) ko‘riladi
8. Och biqini. Paypaslab (ushlab) ko‘riladi
9. Kurak usti. Paypaslab (ushlab) ko‘riladi
10. Ko‘krak oldi. Paypaslab (ushlab) ko‘riladi
11. Yag‘rini, yonbosh qismlari. Paypaslab (ushlab) ko‘riladi
12. Bo‘yni. Paypaslab (ushlab) ko‘riladi
13. Halqumi. Paypaslab (ushlab) ko‘riladi
14. Tirsagining orqa qismi. Paypaslab (ushlab) ko‘riladi
15. Quloqlar orqasi. Paypaslab (ushlab) ko‘riladi

Qoramollar semizligi bo‘yicha buqalar, sigirlar 3 ta kategoriyaga bo‘linadi. Buzoq va buqachalar 2 ta kategoriyaga bo‘linadi.

Buqalar va sigirlar.

3 oylikdan 3 yoshgacha bo‘lgan yosh mollar.

14 kunlikdan 3 oygacha bo‘lgan buzoqlarga bo‘linadi (jinsi hisobga olinmaydi).

Buqalar va sigirlarning semizligi oliy bo‘lsa gavdasi bochkasimon, muskul to‘qimalari yaxshi rivojlangan, kuraklari bir oz bilinadi, yonbosh suyagi yumoloq, oziroq bilinadi, sonlari to‘lishgan, orqa va bel umurtqalari sezilmaydi, teri osti yog‘ to‘planishi qo‘l bilan o‘shlaganda yaxshi seziladi, biqinining cheti yaxshi to‘lishgan, moyak xaltasi kattalashgan va ushlaganda tarang bo‘ladi.

Semizligi o'rtacha bo'lsa gavdasi bir oz burchaksimon, kuraklari ajralib turadi, yonbosh va o'tirg'ich bir oz turtib chiqqan, soni qotmaroq, teri osti yog' to'planishi qo'l bilan ushlaganda bilinadi, o'tirg'ich va yonbosh dumboqlari ushlaganda bilinmaydi, biqini yaxshi to'lishmagan, moyak xaltasida yog' kam to'plangan, ushlaganda yumshoq bo'ladi.

Semizligi o'rtadan past bo'lganda gavdasi burchaksimon, muskul to'qimalari qoniqarsiz rivojlangan, kuraklari turtib chiqqan, yonbosh va o'tirg'ich dumboqlari turtib chiqqan, soni yassi, qotma, teri osti yog' to'planishi ushlaganda bilinmaydi, biqini ushlaganda to'lishmagan, moyak xaltasi yog' to'planmasdan burishib qolgan.

Buqalarni birinchi kategoriyasiga mansublari gavdasi bochkasimon, muskul to'qimalari yaxshi rivojlangan, ko'kragi, orqasi, beli va keti tor bo'ladi. Skelet suyaklari bilinmaydi. Soni va kuraklari to'lishgan bo'ladi.

Ikkinchi kategoriyaga mansublarini gavdasi burchaksimon, muskul to'qimalari o'rtacha rivojlangan, ko'kragi, orqasi, beli va keti tor bo'ladi. Skelet suyaklari bir oz turtib turadi, soni va kuraklari bir oz qotma bo'ladi.

3 oylikdan 3 yoshgacha bo'lgan yosh qoramollarni semizligi oliy bo'lsa gavdasi bochkasimon bo'ladi, muskul to'qimalari yaxshi rivojlangan, kuraklari, beli, orqasi va son yaxshi to'lishgan, yag'rini, orqa va bel umurtqalarining o'tkir o'simtalari, yonbosh va o'tirg'ich dumboqlari turtib chiqmagan, teri osti yog' to'planishi qo'l bilan o'shlaganda bilinadi, moyak xaltasida yog' o'rtacha to'plangan bo'ladi.

Semizligi o'rtacha bo'lsa gavdasi to'la yumoloq emas, muskul to'qimalari o'rtacha rivojlangan, kuraklari, beli, orqasi va soni o'rtacha to'lishgan, yag'rini, orqa va bel umurtqalarining o'tkir o'simtalari, o'tirg'ich dumboqlari, yonboshi bir oz turtib chiqib turadi, teri osti yog' to'planishi ushlab ko'rilganda bilinmasligi mumkin.

Semizligi o'rtadan past bo'lsa gavdasi burchaksimon, muskul to'qimalarini rivojlanishi qoniqarsiz, kuraklari, bel, orqasi va soni to'lishmagan, yag'rini, orqa va bel umurtqalarining o'tkir o'simtalari, o'tirg'ich dumboqlari, yonboshi turtib chiqib turadi. Teri osti yog' to'plami qo'lga bilinmaydi.

14 kunlikdan 3 oylikgacha bo'lgan buzoqlarning semizligi birinchi kategoriyaga mansub bo'lsa sut emadigan buzoqlarda (vazni 30 kg) milki oq yoki pushti rangda, labi va tanglayi oq yoki sarg'ish, qovog'i oq, rangsiz, orqa va bel

umurtqalarining o'tkir o'simalari ushlaganda seziladi, juni mayin va yaltiroq bo'ladi.

Ikkinchi kategoriyalariga mansublari esa qovag'i qizg'ish bo'lishi mumkin, milki, labi va tanglayi qizg'ish bo'lishi mumkin, orqa va bel umurtqalarining o'tkir o'simalari biroz turtib chiqib turadi.

Mol so'yilgandan keyin nimalari, ichki yog' va terisi ko'rib chiqilib baholangandan so'ng, tarozida tortilib, so'yim vazni va so'yim chiqimi aniqlanadi.

So'yim vazni deb – go'shti va ichki yog'lar yig'indisiga aytiladi.

So'yim chiqimi deb – so'yim vaznini so'yishdan oldingi tirik vazniga bo'lgan nisbatining foizdagi ifodasiga aytiladi.

So'yilgan mollar nimalari va go'shtining sifatiga qarab ularning semizligi qo'yidagicha aniqlanadi.

Buqa, sigir va yosh qoramollar go'shtini sifatiga qarab 3 ta kategoriyaga bo'linadi. Buqa va sigirlarning go'shti semizligi oliy bo'lsa, muskul to'qimalarining rivojlanishi yaxshi, soni va kuraklari to'lishgan, orqasi va bel umurtqalarining o'tkir o'simalari turtib chiqib turmaydi, o'tirg'ich dumboqlari, yonboshi va kuraklari turtib chiqib turmaydi. Teri osti yog' to'planishi kurakdan o'tirg'ich dumboqlarigacha yupqa yog' pardasi bo'ladi.

Semizligi o'rtacha bo'lsa muskul to'qimalari o'rtacha rivojlangan, soni va kuraklari o'rtacha to'lishgan, orqasi va bel umurtqalarining o'tkir o'simalari unchalik ajralib turmaydi, teri osti yog' to'planishi 8 qovurg'adan o'tirg'ich dumboqlarigacha yog' pardasi, bo'yni, kuraklari, oldingi qovurg'alari va sonida siyrak pardalari bo'ladi.

Semizligi o'rtachadan past bo'lsa muskul to'qimalarini rivojlanishi qoniqarsiz, soni va kuraklari burchaksimon, orqasi va bel umurtqalarining o'tkir o'simalari duppayib chiqib turadi. Teri osti yog' to'planishi o'tirg'ich dumboqlari, beli va oxirgi qovurg'alarining ayrim qismlarida yog'lar bo'ladi.

Yosh mollar go'shtini semizligi oliy kategoriyada bo'lsa muskul to'qimalari yaxshi rivojlangan, orqa va bel umurtqalarining o'tkir o'simalari turtib chiqib turmaydi, bel va soni to'lishgan, o'tirg'ich dumboqlari va yonboshi turtib chiqib turmaydi, yog' to'planishi dum asosida, o'tirg'ich dumboqlarida, belida, qovurg'alarida va sonining ayrim joylarida yog' pardasi bo'ladi.

Semizligi o'rtacha bo'lsa muskul to'qimalari o'rtacha rivojlangan, orqa va bel umurtqalarining o'tkir o'simalari bir oz turtib chiqib turadi, beli va soni

to'lishgan emas, o'tirg'ich dumbog'i va yonboshi bir oz turtib chiqib turadi. Yog' to'planishi dum asosida sonini ichki tomonining yuqori qismida bo'ladi.

Semizligi o'rtadan past bo'lsa muskul to'qimalari qoniqarsiz rivojlangan, orqa va bel umurtqalarining o'tkir o'simtalari bir oz turtib chiqib turadi, beli va soni to'lishgan emas, o'tirg'ich dumboqlariva yonboshi turtib chiqib turadi, yog' to'planmagan bo'ladi.

Buqalar go'shtini birinchi kategoriyasida muskul to'qimalari yaxshi rivojlangan, kurak, bo'yin va tos yonbosh qismi uncha to'lishmagan, umurtqa, kurak va sag'risining o'tkir o'simtalari turtib chiqib turmaydi.

Ikkinchi kategoriyada muskul to'qimalarining rivojlanishi o'rtacha, kurak bo'yin va tos yonbosh qismi uncha to'lishmagan, umurtqa, kurak va sag'risining o'tkir o'simtalari turtib chiqib to'radi.

Buzoqlar go'shtini birinchi kategoriyasida go'shtning rangi, sut emadigan buzoqlarda pushti oqish bo'lib, nimtaning buyrak, tos, qovurg'a va son qismida yog' bo'ladi. Muskul to'qimalari o'rtacha rivojlangan, orqa va bel umurtqalarining o'tkir o'simtalari turtib chiqib turmaydi. Soni yaxshi to'lishgan bo'ladi.

Ikkinchi kategoriyada go'shtning rangi pushti bo'lib nimtaning tos va buyrak qismida ozgina yog' bo'ladi. Muskul to'qimalarning rivojlanishi qoniqarsiz, orqa va bel umurtqalarining o'tkir o'simtalari bir oz turtib chiqib turadi.

Oziq ovqat sanoatida Davlat komiteti qoramollar uchun qo'yidagi go'sht chiqimi me'yorlarini belgilagan.

Qoramol go'shti

4.14-jadval

Oliy semizlikda		O'rtacha semizlikda		O'rtadan past semizlikda		Ozg'in	
Katta yoshdagi mol	Yosh mol	Katta yoshdagi mol	Yosh mol	Katta yoshdagi mol	Yosh mol	Katta yoshdagi mol	Yosh mol
45,5-48,7	46,2-50,2	42,5-45,7	43,4-48,4	39,8-43,2	40,9-45,2	39,7	41,0

Qoramollar go'shti 3 ta navga va 9 bo'lakka bo'linadi. Birinchi navga bel, belning orqa qismi (filey), biqin okovalok, dumg'aza kristee, sag'ri, son oguzok, ko'krak qismi kiradi. Ikkinchi navga kurak, yelka qismi va biqin parda kiradi. Uchinchi navga bo'g'iz, bilakuzuk bug'umi va to'piq (sakrash bo'g'imi) kiradi.

Qoramollar tanasi avval 2 ta nimtaga bo‘linadi. Keyin har bir nimta yana ikkiga bo‘linadi.

Buzoq tanasi ikkita nimtaga bo‘linadi. So‘ng 3 ta navga bo‘lib chopiladi. Birinchi navga birinchi kotlet qismi, buyrak (buyrak dumg‘aza) qismi va orqa son, ikkinchi navga kurak, biqin parda to‘sh bilan va ikkinchi kotlet qism, uchunchi navga bo‘yin, bilak va boldir kiradi.

Topshiriqlar

1. Xo‘jalikda tirik mollarni semizlik darajasini aniqlang.
2. So‘yim vazni va so‘yim chiqimini, unga ta’sir etuvchi omillarni ayting.

Mavzu bo‘yicha bilimni tekshirish uchun test savollar:

1. Qoramollarning semizlik darajasi qanday aniqlanadi?
 - a) Paypaslab ushlab ko‘rish bilan
 - b) Konstitutsiyasi bo‘yicha baholash bilan
 - c) Ekster’eriga qarab baholash bilan
 - d) Zotini o‘rganish orqali
2. Qoramollarning semizlik darajasini aniqlashni qayerda va qanday o‘rganish samarali deb o‘ylaysiz?
 - a) Qushxonalarda
 - b) Auditoriyalarda rasmlari orqali
 - c) Video filmlar orqali
 - d) Fermer xo‘jaliklarida chorvachilik fermalarida
3. Voyaga etgan qoramollar (sigir va buqalar) semizlik bo‘yicha nechta kategoriyaga bo‘linadi?
 - a) 3 ta
 - b) 2 ta
 - c) 4 ta
 - d) 5 ta
4. Voyaga etgan qoramollar (sigir va buqalar) semizlik darajasi oliy bo‘lsa qanday ko‘rinishga ega bo‘ladi?
 - a) Gavdasi bo‘chkasimon, muskullari yaxshi rivojlangan sonlari to‘lishgan bel o‘mirtqalari sezilmaydi
 - b) Gavdasi burchaksimon kuraklari ajralib turadi

- c) Gavdasi burchaksimon muskul to'qimalari qoniqarsiz soni yassi biqin to'lishmagan bo'ladi
 - d) Gavdasi burchaksimon ko'kraklari bo'rtib chiqqan biqini to'lishmagan bo'ladi
5. 1-nav go'shtga qaysi qismlar kiradi?
- a) Bel belining orqa qismi (filey) biqin (okovalok) dumg'o'za (kristee) sarg'i son (ogruzok) ko'krak qismi
 - b) Kurak, elka qismi va biqin parda
 - c) Bo'g'iz bilaguzuk bo'g'imi to'piq (sakrash bo'g'imi)
 - d) Ichki organlari yurak buyrak jigar taloq o'pka

Nazorat savollari:

1. Sigirlar va ho'kizlar semizlik darajasi bo'yicha nechta kategoriyaga bo'linadi, ta'riflang?
2. Buqalarni semizlik darajasini ta'riflang?
3. 3 oylikdan 3 yoshgacha bo'lgan qoramollarni semizlik darajasini ta'riflang?
4. Qoramollar go'shti necha navga bo'linadi?
5. Buzoqlar go'shti necha navga bo'linadi va ular qaysilar?
6. Nima uchun 14 kunlikgacha bo'lgan buzoq go'shti iste'molga yaroqsiz deyiladi?
7. So'yim vazni nima?
8. So'yim chiqimi nima?

4.5-§. QORAMOLLARNI GO'SHT MAHSULDORLIGINI HISOBGA OLISH

Darsning maqsadi: Qishloq xo'jalik hayvonlarning o'sishi, ulg'ayishi va go'sht mahsuldorligini harakterlovchi ko'rsatkichlar bilan tanishish, ularni hisoblash usullari, yo'llari va texnikalarini o'rganish.

Darsga kerakli jihozlar: Turli jins va yoshdagi qoramollarning semizlik, tirik vazn, so'yim og'irligi to'g'risidagi ma'lumotlari, kalkulyator, suratlar, o'quv va xujjatli filmlar.

Darsning mazmuni: Qoramolchilik amaliyotida mollar o'sish va ulg'ayishini hisoblash va baholash maqsadida hajm va vazn o'lchash usullari

qo'llaniladi. Bunda grafik, mutloq, nisbiy va vaznning o'rtacha kunlik o'sishi aniqlanadi.

Go'sht inson organizmi uchun eng muhim oziq-ovqat mahsulotlaridan biri bo'lib hisoblanadi. Uning tarkibida inson faoliyati uchun zarur bo'lgan yengil hazm bo'ladigan quruq modda hayvonlar turiga qarab 35-55 % gacha oqsillar, 10-20 % gacha yog'lar, 8-45 % gacha hamda 1-5 foiz gacha mineral moddalar mavjud. Bundan tashqari A, D va V guruh vitaminlari uchraydi. Bir kilogramm go'sht o'rtacha 1500-3000 kilokaloriya beradi (hayvonlar turiga qarab).

Respublikamizda aholi iste'mol qiladigan go'shtning eng asosiy qismini 60 % dan ko'prog'ini qoramol go'shti tashkil qiladi. Qolgan qismini boshqa chorva hayvonlari qo'y, echki, parranda, ot va boshqalar. Hayvonlarning go'sht mahsuldorligi miqdor (son) va sifat ko'rsatkichlari bilan baholanadi.

Go'sht mahsuldorligining miqdor (son) ko'rsatkichlariga quyidagilar kiradi. Tirik vazni, so'yim og'irligi (so'yim vazni), so'yim chiqimi.

Hayvonlarning tirik vazni ularni so'yishdan oldin 12 soat och qoldirilgandan keyin tarozida tortib ko'rish yordamida aniqlanadi.

So'yim og'irligi (so'yim massasi) deb so'yilgan hayvonning nimta go'shti va ichki yog'ining yig'indisiga aytiladi. So'yim og'irligiga so'yilgan hayvonning boshi, terisi, ichki ovqat hazm qilish organlari, dumi va oyoqlarining tizzasidan pastki qismi kirmaydi.

So'yim chiqimi deb so'yim og'irligining so'yishdan oldingi tirik vazniga nisbatining foizdagi ifodasiga aytiladi.

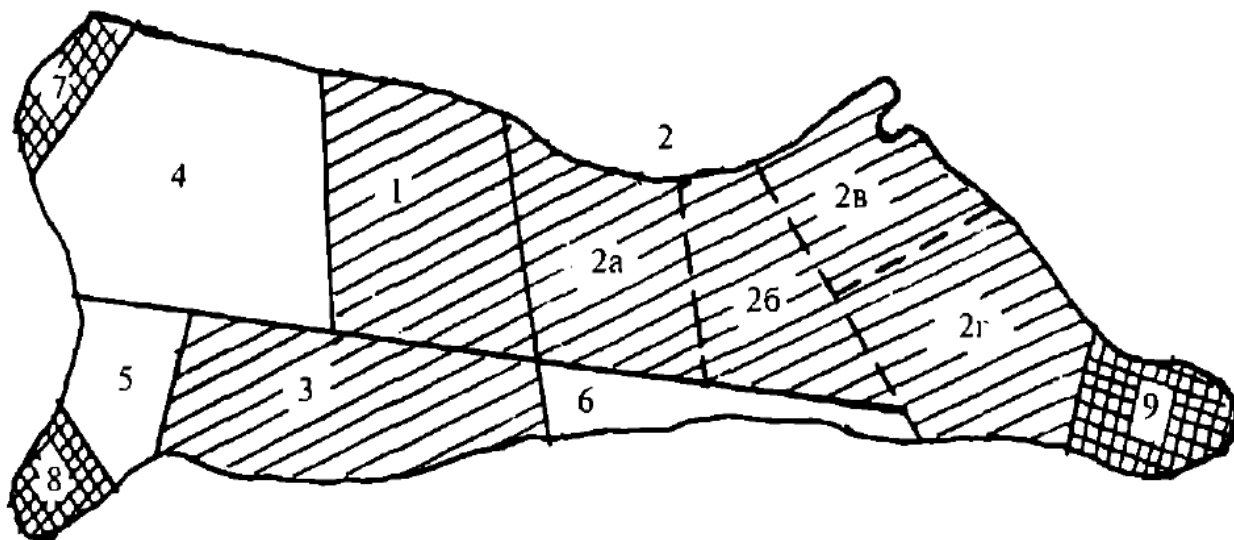
Go'sht mahsuldorligining sifat ko'rsatkichlariga quyidagilar kiradi. Nimtalangan go'shtning morfologik tarkibi, ya'ni muskul, pay, suyak va biriktiruvchi to'qimalarning o'zaro nisbati 1, 2, 3 navli go'shtning chiqimi.

Dunyoning bir qancha mamlakatlarida so'yilgan chorva hayvonlarining go'shti birinchi, ikkinchi va uchinchi navlarga ajratilgan holda aholiga sotiladi.

Go'shtning energetik to'yimliliigi. Mollarning tez yetiluvchanligi ya'ni bir kilogram o'sishi uchun sarflangan oziqa miqdori (xarajat).

Go'shtning oqsil sifat ko'rsatkichi (OSK) ushbu ko'rsatkich muskul to'qimalari tarkibidagi to'liq qiymatli oqsil tarkibiga kiruvchi triptofan aminokislotasining pay to'qimalari tarkibidagi to'liq qiymatsiz oqsil tarkibiga kiruvchi oksipirolinga nisbati bilan aniqlanadi.

Hayvonlarning go'sht mahsuldorligi baholashda paypaslab ko'rish (tananing turli yog' to'planadigan qismlarini) ushlab ko'rish, tana tuzilishi indekslarini hisoblash orqali ham hayvonlarning go'sht mahsuldorligiga baho berish mumkin. Lekin ushbu usullar hayvonlarning go'sht mahsuldorligini baholashda aniq ma'lumot bermaydi.



4.3-rasm. Qoramol go'shtini navli bo'laklarga ajratish.

Birinchi navli bo'laklarga tananing orqa qismi (1), bel (2a), biqin (2b), to'sson (2c), son (2d) va ko'krak (3) qismlari kiradi. Ikkinchi navli bo'laklarga -ko'rak qismi (4), yelka qismi (5) va qorin shapog'i (6) kiradi. Uchinchi navga - bo'yin so'yimi (7), oldingi oyoq bo'g'imi (8) hamda keyingi oyoq (9) bo'g'imlari kiradi.



4.4-rasm. Nimtalarga bo'lingan qoramol go'shti.

Mustaqil ishlash uchun topshiriqlar va ularni bajarish uslublari.

Yosh mollarning tirik vaznini o'zgarishi

4.15 – jadval

Zoti	Yoshi (oylik)						
	Tug'il-ganda	6	9	12	15	18	24
Qizil cho'l	29	160	220	275	330	380	470
Qora-ola	30	170	240	295	350	410	500
Bushuev	30	165	230	285	340	390	480
Shvits	31	170	240	300	355	410	500
Santa-gertruda	30	170	230	300	365	430	540
Aberdin-angus	28	170	225	290	345	400	510
Qozoqi oqbosh	30	170	230	300	360	420	530

Vaznning mutloq o'sishi A.A.Maligonov (1925) uslubida:

$$M_{o'} = V_s - V_b$$

$M_{o'}$ - mutloq o'sish tezligi;

V_b - boshlang'ich vazn;

V_s - so'nggi vazn.

Vaznning o'rtacha kunlik o'sishi quyidagi formula yordamida aniqlanadi:

$$K_{o'} = \frac{V_s - V_b}{t} \cdot 100$$

$K_{o'}$ - o'rtacha kunlik o'sish tezligi;

t – so'ngi davrgacha o'tgan vaqt.

Vaznning nisbiy o'sishi S.Brodi formulasi yordamida aniqlanadi:

$$N_{o'} = \frac{W_s - W_b}{W_b} \cdot 100$$

$N_{o'}$ – vaznning nisbiy o'sishi;

W_b – boshlang'ich vazni;

W_s – so'nggi vazni.

Bulardan tashqari hayvonlarning go'sht mahsuldorligiga baho berishda ya'ni tirik hayvonlarning muskul va yog' qatlamini o'lchashda har xil zamonaviy jihozlardan ham foydalaniladi. Masalan, cho'chqalarning teri osti yog' qatlamini aniqlash uchun linometr asbobidan foydalaniladi. Linometr asbobi ikkita qarama-qarshi zondan iborat bo'lib, ular elektr batareyalariga ulangan bo'ladi. Zondlar

choʻchqalar teri ostiga kiritiladi va yogʻ toʻqimalaridan oʻtgan zond muskul toʻqimalariga etganda votlimetr koʻrsatkichi teri osti qatlamida necha sm yogʻ toʻplanganligini koʻrsatadi.

Qoramollarning goʻsht mahsuldorligini baholashda kamenno-podolck qishloq xoʻjalik instituti olimlari tomonidan ishlab chiqilgan. “Polnomiomer” asbobidan ham foydalaniladi.

Fan va texnikaning taraqqiy etishi chorva hayvonlarining goʻsht mahsuldorligini sifatini baholashda ham bir qancha qulayliklarni olib kelmoqda. Keyingi yillarda goʻsht mahsuldorligining sifatini baholashda ultratovush toʻlqinlaridan keng foydalanilmoqda. Ultratovush bu inson qulogʻi ilgʻamaydigan toʻlqinlarni ham aniqlaydigan jihoz hisoblanadi. Ultratovush toʻlqinlarining oʻtish tezligi oʻrganilayotgan buyum jihoz organ toʻqimalarning zichligiga bogʻliq boʻladi (teri yogʻ qatlami, muskul toʻqimasi, suyak toʻqimasi va boshqalar). Hozirgi paytda qoʻllanilayotgan ultratovush asboblari (jihozlari) yordamida hayvon tanasining barcha qismlaridagi yogʻ, muskul, suyak va biriktiruvchi toʻqimalarni oʻrganish mumkin. Hayvonlar goʻsht muskulining sifat koʻrsatkichlarini baholashda quyidagi ultratovush asboblariidan foydalaniladi. DON-2 Don qishloq xoʻjalik instituti olimlari tomonidan yaratilgan. TUK-2 (tolishnomer ultrazvukovoy kinenevskiy). OU-UKN-5, UZBL-2 (laboratoriya NIIJ lesostepi i Polossya Ukraina).

Yuqorida koʻrib oʻtilgan barcha ultratovush jihozlari yordamida goʻsht mahsuldorligining sifat koʻrsatkichlarini oʻrganish boʻyicha maʼlumotlar hayvonlar tiriklik davrida oldindan oʻrganishga xizmat qiladi. Lekin goʻsht mahsuldorligini baholashning eng toʻgʻri va maqbul yoʻli soʻyim massasi hamda soʻyim chiqimini aniqlash usuli hisoblanadi.

5.1-Topshiriq: 4.15– jadvaldan foydalanib turli zotga mansub boʻlgan qoramollarning yoshi oʻlgʻayishi boʻyicha tirik vaznining ortishiga qarab mutloq, oʻrtacha kunlik oʻsishi va nisbiy oʻsish tezligini aniqlang.

Turli zotga mansub bo'lgan qoramollar tirik vazni mutloq, o'rtacha kunlik va nisbiy o'sish tezligi

4.16 – jadval

Zotlar	O'rtacha ko'rsatkichlari	Yoshning ayrim davrlari, oylik						
		Tug'il-gandan 6 oyli-gigacha	6-9 oylik davri	9-12 oylik davri	12-15 oylik davri	15-18 oylik davri	18-24 oylik davri	Tug'ilgandan 24 oylikgacha bo'lgan davr (720 kun)
Qizil cho'l	mutloq o'sish, kg	131	60	55	55	50	90	441
	o'rtacha kunlik o'sish, g	728	667	611	611	555	500	613
	nisbiy o'sish tez. %	452	37,5	25,0	20,0	15,2	23,7	95,6
Qora-ola	mutloq o'sish, kg							
	o'rtacha kunlik o'sish, g							
	nisbiy o'sish tez. %							
Bushuev	mutloq o'sish, kg							
	o'rtacha kunlik o'sish, g							
	nisbiy o'sish tez. %							
Shvits	mutloq o'sish, kg							
	o'rtacha kunlik o'sish, g							
	nisbiy o'sish tez. %							
Santa-Gertruda	mutloq o'sish, kg							
	o'rtacha kunlik o'sish, g							
	nisbiy o'sish tez. %							
Aberdin-Angus	mutloq o'sish, kg							
	o'rtacha kunlik o'sish, g							
	nisbiy o'sish tez. %							
Qozoqi-oq bosh	mutloq o'sish, kg							
	o'rtacha kunlik o'sish, g							
	nisbiy o'sish tez. %							

5.2-Topshiriq: Quyida keltirilgan ma'lumot ko'rsatkichlaridan foydalanib, mollarning go'sht mahsuldorligini harakterlovchi ko'rsatkichlarni aniqlang.

Topshiriq ma'lumotlari: Qora-ola zotli 18 oylik buqachaning so'yish oldidan bo'lgan tirik vazni – 405 kg (tug'ilgan vazni – 30 kg), go'sht nimtalarini vazni 208 kg, ichki yog'lar vazni – 10,5 kg, terisi 30 kg. Sovutilgan go'sht nimtasida (192 kg) go'shtni suyakdan ajratganda 158,5 kg – lahm go'sht va 33,5 kg – suyak olingan.

Go'shtning kimyoviy tarkibini tekshirganda treptofan – 80 % va oksiprolin 20 % ni tashkil qilgan.

Buqachani 18 oyligigacha boqish uchun 3200 oziqa birligi sarflangan. Uni parvarishlashga ketgan harajatlar 80 ming so'mni tashkil qilgan. Jamiki go'sht mahsuldorlari, kalla-pocha, teri va hokazolarni sotishdan 130 ming so'm daromad qilingan.

Yuqorida keltirilgan ma'lumotlar asosida quyidagi ko'rsatkichlarni aniqlang

4.17 – jadval

1	Buqachaning tirik vazni mutloq o'sishi (tug'ilgandan 18 oyligiga qadar), kg	
2	18 oyligigacha bo'lgan davrdagi o'rtacha kunlik o'sishi, gramm	
3	So'yim vazni, kg	
4	So'yim chiqimi, %	
5	Go'sht nimtasi tarkibida lahm go'sht miqdori, %	
6	Go'sht nimtasi tarkibida suyak miqdori, %	
7	Go'shtdorlik ko'effitsienti,	
8	100 kg so'yishdan oldingi tirik vazniga lahm go'shti, kg	
9	Oqsil – sifat ko'rsatkichi (OSK)	
10	Terini so'yishdan oldingi tirik vazniga nisbati, %	
11	1 kg vazn o'sish uchun sarflangan oziqa, oziqa/birligi	
12	1 kg lahm go'shti uchun sarflangan oziqa, oziqa/birligi	
13	1 s tirik vaznining tannarxi, so'm	
14	1 s so'yim vaznining tannarxi, so'm	
15	Buqachani boqishdan olingan sof daromad, so'm	
16	Go'sht ishlab chiqarishning rentabellik darajasi, %	

Mavzu bo'yicha bilimni tekshirish uchun test savollar:

- Qoramollarning go'sht mahsuldorligi qanday ko'rsatkichlar bilan baholanadi?
 - Miqdor (son) va sifat ko'rsatkichlari bilan
 - Semizlik yoki ozg'inlik ko'rsatkichlari bilan
 - Tanasida to'plangan yog' miqdori bilan
 - Gavdasining katta yoki kichikligi bilan
- Qoramollarning go'sht mahsuldorligining miqdori (son) ko'rsatkichlariga nimalar kiradi?
 - Tirik vazni so'yim og'irligi so'yim chiqimi
 - Ichki organlari to'plangan yog' miqdori

- c) Ovqat qilish organlari
 - d) Jigar o'pka, taloq va buyrak
3. Qoramollarning go'sht mahsuldorligining sifat ko'rsatkichlariga nimalar kiradi?
- a) Lahm go'shti suyak va paya to'qimalari
 - b) Ovqat qilish organlari
 - c) Jigar buyurak o'pka taloq va yurak
 - d) Bosh terisi dumi va oyoqlari
4. Qoramollarni 1 kg semirtirish uchun sarflangan ozuqa xarajati go'sht mahsuldorligi baholashning qanday ko'rsatkichlariga kiradi?
- a) Sifat ko'rsatkichlariga
 - b) Miqdor (son) ko'rsatkichlariga
 - c) Mahsuldorligini oshirish ko'rsatkichlariga
 - d) Ichki organlar yog' ko'rsatkichlariga
5. Go'shtning energetik to'yimlilikiga go'sht mahsuldorligi baholashning qanday ko'rsatkichlariga kiradi?
- a) Sifat ko'rsatkichlariga
 - b) Miqdor ko'rsatkichlariga
 - c) Go'shtorlik ko'rsatkichlariga
 - d) Ichki organlari yog' ko'rsatkichlariga
6. Respublikamizda ishlab chiqariladigan go'shtning necha % ni qaromol go'shti tashkil qiladi?
- a) 60 %
 - b) 35 %
 - c) 45 %
 - d) 50 %
7. Go'sht tarkibida qanday vitaminlar uchraydi?
- a) A, D, V gruppavi vitaminlari
 - b) E, K, S vitaminlari
 - c) G', K, R vitaminlari
 - d) S, R, M vitaminlari
8. Go'sht tarkibida qancha yog' mavjud?
- a) 8-45 %
 - b) 21-25 %
 - c) 5-6 %
 - d) 30-35 %

9. Go'sht tarkibida o'rtacha qancha oqsil mavjud?

- a) 10-20 %
- b) 8-10 %
- c) 30-55 %
- d) 40-45 %

10. Go'sht tarkibida qancha quruq modda mavjud?

- a) 35-55 %
- b) 80-85 %
- c) 10-12 %
- d) 60-70 %

Nazorat savollari:

1. So'yim og'irligi deb nimaga aytiladi?
2. So'yim chiqimi deb nimaga aytiladi?
3. Qoramol go'shti necha navli bo'laklarga ajratiladi va qanday nomlanadi?
4. Nimtalarga bo'lingan qoramol go'shti deganda nimani tushunasiz?
5. Yosh mollarning tirik vaznini o'garishini qanday hisoblaymiz?

TAYANCH SO‘ZLAR

Atamaning o‘zbek tilida nomlanishi	Atamaning ingliz tilida nomlanishi	Atamaning rus tilida nomlanishi	Atamaning ma’nosi
Asalari	Bee	Пчела	Asal yig‘uvchi xashorat
Asalarichilik	Beekeeping	Пчеловодство	Chorvachilik tarmoqlaridan biri
Asal	Honey	Мёд	Inson iste’mol qiladigan to‘yimli mahsulot
Baliq	Fish	Рыба	Asosan go’sht beradigan hayvon
Bedana	Quail	Перепела	Asosan tuxum va go’sht beradigan parranda
Baliqchilik	Ribavodstva	Рыбаводства	Chorvachilik tarmoqlaridan biri
Biriktiruvchi to‘qima	Connective tissue	Соединительная ткань	Qari hayvonlarda muskulli to‘qima orasida joylashib qiyin uziladigan toladir
Girbidlash	Hybridization	Гибридизация	Har xil turga mansub bo‘lgan hayvonlarni o‘zaro juftlash
Go’sht	Meat	Мясо	Hayvonlardan olinib inson iste’mol qiladigan to‘yimli mahsulot
Duragaylash	Hybridization	Гибридизация	2 ta turga mansub bo‘lgan hayvonni o‘zaro juftlashtirish
Zot	Breed	Порода	Inson tomonidan yaratilgan, ma’lum bir sharoitga moslanuvchan, kelib chiqishi jihatidan ma’lum bir tarixga ega bo‘lgan, o‘zining ma’lum bir xarakteri bilan boshqa zotdan farq qiladigan, xo‘jalik va biologik belgilarini nasldan naslga o‘tkaza oladigan hayvonlar guruhi
Interer	Interior	Интерьер	Hayvonni ichki ko‘rinishi
Konstitutsiya	Constitution	Конституция	Hayvonni ichki va tashqi tuzilishini o‘zida mujassamlanganligi
Oila	Family	Семейство	Mashxur sigirning qizlarini ko‘rsatgichi
Ozuqa birligi	Feed unit	Кормовая единица	1 kg so‘lining to‘yimlilik qiymati
Parrandachilik	Poultry farming	Птицеводство	Chorvachilik tarmoqlaridan biri
Poda	Herds	Стада	Fermadagi mollarni jinsi va yoshidan qat’iy nazar bo‘ladigan qoramol to‘dasi
Rivojlanish	Development	Развитие	Qishloq xo‘jalik hayvonlarini o‘sish jarayonida ayrim organ va to‘qimalarni o‘zgarishi va bu sifat ko‘rsatkich
Saralash	Assortment	Подбор	Kompleks belgilari bo‘yicha tanlangan urg‘ochi hayvonga bundan ham yuqori mahsuldorlikga ega bo‘lgan buqalarni belgilash
Sof zotli uchitish	Pure breed razvideniya	Чисто породное развидение	Bir xil zotga mansub hayvonlarni o‘zaro juftlash
Tizim	Line	Линия	Mashhur buqaning qizlarini ko‘rsatkichi
Tovuq	chi kens	Курица	Asosan tuxum va go’sht beradigan qishloq xo‘jalik hayvoni
Tuya	Camel	Верблюд	Asosan jun, teri, sut va go’sht beradigan qishloq xo‘jalik hayvoni
Tuyaqush	Ostrich	Страус	Go’sht, tuxumlar beradigan parranda turi
Tana o‘lchamlari	Body	Промеры тела	Hayvonni tana qismlarini necha sm dan

	measurements		olishi
Tana indekslari	Indices of body	Индексы телосложения	Tana o'Ichamlarini bir-biriga bo'lgan nisbatini foizda ifodalanishi
O'sish	Growth	Рост	Qishloq xo'jalik hayvonlarini tirik vaznini oshishi va bu mutloq ko'rsatkich
Eski	Goat	Коза	Asosan jun, teri, sut va go'sht beradigan qishloq xo'jalik hayvoni
Ekster'er	Exterior	Экстерьер	Hayvonni tashqi ko'rinishi
Quyov	Rabbit	Кролик	Asosan jun, teri va go'sht beradigan qishloq xo'jalik hayvoni
Qoramol	cattle	Крупный рогатый скот	Asosan sut va go'sht beradigan qishloq xo'jalik hayvoni
Qo'y	sheep	Овца	Asosan jun, teri va go'sht beradigan qishloq xo'jalik hayvoni
Qoramolchilik	Stockbreeding	Скотоводство	Chorvachilik tarmoqlaridan biri
Qo'ychilik	Sheep breeding	Овцеводство	Chorvachilik tarmoqlaridan biri
Tsisarka	Guinea fowl	Цисарка	Asosan tuxum va go'sht beradigan parranda
Chorvachilik	Animal breeding	Животноводство	Qishloq xo'jaligining tarmoqlaridan biri
Chuchqachilik	Pig breeding	Свиноводство	Chorvachilik tarmoqlaridan biri
Yilqichilik	Horse breeding	Коневодство	Chorvachilik tarmoqlaridan biri
Xonakilashtirish	Domestication	Одомашнивание	Qishloq xo'jalik hayvonlarini qo'lga o'rgatish, uy hayvonlariga aylantirish
G'unogin	Heifer	Нетель	Birinchi marta qochirilgan va bug'ozligini 6 oydan o'tgani
Yag'rin balandligi	Height of the bed	Высота вхолке	Hayvonning oldingi oyogi turgan yer yuzasidan yag'rinning eng baland nuqtasigacha bo'lgan masofa
Ozuqa	feed	Корма	Hayvonlarni fiziologik holatini ushlab turish va mahsulot olish uchun beriladigan yemish
Omuxta yem	Feed	Комби	Boshqali ekinlar donini yanchib tayyorlanadigan ozuqadir
Ozuqa balansi	Cow balance	Баланс кормов	Hayvonlarni bosh soniga va mahsulotiga qarab talab etiladigan ozuqa miqdori
Ratsion	Ration	Рацион	Qishloq xo'jalik hayvonlarini fiziologik holatini hisobga olib bir sutkada beriladigan ozuqa miqdori
Ratsion normasi	Dictools	Нормы рациона	Qishloq xo'jalik hayvonlarini ma'lum bir miqdorda mahsulot berish uchun talab etiladigan ozuqa miqdori
Silos	Ensilage	Силос	Makkajo'xori poyasi va doni bilan yanchib o'raga bosish va shirali ozuqaga aylantirish
Senaj	Haulage	Сенаж	Bedani 55% namlikda quritib o'raga bosish va shirali ozuqaga aylantirish
Chorvachilik	Animal breeding	Животноводство	Qishloq xo'jaligining tarmoqlaridan biri
Yog' to'qima	Fatty tissue	Жировая ткань	Organizmida hayvon semiz bo'lganda ko'p to'planib energiya deposi hisoblanadi
Jun	Wool	Шерсть	Asosan qo'y echki va tuyalardan qirqib olinib insonlar uchun to'qiladigan kiyim

			kechak
Muskulli to'qima	Muscle	Мышечная ткань	Asosan laxm go'sht bo'lib, orasida yog'lar bo'lmaydi. Son qismida ko'p uchraydi
Mayin jo'n (tvit)	Fine wool wool	Тонкоруну шерсть	Mayin jo'n beruvchi qo'ylardan qirqib olinadigan
Naslchilik ishi	Breeding business	Племенное дело	Qishloq xo'jalik hayvonlarini mahsuldorligini oshirishda tanlash va saralash ishlarini olib borish
Sut	Milk	Молоко	Hayvonlardan olinib inson iste'mol qiladigan engil hazm bo'ladigan mahsulot
So'yim vazni	Mass for killing	Убойная масса	Hayvonni so'yganda go'shti va ichki yog'lar yig'indisi
So'yim chiqimi	Slaughter yield	Убойный выход	So'yim vaznini so'yishdan oldingi tirik vazniga bo'lgan nisbatini foizda ifodalanishi
Sog'im davri	Lactation	Лактация	Sigir tuqqanidan to sutdan chiqqan davrigacha bo'lgan davr
Servis davri	Service period	Сервисной период	Sigir tuqqanidan to otalanguncha bo'lgan davr oralig'i
Sutdan chiqqan davri	Dry period	Сухостойный период	Sigir sutdan chiqqandan to tuqqangacha bo'lgan davr oralig'i
Tanlash	Selection	Отбор	Kompleks belgilari bo'yicha eng yuqori bo'lgan hayvonlari ajratish
Tuxum	Egg	Яйцо	Inson iste'mol qiladigan to'yimli mahsulot
Teri	Skin	Кожа	Hayvonlardan olinib inson uchun poyafzal va kiyim-kechak sifatida tayyorlanadigan mahsulot
Tvit	Fine wool	Тонкая шерсть	Mayin junli qo'y echki va quyonlardan qirqib olinadigan ingichka tolali jun
Urchitish	Breeding	Разведение	Qishloq xo'jalik hayvonlarini sog'lom holatda mahsulot olish uchun ko'paytirish
Uvuz suti	Colostrums	Молозиво	Hayvon tuqqanda birinchi 5-10 kunligidagi sut. Quyuc va rangi sariq bo'ladi.
Chorva mahsulotlari	Animal products	Продукты животноводства	Chorva hayvonlaridan olinadigan go'sht, sut, teri, jun, tuxum mahsulotlari
Chatishtirish	Crossing	Скрещивание	Har xil zotga mansub bo'lgan hayvonlarni o'zaro juftlash

ILOVALAR

Qishloq xo‘jalik hayvonlarini identifikatsiyalash mavzusiga oid ma‘lumotlar Hayvon egalariining huquqlari va majburiyatlari

46. Hayvon egalari:

veterinariya xizmatidan hayvonlarning kasallikka chalinishi holati, epizootik vaziyat to‘g‘risida, shuningdek, hayvonlarda o‘tkazilgan maxsus tekshirishlar natijalari, ularga ko‘rsatilgan veterinariya xizmati uchun to‘lovlar miqdorlari haqida axborot va boshqa ma‘lumotlarni olish;

veterinariya xizmati ko‘rsatilishi to‘g‘risida tegishli veterinariya xizmatlari, shuningdek, xususiy veterinariya faoliyatini amalga oshiruvchi tadbirkorlik sub’ektlari bilan shartnomalar tuzish;

hayvonlarni, kelib chiqishi hayvonotga mansub mahsulot va xom ashyoni, ozuqalarni, ozuqabop qo‘shimchalarni, veterinariya dori va texnika vositalarini veterinariya, veterinariya-sanitariya qoidalarini va normalariga muvofiq olish hamda realizatsiya qilish;

davlat organlari va boshqa organlarning qonunga xilof qarorlari, ushbu organlar mansabdor shaxslarining qonunga xilof harakatlari (harakatsizligi) ustidan bo‘ysunuv tartibida yuqori turuvchi organga yoki mansabdor shaxsga yoxud bevosita sudga shikoyat qilish huquqiga ega.

Hayvon egalari qonun hujjatlariga muvofiq boshqa huquqlarga ham ega bo‘lishi mumkin.

47. Hayvon egalari:

veterinariya to‘g‘risidagi qonun hujjatlari talablariga rioya etish;

davlat veterinariya xizmatining ko‘rsatmalarini bajarish;

o‘zlariga tegishli hayvonlar kasalliklarining oldini olishga qaratilgan tashkiliy-xo‘jalik va veterinariya tadbirlarini o‘z mablag‘lari hisobidan amalga oshirish, O‘zbekiston Respublikasi Davlat byudjetidan moliyalashtiriladigan tadbirlar bundan mustasno;

kasal hayvonni davolatish, zarur bo‘lgan hollarda tegishli davlat veterinariya inspektorining ko‘rsatmasiga ko‘ra uning so‘yilishini yoki yo‘q qilinishini belgilangan tartibda ta‘minlash;

hayvonlarning to‘satdan nobud bo‘lganligi yoki g‘ayriodatiy xatti-harakati holatlari to‘g‘risida tegishli davlat veterinariya xizmatini zudlik bilan xabardor qilish;

hayvonlarni yuqumli kasalliklardan muhofaza etish bo'yicha tegishli karantin tadbirlari va boshqa veterinariya tadbirlari o'tkazilishini, shuningdek, to'liq hajmda davolash-profilaktika tadbirlari o'tkazilishini ta'minlash;

chorvachilik binolarini hamda hayvonlarni saqlash uchun mo'ljallangan boshqa inshootlarni veterinariya, veterinariya-sanitariya qoidalari va normalariga muvofiq saqlash;

hayvonlar saqlanayotgan va boqilayotgan ob'ektlarda dezinfeksiya, dezinseksiya, deratizatsiya tadbirlarini o'z vaqtida o'tkazish;

hayvonlarni veterinariya, veterinariya-sanitariya qoidalari va normalariga rioya etgan holda realizatsiya qilishni amalga oshirish;

O'zbekiston Respublikasi Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish davlat qo'mitasi tomonidan ro'yxatdan o'tkazilmagan veterinariya dori vositalarini va ozuqabop qo'shimchalarni hayvonlarda qo'llamaslik;

so'yiladigan hayvonlarni so'yishga doir veterinariya, veterinariya-sanitariya qoidalari va normalariga rioya etish;

so'yiladigan hayvonlarni faqat ixtisoslashgan so'yish korxonasida so'yish (veterinariya vrachining ruxsati bilan shaxsiy ehtiyoji uchun va majburiy so'yish bundan mustasno);

hayvonlarni davlat veterinariya xizmatida ro'yxatdan o'tkazish va identifikatsiya qilish;

hayvonlarning identifikatsiya raqamini saqlovchi atributini va veterinariya pasporti saqlanishini ta'minlash;

hayvonga berilgan identifikatsiya raqamini saqlovchi atributi va veterinariya pasporti uchun belgilangan to'lovlarni amalga oshirishga majburdir.

Hayvonlar egalarining zimmasiga qonun hujjatlariga muvofiq boshqa majburiyatlar ham yuklanishi mumkin.

48. Hayvon egalari hayvonlarni sog'lig'iga va ushbu Nizomga muvofiq saqlanishiga hamda hayvonlar tomonidan odamlarga yetkazilgan har qanday tarzdagi zarar uchun javob beradilar.

Yakunlovchi qoidalar

49. Ushbu Nizomga rioya qilinishini nazorat qilish mahalliy davlat hokimiyati organlari, ichki ishlar organlari, davlat veterinariya xizmatiga va qonun hujjatlariga muvofiq boshqa vakolatli organlarga yuklatiladi.

50. Ushbu Nizom talablari buzilishida aybdor bo'lgan shaxslar qonun hujjatlariga muvofiq javob beradilar.

Hayvonlarni identifikatsiya qilish, ularni hisobga olish, hisobdan chiqarish va saqlash tartibi to'g'risidagi nizomga

1-ILOVA

Hayvonlarni hisobga olish va hisobdan chiqarish

SXEMASI

Bosqich	Sub'ektlar	Chora-tadbirlar	Bajarish muddati
I bosqich	Ariza beruvchi	Ushbu Nizomning 27-bandiga asosan hayvonlarni identifi-katsiyalash bo'yicha davlat veterenariya xizmati vakiliga ariza taqdim etadi	Nizomning 25 va 26-bandlarida belgilangan muddatlarda
II bosqich	Davlat veterinariya xizmati	Ariza taqdim etilgan kundan boshlab uch kun ichida hayvonlarni identifikatsiyalash ishlarini amalga oshiradi (Jismoniy va yuridik shaxslarning hayvonlarini bosh soni ko'p bo'lgan taqdirda ularni idenfitikatsiya qilish bo'yicha alohida grafik asosida amalga oshiriladi) Hayvonlarni identifikatsiya-lash, hisobga olish ishlari natijasiga muvofiq veterinariya pasportini rasmiylashtirish va elektron axborot tizimiga ma'lumotlarni kiritish	Hayvonlarga identifikatsiya raqami berilganidan so'ng uch ish kunida
III bosqich	Ariza beruvchi	Ushbu Nizomning 35-bandiga asosan hayvonlarni hisobdan chiqarish uchun davlat veterenariya xizmati vakiliga ariza taqdim etadi	etti kun muddatda
IV bosqich	Davlat veterinariya xizmati	Ariza beruvchining murojaatiga asosan hayvonlarni hisobdan chiqarish ishlarini amalga oshiradi Hayvonlarni hisobdan chiqarish ishlari natijasiga muvofiq tegishli ma'lumotlar elektron axborot tizimidan chiqariladi	ikki kun muddatda

Hayvonlarni identifikatsiya qilish, ularni hisobga olish, hisobdan chiqarish va
saqlash tartibi to'g'risidagi nizomga
2-ILOVA

Profilaktika, davolash va diagnostika ishlari o'tkazilgan joy:

_____ viloyati
_____ tumani
_____ M.F.Y.
_____ ko'cha _____ uy

Profilaktika, davolash va diagnostika ishlari o'tkazilganligi to'g'risida

QAYDNOMA

T/r	Tadbir o'tkazilgan sana	Hayvon turi	Hayvonning identifikatsiya raqami	Tadbir nomi (davolash o'tkazilganda qo'yilgan tashxis)	Foydalanilgan veterinariya dori vositasi va ozuqabop qo'shimchalar	Natija, sana	Hayvon egasining	
							F.I.O. (nomi)	Imzosi

Veterinariya vrachi _____

(F.I.O., imzo, muhr)

Hayvonlarni identifikatsiya qilish, ularni hisobga olish, hisobdan chiqarish va
saqlash tartibi to'g'risidagi nizomga
6-ILOVA

Hayvonning identifikatsiya qilinganligi to'g'risida

QAYDNOMA

T/r	Hayvon egasining			Hayvon to'g'risida ma'lumotlar								Hayvon egasining imzosi
	F.I.O. (nomi)	Manzili	Tashkiliy-huquqiy shakli	Identifikatsiya lash usul	Identifikatsiya raqami	YOshi (tug'ilgan sanasi)	Turi	Zoti	Jinsi	Rangi	Laqabi	

Davlat veterinariya xizmat vakili _____

Qaydnoma rasmiylashtirilgan sana "____" _____ 20__y

VETERINARIYA PASPORTI
HAYVON VETERINARIYA PASPORTINING
RAQAMI

№ 0-0000000*

Hayvon identifikatsiya raqamini saqlovchi atribut turi _____

Hayvon identifikatsiya raqami _____

_____ viloyati _____ tumani (shahar) davlat veterinariya xizmati
tomonidan 20 ____ yil « ____ » _____ da berildi.

_____ tumani (shahar)

veterinariya va chorvachilikni

rivojlantirish bo'limi boshlig'i _____

(imzo/muhr)

(F.I.SH.)

* raqamlash tartibi O'zbekiston Respublikasi davlat veterinariya qo'mitasi tomonidan belgilanadi.

I. HAYVON TO'G'RI SIDA MA'LUMOTLAR

Hayvon turi _____

Zoti _____

Rangi _____

Jinsi _____

Yoshi _____

Hayvon onasining identifikatsiya raqami _____

II. HAYVON EGASI TO'G'RI SIDA MA'LUMOTLAR

Familiyasi (sub'ekt nomi) _____

Ismi _____

Otasining ismi _____

YAshash (joylashgan) manzili:

viloyati, _____ tuman, _____ M.F.Y., _____ ko'cha, _____ uy.

Hayvon egasining imzosi _____

III. HAYVON EGASINING ALMASHINISHI TO'G'RI SIDA MA'LUMOTLAR

(davlat veterinariya xizmatining vakili tomonidan to'ldiriladi)

2-egasi:

Familiyasi (sub'ekt nomi) _____

Ismi _____

Otasining ismi _____

YAshash (joylashgan) manzili:

_____ viloyati, _____ tuman, _____ M.F.Y., _____ ko'cha, _____ uy.

sotdim (hadya qildim) _____

imzo birinchi egasining f.i.sh. yoki sub'ekt nomi

Davlat veterinariya xizmati vakili _____

(imzo/muhr)

F.I.SH.)

20 ____ yil “ ____ ” _____

3-egasi:

Familiyasi (sub'ekt nomi) _____

Ismi _____

Otasining ismi _____

YAshash (joylashgan) manzili:

_____ viloyati, _____ tuman, _____ M.F.Y., _____ ko'cha, _____ uy.

sotdim (hadya qildim) _____

_____ imzo ikkinchi egasining f.i.sh. yoki sub'ekt nomi
 Davlat veterinariya xizmati vakili _____
 (imzo/muhr) F.I.SH.)

20__ yil " __ " _____

4-egasi:

Familiyasi (sub'ekt nomi) _____

Ismi _____

Otasining ismi _____

YAshash (joylashgan) manzili:

_____ viloyati, _____ tuman, _____ M.F.Y., _____ ko'cha, _____ uy.

sotdim (hadya qildim) _____

_____ imzo uchinchi egasining f.i.sh. yoki sub'ekt nomi
 Davlat veterinariya xizmati vakili _____
 (imzo/muhr) F.I.SH.)

20__ yil " __ " _____

Izoh: hayvon egasi hayvonni sotib (hadiyani) olganda doimiy yashash joyi bo'yicha davlat veterinariya xizmatining vakiliga etti kun ichida hayvonni hisobga qo'yish murojaat qilishga majbur.

IV. HAYVONNING SO'YILISHI

Men hayvon egasi _____

_____ f.i.sh. yoki nomi
 identifikatsiya raqami № _____ bo'lgan hayvonni

so'yish uchun topshirdim _____

_____ imzo sana
 _____ viloyati, _____ tuman, _____ M.F.Y., _____ ko'cha, _____ uy manziligi
 _____ ixtisoslashgan so'yish korxonasi rahbari (vakili).

_____ nomi
 identifikatsiya raqami № _____ bo'lgan hayvonning so'yilganligini tasdiqlayman.

_____ lavozimi _____ imzo/muhr _____ f.i.sh.
 20__ yil " __ " _____.

V. O'TKAZILGAN PROFILAKTIK VA MAJBURIY EMLASH ISHLARI HAMDA BOSHQA TADBIRLAR

T/r	Sana	O'tkazilgan tadbirlar	Ijrochi	
			F.I.SH., lavozimi	Imzosi

VI. DAVOLASH ISHLARI

T/r	Sana	Kasallik tashxisi	Natija, sana	Ijrochi	
				F.I.SH., lavozimi	Imzosi

Hayvon so'yilganligi to'g'risida MA'LUMOTNOMA F200 № _____

Berildi ushbu ma'lumotnoma shu haqdakim, hayvon egasi _____
f.i.sh. (nomi)

identifikatsiya raqami № _____ bo'lgan hayvonni
_____ viloyati, _____ tumani, _____ m.f.y,
_____ ko'cha, _____ uy manzilidagi _____ ixtisoslashgan
nomi

so'yish korxonasida so'yildi

Dastlabki ko'rik natijalari:

Nimta og'irligi: _____ kg

go'shtni ko'rikdan o'tkazish natijalari: _____

Ichki a'zolarini (o'pka, jigar, buyrak, taloq va shu kabilar) ko'rikdan o'tkazish _____

Aniqlangan parazitlar kasalliklar: _____

Yuqumli kasalliklarga gumon qilinishi: _____

Amalga oshirilgan choralar: _____

Ixtisoslashgan so'yish korxonasi

veterinariya vrachi _____
imzo f.i.sh.

20____y. "____" _____
M.O'.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Т.Х. Икромов. “Чорвачилик асослари”. Дарслик. Ўқитувчи 1996 йил.
2. Дўскулов С. ва бошқалар. “Чорва молларини урчитиш” Ўқув қўлланма. Тошкент “Меҳнат” 1993 йил.
3. У.Ш.Балласов, Р.Ҳ.Ҳамрокулов ва бошқалар. “Чорвачиликдан амалий машғулотлар” Ўқув қўлланма. Т. 1999 йил.
4. И.М.Мақсудов, О.Р.Куччиев, У.Ходжаев “Чорвачилик асослари” фанидан амалий машғулотлар ўтказиш учун услубий қўлланма Тошкент 2013 й.
5. Т.Ш.Акмалхонов., С.Ш.Исамухамедов., У.Т.Ходжаев., Б.Ш.Юсупов. “Чорвачиликдан амалий машғулотлар” Ўқув қўлланма. Тошкент - 2009 йил.
6. Marlen Felius, Peter A. Koolmess, Bert Theunissen. On the Breeds of Cattle Historic and Current Classifications 2011 Tutorial
7. Stecen Lesson and J.O.Summers. Broiler Breeder. Production Canada 2011 Textbook
8. Rosalee Sinn, Paul Rudenberg, Barbara Carter. Raising CGoats for Milk and Meat. 2008 Textbook
9. Writtent by Herman R. Purdy. R. John Dawes and Dr.Robert Hough, Revisions by Don Hutzal. Breds of Cattle. Updated ERevised 2nd edition 2008. Tutorial
10. Н.И. Куликова, В.А. Кузнецов, О.Н. Ерёменко Основы разведения сельскохозяйственных животных и частная зоотехния. практикум Кроснодар 2013 г.
11. Ф.К.Аметзянова, Д.Р.Шарипов, А.Р.Кашаева, С.Ф.Шайнуллин Методика составления и Анализ рационов для коров методическое указания дисциплинам по «Кормоприизводство и кормление животных» и «Кормление животных» Казан 2018 г.
12. Мирзиёев Ш. М. Эркин ва фаровон Ўзбекистон давлатини биргаликда барпо этамиз. Тошкент, Ўзбекистон, 2016.-56 б.
13. Мирзиёев Ш. М. Танқидий таҳлил, қатъий тартиб – интизом ва шахсий жавобгарлик – ҳар бир раҳбар фаолиятининг кундалик қондаси бўлиши керак. Тошкент, Ўзбекистон, 2017.-104 б.
14. Мирзиёев Ш. М. Қонун устиворлиги ва инсон манфаатларини таъминлаш – юрт тараққиёти ва халқ фаровонлиги гарови. Тошкент, Ўзбекистон, 2017.-48 б.

15. Мирзиёев Ш. М. Ўзбекистонни ривожлантиришнинг бешта устивор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегияси. Тошкент, Ўзбекистон, 2017. “Газета.uz”
16. Ҳамрокулов Р., Карибаев К. “Қишлоқ хўжалиги ҳайвонларини озиқлантириш”. Дарслик. Тошкент 1999 й.
17. А.Калашников. ва бошқалар. “Чорва молларини озиқлантириш норма ва рационлари”. Дарслик. М 1988.
18. Food and Agriculture Organization of United Nations. Farmer’s Hand Book of Pig Production. 2009. Textbook
19. KevinJ. Stafford. Cattle Handling. 2005 Tutorial
20. www.zzr.ru
21. www.agronews.ru
22. www.proagro.com.ua/news
23. www.biblus.ru
24. www.ziyo.net

MUNDARIJA

	Kirish.....	3
I bob	Qishloq xo‘jalik hayvonlarini urchitish.....	7
1.1-§	Qishloq xo‘jalik hayvonlarini ekster‘erini o‘rganish.....	7
1.2-§	Qishloq xo‘jalik hayvonlarining tana o‘lchamlari va indeksleri.....	14
1.3-§	Qishloq xo‘jalik hayvonlarini o‘sishini hisobga olish.....	24
1.4-§	Chorvachilikda qo‘llaniladigan birlamchi zootexnika hisob kitoblari.....	33
1.5-§	Qishloq xo‘jalik hayvonlarini identifikatsiyalash.....	41
II bob	Qishloq xo‘jalik hayvonlarini oziqlantirish.....	55
2.1-§	Ozuqalarning kimyoviy tarkibi o‘ganish.....	55
2.2-§	Ozuqaning hazm bo‘lish koeffitsientini aniqlash.....	64
2.3-§	Fermer xo‘jaliklarida dag‘al va shirali ozuqalarni hisobga olish.....	70
2.4-§	Qishloq xo‘jalik hayvonlarini to‘la qiymatli oziqlantirish.....	80
2.5-§	Sog‘in sigirlar uchun ozuqa ratsion tuzish.....	101
2.6-§	Sutdan chiqarilgan bug‘oz sigirlar uchun ratsion tuzish.....	107
2.7-§	Naslli buqalarga ratsion tuzish.....	112
2.8-§	Qo‘ylar uchun ratsion tuzish.....	116
III bob	Qishloq xo‘jalik hayvonlarini gigienasi.....	122
3.1-§	Chorvachilik fermalarini qurishga bo‘lgan talablar.....	122
3.2-§	Chorvachilik fermalarida veterenariya-sanitariya xizmatlarini olib borish	130
IV bob	Xususiy chorvachilik.....	137
4.1-§	Fermalarda sut tarkibidagi yog‘ miqdorini aniqlash.....	137
4.2-§	Chorvachilik fermalarida poda tarkibini o‘rganish.....	143
4.3-§	Sigirlar sut mahsuldorligini hisobga olish.....	152
4.4-§	Qishloq xo‘jalik hayvonlarining semizlik darajasini aniqlash.....	156
4.5-§	Qoramollarni go‘sht mahsuldorligini hisobga olish.....	162
	Tayanch so‘zlar.....	171
	Ilovalar.....	174
	Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati.....	181

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Введение	3
Глава I	Разведение сельскохозяйственных животных	7
1.1-§	Изучение экстерьера сельскохозяйственных животных	7
1.2-§	Стати тела и индексы телосложения сельскохозяйственных животных.....	14
1.3-§	Изучение роста сельскохозяйственных животных	24
1.4-§	Первичные зоотехнические учет, используемые в животноводстве	33
1.5-§	Идентификация сельскохозяйственных животных	41
Глава II	Кормление сельскохозяйственных животных	55
2.1-§	Химический состав кормов.....	55
2.2-§	Определение коэффициента переваримости кормов.....	64
2.3-§	Учет грубых и сочных кормов в фермерских хозяйствах.....	70
2.4-§	Полноценное кормление сельскохозяйственных животных.....	80
2.5-§	Составление кормовых рационов для дойных коров.....	101
2.6-§	Составление кормовых рационов стельно-сухостойных коров..	107
2.7-§	Составление кормовых рационов для племенных быков	112
2.8-§	Составление кормовых рационов для овец	116
Глава III	Гигиена сельскохозяйственных животных	122
3.1-§	Требования для строительства животноводческих ферм.....	122
3.2-§	Проведение ветеринарных санитарных мероприятий в животноводческих фермах.....	130
Глава IV	Частное животноводство	137
4.1-§	Изучение жирности молока на фермах.....	137
4.2-§	Изучение структура стада на животноводческих фермах.....	143
4.3-§	Учет молочной продуктивности коров.....	152
4.4-§	Определение упитанности сельскохозяйственных животных....	156
4.5-§	Учёт мясной продуктивности крупных рогатых скотов.....	162
	Ключевые слова	171
	Приложения.....	174
	Список использованной литературы	181

TABLE OF CONTENTS

	Introduction.....	3
Chapter	Breeding of farm animals.....	7
I		
1.1-§	The study of the exterior of farm animals	7
1.2-§	Body statistics and body indices of farm animals	14
1.3-§	Study of the growth of farm animals	24
1.4-§	Primary livestock accounting used in animal husbandry.....	33
1.5-§	Identification of farm animals.....	41
Chapter	Feeding of farm animals.....	55
II		
2.1-§	Chemical composition of feed.....	55
2.2-§	Determination of digestibility coefficient of feed.....	64
2.3-§	Accounting for roughage and succulent feed in farms.....	70
2.4-§	Complete feeding of farm animals.....	80
2.5-§	Preparation of feed rations for dairy cows.....	101
2.6-§	Preparation of feed rations for pregnant dry cows.....	107
2.7-§	Preparation of feed rations for breeding bulls.....	112
2.8-§	Preparation of feed rations for sheep.....	116
Chapter	Animal Hygiene.....	122
III		
3.1-§	Requirements for the construction of livestock farms.....	122
3.2-§	Conducting veterinary sanitary measures in livestock farms.....	130
Chapter	Private animal husbandry.....	137
IV		
4.1-§	Studying fat milk on farms.....	137
4.2-§	Studying the structure of the herd in livestock farms.....	143
4.3-§	Accounting for the milk productivity of cows	152
4.4-§	Determination of fatness of farm animals	156
4.5-§	Accounting for the meat productivity of cattle.....	162
	Keywords.....	171
	Applications.....	174
	List of references.....	181