



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

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI

«BIOLOGIYA» KAFEDRASI

ChORVACHILIK VA IPAKCHILIK

FANIDAN O'QUV - USLUBIY MAJMUA

(Chorvachilik qismi)

Bilim sohasi:	400000 – Qishloq va suv xo'jaligi
Ta'lim sohasi:	410000 – Qishloq, o'rmon va baliq xo'jaligi
Ta'lim yo'nalishi:	60810900 – Agronomiya (dehqonchilik mahsulotlari turlari bo'yicha)

GULISTON - 2022

O'quv-uslubiy majmua Guliston davlat universiteti Kengashi tomonidan 20__ yilning “__” avgust _01 -sonli qarori bilan tasdiqlangan “Chorvachilik va ipakchilik” fanining o'quv dasturi talablari asosida tayyorlangan.

Tuzuvchi: “Biolgiya” kafedrası dotsenti, qishloq xo‘jalik fanlari nomzodi, dotsent T.Turdiqulov.

Taqrizchilar: Biologiya fanlari doktori, professor C.Dadaev
(Nizomiy nomidagi TDPU);

Sirdaryo viloyat hududiy “Chorvanasl” markazi direktori R.Nemetov.

O'quv-uslubiy majmua Guliston davlat universiteti O'quv-uslubiy Kengashining 2021 yil “_28” _08 “_01” sonli majlisida tasdiqlangan.

MUNDARIJA

Soʻz boshi.....	4
I. Oʻquv materiallari.....	5
I.1. Maʼruzalar kursi.....	5
I.2. Amaliy mashgʻulotlarini bajarish buyicha uslubiy koʻrsatmalar.....	106
II. Mustaqil taʼlim buyicha materiallar.....	140
III. Glossariy.....	145
Ilovalar:	
Fan dasturi.....	149
Tarqatma materiallar.....	160

SO‘Z BOSHI

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 29 yanvardagi PQ-4576-sonli “Chorvachilik tarmog‘ini davlat tomonidan qo‘llab-quvvatlashning qo‘shimcha chora-tadbirlari to‘g‘risida” gi qarorida chorvachilikning barcha tarmoqlari faoliyatini ilmiy asosda tashkil etish, ilmiy tadqiqot natijalari va innovatsion ishlanmalarni chorvachilik mahsulotlari ishlab chiqarish va seleksiya-naslchilik amaliyotiga joriy etish masalalari qo‘yilgan.

Bu muhim vazifalarni muvaffaqiyatli bajarish uchun eng avvalo chorvachilikning mustahkam em-xashak bazasini barpo etish va undan samarali foydalanish, chorva mollari va parrandalar sonini ko‘paytirish, mahsuldorligini keskin oshirish talab etiladi. Shuningdek, sanoat texnologiyasi asosida boqishga moslashgan, tez etiluvchan, serpusht zot va tizimlarini yaratish maqsadida chorvachilikda naslchilik ishlarini yaxshi yo‘lga qo‘yish, tanlash va saralash kabi bir qancha tadbirlarni amalga oshirish zarur bo‘ladi. Ushbu masalalarni hal etishda, zamon talabiga javob bera oladigan, qishloq xo‘jaligi sohasidagi etuk mutaxassislarni tayyorlashda Chorvachilik asoslari fanidan umumiy bilim berish maqsadga muvofiqdir.

Bakalavr darajasidagi agronom va qishloq xo‘jalik mahsulotlarini yetishtirish, saqlash va ularni dastlabki qayta ishlash yo‘nalishidagi bo‘lajak mutaxassislar chorvachilikning ko‘p tarmoqliligi va chorva mahsulotlarining turlari, qishloq xo‘jalik hayvonlarining anatomiyasi va fiziologiyasi, hayvonlarning o‘shish va rivojlanish qonuniyatlarini, chorva mollarining mahsuldorligi, naslchilik ishlari asoslari, qishloq xo‘jalik hayvonlarini ilmiy asoslangan norma va ratsion asosida boqish, chorvachilik mahsulotlarini ishlab chiqarish, saqlash va birlamchi qayta ishlash texnologiyasini bilishi, shuningdek chorva mollari va parrandalarning mahsuldorligini aniqlash va baholash, turli xil oziqalarni tayyorlash, oziqa normasini aniqlash va ratsion tuzish kabi amaliy ko‘nikmalarga ega bo‘lishi kerak.

Shu maqsadda mazkur o‘quv uslubiy majmuada qishloq xo‘jalik hayvonlarining kelib chiqishi, o‘shish va rivojlanish qonuniyatlari, hayvonlarni oziqlantirish, shuningdek, qoramolshilik, qo‘ychilik, cho‘chqachilik, parrandachilik, yilqichilik asoslari, chorva mollarida uchraydigan asosiy yuqumli va yuqumsiz kasalliklar hamda ularga qarshi kurash choralari, chorvachilik mahsulotlariga birlamchi ishlov berish va saqlash texnologiyasi kabi mavzular bo‘yicha ma‘ruza materiallari, nazariy bilimlarini mustahkamlash uchun amaliy va laboratoriya mashg‘ulotlari, ularni bajarish tartibi berilgan.

Majmuada fanni o‘zlashtirish sifatini yaxshilash hamda talabalarda mustaqil fikrlash, axborot manbalaridan olingan ma‘lumotlarni tahlil etish, xulosalash, tadbiq etishga yo‘naltirilgan ko‘nikma va malakalarni rivojlantirish maqsadida, talabalar tomonidan o‘zlashtirilishi lozim bo‘lgan mustaqil ish topshiriqlari va ularni bajarish uchun uslubiy ko‘rsatmalar ishlab chiqilgan.

Majmuaning so‘ngi bobida ma‘ruza, amaliy va laboratoriya mashg‘ulotlarini yoritish jarayonida qo‘llanilgan ayrim atama, tushuncha va iboralarning izohli lug‘ati (glossariy) keltirilgan.

Majmuaning ilovasida ta‘lim yo‘nalishlari kesimidagi fan dasturlari va ishchi o‘quv dasturlari hamda tarqatma materiallar berilgan.

I. O'QUV MATERIALLARI

I.I. Ma'ruzalar kursi

Mavzu № 1. Chorvachilik asoslari faniga kirish.

Mavzu bo'yicha asosiy savollar.

1. Chorvachilik fanining maqsadi va vazifalari, rivojlanish tarixi, boshqa fanlar bilan bog'liqligi.
2. Chorvachilikda amalga oshirilayotgan iqtisodiy islohotlar.
3. Chorvachilik mahsulotlarini ishlab chiqarish va qayta ishlashda fan va texnika yutuqlaridan foydalanish.

Mavzuga oid tayanch tushunchalar va iboralar: *zot, duragaylash, umumiy chorvachilik, xususiy chorvachilik, urchitish, chorvachilikda iqtisodiy islohotlar, sut sog'ish apparati va qurilmasi, mini texnika va texnologiyalar.*

1- savolning bayoni: Chorvachilik fanining maqsadi va vazifasi, rivojlanish tarixi, boshqa fanlar bilan bog'liqligi.

Fanning maqsadi va vazifalari. Chorvachilik fanining asosiy maqsadi O'zbekistonda keng tarqalgan chorva mollarining zotlarini o'rganish, oziqlantirish, saqlash texnologiyasining chorva mahsuldorligiga ta'siri va biologik asoslari hamda chorvachilik mahsulotlarini qayta ishlashning jadal texnologiyalari to'g'risida nazariy va amaliy bilimlarni berishdir.

Fanning asosiy vazifasi – chorvachilikda mahsulot ishlab chiqarishni ko'paytirishdagi muhim muammolarni echish, yangi texnologik jarayonlar va usullarini qo'llash, ishlab chiqarishga fan yutuqlari va yangi texnologiyalarni joriy etish, hayvonlar mahsuldorligini oshirishda naslchilik ishlarini to'g'ri olib borish va mollarning mahsulot berish qobiliyatini oshirishda mustahkam ozuqa bazasini yaratish, chorva mahsulotlariga dastlabki ishlov berish, qayta ishlash va saqlash texnologiyasini, davlat standartlariga muvofiq ishlab chiqarishni tashkil etishni, ularga sifatli ishlov berishni baholash va sotish jarayonlarini o'rganishdan iborat.

Chorvachilik qishloq xo'jaligining eng muhim tarmog'i bo'lib, xalqimizni oziq -ovqat (go'sht, sut va sut mahsulotlari, engil sanoatni turli xom ashyo bilan ta'minlashda muhim ahamiyatga ega.

G'allachilik, mevachilik, sabzavotchilik, paxtachilik va bog'dorchilik kabi sohalarning rivojlanishi chorvachilikning ravnaq topishi uchun ijobiy ahamiyatga ega. Chunki g'allachilikda etishtirilgan don mahsulotlari va g'alla ekinlari poyasi chorva mollari uchun qimmatli oziq hisoblanadi. Mevachilik va sabzavotchilik chiqindilari har xil hayvonlar uchun sersuv va servitamin oziq sifatida foydalaniladi. Paxtachilikda shigit kunjarasi, sheluxa chorva mollari uchun to'yimli oziq hisoblanadi .

Chorvachilik qishloq xo'jaligining eng sertarmoq sohalaridan biri hisoblanadi. Uning asosiy tarmoqlari: qoramolshilik, qo'ychilik, eshkishilik, cho'chqachilik, parrandachilik, yilqichilik, tuyashilik, quyonchilik, asalarichilik, ipakchilik bo'lsa, so'ngi yillarda uning tarkibi yangi tarmoqlar: mo'ynabop hayvon turlari, ko'l baliqchiligi va hakovzalar bilan boyitilmoqda.

Chorvachilik tarmoqlarini jadal rivojlantirishning yana muhim omillaridan biri ularni ixtisoslashtirish, kontsentratsiyalash (yiriklashtirish) va intensivlantirishdan iborat. Buning uchun mustahkam va barqaror em-xashak bazasi yaratish va em-xashakdan unumli foydalanish, isrofgarshilikka yo'l qo'ymaslik, ularning to'yimlilik va sifatini oshirish, ayniqsa tarkibidagi oqsil miqdorini, sun'iy usulda vitaminlar, aminokislotalar, mikroelementlar, antibiotiklar va o'stiruvshi moddalarni ishlab shiqarishni rivojlantirish talab etiladi.

Chorvachilikni intensivlashtirish ko'p jihatdan chorva mollari va parandalar mahsuldorligiga bog'liqligi uchun avvalo, seleksiya va naslchilik ishlarini jadallashtirish, yangi sermahsul zot va gruppalar yaratish, mavjud zotlarni takomillashtirish, duragaylash ishlarini kengaytirish, sanoat asosida chatishtirish tadbirlarini keng qo'llash muhim vazifalardan hisoblanadi.

Chorvachilikni jadal rivojlantirish ko'p jihatdan fan yangiliklari, amaliyot, ilg'orlar tajribasi, yangi texnika va texnologiyaga bog'liq.

Chorvachilik bir qancha biologik (anatomiya, gistologiya, embriologiya, fiziologiya, bioximiya, genetika, zoologiya va hokazo), texnologik (go'sht va sut mahsulotlari bo'yicha) injenerlik (mexanizatsiyalashtirish, avtomatlashtirish, elektrlashtirish bo'yicha) va iqtisod (qishloq xo'jaligi bo'yicha) fanlari bilan uzviy bog'langan.

Chorvachilik asosan ikki qismdan: **umumiy va xususiy** qismdan iborat. Umumiy chorvachilik asosan chorva mollari va parandalarni boqish, asrash. Parvarish qilish, urshitishni va zoogigiena qonuniyatlarining qo'llanilishi va bajarilishi kerak bo'lgan tadbirlarni umumiy holda o'rgatadi. Xususiy chorvachilik har bir tarmoqni (qoramolchilik, qo'ychilik, cho'chqachilik, parrandachilik, yilqichilik, tuyachilik, mo'ynabop hayvonlar, asalarishilik, ipakchilik, ko'l baliqchiligi va xokazolarni) mustaqil holda turlari, zotlari, mahsulot yo'nalishi va tarqalish xususiyatlariga ko'ra ko'paytirish, mahsuldorligini oshirish, boshqarish texnikasi va texnologiyasini o'rgatadi.

Chorvachilik qadim zamonlardan (eramizdan avvalgi IV asr), hatto Aristotel' davridan mavjudligi adabiyotlardan ma'lum. Lekin bu soha XVII-XIX asrlardan boshlab rivojlana boshlagan va chorvachilikda boqish, asrash, urchitish, bolalarini parvarish qilish bo'yicha ilmiy dalil va qonuniyatlar yaratila boshlangan.

Chorvachilikni rivojlantirishga katta hissa qo'shgan olimlar juda ko'p. Ulardan N.P.Chirvinskiy, S.N.Kuleshov, E.F.Liskun, E.A.Bogdanov, M.F.Ivanov, I.I.Ivanov, V.M.YUdin, E.A.Arzumanyan va boshqalarni alohida ta'kidlab o'tish kerak.

O'zbekistonda chorvachilikning rivojlanishida P.F.Kiyatkin, A.A.Rahimov A.A.Atbash'yan, Sh.A.Akmalxonov, I.A.Tapil'skiy, N.O.Mavlonov, U.N.Nosirov va boshqalarning xizmatlari katta ekanligini ko'rsatish mumkin.

2-savolning bayoni. Chorvachilikda amalga oshirilayotgan iqtisodiy islohotlar.

Respublikamiz mustaqillikka erishgach qishloq xo'jaligida iqtisodiy islohotlarni amalga oshirishga alohida e'tibor berildi. Bunga qishloq xo'jaligini rivojlantirish hamda xom ashyoni qayta ishlash bilan bog'liq tarmoqning iqtisodiyotdagi roli sabab bo'ldi.

Chorvachilikda islohotlarni takomillashtirish, fermer xo'jaliklari va fermerlarning manfaatlarini himoyalash to'g'risida respublikamiz mustaqilligi davrida qabul qilingan hukumat qarorlari hamda qonunlari hal qiluvshi ahamiyatga ega bo'lmoqda. Bunday qonun va qarorlarga:

1. «O'zbekiston Respublikasida tadbirkorlik to'g'risida» gi qonuni hamda O'zbekiston Respublikasi Prezidenti va Vazirlar Mahkamasining: 1993 yil 15 martdagi 137-sonli «Respublika chorvachiligida iqtisodiy islohotlarni yanada chuqurlashtirish chora-tadbirlari haqida»gi;

2. 1994 yil 23-fevraldagi 87-sonli «Chorvachilikda islohotlarni takomillashtirish hamda dehqon (fermer) xo'jaliklari va xususiylashtirilgan fermalar manfaatini himoya qilish to'g'risida»gi;

3. 1995 yil 24 martdagi 96-sonli «Chorvachilikda xususiylashtirishni davom ettirish va xususiy tadbirkorlikni qo'llab-quvvatlash chora-tadbirlari to'g'risida»gi;

4. 2006 yil 23 martdagi 308-pq sonli «Aholining shaxsiy yordamshi va dehqon-fermer xo'jaliklarida chorva mollari ko'paytirishni rag'batlantirish to'g'risida»gi qarorlarini misol keltirish mumkin.

Ko'rilgan chora-tadbirlar natijasida chorvachilikda bozor iqtisodiyoti talablariga mos keladigan yangi xo'jalik strukturasi shakllanmoqda. Fermer xo'jaliklari qishloq xo'jaligida

ishlab chiqarishni tashkil etishning asosi sifatida faoliyat ko'rsatmoqda. Ularning samarali ishlashi uchun esa keng tomir yoygan, yaxshi xizmat ko'rsatuvshi infrastruktura – agrofirma, mashina-traktor saroylari, tayyorlov punktlari, qishloq xo'jaligi mahsulotini qayta ishlovchi kichik korxonalar mavjud bo'lishi ishlab chiqarishni jadallashtirishning muhim omilidir.

Tadbirkorlik to'g'risidagi qonunda tadbirkorlarga o'z mol-mulkidan foydalanish erkinligi, huquqiy tenglik, ixtiyoriy ishga yollash, cheklanmagan daromad olish imkonini kafolatlanadi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2006 yil 23 martdagi 308-PQ sonli «Aholining shaxsiy yordamchi va dehqon-fermer xo'jaliklarida chorva mollari ko'paytirishni rag'batlantirish to'g'risida»gi qarorida kam ta'minlangan oilalarga bepul sigir tarqatish, qoramol boqish bilan shug'ullangan aholiga mehnat daftarchasi ochish va mol sotib olish uchun mikro kredit ajratish, chetdan naslli mol sotib olish uchun kredit mablag'lari ajratish, naslli mol sotish bo'yicha auksion savdolari o'tkazish, aholining chorva mollari uchun zoovetpunktlar miqdorini ko'paytirish va xizmat turlarini kengaytirish kabi topshiriqlar berilgan.

3-savolning bayoni. Chorvachilikni rivojlantirishda soha olimlari ilmiy yutuqlarini amalda isbotlab, ishlab chiqarishga taqdim etishmoqda.

Seleksioner olimlar ilg'or chorvadorlar bilan hamkorlikda sersut va go'shtdor qoramollarning, qo'y va echkilarning, shuningdek parandalarning yangi zotlari, guruhlari va tizimlarini yaratish usullarini ko'rsatib berdi. Jumladan, qoramollarni yil davomida bir xil tipda oziqlantirish ulardan olinadigan mahsulotlarning ko'p marta ortishini amalda ko'rsatdi. Sigirlar mahsuldorligi 17 foizga, buzoq va so'qimga boqilgan novvoslarning o'sish darajasi 50 foizga ko'payganligi hamda qo'shimcha 1,5 – 2 marta beda o'rish mumkinligini ilmiy izlanishlar to'la isbotlab berdi.

Hozirgi vaqtda sigirlarni qo'lda sog'ish bilan birgalikda maxsus apparatlar yordamida sog'ish usulidan foydalanilmoqda. Chunki sigirlarni apparatlar yordamida sog'ish mehnat unumdorligini oshirgan holda yuqori sifatli sut olishga erishiladi. Chorvachilik fermalarida asosan quyidagi sog'ish qurilmalari va apparatlari ishlatiladi. DA-100 sog'ish qurilmasi ush taktli "Volga" apparatida, DAS-2 hamda "Daugava" qurilmalari, ikki taktli "Mayga" apparatida, shuningdek, M-610 (paqirga sog'ish) va M-20 "Impul's (sut naylariga sog'ish) rusumli Germaniya qurilmalaridan foydalanilgan.

Kichik fermer xo'jaliklari va dehqon oilalarida Latviyaning Rezeknenskiy sog'ish apparatlari zavodida chiqarilgan APO-1 sog'ish mashinasidan foydalanish mumkin. Bu apparat 220 v li elektr tarmog'idan kush oladi.

Chorvachilik mahsulotlarini qayta ishlashda go'sht va sutni qayta ishlovchi kichik sexlar qurish, qishloq joylarida aholini ish bilan ta'minlash va ishlab shiqariladigan mahsulotlardan samarali foydalanish imkonini bermoqda. Hozirgi kunda bevosita ishlab shiqarish ob'ektlarida qurilgan, ishlab shiqarish quvvati sutkasiga 2 tonna sut va 1 tonna go'shtni qayta ishlovchi kichik korxonalar qurilib joylarda ishlab shiqarilgan mahsulotlar qayta ishlanmoqda. Bularga Isroil va Rossiya Federatsiyasida ishlab shiqarilayotgan sut va go'shtni qayta ishlovchi kichik korxonalarni misol keltirish mumkin.

Muhokama uchun savollar:

1. *Fanning asosiy maqsadi va vazifalari nimalardan iborat?*
2. *Fanning rivojlanish tarixini izohlab bering.*
3. *Chorvachilikni rivojlantirishga hissa qo'shgan olimlarga misollar keltiring.*
4. *Chorvachilikni rivojlantirish borasida mustaqillik yillarida qanday qonun va hukumat qarorlari qabul qilingan?*
5. *Seleksioner olimlar tomonidan chorva mahsuldorligini oshirish borasida qanday ilmiy yutuqlarga erishdi?*

6. *Chorvadorlarning og'ir qo'l mehnatini engillashtirish maqsadida qanday sut sog'ish apparatlari va qurilmalari yaratilgan?*
7. *Chorvachilikda kichik korxonalar faoliyatini rivojlantirish maqsadida go'sht va sutni qayta ishlovchi qanday kichik korxonalar loyihasi yaratilgan.*

Chorvachilik faniga kirish mavzusi bo'yicha test savollari.

1. O'zbekistonda chorvachilikning rivojlanishiga hissa qo'shgan olimlarni ko'rsating

- A. P.F.Kiyatkin,, A.A.Rahimov, Sh.A.Akmalxonov
- B. N.P.Chirvinskiy, N.O Mavlonov, U.N.Nosirov
- C. S.N.Kuleshov, A.A.Atbashyan, A.A.Raximov
- D. U.N.Nosirov, S.A.Arzumanyan, I.A.Tapilskiy

2. Chorvachilikning asosiy tarmoqlari

- A. Qoramolchilik, qo'ychilik, cho'chqachilik
- B. Yilqichilik, parrandachilik, echkichilik
- C. Nutriyachilik, quyonchilik, ipakchilik
- D. Barcha javoblar to'g'ri

3. Chorvachilik qaysi biologik fanlar bilan uzviy bog'langan.

- A. Anatomiya, gistologiya, embriologiya
- B. Fiziologiya, bioximiya, geometriya
- C. Genetika, zoologiya, astronomiya
- D. Botanika, parazitologiya, kibernetika

4. Chorvachilik qaysi injenerlik fanlari bilan uzviy bog'langan

- A. Mexanizatsiyalashtirish, avtomatlashtirish, elektrlashtirish
- B. Muxandislik grafikasi, materiallar qarshiligi
- C. Algologiya, sitologiya
- D. Biomexanika, biotexnologiya

5. Chorvachilik fermalarini hissdorlik jamiyatiga aylantirish to'g'risidagi hukumat qarorini ko'rsating

- A. 1993 yil 15 martdagi 137-sonli qarori
- B. 1994 yil 23 iyundagi 87 sonli qarori
- C. 1994 yil 17 apreldagi 94 sonli qarori
- D. 2006 yil 23 martdagi 308-pq qarori

6. Chorvachilik fermalarida quyidagi sog'ish qurilmalari va apparatlari ishlatiladi.

- A. DA-100 sog'ish qurilmasi, uch taktli «Volga» apparatida
- B. DAS-2 hamda»Daugava» qurilmalari
- C. Ikki taktli «Mayga» apparati
- D. Barcha javoblar to'g'ri

7. Chorvachilik asoslari fanining asosiy qismlarin ko'rsating

- A. Umumiy va xususiy chorvachilik
- B. Hayvonlar biologiyasi, chorva mollarini oziqlantirish, naslchilik ishlari, urchitish usullari
- C. Chorva mollarini ko'paytirish asoslari, qoramolchilik, qo'ychilik asoslari.
- D. Chorvachilik va veterinariya asoslari

8. Umumiy chorvachilik nimani o'rganadi?

- A. Chorva mollari va parrandalarni boqish, asrash, urchitishni va zoogigiena qonuniyatlarini qo'llanilishini o'rganadi.
- B. Har bir tarmoqni boshqarish texnikasi va texnologiyasini o'rganadi.
- C. Qoramolchilik, qo'ychilik, cho'chqachilik, parrandachilik, yilqichilik, tuyachilik, mo'ynabop hayvonlar, asalarichilik, ipakchilik, ko'l baliqchiligi va x.k.) mustaqil holda turlari, zotlari, mahsulot yo'nalishini o'rganadi
- D. Chorva mollarini ko'paytirish, mahsuldorligini oshirish, boshqarish texnikasi va texnologiyasini o'rganadi.

9. Xususiy chorvachilik nimani o'rganadi?

- A. Har bir tarmoqni mustaqil holda turlari, zotlari, mahsulot yo'nalishi va tarqalish xususiyatlariga ko'ra ko'paytirish, mahsuldorligini oshirish, boshqarish texnikasi va texnologiyasini o'rgatadi.
- B. Chorva mollari va parrandalarni boqish, asrash, urchitishni va zoogigiena qonuniyatlarini qo'llanilishini o'rganadi.
- C. Chorva mollarini ko'paytirish, mahsuldorligini oshirish, boshqarish texnikasi va texnologiyasini o'rganadi.
- D. Qoramolchilik, qo'ychilik, cho'chqachilik, parrandachilik, yilqichilik, tuyachilikni zotlari va mahsulot yo'nalishini o'rganadi.

10. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2006 yil 23 martdagi 308-pq sonli «Aholining shaxsiy yordamchi va dehqon-fermer xo'jaliklarida chorva mollarini ko'paytirishni rag'batlantirish to'g'risida»gi qarori mohiyati nimalardan iborat?

- A. Kam ta'minlangan oilalarga bepul sigir tarqatish, qoramol boqish bilan shug'ullangan aholiga mehnat daftarchasi ochishga ruxsat berish
- B. Mol sotib olish uchun mikrokredit ajratish, chetdan naslli mol sotib olish uchun kredit mablag'lari ajratish,
- C. Naslli mol sotish bo'yicha auksion savdolari o'tkazish, aholining chorva mollari uchun zoovetpunktlar miqdorini ko'paytirish va xizmat turlarini kengaytirish
- D. Barcha javoblar to'g'ri

11. Qoramollarni yil davomida bir xil tipda oziqlantirishning afzalliklarini tushuntirib bering?

- A. Sigirlar mahsuldorligi 17 foizga, buzoq va so'qimga boqilgan novvoslarning o'sish sur'ati 50 foizga ko'payishi, qo'shimcha 1,5 – 2 marta beda o'rish imkoniyati yaratiladi.
- B. Sigirlarning sut mahsuldorligi 17 foizga ko'payadi
- C. Yosh mollarning o'sish sur'ati 50 % ga tezlashadi
- D. Beda maydonlaridan qo'shimcha 1,5-2 marta ko'p o'rib olish mumkin

12. Kichik fermer xo'jaliklari va dehqon oilalarida qo'llaniladigan sut sog'ish mashinasining rusumi qaysi javobda to'g'ri ko'rsatilgan?

- A. APO -1
- B. DA-100 va «Volga» apparati
- C. DAS-2 hamda «Daugava» qurilmalari
- D. «Mayga» apparati

Mavzu № 2. Qishloq xo'jalik hayvonlarining kelib chiqishi va ularning yovvoyi ajdodlari.

Mavzu bo'yicha asosiy savollar:

1. Qishloq xo'jalik hayvonlarining kelib chiqishi.
2. Chorva mollarini xonakilashtirish jarayonida yuz bergan o'zgarishlar.
3. Hayvon zotlarini yaratishda yovvoyi ajdodlarining ishtiroki

Mavzuga oid tayanch tushuncha va iboralar: *ajdod, zot, tulash, mahsuldorlik, xulq-atvori, xonaki, yovvoyi.*

1- savolning bayoni. Uy hayvonlari, shu jumladan qishloq xo'jalik hayvonlarining paydo bo'lishi insoniyatning ma'lum bir tarixiy rivojlanish davri bilan bog'liqdir. Tabiat rivojlanishining mezolit davrida (taxminan 12-15 ming yil oldin) ibtidoiy jamoalarning ko'chmanchilik (ovchilik)dan o'troq holda yashash sharoitiga o'tishi natijasida odamlar o'zlarining kundalik oziq-

ovqat mahsulotlariga bo'lgan talab va ehtiyojlarini ta'minlash maqsadida yovvoyi hayvonlarni tutib g'or va atroflari o'ralgan qo'rovlariga qamab qo'ganlar. Tutib olingan o'ljalarni o't-o'lanlar bilan boqib, qol'ga orgata boshlaganlar va ulardan odamlar tirik go'sht zaxirasi sifatida kundalik turmushida foydalangan. Keyinchalik, qo'lga o'rgatilgan hayvonlardan nasl olish, sut, jun, go'sht, teri kabi mahsulotlar yetitirishni o'rgandilar.

Hozirgi vaqtda xonakilashtirilgan barcha turdagi hayvonlar yovvoyi hayvonlardan kelib chiqqan.

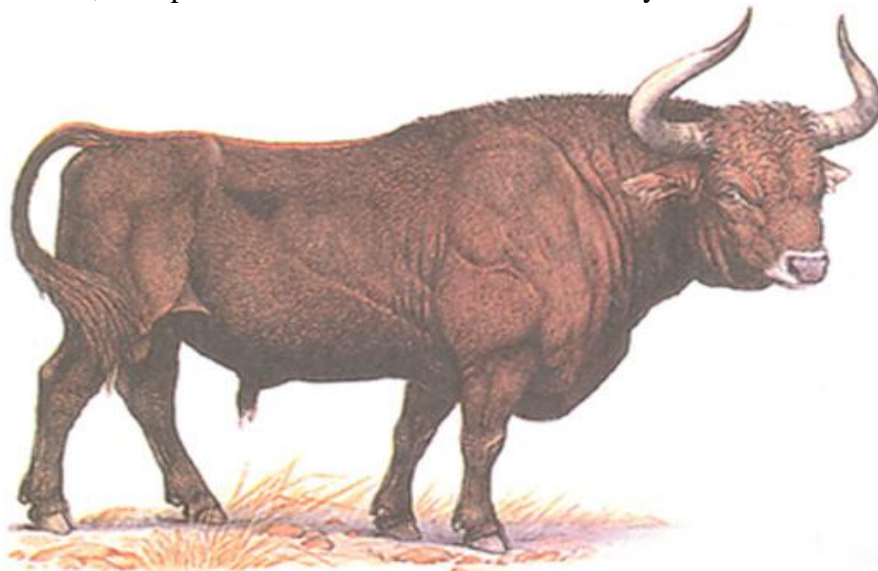
Birinchi navbatda itlarning yovvoyi ajdodlari bo'lmish –bo'ri va chiyabo'rilar qo'lga o'rgatila boshladi. Yangi tosh (neolit) asrida odamlar yovvoyi to'ng'izlarni xonakilashtirdi.

Xonakilashtirilgan ko'pchilik qoramol zotlari qadim zamonlarda Osiyo, Evropa va Shimoliy Afrikada keng tarqalgan va hozirda esa qirilib ketgan yovvoyi buqa – **tur** (*Bos primigenius*) dan kelib chiqqan (1-rasm).

Turning so'ngi avlod vakillari bundan 300 yilcha avval Polshada tugatilgan. Ularning topilgan bir qancha bosh skleti va gavda skletiga qaraganda jasadi katta, shoxlari uzun, baquvvat va o'tkir uchli, rangi esa qora, to'q jigar rang bo'lgan.

Aniqlanishicha, xonaki qoramol zotlari shu turlarning ikkitasidan: janubiy rus turi (*Bos primigenius*) bilan hind-turkiston turi (*Bos primigenius nomadicus*) dan kelib chiqqan.

Tur Osiyoda ham, Evropada ham eramizdan taxminan 8000 yil avval xonakilashtirilgan.



1-rasm. Tur.

Inson uch maqsadda: ish hayvoni sifatida, sut va go'sht mahsulotlari olish uchun foydalangan hamda hayvonlardagi bu xususiyatlar rivojlantirilgan. Ulardan esa yangi zotlar yaratilgan.

Qoramollar qanday yovvoyi ajdoddan kelib chiqqanligidan qat'iy nazar, bir-biri bilan bimalol chatisha oladi va nasl beradi.

Qo'tos va buyvol ham yirik shoxli hayvonlar qatoriga kiradi va uy hayvoni sifatida ulardan foydalaniladi (2 va 3-rasmlar). Lekin buyvol sigir bilan chatishtirilganda nasl bermaydi.

Qo'ylar Evropa yovvoyi qo'yi (*Ovis ammon*) muflon, argali va arxardan kelib chiqqan. Ular asosan Markaziy, O'rta, Old va Kichik Osiyoning tog'li erlarida tarqalgan (7-rasm).

Umuman xonaki qo'ylar, asosan uchta markaz (Evropa, Yaqin Sharq va Markaziy Osiyo) da qo'lga o'rgatilgan.

Hozirgi vaqtda dunyoda qo'ylarning 150 dan ko'proq zoti bo'lib, ular asosan 4 xil tipga mansubdir: 1. Kalta dumli qo'ylar tipi. 2 Uzun dumli yoki oriqli dumli qo'ylar tipi. 3 Moy quyruqli yoki keng quyruqli qo'ylar tipi. 4. Dumbali qo'ylar tipi.

Echkilar asosan Old Osiyo va Janubi-Sharqiy Evropada yovvoyi holda yashagan. Burama shoxli (*Capra falconeri*) echkilar g'arbiy himolay tog'larida, Kashmir va Afg'onistonda hamda Tojikistonning janubi-g'arbidagi tog'larda hozirda ham yovvoyi holda yashaydi (8-rasm).

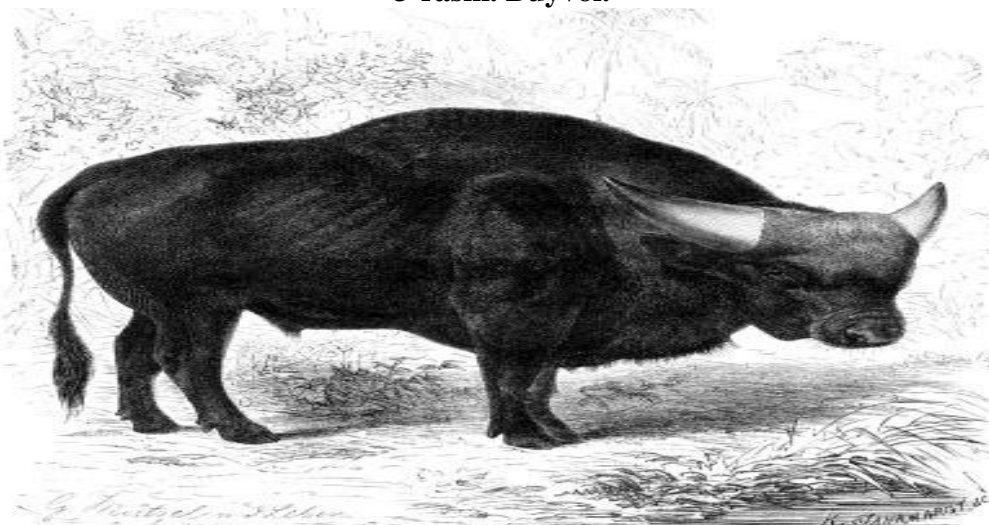
Xonaki parandalarni inson dastlab xo‘jalik maqsadlari (go‘шти, tuxumi, pati va pari) uchun va estetik zavq olish uchun (dekorativ qushlar) qo‘lga o‘rgatilgan. Xo‘jalik maqsadlari uchun asosan tovuq, o‘rdak, g‘oz , kurka xonakilashtirilgan.



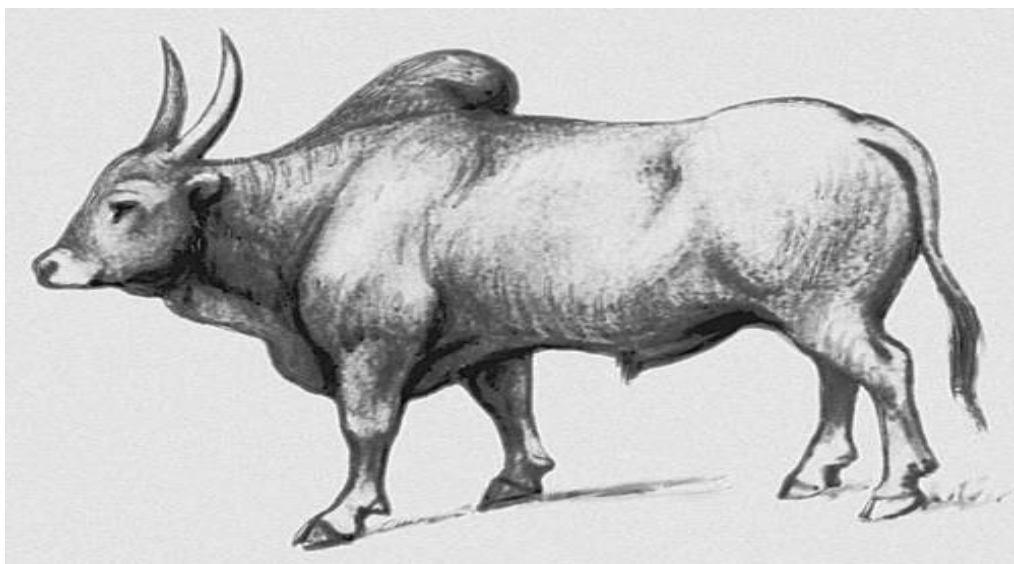
2-rasm. Qo‘tos.



3-rasm. Buyvol.



4-rasm. Banteng (gaur va gayal).



5-rasm. Zebu.



6-rasm. Ovsevik (qo‘chqorbuqa).



7-rasm. Yovvoyi qo‘chqor (Ovis ammon)



8-rasm. Burama shoxli yovvoyi echki

Tovuq Hindiston Birma va Malayya arxipelagidagi oʻrmonlarda hozir ham yashab kelayotgan yovvoyi **bankiv** (*Gallus gallus*) tovugʻidan kelib chiqib, ularni qoʻlga oʻrgatish eramizdan 2000 yil avval boshlangan. Hozirgi vaqtda tovuqlarning urushqoq-**dakan**, serpusht va goʻshtdor zotlari yaratilgan. (9 -rasm).

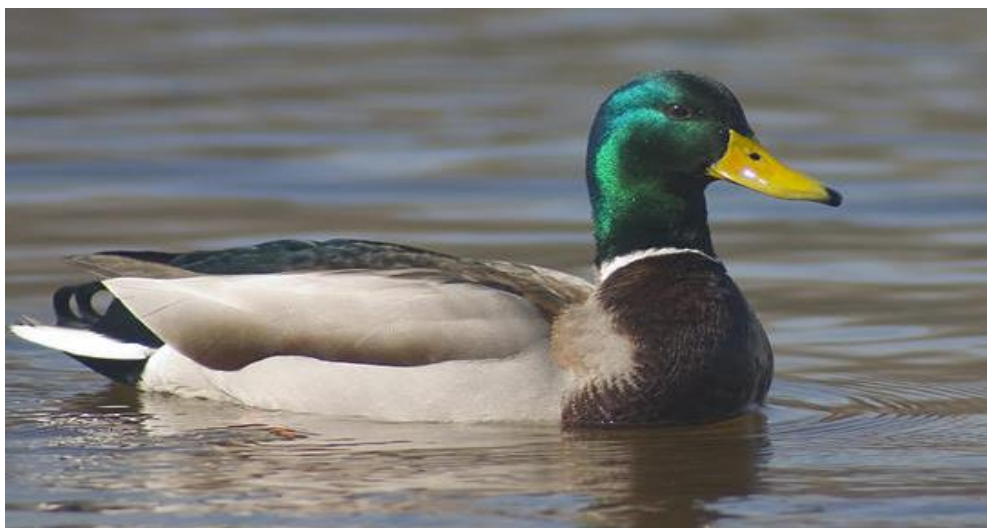
Oʻrdaklar asosan Evropa, Osiyo va Shimoliy Amerikada keng tarqalgan yovvoyi oʻrdak (*Anas platyrhynchos*) dan kelib chiqqan (10-rasm). Ular avval Xitoyda soʻng Evropada qoʻlga oʻrgatilgan.

Qoʻlga oʻrgatilgan gʻozlarning gʻarbiy Evropa zotlari Evropada hamda Osiyoning shimoliy va oʻrta qismlarida keng tarqalgan yovvoyi koʻk gʻozlardan (*Anser anser*); tumshugʻining osti boʻrtmali, oyogʻi, tumshugʻi qora, **xitoy gʻozlari** esa yovvoyi xitoy gʻozi dan kelib chiqqan (11 -rasm).

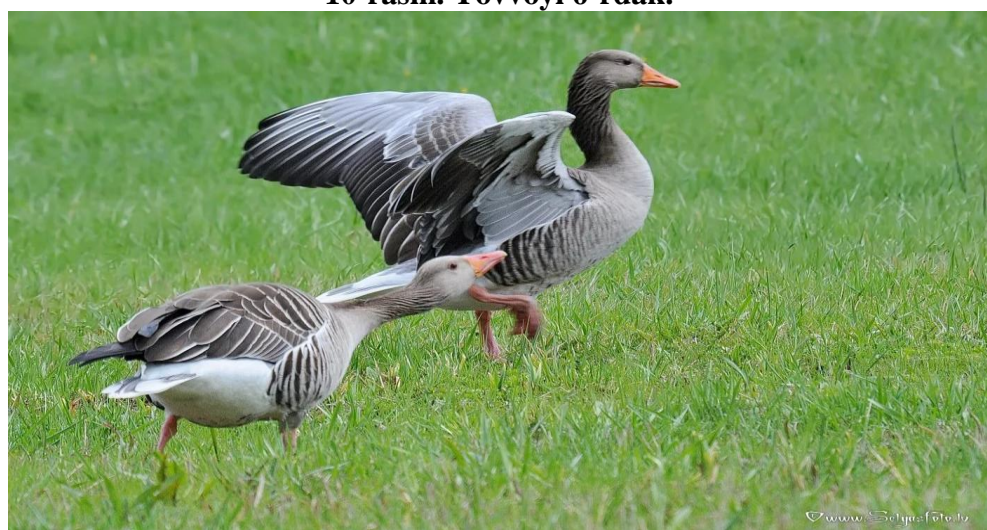
Kurkalarining qadimgi ajdodi Markaziy va Shimoliy Amerikaning janubiy qismidagi oʻrmonlarda keng tarqalgan yovvoyi kurka (*Meleagrus gallopavo*) hisoblanadi, ularni Meksika indeetlari xonakilashtirgan (12-rasm).



9- rasm. Yovvoyi bankiv tovugʻi.



10-rasm. Yovvoyi o‘rdak.

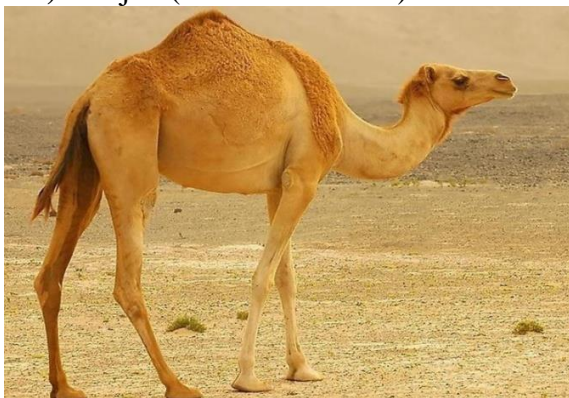


11-rasm. Yovvoyi xitoy g‘ozi



12-rasm. Yovvoyi kurka

Tuyalar - qumloq erli cho‘l va sahrolarda yashashga moslashgan. Ularning ikki turi: **ikki o‘rkachli yoki baktrian** (*Camelus bactrianus*) va **bir o‘rkachli yoki dromedar** (*Camelus dromedarius*) mavjud (13 va 14-rasmlar).



13-rasm. Bir o‘rkachli tuya



14-rasm. Ikki o‘rkachli tuya

Tuyalar eramizdan taxminan 1000 yil avval Markaziy va O‘rta Osiyoda hamda Hindistonning ayrim erlarida qo‘lga o‘rgatilgan degan ma’lumotlar bor. Baktrian tuyalar yirikroq bo‘lib, asosan Markaziy Osiyo, Qozog‘iston, quyi Povoljeda, dromedar tuyalar esa Shimoliy Afrika, Janubiy Osiyoda, Kavkazda boqiladi. O‘zbekistonda ikki o‘rkachli, Turkmanistonda esa bir o‘rkachli tuyalar ko‘proq yashaydi. Baktrian tuyalar serjun va sergo‘sh, dromedar tuyalar esa sersut va vazni jihatidan kichikroq bo‘ladi.

Cho‘chqalar O‘rta dengiz, Shimoliy Evropa, O‘rta Osiyo va Sharqiy Osiyo o‘lkalarida oddiy yovvoyi cho‘chqa – to‘ng‘iz (kaban – *Sus scrofa*) dan kelib chiqqanligi aniqlangan.

Hozirgi cho‘chqa zotlarining deyarli hamma dastlabki ajdodlari: **Evropa to‘ng‘izi, Hindiston to‘ng‘izi va ola to‘ng‘iz** dan tosh asrining oxirlarida kelib chiqqan (15-rasm).



15-rasm. To‘ng‘iz (yovvoyi cho‘chqa)



16-rasm. Tarpan.

Otlar qachon va qanday ajdodlardan kelib chiqqanligi to‘g‘risida har xil fikrlar bor. Lekin, arxeologik qazilmalar, olimlar tomonidan olib borilgan ilmiy izlanishlar natijalariga ko‘ra, otlar bundan 10-11 ming yil avval (muzlik davrining oxirlarida) o‘rmon otlari va dasht tarpanlaridan kelib chiqqan (16-rasm).

Ular janubi-sharqiy Evropa o‘rmonlari va Osiyoda yashagan. Lekin **prjevalskiy** yovvoyi oti xonaki otlarning bevosita yovvoyi ajdodi emasligi aniqlangan.

Xonaki quyon ayrim dalillarga ko‘ra, O‘rta dengiz atrofidagi mamlakatlarda va g‘arbiy Evropada keng tarqalgan yovvoyi quyon (krolik – *Oryctolagus cuniculus*) dan kelib chiqqan (17-rasm).



17-rasm. Yovvoyi quyon

Ular o‘rta asrda dastlab Ispaniyada qo‘lga o‘rgatilgan. Hozir ularning 50 tacha zoti ko‘paytiriladi. Sertivit zotlari orasida angor quyoni, go‘shtdor yo‘nalishdagi oq velikan va shinshilla zotlari katta ahamiyatga ega.

Hayvonlarni xonakilashtirish va hozirgi vaqtdagi yuqori mahsuldorli chorva mollari zotlarini yaratguncha o‘tgan davr mobaynida juda katta insoniyat mehnati, aql-zakovati sarf etilgan. Demak, xonakilashtirilgan hayvonlar bir necha inson avlodlarining mehnat mahsulidir.

2- savolning bayoni. Qishloq xo'jalik hayvonlari va parrandalarning kelib chiqishi va xonakilashtirilishi insoniyat taraqqiyotining davrlari va bosqichlari bilan bog'liqdir.

Insoniyat taraqqiyoti jarayonida tabiatdagi hayvonlarning bir qismigina xonakilashtirilgan. Sut emizuvchilardan: qoramol va uning ba'zi qarindoshlari (zebu, yak, buyvol), shimol bug'usi, tuya, lama, ot, eshaklar, qo'y, echki, quyon; parrandalardan, tovuq, o'rdak, g'oz, kurka, tsesarka, kaptarlar; baliqlardan: karp, karas kabi vakillari; bo'g'imoyoqlilarning hasharotlar sinfidan: asalari, tut ipak qurti, dub ipak qurti kabi xonakilashtirilgan.

Hayvonlarni qo'lga o'rgatish va xonakilashtirish, olib borilgan paleontologik kuzatishlarga qaraganda, mezolit va neolit davriga to'g'ri keladi. Ma'lumotlarga qaraganda, mezolit davrida faqat it xonakilashtirilgan bo'lsa, neolit davrida qo'y, echkilar, qoramol va cho'chqa, keyinroq ot xonakilashtirilgan.

Xonakilashtirish ta'sirida hayvonlarda yuz bergan o'zgarishlar. Xonakilashtirilgan hayvon va parandalar ustida tanlash, saralash va naslchilik ishlari olib borildi, Natijada ko'plab sermahsul, tezetiluvchan, serpusht zotlar yaratildi. Nasl berishining mavsumiyligi o'zgardi, ya'ni istagan vaqtda ulardan nasl olishga erishildi.

Hayvonlarni xonakilashtirish jarayonida uning tashqi ko'rinishi va jussasida katta o'zgarishlar yuz berdi. Masalan, qoramollar o'zining yovvoyi ajdodlari (tur) ga nisbatan birmuncha kichikroq bo'lib qolgan bo'lsa, ot va cho'chqalarning hozirgi zotlari aksincha, o'zlarining yovvoyi ajdodlariga nisbatan kattalashgan. Yovvoyi hayvonlarga xos bo'lgan, tashqi qiyofasining bir xil rangdaligi, xonakilashtirish jarayonida turli xil rang va qiyofaga o'zgaradi. Qo'ylarni xonakilashtirish natijasida, ularning juni mayinlashdi, ko'pchilik zotlarida tulash barham topdi, jun mahsuldorligi bir necha baravarga oshdi. Xonakilashtirish jarayonida chorva mollarining sut va boshqa xil mahsuldorligi, nasl berish qobiliyati ham oshdi. Ularning xulq-atvorida ham o'zgarish yuz berdi: xonaki hayvonlar yovvoyi ajdodlariga nisbatan yuvosh bo'lib qoldi.

Hayvonlarning yovvoyi vakillarini xonakilashtirish ishlari hozirda ham davom etmoqda. Masalan, tog' echkisi (marallar) antilop, los, tuyaqush, sobol, tulki, norka, nutriya, ondatra, shinshilla va xokazolar shular jumlasidandir.

Hayvonlarni xonakilashtirish ularning mahsuldorligini keskin oshirish imkonini berdi. Shuningdek yangi zot va gruppalarni yaratish, chorva mollari va parandalarni duragaylash natijasida inson ehtiyoji uchun ko'plab sifatli, arzon mahsulot etishtirishga erishildi.

3-savolning bayoni. Hayvon zotlarini yaratishda yovvoyi ajdodlarining ishtiroki.

Hayvon zotlarini yaratishda quyidagi yovvoyi hayvon turlari va zotlari ishtirok etgan:

Arxar-merinos. Ushbu zot 1934-1950 yillarda Qozog'iston Respublikasining Alma-ata viloyatida tog'li o'lkalarda yashovchi yovvoyi arxar qo'chqorlarining urug'i bilan mayin junli prekos zotli sovliqlarni sun'iy urug'lantirish natijasida yaratilgan. Duragay zotning yaratilish tarixiga nazar soladigan bo'lsak, dastlab Qirg'iziston tog'larida yangi otib o'ldirilgan yovvoyi arxar qo'chqorining urug'i bilan Novokavkaz zotli mayin junli qo'ylar urug'lantirildi va ulardan olingan to'rt bosh birinchi avlod duragay qo'chqorlarini Qozog'iston Respublikasiga keltirib, ularning urug'i bilan prekos zotli sovliqlar sun'iy urug'lantirildi va ikkinchi avlod duragaylari olindi. Ikkinchi avlod duragaylari yana sof zotli prekos qo'chqorlari bilan chatishtirilib uchinchi avlod duragaylari olindi. Ikkinchi avlod duragaylarida mayin jun qoplamlari etarli darajada bo'lmasada, uchinchi avlod duragaylarida, maqsadga muvofiq bo'lgan tipdagi hayvonlar soni anchagina ko'p edi va ularni "o'z-o'ziga" chatishtira boshladilar. Duragay hayvonlar yil davomida qo'shimcha oziqasiz baland tog'li (dengiz sathidan 2,5-3 ming m balandlikda) yaylovlarda boqildi.

Arxaromerinos qo'y zotlari mustahkam konstitutsiyali, baland bo'yli, tog'larda yaxshi harakatlana olish xususiyatiga ega bo'lib, go'sht yo'nalishidagi qo'y zotlariga xos bo'lgan ko'kraging chuqur va kengligi, tez etiluvchanligi, sutdorlik va nasldorlik belgilarining yaxshi rivojlanganligi bilan ajralib turadi. Qo'chqorlarining tirik vazni 100-110 kg, sovliqlari 60-65 kg, qo'chqorlarining jun qirqimi 7-10kg, sovliqlariniki 3,5 – 4,5 kg, toza holdagi yuvilgan jun chiqimi 50 – 55%. Juni ingichka va mayin bo'lib, 22-23 mkm, tola uzunligi 8-9 sm ni tashkil etadi.

Xachir(mul). Eshak (hangi) va ot (biya)ni chatishtirish natijasida olingan duragay avlod. Xachir bilan loshak(mocha eshak va ayg'ir chatishtirilishi natijasida olinadigan duragay) bir – biridan chidamliligi, baquvvatligi va bo'y-bastiga ko'ra farq qiladi. Xachirlarni turli-xil ot sporti o'yinlarida qatnashadi, ular ancha baquvvat va yirikroqdir. Xachirning rangi asosan, biya (onasining) rangiga bog'liq holda irsiylanadi. Xachirlar 40 yilgacha yashashi mumkin, har xil kasalliklarga chidamli, oziqalarga talbchanligi kam, tirik vazni 300-400 kg(yuk ko'taruvchi tiplari)dan 400-600 kg(yuk tortuvchi tiplari) gacha etadi. Individual xususiyatiga ko'ra tirik vazning 18-20 % bo'lgan yuklarni ko'tara oladi. Xachirlar Osiyo, Afrika, Janubiy Evropa, Shimoliy va Janubiy Amerika qit'alari davlatlarida boqiladi. Dunyo bo'yicha xachirlar 1965-1971 yillarda 13,8-14,7 mln. boshni tashkil qilgan.

Nar, iner - bir o'rkachli va ikki o'rkachli tuyalarni chatishtirishdan olingan birinchi avlod duragaylar. Ularda geterozislik xususiyati namayon bo'lib, ota-onalariga nisbatan yirikligi, nasldorlik, yashovchanlik va tashqi muhit sharoitiga moslashish qobiliyati ham ancha yuqori. Duragay avlod vakillari tashqi ko'rinishi jihatidan ko'pincha dramoder (bir o'rkachli) tuyalarga o'xshaydi, lekin ularning o'rkachlari old va orqa tomonga qarab ko'proq cho'zilgan bo'ladi. Boshining shakli, bo'yni va junlarining o'sishi baktrianlar shakliga xos. Sut va jun mahsuldorligi bo'yicha oraliq ko'rsatkichlarga ega.

Uy hayvonlarini ularning yovvoyi ajdodlari yoki yovvoyi ajdodlariga yaqin bo'lgan boshqa turdagi hayvonlarni chatishtirib mahsulot ishlab chiqarishni ko'paytirish, ishchanlik va yashovchanlik qobiliyatini oshirish, estetik zavq olish va boshqa xil maqsadlarda foydalanish bo'yicha turli-tuman selektsiya ishlari olib borilgan. Shularga misol tariqasida olingan ayrim ma'lumotlarni keltiramiz.

Zebroid. Bunday duragay hayvonlarni olish uchun zebra ot, eshak yoki ponilar bilan chatishtirilgan. Otalik sifatida odatda zebroadan foydalanadi, ayrim holatlarda otalik vazifasini hangi eshaklar o'taydi. Zebroidlar zebroadan ayrim belgilari bo'yicha farq qiladi: ularning ustiga minib yurish ancha qulay, tashqi ko'rinishi bilan ham ajralib turadi – yarmi otga o'xshasa qolgan qismi zebra tusiga o'xshash bo'ladi. Lekin ularni qo'lga o'rgatish juda qiyin kechadi. Ulardan olingan avlodlari juda kasalmand bo'lib, tug'ilgandan keyin tez kunda nobud bo'ladi. Aksariyat hollarda ulardan nasl olishning ham iloji bo'lmaydi.

Ligr va tigrolev. Ular yirtqich mushuksimonlar oilasiga kiruvchi yirtqich hayvon turlarini chatishtirish natijasida yaratilgan. Ligrning otasi sher va onasi yo'lbars bo'lsa tigrolevniki aksincha-otasi yo'lbars va onasi sher bo'ladi. Ligrning jussasi ota-onasiga nisbatan yirik bo'lsa, tigrolevniki aksincha- ota-onasiga nisbatan maydaroq bo'ladi. Mayami shtatida Gerkules laqabli ligr yashaydi, uning balandligi 3 m, tirik vazni esa 544 kg ga teng. Ularning erkak vakillari bepush bo'ladi, urg'ochilari esa ayrim holatlarda nasl berish qobiliyatiga ega.

Bifalo. AQSh da yuqori sifatli go'sht olish maqsadida sigirlarni amerika bizonlari bilan chatishtirib bifalo deb nomlangan yangi qoramol zoti yaratilgan. Shuningdek, qoramollarni qo'toslar bilan chatishtirish natijasida zubron deb ataluvchi duragay hayvonlar ham yaratilgan. Bifaloning go'shti och qizil rangda bo'lib, tarkibida xolesterin moddasining kamligi bilan ajralib turadi, ular ma'zaligi, hidi va muloyimligi bilan ham qoramol go'shtidan ustun turadi.

SAVOLLAR:

1. Uy hayvonlari qaysi davrdan boshlab xonakilashtirila boshlandi?
2. Birinchi navbatda uy hayvonlarining qaysi turi xonakilashtirilgan?
3. Chorva mollarini xonakilashtirish jarayonida qanday o'zgarishlar yuz berdi?
4. Hayvonlarni xonakilashtirish jarayonida tashqi qiyofasi va jussasining o'zgarishlariga misol keltiring?
5. Chorva mollarini xonakilashtirish natijasida ularning xulq-atvorida qanday o'zgarishlar yuz berdi?
6. Hayvon zotlarini yaratishda yovvoyi ajdodlarining ishtirokiga visollar keltiring

3-mavzu. Qishloq xo'jalik hayvonlarining o'sish va rivojlanishi.

Mavzu bo'yicha asosiy savollar:

1. Qishloq xo'jalik hayvonlarini o'sish va rivojlanish davrlari.
2. O'sish va rivojlanishga ta'sir etuvchi omillar. Embrionalizm va infantilizm.
3. Hayvon zotlarini yaratishda yovvoyi ajdodlarining ishtiroki

Mavzuga oid tayanch tushuncha va iboralar: *o'sish, rivojlanish, uzluksiz rivojlanish, notekis rivojlanish, navbatli rivojlanish, korrelyatsiya, moslanish (adaptatsiya), embrionalizm, infantilizm*

I-savolning bayoni. Hayvonlar yashash davomida o'sadi va rivojlanadi.

O'sish deb hayvonlarning organizmda miqdoriy o'zgarishlarning yuz berishiga aytiladi. Rivojlanishda esa organizmdagi hujayra, to'qima va a'zolarida o'sish bilan birga sifat o'zgarishlar ham sodir bo'ladi.

O'sish - organizm hajmi va salmog'ining ortib borishi, organlari ham bo'yiga, ham eniga kattalashib borishi hisoblanadi. Rivojlanish jarayoni tuxum hujayraning urug'lanishidan boshlanib, hayvonlar qariguncha davom etadi.

Chorva mollarining o'sishi va rivojlanishi ularning hayotida muhim jarayon hisoblanadi. Bu jarayonning jadal va sust borishiga bir qancha omillar ta'sir ko'rsatadi. Bularga hayvonlarning zoti va zotdorligi, irsiy xususiyatlari, jinsi, ichki va tashqi muhit ta'sirlarini misol keltirish mumkin. Shuningdek, hayvonlarning o'sishi va rivojlanishiga ularni oziqlantirish, oziqa miqdori va turlari ham katta ta'sir ko'rsatadi. Jumladan, sut va em bilan boqilgan buzoqlarning vazni og'ir va go'shtdor, ko'proq dag'al xashak va sersuv oziqalar bilan boqilganda esa buzoqlar birmuncha ixcham, sut mahsuldorligi kam bo'lishi aniqlangan. Yosh mollar saqlanadigan xonalarda yorug'likning etishmasligi, nam va zax bo'lishi ularning sog'lig'iga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Aksincha, quyosh nuri va sun'iy yorug'lik etarli bo'lsa, yosh mollar sog'lom, har xil kasalliklarga chidamli va baquvvat bo'lib o'sadi.

Hayvon organizmining o'sishi va rivojlanish jarayonida turli o'zgarishlar yuz beradi. Hayvonlarning bunday individual rivojlanishi bir qancha umumiy qonuniyatlarga bog'liq. Masalan, uzluksiz, notekis, navbatli, korrelyatsion, moslanish (adaptatsiya) qonunlari shular jumlasidandir.

Uzluksiz rivojlanish asosida organizmda muayyan moddalar almashinuvi jarayoni yotadi. Bu jarayon to'xtasa, individual rivojlanish ham to'xtaydi, demak, organizm nobud bo'ladi.

Notekis rivojlanishda organizmning o'sish tezligi to'qima va organlar hisobiga (vazifasi va tarkibi jihatidan) muayyan ravishda o'zgarib boradi. Masalan, hayotining dastlabki rivojlanish kunlarida embrionning vazni sekin ortadi, lekin o'sish jadalligi (vazniga nisbatan foiz hisobida) tezlashadi. Embrionlik davrining so'ngi kunlariga borib aksincha bo'ladi, ya'ni murtakning vazni tez ortib boradi, lekin o'sish jadalligi susayadi.

Navbatli rivojlanish barcha hayvonlar organizmda murtaklik davridan hayotining oxirigacha davom etadi. Lekin bunda navbatlanish kuzatiladi. U ikki davrdan: ya'ni embrional va postembrional (tug'ilgandan so'ngi) davrdan iborat bo'ladi. Shuningdek har bir davr yana bir necha bosqichlardan tashkil topadi. Masalan, embrionlik davri uch bosqichga bo'linadi: **I tuxumlik davri** – ya'ni tuxum hujayra urug'langandan to segmentlanishigacha va bachadon devoriga yopishib olgungacha bo'lgan vaqt; **II murtaklik davri** – tana qismlari va organlarining shakllanishigacha bo'lgan davr; **III homila davri** – tana qismlari va organlarining o'sish davri.

Hayvonlarning postembrional rivojlanishi besh davrga: ya'ni, yangi tug'ilgan davri, emizaklik, jinsiy balog'atga etish davri, nasl berish va qarish davriga bo'linadi.

Haivon bolalari tug'ilgach, *birinchi davr* — yangi tug'ilgan davri boshlanadi va u 2 — 3 hafta davom etadi. Bu davr ancha mas'uliyatli bo'lib, tug'ilgan hayvon bolalari onasining og'iz sutidan bahramand bo'lishi va yaxshi parvarish qilinishi, ularning tez o'sishi va ulg'ayishiga yordam beradi.

Ikkinchi davr — emizikli davri hisoblanadi va u har xil hayvonlarda turlicha bo'ladi. Bu davrda ham yosh organizm uchun asosiy oziq ona suti hisoblanadi va asta-sekin ular o'simlik

oziqlar bilan oziqlanishga o'rgatiladi. *Uchinchi davr* — jinsiy balog'atga etish davri, *to'rtinchisi* — nasl berish davri va nihoyat *beshinchisi* qarish davri boshlanadi. Bunda organizm o'sishdan to'xtaydi, moddalar almashinuv jarayoni susayadi.

Korrelyatsiya organizmlarning o'sish va rivojlanish jarayoni muayyan qonuniyat asosida vujudga kelishi mumkin. Ma'lumki, organizmdagi barcha organlar o'zaro chambarchas bog'liq, binobarin, biron organing shakli va funksiyasi o'zgarishi, so'zsiz, boshqa organlarga o'z ta'sirini ko'rsatadi.

Moslanish (adaptatsiya) natijasida hayvon organizmi o'sishi va rivojlanish jadalligini tezlashtiradi yoki susaytiradi.

2-savolning bayoni. O'sish va rivojlanishga ta'sir etuvchi omillar. O'sishi va rivojlanish barcha turdagi chorva mollari va parrandalarda ota-onadan o'tgan irsiy xususiyatlar va tashqi muhit ta'siri asosida yuz beradi va barcha organizmlar uchun bu jarayon ancha murakkab va mas'uliyatli hisoblanadi. O'sish organizm hajmi va salmog'ini ortib borishi, organlari ham bo'yiga, ham eniga kattalashib borishi tyshuniladi. *Rivojlanish* organizmdagi sifat o'zgarishlar hisoblanadi. Bu jarayon tuxum hujayraning urug'lanishidan boshlanib, hayvonlar qariguncha davom etadi.

Hayvonlarning o'sishi va rivojlanishiga ta'sir etuvchi omillarning eng muhimlaridan biri ularning irsiy xususiyatidir.

Ikkinchi omil ularning jinsidir. Bunda ko'pincha erkak hayvonlar urg'ochilariga qaraganda tezroq o'sadi.

Boqish, havo harorati va namligi, yorug'lik, asrash, parvarishlash, motsion va hokazolar ham muhim omillardir. Yaxshi boqilgan yosh mollar tez o'sib, yaxshi rivojlanadi.

Hayvonlarning o'sishi va rivojlanishiga oziq miqdori va turi katta ta'sir ko'rsatadi. Masalan, sut va em bilan boqilgan buzoqlarning tirik vazni og'ir va go'shtdor, sersuv va dag'al oziqlar bilan boqilgan buzoqlar ixcham, sut mahsulot yo'nalishiga mansub bo'ladi.

Molxonalarning nam va zax bo'lishi hayvonlar sog'lig'iga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Quyosh nuri, sun'iy yorug'lik etarli bo'lsa, hayvonlar sog'lom, kasalliklarga chidamli va baquvvat bo'lib o'sadi, yosh mollar organizmida moddalar almashinuv jarayoni ancha jadal boradi. Bunga asosiy sabab, ular o'sishi va rivojlanishi uchun ko'p oziq moddalar talab etishidir.

Embrionalizm va infantilizm. Organizmning to'liq rivojlanishdan to'xtab qolishi yoki sust holda rivojlanishi uning embrionlik davrida yuz berishi mumkin, unga *embrionalizm* deyiladi yoki postembrional davrida vujudga kelishi mumkin, unga *infantilizm* deyiladi. Buning asosiy sabablari organizm etarli miqdorda oziq moddalar bilan ta'minlanmaganligi, kasal mollarni juda erta qochirish kabilardir.

O'sishni hisoblash. Qishloq xo'jalik hayvonlarining o'sishini aniqlash uchun asosan ular tanasini o'lchash va tortish usullari qo'llaniladi. Hayvonlarning o'sish darajasi *absolyut*, ya'ni ma'lum davr bilan (sutka, oy hisobida), qancha o'sganligi *nisbiy*, ya'ni oldingi vazni, yoshi boshqa ko'rsatkichiga nisbatan qancha o'sganligi hamda qancha semirganligi % hisobida aniqlanadi.

Masalan, buzoqning dastlabki tirik vazni 30 kg, bir oy o'tgach, 45 kg bo'lgan. Bunda: $45 - 30 = 15$ kg yoki sutkasiga 500 grammdan semirganligini aniqlash mumkin.

Muhokama uchun savollar:

1. Organizmning o'sishi va rivojlanishga ta'sir etuvchi omillarni aytib bering?
2. Organizmning o'sishi va rivojlanishga irsiy omilning ta'sirini izohlang?
3. Organizmning o'sishi va rivojlanishga jinsiy omillar qanday ta'sir ko'rsatadi?
4. Organizmning o'sishi va rivojlanishga oziqa miqdori va turining ta'siri?
5. Organizmning o'sish va rivojlanishiga tashqi omillarning ta'siri?
6. Embrionalizm va infantilizm to'g'risida tushuncha bering?

Qishloq xo‘jalik hayvonlarining kelib chiqishi, o‘sishi va rivojlanishi mavzulari bo‘yicha test savollari.

1. Qoramollarning yovvoyi ajdodlari qaysi javobda to‘g‘ri ko‘rsatilgan?

- A. Bos primigenius
- B. Ovis ammon
- C. Capra falconeri
- D. Gallus gallus

2. Otlarning yovvoyi ajdodlarini ko‘rsating

Tarpan

Prejevalskiy yovvoyi oti

Qulon

Zebra

3. O‘shish deb nimaga aytiladi?

- A. Organizm hajmi va salmog‘ining ortib borishi
- B. Organizmning sifat o‘zgarishi
- C. Organizmning sifat va miqdoriy o‘zgarishi
- D. Organizmning etilishi

4. Rivojlanish deb nimaga aytiladi?

- A. Organizmdagi sifat o‘zgarishlari
- B. Organizm hajmining o‘zgarishi
- C. Barcha javoblar to‘g‘ri
- D. Barcha javoblar noto‘g‘ri

5. Uy hayvonlari qachondan boshlab xonakilashtirila boshlandi?

- A. Tabiat rivojlanishining mezolit davrida (taxminan 12-15 ming yil oldin)
- B. Tabiat rivojlanishining neolit davrida
- C. Tabiat rivojlanishining paleolit davrida
- D. Quldorlik davridan boshlab

6. Dastlab qaysi hayvon qo‘lga o‘rgatila boshladi?

- A. Birinchi navbatda itlarning yovvoyi ajdodlari bo‘lmish –bo‘ri va chiyabo‘rilar (shaqollar) qo‘lga o‘rgatila boshladi.
- B. Birinchi navbatda to‘ng‘izlar qo‘lga o‘rgatila boshladi.
- C. Birinchi navbatda qoramollar qo‘lga o‘rgatila boshladi.
- D. Birinchi navbatda otlar qo‘lga o‘rgatila boshladi.

7. Hayvonlarning individual rivojlanish qonuniyatlariga misol keltiring?

- A. Uzluksiz, notekis, navbatli, korrelyatsiya, moslanish
- B. Uzluksiz, notekis, navbatli
- C. Uzluksiz, navbatli, korrelyatsiya
- D. Barcha javoblar to‘g‘ri

8. Navbatli rivojlanish qanday davrlarga bo‘linadi?

- A. Embrional va postembrional
- B. Tuxumlik va murakkablik
- C. Nasl berish va qarish
- D. Bolalik, nasl berish va qarish

9. Embrionallik davri qanday bosqichlarga bo‘linadi?

- A. I tuxumlik davri; II murakkablik davri; III homila davri
- B. I tuxumlik davri; II murakkablik davri; III emizaklik davri
- C. I tuxumlik davri; II murakkablik davri; III emizaklik davri
- D. I murakkablik davri; II homilalik davri; III qarilik davri

10. Hayvonlarning postembrional rivojlanishi necha davrga bo‘linadi?

- A. Besh davrga: yangi tug‘ilgan, emizaklik, jinsiy balog‘atga etish, nasl berish va qarish davrlariga bo‘linadi.
- B. Emizaklik, jinsiy balog‘atga etish, nasl berish va qarish davrlariga bo‘linadi.

C. Jinsiy balogʻatga etish, nasl berish va qarish davrlariga boʻlinadi.

D. Emizaklik, nasl berish va qarish davrlariga boʻlinadi.

11. Xonakilashtirish jarayonida hayvonlarda qanday oʻzgarishlar yuz berdi?

A. Tashqi koʻrinishi va jussasida, mahsuldorligi, nasl berish qobiliyati va xulq-atvorida katta oʻzgarishlar yuz berdi.

B. Tashqi koʻrinishi va jussasida

C. Mahsuldorligi va nasl berish qobiliyatida katta oʻzgarishlar yuz berdi.

D. Xulq-atvorida katta oʻzgarishlar yuz berdi.

4-mavzu. Chorvachilikda naslchilik ishlarini olib borish, tanlash va saralash.

Mavzu boʻyicha asosiy savollar:

1. Naslchilik ishlarining hayvonlar mahsuldorligini oshirish va zotini yaxshilashdagi ahamiyati.

2. Chorvachilikda tanlash va saralash.

3. Chorvachilikda hisob-kitob ishlarini yuritish va baholash tartibi.

Mavzuga oid tayanch tushuncha va iboralar: *fenotip, genotip, yalpi va individual tanlash, saralash, zot, mahalliy zot, madaniylashtirilgan zot, oraliq zot, zotlarni rayonlashtirish, bonitirovka, jinsiy etilish*

1-savolning bayoni. Naslchilik ishlarining hayvonlar mahsuldorligini oshirish va zotini yaxshilashdagi ahamiyati. Naslchilik ishlarining hayvonlar mahsuldorligini oshirish va zotini yaxshilashdagi ahamiyati.

Chorvachilikda naslchilik ishlarini olib borishdan maqsad qishloq xoʻjalik hayvonlarining mahsuldorligini oshirish, zotini yaxshilash, tez etiluvshan va serpusht mollar etishtirishdan iboratdir. Shu maqsadda barcha turdagi urgʻoshli mollarni yuqori mahsuldorli, nasldorlik sifati boʻyicha tekshirilgan hayvonlarning urugʻi bilan sunʻiy usulda qoshirish muhim ahamiyatga ega.

Naslchilik ishlarining samarasi quyidagi tadbirlarning bajarilishiga bogʻliq:

1) barcha Chorvachilik fermalarida mollar zotini yaxshilashda yuqori klassli, sermahsul Chorva mollari urugʻidan unumli foydalanish:

2) tanlash va saralash ishlarida Chorva mollarining kelib chiqishiga, konstitutsiyasiga, rivojlanishi va avlodining mahsuldorlik koʻrsatkichlariga eʼtibor berish:

3) Chorvachilik fermalarida bonitirovka ishlarini oʻz vaqtida va sifatli oʻtkazish;

4) nasl uchun yuqori sifatli va sogʻlom hayvonlarni qoldirishdan iborat

Kelib chiqishi, konstitutsiyasi, eksterʼeri, xoʻjalik va mahsulot yoʻnalishiga koʻra oʻxshash boʻlgan va oʻz xususiyatlarini nasliga bera oladigan Chorva mollari va parandalar guruhi zot deyiladi.

Zotlar asosan 3 guruhga –mahalliy, madaniylashtirilgan va oraliq yoki yaxshilangan zotlarga boʻlinadi.

Mahalliy (jaydari)zotlar asosan tabiiy tanlash asosida uzoq yillar davomida ekstensiv usulda olib borilgan chatishtirish ishlari natijasida vujudga kelgan. Ular kesh etiluvshan, mahsuldorligi past boʻlishi bilan birga chidamli, tashqi muhit sharoitiga yaxshi moslashgan mustahkam konstitutsiyalidir.

Madaniylashtirilgan zotlar mahsuldorligi yuqori boʻlgan hayvonlarni eksterʼeri, konstitutsiyasi, mahsulot yoʻnalishi, kelib chiqishi, irsiy belgilari asosida tanlash va saralash ishlarini jadal olib borish natijasida yaratilgan. Madaniylashtirilgan zotlar irsiy belgilari va mahsuldorligi boʻyicha mahalliy zotlardan ansha ustun turadi.

Oraliq (yaxshilangan)zotlar asosan mahalliy va madaniylashtirilgan zotlar o'rtasida bo'lib, ularning yuqori ko'rsatkichlarga ega bo'lgan ayrim vakillari bilangina selektsiya-naslchilik ishlari olib boriladi.

Chorva mollarining zotlari asosan mahsulot yo'nalishiga ko'ra ma'lum guruh yoki tiplarga bo'linadi. Masalan, qoramollar sut, go'sht va go'sht-sut yo'nalishida boqiladigan; qo'ylar- mayin junli, mo'ynabop (qorako'l), po'stinbop, go'sht va yog' yo'nalishida boqiladigan, otlar- salt miniladigan, engil aravaga qo'shiladigan va og'ir yuk tortuvchilarga bo'linadi.

2-savolning bayoni. Chorvachilikda tanlash va saralash. Chorvachilikda yangi zot yaratish, mavjud zotlarni takomillashtirish maqsadida tanlash va saralash olib borish muhim ahamiyatga ega. Tanlash mollarning fenotipi(ekster'eri, mahsuldorligi, rivojlanishi) va genotipi (irsiy xususiyati va bu xususiyatni o'zlasiga o'tkaza olish qobiliyati) bo'yicha olib boriladi.

Tanlashning asosiy shakllari va turlari. Chorvachilikda hayvonlarni yalpi va yakka holda tanlash usullari qo'llaniladi. YAlpi tanlashda asosan hayvonlarning faqat fenotipi hisobga olinadi. YAkka holda tanlashda esa ham fenotipi ham genotipiga e'tibor beriladi, bu esa naslchilik ishlarida muhim ahamiyatga ega.

Selektsiyashilarning oldiga qo'ygan maqsadlariga ko'ra quyidagi tanlash turlari qo'llaniladi:

- 1). Bir tomonlama tanlash-bunda chorva mollari ma'lum bir khirsatkishi asosida tanlanadi.
- 2). Kelib chiqishiga ko'ra tanlashda hali yosh mollar tug'ilmasdan oldin maxsus yuritilgan jurnaldagi ma'lumotlarga asosan avlodlarining irsiy belgilariga qarab tanlanadi.
- 3). Vazni va jadal o'sishiga ko'ra tanlash. Bunda har xil hayvonlar turli yoshida vazni va o'sish sur'ati bo'yicha baholanadi. Masalan, qulunlar (toylar) 6-8 oyligida, buzoqlar-5-6 oyligida, qo'zilar-3-4 oyligida va Cho'chqa bolalari 2 oyligida baholanadi.

Yosh mollarni sifatiga ko'ra tanlashda, asosan ularning hayotshanligi, tirik vazni, rivojlanishi va boshqa belgilari hisobga olinadi.

Saralash deganda naslchilik ishlari uchun tanlab olingan erkak va urg'oshi hayvonlarni o'zaro juftlash tuchuniladi. Bu tadbirning asosiy maqsadi chorva mollarining barcha ijobiy belgi va xususiyatlarni kelgusi avlodlarda vujudga keltirishdan iborat. Erkak va urg'oshi hayvonlarni saralashda quyidagilarga e'tibor beriladi:

- 1). Eng sifatli ona mollar eng sifatli erkak mollar bilan juftlashtiriladi.
- 2). Juftlashtirishda erkak hayvon urg'oshisiga qaraganda yuqori sinfga oid bo'lishi kerak.
- 3). Yaqin qarindosh bo'lgan hayvonlarni o'zaro juftlashtirish ma'n etiladi, aks holda zaif va sifatsiz mol vujudga keladi.
- 4). Ayrim bir xil nuqsonga ega bo'lgan erkak va urg'oshi hayvonlarni o'zaro juftlashtirilmaydi, chunkii bu nuqsonlar kelgus avlodda yanada ko'proq namayon bo'ladi.

Saralash ishlarini olib borishda hayvonlarning yoshiga qarab juftlash muhim ahamiyatga ega. Tajribalardan ma'lumki, yosh urg'oshi hayvonlarni yosh erkak hayvonlar bilan qoshirish ko'pincha salbiy natijalar beradi. Shuning uchun quyidagi tavsiyalarga e'tibor berish talab etiladi:

- o'rta yoshdagi hayvonlar o'rta yoshdagi hayvonlar bilan juftlashtirilishi lozim;
- yosh hayvonlarga katta yoshdagi hayvonlar qo'yilishi kerak;
- katta yoshdagi hayvonlar yosh hayvonlar bilan urug'lantirilishi yaxshi natija beradi.

3-savolning bayoni. Chorvachilikda hisob-kitob ishlarini yuritish va baholash tartibi. Chorvachilikda mollarning yoshi, kelib chiqishi, mahsuldorligi va nasldorlik xususiyatini aniqlash, ular bilan kelajakda maqsadli ravishda selektsiya-naslchilik ishlarini olib borishda hisob-kitob ishlarini yuritish muhim ahamiyatga ega. Shu maqsadda yosh mollar tug'ilgash ularni sirg'alash, tamg'alash va qulog'ini kertib nomerlash ishlari bajariladi. Chorva mollarni nomerlashda asosan metall va plastmassadan yasalgan sirg'alardan foydalaniladi. Shu bilan birga qoramolshilikda quloqlarini kertish yo'li bilan nomerlash ham keng qo'llaniladi. Bunda maxsus asboblardan foydalanib, nomerlash va kertish qoidalariga amal qilinadi. Masalan, o'ng qulog'ining usti kertilsa u 1 ni bildiradi. Shu qulog'ining osti-3, uchi-100, qulog'ining o'rtasi teshilsa 400 hisoblanadi. Chap qulog'ining usti 10, osti 30, uchi 200, o'rtasi-800ni bildiradi.

Bonitirovka deb Chorva mollarini kompleks belgilari asosida ma'lum maqsadda baholashga aytiladi. Bunda baholanayotgan har bir hayvonning kelib chiqishi, ekster'eri, konstitutsiyasi, vazni va h.k. e'tiborga olinadi.

Bonitirovka qilishda har bir hayvonning asosiy mahsuldorligi muhim ko'rsatkich sifatida e'tiborga olinadi. Masalan, sigirlarning sut mahsuldorligi, sutidagi yog' miqdori, yilqilarning chopqirligi, og'ir yuk torta olish xususiyati, qo'ylarning mahsulot yo'nalishiga ko'ra jun mahsuldorligi va sifati, tovuqlarning serpushtligi va tuxumining og'irligi kabilar bonitirovka qiluvshining diqqat markazida turadi.

Bonitirovkani maxsus komissiya o'tkazadi va ularning ma'lumotlari vedomost-dalolatnomalar asosida rasmiylashtiriladi.

Hayvonlarni kelib chiqishiga ko'ra baholashda, ularning zoti va zotdorligi hisobga olinadi, qaysi tizim yoki oilaga mansubligi aniqlanadi.

Ekster'eriga ko'ra baholashda, ularning tashqi qiyofasi hisobga olinadi. Bunda katta yoshdagi hayvonlar 10 balli, yosh mollar 5 balli sistema asosida baholanadi.

Vazniga ko'ra baholashda mollar tarozida tortiladi va qaysi yo'nalishga mansubligi, zoti ko'rsatiladi. Keyin har bir yo'nalish va zot talabiga ko'ra baho beriladi.

Sigirlarning sersutligi 305 kunlik laktatsiya davrida bergan sut miqdori, sutining yog' va oqsil miqdoriga ko'ra baholanadi.

Cho'chqalar serpushtligi, bolalarining tez semirishiga va ikki oylik bolalarining vazniga ko'ra baholanadi. Ularning sersutligi 21 kunlik bolalarini tortib ko'rish bilan aniqlanadi.

Qo'ylar mahsulot yo'nalishiga ko'ra junining vazni, sifati(tola ingishkaligi), tekisligi, qalinligi va teryog'iligi bilan baholanadi.

Qorako'l qo'zilar 1-3 kunligida mo'ynasining sifatiga qarab baholanadi. Bunda terisining rangi, guldorligi, jingalaklarining yirik-maydaligi, junining yaltiroqligi hisobga olinadi.

Go'sht-yog' yo'nalishida boqiladigan qo'ylar go'shtdorligi va dumbasining hajmi, vazni va tashqi ko'rinishi, po'stinbop qo'ylar mo'ynasining sifati va serpushtligiga qarab baholanadi.

Parandalar qaysi yo'nalishda boqilishiga ko'ra serpushtligi, go'shtdorligi, tuxumining kattaligi va ekster'eriga ko'ra baholanadi. Tuxumining vaznini aniqlash uchun ularning 10 tasini tortib har birining o'rtacha vazni aniqlanadi.

Bonitirovka ishlari qishloq va suv xo'jaligi vazirligi tomonidan tasdiqlangan maxsus uslubiy qo'llanmalar asosida olib boriladi.

Muhokama uchun savollar:

1. *Naslchilik ishlarining asosiy maqsadi nimalardan iborat?*
2. *Naslchilik ishlarining samarasi nimalarga bog'liq*
3. *Zot nima va zot guruhlariga to'g'risida tushuncha bering.*
4. *Qishloq xo'jalik hayvonlari zotlarini klassifikatsiyalashda nimalarga e'tibor beriladi?*
5. *Tanlash deb nimaga aytiladi?*
6. *Saralash deganda nimani tuchunasiz?*
7. *Qanday tanlash turlarini bilasiz?*
8. *Hayvonlarni saralashda nimalarga e'tibor beriladi?*
9. *Nima uchun chorva mollari tamg'alanadi?*
10. *Bonitirovka deb nimaga aytiladi?*
11. *Mollarni kelib chiqishiga ko'ra baholash qanday bajariladi?*
12. *Ekster'eriga ko'ra baholashda nimalar hisobga olinadi?*

Chorvachilikda naslchilik ishlarini olib borish, tanlash va saralash mavzusidan test savollari.

1. Genotip nima?

- A. Organizmdagi xromosomalarda to'plangan genlar majmuasi
- B. Organizmning irsiy qobiliyati
- C. Organizmning sihat-salomatligi
- D. Organizm uchun zarur organik birikma

2. Geterogen saralashni izohlab bering

- A. Har xil mahsuldorlik va konstitutsiyaga ega hayvonlarni juftlashtirish
- B. Urg'ochi hayvonlar jinsiy a'zolarining tuzilishi
- C. Hayvonlarni mahsuldorligiga qarab baholash
- D. A va B javoblar to'g'ri

3. Gomogen saralashni izohlab bering

- A. Bir xil belgilarga ega hayvonlarni juftlashtirish
- B. Irsiy xususiyati har xil bo'lgan hayvonlarni juftlashtirish
- C. Barcha javoblar to'g'ri
- D. Barcha javoblar noto'g'ri

4. Gametalar nima?

- A. Jinsiy hujayralar
- B. Jinsiy etilish
- C. Tana hujayralari
- D. Barcha javoblar to'g'ri

5. Duragaylash nima?

- A. Har xil turga mansub hayvonlarni chatishtirish
- B. Bir xil turga mansub hayvonlarni juftlashtirish.
- C. Har xil mahsuldorli hayvonlar
- D. A va V javoblar to'g'ri

6. Geterozis nima?

- A. Birinchi bo'g'in duragaylarning yaxshi rivojlanishi
- B. Har xil jinsiy hujayralar
- C. Har xil mahsuldorli hayvonlar
- D. Bir xil ta'sirga ega bo'lgan aktiv moddalar

7. Duragay (gibrid) nima?

- A. Har xil turga mansub hayvonlarni chatishtirish natijasida olingan avlod, nasl
- B. Organizmdagi genlar majmuasi
- C. Urug'langan tuxum hujayra
- D. Har xil mahsuldorli hayvonlarni juftlash

8. Zigota deb nimaga aytiladi?

- A. Urug'langan tuxum hujayra
- B. Jinsiy hujayralar
- C. Somatik hujayralar
- D. Oziqalar aralashmasi

9. Immunitet deb nimaga aytiladi?

- A. Organizmning yuqumli kasalliklarga chidamliligi
- B. Organizmning kasallikka chalinishi
- C. Qon gruppalari
- D. Qonning ivimaslik xususiyati

10. Bir nechta avlodlarda ota-onadagi xislatlarning takrorlanishi. deyiladi

- A. Irsiyat
- B. Immunitet
- C. Geterozis
- D. Dominant

11. Genotip deganda nimani tushunasiz?

- A. Irsiy xususiyatlari
- B. Mollarning rivojlanishi

C. Mollarning ekster'eri va konstitutsiyasi

D. Barcha javoblar to'g'ri

12. Tanlashning asosiy formalarini ko'rsating

A. Yalpi va individual tanlash

B. Yalpi va gomogen tanlash

C. individual va geterogen tanlash

D. Gomogen va geterogen tanlash

13. Yalpi tanlashda asosan nima hisobga olinadi

A. Fenotipi

B. Genotipi

C. Genotipi va Fenotipi

D. Barcha javoblar to'g'ri

14. Individual tanlashda nimalarga e'tibor beriladi?

A. Genotipi va Fenotipiga

B. Fenotipiga

C. Genotipiga

D. Barcha javoblar noto'g'ri

15. Hayvonlarni kompleks belgilari asosida ma'lum maqsadda baholash deyiladi

A. Bonitirovka

B. Tanlash

C. Juftlashtirish

D. Saralash

16. Hayvonlar intereri nima?

A. Organizmlar va to'qimalarning ichki tuzilishi

B. Organizmning tashqi tuzilishi

C. Hayvonlarni rangiga ko'ra tanlash

D. Organizmning ichki muhiti

17. Eksterer deganda nimani tushunasiz?

A. Hayvonlarning tashqi ko'rinishi

B. Organizmning ichki tuzilishi

C. Barcha javoblar to'g'ri

D. Barcha javoblar noto'g'ri

5-mavzu. Qishloq xo'jalik hayvonlari va parrandalarni urchitish usullari.

Mavzu bo'yicha asosiy savollar

1. Toza (sof) zotli urchitish va uning turlari (genealogik guruh, inbriding, tizimli va oilali urchitish)
2. Chatishtirish va uning turlari.
3. Turlararo chatishtirish yoki duragaylash (gibridizatsiya).
4. Chorva mollarini qochirish texnikasi.

Mavzuga oid tayanch tushunchalar va iboralar: toza zotli urchitish, chatishtirish, turlararo chatishtirish, duragaylash, inbriding, tizim, oila, geterozis, oddiy chatishtirish, murakkab chatishtirish, tabiiy qochirish, sun'iy qochirish, erkin holda qochirish, qo'lda qochirish.

1- savolning bayoni. Urchitish usullari – bu ma'lum bir vazifani hal etish maqsadida qishloq xo'jalik hayvonlarini turi, zoti va tizimlarga mansubligini hisobga olgan holda caralash tizimidir.

Hayvonlar seleksiyasida urchitishning uch xili: 1) sof zotli urchitish; 2) zotlarni chatishtirish; 3) turlararo chatishtirish yoki gibridlash usullari qo'llaniladi.

Sof zotli urchitish. Sof zotli urchitishda urchitilayotgan erkak va urg'ochi mollar, bir xil zotga mansub bo'ladi. Bu usulning afzalligi shundaki, urchitiladigan zotga mansub hayvonlar mahsuldorlik jihatidan asosan yuqori ko'rsatkichga ega bo'lishi va uni takomillashtirish ko'zda tutilishi kerak. Chorvachilikda madaniylashtirilgan zotlarga sof holda urchitiladi va ular o'z irsiy xususiyatlarining ustunligi bilan ajralib turadi.

Chorva mollari va paranda zotlarini sof holda urchitishda quyidagi tadbirlardan foydalaniladi: 1) nasl uchun eng yuqori ko'rsatkichga ega bo'lgan mahsuldor vakillarni tanlash; 2) juftlashtirish uchun erkak va urg'ochi vakillarni seleksion xususiyatlariga ko'ra ajratish; 3) olingan naslni maqsadga muvofiq boqish va parvarish qilish.

Butun dunyoga mashhur bo'lgan mayin junli merinos zot qo'ylar, arabi zot otlar, qimmatbaho qorako'l qo'y zotlari ana shu sof zotli urchitish asosida yaratilgan. Bu usulning kamchiligi shundan iboratki, zotning sifatini yaxshilash va takomillashtirish juda sekinlik bilan davom etadi. Lekin bu usulda boshqa yo'l va usullardan foydalanib bo'lmaydi. Masalan, qorako'l teri(mo'yna)sining sifatini yaxshilash uchun boshqa zot qo'ylardan foydalanib bo'lmaydi, aks holda terining sifati yomonlashib ketadi. Binobarin, urchitish ishlari faqat muayyan zot ichida olib boriladi.

Sof zotli urchitishning asosiy maqsadi, ahamiyati va qo'llanilishi. Sof zotli urchitishda qo'llaniladigan ba'zi usullar. Hayvonlar va parandalar sof holda urchitilganda ba'zan erkak va urg'ochi vakillari bir-biriga qarindosh yoki begona bo'lishi mumkin. Qarindosh bo'lgan vakillarni o'zaro urchitish *inbriding* deyiladi. Masalan, bitta ota-onaning erkak va urg'ochi nasli o'zaro yoki ota-onasi bilan urchitilishi mumkin.

Inbriding xo'jaliklarda kamdan-kam qo'llaniladigan usuldir. Uning asosiy maqsadi, hayvonlarni urchitish jarayonida sodir bo'lgan huqson yoki kamchilikni bartaraf etish, shuningdek, yangi zot yaratish jarayonida yuzaga chiqqan noyob belgi va xususiyatlarni kelgusi avlodlarda sfglab qolish va mustahkamlashdir. Shuning uchun ham bu usul faqat ayrim hollardagina qo'llanilishi mumkin.

Lekin bu usuldan foydalanilganda olingan naslning hayotchanligi va chidamlilik xususiyatlari pasayib ketadi. Agar ketma-ket qo'llanilsa, nimjon, oriq, mayda va hatto o'lik bola tug'ilishi mumkin. Binobarin, bunday tadbirlar katta mas'uliyat sezgan holda olib borilishi lozim.

Tizimlar bo'yicha urchitish. Tizim muayyan zot ichidagi ayrim xususiyatlari (gavda tuzilishi, maxsuldorligi) jihatidan bir-biriga o'xshagan va eng yaxshi urug'boshidan bo'lgan sermahsul erkak mollar guruhidir. Tizim ma'lum erkak vakilining laqabi bilan ataladi. Tizimlar bo'yicha urchitishda erkak hayvonlarning genotipik xususiyatlaridan foydalanish diqqat markazida turadi va shu tufayli u amalga oshiriladi. Bundan tashqari, har bir zot tarkibida bir necha oilalar bo'ladi.

Oila har bir asl urg'ochi (sigir, biya, cho'chka, sovliq) vakilidan tarqalgan urg'ochilar guruhidir. Zot tarkibida oilalar tizimlarga nisbatan pastroq turadi. Garchand ko'plab urg'ochi vakillarining serpushtligini oshirishda ma'lum bir oila a'zolari o'zining yuqori irsiy xususiyatlarini o'tkaza olsada, naslchilik ishlarida tizimlar birinchi o'rinda turadi.

Inbriding va uning salbiy oqibatlari. Yaqin qarindoshli urchitishda inbriding depressiyasi degan holat yuzaga kelib, uning oqibatida hayvonlar naslning maydalashishi, konstitutsiyasining zaiflashishi, mahsuldorligi va nasl berish qobiliyatining pasayib ketishi, mayib-majruh avlodlar vujudga kelishi va o'lim darajasining ortishiga olib keladi. Inbriding depressiyasining asosiy sababi yaqin qarindoshli urchitish oqibatida, ularning avlodlarida gomozigotalik holatining ortib ketishidir. Ularning kam yoki ko'p darajada yuzaga chiqishi, inbridinglik darajasiga, hayvonlarning sifatiga va yashash sharoitiga bog'liqdir.

Inbriding depressiyasining hayvonlarda yuzaga kelish oqibatlarini soha olimlari tomonidan laboratoriya sharoitida bir qancha maxsus tajribalar o'tkazish orqali aniqlab berildi. Jumladan, S.Krampe inbridingli kalamushlarni ko'paytirish ishlarini bir juft me'yorl holatdagi (yaqin qarindosh bo'lmagan) laboratoriya hayvonlarini ko'paytirishdan boshladi. Keyinchalik, ularni va ulardan olingan avlodlarini bir necha bo'g'inlarda o'zaro urchitish natijasida, u 1500 bosh

inbridingli hayvonlar oldi. Dastlabki besh bo'g'inda olingan aksariyat urg'ochi vakillari bepusht bo'lgan, nasl berganlari ham juda sust osib va rivojlanib, kech etilgan va maydalashib ketgan. Ularning ko'pchiligiga inbriding halokatli ta'sir qildi. Oziqa sharoitini yaxshilaganda kalamushlarning vazni va nasl berish qobiliyati birmuncha yaxshilandi. Lekin, ko'pchiligida patologik holatlar – tuxumdonlari va bachadonlarida shish paydo bo'lishi kuzatildi. Ularning yashovchanlik qobiliyati keskin pasayib ketdi. Ayrim tizimlari butunlay qirilib ketdi. Dastlabki va nazorat guruhidagi kalamushlarda esa bunday holat kuzatilmadi. Shular asosida tadqiqotchi olim, inbriding depressiyasi oqibatlaridan xalos etib bo'lmaz ekan, degan xulosaga keldi.

Yana bir olim E.Din-King, yaqin qarindoshli urchitish orqali kalamushlarni 22 bo'g'ingacha tajriba o'tkazib, inbriding depressiyasining zararli oqibatlarga olib kelmasligini isbotlab bermoqchi bo'ldi. Haqiqatda esa dastlabki besh bo'g'inida yarmiga yaqin ona kalamushlar bepusht bo'ldi va ularni tajriba kuzatuvidan chiqarilib tashlandi. Qolganlari juda kam nasl berdi. Ular uchun juda yaxshi oziqa sharoiti yaratib bergandagina va konstitutsiyasining mustahkamligiga ko'ra qattiq tanlash olib borilganda (1000 ta tug'ilgan kalamushlardan faqat 20 tasi keying tajriba ishlarini davom ettirish uchun olib qolindi) inbridingli hayvonlar nazoratdagi tengdoshlariga nisbatan birmuncha yaxshi rivojlana boshladi.

S.Rayt tomonidan oq kalamushlar ustida yanada sinchkovlik, uslubiy jihatdan to'g'ri va uzoq davom etgan tajriba olib borildi. U bir-biriga yaqin qarindosh bo'lgan aka va singillarini o'zaro urchitish yo'li bilan 30 dan ortiq bo'g'ingacha o'nminglab kalamushlar olishga muvaffaq bo'ldi. Tajribadagi 35 ta inbridingli tizimdan 27 tasi nobud bo'ldi (90 %), tirik qolganlarining ham vazni kam bo'lib, yashovchanlik, nasl berish va sil kasalligiga chidamlilik qobiliyati pasayib ketdi. Har xil inbridingli tizimlarga mansub hayvonlarni o'zaro chatishtirilishi natijasida ularning avlodlarida ushbu ko'rsatkichlarning birmuncha yaxshilanishiga erishildi.

Shunday qilib, yuqoridagi uzoq muddat davomida o'tkazilgan har uchchala tajriba natijasida hayvonlarda inbriding depressiyasi hodisalari kuzatilganligi to'g'risida xulosa chiqarish mumkin. Demak, inbriding depressiyasi yuz beradigan asosiy salbiy oqibatlarga quyidagilarni ko'rsatish mumkin:

- 1) nasl berish qobiliyatining pasayib ketishi, ayrim holatlarda to'liq bepusht bo'lib qolishigacha olib keladi;
- 2) modda almashinuv jarayonining pasayishi, organizmning qarshilik ko'rsatish kuchining susayishi, o'lim darajasining ortishi;
- 3) mahsuldorligining kamayishi;
- 4) suyaklarning ingichkalashuvi va konstitutsiyasining noziklashishi;
- 5) hayvonlarning mayib-majruh tug'ilish holati kuzatiladi.

2-savolning bayoni. Hayvonlarni chatishtirish. Chatishtirishning hayvonlar seleksiyasidagi ahamiyati va biologik samaradorligi. Agar urchitiladigan hayvonlar turli zotlarga mansub bo'lsa yoki ulardan biri duragay bo'lsa, bunday urchitish *chatishtirish* deb ataladi. Qo'yilgan maqsadga ko'ra, chatishtirish bir necha turga bo'linadi (sanoat maqsadida yoki ko'proq mahsulot olish uchun, galma-gal, qon singdirish yoki zotni o'zgartirish maqsadida, qon quyish yo'li bilan va yangi zot yaratish maqsadida chatishtirish). Har xil zotlarni chatishtirish natijasida olingan hayvonlarni metislar yoki *duragay* deyiladi.

Chatishtirish natijasida olingan hayvonlarning geterozigotalik xususiyati oshadi, bu esa *geterozis* deb ataluvchi biologik hodisaning yuzaga kelishiga olib keladi. Geterozis (birinchi avlod duragaylarining mahsuldorlik, o'sish sur'atlari, yashovchanlik qobiliyati va boshqa belgilari bo'yicha ota-ona vakillaridan ancha o'zib ketishi) tovar xo'jaliklarda mahsulot ishlab chiqarishni ko'paytirishda juda katta hal qiluvchi rol o'ynaydi. Chatishtirish natijasida duragay avlodlarda o'zgaruvchanlik darajasi ota-ona vakillariga nisbatan ancha ko'p bo'ladi va yangi irsiy belgilar kombinatsiyasining vujudga kelishiga olib keladi. Chatishtirish natijasida bir zotga tegishli bo'lgan ota yoki ona irsiy belgisining ikkinchi zotga mansub irsiy belgisi bilan siqib chiqarilishiga ham olib keladi. Shuning uchun chatishtirishning *biologik samaradorligi* maqsadli ravishda belgilarni siqib

chiqarishga yo'naltirilganligiga bog'liq(agar yomon irsiy belgilar yaxshisi bilan siqib chiqarilsa, chorvadorlar uchun foydali, uning aksi bo'lsa, zarar keltiradi).

Qo'yilgan maqsadga ko'ra hayvonlar seleksiyasida chatishtirishning quyidagi asosiy turlari qo'llaniladi:

1) **sanoat maqsadida chatishtirish** (birinchi avlod duragaylarining geterozislik xususiyatidan foydalanish);

2) **galma-gal chatishtirish** (geterozislik hodisasini bir necha avlodlarda saqlab qolish uchun);

3) **qon singdirish** (kam mahsuldorli zotlarni yaxshi zotlarga aylantirish);

4) **qon quyish** (bir martali chatishtirish natijasida bir zotni boshqa zotning irsiy belgilari bilan qisman yaxshilash);

5) **yangi zot yaratish maqsadida chatishtirish**.

Chatishtirish natijasida olingan duragay avlodlarning kelib chiqishi to'g'risida xulosa chiqarish uchun, ularning *qon ulushi* hisoblab chiqiladi. Qon ulushi deganda chatishirish uchun foydalanilgan ota-ona zotiga mansub vakillarining *irsiylanish darajasi* tushuniladi. Duragay hayvonning qon ulushi ota va onasining qon ulushlarini qo'shib, olingan natijani ikkiga bo'lish yo'li bilan topiladi. Masalan, 3/4 nisbatda qon ulushiga ega bo'lgan hisor zotli qo'chqorlar, shu zotga mansub bo'lgan 1/2 nisbatdagi sovliqlar bilan urchitildi deylik, bunda ulardan olingan duragay avlodlarining qon ulushi:

$$\left\{ \frac{3}{4} + \frac{1}{2} \right\} : 2 = \frac{3+2}{4 \times 2} = 5/8 \text{ ga teng bo'ladi.}$$

Qon ulushini aniqlashda toza zotli yaxshilovchi hayvon 1(bir), yaxshilovchi zotga mansub hayvon esa – 0(nol) bilan belgilanishi qabul qilingan.

Sanoat maqsadida chatishtirish. Sanoat maqsadida chatishtirishda birinchi bo'g'in duragaylarida *geterozis* (ota-ona ko'rsatkichidan o'zib ketish) hodisasidan to'la foydalanish uchun ikki xil zotni bir-biri bilan chatishtirish tushuniladi. Olingan duragaylar nasl uchun qoldirilmaydi, chunki keyingi avlodlarda geterozis hodisasi sust takrorlanadi. Bu usuldan ko'proq go'sht etishtirish maqsadida foydalaniladi.

Sanoat maqsadida chatishtirishning quyidagi variantlari qo'llaniladi:

1) oddiy sanoat maqsadida chatishtirish (krossbriding);

2) uchzotli sanoat maqsadida chatishtirish (triplkrossing);

3) duragay erkak hayvonlar orqali amalga oshiriladigan uchzotli sanoat maqsadida chatishtirish.

Sanoat maqsadida chatishtirish usuli qadimdan (xachir etishtirish davridan boshlab) chorvachilik amaliyotida qo'llanila boshlagan.

Sanoat maqsadida chatishtirish usuli cho'chqachilikda go'sht etishtirish maqsadida va parandachilikda broyler hamda tovar tuxum etishtirish maqsadida keng qo'llaniladi. Keyingi vaqtlarda qoramolchilik amaliyotida ham bu usul keng joriy qilinmoqda. Bu sohada quyidagi ikki yo'nalishda qo'llash belgilangan:

1) Ikkita go'sht yo'nalishidagi zotlarni o'zaro chatishtirish, masalan sharole zotini shortgorn, gereford va aberdin-angus bilan hamda qozoqi oqboshni sharole va aberdin-angus zotlari bilan chatishtirish.

2) Sut va sut-go'sht yo'nalishidagi sigirlarni go'sht yo'nalishidagi buqalar bilan chatishtirish (masalan, qora-ola zotli sigirlarni sharole buqalari bilan).

Respublikamizda bunday chatishtirish ishlari «Qizil shalola» tajriba xo'jaligida olib borilgan. Bunda go'shtdor aberdin-angus buqalari bilan qora-ola zot sigirlar chatishtirilgan va yuqori ko'rsatkichlarga erishilgan.

Tovar xo'jaliklarda, nasl uchun qoldiriladigan yosh mollardan ortiqchasini yuqoridagi usullar bilan qochirish, go'sht etishtirishni ko'paytirishda muhim ahamiyatga ega.

Sanoat maqsadida chatishtirishni amalga oshirish uchun, odatda, shu hududda keng tarqalgan sigirlardan foydalaniladi. Ular mahalliy sharoitga yaxshi moslashgan. Boshqa hududlardan keltirilgan sigirlarda ushbu usulni qo'llash, birinchidan mahsulot tannarxini keskin

qimmatlashtirib yuborsa, ikkinchidan, ular yangi sharoitga yaxshi moslasha olmaydi va ko'pchiligi kasallanishi mumkin.

Sanoat maqsadida chatishtirish usulida sigirlarning nasllilik sifatiga uncha e'tibor berilmaydi, chunki bu usul tovar xo'jaliklarda go'sht ishlab chiqarish uchun mo'ljallangan. Eng asosiysi, chatishtirish uchun ajratib olingan ona mollar nasl bera olish qobiliyatiga ega bo'lishi va naslini emizish uchun sut etarli darajada bo'lishi zarur. Bunda vazndor va duragaylik qon ulushi $\frac{3}{4}$, $\frac{7}{8}$ va undan yuqori bo'lganlardan yaxshi natijalar olishga erishish mumkin.

Sanoat maqsadida chatishtirish uchun erkak hayvonlarni tanlashda, ularga nisbatan birmuncha qattiq talab qo'yiladi. Ularni tanlashda so'fzotli hayvonlarga yon bosiladi.

Oddiy sanoat maqsadida chatishtirishda biryo'la uch guruh hayvonlar: ona mollar zoti bilan, erkak hayvonlar zoti bilan va ikki zotni chatishtirish natijasida olingan 1-avlod duragaylari bilan ish olib boriladi (18-rasm).

Agar chatishtirilayotgan erkak va urg'ochi hayvonlar bir-biriga o'xshashlik tomonlari ko'p bo'lsa yoki hisob-kitob ishlari yaxshi yo'lga qo'yilmagan hamda guruhlariga aniq ajratib qo'yilmagan bo'lsa, har xil guruhdagi hayvonlar aralashib ketishi, buning oqibatida tartibsiz qochirilish xolatlari yuz berishi va foyda o'rniga zararli oqibatlarga olib kelishi mumkin.



18- rasm. Sanoat maqsadida chatishtirish sxemasi

Uchzotli sanoat maqsadida chatishtirish (triplkrossing). Oddiy sanoat maqsadida chatishtirish natijasida olingan 1-avlod duragaylari, yuqori mahsuldorlik va yashovchanlik ko'rsatkichlaridan tashqari, odatda serpushtlik qobiliyatiga ham ega bo'ladi. Bunday geterozislik hodisasidan unumli foydalanish maqsadida oddiy chatishtirishdan uchzotli chatishtirishga o'tiladi. Bunda, geterozislik holatini yo'qotmaslik uchun, bir qism 1-avlod duragaylari nasl uchun qoldirilib, ularni uchinchi zotga mansub erkak hayvonlar bilan chatishtiriladi.

Keyingi vaqtlarda AQSh va boshqa davlatlarda sanoat maqsadida chatishtirishning boshqa, yangi usullarini ham ishlab chiqdilar. Bularga:

Laynkrossbridging - ma'lum bir tizimiga tegishli ona mollarni irsiy belgi va xususiyatlariga bo'yicha muvofiqlashuvchi boshqa zot tizimidagi erkak vakillari bilan chatishtirish.

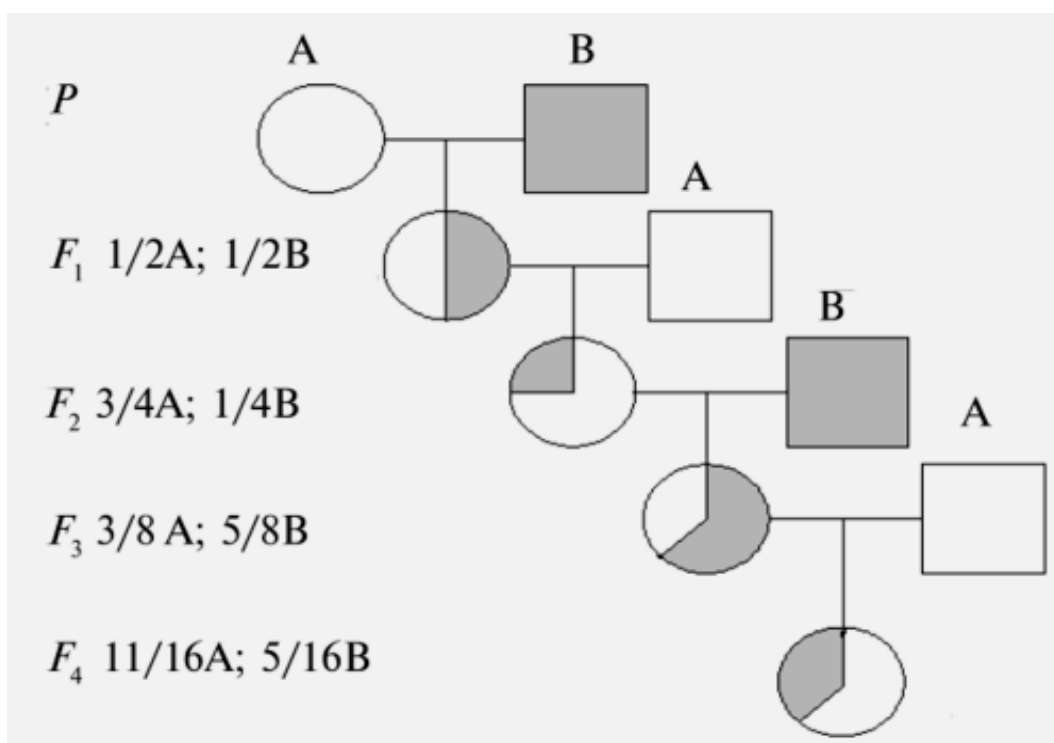
Topkrossbridging - bir zotning inbred buqalarini yaqin qarindosh bo'lmagan sigirlar bilan chatishtirish va boshqalarni misol keltirish mumkin.

Galma-gal chatishtirish. Galma-gal chatishtirish sanoat maqsadida chatishtirishga o'xshash bo'ladi. Bu usul ham faqat mahsulot yetishtiruvchi tovar fermalarda qo'llaniladi va mollarning hayotchanligini oshirish hamda mahsuldorligini ko'paytirish imkonini beradi. Bunday chatishtirishda ikkita yoki ko'proq zot ishtirok etadi. Bir marta chatishtirilgandan so'ng urg'ochi duragay vakillarining yaxshilari yana dastlabki zotning erkagidan qayta qochiriladi. Bu usulning afzalligi shundaki, barcha tovar fermalarida toza zotli, sermahsul erkak vakillaridan urg'ochilar galma-gal qochirilaveradi. Naslchilik fermalarida bu usul qo'llanilmaydi.

Galma-gal chatishtirish usulining maqsadi sanoat maqsadida chatishtirish usulidagi kabi-geterozis hodisasidan maksimal darajada foydalanishdir.

Lekin, galma-gal chatishtirish usulining ayrim kamchiliklari ham bo'lib, ularga mazkur usulni amalga oshirishning nisbatan murakkabligi va geterozislik hodisasining birmuncha sust namoyon bo'lishini ko'rsatish mumkin. Galma-gal chatishtirish usulini xo'jaliklarda tashkil etish ancha murakkab va mushkuldir, chunki xo'jalikda irsiy belgilari bo'yicha farqlanuvchi va tashqi ko'rinishi o'xshash bo'lgan duragay hayvonlar guruhi ko'payib ketadi. Hisob-kitob ishlari yaxshi yo'lga qo'yilmasa chalkashliklar sodir bo'lib, ko'zlangan natijalarga erishish qiyin bo'ladi. Shuning uchun ko'pchilik ikki zotli galma-gal chatishtirish variantini qo'llashni afzal ko'radi.

Ikkizotli galma-gal chatishtirishda ikkita zotdan foydalaniladi (19-rasm). Bunda chatishtirish uchun tanlab olinayotgan zotlar bir-biridan yaqqol farq qilishi, va eng muhimi, ular tanlanayotgan seleksiya belgilari bo'yicha o'zaro mos kelishi kerak. Ushbu variantdagi galma-gal chatishtirishning asosiy afzallik tomoni, uning boshqa variantlarga nisbatan soddaligi bo'lsa, asosiy kamchiligi - chatishtirilayotgan hayvonlarda irsiy bioxilma-xilligining etarlicha emasligidir.



19- rasm. Galma-gal chatishtirish sxemasi

Uchzotli galma-gal chatishtirish usulida uchta zotga mansub bo'lgan erkak hayvonlardan foydalaniladi. Bunda erkak va urg'ochi hayvonlar to'g'ri juftlashtirilgan bo'lsa, ularning avlodlarida geterozislik hodisasi yaxshi namoyon bo'lishiga erishish mumkin. Shunga ko'ra uchzotli galma-gal chatishtirishning, ikkizotli galma-gal chatishtirishga nisbatan afzallik tomoni bor. Lekin uni qo'llash ancha murakkabligi sababli amaliyotda unchalik ko'p qo'llanilmaydi.

To'rtzotli galma-gal chatishtirish variantlarini ham chorvachilik seleksiyasida qo'llab, yuqori biologik samaradorlikka erishish mumkin. Lekin u juda murakkabligi sababli chorvachilik amaliyotida qo'llanilmaydi.

Galma-gal chatishtirishni yangi zot yaratishning bir usuli sifatida qabul qilish mumkinligi to'g'risida adabiyot ma'lumotlarida ko'rsatib o'tilgan. Masalan, bir vaqtlar Fransiyada mazkur usul bilan otlarning anglo-me'yornd zoti yaratilgan. Lekin bu yo'l bilan yangi zot yaratish uzoq muddatga cho'zilib, odatda, birdaniga yangi zot yaratilmasdan, faqatgina yangi zot yaratish uchun dastlabki materiallar olish mumkin.

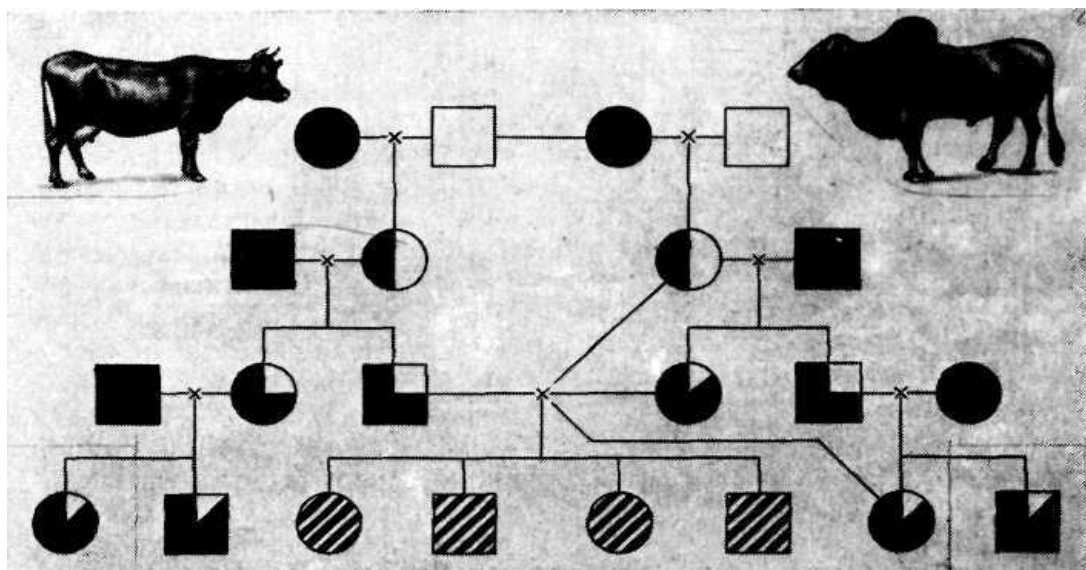
“Qon quyish” usulida chatishtiris. Qon quyish usulida chatishtirishda, asosan, birona zotniig barcha irsiy belgi va xususiyatlarini tubdan o‘zgartirmagan holda, faqat ayrim kamchiligi yoki zaif tomonini yaxshilash bilan cheklaniladi. Bunda yaxshilovchi zot yaxshilanuvchi (asosiy) zot vakillari bilan faqat bir marta chatishtiriladi (20-rasm).

Qon quyish usulida chatishtirish **3 bosqichda** olib boriladi.

Birinchi bosqichda qon quyish uchun mo‘ljallangan sof zotli ona mollarning ayrim kamchiliklarini yaxshilash maqsadida tanlab olingan boshqa zotga mansub erkak hayvonlar bilan chatishtiriladi.

Birinchi avlod duragaylaridan poda safini qayta tiklash va nasl olish uchun ba’zida ona mollarni, ba’zida esa, erkak vakillarini qoldiriladi.

Chatishtirish uchun tanlab olingan erkak hayvonlar kamida 2 ta talabga javob berishi kerak: 1) kamchiligi uchun qon quyish talab etilayotgan zotni yaxshilashga arziydigan genotipik belgilarning yaqqol namoyon bo‘lishi; 2) asosiy (qon quyilayotgan) zotning irsiy belgilarini (mahsuldorlik ko‘rsatkichi, yashovchanlik qobiliyati, serpushtligi va h.k.) salbiy tomonga o‘zgartirib yubormasin.



20- rasm. “Qon quyish” usulida chatishtirish sxemasi

Birinchi bo‘g‘in avlodlarining erkak vakillarini poda safini tiklash uchun qoldirish ayrim afzalliklarga ega, ya’ni ona mollarga nisbatan oz miqdorda talab etiladi, demak, ularni etishtirish uchun yuqori nasldorlik xususiyatiga ega bo‘lgan ona mollar kam talab etiladi. Zotli onalardan kelib chiqqan avlodlarining sifati ham o‘ziga yarasha yaxshi va sermahsul bo‘ladi. Bundan tashqari, duragay erkak hayvonlarni naslga qoldirish uchun tanlash imkoniyatlari ko‘p va ularga qo‘yiladigan talab darajasi ham ancha baland bo‘ladi.

Ikkinchi bosqich, asosiy zotga mansub bo‘lgan ona mollarni, bir necha bo‘g‘in davomida qayta chatishtirish orqali duragay avlodlar olish bilan xarakterlanadi. Asosiy zotga mansub hayvonlarni ham, iloji boricha, “qon quyilayotgan” seleksiya belgilarining yaxshi yuzaga chiqqan vakillaridan saralab olinadi. Birinchi navbatda, har bir bo‘g‘inda, qon quyish natijasida irsiyatida maqsadga muvofiq yangi belgilar yaqqol ko‘zga tashlangan duragay vakillari nasl uchun qoldirib boriladi.

Uchinchi (yakunlovchi) bosqichda asosiy zot vakillariga mos bo‘lgan va qon quyish natijasida kerak bo‘lgan belgi va xossalarni o‘zida mujassamlashtirgan duragay avlodlarni (7/8, 15/16 qon ulushiga ega bo‘lgan) “o‘z-o‘ziga” urchitishga o‘tiladi. Qon quyish usulida chatishtirish uchun tanlab olingan zotlar qanchalik bir-biriga o‘xshash bo‘lsa, “qon quyish”ni yakunlash uchun, shunchalik kam avlod (bo‘g‘in) talab qilinadi.

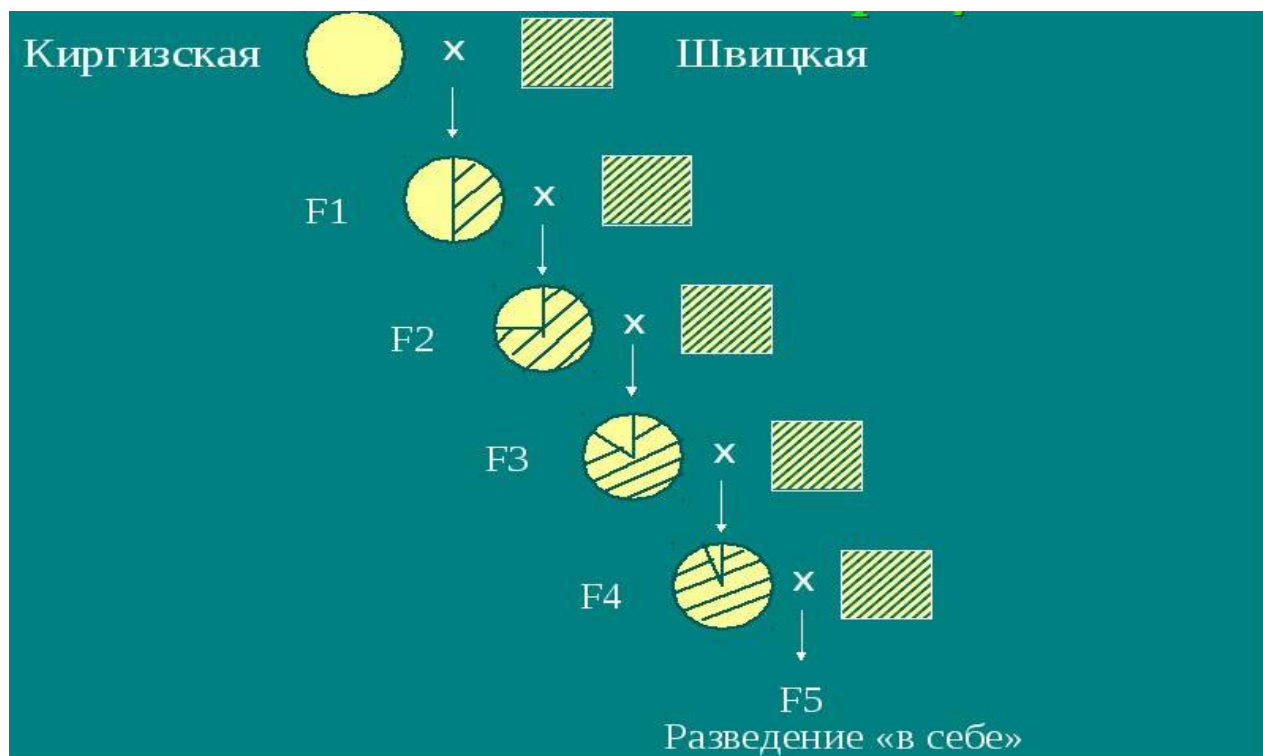
Qon singdirish yoki zotni o‘zgartirish maqsadida chatishtirish. Bu usulda mollar zotini tubdan o‘zgartirish maqsadida boshqa zotlardan foydalaniladi. Masalan, jaydari urg‘ochi mollar sermahsul zotning erkak vakillari bilan qochiriladi. Ba’zan yangi zot yaratish uchun ham shu

usuldan foydalanish mumkin. Chatishtirishdan vujudga kelgan *birinchi bo'g'in* ($1/2$ qon qo'shilgan avlod) duragaylarining erkaklari go'shtga topshiriladi, urg'ochilari esa yana yaxshilovchi zot bilan chatishtirilib, *ikkinchi avlod* olinadi va ularning qonida yaxshilovchi zot qoni $3/4$ hissani tashkil etadi. So'ng shu usulda *uchinchi avlod* olinadi va uning qonida $7/8$ hissa yaxshilovchi zot qoni bo'ladi. *To'rtinchi avlodda* $15/16$ qon qo'shilgan erkak va urg'ochilari bo'lsa, *beshtinchi avlodda* u $31/32$ ni tashkil etadi. Bu usul chorvachilikda keng qo'llaniladi (21-rasm).

Qon singdirish usulida chatishtirishning afzallik tomonlari shundan iboratki, podaning zot tarkibini o'zgartirish jarayoni birmuncha tezlashadi va xo'jalik uchun nisbatan arzonga tushadi. Shu bilan birga, mazkur chatishtirish usuli yangi zot yaratishda foydalanishning ham eng sodda va ta'sirchan vositasidir.

Qon singdirish usulida chatishtirish yo'li bilan yaxshilanuvchi poda zotini yaxshilovchi podaga o'zgartirish uchun odatda besh avlod almashinishi kerak bo'ladi (21-rasm). Cho'chqalar kabi tez etiluvchan hayvonlarda bunga 6-7 yil ichida erishish mumkin. Qoramollar uchun esa (bir avlodda 20 % dan poda safi almashtirib borilganda) – o'rtacha 22 yil talab qilinadi.

Qon singdirish usulining salbiy tomonlariga, yaxshilanuvchi zotning avlodlarida ayrim ijobiy belgi va xususiyatlarining yo'qolib ketish holatlarini kuzatish mumkin. Masalan, mahalliy, jaydari mollardagi qon-parazit kasalliklariga qarshi chidamliligining susayishi, sut tarkibidagi yog' miqdorining pasayishi va h.k. shular jumlasiga kiradi.



21- rasm. Qon singdirish usulida chatishtirish sxemasi

Qon singdirish usulida chatishtirishning samaradorligiga ta'sir etuvchi omillar. Yaxshilanuvchi zotni yaxshilovchi zotga o'zgartirish tezligi birqancha sabablarga bog'liq. Shulardan eng muhimlariga: yaxshilanadigan belgilarning irsiy jihatdan mustahkam o'rnashib qolganligi, yaxshilanuvchi va yaxshilovchi zotlarning o'zaro o'xshashligi, chatishtiriluvchi hayvonlarning sifati (xususan erkak vakillari), boqish sharoiti, tanlash talablariga qat'iy amal qilinishi, avlodlarning almashinish tezligi va h.k.

Yaxshilanuvchi va yaxshilovchi zotlar bir-biriga qancha yaqin va o'xshash bo'lsa, yaxshilovchi belgilarning singdirilish jarayoni shuncha tez kechadi.

Hayvonlarni oziqlantirish va boqish sharoiti, aksariyat hollarda, qon singdirish jarayonida hal qiluvchi rol o'ynaydi.

Yaxshilanuvchi hayvonlarni yaxshilovchi hayvonlarning irsiy belgilari bilan o'zgartirish o'z-o'zidan amalga oshmaydi. Bu ijodiy jarayon bo'lib, talab darajasida tanlash, saralash va shularga mos ravishda parvarish qilish hamda olingan nasldan oqilona foydalanishni taqozo etadi.

Qon singdirish usulida chatishtirishning maqsadi – yaxshilovchi zotga xos bo'lgan ijobiy belgi va irsiy xususiyatlarni, iloji boricha qisqa vaqt mobaynida, to'laligicha o'zgartirilayotgan zot qoniga singdirish bilan birga, shu belgilarning yaxshilanuvchi zot ko'paytirilayotgan mintaqada mustahkam qaror topishi, nasldan naslga o'tishi va moslashish qobiliyatiga egaligini ham ta'milash kerak.

Uzbekistonda mahalliy sigirlar shu usulda go'shtdor santa-gertruda, aberdin-angus, qozoqi oqbosh va gereford zotli buqalar bilan qochirilgan va ijobiy natijalarga erishilgan. Bunday chatishtirish ishlari Jizzax viloyatining tog'li hududlarida va Qoraqolpoqistonda olib borilgan.

Yangi zot yaratish maqsadida chatishtirish usuli. Ba'zan bu zavod usulida chatishtirish deb ham ataladi. Ikkita yoki undan ko'proq zot o'zaro chatishtiriladi. Asosiy maqsadi barcha ijobiy xislatlarga ega bo'lgan yangi zot yaratishdan iboratdir. Chatishtirishda ikkita zot qatnashsa, *oddiy chatishtirish*, bir necha zot qatnashsa *murakkab chatishtirish* deyiladi. Duragay vakillari sifatli oziq bilan boqishni va yaxshi parvarish qilishni talab etadi.

Mazkur chatishtirish usulining yaratilish tarixi XVII asrga borib taqaladi. Fransuz naturalisti J.L.Byuffon (1707-1788) birinchilardan bo'lib mavjud hayvonot dunyosi bilan qanoatlanib qolmasdan, chatishtirish usullarini qo'llash orqali yangi va yaxshiroqlarini yaratish kerakligi to'g'risida chorvadorlar oldiga vazifalar qo'yadi. U: "... ajoyib tulpor, it yoki boshqa turdagi hayvonlar olish uchun, mahalliy urg'ochi hayvonlarni o'zga yurtlardan keltirilgan erkak hayvon zotlari bilan chatishtirish yoki uning aksini qilish kerak, buning natijasida qon yangilanishi va zotlarning bir-biri bilan aralashishi hisobiga hayvonlar takomillashib boradi va eng yuqori foydalilik darajasiga etishadi; zotlarni toza (sof) holda ushlab turish o'rniga, ularni chatishtirish kerak"- deb yozadi. J.L.Byuffonning bunday fikr va g'oyalaridan ilhomlangan ko'pchilik izdoshlari etarli tajriba va bilimga ega bo'lmasdan, har xil hayvonlarni bir-biri bilan chatishtirish ishlariga berilib ketdilar. Oqibatda, ko'plari uchun bu g'oyaning oxiri ayanchli bo'lib tugadi. Ularning podalaridagi mollar zoti yaxshilanish o'rniga, aksincha, mahsuldorlik ko'rsatkichlari, chidamlilik, serpushtlik, yashovchanlik qobiliyatlari pasayib ketdi. Faqat, juda oz tadqiqotchilargina muvaffaqiyatlarga erishdi. Shular jumlasiga Orlov yo'rtoqi ot zotini yaratgan A.G.Orlov-Chesmenskiy va uning shogirdi V.I.Shishkinni misol keltirish mumkin. Ular yilqichilik zavodida dastlab, chopqir otlarni engil arava tortuvchi ot zotlari bilan chatishtirishdi, keyinchalik, ulardan olingan duragaylar o'zaro urchitildi, ayrim holatlarda yaqin qarindoshli urchitish usullari ham qo'llanildi. Nasl uchun faqatgina ekster'eri va ishchanlik qobiliyati yaxshi bo'lganlari qoldirildi. Ishchanlik qobiliyati qisqa masofada yo'rtish tezligi va chidamlilik qobiliyati (18-20 kilometr masofaga chopish) asosida baholandi.

Yangi zot yaratish maqsadida chatishtirish usuli bilan M.F.Ivanov tomonidan ukraina dasht oq cho'chqa zoti va askaniya mayin junli qo'y zoti yaratildi (22-rasm).

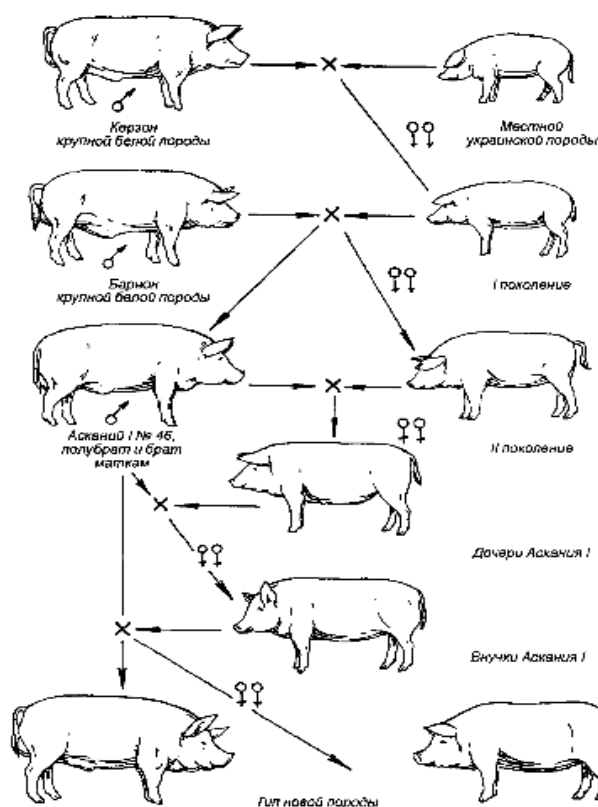
Yangi zot yaratish maqsadida chatishtirish usulini amalga oshirishning ayrim masalalari. A.I.Ovsyannikov yangi zot yaratish maqsadida chatishtirishni quyidagi ketma-ketlikda amalga oshirishni tavsiya qiladi:

1) *yangi zot yaratish modelini ishlab chiqish (zot standarti).* Yaratiladigan yangi zotning tana tuzilishi tiplari va asosiy zoologik va xo'jalik ahamiyatiga ega bo'lgan belgilarini aniqlash, ularning xo'jalik va tabiiy-iqlim sharoitiga moslashishi hamda xalq xo'jaligini ma'lum bir mahsulot turi bo'yicha talablarini qondirish imkoniyatiga egaligi aniqlab olinadi;

2) *Birlamchi materiallarni tanlash.* Chatishtirish ishlarini olib borish uchun birlamchi zot va hayvonlar namunasini hamda xo'jalik tanlab olinadi;

3) *Duragay avlodlarni maqsadga muvofiq irsiy belgilar bilan boyitish.* Tanlab olingan hayvonlarni chatishtirish va ulardan olingan duragay avlodlarda kerakli belgilarning yuzaga chiqishi uchun talab darajasida oziqlantirish va saqlash sharoitlari bilan ta'minlash; qayta va topkross chatishtirish usullarini qo'llash orqali dastlabki zot genotipida mavjud bo'lmagan yangi belgilar,

genlar majmuasi hamda mutatsiyalarni o'zida mujassamlashtirgan va yangi zot standart talablariga javob bera oladigan duragay hayvonlar olinguncha davom ettiriladi;



22-rasm. Yangi zot yaratish maqsadida chatishtirish usuli

4) *Duragay avlodlarda vujudga kelgan maqsadga muvofiq irsiy belgilarni mustahkamlash.* Chatishtirish natijasida duragay avlodlarda hosil bo'lgan maqsadga muvofiq irsiy belgilarni saqlab qolish va mustahkamlash maqsadida, ularni "o'z-o'ziga" urchitish, gomogen saralash usullarini qo'llash, maqsadga muvofiq bo'lmagan belgilar yuzaga chiqqan holatlarda, ularni poda safidan chiqarib tashlash yoki maqsadga muvofiq belgilarga ega bo'lgan erkak hayvonlar bilan urchitish orqali, ularning genlarini singdirish, zarurat bo'lganda yaqin qarindoshli urchitish usullarini qo'llash choralari ko'riladi;

5) *Zot strukturasi shakllantirish.* Kamida 5-6 ta qarindosh bo'lmagan tizimlar va kerakli miqdordagi oilalar yaratish talab etiladi.

Yangi zot yaratish maqsadida chatishtirish usulini amalga oshirish. Chatishtirish uchun birlamchi zotlarni tanlash. Birlamchi zot miqdoriga ko'ra, yangi zot yaratish maqsadida chatishtirish sodda (ikkita zot qatnashsa) va murakkab (ikkita zotdan ko'p)ga bo'linadi. Lekin bunda chatishtirishda qatnashuvchi zotlar miqdori emas, balki ularning tipidagi va qon-qarindoshlik bo'yicha o'xshashlik tomonlarini ko'proq hisobga olish muhimdir. Masalan, oltoy mayin junli qo'y zotini yaratishda birlamchi material sifatida to'rtta zot: sovet merinosi, amerika rambulesi, kavkaz mayinjunli va avstraliya mayinjunli qo'y zotlari qatnashgan. Ularning barchasi bir xil mahsulot yo'nalishiga (mayin junli) mansub va kelib chiqishiga ko'ra ham bir-biriga yaqin. Ularni o'zaro chatishtirish natijasida olinadigan avlodlarni tanlash va saralash ishlari, ikkita har xil yo'nalishdagi zotlari, masalan, romni-marsh bilan dumbali qo'y zotlarini yoki qo'rako'l bilan romanov zotli qo'ylarni chatishtirishga nisbatan birmuncha engil va osonroq kechadi.

Aksariyat hollarda, yangi zot yaratish maqsadida chatishtirish uchun onalik zoti sifatida mahalliy yoki chatishtirish ishlari olib boriladigan sharoitda anchadan beri yashab kelayotgan zotdan foydalanadi. Bunday ona mollardan foydalanganda, yaratilayotgan yangi zotda iqlim sharoitiga moslashish qobiliyati yaxshi kechadi. Chatishtirilayotgan zotlar qanchalik bir-biriga o'xshash yoki kelib chiqishi yaqin bo'lsa, duragay avlodlarda mujassamlashgan irsiy belgi va

xususiyatlarni shunchalik tez va oson mustahkamlashga erishiladi. Chatishtirilayotgan zotlar orasidagi farq va ularning tarqalish hududi qanchalik katta bo'lsa, duragay avlodlarning genotipi shunchalik xilma-xill bo'ladi, shuningdek, yangi kombinatsiyadagi genlarni olish ehtimolligi ham shuncha yuqori bo'ladi. Lekin, olingan maqsadga muvofiq genlarni saqlab qolish ancha qiyin kechadi.

Yangi zotlarni yaratish sxemasi. Yangi zot yaratish maqsadida chatishtirishga kirishishdan oldin, uning sxemasi ishlab chiqiladi. Bunga misol tariqasida M.F.Ivanovning ukraina dasht oq cho'chqa zotini yaratish bo'yicha ishlab chiqilgan sxemasini ko'rib chiqish mumkin (1-jadval).

1-jadval

Ukraina dasht oq cho'chqa zotini yaratish bo'yicha ishlab chiqilgan urchitish sxemasi

Bo'g'inlarining tartib soni	Onasi	Otasi
Dastlabki zotlar	Mahalliy cho'chqa zoti	Kerzon 379 (yirik oq cho'chqa zoti)
I	Xolavachchalar	Bar-Non (yirik oq cho'chqa zoti)
II	Xolavachchalar	Askaniya 1-46 (amaki va xolavachcha)
III	№ 46-to'ng'izning qizlari	Askaniya 1-46 (urg'ochi cho'chqalarning otasi)
IV	№ 46-to'ng'izning qizlari va nevaralari	Askaniya 1-46 (urg'ochi cho'chqalarning otasi va bobosi)
V	№ 46-to'ng'izning qizlari va chevaralari	№ 46-to'ng'izning bolalari va chevaralari

Bunday sxemada eng yaxshi hayvonlarning vujudga kelishi, ular qanchani tashkil etishi va boshqa tengdoshlariga nisbatan qay darajada o'zib ketishi, qaysi jinsga mansubligi, qay biri kelgusi avlodlarda o'ziga o'xshagan sarmahsul avlod berish qobiliyatiga egaligi kabi fikr va mulohazalarni sxema tuzish vaqtida, albatta, aniq ko'rsatib bo'lmaydi. Lekin sxemada ushbu ko'rsatkichlarni hisobga olish, yangi zot yaratish maqsadida chatishtirish usulining samaradorligiga katta ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Ishni bajarish sharoiti. Chatishtirish natijasida olingan duragay avlodlar aksariyat holatlarda mahalliy zotdagi hayvonlarga nisbatan yashash sharoitiga ancha talabchan bo'ladi. Shuning uchun olingan duragay avlodlarda haqiqiy xo'jalik ahamiyatiga ega bo'lgan belgilari va ular bo'yicha tanlash ishlarini olib borish uchun, yashash sharoitini yaxshilash zarur bo'ladi. Bunday chatishtirish usuli odatda, oziqa va saqlash sharoitlari yaxshi bo'lgan naslchilik zavodlarida olib boriladi. Masalan, Kostroma zotiga mansub qoramollar "Karavaevo" naslchilik zavodida, askaniya mayin junli qo'y zoti mashhur Askaniya-Nova, kavkaz mayin junli qo'y zoti "Bolshevik" naslchilik zavodlarida yaratilgan.

Agar xo'jalik katta va naslchilik toifasiga ega bo'lsa, bitta xo'jalik miqyosida ham yangi zot yaratishni boshlash mumkin. Lekin yaratilgan ko'pchilik hayvon zotlari bir nechta xo'jaliklarni qamrab olgan. Buning bir qancha afzalliklari bor, chunki ishni bajarish sur'ati tezlashib, ish hajmi ortadi, har xil tabiiy-iqlim sharoitida ish olib borilishi natijasida, ushbu sharoitlarga moslashish qobiliyati bo'yicha tanlash ishlarini olib borishga erishiladi.

Yangi zot yaratish maqsadida chatishtirish usulining birinchi bosqichi – eksperiment o'tkazishdir. Bu bosqichda, ma'lum darajada tavakalchilikka ham yo'l qo'yiladi. Shuningdek, ma'lum bir xatoliklarga ham yo'l qo'yish ehtimoli yo'q emas, ko'pgina befoyda va yaroqsiz avlodlar olish mumkin va buning uchun qo'shimcha xarajatlar talab qilinadi (chetdan, ayrim holatlarda boshqa davlatlardan yangi zot uchun nasldor erkak va urg'ochi mollar sotib olib kelish talab etiladi va h.k.) va bu xarajatlar tezda o'zini qoplamaydi. Shuning uchun yangi zot yaratish bo'yicha olib boriladigan ishning dastlabki bosqichida katta hajmdagi ishlarni olib borish maqsadga muvofiq emas. Avval kichik guruhlarda chatishtirish ishlarini olib borib, qabul qilingan ish yo'nalishi ma'lum bir natija bersa va keyingi chatishtirish ishlarini olib borish foydali ekanligiga

ishonch hosil qilgandan keyingina, katta hajmdagi chatishtirish ishlarini yo'lga qo'yish maqsadga muvofiqdir.

Dastlabki zotga mansub hayvonlar sifatiga qo'yiladigan talablar. Bo'lajak zotning sifati, ularning qaysi zotga mansubligi bilan emas, balki chatishtirish uchun tanlab olingan hayvonlarning individual xususiyatlari bilan aniqlanadi. M.F.Ivanov ukraina dasht oq cho'chqa zotini yaratishda, yon atrofdagi qishloqlarni ancha vaqt sinchkovlik bilan kuzatib, tajriba uchun mos keladigan, ko'nglidagidek hayvonlarni qidirdi. U faqatgina mahalliy cho'chqalarni tanlab olmasdan, yangi zot yaratish bo'yich rejalashtirilgan ishini amalga oshirish yo'lida juda qimmatli hayvonlarni tanlab oldi. Masalan, № 80-raqamli ona cho'chqa ko'krak aylanasing o'lchami yirik oq cho'chqa zotiga mansub to'ng'iznikidan ham katta bo'lgan. U erkak cho'chqalarni tanlashda, yanada qat'iyatli va diqqat-e'tiborini kuchaytirdi. Chatishtirish uchun mo'ljallangan yirik oq cho'chqa zotlarini tanlab olish uchun u Sovet Ittifoqining ko'plab naslchilik xo'jaliklarini va Angliya davlatini kezib chiqdi. Askaniya rambulesi qo'y zotini yaratishda foydalangan rambule qo'chqorlarini tanlab olish uchun esa Amerikaga ham borib keldi. Yuqorida qayd etib o'tilganidek, chatishtirish natijasida olingan duragay avlodlarning irsiy o'zgaruvchanligi juda katta bo'ladi. Shuning uchun ularni, birinchi bo'g'inidan boshlab tanlash ishlariga e'tiborni va talabchanlikni kuchaytirish kerak bo'ladi.

Yangi zot yaratish maqsadida chatishirish usulida tizimlar bilan ishlash. Yangi zot yaratish maqsadida chatishtirish usulining nazariy asoslarini ishlab chiqishda, chatishtirish ishlarining birinchi bosqichidayoq bir nechta alohida guruhlar, ya'ni tizimlar bo'yicha ish olib borishga e'tibor berilgan. Tizimlarning har birida bir xil variantdagi chatishtirish qo'llaniladi, lekin bir tizimdagi hayvonlar boshqa tizimda chatishtirilayotgan dastlabki zotdagi hayvon vakillari bilan qarindosh bo'lib qolmasligi kerak. Masalan, ukraina dasht oq cho'chqa zotini yaratishda dastlabki zot namoyandalari sifatida: Askaniya tizimidan – Kerzon 378, Bar-Non 197 va Bar-Non 15 raqamli yirik oq cho'chqa zotiga mansub to'ng'izlar, ukraina zotiga mansub № 8, nomersiz, № 90 va № 30-raqamli ona cho'chqalar bilan juftlash uchun tanlab olingan. Ular ona va ota tomonidan ham bir-biriga qarindosh bo'lmagan.

Chatishtirishda qatnashayotgan erkak va urg'ochi hayvon vakillari kelib chiqishi bilan birga, sifat ko'rsatkichlari bo'yicha ham o'zaro farqlanishi kerak. Shuning uchun ularni ma'lum bir ish bosqichiga qadar(ko'zlangan maqsadga erishguncha) alohida urchitilishi juda foydalidir. Buning natijasida ularning har biridagi mavjud foydali irsiy belgilarning mustahkam saqlanib qolishiga imkoniyat yaratiladi. Keyinchalik, ushbu tizimlarni o'zaro urchitilsa, ularning har biriga xos bo'lgan irsiy belgilarning keyingi avlodlarda birgalikda yuzaga chiqishiga va inbriding depressiyasining oldi olinishiga erishiladi.

Yangi zot yaratish maqsadida chatishtirish bosqichlari. Yangi zot yaratish maqsadida chatishtirish usuli o'zining oldiga qo'yilgan maqsad va vazifalariga ko'ra uchta asosiy bosqichga bo'linadi.

Birinchi bosqichda(qayta yaratilish bosqichi) har xil juda murakkab chatishtirish variantlarini qo'llash orqali bir nechta tizimlarda unchalik ko'p bo'lmasada, maqsadga muvofiq tipga xos bo'lgan duragay avlodlar olish vazifasi qo'yiladi.

Ikkinchi bosqich (mustahkamlash bosqichi)da maqsadga muvofiq tipdagi va mustahkam nasldan naslga beruvchi irsiy belgilarga ega bo'lgan alohida duragay avlodlar guruhlarini yaratish vazifasi qo'yiladi.

Uchinchi bosqich (ishni yakunlash bosqichi)da alohida ajralib chiqqan duragay guruhlarini o'zaro chatishtirish (sintezlash) asosida bir butun zot guruhiga aylantiriladi, keyinchalik esa zot guruhidan zotga, chatishtirishdan sof zotli urchitishga o'tiladi. Bu bosqichda yangi zotning bosh sonini ko'paytirish, ularning sifatini yaxshilash va irsiyatini mustahkamlash vazifasi qo'yiladi.

Yangi zot yaratish maqsadida chatishtirishning birinchi bosqichida saralash ishlarini olib borish. Yangi, maqsadga muvofiq tipdagi duragay avlodlar yaratish uchun quyidagilarni amalga oshirish zarur:

1) Dastlabki zotga xos bo'lgan belgilarni o'zgartirish va duragay avlodlarning biologik xilma-xilligini kengaytirish kerak;

2) Yangi zotga xos bo'lgan maqsadga muvofiq tipni yaratish uchun dastlabki zotning qimmatli irsiy belgilari bilan yangi yaratilayotgan zotning irsiy belgilarni eng maqbul variantda mujassamlashtirilishiga erishish;

3) Duragay avlodlardagi maqsadga muvofiq belgilarning, tasodifan yuzaga chiqib qolgan, noma'qul belgilarga nisbatan ustunligiga erishish;

4) Qimmatbaho irsiy belgilarga ega bo'lgan duragay avlodlarni ajratib olish va ulardan samarali foydalanish.

Yuqorida ko'rsatilgan masalalarni hal etish uchun, duragay hayvonlarga yaxshi oziqa va saqlash sharoitlarini yaratish zarur, seleksiya uchun noma'qul bo'lgan vakillarni poda safidan chiqarib, go'shtga topshiriladi, qolganlarining har biri diqqat bilan o'rganilib, ular uchun mos keladigan chatishtirish sxemasi qo'llaniladi.

Yangi zot yaratish maqsadida chatishtirishning dastlabki bosqichida birinchi avlod duragaylari olingandan so'ng quyidagi ikki xil urchitish variantlarining biri qo'llaniladi: 1) duragay avlodlarda yuzaga chiqqan dastlabki zotga xos qimmatli belgilarni kuchaytirish va keying avlodlarida saqlad qolish maqsadida, olingan duragaylarni "o'z-o'ziga" urchitish va 2) yaxshilovchi zotga mansub bo'lgan eng yaxshi erkak vakillari bilan qayta chatishtirish usuli qo'llaniladi.

Birinchi avlod duragaylarini "o'z-o'ziga" urchitish natijasida olingan duragay avlodlarda juda kam miqdorda bo'lsa ham, maqsadga muvofiq tipdagi hayvonlar uchrab turadi. Ular orasidan maqbul tipdagi avlodlarni sinchkovlik bilan tanlab olinsa, seleksiyachi o'z oldiga qo'ygan maqsadga erishish uchun qayta chatishtirish ancha foydali hisoblanadi. Bunday chatishtirish variantlari ko'pincha bir xil tipga mansub bo'lgan dastlabki zot vakillarini chatishtirishda foydalaniladi, masalan yo'rtoqi ot zotlarini yo'rtoqilar bilan, mayin junli qo'ylarni mayin junlilar bilan va h.k.

Aksariyat hollarda, birinchi bo'g'in duragaylarini dastlabki zot vakillari bilan qayta chatishtirish natijasida maqbul tipdagi duragay avlodlar olish mumkin. Shu yo'l bilan duragay avlodlarda qayta chatishtirishda ishtirok etgan dastlabki zot vakillarining irsiy xususiyatlarini mustahkamlashga erishiladi. Masalan, rus yo'rtoqi zotiga mansub, mashhur Gildeys laqabli ayg'irning qonida amerika yo'rtoqi zotining qon ulushi $\frac{3}{4}$ ni tashkil etsa, orlov yo'rtoqi zotini $\frac{1}{4}$ bo'lgan. M.F.Ivanov tomonidan yaratilgan ukraina dasht oq cho'chqa zotining tizimlarida (Askaniya 46, Zadorniy 975 va b.) $\frac{3}{4}$ qon ulushi yirik oq cho'chqa zotini va $\frac{1}{4}$ mahalliy ukraina cho'chqasiniki bo'lgan.

Yangi zot yaratish maqsadida chatishtirish usulining birinchi bosqichida yaqin qarindoshli urchitishni qo'llash, seleksiyachi oldiga qo'ygan maqsadga erishishga yordam berish o'rniga, aksincha xalaqit berishi mumkin. Shularni e'tiborga olgan holda, seleksiyachi mutaxassis-olimlar A.G.Orlov, V.I.Shishkin va M.F.Ivanov yangi zot yaratish maqsadida chatishtirish usulining birinchi bosqichida yaqin qarindoshli urchitish usulini juda kamdan-kam hollarda qo'llagan, va bunda ham unchalik yaxshi natijalarga erisha olmagan.

Yangi zot yaratish maqsadida chatishtirishning ikkinchi bosqichida saralash tadbirlarini qo'llash. Yangi zot yaratish maqsadida chatishtirishning ikkinchi bosqichida maqbul tipdagi duragay hayvonlar olish mumkin bo'ladi va bunda quyidagi vazifalar qo'yiladi: maqbul tipdagi duragay hayvonlarni saqlab qolish, ulardagi o'zgaruvchanlikni kamaytirish, avlodlarida irsiy belgilarining nasldan-naslga o'tkazuvchanlik qobiliyatini mustahkamlash va h.k. Bunga duragay avlodlarni "o'z-o'ziga" urchitishga o'tish bilan erishiladi. Maqbul tipdagi duragaylar kelib chiqishi o'xshash bo'lgan boshqa duragay hayvon vakillari bilan juftlashtiriladi. Bunday urchitish ham chatishtirish turiga kirsada, shunga qaramasdan bunda gomogen (bir xil) saralash geterogen (har xil) saralashga nisbatan yaqqol ustun turadi. Yangi zot yaratish maqsadida chatishtirishning ikkinchi bosqichida gomogen saralash yanada kuchayadi, "o'z-o'ziga urchitish" ishlari har bir tizimda alohida olib boriladi. Oqibatda, ko'pchilik hollarda, yaqin qarindoshli urchitishdan foydalanishga ham to'g'ri keladi. Bu bosqichda inbriding maqsadga erishishning asosiy vositalaridan biri bo'lib qoladi. M.F.Ivanov o'zining yangi zot yaratish metodikasida, jips

inbridingni qo'llash - maqsadga erishishning asosiy vositalaridan biri bo'lib xizmat qiladi, deb ta'kidlagani bejiz emas.

Yangi zot yaratish maqsadida chatishtirishning ikkinchi bosqichida yaqin qarindoshli urchitishni qo'llash shu bilan bog'liqki, birinchidan, maqbul tipdagi hayvonlar kam miqdorda va ular bir-biri bilan yaqin qarindoshdir. Ikkinchidan, duragaylarda geterozigotalik darajasi juda yuqori, shuning uchun u juda pasayib ketgan taqdirda ham inbriding depressiyasi, sof zotli hayvonlarda yaqin qarindoshli urchitish oqibatida yuzaga keladigan inbriding depressiyasidek, kuchli sezilmaydi. Shuning uchun duragay avlodlar bilan yaqin qarindoshli urchitish ishlari olib borilganda inbridingning salbiy oqibatlari, sof zotli hayvonlarni urchitishdagiga nisbatan ancha kech yuzaga chiqqan boshlaydi. Uchinchidan, chatishtirishning ikkinchi bosqichida inbriding foydali va hatto zaruriy tadbir hisoblanadi, chunki u gomozigotalilik darajasining ortishi hisobiga avlodlarda irsiyatning barqarorligini mustahkamlashga ko'maklashadi.

Inbridingning foydali tomonlariga qaramasdan, aynan ikkinchi bosqichda (maqbul sifat ko'rsatkichlarni mustahkamlash bosqichi) uning xatarli ekanligini unutmash kerak. Shuning uchun, iloji boricha qarindoshlik bo'lmagan urchitish usullarini qo'llash yoki uzoq qarindoshli urchitishdan foydalanishga harakat qilish lozim.

Yangi zot yaratish maqsadida chatishtirishning ikkinchi bosqichida agar duragay avlodlarning mahsuldorlik ko'rsatkichlari va nasldorlik sifati kutilayotgan natijadan boshqa tomonga o'zgarib ketayotganligi to'g'risida sezib qolinsa, ularni maqbul tipdagi duragaylar bilan yoki dastlabki zotga tegishli bo'lgan hayvon vakillari bilan urchitiladi. Ayrim holatlarda duragay avlodlar, kelib chiqishi va ekster'eri bo'yicha mazkur duragaylarga yaqin bo'lgan boshqa zotlar bilan chatishtiriladi. Masalan, go'sht-jun yo'nalishidagi nemis qo'y zotini (nemis prekosi) yaratishda quyidagi chatishtirish usulidan ham foydalangan: rambule tipdagi nemis qo'ylari leyster (angliya go'shtdor qo'y zoti) qo'chqorlari bilan chatishtirildi, ulardan olingan duragaylar esa – fransiya prekosi bilan juftlashtirildi.

Ish jarayonida yuzaga kelgan bunday kamchiliklarni yo'qotish uchun, aksariyat hollarda G.R.Litovchenko usulidan foydalaniladi. Uning mohiyati shundan iboratki, unchalik katta kamchilikka ega bo'lmagan duragaylar bir necha bo'g'in davomida, kelib chiqishi shunga o'xshash, lekin maqbul tipdagi boshqa duragay qo'chqorlar bilan chatishtiriladi. Bunda asta-sekin bir necha avlod davomida duragay hayvonlarda ko'zga tashlangan kamchiliklar maqbul tipdagilarniki bilan singdirib boriladi.

Ishning ikkinchi bosqichida, duragaylar maqbul tipga ega bo'lib, asosan "o'z-o'ziga" urchitilsada, hali ular zot sifatida to'liq etilmagan. Undagi har bir tizim alohida izolyatsiyalangan holda, ya'ni boshqa tizimlar bilan genealogik bog'lanmagan holda yashaydi. Ularning har birida inbriding depressiyasi kabi salbiy oqibatlar yuzaga chiqish xavfi mavjud. Shuningdek, zot sifatida tan olinishi uchun, ularda chorva mollari bosh soni ham etarli darajada emas.

Yangi zot yaratish maqsadida chatishtirishning uchinchi bosqichidagi vazifalar va ularni hal etish usullari. Yangi zot yaratish maqsadida chatishtirishning uchinchi bosqichida amalda sof zotli urchitishga o'tiladi. Ushbu bosqichda urchitish ishlari olib borilayotgan hayvonlar duragay emas, balki ular – yangi zot guruhi vakillaridir. Ular kelib chiqishi bo'yicha aralash bo'lsada, har bir tizimning ichida, ularning o'ziga xos bo'lgan xarakterli tipi va etarli darajada yuzaga chiqqan mustahkam irsiy belgilariga ega. Uchinchi bosqichda chatishtirishning asosiy vazifalari quyidagilardir: alohida tizimlar yaratish, yaxlit zot strukturasi tashkil qilish, yaqin qarindoshli urchitishning avj olib ketishiga barham berish, zot guruhiga mansub chorva mollari bosh sonini ko'paytirish va ularni zot darajasiga olib chiqish talab etiladi.

Yaqin qarindoshli urchitish oqibatida gomozigotalik darajasining ortib ketishiga barham berish uchun quyidagi tadbirlarni amalga oshirish zarur bo'ladi: birinchi tizimdagi ona mollarni uchinchi tizimga mansub erkak mollar bilan urchitish kerak, ikkinchi tizimdagi ona mollar – to'rtinchi tizimdagi erkak mollar bilan, beshinchi tizimdagi ona mollar – oltinchi tizimdagi erkak mollar bilan urchitiladi va h.k. Birinchi va uchinchi tizimdagi mollarni urchitishdan olingan avlodlar, o'z navbatida, ikkinchi va to'rtinchi yoki beshinchi va oltinchi tizimdagi hayvonlarni urchitishdan olingan avlodlar bilan urchitiladi va h.k. Shunday qilib, bir necha bo'g'in davomida

bir-biriga qarindosh bo'lmagan har xil tizimdagi hayvonlarni o'zaro urchitilishi natijasida yaqin qarindoshli urchitish va uning salbiy oqibatlaridan batomom soqit bo'lish mumkin.

3-savolning bayoni. Duragaylash to'g'risida umumiy tushuncha. Duragaylashning xo'jalik va biologik ahamiyati. Biror zot yoki sermahsul gibrid olish maqsadida ikki turga mansub hayvonlarni bir-biri bilan chatishtirish *gibridlash* deyiladi. Ayrim hollarda gibridlar qisman yoki mutlaqo nasl bermaydigan bo'ladi. Mutlaqo nasl bermaydigan duragaylarning jinsiy xromosomalarida yuz beradigan bo'linish jarayonida o'xshashlik va tenglik xususiyati bo'lmagani uchun qiz hujayralarda chalkashliklar sodir bo'ladi va hayotchanligi past yoki umuman bo'lmagan jinsiy hujayralar vujudga keladi.

Qisman bepustlikka, ko'proq ayrim jins vakillarida, asosan erkak hayvonlarida spermatogenez jarayonini gormonal boshqarishning bir me'yorda bormasligi sabab bo'ladi. Garchand xromosomalarining me'yori bo'linishi kuzatilsada, ularning etilish jarayonida spermatogenez buziladi va spermatozoidlar etilmay qoladi.

Gibridlash ko'proq qoramolchilikda ijobiy natija beradi. Ma'lumotlarga ko'ra, sigirlar zebu buqalari bilan qochirilgan va nasl beruvchi gibridlar olingan. Qo'tosni sigirlar bilan chatishtirishdan olingan gibridlarning faqat urg'ochilari nasl berishi aniqlangan. Ot bilan eshak chatishtirilib, mutlaqo nasl bermaydigan xachir olinadi. Shuningdek, arxar yovvoyi qo'chqorlari bilan merinos va qorako'l qo'ylari qochirilgan, pirovardida nasl berish xususiyatiga ega bo'lgan gibridlar olingan.

Umuman, gibridlash ishlari chorvachilikda kam qo'llaniladi. Lekin sermahsul, chidamli va hayotchan gibridlar etishtirishda bu usul ma'lum darajada ahamiyatga ega. Ayniqsa hali fanda noaniq bo'lgan ayrim ilmiy jumboqlarni hal etishda bu usul hayvonot dunyosida salmoqli o'rin egallaydi.

Chorvachilik amaliyotida turlararo chatishtirish natijasida ko'plab duragay hayvon zotlari olinganligi to'g'risida ma'lumotlar bor. Jumladan, M.F.Ivanov tomonidan qo'ylarning yovvoyi ajdodi – muflon bilan mayin junli askaniya rambulesi zotini chatishtirish natijasida tog' merinosi nomli yangi mayin junli qo'y zoti yaratildi. Ushbu zotga mansub hayvonlar yovvoyi qo'chqor – muflondan tog' tizmalarida tez harakatlanish, uzoq masofalarni bosib o'ta olish, baland tog'larda yashay olish va uerdagi tog' yaylovlarida o'tlay olish kabi irsiy belgilarni nasldan ogan bo'lsa, rambule zotidan, mayin junli qo'ylarga xos bo'lgan junning qimmatli texnologik sifat ko'rsatkichlari (tolaning cho'ziluvchanlik, jingalaklik, ingichkalik, teryog'lilik va b.) naslga o'tgan.

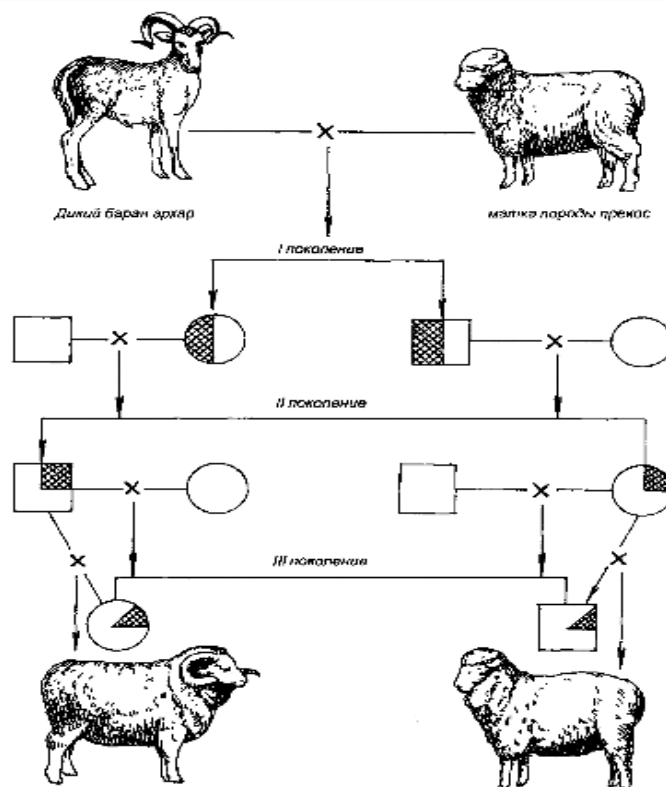
Qozoqiston Respublikasi hududida xuddi shunday turlararo chatishtirish usuli bilan mayin junli arxaromerinos qo'y zoti yaratilgan. Bu zotni yaratishda yovvoyi tog' qo'chqori – arxar va mayin junli prekos qo'y zotidan foydalangan (23-rasm).

Go'shtbop qoramolchilikda har xil zotlarni bir-biri bilan chatishtirilishi natijasida olingan I avlod duragaylari ota-onalariga nisbatan tirik vazni va go'sht sifati bo'yicha ustunlik qiladi. Masalan, simmental zotli buqachalar 12 oyligida 267 kg, aberdin-anguss zotli buqachalar esa 270 kg vaznga ega bo'ladi. Shu ikki zotni o'zaro chatishtirilishi natijasida olingan duragay (aberdin-anguss x simmental) buqachalarning tirik vazni esa 12 oyligida 300,5 kg ga etganligi aniqlandi.

Sut yo'nalishidagi qoramolchilikda duragay avlodlarda geterozislik holatining yuzaga chiqishi ko'pincha laktatsiya davomida sutdan olinadigan yog' miqdorining ko'payishida ko'zga tashlanadi. Xususan, bunday geterozislik holatlari sut yo'nalishidagi har xil zotlarni jersey zotli buqalar bilan chatishtirilishi natijasida olingan.

Sanoat asosida go'sht ishlab chiqarish texnologiyasiga mos keladigan, genetik salohiyati yuqori bo'lgan cho'chqa zotlarini yaratish maqsadida ilmiy tadqiqot institutlari tomonidan har xil cho'chqa zotlarini, ularning yovvoyi ajdodlari bilan chatishtirish ishlari cho'chqachilik seleksiyasida keng ko'lamda olib borilmoqda.

23-rasm. Duragaylash usuli bilan yaratilgan arxaromerinos qo'y zoti



Hozirgi vaqtda cho'chqachilikda zotlararo chatishtirish natijasida olinadigan duragay avlodlarning 104 tadan ortiq variantlari qo'llanilmoqda va ularning aksariyatida geterozis samaradorligi qayd etilgan. Bunday samaradorlik asosan nasl berish qobiliyatining oshishida, naslning hayotchanligida va go'sht sifatining yaxshilanishida namayon bo'ladi. Masalan, M.A.Selex tomonidan olib borilgan tajriba natijalariga ko'ra, yirik oq zotli urg'ochi cho'chqalarni berkshir zotli erkak cho'chqalar bilan chatishtirish natijasida olingan I bo'g'in duragaylarida har bir kilogramm tirik vazni uchun 0,5 – 1 oziqa birligi kam sarflangan. Xuddi shunday natijalar K.A.Kro'lov tomonidan yirik oq cho'chqa zotini breytov zoti bilan chatishtirish bo'yicha o'tkazilgan tajribada ham olingan.

Geterozislik effektining yuzaga chiqishi bo'yicha parandachilikda juda ko'p ma'lumotlar to'plangan. Parandalarda xo'jalik ahamiyatiga ega bo'lgan belgilarning muvofiqlik xususiyatiga ko'ra olingan avlodlarini, ular bir zotdan, yoki boshqa-boshqa zotlardan kelib chiqishidan qat'iy nazar, duragay (gibrid) deyiladi.

Geterozislik samarasining yuzaga chiqish holatlari to'rt tizimli duragay avlodlarda yaxshi natijalar beradi. Bunday to'rttizimli duragaylar olish uchun avval otalik tizimlarini o'zaro chatishtirish natijasida xo'rozlar, ikkita onalik tizimlarni chatishtirish natijasida makiyonlar olinib, ular o'zaro chatishtiriladi va to'rttizimli duragay tovuqlar olinadi. Shu yo'l bilan yaratilgan tizimlararo duragaylar, oddiy sof zotli urchitishga nisbatan 25-30 % serpusht bo'ladi. Bularga "Gibro-4", "Starbro-15" va hozirgi kunda kichik fermer xo'jaliklarida ishtiyoq bilan boqilayotgan tuxum yo'nalishidagi "Sheyver", tuxum-go'sht yo'nalishidagi "Loman Braun", go'sht yo'nalishidagi "kobb 500", "ross 308" va boshqa kross tizimlarni ko'rsatish mumkin.

Geterozis va uni hayvonlar seleksiyasida qo'llash. Sermahsul zot yaratishda duragaylashning tutgan o'rn. Geterozis samaradorligidan hayvonlar seleksiyasida juda keng foydalaniladi. Hayvonlarni urchitish tajribalari shuni ko'rsatadiki, geterozis samaradorligi barcha hayvonlarni chatishtirilganda ham yuzaga chiqavermaydi. Shu bilan birga, geterozisning samaradorlik darajasi ham doimo bir xil bo'lmaydi.

Hayvonlar seleksiyasida geterozisdan hayvonlarning yashovchanlik qobiliyatini oshirishda, o'sish sur'atini jadallashtirishda, hayvonlarning nasl berish qobiliyatini oshirishda, konstitutsiyasini mustahkamlashda, har xil kasalliklarga bardoshlilikini va chidamliligini oshirishda foydalaniladi.

Chorvachilik amaliyotida quyidagi beshta shakldagi geterozislik holatining yuzaga chiqishi qo'llaniladi:

1. Turlararo yoki zotlararo chatishtirish natijasida olingan birinchi avlod duragaylari tirik vazni va yashovchanlik qobiliyatiga ko'ra ota-onasidan o'zib ketadi.

2. Birinchi avlod duragaylari konstitutsiyaviy tuzilishi jihatidan mustahkamligi, yashovchanlik va jismoniy ish qobiliyati bo'yicha ota-onasidan ustunlik qilish bilan birga, ular to'liq bepusht yoki qisman nasl berish qobiliyati saqlanib qoladi.

3. Birinchi avlod duragaylari tirik vazni bo'yicha o'rtacha ko'rsatkichga ega bo'lsada, egizaklik va bolalarining yashovchanlik qobiliyatiga ko'ra ota-onasining ko'rsatkichidan sezilarli darajada ustunlik qiladi.

4. Zot yoki poda guruhidagi umumiy ko'rsatkichlar bo'yicha o'rtacha bo'lsada, tanlash olib boriladigan asosiy seleksiya belgisi bo'yicha geterozislik samaradorligi yuqori bo'ladi.

5. Turlararo yoki zotlararo chatishtirish natijasida olingan duragaylar mahsuldorlik ko'rsatkichi bo'yicha ota-onaga zotiga tegishli bo'lgan eng yaxshi ko'rsatkichlardan o'zib ketmasada, lekin ota va onasining o'rtacha mahsuldorligiga nisbatan ancha yuqori ko'rsatkichga ega bo'ladi.

Chorvachilik amaliyotida geterozisli hayvonlar olishning har xil usullari ishlab chiqilgan. Bularga: turlararo chatishtirish, zotlararo chatishtirish, geterogen juftlash asosida bitta zot ichra urchitish, tizimlararo kross (chatishtirish), maxsus inbred tizimlar yaratish maqsadida krosslash, har xil sharoitda o'stirilgan hayvonlarni o'zaro urchitish natijasida geterozis hayvonlar olish kiradi.

Turlararo chatishtirish natijasida geterozis hayvonlar olinishini odamlar qadimdan bilishgan. Aynan shu usul bilan, ya'ni erkak (hangi) eshaklarni urg'ochi ot (biya) bilan chatishtirish orqali duragay hayvon – **xachir** olingan. Xachirlar uzoq umr ko'rishi, ishchanligi (har bir kilogramm tirik vazniga nisbatan yuk ko'tara olishi) va har xil kasalliklarga chidamlilik qobiliyati jihatidan ot va eshaklardan ustunlik qiladi. Lekin tirik vazni bo'yicha ot va eshak oralig'ida joylashgan bo'lib, nasldorlik ko'rsatkichi bo'yicha xachirlar to'liq bepushtdir.

Ikki o'rkachli tuyalarni (baktrian) bir o'rkachli (dramoder) tuyalari bilan chatishtirilishi natijasida ham duragay avlodlar olinib, ularni nortuyalar deyiladi. Nortuyalar xachirlardan farqli o'laroq ota-onalariga nisbatan yuqori vaznga ega. Shu bilan birga, ularning yuk ko'tarish qobiliyati ham yuqori bo'lib, nasl berish qobiliyati duragay avlodlarda saqlanib qoladi.

Chorvachilik amaliyotida turlararo chatishtirish natijasida yana ko'plab hayvonlar olinganligi to'g'risida ma'lumotlar bor.

4-savolning bayoni. Chorva mollarini qochirish texnikasi. Chorva mollari asosan ikki xil — **tabiiy** va **sun'iy** usulda qochiriladi. Tabiiy usul yana ikkiga: **erkin holda** (yoki podada) va **qo'lda** qochirishga bo'linadi.

Erkin holda yoki podada qochirish ancha tartibsiz bo'ladi. Bunda qaysi urg'ochi mol qaysi erkak moldan, qachon qochganligi noma'lum bo'ladi. Ayrim hollarda yuqumli jinsiy kasalliklar tarqalishi ham kuzatiladi. Hisob ishlari olib borilmaydi. Bu usul asosan mollar podada yaylov sharoitida boqilganda qo'llaniladi (24-rasm).

Erkin holda qochirishda har bir buqa yil mobaynida 30—40 bosh sigirni qochirishi rejalashtiriladi, har bir ayg'ir uchun 20—25 bosh biya rejalashtirilishi mumkin.

Qo'lda qochirish usuli birmuncha samaraliroq bo'ladi. Bunda kuyukkan urg'ochi mollar oldindan tanlangan erkaklaridan qochiriladi va qochgan kuni maxsus jurnalga yozib qo'yiladi. Bu usulning afzalligi shundaki, har bir urg'ochi hayvon qaysi erkak moldan va qachon qochganligi ma'lum bo'ladi. Binobarin, hisob ishlarini ham olib borish mumkin. Lekin iqtisodiy tomondan bu usul unchalik samarali emas, chunki ko'plab erkak mollarni saqlash, parvarish qilish va oziqlantirishga anchagina mablag' sarflanadi (25-rasm).



24-rasm. Erkin holda qochirish usuli

Oishloq xo‘jalik hayvonlarini sun‘iy urug‘lantirish usuli. Bu usulda yuqori mahsuldorli, avlodlarining sifati bo‘yicha tekshirilgan erkak mollarning urug‘lari maxsus shpris-kateter orqali kuyukkan urg‘ochi hayvonlarning bachadoniga yuboriladi (26-rasm).



25-rasm. Qo‘lda qochirish usuli

Sun‘iy urug‘lantirish usulining erkin va qo‘lda urchitish usullariga nisbatan bir qancha afzalliklari bor. Chorva mollarini bu usulda urug‘lantirilganda yuqori ko‘rsatkichlarga ega bo‘lgan, sermahsul erkak mollardan unumli foydalanish, har xil jinsiy kasalliklar yuqishining oldini olish, ona mollar qisir qolishining oldini olish, qisqa vaqt ichida ko‘plab urg‘ochi mollarni urug‘lantirishga erishish mumkin.

Hozirgi vaqtda sigirlarni urug‘lantirish uchun -196°C sovuqda – suyuq azotda muzlatilgan urug‘lardan foydalanilmoqda. Bu usulda urug‘larni bir necha yillar davomida saqlash, ularni bir shahardan ikkinchi shaharga yoki bir mamlakatdan ikkinchi mamlakatga bemaol olib borib foydalanish mumkin.

Urug‘lantirishdan oldin muzlatilgan urug‘lar $38-40^{\circ}\text{C}$ li issiq suv hammomida eritiladi va urug‘ning sifati mikroskopda tekshirib ko‘riladi.



26-rasm. Sigirlarni sun'iy urug'lantirish

Hayvonlarni bu usulda urug'lantirish har tomonlama xo'jalik uchun foydali va ahamiyati kattadir. Jumladan, sun'iy urug'lantirish orqali mahsuldorlik ko'rsatkichlari bo'yicha eng yaxshi bo'lgan erkak hayvonlardan qisqa vaqt ichida minglab yuqori sifatli nasl olish, gigiena jihatdan toza va ozoda bo'lish, har xil jinsiy yuqumli kasalliklar tarqalishining oldini olishga erishish mumkin. Erkin usulda bitta buqa bilan bir yil davomida 30-40 bosh sigirlar urchitilsa, qo'lda qochirishda bu ko'rsatkich 60-80 boshni tashkil qiladi, sun'iy urug'lantirish usuli qo'llanganda esa o'rtacha 800-1000 bosh, ko'pi bilan 20 ming boshgacha sigirlarni urug'lantirish mumkin bo'ladi.

Sun'iy urug'lantirishning yana bir afzallik tomoni shuki, ona mollar qisir qolishining oldi olinadi. Chunki, bunda urug'ning sifati sigirni urug'lantirishdan oldin albatta mikroskop ostida tekshiriladi.

Sun'iy urug'lantirish usulining bunday afzallik tomonlari, uni chorvachilik amaliyotida keng qo'llash imkoniyatini yaratdi. Hozirgi kunda ushbu usul bilan dunyo bo'yicha har yili 100 mln. dan ortiq (50 % ga yaqin) sigirlar urchitilmoqda. Chexiya, Sloveniya, Daniya, Finlandiya, Vengriya kabi davlatlarda 100 % sigirlar sun'iy urug'lantiriladi. Bu ko'rsatkich Fransiyada 95 %, Germaniya va Polshada – 88 % ni tashkil etadi. AQSh da ushbu usuldan foydalanish natijasida keyingi 20 yil ichida sut ishlab chiqarish hajmi 30 % ga oshdi.

Sun'iy urug'lantirish usulidan keng foydalanish natijasida qo'y zotlarini sifat jihatdan yaxshilashga va takomillashtirishga erishildi. Jumladan, chorvachilik xo'jaliklarida sun'iy urug'lantirishni ommaviy qo'llanilishi natijasida qisqa muddatda dag'al junli qo'ylar mayin va yarimmayin junli qo'y zotlariga aylantirildi, mo'ynali va po'stinbop qo'ylar soni keskin ko'paytirildi, kavkaz, oltoy, stavropol zotli mayin junli, go'sht-yog'-jun yo'nalishidagi tojik zotli, respublikamizda ohangaron tipidagi yarimmayin junli-go'shtbop qo'ylar guruhi yaratildi.

Sun'iy urug'lantirish orqali hayvonlarda trixonomoz, brutsellez, vibrioz kabi bir qancha yuqumli va yuqumsiz kasalliklarning oldini olishga erishiladi. Bunday kasalliklar uzoq muddat davomida sigirlarning bepusht bo'lib qolishiga sababchi bo'lib, chorvachilikka katta iqtisodiy zarar etkazadi. Shuningdek, xo'jalikda hayvonlarni urchitish maqsadida nasldorlik sifati tekshirilmagan, genotipi noma'lum bo'lgan ko'plab buqalarni yillar davomida asrash zarurati qolmaydi, natijada ortiqcha em-xashak sarflash va ularni asrash va parvarish qarash uchun boshqa xarajatlar hajmi qisqaradi.

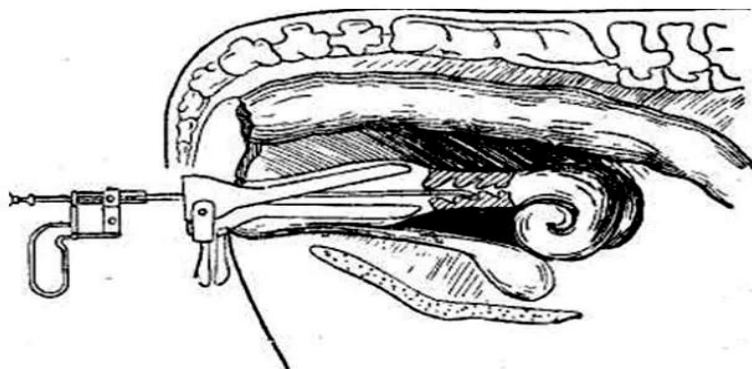
Seleksiya ishlarida duragaylik kuchi va geterozislik effektidan foydalanish imkoniyati kengayadi, shu bilan birga inbriding (yaqin qarindosh hayvonlarning o'zaro urchitilishi) holatlari nazorat qilib boriladi va uning zararli oqibatlarining oldi olinadi.

Sun'iy urug'lantirish usulidan keng foydalanish, ularni takomillashtirish, barcha yoshdagi hamda ona mollarning katta-kichikligi, sun'iy urug'lantirish texnigining bilimi, ish tajribasi va malakasini hisobga olgan holda quyidagi usullari ishlab chiqilgan va amalda qo'llanilmoqda:

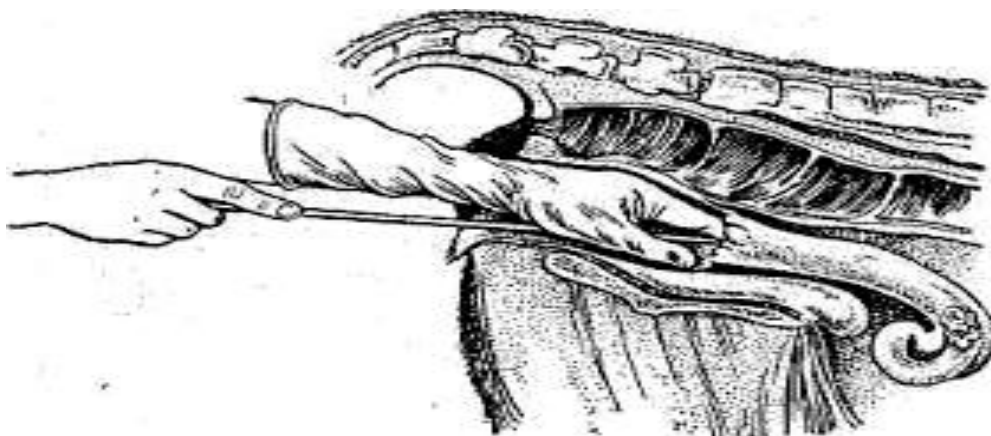
1. Vizo-servikal usuli;
2. Mano-servikal usuli;
3. Rekto-servikal usuli.

Vizo-servikal usulida sun'iy urug'lantirishda sigir va tanalarning bachadoniga sperma qin oynasi va shpris-kateter yordamida kiritiladi (27-rasm).

Mano-servikal usulida sigirlarni sun'iy urug'lantirishda sperma hayvonning bachadon bo'yinchasiga qo'l bilan kiritiladi (*manus* – qo'l degan ma'noni bildiradi). Buning uchun sterillangan va bir marta ishlatiladigan polimerli asboblardan (polietilenli ampula, polistirolli kateter va polietilenli qo'lqop) foydalaniladi (28-rasm).



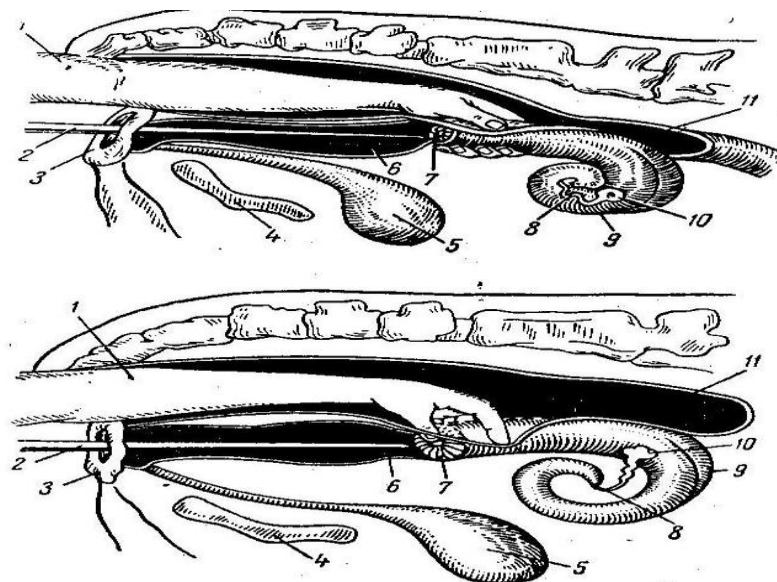
27-rasm. Vizo-servikal usulida sun'iy urug'lantirish texnikasi



28-rasm. Mano-servikal usulida sun'iy urug'lantirish texnikasi

Mano-servikal usulni faqatgina yirik sigirlarni urug'lantirishda qo'llash mumkin. Mayda sigirlar, xususan birinchi tug'ishdagi sigirlar va tor qinli g'unojinlarni bu usul bilan sun'iy urug'lantirish mumkin emas. Bundan tashqari, aseptika qoidalariga etarli darajada rioya qilmaslik oqibatida sigirlarning jinsiy organlari infeksiya bilan zararlanish xavfi vujudga keladi.

Rekto-servikal usulida sun'iy urug'lantirish. Rekto-servikal usulida (*rekto*-to'g'ri ichak ma'nosini anglatadi) bir qo'l bilan to'g'ri ichak orqali bachadon bo'yinchasi ushlab turiladi, ikkinchi qo'l bilan, qin oynasini ishlatmasdan, bir marta ishlatiladigan steril shpris-kateter yordamida urug' bachadon bo'yinchasiga kiritiladi (29-rasm). Rekto-servikal usulida sun'iy urug'lantirishning, hozirgi kunda amaliyotda keng tarqalgan vizo- va mano-servikal usullariga nisbatan bir qancha afzallik tomonlari mavjud.

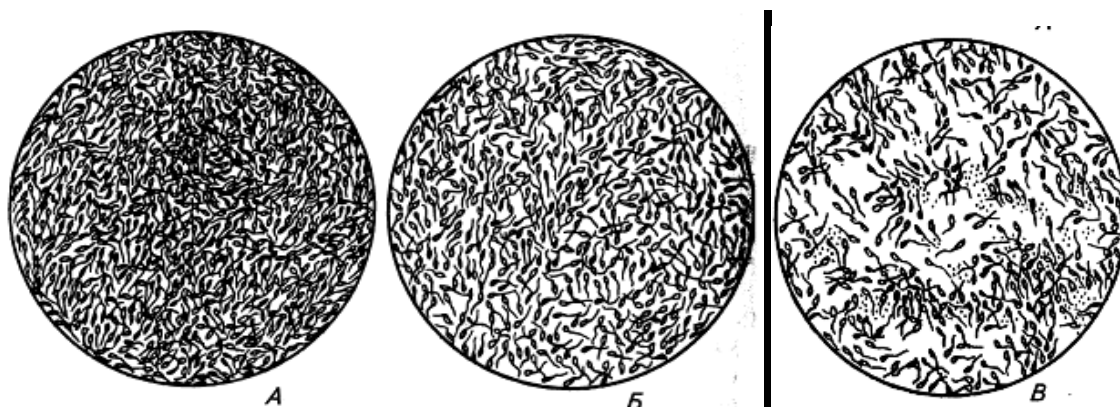


29-rasm. Rekto-servikal usulida sun'iy urug'lantirish texnikasi

1-qo'l, 2-pipetka, 3-vul'va, 4-tos suyagi, 5-qovuq, 6-qin, 7-bachadon bo'yinchasi, 8-tuxum yo'li, 9-bachadon shoxi, 10-tuxumdon, 11-to'g'ri ichak

Afzalligi shundaki, bachadon bo'yinchasi, tanasi va shoxchalarining, tuxumdon, ayrim holatlarda tuxum yo'llarining holatini paypaslab aniqlash mumkin bo'ladi, bo'g'oz sigirlarni qaytadan urug'lantirishning oldi olinadi; jinsiy organlar holatini to'g'ri ichak orqali tekshirib ko'rish barobarida, bachadon harakatini kuchaytirishga ham erishiladi. Natijada bachadonga kiritilgan spermatozoidlarning tuxum hujayrasiga tomon harakatlanishi tezlashadi; spermani bachadon bo'yinchasi kanalining ancha ichkarisiga kiritish ishonchliligi ta'minlanadi, shu bilan spermatozoidlarning qinga qayta oqib tushishining oldi olinadi; qinning shikastlanishi, jarohatlanishi va yallig'lanishi oqibatida unga infeksiya tushish holatlarining oldi olinadi, vizo-servikal usulda urug'lantirilganda bunday holatlar tez-tez uchrab turadi; sigirlarni urug'lantirish bahosi arzonlashadi, chunki qin ko'zgusi, shpris-kateterlar va dezinfeksiyalovchi vositalar uchun sarflanadigan xarajatlarga zarurat qolmaydi.

Urug' sifatiga ko'ra *to'rt guruhga* bo'linadi: I *guruh* urug' quyuq bo'lib, mikroskopda qaralganda spermatozoidlar juda zich joylashgan, ular orasidagi bo'shliq deyarli sezilmaydi (30-rasm).



30-rasm. Urug' quyuq(A), o'rtacha quyuqlikdagi urug'(B), siyrak urug' (B)

II *guruh* o'rtacha quyuqlikdagi urug'. Bunda spermatozoidlar oralig'idagi bo'shliq ularning uzunligiga teng bo'ladi.

III *guruh* siyrak urug' hisoblanadi. Bunda spermatozoidlar oralig'idagi bo'shliq ularning uzunligidan ortiq bo'ladi.

IV guruh urug'da spermatozoidlar juda oz miqdorda bo'ladi yoki butunlay bo'lmaydi. Bunday urug' chorvachilikda ishlatilmaydi, lekin tarkibida ozroq bo'lsa ham harakatchan spermatozoidlardan tashkil topgan urug'dan ayrim hollarda cho'chqalarni qochirishda foydalanish mumkin.

SAVOLLAR:

1. *Hayvonlar va parrandalarni urchitishning qanday usullarini bilasiz?*
2. *Inbriding deb nimaga aytiladi?*
3. *Tizim va oila to'g'risida tushuncha bering.*
4. *Chatishtirish deb nimaga ataladi?*
5. *Chatishtirish usullari to'g'risida tushuncha bering.*
6. *Duragaylash deganda nimani tushunasiz?*
7. *Chorvachilikda geterozis samaradorligidan qanday maqsadlarda foydalaniladi?*
8. *Chorva mollari qochirish texnikasi to'g'risida tushuncha bering?*

Chorva mollari va parrandalarni urchitish usullari mavzusi bo'yicha test savollari.

1. Bir-biriga yaqin qarindosh formalarni chatishtirish. deyiladi

- A. Inbriding
- B. Zigota
- C. Kross
- D. Autbriding

2. Chorva mollari va parrandalarni urchitish usullari

- A. Barcha javoblar to'g'ri
- B. Toza zotli urchitish
- C. Chatishtirish
- D. Turlar aro chatishtirish yoki gibridlash

3. Toza (sof) zotli urchitishning mohiyati nimadan iborat?

- A. Urchitilayotgan erkak va urg'ochi mollar bir xil zotga mansub bo'ladi
- B. Har xil zotli mollarni urchitish
- C. Bir xil rangdagi mollarni urchitish
- D. A va V javoblar to'g'ri

4. Toza zotli urchitishda qo'llaniladigan usul.

- A. Inbriding
- B. Gibridizotsiya
- C. Kross;
- D. Barcha javoblar to'g'ri

5. Chatishtirish usullarini ko'rsating

- A. Galma-gal, qon singdirish
- B. Geterozis, topkross
- C. Sanoat asosida, inbriding
- D. Barcha javoblar to'g'ri

6. Gibridlashning salbiy oqibatlari.

- A. Bepushtlik
- B. Kam mahsuldorlik
- C. Chidamlilikning pasayishi
- D. Barcha javoblar to'g'ri

7. Oddiy chatishtirish deb nimaga aytiladi?

- A. Chatishtirishda ikkita zot qatnashadi
- B. Bir xil zotga mansub mollarni juftlash
- C. Xar xil turga mansub mollarni juftlash

D. Mollar faqat bir marta chatishtiriladi

8. Murkkab chatishtirish deb nimaga aytiladi

A. Chatishtirishda bir necha zot qatnashadi

B. Xar xil turga mansub mollarni juftlash

C. Chatishtirishda ikkita zot qatnashadi

D. Bracha javoblar to'g'ri

9. Chorva mollarini qochirish usullari

A. Tabiiy va sun'iy

B. Toza zotli, gibridlash

C. Erkin holda va qo'lda

D. Bracha javoblar to'g'ri

10. Tabiiy qochirish usullari

A. Erkin holda va qo'lda

B. Toza zotli, erkin holda

C. Erkin holda, liniyalar asosida

D. Bracha javoblar to'g'ri

11. Sun'iy urug'lantirish usulining erkin va qo'lda qochirish usullariga nisbatan qanday afzalliklari bor?

A. Sermahsul erkak mollardan unumli foydalaniladi

B. Har xil jinsiy kasalliklar yuqishining ona mollar qisir qolishining oldi olinadi

C. Qisqa vaqt ichida ko'plab urug'ochi mollarni urug'lantirishga erishiladi

D. Barcha javoblar to'g'ri.

12. Muzlatilgan urug'lar qaysi moddada va necha gradusda saqlanadi?

A. Suyuq azotda, -196°S da saqlanadi

B. Quruq muzda, -56°S da saqlanadi

C. Suyuq kislorodda, -126°S da saqlanadi

D. Suyultirilgan propanda, -16°S da saqlanadi

13. Chuqur muzlatilgan urug'larni saqlashning afzalliklari nimada?

A. Urug'larni bir necha yillar davomida saqlash mumkin

B. Uzoq masofalarga bemaol olib borib, foydalanish mumkin.

C. Ona mollarni otalantirish darajasi ortadi

D. A va V javoblar to'g'ri

14. Ona mollarni urchitishdan oldin muzlatilgan urug'lar necha gradusda eritiladi?

A. $38-40^{\circ}\text{S}$ li issiq suv hammomida eritiladi

B. $36-38^{\circ}\text{S}$ li issiq suv hammomida eritiladi

C. $45-50^{\circ}\text{S}$ li issiq suv hammomida eritiladi

D. $18-20^{\circ}\text{S}$ li iliq suv hammomida eritiladi

6-mavzu. Q/x hayvonlarini oziqlantirish asoslari

Mavzu bo'yicha asosiy savollar

1. Chorva mollarini me'yoriy va ratsion asosida oziqlantirish.
2. Oziqalarning kimyoviy tarkibi va ularning to'yimlilikiga baho berish.
3. Dag'al, shirali, kontsentratsiya va sanoat chiqindilaridan tayyorlanadigan oziqalar.

Tayanch iboralar va tushunchalar: *ozuqa me'yoriy va ratsion, oziqqa to'yimlilik, o'sish va rivojlanish, sog'in davri, biologik qimmat, karotin, oziqa birligi, mineral, mikroelementlar, makroelementlar, azotli moddalar, azotsiz moddalar, ko'k oziqa, dag'al oziqa, omo'xta em, donli oziqa, karbamid, vitaminli oziqa.*

1- savolning bayoni. Chorva mollarini me'yor va ratsion asosida oziqlantirish. Chorva mollari va parandalarni me'yor va ratsion asosida boqish ularning o'sishi va rivojlanishini jadallashtirishda hamda mahsuldorligini oshirishda muhim ahamiyatga ega.

Kimyoviy tarkibiga ko'ra to'la qimmatli va to'yimli oziqalar bilan boqish hayvonlarni to'g'ri oziqlantirish deyiladi.

Fiziologik jihatdan to'la qimmatli deganda, hayvonlarning fiziologik holati (bo'g'ozligi, sog'in davri, sutdan chiqarilganligi, ma'lum maqsad asosida boqilishi va h.k.) ga ko'ra va ularning yoshi, vazni, jinsi, mahsuldorlik darajasini hisobga olgan holda oziq miqdoriga bo'lgan ehtiyojini to'la ta'minlash tushuniladi. Agar mollar sifatsiz oziq bilan noto'g'ri oziqlantirilsa, ularning mahsuldorligi pasayib ketadi, sog'ligi yomonlashadi, yosh mollar o'sish va rivojlanishdan to'xtaydi.

To'la qimmatli oziqalar hayvon mahsuldorligini oshiradi, o'sish va rivojlanishni tezlashtiradi, serpushtligini yaxshilaydi hamda sog'lom va yirik nasl olinishini ta'minlaydi.

Chorva mollariga oziqalar **me'yor va ratsion** asosida berilishi kerak.

Hayvon organizmining oziq moddalarga bo'lgan talabini qondirish uchun sarflanadigan em-xashak miqdori **oziqa me'yori** deyiladi.

Ratsion – oziqa me'yorsi asosida hayvonlarga bir sutkada beriladigan em-xashak miqdoridir.

Ratsion tuzishda har xil va birinchi galda arzon em-xashakdan unumli foydalanish maqsadga muvofiqdir. Shuningdek, ratsion hayvonlarning turi, yoshi, nasldorligiga, fiziologik holatiga (bo'g'ozligi, oriq-semizligi va h.k.), mahsulot yo'nalishiga va biologik xususiyatlariga bog'liq holda tuziladi. Bulardan tashqari, har bir xo'jalikning tabiiy-iqtisodiy, ishlab chiqarish xususiyatlari ham hisobga olinishi kerak. Ratsion barcha turdagi mollar uchun tuziladi va vaqti-vaqti bilan tarkibi o'zgartirib boriladi. Ratsion bir sutkaga, 10 kunga, 1 oyga va bir faslga mo'ljallab tuziladi. Bunda xo'jaliklarda etishtiriladigan em-xashak turlaridan ko'proq va unumli foydalanishga alohida e'tibor beriladi.

Chorva mollari uchun ratsion tuzishda ularning guruhi, mahsuldorlik yo'nalishi, yoshi va fiziologik holatini hisobga olib, em-xashak tarkibidagi protein, kal'siy, fosfor, karotin kabi muhim elementlar miqdoriga alohida e'tibor beriladi.

Mollarga beriladigan em-xashak turlari oziqa birligi, ya'ni 1 kilogramm suli donining hayvon organizmiga beriladigan energiyasi – quvvati asosida belgilanadi.

2-savolning bayoni. Oziqalarning kimyoviy tarkibi va ularning to'yimlilikiga baho berish. Chorva mollari va parandalarni xilma-xil oziqalar bilan ta'minlashda ular tarkibidagi kimyoviy moddalarning miqdori, to'yimliliigi va biologik qimmatiga katta ahamiyatga ega. Binobarin, beriladigan oziqaning tarkibi turli xil foydali elementlarga boy, sifati va hazm bo'lish xususiyati qancha yaxshi bo'lsa, uning samaradorligi ham shuncha yuqori bo'ladi.

Suv hayvon va o'simlik organizmida muhim fiziologik funksiyani bajaradi. U organizmda oziq moddalarni bir joydan ikkinchi joyga etkazishda vositachi bo'lishi bilan birga, ovqat hazm qilishda, tana temperaturasini boshqarishda, qoldiq moddalarni ajratib chiqarishda muhim rol o'ynaydi.

Quruq moddalar asosan mineral (kul) va organik birikmalardan iborat. Mineral moddalar organizmda muhim fiziologik funksiyani bajaradi. Masalan, ular hujayralarning oziq moddalarni shimishida va o'zlashtirishida, osmotik bosimni saqlashda muhim vazifani bajaradi.

Mineral moddalar ikkita katta guruhni - **makro va mikroelementlarni** tashkil etadi.

Makroelementlar kalsiy, fosfor, natriy, xlor, kaliy kabi moddalardan tashkil topgan.

Mikroelementlar temir, mis, marganes, kobal't, yod va h.k. dan iborat. Organik moddalar azotli, azotsiz moddalardan va vitaminlardan tashkil topgan.

Azotli moddalar bo'lgan em-xashak tarkibida protein turli miqdorda bo'ladi. Masalan, dukkakli o'simliklar poyasida 15 %, donida 25-30 %, baliq unida 50-60 % atrofida bo'lishi aniqlangan.

Azotsiz moddalar yog'lar va uglevodlardan tashkil topgan. O'simliklar tarkibida yog'lar oz (0,1-6%) miqdorida uchraydi. Yog' hayvonlar organizmida energiya manbai hisoblanadi. Uglevodlar asosan kletchatka (sellyuloza) va azotsiz ekstraktiv moddalardan tashkil topgan. Ularning ichida eng qimmatlisi qand va kraxmal hisoblanadi. Uglevodlar hayvonlar organizmida yog', glikogen, qon shakariga aylanadi.

Kletchatka o'simlik hujayralarining po'sti hisoblanadi. Uning hazm bo'lishi va organizm tomonidan o'zlashtirilishi ancha qiyin. Shu sababli o'simliklar tarkibida kletchatka qancha ko'p bo'lsa, uning oziqlik qimmati shuncha past bo'ladi.

Azotsiz ekstraktiv moddalardan yuqori darajada oziqlik qimmatiga ega bo'lgani kraxmal va qand hisoblanadi. Kraxmal kartoshka, boshqoli o'simliklar donida ko'p bo'ladi. Ularning poyasida va bargida oz (2 %) bo'ladi. Qand lavlagida 24 % qand bor.

Vitaminlar organizm uchun muhim ahamiyatga ega. Ular etishmasa hayvon oriqlab, mahsuldorligi pasayadi va turli kasalliklarga tez chalinadi. Shuning uchun ratsionda vitaminlar bo'lishiga alohida e'tibor berish kerak.

3-savolning bayoni. Oziqalar klassifikatsiyasi. Dag'al, shirali, konsentrat va sanoat chiqindilaridan tayyorlanadigan oziqalar. Hozirgi zamon klassifikatsiyasiga ko'ra, qishloq xo'jalik hayvonlari va parandalarga beriladigan oziqalar uch guruhga bo'linadi:

1). O'simliklardan tayyorlanadigan oziqalar.

2). Hayvon va parandalardan olinadigan oziqalar.

3). Mineral qo'shimchalar.

Shulardan eng ko'p tarqalgani o'simliklardan tayyorlanadigan oziqalar hisoblanadi. Ularning asosiy turlari: ko'k o't, dag'al xashak (pichan, somon), senaj, silos, ildizmevalar, don mahsulotlari va oziq-ovqat sanoati chiqindilaridan iborat.

Ko'k oziqalar. Tabiiy va madaniy holda o'stiriladigan barcha turdagi o'simliklar ko'k oziqa hisoblanadi. Masalan, har xil tabiiy o'tlar, boshqoli (arpa, sul, bug'doy), dukkakli o'simliklar (beda, no'xat, loviya), ildizmevalarning poyasi, brgi shular jumlasidandir. Bu oziqalarning tarkibida suv, protein, karotin, vitaminlar (A, D, E, S) kabi moddalar ko'p bo'lib, hayvonlarning o'sishi, rivojlanishi, semirishi va mahsuldorligiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Dag'al xashak asosan pichan, somon, turli xil tabiiy va madaniy o'simliklarning poyasi va so'tasidan iborat bo'lib, respublikamizning barcha mintaqalarida chorva mollarini oziqlantirishda ulardan keng foydalaniladi.

Pichan barcha turdagi dag'al xashaklar ichida ko'proq foydalaniladi. Ayniqsa beda pichani ot, qo'y va qoramollar uchun muhim oziq hisoblanadi. Pichanning kimyoviy tarkibi uning sifatiga ko'ra turlicha bo'ladi. Jumladan, 4-26 % protein, 3-7 % yog', 20-35 % kletchatka, 28-49 % AEM, 3-11 % kuldand iborat. 1 kg sifatli beda pichanida 0,5 kg gacha oziqa birligi bo'lishi mumkin.

Somon o'z xususiyati, tarkibi va qanday o'simlik poyasidan tayyorlanganligiga ko'ra turlicha bo'ladi. Boshqoli don o'simliklari somoni tarkibida 4-5 %, dukkakli o'simliklar somonida 6-7 % protein bo'ladi.

Omuxta em asosan dondan, yog'- moy sanoati chiqindilaridan (kunjara, shrotdan) tayyorlanadi va biologik xususiyatlariga ko'ra to'yimlilik va yaxshi hazm bo'lishi bilan qimmatli hisoblanadi.

Donli oziqalar turli xil boshqoli (sul, arpa, bug'doy, makkajo'xori) va dukkakli (soya, no'xot, mosh, loviya) o'simliklar doni va yormasidan tayyorlanadi. Donli oziqalar to'yimli, oqsilga boy va biologik jihatdan to'la qimmatlilik bilan katta ahamiyatga ega.

Sanoat chiqindilari ham chorvachilikda keng foydalaniladi. Masalan, don mahsulotlari korxonalari chiqindilari – don yormasi, kepak, un gardi va h.k. qand sanoati chiqindilari – lavlagi to'ppasi, yog'- moy sanoati chiqindisi-kunjara, shrot, pivo zavodi chiqindilari-doni, po'sti, bargi, o'zagi va boshqalar shular jumlasidandir/

Hayvon mahsulotlaridan tayyorlanadigan oziqalar. Hayvon mahsulotlaridan bir necha xil oziqalar (sut, sutdan tayyorlanadigan mahsulotlar, sut chiqindilari va h.k.) tayyorlanadi. Shuningdek, kushxona chiqindilari (qon uni, suyak uni, hayvon ichak organlari), baliq konserva

zavodlari, parrandachilik fabrikalari, inkubatsiya stansiyalari, mo'yna tayyorlash xo'jaliklari chiqindilari ham quritilib, un qilingan holda foydalaniladi.

Mineral qo'shimchalar. Mineral oziqalar umumiy ratsion tarkibida ayrim kimyoviy moddalar miqdori kam bo'lganda qo'shimcha holda beriladi. Bunday qo'shimchalar ichida ko'p qo'llaniladiganlari: kalsiy, fosfor, natriy va ayrim mikroelementlardir.

Karbamid, ya'ni sintetik mochevina kavsh qaytaruvchi hayvonlar ratsionida protein miqdorini oshirish uchun ishlatiladi.

Vitaminli preparatlar. Vitaminlar chorva mollari va parandalar mahsuldorligini oshirishda muhim ahamiyatga ega. Shunga ko'ra, sanoatda maxsus vitaminli preparatlar ishlab shiqarilmoqda.

Muhokama uchun savollar.

1. *Oziqa me'yori deganda nimani tuchunasiz?*
2. *Oziqa ratsioni deganda nimani tuchunasiz?*
3. *Oziqa birligi nima va u qaysi oziqa turining to'yimliliga tenglashtirib olingan?*
4. *Qishloq xo'jalik hayvonlari va parandalarga beriladigan oziqalar nisha guruhga bo'linadi?*
5. *Dag'al oziqalarga qanday oziqa turlari kiradi?*
6. *Shirali oziqalarga misollar keltiring?*
7. *Konsentrat oziqalarga misollar keltiring.*
8. *Sanoat chiqindilaridan tayyorlangan oziqa turlariga misollar keltiring?*
9. *Hayvon mahsulotlaridan tayyorlanadigan oziqalar to'g'risida tuchunsha bering?*
10. *Oziqalarning kimyoviy tarkibi va to'yimliligi nimalarga bog'liq bo'ladi?*
11. *Vitaminlar organizmda qanday ahamiyatga ega?*

Chorva mollarini oziqlantirish asoslari mavzusi bo'yicha test savollari.

1. Senaj tayyorlanadigan massaning namligi . . . % bo'lishi kerak

- A. 40-55
- V. 65-70
- S. 75-80
- D. 15-25

2. Silos tayyorlanadigan massaning namligi . . . % bo'lishi kerak

- A. 70-75
- V. 40-45
- S. 25-30
- D. 10-12

3. Dag'al oziqalarga nimlar kiradi?

- A. Pichan, somon
- V. O'simliklarning quruq poyasi va so'tasi
- S. G'o'zapo'chchoq va chanoq
- D. Barcha javoblar to'g'ri

4. Ko'kat oziqalarga nimalar kiradi?

- A. Tabiiy va sun'iy holda o'stiriladigan o'simliklar
- V. Yaylov o'tlari
- S. Madaniylashtirilgan o'tlar
- D. To'g'ri javob yo'q

5. Azotsiz ekstrakt moddalarga . . . kiradi

- A. Kraxmal va qand
- V. Oqsil va kletchatka
- S. Yog' va tsellyuloza
- D. Barcha javoblar to'g'ri

6. Uglevodlar asosan . . . dan tashkil topgan

A. Kletchatka va azotsiz ekstrakt moddalar

V. glyukoza

S. glikogen

D. Kraxmal

7. Organik moddalar . . . dan tashkil topgan

A. Azotsiz, azotli moddalar va vitaminlar

V. Azotli va mineral

S. Azotsiz va mineral

D. Vitaminlar va mikroelementlar

8. Oziqa birligi deb . . . qabul qilingan

A. 1 kg sulining hayvon organizmiga beradigan energiyasi

V. 1 kg arpa quvvati

S. 1 kg bug‘doy energiyasi

D. Barcha javoblar to‘g‘ri

9. Ratsion deb nimaga aytiladi?

A. Oziqa normasi asosida bir sutkada beriladigan em-xashak miqdori

B. Hayvon organizmini chiniqtirish

C. Oziqalarning to‘yimlilik darajasi

D. Barcha javoblar to‘g‘ri

**10. 1 kg ning hayvon organizmiga beradigan energiyasi
ozuqa birligi deb qabul qilingan**

A. Suli

B. Arpa

C. Bug‘doy

D. Makkajo‘xori

11. Mineral moddalar . . . ni tashkil etadi

A. Makro va mikroelementlarni

V. oqsillar

S. yog‘lar

D. uglevodlar

12. Makroelementlar . . . moddalaridan tashkil topgan

A. Kaltsiy, fosfor

V. Natriy, xlor

S. kaliy

D. Barcha javoblar to‘g‘ri

13. Mikroelementlarga . . . moddalari kiradi

A. Temir, mis, marganets, kobalt, yod

V. kaltsiy, yod

S. kaliy, marganets, mis

D. To‘g‘ri javob yo‘q

14. Shirali ozuqalarga. kiradi

A. Silos va lavlagi

B. Senaj va samon

C. Shrot va qo‘l beda

D. Kombikorma va shluxa

15. Kontsentrat ozuqalarga. kiradi

A. Kunjara va kombikorma

B. Shrot va sheluxa

C. Silos va senaj

D. Somon va pichan

Mavzu № 7. Em-xashak etishtirish va ularni tayyorlash texnologiyasi.

Mavzu bo'yicha asosiy savollar.

1. *Turli xil chorva mollarini oziqlantirishning o'ziga xos xususiyatlari.*
2. *Oziqalarni etishtirish va tayyorlash texnologiyasi*
3. *Oziqalarni qayta ishlash va mollarga berish texnologiyasi*

Tayanch tushuncha va iboralar: *me'yor, ratsion, fiziologik holat, protein, makro va mikroelementlar, kuyga kelish va otalanish, karotin. Kontsentrat oziqa, omo'xta em, razdoy, briketlangan, silos, senaj, og'iz suti, donador oziqa.*

1 – savolning bayoni. Turli xil chorva mollarini oziqlantirishning o'ziga xos xususiyatlari. Chorva mollarining sog'lom o'sishi va rivojlanishi, ulardan ko'p va sifatli mahsulot olish uchun ularni yil davomida talab darajasida oziqlantirish zarur. Agar oziq moddalar etarli miqdorda berilmasa, mollar organizmidagi barcha fiziologik jarayonlar susayadi, ular o'sish va rivojlanishdan orqada qolib, mahsuldorligi pasayib ketadi. Shuning uchun ham chorva mollarining yoshi va jinsi, fiziologik holati, etishtiriladigan mahsulot turi va mahsuldorligiga qarab barcha turdagi chorva mollari va parrandalar uchun oziqlantirish me'yori ishlab chiqilgan.

Oziqlantirish me'yori deb chorva mollari va parrandalarning turi, yoshi, vazni, mahsuldorligi va fiziologik holati hisobga olingan holda ularning oziqa moddalarga bo'lgan kundalik talabiga aytiladi. Hozirgi kunda chorvachilik ilmiy tadqiqot instituti olimlari tomonidan barcha turdagi chorva mollari va parrandalar uchun ularning turi, yoshi va jinsi, vazni, olinadigan mahsulot turi va mahsuldorligi bo'yicha oziqa me'yorlari ishlab chiqilgan. Oziqa me'yorlari asosida, xo'jalikdagi mavjud em-xashak turlarini hisobga olgan holda mutaxassislar tomonidan kundalik oziqa ratsioni tuziladi. Oziqa ratsionidagi em –xashak turlarining to'yimliliigi, hazm bo'ladigan protein, makro va mikroelementlar miqdori belgilangan me'yor darajasida bo'lishi lozim. Aks holatda mollarning o'sishi va rivojlanishi orqada qolishi hamda mahsuldorligining pasayib ketishi mumkin. Shuning uchun ham chorva mollariga oziqa ratsioni tuzishda, avval ularning jinsi, yoshi, mahsuldorligi, fiziologik holati hisobga olingan holda ishlab chiqilgan oziqa me'yori bilish kerak. Masalan, sog'in sigirlarning ratsionidagi 1 oziqa birligida 100-110 g hazm bo'ladigan protein, 6,5-7,0 g kalsiy, 4,0-4,5 g fosfor, 40-50 mg karotin va 7,0-7,5 g osh tuzi bo'lishi lozim. Bu o'rtacha semizlikdagi sigirlar uchun belgilangan. Agar sigirlar oriql bo'lsa, ularga qo'shimcha ravishda 1-2 oziqa birligi va 110-120 g hazm bo'ladigan protein berish tavsiya etiladi.

Oziqa ratsionini tuzishda, chorva mollarining mineral moddalarga va mikroelementlarga bo'lgan talabini hisobga olish maqsadga muvofiqdir. Ratsionda hisobga olinishi lozim bo'lgan eng muhim makro va mikroelementlarga, kalsiy, fosfor, natriy, xlor, marganes, yod, magniy, kaliy, oltingugurt hisoblanadi. Bu moddalarning hayvon organizmida etishmasligi oqibatida har xil kasalliklar kelib chiqishi va me'yoriy fiziologik jarayonning izdan chiqishi mumkin. Masalan, marganes etishmasa sigirlarda kuyga kelish va otalanish jarayonlari sustlashadi, ularda bola tashlash holatlari kuzatiladi. Organizmda yodning kamligi jinsiy voyaga etilishni kechiktiradi. Kobaltning etishmasligi esa sigirlarning qisir qolishiga, misning etishmasligi oshqozon-ichak faoliyatining buzilishiga hamda orqa miyaning zararlanishiga, ruxning etishmasligi organizm o'sishining susayishiga sababchi bo'ladi.

Chorva mollariga ratsion tuzishda, ularning vitaminlarga bo'lgan ehtiyojini ham hisobga olish zarur. Xususan, sog'in sigirlar karotin, D va E vitaminlariga nihoyatda sezgir bo'ladi.

Sigirlarning kundalik sut sog'ish miqdori 10 kg ni tashkil etganda har bir oziqa birligida 105-111 g hazmlanuvchi protein bo'lsa, kunlik sut sog'ini 20 kg va undan ko'p bo'lganda bu ko'rsatkich 111-112 g ni tashkil qiladi.

Sog'in sigirlarning oziqalarini me'yorlashda mineral moddalar va mikroelementlar me'yor darajasida bo'lishini hisobga olish zarur.

Xo'jalikdagi mavjud em-xashak turlariga qarab kunlik, oylik, va mavsumiy ratsionlar tuziladi.

Chorva mollariga oziqa ratsionini tuzishda em-xashakning aniq miqdori, to'yimlilik qiymati, makro va mikroelementlar, vitaminlar miqdori ko'rsatilishi shart. Oziqa ratsionlari asosida har bir fermer xo'jaligida oylik oziqa sarflash va oziqa balansi tuziladi.

Turlicha vazndagi sog'in sigirlar uchun na'munaviy ratsionlar 2-jadvalda keltirilgan.

2-jadval

Sog'in sigirlar uchun oziqlantirish ratsionlari

Ratsion tarkibidagi oziqalar	Kunlik sog'in miqdoriga ko'ra beriladigan oziqalar miqdori, kg			
	10	15	20	25
1	2	3	4	5
Sigirlarning tirik vazni 400-450 kg bo'lganda				
Yoz fasli uchun				
Ko'k o'tlar	45	50	55	57
Omuxta em	3,5	5,5	8,0	10,5
Osh tuzi	0,06	0,08	0,1	0,12
Mononatriy fosfat	0,3	0,3	0,3	0,3
Jami oziqa birligi	11,2	13,8	17,5	19,5
Jami quruq modda	13,2	17,0	20,5	21,1
Qish fasli uchun				
Beda pichani	5,0	5,0	5,0	7,0
Makkajo'xori silosi	10,0	10,0	11,0	14
Beda senaji	8,0	10,0	11,0	11,0
Oziqabop lavlagi	10,0	13,0	17,0	20,0
Omuxta em	3,5	5,5	8,0	10,5
Osh tuzi	0,06	0,08	0,1	0,12
Mononatriy fosfat	0,2	0,2	0,2	0,2
Jami oziqa birligi	11,3	14,0	17,5	20,0
Jami quruq modda	14,0	17,3	20,5	21,5
Sigirlarning tirik vazni 500-550 kg bo'lganda				
Yoz fasli uchun				
Ko'k o'tlar	46	50	55	58
Omuxta em	3,5	5,5	8,0	10,5
Osh tuzi	0,07	0,09	0,1	0,12
Mononatriy fosfat	0,3	0,3	0,3	0,3
Jami oziqa birligi	11,5	14,0	17,8	20,0
Jami quruq modda	14,5	17,1	20,5	22,4
Qish fasli uchun				
Beda pichani	5,5	6,5	7,5	7,5
Makkajo'xori silosi	10,0	10,0	14,0	14
Beda senaji	8,0	10,0	10,0	10,0
Oziqabop lavlagi	10,0	15,0	20,0	20,0
Omuxta em	3,5	5,5	8,0	10,5
Osh tuzi	0,07	0,09	0,1	0,12
Mononatriy fosfat	0,2	0,2	0,2	0,2
Jami oziqa birligi	11,7	14,6	17,9	20,3
Jami quruq modda	14,8	18,5	21,2	23,5

Sog'in sigirlarni oziqlantirish. Sog'in sigirlarni oziqlantirishda, ularning sut hosil qilish va sog'lom yashashi uchun zarur bo'lgan to'yimli, biologik aktiv moddalarga bo'lgan ehtiyojini qondirishga asoslangan bo'lishi shart. Chorva mollarining to'yimli moddalarga bo'lgan ehtiyoji

ularning mahsuldorligiga, fiziologik holatiga, yoshiga qarab o'zgaradi. Sigirlarning mahsuldorligi qancha yuqori bo'lsa ratsiondagi har bir kilogramm oziqasida shuncha ko'p miqdorda hazm qilinuvchi protein bo'lishi kerak. Buni ratsion tarkibida konsentrat oziqalar va omuxta em tarkibiga kiruvchi karbomid konsentrati va ammoniy tuzlari hisobiga erishiladi. Turli mahsuldorlik va vazndagi sog'in sigirlar uchun oziqlantirish me'yorlari 3-jadvalda keltirilgan.

3-jadval

Sog'in sigirlarni (sutining yog'iligi 3,7-4,0 % bo'lganda) oziqlantirish me'yorlari

Kunlik sut sog'imi, kg	Bir kunda har bir sigirga talab qilinadi						
	oziqa birligi	quruq modda, kg	hazmla nuvchi protein, g	osh tuzi, g	kalsiy, g	fosfor, g	karotin, mg
Tirik vazni 400 kg bo'lganda							
4	6,0	8,5	620	35	35	25	220
6	7,0	9,6	730	45	45	30	270
8	9,0	11,6	940	50	50	35	320
10	11,0	13,6	1160	60	60	40	370
12	12,0	14,1	1290	70	70	45	420
14	13,5	15,5	1420	75	75	55	470
16	14,5	17,5	1560	85	85	60	520
18	16,0	18,0	1800	90	90	70	570
20	17,5	18,5	1950	100	100	75	620
22	18,0	18,8	2000	110	110	80	670
24	18,8	19,0	2160	115	115	85	720
26	20,0	20,0	2220	125	125	95	770
Tirik vazni 500 kg bo'lganda							
6	7,6	11	079	50	50	30	300
8	9,0	12,7	950	55	55	35	350
10	11,5	14,5	1220	65	65	40	400
12	12,6	15,5	13400	70	70	45	450
14	13,6	16,5	1470	80	80	55	500
16	14,6	17,5	1600	90	90	60	550
18	16,6	18,0	1840	95	95	70	600
20	17,7	19,0	1980	105	105	75	650
22	18,9	20,0	2030	115	115	80	700
24	19,1	20,5	2180	120	120	85	750
26	20,4	21,0	2340	130	130	95	800
28	21,7	22,0	2400	135	135	100	850
30	23	23,0	2560	145	145	105	900

Yosh sigirlarning sut mahsuldorligini oshirishda sutni ko'paytirish tadbirlaridan biri – ularni sersut (razdoy) qilishdir. Buning uchun sigirlar tug'uruqxonadan chiqqandan so'ng molxonada alohida bog'lanadi. So'ngra har bir sigirga me'yordagidan 2-2,5 kg ziyod qo'shimcha oziqa birligi (konsentrat oziqa, sifatli beda pichani, xashaki lavlagi) qo'shib beriladi. Sersut qilish tadbiri 90 kun davom etadi. Agar sersut qilish davomida sigir o'z mahsulotini 5 kun ichida qo'shimcha oziqa birligi olayotgan holda ko'paytirmasa, unda avvalgi oziqlantirish me'yori qoldiriladi, agar ko'paytirsa, u holda yana qo'shimcha oziqa birligi qo'shib berilaveradi. Sersut qilishda har bir sigir uchun mahsulot alohida hisobga olinib, kunlik ratsionlar tuziladi.

Sigirlarni bir kecha-kunduzda 4-5 marta oziqlantirish yaxshi natija beradi. Oziqalar, xususan qish davrida maydalab, aralashtirilib qayta ishlangan holda berilishi lozim. Yoz oylarida esa iloji

boricha kunning salqin vaqtlarida, ya'ni erta tongda, kun isigunga qadar va kunning ikkinchi yarmida ko'k o't berilishi lozim.

Sersut qilish davrida mahsuldor sigirlarni bir kunda uch marta, qolganlarini 2 marta (ertalab va kechqurun) sog'ish tavsiya etiladi.

Bo'g'oz sigir va g'unojinlarni oziqlantirish. Bo'g'oz sigir va g'unojinlarni sifatli em-xashak bilan etarli miqdorda oziqlantirish, ularni kelajakda sersut bo'lishining asosiy omilidir. Agar bo'g'ozlik davrida oziqlantirish sifatli va to'la qimmatli bo'lmasa, ona mollar o'zi va homilasining rivojlanishi uchun tanasidagi zaxira moddalarni sarflaydi. Bu esa kelgusida o'zining sog'ligi va homilaning me'yor darajada o'sishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Shuning uchun ham bo'g'oz sigirlarni nafaqat to'yimli oziqlantirish, balki uning tug'ishiga 50-60 kun qolganda sutdan chiqarish ham maqsadga muvofiqdir. Bo'g'oz sigirlar ratsioniga sifatli beda pichani, ildizmevalar va omixta em kiritib, to'luqqa qadar har bir sigir vaznining 50-60 kg gacha ortishiga erishish lozim. Shu bilan birga har kuni bo'g'oz sigir va g'unojinlar ratsioniga 40-50 g tuz, yanchilgan bo'r qo'shib berish tavsiya qilinadi. Sigirlar tug'ishdan ikki hafta oldin silos bilan oziqlantirish to'xtatiladi, bu davrda ular uchun asosan sifatli beda pichani berish lozim.

Agar bo'g'oz sigirlar ratsionida mineral moddalar etarli bo'lmasa, ularning o'rni makro va mikroelementli birikmalar (premikslar) bilan to'ldiriladi. Bunday qo'shilmalar respublikamizda ishlab chiqariladi va barcha zooveterlnariya do'konlarida sotiladi.

Bo'g'oz sigirlarning vazni va ulardan qancha sut olish mumkinligini hisobga olgan holda oziqlantirish me'yorlari 4-jadvalda keltirilgan.

4-jadval

Sutdan chiqqan bo'goz sigirlar uchun oziqlantirish me'yorlari

Tirik vazni, kg	Bir kunda har bir sigirga talab qilinadi						
	oziqa birligi	quruq modda, kg	hazmlanuvchi protein, g	osh tuzi, g	kalsiy, g	fosfor, g	karotin, mg
Bir yillik sut mahsuldorligi 3000-3500 kg bo'lganda							
300	5,5	9,0	650	30	45	200	285
350	6,0	9,5	700	35	55	220	299
400	6,6	10,0	755	40	60	240	310
450	7,0	10,5	780	45	70	260	330
500	7,7	11,5	850	50	80	280	350
Bir yillik sut mahsuldorligi 4000-5000 kg bo'lganda							
350	7,5	10,0	800	40	65	325	370
400	8,0	10,5	850	45	70	350	390
450	8,5	11,0	900	50	80	375	420
500	8,8	11,5	970	55	90	400	450
550	9,4	12,0	1050	60	95	420	480
550	9,7	12,5	1100	65	100	440	530

Bo'g'oz sigir va g'unojinlarning vazni hamda ulardan olinadigan sut miqdorini hisobga olgan holda yoz oylarida quyidagi miqdorda oziqa berish tavsiya etiladi: 35-40 kg ko'k o't, 1-2 kg beda pichani, 2 kg konsentrat oziqalar, 55-56 g osh tuzi, qish oylarida 4-5 kg beda pichani, 20-28 kg makkajo'xori silosi, 4-6 kg xashaki lavlagi, 2 kg somon, 2-2,5 kg konsentrat oziqa, 50-60 g osh tuzi.

Yosh buzoqlarni oziqlantirish. Yangi tug'ilgan buzoqlarning ovqat hazm qilish a'zolari ancha nozik va rivojlanmaganligi uchun dag'al xashaklarni iste'mol qila olmaydi. Shuning uchun ularga birinchi 10 kunligida faqatgina o'z onalarining og'iz suti bilan oziqlantiriladi. O'n birinchi kundan boshlab buzoqlar sifatli beda pichani eyishga o'rgatiladi.

Yosh buzoqlar me'yor darajasida o'sishi, rivojlanishi hamda semirishini ta'minlaydigan oziqlantirish sxemalari va me'yorlariga asosan oziqlantiriladi.

Buzoqlarning dastlabki o'sish davrida, ularga ichiriladigan sutga alohida e'tibor berilishi lozim. Buzoqlar onasidan ajratilib alohida uycha-profilaktoriyda saqlanayotgan buzoqlarga faqat sog'lom sigirlarning suti 3 mahal – ertalab soat 6, tushda 12 va kech soat 18 da ichiriladi. Sutning harorati ichirilishidan oldin 36-38°C bo'lishi kerak. Buzoqlar 20 kunligidan boshlab omuxta emga o'rgatiladi va asta-sekin uning miqdori ko'paytirib boriladi. Bir oylik buzoqlarga kuniga 400-500 g, 2 oyligida esa 1 kg gacha omuxta em beriladi. Yosh buzoqlarning mineral moddalarga bo'lgan ehtiyojini qondirish maqsadida ularga bo'r, osh tuzi va boshqa mineral qo'shilmalar beriladi.

Buzoqlar 60 kunligidan boshlab individual katakchalardan guruh-guruh qilib saqlanadigan ochiq havoda joylashtirilgan maxsus maydonchalarga yoki yayratish maydonchasi bo'lgan binolarga o'tkaziladi. Bu maydonchalarda buzoqlar 6-8 boshdan guruhlarga ajratilib, 6 oylikkacha parvarishlanadi. Buzoqlar guruhlarga ajratilayotganda kattaligi va vazni bo'yicha teng bo'lishiga rioya qilinadi.

Bir bosh uchun bino ichida 2 m² maydonda esa 4 m² joy bilan ta'minlanadi.

Oziqlantirish ratsionlari xo'jalikda mavjud oziqalarga asosan tuzilishi hamda ular buzoqlarning me'yor darajasida o'sib rivojlanishini ta'minlashi zarur.

Yoz davrida sutdan chiqqan buzoqlar uchun beda, makkajo'xori, javdar va boshqa ozuqabop ekinlar ko'k massasi hamda konsentrat oziqalar, qish davrida esa makkajo'xori silosi, xashaki lavlagi, beda pichani, somon, o't uni va konsentrat ozuqalar asosiy oziqalar hisoblanadi.

Mineral moddalar manbai sifatida osh tuzi, bo'r, suyak uni monokalsiyfosfatdan foydalanish mumkin. Buzoqlarga osh tuzi, bo' sof holda beriladi. Suyak uni va monokalsiyfosfat omuxta emga qo'shiladi. O'sib borayotgan buzoqlarning mikroelementlarga bo'lgan talabini qondirish uchun ratsionga temir, marganes, mis, rux, kobal't va yodli kaliy tuzlari kiritiladi.

2-savolning bayoni. Oziqalarni etishtirish va tayyorlash texnologiyasi. Oziqa etishtirishni intensivlash, don va oziqa ekinlaridan ikki marta hosil olish texnologiyasi bo'yicha Namangan tumanidagi "Ijodkor" ilmiy ishlab chiqarish birlashmasining ish natijalari takroriy va oraliq ekinlari hamda ularni parvarishlashning intensiv texnologiyasini joriy etish, oziqa etishtirishni ko'paytirishda juda katta imkoniyatlar mavjudligini ko'rsatdi.

Ushbu texnologiyani amalga oshirish, asosan, quyidagi ikki omilga bog'liq:

1. Takroriy va oraliq oziqa ekinlarini tanlash, ulardan foydalanish, bunda asosiy e'tibor quyidagilarga: a) qurg'oqchilikka, sho'rga, kasallik va zararkunandalarga chidamli, serhosil, tezpishar, oziqa uchun mo'ljallangan oq jo'xori navlari, qand jo'xori va sudan o'ti duragaylaridan foydalanishga qaratilishi lozim. Ular takroriy ekin talablariga to'la javob beradi. Boshqoli don ekinlari o'rimi boshlanishidan to iyul oyining ikkinchi dekadasigacha ekiladi, makkajo'xoriga nisbatan kam suv sarflaydi, kam urug' sarflagan holda bir gektar hisobiga 300-400 sentnerdan ko'k massa beradi; b) oraliq ekin sifatida ekiladigan tritikale, keng bargli sulini ularni don dukkakli ekinlar bilan aralashmasiga. Bular boshqoli don ekinlari o'rilgandan so'ng kechroq muddatlarda 20 iyuldan 10 avgustgacha ekilib, oktyabr-noyabr oylarida sovuq tushgandan so'ng o'riladi va 150-200 sentner ko'k massa beradi.

2. Moddiy xarajatlarni, ekish muddatini keskin qisqartiruvchi, boshqoli don ekinlari o'rimidan keyin peshma-pesh ekish imkoniyatini beruvchi haydamasdan bir yo'la ekish texnologiyasiga.

Oziqa etishtirishda bunday intensiv texnologiyalarning joriy etilishi natijasida 1 ga maydondan 15 tonnadan ortiq oziqa birligi olish mumkinligi bir necha yilgi tajribalarda isbotlandi.

Oziqa etishtirishda bunday intensiv texnologiyaning joriy etilishi mavjud ekin maydonlaridan 3-4 marta ko'p em-xashak olish imkonini beradi. Bu esa o'z navbatida chorvachilik mahsulotlari ishlab chiqarishni jadallik bilan ko'paytirishni ta'minlaydi. Bunda qurg'oqchilikka, sho'rga chidamli, serhosil, qand moddasi ko'p universal ekin-qand jo'xoridan keng foydalanish, tritikale, keng bargli sulini, xashaki no'xot, raps, kungaboqar va boshqa ekinlar urug'ini qo'shib ekishga asoslangan oraliq ekinlarini ko'paytirish, ko'p o'rimli qand jo'xori va sudan o'ti duragayidan foydalanish asos qilib olingan.

Bir gektar maydondan 15 tonnadan ortiq oziqa birligi olish usullari.

1-usul: avgust, sentyabr oylarida ekinlardan bo'shagan maydonlar fosforli o'g'itlar, go'ng solinib chuqur haydaladi. Tekislab tritikalening kumushsimon prag navi 60-70 kg, xashaki no'xotning Vostok-84 navi 30-40 kg, keng bargli sulining "O'zbekiston"navi - 50-60 kg, raps 1-2 kg aralashtirilib C3-3,6 seyalkasi bilan ekiladi.

Ekishning qulay muddati sentyabr oyining oxiri oktyabr oyining birinchi dekadasidir.

Fevral – mart oylarida azotli o'g'itlar bilan o'g'itlanib ikki marta sug'oriladi. Aprel oyining ikkinchi yarmida o'rilib, o'rniga chigit ekish mumkin. May oyining ikkinchi yarmida o'rilganda sifatli don senaji bostirish mumkin, gektar hisobiga 350-400 sentner don aralash ko'k massa olinadi yoki 8-10 tonna oziqa birligi yig'ib olinadi. May oyining ikkinchi yarmida o'rilganda, o'rniga haydamasdan maxsus moslama bilan qo'sh qatorlab qand jo'xori 8-10 kg, makkajo'xori 40-60 kg ekiladi. Bu ekinlardan 400-500 sentner hosil olinadi. Bu 10-12 tonna oziqa birligini ta'minlaydi. Shunday qilib, oraliq va asosiy ekin hisobiga har gektar erdan 20 tonnadan ortiq oziqa birligi olish mumkin. Bunda makkajo'xori va qand jo'xorining baland bo'yli kechki navlaridan foydalanish lozim.

2-usul: Ko'p o'rimli qand jo'xori va sudan o'ti duragayi 60 sm li sxemada 1-2 qator, 90 sm li sxemada 2 qator ekiladi. 8-10 kg urug' sarflanadi. Dastlab sekin o'sadi. Boshqoq chiqarmasdan o'rib olinadi, har o'rimdan so'ng kultivatsiya qilib o'g'itlanishi lozim.

Vegetatsiya davomida 3-4 marta o'rilib 800-1000 s. ko'k massa hosili yoki 16-20 tonna oziqa birligi olish mumkin.

3-usul: Qand jo'xori + makkajo'xori 60 sm li sxemada qo'sh qatorlab, 90 sm li sxemada 3 qator mart-aprel oylarida ekiladi. Qand jo'xoridan 8-10 kg, makkajo'xoridan 35-40 kg urug' sarflanadi. Iyul oyida o'rib olinadi. Orib olishda 10-12 sm qoldirib o'rish kerak, kultivatsiya qilib o'g'itlanadi. Oktyabr oyining birinchi yarmida ikkinchi hosil olinadi. Bir gektar hisobiga 800-1000 sentner ko'k massa yoki 19-24 tonna oziqa birligi olish mumkin.

Dag'al oziqalar. Dag'al oziqalar asosan pichan, somon, turli xildagi o'simliklarning (makkajo'xori, g'o'zapoya, oqjo'xori, kungaboqar va h.k.) poyasi, so'tasi va chanog'idan iboratdir.

Pichan barcha turdagi dag'al oziqalar ichida ko'proq foydalaniladi. Ayniqsa beda pichani ot, qo'y va qoramollar uchun muhim oziqa hisoblanadi. Uning ximiyaviy tarkibi va sifati bedani o'stirish jarayonida qo'llaniladigan agrotexnika tadbirlariga va shonalash (gullash) vaqtida o'rib olinishiga, quritish va saqlash texnologiyasiga bog'liqdir.

Pichanning kimyoviy tarkibi uning sifatiga ko'ra turlicha. Masalan, 4-26 % protein, 3-7 % yog', 20-35 % kletchatka, 28-49 % BEV, 3-11 % kuldand iborat. 1 kg sifatli beda pichanida 0,45-0,50 gacha oziqa birligi bo'lishi mumkin.

Silos tayyorlash texnologiyasi. Silos makkajo'xori va oq jo'xoridan tayyorlanadi. Buning uchun ularni dumbulligida poyasi bilan o'rab-yig'ib olinadi. Siloslanadigan ko'k massaning namligi 65-70 % bo'lishi kerak. Namlik kamroq bo'lsa silos dag'al bo'ladi, yaxshi etilmaydi, namligi yuqori bo'lganda esa bijg'ish jarayoni jadallashib, oziq moddalarning ko'p miqdori nobud bo'ladi, kislotalik darajasi oshadi va silosning sifati pasayadi.

Bijg'ish jarayonida silosning nobud bo'lishini kamaytiradigan eng muhim shart - siloslanayotgan massani tez-tez, 2-4 kun ichida va uzluksiz ravishda chuqurga (xandaklarga) bostirish va og'ir, zanjirli traktorlar bilan zichlashdir. Xom-ashyoni o'rish, tashish va bostirish uzluksiz, yagona bir ishlab chiqarish jarayonidir. Chuqurni to'ldirish davrida uzoq davom etadigan to'xtalishlar (6-12 soatdan ortiq) yuza qavatining qizib ketishiga, badbo'y hid kelishiga sabab bo'ladi.

Silos massasi bilan to'ldirilgan chuqurning ustuni sintetik plenka bilan yopilib, plenka ustiga 50-60 sm qalinlikda paxol, yoki 6-10 sm qalinlikda tuproq yotqizish kerak.

Agar, yuqori namlikdagi (75 % dan ortiq) makkajo'xori va oq jo'xorini siloslaganda 1 t. ko'k massaga 60-120 kg maydalangan somon qo'shiladi.

Doni yig'ib olingan quruq makkajo'xori poyalaridan, yaxshilab maydalangan, suv yoki shakar moddalariga boy sabzavot hamda poliz ekinlari chiqindilari bilan aralashtirib ham yaxshi silos olish mumkin. Xom ashyo namligi 65-70 % dan oshmasligi kerak.

Sifatli silos nordonroq, xushta'm bo'lib, meva hidi kelib turadi. Shuning uchun chorva mollari uni ishtaha bilan eydi. Bunday silosda 2-2,5 % gacha sut va sirka kislotasi bo'lib, 60-75 foizini sut kislotasi tashkil qiladi. Silosning kislotalik darajasi kamaysa chirish jarayonlari faollashadi.

Bir kilogramm sifatli 1 klass silosda 0,24 gacha oziqa birligi mavjud.

Senaj tayyorlash texnologiyasi. Ko'p yillik dukkakli ekinlar (asosan bedadan) o'rilgandan keyin, 1-2 sutka davomida ko'k massani 45-55 % namlikkacha so'litib senaj tayyorlanadi. Senaj tayyorlanadigan massa xuddi silos kabi maxsus xandaklarga joylanib, zichlab, havo kirmaydigan qilib saqlanadi. Senaj o'zining fizik-kimyoviy xususiyati bo'yicha qariyb pichan va silosga teng. Senaj texnologiyaga amal qilingan holda tayyorlansa, undagi protein, karotin va engil hazmlanadigan uglevodlar yaxshi saqlanadi. Shuning uchun ham u biologik xususiyati bo'yicha yangi o'rilgan o'tga yaqin turadi.

Omuxta em va aralash oziqalar maxsus retsept asosida tayyorlanadi, bunda har qaysi turdagi va mahsulot yo'nalishidagi hayvonlarning barcha xususiyatlari hisobga olinadi. Jumladan, sog'in sigirlar uchun tayyorlanadigan (60-4) retsepti quyidagicha: 20 % o't uni, 28 % makkajo'xori yoki javdar yormasi, 35 % arpa yoki suli yormasi, 7 % kunjara, 5 % lavlagi to'ppasi, 2,5 % mochevina, 1,5 % ftorsizlantirilgan fosfat va 1 % osh tuzidan iborat. 1 kg omuxta em tarkibida 0,92 oziqa birligi, 165 g hazmlanuvchi protein, 10,5 g kalsiy, 6,8 g fosfor bo'lishi mumkin. Shuningdek, omuxta emga premiks (vitaminlar, temir, mis, rux kabi mikroelementlar aralashmasi) qo'shiladi.

Donador (granulalangan) oziqalar o't uni, em va vitaminlardan hamda turli xil mineral moddalar qo'shib tayyorlanadi. Dondor chorva mollari va parrandalar turini hisobga olgan holda har xil yiriklikda tayyorlanadi. Masalan, parrandalar uchun 1-2 mm dan 5 mm gacha, cho'chqa bolalari uchun 7 mm, katta yoshdagi cho'chqalar uchun 9-10 mm, buzoqlar uchun 16 mm, sigirlar uchun 25 mm.

Briketlangan oziqalar pichan, somon, kunjara, don va boshqalar aralashmasini maydalab, presslangan holda tayyorlanadi. Briketlangan oziqalar tarkibi quyidagicha bo'lishi mumkin. Qoramollar uchun tayyorlanganda: makkajo'xori so'tasi yoki boshqaliq don poyasi 40-90 %, javdar yormasi 5-15 %, shuningdek, kunjara, shrot, qand lavlagi, ftorsizlantirilgan fosfat, osh tuzi, karbamid bo'lishi mumkin. Otlar uchun tayyorlanganda: 40-50 % pichan, 27-35 % arpa va boshqa qo'shimchalar bo'ladi.

3-savolning bayoni. Oziqalarni qayta ishlash va mollarga berish texnologiyasi. Sifatli pichanni mollarga maxsus ishlovsiz berish mumkin. Lekin ratsionda somon salmoqli o'rinni tashkil qilsa, unga maxsus ishlov berish talab qilinadi.

Birinchidan, u maydalanadi va ba'zan em bilan yoki maydalangan ildizmevalar bilan aralashtiriladi. Ana shunda uni mollar ishtaha bilan eydi. Somon otlar uchun 1,5 sm, kavsh qaytaruvchi hayvonlar uchun 3-5 sm uzunlikda maydalanadi.

Ikkinchidan, somonni bug'lash kerak. Bunda mog'orlangan, zax erda qolgan somon zararsizlantiriladi, sifati va ta'mi yaxshilanadi. Kuzatishlarga qaraganda yuqori bosimda bug'lantirilgan somonning to'yimliliigi va hazm bo'lish xususiyati deyarli ikki marta oshar ekan.

Uchunchidan, somon o'z-o'zidan qizdiriladi. Buning uchun devorlari nam o'tkazmaydigan qilib ishlangan maxsus o'ralar tayyorlanadi. Maydalangan somon ana shu o'ralarg 20-30 sm qalinlikda solinib, kuchsiz namokob bilan namlanadi (100 kg somonga 70-80 litr hisobida) va ustiga kepak sepiladi. Shu tariqa bir necha qavat qilib o'ra to'ldiriladi. Uning ustiga sim to'r, taxta va h.k. qo'yilib og'ir tosh yoki boshqa narsa bilan bostirib qo'yiladi. Oradan 3-4 kun o'tkach, somon tarkibida organik moddalar va kislotalar hosil bo'ladi, natijada uning mazasi va hazm bo'lishi yaxshilanadi.

To'rtinchidan kimyoviy moddalar yordamida (1-1,5 % karbamid, soda, ammiakli suv va so'ndirilgan ohak) ishlov beriladi.

Somonni ishqorlash uchun 2-3 % li Na_2CO_3 dan foydalaniladi va aralashma 5-6 soatda tayyor bo'ladi. Somonni mollarga berishdan oldin toza suvda chayiladi. Ohakli suvdan foydalanishda maydalangan somon yashiklarga solinib, ustidan isitilgan suv quyiladi, so'ngra ohakli suv eritmasi solinadi, 3-5 kun o'tgach, massa toza suv bilan yuviladi va mollarga beriladi.

Ammiakli suvdan foydalanishda g'aramlangan somon ustiga u yaxshilab sepiladi va polietilen plenka bilan berkitilib qo'yiladi. 4-5 kun o'tgach, ochiladi va ammiakning hidi tarqalib bo'lgach mollarga berilaveradi. Bu usuldan foydalanganda ferma xizmatchilari himoya ko'zoynagi, protivogaz, fartuk, qo'lqop va rezina etiklar kiyib olishlari maqsadga muvofiqdir.

Achitqilar (xamirturush) ham em-xashakni mollarga berishga tayyorlashda salmoqli o'rin tutadi. Masalan, kepak, don yormasi, kunjara, shrot kabilarga achitqi qo'shilsa, tarkibi vitamin, oqsil moddalarga boyiydi va ta'mi yaxshilanadi. Agar 0,5-1 kg xamirturushni 5 l suvda eritib, 100 kg quruq oziqaga qo'shilsa, u hayvonlar uchun (ayniqsa qoramollar va qo'ylar uchun) juda yaxshi oziqa hisoblanadi.

Muhokama uchun savollar.

1. *Sog'in sigirlarni oziqlantirishda asosan nimalarga e'tibor berish zarur?*
2. *Bo'g'oz sigirlarni oziqlantirishning o'ziga xos xususiyatlari to'g'risida tushuncha bering?*
3. *Yosh buzoqlarga necha kunligidan boshlab konsentrat oziqa va ko'k o't berishga o'rgatiladi?*
4. *Ijodkor ilmiy ishlab chiqarish birlashmasining intensiv asosda oziqa etishtirish texnologiyasining mohiyatini tushuntirib bering?*
5. *Silos tayyorlash texnologiyasini izohlab bering*
6. *Senaj tayyorlash texnologiyasi to'g'risida tushuncha bering*
7. *Omuxta em va aralash ozuqalar qanday tayyorlanadi?*
8. *Donador va briketlangan oziqalar tayyorlash qanday amalga oshiriladi?*
9. *Nima uchun dag'al oziqalarni mollarga berishdan oldin qayta ishlov beriladi?*
10. *Somonni ishqorlash qay tartibda amalga oshiriladi?*

8-mavzu. Qoramolchilik asoslari.

Mavzu bo'yicha asosiy savollar.

1. Qoramolchilikning xalq xo'jaligidagi ahamiyati va biologik xususiyati.
2. Qoramol zotlari, ularning klassifikatsiyasi va rayonlashtirilishi.

Mavzuga oid tayanch tushuncha va iboralar: kazein, gemoglobin, gematin, gematogen, evolyutsiya, tanlash, saralash, qizil cho'l, serpusht,

1-savolning bayoni. Qoramolchilikning xalq xo'jaligidagi ahamiyati. Qoramolchilik chorvachilikning muhim va etakchi tarmog'i hisoblanadi. Xalk xo'jaligi uchun kimmatli maxsulotlar (gusht, sut, yog. Teri. Va b.) etkazib berishda koramolshilik muxim axamiyatga ega. Ishlab shikariladigan sutning deyarli 95% dan kuprogi sigirlardan olinadi va gushtning 50-55% qoramol hisobiga to'g'ri keladi.

Sutdan xar xil ozik-ovkat maxsulotlari (sariyog.kaymok. smetana, pishlok. Tvarog, katik) tayyorlanadi. Shuningdek, undan uzoq muddat foydalanish va sut etishmaydigan o'lka va zonalar uchun kuyultirilgan sut konservalari va sut uni tayyorlanadi.

Sigir sutining engil sanoat uchun xam axamiyati katta. Undan kazein moddasi olinadi. Kazeindan esa tugma. Kinoplyonka. Sunniy jun.kley kabi maxsulotlar ishlab shikariladi. Mollarning terisi engil va poyabzal sanoatlari uchun kimmatli xomashyo xisoblanadi.

Qoramollarning qoni va ayrim garmonlari meditsinada turli xil dori darmonlar (kon zardobi. Gemoglobin. Gematin. Gematogen va adenakortikosteron-«AKTG» garmoni va b.) tayyorlashda foydalaniladi.

Qoramollarning shoxi, tuyogi va suyaklari galantereya va bezak ishlarida xamda duradgorlik elimi tayorlashda ishlatiladi.

Demak qoramolning biror kismi xam shikitga shikmaydi. Chorvachilikning etakshisi xisoblangan koramolshilik tarmogi har tomonlama katta xalq xo'jalik ahamiyatiga ega.

Qoramollarning biologik xususiyati. Qoramol qo'lga o'rgatilgash ularning biologik xususiyatlari maxsuldorligi, vazni va tashqi ko'rinishi tubdan o'zgarib ketdi. Yillar mobaynida olib borilgan tanlash, saralash va naslchilik ishlari natijasida ularning sut va go'sht maxsuldorligi oshdi, ular tez etiluvshan bo'ldi, sermahsulligi ortdi, ekstereri va konstitutsiyasi xam o'zgardi. Qadimda koramollarni qo'lda boqishning dastlabki davrlarida xar bir sigirdan kuniga 2-4 kg dan sut sog'ib olingan bo'lsa va elinining og'irligi qariyb 1 kg atrofida bo'lgan bo'lsa xozirda kompleks tadbirlar (boqish, asrash, tanlash, oziqlantirish, parvarishlash) asosida sersut sigirlardan kuniga 70-80 kg dan sut sog'ib olinmoqda va elinining vazni 15 kg ga etkazildi. Bunday ajoyib xususiyatlari nasldan-naslga o'tishga erishildi.

Shunday qilib, uzoq evolyutsiya natijasida insonning aktiv faoliyati va ta'siri tufayli qoramollar avvalgi yovvoyi vakillaridan mutlaqo farq qiluvchi shakl-forma, nerv tiplari jixatidan ancha yuvvosh, sermaxsul, tez etiluvshan, serpusht, tur va gruppalariga ega bo'ldi. Buning natijasida qoramolchilikning turli yo'nalishlari va zotlari vujudga keldi.

Qoramollar 8-12 oyligida jinsiy balog'atga etishadi. Lekin ularni jinsiy etilish davrida urug'lantirish va nasl olish maqsadga muvofiq emas. Chorva mollarini xo'jalikda foydalanishda ularning tirik vazni katta mollar vaznining 70 foiziga etganda birinchi marta qochirish zarur, qoramollarda, bu 16-18 oylik davriga to'g'ri keladi.

Chorva mollarini kuyukkan vaqtda qochirish yaxshi natija beradi.

Kuyukish muddati sigirlarda 1,0-1,5 kun davom etadi. Agar ular shu vaqtda qochirilmasa, ma'lum vaqt o'tgach, yana qaytadan kuyukadi. Biya, sigir va cho'chqalar 14-28 kun o'tgach qayta kuyukadi.

Chorva mollarining bo'g'ozlik davri ham har xil bo'ladi. Masalan, biyalarda 11 oy, sigirlarda 285, qo'y va echkilarda 150, cho'chqalarda 114, tuyalarda 365, buyvollarda 307, bug'ularda 225 kun davom etadi.

Chorva mollari ustida asrlar mobaynida olib borilgan tanlash, saralash va naslchilik ishlari natijasida ularning mahsuldorligi bilan bir qatorda serpushtligini ham yaxshilashga erishildi. Sigirlardan istalgan faslda buzoq olishga erishildi. G'unajinlardan esa erta buzoq olishga erishildi. Ya'ni ularning jinsiy jihatdan balog'atga etishi tezlashtirildi.

2-savolning bayoni. Qoramol zotlari, ularning klassifikatsiyasi va rayonlashtirilishi. Qoramolshilikda mollarning mahsulot turi, miqdori va sifati hamda boshqa xususiyatlariga ko'ra sut, go'sht uchun boqiladigan va qo'sh mahsuldor qoramolchilik mavjud.

Sut yo'nalishi asosan sersut qoramol zotlari va zot guruhlaridan tashkil topgan. Bunda sigirlar organizmida iste'mol qilingan em-xashak sut ishlab chiqarish uchun sarflanadi. Sersut sigir zotlari tana tuzilishi, ya'ni ekstereri va konstitutsiyasiga ko'ra go'shtdor qoramollar zotidan katta farq qiladi.

Respublikamizda boqilayotgan sersut qoramol zotlari quyidagilardir:

Qora-ola zoti. Bu zot maxalliy sigirlar golland va ost-friz zot buqalardan kochirilib, tanlash va saralash ishlari natijasida chikarilgan. Bu zot vakillari yirik, muskullari yaxshi rivojlangan bo'lib,

tez etiluvchanligi va sersutligi bilan boshqa zotlardan farq qiladi. Ularning rangi qora va ola bo'ladi. Sigirlari sog'in davrida (300-305 kunda) 3500-4500 kg sut beradi, sutdagi yog' miqdori o'rtacha 3,5-3,7% ni tashkil etadi.

Qizil cho'l zoti sut yo'nalishidagi zotlarning quruq va issiq iqlim sharoitiga yaxshi moslashgan vakili hisoblanadi. Ular cho'l va yarim cho'l yaylovlaridan unumli foydalana oladigan chidamli hayvon hisoblanadi.

Bu zotning tusi kqzil. Sigirlari 450-500 kg, buqalari 780-850 kg. Sogish davrida tarkibida 3,7% yogi bollgan 3000-4000 kg sut beradi.

Bushuev zoti. O'zbekistonda yaratilgan yagona sersut zot hisoblanadi. U issiq iqlim sharoitiga, shuningdek ayrim qon paraziti kasalliklariga chidamli hayvon. Bu zotning yaratilishiga agronom M.M.Bushuev asos solgan. U Mirzacho'l zonasidagi mahalliy sigirlarni chetdan keltirilgan golland va shvits zotli buqalari bilan qochirib, olingan duragaylarni yaxshi parvarishlash, tanlash va saralash ishlarini olib borishi natijasida etishtirishga erishilgan.

Bu zotning tusi asosan oq, lekin tanasining ayrim joylari: boshi, oyoqlari, qulog'i, qorin qismi qora, jigarrang va qizil boladi. Bu zot asosan Sirdaryo va qisman Jizzax va Toshkent viloyatlarida uchraydi.

Sigirlari 400-500 kg, buqalari 600-700 kg bo'ladi. Sut mahsuldorligi 2500-3000 kg, rekordchi sigirlar 5000-5200kg sut beradi, sutining yog'liligi 4,1-4,4% ni tashkil etadi.

Go'shtdor qoramol zotlari. O'zbekistonda go'shtdor qoramol zotlaridan qozoqi oqbosh, santa-gertruda, gereford va kam miqdorda qalmoq zotlari ko'paytiriladi.

Qozoqi oqbosh zoti. Qozog'istonning cho'l zonasida 1951 yilda yaratilgan. U Qozg'istonning mahalliy sigirlarini gereford zot go'shtdor buqalar bilan qochirish natijasida va qalmoq zot sigirlarni gereford buqalaridan qochirib olingan duragaylarni bir-biriga chatishtirish asosida yaratilgan. Bu zot vakillarining rangi to'q qizil, boshi va tanasining ayrim qismlari oq rangda bo'ladi.

Sigirlarning tirik vazni 500-550 kg, buqalariniki 850-950 kg keladi. Go'sht chiqimi 53-63%, ayrim holrda 70% va undan ham ortiq bo'ladi. Go'shti «marmar» ko'rinishga, ya'ni yog' va go'shti barcha qismida qavat-qavat bo'lib, yuqori kaloriyali va lazozatlidir.

Santa-gertruda zoti. AQShning Texas shtatidagi Santa-gertruda okrugida yaratilgan. Bu zot chidamliligi, har xil muhitga tez moslasha olishi va qisqa vaqt ichida tez etilishi bilan boshqa go'shtdor zotlardan farq qiladi. Bu zot vakillari quruq va issiq iqlim sharoitida o'zini yaxshi his qilishi, qon-parazit (teylerioz) kasalliklariga chidamliligi bilan ustunlikka ega.

Aberdin-angus zoti. Angliyaning shimoliy qismida joylashgan Aberdin grafligida yaratilgan. Rangi qora va shoxsiz bo'ladi. Bu zot tez etiluvchan, go'sht chiqimi 65-66%, ayrim vaqtlarda 70% gacha bo'ladi.

Qo'sh mahsulot (go'sht-sut va sut-go'sht) beradigan yo'nalishdagi zotlar. Bu yo'nalishdagi zotlar go'shtdorlik va sersutlik xususiyatlariga ko'ra sut va go'sht yo'nalishlardagi mollarga nisbatan oraliq o'rinda turadi.

Kostroma, simmental, shvits zoti, olatov kabi zotlar qo'sh mahsuldor zotlardir. Quida shularning ayrimlari ustida qisqacha to'xtalib o'tamiz.

Shvits zoti. Sut va go'sht etishtiriladigan zotdir. Rangi kulrang.

Sigirlarining tirik vazni 480-550 kg, buqalariniki 850-950 kg, ayrimlari 1100 kg bo'lishi ham aniqlangan.

Sigirlari sog'in davrida 3,6-3,8% yog'i bo'lgan 3000-4200 kg sut beradi.

O'zbekistonning tabiiy iqlim sharoitida zotlarning xususiyatlarini hisobga olgan holda qoramol zotlarini rayonlashtirish rejasi ishlab chiqilgan. Shunga ko'ra qoramolchilikni rivojlantirish borasida to'rt zona belgilangan.

1. **Sug'oriladigan zona.** Bu zona barcha viloyatlardagi paxta ekiladigan tumanlardan tashkil topgan. Bu zonada sut-go'sht yo'nalishidagi qoramolchilik rivojlantirilishi nazarda tutiladi. Bu zonada qora-ola, qizil-cho'l, shvis, bushuev kabi zotlarni ko'paytirish rejalashtirilgan.

2. **Lalmikor dehqonchilik zonasi.** Bunga erlari boshqqli don ekinlari o'stirish maqsddida foydalaniladigan tog' etaklari, tog'li rayonlar, yarim dasht maydonlarning cho'l qismi

kiradi. Bundayzonaga joylashgan xo‘jaliklarda go‘sht etishtirishga moslashgan go‘sht-sut yo‘nalishidagi zotlarni ko‘paytirish lozim. Bu erlardagi mahalliy mollarni shvis, qozoqi oqbosh, aberdin-anguss 63as anta-gertruda zotli buqalar bilan chatishtirib, duragay avlodlar olish va naslini yaxshilash muhim ahamiyatga ega.

3. **Dasht-yaylovli zona.** Bunday zona yerlari asosan qo‘y-echki va tuyalarni boqish uchun o‘tloq sifatida foydalaniladi. U erda chuchuk suv yo‘qligi, yaylov o‘tlarining siyrakligi, kunlar isib ketganda qovjirab qolishi, sun‘iy yaylovlarni tashkil qilish imkoni bo‘lmaganligi uchun bu zona qorako‘lchilik uchun juda qulay hisoblanadi.

4. **Shahar atrofi zonasi.** Bu zonada yaylovlar bo‘lmashligi, aholi zich joylashganligi va sutga ehtiyoj kattaligi tufayli asosan sersut qoramol zotlari boqib ko‘paytiriladi. Bunda har bir sigirdan maksimal darajada sifatli va arzon sut sog‘ib olish, molar zotini yaxshilash, yirik sutshilik kompleksini qurish ishlari asosiy diqqat markazida bo‘ladi.

8.1-mavzu. Qoramollarning sut va go‘sht mahsuldorligi va ularni ishlab chiqarish texnologiyasi

Mavzu bo‘yicha asosiy savollar.

1. Qoramollarning sut mahsuldorligi va sut ishlab chiqarish texnologiyasi.
2. Qoramollarning go‘sht mahsuldorligi va sanoat asosida go‘sht ishlab chiqarish texnologiyasi.

Mavzuga oid tayanch tushuncha va iboralar: *sut, qo‘sh, sut venasi, sut sogish apparatlari, so‘yim vazni, suyim chiqimi, tez etiluvchanligi, go‘sh nimtalari*

1-savolning bayoni. Qoramollarning sut mahsuldorligi va sut ishlab chiqarish texnologiyasi. Qoramollardan olinadigan asosiy mahsulot — sut va go‘sh hisoblanadi. Teri, ichki organlari, juni va shox-tuyoqlari qo‘shimcha mahsulotdir.

Qoramollar mahsulotining miqdori va sifati faqat zotlararo farqlanmay, hatto zot ichida ham ma‘lum o‘zgarishlarga ega. Binobarin, ko‘plab sifatli va arzon mahsulot etishtirish juda ko‘p omillar va tadbirlarga bog‘liq bo‘ladi. Shuning uchun quyida ular ustida qisqacha to‘xtalib o‘tamiz.

Sersut sigirlarning biologik xususiyatlari. Sersut sigirlarning sut bezlari olib ko‘rilsa, ularda sut bezi to‘qimasi va uning miqdori biriktiruvchi to‘qimaga ko‘ra deyarli ikki marta ko‘proq bo‘lishi aniqlangan. Kamsut sigirlarda esa buning aksini ko‘rish mumkin.

Sersut sigirlar iste‘mol qilgan em-xashakni maksimal darajada sutga aylantira olish xususiyatiga ega, binobarin, ularning oziqa ratsioniga alohida e‘tibor berilmasa, ular tezda oriqlab ketadi.

Yuqorida aytib o‘tilganidek, sersut sigirlarning elini katta hajmga ega va yil sayin u yana kattalashib borish xususiyatiga ega. Ayrim sigirlarning elini katta bo‘lsa ham, suti deyarli ko‘p bo‘lmashligi ham mumkin. Chunki bunda sut bezi asosan biriktiruvchi to‘qimadan iborat bo‘ladi. Bunday elindan sut sog‘ib olingach, uning hajmi juda kam kichrayadi, u yumshoq, xamirsimon bo‘ladi.

Sigirlar elinining shakli turlicha bo‘ladi. Bu uni qoringa biriktirib turuvchi bog‘lovchilar holatiga bog‘liqdir. Yuqori ko‘rsatkichga ega bo‘lgan elin sigirning orqa tomonidan balandroq, bo‘rtib chiqqan, keng hajmli, old qismi qoringa taqalgan, tubi tekis—gorizontal holda bo‘ladi.

Elining har bir pallasi yirik va bir-biriga teng, ular oralig‘ida chuqurlik yoki bo‘rtmalar bo‘lmashligi kerak. So‘rg‘ichlar silindr yoki bir oz konussimon, lekin uncha yo‘g‘on, ingichka, uzun yoki kalta bo‘lmashligi kerak, aks holda bunday so‘rg‘ichlar mashinada sog‘ishga yaramaydi. Masalan, so‘rg‘ichlarning uzunligi 7—8 sm, eni 2—3 sm, bir-biridan uzoqligi o‘rtacha 10—15 sm bo‘lsa, me‘yorda hisoblanadi.

Ayrim sigirlar elinining ikkita pallasini ancha cho'ziq, so'rg'ichlari old tomonga qarab qiyshaygan bo'ladi. Ba'zan so'rg'ichlari har xil kattalikda yoki ulardan birortasi rivojlanmasdan qolgan bo'lishi ham mumkin. Sigirlarning bunday xususiyati asosan nasldan-naslga beriladi va bu kamchiliklarni yo'qotib bo'lmaydi. Binobarin, bunday sigirlar poda safidan chiqarib tashlanadi.

Ma'lum bo'lishicha, elinning har bir pallasini sut miqdori va tarkibiga ko'ra ham bir-biridan farq qiladi. Masalan, elinning orqa pallalarida sut ko'proq bo'ladi.

Elinning har bir pallasini bez to'qimalaridan iborat bo'lib, uning ichki qismi *alveola* deb ataluvchi, ichki devori bir qavatli silindrsimon epiteliy bilan qoplangan.

Kuzatishlardan ma'lum bo'lishicha, sigirlar qancha sersut bo'lsa, ular elinidagi sekretor naycha—pufakchalar ichi shuncha keng, yodindagi biriktiruvchi va yog' to'qima miqdori shuncha kam bo'ladi. Sigirlar sutdan chiqqanida sekretor naycha—pufakchalar burishib qolishi aniqlangan. Sekretor bo'lakchalar kamayishi bilan biriktiruvchi va yog' to'qima miqdori ko'payishi isbotlangan.

Arteriya qon tomirlari elinta kislorod va oziq moddalar olib kelsa, vena qon tomirlari undan karbonat angidrid va qoldiq oziqni olib ketadi. Sersut sigirlarda bunday venalar yaxshi rivojlangan bo'ladi va qorin qismida bo'rtib chiqqani holda «*sut venasi*» nomi bilan ataladi.

Ma'lum bo'lishicha, sutkasiga 20—25 litrdan sut sog'ib olinadigan sigirlar elinining qon tomirlari orqali bir sutkada o'rtacha 10000—12500 litr qon o'tishi mumkin. Yoki 1 litr sut hosil bo'lishi uchun elindan 400—500 litr qon o'tishi tajribalarda isbotlangan. Sut hosil bo'lishi barcha sog'in sigirlarda tinimsiz davom etadi.

Sigir sog'ib bo'lingach, elinida sut hosil bo'lishi (sut sekreti) jadallik bilan davom etadi va u yana asta-sekin sutga to'la boshlaydi, binobarin, elin ichidagi bosim asta-sekin ko'tariladi, buning natijasida sekreti sur'ati pasaya boradi. Shuning uchun ham sersut sigirlar uch marta sog'ilgan vaqtda ko'proq sut olinadi. Bu borada elinning hajmi ham katta ahamiyatga ega. Masalan, ayrim juda ko'p sut beradigan rekordchi sigirlar eliniga o'rtacha 22—25 litr sut sig'ishi aniqlangan.

Kuzatishlar shuni ko'rsatdiki, sigirlar tuqqanidan keyin 2—3 oy mobaynida elinining hajmi ortib boradi va yarim yilgacha bir tekis kattalikda bo'ladi. 6 oydan so'ng uning hajmi asta-sekin yana kichraya boradi.

Shunday qilib, sigirlarda sut hosil bo'lishi bir qancha muhim omillarga bog'liq. Ularning eng asosiylari: sigirlarni to'g'ri boqish, em-xashakning sifati, mollarni asrash, parvarish qilish usullari, sigirlarning yoshi, zoti, laktatsiya davri, elinini massaj qilish, shuningdek, individual xususiyatlari va boshqalardir.

Sut ishlab chiqarish texnologiyasi. Barcha sigirlar mashinada sog'ishga yarayveradi, bo'laveradi, degan tushuncha mutlaqo noto'g'ridir. Sigirlarni mashinada sog'ish uchun ularning quyidagi xususiyatlari hisobga olinadi:

- 1) elini yaxshi rivojlangan va yirik bo'lishi lozim;
- 2) elin pallalari teng va bir xil rivojlangan bo'lishi kerak;
- 3) so'rg'ichlarining shakli va katta-kichikligi bir xil, silindrsimon, uchi bir oz ingichkalashgan va uzunligi 7—8 sm, diametri 2—3 sm bo'lishi kerak. Aks holda sog'ish stakanlarini kiydirib bo'lmaydi;
- 4) so'rg'ichlarining orasi kamida 10—15 sm bo'lishi kerak. Agar ular yaqin joylashgan bo'lsa, sog'ish stakanlari bir-biriga tegib qoladi va sog'ish murakkablashadi. Bordini, so'rg'ichlari bir-biridan 20 sm masofada bo'lsa, sog'ish jarayonida stakanlar qiyshayib qolib, sog'ishni qiyinlashtiradi.

«Archa» yoki «Karusel» tipidagi ikki taktli sog'ish qurilmalarida sog'ish uchun sigirlarning elini, elin pallalari, sut berish tezligi, sutni elinda qoldirmay to'liq berish kabi xususiyatlari juda muhim ahamiyatga ega;

- 5) elin so'rg'ichlarining er sathidan balandligi kamida 45 sm bo'lishi kerak. Aks holda unga kiydirilgan stakanning rezina qismi va kollektori erga tegib qoladi.

Sigir elini pallalarining bir xilda rivojlanganligi va har bir pallasidan sog'ib olinadigan sut miqdori teng bo'lishi, barcha so'rg'ichlaridan sut sog'ib olish tszligining teng bo'lishi alohida ahamiyatga ega. Masalan, yuqorida aytilganidek, agar ikki taktli sog'ish apparati yoki qurilmasida sog'ilganda, elin pallalari xususiyatlariga ko'ra bir-biriga teng bo'lmasa, suti oz bo'lgan pallasini tez

sogʻilib boʻladi va apparat sogʻishda davom etaveradi. Bu birinchidan, sogʻilayotgan sigirning tinchini buzib, azob bersa, ikkinchidan, shu boʻlak soʻrgʻichining shilimshiq parda-sini jarohatlaydi, natijada elin mastit bilan kasallanishi mumkin, chunki mashinaning sigir soʻrgʻichidan sut soʻrish jarayoni tinimsiz davom etaveradi. Bu esa shu xildagi mashinalarning texnik va texnologik koʻrsatkichi va xususiyati hisoblanadi.

Shunday qilib, «Archa» yoki «Karusel» tipidagi sut sogʻish qurilmalaridan unumli foydalanish, ularning samaradorligini oshirish va sigirlarni qiynamaslik hamda elinini jarohatlamaslik uchun mahsuldorligi va sut berish tezligi bir xil boʻlgan sigirlarni mashinada sogʻish uchun ajratish zarur. Agar sigirlarning elini kasallangan boʻlsa, ularni mashinada sogʻish butunlay taqiqlanadi.

Sigirlarni sogʻishga tayyorlash. Ayrim kuzatishlardan maʼlum boʻlishicha, sigir elini sutga toʻlgan, sogʻish apparati yaxshi va sogʻishga tayyor boʻlsada, sutni batamom, oxirigacha sogʻishga erishilmaydi. Boshqacha qilib aytganda, sigir oʻz sutini elinida «saqlab qoladi». Bunga asosiy sabab nima? Birinchidan, sigir sogʻish uchun tayyorlanmagan, ikkinchidan, sut sogʻib olish refleksi vujudga keltirilmagan boʻladi. Umuman, sutni oxirigacha sogʻib olish uchun sigirning oʻzi ham shaxsan bu jarayonda ishtirok etishi kerak.

Buning uchun, avvalo, sigirlarni maʼlum soatda va tartibda sogʻish tavsiya etiladi. Agar sogʻilishi kerak boʻlgan sigirlar och boʻlsa, ular ancha bezovta boʻladi va sutini tortib qoʻyadi. Shuning uchun sigirlarni sogʻayotganda em berish maqsadga muvofiqdir.

Sogʻish jarayonida shovqin-suron va begona odamlar boʻlmasligi kerak. Aks holda sigirlar bezovtalanadi va ularni toʻla sogʻib olish qiyinlashadi. Umuman, sigirlar shunday hayvonki, ular maʼlum kun tartibiga va yaxshi muomalaga tez moslashadi. Baʼzan ularga qoʻpollik qilinganda yoki baqirganda va urganda, shuningdek, sogʻish stakanlarini qish kunlari sovuq holda soʻrgʻichlariga kiydirganda ular sutini tortib qoʻyganligi amalda kuzatilgan. Bunga asosiy sabab sigir asabining taʼsirlanishi natijasida elindagi sut yoʻllarini siqib yoki toraytirib qoʻyuvchi adrenalin gormoni ajralib chiqishidir. Buning natijasida sut ajralib chiqishi toʻxtab qoladi yoki juda kam sut chiqadi.

Sigirlardan sogʻib olinadigan sutning sifati eng avvalo, sogʻuvchilarning ozodaligiga, sut sogʻish idishlarining tozaligiga bogʻliq. Agar molxona yoki sogʻish maydonchasining harorati 8°C atrofida boʻlsa, sogʻish stakanlarini 50°C li, sigir elini va soʻrgʻichlarini 40—50°C li suv bilan yuvish maqsadga muvofiqdir.

Umuman, sut sogʻuvchilarda ikkitadan xalat boʻlib, ularning biri qora, ikkinchisi oq boʻlishi lozim. Bunda sigir elinini yuvishda, em-xashak berishda va boshqa vazifalarni bajarishda qora xalat kiyilsa, sut sogʻishda oq xalat kiyilishi va ular doim toza boʻlishi, elin artiladigan sochiqlar ham toza boʻlishi kerak. Ayrim vaqtlarda sigirlar elinini yuvib boʻlgach, qogʻoz salfetkalardan foydalanish ham mumkin. Bundan tashqari, sigirlar elini juda ham toza boʻlishi uchun suv etarli darajada boʻlishi kerak.

Sigir elinini yaxshilab yuvib, artib boʻlingach, biror idishga, masalan, krujka yoki shisha bankaga qoʻl bilan 2—3 marta, 4—10 gramm miqdorida, sut sogʻib olinadi va uning sifatiga eʼtibor beriladi. Agar shu sut tarkibida quyqa, shilimshiq modda yoki qon aralashgan boʻlsa, bunday sigir suti qoʻlda alohida sogʻib olinishi kerak. Bu holda tezda veterinariya vrachlariga xabar berilsa, oʻz vaqtida kasallikning oldini olshi va davolash chorasi koʻriladi.

Sogʻlom elindan sut tushmasdan qolsa, elin ehtiyotlik bilan uqalanadi, yaʼni massaj qilinadi. Buning uchun ikki qoʻl bilan avval elinning birinchi yarmini, soʻng ikkinchi yarmini ostki qismidan yuqoriga qarab va yuqoridan pastga qarab silanadi. Har bir elin pallasini pastki tomondan 2—3 marta yuqoriga koʻtarib, soʻngra qoʻyib (silkitib) yuboriladi. Shunday qilib, sigir tez, qisqa - koʻpi bilan 1 minut ichida yoki undan ham tezroq sogʻishga tayyorlanishi kerak.

Sigirlarni sogʻishga tayyorlashda ularning xulq-atvori va individual xususiyatlari hisobga olinadp. Shunday sigirlar boʻladiki, ular sut sogʻuvchi kelishi va sogʻish stakanlarini soʻrgʻichlarga kiydirishi bilan sutini osonlikcha beraveradi. Bunday sigirlar birinchi galda sogʻilishi kerak. Lekin qiyin sogʻiladigan sigirlar, ikkinchi navbatda sogʻilishi, ammo sogʻishni juda ham choʻzib yubormaslik kerak.

Yosh, yaʼni birinchi marta tuqqan sigirlarga alohida eʼtibor berilishi kerak. Ularning elinini uqalash katta yoshdagi sigirlarga nisbatan koʻproq vaqt va masʼuliyat talab qiladi. Agar bu vazifalar

to'g'ri amalga oshirilsa, birinchidan, yosh sigirlar turli kasalliklardan va ikkinchidan, elini mastitdan saqlanadi.

Sog'ish stakanlarini so'rg'ichlarga kiydirish. Vakuum krani ochilgach, bir qo'l bilan sog'ish apparatining kollektoridan elin tomon yuqoriga ko'tarish kerak. Bunda sog'ish stakanlari erga tomon osilgan holda bo'ladi, so'ngra sut shlangining qisqichi ochiladi va elin ostiga yaqinroq keltiriladi. Ikkinchi qo'l bilan galma-galdan stakanlar so'rg'ichga kiydiriladi. Sog'ish apparati havoni so'rib olmasligi uchun, sog'ish stakanlari tezda so'rg'ichlarga tiqiladi va kiydirib qo'yiladi. Bunda sog'ish stakanlarini ma'lum tartibda kiydirish kerak. Masalan, avval sigirning o'ng tomondagi birinchi, keyin ikkinchi so'rg'ichi, so'ngra chap tomondagi birinchi va ikkinchi so'rg'ichi stakanlarga kiydiriladi yoki avval chap tomondagi ikkinchi so'rg'ichi, keyin birinchi, so'ngra o'ng tomondagi ikkinchisi va birinchisi kiydirilishi maqsadga muvofiqdir.

Mabodo, sigirning faqat uchta so'rg'ichidan sut sog'iladigan bo'lsa va bitta so'rg'ichi sutsiz bo'lsa, sog'ish stakanining bittasi probka bilan berkitib qo'yiladi yoki sut trubkasidan egib, bog'lab qo'yiladi.

Sut sog'ib olinishi. Sut sog'ib olish eng muhim jarayon bo'lib, unga alohida e'tibor berish talab etiladi. Kuzatishlardan ma'lum bo'lishicha, sog'ish vaqti yaqinlashgan sari uning elinida sut va bosim ko'paya boradi. Sigirlardan sut sog'ib olishda ular organizmida murakkab jarayonlar kechadi, bunda hayvonning nerv sistemasi, ichki sekretiya bezlari, elin muskullari aktiv ishtirok etishi natijasida sut hosil bo'ladi. Masalan, sigirxonalarga sog'uvchilarning kelishi, sog'ish apparatlarining tovushi, elinni iliq suvda yuvish, uqalash (massaj) va ayniqsa so'rg'ichlarga qo'l tekkizgandagi ta'sirlar sigirlar nerv sistemasida o'z aksini topadi. Buning natijasida nerv impulslari sigir miyasiga borib etadi va bunga javoban elindagi muskul tolalar bo'shashadi, yirik sut yo'llari yanada kengayadi. Bir vaqtning o'zida bosh miyaning kichik bezchasi hisoblangan gipofiz buyruq oladi va u o'zidan oksitotsin gormonini qonga chiqaradi. 20—30 sekund ichida uni qon elinga olib keladi. Buning natijasida elin bosimi ortadi, so'rg'ichlar taranglashadi, mayda sut naylaridagi sut yirik yo'llar tomon oqib tushadi. Sut sisternasi sutga to'ladi va sut berish prosessi boshlanadi.

Oksitotsin o'z ta'sirini 6 minut mobaynida davom ettira olar ekan. So'ngra u parchalanib, o'z kuchini yo'qotadi. Buning natijasida elin alveolalarining siqilish kuchi tugab, unda qolgan sutni sog'ib olish imkoniyati kamayadi. Shuning uchun ham qolgan sutni sog'ib olish uchun sog'ilayotgan sigirning nerv sistemasiga, reflektorlik jarayoniga qayta ta'sir ko'rsatish kerak ekan. Bunda elinni ehtiyotlik bilan massaj qilish va muomalani yaxshilash kerak.

Sigirlarni mashinada sog'ish qo'lda sog'ishga qaraganda ko'pgina afzalliklarga ega. Bunda mehnat samaradorligi yukori bo'lgani holda, olingan mahsulot ancha sifatli va toza bo'ladi, shuningdek, olingan sutning tannarxi arzon bo'ladi. Hozirgi vaqtda butun dunyo mamlakatlarida asosan 4 tipdagi ikki va uch taktli sog'ish apparatlaridan foydalaniladi. Barcha fermalarda sigirlarni mashinada sog'ishda ikki usuldan foydalaniladi.

Birinchi usul — molxonalarning o'zida sog'ish.

Ikkinchi usul — maxsus ajratilgan sog'ish maydonchalarida, avtomat qurilmalar yordamida sog'ish.

Sigirlarni mashinada sog'ish uchun eng muhim texnika talabi — so'rg'ichlar sog'ish stakanlariga to'g'ri kiydirib qo'yish uchun mos kelishi hisoblanadi. Kuzatishlardan ma'lum bo'lishicha, sog'ish tsxnikasi talabiga rioya qilinsa, so'zsiz, sigirlarnipg suti ko'payadi va sifati yaxshilanadi.

Sigirlarni mashinada sog'ish tsxnikasi va texnologiyasi to'g'ri yo'lga qo'yilgan xo'jaliklarda yil sayin sigirlarning suti ko'paymoqda, sutning qaymog'i ortmoqda va mehnat unumdorligi yuksalmoqda.

Sigirlardan sog'ib olingan sutga xo'jalikning o'zida dastlabki ishlov berilsa, bu sut zavod va sut qabul qilish maskanlariga topshirilgach, ikkinchi marta ishlovdan o'tkaziladi. Sut zavodlarida sutdan turli xildagi mahsulotlar ishlab chiqarilib, savdo korxonalariga jo'natiladi.

Sigirladan toza va sifatli sut sog'ib olish tadbirlari. Sigirlarni tez va toza sog'ish uchun, ularni qanday usulda asrash va boqishdan qat'iy nazar, quyidagi tadbirlarga rioya qilish talab etiladi:

1) sog'ish stakanlarini kiydirishdan avval so'rg'ichlar va elinni 40—45°C li suv bilan toza qilib yuvish va artish kerak. Bu tadbir faqat toza sut sog'ib olish uchun emas, balki sigir elinidagi sutni toza va oxirigacha sog'ish uchun ham katta ahamiyatga ega. Elinni massaj qilishga alohida e'tibor berish lozim. Elinni yuvib, artish uchun (sog'ish stakanlarini kiydirguncha) sarflangan vaqt 50 sekunddan oshmasligi kerak. Binobarin, bir necha sigir elinini bir vaqtning o'zida yuvish yaramaydi. Chunki bu tadbir ishni tezlashtirish o'rniga, sog'ib olinadigan sut miqdorining kamayishiga va sigirlarning sut berish tezligi pasayishiga sabab bo'ladi;

2) sog'ish jarayonida apparatlar ishini nazorat qilib turish va ayniqsa sog'ishning so'nggi qismida nazoratni kuchaytirish katta ahamiyatga ega. Har bir sigirni sog'ish uchun 5—7 minut vaqt sarflanishi kerak;

3) sogib olinayotgan sut tugay boshlashi bilan elinni so'nggi marta massaj qilish kerak. Buning uchun bir qo'lda sog'ish stakanlari bilan birga kollektor bir ozgina old tomoiga va past tomonga tortilishi va bu jarayon o'rtacha 15—20 sekund davom etishi va ikkinchi qo'l bilan elinni massaj qilish yaxshi natija beradi. Sog'ish stakanlarining so'rg'ichlarda uzoq vaqt qolib ketishi elinning jarohatlanishiga va mastit bilan kasallanishiga sabab bo'ladi. Shuning uchun sut sog'uvchi — operatorlar sigirlarni mashinada sog'ayotganda o'z nazoratlarini mumkin qadar kuchaytirishlari talab etiladi.

4-savolning bayoni. Qoramollarning go'sht mahsuldorligi va sanoat asosida go'sht ishlab chiqarish texnologiyasi. Mol go'shti qimmatli va mazali bo'lishi bilan iste'mol qilinadigan mahsulotlar ichida salmoqli o'rin tutadi. Go'shtning to'yimliliigi uning tarkibidagi oqsil va yog'ning miqdori va kaloriyasiga bog'liq.

Molning nimtalanmagan go'shti tarkibida to'yimliliigi jihatidan uncha yuqori bo'lmagan pay, tog'ay va suyak to'qimalari ham bo'ladi. Demak, semizligiga ko'ra, mol nimtasining salmog'i tirik vaznining 51—63% ni, yog' 2—14% ni tashkil etsa, suyaklar 20% atrofida bo'ladi.

Mol go'shtining umumiy kaloriyasi molning oriq-semizligiga, yoshiga, jinsiga, fiziologik holatiga, boqish usuliga va hokazolarga bog'liq bo'lgani holda 1 kg da o'rtacha 1800—2200 kilokaloriya bo'lishi mumkin.

Oriq mollarning go'shtida yog' miqdori o'rtacha 3,5% bo'lsa, yuqori semizlik darajasiga etkazilgach, u 23% gacha ko'payar ekan. Paylar oriq mollarda 14,0% bo'lsa, yuqori darajadagi semiz mollarda atigi 9,6% ni tashkil etadi.

Ximiyaziy moddalar lahm mol go'shtida turli miqdorda uchrashi aniklangan. Masalan, mol qancha semiz bo'lsa, uning go'shtida suv (58,5%) va oqsil (17,6% kamayishi bilan yog' miqdori (23,0%) va kaloriyasi (2850 kkal) shuncha ko'payar ekan.

Asosan barcha go'shtdor zotlardan (qozoqi oqbosh, santa-ger-truda, aberdin-angus, gereford, qalmoq, sharoledan sifatli go'sht mahsulotlari etishtiriladi. Etishtiriladigan go'shtning sifatini mollar tirik vaqtida xam chamalash yo'li bilan aniqlash mumkin. Bunda ularning semizligi, son qismlarining go'shtdorligi, elka yo'nalishining tekis va kengligi hamda tanasining umumiy ko'rinishiga e'tibor beriladi.

Bundan tashqari molning go'shtdorlik xususiyatini ifodalash uchun so'yilgach, tortish va hisoblash usulidan foydalaniladi, Buniig uchun ularning ikkita ko'rsatkichi, ya'ni *so'yim vazni* va *suyim chiqimi* hisobga olinadi.

So'yim vazni so'yilgan molning boshi, terisi, ichak-chavoqlari va baqaylaridan (oldingi oyoqlari kaft usti bo'g'imidan, keyingi oyoqlari esa sakrash bo'g'imidan olib tashlanganidan so'ng) tashqari, qolgan nimtasining vaznidir. *So'yim vazni* kilogramm hisobida ifodalanadi.

Suyim chiqimi go'sht nimtalari bilan ichki yog' miqdori qo'shilmasining molni so'yishdan oldingi tirik vazniga bo'lgan nisbatidir. *So'yim chiqimi* protsent bilan ifodalanadi.

So'yim chiqimini to'g'ri annqlash uchun quyidagi formuladan foydalanish mumkin:

Mol go'shti nimtadagi boshqa to'qimalardan ajratish usuliga va darajasiga ko'ra bir necha gruppaga bo'linadi, ya'ni suyakli go'sht yoki go'sht nimalari; lahm go'sht yoki suyakdan ajratib olingan go'sht; qora go'sht yoki yog', pay, tog'ay va limfa tomirlaridan tozalangan go'sht, shular jumlasidandir.

Go'shtning asosiy qismi muskul to'qimalaridan iborat bo'lgani holda, u yosh mollarda ancha nozik, tez pishadigan va yaxshi hazm bo'lish xususiyatiga ega. Qari mollarning go'shti ancha qattiq, dag'allashgan, uzoq vaqt pishirish talab etiladigan hamda qiyin hazmlanadigan bo'ladi. Shuning uchun ham ayrim chet mamlakatlarda buzoq go'shti yirik mol go'shtiga nisbatan bir necha marta qimmat sotiladi.

Semiz mollarning go'shti ko'p, oriqlarniki oz, yosh mollarniki ham oz, katta yoshdagi vakillarini ko'p hamda erkaklarniki urg'ochilarinikiga qaraganda ko'p bo'ladi. Eg' to'qimasi asosan teri ostida, buyrak va qovuq atrofida, oshqozon va ichak atrofida ko'proq uchraydi. Bunday xususiyat ko'proq yirik mollarda yaxshi ifodalangan.

Mol go'shtining sifatini aniqlashda yana bir usuldan, ya'ni uning marmarsimon ko'rinishga ega yoki ega emasligidan foydalaniladi. Marmarsimon qavat-qavat holdagi go'sht to'qimasi orasida yog' joylashgan bo'ladi. Bunday go'sht mazali va to'yimli bo'ladi. Bunday xususiyat asosan go'shtdor zot qoramollarda yaxshi rivojlangan. Binobarin, ularning go'shti sut uchun boqiladigan qoramollarnikiga nisbatan yumshoq, to'yimli, tez pishadigan va mazali bo'ladi.

Agar go'sht tarkibida yog' juda ko'p bo'lsa, u holda ta'mi pasayadi, hazm bo'lishi susayadi, bunday go'shtga talab oz bo'ladi. Asosan 16—18 oylik novvoslardan sifatli go'sht olinadi, Ularning go'shti tarkibidagi oqsil va yog' moddalar asosan teng (17—18%) bo'ladi. Bunday go'sht etishtirish uchun buzoqlarni yoshligidan boshlab - jadal boqish talab etiladi, binobarin, ular bir yarim yoshga borganida tirik vazni 400—450 kg ga etadi, ba'zan undan ham ortiq bo'ladi.

Qoramolning go'sht mahsuldorligi ko'p jihatdan uning tez etiluvchanligiga ham bog'liq. Boshqacha qilib aytganda, bu xususiyat mollarning qisqa vaqt ichida tez semirishi, oz em-xashak sarflagan holda sutkalik vaznini ko'proq oshirishi, go'shtdorlik belgilarning yaxshi ifodalanganligidir.

Go'sht mahsuldorligi yuqori darajada bo'lishida mollarni sifatli em-xashak bilan boqish, parvarish qilish va toza saqlash muhim ahamiyatga ega. Buning uchun katta yoshdagi mollar 2,5—3 oy mobaynida sifatli em-xashak bilan to'ydirib boqilsa, ularning vazni 20—25% ga ortishi bilan birga ulardan olinadigan go'sht sifatli bo'ladi.

Sanoat asosida go'sht ishlab chiqarish texnologiyasini joriy etish uchun eng avvalo ixtisoslashgan yirik bo'rdoqichilik xo'jaliklarni tashkil etish zarur bo'ladi. Bunda eng avvalo, chorva mollarning biologik xususiyatlari, em-xashakka bo'lgan talabi, semirishga moyilligi, ularni asrash va saqlashga, parvarishlashga, oziqlanishga va boshqa sharoitlarga moslana olish xususiyatlari hisobga olinishi lozim. Mollarning mahsuldorligi, yoshi, jinsi va fiziologik holatiga qarab poda guruhlarini tashkil qilish, foydalanishga qulay bo'lgan mashina va mexanizmlarni tanlay bilish go'sht etishtirishni sanoat asosida jadal ishlab chiqarishning muhim omillaridan hisoblanadi.

Go'sht etishtirish borasida yirik bo'rdoqichilik bazalari, fabrika va komplekslarni tashkil qilish, ularning samaradorligini oshirish quyidagi shart-sharoitlarga bog'liq bo'ladi.

1. Go'shtga semirtirish va kushxonalariga jo'natish uchun kompleks bo'rdoqichilik bazalarini yil mobaynida go'shtga ajratilgan buzoqlar bilan uzluksiz ta'minlash.

2. Bo'rdoqichilik komplekslarini qat'iy grafik asosida buzoqlar bilan ta'minlaydigan xo'jaliklarni topish va ular bilan kelishib olish.

3. Har bir guruhdagi mollarni semirtirish jarayonida bir bosqichdan ikkinchi bosqichga o'tkazishda ularni tarqatib yubormaslik va ma'lum tasdiqlangan grafik asosida mehnat jarayonlarini amalga oshirish.

4. Bir xil yoshdagi buzoqlarni bo'rdoqiga boqish jarayonida ularning boqish texnologiyasini bir bosqichdan ikkinchi bosqichga ko'chirishda semizligi, fiziologik holati, ishtahasi, sog'lomligiga e'tibor berish.

5. Bo'rdoqichilik komplekslaridagi barcha hayvonlarni uzluksiz holda dag'al xashak, kontsentrat oziqalar (em) va oziq-ovqat sanoati chiqindilari bilan ta'minlash. Buning uchun em-

xashak tayyorlashga ixtisoslashtirilgan xo'jaliklar bo'lsa, ular bilan qat'iy shartnoma asosida ish olib borish.

6. Bo'rdoqichilik komplekslarida oziqa tayyorlash tsexlarining bo'lishi, unda yuqori sifatli omuxta em ishlab chiqarish va buzoqlarni boqish davriga qarab reja va grafik asosida tarqatish.

7. Sut-tovar fermalaridan va turli xo'jaliklaridan keltiriladigan erkak buzoqlarni 400 kunligigacha boqish va ularning vaznini 400 kg ga etkazib go'shtga topshirish.

Yuqorida keltirilgan shart-sharoitlarni o'z vaqtida amalga oshirish sanoat asosida ko'plab go'sht etishtirishda muhim omil hisoblanadi.

Sanoat asosida go'sht ishlab chiqarish texnologiyasi talablariga ko'ra bo'rdoqiga boqiladigan mollar guruhi yoshi, vazni va jinsiga qarab bir xil bo'lishi, samaradorlikning asosiy omili hisoblanadi. Chorva mollari turli xil mahsulot (sut, sut-go'sht, go'sht-sut va go'sht) yo'nalishiga tegishli bo'lgan fermalarda, qanday mahsulot yo'nalishi bo'lishidan qat'iy nazar, yosh mollarning irsiy xususiyatlari yaxshilanishiga alohida e'tibor berish, jumladan go'sht mahsuldorligining genetik potentsialini ko'tarish, ularni sanoat asosidagi chorvachilik komplekslarida go'shtga boqish ishlarini ancha engillashtiradi. Bu borada go'shtdor zotli mollardan etishtirilgan buzoqlar tez semirishi, tez etiluvchanligi bilan farq qiladi. Shu bilan birga kam sut beradigan sigirlarni go'shtdor buqalardan qochirishdan vujudga kelgan duragay avlodlarning tutgan o'rni ancha salmoqlikdir. Umuman, go'sht etishtirish uchun birinchi navbatda go'sht yo'nalishidagi maxsus zot (santa-gertruda, aberdin-angus, qozoqi oqbosh, qalmoqi, gereford, sharole, shortgorn va b.) larni ko'paytirish lozim. Tajribalarga qaraganda, duragay mollar go'shtdor bo'lishi bilan birga, ularning go'shti sifatli bo'lib, tez etiluvchan va semirishi uchun sut yo'nalishidagi mollarga nisbatan ancha kamroq (8-10 %) em-xashak sarflaydi.

Muhokama uchun savollar:

1. *Qoramolshilikdan olinadigan mahsulot turlari to'g'risida tushuncha bering?*
2. *Qoramolshilikning oziq-ovqat sanoatidagi ahamiyati nimalardan iborat?*
3. *Qoramollarining engil sanoatda qanday ahamiyati bor?*
4. *Qoramollarning biologik xususiyatlarini izohlab bering..*
5. *Qoramollar mahsulot turiga ko'ra qanday yo'nalishlarga bo'linadi?*
6. *Sut yo'nalishidagi qoramollarga qaysi zotlar misol bo'la oladi?*
7. *Go'sht yo'nalishidagi qoramol zotlariga misollar keltiring?*
8. *Sut-go'sht yo'nalishidagi qoramol zotlariga qaysi zotlarni kiritish mumkin?*
9. *Qoramol zotlarini rayonlashtirish prinsipini tushuntirib bering?*

Qoramolchilik asoslari mavzusi bo'yicha test savollari.

1. Sigirlarning sut bezlar ... so'rg'ichdan iborat

- A. 4 ta
- V. 2 ta
- S. 3 ta
- D. 6 ta

2. Qoramollar ... jinsiy jihatdan voyaga etiladi

- A. 6-12 oyligida
- V. 4-3 oyligida
- S. 18-20 oyligida
- D. 14-16 oyligida

3. Sigirlarning kuyukish muddati ... davom etadi

- A. 1-1,5 kun
- V. 2-3 kun
- S. 4-5 kun
- D. 5-7kun

4. Urg'ochi tanalar oyligida fiziologik balog'atga etadi

- A. 16-18 oy
- B. 12-15 oy
- C. 8-12 oy
- D. 24-26 oy

5. Buzoqlarning og'iz suti ichish davri kun davom etadi

- A. 6-10 kun
- B. 1-3 kun
- C. 12-15 kun
- D. 18-20 kun

6. Nazorat sog'im har necha kunda amalga oshiriladi

- A. Hara 10 kunda 1 marta
- B. Hara 15 kunda 1 marta
- C. Hara haftada
- D. Hara oyda 1 marta

7. Sog'im apparati va qurilmalari qaysi javobda to'g'ri ko'rsatidgan?

- A. Volga, AD-100
- B. Karusel, TEN-3
- C. Volgar-5, UDK
- D. TOM-2, KNZ-1.5

8. Servis davri nima?

- A. Tuqqan kundan to qochguncha bo'lgan vaqt
- B. Qochirish yoshi
- C. Kuyukish davri
- D. Barcha javoblar to'g'ri

9. Sut oqsillarini ko'rsating

- A. Kazein, albumin, globulin
- B. Leytsin, izoleytsin, arginin
- C. Metianin, lizin
- D. Arginin, kazein

10. Buzoqlarni sut bilan boqish davri. kun davom etadi

- A. 60-90 kun
- B. 120-150 kun
- C. 150-180 kun
- D. 10-15 kun

11. Tug'ishiga kun qolganda sigirni sog'imdan to'xtatiladi

- A. 40-60 kun
- B. 30-40 kun
- C. 60-90 kun
- D. 75-80 kun

12. Urg'ochi tanalar oyligida fiziologik balog'atga etadi

- A. 16-18 oy
- B. 12-15 oy
- C. 8-12 oy
- D. 24-26 oy

13. Sersut qoramol zotlari

- A. Qora-ola, bushuev zoti
- B. Qora-ola, shvits, sharole
- C. Golland zoti, lakuroe
- D. Mirgorod zoti, qizil cho'l

14. O'zbekistonda yaratilgan qoramol zoti

- A. Bushuev zoti
- B. Qora-ola
- C. Qizil cho'lqizil cho'l
- D. Zebusimon zot

15. Go'sht yo'nalishidagi qoramol zotlari

- A. Santa-gertruda, gerefora zotlari
- B. Bushuev zoti, qozoqi oqbosh zoti
- C. Barcha javoblar to'g'ri
- D. Barcha javoblar noto'g'ri

Mavzu № 9: Qo'ychilik asoslari

Mavzu bo'yicha asosiy savollar

1. Qo'ychilikning xalq xo'jaligidagi ahamiyati. Qo'ylarning biologik xususiyatlari.
2. Qo'y zotlarining klassifikatsiyasi.
3. Qo'ylardan olinadigan asosiy mahsulotlar va ularni ishlab chiqarish texnologiyasi.

Mavzuga oid tayanch tushuncha va iboralar: *mo'yna, qorako'l, qorako'lcha, texnik xususiyat, dumba yog'i, etiluvchanlik, klassifikatsiya, oraliq, dag'al, o'lik, quruq va qoplovchi jun.*

1-asosiy savolning bayoni. (Qo'ychilikning xalq xo'jaligidagi ahamiyati)

Qo'ychilik chorvachilikning asosiy va muhim tarmog'idan biri hisoblanib, undan engil sanoat uchun jun, teri, mo'yna, qorako'l terisi va, oziq-ovqat sanoat uchun go'sht, yog', sut kabi ko'plab mahsulotlar etishtiriladi.

Qo'ylarning asosiy mahsuloti jun bo'lib, u o'zining texnik xususiyati va sifati bilan boshqa turdagi hayvon junlaridan keskin farq qiladi. Ayniqsa mayin junli va yarim mayin junli qo'ylardan olinadigan junlar engil sanoat uchun bebaho hom-ashyo hisoblanib, ulardan tayyorlangan kiyimlar tashqi muhitdan issiq va sovuqni kam o'tkazish kabi xususiyatlari bilan ajralib turadi. Yarim dag'al junlar gilam tayyorlash sanoati uchun eng muhim hom-ashyo hisoblanadi va dag'al junlardan namat, kigiz, sholcha, paypoq, shinel kabi mahsulotlar tayyorlashda foydalaniladi.

Qorako'l qo'ylaridan etishtiriladigan «qorako'l» va «qorako'lcha» deb ataladigan mo'yna – terilar dunyo bozorida oltin bahosida sotiladi. Ulardan bosh va ustki kiyimlar tayyorlanadi.

Qo'y go'shti va dumba yog'i, halqimizning sevimli taomlaridan hisoblanadi. Bundan tashqari ko'ylardan sog'ib olinadigan sutdan turli xil (sir, brinza, yogurt) oziq-ovqat mahsulotlari tayyorlanadi.

Qo'ylarning biologik xususiyatlari. Qo'ylarning eng muhim biologik xususiyatlaridan biri, ularning yaylovdagi turli-tuman o'tlarni topib eyishligi hisoblanadi. Ular o'zlarining cho'ziq boshi, harakatchan lablari va qiya joylashgan tishlari yordamida juda ingichka va past bo'yli o'tlarni, erga to'kilgan o'simlik barglari va boshloqlarni ham bemalol terib eya oladi.

Qo'ylar o'zlarining harakatchanligi, uzoq masofalarga (qishki va yozgi yaylovlarga) bora olishi, va chidamliligi hamda ko'plab turli xildagi o'simliklarni tanlamasdan eyishi bilan boshqa turdagi qishloq xo'jalik xayvonlaridan ustun turadi.

Dumbali va uzun dumli qo'ylar oziqlar etarli bo'lgan yoz mavsumida o'zlarining dumba va dumlarida ko'p miqdorda yog' zaxirasining to'plash xususiyatiga ega, qurg'oqchilik va qish mavsumida esa shu yog' zaxiralarini sarflaydi. Qo'y zotlari biologik xususiyatlarga ko'ra har xil tabiiy-iqlim sharoitiga moslashgandir. Masalan, qorako'l zotlari cho'l zonasiga moslashgan bo'lsa,

jaydari zoti tog' zonasiga, hisor, Edilboy zotlari esa dasht va yarim dasht zonalariga, Ramonov zoti nam iqlimli mintaqalarga moslashgandir.

Qo'ylarning biologik xususiyatlarining yana bir ustunlik tomoni, ularning tez etiluvchanligi, serpushtligi va bo'g'ozlik davrining qoramol, yilqi, tuya kabi qishloq xo'jalik xayvonlariga nisbatan qisqa bo'lishidir. Qo'ylarning bunday xususiyatlari, ularning turli xil zonalarda keng tarqalishiga va ko'payishiga imkon beradi. Chorvadorlar, fermer xo'jaliklari bu imkoniyatdan unumli foydalanib, qo'ychilikni har tomonlama rivojlantirsa maqsadga muvofiq bo'lar edi.

2-savolning bayoni: Qo'y zotlarning klassifikatsiyasi. Qo'ylarni ikki xil, ya'ni **zoologik va xo'jalik** klassifikatsiyasi asosida guruhlariga bo'lish qabul qilingan.

Zoologik klassifikatsiya. Bunday klassifikatsiyalashda qo'ylarning dum uzunligi va shakli asos qilib olinib, 5 ta guruhga bo'linadi.

1. Ingichka kalta dumli qo'ylar
2. Ingichka uzun dumli qo'ylar
3. Kalta yog'li dumli qo'ylar
4. Uzun yog'li, dumli qo'ylar
5. Dumbali qo'ylar

Zoologik klassifikatsiyaning kamchiligi shundan iboratki, ayrim hollarda turli xildagi mahsulot yo'nalishiga ega bo'lgan qo'y zotlari bir guruhga mansub bo'lib qoladi. Bunday kamchiliklarni bartaraf etish maqsadida, har bir zotning asosiy mahsulot yo'nalishi va uning ustunlik darajasi hisobga olingan holda, qo'ylarning xo'jalik klassifikatsiyasi ishlab chiqilgan.

Xo'jalik klassifikatsiyasi. Qo'ylarning xo'jalik klassifikatsiyasi akademik M.F. Ivanov tomonidan yaratilgan bo'lib, zotlarni guruhlariga ajratishda ularning etakchi mahsuloti asos qilib olingan. Xo'jalik klassifikatsiyasida barcha qo'y zotlari mahsulot yo'nalishiga qarab 8 guruhga bo'linadi.

1. Mayin junli qo'ylar. Juni sifatli, bir tekis, o'ta mayin bo'lgan qo'ylar shu gruppaga kiradi. Masalan, sovet merinos zoti, askaniya, groznen, stavropol, oltoy, ozarbayjon tog' merinos zoti, prekos, qozoqi mayin junli va vyatskiy zot qo'ylar shular jumlasidandir.

Mayin junli qo'ylarni merinos qo'ylar deb ataladi. Bu qo'ylar qadimdan Gretsiya Italiya va Shimoliy Afrika mintaqalarida tarqalgan

Xozirgi kunda mayin junli qo'ylarning maxsuldorlik xususiyatiga ko'ra 3 xil guruhga bo'linadi.

Mayin junli serjun qo'ylar. Ularning asosiy vakillari sovet, merinos, stavropol, groznen zotlari.

Mayin junli, serjun go'shtdor qo'ylar. Asosiy vakillari: askaniya, kavkaz, va oltoy zotlari.

Mayin junli go'shtdor serjun zotlar –prekos, arxaro–merinos.

Bu qo'ylar baquvvat bo'lib, suvsiz cho'l yaylovlarida yashashga moslashgan. Asosiy mahsuloti jun, juni qalin va o'siq, yog'-ter qatlami yaxshi ifodalangan. Har bir kilogramm tirik vazni hisobiga 50-60 kg toza jun olinadi.

2. Yarim mayin junli qo'ylar. Bu gruppaga bir xil yarim mayin junli qo'ylar kiradi. Asosiy vakillari: go'sht va jun uchun boqiladigan linkoln, romni-marsh, shropshir, gempshir, kuybishev, gorkiy, latviya qoraboshi kabi xamda jun va go'sht uchun boqiladigan tsigay va boshqa zotlardir.

Tsigay zotli qo'ylarning mo'ynasi qimmatli xisoblanadi va ayollar uchun «tsigeyka» deb nomlanuvchi po'stin (shuba) tayyorlanadi. Bu zot rossiyaning Rostov, varatov Ukraina va qozog'istonning ayrim tumanlarida ko'paytiriladi.

3. Yarimdag'al junli qo'ylar. Bu guruh vakillari asosan gilamchilik sanoati uchun muhim hom ashyo hisoblangan, tolalari bir bir xil tipda bo'lmagan yarimdag'al jun beradi. Ularning asosiy vakillari saraja va tojik qo'y zoti hisoblanadi.

Saraja zoti dumbali qo'ylar guruhiga kiradi. Turkmanistonda yaratilgan. Juni oq rangda, jun tarkibi tivit, oraliq va dag'al tipli tolalardan tashkil topgan. Dag'al va oraliq jun tolalari 17 sm, tiviti 8 sm uzunlikda. Jun mahsuldorligi qo'chqorlarida 4-7 kg, sovliqlarida 3,5-4,0 kg. Qo'chqorlarining vazni 70-80 kg, sovliqlariniki 55-60 kg. keladi.

Tojik zoti- Tojikistonda yaratilgan. Asosan Tojikistonda qisman O'zbekistonning tog' oldi (Oxangoron)tuman xo'jaliklarida ko'paytiriladi.

4. Po'stinbop qo'ylar. Bu gruppaga mansub qo'ylardan sifatli po'stinbop teri olinadi. Shu bilan ular boshqa qo'ylardan farq qiladi. Asosiy vakillari: romanov zoti, shimoliy kalta dumli va sibir kalta seryog' dumli qo'ylar hisoblanadi.

5. Mo'yna olinadigan qo'ylar. Ular eng kimmatbaho mo'ynasi bilan barcha yo'nalishdagi qo'ylardan farq qiladi. Masalan, qorako'l qo'ylar, sokolskiy va reshetilov zotlari shular jumlasidadir.

6. Go'sht-yog' yo'nalishi. Bu gruppaga mansub qo'y zotlari sifatli va mazali hamda ko'p miqdorda go'sht va yog' olinishi bilan bosh-qalardan farq qiladi. Asosiy vakillari: hisor, jaydari va edilboy ko'y zotlaridir.

Hisor zoti. Hisor qo'ylari asosan Tojikiston va O'zbekistonning janubiy xududlarida tarqalgan. Bu zot nafaqat go'shtdor-seryog', balki butun dunyodagi qo'y zotlari ichida eng yirigi hisoblanadi. Qo'chqorlarining tirik vazni 125-140 kg, ayrim xollarda 195 kg sovliqlarniki 80-90 kg dan 132 kg gacha bo'lishi aniqlangan. Bu qo'ylarning tanasi uzun, quloqlari osilgan bo'ladi. Oyoqlari uzun va pishiq, dumbasi 25-30 kg, hatto 40 kg va undan ham ko'p keladi. Juni qora qo'ng'ir va oz miqdorda to'q sariq rangda, har ikkala jins vakillari ham shoxsiz. Juni o'ta dag'al bo'lib, katta yoshdagilari asosan o'lik va quruq jun tolalaridan iborat, yigirishga yaroqsiz. Bir yilda ikki marta bahor va kuz mavsumida qirqilib, har bir qirqimdan 0,6-1,1 kg jun olinadi. Serpushtlik xususiyati yaxshi rivojlangan har 100 bosh sovliqdan 102-110 ta, ob-havo qulay kelgan yillari 130 tagacha qo'zi olish mumkin. qo'zilar jadal rivojlanib 5-6 oyligida 60-65 kg ga etadi. So'yilganda go'sht chiqishi 52-56 % ni tashkil etadi.

Jaydari qo'ylar. Jaydari qo'ylar respublikamizning ko'pchilik tumanlarida boqiladigan dumbali qo'ylardir. Qo'chqorlarining vazni 80-90 kg, sovliqlari 60-65 kg atrofida. Har bir qirqimda 1,6- 2 kg miqdorida jun olinadi. So'yilgan go'sht chiqimi 50-52 % atrofida. Jaydari qo'ylar tashqi muhit sharoitiga ancha chidamli bo'lganligi uchun ko'plab aholi va fermer xo'jaliklarida boqiladi.

Edilboy zoti. Bu zot XIX asrda g'arbiy Qozog'iston hududida yaratilgan. Go'shtdorligi va seryog'ligi jihatidan xisor qo'ylaridan keyinda turadi, qo'chqorlarning tirik vazni 100-105 kg, sovliqlari 75-80 kg keladi. Eng yirik qo'chqorlari 150-160 kg, sovliqlari 115 kg gacha bo'lishi aniqlangan. Qo'zilar 4 oyligida 40-42 kg, keladi. Rangi asosan, sariq va qizil, kam miqdorda qora bo'ladi. qo'chqorlaridan 3-3,5 kg sovliqlaridan 2,3 -2,6 kg jun qirqib olinadi. Har 100 bosh sovliqdan 110-120 ta qo'zi olinadi.

7. Go'sht-jun-sut yo'nalishi. Bu gruppaga kiruvchi zotlardan bir vaqtning o'zida go'sht, jun va sut etishtiriladi. Lekin juni dag'al bo'ladi. Asosiy vakillarn: tushinskiy, balbas, karachaevidir.

8. Go'sht-dag'al jun yo'nalishi. Bu gruppaga mansub qo'ylardan anchagina sifatli dag'al jun va sifatli go'sht olinadi. Masalan, mixnovskiy, cherkasskiy, kuchugurov kabi qo'y zotlari shular jumlasidandir.

3-savolning bayoni: (Qo'ylardan olinadigan asosiy mahsulotlar). **Jun.** Jun qo'ylardan olinadigan asosiy mahsulot turi bo'lib, u engil sanoat uchun muhim hom-ashyo hisoblanadi. Jundan turli xil kiyim-kechak, gazlamalar, sholcha, gilam, kigiz kabi mahsulotlar tayyorlanadi.

Qo'ylarning zoti va mahsulot yo'nalishiga qarab jun qatlami tivit, oraliq, dag'al, o'lik, quruq va qoplovchi jun kabi tiplardan tashkil topgan.

Tivit jun –o'ta nozik, cho'ziluvchan bo'lib, diametri 15-20 mikron, uzunligi 5-15 sm atrofida, texnologik jixatdan juda qimmatli jun tipi xisoblanadi. Uning o'zak qismi bo'lmaydi. Mayin junli qo'ylar terisi asosan tivit jun tolasi bilan qoplangan.

Oraliq jun-bu tipga xos bo'lgan junlarda o'zak qismi jun tolasida onda-sonda uchraydi. Oraliq jun diametri 25-29 mikron, uzunligi turlicha bo'lishi mumkin. Bunday tipdagi junlar yarim mayin junli qo'ylarda ko'p uchraydi.

O'lik jun yo'g'on va mo'rt jun bo'lib, jun sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Bunday junlar dag'al junli qo'ylarda ko'p uchraydi.

Quruq jun –dag'al jun bo'lib, uning yaltiroqlik xususiyatini yo'qotgan va qalin tolalardan tashkil topgan.

Qoplovchi jun. –yo'g'on kalta va qattiq bo'lib, yaltiroq tolalardan tashkil topgan. Bu junlarning yigiruvchanlik xususiyati yo'q asosan qo'ylarning oyoq va yuz qismlarini qoplagan.

Qo'y junlari o'zining qaysi jun tolalaridan tashkil topganligiga, hamda tolalarning yo'g'on yoki ingichkaligiga, cho'ziluvchanlik xususiyatiga ko'ra klasslarga bo'linadi.

Qorako'l teri. Qorako'l terisi qorako'l qo'ylarning yangi tug'ilgan (1-2 sutkalik) qo'zilardan etishtiriladi. Qorako'l qo'zilarning sifati jun qatlamining shakli, guldorligi, jingalakligi, yaltiroqligi, rangi va gulining zichligi kabi ko'rsatgichlarga bog'liq.

Qorako'l terilari gullarining shakliga ko'ra qalamgul, loviyagul, gajak, halqasimon va spiralsimon bo'lishi mumkin.

Qalamgul tipidagi jun jingalaklari yuqori sifatli hisoblanib uchta (katta, o'rtacha, uzun) guruhga bo'linadi. Agar jingalaklar uzunligi 2 sm gacha bo'lsa, qalamgullar kalta, 2 sm dan 4 sm gacha bo'lsa-o'rtacha, 4 sm. dan ortiq bo'lsa uzun qalamgullar deyiladi. Uzun qalamgul tipidagi qorako'l terilari yuqori baholanadi.

Loviyagulli jun jingalaklari ham sifatli hisoblanib, u shakliga ko'ra loviya donini eslatadi.

Loviyagullar uzunligi 12-15 mm va undan ham kattaroq bo'lishi mumkin. Gajak shaklidagi jun jingalaklari uncha sifatli emas. Bunda teridan chiqqan junlar qarama-qarshi tomonga ajralib, bir-biriga tutash bo'lmagan jingalak gullar xosil qiladi.

Xalqasimon va spiralsimon jun jingalaklari past navli gullar hisoblanadi va bunday terilar yuqori baholanmaydi.

Qorako'l terisi junining o'siqlik darajasiga ko'ra 3 xil bo'ladi: **qorako'lcha, qorako'l-qorako'lcha, qorako'l.** Qorako'lcha hali tug'ilmagan (4,5 oylik) qo'zi terilari bo'lib, juda qimmat baholanadi. Qorako'l-qorako'lcha tug'ilishiga 5-10 kun qolgan qo'zilardan olinadi. Qorako'l - muddatida etilib tug'ilgan qorako'l qo'zisi terilaridan olinadi.

Qorako'l terilari orasida ba'zan o'siq yoki tug'ilgandan bir-ikki hafta o'tgandan so'ng so'yilib, junlari o'sib ketganlari ham bo'ladi. Bunday terilar yoqabop deyiladi.

Qorako'l terilari qo'zi rangiga qarab xar xil bo'lishi mumkin. Ko'proq qora (arabi, ba'zan kulrang (sherozi), jigar rang (qambar) va kam miqdorda sur rangli terilar uchraydi. Sur va kulrang terilar chiroyli bo'lib, unga talab ham katta. Kulrang terilarda oq va qora junlar miqdorining nisbatiga qarab to'q kulrang, o'rtacha kulrang va och kulrang bo'lishi mumkin.

Qo'y terilari. Terilar 5-7 oylik va undan katta yoshdagi qo'ylardan olinadi va uchta guruhga bo'linadi: po'stinbop, mo'ynabop va yirik terilar.

Po'stinbop terilar dag'al va yarimdag'al junli qo'ylardan olinadi. Po'stinbop terilar asosan romanov zotli qo'ylardan etishtiriladi va junning uzunligi 2,5 sm. atrofida bo'ladi. Ayniqsa 6-8 oylik qo'ylardan sifatli terilar olinadi.

Mo'ynabop terilar-mayin junli va yarimmayin junli qo'ylardan olinadi. Bunday terilarning eng sifatli lari tsigay zotli qo'zilardan etishtiriladi. Ularda jun uzunligi 1 sm. atrofida bo'ladi.

Yirik terilar katta yoshdagi barcha zotlardan etishtiriladigan terilar bo'lib, bunday terilarni ba'zan poyafzal terilar deb ham ataladi. Ular engil sanoat korxonalari uchun xom ashyo sifatida foydalaniladi.

Go'sht. Qo'ylarning asosiy mahsulot turlaridan biri go'sht hisoblanadi. So'yilgan qo'y go'shtining og'irligi turli xil zotlarda turlicha bo'lib, katta yoshdagi qo'ylarda o'rtacha 18-30 kg atrofida. Boqilgan dumbali qo'y zotlarida 80-90 kg va undan ham ko'proq bo'lishi mumkin.

Qo'ylarning so'yilgan go'sht chiqimi, ularning oriq semizligiga va zotiga bog'liq. Yaxshi semirtirilgan mayin junli qo'ylarda go'sht chiqishi 50-52 foiz bo'lsa, go'sht-yog' yo'nalishli dumbali qo'y zotlarida bu ko'rsatgich 62-67 % gacha etishi mumkin. Oriq mollarda esa 38-40 % ni tashkil qiladi xolos.

Sut. Qo'y suti ximiyaviy tarkibiga ko'ra sigir va boshqa turdagi chorva mollari sutidan farq qiladi. Qo'y suti tarkibida 6,7% yog', 5,8 % oqsil, 4,6% sut qandi va 6,8 % mineral moddalar bo'ladi.

Qo'ylar 100-150 kun sog'ilib, shu davr mobaynida har bir sovliqdan 120-150 kg. sut sog'ib olinadi.

Qorako'lchilik xo'jaliklarida qo'zini teri uchun so'yilgan qorako'l sovliqlari 3-4 oy davomida sog'iladi va ularning har biridan 30-87 kg. gacha sut sog'ib olinadi. Qo'ylar qo'zilar bilan bo'lsa, ular odatda sog'ilmaydi. Qo'zisi bo'lmagan qo'ylar ertalab va kechqurun sog'iladi. Qo'ylar asosan qo'lda sog'iladi.

Muhokama uchun savollar

1. *Qo'ychilikning xalq xo'jaligidagi ahamiyati nimalardan iborat?*
2. *Qo'ychilikdan ishlab chiqariladigan asosiy mahsulot turlari to'g'risida tushuncha bering.*
3. *Qo'ylarning biologik xususiyatlarini izohlab bering.*
4. *Qo'ylarning zoologik klassifikatsiyasi to'g'risida tushuncha bering.*
5. *Qo'ylarning xo'jalik klassifikatsiyasida asosan nimalarga e'tibor beriladi?*
6. *Po'stinbop qo'y zotlariga misollar keltiring?*
7. *Qorako'l qo'y zoti to'g'risida izoh bering*
8. *Go'sht-yog' yo'nalishidagi qo'y zotlariga misollar keltiring*
9. *Qo'ylardan olinadigan asosiy mahsulot turlariga nimalar kiradi?*
10. *Jun sifati bo'yicha qanday turlarga bo'linadi?*
11. *Qo'ylardan o'rta hisobda necha kilogramm go'sht etishtirish mumkin?*
12. *Qo'ylar necha kun sog'iladi va ulardan o'rtacha qancha sut sog'ib olish mumkin?*

Qo'ychilik asoslari mavzusi bo'yicha test savollari

1. Qo'y va echkilarning sut bezlari . . . so'rg'ichdan iborat

- A. 2 ta
- B. 3 ta
- C. 4 ta
- D. 6 ta

2. Qo'y va echkilar . . . jinsiy jihatdan voyaga etiladi

- A. 7-8 oyligida
- B. 10-12 oyligida
- C. 14-16 oyligida
- D. 18-20 oyligida

3. Qo'y va echkilarning kuyukish muddati . . . davom etadi

- A. 1-2 kun
- B. 3-4 kun
- C. 5-6 kun
- D. 17-20 kun

4. Qo'y va echkilarning homiladorlik davri . . . ni tashkil etadi

- A. 150 kun
- B. 105 kun
- C. 175 kun
- D. 180 kun

5. Qo'zilar necha oyligida onasidan ajratiladi?

- A. 4 oylik
- B. 9 oylik
- C. 12 oylik
- D. 2 oylik

6. Jun tolalarining tiplari

- A. Tivit, dag'al jun, oraliq jun
- B. Mayin jun, kulrang, qora

C. Dag'al, qora, mayin

D. Tivit, mayin jun, kulrang

7. Mo'ynabop qo'y zotlari qaysi javobda ko'rsatilgan?

A. Qorako'l, sokolskiy, reshetilov

B. Qorako'l, Romonov, landras

C. Saraja, merinos

D. Kavkaz, stavropol

8. Go'shtdor-seryog' zot qo'y zotlari qaysi javobda ko'rsatilgan

A. Hisor, jaydari, edilboy

B. Hisor, saraja, tojik

C. Jaydari, degres

D. Kavkaz, stavropol

9. Qo'chqor va sovliqlar necha yoshligida birinchi marta urchitishga qo'yiladi?

A. 1,5 yoshligida

B. 2 yoshligida

C. 1 yoshligida

D. 2,5 yoshligida

10. Qo'ylar kuyukish tsikli necha kunni tashkil etadi?

A. 16-18 kun

B. 3-4 kun

C. 24 kun

D. Barcha javoblar noto'g'ri

11. Qo'ylarni qochirish usullari?

A. Sun'iy va tabiiy

B. Erkin va qo'lda qochirish

C. Rektotservikal, vizotservikal

D. Barcha javoblar to'g'ri

12. Qo'ylarning bo'g'ozlik davri necha kunni tashkil etadi?

A. 150 kun

B. 170 kun

C. 210 kun

D. 265 kun

13. Qo'y zotlari

A. Qorako'l, hisori

B. Hisor, qozoqi oq bosh

C. Meronos, qorabayir

D. Barcha javoblar to'g'ri

14. Mayin junli qo'y zotlari

A. Stavrapol, avstraliya merinosi

B. Askaniya, qorako'l zotlari

C. Linkoln, Romonov zotlari

D. Barcha javoblar to'g'ri

15. Po'stinbop qo'y zotlari

A. Romonov zoti

B. Qorako'l

C. Hisor

D. Linkaln zoti

16. Go'sht-yog' yo'nalishidagi qo'y zotlari.

A. Hisor, jaydari, Edilboy

B. Sarata, linkoln, askaniya

C. Askaniya, prekos, jaydari

D. Qorako'l, Romonov, Hisor

17. Qorako'l terisining xillari qaysi javobda to'g'ri ko'rsatilgan

- A. Qorako'lga, qorako'lga, qorako'l
- B. Qorako'lga, qorako'lga, mo'yna
- C. Qorako'lga, qorako'lga, pyamka, merlushka
- D. Qorako'lga, merinos, merlushka

18. Qorako'l terisining ranlari qaysi javobda to'g'ri ko'rsatilgan

- A. Arabi, sherozi, qambar, sur
- B. Arabi, qambar, sur, moviy
- C. Barcha javoblar to'g'ri
- D. Barcha javoblar noto'g'ri

19. Qorako'l teri gulining shakli qaysi javobda to'g'ri ko'rsatilgan

- A. Qalamigul, loviyagul, gajak, halqasimon, spiralsimon
- B. Loviyagul, spiralsimon, chinnigul
- C. Qalamigul, gajak, halqasimon, parmagul
- D. Barcha javoblar to'g'ri

20. Mahsulot yo'nalishiga ko'ra echki zotlari klassifikatsiyasi

- A. Sersut, serjun, sertivit, dag'al junli
- B. Sersut, serjun,
- C. Sersut, serjun, go'shtdor
- D. Barcha javoblar to'g'ri

21. Sersut echki zotlari qaysi javobda ko'rsatilgan?

- A. Gorkiy, magrel, rus zoti
- B. Angor, pridon, orenburg zoti
- C. Barcha javoblar to'g'ri
- D. Barcha javoblar noto'g'ri

22. Serjun echki zotlari qaysi javobda ko'rsatilgan?

- A. Angor, serjun, sovet zoti
- B. Pridon, orenburg
- C. Gorkiy megrel, rus zoti
- D. Barcha javoblar to'g'ri

23. Sertivit echki zotlari qaysi javobda ko'rsatilgan.

- A. Pridon, orenburg
- B. Angor, serjun sovet zoti
- C. Gorkiy, megrel, rus zoti
- D. Barcha javoblar to'g'ri

Mavzu № 10. Cho'chqachilik asoslari.

Mavzu bo'yicha asosiy savollar.

1. Cho'chqachilikning xalq xo'jaligidagi ahamiyati va biologik xususiyati.
2. Cho'chqa zotlari va cho'chqachilikda naslchilik ishlarini olib borish.
3. Cho'chqalarni boqish va asrash.

Tayanch tushuncha va iboralar: *Yog yo'nalishi, Bekon, berkshir, tezetiluvchanlik, serpushtlik, chatishtirish.*

1-savolning bayoni. (Cho'chqachilikning xalq xo'jaligidagi ahamiyati). Cho'chqachilik muhim xalq xo'jalik ahamiyatiga ega. Cho'chqalar boshqa qishloq xo'jalik hayvonlariga ko'ra tez etiladigan bo'ladi. Masalan, urg'ochilari 8—10 oyligida qochadi va 114 kun (ba'zan 110—130 kun)da 10—15 ta bola tug'adi. Ulardan yiliga ikki marta bola olish mumkin va bunda har bir urg'ochi cho'chqa 30 tagacha va undan ko'proq bola beradi. Cho'chqa bolalarini 8—10 oy boqib, har biridan 65—125 kg va undan ko'proq go'sht etishtirish mumkin.

Cho'chqa go'shti bir qancha afzalliklarga ega. Masalan, uning kaloriyasi yuqori bo'lib, uzoq vakt saqlanganda ham sifati va mazasini yo'qotmasligi aniqlangan.

Cho'chqalar har xil oziq-ovqat chiqindilari va qoldiqlarini bemaolol iste'mol qilaveradigan hayvon. Binobarin, tez semiradi va semirish birlign uchun, (ya'ni 1 kg semirishiga) kam (3,5—4,5 oziq birligi) oziqa sarflaydi. Bu borada cho'chqalar barcha chorva mollari va parrandalar ichida (broyler jo'jalarni hisobga olmaganda) birinchi o'rinda turadi. Shunday qilib, aholini sifatli go'sht va go'sht mahsulotlari bilan ta'minlashda cho'chqachilik chorvachilikning etakchi tarmog'i hisoblangani holda, juda muhim xalq xo'jalik ahamiyatiga ega.

Cho'chqalar o'ziga xos bir qancha biologik xususiyatlarga ega bo'lishi bilan boshqa turdagi hayvonlardan farq qiladi. Masalan, ularning serpushtligi muxim xususiyatlaridan biri hisoblanadi. Urg'ochi cho'chqalar tuxumdonida bir vaqtning o'zida 45—50 ta tuxum etiladi va ular har 20—21 kunda qaytadan kuyukadi.

Kuyukkan cho'chqalar ikki marta qochiriladi. Birinchi marta kuyukkanidan keyin 15—20 soat vaqt o'tkazib va ikkinchi marta birinchi qochirilganidan 12—14 soat o'tgach qochirish yaxshi natija beradi.

Urg'ochi cho'chqalarning semizligi me'yori holda bo'lishi ular serpushtligini oshirish imkonini beradi. Agar ular haddan tashqari semiz yoki oriq bo'lsa, kam va nimjon bola beradi. Cho'chqalar birinchi marta 9—10 oyligida qochiriladi, bunda ularning o'rtacha tirik vazni 130 kg bo'lishi kerak. Erkak cho'chqalar 11—12 oyligidan boshlab qochirish ishlarida foydalaniladi va bunda ularning tirik vazni o'rtacha 150 kg bo'lishi kerak.

Xo'jaliklarda erkak va urg'ochi cho'chqalardan asosan 4—5 yil mobaynida foydalaniladi. Chunki ulardan uzoq foydalanish iqtisodiy jihatdan uncha foydali bo'lmaydi.

Cho'chqalar tez etiluvchanligiga ko'ra 5—6 oyligida vazni 100 kg ga etadi va sutkasiga o'rtacha 500—600 g dan semiradi. 1 kg semirishi uchun 4—5 oziqa birligi, ayrim xollarda 3,5 oziqa birligi sarflanadi.

Cho'chkalarning muhim biologik xususiyatlaridan biri, ularning turli xil iqlim sharoitiga tez moslasha olishidir. Bundan tashqari, oziq tanlamasligi va jadal semirish xususiyati bu tarmoqni hamma joyda rivojlantirish va katta daromad olish imkonini beradi.

Cho'chqachilikning asosiy yo'nalishlari. Cho'chqachilikning maxsulot yo'nalishiga ko'ra asosan uch tipi yoki xo'jalik klassifikatsiyasi qabul qilingan: **yog' yo'nalishi, go'sht (bekon) yo'nalishi va go'sht-yog' yo'nalishi.**

Yog' yo'nalishidagi cho'chqalarning gavdasi bochkasimon, keng va yo'g'on, boshi kichikroq, bo'yni yo'g'on va keng, elka qismiga birlashib ketgani uncha sezilmaydigan bo'ladi. Oyoqlari kalta va yo'g'on, son qismi semiz, terisi qalin, tuklari uncha dag'al emas, tanasining uzunligi ko'krak aylanasi ko'rsatkichidan 10—20 sm ortiq bo'ladi. Bu yo'nalishga asosan yirik oq zot, ukraina oq

cho'l zoti va mirgorod zoti misol bo'ladi. Bu zot vakillariing asosiy mah-suloti yog' hisoblanadi. Go'shti ancha kam (45% gacha) bo'ladi.

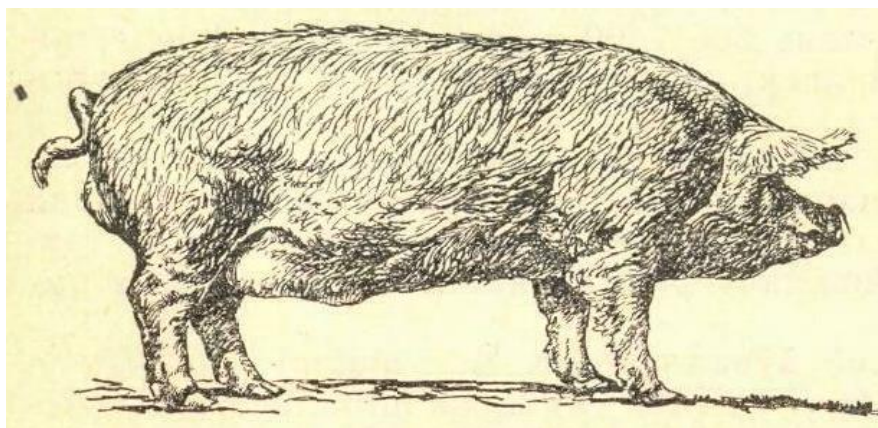
Go'sht yo'nalishi. Bu yo'nalish ba'zan bekon cho'chkachiligi deb ataladi. Bunda cho'chalarning asosiy ko'rsatkichi yuqoridagining aksi hisoblanadi, ya'ni tanasi uzun va ingichkalashgan (tanasining uzunlig'i ko'krak aylanasi 10—20 sm ortiq) boshi o'rtacha kattalikda, bo'yni uncha yo'g'on va keng emas, oyoqlari uzun va ingichka, go'shtdorlik xususiyatlari yaxshi ifodalangan, terisi silliq, tuklari uncha dag'al emas, lekin zich joylashgan bo'ladi. Asosiy zotlari landras, eston bekonbop cho'chqasi va go'sht yo'nalishiga moslashtirilgan yirik oq zot va ukraina oq cho'l zotining ayrim liniyalari xisoblanadi. Ularning asosiy mahsulotini go'sht tash-kil qiladi, yog'i juda kam bo'ladi.

Go'sht-yog' yo'nalishi. Bu no'nalishga mansub cho'chqalarning asosiy ko'rsatkichlari va xususiyatlari yuqorida aytib o'tilgan tiplar oralig'ida bo'ladi. Binobarin, ulardan deyarli teng miqdorda go'sht va yog' olinadi. Asosiy zotlari Shimoliy Kavkaz, yirik oq va ukraina oq zotining ma'lum liniyalaridir.

2-savolning bayoni. (*Cho'chqa zotlari va cho'chqachilikda naslchilik ishlarini olib borish.*) Hamdo'stlik davlatlarida 14 ta cho'chqa zoti va 20 dan ortiq zot gruppasi yaratilgan. Quyida bu zotlarning keng tarqalgan ayrim vakillari bilan tanishamiz.

Yirik oq zot. Bu zot Angliyada XIX asrda chiqarilgan. Bunda maxalliy uzunquloq cho'chqalar xitoy va roman zotlari bilan chatishtirilgan. Olingan duragaylardan birinchi yangi zot vujudga kelgan. Rangi oq. Erkaklarinnng vazni 250—300 kg, urg'ochilariniki 220—235 kg. Yaxshi semirtirilgan bolalari 6—7 oyligida 90—100 kg tosh bosadi. Har gal 11 —12 tadan tug'adi. Bu zot hamdo'stlik davlatlarida keng tarqalgan va cho'chqa zotlarining yaratilishida ishtirok etgan.

Ukraina oq cho'l zoti. Bu zot akademik M. F. Ivanov tomonidan Ukrainaning maxalliy cho'chqasini yirik oq zot bilan chatishtirish natijasida chiqarilgan. Rangi oq, yog'-go'sht, yog' va bekonga boqiladi (31-rasm). Erkaklarining tirik vazni 250—300 kg, urg'ochilariniki 235 kg. Yaxshi boqilganda bolalari 7—8 oyligida 95—100 kg vaznga ega bo'ladi. Har gal 11 —12 tadan tug'adi.



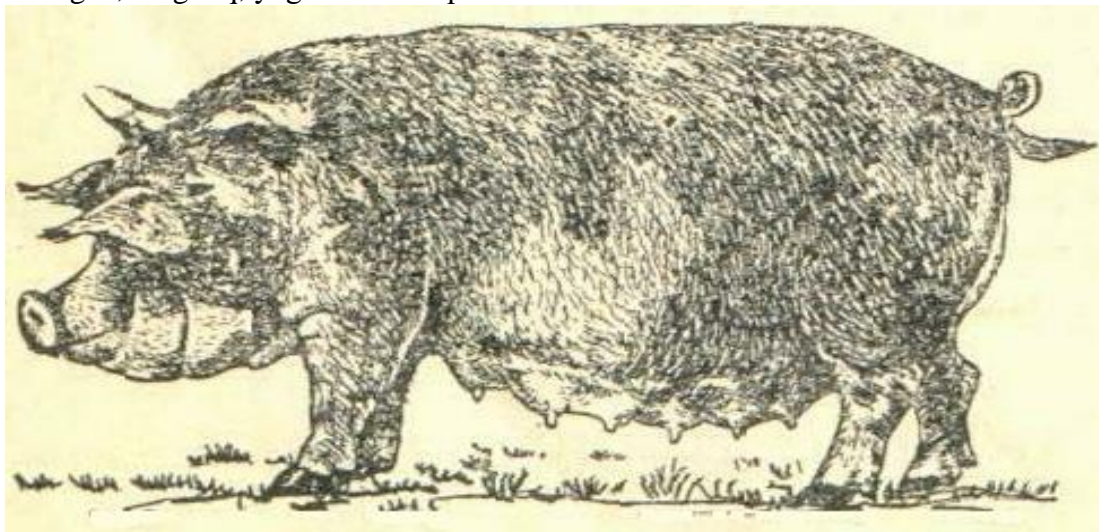
31-rasm. Ukraina oq cho'l cho'chqa zotining erkagi.

Mirgorod zoti. Bu zot Poltava vilyatining Mirgorod rayonida maxalliy qora-ola cho'chqalarni yirik oq, berkshir, tem-vor va polsha-xitoy zotlari ishtirokida chatishtirish ishlari olib borish natijasida chiqarilgan. Rangi qora-ola (32-rasm). Yog' uchun boqiladi. Erkaklarining tirik vazni 230—250 kg, urg'ochilariniki 200—230 kg. Boshqa xususiyatlari ukraina oq cho'l zotinigiga o'xshash bo'ladi.

Breytov zoti. Bu zot Rossiyaning Yaroslavl oblastida Evropa uzunquloq cho'chqalarini yirik oq va anglnya zoti bilan chatishtirish natijasida chiqarilgan. Rangi oq, yog' uchun boqiladi. Erkaklarining tirik vazni 250—300 kg, urg'ochilarnniki 220—235 kg. Boshqa ko'rsatkichlari

ukraina oq zotinigiga o'xshash. Bu cho'chqalar asosan Rossiya federatsiyasining Markaziy nokoraturproq rayonlarida boqiladi.

Shimoliy Sibir zoti. Bu zot Novosibirsk oblastida chiqarilgan va o'lka sharoitiga yaxshi moslashgan. Zot chiqarish jarayonida Sibirning maxalliy cho'chqalari yirik oq zot bilan chatishtirilgan, rangi oq, yog' uchun boqiladi.



32-rasm. Mirgorod zotining urg'ochisi.

Erkaklarining tirik vazni 260—300 kg, urg'ochilariniki 200—235 kg. Tanasini qalin tuk (45% tivit) qoplab olgan. Bu tuk ularni qishda sovuqdan, yozda chivin chaqishidan saqlaydi.

Liven zoti. Bu zot Oryol oblastida maxalliy cho'chqalarni yirik oq, o'rtacha vaznli oq va berkshir zotlari bilan chatishtirish natijasida chiqarilgan. Rangi oq, shalpangquloq, yog' uchun boqiladi. Erkaklarining tirik vazni 250—300 kg, urg'ochilariniki 220—235 kg, yaxshi semirtirilgan bolalari 6—7 oyligida 90—100 kg tosh bosadi. Rossiyaning Markaziy zonasida keng tarqalgan. Yog'ining qalinligi 14—16 sm ga etadi.

Urjum zoti. Bu zot Kirov oblastida mahalliy cho'chqalarni yirik oq zot bilan chatishtirish natijasida chiqarilgan. Go'sht-yog' uchun bokiladi. Rangi oq. Erkaklarining tirik vazni 300 kg va undan ham og'ir. Urg'ochilariniki 230—260 kg. Bolalari 6—7 oyligida 90—100 kg keladi. Har gal 11 tadan va undan ko'proq bola tug'adi. Asosan Rossiyaning Kirov va Perm oblastlarida va Markaziy noqoraturproq zonasida boqiladi.

Landras zoti. Bu universal zot. XX asr boshida Daniyada chiqarilgan bo'lib, har xil sharoitga tez moslashadi, tez semiradi. Go'sht chiqimi yuqori. Har gal 12—14 ta bola tug'adi. Bu zot hamdo'stlik davlatlarining barcha zonalarida tarqalgan. Erkaklarining tirik vazni 300—330 kg, urg'ochilariniki 220—235 kg.

Yuqorida tanishib o'tilgan zotlardan tashqari, yana shimoliy kavkaz, tsivil, podolskiy, novocherkass, alabuzin, estoniya uzunquloq, kemerovo va boshqa zot cho'chqalar ham boqiladi.

Cho'chqachilikda naslchilik ishlarini olib borish. Naslchilik xo'jaliklarida erkak va urg'ochi cho'chqalar kelib chiqishi va irsiy xususiyatlariga hamda konstitutsiyasi, ekstereri, mahsuldorligi va rivojlanish darajasiga ko'ra seleksion gruppalariga ajratiladi. Ayrim xo'jaliklarda urg'ochilaridan ikkita gruppaga tashkil qilinadi. Masalan, bolalarining barcha ijobiy xususiyatlari mavjud bo'lgan va nasl uchun qoldirish foydali hisoblanganlari bir gruppaga (naslli yadro) va buning uchun yaroqsizlari ikkinchi gruppaga (sanoat yoki ishlab chiqarish gruppasiga) ajratiladi.

Tovar xo'jaliklarida xam naslchilik ishlariga ahamiyat berish lozim. Bunda ikki zot nasldor erkak (qochiruvchi) cho'chqa va boshqa zot urg'ochilarining bo'lishi va sanoat asosida urg'ochilarin qochirish iqtisodiy samara beradi. Erkak cho'chqalar urug'i (spermasi)ni oyiga bir

marta sifat jihatidan tekshirib turish tavsiya etiladi. Qochirish ishlari xo'jalik sharoitiga ko'ra, sun'iy yoki tabiiy usulda olib boriladi.

Cho'chqalarni tartibsiz holda, yaqin qarindoshlarni o'zaro urchitish ko'p zarar keltiradi. Bunda nasling sifati pasayadi, bolalari nrmjon, kasalmand va ayrim hollarda o'lik tug'iladi. Binobarin, har bir ferma vaqt-vaqti bilan o'zidagi erkak cho'chqalarni boshqa (qo'shni) xo'jalik cho'chqalari bilan almashlab turishi kerak.

Bonitirovka ishlari cho'chqachilikda har yili avgust-sentyabr oylarida o'tkaziladi. Bunda naslchilik xo'jaliklarida barcha cho'chqalar bir me'yorda bonitirovka qilinsa, tovar xo'jaliklarida asosan nasldor yirik erkak va urg'ochi cho'chqalar bonitirovka qilinadi. Bonitirovka natijalari komissiya tomonidan maxsus jurnallarga yozib boriladi.

Cho'chqalarni urchitish. Urg'ochi cho'chqalarni o'z vaqtida nasldor erkak cho'chqalar bilan chatishtirish ulardan ko'p va sog'lom bola olishda muhim ahamiyatga ega.

Cho'chqa bolalari besh oyligidan boshlab jinsiy uyg'onadi. Shunga ko'ra, ularning erkaklarini 4 oyligida urg'ochilaridan ajratib qo'yish maqsadga muvofiqdir.

Cho'chqalar 9—10 oyligida (agar vazni 120—130 kg dan kam bo'lmasa yoki katta yoshli urg'ochilari vaznining 60—65% dan kam bo'lmasa) juftlashtiriladi. Masalan, bahor oylarida tug'ilgan cho'chqa bolalarini dekabr-yanvar oylarida qochirish mumkin bo'ladi.

Urg'ochi cho'chqalarda kuyukish belgilarini aniqlash uncha murakkab emas. Bunda, birinchidan, ularning tashqi jinsiy organlari bir oz shishadi, qizaradi, undan shilimshiqsimon suyuqlik ajralib turadi. Ikkinchidan, ularning ishtahasi yomonlashadi va ko'p vaqt bezovta bo'la boshlaydi. Uchinchidan, o'ziga xos ovoz chiqaradi va hur-hurlaydi. Shuningdek, ko'pincha o'z katagidan tashqariga chiqib ketishga harakat qiladi.

O'zbekistonda cho'chqalarning kuyukishi ko'pincha 36—48 soat davom etadi. Binobarin, ularning kuyukkanligi aniqlangach, oradan 10—12 soat o'tgach, birinchi marta qochiriladi. Agar kuyukishi davom etsa, mumkin qadar ko'proq tuxum hujayralari urug'lanishi uchun, birinchi qochirishdan 12—18 soat o'tgach yana qochirish tavsiya etiladi. Qochmay qolgan cho'chqalar 21 kundan keyin qayta kuyukadi. Urg'ochi cho'chqalarning kuyukishi ko'pincha bolalari ajratib olingach, oradan 4—5 kun o'tgach yaqqol seziladi, ularni ana shu vaqtda qochirish kerak.

Cho'chqalar asosan tabiiy usulda, qo'lda qochiriladi. Lekin ko'p xo'jaliklarda va komplekslarda sun'iy qochirish ishlari ham olib boriladi. Tabiiy qochirish usulida bitta erkak cho'chqa yil mobaynida 25—30 ta urg'ochisini qochirishi rejalashtiriladi.

Uzbekistonda boqiladigan cho'chqalar 113—115 kunda tug'adi va bolalarini 55—60 kun emizadi. Bolalari ajratilgach, 4—5 kun o'tgandan keyin urg'ochi cho'chqa yana qochiriladi. Shunday qilib, bir qochirishdan ikkinchisigacha 175—180 kun vaqt o'tadi. Binobarin, bir yilda har bir urg'ochi cho'chqa ikki marta bolalashi mumkin. Ayrim ilg'or xo'jaliklarda ikki yilda besh marta nasl oliadi.

Har bir fermada ona cho'chqalarning 25% i yiliga brak qilinadi va ularnng o'rni yaxshi etilgan yosh cho'chqalar bilan to'ldirib boriladi. Brakka chiqarilgan ona cho'chqalar semirtirilib, go'shtga topshiriladi.

Cho'chqalardan bola olish. Cho'chqalardan bola olish eng mas'uliyatli ishlardan biri hisoblanadi. Binobarin, har bir zonaning tabiiy-iqlim sharoitiga ko'ra, eng yaxshi davr tanlanadi. Masalan, bunda em-xashak mo'l-ko'l bo'lishi, ob-havo iliq bo'lishi va boshqalar hisobga olinadi. Bo'g'oz cho'chqalar tug'ishiga bir necha kun qolguncha ochiq havoda yayratiladi. Tug'ishiga taxminan 10 kun qolganda ular maxsus katak (xona)larga ajratib olinadi. Oziqa ra-tсионini o'rtacha 50% gacha qisqartirish mumkin. Cho'chqalar tug'ishidan oldin elini va so'rg'ichlari iliq suv bilan yaxshilab yuviladi va dezinfektsnyalanadi. Shuningdek, toza sochiq, bolalari kindigini kesish uchun qaychi va boshqa maxsus asboblari tayyorlanadi, Bundan tashqari, maxsus katta idishga toza suv solinadi. Bu yangn tuqqan cho'chqa uchun juda zarur (chanqog'ini bosish uchun), aks holda u bolalarini eb qo'yishi mumkin.

Bo'g'oz cho'chqalarning tug'ishi yaqnnlashgach, elining hajmi kattalashadi, so'rg'ichlari tobora yiriklashadi va qizaradi. Tug'ishiga 2—3 soat qolganda ko'pincha bezovta bo'ladi, ba'zan yotib, ba'zan turib oladi. Cho'chqalar ko'pincha tunda tug'adi, shuning uchun xizmatchilar tunda

navbatchilik qilishlari lozim, Yangi tug'ilgan cho'chqa bolalarining lablari, burun teshigi va quloqlari shilimshiq moddalardan tozalanadi, kindigi 6 sm qoldirib kesiladi va emizish uchun onasi yoniga qo'yiladi.

Cho'chqa tug'ib bo'lgach, yo'ldoshi tushadi, uni tezda olib ko'mish yoki yoqib yuborish lozim. Cho'chqalarning tug'ishi 1,5—2 soat davom etadi. Agar ular semiz bo'lsa, og'irroq tug'adi. Shuning uchun bo'g'oz cho'chqalarni ratsion me'yorsida boqish kerak.

3-savolning bayoni. Cho'chqalarni boqish va asrash. *Cho'chqa bolalarini dastlabki kunlarda boqish.* Yosh cho'chqa bolalari 4—5 kun mobaynida onasining og'iz sutini emib oziqlanadi. Agar bolalari ko'p bo'lsa, ularning ayrimlari ayni bir vaqtda tuqqan, lekin bolalari kamroq ona cho'chqalarga biriktirib qo'yiladi. Dastlabki kunlarda cho'chqa bolalari uchun onasining suti etarli bo'ladi. Oradan 4—6 kun o'tgach, ularga mineral oziqlar (bo'r, suyak uni, pistako'mir, qizil tuproq) va toza suv beriladi. Shuningdsk, yaxshi qovurilgan va namlangan yorma holiday arpa, suli, no'xat, makkajo'xori berish mumkin. Yangi sog'ilgan sigir suti berish tavsiya etiladi. Ayrim xollarda emdan tayyorlangan bo'tqa berish samaralidir. Bir xaftalik bolalarni onasi bilan birga ochiq xavoda yayratiladi. Cho'chqa bolalari ikkinchi o'n kunligidan boshlab sersuv oziqlarga (sabzi, oshkovoq, sersuv beda, o't) va silos hamda o't uniga o'rgatiladi. Bunda barcha em-xashak sifatli bo'lishi talab etiladi. Yaxshi rivojlangan cho'chqa bolalari 7—8 haftaligida onasidan ajra-tiladi va u yog'i olingan sut bilan ta'minlab turiladi.

Onasidan ajratilgan cho'chqa bolalarini boqish. Onasidan ajratilgan cho'chqa bolalari 5—6 kun davomida dastlab 4—5 marta va 5—6- kunlari 1—2 marta onasi yoniga qo'yiladi. Ona cho'chqaga beriladigan ratsion 5 kun davomida qisman kamaytiriladi, chunki sut hosil bo'lmasligi nazarda tutiladi.

Cho'chqa bolalari 5—6 oylik bo'lguncha sutkasiga 4—5 marta, so'ng 3—4 marta va kattalashgan sari 3 marta oziqlantiriladi hamda toza xavoda yayratib turladi. Lekin ular sifatli oziqlar bilan to'ydirib boqiladi va oziqlantirish darajasi ularning vazniga ko'ra boshqarib boriladi. Cho'chqa bolalarini bo'rdoqiga boqishda ularning kundalik semirishi o'rtacha 550—650 g dan kam bo'lmasligi kerak. Lskin bunda boquvning dastlabki kunlarida vazni sustroq ortishi mumkin. Umuman bo'rdoqiga boqilayotgan cho'chqa bolalarining vazni 110—120 kg ga etishi bilan ularni go'shtga topshirish ko'p jihatdan iqtisodiy foyda beradi.

Katta yoshdagi cho'chqalarni boqish. Cho'chqalarning oziqaga talabi ularning yoshi, jinsi, vazni, nasli va fiziologik holatiga bog'lik bo'ladi.

Nasldor erkak cho'chkalarni boqishda oziqa tarkibidagi protein, mineral moddalar va vitaminlar miqdoriga e'tibor beriladi. Ayniqsa ularni qochirish ishlarida foydalanish davrida bunga e'tibor kuchaytiriladi.

Qish oylarida asosan ko'proq em (suli), arpa, no'xat, kunjara, qon-suyak uni, ildizmeva, silos, senaj beriladi, Qochirishda foydalanilgan vaqtda qo'shimcha ravishda yog'i olingan sut va baliq uni berish tavsiya etiladi. Lekin ko'p miqdorda dag'al oziq berish yaramaydi.

Yoz oylarida erkak cho'chqalar ochiq joyda boqiladi va ularga ko'shimcha ravishda em xamda beda va ko'k o't beriladi. Ularga sutkasiga uch marta oziq beriladi. Shuningdek, oyiga bir marta vazni tortib ko'riladi.

Urg'ochi cho'chqalarni boqishda ular ratsionining to'yimliligiga alohida e'tibor berish talab etiladi. Har bosh cho'chqaga o'rtacha 1 —1,5 kg beda pichani, 2 kg silos, 2—4 kg ildizmeva va 1,5 kg atrofida em berish tavsiya etiladi. Yoz oylari ko'proq yaylovda va ochiq maydonlarda boqiladi, bunda ular bo'g'ozlik darajasi, oriq-semizligi hisobga olingan holda, qo'shimcha oziqlar bilan ta'minlanadi. Masalan, bo'g'ozliginin birinchi yarmida har bir oziqa birligi tarkibida 110 kg hazm bo'ladigan oqsil, 6—7 g kaltsiy, 3 g fosfor bo'lsa, ikkinchi yarmida bu ko'rsatkichlar 120, 11 — 12 va 5—6 g gacha ko'paytiriladi. Shuningdek, har biriga 30—40 g dan osh tuzi beriladi. Bundan tashqari, bo'g'oz cho'chqalar ratsionida em, beda, silos, ildizmeva, go'sht va baliq unn, xamirturush va sut chiqindilari bo'lishi lozim. Yoz oylari dag'al oziqlar sersuv va ko'kat oziqlar bilan almashtiriladi.

Bo'g'oz cho'chqalar tug'ishi bilan ularga 12—14°S li toza suv beriladi va 4—5 soat o'tgach 400—500 g kepak va suli yormasidan tayerlangan suyuq atala beriladi. Yangi tuqqan cho'chqalarga xaddan gashqari ko'p oziq berish mumkin emas. Chunki bu holda ularning ishtaxasi pasayadi, ovqat hazm qilishi qiyinlashadi va sersutli-giga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Ikkinchi kuni beda uni, lavlagi, silos, yoz kunlari esa ko'k o't va makkajo'xori poyasi berish mumkin. Oradan 4—8 kun o'tgach, ular umumiy ratsionga o'tkaziladi.

Cho'chkalarni go'shtga (bo'rdoqiga) boqish. Go'shtga boqish uchun asosan nasl olish uchun yaroqsiz, shuningdek, brak qilingan erkak va urg'ochi cho'chqalardan ko'proq foydalaniladi. Buning uchun olib boriladigan barcha tadbirlar qisqa vaqt ichida arzon va sifatli go'sht mahsuloti etishtirishga qaratilgan bo'lishi kerak.

Etishtiriladigan go'shtnig sifatini birinchi galda beriladigan oziq turlariga bog'liq bo'ladi. Masalan, arpa, no'xat, loviya, omixta silos, lavlagi, sabzi, sut chiqindilari, go'sht-suyak uni berib boqilsa, go'shti juda mazali va sifatli bo'ladi. Kunjara, suli, soya, baliq chiqindilari go'sht mazasiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Sersuv oziqlar, barda, meva-konserva zavodi chiqindilari ham go'sht mazasini pasaytirib yuboradi. Shuning uchun cho'chqalarni go'shtga bokishda xar xil oziqlardan ustalik bilan foydalanish lozim. Boqishning so'nggi kunlarida ko'proq go'shtning sifatini va mazasini yaxshilaydigan oziq turlaridan foydalanish kerak.

Cho'chqalarni go'shtga boqish samaradorligini oshirish ko'p jihatdan ularning yoshi, zoti, mahsulot yo'nalishi, boqish texnologiyasiga bog'liq bo'ladi. Bunda zotdor cho'chqalar tez semiradi va go'sht chiqimi yuqori bo'ladi. Semirtirish birligiga sarflanadigan oziq miqdoriga ko'ra zotdor cho'chqalarni boqish ko'p jihatdan afzalliklarga ega. Ularning semirishi uchun kam mehnat va mablag' sarflanadi va go'shtining sifatini yuqori bo'ladi.

Sanoat asosida cho'chqa go'shti etishtirish. Sanoat asosida cho'chqa go'shti etishtirishga mo'ljallangan yirik komplekslar tashkil etilishi va barcha mehnat protsesslari to'la va kompleks mexanizatsiyalashtirilishi kerak. Hozirgi vaqtdagi komplekslar barcha zonalarining ishlab chiqarish, iqtisodiy, tabiiy va geografik xususiyatlariga ko'ra 3, 6, 12, 24, 54 va 108 ming bosh cho'chqani yil mobaynida boqib, go'shtga topshirishga mo'ljallangan. Bunda bir qancha faktorlarga to'la amal qilish talab etiladi. Masalan: 1) go'sht etishtirishdagi barcha protsesslar mexanizatsiya va avtomatizatsiya yordamida bajarilishi, cho'chqalarni boqish, asrash, urchitish va oziqlantirishni intensiv usulda olib borish hamda fan yutuqlari va ilg'orlar tajribasiga amal qilish; 2) barcha cho'chqalarning kunlik me'yori va ratsion asosida boqish talab etiladi.

Muhokama uchun savollar.

1. *Qishloq xo'jaligida cho'chqachilikning ahamiyatini tushuntirib bering.*
2. *Cho'chqalarning eng muhim biologik xususiyatlarini izohlab bering?*
3. *Cho'chqalarni mahsulotiga ko'ra qanday yo'nalishlarga bo'linadi?*
4. *Cho'chqalarning qanday zotlarini bilasiz?*
5. *Cho'chqalarda naslchilik ishlarini olib borish to'g'risida tushuncha bering.*
6. *Cho'chqalarni go'shtga (bo'rdoqiga) boqish to'g'risida tushuncha bering*
7. *Sanoat asosida cho'chqa go'shti etishtirishning o'ziga xos xususiyatlari to'g'risida tushuncha bering.*

Cho'chqalarning biologik xususiyatlari, zotlari va ularni klassifikatsiyasi mavzusi bo'yicha test savollari

1. Cho'chqalarning sut bezlari . . . so'rg'ichdan iborat

- A. 10-14 ta
- B. 6-8 ta
- C. 4 ta
- D. 2 ta

2. Cho'chqalar . . . jinsiy jihatdan voyaga etiladi

- A. 5-8 oyligida
- B. 9-10 oyligida

C. 12-14 oyligida

D. 16-18 oyligida

3. Cho‘chqalarning kuyukish muddati . . . davom etadi

A. 2-3 kun

B. 4-5 kun

C. 5-7 kun

D. 14-28 kun

4. Cho‘chqalarning homiladorlik davri . . . ni tashkil etadi

A. 114 kun

B. 104 kun

C. 150 kun

D. 170 kun

5. Mahsulot yo‘nalishiga ko‘ra cho‘chqa zotlari klassifikatsiyasi.

A. Yog‘ yo‘nalishi, go‘sht (bekon) va go‘sht-yog‘ yo‘nalishi

B. Go‘sht va yog‘ yo‘nalishi

C. Go‘sht, sut, yog‘ yo‘nalishi

D. Barcha javoblar to‘g‘ri

6. Yog‘ yo‘nalishidagi cho‘chqa zotlari

A. Yirik oq zot, ukraina oq cho‘l, mirgorod zoti

B. Mirgorod zoti, landrae, Shimoliy Kavkaz zoti

C. Yirik oq zoti, urjum zoti, liven zoti

D. Barcha javoblar to‘g‘ri

МаВЗу № 11: Parrandachilik asoslari.

Mavzu bo‘yicha asosiy savollar

1. Parandalarning halq xo‘jaligidagi ahamiyati va biologik xususiyati.
2. Paranda zotlari va ularning klassifikatsiyasi.
3. Parandalarni oziqlantirish va parvarish qilish texnologiyasi.
4. Inkubatsiya (jo‘ja ochirish) jarayoni.

Tayanch tushuncha va iboralar: *etiluvchanlik, serpushtlik, oziqa birligi, jinsiy etiluvchanlik, fiziologik etiluvchanlik, leggorn, plimutrok, rod-ayland, tsesarka, inkubatsiya, broyler.*

1-savolning bayoni. Parandalarning halq xo‘jaligidagi ahamiyati va biologik xususiyati.

Parandashilik chorvachilikning muhim tarmoqlaridan biri hisoblanadi. Parandalar aholi uchun yuqori sifatli parhez bop tuxum va go‘sht mahsulotlari, engil sanoat uchun par va patlar beradi, go‘ngi esa o‘g‘it sifatida qishloq xo‘jaligida foydalaniladi. Paranda go‘shiti o‘zining tez va engil hazm bo‘lish xususiyatiga ko‘ra barcha turdagi chorva mollaridan ustun turadi. Paranda go‘shiti tarkibida 21 % oqsil, 10 % yog‘, 1 % mineral moddalar va vitaminlar uchraydi.

Tuxumning oqsil qismida 85 % suv, qolgani sof oqsil, vitamin va fermentlardan iborat. Tuxumning sariq moddasida 52 % suv, 32 % moy va 16% oqsil bo‘ladi.

Parandalarning muhim xo‘jalik ahamiyatiga ega bo‘lgan turlariga tovuqlar, o‘rdaklar, g‘ozlar va kurkalar kiradi.

Ilg‘or xo‘jaliklarda har bir bosh ona tovuqdan yiliga 240-260 tagacha tuxum yoki 100 kg go‘sht etishtirish mumkin. O‘rdaklarning har biridan esa yiliga 200 kg, kurkalardan 400 kg va

g'ozlardan 160 kg go'sht olish mumkinligi aniqlangan. Bundan tashqari har bir parandadan yiliga o'rtacha 50 g par va pat olinadi.

Parandalarning biologik xusiyati. Parandalarning muhim biologik va xo'jalik uchun foydali bo'lgan xususiyatlari, ularning tez etiluvchanligi, tez ko'payuvchanligi va har bir kilogramm semirishi uchun sarflanadigan oziqa birligining eng kamligidir. Masalan, tovuq jo'jalari 5-6 oyligida tuxum bera boshlaydi va birinchi yilda 150-200 ta tuxum beradi. Go'sht yo'nalishidagi tovuq jo'jalari esa 65-70 kun ichida 1,7-3,5 kg oziqa birligi sarflaydi. O'rdaklar 2 oyligida 2 kg, kurkalar 6 oyligida 5-6 kg, yirik zotlari esa 8-9 kg va undan ham ko'proq vaznga ega bo'ladi.

Parandalarning serpushtligi. Parandalarning serpushtligi ularning eng muhim ko'rsatkichlaridan biri hisoblanadi. Parandalarning serpushtligi, ularning turi, zoti yoshi, parvarishi va yil faslariga qarab har xil bo'ladi.

Parandalarning serpushtligi qish oylarida pasayib, bahorda jadallashadi.

Fiziologik etiluvchanlik. Fiziologik etiluvchanlik deb parandalarning birinchi tuxum bergan vaqtiga aytiladi. Tuxum yo'nalishidagi tovuqlarda bu kursatkich 120-150 kun, go'sht-tuxum yo'nalishida 150-180 kun, kurkalarda 220-320 kun, o'rdaklarning go'sht-tuxum yo'nalishidagilarida 200-260 kun, go'sht yo'nalishi 260-330 kun, g'ozlarda 250-330 kunni tashkil etadi.

Parandalar tuxumining vazni ularning turiga ko'ra har xil bo'ladi. Masalan, tovuq tuxumlari 55-65 g, o'rdak va kurkalarniki 80-100 g, g'ozlarniki esa 110-180 g atrofida bo'ladi (5-jadval).

5-jadval

Parandalarning serpushtlik xususiyatining yoshiga qarab o'zgarishi.

Paranda turlari va yo'nalishi			Yoshi (yil) va tuxumdorligi (dona)				
			1	2	3	4	5
Tovuqlar	Tuxum yo'nalishi	O'rtacha %	200	170	145	125	110
			100	85,0	72,5	62,5	55,0
	Go'sht-tuxum yo'nalishi	O'rtacha %	190	140	110	90	65
			100	73,6	57,9	47,9	44,7
O'rdaklar		O'rtacha %	110	120	90	80	60
			100	109	81,8	72,7	54,5
G'ozlar		O'rtacha %	40	50	65	60	30
			100	125	165	150	75
Kurkalar		O'rtacha %	80	85	75	60	30
			100	106,3	93,7	75	37,5

2-savolning bayoni. Paranda zotlari va ularning klassifikatsiyasi. Parandalarni asosiy beradigan mahsulot turiga ko'ra klassifikatsiyalash qabul qilingan. Masalan, tovuqlarda asosiy mahsulotini hisobga olgan holda **tuxum yo'nalishidagi, go'sht yo'nalishlaridagi va tuxum-go'sht yo'nalishlaridagi** tovuq zotlari guruhiga bo'linadi.

Tuxum yo'nalishidagi tovuq zotlari. *Leggorn zoti.* Bu tuxum yo'nalishidagi serpusht tovuq zoti bo'lib, AQShda yaratilgan va dunyoda eng ko'p tarqalgan zot hisoblanadi. Ularning boshi o'rtacha kattalikda, bo'yni uzun, elkasi keng, ko'kragi aylana shaklga ega, oyoqlari uzun, pat va parlari oq rangda, quyuq joylashgan. Bu zot jahondagi eng serpusht tovuq hisoblanadi. Ulardan yiliga 190-230 ta tuxum olish mumkin. Tuxumlarining og'irligi 55-62 g., jo'jalari 4-5 oyligida tuxum bera boshlaydi. Tashqi muhit sharoitiga yaxshi moslashgan.

Rus oq tovuq zoti. Bu zot Angliya, AQSh va Daniyadan keltirilgan leggorn xo'rozlarini jaydari tovuqlar bilan chatishtirilishi natijasida yaratilgan. Ularning rangi oq, terisi, tumshug'i, oyoq

va barmoqlari sariq, tashqi ko'rinishi jihatidan leggorn tovuqlariga o'xshaydi. Lekin vazni og'irroq, tovuqlari o'rtacha 2,2 kg, xo'rozlari 2,8-3,9 kg keladi. Yiliga 165-200 ta tuxum tug'adi. Ayrim rekordchi tovuqlarniki 320 taga to'g'ri keladi. Tuxumining o'rtacha og'irligi 60-62 g.

Go'sht yo'nalishidagi tovuq zotlari. Dunyo mamlakatlari bo'ylab keng tarqalgan go'sht yo'nalishidagi tovuq zotlariga quyidagilar kiradi.

Kornish zoti. Bu go'sht yo'nalishidagi asosiy tovuq zoti bo'lib, o'tgan asrda Angliyada urushqoq tovuq zotlarini chatishtirish yo'li bilan yaratilgan. Ularning tusi oq, qora, qizil va bir qancha ranglar aralashmasidan iborat. Xo'roz va tovuqlarda go'shtdorlik belgilari yaxshi ifodalangan. Ko'kragi keng va chuqur, oyoq muskullari yo'g'on va yaxshi rivojlangan. Tumshug'i kalta va yo'g'on. Tovuqlarning vazni 3-3,5 kg, xo'rozlarniki 4-5 kg atrofida. Tovuqlari yiliga 110-150 ta tuxum qiladi. Tuxumining og'irligi 52-60 g keladi.

Plimutrok zoti. Bu tovuq zoti AQShda yaratilgan. Tovuqlarning vazni 2,8-3,0 kg, xo'rozlari 3,8-4,0 kg keladi. Tovuqlari yiliga 170-190 ta tuxum qiladi. Tuxumning og'irligi 58-60 g ni tashkil qiladi.

Respublikamizda broyler go'shti etishtirish maqsadida ixtisoslashtirilgan parrandachilik fabrikalarida go'sht (broyler) yo'nalishidagi etakchi krosslardan Ross (Angliya), Xabbard F-15 (Frantsiya), Kobb (AQSh) krosslaridan keng foydalanilmoqda. Bu kross broyleri 38-42 kunligida 2,3-2,5 kg vaznga etadi va 1 kg semirishi uchun 1,7-1,8 kg oziqa sarflaydi.

Tuxum-go'sht yo'nalishidagi tovuq zotlari. **Rod-ayland zoti.** Bu tovuq zoti AQSH da mahalliy tovuqlarni rod-ayland zoti bilan chatishtirilishi va ulardan olingan duragay avlodlarini tanlash va saralash natijasida yaratilgan. Respublikamiz va hamdo'stlik davlatlarida keng tarqalgan go'sht-tuxum yo'nalishidagi tovuq zoti hisoblanadi. Rangi qizil, dumi qora, ba'zan yashil, yaltiroq patli, xo'rozlari 3,8 kg, tovuqlari 3 kg vaznga ega. Bir yilda 150-180 tuxum beradi. Tuxumining vazni 60-65 g.

Pervomay zoti. Bu zot Ukrainaning Xar'kov viloyatida Yurlov va Rod-ayland zotlarini o'zaro chatishtirish natijasida yaratilgan. Rangi asosan oq, lekin bo'yin qismida qora patlari ko'proq uchraydi. Tovuqlari 2,5-3,0 kg, xo'rozlari 3,5-4 kg keladi. Bir yilda 135-140 ta tuxum qiladi. Tuxumining vazni 50-60 g. Bu zot ham barcha xamdo'stlik davlatlarida, shu jumladan O'zbekistonda keng tarqalgan.

O'rdak zotlari. O'rdaklar zotiga ko'ra uch xil yo'nalishga bo'linadi: yirik (go'sht yo'nalishi), mayda yoki engil (tuxum yo'nalishi) va hammabop (qo'sh mahsulotli) zotlar (6-jadval).

Pekin zoti. Bu zot Xitoyda mahalliy o'rdaklarni oq rangli, yirik vaznli o'rdaklar bilan chatishtirish natijasida yaratilgan. Ularning boshi cho'ziq, tumshug'i pushti-sariq rangda, bo'yining uzunligi o'rtacha, elkasi kalta, ko'kragi keng va chuqur, gavdasi yirik, rangi oq.

6-jadval

O'rdak zotlarining klassifikatsiyasi

Zot va yo'nalishi	Erkaklari (kg)	Urg'ochilari(kg)
Go'sht yo'nalishidagilar:		
Pekin zoti	3,5-4,8	3,0-3,5
Oq Moskva zoti	3,5	3,0
Tuxum yo'nalishidagilar:		
Hind chopqiri	2,0	1,75
Hammabop yo'nalishidagilar:		
Oynachali o'rdak zoti	3,5	3,0
Xaki- kempbel zoti	2,8	2,5

Pekin zotli oʻrdaklar Oʻzbekistonda va barcha xamdoʻstlik davlatlarida keng tarqalgan. Erkaklari 3,5-4 kg, urgʻochilari 3,0-3,5 kg vaznga ega. Tuxumdorligi 90-120 dona. Tuxumining vazni 90 g.

Oq Moskva zoti. Bu zot Moskva viloyatida pekin va xaki kempbel zotlarini oʻzaro chatishtirilishidan yaratilgan. Tashqi koʻrinishiga koʻra pekin zotli oʻrdaklarga oʻxshaydi. Erkaklari 3,5 kg, urgʻochilari 3 kg vaznga ega. Yiliga oʻrtacha 108 ta tuxum qiladi.

Kurka zotlari. Kurkalar asosan goʻsht etishtirish uchun boqiladi. Bir bosh urgʻochi kurka hisobiga yiliga 60-70 kg goʻsht etishtirish mumkin. Erkaklari oʻrtacha 16 kg, urgʻochilari 9 kg vaznga ega. Ularning goʻshti yogʻli, lazzatli, mayin, oq rangli va shirali hisoblanadi. Oʻzbekistonda keng tarqalgan kurka zotlariga bronza rangli Shimoliy Kavkaz zoti, Krasnodar zoti, Moskva oq kurka zotlari kiradi.

Bronza rangli Shimoliy Kavkaz zoti. Bu zot Amerika yovoyi kurkalarni qora rangli Angliya kurkalari bilan chatishtirish natijasida yaratilgan. Ular yirik vaznli boʻlib, erkaklari 16 kg, urgʻochilari 9 kg vaznga ega. Yiliga 60 dona tuxum qiladi. Tuxumining vazni 80 g atrofida.

Moskva oq kurka zoti. Bu zot Moskva viloyatida oq rangli mahalliy kurkalarni golland oq va beltovil zotlari bilan chatishtirish natijasida yaratilgan, erkaklarining vazni 12-14 kg, urgʻochilari 6-8 kg vaznga ega. Tuxumdorligi yiliga 104 dona.

Jaydari kurkalar. Oʻzbekistonda sariq va bronza rangli jaydari kurkalar keng tarqalgan. Ular asosan dexqon-fermer xoʻjaliklarida boqiladi. Hozirgi kunda, ularni tez etiluvchan, yirik vaznli kuurka zotlari bilan chatishtirib, duragay avlodlar olinmoqda.

3-savolning bayoni. Parandalarni oziqlantirish va parvarish qilish texnologiyasi. Parandalar ham chorva mollari singari ratsion asosida oziqlantirilib, unda parandalarning yoshi, vazni, mahsuloti va fiziologik holati hisobga olinadi. Parandalar asosan don, omuxta em va hayvonot chiqindilaridan olinadigan oziqa (qon uni, suyak uni va x. k.) lar bilan boqiladi. Bu oziqalar ratsiondagi umumiy ozuqaning 70-80% ini tashkil qiladi.

Parandalar uchun ratsion tuzishda 100 g don aralashmasida 110-112 g oziqa birligi va 8-9 g hazmlanadigan protein boʻlishi nazarda tutiladi. Shu bilan birga, ratsionda etarli miqdorda mineral elementlar, vitaminlar boʻlishi talab etiladi. Agar parandalar ratsioni tarkibida mineral moddalar, vitaminlar etarli darajada boʻlmasa, ularning tuxumi yupqa poʻstloqli, ayrim hollarda esa, poʻstloqsiz tuxum tugʻiladi.

Parandalar 3 xil - quruq, hoʻl va aralash tipda oziqlantiriladi.

Parandalarni quruq yoki dondor omuxta emlar bilan oziqlantirish ancha qulaydir. Bunday tipdagi oziqalarni mexanizmlar yordamida tarqatish, mehnat unumdorligini oshirish va mahsulot tannarxini kamaytirish imkoniyati yaratiladi.

Hoʻl tipdagi oziqalarni tayyorlashda don, yogʻi olingan sut, sut zardobi, yoki goʻsht shoʻrvasida namlanadi. Bunda tayyorlangan ozuqaning toʻyimliligi birmuncha ortadi.

Aralash tipdagi oziqalar koʻproq qoʻllaniladigan usul hisoblanib, uning tarkibida omuxta em, don va nam oziqa turlari boʻladi. Parandalarni oziqlantirishda ularning turi, yoshi, vazni, mahsulot yoʻnalishi hisobga olinadi. Tovuqlar sutkasiga 4-5 marta oziqlantiriladi. Bunda ertalab don yoki omuxta em berilsa, keyin koʻk oziqa va undan keyin namlangan aralash oziqalar beriladi.

Oʻrdaklarni oziqlantirishda, ularning xususiyatiga koʻra ratsionga koʻproq silos, koʻk oʻt, ildizmevalilar va beda uni singari oziqalarni kiritish lozim.

Oʻrdaklar kuniga 2-3 marta oziqlantiriladi. Bunda ularga kunduzi namlangan omuxta em berilsa, kechqurun undirilgan don maysalari beriladi.

Gʻozlar boshqa turdagi parandalarga qaraganda yaylov oʻsimliklaridan koʻproq foydalanadi. Shuning uchun ularning ratsionida silos, ildizmevalilar boʻlishi foydali.

Parandalarni boqish va parvarish qilish ixtisoslashtirilgan parrandachilik xoʻjaliklari va fabrikalarda 2 xil usulda: *polda va kataklarda olib boriladi.*

Parandalar polda boqilganda 5-7sm qalinlikda qipiq yoki maydalangan somondan toʻshama solinadi. Kataklardan foydalanganda polda parvarish qilingandagiga qaraganda 4-5 marta koʻproq

parandalar joylashishi mumkin. Yosh parandalar kataklarda saqlanganda oriq va nimjon jo'jalarni yuqori qavatlariga, baquvvatlarni pastki qavatlariga joylashtirish lozim.

Tovuq jo'jalari bir oylik bo'lganda erkaklari urg'ochilaridan ajratib olinadi va ular alohida saqlanadi. O'rdak va g'oz jo'jalarini 15-20 kunligigacha kataklarda saqlanadi, so'ngra ular ko'lmax yoki kichik oqar suvlarda boqiladi. Bunda ayniqsa turli xil hasharot, itbaliq, mayda baqalar va suv o'tlari ko'p bo'lgan ko'lmax suvlarda boqish foydalidir.

Broyler jo'jalarni boqish. Broyler jo'jalari 40-60 kungacha jadal suratda boqilib, vazni 1,8-2,5 kg etkaziladi va go'sht uchun so'yiladi. Bunda har bir kilogramm semirishi uchun 3,4-3,5 kg (ayrim kross-tizimlarida 1,7-1,8) oziqa birligi sarflanadi. Broyler so'zi inglizshada *qovurma* degan ma'noni bildiradi.

Broyler jo'jalarini go'shtga boqishda har 1 m² polga 12 ta jo'ja joylashtiriladi va har 500 ta jo'ja uchun bitta elektr isitgich o'rnatiladi. Jo'jalar 40 kunlik bo'lguncha, ularga tushadigan yorug'lik davomiyligi sutkasiga 16-18 soatni tashkil qilishi lozim. Agar yorug'lik qizil rangda bo'lib, faqat oxurlarning ustiga o'rnatilgan bo'lsa, jo'jalarning semirishi yanada yaxshi bo'ladi.

4-savolning bayoni. Inkubatsiya (jo'ja ochirish) jarayoni. **Inkubatsiya** - bu tuxumlardan sun'iy usulda, maxsus apparatlar yordamida jo'ja ochib shiqarishdir.

Inkubatsiyaning afzalligi shundaki, yil davomida ko'plab, yuqori sifatli jo'jalar etishtirish imkoniyatiga ega. Bunda jo'ja ochirish uchun talab etilgan barcha sharoit - harorat, namlik, tuxumlarni qo'zg'atib turish xuddi tabiiy holdagidek maxsus apparat yordamida boshqariladi.

Inkubatsiya jarayoni 3 davrdan iborat. Birinchi davrda tuxumda murtak shakllana boshlaydi. Unda nerv, ovqat hazm qilish, jinsiy, qon aylanish kabi organlar sistemasi vujudga keladi. Bu davrda issiq xaroratning etarli darajada berilishi muhim omillardan biri hisoblanadi.

Ikkinchi davrda - murtak jadal o'sadi va embrionning rivojlanishi, modda almashinuvi jarayoni boshlanadi. Oziq moddalarga bo'lgan ehtiyoj ortadi va ortiqcha suv tuxum po'stlog'idan chiqarib yuboriladi.

Uchinchi davrda - embrion to'la rivojlanib, tuxumdan chiqish uchun tayyor bo'ladi. Bunda ortiqcha issiqlik talab etilmaydi.

Inkubatorlarda jo'jalarni ochirish uchun yirik parandachilik fabrikalarida va inkubatsiya stantsiyalari uchun 15-45, 65 ming tuxumdan jo'ja ochirishga mo'ljallangan «Universal» va «Rekord-39» (bir vaqtning o'zida 39 ming jo'ja ochirish quvvatiga ega) markali inkubator apparatlari ishlab chiqarilmoqda. Shu bilan birga fermer xo'jaliklari va shaxsiy yordamchi xo'jaliklar uchun kichik inkubatorlar (60 ta jo'ja ochirish uchun mo'ljallangan) ishlab chiqarish ham yo'lga qo'yilgan.

Tuxumlarni inkubatorga qo'yishdan oldin ularni birma-bir ko'zdan kechirib eskirgan, mayda, notekis, yorilgan, yuvilgan va ikkita sariqli tuxumlarni jo'ja ochirishga qo'yilmaydi.

Inkubatorga qo'yiladigan tuxumlar ko'pi bilan 5-6 kunlikdan oshmasligi lozim. Ularni inkubator apparatlariga gorizontol holatda joylashtiriladi.

Inkubatsiya jarayonida embrionning rivojlanish darajasini kuzatib borish maqsadida biologik nazorat o'tkaziladi. Bunda tuxumlarni elektr nurlari yordamida sinchiklab ko'riladi, ayrimlarini yorib embrionning patologik va anatomik rivojlanishi kuzatiladi.

Inkubatsiya jarayoni me'yori darajada kechsa tovuqlarda 20-22 kunda, o'rdak va kurkalarda 26-27 kunda, g'ozlarda 29-30 kunda tuxumdan jo'ja ochib chiqadi.

Muhokama uchun savollar:

1. *Parandalarning biologik xususiyati to'g'risida tushuncha bering?*
2. *Jinsiy etiluvchanlik bilan fiziologik etiluvchanlikning qanday farqi bor?*
3. *Parandalarni klassifikatsiyalashda asosan nimalarga e'tibor beriladi?*
4. *Tovuq zotlari mahsulot yo'nalishiga ko'ra qanday guruhlariga bo'linadi?*
5. *O'rdak zotlari mahsulot yo'nalishiga ko'ra qanday guruhlariga bo'linadi?*
6. *O'zbekistonda keng tarqalgan kurka zotlariga misollar keltiring.*
7. *Broyler jo'jalari va uni boqish xususiyatlari to'g'risida so'zlang.*

8. *Inkubatsiya deganda nimani tuchunasiz?*
9. *Tovuqlarda inkubatsiya jarayoni necha kunni tashkil etadi?*

Parrandachilikning ahamiyati, biologik xususiyatlari va zotlari mavzusi bo'yicha test savollari

1. "Broyler" so'zining lug'aviy ma'nosini ko'rsating

- A. Qovurma jo'ja
- B. Kurka go'shti
- C. Parhezbop go'sht
- D. Barcha javoblar to'g'ri

2. Parrandalarning tuxumdonida . . . tagacha follikulalar bo'ladi

- A. 3500
- B. 350
- C. 1200
- D. 1500

3. Parrandalarning tuxumdonida har . . . follikulalar ovulyatsiyasi yuz beradi

- A. 24-28 soatda
- B. 2-4 kunda
- C. 12-18 kunda
- D. 12-14 soatda

4. Tovuq tuxumidan necha kunda jo'ja ochib chiqadi?

- A. 20-21 kun
- B. 18-20 kun
- C. 23-25 kun
- D. 30 kun

5. O'rdak va kurka tuxumlaridan necha kunda jo'ja ochib chiqadi?

- A. 26-28 kun
- B. 23-25 kun
- C. 28-30 kun
- D. 31 kun

6. G'oz tuxumlaridan jo'ja ochirish uchun sarflanadigan vaqt

- A. 29-30 kun
- B. 25-27 kun
- C. 23-25 kun
- D. 21 kun

7. Tuxum yo'nalishidagi tovuq zotlari

- A. Leggorn zoti, Rus oq tovuq zoti
- B. Leggorn, Karnish, Plimutrok zotlari
- C. Rod-ayland, Zagorskaya zoti
- D. Moskva zoti, Kornish zoti

8. Go'sht yo'nalishidagi tovuq zotlari

- A. Kornish zoti, Plimutrok zoti
- B. Kornish zoti, Rod-ayland zoti
- C. Leggorn, Plimutrok zotlar
- D. Barcha javoblar to'g'ri

9. Tuxum-go'sht yo'nalishidagi tovuq, zotlari

- A. Moskva zoti, Zagorskaya zoti, Rod-ayland
- B. Kornish, Plimutrok zoti
- C. Leggorn, Rod-ayland zoti
- D. Plimutrok, Zagorskaya zotlari

12-mavzu. Yilqichilik asoslari.

Mavzu bo'yicha asosiy savollar.

1. Yilqichilikning xalq xo'jaligidagi ahamiyati va otlarning biologik xususiyati.
2. Ot zotlari va ularning klassifikatsiyasi.
3. Yilqichilikdan olinadigan mahsulotlar.
4. Ot sporti va milliy ot o'yinlari.

Tayanch tushuncha va iboralar: *Qimiz, ayg'ir, biya, chopqir ot, yo'rtoqi ot, yo'rg'a, salt miniluvchi, qulun, targ'il, axaltekin, arabi zot, odimlab yuradigan.*

1-savolning bayoni. (Yilqichilikning xalq xo'jaligidagi ahamiyati va otlarning biologik xususiyatlari). Yilqichilik chorvachilikning muhim tarmoqlaridan biridir. Respublikamizda iqtisodiy islohotlarning amalga oshirilishi tufayli yirik qishloq xo'jalik korxonalari ixchamlashtirilib fermer xo'jaliklariga aylantirilmoqda. Bunday sharoitda qishloq xo'jalik ishlarining bir qismini ot kuchi bilan bajarilishi dehqon va fermer xo'jaliklari uchun afzal hamda iqtisodiy jihatdan samaralidir. Masalan, otlar aravaga qo'shilgan holda transport vazifasini bajarishda qishloq xo'jalik ekinlariga ishlov berishda, erni haydash, o'rish-yig'ish kabi bir qancha og'ir ishlarni bajarishda otlarning ahamiyati kattadir. Bundan tashqari tog'li hududlarda va transport vositasi yura olmaydigan erlarda otlar bimalol yuk tashiy oladi. Uzoq yaylovlarda cho'ponlar uchun otlar asosiy transport vositasi hisoblanadi.

Harbiy sohada chegaralarni qo'riqlashda, ayniqsa tog', o'rmon va cho'l zonalarida otlar chegarachilar uchun muhim transport vositasi hisoblanadi.

Sport o'yinlarida ham otlardan foydalanish yildan-yilga kengayib bormoqda. Bunga chavondozlarning turli xil milliy ot sporti (uloq-ko'pkari, qizquv, chavgon va h.k.) musobaqalarni misol keltirish mumkin.

Yilqilar o'zlarining turli xil mahsulotlari (go'sht, qimiz, teri va boshqalar) bilan ham katta xalq xo'jalik ahamiyatiga ega.

Qimiz tabobatda eng foydali ichimliklardan biri hisoblanadi. U ayrim kasalliklar (sil. Oshqozon, ichak va h.k.)ni davolashda salmoqli o'rin egallaydi. Qimiz ishlab chiqarish Qozog'iston, Qirg'iziston, Tatariston, Buryatiya va Yoqutiston respublikalarida yaxshi rivojlangan.

Ot go'shti o'zining to'yimlili, kaloriyasi va mazasiga ko'ra ko'plab xalqlarning eng sevimli taomi hisoblanadi. Ot go'shtidan ayrim xalqlar turli xil laziz oziq-ovqat mahsulotlari (qazi, qarta, yog', quritilgan go'sht, konserva, kolbasa va H.K.) tayyorlaydilar. Bunday mazali va to'yimli oziq-ovqat tayyorlashda ot go'shti o'rnini boshqa biror hayvon go'shti bosa olmaydi.

Otlarning biologik xususiyatlaridan eng muhimi shundan iboratki, ularni yil davomida yaylovda boqish mumkin. Shuningdek, ular serharakat, turli xil kasalliklarga chidamli, tashqi muhit sharoitiga tez moslanuvchan bo'ladi.

Otlarning umurtqa pog'onasi mustahkam va yaxshi rivojlanganligi sababli o'z vaznining yarmiga teng keladigan yukni bimalol ko'tarib yura oladi.

Otlarning markaziy nerv sistemasi, eshitish, ko'rish, hid va ta'm bilish nervlari yaxshi rivojlangan. Ularda turli hodisalarni eslab qolish (xotira) xususiyati yaxshi ifodalangan. Otlar 500-600 metrdan barcha narsalarni bimalol ko'ra oladi. Ular yirtqich hayvonlarni uzoq masofadan, ularning hididan seza oladi.

Otlar yurish tezligi bo'yicha barcha qishloq xo'jalik hayvonlari ichida birinchi o'rinda turadi. Ular to'rt oyoqlab yugurganda 1 sek. da 17 m, odimlab yurganda 1,6 m masofani bosa oladi.

Otlar 13-15 oyligida biologik jihatdan jinsiy voyaga etiladi. Bo'g'ozlik davri o'rtacha 11 oyni, yoki 335-340 kunga teng. Ayrim hollarda biyalarning zoti va individual xususiyatiga ko'ra bo'g'ozlik davri 330 kundan 365 kungacha davom etishi mumkin. Ayg'ir va biyalardan o'rtacha 20 yil mobaynida foydalaniladi. Lekin, ayrim hollarda yuqori mahsuldorli, naslli otlardan 25-30 yil va undan ham ko'proq foydalanish mumkinligi aniqlangan.

Umuman, otlarning barcha xo'jalik va biologik xususiyatlarini bilish, ulardan unumli foydalanish imkoniyatini beradi.

2-savolning bayoni. Ot zotlari va ularning klassifikatsiyasi. Barcha xususiyatlarini hisobga olgan holda otlar ikkita katta guruhga- chopqir otlar hamda o'rtacha tezlikda harakat qiluvchi otlarga bo'linadi.

Birinchi guruhga tez yugiradigan, tanasi ixcham, engil, kichik aravalarga qo'shgan vaqtda uzoq masofani qisqa vaqt ichida bosib o'tadigan ot zotlari kiritiladi.

Ikkinchi guruhga esa sekin yuradigan, og'ir yuklarni torta oladigan, jussasi yirik otlar kiritiladi.

Otlarning bajaradigan ish turi, ishlab chiqarishda foydalanishi va xo'jalik jihatidan yo'nalishiga ko'ra yuqoridagi ikki guruh yana kichik guruh va turlarga bo'linadi. Bunda salt miniladigan chopqir va serharakat ot zotlari birinchi guruhga kiritilgan bo'lsa, har xil aravalarga qo'shiladigan va o'g'ir yuklarni tortuvchi ot zotlari ikkinchi guruhga kiritilgan.

Barcha ot zotlari o'zlarining harakat darajasiga qarab odimlab, yo'rtib va yo'rg'alab yuradigan ot turlariga bo'linadi.

Odimlab yuradigan otlarning to'rtala oyog'i galma-gal ko'tarilib, tushadi. Bunda, avval orqa oyog'ining biri, so'ngra shu tomondagi oldingi oyog'i, keyin ikkinchi orqa oyoq va uning ketidan shu tomondagi oldingi oyog'i ko'tarilib oldinga yuradi. Otlar odimlab yurganda soatiga 4-5 km tezlikda harakat qiladi. Bunday harakat asosan og'ir yuk tortuvchi otlarda uchraydi.

Yo'rtib yuruvchi otlar diagonal bo'yicha ikki oyog'ini, masalan, avval oldingi o'ng oyog'i bilan keyingi chap oyog'ini, so'ngra oldingi chap oyog'i bilan keyingi o'ng oyog'ini baravar ko'tarib, baravar erga bosadi. Bunday harakat qiladigan otlar soatiga 10-12 km yo'l bosadi.

Yo'rg'alab yuradigan otlarni xalq iborasida yo'rg'a ot deyilib, ular yurganda chopmasdan tez va tekis harakat qiladi. Yo'rg'alab yurishning yo'rtishdan farqi shuki, bunda ot bir gal o'ng tomondagi ikkala oyog'ini va ikkinchi safar chap tomondagi ikkala oyog'ini baravar ko'tarib bosadi. Yo'rg'alab yuruvchi otlarning tezligi yo'rtib yuradigan otlarniki bilan tengdir.

Otlarning xo'jalik tiplari bo'yicha klassifikatsiyalanishi. Qishloq xo'jaligida va transport ishlarida otlar tana tuzilishi, balandligi, vazni, temperamentini va konstitutsiyasiga qarab quyidagi tiplarga bo'linadi:

- 1) Salt miniluvchi engil otlar.
- 2) Salt miniluvchi-arava tortuvchi otlar.
- 3) Engil arava tortuvchi otlar.
- 4) Arava tortuvchi otlar.
- 5) Og'ir arava tortuvchi otlar.

Salt miniluvchi otlarning oyoqlari uzun, boshi kichkina va engil, beli qisqa, kuragi uzun va qiya, muskullari rivojlangan, tuyoqlari o'rtacha kattalikda va mustahkam, terisi yupqa, kalta junli, temperamentli, quruq va zich konstitutsiya tipiga ega.

Salt miniluvchi-arava tortuvchi otlar barcha xususiyatlariga ko'ra salt miniluvchi va arava arava tortuvchi otlar o'rtasida turadi.

Salt miniluvchi-yukchi otlar o'rtacha kattalikda bo'ladi. Bunga asosan tog' otlari misol bo'la oladi.

Yuk tortuvchi otlar past bo'yli bo'lib, ko'kragi chuqur va keng, oyoqlari kalta va quruq, tuyoqlari mustahkam.

Engil arava tortuvchi otlarning gavdasi kalta, oyoqlari quruq, pocha aylanasi 19-20 sm.

Arava tortuvchi otlar asosan qishloq xo'jalik ishlariga moslashgan. Kaft aylanasi 21-22 sm.

Og'ir arava tortuvchi otlarning gavdasi keng va uzun, oyoqlari kalta va keng. Boshi katta, bo'yni kalta va go'shtdor, oyoqlari yo'g'on, pocha aylanasi 23-25 sm. Terisi qalin, junlari o'siq, konstitutsiyasi xom yoki mustahkam tipli bo'ladi.

Ot zotlari. Salt miniladigan ot zotlari. Bunday zotlarga asosan egarlab miniladigan otlar kiradi. Bu yo'nalishdagi otlar serharakat, chopqir, qotmadan kelgan, boshi engil, suyaklari ingichka

va ixcham bo'lad. Ular yo'rtib yura olmaydi, lekin to'rt oyoqlab chopganda juda tez harakatlanadi. Salt miniladigan ot zotlariga quyidagilar kiradi:

Arabi zoti. Bu eng qadimgi chopqir otlar bo'lib, hozirgi madaniy ot zotlarining asosiy qismi shu zotni mahalliy otlar bilan chatishtirishdan kelib chiqqan. Arabi zotli otlar unchalik yirik bo'lmaydi, tusi kulrang, jiyron va qora aralash, qurg'oqchilikka va tashqi muhit sharoitiga chidamli.

Toza qonli chopqir ot zoti. Bu zot XVIII asrning boshlarida Angliyada mahalliy biyalarni arabi, turkman, turk, ispan va neapolit ayg'irlari bilan chatishtirilishi natijasida yaratilgan. Bu zot vakillarining tusi asosan jiyron. Qora va boshqa ranglar aralashmasidan iborat. Otlar harakatchan, temperamentli va chopqir. Yag'rin ustigacha balandligi 158-161 sm, ko'krak aylanasi 180-183 sm, pochasing yo'g'onligi 20 sm.

Axaltekin zoti. Bu zot Turkmanistonda yaratilgan, nihoyatda chopqir, qumli cho'l sharoitiga yaxshi moslashgan va chidamli. Balandligi 152-154 sm, pochasing aylanasi 19 sm. Tusi to'riq, ko'k va saman bo'lad. Chopqirligi bo'yicha faqatgina toza qonli chopqir ot zotidan keyinda qoladi.

Qorabayir zoti. O'zbekistonda keng tarqalgan, mahalliy xalq selektsiyasi natijasida yaratilgan zotdir. Chopqirligi, chidamliligi, chiroyliligi va ishchanligi bilan markaziy Osiyo respublikalarida urchitiladigan boshqa ot zotlaridan ajralib turadi. O'rtacha yiriklikda, balandligi 152-154 sm. Tusi to'riq, ko'k va jiyron.

Yo'rtoqi ot zotlari. Bu yo'nalishdagi otlar o'zlarining yo'rtib tez yurishi bilan boshqa zotlardan farq qiladi. Asosiy vakillariga quyidagi zotlar kiradi:

Don zoti. Bu zot taxminan 250 yillar oldin yaratilgan. Zotning yaratilishida mahalliy janubiy rus biyalari eron, qorabog', turkman, orlov va toza qonli chopqir zot ayg'irlari bilan chatishtirilgan. Don zot otlari yirik, keng va kuchli, turli xil og'ir sharoitlarga yaxshi moslashgan. Yag'rin usti balandligi 156-159 sm, ko'krak aylanasi 165-187 sm, pochasing aylanasi 20-21 sm. Rangi sarg'ish-tillarang. Respublikamizda bu zot vakillari juda kam tarqalgan.

Budennov zoti. Bu zot o'zining chopqirligi, uzoq masofani qisqa vaqt ichida bosib o'tish borasida don zotidan ustun turadi. Bu zot Rostov viloyatidagi yilqichilik zavodida marshal S.M.Budenniy rahbarligida yaratilgan va uning nomiga qo'yilgan. Ularning bo'yi 162-163 sm, ko'krak aylanasi 187-191 sm, pochasi 20-20,5 sm. Rangi sarg'ish, targ'il, qora va tillarang.

Orlov zoti. Voronej viloyatidagi Xrenovskiy yilqichilik zavodida yaratilgan. Bu zotni 1774 yilda talantli rus krepostnoyi V. I. Shishkin 1774 yili graf A. G. Orlov — Chesmenskiy xo'jaligida yaratgan. Zot vakillarining tusi kul rang qora. Ular yakka, qo'sh holda va uchta aravalarga qo'shiladi. Bo'yi 158—161 sm, tanasining qiya uzunligi 160—161 sm, ko'krak aylanasi 180—183 sm, pochasi 18,8—20,3 sm.

3-savolning bayoni. Yilqichilikdan olinadigan mahsulotlar. Otlardan go'sht va sut mahsuloti olinadi. Engil sanoatda esa terisidan foydalaniladi. Frantsuz vrachlari otning xom go'shtini tuberkulyoz (sil) kasalini davolashda tavsiya etadilar. Ot go'shtida tuberkulyoz toksinlarni neytrallash qobiliyatiga ega bo'lgan moddalar bo'lishini aniqlaganlar. Jahon bozorida ot go'shtiga bo'lgan talab yildan-yilga oshmoqda. Masalan, Belgiyada ot go'shtiga bo'lgan talab oxirgi yillarda 35 % dan 64 % gacha o'sgan. Ot go'shti to'yimli oqsil, yog' va vitaminlardan tarkib topib, ayniqsa, temir, kobalt, yod, fosfor va kaltsiy elementlariga juda boydir. Ot go'shti rangi to'q qizil bo'lad. Chunki mioglobin miqdori ko'proq bo'lad. Ta'mi yuqori bo'lad, chunki muskul to'qimasida glikogen ko'p bo'lad. Ot go'shtining yog'i parhez hisoblanadi. Chunki yog' kislotalar — linolev, linolenov, araxidon kabilar ko'p uchraydi. Ot go'shtida xolesterin kam bo'lad. Yaxshi semirgan otlarning go'sht chiqimi 60 %, o'rtacha semizlikda bo'lganlarininki 48-52 % va oriqlariniki 45-48 % atrofida bo'lad. Boshqird, Qozoq, Yakut zotlarida go'sht va yog'ning chiqimi 80-82 % gacha bo'lad.

Ot go'shti Qozog'iston, Qirg'iziston, O'zbekiston, Yoqutiston va Boshqirdiston respublikalarida ko'proq iste'mol qilinadi. Ot go'shti o'zining yumshoq, shirali, hidsiz va yuqori kaloriyali (2700 kkal)gi bilan ajralib turadi.

Biyalar 5-7 oylik laktatsiya davomida 1300-3000 kg gacha sut beradi. Qozoqi va boshqird zotli biyalar sersut bo'lib, 2-3 oylik laktatsiya davomida o'rtacha 10-15 kg, ayrimlari esa 20-25 kg

gacha sut berish qobiliyatiga ega. Biyalar 7-10 yoshligigacha sut mahsuldorligi yuqori bo'lib, keyinchalik sutdorligi pasayib ketadi.

Biyalarning o'ziga xos xususiyatlaridan biri, elining hajmi kichkina bo'lib, o'rtacha 1,5 - 3kg atrofida sut sig'adi. Shuning uchun ham ularni laktatsiyasining dastlabki oyligida har 2-3 soatda, keyinchalik 3-3,5 soatda va laktatsiyasining so'ngi oylarida har 4-6 soatda bir marta sog'ilib turiladi.

Biya sutining kimyoviy tarkibi boshqa chorva mollaridan farq qiladi. Uning tarkibida 6,3-6,9 % sut qandi, 2-3 % etil spirti, 1,7-2,2 % yog', 0,3-0,33 % mineral moddalar va ko'p miqdorda vitamin va fermentlar bo'ladi. Biya sutida qand moddasi ko'p bo'lganligi tufayli undan qimmatli va shifobaxsh ichimlik hisoblangan **qimiz** tayyorlanadi.

Qimiz o'zining mazasiga ko'ra bir oz nordon bo'lib, uni maxsus achitqi yordamida tayyorlanadi. Sog'ib olingan biya sutiga ma'lum miqdorda achitqi solinib, bir sutka atrofida issiq erda saqlanadi va vaqti-vaqti bilan aralashtirib (pishib) turiladi. Biya suti taxminan 2-3 sutkada achib, qimiz sifatiga etiladi.

Qimiz odamlarning ovqat hazm qilish faoliyatini yaxshilaydi, asabni tinchlantiradi, organizm quvvatini oshiradi, o'pka, ichak va oshqozon kasalliklarini davolashda shifobaxsh ichimlik hisoblanadi.

Biyalardan sut olinadi. Biyalar kuniga 8-30 l sut berish qobiliyatiga ega. Qulunlarning 1 kg semirishiga 10 l sut kerak. Biyalarni sut berish davri 5-7 oy. Bir kunda 5-6 marta sog'iladi yoki har 2 soatda sog'ib turiladi. Biyalarning sutida 2 % ga yaqin oqsil bor yoki sigir sutiga nisbatan 1,5 baravar kam.

Sog'ilmaydigan biyalarning sut miqdori bolasini tirik vazniga qarab aniqlanadi (1 oyligida 1 kg o'sishi uchun 10 l sut ichadi). Buning uchun 1 oylik tirik vazni va tug'ilgandagi tirik vazni aniqlanadi va 1 oylik, 1 kunlik o'sishi aniqlanadi. Keyin kunlik o'sishini 10 ga ko'paytiriladi. Masalan, qulun 39 kg bo'lib tug'ildi. 1 oyligida 87 kg bo'ldi. Kunlik o'sishi $(87-39) : 30 = 1,6$ kg. Shunday qilib, biya sog'im davrini birinchi oyining bir kunida 16 kg sut bergan $(1,6 \times 10)$. 1 oyligida 480 kg $(16 \text{ kg} \times 30 \text{ kun})$. Keyingi 5 oyligida (2 oydan 6 oygacha) biyalarning sut mahsuldorligi Milko (1984) taklif etgan usul bo'yicha aniqlanadi. Ya'ni sog'im davrining birinchi oyida bergan sut miqdorini 0,216 koeffitsientga bo'lib, chiqqan natijaga 480 qo'shiladi $(480 : 0,216 = 2222,22)$ q 2702 kg. Shunda sog'im davrida bergan sut miqdori kelib chiqadi.

Rekord biyalarning sut mahsuldorligi 210 kunda 5532 kg sut bergan yoki kunlik sut miqdori 26,3 kg bo'lgan.

4-savolning bayoni. Ot sporti va milliy ot o'yinlari. Ot sporti — otda yurish musobaqasi. Asosiy turlari: ot yo'rttirish; konkur-ippik (to'siqlardan sakrab o'tishning yuksak turi); uch kurash (manejda yurish), dalada sinash (yo'lda yurish, stipl-cheyz, kross) va to'siqlardan sakrash; poyga, otda ov qilish, ot ustida mashq qilish va boshqalar. Miloddan avvalgi 680 yildan boshlab antik Olimpiada o'yinlari dasturiga ot aravalarda musobaqalar kiritilgan edi. Otda yurishning maxsus maktabi XVI asr boshida Italiya, Frantsiya, Ispaniya, Avstriyada paydo bo'ldi. O'rta Osiyo, Zakavkaz, Shim. Kavkaz, shuningdek, kazaklar yashaydigan joylar (Don, Kuban, Ural, Terek)da qadim zamonlardan milliy ot o'yinlari rivojlangan. O'zbekiston hududida Ot sporti taxminan 3 ming yillik tarixga ega. Uloq (ko'pkari), olomon-poyga, «ag'darish», «qiz quvdi» xalqning ommaviy milliy Ot sporti o'yinlari hisoblanib kelgan.

Hozirgi zamon Ot sporti 1900 yildan Olimpiada o'yinlaridan joy olgan. 1953 yildan jahon va Evropa chempionatlari o'tkaziladi. Ot sporti Xalqaro federatsiyasi - FEI (1921 yil tuzilgan) 100 ga yaqin mamlakat milliy federatsiyalarini birlashtiradi. O'zbekiston Ot sporti federatsiyasi 1993 yildan unga a'zo. 20-asrning 30-yillari boshida O'zbekistonda DOSARM (Armiyaga ko'maklashuvchi ko'ngilli jamiyat) tashkil qilingan edi. Unda armiyaning kavaleriya qismlari uchun otliqlar tayyorlanardi. 1953 yil DOSARM ot sporti klubi DOSAAF (Armiya, aviatsiya va flotga ko'maklashuvchi ko'ngilli jamiyat) ot sporti klubiga aylantirildi.

Shu yildan o'tkazila boshlagan butunittifoq musobaqalarida o'zbek sport ustalari muvaffaqiyatli qatnashgan. Aleksandr Kiselyov, Jo'ra Alimov, Vladimir Arafev, Roza

Bagautdinovadan iborat jamoa a'zolari DOSAAF mamlakat kubogini qo'lga kiritdilar (1954). 1960 yilgacha Ot sporti faqat poytaxt Toshkentdagi yagona sport klubi bazasida rivojlangan bo'lsa, keyingi o'n yil oralig'ida respublikada bir qancha Ot sporti klublari va seksiyalari ochildi. Xalqaro toifadagi sport ustasi, O'zbekistonda xizmat ko'rsatgan murabbiy M. Ismoilov, shuningdek, V. Dvoryaninov, A. Abduqodirov, Yu. Kovshov, Iskandar va Ibrohim Yo'ddoshev, V. Petrov, S. Lisitsin, A. Tankovlar olimpiada o'yinlari, jahon va Evropa chempionatlarida, boshqa xalqaro musobaqalarda muvaffaqiyatli ishtirok etdilar.

1990 yilgacha Ot sporti bo'yicha O'zbekiston terma jamoasi bu musobaqalarda 50 dan ortiq medalni qo'lga kiritgan.

O'zbekistonda respublika Ot sporti oliy mahorati maktabi, 3 ta olimpiya zaxiralari maktabi va 5 ta bolalar hamda o'smirlar sport maktablari faoliyat ko'rsatadi (2003). Har yili Ot sporti bo'yicha respublika chempionati o'tkaziladi. 1997 yildan O'zbekiston milliy terma jamoasi mustaqil ravishda xalqaro musobaqalarda qatnashadi. O'zbekistonliklar jahon kubogi musobaqalarida to'siqlardan sakrash bo'yicha 1-o'rinni egalladi (2003 yil, Bishkek shahri), G'ayrat Nazarov «Kovum» laqabli otida jahon kubogini qo'lga kiritdi (1998, Olmaota), Sergey Shmelev, Iskandar Yo'ldoshev, Aleksandr Martinov, Anna Lisyak sovrinli o'rinlarni egalladilar



33- rasm. To'siqdan sakrash (konkur-ippik)



34-rasm. Ot poygasi



35-rasm. Chovgon o'yini



36-rasm. To'siqdan sakrash



37-rasm. Otda yurish



38- rasm. Uloq (ko'pkari)

Muhokama uchun savollar.

1. Ot go'shtining o'ziga xos xususiyatlari to'g'risida izoh bering?
2. Ot go'shtini asosan, qaysi xalqlar sevib iste'mol qiladi?

3. *Biyalar laktatsiya davomida necha kilogrammgacha sut bera oladi?*
4. *Biya elini va uni sog'ishning o'ziga xos xususiyatlari nimalardan iborat?*
5. *Biya sutining ximiyaviy tarkibidagi o'ziga xos xususiyatlar to'g'risida tusho'uncha bering?*
6. *Biya sutidan tabobat uchun ishlatiladigan qanday mahsulot tayyorlanadi va uning ahamiyati nimalardan iborat?*
7. *Jahon va milliy ot sporti o'yinlariga misollar keltiring*

Yilqichilikdan olinadigan mahsulotlar va ot sporti mavzusi bo'yicha test savollari

1. Yilqilar . . . jinsiy jihatdan voyaga etiladi

- A. 12-18 oyligida
- B. 6-8 oyligida
- C. 5-6 oyligida
- D. 8-10 oyligida

2. Biyalarning kuyukish muddati . . . davom etadi

- A. 5-7 kun
- B. 3-4 kun
- C. 1-2 kun
- D. 14-17 kun

3. Biyalarning bo'g'ozlik davri . . . ni tashkil etadi

- A. 11 oy;
- B. 9 oy
- C. 14 oy
- D. 18 oy

4. Biyalarning kuyukish tsikli necha kun?

- A. 20-23 kun
- B. 8-10 kun
- C. 5-7 kun
- D. 2-12 kun

5. Biya suti boshqa chorva mollari sutidan nima bilan farq qiladi?

- A. Qand moddasi ko'pligi
- B. Spirtning borligi
- C. Seryog'ligi
- D. Oqsilning ko'pligi

6. Otlarning fiziologik etiluvchanligi qaysi javobda ko'rsatilgan?

- A. 12-15 oy
- B. 16-18 oy
- C. 20-21 oy
- D. 24-26 oy

7. Otlarning bo'g'ozlik davrini ko'rsating

- A. 11 oy
- B. 12 oy
- C. 14 oy
- D. 18 oy

8. Otlardan o'rta hisobda necha yil foydalaniladi?

- A. 20 yil
- B. 3 yil
- C. 15 yil
- D. 40 yil

9. Salt miniladigan ot zotlari:

- A. Arabi, Axaltaka, Qorabayir zotlari

- B. Arabi, Laqay, Don zotlari
- C. Axaltaka, Budyonov zotlari
- D. Barcha javoblar to'g'ri

10. Chopqir ot zotlari:

- A. Don zoti, Budyonov zoti
- B. Kabardin zoti, Orlov zoti
- C. Axaltaka zoti, Vladimir zoti
- D. Barcha javoblar to'g'ri

11. Yo'rtoqi ot zotlari:

- A. Orlov zoti, Rus yo'rtoqi zoti
- B. Orlov zoti, Qorabayir zoti
- C. Axaltaka zoti, Kabardin zoti
- D. Budyonov zoti, Orlov zoti

12. Og'ir yuk tortuvchi ot zotlari:

- A. Vladimir zoti, og'ir yuk tortuvchi sovet zoti
- B. Vladimir zoti, Budyonov zoti
- C. Orlov zoti, Don zoti
- D. Barcha javoblar to'g'ri

13-mavzu. Veterinariya soslari.

Mavzu bo'yicha asosiy asoslar:

1. Chorva mollarida uchraydigan asosiy yuqumsiz kasalliklar va ularning asosiy turlari.
2. Chorva mollarining asosiy yuqumli kasalliklari va ularning oldini olish tadbirlari

Mavzu bo'yicha asosiy tushuncha va iboralar: *antropozoonoz kasalliklar, invazion kasallik, infeksiyon kasallik, sanitariya, gigiena, emlama, dezinfektsiya, timpaniya, emkar, mastit, brutsellez, tuberkulez, enterokolit, abort, kuydirgi, qorason, oqsil.*

1-savolning bayoni. Viloyatimizning fermer xo'jaliklari va aholi xonadonidagi chorva mollariga veterinariya va naslchilik xizmatlari ko'rsatish maqsadida 70 vfn ortiq zooveterinariya punktlari faoliyat ko'rsatmoqda. Zooveterinariya punkti xodimlari yuridik va jismoniy shaxslarning talabnomasi asosida kasallangan mollarni davolash, ularni dori-darmonlar bilan ta'minlash, sigir va tanalarni sun'iy urug'lantirish, qisir yoki bo'g'ozligini aniqlash kabi pulli zooveterinariya xizmatlari ko'rsatadi.

Respublikamizda hozirgi vaqtda 34 xil o'ta xavfli antropozoonoz kasalliklariga qarshi emlamalar davlat tomonidan bepul ta'minlanishi belgilangan. Ushbu emlamalar bilan fermer xo'jaliklarining chorva mollarini emlash vazifasi ham zooveterinariya punktlari xodimlari zimmasiga yuklatilgan.

Chorva mollari va parrandalar kasalliklarining oldini olish, ularni sog'lom saqlash va asrash masalasi bir qancha vazifalarni o'z ichiga oladi. Ayniqsa sanitariya va gigiena talablariga rioya qilish, barcha veterinariya (xayvonni turli xildagi kasalliklarga qarshi emlash, dorilash, xonalarni dezinfektsiyalash, ishtahasi yo'qolgan, fiziologik holati ogirlashganlarini tekshirib ko'rish va x.k.) tadbirlarini o'z vaqtida o'tkazish muhim ahamiyatga ega. Bundan tashqari har bir organizm o'zining chidamliligi, baquvvatligi, chiniquqligi va biologik xususiyatlariga ko'ra kasalliklarga har xil darajada chalinuvchan bo'ladi.

Kasallikka chalingan hayvonlar ishtahasi yo'qoladi, harakatchanligi susayadi, tanasining harorati ko'tariladi, ayrim vaqtlarda u qaltiraydi, ko'zidan yosh oqadi, yurak urishi tezlashadi. Kavsh qaytaruvchi hayvonlar ayrim vaqtlarda kavsh qaytarmay qo'yadi. Sigirlarning suti kamayadi

va sifati buziladi. Kasallangan bo'goz hayvonlarda ba'zan bola tashlash kabi ko'ngilsiz hodisalar sodir bo'ladi.

Hayvonning kasal ekanligi aniqlansa, uni sog'lom mollardan ajratib maxsus izolyatorda saqlash va oziqlantirish zarur. Chorva mollari bir qancha kasallik turlari uchraydi. Shulardan amaliyotda eng ko'p uchraydigan va o'ta xavfli kasallik turlarining ayrimlarini ko'rib o'tamiz.

Qizilo'ngach yo'lining bekilib qolishi. Mollarda bunday hol ayrim oziqalar (kartoshka, lavlagi, olma va x.k.)ni och qoringa shoshib eyish natijasida yuz beradi. Agar molga o'z vaktida yordam ko'rsatilmasa, u halok bo'lishi mumkin. Hayvonga dastlabki yordam ko'rsatish uchun uning ogziga paxta moyi kuyiladi. Buning natijasida kizilo'ngach yuli silliqanib tiqilib qolgan oziq xarakatga keladi.

Hayvonlarning bunday jarohatlanishining oldini olish uchun ildizmevalar maydalab beriladi.

Oshqozonning shishib ketishi (timpaniya). Hayvonlarda bunday hol ertalab shudring tushgan yoki nam dukkakli o'simliklarni ko'plab istemol qilishi nijasida yuz beradi.

Kasallik belgilari. Molning qorni shishib, hech narsa emay qo'yadi, kavsh qaytarish to'xtaydi. Nafas olish tezlashadi, terlaydi, kasallik 2-3 soat davom etib, tezda yordam ko'rsatilmasa, nobud bo'lishi mumkin.

Davolash. Molning og'iz-qizilo'ngachi orqali diametri 3-4sm li rezina shlang yordamida katta qorinda to'plangan gazlar tashqariga chiqariladi. Keyin 1 l 4 foizli formalin eritmasi ichiga yuboriladi. Bundan tashqari molga 0,5 l suvga 20-30 g magneziiy aralashtirib ichiriladi.

Bu usullar foyda bermasa, katta qorinning chap tomonidagi chuqurlikdan troakar asbobi bilan teshib gazni chiqaradi.

Enterokolit(ichakning yallig'lanishi). Kasallik asosan sigirlarga achigan, chirigan yoki muzlagan hamda ko'plab miqdorda omuxta em edirilganda paydo bo'ladi. Bundan tashqari kasallikning kelib chiqishiga kimyoviy zaharlanish ham sabab bo'lishi mumkin. Bunday holatda molning ishtahasi yo'qoladi. Tana harorati ko'tariladi, u bezovtalanadi, tez-tez ichi ketib turadi. Kasallik og'ir kechganda molning tezagida qon, yiring ham kuzatilishi mumkin.

Davolash. Bunday sigirga 0,5 l kostor moyi ichiriladi, keyin esa 0,5l 2 foizli ixtiol eritmasi, 10-20 g ftalazol, sulfademizin beriladi. Bu kasallikning oldini olish uchun sigirlar yaxshi tayyorlangan sifatli ozuqalar bilan oziqlantirilishi kerak.

Elin shishi kasalligi. Bu kasallik ko'pincha birinchi tuqqan yosh sigirlarda, tug'ish oldidan yoki tuqqandan keyingi dastlabki kunlarda uchraydi. Kasallik asosan bo'g'oz mollarni noto'g'ri oziqlantirishdan kelib chiqadi. Kasallik belgilari: elin hajmi kattalashib, terisi zichlanib qoladi.

Davolash. Elin kuniga 5-6 marta sog'ib olingan holda uqalanib vazelin yoki kamfor moyi surtib turiladi. Elinning shishi qaytgunga qadar ratsiondan omuxta emlar chiqarilishi tavsiya etiladi. Bu kasallikning oldini olishda g'unajin va sutdan chiqqan bo'g'oz sigirlarni to'g'ri oziqlantirish va asrash muhim ahamiyatga ega. Ular tug'ishiga 2-3 hafta qolganda, ratsionda shirali ozuqalar miqdorini keskin kamaytirish tavsiya etiladi.

Bola tashlash kasalligi (abort). Bunday holat mollarda bo'g'ozlikning ma'lum davrda to'xtatilishi natijasida vujudga keladi. Bunda bachadonda rivojlanayotgan murtak ona organizmga singib, shimilib ketadi, yoki nobud bulgan xolda ona organizmidan tashkariga chikarib tashlanadi. Bunday xodisalar bug'ozlik davrining dastlabki kunlarida yuz beradi.

Bola tashlash kasalligiga olib keluvchi sabablar juda ko'p bo'lib, ular ichida eng kup uchrab turadiganlari bo'goz mollarga sifatsiz, muzlagan, sasigan va chirigan oziqalarni berish, muzlagan suvni ichirish, yiqilish yoki biror jismga urilish natijasida jarohatlanish va mayib bo'lish oqibatidir. Bulardan tashqari, agar mollar ayrim yuqumli kasalliklar (brutsellez, trixomonoz va x.k.) bilan og'rigan bo'lsa xam ularda bola tashlash hodisalari yuz berishi mumkin.

2-savolning bayoni. Yuqumli kasalliklar o'zlarining tarqalish xususiyatiga kura **infektsion** va **invazion** kasalliklarga bo'linadi.

Infektsion kasalliklar turli xil mikroblar, zambrug'lar, viruslar yordamida tarqaladi va ular oziq, xavo, yara yoki tananing qirilgan joyidan organizmga o'tishi mumkin.

Infektsion kasalliklarni tarqatuvchi mikroblar organizmni tez zararlashi va kasallanishi sababli nobud bo'lishigacha olib keladi. Ayrim yuqumli kasalliklar tez tarqalish va qisqa vaqt ichida butun podadagi, xujalik, tuman va viloyat miqyosidagi mollarni nobud qilishga olib kelishi bilan juda xavfli hisoblanadi. Shu sababli birorta xayvon kasallansa, uni sog'lom mollardan ajratib olish va tezda davolash tadbirlarini amalga oshirish lozim.

Kuydirgi. Bu kasallik tez tarqalishi va odamga ham o'tishi mumkin. U tuproq tarkibida bir necha yillar mobaynida o'z faoliyatini saqlab qoladi va sporalarni vujudga keltiruvchi mikroblarning organizmga tushishi natijasida yuz beradi. Bu kasallik juda tez paydo bulishi va bir necha soat mobaynida hamma sog'lom mollarga yuqishi bilan xarakterlanadi. U turli xil usulda – oziqalar bilan, qon suruvchi xasharotlar va suv orqali tarqalishi mumkin.

Kasallikning asosiy belgilari quyidagilardan iborat: tana harorati ko'tariladi, ishtaha bo'g'iladi, nafas olish qiyinlashadi va hayvonda titroq paydo bo'ladi. Kasallangan molning tanasi shishib ketadi, ogiz va burnidan, orqa chiqaruv teshigidan qon ketadi va nobud bo'ladi. Bu kasallikdan nobud bo'lgan mol go'shti iste'mol qilinmaydi. Murdasi kuydirilib, chuqur o'raga ko'mib tashlanadi. O'lmay qolgan mol kasallikka qarshi emlanadi va barcha ehtiyot choralari ko'riladi.

Qorason. Bu kasallik bilan og'rgan molning harorati ko'tariladi, o'zi bo'shashadi, son va boshqa sergo'sht erlari shishib ketadi. Bu shishlar paypaslab ko'rilsa, undan g'ijillagan ovoz eshitaladi. Oradan 10-12 soat o'tgach, shish soviydi. Terisi qavaradi, lekin o'sha eri og'rimaydi. Bu kasallikdan ko'plab qoramollar nobud bo'ladi. O'lik xayvonning terisi shilinmay chuqurga ko'mib yuboriladi. Sog'lomlari esa kasallikka karshi emlanadi.

Oqsil. Tez tarqaluvchan kasallik bo'lib, asosan juft tuyoqli hayvonlar zararlanadi, ba'zan odam organizmini ham jarohatlashi mumkin. Oqsil kasalligi filtirlanuvchi viruslar ta'sirida vujudga keladi. Kasallangan hayvonning harorati ko'tariladi, og'zidan so'lak oqadi, ishtahasi yo'qoladi, tilida, milkida, elinida, oyok terisining yuza qismlarida ichi suyuqlik bilan to'lgan pufaklar paydo bo'ladi. Tuyoq oralari va atrofi jarohatlanib, hayvon oqsoqlanib qoladi.

Kasal hayvon sog'lomlaridan ajratib quyiladi va karantin qilinadi. Molxonalar formalin va o'yuvchi natriy eritmasi bilan dezinfektsiyalanadi. Sog'lom mollar kasallikka qarshi emlanadi.

Brutsellez. Bu juda xavfli kasallik bo'lib, odamga ham yuqishi mumkin. Brutsellez bilan og'rgan mollar asosan bola tashlaydi va shu belgilari asosida aniqlanadi. Bu kasallikka chalingan sigirlarning suti qaynatilib yoki pasterizatsiya qilingandan keyingina iste'mol qilinadi. Brutsellez bilan og'rgan mol go'sht uchun so'yilishi mumkin. Odamga bu kasallik kasal sigirning sutini qaynatmasdan ichishi va gigiena talablariga rioya qilmaslik natijasida yuqadi. Brutsellez bilan og'rgan kishilar ozib ketadi, darmonsizlanadi, isitmalaydi. Bo'g'im va muskullarida og'riq paydo bo'ladi. Agar kasallikning oldi olinmasa odam ishga yaroqsiz bo'lib qoladi.

Qutirish. Hayvonlarning qutirish kasalligi juda xavfli kasallik bo'lib, hayvondan odamga ham o'tishi mumkin. Uni filtrlanuvchi viruslar keltirib chiqaradi va kasallik hayvon so'lagi orqali tarqaladi. qutirgan mol nobud bo'ladi. Sog'lom hayvonlar bu kasallikka qarshi emlanadi. Kasallikning oldini olish uchun daydi it, mushuk, sichqon va kalamushlar yo'qotiladi. Shuningdek yovvoyi hayvonlar (chiyabo'ri, tulki, bo'ri)ning fermaga kirishi va kasallik tarqalishining oldini olish kabi ehtiyot choralarini ko'rish zarur.

Sil (tuberkulez). Bu kasallik mikrobi ham hayvondan odamga o'tishi mumkin. Sil kasalligiga chalingan sigirlar oriqlab ketadi, mahsuloti pasayadi, nimjon bo'lib qoladi, kasallangan molning kiprik osti qizaradi, ko'zidan yiring aralash qon oqib turadi. Kasal sigirning sutidan qaynatilgan yoki pasterizatsiya qilingan holda foydalanish mumkin, kasallikning oldini olish uchun sigirlar toza havoda ko'prok yayratib boqiladi va barcha zoogigienik tadbirlarga rioya qilinadi.

Invazion kasalliklar. Invazion kasalliklarni ko'zg'atuvchi organizmlar turli xil parazitlar bo'lib, ular murakkab biologik tsiklda rivojlanish xususiyatiga ega.

Invazion kasalliklar turiga va xususiyatiga ko'ra bir necha gruppaga bo'linadi. Masalan qon paraziti kasalliklari (gemosporidiozlar), gijja kasalliklari (gelmintozlar), hamda qanotli hasharotlar (bo'ka) tomonidan vujudga keltiriladigan kasalliklar shular jumlasidandir.

Umuman, parazitlar kasalliklarining ko'pchiligi hayvonni nobud qilmasada, ularning mahsuldorligini keskin pasaytirib yuboradi, kasallangan mol oriqlab ketadi, quvvati kamayadi, ishtahasi pasayadi, nimjon bo'lib qoladi. Bunday kasalliklardan mollarni saqlash uchun barcha zoogigiena talablariga va ayniqsa, tozalikka rioya qilish lozim.

Kasalliklardan saqlanish tadbirlari. Fermer xo'jaliklari xodimlari hayvonlar orasida mehnat qilgani uchun chorva mollaridagi kasalliklar ularga ham yuqishi mumkin. Ayrim yuqumli kasalliklar (tuberkulez, brutsellez, kuydirgi, oqsil, qo'tir va h.k.) insonga tez va oson yuqadi, shu sababli xizmatchilar shaxsiy gigiena qoidalariga e'tibor berib ishlashlari lozim. Ular har doim ishga kelishlari bilan darhol ish xalatlarini kiyishlari zarur. Maxsus ish kiyimlari alohida shkaflarda saqlanadi.

Fermer xo'jaligida ishlovchilarning salomatligini saqlash va muhofaza qilish uchun barcha zarur choralar ko'rilgan bo'lishi kerak(dush, qo'l yuvish uchun maxsus joylar, aptechkalar va x.k.). Kasal mollarga qaralayotganda barcha ehtiyot choralari ko'riladi. Xizmat ko'rsatib bo'lingach, kiyim-boshlar dezinfektsiya qilinib, qo'llar yodli spirt, kreolin yoki lizol eritmasi bilan yuviladi.

Kasallangan mollar nobud bo'lsa, uning jasadida maxsus rezina qo'lqop, o'zidan suv va nam o'tkazmaydigan xalat hamda fartuk kiygan holda maxsus joylarga olib borib ko'miladi. So'ng barcha kiyim-kechak zararsizlantiriladi.

Chorvachilik bilan shug'ullanuvchi barcha xizmatchilar har chorakda tibbiy profilaktika nazoratidan o'tkaziladi. Bundan tashqari xodimlarning salomatligini muhofaza qilish va xonalarning mikroiklimiga alohida e'tibor beriladi. Molxona, buzoqxona va boshqa binolarda tozalik saqlash choralari ko'rilishi zarur.

Muhokama uchun savollar

1. *Antropozoonoz kasalliklari to'g'risida tushuncha bering*
2. *Chorva mollarining yuqumsiz kasalliklariga nimalar kiradi?*
3. *Mastit kasalligining kelib chiqish sabablarini tushuntirib bering*
4. *Infektsion va invazion kasalliklarning nima farqi bor?*
5. *Infektsion kasalliklarga misollar keltiring*
6. *Oqsil kasalligining asosiy belgilarini izohlab bering.*
7. *Invazion kasalliklar necha xil bo'ladi?*
8. *Kasalliklardan saqlanish tadbirlari to'g'risida tushuncha bering*

Chorva mollarida uchraydigan asosiy yuqumsiz va yuqumli kasalliklar mavzusi bo'yicha test savollari.

1. Mastit qanday kasallik?

- A. Sut bezlarining yallig'lanishi
- B. Nafas olish a'zolari kasalligi
- C. Ichning qotib qolishi
- D. To'g'ri javob yo'q

2. Chorva mollarining yuqumsiz kasalliklari

- A. Mastit, abort, timpaniya
- B. Mastit, kuydirgi, oqsil
- C. Brutsellez, qorason, abort
- D. Barcha javoblar to'g'ri

3. Gelmintoz kasalliklarini qo'zg'atadi

- A. Chuvalchanglar
- B. Hasharotlar
- C. Kanalar
- D. Bir hujayrali hayvonlar

4. Chorva mollarining yuqumli kasalliklari

- A. Brutsellez, tuberkulez, kuydirgi
- B. Qorason, Perikardit, mastit

C. Kuydirgi, mastit, qutirish

D. Barcha javoblar to'g'ri

5. Chorva mollarining invazion kasalliklari

A. Qo'tir, gemosporidioz, fastsiolyoz

B. Tuberkulez, gelmintoz, tsenuroz

C. Brutsellez, gipodermatoz, timpaniya

D. Barcha javoblar to'g'ri

6. Timpaniya kasalligining kelib chiqish sabablari

A. Shudring tushgan yoki nam dukkakli o'simliklarni ko'plab istemol qilishi nijasida yuz beradi

B. Nam dukkakli o'simliklarni ko'plab istemol qilishi nijasida yuz beradi

C. Chirigan dukkakli o'simliklarni ko'plab istemol qilishi nijasida yuz beradi

D. Achigan, chirigan yoki muzlagan omuxta em edirilganda paydo bo'ladi.

7. Timpaniya kasalligining tashqi belgilarini ko'rsating.

A. Molning qorni shishib, hech narsa emay qo'yadi.

B. Mol kavsh qaytarmay qo'yadi.

C. Nafas olish tezlashadi, terlaydi

D. Barcha javoblar to'g'ri

8. Timpaniya kasalligini davolash tadbirlari

A. Molning og'iz-qizilo'ngachi orqali diametri 3-4sm li rezina shlang yordamida katta qorinda to'plangan gazlar tashqariga chiqariladi.

B. 1 l 4 % li formalin eritmasi ichiga yuboriladi.

C. Molga 0,5 l suvga 20-30 g magneziiy aralashtirib ichiriladi.

D. Barcha javoblar to'g'ri

9. Kuydirgi kasalligining tashqi belgilari

A. Kasallangan molning tana harorati ko'tariladi, ishtahasi bo'g'iladi,

B. Nafas olish qiyinlashadi va hayvonda titroq paydo bo'ladi.

C. Kasallangan molning tanasi shishib ketadi, ogiz va burnidan, orqa chiqaruv teshigidan qon ketadi

D. Barcha javoblar to'g'ri

10. Oqsil kasalligi nimalar ta'sirida vujudga keladi.

A. Filtirlanuvchi viruslar

B. Bakteriyalar

C. Zamburug'lar

D. Yovvoyi zararkunandalar

11. Qutirish kasalligini nimalar keltirib chiqaradi va qanday tarqaladi?

A. Uni filtirlanuvchi viruslar keltirib chiqaradi

B. Kasallik hayvon so'lagi orqali tarqaladi.

C. Bakteriyalar

D. A va V javoblar to'g'ri

12. Invazion kasalliklar turiga va xususiyatiga ko'ra qanday guruhlariga bo'linadi.

A. Qon paraziti (gemosporidiozlar), gijja kasalliklari (gelmintozlar), hamda qanotli hasharotlar (bo'ka) tomonidan vujudga keltiriladi

B. Zamburag'lar va bakteriyalar

C. Viruslar va mikroblar

D. Gelmintozlar va zamburug'lar

14-mavzu. Chorvachilik mahsulotlarini qayta ishlash texnologiyasi.

Mavzu bo'yicha asosiy asoslar:

1. Sutga birlamchi ishlov berish va saqlash texnologiyasi.
2. Sutdan nordon mahsulotlar tayyorlash va saqlash texnologiyasi (qatiq, yog', brinza. pishloq tayyorlash)
3. Go'sht kombinatlariga qishloq xo'jalik hayvonlarini topshirish va qabul qilish tartibi va qoidalari.
4. Chorva mollarini go'sht kombinatlariga jo'natish davomida mahsulot yo'qotilishi va sifatining buzilishini kamaytirish choralari.

Mavzu bo'yicha asosiy tushuncha va iboralar: *lizotsim, pasterizatsiya, bakteriotsid, konditsiya, sirg'alash, yuk xati, veterinariya guvohnomasi, nazorat so'yimi.*

1-savolning bayoni. Sutga birlamchi ishlov berish va saqlash texnologiyasi.

Yangi sog'ib olingan sut har qanday sharoitda sog'ib olingan bo'lsa ham, biologik faol moddalar (lizotsim va laktenin) mavjud bo'lishi tufayli bakteriotsid xususiyatiga egadir. Sutdagi mavjud bo'lgan mikroblarni rivojlanishiga yo'l qo'ymaydi. Bunday moddalarning faolligi 2 soat davomida saqlanib turadi, ya'ni sut buzilmaydi.

Agar epizootik jihatdan noqulay yoki sut fermer xo'jaliklaridan bevosita iste'molchilarga beriladigan bo'lsa, u holda sutni qayta ishlab pasterizatsiya qilish kerak. Fermer xo'jaligida sutni pasterizatsiya qilish jihozlari bo'lmasa, u holda sut solingan flyaga qozonda 95°C isitilgan suvga solinadi. Bunda flyagadagi sut tez-tez aralashtirib turiladi va uni harorati 95°C ga etgandan keyin shu haroratda 30 minut davomida ushlab turiladi. So'ng flyaga oqib turgan suvga qo'yiladi. Agar suvning harorati 8°C bo'lsa, sut 12°C gacha sovishi mumkin. Tabiiy sovitishda suv ko'p sarflansa ham, lekin bu usul fermer uchun oddiy va qulaydir.

Uy sharoitida sutdan turli xil sut mahsulotlari tayyorlash mumkin. Buning uchun fermer xo'jaligida separator bo'lishi kerak. Uning yordamida belgilangan yog'lilikda qaymoq olish mumkin. yog', smetana va boshqa mahsulotlarni keyinchalik tayyorlash uchun u o'ta muhimdir. Uyda separator bo'lmagan taqdirda, sutni tindirish bilan qayta ishlanadi.

2-savolning bayoni. Quyida uy sharoitida ayrim sut mahsulotlarini qayta ishlash texnologiyasi bilan tanishib chiqamiz.

Sariyog' tayyorlash. Buning uchun yog'lilik darajasi 33-35 foiz bo'lgan qaymoq 85-90°C da pasterizatsiya qilinadi va 6-8°C gacha sovutiladi. Sovutish vaqti 8-10 soat davom etadi. Shu davr ichida qaymoq etiladi. Yog' idishga solib aralashtiriladi va 3-5 mm kattalikdagi yog' qumoloqlari vujudga kelgunga qadar 30-40 daqiqa davomida kuvlash ishlari davom ettiriladi. Yog' qumoloqlari 3-5 marta 10-15°C haroratli suv bilan yuviladi. Tayyor bo'lgan sariyog' maxsus shisha yoki sapol idishga quyiladi va sovuq joyda saqlanadi.

Smetana tayyorlash. Uni tayyorlash uchun etilgan qaymoqni xona haroratida 1 kg qaymoq 50-100 g hisobidan smetana yoki qatiq bilan ivitiladi va yaxshilab aralashtiriladi. Ivilgan qaymoq etilishi uchun sovutgichda yoki salqin joyga smetanaga xos quyuqlik paydo bo'lishigacha qo'yiladi.

Kefir tayyorlash uchun sut qaynatiladi va xona haroratigacha sovutib, kefir zambrug'idan 50-100 g yoki 1 l sutga shu miqdordagi kefir solinadi va salqin joyga 1-2 kunga etilishi uchun qo'yiladi.

Tvorog tayyorlash. Tvorog tayyorlash uchun qaynatilgan sut tezda 25-30°C haroratgacha sovutiladi, 1 l sutga 50-100 g smetana, kefir yog'i qo'shib, shu haroratda cho'kma hosil bo'lguncha qoldiriladi. So'ng ivilgan mahsulotli idishni suv solingan tog'araga qo'yib, 60-70°C haroratgacha qizdiriladi. Ivigan mahsulot ajralishigacha asta-sekin aralashtiriladi. Keyin mahsulotni toza dokadan o'tkazib, zardob qoldiqlari siqib tashlanadi.

Qaymoq, smetana, tvorog tayyorlashda ko'p miqdorda dietik mahsulotlar- yog'i olingan sut, zardob hosil bo'ladi. Ular tarkibida vitaminlar, mineral tuzlar, oqsil bor. Ulardan ham sutdan tayyorlanadigan deyarli barcha mahsulotlarni tayyorlash mumkin.

3-savolning bayoni. Go'sht kombinatlariga qishloq xo'jalik hayvonlarini topshirish va qabul qilish tartibi va qoidalari. Go'sht qabul qilish korxonalari qishloq xo'jalik korxonalari va fermer xo'jaliklaridan kontrakt-shartnomalari asosida mollarni qabul qilib oladi.

Shartnoma muddatlari 5 yilga (yillar bo'yicha taqsimlangan holda) va 1 yilga tuzilgan bo'lishi mumkin.

Shartnoma imzolangandan so'ng, u tuman qishloq xo'jalik mahsulotlarini qabul qilish, tayyorlash va uning sifatini nazorat qilish davlat inspeksiya tomonidan ro'yxatga olinadi va shartnomaning bajarilishi ustidan nazorat qilib boriladi.

Go'sht korxonalariga jo'natilgan mollar konditsiyasi, davlat standarti va texnik shartlar talabiga javob berishi lozim.

Qabul qilingan mollarning vazni tegishli chegirmalar (oshqozon-ichak yo'llari axlatlari, bo'g'ozligi va h.k.) o'tkazilgandan keyin aniqlanadi.

Yirik chorvachilik komplekslari va parrandachilik fabrikalarida go'sht uchun etishtirilgan mollarni va parrandalarni go'sht kombinatlari xo'jalikning o'zida qabul qilishi va o'zlarining transport vositalari bilan olib ketilishini ta'minlashlari belgilab qo'yilgan.

Tayyorlov tashkilotlari, go'sht etishtiruvchi xo'jaliklar bilan kelishilgan holda, har oyda yangi oy boshlanishidan 15 kun oldin mollarni topshirish va qabul qilish grafigini tuzib, unda molning turi, son, qaysi kuni topshirilishi aniq ko'rsatilishi shart.

Mollarni xo'jalikdan go'sht kombinatiga jo'natishdan oldin xo'jalik vetvrachi (vetfeldsheri), ularni ko'zdan kechiradi. Bunda mollarni nomerlab sirg'alaydi., taroziga tortib vaznini aniqlaydi va guruhlariga ajratadi.

Go'shtga jo'natiladigan har bir mol guruhiga № 1_{-q.x(chorv)} shakldagi yuk xati (nakladnoy) va veterinariya guvohnomasi berilishi shart. Yuk xati 3 nusxada yozilib, 1-si xo'jalikda qoldiriladi, 2-si go'sht kombinatiga beriladi, 3-si esa go'sht kombinati molni qabul qilganligi to'g'risidagi tegishli ma'lumotlarni qayd etib xo'jalikka qaytaradi.

Yuk xatini molni topshirish va qabul qilishga mas'ul bo'lgan shaxslar hamda xo'jalik rahbari hamda hisobchisi imzolagan bo'lishi lozim.

Fermer xo'jaliklari go'sht uchun topshiriladigan mollarni go'sht qabul qilish punktlari yoki korxonalariga o'zlarining transport vositalari bilan, chetdan yollangan transport bilan yoki mollarni haydab olib borishlari mumkin.

Qishloq xo'jalik korxonalari, tayyorlov tashkilotlari va go'sht korxonalari mollarni go'sht kombinatlariga olib borish davomida, ularning vaznini yo'qotishi va semizlik darajasini kamaytirmaslik bo'yicha barcha choralarni ko'rishlari zarur.

Mollarni go'sht kombinatlariga jo'natish uchun avtomobilga ortish xo'jalik hisobidan, uni tushirib olish esa- qabul qiluvchi tomonidan amalga oshiriladi.

Go'sht kombinatlariga olib kelingan mollarni veterinar vrach tomonidan ko'rikdan o'tkaziladi. Bunda qabul qilinayotgan mollarning yuk xati va veterinariya guvohnomasi bo'lishi zarur. Qabul qilingan mol yo'lda jarohatlangan, yoki kasal bo'lsa uni darhol so'yish lozim.

Veterinar ko'rigidan o'tgandan so'ng, qabul qilingan mollar semizlik darajasi, yoshi va standart talablari bo'yicha guruhlariga ajratiladi. Bunday guruhlariga ajratilgan mollar taroziga tortiladi.

Grafik bo'yicha keltirilgan mollarni, qabul punktlari tomonidan 2 soat ichida qabul qilib olishlari shart.

Tarozida tortish natijalari va molning semizlik darajasi yuk xatining "Qabul qilindi" qismiga yoziladi va shundan so'ng mollar go'shtga qabul qilingan hisoblanib, mollarni so'yish bilan bog'liq bo'lgan barcha mas'uliyat qabul qiluvchilar zimmasiga yuklatiladi.

Molni qabul qilishda haqiqiy tirik vaznining 3 % miqdorida oshqozon-ichak yo'llaridagi axlat uchun chegirma qilinadi. Agar mollarni avtomobil transporti bilan 50-100 km masofadan

tashib kelingan bo'lsa chegirma miqdori 1.5 % ga kamaytiriladi, 100 km dan ortiq masofada esa, umuman chegirma qilinmaydi.

Agar sigirlar bo'g'ozligining ikkinchi davrida keltirilgan bo'lsa, tirik vaznining 10 % miqdorida chegirma qilinadi (bunga 3 % li axlat miqdori kirmaydi).

Agar go'sht kombinati yoki qabul qilish korxonalari yuk xatida ko'rsatilgan vaznda mollarni qabul qilishni xohlamasa, ular shu guruhdagi mollarni bir sutka davomida saqlash huquqiga ega, bunda ular me'yor asosida mollarni em-xashak va suv bilan ta'minlashlari zarur. Bunda sarf qilingan xarajatlar qabul qiluvchi tomonidan to'lanadi.

Semizlik darajasini aniqlashdagi o'zaro kelishmovchiliklar nazorat so'yimi o'tkazish yo'li bilan hal etiladi.

Nazorat so'yimida № 12-zag shaklidagi dalolatnoma tuzilib, uning 1 nusxasi xo'jalik namoyandasiga beriladi.

4-savolning bayoni. Chorva mollarini go'sht kombinatlariga jo'natish davomida mahsulot yo'qotilishi va sifatining buzilishini kamaytirish choralari. Chorva mollarini go'sht kombinatlariga jo'natish davomida ularga ko'pdan-ko'p omillar ta'sir etadi. Bularning ta'siri natijasida molning tirik va so'yilgan vazni yo'qotilishi hamda go'shtning sifat ko'rsatkichlari pasayadi. Bunday omillarga mollarni mashinaga yuklash, tashish, mashinadan tushirish, so'yish oldidan saqlash davomiyligi va sharoitini ko'rsatish mumkin.

Mollarni go'sht kombinatiga tashib kelish va so'yishga tayyorlashni aniq va qisqa muddatda tashkil etish, mahsulot yo'qotilishining oldini olish va uning sifatini saqlab qolishga olib keladi. Mollarni go'shtga topshirish jarayonida aksariyat hollarda ularning jarohatlanishi kuzatiladi. Buning natijasida jarohatlangan joydagi go'sht qorayishi, terisining shilinishi, teri va go'sht sifatining pasayishiga, qoraygan joylarni olib tashlashga to'g'ri keladi.

Boqilgan mollarni avtomobil transporti bilan 100-200 km masofadan go'sht kombinatlariga tashib kelinsa tirik vazni 6-10 % gacha yo'qolishi mumkin. Agar ularni so'yish oldidan 24-48 soatgacha ushlab turilsa, mahsulot yo'qotilishi yana 2-5 % ga oshishi mumkin. Mollarni tashishda, ularni jarohatlanishi va ortiqcha ushlab turish, saqlash sharoitlarit yaxshi tashkil etilmasa mahsulot yo'qotilishi yanada ortishi mumkin. Shuning uchun boqilgan mollarni go'sht kombinatlariga tashishda maxsus jihozlangan avtotransportdan foydalanish zarur.

Mollarni maxsus avtotransportda tashishda, ularni bog'lamasa ham bo'ladi, lekin, o'ynoqi va serjahl buqalarni bog'lab qo'yish zarur.

Mollarni tashishda tekis, asfalt yo'llardan foydalanish lozim. Bunday yo'llarda tashilganda avtomobil tezligini 60 kmg's dan oshirmasdan haydash kerak.

Go'sht kombinatlariga olib kelingan mollar darhol tushirilib, so'yish oldidan saqlanadigan maydonlarda jinsi va yoshiga qarab guruh holatda saqlanadi.

Xo'jalikdan go'shtga jo'natishdan oldin mollarni kamida 15 soat em-xashak bermasdan saqlanadi, so'yishdan 3 soat oldin sug'orish to'xtatiladi.

Go'sht kombinatlariga keltirilgan mollar 24 soat ichida so'yilishi kerak.

Go'shtning to'yimligi uning tarkibidagi oqsil va yog'ning miqdori va kaloriyasiga bog'liq.

Molning nimtalanmagan go'shti tarkibida to'yimligi jihatidan uncha yuqori bo'lmagan pay, tog'ay va suyak to'qimalari ham bo'ladi. Demak, semizligiga ko'ra, mol nimtasining salmog'i tirik vaznining 51—63% ni, yog' 2—14% ni tashkil etsa, suyaklar 20% atrofida bo'ladi.

Mol go'shtining umumiy kaloriyasi molnng oriq-semizligiga, yoshiga, jinsiga, fiziologik holatiga, boqish usuliga va hokazolarga bog'liq bo'lgani holda 1 kg da o'rtacha 1800—2200 kilokaloriya bo'lishi mumkin.

Oriq mollarning go'shtida yog' miqdori o'rtacha 3,5% bo'lsa, yuqori semizlik darajasiga etkazilgach, u 23% gacha ko'payar ekan. Paylar oriq mollarda 14,0% bo'lsa, yuqori darajadagi semiz mollarda atigi 9,6% ni tashkil etadi.

Ximiyaziy moddalar lahm mol go'shtida turli miqdorda uchrashi aniklangan. Masalan, mol qancha semiz bo'lsa, uning go'shtida suv (58,5%) va oqsil (17,6% kamayishi bilan yog' miqdori (23,0%) va kaloriyasi (2850 kkal) shuncha ko'payar ekan.

Asosan barcha go'shtdor zotlardan (qozoqi oqbosh, santa-gertruda, aberdin-angus, gereford, qalmoq, sharoledan) sifatli go'sht mahsulotlari etishtiriladi. Etishtiriladigan go'shtning sifatini mollar tirik vaqtida xam chamalash yo'li bilan aniqlash mumkin. Bunda ularning semizligi, son qismlarining go'shtdorligi, elka yo'nalishining tekis va kengligi hamda tanasining umumiy ko'rinishiga e'tibor beriladi.

Bundan tashqari molning go'shtdorlik xususiyatini ifodalash uchun so'yilgach, tortish va xisoblash usulidan foydalaniladi, Buniig uchun ularning ikkita ko'rsatkichi, ya'ni *so'yim vazni* va *suyim chiqimi* hisobga olinadi.

So'yim vazni so'yilgan molning boshi, terisi, ichak-chavoqlari va baqaylaridan (oldingi oyoqlari kaft usti bo'g'imidan, keyingi oyoqlari esa sakrash bo'g'imidan olib tashlanganidan so'ng) tashqari, qolgan nimtasining vaznidir. So'yim vazni kilogramm hisobida ifodalanadi.

Suyim chiqimi go'sht nimtalari bilan ichki yog' miqdori qo'shilmasining molni so'yishdan oldingi tirik vazniga bo'lgan nisbatidir. So'yim chiqimi protsent bilan ifodalanadi.

So'yim chiqimini to'g'ri annqlash uchun quyidagi formuladan foydalanish mumkin:

Mol go'shti nimtadagi boshqa to'qimalardan ajratish usuliga va darajasiga ko'ra bir necha gruppaga bo'linadi, ya'ni suyakli go'sht yoki go'sht nimtalari; lahm go'sht yoki suyakdan ajratib olingan go'sht; qora go'sht yoki yog', pay, tog'ay va limfa tomirlaridan tozalangan go'sht, shular jumlasidandir.

Go'shtning asosiy qismi muskul to'qimalaridan iborat bo'lgani holda, u yosh mollarda ancha nozik, tez pishadigan va yaxshi hazm bo'lish xususiyatiga ega. Qari mollarning go'shti ancha qattiq, dag'allashgan, uzoq vaqt pishirish talab etiladigan hamda qiyin hazmlanadigan bo'ladi. Shuning uchun ham ayrim chet mamlakatlarda buzoq go'shti yirik mol go'shtiga nisbatan bir necha marta qimmat sotiladi.

Mol go'shtining sifatini aniqlashda yana bir usuldan, ya'ni uning marmarsimon ko'rinishga ega yoki ega emasligidan foydalaniladi. Marmarsimon qavat-qavat holdagi go'sht to'qimasi orasida yog' joylashgan bo'ladi. Bunday go'sht mazali va to'yimli bo'ladi. Bunday xususiyat asosan go'shtdor zot qoramollarda yaxshi rivojlangan. Binobarin, ularning go'shti sut uchun boqiladigan qoramollarnikiga nisbatan yumshoq, to'yimli, tez pishadigan va mazali bo'ladi.

Agar go'sht tarkibida yog' juda ko'p bo'lsa, u holda ta'mi pasayadi, hazm bo'lishi susayadi, bunday go'shtga talab oz bo'ladi. Asosan 16—18 oylik novvoslardan sifatli go'sht olinadi, Ularning go'shti tarkibidagi oqsil va yog' moddalar 17—18% atrofida bo'ladi. Bunday go'sht etishtirish uchun buzoqlarni yoshligidan boshlab - jadal boqish talab etiladi, binobarin, ular bir yarim yoshga borganida tirik vazni 400—450 kg ga etadi, ba'zan undan ham ortiq bo'ladi.

Qoramolning go'sht mahsuldorligi ko'p jihatdan uning tez etiluvchanligiga ham bog'liq. Boshqacha qilib aytganda, bu xususiyat mollarning qisqa vaqt ichida tez semirishi, oz em-xashak sarflagan holda sutkalik vaznini ko'proq oshirishi, go'shtdorlik belgilarning yaxshi ifodalanaganligidadir.

Go'sht mahsuldorligi yuqori darajada bo'lishida mollarni sifatli em-xashak bilan boqish, parvarish qilish va toza saqlash muhim ahamiyatga ega. Buning uchun katta yoshdagi mollar 2,5—3 oy mobaynida sifatli em-xashak bilan to'ydirib boqilsa, ularning vazni 20—25% ga ortishi bilan birga ulardan olinadigan go'sht sifatli bo'ladi.

Muhokama uchun savollar:

1. *Sutning bakteriosidlik xususiyati deganda nimani tushunasiz?*
2. *Sutga birlamchi qayta ishlash deganda nimani tushunasiz?*
3. *Nima uchun sut pasterizatsiya qilinadi?*
4. *Sutni pasterizatsiya qilish tartibini tushuntirib bering.*
5. *Sutdan tayyorlanadigan nordon mahsulot turlariga misollar*
6. *Sariyog' tayyorlash texnologiyasini tushuntirib bering*
7. *Smetana tayyorlash texnologiyasini izohlab bering*
8. *Tvorog tayyorlash qanday amalga oshiriladi?*

I.2. AMALIY MASHG'ULOTLARINI BAJARISH BO'YICHA USLUBIY KO'RSATMA

1-amaliy mashg'ulot

Mavzu: Qishloq xo'jalik hayvonlarining ekster'yerini o'rganish

Darsning maqsadi: Qishloq xo'jalik hayvonlarining ekster'yeri to'g'risida tushunchaga ega bo'lish va ekster'yer bo'yicha baholashni o'rganish.

Kerakli jihoz va materiallar: qoramol, ot, cho'chqa, qo'y va parandalar yoki ularning mul'yi, fotosurati, chorva mollarini ekster'yeri bo'yicha baholash shkalasi, o'lchov tayog'i, sirkuli va lentasi.

Nazariy tushuncha: Ekster'yer deganda, hayvon tanasining tashqi ko'rinishi va tana qismlarining joylashuvi tushuniladi. Hayvonlarni ekster'yeriga ko'ra baho berish muhim ahamiyatga ega bo'lib, unda turli xil hayvonlarning zot talablariga ko'ra tana tuzilishi, ixchamligi, konstitutsiyasi, fiziologik faoliyati, salomatligi hisobga olinadi. Masalan, sersut sigirlarni ekster'yeriga ko'ra go'shtdor sigirlardan farq qilish va ularga baho berish ancha qulay. Bunday farqlar ko'z bilan chamalab aniqlanadi. Sersut sigirlarning qorni va yelini katta, yirik hajmli, bo'yni va oyoqlari uzun, ingichka, boshi yengil, terisi yupqa va cho'ziluvchan, ya'ni elastik va teri ostidagi yog' qavati yupqa bo'lsa, go'shtdor sigirlarda buning aksini ko'rish mumkin.

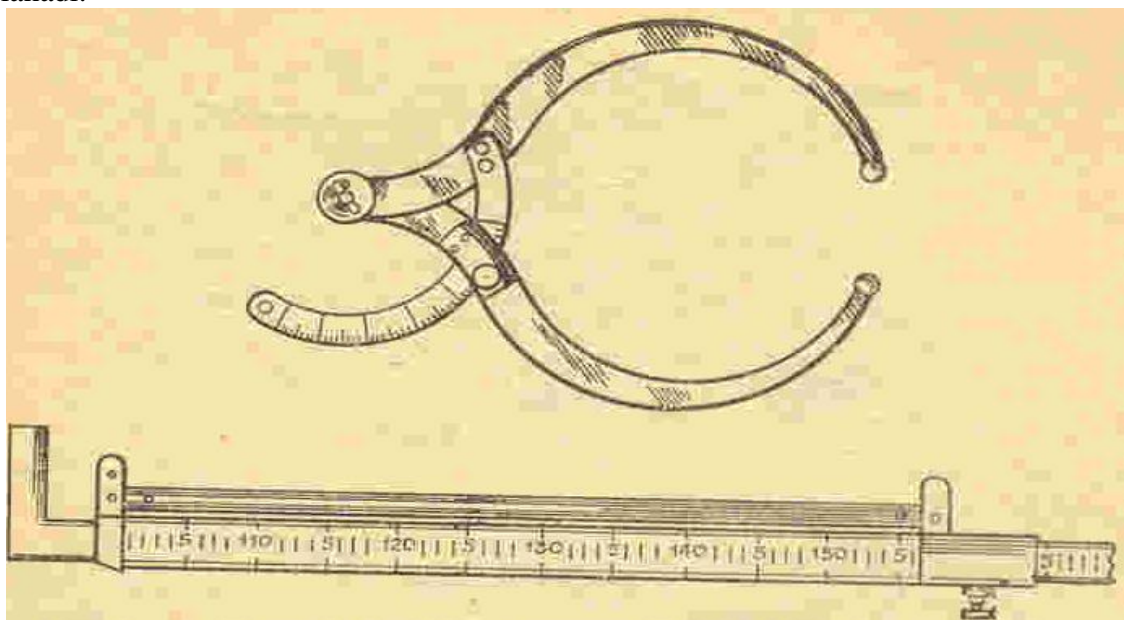
Hayvonlarni ekster'yeriga ko'ra baholashda bir necha: ko'z bilan chamalash, o'lchash, fotosuratlar asosida baholash usullaridan foydalaniladi.

Ko'z bilan chamalab baholash ikki xil bo'ladi:

1) zot xususiyatlari yaxshi ifodalanganligi, muchalari mutanosib rivojlanganligi va sog'lomlik belgilarini aniqlash;

2) tana qismlarini ball shkalasi asosida baholash. Hayvonlar ekster'yerini baholashda 10 balli baholash shkalasidan foydalaniladi.

Hayvonlar ekster'yerini ko'z bilan chamalab baholashda aniq ko'rsatkichlarga ega bo'lish qiyin. Binobarin, hayvonlar tanasining qismlari o'lchov tayog'i, o'lchov sirkuli, shtangensirkul, ruletka (o'lchov lentasi) bilan o'lchanadi (39-rasm). Shular asosida hayvonlarning tana indeksleri hisoblanadi.



39-rasm. O'lchov tayog'i va sirkul

Zotli va nasldor mollarni ekster'yeriga ko'ra baholashda, jinsiy belgilarning rivojlanganligiga ham alohida e'tibor berish talab etiladi. Umuman mollarga eksteryeri asosida baho berishda ular tanasining barcha qismlari (yelkasi, beli sag'risi, ko'kragi, qorni, oyoqlari, urg'ochilarida yelini va hokazolar) hisobga olinadi. Shunga ko'ra mollarni 10 balli sistema asosida baholash qabul qilingan. Bunda 10 ball olgan hayvon hamma ko'rsatkichlari jihatidan yuqori darajada, hech qanday kamchiliklarsiz bo'lishi lozim. Agar bironta kamchiligi aniqlansa, u holda beriladigan ball qisman

pasaytiriladi. Mollarning ekster'yeriga yanada aniq baho berish uchun o'lchov asboblari va lentarlari yordamida ular tanasining qismlari o'lchanadi. Masalan, boshining uzunligi, peshonasining kengligi, yelinining chuqurligi va aylanasi, yag'rin, bel va dumg'aza balandligi, ko'krak chuqurligi, kurak orti ko'krak aylanasi va uning kengligi, gavdasining qiya uzunligi, pocha aylanasi va h.k.

Hayvon organizmining morfologik, fiziologik va bioximiyaviy xossalari va belgilarining yig'indisi ularning konstitutsiyasi deyiladi. Konstitutsiya hayvonlar mahsuldorligini, qaysi maqsadda boqilishini va tashqi muhit sharoitiga moslashish darajasini ifodalaydi.

Konstitutsiya hayvonlar hujayrasi, to'qima va organlarning umumiy va oddiy ko'rsatkichi bo'lmasdan, balki barcha xossalarning bir-biriga bog'liq holdagi yagona murakkab birlashmasidan iborat. Konstitutsiya belgilari mollarni maqsadga muvofiq tanlash va saralash, boqish va parvarish qilish natijasida, ular ma'lum yo'nalishga ega bo'lishi kerak.

Konstitutsiya tiplari. Mollarning tashqi ko'rinishiga, to'qima va a'zolarining rivojlanshiga va ulardan xo'jalikda foydalanish usullariga ko'ra, P. N. Kuleshov 4 ta (nozik, qo'pol, pishiq va bo'sh) konstitutsiya tiplari mavjudligini ko'rsatdi. Lekin, chorva mollari orasida bu to'rt konstitutsiya tiplari sof holda uchramasdan, ko'proq biri ikkinchisiga qo'shilgan holda bo'ladi. Masalan: I-nozik-pishiq; II - nozik-bo'sh; III - qo'pol-pishiq va IV - qo'pol-bo'sh konstitutsiya tiplari uchraydi.

Bonitirovka o'tkazishda har bir hayvonning asosiy mahsuldorligi muhim ko'rsatkich sifatida e'tiborga olinadi. Masalan, sigirlarning sut mahsuldorligi, sutidagi yog' miqdori, otlarning chopqirligi, og'ir yuk torta olish xususiyati, qo'ylarning mahsulot yo'nalishiga ko'ra jun mahsuldorligi va sifati, tovuqlarning serpushtligi va tuxumining og'irligi kabilar bonitirovka o'tkazuvchining diqqat markazida turadi. Bonitirovkani maxsus komissiya o'tkazadi va ularning ma'lumotlari vedomost - dalolatnomalar asosida rasmiylashtiriladi.

Hayvonlarni kelib chiqishiga ko'ra baholashda, ularning zoti va zotdorligi hisobga olinadi, qaysi tizim yoki oilaga mansubligi aniqlanadi.

Ekster'yeriga ko'ra baholashda, ularning tashqi qiyofasi hisobga olinadi. Bunda katta yoshdagi hayvonlar 10 ballik, yosh mollar 5 ballik tizim asosida baholanadi.

Vazniga ko'ra baholashda mollar tarozida tortiladi va qaysi yo'nalishga mansubligi, zoti ko'rsatiladi. Keyin har bir yo'nalish va zot talabiga ko'ra baho beriladi.

Sigirlarning sersutligi 305 kunlik laktatsiya davrida bergan sut miqdori, sutining yog' va oqsil miqdoriga ko'ra baholanadi.

Cho'chqalar serpushtligi, bolalarining tez semirishiga va ikki oylik bolalarining vazniga ko'ra baholanadi. Ularning sersutligi 21 kunlik bolalarini tortib ko'rish bilan aniqlanadi.

Qo'ylar mahsulot yo'nalishiga ko'ra junining vazni, sifati (tola ingichkaligi, tekisligi, qalinligi va teryog'liligi) bilan baholanadi.

Qorako'l qo'zilar 1-3 kunligida mo'ynasining sifatiga qarab baholanadi. Bunda terisining rangi, guldorligi, jingalaklarining yirik-maydaligi, junining yaltiroqligi hisobga olinadi.

Go'sht-yog' yo'nalishida boqiladigan qo'ylar go'shtdorligi va dumbasining hajmi, vazni va tashqi ko'rinishi, po'stinbop qo'ylar mo'ynasining sifati va serpushtligiga qarab baholanadi.

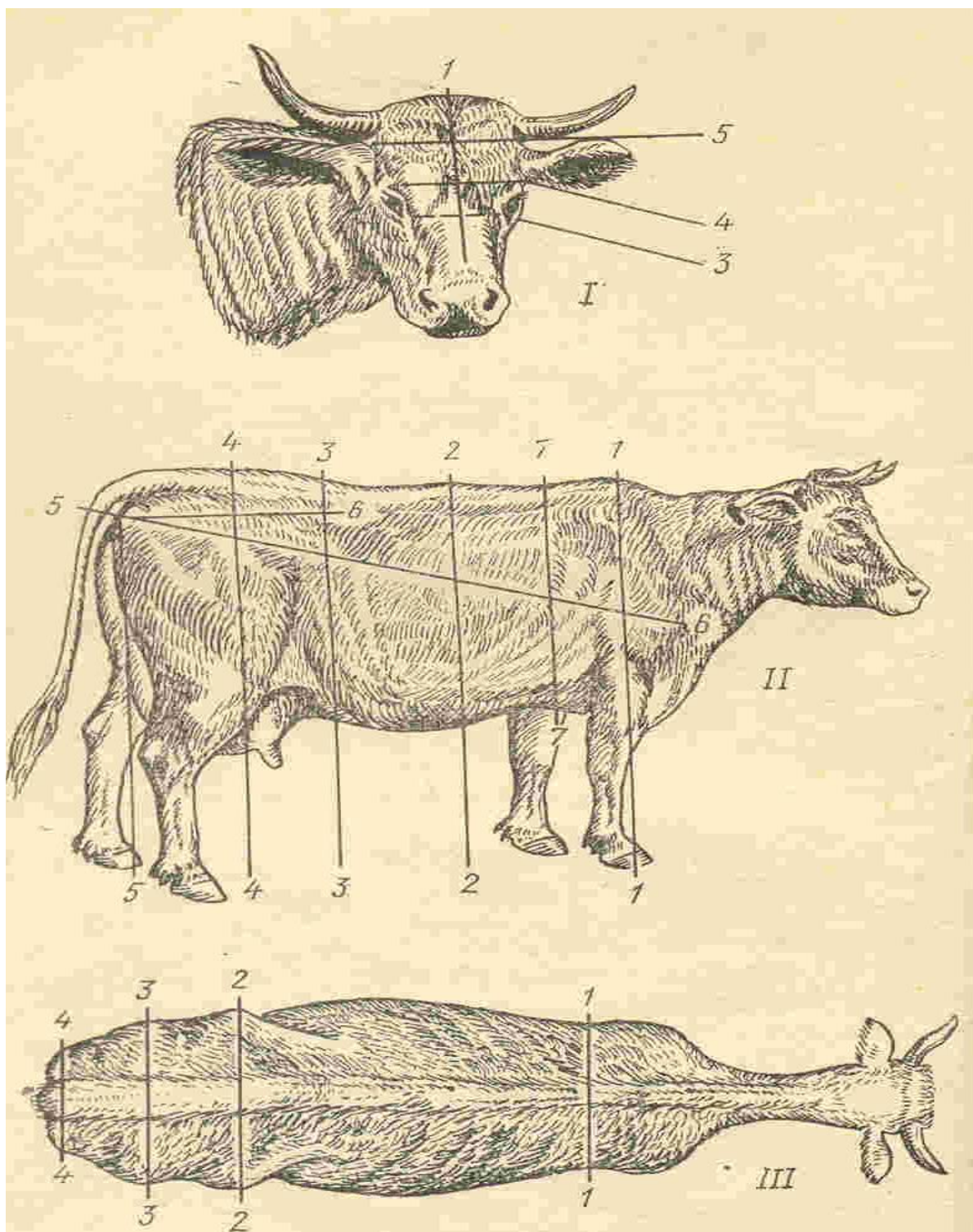
Parandalar qaysi yo'nalishda boqilishiga ko'ra serpushtligi, go'shtdorligi, tuxumining kattaligi va ekster'yeriga ko'ra baholanadi. Tuxumining vaznini aniqlash uchun ularning 10 tasini tortib har birining o'rtacha vazni aniqlanadi.

Bonitirovka ishlari tegishli vazirlik va idoralar tomonidan tasdiqlangan maxsus uslubiy qo'llanmalar asosida olib boriladi.

Hayvon tanasining qismlarini o'lchash natijalari asosida, tana tuzilishi indeksidan tashqari, ekster'yer profilini ham tasvirlash mumkin.

Ishni bajarish uchun topshiriq:

1-topshiriq. Berilgan fotosurat va konturlar asosida hayvonlarning tashqi tuzilishini, tana qismlarining joylashishini o'rganing: har bir tana qismlarining chegarasini ajrating va tegishli raqamlar bilan belgilab chiqing (40-rasm).



40-rasm. Sigirning tana qismlarining chegarasi

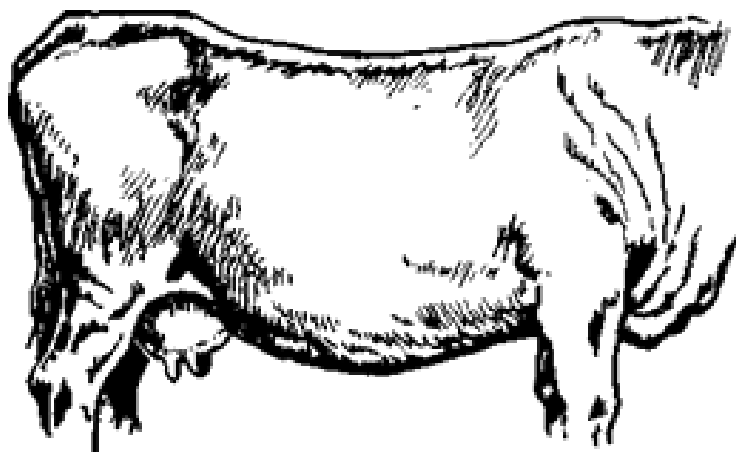
2-topshiriq. Rasmlar asosida hayvonlarning tana tuzilishidagi asosiy kamchilik va nuqsonlarini ko'rsating (boshining o'sib ketishi, dag'al boshli sigir, yag'rinining uzun va ingichkalashuvi, orqa oyoqlarini egilgan holatda - qilichsimon bosishi, belining osilib qolishi,

orqasining ingichkalashuvi, orqa oyoqlarini X-simon qo'yilishi) va uning sababini tushuntirib bering (41, 42, 43-rasmlar).

Hayvonlarning tana tuzilishidagi asosiy kamchilik va nuqsonlari:



41-rasm. Boshining o'sib ketishi



42-rasm. Belining osilib qolishi



43-rasm. Orqa oyoqlarini qilichsimon qo'yilishi

3-topshiriq. Quyida berilgan rasm(44,45,46-rasmlar) va jadvallar (7, 8-jadvallar) asosida chorva mollarining turi va yo‘nalishi bo‘yicha ekster’yerini baholang. Bunda har bir tana qismlarini alohida baholang va umumiy baholar natijasiga ko‘ra, qaysi sinfga loyiq ekanligini aniqlang.

Topshiriq natijalarini ish daftaringizga ko‘chirib oling.



44-rasm. Qora-ola zotli sigir



45-rasm. Shvits zotli sigir.



46-rasm. Vannasimon shaklda rivojlangan sut elini

7-jadval

Qoramollarni ekster'eri bo'yicha baholash mezonlari

Umumiy rivojlanishi va muchalari	Baholashda e'tiborga olinadigan ko'rsatkichlar	Ball
Umumiy ko'rinishi va rivojlanishi	Tana qismlarining tuzilishi, shu zotga mansub tipning ifodalanishi, konstitutsiyasining mustahkamligi	3
Elini	Hajmi, shakli, kattaligi, sut tomirlari. So'rg'ichlari, elining proporsional rivojlanishi va h.k.	5
Oldingi va orqa oyoqlari	Mustahkamligi, to'g'ri qo'yishi, tuyoqlarining mustahkamligi va ularning shakli	2
J A M I		10

8-jadval

Qoramollarni ekster'eri bo'yicha baholash natijalari

Ko'rsatkichlar	Baholashda e'tiborga olinadigan ko'rsatkichlar	Yuqori baho	Olgan bahosi va yo'nalishi		
			sut	go'sht	sut va go'sht
Umumiy ko'rinishi	Tana tuzilishining proporsionalligi, konstitutsiyasining mustahkamligi, Zotning xarakterli belgilarining ko'rinishi	3			
Elinlari	Elining hajmi, shakli, vena qontomirlari, oldingi va orqa so'rg'ichlarining joylashishi va rivojlanishi	5			
Oldingi va orqa oyoqlari	Mustahkamligi. To'g'ri qo'yilishi, tuyog'ining shakli va mustahkamligi	2			
Umimiy bahosi		10			

2-amaliy mashg'ulot

Mavzu: Qishloq xo'jalik hayvonlarining tirik vaznini aniqlash

Darsning maqsadi: Talabalarga Truxanovskiy, Klyuver-Shtroux va Froveyn usullari bo'yicha chorva mollarining tirik vaznini aniqlashni o'rgatish.

Zarur jihozlar va materiallar: O'lchov tayog'i, o'lchov lentasi, hayvonlar yoki ularning mulyaji, Klyuver-Shtroux va Froveyn jadvallari.

Nazariy tushuncha. Qoramollar yaylovga haydab boqiladigan va tarozi bo'lmagan xo'jaliklarda molning tirik vazni gavdasining ayrim qismlarini o'lchash bilan aniqlanadi. O'lchash yo'li bilan tirik vaznini aniqlashning bir necha usullari bor. Chorvachilik amaliyotida quyidagi 3 usul ko'p ishlatiladi.

1. Truxanovskiy usuli. Bunda o'lchov lentasi bilan gavdaning to'g'ri uzunligi (yag'rin balandligining o'rtasidan to harakatlanuvchi birinchi dum umurtqasigacha) va kurak orti ko'krak aylanasi o'lchanadi, so'ngra tirik vazni quyidagi formula bilan aniqlanadi:

$$\frac{\text{Тирик вазн}}{(\text{кг})} = \frac{\text{қўкрак айланаси (см)} \times \text{гавданинг тўғри узунлиги (см)} \times 2}{100}$$

Agar qoramol sut yo'nalishidagi bo'lsa 2, qo'sh mahsuldor bo'lsa 2,5 koeffisient olinadi.

Agar vazni aniqlangan qoramol juda semiz bo'lsa, olingan natijaga 5-10 % qo'shiladi, o'rtacha semizlikdan past bo'lsa 5-10 % ayirib tashlanadi. O'lchash davrida hayvon tekis joyda tinch turishi kerak. Yo'l qo'yiladigan xato 2-3 % dan oshmaydi.

2. Klyuver-Shtroux usuli. Bu usul bilan katta yoshdagi qoramollar o'lchanadi. Bunda ruletka bilan gavdasining qiya uzunligi (elka-ko'krak birlashmasi o'rtasidan quymich do'ngliklarining oldingi chetigacha) va ko'krak aylanasi o'lchanib, olingan natija 15-jadvaldagi raqamlarga solishtiriladi va hayvonning kilogramm hisobidagi tirik vazni aniqlanadi.

9-jadval

Вояга етган қорамолларнинг тирик вазини аниқлаш
(Клювер-Штроух усули бўйича)

Қўрак айланаси, см	Гавданинг қия узунлиги, см																			
	122	126	130	134	138	142	146	150	154	158	162	166	170	174	178	182	186	190	194	198
	Тирик вазни, кг																			
120	143																			
124	156	163																		
128	170	176	180																	
132	189	189	193	196																
136	194	202	205	213	220															
140	210	218	223	231	233	244														
144	222	230	231	243	250	258	266													
148	235	244	250	259	265	274	282	289												
152	247	257	262	270	278	285	296	303	311											
156	260	272	277	287	295	304	313	320	329	337										
160		286	289	300	307	317	327	334	345	352	362									
164			306	317	325	334	345	354	364	370	382	391								
168				334	341	351	364	373	385	391	404	413	422							
172					356	368	379	388	399	409	419	429	440	450						
176						386	399	408	420	429	441	452	463	474	484					
180							418	428	443	450	464	475	486	497	508	520				
184								445	458	468	481	493	503	516	528	540	549			
188									480	490	504	516	529	541	553	567	576	591		
192										509	523	536	549	571	574	589	599	613	625	
196											547	561	574	587	600	609	627	642	654	669
200												583	597	610	624	640	652	668	680	697
204													620	634	649	660	678	693	707	723
208														658	674	691	704	720	734	752
212															700	717	731	748	761	779
216																747	767	779	793	812
220																	786	804	819	837
224																		836	852	871
228																			885	906
232																				933

3. Froveyn usuli. Bu usul yosh qoramollar uchun taalluqli bo'lib, ruletkada Klyuver-Shtroux usulidagi kabi o'lchanadi. Bunda ham olingan natija Froveyn jadvalidagi raqamlarga solishtiriladi va hayvonning tirik vazni kilogramm hisobida aniqlanadi (16-jadval).

10-jadval

Ёш қорамолларнинг тирик вазнини аниқлаш (Фровейн усули бўйича)

Қурак айланаси, см	Гавданинг қия узунлиги, см																			
	50	54	58	62	66	70	74	78	82	86	90	94	98	102	106	110	114	118	122	126
	Тирик вазни, кг																			
62	16	17	19	21	22															
66	18	20	21	23	25	26														
70	22	24	25	27	28	30	32													
74	26	28	29	31	32	34	36	37												
78	31	32	34	35	37	38	40	42	43											
82		34	36	38	40	42	44	46	48	50										
86			41	43	45	47	49	51	53	55	57									
90				46	49	51	53	56	58	61	63	65								
94					56	58	61	63	65	68	70	73	75							
98						65	68	70	72	75	77	80	82	84						
102							72	75	78	81	84	86	89	92	95					
106								85	88	91	93	96	99	102	104	107				
110									99	102	105	107	110	113	116	119	121			
114										112	115	118	121	124	126	129	132	135		
118											123	126	129	132	135	139	142	148		
122												136	139	142	148	152	155	159		
126													152	155	158	161	164	165	171	177
130														168	170	174	177	180	187	190

Ishni bajarish uchun topshiriq:

- 11-jadvaldagi ma'lumotlardan foydalanib Truxonovski usuli bilan qoramollarning tirik vaznini aniqlang.
- 9 va 11-jadval ma'lumotlaridan foydalanib Klyuver-Shtroux usuli bilan katta yoshdagi hayvonlarning tirik vaznini aniqlang.
- 10 va 11-jadval ma'lumotlaridan foydalanib Froveyn usuli bilan yosh qoramollarning tirik vaznini aniqlang.

11-jadval

Hayvonlar gavdasining o'lchami (sm)

O'lchanadigan qismlar nomi	Katta yoshdagi qoramollar					Yosh qoramollar				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Gavdaning to'g'ri uzunligi	112	125	140	159	171	54	65	81	94	10
Gavdaning qiya uzunligi	126	130	146	162	174	58	78	90	106	118
Kurak orti ko'krak aylanasi	144	148	172	186	204	74	86	102	110	122

3-amaliy mashg'ulot

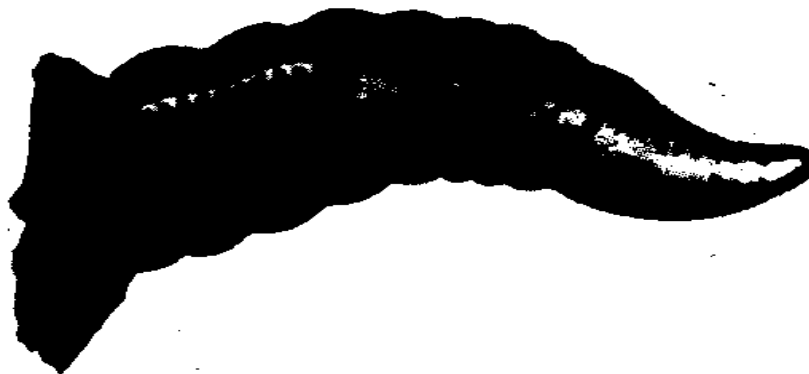
Mavzu. Qoramollarning yoshini aniqlash usullarini o'rganish

Darsning maqsadi. Qoramollarning yoshini tashqi tuzilishiga, fiziologik holati, shoxi va tishining o'zgarishiga qarab aniqlashni o'rganish.

Kerakli jihoz va materiallar: fermer xo'jaligidagi mavjud sigir va har xil yoshdagi qoramollar, xo'jalikning hisobot jurnali, qoramollarning kurak tishlari va shoxini aks ettiruvchi rasmlar namunasi.

Nazariy tushuncha. 1) Qoramollarning shoxiga qarab yoshini aniqlash.

Buzoqlarda 2 oyligidan boshlab, to 20 oylik bo'lguncha, erkak yoki urg'ochi bo'lishidan qat'iy nazar, shoxi har oyda 1 sm dan o'sib boradi. Shuning uchun 21 oylikkacha bo'lgan mollarning shoxiga asosan to uchigacha o'lchab olingan natijaga 1 qo'shilsa, yoshi (oy hisobida) topiladi. 20 oylikdan oshgan mollarning shoxi sekin o'sadi, shuning uchun ularni shoxining o'sishiga qarab yoshini aniqlash juda qiyin.



47-rasm. Sigirlar shoxidagi halqalar

Sigirlarning yoshini shoxidagi halqalar soniga qarab aniqlash mumkin (47-rasm). Ular bo'g'ozligining ikkinchi yarmida yaxshi boqilmasa, periferik (chetki) to'qimalarining oziqlanishi buziladi, oziq moddalar shoxga etarli darajada kelmasligi natijasida sigir har gal tuqqanida shoxida bittadan halqa hosil bo'ladi. Sigir necha marta tuqqan bo'lsa, shoxida shuncha halqa hosil bo'ladi. Sigirlar bo'g'ozlik davrida yomon boqilsa, shoxidagi halqalar ancha botiq, yaxshi boqilsa halqalar sayoz-kam sezilarli bo'ladi.

Yaxshi rivojlangan sigirlar birinchi marta 2,5-3 yoshida tug'adi. Shu yoshida shoxida birinchi halqa hosil bo'ladi. Shuning uchun sigirlarning yoshini aniqlashda halqalar soniga 1,5-2 yilni (ya'ni birinchi qochish yoshini) qo'shish kerak. Sigirlarning shoxi birinchi tuqqanidan to ettinchi marta tuqqanigacha har oyda taxminan 2,5 mm dan o'sadi, so'ng o'sish sekinlashib, halqalar yaxshi sezilmay qoladi. Shuning uchun sigirlar shoxidagi halqalarning eni ettinchi marta tuqqanigacha teng bo'ladi (agar sigir har yili tuqqan bo'lsa). Agar sigir orada bir yil tug'masa. O'sha yili halqalar oralig'i deyarli ikki baravar enli bo'ladi.

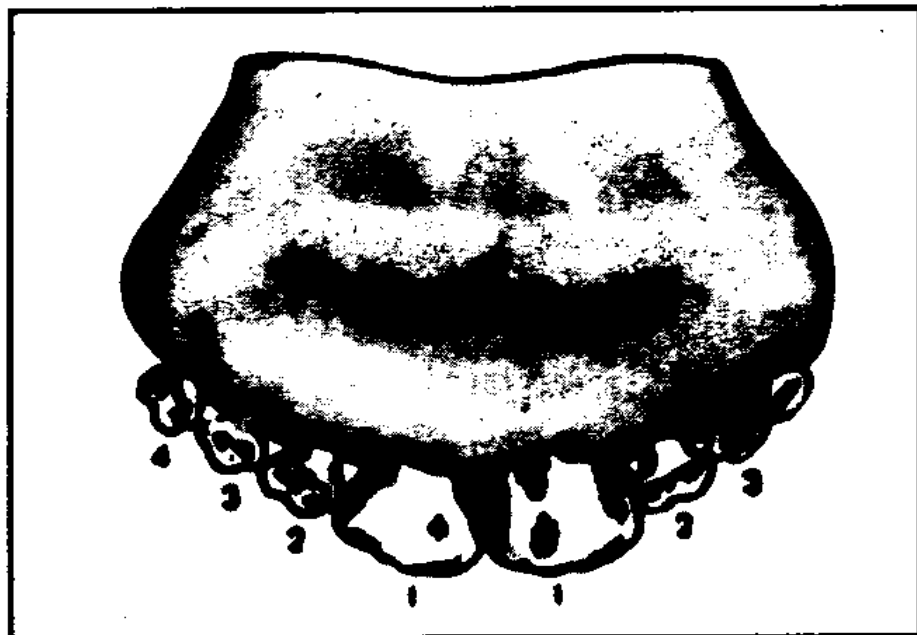
2) Qoramollarni tishiga qarab yoshini aniqlash. Qoramollarning tishiga qarab yoshini aniqlash boshqa usullarga qaraganda ancha oson hisoblanadi. Bu usul ishlab chiqarish amaliyotida ko'p qo'llaniladi.

Qoramol tishining o'zgarishi uning individul xususiyatlariga, tez etilishiga, ozuqaning miqdori va sifatiga bog'liq. Tez etiladigan zotlarda sut tishlar o'rtacha etiladigan zotlarnikiga nisbatan 3-4 oy oldin almashinadi. Kech etiladigan zotlarda chetki kurak tishlar 40-45 oyligida, tez etiladigan zotlarda 29-31 oyligida almashinadi.

Qoramollarning tishiga qarab yoshini aniqlashda tish tizimining quyidagi o'zgarishlariga e'tibor beriladi:

- 1) sut kurak tishlarning chiqishiga;
- 2) sut kurak tishlarning doimiy tishlar bilan almashinishiga;
- 3) doimiy kurak tishlar yuza shaklning o'zgarishiga.

Bundan tashqari, yoshni domiy oziq tishlar chiqishi va sut tishlarning doimiy tishlar bilan almashinishiga qarab ham aniqlash mumkin. Sut tishlar doimiy tishlarga qaraganda mayda va ensiz bo'ladi.



48-rasm. Kurak tishlarning 21-23 oylikdagi shakli.

1-doimiy kurak tish; 2-ichki o'rtanchi; 3-chetki o'rtanchi; 4-chetki kurak tish

Qoramol tishlarining o'sishi, almashinishi va eyilishi ma'lum qonuniyatlarga asoslangan, 4 yoshli qoramolning «tish formulasi»ni quyidagicha ifodalash mumkin.

Yuqori jag': kurak tislari yo'q, sut oziq tishi – 6, doimiy oziq tish – 6. jami 12.

Pastki jag': kurak tish – 8, sut oziq tish – 6, jami – 20.

Sut kurak tishlar doimiy tishlar bilan 9 oydan so'ng almashinadi. Masalan, doimiy kurak tishlar 1 yosh 9 oyda chiqsa, doimiy ichki o'rta kurak tishlar 3 yosh 3 oyda, doimiy chetki kurak tishlar 4 yoshda chiqadi (48-rasm). Shuningdek doimiy oziq tishlar ham ma'lum qonuniyatlar asosida: birinchi juft 6 oyda chiqsa, ikkinchi jufti 15 oyda, uchinchi jufti 24 oyda chiqadi.

Ishni bajarish uchun topshiriq:

1- topshiriq. Xo'jalingizdagi mavjud sigir va har xil yoshdagi qoramollarni shoxiga qarab yoshini aniqlang. Natijasini hisobot jurnalangizdagi molning haqiqiy tug'ilgan davri bilan solishtiring.

2- topshiriq. Xo'jalingizdagi mavjud sigir va har xil yoshdagi qoramollarni tishiga qarab yoshini aniqlang. Natijasini hisobot jurnalangizdagi molning haqiqiy tug'ilgan davri bilan solishtiring va xulosa chiqaring.

4-amaliy mashg'ulot
Mavzu: Qishloq xo'jalik hayvonlarini tamg'alash

Darsning maqsadi: Talabalarga qishloq xo'jalik hayvonlarini tamg'alash to'g'risida tushuncha berish va tamg'alash usullari bilan tanishtirish.

Kerakli jihozlar: *Tamg'alash usullari tasvirlangan rasmlar va sxema,, har xil tamg'alash namunalari, tamg'alangan hayvonlarning fotosuratlarini, ish daftari, ruchka, qalam, o'chirgich, chizgich*

Nazariy tushuncha va ishni bajarish tartibi.

Xo'jalikdagi naslli mollarning hisobini olib borish uchun hayvonlarga laqab (klichka) beriladi va ular tamg'alanadi. Qoramol, ot va cho'chqalarga tegishli inventar nomer va laqab qo'yilsa, qo'y, parranda va quyonlarga faqatgina inventar nomer beriladi.

Qishloq xo'jalik hayvonlari har xil usullar bilan tamg'alanadi: tatiurovkalash, metall va plastmassali sirg'alar bilan sirg'alash hamda qulog'ini maxsus qaychilar bilan enlash shular jumlasidandir.

Tatiurovka qoramollar va qo'ylar uchun alohida o'lchamda bo'ladi.

Metall sirg'alar bilan maxsus qaychilar yordamida quloqlariga nomerlangan sirg'alar taqiladi.

Hayvonlarni enlash alohida enlash qaychilari bilan amalga oshiriladi. Buning uchun quloqlarining chetiga qaychi bilan uchburchak shaklida kertiladi, teshgich bilan esa quloqning o'rtasidan teshiladi. Har qaysi uchburchak shaklidagi kertilgan va teshilgan quloq ma'lum bir sonni ifodalaydi, ushbu sonli raqamlar yig'indisi, shu hayvonning individual nomeri hisoblanadi (14-jadval)

12-jadval

Qishloq xo'jalik hayvonlarining qulog'ini kertib tamg'alashda kertilgan joylar kaliti

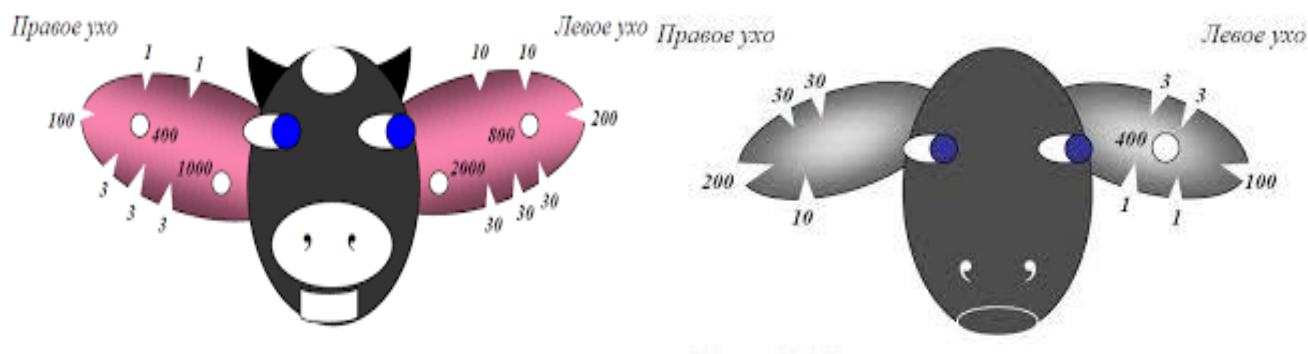
Kertilgan quloq joyi	Qoramol, cho'chqa		Qo'ylar	
	O'ng quloq	Chap quloq	O'ng quloq	Chap quloq
Ustki chekka qismi	1	10	30	3
Pastki chekka qismi	3	30	10	1
Quloq uchi	100	200	200	100
Quloq o'rtasi (yumaloq teshik)	400	800	800	400
Chetiga yaqinroq (yumaloq teshik)	1000	2000	-	-

Ishni bajarish uchun topshiriqlar:

Topshiriq: 1. Quyida berilgan raqamlarni kertib tamg'alash usulida daftaringizga chizib ko'rsating.

44; 97; 206; 435; 862; 1228; 425; 1362; 2472; 918.

Hayvonlarni har xil usulda tamg'lash tartibi.



49-rasm. Hayvonlarning qulog'ini kertib tamg'lash

2. 50 va 51-rasmlarda ko'rsatilgan plastmass birkalar va qaychi bilan mollarni tamgalash tartibini tushuntirib bering.

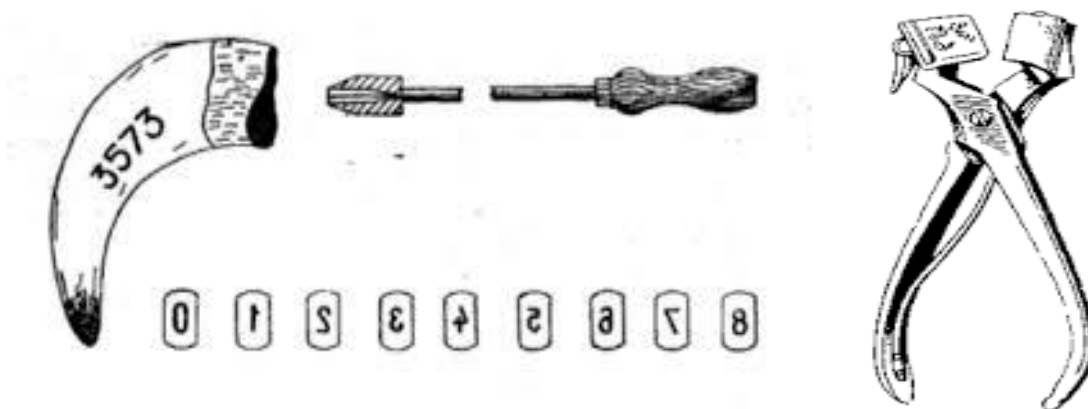


50 –rasm. Plastmass sirg'alar va uni taqish uchun qaychi



51-rasm. Sigirlarga plastmass sirg'alarni taqish

3. 52-rasmdagi tatiurovka usulida mollarni tamg'lashning mohiyatini izohlab bering.



52–rasm. Tatiurovka usulida tamg‘alash uchun zarur asboblar

4. 51-rasmdagi hayvonlarni sovuq usulda tamg‘alashni qo‘llash uchun zarur bo‘lgan jihoz va materiallarni aytib bering.



53- rasm. Hayvonlarni sovuq usulda tamg‘alash

5 - amaliy mashg‘ulot

Mavzu: Ozuqalarning to‘yimliliği va kimyoviy tarkibini o‘rganish

Darsning maqsadi: Ozuqalardan namunalar olish, ularning to‘yimliliği va kimyoviy tarkibini aniqlab, olingan ma‘lumotlardan foydalanishni o‘rganish.

Zarur jihozlar: 2x2m. li brezent mato, 1m uzunlikdagi yog‘och reyka, pichoq yoki o‘roq, igna, ip, 1l li banka qopqog‘i bilan, polietilen xaltachalar, tarozi, kal‘kulyator, yozuv jihozlari, ozuqalarning to‘yimliliği va kimyoviy tarkibi haqidagi ma‘lumot.

Nazariy tushuncha. Jamg‘arilgan ozuqalarning to‘yimligiga baho berish uchun ularning kimyoviy tarkibini bilish kerak. Ozuqalarning to‘yimliliği va kimyoviy tarkibiga o‘simliklarni parvarish qilish agrotexnikasi, em-xashak tayyorlash texnologiyasi, uni asrash, tuproq, iqlim va boshqa bir qancha omillar ta‘sir etadi.

Ozuqalarning kimyoviy tarkibini agrokimyo laboratoriyalarida aniqlanadi. Buning uchun ozuqalardan namuna olish kerak va uni tekshirish uchun agrokimyo laboratoriyasiga jo‘natish lozim.

Ozuqalardan quyidagi tartibda namuna olinadi:

Pichandan namuna olish. Pichan g'aramining har 0,5-1,0m qatlamidan 10 joyidan oz-ozdan namuna olinib, brezent matoga solinadi. Namuna miqdori o'rta hisobda 0,1% ni (10 t pichandan 10 kg) tashkil etadi.

Namuna joylanib kvadrat shaklida bir tekis yoyiladi va reyka bilan teng kvadratchalarga bo'linadi. So'ngra diagonal bo'yicha har er - har eridan polietilen xaltachalarga solib og'zi mahkam bog'lanadi va agrokimyo laboratoriyasiga jo'natiladi.

Silosdan namuna olish uchun naysimon asbobda xandakning ustki tomonidan har er-har eridan olinadi. Olingan namuna brezent ustiga tekis qilib kvadrat shaklida yoyiladi va pichandagi singari namuna olinadi. Olingan namunani og'zi zich berkitiladigan idishga solib, laboratoriyaga jo'natiladi. Namuna buzilmasligi uchun 1 kg silosga 5 ml xlorofos qo'shiladi.

Ko'k o'tlardan namuna olish ekin maydonining har xil joyidan 1m² yuzadan o'rib olingan o'tlardan tayyorlanadi. Namuna qirqib maydalanadi va pichandan namuna olish singari bajariladi.

Don va konsentrat oziqalardan namuna olish uchun uyumning har xil joyidan oz-ozdan olinadi.

Laboratoriyaga yuboriladigan har bir namuna jurnalga qayd etilib, yo'llanma xat yoziladi.

Ishni bajarish uchun topshiriq:

1. Ozuqalarning to'yimliliği va kimyoviy tarkibini aniqlash uchun agrokimyo laboratoriyasiga pichan, silos, ko'k o't, don va konsentrat ozuqalardan namuna olish tartibini o'rganing.

2. Quyida berilgan 14-jadvalni ish daftaringizga ko'shirib oling va asosiy ozuqa ekinlarining to'yimliliği hamda kimyoviy tarkibini o'rganing.

12-jadval

Asosiy ozuqabop ekinlarining to'yimliliği va kimyoviy tarkibi.

T/r	Ozuqa turi	Ozuqa birligi	Hazm. protein (g)	Kalsiy (g)	Fosfor (g)	Marganes (mg)	Kobalt (mg)	Karotin (mg)
1	Ko'k beda	0,22	38	4,5	0,7	8,3	0,5	44
2	Makkajo'xori silosi	0,20	14	1,4	0,4	4,0	0,02	20
3	Xashaki lavlagi	0,12	9	0,4	0,5	11,1	0,10	0,1
4	Beda pichani	0,44	101	17	2,2	26,4	0,2	49
5	Tabiiy pichan	0,44	56	8,3	2,0	50	0,45	15
6	Arpa somoni	0,34	13	3,3	0,8	52	0,14	4
7	Bug'doy somoni	0,20	5	2,8	0,8	44	0,31	4
8	Makkajo'xori doni	1,33	73	0,5	5,2	3,9	0,06	0,8
9	Arpa doni	1,15	85	2,0	3,9	13,5	0,26	0,5
10	Suli doni	1,0	79	1,5	3,4	56,5	0,07	1,3
11	Bug'doy kepagi	0,75	97	2,0	9,6	117	0,10	2,6
12	Bug'doy doni	1,28	106	0,8	3,6	46,4	0,07	1,0
13	Paxta shroti	0,89	329	4,1	10,1	17,7	0,14	1
14	Paxta sheluxasi	0,30	280	3,9	1,5	12	0,10	0,6

6-amaliy mashg'ulot

Mavzu. Chorva mollari uchun ozuqa normasini aniqlash va ratsion tuzish

Darsning maqsadi: Har xil mahsuldorlik, vazn va fiziologik holatdagi sigirlar uchun sutkalik ozuqa ratsioni tuzish yo'l-yo'riqlarini o'rganish.

Kerakli jihoz va materiallar: *Sog'in sigir, sutdan chiqqan bo'g'oz sigir va g'unajinlar uchun oziqlantirish me'yori, oziqa turlarining to'yimliliigi to'g'risidagi jadval, darslik, ZPT asosida yozilgan muammoli, modulli, o'quv-uslubiy majmua, kalkulyator, konspekt daftari, qalam, chizg'ich.*

1- topshiriq. Tirik vazni 400 kg, kunlik sut miqdori 10 kg, yog'liligi-3,8% bulgan sog'in sigirlarga qish fasli uchun kunlik ozuqa ratsionini tuzing.

Xo'jalikda quyidagi ozuqa turlari mavjud: beda pichani, makkajo'xori silosi, xashaki lavlagi, omuxta em.

Ishni bajarish tartibi: Sog'in sigirlar uchun oziqlantirish me'yori (14 - jadval)dan tirik vazni 400 kg, kunlik sut miqdori 10 kg, yog'liligi 3,7-4,0 % bo'lganda bir kun mobaynida har bir sigirga talab qilinadigan ozuqa birligi, quruq modda, hazmlanuvchi protein, osh tuzi, kaltsiy, fosfor va karotin miqdorini topamiz. Xo'jalikdagi mavjud ozuqa turlari va ularning to'yimliliigi asosida belgilangan me'yorga moslab oziqalar miqdorini aniqlaymiz va ratsion tuzib chiqamiz. Ratsion tuzishda shuni esda tutish kerakki, sog'in sigirlarning har 100 kg tirik vazniga 1,5-2,0 kg dag'al xashak, 2-4 kg shirali ozuqa (silos), har bir kilogramm sut uchun 0,8-1,2 kg qand lavlavgi, 150-300 g konsentrat oziqalar (kunlik sog'in miqdori 10-20 kg gacha bo'lsa) berilishi zarur. Tuzilgan ratsionni to'yimliliigi, hazmlanuvchi protein, mineral moddalar va vitaminlar miqdori bo'yicha me'yor bilan taqqoslab ko'ramiz. Bunda, haqiqatda beriladigan ratsion to'yimliliigi va boshqa ko'rsatkichlari jihatidan me'yorga nisbatan 5 foizdan ortiq farq qilmasligi kerak.

2-topshiriq. Tirik vazni 450 kg, kunlik sut miqdori 15 kg bo'lgan sog'in sigirlarga yozgi ratsion tuzing. Xo'jalikda beda ko'k massasi, makkajo'xori silosi, omixta em va sheluxa mavjud.

3- topshiriq. Tirik vazni 450kg, sut mahsuldorligi yiliga 3000kg bo'lgan bo'g'oz sigirlar uchun kunlik ratsionini tuzing. Ishni bajarishda sutdan chiqqan bo'g'oz sigirlar uchun oziqlantirish me'yorlari (13-jadval) va O'zbekistonda mavjud ozuqalarning turlari va ularning to'yimliliigi to'g'risidagi ma'lumotlardan foydalaning (12-jadval).

13-jadval

Сутдан чиққан бўғоз сигирлар учун озиқлантириш меъёрлари

Тирик вазни, кг	Бир кунда ҳар бир сигирга талаб қилинади						
	озуқа бирлиги	қуруқ модда, кг	ҳазмланув- чи про- теин, г	ош тузи, г	кальций, г	фосфор, г	каротин, мг
Бир йилга режаланштирилган сут маҳсулдорлиги 3000-3500 кг бўлганда							
300	5,5	9,0	650	30	45	200	285
350	6,0	9,5	700	35	55	220	299
400	6,6	10,0	755	40	60	240	310
450	7,0	10,5	780	45	70	260	330
500	7,7	11,5	850	50	80	280	350
Бир йилга режаланштирилган сут маҳсулдорлиги 4000-5000 кг бўлганда							
350	7,5	10,0	800	40	65	325	370
400	8,0	10,5	850	45	70	350	390
450	8,5	11,0	900	50	80	375	420
500	8,8	11,5	970	55	90	400	450
550	9,4	12,0	1050	60	95	420	480
600	9,7	12,5	1100	65	100	440	530

Соғин сигирлар (ёғ миқдори 3,7-4,0 % бўлганда) озиқлантириш меъёрлари

Кунлик сут миқдори, кг	Бир кун мобайнида ҳар бир сигирга талаб қилинади						
	озуқа бирлиги	қуруқ модда, кг	ҳазмланув- чи про- теин, г	ош тузи, г	кальций, г	фосфор, г	каротин, мг
Тирик вазни 400 кг бўлганда							
4	6,0	8,5	620	35	35	25	220
6	7,0	9,6	730	45	45	30	270
8	9,0	11,6	940	50	50	35	320
10	11,0	13,6	1160	60	60	40	370
12	12,0	14,1	1290	70	70	45	420
14	13,5	15,5	1420	75	75	55	470
16	14,5	17,5	1560	85	85	60	520
18	16,0	18,0	1800	90	90	70	570
20	17,5	18,5	1950	100	100	75	620
22	18,0	18,8	2000	110	110	80	670
24	18,8	19,0	2160	115	115	85	720
26	20,0	20,0	2220	125	125	95	770
Тирик вазни 500 кг бўлганда							
6	7,6	11,0	790	50	50	30	300
8	9,0	12,7	950	55	55	35	350
10	11,5	14,5	1220	65	65	40	400
12	12,6	15,5	1340	70	70	45	450
14	13,6	16,5	1470	80	80	55	500
16	14,6	17,5	1600	90	90	60	550
18	16,6	18,0	1840	95	95	70	600
20	17,7	19,0	1980	105	105	75	650
22	18,9	20,0	2030	115	115	80	700
24	19,1	20,5	2180	120	120	85	750
26	20,4	21,0	2340	130	130	95	800
28	21,7	22,0	2400	135	135	100	850
30	23	23,0	2560	145	145	105	900

Mavzu. Xo'jalikning em-xashakka bo'lgan yillik talabini aniqlash va oziqa balansini tuzish

Darsning maqsadi: Talabalarga me'yor va ratsion asosida xo'jalikdagi chorva mollari uchun bir yilda talab etiladigan em-xashak turlarini aniqlash va oziqa balansini tuzishni o'rgatish.

Kerakli jihozlar: *Chorva mollari uchun oziqa sarflash me'yorlari, Chorva mollarinin turlari, jinsi va yoshi bo'yicha bosh soni, chorvachilik mahsulotlari ishlab chiqarish hajmi to'g'risidagi xo'jalikning yillik hisoboti.*

Topshiriq. Fermer xo'jaligida 100 bosh qoramol bo'lib, ularning 40 boshi sigirlardan iborat. Xo'jalikda har bir sigirdan 3000 kg sut sog'ib olinishi, yosh mollarning esa sutkasiga o'rtacha 550-600 g dan o'sishi rejalashtirilgan. Berilgan ma'lumotlar asosida xo'jalikdagi chorva mollarinin oziqaga bo'lgan yillik talabini va uni ta'minlash uchun oziqa ekinlari maydonini hisoblab chiqing.

Echish. Fermadagi chorva mollarinin em-xashakka bo'lgan talabi, ularning bosh soni va mahsuldorligiga qarab aniqlanadi.

Topshiriqda berilgan ma'lumotlar asosida sut yo'nalishidagi qoramollarga oziqa sarflash me'yorlaridan (Qishloq xo'jalik mahsulotlari etishtirishga talab etiladigan mehnat va moddiy resurslari me'yorlari. Toshkent, 1997y) sut yo'nalishidagi sigirlarga, yosh va boquvdagi mollarga oziqa sarflash me'yorlarini topamiz. Unda, har bir shartli mol bosh soni uchun 41,5 ts. oziqa birligi talab qilinib, shundan 22,0 % (9,5 ts. oziqa birligi) dag'al xashak, 24,9 % (5,0 ts. oziqa birligi) silos, 11,0 % (1,6 ts. oziqa birligi) lavlagi, 88,5 (17 s. Oziqa birligi) ko'k oziqalar, 9,2 % (8,3 ts. oziqa birligi) konsentrat oziqalar talab qilinishi ko'rsatilgan.

Javob. Chorva mollarinin topshiriqda ko'rsatilgan miqdordagi sut va go'sht mahsuldorligiga erishish uchun bir yilda (jami 76 bosh shartli mol) 315 t. oziqa birligida turli xildagi em-xashak talab qilinadi. Shu jumladan, beda pichani 13 % (41 t.), somon 7 % (22 t.), senaj 10 % (31,5 t.), silos 15 % (47 t.), xashaki lavlagi 4 % (12,5 t.), ko'k o't – 28 % (88 t.), va konsentrat oziqalar – 23 % (73 t.) ni tashkil qiladi.

Har xil turdagi chorva mollariga oziqa sarflash me'yori

Chorva mollari turi	Tirik vazni, kg	O'rtacha kunlik o'sishi(gr) Sut sog'imi* (kg)	Bir yilda bir boshga talab etiladigan oziqalar								
			Oziqa birligi (tsn)	Protein, kg	Omuxta em, kg	Pichan (tn)	Somon (tn)	Senaj (tn)	Silos (tn)	Ildiz mevalar (tn)	Ko'k o't (tn)
Nasldor buqalar	700	x	31	453	1400	2,5			1,1	1,8	2,3
Nasldor buqalar	1000	x	42	595	2000	3,2			1,4	2,0	3,0
6 oylik mollar	140	600	6	83	177	0,4			1,5	0,2	
12 oylik mollar	240	550	11	227	220	0,4		0,4	1,5	2,0	
24 oylik mollar	420	500	28	503	730	0,8		0,7	3,0		6,0
Boquvdagi yosh mollar	450	800	35	633	1825	1,3	2,0	4,0	1,3		1,4
Bo'rdoqi katta mollar	500	800	37	475	1280	0,8	1,5	1,0	4,0		1,6
Sigirlar	440	3000*	42	596	870	1,4	1,5	2,0	2,6	1,4	7,
Sigirlar	470	3600	43	630	940	1,4	1,3	2,0	2,9	1,5	7,2
Sigirlar	490	4000	47	654	1090	1,4	1,3	2,0	3,0	1,6	7,4
Qo'chqorlar	80		6,2	76	105	0,375					1200
Ona sovliqlar	50		5,0	66,6	90	0,420	100				670
Yosh qo'ylar	45		3,2	103,8	66	0,350	130				2300

8-amaliy mashg'uloti

Mavzu: Silos va senaj tayyorlash texnologiyasi

Darsning maqsadi. Talabalarni silos va senaj tayyorlash texnologiyasi bilan tanishtirish

Kerakli asbob va reaktivlar: maydalangan makkajo'xori yoki oq jo'xori pryasi, xandak, polietilen plenka, $NaSl$, $CaCO_3$ tuzlari, benzoy kislotasi, somon, ko'k beda (45-55 % namlikda)

Nazariy tushuncha. Chorvachilik fermalarida silos mollarni boqishda arzon va asosiy oziqa hisoblanadi.

Siloslash-yuqori namlikdagi ko'k oziqalarni saqlashning asosiy usulidir. Bu asosan biologik usul bilan ko'k massalarda sut kislotasi hosil qilinib, so'ng bijg'itib konservlashga asoslangandir.

Ishni bajarish tartibi. Silos makkajo'xori va oq jo'xoridan tayyorlanadi. Buning uchun ularni dumbulligida poyasi bilan o'rab-yig'ib olinadi. Siloslanadigan ko'k massaning namligi 65-70 % bo'lishi kerak. Namlik kamroq bo'lsa silos dag'al bo'ladi, yaxshi etilmaydi, namligi yuqori bo'lganda esa bijg'ish jarayoni jadallashib, oziq moddalarning ko'p miqdori nobud bo'ladi, kislotalik darajasi oshadi va silosning sifati pasayadi.

Bijg'ish jarayonida silosning nobud bo'lishini kamaytiradigan eng muhim shart-siloslanayotgan massani tez-tez, 2-4 kun ichida va uzluksiz ravishda chuqurga (xandaklarga) bostirish va og'ir, zanjirli traktorlar bilan zichlashdir. Xom-ashyoni o'rish, tashish va bostirish uzluksiz, yagona bir ishlab chiqarish jarayonidir. Chuqurni to'ldirish davrida uzoq davom etadigan to'xtalishlar (6-12 soatdan ortiq) yuza qavatining qizib ketishiga, badbo'y hid kelishiga sabab bo'ladi.

Silos massasi bilan to'ldirilgan chuqurning ustuni sintetik plenkalalar bilan yopilib, plenka ustiga 50-60 sm qalinlikda paxol, yoki 6-10 sm qalinlikda tuproq yotqizish kerak.

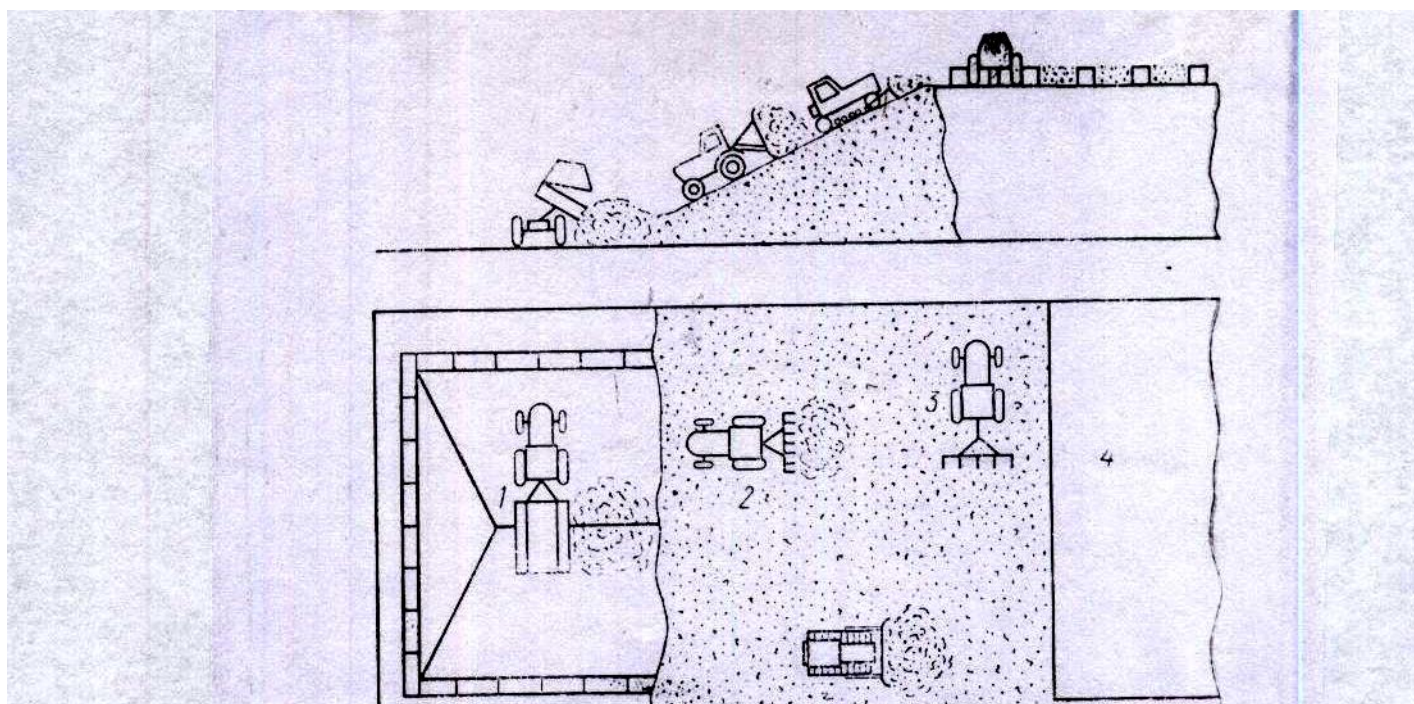
Agar, yuqori namlikdagi (75 % dan ortiq) makkajo'xori va oq jo'xorini siloslaganda 1t. ko'k massaga 60-120 kg maydalangan somon qo'shiladi.

Doni yig'ib olingan quruq makkajo'xori poyalaridan, yaxshilab maydalangan, suv yoki shakar moddalariga boy sabzavot hamda poliz ekinlari chiqindilari bilan aralashtirib ham yaxshi silos olish mumkin. Xom ashyo namligi 65-70 % dan oshmasligi kerak.

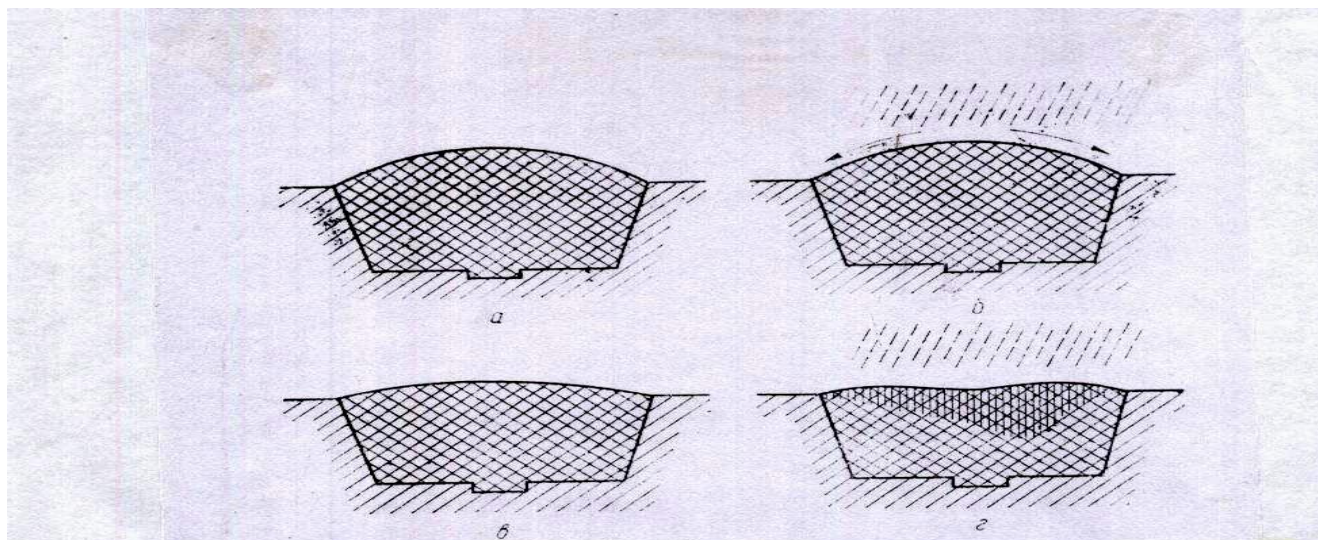
Sifatli silos nordonroq, xushta'm bo'lib, meva hidi kelib turadi. Shuning uchun Chorva mollari uni ishtaha bilan eydi. Bunday silosda 2-2,5 % gacha sut va sirka kislotasi bo'lib, 60-75 foizini sut kislotasi tashkil qiladi. Silosning kislotalik darajasi kamaysa chirish jarayonlari faollashadi. Bir kilogramm sifatli 1 klass silosda 0,24 gacha oziqa birligi mavjud.

Senaj tayyorlash texnologiyasi. Ko'p yillik dukkakli ekinlar (asosan bedadan) o'rilgandan keyin, 1-2 sutka davomida ko'k massani 45-55 % namlikkacha so'litib senaj tayyorlanadi. Senaj tayyorlanadigan massa xuddi silos kabi maxsus xandaklarga joylanib, zichlab, havo kirmaydigan qilib saqlanadi. Senaj o'zining fizik-ximiyaviy xususiyati bo'yicha qariyb pichan va silosga teng.

Senaj texnologiyaga amal qilingan holda tayyorlansa, undagi protein, karotin va engil hazmlanadigan uglevodlar yaxshi saqlanadi. Shuning uchun ham u biologik xususiyati bo'yicha yangi o'rilgan o'tga yaqin turadi.



54-rasm. Siloslanadigan xandaklarni pastdan yuqoriga qarab to'ldirib boorish.



55-rasm. Silos bosilgan xandakning ustini yopish tartibi

9-amaliy mashg'ulot

Mavzu. Fermer xo'jaligida tayyorlangan dag'al va shirali oзуqalarni hisobga olish

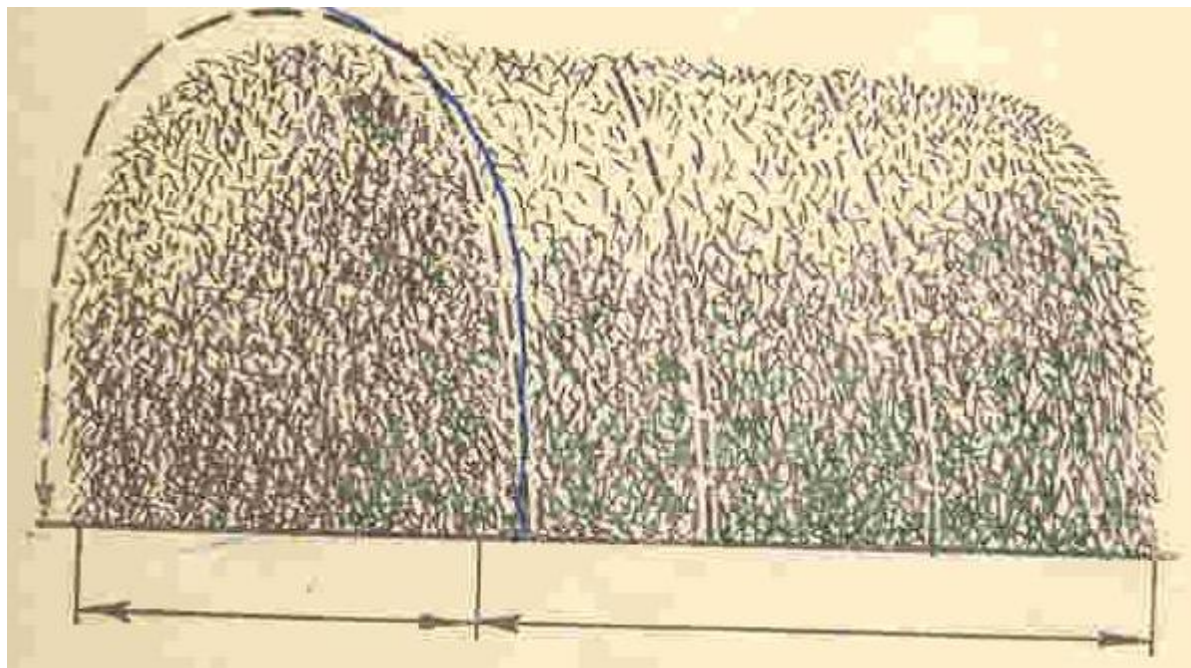
Darsning maqsadi: Fermer xo'jaliklarida tayyorlangan dag'al va shirali oziqalarni hisobga olish usullarini o'rganish.

Kerakli jihoz va materiallar: Fermer xo'jaliklarida tayyorlangan beda pichani g'arami, silos, senaj bostiriladigan xandaklar, o'lchov lentasi, pichan g'arami, silos va senaj xandaklarini aks ettiruvchi rasm va sxemalar.

Nazariy tushuncha. Albatta, silos uchun bostirilgan ko'k massa vazniga nisbatan tayyor silos, senaj yoki tarozidan o'tkazilgan xashak bilan g'aramda saqlanayotgan pichan va boshqa dag'al xashak miqdori kam keladi. Bu tabiiy hol bo'lib, xashak ochiq havoda turishi natijasida namlikning ma'lum qismi quyosh va shamol ta'sirida bug'lanib ketadi.

Shuning uchun pichan va somonlarni g'aramlab, silos va senajlarni xandaklarga bostirgach hajmini o'lchash yo'li bilan miqdori aniqlanadi.

Ishni bajarish tartibi. Pichan hajmini hisobga olish. Dag'al xashaklar g'arami hajmini aniqlash uchun uning eni (\mathfrak{E}), uzunligi (Y) va g'aramning ustidan oshirib o'lchangan aylanasi (A) ning o'lchamlari olinadi. G'aram enini o'lchaganda har ikki tomonidan ko'krak balandligida o'lchab, o'rtachasi olinadi. G'aram aylanasi esa ikkala chekkasidan va o'rtasidan o'lchanib, hisoblash uchun uch o'lchamning o'rtachasi olinadi (54-rasm)



56-rasm. Pichan g'aramini o'lchash tartibi

G'aramlar hajmini maxsus jadvallar yoki quyidagi formulalar yordamida aniqlanadi. Balandligi o'rtacha va past bo'lgan usti yumaloq g'aramlar uchun:

$$\chi = (0,52 \times A - 0,44 \times \mathfrak{E}) \times \mathfrak{E} \times Y$$

Usti yumaloq baland g'aramlar uchun

$$\chi = (0,52 \times A - 0,44 \times \mathfrak{E}) \times \mathfrak{E} \times Y$$

Usti o'tkir (chodirsimon) g'aramlar uchun

$$\chi = \frac{A \times \mathfrak{E}}{4} \times Y$$

Bu erda: X -hajmi, m^3 ; A -aylanasi; E -eni, m; Y -uzunligi, m.

G'aramdagi pichan massasi, uning zichligiga, namligiga va turiga qarab har xil bo'ladi. $1m^3$ pichanning og'irligini hisoblash uchun uni tortib ko'riladi. Buning uchun g'aramning 3-4 joyidan $1m^3$ dan olib tortiladi va o'rtacha $1m^3$ dagi o'rtacha og'irlik kg hisobida topiladi (16- jadval).

Ғарамга бостирилган пичанинг 1м^3 нинг вазни, кг

Пичанинг тури	Баланд ғарам			Паст ғарам		
	3-5 кун	1 ой	3 ой	3-5 кун	1 ой	3 ой
Ғарам бостирил- гандан сўнг ўтган вақт						
Экилган бошокли ўтлар пичани	52	61	68	45	55	62
Экилган дуккакли ўтлар пичани	66	77	83	57	70	75
Табиий аралаш ўтлар пичани	49	57	61	42	50	55
Дашт,чўлдаги аралаш пичан	58	68	74	50	60	65
Бугдой сомони	35	40	50	31	35	44

Odatda pichanlarni ikki marta: birinchi marta, g'aram qilingandan keyin (5-10 kun ichida), ikkinchi marta 1,5-2 oydan keyin hisobga olinadi. Har bir g'arma nomerlanadi va ma'lum joyiga yorliq osiladi. Yorliqqa g'aram nomeri, o'lchangan kuni, oyi hamda umumiy og'irligi yozib qo'yiladi. Ikkinchi marta hisobga olinganda hamma ko'rsatkichlar yorliqning orqa tomoniga yoziladi.

Silos hajmini hisobga olish. Buning uchun silos bostirishdan oldin xandakning hajmi alohida hisob jurnaliga yozib qo'yiladi.

Silos bosilgan xandakning enini tepadan va pastdan, uzunligini tepadan va pastdan va chuqurligi o'lchalanadi.

Xandaklardagi silos hajmi quyidagi formula yordamida aniqlanadi:

$$\chi_{\text{hajm}} = \frac{Y_1 + Y_2}{2} \times \frac{\Theta_1 + \Theta_2}{2} \times B ,$$

Bu erda: U_1 -xandakning ustki uzunligi;

U_2 -xandakning tag qismi uzunligi;

E_1 -xandakning ustki qismi eni;

E_2 -xandakning tag qismi eni;

B - xandakning chuqurligi.

Agar silos minora yoki yumaloq shaklda qurilgan silos inshootlariga bosilgan bo'lsa, ularning hajmi quyidagi formula asosida aniqlanadi.

$$\chi_{\text{hajm}} = \frac{K_{\kappa.c}}{2} \times 3,14 \times B ,$$

Bu erda: $K_{\kappa.s}$ —minora yoki yumaloq xandakning ko'ndalang kesimi;

B -silos inshootining oziq bosilgan qismi balandligi.

Xandakdagi silos massasining ustini yopgandan keyin 20-25 kun o'tgach hisobga olish kerak. Silos massasi miqdorini bilish uchun silos inshootining topilgan hajmini 1м^3 hajmdagi massa og'irligiga ko'paytiriladi (17-jadval).

**Босилган тайёр силос ва сенажнинг 1 м³ даги тахминий
вазни, кг**

Ўсимлик тури ва ҳолати	Хандакларда озуқа трактор ёрдамида шибаланган	Силос босилганидан 1 ой кейин
Маккажухори: а) думбул (энди етилган)	700	750
б) думбул етилган	650	700
в) Тўла пишиб етилган	600	650
<u>Сўталар (дон) йиғиб олинган</u> <u>Поя ва барглардан босилган:</u> а) <u>Думбул бўлиб етилган</u>	600	650
б) тўла пишиб етилган	575	625
Сенаж бедадан	500	550

10-amaliy mashg'ulot

Mavzu: Oziqa etishtirishning intensiv texnologiyasini o'rganish

Darsning maqsadi: Talabalarga oziqa etishtirishning intensiv texnologiyasi to'g'risida tushuncha berish.

Zarur jihoz va materiallar. 1 ga maydondan 15t va undan ortiq oziqa birligi olish usullari to'g'risidagi plakat va ko'rsatmalar.

Oziqa etishtirishni intensivlash, don va oziqa ekinlaridan ikki marta hosil olish texnologiyasi bo'yicha Namangan tumanidagi "Ijodkor" ilmiy ishlab chiqarish birlashmasining ish natijalari takroriy va oraliq ekinlari hamda ularni parvarishlashning progressiv texnologiyasini joriy etish, oziqa etishtirishni ko'paytirishda juda katta imkoniyatlar mavjudligini ko'rsatmoqda.

Ushbu texnologiyani amalga oshirish asosan quyidagi ikki omilga bog'liq:

1. Takroriy va oraliq oziqa ekinlarini tanlash, ulardan foydalanish, bunda asosiy e'tibor serhosil, tez pishar oq jo'xori navlari, qand jo'xori va sudan o'ti duragaylaridan foydalanish. Ular takroriy ekin talablariga to'la javob beradi. Boshqaliq don ekinlari o'rimi boshlanishidan to'yi oyining ikkinchi dekadasi gacha ekiladi, makkajo'xoriga nisbatan kam suv sarflaydi, kam urug' sarflagan holda gektar hisobiga 300-400 tsentnerdan ko'k massa beradi.

2. Oraliq ekin sifatida ekiladigan tretikale, keng bargli suli ularni don dukkakli ekinlar bilan aralashmasiga. Bular boshqoli don ekinlari o'rilgandan so'ng kechroq muddatlarda 20 iyuldan 10 avgustgacha ekilib oktyabr-noyabr oylarida sovuq tushgandan so'ng 150-200 tsentner ko'k massa beradi.

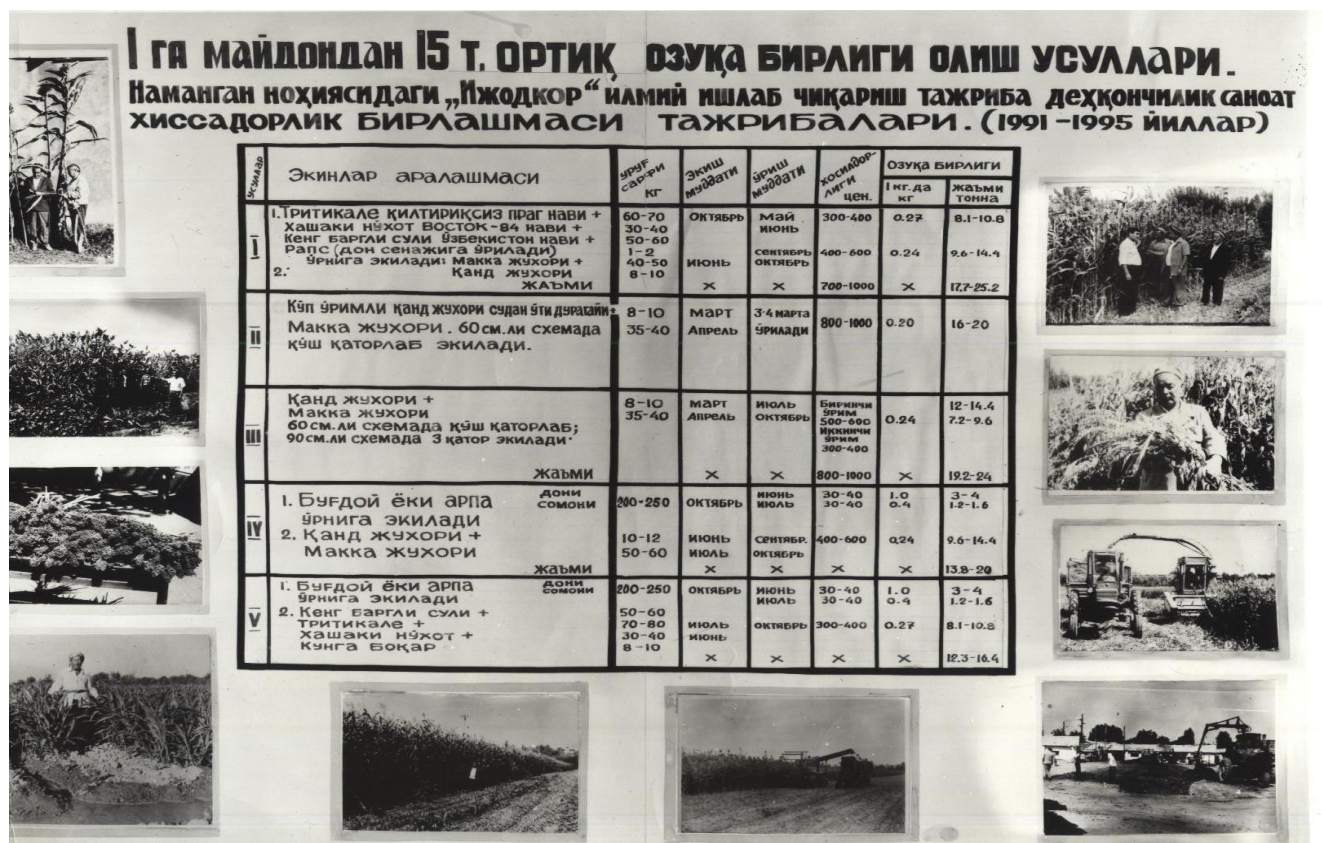
Oziqa etishtirishda bunday intensiv texnologiyalarning joriy etilishi natijasida 1 ga maydondan 15 tonnadan ortiq oziqa birligi olish mumkinligi bir necha yilgi tajribalarda isbotlandi.

Oziqa etishtirishda bunday intensiv texnologiyaning joriy etilishi mavjud ekin maydonlaridan 3-4 marta ko'p em-xashak olish imkonini beradi. Bu esa o'z navbatida chorvachilik mahsulotlari ishlab chiqarishni jadallik bilan ko'paytirishni ta'minlaydi. Bunda qurg'oqchilikka, sho'rga chidamli, serhosil, qand moddasi ko'p universal ekin-qand jo'xoridan keng foydalanish, tritikale, keng bargli suli, xashaki no'xot, raps, kungaboqar va boshqa ekinlar urug'ini qo'shib ekishga asoslangan oraliq ekinlarini ko'paytirish, ko'p o'rimli qand jo'xori va sudan o'ti duragayidan foydalanish asos qilib olingan.

1-usul: avgust, sentyabr oylarida ekinlardan bo'shagan maydonlar fosforli o'g'itlar, go'ng solinib chuqur haydaladi. Tekislab tritikale kumushsimon prag navi 60-70 kg, xashaki no'xotning Vostok-84 navi 30-40 kg, keng bargli sulining "O'zbekiston"navi-50-60 kg, raps 1-2 kg aralashtirilib S 3-3,6 seyalkasi bilan ekiladi (2.16-rasm).

Ekishning qulay muddati sentyabr oyining oxiri oktyabr oyining birinchi dekadasi.

Fevral – mart oylarida azotli o'g'itlar bilan o'g'itlanib ikki marta sug'oriladi. Aprel oyining ikkinchi yarmida o'rilib, o'rniga chigit ekish mumkin. May oyining ikkinchi yarmida o'rilganda sifatli don senaji bostirish mumkin, gektar hisobiga 350-400 tsentner don aralash ko'k massa olinadi yoki 8-10 tonna oziqa birligi yig'ib olinadi. May oyining ikkinchi yarmida o'rilganda, o'rniga haydamasdan maxsus moslama bilan qo'sh qatorlab qand jo'xori 8-10 kg, makkajo'xori 40-60 kg ekiladi. Bu ekinlardan 400-500 tsentner hosil olinadi. Bu 10-12 tonna oziqa birligini ta'minlaydi. Oraliq va asosiy ekin hisobiga har gektar erdan 20 tonnadan ortiq oziqa birligi olish mumkin. Bunda makkajo'xori va qand jo'xorining baland bo'yi kechki navlaridan foydalanish lozim.



57-rasm. 1 ga maydondan 15 tonnadan ortiq oziqa birligi olish usullari.

11-amaliy mashg'ulot

Mavzu: Qoramolchilikda urchitish texnikasi

Darsning maqsadi: Hayvonlarni sun'iy urug'lantirish usullari va texnikasi to'g'risida tushuncha hosil qilish.

Zarur jihozlar va materiallar: Qin oynasi, shprits-kateter, polietilenli ampula, polistirolli kateter va polietilenli qo'lgop.

Nazariy tushuncha. Hayvonlarni sun'iy urug'lantirish chorvachilikda qo'llanib kelinayotgan ilg'or biotexnologik usullardan hisoblanib, unda erkak hayvonning jinsiy organida etilgan urug'lari maxsus asbob-uskunalar yordamida olinadi va urg'ochi hayvonning jinsiy ko'payish a'zosiga joylashtiriladi. Hayvonlarni bu usulda urug'lantirish har tomonlama xo'jalik uchun foydali va ahamiyati kattadir. Jumladan, sun'iy urug'lantirish orqali mahsuldorlik ko'rsatkichlari bo'yicha eng yaxshi bo'lgan erkak hayvonlardan qisqa vaqt ichida minglab yuqori sifatli nasl olish, gigiena jihatdan toza va ozoda bo'lish, har xil jinsiy infeksiyali kasalliklar tarqalishining oldini olishga erishish mumkin. Erkin usulda bitta buqa bilan bir yil davomida 30-40 bosh sigirlar urchitilsa, qo'lda qochirishda bu ko'rsatkich 60-80 boshni tashkil qiladi, sun'iy

urug‘lantirish usuli qo‘llanganda esa o‘rtacha 800-1000 bosh, ko‘pi bilan 20 ming boshgacha sigirlarni urug‘lantirish mumkin bo‘ladi.

Bu usulning yana bir afzalligi hayvonlar qisir qolishining oldini olish hisoblanadi. Chunki sun‘iy urug‘lantirish jaraynida urug‘ (sperma) ning sifati hamma vaqt nazorat qilib boriladi.

Sun‘iy urug‘lantirish usulidan keng foydalanish, ularni takomillashtirish, barcha yoshdagi hamda ona mollarning katta – kichikligi, sun‘iy urug‘lantirish texnigining bilimi, ish tajribasi va malakasini hisobga olgan holda quyidagi usullari ishlab chiqilgan va amalda qo‘llanilmoqda:

4. Vizo-tservikal usuli;
5. Mano-tservikal usuli;
6. Rekto-tservikal usuli.

Vizo-tservikal usulida sun‘iy urug‘lantirishda sigir va tanalarning bachadoniga sperma qin oynasi va shprints-kateter yordamida kiritiladi.

Mano-tservikal usulida sigirlarni sun‘iy urug‘lantirishda sperma hayvonning bachadon bo‘yinchasiga qo‘l bilan kiritiladi (manus – qo‘l degan ma‘noni bildiradi). Buning uchun sterillangan va bir marta ishlatiladigan polimerli asboblardan (polietilenli ampula, polistirolli kateter va polietilenli qo‘lqop) foydalaniladi.

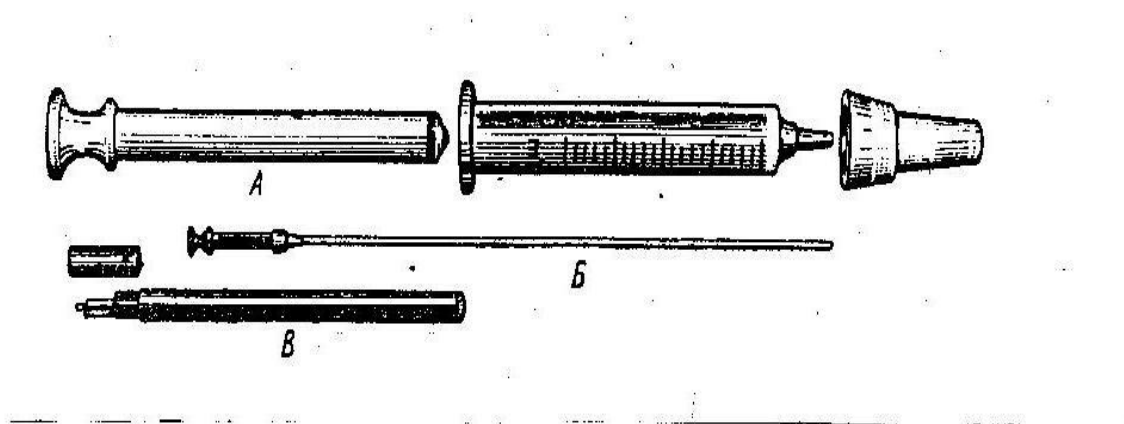
Sigirlarni **rekto-tservikal usulida** sun‘iy urug‘lantirishni hozirgi kunda amaliyotda keng tarqalgan vizo- va mano-tservikal usullariga nisbatan bir qancha afzallik tomonlari mavjud. Rekto-tservikal usulning afzalligi shundaki, bachadon bo‘yinchasi, tanasi va shoxchalarining, tuxumdon, ayrim holatlarda tuxum yo‘llarining holatini paypaslab aniqlash mumkin bo‘ladi, bo‘g‘oz sigirlarni qaytadan urug‘lantirishning oldi olinadi.

Jinsiy organlar holatini to‘g‘ri ichak orqali tekshirib ko‘rish, barobarida, bachadon harakatini kuchaytirishga ham erishiladi. Natijada bachadonga kiritilgan spermatazoidlarning tuxum hujayrasiga tomon harakatlanishi tezlashadi.

Spermani bachadon bo‘yinchasi kanalining ancha ichkarisiga kiritish ishonchliligi ta‘minlanadi, shu bilan spermatazoidlarning qinga qayta oqib tushishining oldi olinadi.

Qinning shikastlanishi, jarohatlanishi va yallig‘lanish oqibatida unga infektsiya tushish holatlarining oldi olinadi, vizo-tservikal usulda urug‘lantirilganda bunday holatlar tez-tez uchrab turadi.

Sun‘iy urug‘lantirishda qo‘llaniladigan asbob-uskunalar va sigirlarni sun‘iy urug‘lantirish texnikasi:

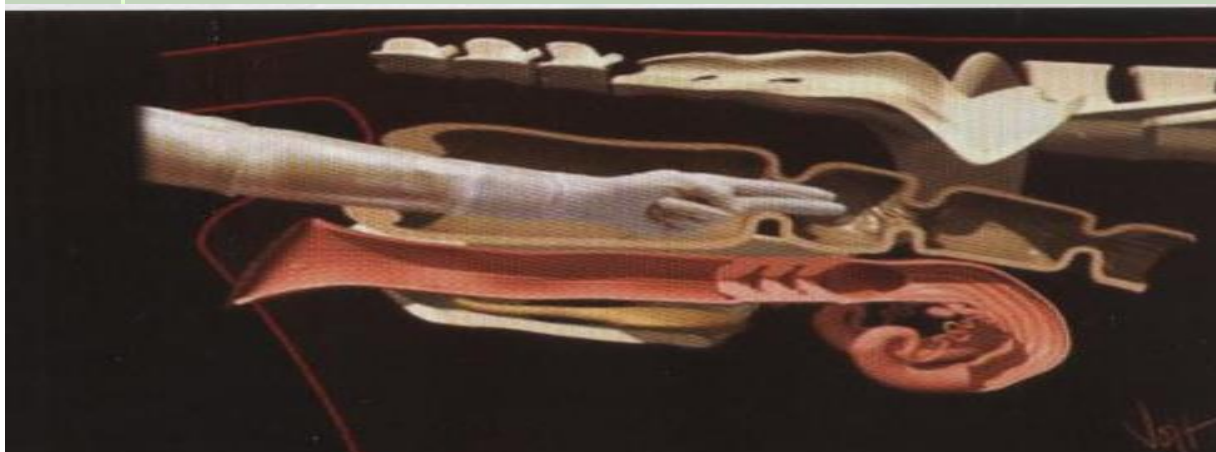


57-rasm. Rekto-tservikal usulida sun‘iy urug‘lantirish uchun asboblari.

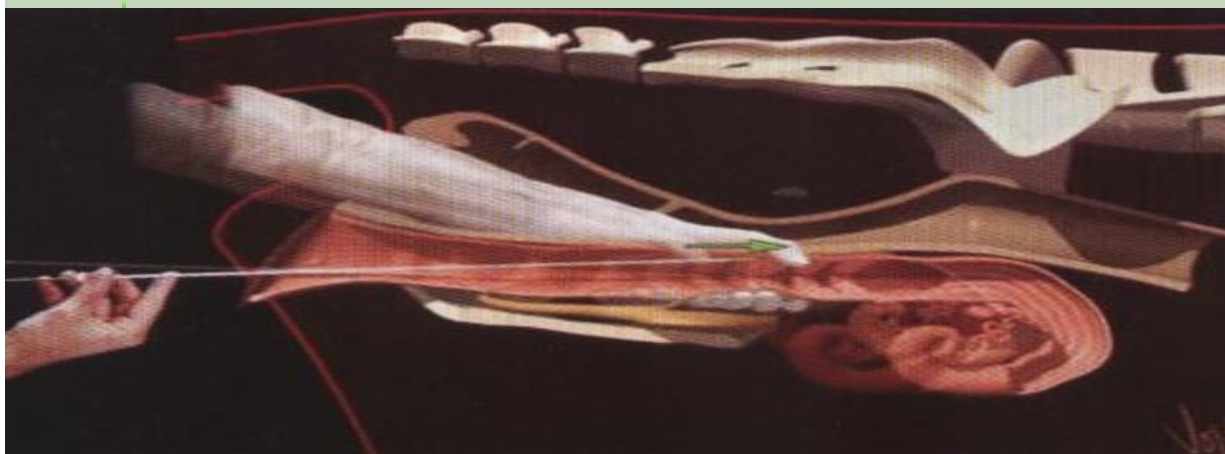
Ректо-цервикал усулида сунъий уруғлантириш босқичлари



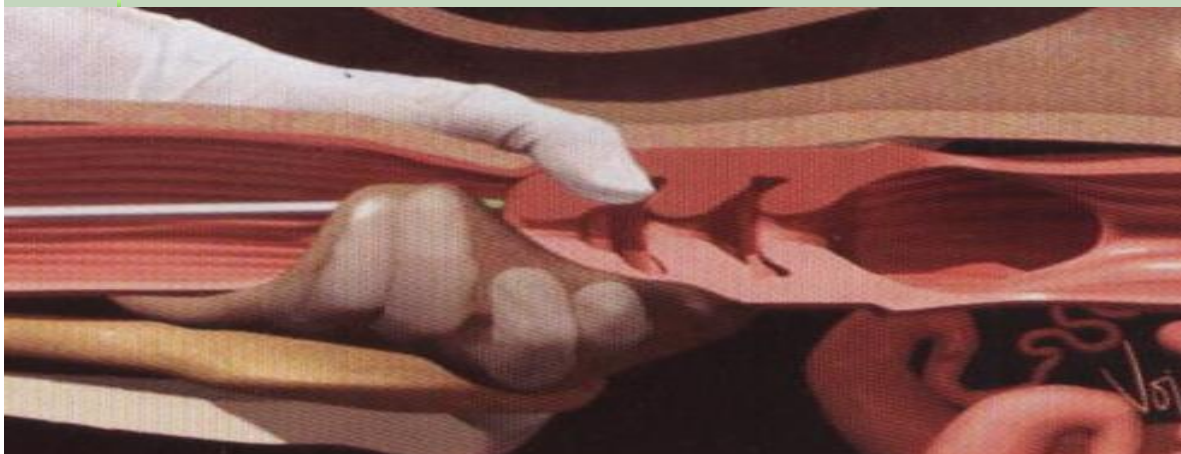
Тўғри ичакни массаж қилиш ва юмшатиш



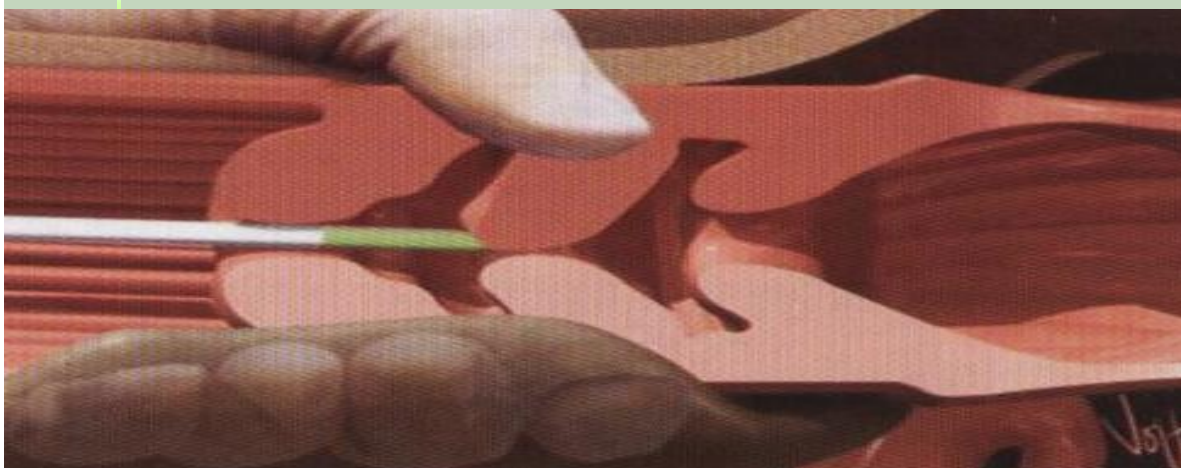
Қин қатламларини тўғрилаш



Шприцни бачадон бўйинчасига киритиш



Шприцни бачадон бўйинининг 2-3 ҳалқасигача киритинг



Ishni bajarish uchun topshiriq:

1. Qoramollarni erkin holda, qo'lda va sun'iy urug'lantirish usullarining mohiyatini va o'zaro farqli jihatlarini o'rganing.
2. Sun'iy urug'lantirish ahamiyati va erkin hamda qo'lda qochirish usullariga nisbatan afzallik tomonlarini aniqlang.
3. Sun'iy urug'lantirish usullari to'g'risida tushuncha hosil qiling va ularning o'zaro farqini aniqlang.
4. Rekto-tservikal usulining vizo- va mano-tservikal usullariga nisbatan afzalligini tushuntirib bering
5. Yuqorida ko'rsatilgan ko'rgazmali vositalar yordamida rekto-tservikal usulida sun'iy urug'lantirish texnikasini o'rganish va ko'nikmalar hosil qiling

12-amaliy mashg'ulot

Mavzu: Sigirlarning sut mahsuldorligini hisobga olish

Darsning maqsadi: Sigirlarning sut mahsuldorligini hisoblash usullarini o'rganish.

Kerakli jihoz va materiallar: sigirlarning individual kartochkasi (№ 2_{sut} shakl), nazorat sut sog'imi qaydnomasi, kalkulyator.

Nazariy tushuncha: Sigirlarning sut mahsuldorligini hisobga olishning bir qancha usullari mavjud (kundalik sog'ib olingan sutni o'lchab borish, har 10 kunda nazorat sut sog'imi o'tkazish va h.k) Shuningdek, sigirlarning sut mahsuldorligini aniqlashning ham turlicha usullari qo'llaniladi (eng baland kundalik sut sog'imi, laktatsiya davomidagi sog'im, birinchi 300 yoki 305 kunlik sog'im, qisqartirilgan laktatsiyadagi sog'im, kalendar yil davomidagi sog'im, umri davomida sog'ilgan sut).

Sigirni sut mahsuldorligini hisobga olishning eng aniq usuli kundalik sut sog'imini hisoblash yo'lidir. Amaliyotda keng tarqalgan usul esa har dekadada sog'imni hisobga olib borish usulidir (har 10 kunda bir marta nazorat sut sog'imi o'tkaziladi). Bu usulda nazorat kunida sog'ib olingan sut miqdori 10 ga ko'paytiriladi va 3 marta nazorat sut sog'imi natijasida olingan sut yig'indisi, bir oyda olingan sut miqdorini tashkil etadi. Masalan, nazorat sog'imi kuni (5 may 2019 yilda) Volna lakabli qora-ola zotli sigirdan 15 kg, o'n kundan keyin (15 may 2019 y.) - 18,8 kg, uchinchi nazorat sog'imi kuni esa (25 may 2019 y) -14,2 kg sut sog'ib olindi. Olingan ma'lumotlar asosida sigirdan may oyida jami: $(15,5 \times 10) + (18,8 \times 10) + (14,2 \times 10) = 485$ kg sut sog'ib olingan.

Sog'in davridagi, laktatsiyaning 305 kunidagi yoki yil davomida har bir sigirdan sog'ib olingan sutning o'rtacha yog'liligini aniqlash uchun, har oyda bir marta yog' foizi tegishli oylarda sog'ib olingan haqiqiy sut miqdoriga ko'paytirilib 1 % yog'li sutga aylantiriladi. Olingan natija tegishli davrlarda sog'ib olingan haqiqiy sut miqdoriga bo'lib, uning o'rtacha yog' foizi aniqlanadi. 1 % li yog'li sut miqdori 100 ga bo'linsa, sut yog'ining kilogramm hisobidagi miqdori kelib chiqadi.

Ishni bajarish uchun topshiriq:

1. 18-jadvalda keltirilgan ma'lumotlar asosida qora-ola zotiga mansub bo'lgan 3 ta sigirning o'rtacha bir kunlik sut sog'imi va laktatsiya davomidagi jami sog'imini aniqlang.

18-jadval

Uchta sigirning sog'im ko'rsatkichlari

Laktatsiya oylari	Volga		Skazka		Angara	
	oy davomidagi sog'im (kg)	o'rtacha kunlik sog'im (kg)	oy davomidagi sog'im (kg)	o'rtacha kunlik sog'im (kg)	oy davomidagi sog'im (kg)	o'rtacha kunlik sog'im (kg)
1-oy	896		761		465	
2-oy	935		818		464	
3-oy	880		667		433	
4 oy	800		550		460	
5-oy	750		443		595	
6-oy	642		342		362	
7-oy	538		207		331	
8-oy	421		128		289	
9-oy	363		98,8		163	
10-oy	248		-		137	
Jami 10 oyda						

2. 19-jadvalda keltirilgan ma'lumotlardan foydalanib 3 ta guruxdagi - qora-ola, simmental va qizil cho'l zotli sigirlarning 1 kg sut yetishtirish uchun qancha oziqa birligi sarflaganini aniqlang.

19-jadval

Har xil zotga mansub bo'lgan sigirlarning bir xil sharoitda mahsulot ishlab chiqarish uchun oziqa sarfi va mahsuldorligi (D.I.Aleshka ma'lumotlari)

Z o t l a r	Oziqa sarfi (oz.bir.)	4% li yog'lilikka aylantirilgandagi olingan sut (kg)	1 kg sut uchun sarflangan oziqa birligi
Qora-ola	71132,7	56131,2	
Simmental	64859,8	56818,4	
Qizil cho'l	58079,6	49949,0	

3. 20-jadvalda ko'rsatilgan sigirlardan 305 kunlik sog'in davridagi sut mahsuldorligi va sutning o'rtacha yog'liligi berilgan. Ushbu ma'lumotlar asosida quyidagilarni bajaring.

1. Har bir sigirdan sog'ib olingan 1 % yog'lilikdagi sut miqdorini hisoblab chiqing.
2. Har bir sigirdan olingan umumiy sut yog'ining miqdorini aniqlang va jadvalni to'ldiring.

20-jadval

Sigirlarning yillik sut mahsuldorligi va sutining yog'liligi to'g'risida ma'lumot

Sigirlarning individual raqami	305 kunda sog'ib olingan sut miqdori (kg)	O'rtacha yog' foizi	1% yog'likdagi sut	Sut yog'i (kg)
192	3742	3,7		
475	2614	4,1		
2114	3120	3,8		
409	2924	3,9		
1462	1876	4,2		
1047	3420	3,8		
809	4119	3,7		
2116	2850	4,0		
308	1985	4,2		
445	2310	3,9		

13-amaliy mashg'ulot

Mavzu: Qoramollarning go'sht mahsuldorligini hisobga olish

Darsning maqsadi: Qoramollarning go'sht mahsuldorligini hisobga olish va uni baholashda qo'llaniladigan usullar bilan tanishish.

(Darsni go'sht kombinatlari yoki kushxonalarda o'tkazish maqsadga muvofiqdir).

Kerakli jihoz va materiallar: Bo'rdoqiga boqilgan 3-4 ta qoramollar yoki qoramol rasmi, qoramollarning semizligi bo'yicha belgilangan standart talablari to'g'risidagi rasm-sxema, kalkulyator, ruchka, qalam.

Nazariy tushuncha: Hayvonlarni go'sht mahsuldorligi bo'yicha baholashda, ularning tashqi ko'rinishi, tirik vazni, so'yim vazni, soyim chiqimi, yetiluvchanligi, mahsulot yetishtirishga sarflangan oziqalar, go'sht sifati kabi ko'rsatkichlari hisobga olinadi. Shulardan so'yim vazni, so'yim chiqimi va go'sht sifati eng katta ahamiyatga egadir.

So'yim vazni so'yilgan molning boshi, terisi, ichak-chavoqlari va poychalaridan (oldingi oyoqlari kaft usti bo'g'imidan, keyingi oyoqlari esa sakragich bo'g'imidan) tashqari, qolgan go'sht nimtasi va ichki yog'ning vaznidir. So'yim vazni kilogram hisobida ifodalanadi.

So'yim chiqimi hayvonning so'yilgandagi vaznining so'yishdan oldingi tirik vazniga nisbatan foiz hisobidagi ko'rsatkichidir. So'yim chiqimini hisoblash uchun quyidagi formuladan foydalaniladi:

$$C_y = \frac{\Gamma_n + E_o}{T_o} \times 100, \text{ bunda}$$

C_y – so'yim chiqimi, Γ_n - go'sht nimtasi vazni, E_o - ichki yog'ning vazni, T_o - so'yishdan oldingi tirik vazni.

Har xil turdagi hayvonlarning so'yim chiqimi turlichadir (21-jadval)

21-jadval

Har xil turga mansub hayvonlarning o'rtacha so'yim chiqimi

№	Hayvonlar turi	So'yim chiqimi (%)
1	Yirik shoxli hayvon	55-56
2	Qo'ylar	44-52
3	Cho'chqalar	75-85
4	Otlar	47-52

Go'sht yo'nalishidagi hayvonlarni bo'rdoqiga boqishda nozik-g'ovak tipli konstitutsiyaga ega bo'lgan hayvonlarni tanlash ma'quldir, chunki ulardan eng ko'p miqdorda va sifatli go'sht olishga erishiladi. Bunday konstitutsiya tipiga ega bo'lgan qoramollarda so'yim chiqimi 70-72 %, cho'chqalarda 87-89 %, otlarda 60 % gacha yetishi mumkin. So'yim chiqimiga hayvonlarning zoti va konstitutsiya tipidan tashqari yoshi, jinsi, semizligi ham ta'sir ko'rsatadi.

Ishni bajarish uchun topshiriqlar:

1. 22-jadval ma'lumotlaridan foydalanib har xil turga mansub bo'lgan hayvonlar go'shtining kimyoviy tarkibi va to'yimlilik darajasini taqqoslang va tegishli xulosangizni ish daftaringizga yozing.

22-jadval

Har xil turga mansub bo'lgan hayvonlar go'shtining kimyoviy tarkibi (%)

Mahsulot	Azotli moddalar	Yog'	Uglevodlar	Kul	Suv	Kaloriyasi (kkal)
Mol go'shti o'rtacha semizlikda	20,59	5,33	0,06	1,20	72,52	1080
semiz	18,33	21,40	-	0,97	56,74	2140
Buzoq go'shti, semiz	18,88	7,41	0,07	1,33	72,31	1140
oriq	19,86	0,82	-	0,56	78,82	695
Cho'chqa go'shti, semiz	14,54	37,34	-	0,72	47,40	3285
oriq	20,08	6,63	-	1,10	72,19	1165
Qo'y go'shti, semiz	16,36	31,07	-	0,93	51,19	2775
Ot go'shti	21,71	2,55	0,45	1,00	74,27	815
Quyov go'shti	21,471	9,76	0,75	1,17	65,85	1170
Yaxshi boqilgan tovuq go'shti	18,50	9,30	-	0,90	70,00	-
Tuya go'shti	20,75	2,21	-	-	76,14	-

2. Qizil cho'l va simmental zotiga mansub qoramollarni mahsulot yetishtirish uchun sarflagan oziqalari bo'yicha taqqoslang. Bo'rdoqiga boqilishdan oldin 1-guruxdagi qoramollarning o'rtacha vazni 298 kg, 2-guruxdagilarniki – 330 kg bo'lgan, bo'rdoqiga boqishning oxirida (18 oyligida) – tegishli 401 va 451 kg ni tashkil qildi. Bo'rdoqiga boqish davrida (122 kun) o'rtacha bir bosh qoramolga jami quyidagi miqdordagi oziqalar sarflandi (23-jadval).

Boquvdagi qoramollar uchun sarflangan oziqalar, kg

Oziqalar	Boquvdagi mollar		1 kg vazn o'sishi uchun sarflangan oziqa birligi	
	Qizil cho'l zoti (1 –guruh)	Simmental zoti (2-guruh)	Qizil cho'l zoti (1 –guruh)	Simmental zoti (2-guruh)
Makka silosi	2670	2850		
Ildizmevalar	500	610		
Pichan	120	244		
Somon	70	125		
Kuchli oziqalar	161	183		

3. Sof zotli qora-ola va duragay (sharole × qora-ola) buqachalarni go'sht mahsuldorligi va sifati bo'yicha o'zaro taqqoslang hamda tegishli xulosa chiqaring (24 - jadval)

18 oylik qora-ola zoti va sharole × qora-ola duragay buqachalarining go'sht mahsuldorlik ko'rsatkichlari (D.L.Levantin ma'lumoti)

Ko'rsatkichlar	Buqachalar	
	Qora-ola zoti	sharole × qora-ola zoti
So'yishdan oldingi vazni (kg)	444,0	474,0
Go'sht nimtalarining vazni (kg)	248,1	272,6
Ichki yog' vazni (kg)	14,0	10,8
Go'sht nimtalari va ichki yog' vazni (kg)	262,1	283,4
So'yim chiqimi (%)	59,1	60,0
Go'sht nimtasidagi suyaklar (%)	19,6	18,4
Bel va tos-son qismi (go'sht nimtasiga nisbatan % hisobida)	41,4.	46,0

4. 25-jadval ma'lumotlariga asoslanib qoramollarning so'yim vazni va so'yim chiqimini aniqlang, hamda go'sht mahsulotiga baho bering.

Qoramollarning go'sht mahsuldorligi to'g'risidagi ma'lumotlar

Ko'rsatgichlar	Guruhlar		
	nazorat	1-tajriba	2-tajriba
	M ± m	M ± m	M ± m
So'yimdan oldingi tirik vazni, kg	436,3+ 6,24	445,67+3,32	464,0+3,60
Nimta vazni, kg	232,60+5,06	240,66+3,71	256,6+3,52
Ichki yog', kg	15,40+0,78	16,45+0,61	17,82+0,6
Ichki yog'. %	3,53	3,70	3,84
Nimta chiqimi, %	53,31	54	55,30
So'yim vazni, kg	248,0+5,84		
So'yim chiqimi, %		57,69	

14-amaliy mashg'ulot

Mavzu: Chorvachilik fermalarida zoogigienik talablar

Darsning maqsadi. Chorvachilik fermalari, komplekslari, parrandachilik fabrikalarini qurish uchun zoogigienik talablar.

Nazariy tushuncha va ishni bajarish uchun metodik ko'rsatmalar. Chorvachilik fermalarini qurish uchun zootexnik va veterinariya vrachi mutaxassislari ishtirokida reja tuziladi. Quriladigan chorvachilik inshooti zooveterinariya, injenerlik va iqtisodiy tomondan barcha talablarga javob berishi hamda mos kelishi lozim. Quriladigan etishtirilgan mahsulotni olib chiqib ketishga, ozuqalarni keltirishga, suv va elektr energiyalari bilan ta'minlashga va chiqindilarni chiqarib tashlashga qulay bo'lgan joy tanlanadi. Tanlanadigan joyning tuprog'ida turli xil kasalliklar mikrobi bo'lmashligi kerak. Parrandachilik fermasi e'ki terini qayta ishlaydigan tsex bo'lgan joyga fermani ko'rish mumkin emas. Molxona quriladigan joy quruq, havo yaxshi esadigan, zax bo'lmagan joy bo'lishi lozim.

Ferma bilan yaylov oralig'ida temir yo'l, suvning to'planib qolgan joylari bo'lmashligi kerak. Sutni qayta ishlaydigan zavod, go'sht kombinati fermadan 1500 m, omborxona, pichan, somon turadigan joylar esa 300 m, qurilish materiallari yoki detallar tayyorlaydigan komplekslar 100-300 m uzoqlikda bo'lishlari kerak.

26-jadval.

Chorvachilik fermalarini aholi joyidan sanitar-himoya hududi

Komplekslar va alohida joylar	Masofasi, m
1. 12 ming boshga mo'ljallangan cho'chqachilik - bo'rdoqichilik kompleksi	500
2. 24-54 ming boshga mo'ljallangan cho'chqachilik - bo'rdoqichilik kompleksi	1500
3. 5-10 ming boshga mo'ljallangan qoramolchilik – bo'rdoqichilik kompleksi	1000
4. 1-2 ming bosh sigirga mo'ljallangan sut ishlab chiqarish kompleksi	500
5. 800 bosh sigirga sigirga mo'ljallangan sut ishlab chiqarish kompleksi	300
6. 100 ming bosh tovuqga mo'ljallangan va 1 yilda 1 mln bosh broyler etishtiradigan parrandachilik fabrikasi	300
7. 400 ming bosh tovuqga mo'ljallangan va 1 yilda 3 mln bosh broyler etishtiradigan parrandachilik fabrikasi	1000

27-jadval

Chorvachilik korxonalarini va alohida binolarni zooveterinariya talabi bo'yicha joylanishi

Korxona va binolar	Eng kamida, m		
	Chorvachilik fermasigacha		Sanoat tipidagi chorvachilik kompleksigacha
	Turli xil mollar	Bir xilli mollar	
Qoramolchilik korxonasi	150	150	-
Cho'chqachilik korxonasi (tovar)	150	1000	-
Naslli cho'chqachilik korxonasi	150	100	5000
Sanoat tipidagi kompleks	1000	1000	1000

Qo'ychilik xo'jaligi	150	150	1000
Otchilik xo'jaligi	150	-	1000
Mo'ynachilik va quyunchilik xo'jaligi	300	-	1500
Parrandachilik xo'jaliklari:			
ferma	200	-	1000
Parrandachilik fabrikasi	1000	-	1000
Davlat va xo'jaliklararo sun'iy urug'lantirish stantsiyasi	1500	-	1500
Qurilish materiallari tayyorlaydigan korxona	500	-	500
Mineral o'g'it tayyorlaydigan ko'rxonalar	300	-	300
Yo'llar:			
Davlat miqesidagi I va II kategoriya li temir va avtomobil yo'llari	300	-	500
Boshqa yo'llar	50	-	100

Veterinariya joylari chorvachilik va mo'ynachilik korxonalaridan 200 m, parrandachilik korxonalaridan 500 m uzoqlikda joylashgan bo'ladi.

Yirik chorvachilik komplekslari, fermalar, parrandachilik fabrikalari yopiq tipdagi korxonaga kiradi. Ular quyidagi hududlarga bo'linadi:

- a) Ishlab chiqarish hududi;
- b) Xo'jalik hududi;
- v) Ozuqa hududi;
- g) Go'ngni tozalaydigan qurilma yoki saqlaydigan qurilma.

Ishlab chiqarish hududida sigirxona, buzoqxona, sog'ish bo'limi, tug'ruqxona, sun'iy qochirish joyi, yayrash maydoni bo'ladi. Go'ng saqlaydigan joyi 60 m uzoqlikda bo'ladi.

Ozuqa turadigan hududda ozuqa sexi, omborxona, barda saqlaydigan joy bo'lishi kerak.

Xo'jalik hududida idora, avtomashinalarni yuvadigan estakad va boshqalar bo'ladi.

Ozuqa turadigan joyga avtotransportda o'tish yo'liga dezobarer va shlagbaum o'rnatiladi. Ozuqa turadigan joy simlar bilan o'ralib qo'yiladi. Har bir hudud devor bilan alohida o'ralgan bo'ladi. Karantin binolari bo'lib, mollar 30 kun mobaynida ushlanadi.

Chorvachilik binolarini qurish uchun g'isht, yog'och, keramzitbeton, temirbeton panellaridan foydalaniladi.

Avtotransportlarni fermaga kirib chiqishi uchun uzunligi 9 m, eni darvoza eni bilan teng bo'lgan chuqurligi 30 sm bo'lgan dezobarer o'rnatiladi. Ferma binolariga kirishda oyoq buyumlari uchun uzunligi 1,5 m, eni eshik eni bilan teng va chuqurligi 15 sm bo'lgan dezakovrik o'rnatiladi.

Xonalarda mikroiqlimning me'yorda bo'lishi molxona qanday qurilish materialidan qurilganligiga bog'liq. Ko'pchilik chorvachilik komplekslari betondan qurilgan. Shuning uchun molxona haroratini me'orda ushlab turish maqsadida qo'shimcha issiqlik beruvchi uskunalari qo'yiladi.

Ishni o'zlashtirish uchun topshiriqlar.

1 Chorvachilik fermalari, komplekslari, parrandachilik fabrikalari chorva mollari bosh soni va ishlab chiqarish hajmiga qarab aholi turar joylaridan qancha masofada qurilishi kerarligini aniqlang.

2. Chorvachilik korxonalari va alohida binolari zooveterinariya talabi bo'yicha bir-biridan qanchlik uzoqlikda joylanishi kerak?
3. Veterinariya bo'limlari chorvachilik, mo'ynachilik va parrandachilik binolaridan necha metr masofada joylashgan bo'lishi kerak?
4. Chorvachilik fermalari va komplekslaridagi ishlab chiqarish hududi go'ng saqlaydigan loydan necha metr uzoqlikda bo'ladi?
5. Avtotransport vositalari va ferma ishchi-xodimlarini ferma hududiga kirib chiqish uchun dezabar'er va dezakovriklarni qurishga bo'lgan zoogigienik talablar to'g'risida tushuncha bering.

II. MUSTAQIL TA'LIM BUYICHA MATERIALLAR (MUSTAQIL ISH TOPSHIRIQLARI)

1-mavzu. Qishloq xo'jalik hayvonlarining anatomiyasi va fiziologiyasi

Topshiriq: Mavzuni o'zlashtirish asosida quyidagi bandlarga yozma va og'izaki javob bering:

- 1.1. Organizimning tuzilishi va funktsiyasi to'g'risida tushuncha hosil qiling.
- 1.2. Tayanch xarakatlanish organlarining tuzilishi va funktsiyasini o'rganing.
- 1.3. Ovqat hazm qilish, jinsiy organlar sistemasining tuzilishi va funktsiyasini o'rganing.
- 1.4. Nerv sistemasi, uning klassifikatsiyasi va vazifalari to'g'risida ma'lumotga ega bo'ling.
- 1.5. Ichki sekretiya bezlari, moddalar va energiya almashinuvini o'rganing.

Adabiyotlar:

1. Abdolnizozov B.O. - Chorvachilik asoslari. Darslik, «Noshir», 2010, 210 b.
2. Ikromov T.X. "Chorvachilik". T. "Mehnat" 1985. 10-17 b
3. Ikromov T.X. - Qishloq xo'jalik hayvonlarining anatomiyasi va fiziologiyasi. T. "Sharq". 2001, -175 b

Web saytlar:

[http: www.ziynet.uz.](http://www.ziynet.uz)

[www.pedagog.uz.](http://www.pedagog.uz)

[www.edu.uz.](http://www.edu.uz)

2-mavzu. O'zbekistonda rayonlashtirilgan qoramol, qo'y, echki, cho'chqa, ot va parranda zotlari va ularning mahsulotlarini takomillashtirish uslublarini o'rganish.

Topshiriq: Adabiyotlardan foydalangan holda quyidagi savollarga javob bering:

3.1. O'zbekistonda rayonlashtirilgan qoramol zotlari, mahsuldorlik ko'rsatkichlari va takomillashtirish uslublarini o'rganing.

3.2. Respublikamizda rayonlashtirilgan qo'y va echki zotlari, ularning biologik xususiyatlari, mahsuldorligi va takomillashtirish usullarini o'rganing.

3.3. Respublikamizda rayonlashtirilgan cho'chqa zotlari va mahsuldorlik ko'rsatkichlarini o'rganing.

3.4. O'zbekistonda rayonlashtirilgan ot va parranda zotlari, ularning mahsuldorligi, naslchilik ishlarini tashkil etish va takomillashtirish usullarini o'rganing

Adabiyotlar:

1. Abdolnizozov B.O. - Chorvachilik asoslari. Darslik, «Noshir», 2010, 210 b.
2. Ikromov T.X. "Chorvachilik". T. "Mehnat" 1985. 55-162-b.

Web saytlar

<http://www.ziyonet.uz>.

www.pedagog.uz.

www.edu.uz.

3-mavzu. Chorvachilik mahsulotini ishlab chiqishning ilmiy va amaliy asoslari, ularni Davlat standarti talabi asosida etishtirish.

Topshiriq: Mavzuni o'rganishda quyidagi savollarga javob bering:

4.1. Sigirlarning sut mahsuldorligi, sutning miqdori va sifatiga ta'sir qiluvchi omillarni o'rganing.

4.2. Chorva mollarining go'sht mahsuldorligi va uning sifatiga ta'sir etuvchi omillarni aniqlang.

4.3. Parrandalarni boqish va parvarishlashning tuxum hamda go'sht mahsuldorligiga ta'sir etuvchi omillarini o'rganing.

Adabiyotlar:

1. Abdolnizozov B.O. - Chorvachilik asoslari. Darslik, «Noshir», 2010, 210 b.
2. Ikromov T.X. "Chorvachilik". T. "Mehnat" 1985. 72-161b.

Web saytlar

<http://www.ziyonet.uz>.

www.pedagog.uz.

www.edu.uz.

4-mavzu. Mahsulotlarga birlamchi ishlov berish va marketing xizmati ko'rsatishda ilg'or fermer xo'jaliklaridagi texnologik jarayonlar.

Topshiriq: Mavzuni o'rganing va quyidagi savollarga javob bering:

5.1. Ilg'or fermer xo'jaliklarida sutga dastlabki ishlov berish texnologiyasini o'rganing.

5.2. Respublikamizning ilg'or fermer xo'jaliklari va kichik korxonalarida go'sht mahsulotlarini qayta ishlash texnologiyasi bilan tanishib chiqing.

5.3. Ilg'or fermer xo'jaliklarida tuxum ishlab chiqarish, qayta ishlash va marketing xizmatini o'rganing.

Adabiyotlar:

1. Ikromov T.X. "Chorvachilik". T. "Mehnat" 1985. – 94-105 b.
2. Nosirov U va b. "Fermer bo'laman" T. "Mehnat" 2002. –95 b.
3. Abdolnizozov B.O. - Chorvachilik asoslari. Darslik, T., «Noshir», 2010, 180-187 b.

Web saytlar

[http: www.ziyonet.uz.](http://www.ziyonet.uz)

[www.pedagog.uz.](http://www.pedagog.uz)

[www.edu.uz.](http://www.edu.uz)

5- mavzu: Sanoat asosida parranda mahsuloti etishtirishning texnologik jarayoni

Topshiriq. Mavzuni o'rganishda sanoat asosida parranda go'shti etishtirish bo'yicha zootexnik talablar va me'yoriy hujjatlarni o'rganing hamda quyidagi savollarga javob tayyorlang:

- 7.1. Sanoat asosida tuxum etishtirish uchun serpusht tovuqlardan foydalanish muddati va tartibini aniqlang.
- 7.2. Sanoat asosidagi parrandachilik fabrikalarida jo'jalarni boqish usullari va texnologiyasini o'rganing.
- 7.3. Har xil usulda broyler o'stirishning texnologik me'yorlari, bino harorati va namligi, oziqa sarflash me'yorlari bilan tanishib chiqing.

Adabiyotlar:

1. Ikromov T.X. "Chorvachilik". T. "Mehnat" 1985. 155-171-b.
2. Do'stqulov S. va b. "Chorvadorning yon daftari" T."Mehnat", 1996. -188 b.
3. Islomxo'jaev A. va b. "Parrandachilikdan amaliy mashg'ulotlar" T."O'zbekiston" , 1996, -242 b
4. Normuxomedov X.I., Raxmatullaev P.E. «Broyler jo'jalarni parvarishlash bo'yicha tavsiyalar», T: 2014.

Web saytlar

[http: www.ziyonet.uz.](http://www.ziyonet.uz)

[www.pedagog.uz.](http://www.pedagog.uz)

[www.edu.uz.](http://www.edu.uz)

6- mavzu: O'zbekistonda yaratilgan qoramol zotining tavsifi

Topshiriq. Mavzuni o'rganishda quyidagi savollarga javob tayyorlang:

- 8.1.O'zbekistonda yaratilgan yagona sersut qoramol zoti kim tomonidan, qachon va qaerda yaratilganligini tushuntirib bering
- 8.2.Zotning tashqi ko'rinishi, mahsuldorlik ko'rsatkichlari va uning sifatini izohlang.
- 8.3.Zotning tarqalishi, biologik xususiyatlari, zotning yaratilishida ishtirok etgan qoramol zotlarini tavsiflang.

Adabiyotlar:

1. Ikromov T.X. "Chorvachilik". T. "Mehnat" 1985. 84-105-b.
2. Nosirov U va b. "Fermer bo'laman" T. "Mehnat" 2002. –95 b.
3. Abdolnizozov B.O. - Chorvachilik asoslari. Darslik, T. «Noshir», 2010,180-187 b.

Web saytlar

<http://www.ziynet.uz>.

www.pedagog.uz.

www.edu.uz.

7- mavzu: Teri (mo'yna) beruvchi qo'y zotining tavsifi

Topshiriq. Mavzuni o'rganishda quyidagi savollarga javob tayyorlang:

- 9.1. O'zbekistonda rayonlashtirilgan teri (mo'yna) beruvchi qo'y zoti to'g'risida tushuncha bering.
- 9.2. Zotning tashqi ko'rinishi, mahsuldorlik ko'rsatkichlari va uning sifatini izohlang.
- 9.3. Zotning tarqalishi, biologik xususiyatlari va qaysi viloyatlarda tarqalganligini aniqlang.

Adabiyotlar:

1. Ikromov T.X. "Chorvachilik". T. "Mehnat" 1985. 110-128-b.
2. Nosirov U va b. "Fermer bo'laman" T. "Mehnat" 2002. –95 b.
3. Abdolnizozov B.O. - Chorvachilik asoslari. Darslik, T. «Noshir», 2010,180-187 b.

Web saytlar

<http://www.ziynet.uz>.

www.pedagog.uz.

www.edu.uz.

8- mavzu: Sigirlarni sog'ish usullari va texnologiyasi

Topshiriq. Mavzuni o'rganib quyidagi savollarga javob toping:

- 21.1. Cigirlarni mashinada sog'ish uchun foydalaniladigan sut sog'ish apparatlari va ularning ishlash printsiplarini o'rganing.
- 21.2. Sigirlarni mashinada sog'ish uchun foydalaniladigan sut sog'ish uchun qo'llaniladigan texnika talabi va texnologiyasi to'g'risida ma'lumotga ega bo'ling
- 21.3. Sigirlarni qo'lda sog'ish usullari, ularning afzallik va kamchiliklari, sutni toza sog'ib olish tadbirlarini o'rganing.

Adabiyotlar:

1. Ikromov T.X. "Chorvachilik". T. "O'qituvchi" 1996. 92-93-b.
2. Abdolnizozov B.O. - Chorvachilik asoslari. Darslik, T. «Noshir», 2010,53-55 b.

Web saytlar:

<http://www.ziynet.uz>.

www.pedagog.uz.

www.edu.uz

8.1- mavzu: Sigirlarni mashinada sog'ishga yaroqliligini aniqlashdagi talablar

Topshiriq. Mavzuni o'rganib quyidagi savollarga javob toping:

22.1. Cigirlarni mashinada sog'ish uchun ularning qanday xususiyatlarini hisobga olishligini aniqlang.

22.2. Elin so'rg'ichlarining shakli, uzunligi, diametriga qo'yiladigan talablarni o'rganing.

22.3. So'rg'ichlar orasidagi masofa, elin so'rg'ichlarining er sathidan balandligi kabi ko'rsatkichlarga qo'yiladigan talablarni aniqlang.

22.4. Sigirlar elini pallalarining bir xilda rivojlanganligi, sog'lomligi va ulardan sut sog'ib olish tezligiga qo'yiladigan talablarni o'rganing.

Adabiyotlar:

1. Ikromov T.X. "Chorvachilik". T. "O'qituvchi" 1996. 87-91-b.
2. Abdolnizozov B.O. - Chorvachilik asoslari. Darslik, T. «Noshir», 2010, 53-55 b.

Web saytlar:

<http://www.ziynet.uz>.

www.pedagog.uz.

www.edu.uz

9- mavzu: Inkubatsiyaga qo'yiladigan tuxumlarga talablar va inkubatsiya jarayoni

Topshiriq. Mavzuni o'rganib quyidagi savollarga javob toping:

23.1. Jo'ja ochirish uchun inkubatsiyaga qo'yiladigan tuxumlarning sifati va biologik jihatlari bo'yicha qanday talablar qo'yilishini o'rganing.

23.2. Inkubatsiya jarayonida yuqori sifatli sog'lom jo'jalar ochirish uchun inkubatoridagi harorat, namlik, havo harakati va tarkibiga qo'yiladigan talablarni aniqlang.

23.3. Inkubatsiyada jo'ja ochirish jarayoni necha davrga bo'linishi va ularning o'ziga xos xususiyatlari to'g'risida tushunchaga ega bo'ling.

Adabiyotlar:

1. Ikromov T.X. "Chorvachilik". T. "O'qituvchi" 1996. 148-149-b.
2. Abdolnizozov B.O. - Chorvachilik asoslari. Darslik, T. «Noshir», 2010, 53-55 b.

Web saytlar:

<http://www.ziynet.uz>.

www.pedagog.uz.

www.edu.uz

III. GLOSSARIY

Atamaning nomlanishi			Atamaning ma'nosi
O'zbek tilida	Ingliz tilida	Rus tilida	
Avitaminoz	Avitaminoz	АВИТАМИНОЗ	oziqalarda vitaminlar etishmasligi natijasida kelib chiqadigan hayvonlar kasalligi.
Avtopoilka	Avtopoilka	АВТОПОИЛКА	hayvonlarga xohlagan paytida suv ichish imkoniyatini beradigan maxsus qurilma.
Adaptatsiya	Adaptation	АДАПТАЦИЯ	organizmlarning tashqi muhit ta'siriga moslashishi.
Aklimatizatsiya	Aklimatization	АКЛИМАТИЗАЦИЯ	hayvonlarning yangi yashash sharoitiga maslashish jarayoni.
Auksion	Auksion	АУКЦИОН	zotdor mollar va parrandalarni kim oshdi savdosida sotish.
Autbridng	Autbridng	АУТБРИДИНГ	bir-biriga qarindosh bo'lmagan bir zotga mansub bo'lgan hayvonlarni juftlash.
Anabioz	Anabioz	АНАБИОЗ	organizm hayot faoliyatining vaqtincha to'xtashi.
Barda	Barda	ВАРДА	spirt sanoatining suyuq holdagi chiqindisi.
Bonitirovka	Bonitirovka	БОНИТИРОВКА	hayvonlarni kompleks belgilariga qarab nasllilik qiymatini baholash.
Vitaminlar	Vitaminis	ВИТАМИНЫ	organizm uchun zarur bo'lgan organik birikmalar gruppasi.
Gormonlar	Gormonir	ГОРМОНЫ	asosan oqsillardan tashkil topgan biologik aktiv modda.
Gigiena	Gigiena	ГИГИЕНА	sog'liq haqidagi fan.
Ginekologiya	Ginekologiya	ГИНЕКОЛОГИЯ	– urg'ochi hayvonlar jinsiy a'zolarining tuzilishi, funktsiyasi va kasalliklarini hamda uni davolash usullari bilan shug'ullanuvchi fan.
Genetika	Genetika	ГЕНЕТИКА	irsiyat va o'zgaruvchanlik to'g'risidagi fan.
Genotip	Genotip	ГЕНОТИП	organizm xromosomalarida to'plangan genlar majmuasi.
Geterogen saralash	Heterogeneous selection	ГЕТЕРОГЕННЫЙ подбор	har xil mahsuldorlik va konstitutsiyaga ega bo'lgan hayvonlarni juftlash.
Geterozis	Geterozis	ГЕТЕРОЗИС	birinchi bo'g'in duragaylarining yaxshi rivojlanishi.
Gameta	Gameta	ГАМЕТА	har xil jinsning jinsiy hujayrasi (spermatozoid va tuxum hujayra) .
Duragaylash	Gibridization	ГИБРИДИЗАЦИЯ	har xil turga mansub hayvonlarni yangi zot olish maqsadida chatishtirish.
Duragay	Gibrid	ГИБРИД	har xil turga mansub hayvonlarni chatishtirish natijasida olingan nasl, avlod.
Eksterer	Eksterer	ЭКСТЕРЕР	hayvonlarning tashqi ko'rinishi, shakli va tana tuzilishi.
Zigota	Zigota	ЗИГОТА	urug'langan tuxum hujayra.

Inbriding	Inbriding	Инбридинг	bir-biriga yaqin qarindosh hayvonlarni chatishtirish.
Invaziya	Invazion	Инвазия	organizmning parazit chuvalchang, hasharot va kanalar bilan zararlanishi.
Indeks	Indeks	Индекс	hayvon tanasining ayrim qismlarining o'lchamlari.
Infeksiya	Infeksiya	Инфекция	organizmning kasallik tarqatuvchi mikroob, bakteriya va viruslar bilan zararlanishi.
Immunitet	Immunitet	Иммунитет	organizmning yuqumli kasalliklarga chidamliligi.
Irsiyat	Heredity	Наследственность	bir necha avlodlarda ota-onadagi xislatlarning takrorlanishi.
Sun'iy urug'lantirish	Artificial Insemination	Искусственное осеменение	tuxum hujayralarni urug'lantirish uchun maxsus asbob-uskunalar yordamida urug'ni urg'ochi hayvonlar jinsiy organiga yuborish.
Karotin	Karotin	Каротин	to'q sariq pigment, A vitaminning o'tmishdoshi.
Konsentrat	Konsentrat	Концентрат	mollar uchun to'yimli oziqa: g'alla, kunjara, kepak, sul, arpa va boshqalar.
Mastit	Mastit	Мастит	sut bezlarining yallig'lanishi.
Murakkab chatishtirish	Complex crossbreeding	Сложное скрещивание	yangi zot yaratish uchun bir nechta zotlarni o'zaro chatishtirish.
Omixta em	Mixed fodder	Комбикорма	har xil oziqa aralashmasidan tashkil topgan konsentrat oziqa.
Oziqa birligi	Feed unit	Кормовая единица	oziqalarning umumiy to'yimlilik taqqoslaydigan o'lchov birligi. O'lchov birligi sifatida 1 kg quruq sul doni qabul qilingan.
Oziqa balansi	Feed Balance	Баланс кормов	xo'jalikdagi charva mollarining oziqaga bo'lgan talabini mavjud em-xashak bilan taqqoslash.
Og'iz suti	Colostrum	Молозиво	tuqqandan keyingi dastlabki kunlarda sut bezlari ishlab chiqaradigan sut.
Poda strukturasi	Herd structure	Структура стада	podada mavjud turli jins va yoshdagi mollarning nisbati.
Poda harakati	Herd turnover	Оборот стада	chorva mollarining yoshi va jinsiy gruppalari bo'yicha miqdori va tarkibining ma'lum muddatdagi o'zgarishlari.
Ratsion	Ratsion	Рацион	oziqa me'yorsi asosida mollarga beriladigan kundalik em-xashaklar yig'indisi.
Saralash	Selection	Подбор	tanlab olingan erkak va urg'ochi hayvonlarni juftlashtirish.
Servis davr	Service period	Сервис период	tug'ishdan to urug'lantirishgacha bo'lgan davr.
Sof zotli	Purebred	Чистопородная	bir zotga mansub hayvonlarni o'zaro

urchitish	breeding	разведения	chatishtirish.
Sog'ilmaydigan davr	Dry period	Сухостойный период	sutdan chiqqandan to tug'ishgacha bo'lgan davr.
Sut berish davri	Laktation	Лактация	molning tug'ishdan sut berish to'xtaguncha bo'lgan vaqt.
Tanlash	Selection, choice	Отбор	eng yaxshi hayvonlarni urchitish uchun tanlab borish
Hayvonlar intereri	Animal's interer	Интерер животных	organlar va to'qimalarning ichki tuzilishi.
Hayvonlar konstitutsiyasi	Animal's constitution	Конституция животных	hayvonlar organizmining anatomo-gistologik va xo'jalik belgilarini yaxlit holda xarakterlovchi morfofiziologik xususiyatlarining yig'indisi.
Qon quyish	Blood flow	Прилитие крови	bironta zotni yaxshilash maqsadida uni boshqa zot bilan bir marotiba chatishtirish.
Qon yangilash	Blood refreshing	Освежение крови	yaqin qarindoshli urchitishning oldini olish maqsadida xo'jalikka boshqa joydan shu zotga mansub nasldor erkak hayvon (buqa) olib kelinadi.

INFORMATSION-USLUBIY TA'MINOT

Asosiy adabiyotlar

1. Marlen Felius, Peter A.Koolmess, Bert Theunissen. On the Breeds of Cattle – Historik and Current Classifications. 2011. Tutorial
2. Steven Leeson and J.O.Summers. Broiler Breeder Production. Kanada. 2011. Textbook
3. Rosalee Sinn, Paul Rudenberg, Barbara Carter. Raising Goats for Milk fnd Meat. 2008. Textbook
4. Written by Herman R.Purdy, R.John Dawes and Dr.Robert Hough. Revisions by Don Hutzet. Breeds of Cattle. Updated E. Revised 2 nd Edition. 2008. Tutorial
5. Икромов Т.Х. – Чорвачилик асослари. Дарслик. Т., Ўқитувчи, 1996
6. А.Л.Амиров ва бошқалар. “Чорвачилик”. Дарслик. Т., Ўқитувчи, 1980 йил.
7. Дўскулов С. ва бошқалар. Чорва молларини урчитиш. Қўлланма. Т., «Меҳнат», 1993 йил
8. Балласов У.Ш., Ҳамрокулов Р.Ҳ. ва б. Чорвачиликдан амалий машғулотлар. Ўқув қўлланма. Т. 1999 й.
9. Акмалхонов Т.Ш., Исамухамедов С.Ш., Ходжаев У.Т., Юсупов Б.Ш. «Чорвачиликдан амалий машғулотлар». Ўқув қўлланма. Тошкент – 2009 йил.
10. Собиров П.С., Қахҳоров А., Дўсткулов С.Д. Чорва молларини урчитиш. Ўқув қўлланма. Самарқанд, 2003й.

Qo‘shimcha adabiyotlar:

1. Мирзиёев Ш.М. Эркин ва фаровон демократик Ўзбекистон давлатини биргаликда барпо этамиз. Тошкент. “Ўзбекистон” НМИУ, 2017-56 б.
2. Мирзиёев Ш.М. Қонун устуворлиги ва инсон манфаатларини таъминлаш юрт тараққиёти ва халқ фаровонлигининг гарови. Тошкент. “Ўзбекистон” НМИУ, 2017-47 б.
3. Kevin J. Stafford Cattle Handinc. 2005. Tutorial
4. Куликов В.М., Рубан Ю.Д. “Умумий зоотехния”. Дарслик. Т., Ўқитувчи, 1980 йил.
5. Ҳамроқулов Р., Карибаев К. Қишлоқ хўжалиги ҳайвонларини озиқлантириш. Дарслик. Т., Ўқитувчи, 1999 йил.
6. Ислохўжаев С., Бобоев К., Ғуломов К. Паррандачиликдан амалий машғулотлар. Ўқув қўлланма. Т. 1996 й.
7. Носиров У. Қорамолчилик. Дарслик. Т. 2001 й.
8. А.П. Калашников ва бошқалар. «Чорва молларини озиқлантириш норма ва рационлари». Дарслик. Т. «Меҳнат», 2008.
9. Turdiqulov T. Chorvachilik asoslari fanidan o‘quv-uslubiy majmua. Guliston, 2020, 171 б

Internet saytlari:

1. www.gov.uz – O‘zbekiston Respublikasi xukumat portali.
2. www.lex.uz – O‘zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma’lumotlari milliy bazasi.
3. www.agronews.ru
4. www.ziynet.uz.
5. www.pedagog.uz.
6. www.edu.uz.

ILOVALAR:

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI
GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI**

«Tasdiqlayman»

Rektor _____M.T.Xodjiyev

_____08.2022 y

Chorvachilik va ipakchilik
fanidan o'quv dasturi

Bilim sohasi: 400000 – Qishloq va suv xo'jaligi
Ta'lim sohasi: 410000 – Qishloq, o'rmon va baliq xo'jaligi
Ta'lim yo'nalishi: 60810900 – Agronomiya (dehqonchilik mahsulotlari turlari
bo'yicha)

Fan/modul kodi ChI1308	O'quv yili 2022-2023	Semestr 3	ECTS - Kreditlar 4	
Fan/modul turi Majburiy	Ta'lim tili O'zbek		Haftadagi dars soatlari 4	
Fanning nomi		Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
Chorvachilik va ipakchilik		60	60	120

I. Fanning mazmuni

I.1. Fanni o'qitishdan maqsad - chorvachilik mahsulotlari va xom-ashyosini (gusht, tuxum, asal, jun va korakul terilarini) davlat me'yori talabi asosida ishlab chikarish, ularni ko'paytirish yo'llari, sifatini yaxshilash va xom-ashyoni kayta ishlash sanoatiga etkazib berishi, chorvachilikda innovatsion texnologiyalar asosida ishini tashkillashtirish asosida sohaning yukori iqtisodiy samaradorligini oshirishni o'rgatadi.

I.2. Fanning vazifasi - talabalarga chorvachilikni rivojlantirishning nazariy asoslari, hozirgi xolati va istiqboli, chorva mollarining kelib chiqishi, xonakilashtirish, zot to'grisidagi ta'limotning rivojlanish tarixi, chorva mollarini oziqlantirishning ilmiy asoslari, oziqa ratsionlarini tuzish, chorvachilikda tanlash va saralash usullaridan foydalanish, chorva mollarini sun'iy usulda urchitish texnologiyasi, inson hayotida chorva mahsulotlarining ahamiyatini, shu sohaning jadal, ilg'or va chet mamlakatlar texnologiyalarini, fermer xo'jaligida chorva mahsulotlari etishtirish va tayyorlash muammolarini hal eta bilishni o'rgatish fanning asosiy vazifalariga kiradi.

I.3. Fandan o'tiladigan mavzular va ular boyicha mashg'ulot uchun ajratilgan soatlarning taqsimoti

T/r	Fanning bo'limi va mavzusi, ma'ruza mazmuni	Soatlar			
		Jami	Ma'ruza	Amaliy mashg'ulot	Mustaqil ta'lim
1	Chorvachilik asoslari faniga kirish. Fanning maqsadi va vazifasi, rivojlanish tarixi va boshqa fanlar bilan bog'liqligi	4	2	-	2
2	Qishloq xo'jalik hayvonlarining kelib chiqishi. Chorva mollarini xonakilashtirish davrlari. Xonakilashtirishda yuz bergan o'zgarishlar. Hayvon zotlarini yaratishda yovvoyi ajdodlarining ishtiroki	8	2	2	4
3	Qishloq xo'jalik hayvonlarining o'sish va rivojlanishi. Hayvonlarning individual taraqqiy etishi, ekstereri va konstitutsiyasi, o'sish va rivojlanish qonuniyatlarini	8	2	2	4
4	Chorvachilikda naslchilik ishlarini olib borish, tanlash va saralash. Hayvonlarni tanlash va saralash. Zot to'g'risida umumiy	10	2	2	6

	tushuncha. Hayvonlarni fenotip va genotipiga ko'ra baholash va tanlash. Qishloq xo'jalik hayvonlariga kompleks baho berish.				
5	Q/x hayvonlari va parrandalarni urchitish usullari. Qishloq xo'jalik hayvonlarini urchitish usullari: sof zotli urchitish, chatishtirish va duragaylash. Qarindoshli urchitish. Tizim va oilalar bo'yicha urchitish. Chatishtirish turlari: sanoat maqsadida, galma-gal, qon quyish, qon singdirish va yangi zot yaratish maqsadida chatishtirish. Chorva mollarini qochirish texnikasi.	12	4	4	4
6	Q/x hayvonlarini oziqlantirish asoslari. Chorva mollarini me'yor va ratsion asosida oziqlantirish. Oziqalarning kimyoviy tarkibi va ularning to'yimlilikiga baho berish. Oziqalar klassifikatsiyasi. Dag'al, shirali, konsentrat va sanoat chiqindilaridan tayyorlanadigan oziqalar.	10	2	4	4
7	Em-xashak etishtirish va ularni tayyorlash texnologiyasi. Turli xil chorva mollarini oziqlantirishning o'ziga xos xususiyatlari. Oziqalarni etishtirish va tayyorlash texnologiyasi. Oziqalarni qayta ishlash va mollarga berish texnologiyasi.	6	2	2	2
8	Qoramolchilik asoslari. Qoramollarning ahamiyati va biologik xususiyatlari. Qoramol zotlari klassifikatsiyasi. Qoramollarning sut va go'sht mahsuldorligi va ularni ishlab chiqarish texnologiyasi.	12	2	4	6
9	Qo'ychilik asoslari. Qo'ychilikning ahamiyati, biologik xususiyatlari. Qo'y zotlari, ularning klassifikatsiyasi. Q'ylardan olinadigan asosiy mahsulotlar, ularni etishtirish texnologiyasi.	10	2	2	6
10	Cho'chqachilik asoslari. Cho'chqachilikning ahamiyati. Cho'chqalarning biologik xususiyatlari. Cho'chqa zotlari. Cho'chqachilikda naslchilik ishlari. Cho'chqa go'shti ishlab chiqarish texnologiyasi	8	2	2	4
11	Parrandachilik asoslari. Parrandachilining ahamiyati, ularning biologik xususiyatlari. Parranda zotlari klassifikatsiyasi. Parranda go'shti hamda tuxum ishlab chiqarish texnologiyasi.	8	2	2	4
12	Yilqichilik asoslari. Yilqichilikning ahamiyati. Yilqilarning biologik xususiyati. Yilqichilikdan olinadigan mahsulotlar. Ot zotlari va ot sporti	8	2	2	4
13	Veterinariya asoslari. Chorva mollarida uchraydigan asosiy yuqumsiz kasalliklar va	6	2	-	4

	ularning turlari. Hayvonlarning asosiy yuquumli kasalliklari va ularning oldini olish choralari.				
14	Chorvachilik mahsulotlarini qayta ishlash texnologiyasi. Sutga birlamchi ishlov berish va saqlash texnologiyasi. Hayvonlarning go'sht mahsuldorligi va uning sifatini aniqlash.	10	2	2	6
	Jami	120	30	30	60

II. ASOSIY QISM

II.1. Ma'ruza mavzulari va ko'riladigan masalalar

1-modul. Chorvachilikni rivojlantirishning umumiy asoslari

1-mavzu. Chorvachilik asoslari faniga kirish

Chorvachilikning xalq xo'jaligidagi ahamiyati. Fanning maqsadi va vazifasi, rivojlanish tarixi va boshqa fanlar bilan bog'liqligi. Chorvachilik asoslari fanining asosiy bo'limlari. A1.3-5 ; A2.4-16; A4.5-9; Q2.5-7

2-mavzu. Q/x hayvonlarining kelib chiqishi va ularning yovvoyi ajdodlari

Uy hayvonlarining yovvoyi ajdodlari va ularning tavsifi, yovvoyi ajdodlarini qo'lga o'rgatish va xonakilashtirish davrlari, xonakilashtirishda yuzaga kelgan o'zgarishlar. Hayvon zotlarini yaratishda yovvoyi ajdodlarining ishtiroki.

A4.19-36; A2.34-42

3-mavzu. Qishloq xo'jalik hayvonlarining o'sishi va rivojlanishi

Hayvonlarning individual rivojlanishi, ekstereri va konstitutsiyasi, o'sish va rivojlanish qonuniyatlarini Qishloq xo'jalik hayvonlarining o'sish va rivojlanish davrlari, o'sish va rivojlanishga ta'sir etuvchi omillar. Embrionalizm va infantilizm.

A4.29-42; A2.44-46

4-mavzu. Chorvachilikda naslchilik ishlarini olib borish, tanlash va saralash

Naslchilik ishining asosiy maqsadi va vazifasi, chorvachilik xo'jaliklarida zootexnikaviy hisob-kitob ishlarini yuritish. Hayvonlarni tanlash va saralash. Zot to'g'risida umumiy tushuncha. Hayvonlarni fenotip va genotipiga ko'ra baholash va tanlash. Qishloq xo'jalik hayvonlariga kompleks baho berish.

A2.45-52; A4.40-53; A3 20-39

5-mavzu. Q/x hayvonlari va parrandalarni urchitish usullari

Qishloq xo'jalik hayvonlarini urchitish usullari: sof zotli urchitish, chatishtirish va duragaylash. Qarindoshli urchitish. Tizim va oilalar bo'yicha urchitish. Chatishtirish turlari: sanoat maqsadida, galma-gal, qon quyish, qon singdirish va yangi zot yaratish maqsadida chatishtirish. Chorva mollarini qochirish texnikasi.

A2.45-52; A4.40-53; A3 20-39; TQ.5.77-84

2-modul. Qishloq xo'jalik hayvonlarini oziqlantirish texnologiyasi

6-mavzu. Q/x hayvonlarini oziqlantirish asoslari

Chorva mollarini me'yor va ratsion asosida oziqlantirish. Oziqalarning kimyoviy tarkibi va ularning to'yimlilikiga baho berish. Oziqalar klassifikatsiyasi. Dag'al, shirali, konsentrat va sanoat chiqindilaridan tayyorlanadigan oziqalar. A3.5-12; A4.56-74; Q1.6-103

7-mavzu. Em-xashak etishtirish va ularni tayyorlash texnologiyasi. Turli xil chorva mollarini oziqlantirishning o'ziga xos xususiyatlari. Oziqalarni etishtirish va tayyorlash texnologiyasi. Oziqalarni qayta ishlash va mollarga berish texnologiyasi.

A4.56-74; Q1.6-103

3-modul. Qishloq xo'jalik hayvonlarining mahsuldorligi va zotlari

8-mavzu. Qoramolchilik asoslari

Qoramolchilikning mahsulot yo'nalishiga qarab tabaqalanishi, sut, sut-go'sht va go'sht yo'nalidhtsagi qoramol zotlari. O'zbekiston sharoitida rayonlashtirilgan qoramol zotlari va ularning tavsifi. Sigirlarning sut mahsuldorligi va unga ta'sir etuvchi omillar. Sigirlarni qo'lda va mashinada sog'ish va ularning afzalligi. Qoramollarning go'sht mahsuldorligi. Go'shtdorlik va uning sifatiga ta'sir etuvchi omillar. Go'shtning sifati va navlarga ajratilishi. Sanoat asosida go'sht ishlab chiqarish texnologiyasi. A2.98-109; A3.36-41; A4.52-107

9-mavzu. Qo'ychilik asoslari

Qo'ychilikning ahamiyati, hozirgi holati va kelajagi. Qo'ylarning biologik xususiyatlari. Qo'y zotlari. Mahsulot yo'nalishiga qarab O'zbekiston Respublikasida rejali ravishda rayonlashtirilgan qo'y zotlarining tavsifi.

A2.155-161; A3.42-47; A4.110-130

10-mavzu. Cho'chqachilik asoslari

Cho'chqachilikning ahamiyati. Cho'chqalarning biologik xususiyatlari. Cho'chqa zotlari. Cho'chqachilikda naslchilik ishlari. Cho'chqa go'shti ishlab chiqarish texnologiyasi.

A2.172-174; A3.50-53; A4.132-140

11-mavzu. Parrandachilik asoslari

Parrandachilikning ahamiyati, ularning biologik xususiyatlari. Parranda zotlari klassifikatsiyasi. Parrandalarni inkubatsiyadan chiqarish. Parranda go'shti va tuxum ishlab chiqarish texnologiyasi.

A2.163-171; A3.50-53; A4.141-151; Q3.5-54

12-mavzu. Yilqichilik asoslari

Yilqichilikning ahamiyati. Yilqilarning biologik xususiyati. Yilqichilikdan olinadigan mahsulotlar. Ot zotlari va ot sporti o'yinlari.

A4.153-160; TQ4. 58-63

13-mavzu. Veterinariya asoslari.

Chorva mollarida uchraydigan asosiy yuquqsiz kasalliklar va ularning turlari. Hayvonlarning asosiy yuququmli kasalliklari va ularning oldini olish choralari.

A2.62-89; A4.198-212;

14-mavzu. Chorvachilik mahsulotlarini qayta ishlash texnologiyasi.

Sutga birlamchi ishlov berish va saqlash texnologiyasi. Hayvonlarning go'sht mahsuldorligi va uning sifatini aniqlash

A3.55-58; A4.98-107; Q4.69-76

II.2. Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha tavsiya va ko'rsatmalar.

Amaliy mashg'ulotlarni bajarishda talaba bajariladigan ishning nazariy va amaliy tomonini qisqacha izohlab beradi. So'ngra berilgan topshiriqni bajarish davomida olingan natijalarni

xulosalab o'z daftariga yozib qo'yadi. Ushbu xulosalar o'qituvchi tomonidan og'zaki muloqot shaklida tekshiriladi.

№	Mavzu	Ko'riladigan masalalar	Axborot-uslubiy ma'lumot
1	2	3	4
1	Qishloq xo'jalik hayvonlarining ekstereri o'rganish	Hayvonlar ekstereri ko'z bilan chamalab, paypaslab ko'rish, fotosuratlar, grafik, maxsus asboblardan orqali tana qismlarini o'lchash usullari o'rganiladi	3(16-19); (24-28); 3(34-37); 4(38-41); 5(136-143).
2	Qishloq xo'jalik hayvonlarining tirik vaznini aniqlash usullari	Truxanovskiy, Klyuver-Shtroux va Froveyn usullarida qoramollarning tirik vaznini aniqlash	3(26); 5(67-68); 6(8-13).
3	Qoramollarning yoshini aniqlash usullarini o'rganish	Qoramollarning yoshini tashqi tuzilishiga, fiziologik holati, shoxi va tishining o'zgarishiga qarab aniqlash usullarini o'rganish	A3.26; A4.41-48; Q7.45-58
4	Qishloq xo'jalik hayvonlarini tamg'alash	Har xil tamg'a usullari orqali hayvonlarning quloqlarini kertish, sirg'a taqish, shoxlarini kuydirish, muzlatib tamg'alashni o'rganish	A3.26; A4.41-48; Q7.45-58
5	Ozuqalarning to'yimliliigi va kimyoviy tarkibini o'rganish	Darslik va qo'llanmalar asosida turli qil o'ziqalarning kimyoviy tarkibi va to'yimliliigini hamda hazm bo'lish koeffitsientini aniqlashni o'rganish	A3.31; Q5.85-90; Q6.9-11
6	Chorva mollari uchun ozuqa normasini aniqlash va ratsion tuzish	Me'yornoma asosida yosh mollar, sog'in sigirlar va bo'rdoqiga boqiladigan mollar uchun ozuqa normasini aniqlash va optimal ozuqa ratsionini tuzish usulini o'rganish.	A3.10-12; Q1. 9 – 47; Q4. 912-94
7	Xo'jalikning em-xashakka bo'lgan yillik talabini aniqlash va oziqa balansi tuzish	Me'yor va ratsion asosida xo'jalikdagi chorva mollari uchun bir yilda talab etiladigan em-xashak turlarini aniqlash.	A3.5-7; A4.18-29; Q1.37-51;
8	Silos va senaj tayyorlash texnologiyasi	Darslik va o'quv qo'llanmalari asosida silos va senaj tayyorlash texnologiyasini o'rganish	A4.25-27; Q4 89-90
9	Xo'jalikda tayyorlangan dag'al va shirali ozuqalarni hisobga olish	Xo'jalikda tayyorlangan dag'al va shirali ozuqalarni hisobga olish usullarini o'rganish	A4.19-37; Q2.18-29; Q4.98-99
10	Oziqa yetishtirishning intensiv texnologiyasini o'rganish	Namangan tumanidagi "Ijodkor" ilmiy- ishlab chiqarish birlashmasining har gektar maydondan 15 tonnadan ortiq oziqa birligi olish texnologiyasini o'rganish	A3.29-35; Q1.21-29; TQ6.14-29
11	Qoramolchilikda urchitish texnikasi	Darslik va o'quv qo'llanmalari asosida qoramollarni sun'iy urchitish texnikasi va usullarini o'rganish	A4.46-52; TQ5.77-84
12	Sigirlarning sut mahsulдорligini hisobga olish	Sigirlarning 305 kunlik laktatsiya davrida sog'ib olingan, eng ko'p sut bergan kunlaridagi hamda bir sutkalik sut miqdorini aniqlash usullarini o'rganish	A3.16-19; Q1. 39 – 47; Q4. 92-94
13	Qoramollarining go'sht	Go'sht uchun so'yiladigan mollarning	A3.55-58;

	mahsuldorligini hisobga olish va semizlik darajasini aniqlash	so'yishdan oldingi tirik vazni, so'yim vazni va so'yim chiqimini aniqlash, go'sht nimtalarini sortlarga ajratish tartibini o'rganish	A4.75-84; Q4.95-96
14	Chorvachilik fermalarini qurishga bo'lgan zoogigienik talablar	Chorvachilik fermalarini qurishda nimalarni e'tiborga olish, qanday joy tanlash, uni aholining sog'ligini saqlashdagi atrof-muhit himoyasiga ta'sirini o'rgatishdan iborat	A3.185-196; Q5.32-34; Q6.96-98
Jami		30	

II.3. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:

Ma'ruza va amaliy mashg'ulotlarda modulli, shaxsga yo'naltirilgan va muammoli ta'lim texnologiyalari qo'llaniladi.

III. Mustaqil ishni tashkil etishning shakli va mazmuni

Talaba mustaqil ishni tayyorlashda fanning xususiyatlarini hisobga olgan holda, quyidagi shakllardan foydalanish tavsiya etiladi:

Mustaqil ish uchun quyidagi topshiriqlarni bajarish tavsiya etiladi:

№	Mustaqil ta'lim mavzulari	Ajratilgan vaqt (soat)	Informatsion uslubiy ta'minot	Bajarilish muddati
1	Qishloq xo'jalik hayvonlarining anatomiyasi va fiziologiyasi	4	4 (10-17);	1-hafta
2	O'zbekistonda rayonlashtirilgan qoramol, qo'y, echki, cho'chqa, ot va parranda zotlari va ularning mahsulotlarini takomillashtirish uslublarini o'rganish	4	4 (52-160); 7 (59-85)	2-hafta
3	Chorvachilik mahsulotini ishlab chiqishning ilmiy va amaliy asoslari, ularni Davlat standarti talabi asosida etishtirish	4	4 (71-96); 7 (4-45)	3-4-hafta
4	Mahsulotlarga birlamchi ishlov berish va marketing xizmati ko'rsatishda ilg'or fermer xo'jaliklaridagi texnologik jarayonlar	4	4 (94-105); 7(59-104)	5-6-hafta
5	Sanoat asosida parranda mahsuloti etishtirishning texnologik jarayoni	2	4 (141-150)	7-8-hafta
6	O'zbekistonda yaratilgan qoramol zotining tavsifi	2	4 (56-60); 7(64-72)	9-10hafta
7	Teri (mo'yna) beruvchi qo'y zotining tavsifi	4	4 (110-128); 7(69-74)	11-12-hafta
8	Sigirlarni sog'ish usullari va texnologiyasi	4	4 (92-93); 7(60-63)	13-14-hafta
9	Inkubatsiyaga qo'yiladigan tuxumlarga talablar va inkubatsiya jarayoni	4	3 (146-149); 7 (82-87)	15-16-hafta
10	Amaliy mashg'ulotlarga tayyorgarlik ko'rish	14x2=28		2-15-hafta
Jami		60		

IV. Fan o'qitilishining natijalari va shakllanagan kasbiy kompetensiyalar

Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:

- qishloq xo'jaligida chorvachilikning o'rni, uning ko'p tarmoqliligi va chorva mahsulotlarining turlari; qishloq xo'jalik hayvonlarining zotlari, parrandalarning zot va krosslari; qishloq xo'jalik hayvonlarining kelib chiqishi, xonakilashtirish; chorvachilikda naslchilik ishi va qishloq xo'jalik hayvonlarini oziqlantirish asoslari ***haqida tasavvurga ega bo'lishi;***

- talaba hayvonlarni individual o'sish va rivojlanish qonuniyatlarini, chorva hayvonlari mahsuldorligi; sut va go'sht ishlab chiqarish texnologiyasi; qishloq xo'jalik hayvonlarini urchitish usullari; urchitish texnikasi; hayvonlarni o'sish va rivojlanishiga ta'sir etuvchi omillar; qishloq xo'jalik hayvonlarining mahsuldorligini oshirish ***ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak;***

- qishloq xo'jalik hayvonlarini ilmiy asoslangan norma va ratsion bilan boqish texnikasi; ozuqa klassifikatsiyasi; chorva hayvonlari va parrandalarning mahsuldorligini aniqlash va uni oshirish yo'llari; chorva hayvonlarini asrash va ular uchun to'la qimmatli ratsionlarini tuzish ***malakalariga ega bo'lishi kerak***

V. Kreditlarni olish uchun talablar:

Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishni topshirish.

“Chorvachilik va ipakchilik” fanidan (jami: 120 soat- 4 kredit)
BAHOLASH MEZONI

№	Baholash turi	Topshiriqlar turi	Topshiriqlar soni	Har-bir topshiriq uchun ajratilgan ball	Jami ball	Oraliq va yakuniy baholash uchun jami ball	Oraliq va yakuniy baholash uchun saralash bali	
							балл	баҳо
1	Joriy baholash	Amaliy mashg'ulotlardagi faolligi	15	1	15	40	0-23	2
		Mustaqil ish topshiriqlarini bajarish	10	2	20		24-28	3
		Yozma ish(test)	1	5	5		29-36	4
							37-40	5
2	Oraliq baholash	Amaliy mashg'ulotlardagi faolligi	2	5	10	40	0-23	2
		Mustaqil ish topshiriqlarini bajarish	1	5	5		24-28	3
							29-36	4
		Yozma ish(test)	1	5	5		37-40	5
	Jami				60	60		
3	Yakuniy baholash	Yozma ish yoki test shaklida o'tkaziladi	Yozma ish bo'lsa 4 ta savol	10	40	40	0-11	2
							12-14	3
							15-18	4
							19-20	5
	Jami				100	100		

Izoh: Oraliq baholashda jami 36 va undan past (2 baho) olgan talaba yakuniy baholashga kiritilmaydi.

Baho	Baholash mezonlari	To'plangan ball
A'lo	Etarli nazariy bilimga ega. Topshiriqlarni mustaqil echgan. Berilgan savollarga to'liq javob beradi. Masalaning mohiyatiga to'liq tushunadi. Auditoriyada faol. O'quv tartib intizomiga to'liq rioya qiladi. Topshiriqlarni namunali rasmiylashtirgan.	90-100
Yaxshi	Etarli nazariy bilimga ega. Topshiriqlarni echgan. Berilgan savollarga etarli javob beradi. Masalaning mohiyatini tushunadi. O'quv tartib intizomiga to'liq rioya qiladi.	70-89
Qoniqarli	Topshiriqlarni echishga harakat qiladi. Berilgan savollarga javob berishga harakat qiladi. Masalaning mohiyatini chala tushungan. O'quv tartib intizomiga rioya qiladi.	60-69
Qoniqarsiz	Talaba amaliy mashg'ulot darsi mavzusiga nazariy tayyorlanib kelmasa, mavzu bo'yicha masala, misol va savollariga javob bera olmasa, darsga sust qatnashsa bilim darajasi qoniqarsiz baholanadi	0-59

Eslatma: Talabani umumiy bali hisoblanganda yaxlitlab olinadi.

VI. Asosiy va qo'shimcha axborot manbalari

Asosiy adabiyotlar

1. Marlen Felius, Peter A.Koolmess, Bert Theunissen. On the Breeds of Cattle – Historik and Current Classifications. 2011. Tutorial
2. Steven Leeson and J.O.Summers. Broiler Breeder Production. Kanada. 2011. Textbook
3. Rosalee Sinn, Paul Rudenberg, Barbara Carter. Raising Goats for Milk and Meat. 2008. Textbook
4. Икромов Т.Х. – Чорвачилик асослари. Дарслик. Т., Ўқитувчи, 1996
5. Балласов У.Ш., Ҳамрокулов Р.Ҳ. ва б. Чорвачиликдан амалий машғулотлар. Ўқув қўлланма. Т. 1999 й.
6. Акмалхонов Т.Ш., Исамухамедов С.Ш., Ходжаев У.Т., Юсупов Б.Ш. «Чорвачиликдан амалий машғулотлар». Ўқув қўлланма. Тошкент – 2009 йил.

Qo'shimcha adabiyotlar:

10. Мирзиёев Ш.М. Эркин ва фаровон демократик Ўзбекистон давлатини биргаликда барпо этишимиз. Тошкент. “Ўзбекистон” НМИУ, 2017-56 б.
11. Мирзиёев Ш.М. Қонун устуворлиги ва инсон манфаатларини таъминлаш юрт тараққиёти ва халқ фаровонлигининг гарови. Тошкент. “Ўзбекистон” НМИУ, 2017-47 б.
12. Kevin J. Stafford Cattle Handing. 2005. Tutorial
13. Ҳамрокулов Р., Қарибаев К. Қишлоқ хўжалиги ҳайвонларини озиқлантириш. Дарслик. Т., Ўқитувчи, 1999 йил.
14. Носиров У. Қорамолчилиқ. Дарслик. Т. 2001 й.
15. А.П. Калашников ва бошқалар. «Чорва молларини озиқлантириш норма ва рационлари». Дарслик. Т. «Меҳнат», 2008.

16. Turdiqulov T. Chorvachilik asoslari fanidan o'quv-uslubiy majmua. Guliston, 2020, 171 b

Internet saytlari:

7. www.gov.uz – O'zbekiston Respublikasi xukumat portali.
8. www.lex.uz – O'zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi.
9. www.agronews.ru
10. www.ziynet.uz.
11. www.pedagog.uz.
12. www.edu.uz.

O'quv dasturi Guliston davlat universiteti tomonidan ishlab chiqildi.

Tuzuvchi: Turdiqulov T.- qishloq xo'jalik fanlari nomzodi, dotsent

Taqrizchi: Dadayev S. - biologiya fanlari doktori, professor
(Nizomiy nomidagi TDPU).

O'quv dasturi Guliston davlat universiteti Kengashi tomonidan (2022 yil 31 avgustdagi 1-sonli bayonnoma) maqullangan.

Chorvachlik va ipakchilik fanining o'quv dasturi GulDU O'quv-metodik kengashining 29.08.2022 yil 1-sonli majlisida muhokama etildi va Universitet Kengashiga tavsiya qilindi.

ТАРҚАТМА МАТЕРИАЛЛАР

Соғин сигирлар (ёғ миқдори 3,7-4,0 % бўлганда) озиқлантириш меъёрлари

Кунлик сут миқдори, кг	Бир кун мобайнида ҳар бир сигирга талаб қилинади						
	озуқа бирлиги	қуруқ модда, кг	ҳазмланув- чи про- теин, г	ош тузи, г	кальций, г	фосфор, г	каротин, мг
Тирик вазни 400 кг бўлганда							
4	6,0	8,5	620	35	35	25	220
6	7,0	9,6	730	45	45	30	270
8	9,0	11,6	940	50	50	35	320
10	11,0	13,6	1160	60	60	40	370
12	12,0	14,1	1290	70	70	45	420
14	13,5	15,5	1420	75	75	55	470
16	14,5	17,5	1560	85	85	60	520
18	16,0	18,0	1800	90	90	70	570
20	17,5	18,5	1950	100	100	75	620
22	18,0	18,8	2000	110	110	80	670
24	18,8	19,0	2160	115	115	85	720
26	20,0	20,0	2220	125	125	95	770
Тирик вазни 500 кг бўлганда							
6	7,6	11,0	790	50	50	30	300
8	9,0	12,7	950	55	55	35	350
10	11,5	14,5	1220	65	65	40	400
12	12,6	15,5	1340	70	70	45	450
14	13,6	16,5	1470	80	80	55	500
16	14,6	17,5	1600	90	90	60	550
18	16,6	18,0	1840	95	95	70	600
20	17,7	19,0	1980	105	105	75	650
22	18,9	20,0	2030	115	115	80	700
24	19,1	20,5	2180	120	120	85	750
26	20,4	21,0	2340	130	130	95	800
28	21,7	22,0	2400	135	135	100	850
30	23	23,0	2560	145	145	105	900

Соғин ситирлар учун озиклантириш рационлари

Рацион таркибидаги озуқалар	Кунлик соғин ситир миқдори қуйидагича бўлганда бериладиган озуқалар миқдори, кг			
	10	15	20	25
1	2	3	4	5
Ситирларнинг тирик вазни 400-450 кг				
Ёз фасли учун				
Кўк ўтлар	45	50	55	57
Омухта ем	3,5	5,5	8,0	10,5
Ош тузи	0,06	0,08	0,1	0,12
Мононатрий фосфат	0,3	0,3	0,3	0,3
Жами озуқа бирлиги	11,2	13,8	17,5	19,5
Жами қуруқ модда	13,2	17,0	20,5	21,1
Ситирларнинг тирик вазни 500-550 кг				
Ёз фасли учун				
Кўк ўтлар	46	50	55	58
Омухта ем	3,5	5,5	8,0	10,5
Ош тузи	0,07	0,09	0,1	0,12
Мононатрий фосфат	0,3	0,3	0,3	0,3
Жами озуқа бирлиги	11,5	14,0	17,8	20,0
Жами қуруқ модда	14,5	17,1	20,5	22,4
Қиш фасли учун				
Беда пичани	5,5	6,5	7,5	7,5
Маккажўхори силоси	10	10	14	14
Беда сенажи	8	10	10	10
Озуқабоп лавлаги	10	15	20	20
Омухта ем	3,5	5,5	8,0	10,5
Ош тузи	0,07	0,09	0,1	0,12
Мононатрий фосфат	0,2	0,2	0,2	0,2
Жами озуқа бирлиги	11,7	14,6	17,9	20,3
Жами қуруқ модда	14,8	18,5	21,2	23,5

**Махсус уйча-профилакторийда 60 кунликкача парвариш қилинадиган
бузоқларни озиклантириш схемаси**

Ёши ой ва кун ҳисо- бида	Давр охири- да ти- рик ваз- ни, кг	ёғлик сут, кг	беда пича- ни, кг	беда пичани қайнат- маси, кг	хашаки лавла- ги, кг	кон- цент- ратлар, кг	ош тузи , г	преци- питат, г	бўр, г
10 кун- ликгача	—	5	—	—	—	—	—	—	—
20 кун- ликгача	—	7	ўрга- тиш	0,5	—	ўрга- тиш	5	5	5
30 кун- гача	55	7	0,5	0,5	ўрга- тиш	0,3	5	5	5
Биринчи ойда	—	180	5	10	—	3	100	100	100
40 кун- ликгача	—	7	0,7	1,0	0,2	0,5	10	10	10
50 кун- ликгача	—	6	0,8	1,0	0,3	0,8	10	10	10
60 кун- ликга- ча	80	4	1,5	1,0	0,5	0,9	10	10	10
Иккин- чи ойда	—	170	30	30	10	22	300	300	300
Жами 2 ойда	—	350	35	40	10	25	400	400	400