

Sh.A. Abdurasulov, O'.R. Soatov,  
B.Allashov, J.M. Isayev, A.Amirov

AKIS yondashuvi asosidagi qisqa muddatli ixtisoslashtirilgan amaliy  
o'quv kursi chorvachilik xo'jaliklari xodimlari uchun

# **O'QUV QO'LLANMA**

**OZIQLANTIRISH, PARVARISH, VETERINARIYA,  
SOG'ISH VA BIRINCHI YORDAM**

Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish qo'mitasi huzuridagi  
"Chorvachilik sohasining barqaror rivojlanishini moliyalashtirish" loyihasi

Fransiya Taraqqiyot Agentligi (AFD)

Yevropa Ittifoqi

**Toshkent 2026**

Mazkur “Chorva mollarini oziqlantirish va sog‘lomlantirish tadbirlari bo‘yicha qo‘llanma” v.f.d., dotsent Sh.A. Abdurasulov, q.x.f.d., professor O‘.R. Soatov, q.x.f.n, katta ilmiy xodim B.Allashov hamda v.f.f.d., katta ilmiy xodim J.M. Isayevlar, dotsent A.Amirovlar tomonidan ishlab chiqilgan.

Chorvachilik qishloq xo‘jaligining muhim tarmoqlaridan biri bo‘lib, aholini oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta‘minlash hamda sanoat uchun zarur xom ashyo yetkazib berishda muhim o‘rin tutadi. Chorva mollarining mahsuldorligi va sog‘lom rivojlanishi ko‘p jihatdan ularni to‘g‘ri oziqlantirish va parvarish qilishga bog‘liq. Shu bois chorva mollari uchun sifatli ozuqa bazasini yaratish, ozuqabop ekinlarni yetishtirish va ulardan samarali foydalanish chorvachilik tarmog‘ini rivojlantirishning muhim omillaridan biridir.

Mazkur qo‘llanmada chorva mollarini oziqlantirishni to‘g‘ri tashkil etish, ozuqabop ekinlarni yetishtirish hamda chorva mollarining sog‘lom rivojlanishini ta‘minlashga qaratilgan ilmiy-amaliy tavsiyalar bayon etilgan. Qo‘llanma chorvachilik sohasida faoliyat yuritayotgan mutaxassislar, fermer va dehqon xo‘jaliklari hamda talabalar uchun mo‘ljallangan.

### **Taqrizchi:**

A.D.Ulug‘murodov – Veterinariya ilmiy-tadqiqot instituti Brutsellyoz laboratoriyasi mudiri v.f.f.d., katta ilmiy xodim.

## MUNDARIJA

|         |   |     |
|---------|---|-----|
| I-BOB   | CHORVA MOLLARI UCHUN OZUQA BAZASINI YARATISH, OZUQABOP EKINLARNI JOYLASHTIRISH, YETISHTIRISH VA YEDIRISHGA TAYYORLASH | 4   |
| 1.1.    | Ozuqabop ekinlar maydonlarini tashkil etish   | 5   |
| 1.2.    | Ozuqabop ekinlar turlari va ularning ahamiyati  | 6   |
| 1.2.1.  | Beda ekini  | 10  |
| 1.2.2.  | Hashaki lavlagi ekini.  | 17  |
| 1.2.3.  | Makkajo‘xori ekini.   | 20  |
| 1.2.4.  | Kuzgi va yozgi oraliq ekinlarni ekib yetishtirish.  | 29  |
| II-BOB  | QISH VA YOZDA SOG‘IN SIGIRLARGA RATSION TUZISH, OZUQA QO‘SHIMCHALARNI TAYYORLASH XAMDA BOQISH USULLARI.               | 34  |
| 2.1.    | Qish va yozda sog‘in sigirlarning ratsionida ishlatiladigan asosiy ozuqalar   | 35  |
| 2.2.    | Ozuqa va ozuqa qo‘shimchalarining xususiyatlari   | 36  |
| III-BOB | SOG‘IN SIGIRLARNI BOQISH  | 46  |
| 3.1.    | Qishda sog‘in sigirlarni boqish   | 48  |
| 3.2.    | Sog‘in sigirlarni yozgi oziqlantirish   | 48  |
| 3.3.    | Sog‘ish davrida oziqlantirish   | 52  |
| 3.4.    | Laktatsiya davrida sigirlarni boqish  | 54  |
| IV-BOB  | QORAMOL ZOTLARI   | 58  |
| V-BOB   | HAYVONLARNI SALOMATLIGINI TA‘MINLASH VA KASALLIKLARNING OLDINI OLISH  | 67  |
| 5.1.    | Hayvonlarni saqlashning umumiy talablari  | 68  |
| 5.2.    | Oziqlantirish va suv bilan ta‘minlash (Ilmiy asosda)  | 73  |
| 5.3.    | Veterinariya-profilaktika tadbirlari  | 75  |
| 5.4.    | Hayvonlar sog‘ligi va kasalliklarning oldini olish rejasi   | 80  |
| 5.5.    | Hayvonlarga birinchi yordam va shoshilinch parvarish ko‘rsatish   | 89  |
| 5.6.    | Favqulodda vaziyatlarda birinchi yordamning ahamiyati   | 90  |
| 5.7.    | Shoshilinch parvarish va veterinariya-profilaktikaga bog‘liqligi  | 92  |
| 5.8.    | Issiq va sovuq urishi   | 101 |
| 5.9.    | Stress va bezovtalikni kamaytirish  | 101 |
| 5.10.   | Kasallangan hayvonlarni izolyatsiya qilish  | 106 |
| 5.11.   | Favqulodda vaziyatlarda xodimlar tayyorligi   | 108 |
| 5.12.   | Sog‘lomlashtirish tadbirlari va infeksiyon kasalliklarni yo‘qotish.   | 111 |
| VI-BOB  | QORAMOL KASALLIKLARI  | 142 |
| 6.1.    | Qoramollar gelmintozlari  | 142 |
| 6.2.    | Qoramollarning qon-parazitar (protozoy) kasalliklari  | 149 |
| 6.3.    | Mastitlar (yelinning yallig‘lanishi)  | 152 |
| 6.4.    | Qoramollarda trixofitiya kasalligi  | 158 |
| 6.5.    | Qoramollarning araxnoentomoz kasalliklari   | 160 |
| 6.6.    | Qoramollar yuqumli kasalliklari   | 162 |
| 6.7.    | Qo‘ylar kasalliklari  | 178 |
| 6.8.    | Yosh hayvonlar kasalliklari   | 186 |
|         | Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati  | 204 |

*CHORVA MOLLARI UCHUN OZUQA  
BAZASINI YARATISH, OZUQABOP  
EKINLARNI JOYLASHTIRISH,  
YETISHTIRISH VA YEDIRISHGA  
TAYYORLASH*



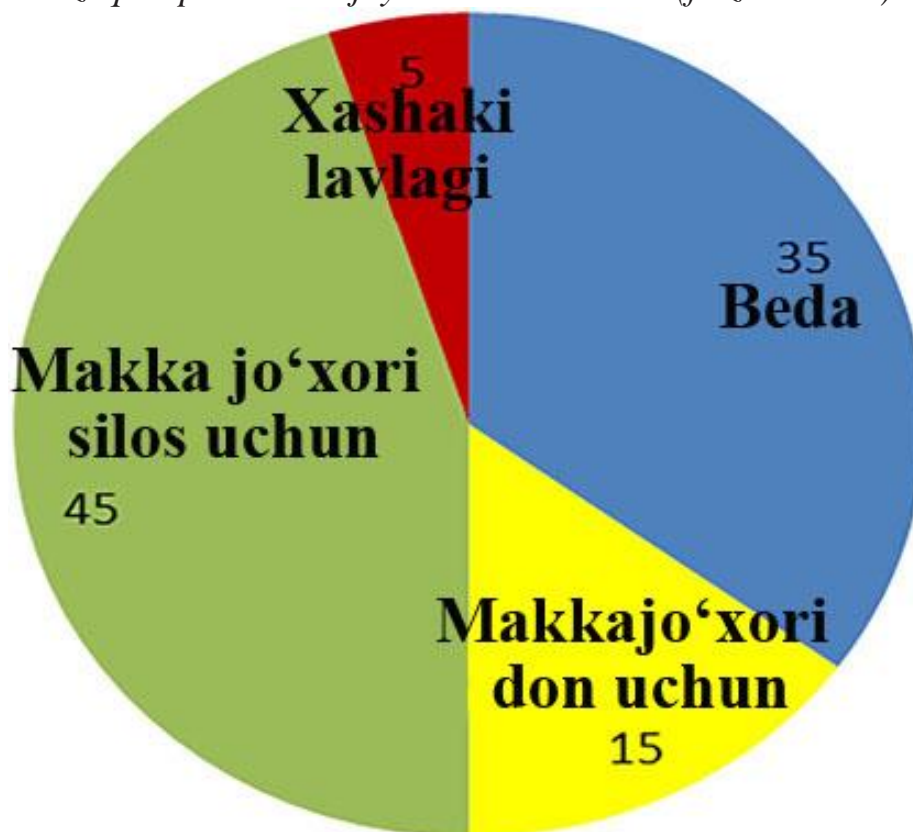
## I-BOB

### 1. CHORVA MOLLARI UCHUN OZUQA BAZASINI YARATISH, OZUQABOP EKINLARNI JOYLASHTIRISH, YETISHTIRISH VA YEDIRISHGA TAYYORLASH

#### 1.1. Ozuqabop ekinlar maydonlarini tashkil etish

Respublikamiz chorvachiligini jadal rivojlantirishda ozuqabop ekin maydonlarini tashkil qilish, har gektar hisobiga 150-180 tsentner (ts) ozuqa birligi tayyorlash shu kunning eng muhim vazifalaridan biri bo'lib qolmoqda. Shu asosda turli ozuqalarni yetishtirish va tayyorlash mollarni yil davomida bir xil oziqlantirish turiga o'tkazish imkoniyatlarini yaratadi. Mollarning qishki va yozgi ratsionlarida shirali (silos, senaj va lavlagi), dag'al (beda pichani) va konsentrat ozuqalar belgilangan me'yorlarda bo'lishi shart va zarur. Shuni hisobga olgan holda ozuqabop ekin maydonlarining 35 foizida beda, 15 foizida makkajo'xori don uchun, 5 foizida hashaki lavlagi va qolgan 45 foizida makkajo'xori silosi yetishtirib, so'ng bo'shagan maydonlarga oraliq ozuqabop ekinlar (tritikale, suli, arpa, raps, hashaki no'xat) aralashmasini senaj tayyorlash uchun ekish ma'qul hisoblanadi.

*Ozuqabop ekinlarni joylashtirish sxemasi (foiz hisobida)*



Demak, ozuqabop ekinlar yetishtirish uchun 100 gektar (ga) sug'oriladigan yer maydoni bo'lsa, shundan 35 gektariga beda, 15 gektariga makkajo'xorini don uchun, 5 gektariga hashaki lavlagi va qolgan 45 gektariga silos uchun makkajo'xori ekib, orqasidan kuzgi oraliq ekinlarni aralashma holda ekish maqsadga muvofiq hisoblanadi.

## 1.2. Ozuqabop ekinlar turlari va ularning ahamiyati

Chorva mollarining ozuqaga bo‘lgan talabi asosan sug‘oriladigan yer maydonlaridan, shuningdek tabiiy yaylovlardan, pichanzorlardan va maxsus ekilgan ozuqabop ekinlardan tayyorlangan ozuqalar bilan qondiriladi. Sug‘oriladigan yerlarda ekib yetishtiriladigan ozuqabop ekinlar ekish muddatlari bo‘yicha 3 ta guruhlarga bo‘linadi, ya’ni **asosiy** muddatda ekiladigan, **takroriy** ekin va **oralig** ekinlar. Asosiy ekinlar erta bahorda ekiladi, yil oxirigacha yetishtiriladi. Bunga misol qilib, beda, hashaki lavlagi, don uchun makkajo‘xori, oqjo‘xori, ozuqabop poliz ekinlarini keltirish mumkin.



*Asosiy muddatda ekiladigan ozuqabop ekinlar*

Ikkinchi guruhdagi takroriy ekinlarga yozgi muddatda boshqoqli ekinlar hosili yig'ishtirib olingandan keyin kech kuzgacha bo'lgan muddatda ekiladigan ozuqabop ekinlar kiradi. Bunga misol qilib silos uchun ekiladigan makkajo'xori, oqjo'xori, tariq, boshqoqli va dukkakli aralashma ekinlarni keltirish mumkin.



*Takroriy muddatda ekiladigan ozuqabop ekinlar*

Takroriy muddatda ozuqabop ekinlarni yetishtirib, chorva mollari uchun ozuqa yetishtirib olishda sulini hashaki no'xat bilan belgilangan me'yorlarda aralashma holda (sulining "O'zbekiston keng bargli" navini urug'larini 80 kg/ga me'yorda hashaki no'xatning "Vostok-88" navi urug'larini 70 kg/ga me'yorda) ekiladi va kuzga borib 250-300 ts/ga senaj yetishtirib olish mumkin bo'ladi.

Shuningdek, takroriy muddatda tariq ekinini don va somon uchun, makkajo'xori, oqjo'xori yoki sudan o'ti, Afrika qo'nog'i kabi ozuqabop ekinlarni silos uchun, janubiy viloyatlarda (Surxondaryo, Qashqadaryo viloyatlari) ildizmeva uchun hashaki lavlagi ekib yetishtirish mumkin.

Kuzgi oraliq ozuqabop ekinlar bu kuzgi muddatda erta bahorgacha bo'lgan muddatda ekib yetishtirib olinadigan ozuqabop ekinlar hisoblanadi. Bunga misol qilib, tritikale, suli, javdar, arpa, hashaki no'xat kabi ekinlarni keltirish mumkin.

Ozuqabop ekinlar bir yillik va ko'p yillik o'tlar, hashaki ildizmevali, hashaki poliz ekinlari, silos va don uchun ekiladigan donli ekinlar kiradi. Ozuqabop ekinlarning eng katta guruhini ko'p yillik o'tlar tashkil qiladi. Ko'p yillik o'tlar sof holda va aralash ekiladi. Ular yaylov ozig'i sifatida hamda ko'k massasi pichan, senaj, silos, o't uni, donador oziq va briketlar tayyorlash uchun

ishlatiladi. Bu ozuqabop ekinlar oqsilga, vitaminlarga va mineral tuzlarga boy bo'ladi. Bundan tashqari, ko'p yillik o'tlar yerni azotga boyitadi, chunki ular ildizidagi tuganak bakteriyalar havodagi azotni o'zlashtirish xususiyatiga ega. Ko'p yillik o'tlarning aksariyati namsevar o'simliklardir. Nam yetishmasa, ularning hosili kamayib ketadi yoki butunlay nobud bo'ladi, shuning uchun qurg'oqchil hududlarda ko'p yillik o'tlar (eng avvalo beda) asosan sug'oriladigan yerlarga ekiladi.



*Kuzgi muddatda ekiladigan oraliq ekinlar*



Yashil konveyyer hosil qilish uchun bir yillik o‘tlar ekiladi. Ulardan ham pichan va boshqa ozuqalar tayyorlanadi. Bir yillik dukkakilardan shabdar, bersim, bahorgi va kuzgi no‘xat ekiladi. Oqsilga boy bu o‘simliklar, odatda, bir yillik g‘alla ekinlari - suli, arpaga qo‘shib ekiladi. O‘zbekistonning qurg‘oqchilik rayonlarida qurg‘oqchilikka chidamli bir yillik o‘tlar - sudan o‘ti, oqjo‘xori, shuningdek, cheklangan miqdorda vika, burchoq ekiladi. Ko‘p hududlarda ko‘k ozuqa uchun bir yillik o‘t sifatida kuzgi javdar, tariq, soya, hashaki no‘xat, shuningdek, yangi duragay ekin - tritikale ekiladi.

Sutdor qoramolchilik xo‘jaliklarida ozuqa uchun ozuqabop ildizmevalar: nimshirin va hashaki lavlagi ekiladi. Silos tayyorlanadigan ekinlar (makkajo‘xori, kungaboqar, ozuqabop karam va boshqalar) va yem uchun ekiladigan donli ekinlar (suli, arpa, makkajo‘xori va boshqalar) xam ozuqabop ekinlarga kiradi.



### 1.2.1. Beda ekini

Beda O'rta Osiyoda ko'p asrlardan buyon chorvachilik uchun to'yimli ozuqa va yerlarning unumdorligini oshiradigan ekin sifatida ekib kelingan. Bedaning vatani Osiyo zonasi hisoblanib, hozirgi vaqtda yer yuzida keng tarqalgan holda taxminan 30 mln gektar yerga ekiladi. Beda O'rta Osiyo, Kavkaz, Xitoy, Hindiston, Eron, Gretsiya, Italiya, Shimoliy va Janubiy Amerika va Avstraliyada keng tarqalgan.

Beda serhosil, seroqsil, tarkibida hayvonlarga kerakli deyarli hamma vitaminlar mavjud, chorvachilik uchun asosiy ozuqa hisoblangan hamda almashlab ekishda yer strukturasi yaxshilaydigan va o'zidan keyin ekinlarni hosildorligini oshiradigan manbadir. Ko'kat tarkibida hayvonlarga zarur bo'lgan oqsil moddasining miqdori bo'yicha beda hamma dukkakli o'simliklarga nisbatan ancha ustun turadi.

Shuningdek, bedaning agrotexnik va meliorativ ahamiyati ham beqiyos. Bu o'simlik ko'pchilik ekinlarning yaxshi o'tmishdoshi, ya'ni beda ekilgandan so'ng



uch yil o'tgach, maysalar yaxshi saqlanganda tuproqni ko'p sonli ildiz qoldiqlari bilan boyitadi va ildizidagi tunganak bakteriyalar orqali har gektar yerda 600-900 kg atrofida havodan singdirilgan azot to'playdi, tuproq tuzilishini (strukturasi), suv, fizikaviy va kimyoviy xususiyatlarini yaxshilaydi, yerning sho'rlanishini, o'simliklarning kasalliklarga chalinishini kamaytiradi, yerning unumdorligini qayta tiklaydi va ekinlar hosildorligini oshiradi.

#### *Bedaning urug'idan shakllanish bosqichlari*

NAV TANLASH. Bedani ekib yetishtirishda dastlab tuproq-iqlim sharoitlaridan kelib chiqib navlarini to'g'ri tanlab ekishga e'tibor qaratish kerak. Ekish uchun bedaning quyidagi navlarini tavsiya etish mumkin: O'zbekistonning deyarli barcha viloyatlari uchun mos bo'lgan "Toshkent-1", "Toshkent-1728", "Toshkent-2009", "Toshkent-3192", Qoraqalpog'iston Respublikasi va Xorazm viloyati uchun "Xiva", "Xorazm-2", "Qoraqalpoq-15" navlari hamda mamlakatning lalmi yerlari uchun "Aridnaya" va "Boygul" navlari mos keladi. Shu bilan birga keyingi yillarda Davlat reyestrda xorijdan keltirilgan "Viktoriya" (Ispaniya), "Geya", "Dimitra", "Lodi", "Emiliana" (Italiya) navlari kiritilgan bo'lib, ularni ham barcha viloyatlarda ekish mumkin. Quyida ushbu navlarning qimmatli xo'jalik belgilari bo'yicha qisqa tavsiflari keltirilgan:

**"Toshkent-1" navi.** Nav o'rtapishar, sovuqqa chidamli, yuqori hosilli, 4-5 marta o'rib olinadi, gektaridan 810 tsentner ko'k massa, 250 tsentner pichan olish mumkin. Bargdorligi 39-45%. O'simliklardagi protein moddasining miqdori 16,3-18,7%. Bu nav Andijon, Jizzax, Navoiy, Namangan, Samarqand, Surxondaryo, Sirdaryo, Toshkent va Farg'ona viloyatlari yerlariga ekish uchun tavsiya etilgan.

**"Toshkent-1728" navi.** O'rtapishar nav. Sug'oriladigan yerlarda birinchi yili 3-4 marta, keyingi yillari 5-6 marta pichan uchun yoki 1 marta urug'lik uchun qoldirilib, 3 marta ozuqa uchun o'rib olish mumkin. O'simliklardagi protein moddasining miqdori 18,2-20,4%. Bargdorligi 40-45%. Bundan tashqari, bu nav beda shirasiga chidamliligi bilan farqlanadi. Bu nav Jizzax, Navoiy, Namangan, Samarqand va Toshkent viloyatlarida ekish uchun tavsiya etilgan.

**"Toshkent-2009" navi.** O'rtapishar nav. Sug'oriladigan yerlarda birinchi yili 4 marta, keyingi yillari 5-6 marta pichan uchun yoki 1 marta urug' uchun va 3-4 marta ozuqa uchun o'rib olish mumkin. Bu nav Andijon, Buxoro, Namangan, Sirdaryo va Toshkent viloyatlaridagi yerlarga ekish uchun tavsiya etilgan.

**"Toshkent-3192" navi.** Ertapishar nav, bahorda va o'rimdan keyin tez o'sadi, vegetatsiya davri 112 kun. Sug'oriladigan yerlarda (mavsumda) 5-6 marta o'rib olish mumkin. Gektaridan 130-188 tsentnerdan pichan olish mumkin. Nav respublikaning barcha viloyatlaridagi sug'oriladigan yerlarga ekish uchun tavsiya etilgan.

**"Xiva" navi.** O'zbekistonning mahalliy navi bo'lib, Qoraqalpog'iston Respublikasi va Xorazm viloyatida qadimdan ekiladi. Bu nav -30-35°C sovuqqa chidamliligi, bahorda va o'rimlardan keyin kech o'sishi, kuzda esa o'sishdan barvaqt to'xtashi bilan ajralib turadi. Ildizi yerga chuqur joylashadi, tuplari sershox va serbarg (35-44%) bo'lib, unchalik baland bo'lmasdan o'sadi.

Sugʻoriladigan yerlarda vegetatsiya davrida 2-4 (lalmi yerlarda 1-2 marta) oʻrib, gektaridan oʻrtacha 645 tsentner koʻk massa, 213 tsentnergacha pichan olish mumkin.

**“Qoraqalpoq-15” navi.** Ertapishar nav. Birinchi yili unib chiqqandan birinchi oʻringacha boʻlgan davri 60-70 kun, ikkinchi oʻringacha 25-28 kun, uchinchi oʻringacha 32-33 kun. Poyasi tik oʻsadi, boʻyi 75-95 sm. Poyasi yotib qolmaydi. Bargdorligi 44-48%. Koʻk massa hosildorligi 330 ts/ga.

**“Xorazm-2” navi.** Qoraqalpogʻiston Respublikasi hamda Xorazm viloyatining sugʻoriladigan yerlariga ekish uchun tavsiya etilgan. Poyasi tik oʻsadi. Poyasi yotib qolmaydi. Koʻk massa hosildorligi 330 ts/ga. Protein miqdori 18,3-21,6 foiz. Birinchi yili unib chiqqandan birinchi oʻringacha boʻlgan davr 65-75 kun, ikkinchi oʻringacha 30-35 kun, uchinchi oʻringacha 38-45 kun.

**“Aridnaya” navi.** Oʻrtapishar, vegetatsiya davri 110 kun. Bahorda unib chiqishidan to gullay boshlanishiga qadar 65 kun talab etiladi. Sovuqqa chidamli. Ekilganidan bir yil oʻtgach, 1-2 marta oʻriladi. Gektaridan 54 tsentner pichan, 1,7 tsentner urugʻ, 164 tsentner koʻk massa olish mumkin. Nav Jizzax viloyatining lalmikor yerlariga ekish uchun tavsiya etilgan

**“Boygul” navi.** Oʻrtapishar nav. Sovuqqa chidamli. Ekilganidan bir yil oʻtgach, 1-2 marta ozuqaga oʻriladi. Gektaridan 49 tsentner pichan, 1,4 tsentner urugʻ, 150 tsentner koʻk massa olish mumkin. Pichan tarkibidagi protein moddasining miqdori 17,2%, kletchatka 25,8%. Bu nav Jizzax viloyatining lalmikor yerlariga ekish uchun tavsiya etilgan.

**Biologiyasi.** Beda koʻp yillik oʻsimlikdir. Beda urugʻining unib chiqishi uchun harorat kamida +1-2 °C, oʻrtacha +15-20 °C, eng koʻpi +25-30 °C boʻlishi kerak. Bedaning yosh maysalari bitta oddiy bargli davrida - 5-6 °C sovuqqa chidaydi. Yetuk beda oʻsimligi qalin qor qatlami ostida - 40 °C gacha, qor qatlami boʻlmaganda esa - 15-20 °C sovuqqa bardosh bera oladi.

Maydonni tanlash va tuproqni ekishga tayyorlash. Beda turli tuproq sharoitidagi yerlarda oʻsishi mumkin, lekin neytral yoki sal ishqor reaksiyali va tekis relyefga ega maydonlar beda uchun qulay hisoblanadi. Beda juda shoʻrlangan, botqoq va ogʻir oʻtkazuvchan loyli tuproqlarda yaxshi rivojlanmaydi.

Haydashdan avval yerlarga gektariga sof holda 80-100 kg fosforli oʻgʻit solinishi ularni agrofizik xususiyatlarini yaxshilashga, ekilgan beda tekis unib chiqib, sogʻlom rivojlanishiga va hosildorlikni oshirishga qulay sharoit yaratib beradi.

Erta bahorda yer tobiga kelishi bilanoq yerlarni tishli borona vositasida izma-iz ikki marta albatta boronalash, keng bazisli tekislagich bilan yer yuzini tekislash, mola bostirish lozim. Yerlarni sifatli tekislash va molalashga alohida eʼtibor berish zarur.

**Ekish.** Bedaning konditsion urug'larini erta bahorda janubiy viloyatlarda 10 martgacha, markaziy viloyatlarda 20 martgacha va shimoliy viloyatlarda 1 aprelgacha ekish eng qulay muddat hisoblanadi. Urug' seyalkalarda 2-3 sm (qattiq tuproqlarda 1-2 sm) chuqurlikka qadaladi. Ekish me'yoriga gektariga 18-20 kg. Respublikaning ko'pchilik xo'jaliklarida beda yoppasiga ekilgan maydonlarda yetishtiriladi. Birinchi yili bedadan ko'proq ozuqa massasini olish maqsadida, g'alla ekinlari bilan qoplama qilib ekiladi. Bunda gektariga 50 kg dan arpa yoki suli bilan birgalikda ekish yaxshi samara beradi. Ekish bilan bir vaqtda yoki ertasi kuni 60 (70) sm sug'orish uchun ariqlar olinadi. O'zbekiston iqlim sharoitida beda kuzda ham ekiladi. Bu holda urug' ko'karib, o'sha yildayoq ildiz otadi, qishga kelib nihollar baquvvatlashib, chidamli bo'ladi. Kuzda ekilgan bedaning birinchi yildagi hosili erta bahorda ekilgan bedaga nisbatan 1,5-2 barobar ortiq bo'lishi kuzatilgan.



Kuzda ekilgan beda hosilining yuqori bo'lishi uchun urug' qisqa muddatlarda to'la va qiyg'os unib chiqishini ta'minlash, nihollar tez o'sishi uchun optimal sharoitni vujudga keltirish zarur. Shunda beda ayozli kunlarga qadar 30 sm gacha o'sadi, yaxshi ildiz otadi, baquvvat bo'ladi. Bedaning erta kuzda ekishning optimal muddati avgust oyi va sentyabrning boshlari hisoblanadi. O'zbekistonning shimoliy va markaziy tumanlarida beda ekish ishlarini 1 sentyabrda, janubiy tumanlarda esa 15 sentyabrda tugallash lozim.

Qoraqalpog'iston Respublikasi, Xorazm, Buxoro va Sirdaryo viloyatlari tuproq iqlim sharoitidan kelib chiqib, beda ekish uchun ajratilgan maydonlarni sho'rlanganlik darajasini inobatga olgan holda kamida 2-3 marta sho'r yuvish talab etiladi.

**O'g'itlash.** Kuzgi shudgorlash paytida gektariga 20-40 tonna chirigan

go'ng, 100-150 kg fosfor, 60-70 kg kaliy solish tavsiya etiladi.

Shuni alohida ta'kidlash lozimki, sho'ri yuviladigan maydonlarda ma'danli o'g'itlarning yillik normasini kuzgi shudgorlash oldidan faqat bir qismini (1/3 qismi) yerga bergan ma'qul. Yaxshisi, erta bahorda ekish oldidan ma'danli o'g'itlar yerga kiritilsa, maqsadga muvofiq bo'ladi.

Azotli o'g'it bedazorga solinsa, bedani vegetativ organlarini o'sishini kuchaytiradi. Bedani ekish vaqtida, ya'ni tuganak bakteriyalarning azotni o'zlashtirish qobiliyati to'liq bo'lmaganda, kam dozalarda (30-60 kg/ga) azotli o'g'it solinsa, bedani boshlang'ich davrda rivojlanishiga qulay sharoit yaratadi, bedadan yuqori hosil olishning eng muhim shartidir. Endigina unib chiqqan niholning ildizi tuproqning yuza qatlamida rivojlanadi. Shu tufayli yetarli namlikni saqlash uchun dalalarni oz-oz me'yorda, tez-tez sug'orib turish talab etiladi. Ildiz tizimi chuqurlasha borgan sari sug'orish muddatlari va me'yori ham o'zgara boradi. Sug'orish muddatlari va me'yorlarini belgilash, bedaning suvga bo'lgan ehtiyojini aniqlash, qish-bahorda yog'in-sochinni, havoning haroratini, nisbiy namligini, tuproq va tuproq osti qatlamlarining fizikaviy xususiyatlarini, dalaning nishabligini, yer osti suvlarining joylashish chuqurligini, bedaning rivojlanish davrlarini, o'rib olish va hokazolarni e'tiborga olish zarur. Ana shu omillardan kelib chiqib bedani birinchi bor sug'orishga o'simliklarning bo'yi 10-12 sm ga yetganda kirishiladi va birinchi yili ekilgan bedazorlarning dastlabki o'ringacha gektariga 600-1000 kub. metr me'yorda 2-3 marta sug'orish kerak. Keyingi o'rimlarda va ikki-uch yillik bedapoyalarda har o'rimida 2-3 martadan sug'oriladi.



**Yig'im-terim ishlari.** Beda "Ye-302", "KIR-1,5", "KPI-2,4" markali uskunalar bilan yoki xo'jalikda mavjud bo'lgan, bedani o'rish bilan bir vaqtda uni maydalab, qatorlarga uyum-uyum qilib ketadigan boshqa turdagi mexanizmlar bilan o'riladi. Bir yilda sug'oriladigan yerlarda bedani 4-5 marta o'rib olish va gektaridan 600-800 tsentner ko'k massa hosili yetishtirish mumkin.

Pichan olishga mo'ljallangan eski bedapoyalarni parvarish qilish. Ikki va uch yillik bedapoyalardan asosan pichan tayyorlanadi, ehtiyoj tug'ilgan hollardagina ko'k beda sifatida foydalanish mumkin.

Bunday ikki, uch yillik bedapoyalarda jadal texnologiyani joriy etish har bir sifatli o'rim-yig'im davrini qisqartirish, o'rimdan keyin bedapoyaga azotli o'g'itlar solish va sug'orish muddatlarini kamaytirishga sharoit yaratadi.

Har bir xo'jalikda mahalliy tuproq iqlim sharoitlari, mavjud texnika, o'g'it va suv resurslari e'tiborda tutilgan holda texnologik ish jarayonlarini o'tkazish navbatlari va muddatlarining grafiklari tuzilib chiqiladi.

Mart oyida endi o'sib rivojlana boshlagan beda o'simliklarini yanada yaxshiroq tuplanishi uchun bedapoyalar fosforli (P90) o'g'itlar bilan gektariga 90 kg me'yorda va kaliyli (K60) o'g'itlar bilan gektariga 60 kg me'yorda oziqlantirilishi hamda diskalanishi zarur. Bunda diskalarning qiya qilib joylashtirilishi minimal bo'lishi lozim. O'simlik 5-6 sm o'sganda bedapoya fitonomusga qarshi ruxsat etilgan kimyoviy vositalar bilan ishlanadi va yog'ingarchiliklar bo'lishiga qarab sug'oriladi. Agar yog'ingarchilik kam bo'lsa, birinchi o'rim oldidan bir marotaba sug'oriladi. Sho'rlagan yerlarga kaliy o'g'iti solinmaydi, fosforli o'g'itlar esa yerning sho'ri yuvilgandan so'ng solinadi.

Bedapoya birinchi o'rimga butun maydon bo'ylab hamma yerda baravar yetiladi va maksimal darajada hosil to'playdi. Shuning uchun ham birinchi o'rimni o'simliklar shonalayotgan davrda boshlash kerak. Senaj tayyorlash texnologiyasi yaxshi o'zlashtirilgan xo'jaliklarda birinchi o'rim bedadan senaj tayyorlash maqsadga muvofiqdir. Aprel oyining oxirgi o'n kunligi va may oyining boshida ko'pincha yog'ingarchilik bo'ladi. Bu holat pichanni quritishga xalaqit berishini inobatga olib, senaj tayyorlash texnologiyasini yaxshi o'zlashtirish lozim. Beda hosili keyingi o'rimlarda dastlabki o'rimdagiga nisbatan kamroq bo'ladi. Shuning uchun ham keyingi o'rimga beda gullay boshlaganda kirishish kerak.

Beda xo'jalikda mavjud bo'lgan (beda o'rish bilan bir vaqtda uni maydalab, qatorlarga uyum-uyum qilib ketadigan) mexanizmlar bilan o'riladi. Oradan 1-2 kun o'tgach, beda pichanlari yaxshi qurishi uchun uyumlar ag'darilib chiqiladi va 1-2 kundan keyin yig'ishtirib olishga kirishiladi.

Ish shunday texnologiya asosida tashkil qilinganda birinchi o'rim-yig'im 10-12 kun, undan keyingilari esa 5-7 kun ichida amalga oshiriladi.

Pichanlar yig'ishtirilib olingach, bedapoyaga o'g'itsepqich mashinalar yordamida azotli o'g'itlar (N30) gektariga 30 kg me'yorda sepiladi va ikki kundan keyin sug'oriladi. Agar bedazor sezilarli darajada qiyaliklardan iborat bo'lsa, navbatdagi o'rim boshlanishidan 5-7 kun oldin yana bir marotaba sug'oriladi. Bedaning ikkinchi, uchinchi, to'rtinchi va beshinchi o'rimlari ham xuddi shu

tartibda o‘tkaziladi. Har bir o‘rimda qancha o‘rim yig‘im texnikasi va transport vositalari kerak bo‘lishi va aslida ularning borlari qancha ekanligi nazarda tutilgan holda ish ko‘riladi. Chunki ota-bobolarimiz “Ish quroling soz bo‘lsa, mashaqqating oz bo‘lar”, deganlar. Va yana zarur bo‘lib qolgan taqdirda beda o‘rimi ishlari ikki smenada tashkil etiladi.

Barcha texnologik jarayonlar qulay va qisqa muddatlarda o‘tkazilishi – bedani 5 marta (janubda – 6 marta, shimoliy viloyatlarda – 3-4 marta) o‘rib, gektar boshiga 150- 180 tsentnerdan pichan tayyorlash imkonini beradi.

**Yozda ekiladigan beda.** Silos yoki don uchun ekilgan bug‘doy, makkajo‘xori, sabzavot, kanop ekinlarining hosili yig‘ishtirib olingach, ulardan bo‘shagan maydonlar sug‘oriladi, ammos bilan (200kg/ga) o‘g‘itlanib, 28-30 sm chuqurlikda haydaladi. So‘ngra haydov paytida hosil bo‘lgan marzalar, uydum-chuqur joylar tekislanadi, diska va molalab, tuproq mayin holga keltiriladi.

S3-3,6, SZT-4,8 markali va boshqa seyalkalar yordamida bir vaqtning o‘zida tritikale yoki javdar urug‘lari gektariga 40 kg va beda urug‘lari gektariga 16-18 kg me‘yorda ekiladi. Bu ekinlarning urug‘lari seyalkaning alohida-alohida yashiklariga solinib, 3-4 sm (tritikale, javdar) va 1-2 sm (beda) chuqurlikka ekiladi. Ekish bilan bir vaqtda yoki ekishdan so‘ng darhol jo‘yaklar olinib, ekinlarni bir tekis undirib olish maqsadida sug‘oriladi.

Kuz iliq-issiq kelsa, noyabr oyining birinchi va ikkinchi o‘n kunliklari davrida ekinni ko‘k ozuqa uchun bir marta o‘rib olish imkoniyati tug‘iladi. 1-jadvalda yozda beda ekish agrotexnika tadbirlarini o‘tkazish navbatlari va muddatlari ko‘rsatilgan.

*Jadval 1*

*Yozda ekiladigan bedani jadal texnologiya asosida ekib o‘stirish*

| Oylar                          | Besh kunliklar |       |          |          |          |          |
|--------------------------------|----------------|-------|----------|----------|----------|----------|
|                                | I              | II    | III      | IV       | V        | VI       |
| <b>Bedaning ekilgan yilida</b> |                |       |          |          |          |          |
| Iyul                           |                |       |          |          |          | SMu      |
| Avgust                         | DMu            | S,O‘S | Sh,D,M   | E,S      |          |          |
| Sentyabr                       |                |       |          |          |          |          |
| Oktyabr                        |                |       |          |          |          |          |
| Noyabr                         |                | O‘    |          |          |          |          |
| <b>Bedaning ikkinchi yili</b>  |                |       |          |          |          |          |
| Mart                           |                |       |          |          | O‘S      | S        |
| Aprel                          |                |       | O‘,O‘S,S | O‘,O‘S,S | O‘,O‘S,S | O‘,O‘S,S |
| May                            |                |       | O‘,O‘S,S | O‘,O‘S,S | O‘,O‘S,S | O‘,O‘S,S |
| Iyun                           |                |       |          |          | S        |          |
| Iyul                           | O‘,O‘S         | S     |          |          |          | S        |
| Avgust                         | O‘,O‘S         | S     |          |          |          | S        |
| Sentyabr                       | O‘             | S     |          |          |          |          |

|         |    |  |  |  |  |  |
|---------|----|--|--|--|--|--|
| Oktyabr | O' |  |  |  |  |  |
|---------|----|--|--|--|--|--|

*Shartli belgilar:* SMO'-silos uchun ekilgan makkajo'xorini o'rish; DMu-don uchun ekilgan makkajo'xorini o'rib olish; S-sug'orish; O'S-o'g'it solish; Sh-shudgorlash va tekislash; D,M-diskalash, molalash; E-bedani tritikale yoki javdar bilan birga ekish; O'-bedani ko'k ozuqa uchun yoki pichan tayyorlash uchun o'rish.

Beda ekilgandan keyin ikkinchi yilning mart oyida azotli o'g'itlar (N30-40) gektariga 30-40 kg me'yorda oziqlantirilib sug'oriladi. Aprel oyining III-IV besh kunliklarida "KUF-1,8" yoki "Maral" yordamida ko'k ozuqa

sifatida o'rib olinadi va ketidan azotli o'g'itlar (N30) gektariga 30 kg me'yorda solinib sug'oriladi.

Javdar va tritikale qaytadan o'sib, may oyining oxirlarida beda bilan birgalikda yana o'rimga keladi. Undan keyingi o'rimlarda o'tzor maydonlarda faqat beda o'sadi.

Yuqorida keltirilgan tavsiyalarga amal qilinsa, beda ekilgan yerlardan yaxshi hosil olishga va chorva mollari uchun ko'proq ozuqa yetishtirib olishga erishiladi.

### 1.2.2. Hashaki lavlagi ekini.

Hashaki lavlagi shirali, yengil hazm bo'ladigan va to'yimli yem-xashak xususiyatiga ega o'simlikdir. Uning to'yimlilik qiymati chorva mollari organizmi uchun zarur moddalar: uglevodlar, azotsiz ekstraktiv moddalar, mineral tuzlar va vitaminlarni saqlaydi. Hashaki lavlagi navlariga qarab, o'z tarkibida fermentlarga boy bo'lgan 85-90 % suvni saqlaydi. Hashaki lavlagi chorva mollari organizmida dag'al xashakning yaxshi hazm bo'lishiga yordam beradi. 1 kg hashaki lavlagi ildizmevasida 0,11-0,12 ozuqa birligi, bargida 0,10-0,12 ozuqa birligi bor. Hashaki lavlagi ildizmevasi tarkibida biologik faol kompleks katalizatorlar mavjud, oson hazm bo'luvchi oziq moddalarga boy, har qanday chorva mollari uchun oson hazmlanuvchi shirin ozuqa hisoblanadi. Ildizmevalarni ayniqsa, qish oylarida chorva hayvonlari ratsionida ko'k ozuqalar yo'q bo'lgan vaqtda foydalanilganda juda muhim ahamiyatga ega hisoblanadi. Chorva hayvonlarini hashaki lavlagi ildizmevalari bilan oziqlantirilganda, ularning mahsuldorligini, nasldorligini, shuningdek, ko'p kasalliklarga chidamliligini oshishiga olib keladi. Ilmiy tadqiqotlar asosida shu narsa aniqlanganki, sog'in sigirlar ratsionida hashaki lavlagi ildizmevalari qo'llanilganda nafaqat sut miqdori oshadi, balki sutning sifati ham yaxshilanadi, dag'al ozuqalar hazm bo'lishi yaxshilanadi.

Hashaki lavlagi Buyuk Britaniya, Frantsiya, Belgiya, Germaniya, Daniya va boshqa sut qoramolchiligi yaxshi rivojlangan mamlakatlarda keng tarqalgan.

**Hashaki lavlagi yetishtirish texnologiyasi.** Ozuqabop ekinlar orasida hashaki ildiz mevalardan asosan hashaki lavlagi ekib o'stiriladi. Bu boshqa ekinlarga nisbatan ancha sermehnat hisoblansada, chorva mollarining sut mahsuldorligini oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

“O‘zbekiston-83” va “O‘zbekiston nim qandi” navlari tavsiya etiladi. Quyida ushbu navlarning qisqa ta’riflari keltirib o‘tilgan.



“O‘zbekiston-83” navi “O‘zbekiston nim shirin” navi nihollarini kolxitsinlab, so‘ngra tetraploid shakllari bilan chatishtirib yaratilgan.

1986 yilda respublika bo‘yicha sug‘oriladigan yerlarda ekish uchun hududlashtirilgan. Nav nimshirin turiga mansub. Bargi yarim egilgansimon. Ildiz mevasinig rangi och yashil, ichi oq, konussimon. Ildiz mevasining og‘irligi 1500-2000 g. Ildiz mevasi yerga yarim yoki 2/3 qismigacha kirib turadi.

Nav kechpishar, o‘shish davri to‘liq unib chiqqandan to‘liq pishguncha 144-167 kun. Ildizmeva hosildorligi 800-100 ts/ga. Umumiy qand miqdori 9%, oqsil 2% gacha, cinov yillarida kasalliklar va zararkunandalar bilan zararlanmagan.

“O‘zbekiston nimqandi” navi 1973 yilda respublika bo‘yicha sug‘oriladigan yerlarda ekish uchun hududlashtirilgan. Ildiz mevasining vazni 2000,0-2283,0 g. Kechpishar, vegetatsiya davri 170-180 kun, qand miqdori 12-14 %, ildiz mevasining hosili 78-90 t/ga, quruq modda hosili 7,6 t/ga. Ildiz mevasi ozuqa uchun yetishtirilganda 10-15 kg gacha bo‘ladi, urug‘lik uchun ekishga 2,0-2,5 kg bo‘lgani maqbul hisoblanadi.

Lekin, hashaki lavlagi bahorda birmuncha erta muddatlarda ekilishi sababli, yerni tayyorlash bilan bog‘liq bo‘lgan ishlarning hammasi barvaqt va qisqa muddatlarda amalga oshirilmog‘i lozim. Ya’ni kuzda shudgor qilib qo‘yilgan yerlar erta bahorda borona qilib mola bosiladi, yerlar tekislanib ekishga tayyorlanadi. Hashaki lavlagi seyalkalarining mavjud bo‘lgan turlari “SPCh-6”, “SXU-4” va boshqalar yordamida qatorlarining kengligi 60, 70 yoki 90 sm qilib (muayyan xo‘jalikning o‘z shart-sharoitlarini hisobga olgan holda) Toshkent, Sirdaryo, Samarqand viloyatlari va Farg‘ona vodiysida mart oyining birinchi o‘n kunligida, janubiy viloyatlarda fevral oyining oxirlarida, shimoliy viloyatlarda aprel oyida ekishga tavsiya etiladi. Hashaki lavlagi urug‘lari punktir qilib ekilsa, ular unib chiqqandan keyin yaganalashga hojat qolmaydi va natijada bu ish uchun sarflanadigan xarajatlar kamayadi. Ekish sxemasi qanday bo‘lishidan qat’iy nazar, ko‘chat qalinligi gektar boshiga 70- 75 ming tupni tashkil etishi maqsadga muvofiqdir.

Nihollar unib chiqqach va yagana qilingach (yo ko‘zdan kechirib chiqilgach), paykallarni begona o‘tlardan tozalab turish uchun qator oralariga mexanizmlar yordamida ishlov beriladi va qo‘l chopig‘i o‘tkaziladi.



*Hashaki lavlagi ildizmeva uchun ekilgan dala*

O‘simlik may oyida birinchi marotaba, iyun oyida ikkinchi marotaba sug‘oriladi.

Hashaki lavlagini eng issiq davrlarda (iyun oyida) har 7-10 kunda, avgust oyida har 15-16 kunda, sentyabr-oktyabr oylarida bir martadan sug‘orish tavsiya etiladi.

O‘simlik barglari so‘lib, faol o‘sishi pasayib ishlovga imkoniyat yaratilgandan keyin avgust oyida qator oralariga yana bir marta ishlov beriladi.

Oziqlantirish. Shudgorlashdan oldin gektariga 40-60 tonna chirigan go‘ng, 60-90 kg dan fosfor va kaliy o‘g‘itlari solinadi (sho‘r yerga kaliy o‘g‘itlari solinmaydi). Azotli o‘g‘itlar karbamid yoki ammiakli selitra holda uch marta: ekish bilan bir vaqtda gektariga 30 kg dan, qolgan qismini esa o‘simlikni birinchi va ikkinchi sug‘orish oldidan, birinchi va ikkinchi oziqlantirish paytida gektariga 100-120 kg dan solinadi. 10 iyuldan keyin dalaga o‘g‘it solish maqsadga muvofiq bo‘lmaydi.

Yig‘im-terim. Hashaki lavlagi hosilini yig‘ib-terib olish ishlarini Toshkent va Farg‘ona vodiysi viloyatlarida 1 noyabrgacha, shimoliy viloyatlarda 20 oktyabrgacha, janubiy viloyatlarda 15 noyabrgacha tugallash lozim.

Hashaki lavlagi yetishtirish uchun sarflanadigan jami xarajatlarning 60 foizdan ko‘prog‘i uning hosilini yig‘ib-terib olishga ketadi. Respublika xo‘jaliklarida hashaki lavlagi hosilini MTZ-80 yoki boshqa traktorlarga tirkaladigan lavlagi yig‘gich mashinalar yordamida kovlab olinadi, saralab, tozalanib, saqlash joylariga tashib ketiladi.

*Jadval 2*

*Hashaki lavlagini jadal texnologiya asosida ekib o‘stirish*

| Oylar | Besh kunliklar |    |     |    |   |    |
|-------|----------------|----|-----|----|---|----|
|       | I              | II | III | IV | V | VI |
|       |                |    |     |    |   |    |

|          |      |     |    |      |   |   |
|----------|------|-----|----|------|---|---|
| Noyabr   |      | O'S | Sh |      |   |   |
| Dekabr   |      |     |    |      |   |   |
| Yanvar   |      |     |    |      |   |   |
| Fevral   |      |     |    |      |   |   |
| Mart     | B,Ch |     |    | E    |   |   |
| Aprel    | K    |     | K  |      |   | K |
| May      | U    |     |    | US   | S |   |
| Iyun     | K    |     |    | US,S |   |   |
| Iyul     | S    | U   | S  |      | S |   |
| Avgust   | S    | XK  | K  |      |   | S |
| Sentyabr | K    | S   |    |      | Y | Y |
| Oktyabr  |      |     | S  |      |   |   |
| Noyabr   | Y    |     |    |      |   |   |

*Shartli qisqartmalar:* O'S-o'g'itsolish; Sh-shudgorlash, tekislash; B,Ch-boronalash, chizellash; E-ekish va ayni vaqtda azotli o'g'itlar solib ketish; Ya-yaganalash yoki nihol qalinligini tekshirib chiqish; K-traktor bilan kultivatsiya qilish; U-begona o'tlardan tozalash; S-o'suv suvlari; XK-hasharotlarga qarshi kurash; Y-hosilni yig'ishtirib olish.

Har bir fermer xo'jaligida mahalliy sharoitlarning o'ziga xos xususiyatlari hisobga olingani holda ana shunday grafik tuzilsa maqsadga muvofiq bo'ladi.

O'zbekistonning sug'oriladigan yerlarida hashaki lavlagini yetishtirishda jadal texnologiyani qo'llash bu ekindan olinadigan hosilni ko'paytirish (gektar boshiga 800-1000 tsentner) va sarflanadigan xarajatlarni keskin kamaytirish imkonini beradi.

### 1.2.3. Makkajo'xori ekini.

Makkajo'xori eng qimmatli, yuqori hosilli don ekini hisoblanib, oziq – ovqat, yem – xashak beruvchi, texnik va agrotexnik ahamiyatga ega. Oziq-ovqat sifatida makkajo'xorining doni ishlatiladi. Uning doni juda ham to'yimli hisoblanib, tarkibida o'rtacha 10,6% kletchatka, 1,4% kul moddalari bor. Makkajo'xori doni tarkibida yog' moddasi (4,3-5,0%) bo'ladi. Don murtagi maxsus mashinalarda ajratib olinib, qolgan qismidan un tayyorlanadi, chunki makkajo'xorining murtagi tarkibida 25–40 foizgacha moy moddasi bo'lib, undan oziq-ovqat uchun ishlatiladigan moy olinadi. Bundan tashqari, makkajo'xori donidan yorma tayyorlanadi, sut-mum pishish davrida uni qovurilgan (bodroq) va qaynatib pishirilgan holda oziq-ovqat sifatida ishlatish mumkin. Shu davrda uning donidan konserva tayyorlash ham mumkin. Yem-xashak sifatida makkajo'xorining doni va poyasi ishlatiladi. Uning doni juda to'yimli (1 kg makkajo'xori doni 1,34 kg ozuqa birligiga ega) hisoblanib, parrandalarga va qoramollarga butunligicha yoki yorma holda beriladi.



Makkajo‘xorining poyasi qoramollarga ko‘kligicha beriladi, undan xashak tayyorlanadi, doni sut-mum pishish davrida, o‘rilganda esa uning poyasidan yuqori sifatli silos tayyorlash mumkin. Makkajo‘xori silosining bir kilogrami to‘yimliligi jihatidan 0,20-0,25 ozuqa birligiga, so‘tasi bilan birga bostirilganda esa 0,40 ozuqa birligiga teng bo‘ladi.

Makkajo‘xorini har qanday ekindan bo‘shagan yerga ekish mumkin. Makkajo‘xoriga g‘o‘za, don va ayniqsa, don-dukakli ekinlar yaxshi o‘tmishdosh ekin hisoblanadi. Makkajo‘xorini makkajo‘xoridan keyin va uni takroriy ekin sifatida ekilganda ham yaxshi natija beradi.



Makkajo‘xori ekib yetishtirish uchun “O‘zbekiston-2018” navi, “O‘zbekiston-601 YeSV”, “O‘zbekiston-420 VL”, “Qorasuv-350 AMV”, “O‘zbekiston-300 MV” kabi mahalliy duragaylari va bir qator chet mamlakatlar duragaylarini tavsiya etish mumkin.

**“O‘zbekiston-2018” navi.**

Chorvachilik va parrandachilik ilmiy-tadqiqot instituti olimlari tomonidan yaratilgan yangi nav. Botanik tasnifi: Maysalarining rangi och yashil rangda, 2 tadan so‘ta qiladi. O‘simlik bo‘yi 250-300 sm gacha yetadi. Yotib qolishga va poya sinishiga bardoshli, mexanizm bilan o‘rishga yaroqli. Bosh poyasi yashil, yo‘g‘on, zich, 14-15 ta bo‘g‘inli, 16-18 ta bargli. Barg qini och yashil rangda, kuchsiz egilgan holda. Bargi yirik nashtar-simon, uzunligi 90-100 sm gacha boradi, to‘q yashil rangli plastinka va rangsiz yashil iplardan iborat. Respublika bo‘yicha sug‘oriladigan yerlarda asosiy muddatlarda don uchun ekishda istiqbolli nav deb topilgan va Davlat reyestriga kiritilgan.

Vegetatsiya davri: don uchun 110-115 kun, silos uchun 85-90 kun.

Ko'k massa hosildorligi 450-500 ts/ga

Don hosildorligi 90-100 ts/ga Ko'k poya ozuqa birligi 0,20 Don ozuqa birligi 1,3

“O‘zbekiston 601 YeSV” duragayi

O‘simlik bo‘yi 315-320 sm. Kechpishar. Vegetatsiya davri 120-125 kun.

Don hosili gektariga 80-90

tsentner. Don chiqishi 80-82

%. Ko'k poya 35-40 t/ga.

“O‘zbekiston 420 VL”

duragayi

Yuqori lizinli duragay.

O‘simlik bo‘yi 257-272 sm.

Vegetatsiya davri 102 kun.

Don hosili 8-9 t/ga. Ko'k

poyasi 30-35 t/ga.

“Qorasuv 350 AMV”

duragayi

O‘simlik bo‘yi 253-260

sm. Vegetatsiya davri 90-95

kun. Don hosili 6,0-7,6 t/ga.

Don chiqishi 78-82 %.

Ko'k poyasi 28-30 t/ga.

“O‘zbekiston 300 MV” duragayi

O‘simlik bo‘yi 285-293 sm. Vegetatsiya davri 88-92 kun. Don hosili 6,1-6,7 t/ga. Ko'k poyasi 30-32 t/ga. Don chiqishi 79,5-82,3 %.



**Makkajo‘xori yetishtirish texnologiyasi.** Yerni tayyorlash. Notekis dalalar tuproqni ishlashdan oldin tekislanadi. Makkajo‘xori ekish uchun yer kuzda shudgor qilinadi. Tuproqni asosiy ishlash usuli va chuqurligi o‘tmishdosh ekinning xususiyatiga, tuproq madaniy qatlamining qalinligiga, dalani o‘t bosganlik darajasiga, tuproq turiga, o‘tgan yil haydaliq chuqurligiga bog‘liq holda belgilanadi. G`o‘zadan bo‘shagan maydonlarni haydash qatlami qalin bo‘lsa 25-28 sm, ayrim yillari 40-45 sm chuqurlikda kuzgi shudgor qilinadi. Tuproq bir yil chimqirarli ikki yarusli pluglar bilan 40-45 sm chuqurlikda haydalsa, ikkinchi yili 25-28 sm chuqurlikda, uchinchi yili yana 40-45 sm chuqurlikda haydaladi. Shunday haydaliq tizimi qo‘llanilsa ang‘iz qoldiqlari, begona o‘t urug‘lari, zararkunandalarni g‘umbaklari, kasallik manbalari ikki yil davomida tuproq tagida to‘la chirydi, zararsizlantiriladi, tuproq unumdorligi oshib boradi Kuzgi shudgor respublikamizning shimoliy mintaqasida 20-30 oktyabrdan 30 noyabrgacha, janubiy mintaqalarda 15 dekabrgacha tugallanishi kerak. Yangi o‘zlashtirilgan yerlar birinchi yili 20-22 sm chuqurlikda, keyingi yillari har yili 2-3 sm chuqurlashtirilib haydaladi. Mexanik tarkibi og‘ir, zich gipslashgan qatlami 40-50 sm chuqurlikda joylashgan tuproqlar, haydash oldidan

40-50 sm chuqurlikda maxsus asboblar bilan yumshatiladi, keyin 25-30 sm chuqurlikda haydaladi. Kuchli o't bosgan dalalarni ikki yarusli pluglar bilan 35-40 sm chuqurlikda haydash, begona o'tlarni kamaytiradi, 27 sm chuqurlikda haydashga nisbatan don hosildorligini birmuncha oshiradi. Shudgorlashdan oldin tuproq quruq bo'lsa, haydash oldidan dala yengil sug'oriladi. Bedapoyalar haydashdan oldin "lushchilnik" yoki "otval"siz pluglar bilan 5-8 sm chuqurlikda haydalib, beda to'plarini boshchalari kirqiladi. Bir haftadan keyin 30-40 sm chuqurlikda haydaladi. Haydash chuqurligi ikkinchi yili 20-22 sm, uchinchi yili 30-40 sm bo'ladi. Don ekinlaridan bo'shagan dalalar 6-8 sm "lushchilnik"lar bilan yumshatiladi, keyin 25-27 sm chuqurlikda haydaladi. Erta bahorda tuproq yetilishi bilan baronalash o'tkaziladi. Sho'ri yuvilgan, nam to'playdigan sug'orishlar o'tkazilgan dalalar tuprog'i bahorda juda zichlashib ketsa, bunday dalalar chizellanadi yoki otvalsiz pluglar bilan haydalib, baronalanadi. Shudgor qilinmagan, dala tuprog'i zichlashmagan, o't bosmagan bo'lsa, dala ekishdan bir-ikki kun oldin ikki izda baronalanadi, urug' ekiladigan kun molalanadi. Mola tuproq mexanik tarkibiga bog'liq holda 1 -3 yurgiziladi. Ildizpoyali begona o'tlar bilan ifloslangan dalalar bahorda yaxshilab taroqlanadi, ildizpoyalar yig'ib, yoqib yuboriladi. Shudgor qilingan dala tuprog'i zichlashib, o't bosgan bo'lsa, ekishdan 6-8 kun oldin 10-12 sm chuqurlikda kultivatsiya yoki chizel qilinadi, ikki izda barona qilinib, mola bosiladi, zarur bo'lsa kuzgi tunlamga qarshi zaharli kimyoviy moddalar ham solinadi. Kuzgi shudgordan oldin organik va mineral o'g'itlar beriladi. Organik o'g'it – go'ng kuzda gektariga 10-20 tonnadan solinadi. Bundan tashqari, kuzda har gektar ekin maydoniga 50-80 kg fosfor va 30-50 kg kaliy o'g'itlari solinadi.

**Urug'ni ekishga tayyorlash.** Hozirgi vaqtda urug'likni har bir xo'jalikda tayyorlash mumkin. Bu holda makkajo'xori urug'lari ekish davrigacha so'tada saqlanishi kerak. Saqlash davrida bularning namligi 14-15% dan oshmasligi shart.

Ekishga 10-15 kun qolganda so'talar yanchib olinadi. Ekish uchun so'taning o'rta qismidagi donlar ishlatiladi. So'taning ostki va ustki (uch) qismidagi donlari bir xil kattalikda bo'lmaganligi sababli ularning unib chiqish darajasi past bo'ladi. Ekiladigan urug'ning tozaligi 99-99,8%, unib chiqish darajasi 85-95% bo'lishi tavsiya etiladi.

Urug'lar ekish oldidan bo'r kislotasining 0,01-0,03% marganets sulfatning 0,03-0,05% eritmasi bilan ishlanib ekilganda, bu tadbir hosildorlikning oshishiga xizmat qiladi. Urug'lar 8 -10% ammiakli selitra eritmasiga solinsa, puch urug'lar eritmaning yuzasiga qalqib chiqadi, yirik, to'la urug'lar cho'kadi. Cho'kkan urug'lar eritmadan olinib, 4-5 kun yoyib quritilsa, ularni unuvchanligi oshadi.

**Ekish muddati va usullari.** Makkajo'xori bahorda tuproq harorati 10 oC ga yetganda ekiladi. Bundan tashqari uni yozda takroriy ekin sifatida ham ekish mumkin. O'zbekistonning janubiy viloyatlarida 15-20 martda, Toshkent, Samarqand viloyatlarida hamda Farg'ona vodiysida 20-25 martda, Qoraqalpog'iston Respublikasi va Xorazm viloyatida 10 aprelda ekiladi. Umuman, har bir viloyat sharoitida chigitni ekish boshlanguncha makkajo'xori ekishni tamomlash kerak. Makkajo'xori kechki muddatlarda ekilganda, uni hosili

ancha pasayadi. Makkajo‘xori keng qatorlab, qator orasi 60, 70, 90 sm qilib ekilib, uning naviga qarab har 15–20 sm oralig‘ida bitta o‘simlik qoldiriladi. Ertapishar nav va duragaylar ekilganda bir gektar yerda 70–80 ming o‘simlik, o‘rtapishar nav va duragaylar ekilganda esa bir gektar yerda 50–55 ming o‘simlik qoldirilishi kerak. Kechpishar navlar va duragaylar ekilganda esa bir gektar yerda 40 ming ko‘chat qoldirilishi kerak. Har gektar yerga sarf bo‘ladigan urug‘ning miqdori uning yirikligiga va unib chikish darajasiga bog‘liq. Shu xususiyatlariga qarab urug‘ning ekish me‘yori 15-20 kg dan 25-30 kg gacha bo‘ladi. Ekish chuqurligi odatda erta muddatlarda 5-6 sm bo‘ladi. Ekish muddati kechikishi bilan harorat ortadi, urug‘larni 10-12 sm chuqurlikka ekish mumkin. Mexanik tarkibi og‘ir loy tuproqlarda 4 sm chuqurlikda ekiladi. Yirik urug‘larni mayda urug‘larga nisbatan 1-2 sm chuqurroq ekish mumkin. Ekish chuqurligini ortib borishi bilan ekish unib chiqish davri cho‘ziladi. Ko‘plab tajribalar makkajo‘xori urug‘lari 8-12 sm chuqurlikka ekilganda yaxshi natija berishini ko‘rsatadi. Ekish chuqurligi 8-12 sm bo‘lganda urug‘lar 18-22 sm chuqurlikka ekilgandagina nisbatan don hosili 10-15 foizga, ko‘k massa hosili 15-20 foizgacha oshishi aniqlangan. Ekish “SKNK - 6”, “SKPN -8”, “SPCh -6”, “SUPN -8” hamda chigit seyalkalari “SChK – 4A-1”, “SChX -4A -1”, “SChX -4A” seyalkalarida bajariladi.

**O‘g‘itlash.** Makkajo‘xori o‘g‘itlarga talabchan. Don hosili 60-70 ts/ga, yashil massa hosili 500 -700 ts/ga bo‘lganda, tuproqdan 150-180 kg/ga azot, 60-70 kg/ga fosfor, 160-190 kg/ga kaliy o‘zlashtiriladi.

Ekish vaqtida gektariga 10 kg fosfor va 10 kg kaliy solinadi. O‘g‘it uyulab berilganda makkajo‘xorining hosili 15–20% ga oshadi. Oziqlantirish ham makkajo‘xori hosilini oshiradi. O‘sish davrida makkajo‘xori ikki marta, birinchi marta o‘simlikda 3–4 barg hosil bo‘lganida va ikkinchi marta otalik to‘pguli hosil bo‘lishiga 8–10 kun qolganda oziqlantiriladi. Birinchi oziqlantirishda gektariga 60–80 kg azot, 40–60 kg fosfor va 30 kg kaliy, ikkinchi oziqlantirishda esa 60–80 kg azotli o‘g‘itlar beriladi.

**Ekin parvarishi.** Sug‘oriladigan yerlarda qatqaloqni yo‘qotish, begona



o‘tlarga, kasallik va zararkunandalarga qarshi kurashish, qator oralarini ishlash, oziqlantirish, sug‘orish makkajo‘xori hosildorligini oshirish garovidir. Urug‘lar

unib chiqqunga qadar qatqaloq hosil bo'lsa, rotatsion motiga yoki kal-ta tishli barona bilan ekishga ko'ndalang qilib tuproq yumshatiladi. Bunda qatqaloq yumshatilib begona o'tlar yo'q qilinadi, tuproqni havo va issiqlik rejimi yaxshilanadi, maysalar tez unib chiqadi. Makkajo'xori maysalari unib chiqqandan keyin qatqaloq hosil bo'lsa o'simlik 3-4 barg hosil qilguncha egatlarga ko'ndalangiga kalta tishli barona solinganda qatqaloq yo'qotiladi, begona o'tlarni 80% makkajo'xorini atigi 3-4 % yo'qotiladi. Birinchi kultivatsiya makkajo'xori 3-4 barg hosil qilganda, chetki organlari 6-8, 10-12 sm, o'rtasidagi (g'ozpanja) 16-18 sm chuqurlikka o'rnatiladi. Kultivatsiya har bir sug'orishdan keyin tuproq yetilganda o'tkaziladi. Kultivatsiya paytida yoki egat olishda oziqlantirishlar o'tkaziladi. Kech o'tkazilgan kultivatsiyada kesaklar paydo bo'ladi, tuproq loy bo'lganda o'tkazilganda esa palaxsalar hosil bo'ladi, o'simlik ildizlari shikastlanadi, o'sish sur'ati sustlashadi. Makkajo'xori qator oralariga ishlov berishni o'simlik bo'yi 120 -130 sm bo'lguncha o'tkazish mumkin. O'sish davrida 3-4 kultivatsiya o'tkaziladi.

**Sug'orish.** Makkajo'xori navi tuproq sharoitiga qarab 3 martadan 6 martagacha sug'oriladi. 1-2 suv o'simlik to'pgul chiqarmasdan oldin beriladi. Birinchi suv maysa paydo bo'lgandan so'ng 20-25 kun o'tgach va ikkinchi suv 20-25 kundan keyin beriladi.

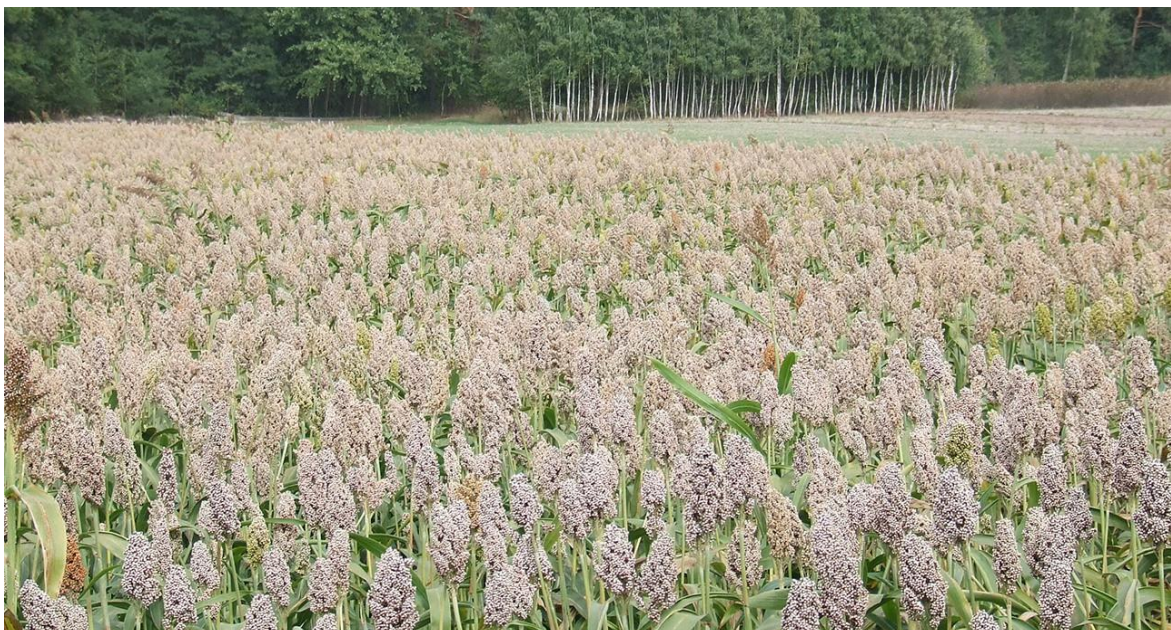
Bu sug'orishlarda gektariga 700-800 m<sup>3</sup> suv beriladi. To'pgul chiqarish davrida va don yetilish davrida makkajo'xorining suvga talabchanligi yana ham ortadi. Bu davrda tez-tez suv berib turish kerak. Har 12-15 kunda 800-900 m<sup>3</sup> miqdorda suv beriladi. Makkajo'xorini takroriy ekin sifatida kuzgi ekinlardan bo'shagan yerlarga ekish alohida o'rin tutadi. Bu holda kuzgi ekinlar tez muddatda yig'ib olinadi, yer ekishga tayyorlanadi va urug' ekilgandan so'ng sug'oriladi. Umuman, makkajo'xori takroriy ekin sifatida ekilganda uning agrotexnikasi, bahorda ekilgandagi makkajo'xori agrotexnikasidan kam farq qiladi. Faqat makkajo'xorining ertapishar nav va duragaylari takroriy ekin sifatida ekilishi kerak.

**Hosilni yig'ib olish.** Silos uchun ekilgan makkajo'xori doni sut-mum pishish davrida o'riladi. Bunda "KSK – 100", «Vixr», "KS – 18" va boshqa zamonaviy rusumli kombaynlari ishlatiladi. Tomorqa sharoitida parvarishlanganda barcha mehnat qo'l kuchi yordamida amalga oshiriladi. Don uchun ekilgan makkajo'xorining doni to'la pishganda, so'ta qobiqlari quriganda yig'ishtirib olinadi. Bunda «Xersonets-200», «Xersonets-72» rusumli maxsus kombaynlar ishlatiladi. Bu kombaynlar bir yo'la makkajo'xorini o'rish, poyasini maydalash, so'talarni poyadan ajratib olish va ularni qobig'ini archish kabi ishlarni bajaradi. So'talar esa xo'jalikda oddiy molotilka yoki kombaynda yanchiladi.



O‘ta yuqori harorat, suv tanqis va sho‘rlagan yerlarda makkajo‘xori yaxshi o‘smasligi mumkin. Bunday zonalarda (Qoraqalpog‘iston Respublikasi hamda Xorazm, Buxoro va boshqa viloyatlarda) silos uchun oq jo‘xoring “O‘zbekiston-18”, “O‘zbekiston-5”, “Toshkent oq donlisi” kabi navlarini ekib o‘stirish yaxshi natijalar beradi.

**“O‘zbekiston-5 navi.** Chorvachilik va parrandachilik ilmiy-tadqiqot instituti olimlari tomonidan yaratilgan nav. “Xigeri karlikovoye x” ni “Olti oylik” mahalliy navi bilan chatishtirib olingan duragaydan tanlash yo‘li bilan yaratilgan.



Botanik tasnifi: Donjo‘xori guruhiga kiradi. Maysalarining rangi och yashil rangda, boshpoyasi 10 ta bo‘g‘imi va barg soni (don yig‘ishtirishgacha) 10-12 tani tashkil etadi. Barg qini och yashil rangda, barg plastinkalari yashil, iplari oqish yashil. Bargi lantsetsimon, uzunligi 54,0 sm va eni 6,8 sm.

Poyasining rangi ro‘vak chiqarguncha va pishishgacha yashil holda qoladi. O‘simlik bo‘yi 175-180 sm. Ro‘vagi to‘g‘ri, to‘kilishga bardoshli, tuxumsimon cho‘zinchoq, oq, tuksiz, uzunligi 25,0-27,0 sm va eni 6,6 sm. Ro‘vak tayog‘ining uzunligi oxirgi bo‘g‘indan 51,2 sm va oxirgi bargining o‘suvi nuqtasidan 17,4 sm, uzunchoq, kam qiltiqli. Boshqoq qipig‘i och-jigar rangli, kam tuklangan. Doni qo‘shaloq do‘ppaygan, qobig‘i oq, chiziqli va ozgina po‘stli va yanchilganda yaxshi ajraladi. Yanchilganda don chiqimi miqdori 82,6%, 1000 ta don vazni 40-42 g.

Agrobiologik tavsifi: nav quruqchilikka, yotib qolishga va to‘kilishga chidamli. 5 ball, poyasi tarkibidagi sharbat miqdori 72,0-74,0%. Dondagi oqsil miqdori 9,2%, kraxmal 80,7%. Qora kuya kasalligi bilan 0,01-0,02% zararlanadi.

Xo‘jalik tavsifi: don hosildorligi 50,0 tsentnergacha, 1981 yildan Buxoro, Qashqadaryo, Navoiy, Toshkent viloyatlarining sug‘oriladigan yerlarida don va silos uchun ekilmoqda xamda Davlat reyestriga kiritilgan.

**“O‘zbekiston-18 navi.** Chorvachilik va parrandachilik ilmiy-tadqiqot instituti olimlari tomonidan “Afrikanskoye buroye” navini “Olti oylik” navi bilan chatishtirib olingan duragaydan tanlash yo‘li bilan yaratilgan.

Botanik tasnifi: qandjo‘xori guruhiga kiradi. Maysalarining rangi och yashil rangda, poyasi to‘liq pishguncha yashil holini saqlaydi. O‘simlik bo‘yi 350,0 sm gacha yetadi. Yotib qolishga va poya sinishiga bardoshli, mexanizm bilan o‘rishga yaroqli. Bosh poyasi yashil, yo‘g‘on, zich, 15-16 ta bo‘g‘inli, 16-17 ta bargli. Barg qini och yashil rangda, kuchsiz egilgan holda. Bargi yirik nashtarsimon, uzunligi 70,0 sm, to‘q yashil rangli plastinka va rangsiz yashil iplardan iborat. Ro‘vagi to‘g‘ri, kuchsiz egilgan, cho‘zinchoq-tuxumsimon, tuksiz, uzunligi 24,0-26,0 sm, yaxshi chiqib turadi. Ro‘vak bandi uzunligi 34,0-36,0 sm. Boshqoqchasi uzunchoq, kam qiltiqli. Boshqoq qipig‘i och-jigar rangli, kam tuklangan. Doni yassi dumaloq, oq, po‘stlog‘i 30,0-40,0 %. Don qobig‘i oqdan sariqqacha.

O‘rtacha don hosildorligi gektaridan 68,5 tsentnerga teng, ko‘k massa hosildorligi 1000,0 ts/ga, quruq modda hosili 277,3 tsentner, 1000 ta don vazni 28,3 g.

Agrobiologik tavsifi: nav kechpishar, vegetatsiya davri 140-150 kun. Qurg‘oqchilikka bardoshli. O‘simlik sharbatining qand miqdori 16,0-18,0%.

Xo‘jalik tavsifi: 1981 yildan Qoraqalpog‘iston Respublikasi, Toshkent viloyatlarining sug‘oriladigan yerlarida don va silos uchun ekilmoqda hamda Davlat reyestriga kiritilgan.

Quyidagi 3-jadvalda silos uchun makkajo‘xori yoki oqjo‘xori ekib o‘stirilganda agrotexnika tadbirlarini qay tartibda o‘tkazish jadvali aks ettirilgan.

**Jadval 3**

*Jadal texnologiya asosida silos uchun makkajo 'xori yoki oqjo 'xori ekib o 'stirish*

| Oylar    | Besh kunliklar |         |                  |    |     |     |
|----------|----------------|---------|------------------|----|-----|-----|
|          | I              | II      | III              | IV | V   | VI  |
| Noyabr   |                | O'S     | Sh               |    |     |     |
| Mart     |                | B       |                  |    |     | ChM |
| April    | Em             |         | Erj              | Mk |     |     |
| May      | OJk            |         | Mk               |    | OJk |     |
| Iyun     | O'S,Ms         |         | US,OJs           |    |     | Ms  |
| Iyul     | OJu OKk        | OJu OJk | OJu, O'S,<br>OJs |    |     |     |
| Avgust   | Mo'            | Mo'     | OJu, O'S,<br>OJs |    |     |     |
| Sentyabr | OJu            | OJu OJs |                  |    |     |     |
| Oktyabr  | OJo'           | OJu     |                  |    |     |     |

*Shartli qisqartmalar:* Sh-shudgorlash va tekislash; O'S-o'g'it solish; B-boronalash; Ch,M-chizellash, molalash; Em-silos uchun makkajo'xori ekish; Eoj-ko'k ozuqa uchun oqjo'xori ekish; Mk-makkajo'xorini kultivatsiya qilish; Ojk-oqjo'xorini kultivatsiya qilish; Ms-makkajo'xorini sug'orish; OJs-oqjo'xorini kultivatsiya qilish; OJs-oqjo'xorini sug'orish; Mu-makkajo'xorini o'rib olish; OJu-oqjo'xorini o'rib olish.

### **Yozda takroriy ekin sifatida makkajo'xori yetishtirish.**

Mamlakatimizda kuzgi boshqoli don ekinlari yig'ishtirib olinganidan keyin, ularning o'mniga takroriy ekinlar yetishtirish uchun ajoyib imkoniyat bor. Aytaylik, boshqoli don ekinlari 15–20 iyun muddatida yig'ishtirib olinsa, undan keyin to'rt oy, ya'ni 120–130 kun issiq haroratli kunlar davom etadi. Shu oylar mobaynida 1600–1800 °S foydali harorat yig'indisini zaminimiz qabul qiladi. Bu esa respublikamizda kuzgi boshqoli don ekinlaridan keyin takroriy ekin sifatida makkajo'xorini don yoki silosga ekib, hosil olish imkoniyatini beradi.

Silos uchun makkajo'xorini "O'zbekiston 601 YeSV" duragayi, "O'zbekiston-2018", "O'zbekiston-100" va "Universal" navlari, don uchun "Qorasuv 350 AMV" yoki chetdan keltirilgan tezpishar duragaylarini ekish mumkin.

**Jadval 4**

*Yozgi makkajo 'xorini doni va silos yetishtirishning jadal texnologiyasi*

| Oylar | Besh kunliklar |    |     |      |             |      |
|-------|----------------|----|-----|------|-------------|------|
|       | I              | II | III | IV   | V           | VI   |
| Iyun  |                |    |     | BY,S | BY,S,U<br>S | Me,S |
| Iyul  | Me,S           | K  | K   |      |             | US,S |

|          |      |   |          |   |  |            |
|----------|------|---|----------|---|--|------------|
| Avgust   | US,S |   |          | S |  |            |
| Sentyabr |      | S |          |   |  | Msil.yig'. |
| Oktyabr  |      |   | Mak.d.y. |   |  |            |

*Shartli belgilar:* BY-bug'doyni yig'ishtirish; S-sug'orish; O'S-o'g'it solish; Me-makkajo'xorini ekish; K-kultivatsiya; Msil. yig'.-makkajo'xorini silosga yig'ishtirish; Mak.D.y.-makkajo'xorini don uchun yig'ishtirish.

Yuqori hosil olish texnologiyasi quyidagilardan iborat: bug'doy hosili va somoni daladan yig'ishtirib olingandan so'ng, dalaga gektar hisobiga 90 kg fosforli o'g'it solib, 25 sm chuqurlikda haydaladi va dala tekislanib gektariga 30-35 kg makkajo'xori 5-6 sm chuqurlikda ekilib, sug'orish uchun egatlar olinadi.

Silosga ekilgan makkajo'xori poyasini oqsil bilan boyitish va tuproq unumdorligini saqlash uchun qatorlararo soyaning "Do'stlik" yoki "O'zbekiston-6" navlarini qo'shib ekish mumkin.

Ekish muddati Toshkent viloyatida 25-28 iyun, silos uchun 1 avgustgacha. Nihollar to'liq unib chiqqandan so'ng kultivatsiya qilinadi, o'simliklarda 7-8 barg chiqqandan so'ng gek-

tariga (100-120 kg) azot bilan oziqlantiriladi. Sug'orish: birinchi suv urug' ekilgandan so'ng, ikkinchi oziqlantirilgandan so'ng, uchinchi ro'vak olish davrida va to'rtinchi sut pishig'i davrida o'tkaziladi.

Silos uchun ekilgan makkajo'xori hosili kombaynlar yordamida yig'ishtiriladi.

#### **1.2.4. Kuzgi va yozgi oraliq ekinlarni ekib yetishtirish.**

Kuz, qish va bahor oylarida (ekin maydonlarida ekinlar bo'lmagan davrda) dalalardan oraliq ekinlar ekib, foydalanish maqsadga muvofiqdir. Bu respublikamizning sug'oriladigan maydonlarida chorva mollari uchun ozuqa yetishtirish imkoniyatlarini kengaytiradi.

Ozuqabop ekinlar oraliq ekin sifatida ekib o'stirilganda, quyidagi shartlarga rioya qilinsa, ulardan yaxshi samara olinadi:

- avvalgi ekinlar yig'ishtirib olingandan keyin qisqa muddat ichida yerni qaytadan ekishga tayyorlash;
- ekinlarni o'z vaqtida ekib olish;
- oraliq ekinlar navlarining yozgi va kuzgi ekish muddatlarini to'g'ri tanlab, bir-biriga mutanosib ravishda ekish.

**Jadval 5**

*Kuzgi va yozgi oraliq ekinlarni ko'k ozuqa uchun yetishtirish*

| Oylar                | Besh kunliklar |        |        |       |   |        |
|----------------------|----------------|--------|--------|-------|---|--------|
|                      | I              | II     | III    | IV    | V | VI     |
| <b>Kuzgi ekinlar</b> |                |        |        |       |   |        |
| Iyul                 |                |        |        |       |   | SMo',S |
| Avgust               | O'S,Sh         | DMo',S | O'S,Sh | Yoe,S |   |        |
| Sentyabr             |                | O'S,S  |        |       |   | O'S    |
| Oktyabr              | Ke,S           |        |        |       |   | Yoo'   |
| <b>Yozgi ekinlar</b> |                |        |        |       |   |        |
| Mart                 |                |        |        |       |   | O'S,S  |

|          |     |  |      |     |                   |               |
|----------|-----|--|------|-----|-------------------|---------------|
| Aprel    |     |  | Ko'  | Ko' | Ko'<br>O'S,S      | Ko'<br>O'S,S  |
| May      |     |  | Ko'  | Ko' | Ko' O's, S,<br>Sh | Ko',<br>O'S,S |
| Iyun     | MeS |  | Mk   |     | O'S,S             | S             |
| Iyul     |     |  |      | S   |                   |               |
| Avgust   |     |  | S    |     |                   |               |
| Sentyabr | S   |  | SMo' |     |                   | DMo'          |
| Oktyabr  |     |  |      |     |                   |               |

*Shartli belgilar:* SMO'-silos uchun ekilgan makkajo'xorini o'rib olish; DMO'-don uchun ekilgan makkajo'xorini o'rib olish; S-sug'orish; O'S-o'g'it solish; Sh-shudgorlash yerni tekislash, diskalash va hakoza; Yoe-yozgi ekinlarni ekish; Ke-kuzgi ekinlarni ko'k ozuqa uchun ekish; You-yozgi ekinlarni ko'k ozuqa uchun o'rib olish; Ku-kuzgi ekinlarni ozuqa uchun o'rib olish; Me-oraliq ekinlar o'rib olingach, uning o'rniga makkajo'xori ekish va azotli o'g'it solib ketish; Mk-makkajo'xorini kultivatsiya qilish.

Bug'doy, silos uchun ekilgan makkajo'xori va ertagi sabzavotlar yig'ishtirib olingach, o'rniga yana makkajo'xori ekish maqsadga muvofiq bo'lmay qolgan taqdirda, bo'shagan maydonlarga bahorgi oraliq ekinlar: suli bilan birga hashaki no'xat aralastirib ekish tavsiya etiladi. Bu ekinlarni ekish uchun yerni tayyorlash tartibi xuddi yozdagidek amalga oshiriladi (avgust oyida beda ekilganda qanday bo'lsa, shunday bo'ladi).

*Oraliq ekinlarning ahamiyati shundaki,*

– bu ekinlar erta bahorda ko'k ozuqa o'rib olishni yoki ulardan to'yimli senaj tayyorlash imkonini beradi,

– oraliq ekinlar aprel-may oylarida mollarni to'la qiymatli oziqlantirishni tashkil etishni ta'minlaydi va ularning ildiz qoldirlari tuproqning haydov qatlamini organik moddalar bilan boyitadi,

– ular begona o'tlarga qarshi kurashda muhim ahamiyatga egadir.

bulardan siderat (yangi o'sib chiqqan o'simlik massasi asosiy ekin ekish oldidan va yashil o'g'it sifatida foydalaniladi) sifatida foydalanish mumkin;

oraliq ekinlardan bo'shagan maydonlarda asosiy ekinlar donga yoki silosga makkajo'xori, oq jo'xori ekish mumkin;

oraliq ekinlarni ekish muddati sentyabr oyining uchinchi o'n kunligi va oktyabr oyining birinchi dekadasi (birinchi o'n kunlik).

Oraliq ozuqabop ekinlar – tritikale, suli, hashaki no'xatni aralashma holda oktyabr oyining ikkinchi o'n kunligida ekishni tavsiya etamiz.

### **“Tritikalening kumushsimon prag” navi**

• Bu nav O'zbekiston o'simlikshunoslik ilmiy-tadqiqot institutida yaratilgan;

• respublikamizning beshta viloyatlarida hududlashti rilgan;

• nav qishlov davrini yaxshi o'tkazish xususiyatiga ega;

• o'simlikning bo'yi 140-150 sm, yaxshi tuplaydi;

• kuzda ekilganda donining sut pishish davrigacha vegetatsiya

davomiyligi 178-183 kuni tashkil etadi;

• qish mavsumida sovuqqa chidamli;

- bu navga boshqa oraliq ekinlarni aralashtirib, kuzda ekish tavsiya etiladi.



### **Hashaki no‘xatning “vostok 55” navi**

Bu nav G`allaorol tumanidagi g`allachilik ilmiy-tadqiqot institutining tajriba stantsiyasida yaratilgan;

O‘zbekistonning barcha hududlarida ekish uchun moslashtirilgan;

bu navni kuzda, bahorda yoki yozda ozuqa uchun ekish mumkin va u tarkibida oqsilga boyligi bilan ajralib turadi;

o‘simlikning bo‘yi 130-140 sm ni tashkil etadi;

\*kuzda ekilganda donining sut pishish davrigacha o‘shish davrining davomiylik muddati 170-175 kun, yozda ekilganda esa 75-80 kunni tashkil etadi;

\*1000 dona urug‘ vazni 95-100 gramm;

\*urug‘i qo‘ng‘ir-yashil rangda bo‘ladi, sovuqqa chidamli;

\*oraliq ekin sifatida boshqa ekinlarga aralashtirib ekiladi.



### **Sulining “o‘zbekiston keng bargli” navi**

Bu nav O‘zbekiston chorvachilik ilmiy-tadqiqot instituti tomonidan yaratilgan;

O‘zbekistonning barcha hududlarida ekish uchun moslashtirilgan;

o‘simlikning bo‘yi 120-130 sm, barglari keng;

kuzda ekilganda donining sut pishish davrigacha vegetatsiya muddatining davomiyligi 190-195 kun, yozda ekilganda esa 102-107 kunni tashkil etadi;



1000 dona urug‘ vazni 29,8-31,2 gramm, donining rangi qora;  
bu navni oraliq ekin sifatida kuzda yoki yozda boshqa ekinlarga aralastirib ekish mumkin.

### **Yetishtirish agrotexnikasi**

Kuzgi ekinlar ekish oldidan tuproqqa ishlov berish tadbirlari har bir gektar maydonga 100 kg ammosfos yoki suprifos solish ishlari sentyabr oyining oxiri oktyabr oyining boshlarida amalga oshiriladi.

Oraliq ekinlarni quyidagi tarkibda ekish maqbul hisoblanadi: bir gektar maydonga tritikalening “Kumushsimon PRAG” navidan 75 kg, hashaki no‘xatning “Vostok 55” navidan 75 kg, sulining “O‘zbekiston keng bargli” navidan 40 kg jami gektariga 190 kg urug‘ni aralashtirib ekish tavsiya etiladi.

Ekish oldidan ushbu navlar urug‘lari yaxshilab aralashtiriladi va NRU-0,5 yordamida ekiladi, so‘ng ekilgan maydonda jo‘yak olinadi.

Erta bahorda, ya‘ni mart oyida ekilgan maydonning har bir gektari hisobiga 300 kg ammiak selitrasi yoki 200 kg karbamid solinadi va sug‘oriladi. Bunday ekinlarni ko‘k ozuqaga aprel oyining oxirida va may oyining boshida o‘rib olish mumkin, senaj uchun esa tritikale va suli donining sut-mum pishish davrida o‘rib olish tavsiya etiladi. Ekish me‘yori: tritikale urug‘lari gektariga 75 kg; suli urug‘lari gektariga 40 kg, hashaki no‘xat urug‘lari gektariga 75 kg. Ekish chuqurligi: boshoqli ekinlarda -3-4 sm. Ekinlar ekib bo‘lgandan keyin jo‘yak olinib, urug‘ suvi beriladi.

Yozgi oraliq ekinlar shudgordan oldin solingan o‘g‘itlar (superfosfat yoki ammosfos)dan tashqari ammiak selitrasi (N60) bilan ham oziqlantiriladi. Kuzgi ekinlar ham bahorda xuddi shu me‘yorda oziqlantirilib, 2-3 marta sug‘oriladi.

Tritikale va suli nay chiqara boshlaganidan to donlari sutli davri bo‘lguniga qadar ko‘k ozuqa sifatida o‘rib olinishi mumkin. Yozgi oraliq ekinlardan ko‘k ozuqa sifatida oktyabr oyining oxiri-noyabr oyining boshlarida; kuzgi ekinlardan esa aprel-may oylarida foydalaniladi.

*QISH VA YOZDA SOG‘IN  
SIGIRLARGA RATSION TUZISH,  
OZUQA QO‘SHIMCHALARNI  
TAYYORLASH XAMDA BOQISH  
USULLARI*



## II-BOB

### QISH VA YOZDA SOG'IN SIGIRLARGA RATSION TUZISH, OZUQA QO'SHIMCHALARNI TAYYORLASH XAMDA BOQISH USULLARI

#### 2.1. Qish va yozda sog'in sigirlarning ratsionida ishlatiladigan asosiy ozuqalar

Sut yo'nalishidagi qoramollarni boqish uchun turli xil o'simlik va hayvonot ozuqalari ishlatiladi. Sog'in sigirlarning sut mahsuldorligini yil davomida barqaror ushlab turish uchun ozuqa ratsioni mavsumga qarab o'zgarib turishi mumkin. O'zi odatda bir xil tipda oziqlantirish maqsadga muvofiq hisoblanadi. Quyida qishki va yozgi davrlar uchun asosiy ozuqa turlari va ularning o'ziga xos xususiyatlari keltirilgan:

Qishki davr ratsioni (Silo-senajli tip). Qishda sigirlar asosan siloslangan va quruq ozuqalarga tayanadi. Bu davrda asosiy maqsad energiyani saqlash va hazm qilish jarayonini normallashtirishdir. Pichan (beda, boshqoli o'simliklar) ratsionning asosi bo'lib, kletchatka manbai hisoblanadi. Somon kam to'yimli bo'lsa-da, hazm qilishni rag'batlantirish uchun oz miqdorda berish tavsiya etiladi. Shirali ozuqalar (makkajo'xori silosi) qishda ko'k ozuqa o'rnini bosuvchi asosiy energiya manbai. Senaj namligi saqlangan o'tlar, oqsilga boyligi bilan ajralib turadi. Ildizmevalar (Lavlagi (qand yoki ozuqa lavlagisi) va sabzi) sut mahsuldorligini oshirish uchun muhim ozuqa sifatida qo'llaniladi. Yanchilgan arpa, bug'doy, makkajo'xori donlari va shrot (paxta yoki kungaboqar) to'yimli omuxta ozuqalar hisoblanadi.

Yozgi davr ratsioni (Yashil ozuqa tipi). Yozda asosiy e'tibor suv balansini saqlash va yangi o'sib chiqqan yashil massadan maksimal foydalanishga qaratiladi. Yozgi davrda yashil ozuqalar ratsionning 60-70% qismini tashkil etishi mumkin. Yaylov o'tlari tabiiy va eng arzon ozuqa hisoblanadi. Shuningdek ekma ko'k ozuqalar Beda, makkajo'xori (yashil poyasi), ozuqabop jo'xori (sorgo) va sudan o'ti ham foydalaniladi. Yozda o'tlar tarkibida suv ko'p bo'lgani uchun, oshqozon-ichak buzilishining oldini olish maqsadida ozgina pichan yoki somon berish tavsiya etiladi. Yozgi ozuqalar oqsilga boy bo'lsa-da, energiya tanqisligini yopish uchun oz miqdorda donli yemlar beriladi.

Qishdan yozgi oziqlantirishga o'tishda (va aksinchasi) hayvonning mikroflorasi moslashishi uchun kamida 10-14 kun vaqt sarflash lozim. To'satdan o'zgarish sut miqdorining kamayishiga va modda almashinuvi buzilishiga olib kelishi mumkin.

Mavsumdan qat'iy nazar zarur bo'lgan elementlar. Har qanday ratsionda quyidagilar doimiy bo'lishi shart: osh tuzi mineral almashinuvini tartibga soladi. Mineral qo'shimchalar, bo'r, fosfatlar va premikslar (mikroelementlar uchun), toza suv.

Sog'in sigirlarning ratsionidagi asosiy ozuqalardan biri bu pichan. Barqaror davrda yaxshi pichan protein, shakar, vitaminlar va minerallarning asosiy manbalaridan biridir. Pichan tarkibidagi ozuqa moddalarining tarkibi o'tlarning botanika tarkibiga, tuproq va iqlim sharoitiga, o'g'itlarning turi va dozasiga,

o‘tlarni yig‘ish vaqtiga, pichan yig‘ish davridagi yillarga va yig‘ish texnologiyasiga qarab juda katta farq qiladi.

O‘simlik rivojlanishining dastlabki bosqichlarida yig‘ilgan pichan yaxshiroq hazm qilinadi. Butunrossiya ozuqa instituti ma‘lumotlariga ko‘ra, boshloqlash va gullashning boshlanishi paytida yig‘ilgan donli pichanning organik moddalari 70,6% hazm qilingan, to‘liq gullash paytida yig‘ilgan – 65,9% va gullashdan keyin yig‘ilgan - 59,4%.

Sifatli pichan olish va uni yig‘ish paytida ozuqaviy yo‘qotishlarni kamaytirishning asosiy sharti o‘tlarni tez quritishdir.

Sigirlarning pichanni iste‘mol qilishi uning sifati va ratsion tarkibiga bog‘liq. Agar pichan juda zo‘r bo‘lsa va ratsionda silos va pichan bo‘lmasa, sog‘in sigirlar har 3 kg tirik vazn uchun 100 kg gacha yoki undan ko‘proq ovqat eyishi mumkin. Ratsionda silos va pichan qancha ko‘p bo‘lsa, pichan iste‘moli shunchalik kam bo‘ladi. Sigirlarga ko‘p miqdorda yaxshi silos berilsa, ular odatda ozgina pichan iste‘mol qiladilar kuniga 3-5 kg dan oshmaydi. Ildiz ekinlarining katta dachalari bilan sigirlar odatda 1,5-2 kg tirik vazniga 100 kg pichan iste‘mol qiladilar. Yuqori mahsuldor sog‘in sigirlar ratsionga somonni kiritmaydi, u ko‘pincha ozuqa aralashmalarini tayyorlashda ishlatiladi.

Yuqori to‘yimli pichan ko‘p yillik va bir yillik dukkakli va donli ekinlardan sof shaklda, ularning aralashmalaridan, shuningdek, tabiiy oziqa erlarining o‘tlaridan olinadi.

Pichan uchun o‘tlarni yig‘ishda eng muhim vazifalardan biri bu eng yuqori pichan hosilini olish va uning ozuqaviy qiymatini saqlab qolishdir, bu ko‘p jihatdan oziqa yig‘ish texnologiyasini to‘g‘ri amalga oshirishga bog‘liq.

O‘tlarni quritish. O‘simliklarni quritish pichan yashil rangga aylanishi uchun, yaxshi hid bilan, chang va mog‘orsiz, barglar va gulzorlarning minimal yo‘qolishi bilan amalga oshirilishi kerak.

O‘rilgan yashil massani quritganda undagi suv miqdori 16-17% gacha kamayishi kerak. Bu bakteriyalar va mog‘or rivojlanishiga to‘sqinlik qiladi va ozuqaning saqlanishiga yordam beradi. Agar pichanning namligi oshsa, unda mog‘or paydo bo‘ladi, bu esa ozuqaning buzilishiga olib keladi.

Maysaning quritish davrida ozuqa moddalarining muqarrar yo‘qotishlari mavjud. O‘simliklarni kesgandan so‘ng, ularning hujayralari nafas olish uchun shakar ishlatilishi tufayli “och metabolizm” sharoitida yashashni davom ettiradi, natijada uglevodlar parchalanadi (20% gacha yoki undan ko‘p) va quruq moddalar yo‘qoladi.

## **2.2. Ozuqa va ozuqa qo‘shimchalarining xususiyatlari**

Ozuqalar asosan 4 ta kata guruhga bo‘linadi, yani hajmli ozuqalar, kuchli konsentrat ozuqalar va omixta yemlar, hayvonlardan olinadigan ozuqalar, tabiiy va sun‘iy ozuqaviy qo‘shimchalar.

| Xajmli oзуqalar  |   | Kuchli konsentrat oзуqalar va omixta yemlar   | Xayvonlardan olinadigan oзуqalar  | Tabiiy va su'niy oзуqaviy qo'shimchalar   |
|--|---|---|---|---|
| Dag'al   | Shirali   |   |   |   |
| -Pichanlar,<br>-somonlar,<br>-o't unlari,<br>-sheluxalar,<br>-luzgalar,<br>-kepaklar,<br>-shox<br>shabbalar. | -Ko'k o'tlar,<br>-gidropon oзуqa,<br>-silos,<br>-senaj,<br>-<br>ozuqaviy ildiz mevali va poliz ekinlari,<br>-yangi barda,<br>- pivo qoldiqlari. | -Don va ularni qayta ishlash qoldiqlari,<br>-omixta yemlar,<br>- uglevodli bug'doy,<br>- suli,<br>- javdar,<br>- makkajo'xori,<br>- oqsilli dukkaklilar,<br>- kunjara va shrotlar | -Sut, sut qoldig'i,<br>-sut zardobi,<br>-yog',<br>- go'sht-suyak,<br>-go'sht va baliq unlari,<br>-parranda patlari,<br>-tovuqchilik,<br>-ipakchilik,<br>-terini qayta ishlash sanoatlari va boshqa qoldiqlari | -Chig'anoqlar,<br>-ozuqaviy oxak,<br>-fosfotidlar<br>-aminokislotalar,<br>-vitaminlar,<br>-biologik faol qo'shimchalar,<br>-fermentlar va boshqalar |

Qisqa vaqt ichida o'tlarni quritish paytida uglevodlar va azotli moddalarning parchalanishi ahamiyatsiz. Yuqori namlik sharoitida (50-55%) o'tlarni uzoq vaqt quritish bilan ko'p protein moddalari yo'qoladi (25-30% gacha % ), shuningdek karotin (50% dan ortiq).

Pichanning oзуqaviy qiymati o'tlarni quritish tezligiga bog'liq. Shunday qilib, dala quritish paytida xom proteinning yo'qolishi 20-30% ga, sun'iy quritish paytida esa 5% ga etadi.

O'simliklarni quritish tezligi, tashqi sharoitlardan tashqari (harorat, namlik, havo harakati) o'simliklarning turiga va xilma-xilligiga, shuningdek ularning rivojlanish bosqichiga bog'liq. Shunday qilib, dukkakli o'tlar (beda, lyuserna, esparset, vika) rivojlanishning bir xil bosqichida yig'ilgan donlarga qaraganda sekinroq quriydi. Shu bilan birga, rivojlanishning dastlabki bosqichlarida o'simliklarning suvni ushlab turuvchi kuchi to'liq rivojlangan o'simliklarga qaraganda kattaroqdir.

Pichan uchun o'tlarni quritganda, o'simliklarning eng nozik va ayni paytda eng qimmatli qismlari bo'lgan barglar va gulzorlarni sindirish natijasida oзуqa moddalarining mexanik yo'qotilishi qayd etiladi. Barglarda oqsil va mineral moddalar 2 baravar ko'p, karotin esa jarohatlarga qaraganda 10-15 baravar ko'p, ulardagi oзуqa moddalarining hazm bo'lishi 40% yuqori. Shuning uchun, barglar hali parchalanmagan paytda, bunday namlikda o't massasini aralashtirish, qarash va qazish kerak.

O'tlarni kesish vaqti. Sifatli pichan olishning muhim shartlaridan biri bu o'tlarni biologik xususiyatlarini hisobga olgan holda o'z vaqtida o'rishdir.

Yig'ilgan oзуqaning oзуqaviy qiymatini aks ettiruvchi organik va mineral moddalarning tarkibi o'simliklarning o'sishi va rivojlanish bosqichiga bog'liq. Pichan va xom proteinning eng katta hosili quloq yoki gullash paytida o'tlarni o'rishda olinadi.

Oзуqa moddalarining eng katta miqdori (protein) o'tlarning

rivojlanishining dastlabki davrida mavjud: don ekinlarida ishlov berish paytida protein miqdori 14,9% ga etadi va dukkaklilarda butonizasiya paytida-19,4 % va gullash davrida don tarkibidagi protein darajasi 10,4% gacha, dukkaklilarda esa 18,5% gacha kamayadi.

O'simliklar yoshi bilan ular dag'allashadi, kletchatkalar miqdori oshadi, oqsil va boshqa oziq moddalar va vitaminlar miqdori keskin kamayadi. Bu barcha ozuqa moddalarining hazm bo'lishining sezilarli pasayishiga va tayyorlangan ozuqaning quruq moddasining ozuqaviy qiymatining pasayishiga olib keladi

O'tning qarishi bilan hosildagi barglarning ulushi kamayadi va ozuqa moddalari va karotinga nisbatan ancha kambag'al bo'lgan poyalarning ulushi ortadi. Bu farq, ayniqsa, dukkakli ekinlarda seziladi.

O'simlik uni va kesish yuqori harorat ta'sirida yashil massani sun'iy quritish orqali olinadi. Yashil massani saqlashning bu usuli, boshqalar bilan taqqoslaganda, ozuqa va donli o'simliklarni yig'ish paytida ozuqa moddalarining yo'qolishini sezilarli darajada kamaytirishi mumkin. O't unini olish uchun eng qimmatli xom ashyo dukkakli o'tlar (beda, lyuserna), butonizasiya paytida yig'ib olinadi, shuningdek o'tlar (kostres bezostiy, tulki dumi o'tloqi, timofeevka, eja termasi va boshqalar.), quloq boshida yig'ib olinadi. Maysa unida yashil o't tarkibidagi ozuqa moddalarining 90-95% saqlanib qoladi. Ko'p yillik o'tlarni sun'iy quritish bilan protein va azotsiz ekstraktiv moddalarni 1 ga dan 1,5-2 baravar, karotin esa pichan uchun o'tlarni an'anaviy quritishga qaraganda 4-5 baravar ko'p olish mumkin. O'simlik unini tayyorlash va kesish uchun AVM-0,65 P, AVM-1 kabi mahalliy ishlab chiqarishning quritish moslamalari ishlatiladi. 5A va AVM-3.0 ishlab chiqarish quvvati 0,65; 1,5 va 3 tonna quritilgan ozuqa 1 soatda, mos ravishda, namligi 72-75% xom ashyo bilan o'lchanadi.

O't uni juda yuqori ozuqaviy xususiyatlariga ega, chunki u yosh dukkakli o'tlarda mavjud bo'lgan shimolning biologik to'liq oqsillari, vitaminlari va boshqa oziq moddalarini saqlaydi. O't unini tayyorlash va kesish texnologiyasi quyidagi operatsiyalarga qisqartiriladi:

- yashil massani bir vaqtning o'zida o't unini ishlab chiqarish uchun 3 sm dan oshmaydigan zarrachalarga maydalash va kesish ishlab chiqarish uchun – 10 sm gacha kesish; lekin qayta ishlash punktiga va xom ashyoni quritish moslamasiga etkazib berish;

- ezilgan massani shartli namlikka o't uni uchun 9-12% va kesish uchun 10-15%);

- o't unini granulyasiya qilish yoki o't kesishni briketlash;

- qabul qilingan ozuqani sovutish va uni saqlash uchun yotqizish.

Agar o'simlik unini tayyorlash va kesish texnologiyasi kuzatilsa, xom ashyodagi ozuqa moddalarining yo'qolishi 6-8% dan oshmaydi.

Yangi o'rtilgan o'tlardan o't uni va kesish yuqori sifatli olinadi, ammo nam o't jihozning unumdorligini pasaytiradi va ishlab chiqarish birligi uchun yoqilg'i va elektr energiyasining narxini oshiradi. Shunday qilib, o't 85% nam bo'lganda, 6 tonna un olish uchun 470 kg yoqilg'i sarflaydigan 1 tonna xom ashyo kerak bo'ladi; 75% namlikda, 3,6 tonna xom ashyo va 220 kg yoqilg'i; 65% namlikda

2,6 tonna xom ashyo va 2,6 kg yoqilg'i; va 150 kg yoqilg'i kerak. O't namligining 10% ga kamayishi bilan jihozning unumdorligi 33-40% ga oshadi, yoqilg'i sarfi 40-51% ga kamayadi va un narxi 45-65% ga kamayadi.

Yaxshi quyoshli ob-havo sharoitida o'tlarni 2-4 soatdan ko'p bo'lmagan vaqt davomida quritish tavsiya etiladi, chunki har soatda karotinning 2-3% yo'q qilinadi. Karotinni yo'qotish bilan birga, kalsinasiya davomiyligining oshishi bilan protein va azotsiz ekstraktivlarning yo'qolishi ham ortadi. O'simlik unini ishlab chiqarish jarayonida uni quritishga yo'l qo'ymaslik kerak, chunki bu karotinning parchalanishining ko'payishiga va quruq moddalarning yo'qolishiga olib keladi.

Quritish moslamasiga olib kelingan o'rilgan va maydalangan yashil massa 2-3 soat davomida quritiladi, chunki saytda uzoqroq saqlash uning buzilishiga, ozuqaning ozuqaviy qiymatining pasayishiga olib keladi. O'simlik unini ishlab chiqarish jarayonida uni quritishga yo'l qo'ymaslik kerak, chunki bu karotinning parchalanishining ko'payishiga va quruq moddalarning yo'qolishiga olib keladi.

Fermer xo'jaligidagi quritish moslamasiga o'simlik xom ashyosining bir xil oqishini ta'minlash uchun o'simlik jihatidan farq qiladigan o'tlar, donli em-xashak va boshqa ekinlar to'plamidan xom ashyo konveerini yaratish kerak. Chernozem bo'lmagan zona va o'rmon-dasht sharoitida yonca, beda va ularning jo'xori, arpa, javdar bilan qishki vika, pichan va boshqalar bilan aralashmalari xom ashyo sifatida ishlatilishi mumkin. Ishlab chiqarish uchun xom ashyo konveerining madaniyati o't un va kesish yuqori protein va karotin mazmunini va past tolalar mazmunini bo'lishi kerak.

Fermer xo'jaligida quritish moslamasiga o'simlik materiallarini bir tekis etkazib berish uchun vegetasiya davrida turli xil o'tlar, don ekinlari va boshqa ekinlar to'plamidan xom ashyo konveerini yaratish kerak.

Protein va karotin miqdori yuqori bo'lgan o'simlik unini olishning asosiy shartlaridan biri bu o'tlarni erta yig'ishdir buning sababi shundaki, vegetasiya davrining dastlabki bosqichida o'simliklar ko'proq barglar va gulzorlarga ega bo'lib, unda protein va karotin konsentrasiyasi poyalarga qaraganda bir necha baravar yuqori hisoblanadi.

O'simlik unining proteinida turli xil aminokislotalar mavjud bo'lib, ular hayvonlar va parrandalarni to'liq protein bilan oziqlantirish uchun juda muhimdir

O'simlik unida C, K, E vitaminlari, b guruhi, karotin, foliy kislotasi, pantotenik kislota, xolin etarlicha yuqori konsentrasiyada mavjud.

Maysa uni makro va mikroelementlarga boy bo'lib, ularning tarkibi o't o'sgan tuproq turiga bog'liq. Makro va mikroelementlarning eng katta miqdori yuqori sifatli o'simlik unida mavjud. Sel o'tloqlari o'tlaridan tayyorlangan o'simlik uni torf botqoqlari o'tlaridan ko'ra mineral tarkibiga boydir.

O'simlik unining oqsilida turli xil aminokislotalar mavjud bo'lib, ular hayvonlar va parrandalarni to'liq oqsil bilan oziqlantirish uchun juda muhimdir.

O'simlik unida C, K, E vitaminlari, b guruhi, karotin, foliy kislotasi, pantotenik kislota, xolin etarlicha yuqori konsentrasiyada mavjud.

Maysa uni makro va mikroelementlarga boy bo'lib, ularning tarkibi o't

o'sgan tuproq turiga bog'liq. Makro va mikroelementlarning eng katta miqdori yuqori sifatli o'simlik unida mavjud. Sel o'tloqlari o'tlaridan tayyorlangan o'simlik uni torf botqoqlari o'tlaridan ko'ra mineral tarkibiga boydir.

Sifatiga qarab, o'simlik uni va kesish GOST 10242-2000 bo'yicha uchta sinfga bo'linadi. Organoleptik baholashga ko'ra, o't unining rangi va barcha sinflar uchun kesish yashil yoki to'q yashil bo'lishi kerak, bu mahsulotga xos bo'lgan o'ziga xos hidga ega bo'lishi kerak, chiriyotgan emas, doimiy hidsiz. Un va sinf quruq moddaning 1 kg karotin 200 mg, II- bo'lishi kerak – 150 mg va III- 100 mg. Sun'iy quritilgan ozuqaning quruq moddasidagi xom oqsil miqdori I- sinf uchun kamida 19%, II- sinf uchun 17% va III- sinf uchun 15% bo'lishi kerak.

O't unini yig'ish va ayniqsa kesishning kamchiliklaridan biri ularning katta hajmidir, bu ular uchun katta saqlashni talab qiladi. Shunday qilib, 1 m<sup>3</sup> o't unining massasi 250-300 kg, o't kesish esa 70-80 kg. Shu bilan birga, ularni tashish va saqlash paytida sezilarli mexanik yo'qotishlar (3-5%) kuzatiladi. Shu munosabat bilan, o't unini granulyasiya qilish va briket o'tini kesish maqsadga muvofiqdir. 1 m<sup>3</sup> donador don unining massasi 600-700 kg va briketlangan kesish 420-500 kg. Granulanlangan va briketlangan ozuqada ozuqa moddalari va karotinning saqlanishi saqlash paytida 10-15% ga oshadi.

Granulalar va briketlar ozuqa tarqatish uchun mehnat xarajatlarini sezilarli darajada kamaytiradi va bu jarayonni to'liq mexanizatsiyalashga imkon beradi.

O'simlik unini ishlab chiqarish bilan bog'liq chora-tadbirlar majmuasida quritish jarayonida va ozuqani keyingi saqlash paytida karotinni saqlash muhim muammolardan biridir.

O'simlik unini saqlashning an'anaviy usullari bilan (masalan, toshma bo'lgan omborda) karotinning katta qismi yo'q qilinadi, 5-6 oydan keyin uning yo'qotishlari 50-60% ga etadi. Eng yaxshi natijalarga havo harorati un haroratidan past bo'lgan 7-8 va uning har 10% uchun oshishi sharoitida erishiladi.

Indekc C karotin yo'qotishlarining taxminan 2 baravar ko'payishiga olib keladi.

O'simlik unini qadoqlash yorug'lik, kislorod kabi tashqi omillarning ta'sirini kamaytiradi va bakteriyalar bilan infeksiyaning past darajasini ta'minlaydi. O'simlik unini 6 oy davomida qog'oz qoplarda saqlashda karotin yo'qotilishi 36,3% ni, mato va polietilen qoplarda esa mos ravishda 54,6 va 40,4% ni tashkil qiladi.

Kislorod miqdori past bo'lgan neytral gaz muhiti (azot, karbonat anhidrid yoki ularning aralashmasi) yordamida o'simlik unini saqlashda karotin yo'qotishlari ahamiyatsiz bo'ladi.

Karotin yo'qotishlarini kamaytirish uchun antioksidantlardan foydalanish mumkin. Ozuqada karotinning eng katta saqlanishi 1tonna un uchun 150-200 g miqdorida santokin (etoksixin) va diludin preparatlari bilan ta'minlanadi. O'simlik unidagi karotinning saqlanishi 70 oylik saqlashdan keyin 9% ga etadi.

O't uni va kesish qishloq xo'jaligi hayvonlari va parrandalar uchun eng qimmatli ozuqa qo'shimchalari hisoblanadi. Sun'iy quritilgan ozuqadan foydalanish mahsuldorlikni oshiradi va iste'molni kamaytiradi.

O'simlik uni ozuqa sanoatida keng qo'llaniladi. O'simlik uni ba'zi reseptlarda kam va qimmat komponentlarni to'liq almashtiradi.

**Ildiz poyali ekinlar:** Chorvachilikning ozuqa balansida ildiz va ildiz mevalari (kartoshka, artishok, oziqa va qand lavlagi, sabzi, bryukva, turneps) va poliz ekinlari (qovoq, qovoqcha, tarvuz) muhim o'rin tutadi, chunki ular mukammal ozuqa va parhezlik xususiyatlariga ega.

Yaxshi o'sadigan sharoitda ildiz ekinlari va poliz ekinlari er birligiga to'g'ridan-to'g'ri ozuqa moddalarining yuqori hosilini beradi va bu jihatdan don va o'tlardan qolishmaydi.

Ildizli poyali ekinlar va poliz ekinlari suvning yuqoriligi (70-90%), proteinning juda oz miqdori (1-2%), yog' va kletchatkalar bilan ajralib turadi. Ildiz poyali ekinlar va poliz ekinlari proteinning yarmidan ko'pi erkin aminokislotalar (lizin, triptofan va boshqalar) shaklida mavjud.

Ildiz poyali ekinlar va poliz ekinlarining quruq moddasining asosiy qismini uglevodlar - kraxmal va shakar tashkil qiladi. Ildiz poyali ekinlar va poliz ekinlari kalsiy va fosforgia (0,3-0,4%) juda kam, kaliy va S vitaminiga boy bo'ladi. Ekinlarning sariq navlari, ayniqsa qizil sabzi, karotinning yaxshi manbai (104-250 mg/kg) hisoblanadi.

Ildiz ildizlari va poliz ekinlarining oziqlanish qiymati o'simliklarning turi va naviga, saqlash muddati va sifatiga, tayyorlash va oziqlantirish usuliga bog'liq.

Ildiz poyali ekinlarini saqlash muddati va sifati bir xil emas va namlik bilan teskari bog'liqdir. Yuqori sifatli saqlash muddatiga ko'ra, ildiz ekinlari quyidagi tartibda joylashtirilishi mumkin: qand lavlagi, kartoshka, bryukva, oziqa lavlagi, turneps, sabzi.

Ildiz ekinlarining xavfsizligi ko'p jihatdan ular saqlanadigan havo harorati va namligiga bog'liq. Buning sababi, saqlash vaqtida ildiz hujayralarida doimiy ravishda fermentativ jarayonlar sodir bo'ladi. Bu jarayonlarning intensivligi (nafas olish) va ildiz ekinlarida organik moddalarning yo'qolishi havo harorati va namligining oshishi bilan ortadi.

Ildiz poyali ekinlar shikastlanmagan, quruq, muzlatilgan, erdan tozalangan va + 0,5-0,2<sup>0</sup>C haroratda, xona ichidagi o'rtacha namlik va yaxshi shamollatishda saqlanishi kerak. Ildiz poyali ekinlari maxsus omborlarda yoki ko'milgan xandaqlarda, chuqurlarda va tuproq qoziqlarida saqlanadi. Kartoshkani optimal sharoitlarda saqlashda tabiiy vazn yo'qotishi 8-10% ni tashkil qiladi.

Ildiz poyali ekinlarining ozuqa moddalarining yo'qolishini kamaytirish uchun ularni silos va yuqori haroratda quritish orqali saqlashning yanada samarali usullari qo'llaniladi. Ildiz poyali ekinlarini konservalashning bunday usullari qishloq xo'jaligi hayvonlarini boqishda ulardan foydalanishning mavsumiyligini yo'q qilish uchun zarur shart-sharoitlarni yaratadi. Ozuqa uchun kartoshka xom, bug'langan, siloslangan va quritilgan holda ishlatiladi.

Kartoshka tarkibida 25% quruq modda bo'lib, ularning ko'p qismi (19-20%) kraxmal, 2% protein, 0,8% kletchatka, 0,2% yog', B1 B2 va S vitaminlari. mineral miqdori 1% ga yaqin bo'ladi. Kartoshkaning organik moddalarining hazm bo'lishi 85% ga etadi.

Kartoshkada solanin glyukoziidlari mavjud bo‘lib, uning miqdori ayniqsa pishmagan ildiz va unib chiqqan kartoshkaning nihollarida ko‘payadi. Bunday kartoshkani boqish hayvonlarda ovqat hazm qilish organlarining og‘ir kasalliklari va asab kasalliklarini keltirib chiqarishi mumkin. Shuning uchun, kartoshkani boqishdan oldin, nihollarni sindirish va suvni majburiy olib tashlash bilan bug‘da qaynatish yoki bug‘lash kerak.

Sog‘in sigirlarga kuniga 20 kg gacha kartoshka berish mumkin.

**Ozuqa lavlagi.** Lavlagi ildizlarida quruq moddalar miqdori o‘rtacha 12% ni tashkil qiladi. Quruq moddalar asosan uglevodlardan iborat bo‘lib, ular orasida shakar va pektin moddalari ustunlik qiladi. Lavlagi tarkibidagi kletchatka og‘irlikning taxminan 1% ni o‘z ichiga oladi. Lavlagining quruq moddasi kavsh qaytaruvchi hayvonlar tomonidan 85-87% hazm qilinadi.

Ozuqa lavlagi qoramollar ratsionidagi asosiy uglevodli komponentlardan biridir. Bu ratsionning mazaliligini yaxshilaydi va ovqat hazm qilish jarayoniga foydali ta‘sir ko‘rsatadi.

Qoramollarga ozuqa lavlagi ham butun ildiz ekinlari, ham maydalangan xom ashyo bilan oziqlanadi. Sigirlar kuniga boshiga 30-35 kg lavlagi bilan boqiladi.

**Kepak** ular don qobig‘i va embrionlardan tashkil topgan bo‘laklar va kichikroq donalardir. Ularning namligi 15% dan oshmasligi kerak.

Un va don uchun qayta ishlangan don turiga qarab kepak bug‘doy, javdar, arpa, jo‘xori, guruch, grechka, tariq bo‘lishi mumkin.

Oziqlanish va ozuqa sifati jihatidan eng qimmatli bug‘doy va javdar kepagi hisoblanadi. Boshqa donlarning kepagi ko‘p miqdorda kletchatka o‘z ichiga oladi va asosan katta hayvonlarini oziqlantirishda ishlatiladi.

Dag‘al va nozik silliqlash kepagi bor. Kepakning ozuqaviy qiymati ulardagi chang zarralari tarkibiga bog‘liq-un qancha ko‘p va kamroq bo‘lsa, ularning ozuqaviy qiymati shunchalik yuqori bo‘ladi.

Kepak tarkibida donli ozuqaga nisbatan ancha ko‘p fosfor, nikotinic va pantotenik kislotalar mavjud.

Kepak barcha qishloq xo‘jaligi hayvonlari uchun yaxshi oziqadur. Bug‘doy kepagi ayniqsa qadrlanadi. Ular sigirlarning sut mahsuldorligiga foydali ta‘sir ko‘rsatadi. Iliq suv bilan suhbat shaklida pishirilgan, ular ozgina laksatif ta‘sir qiladi, ammo quruq shaklda berilsa, ular hayvonlarda diareyani oldini oladi.

Kepak asosan sog‘in sigirlar uchun parhez va aralash ozuqalarga kiritiladi va 50-60 gacha boqish uchun qoramol %, o‘simlik yog‘lariga boy don va urug‘larni qayta ishlashda yog‘lar va yon mahsulotlar olinadi: tort, ovqat, fosfatid konsentratlari, qobig‘i va qobig‘idir.

Mamlakatimizda asosiy moyli ekin kungaboqar hisoblanadi. Kungaboqarga qo‘shimcha ravishda, iste‘mol qilinadigan va texnik moylar soya, paxta, kanop va zig‘ir urug‘laridan va kamroq darajada koriander, makkajo‘xori, xantal, eryong‘oq, kunjut, raps, saflor, surepka va boshqa ekinlar urug‘laridan olinadi.

**Shrot va kunjalar.** Bu moyli o‘simliklarni qayta ishlash jarayonida

olingan yuqori proteinli ozuqa mahsulotlari. Yog' urug'laridan presslarda yog' bosilganda, tarkibida 4 dan 10% gacha yog' bo'lgan kunjara olinadi. Urug'lardan organik erituvchilar (benzin, dikloretan) bilan yog' olishda qoldiq yog' miqdori 1 dan 3% gacha bo'lgan ozuqa olinadi. Shunday qilib, bir xil xom ashyodan olingan kunjara va shrotlar turli xil ozuqaviy qiymatga ega.

Zig'irli shrot va kunjara juda qimmatli ozuqa mahsulotlari bo'lib, unda azotning taxminan 95% oqsil azotidir. Bunday mahsulotlarda xom protein miqdori 30-50% ga tengdir va energiya bilan oziqlanish jihatidan ular eng yaxshi donli ozuqalarga yaqindir. Kunjara va shrot proteini hayvonlar uchun muhim aminokislotalarning yaxshi manbaidir.

Kunjara va shrot B va E vitaminlariga boy, ular tarkibida kalsiy miqdori nisbatan past bo'lgan nisbatan ko'p kaliy va fosfor mavjud.

Soya shrotlari barcha qishloq xo'jaligi hayvonlari uchun juda qimmatli proteinli ozuqa hisoblanadi.

Kungaboqar shrotni (yoki kunjara) barcha turdagi qishloq xo'jalik hayvonlari osonlikcha iste'mol qiladilar. Biroq, soya ozuqaga nisbatan uning tarkibida lizin 2 baravar kam va 2 baravar ko'p kletchatka bo'ladi. Shuning uchun kungaboqar shroti yoki kunjara asosan sog'in sigirlar uchun aralash ozuqalarda ishlatiladi.

Zig'irli shrot va kunjara tarkibida lizin 2,5 baravar kam va oltingugurt o'z ichiga olgan aminokislotalar soya shrotiga yoki kunjara qaraganda bir oz kamroqdir. Biroq, u maxsus parhez xususiyatlariga ega. Zig'ir kunjarasi va shrotni barcha qishloq xo'jaligi hayvonlari osonlikcha iste'mol qiladilar. Sog'in sigirlarga kuniga bir boshga 3-4 kg berish mumkin; semirishda katta hayvonlari – 4-5; yosh qoramollar – 1-1, 5. Hayvonlarni oziqlantirishda zig'ir shrotidan foydalanganda, ba'zi ehtiyot choralariga rioya qilish kerak, chunki pishmagan zig'ir urug'larida oz miqdorda siyanogen glyukozid linamarin mavjud.

Paxta kunjarasi tarkibida ko'p miqdorda protein (35-45%) mavjud, ammo uning sifati soya shrotiga qaraganda ancha yomon. Paxta kunjarasining salbiy xususiyati unda gossipola glyukozid mavjudligidir. Bepul gossipola miqdori 0,003 dan 0,2% gacha bo'lishi mumkin. Krestguldoshlar urug'lardan kunjara va shrot (xantal, surepka, raps) o'z ichiga olgan, qattiq ichak va genitouriya yo'llarining shilliq pardalarida kuchli bezovta qiluvchi ta'sir toksik mahsulotlar ishlab chiqaradi. Ushbu ozuqalarda hayvonlarga berish faqat issiqlik bilan ishlov berishdan keyin va cheklangan miqdorda mumkin.

**Donli ozuqalarga** ko'p miqdorda oson hazm bo'ladigan ozuqa moddalarini o'z ichiga olgan barcha don mahsulotlari kiradi.

Kimyoviy tarkibi bo'yicha donli ozuqalar uglevodlarga boy (don), proteinga boy (dukkaklilar), proteinga boy va yog'ga boy (moyli urug'lar) bo'linadi. Ular yuqori energiya bilan oziqlanish (0,92 kg ozuqa uchun 1,47-1 MDj metabolik energiya (qoramol)), organik moddalarning hazm bo'lishi (70-90%) va individual minerallar va vitaminlarning yuqori miqdori bilan ajralib turadi.

Donning sifati va ozuqaviy qiymati o'simlik turiga, o'sish sharoitlariga, yig'ish va saqlash muddatlariga bog'liq.

Donning ozuqa sifatlari, kimyoviy tarkibidan tashqari, uning tabiati (to'liqligi), rangi, yorqinligi, hidi, namligi, ta'mi va tozaligi bilan baholanadi. Ular, shuningdek, kislotalilik indeksini, mog'or, zamburug'lar (zang va boshqalar) bilan zararlanishini hisobga oladi.) va ombor zararkunandalari bilan zararlanadi.

Doning tabiati 1 litr hajmdagi don massasi bilan ifodalangan sifat ko'rsatkichlaridan biridir. O'simliklarning xilma-xilligi, o'simlik sharoitlari va yig'im-terim vaqtiga qarab don yuqori, o'rta va past navli bo'lishi mumkin.

Ularga nordon (buzilishning birinchi darajasi), chiriyotgan va eskirgan-chiriyotgan (buzilishning ikkinchi darajasi), mog'or-chirigan (buzilishning uchinchi darajasi) va chirigan (buzilishning to'rtinchi darajasi) kiradi.

Sporalar bilan kuchli ifoslangan don seld hidi, unib chiqqan yoki o'z-o'zidan qizdirilgan don - solod hidi va ombor oqadilar ta'sirida - maxsus shakarli (asal) hid chiqaradi. Shuvoq va boshqa hidli o'simliklar aralashmasi bilan don ularning hidini oladi.

Xavfli don achchiq ta'mga ega, suli va tariq sutli-shirin ta'mga ega. Ayoqga duchor bo'lgan yoki unib chiqqan don shirin ta'mga ega bo'ladi. O'z-o'zidan isitiladigan donalarda, shuningdek, qo'ziqorinlardan ta'sirlanganlarda nordon ta'm paydo bo'ladi. Achchiq ta'm ba'zi hollarda donning buzilishidan, boshqalarida esa achchiq begona o'tlar mavjudligidan kelib chiqadi.

Donning sifati (uglevodlar va yog'larning parchalanish darajasi) darajalarda ifodalangan kislotaligi bilan baholanadi. Oddiy donning kislotaligi 3-3,6 oralig'ida, buzilgan - 9,5 °.

Don hayvonlarni boqish uchun yaroqsiz, qo'ziqorin kasalliklaridan qattiq ta'sirlangan, chirigan, olib tashlash mumkin bo'lmagan ko'plab zararli aralashmalarni o'z ichiga oladi. Shubhali ozuqa tarkibiga ozuqa mahsulotining yaxshi sifati bo'yicha talablarga javob bermaydigan, lekin qayta ishlash jarayonida bu kamchiliklarni yo'qotadigan don kiradi.

**Premiks**—bu kombikorm ozuqasi va oqsil-vitaminli qo'shimchalarni boyitish uchun ishlatiladigan kerakli hajmgacha ezilgan mikro qo'shimchalar va plomba moddasining bir hil aralashmasidir.

Kavsh qaytaruvchi hayvonlarning ratsionida protein etishmasa, uning bir qismi oqsil bo'lmagan azotli birikmalar bilan to'ldirilishi mumkin. Karbamid, karbamid- fosfat, karbamid konsentratlari, ammoniy birikmalari va boshqalar. mamlakatimizda oqsil bo'lmagan azotli qo'shimchalar (sintetik azotli moddalar) sifatida ishlatiladi. Olingan ammiak mikroorganizmlar tomonidan ko'proq qo'llaniladi, bu mikrobial massaning maksimal ko'payishini ta'minlaydi va shu bilan to'liq mikrobial oqsil hosil bo'ladi.

Oshqozonlarda ammiakning optimal konsentratsiyasi nafaqat oqsil bo'lmagan azotli moddalarning gidroliz tezligiga, balki ovqatlanish darajasiga, ratsion proteinining eruvchanligiga, mikroblar uchun uglevodlar va minerallarning mavjudligiga, ovqatlanish chastotasiga va boshqa xususiyatlarga ham bog'liq.

Ratsiondagi uglevodlar darajasi va turi sintetik azotli moddalardan

foydalanish samaradorligiga hal qiluvchi ta'sir ko'rsatadi, shuning uchun tez-tez mavjud bo'lgan uglevodlar va qorin bo'shlig'ida yuqori fermentativ faollik bo'lmasa, ammiakning mikroflora tomonidan so'rilishi kuzatiladi. Cheklangan va ammiak tanadan chiqariladi yoki hayvonning zaharlanishiga olib keladi. Hayvonlarning zaharlanishi oshqozon-ichak traktidan ammiakning so'rilishi jigarning uni karbamidga aylantirish qobiliyatidan oshib ketganda sodir bo'ladi.

Zaharlanish hayvonlarga karbamid, karbamid fosfat, karbamid konsentrati yoki ammoniy birikmalarini ko'paytirgandan keyin 20-40 minutdan keyin paydo bo'la boshlaydi. Hayvonlarda zaharlanish belgilari paydo bo'ladi: depressiya, mushaklarning titrashi, terlash, harakatni muvofiqlashtirishning buzilishi, ko'pikli tupurikning ko'p sekretyasi, nafas olish qiyinlashuvi va defekasiya bilan tez-tez siyish, gaz chiqishining yo'qligi va chandiqli timpaniya yuzaga keladi.

Zaharlanish belgilari bo'lgan hayvonlarga shoshilinch yordam ko'rsatiladi, bu esa proventrikulda ortiqcha ammiakni zararsizlantirishni ta'minlaydi. Yordam zaharlanishning og'irligi va alomatlariga bog'liq. Zaharlanish holatida sigirlarga 4-5 litr nordon sut yoki kislotali zardob, shuningdek 1-2 litr 0,5% osh sirkasi yoki bir xil miqdorda 0,5% sut kislotasi eritmasini kiritish tavsiya etiladi. Bu kislotalar erkin ammiakni bog'laydi va shu bilan uning so'rilishini oldini oladi.

Ko'rsatilgan kislotalarga qo'shimcha ravishda hayvonga suv bilan suyultirilgan 1-1,5 litr melas beriladi (1:1). Hayvon boshiga 0,5-2 litr natriy sirkasi va glyukozaning 10% eritmalarini qorin bo'shlig'iga kiritish yaxshi natijalar beradi. Yosh qoramol va qo'ylar uchun yuqoridagi dozalar hayvonlarning vazniga mos ravishda 5-10 marta kamayadi. Kavsh qaytaruvchi hayvonlarni oziqlantirishda turli xil proteinsiz qo'shimchalar qo'llaniladi.

**Osh tuzi (Natriy xlorid– NaCl)**-Bu sho'r ta'mli kristalli oq kukun, suvda yaxshi eriydi. Mahsulot tabiiy konlardan olinadi. Oziq-ovqat tuzi tarkibida taxminan 95% natriy xlorid, shu jumladan 39% natriy va 57% xlor, shuningdek, magniy va oltingugurt aralashmalari mavjud.

Osh tuzi barcha qishloq xo'jalik hayvonlari uchun zarurdir, chunki ko'pchilik o'simlik oзуqalari natriy va xlorga kam. Biroq, ratsionda tuzning etishmasligi va ortiqcha bo'lishi hayvonning holatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Haddan tashqari tuz hazmsizlikka olib keladi, to'qimalarda suv yo'qoladi, tuz bilan zaharlanish paydo bo'ladi.

Tuz tuproq shaklida oziqlanadi, kombikorm oзуqasi qo'shilganda qalsiy ratsionga ega. Qoramollar bo'shshagan tuzdan tashqari, tosh tuzi shilimshiqlariga kirishni ta'minlaydi.

Oзуqa va ichimlik suvida yo'd etarli bo'lmagan hududlarda oзуqa tuzi yo'dlanadi (1 tonna tuzga 25 g kaliy yo'di qo'shiladi).

Qishloq hayvonlari uchun kunlik tuz miqdori hayvonlarning vazniga, mahsuldorlik turiga, mavsumga, oзуqa ratsionining tarkibiga, suv sifati va boshqalar. O'rtacha hisobda qoramollarga 60-80 g berish kerak, deb hisoblangan. Kavsh qaytaruvchi hayvonlarning tuzga bo'lgan talabi siloslangan oзуqa bilan oziqlantirishda sezilarli darajada oshadi. Bu silos tarkibidagi kislotalarni

zararsizlantirish uchun hayvonlar tomonidan natriy bikarbonatning tupurik bilan chiqishi ortishi bilan bog'liq. Osh tuzini ko'paytirish bilan hayvonlarni ichimlik suvi bilan ta'minlash juda muhimdir.

### **III-BOB SOG'IN SIGIRLARNI BOQISH**

Sigirlarni me'yorashtirilgan oziqlantirish ularning mahsuldorligini oshirishning asosidir. Sanoat sut ishlab chiqarish texnologiyasiga ega yirik fermalarda sigirlarni ratsionli oziqlantirishni tashkil etish eng qiyin. Bunday xo'jaliklarda sigirlar fiziologik holati va sutkalik sut sog'ish miqdoriga ko'ra guruhlarga (bo'limlarga) bo'linadi va sigirlarni ratsion bilan oziqlantirishni tashkil etishda quyidagi qoidalarga amal qilinadi. Ratsionning asosiy ozuqalari (pichan, senaj va silos) cheklanmasligi kerak, ular barcha guruh (bo'limlar) sigirlariga taxminan teng miqdorda berilishi mumkin. Bu ozuqalar asosiy ozuqa aralashmasini tashkil qiladi. Buni pichanni maydalash orqali amalga oshirish mumkin. Agar pichan ezilgan bo'lmasa, u holda, qoida tariqasida, piyoda ovqatlanish joylarida alohida oziqlanadi; sigirlarning guruhlari bo'yicha mahsuldorligini hisobga olgan holda, aralashmaga maydalangan ildiz ekinlari va konsentratlarning bir qismi qo'shiladi. Shu tarzda, har xil bo'limdagi sigirlar uchun har xil ozuqa aralashmalari tayyorlanadi. Konsentratlarning boshqa qismi esa har bir sigirning sut mahsuldorligiga qarab sog'ish zalida alohida boqiladi.

Sut mahsuldorligining yuqori darajasi, muntazam nasl va hayvonlarni barcha zarur oziq moddalar bilan ta'minlaydigan ratsional oziqlantirish bilan sut mahsulotini samarali ishlab chiqarish mumkin. Sigirlarni boqishdagi xatolar mahsuldorlikning pasayishiga olib keladi va kasalliklar, ayniqsa, yuqori mahsuldor hayvonlarning xavfini oshiradi. Tirik vazni 500 kg va sut mahsuldorligi 4000 kg bo'lgan sigir sut bilan tanadagi quruq moddadan taxminan 2,6 baravar ko'p quruq moddalarni chiqaradi. 1 kg sut hosil bo'lishi uchun elinidan taxminan 500 litr qon o'tishi kerak.

Ratsion aralash ozuqa konsentratlari, protein-vitaminli va mineral qo'shimchalar va premiksalar bilan muvozanatlangan.

Sog'ish xonasida sigirlarning bo'lish vaqti cheklangan. Shuning uchun yuqori mahsuldor sigirlar ko'proq konsentratlarni iste'mol qilishlari uchun ularni donador holda berish tavsiya etiladi. Donador ozuqani iste'mol qilish darajasi bo'sh ozuqadan deyarli 1,5 baravar yuqoridir. Sog'ish zalida konsentratlardan ho'l aralashmalarni boqish ham samaralidir.

Sut chorvachiligida sut beruvchi ozuqa sifatida ildiz ekinlari sigirlarni sog'ishda alohida o'rin tutadi. Ularda juda ko'p suv, ozgina protein, minerallar, yog'lar va kletchatkalar mavjud. Ildizli ekinlarning quruq moddasi oson hazm bo'ladigan uglevodlardan, asosan qandlardan iborat bo'lib, ularning proteini ozuqaviy qiymati yuqoridir, S vitaminiga boy, qizil sabzi tarkibida karotin ko'p bo'ladi.

Oziqlantirishdan oldin, ildiz ekinlarini yuvish, eritish (agar ular muzlatilgan bo'lsa) va ba'zi hollarda maydalash kerak.

Sog'in sigirlar ozuqa lavlagini bajonidil iste'mol qiladilar, uning quruq moddasi 83-87% gacha hazm qilinadi. Odatda 1 kg sutga 1-1,3 kg, silos tarkibiga har biri 0,5-0,7 kg dan silos-ildiz ratsioni tarkibiga kiritiladi.

Oziqlantirish reseptlari ratsionlar tarkibiga qarab o'zgartirilishi kerak. Misol uchun, yozda yaylov o'ti va boshqa ko'katlar proteinga boy bo'lganda, sigirlarga protein miqdori past bo'lgan aralash ozuqa berilishi kerak.

Asosiy ozuqalar fermada etishtiriladigan va yig'ib olinadigan barcha sabzavotli ozuqalardir. Bularga o'tloq o'tlari, beda, makkajo'xori va silos, ulardan tayyorlangan pichan va senaj, shuningdek, ozuqa lavlagi, lavlagi poyalari, kartoshka va boshqalar kiradi. Asosiy ozuqa butun yoki dag'al to'g'ralgan holda beriladi. Ular, birinchi navbatda, kavsh qaytaruvchi hayvonlar uchun tuzilgan kletchatka manbai bo'lib xizmat qiladi. Etarli ozuqa tuzilishi go'ngning kimyoviy tarkibi yoki kavsh qaytaruvchi hayvonlarning xatti-harakatlarini kuzatish orqali baholanishi mumkin.

Konsentrlangan ozuqalar energiya va proteinga boy oziqalardir. Bularga ozuqa donalari, qayta ishlangan yoki qayta ishlangan urug'lar, qishloq xo'jaligi xom ashyosini qayta ishlash chiqindilari kiradi. Arpa, bug'doy, javdar, tritikale, sulis, makkajo'xori, shuningdek, kepak, ozuqa uni, energiyaga boy ozuqa hisoblanadi.

Iste'mol qilinadigan ozuqa miqdori ham laktatsiya davriga bog'liq. Laktatsiya boshida oldingi bo'g'ozlik tufayli oshqozon-ichak traktining sig'imi hali ham cheklangan, shuning uchun ozuqa iste'moli miqdori faqat laktatsiyaning 2-oyiga kelib ortadi. Ammo asidoz yoki ketoz rivojlanishi bilan u kamayadi. Asosiy ozuqa iste'molining ko'payishi faqat hayvonning sog'lig'i normallasganidan keyin sodir bo'ladi. Maksimal ozuqa iste'moli laktatsiyaning ikkinchi oyidan bo'g'ozlikning ettinchi oyigacha kuzatiladi. Bo'g'ozlikning so'nggi ikki oyida homila qorin bo'shlig'ida tobora ko'proq joy egallaydi, bu esa qorin bo'shlig'ining imkoniyatlarini cheklaydi.

Kavsh qaytaruvchi hayvonlarda asosiy ozuqani iste'mol qilish miqdori, shuningdek, ratsiondagi konsentrlangan ozuqa darajasiga va ularning oziqlanish rejimiga bog'liq. Konsentratlarning ko'payishi bilan asosiy ozuqa iste'molining ma'lum bir pasayishini oldini olish mumkin emas, bu taxminan 4 kg konsentratlarni oziqlantirishda boshlanadi, maksimal darajaga etadi – 8-10 kg oziqlantirishda quyidagi jadvalda keltirilgan.

Asosiy ozuqaning mazasi uning sifati yomonlashishi bilan kamayadi. Bir vaqtning o'zida 3 kg dan ortiq konsentrlangan ozuqani oziqlantirishda qorin bo'shlig'idagi pH qiymati 6 dan pastga tushadi, bu undagi sellulyozolit bakteriyalar sonini kamaytiradi. Buning natijasi ozuqa fermentasiyasining sekinlashishi va uning hazm qilish vaqtining oshishi bo'lib, bu oxir-oqibat butun ratsionning quruq moddalarini iste'mol qilishning pasayishiga olib keladi.

Sigirning zoti, yoshi va vazni ham ozuqa iste'moli miqdoriga ta'sir qiladi. Yuqori mahsuldor sut zotlarida bu qobiliyat go'sht-sut yoki go'sht yo'nalishidagi

zotlariga qaraganda yuqori bo'ladi. Uchinchi va ko'proq buzoqdan keyin sigirlar yosh hayvonlarga qaraganda ko'proq ozuqa iste'mol qiladilar.

### **3.1. Qishda sog'in sigirlarni boqish**

Qishda sigirlarni boqish katta ozuqalardan iborat ratsiondan foydalanishga asoslangan. Bunday ozuqalar hayotni saqlab qolish va taxminan 10 kg sut ishlab chiqarish zaruriyatini ta'minlashi kerak. Yozda hayotiy funksiyalarni va sut unumdorligini 12 kg darajasida saqlashni ta'minlaydigan yashil ozuqalar ishlatiladi. Yilning istalgan vaqtida bo'g'oz quruq sigirlarda ozuqa moddalariga bo'lgan talab asosiy ozuqa hisobidan ta'minlanishi kerak.

Sigirlarning ratsionida quruq moddalar, energiya, umumiy va ishlatilgan xom protein miqdori normallasadi (qorin bo'shlig'idagi azot muvozanatini hisobga olgan holda), shuningdek xom kletchatka, kalsiy va fosfor bo'ladi. Ratsionning asosiy qismidagi xom kletchatkaning tarkibi kamida 25% SV bo'lishi kerak, shuning uchun umumiy ratsionda, shu jumladan konsentrlangan ozuqani muvozanatlashda uning darajasi 18-22% ga etadi. Yuqori mahsuldor sigirlarning ratsionida quruq moddadagi kletchatkalar miqdori kamida 15-16% bo'lishi kerak, bu qorin bo'shlig'ining normal ishlashini va sutdagi barqaror yog' miqdorini ta'minlash uchun zarur, dag'al kletchatkalar ozuqa massasini takroriy chaynashga olib keladi, qorin bo'shlig'ida asetat shakllanishiga hissa qo'shadi.

Yashil yoki boshqa proteinga boy ozuqalardan foydalanganda, ortiqcha protein kuniga boshiga 500 g dan oshmasligini ta'minlash kerak. Shu bilan birga, ratsionning asosiy qismidagi ortiqcha protein yoki energiya konsentrlangan ozuqa bilan muvozanatli bo'lishi kerak. Bu shuni anglatadiki, proteinga boy asosiy ratsionga yuqori energiyali konsentratni, energiyaga boy asosiy ratsionga esa yuqori proteinli konsentratni kiritish kerak. Asosiy ratsion minerallar va vitaminlarda ham muvozanatli bo'lishi kerak.

### **3.2. Sog'in sigirlarni yozgi oziqlantirish**

Sigirlarni yozgi oziqlantirish va saqlash o'tlatish bilan o'tloqlarda boqish kombinatsiyasiga asoslangan bo'lishi kerak. Yaylovda va chorvachilikda olingan ozuqaning nisbatiga qarab, yozgi chorvachilik tizimi quyidagicha bo'lishi mumkin: yaylov - sigirlar sigirlar qo'shimcha oziqlantirishni umuman olmaydilar yoki uning ozuqaviy qiymati 25% dan oshmaydi. ratsionning ozuqaviy qiymati; yaylov - yaylovdagi hayvonlar kunlik ratsionning 50 dan 75% gacha; yaylov - sutkalik ratsiondagi ozuqaning 50-75 foizi molxonalarda, qolgan sigirlar esa yaylovda qabul qilinadi; molxona - kunlik ratsionning 75% dan ortig'i molxonalarda boqiladi va yaylov asosan faol jismoniy mashqlar uchun ishlatiladi.

Yaylov paytida harakatlanish, quyosh nurlanishi, to'liq yaylov ozuqalarini iste'mol qilish metabolizmning kuchayishiga, hayvonlarning reproduktiv funksiyalari va mahsuldorligini oshirishga yordam beradi. Biroq, sog'in sigirlarni boqish yoz davomida yaylovda hayvonlarning ozuqa moddalariga bo'lgan talabini ularning rejalashtirilgan mahsuldorligiga muvofiq qondirish uchun etarli

miqdorda o't bo'lgandagina samarali bo'ladi. Aks holda, sigirlarni yaylovdan tashqari, ko'k konveer ekinlari, silos va konsentratlar hisobiga ko'k ozuqa bilan molxonalarda boqish kerak.

Molxonadan yaylovga sigirlarni 5-7 kun ichida asta-sekin o'tkazish kerak. Bu davrda yaylovdan oldin sigirlar dag'al ozuqa, senaj va silos bilan oziqlanadi. O'tish davrida ratsionda qorin bo'shishi hazm bo'lishini normallashtirish uchun etarli miqdorda kletchatka bo'lishi kerak, aks holda yuqori proteinli yaylov ozuqasi jiddiy metabolik kasalliklarga olib kelishi va sutning yog'li tarkibini keskin kamaytirishi mumkin.

O'tish davridagi metabolizmni normallashtirishda to'g'ri mineral oziqlanish ham katta ahamiyatga ega. Muayyan kasallikning oldini olish uchun - yaylov tetaniyasi (ushbu kasallikning belgilari: tortinchoqlik, yurishning beqarorligi, yurak urishi va nafas olishning ko'payishi, tez-tez siyish va boshqalar), mineral oziqlanishning umumiy qabul qilingan ko'rsatkichlarini kuzatish bilan bir qatorda, hayvonlarni batafsil me'yorlar bo'yicha magniy bilan ta'minlashga alohida e'tibor beriladi.

Yozda sigirlarni faqat yaylov o'tlarida saqlash va ulardan etarlicha yuqori sut mahsuldorlikni faqat sun'iy yaylovlarda yaxshi o't bilan boqishda olish mumkin. Madaniy yaylovlardan foydalanish sut narxini pasaytirish imkonini beradi.

Sug'oriladigan yaylovlarda yashil massaning mahsuldorligi qon ketish davrlari bo'yicha teng taqsimlanadi, bu butun yaylov davrida yuqori mahsulot olish uchun juda muhimdir. Yuqori mahsulot bilan har bir sigir uchun o'rtacha 0,5 gektar ekin yaylovi talab qilinadi.

Yaxshilangan tabiiy va ayniqsa, sun'iy yaylovlarda faqat haydalgan yaylovlardan foydalanish kerak. Buning uchun yaylov uchastkalariga (maydonchalarga) bo'linadi. Sigirlarni har birida 2-3 kun o'tlash uchun 12-16 ta o'tloq bo'lishi maqsadga muvofiqdir.

Yaylovdagi o't 12-15 sm balandlikka etganda bahorda o'tlatishni boshlash mumkin. Yozda har bir qo'ra 3-5 marta o'tlanadi. Bahorda hamma yaylovlarni yaylovda ishlatish mumkin emas, shuning uchun ularning ba'zilaridagi o'tlar pichan, silos yoki senaj uchun o'rib olinadi. Sigirlar kuniga bir necha marta ichishlari uchun yaylovda etarli miqdorda suv borligiga e'tibor berish kerak. Yaylovning davomiyligi yaylov mavsumining boshida va o'rtasida kamida 11-12 soat, oxirida esa 9-10 soat bo'lishi kerak.

Yaylov davrida sigirlar umumiy yillik sut mahsuldorligining yarmidan ko'pini beradi. Eng yaxshisi ko'p yillik va bir yillik ekiladigan o'tlar bo'lgan, dukkakli o'tlar (lyuserna, beda, viki, chini) yoki bunday donli, chim o'ti, yaylov sulisi, tulkidum, mayatlik kabi boshqali o'simliklar ko'p bo'lgan sun'iy yaylovlar hisoblanadi.

Yaylovlar va ozuqa erlarini yozda foydalanishga tayyorlash uchun quyidagi tadbirlarni amalga oshirish kerak: qor erishi va sirt quriganidan so'ng, yaylov erlari qoldiqlardan, eski va zaharli o'simliklardan va boshqalardan tozalanishi kerak to'siqlar, ko'priklarni kesib o'tish hayvonlarni boqish boshlanishidan

2 hafta oldin ta'mirlanishi kerak yashil massani mineral o'g'itlar bilan etishtirish uchun yaylovlar va uchastkalarini urug'lantirish, sug'orish tizimini tekshirish; boqish uchun yaylovlar va yashil konveer maydonlarini inventarizasiya qilish, yashil konveerining yaylovlari va o'tloq joylarini o'zgartirish rejasini tuzish, yozgi ozuqa balansini aniqlashtirish, yozgi o'g'itlarni kiritish muddatlari va dozalarini aniqlash.

Sigirlarni yozgi parvarishlash uchun tayyorlash uchun quyidagilar zarur: yaylovga chiqishdan oldin butun chorva mollarini komissiya klinik ko'rigidan o'tkazish, chorva mollarini rejalashtirilgan barcha profilaktika va diagnostika davolash ishlarini bajarish;

-kasal hayvonlarni davolashni tashkil etish, tuyoqlarini kesish va tozalash, tajovuzkor hayvonlarning shoxlarining tepalarini kesib tashlash;

-organizmda makro- va mikroelementlarning etishmasligini qoplash uchun yaylovda o'tlashdan 2 hafta oldin 100 kg tirik vaznga 30 g miqdorida murakkab mineral qo'shimchalar bilan oziqlantirishni tashkil qilish.

Sigirlar qishki oziqlantirishning tabiatiga qarab, 1-2 hafta ichida asta-sekin yaylovga o'tkaziladi. Birinchi kunlarda ular 2-3 soat davomida o'tlaydilar va ularni yaylovdan oldin boqadilar, aks holda ular o'tni ochko'zlik bilan yishni boshlaydilar, buning natijasida timpaniya yoki hazmsizlik paydo bo'lishi mumkin. Keyingi kunlarda yaylovning davomiyligi asta-sekin o'sib boradi va agar sigir to'la bo'lsa, unda barcha ozuqalar ratsiondan chiqariladi, faqat konsentratlar qoladi. Konsentratlarni tanlayotganda, yosh o'tlarning proteinga boy ekanligini unutmag. Shuning uchun ularning tarkibi asosan don komponentlarini o'z ichiga olishi kerak.

Birinchi o'n kunlikda o'tlashda sigirlarga 1 bosh sigirga 2-3 kg pichan (somon) yoki senaj – 5-6 kg va osh tuzi 120 g gacha berilishi kerak. Bunday oziqlantirish tartibsizlik va hazm qilish va sutning yog' miqdorini pasayishini oldini oladi. Molxonadan yaylovga sigirlarni 5-7 kun ichida asta-sekin o'tkazish kerak. Bu davrda yaylovdan oldin sigirlar dag'al ozuqa, pichan va silos bilan oziqlanadi. O'tish davrida ratsionda qorin bo'shishi hazm bo'lishini normallashtirish uchun etarli miqdorda kletchatka bo'lishi kerak, aks holda yuqori proteinli yaylov ozuqasi jiddiy metabolik kasalliklarga olib kelishi va sutning yog'li tarkibini keskin kamaytirishi mumkin.

Yoz oylarida ratsionlarning asosini ikkita ozuqa tashkil etadi: yangi o't va aralash ozuqa (maydalangan don). Yashil po'stlog'ining kimyoviy tarkibi va ozuqaviy qiymati o'tning botanika tarkibiga, o'simlik fazasiga va oqartirish vaqtiga, tuproq turiga va o'g'itlar miqdoriga, o'tlarni oziqlantirish texnologiyasiga qarab keskin o'zgaradi. Yozda sigirlarni yashil ozuqa bilan ta'minlash uchun uchta tizim qo'llaniladi:

a) tabiiy va madaniy yaylovlarda boqish;

b) barqaror parvarish bilan oziqlantiruvchilarga o'rilgan yangi yashil massani etkazib berish;

v) oziqlantiruvchilarda yashil massani boqish bilan birgalikda boqish.

Yangi yashil ozuqaning bir qismi sifatida sigirlar kuniga 1 boshga 11 kg

gacha quruq modda iste'mol qilishi mumkin, bu konsentratlar bilan o'g'itlanmasdan 10-11 kg sut sog'ib olishni ta'minlaydi. Olingan sutning 300 litriga 1 g miqdorida ko'p miqdorda yashil ozuqa va konsentrlangan ozuqa berilganda, sigirlar energiya talablarini to'liq qoplaydi. Biroq, yosh o'tning quruq moddasi etarli miqdorda shakar va kletchatkani o'z ichiga olmaydi, ortiqcha turgan o'tda ko'p miqdorda xom kletchatka mavjud bo'lib, bu birinchi navbatda uning hazm bo'lishini kamaytiradi. Shuning uchun, yashil konveerdan foydalanganda, sigirning ratsionida 18-20% kletchatkaning tarkibini ta'minlash kerak. Urug'langan joylardan olingan donli ekinlarning o'tlari yuqori proteinga boy bo'lib, protein fraksiyasining yuqori (60-70%) eruvchanligi va hazm bo'lishi bilan ajralib turadi. Bunday holda, konsentratlarni protein miqdori kamaygan (arpa) bilan boqish tavsiya etiladi. Protein qo'shimchalarini qo'shimcha kiritish zarurati faqat sigirlar siyrak yaylovlarda va ortiqcha turgan o'tlarda o'tlaganda paydo bo'ladi.

Yashil ozuqa bilan oziqlantirishda, ayniqsa, o'tlashda, vitaminlarga bo'lgan talab hayvonlarda ham to'liq qondiriladi: gipovitaminoz belgilari yo'qoladi. Yangi yashil ozuqa D vitaminining ishonchli manbai emas molxonada saqlansa, hayvonlar 4-5 soatgacha yurishlari kerak.

Yashil ozuqada mineral tarkib darajasi nafaqat botanika tarkibiga va o'simlik fazasiga, balki ularning tuproqdagi zaxiralari ham bog'liq. Yosh o'tlarda magniy etarli emas va har doim kaliyning ortiqcha miqdori mavjud. Ratsionga natriy tuzlarining yuqori dozalari kiritilganda kaliyni ortiqcha iste'mol qilishning zararli ta'siri kamayadi. Kaliy-natriy nisbatini 3-5:1 bilan ta'minlash yuqori sut mahsulotini olishning ajralmas shartidir.

Yozgi ratsionlarni muvozanatlash uchun murakkab komplekslardan foydalanish kerak. Yozda oziqlantirish texnologiyasidan qat'i nazar, hayvonlarni tabiiy va sun'iy suv ta'minoti manbalaridan ichimlik suvi bilan ta'minlash kerak: sog'in sigirlar o'rtacha 70 litr, g'unajinlar – 40 litr, 1 yoshgacha bo'lgan yosh hayvonlar kuniga 20 litr suv talab qiladi. Issiqda kun davomida sigirlar 10 martagacha suv ichishadi. Yaylovlarda suvdan uzoqda boqishda mobil sug'orish mashinalaridan foydalanish kerak.

Yuqori mahsuldor madaniy yaylovlarda o'tlashning davomiyligi kuniga 7-8 soat, tabiiyda 10-12 soat bo'lishi kerak. Har bir sigir uchun yaylov turiga qarab, odatda, quyidagi maydon talab qilinadi: uzoq muddatli madaniy - 0,3 ga; suv o'tloqi - 0,5; tog'li - 1 va o'rmon - 1,2 ga. Quruq sigirlar va g'unajinlar kuniga 45 kg ko'k ozuqa, 10-12 kg sutli sigirlarga 55, sutli 14-16 kg bo'lgan sigirlarga 65 kg, 18-20 kg sut sog'ib olish uchun sutkalik ozuqa talab qiladi. 70 kg talab etiladi. O'rtacha 1 shartli hayvon uchun taxminan 60 kg yangi uzilgan yashil massa yoki 70 kg yaylov o'ti kerak. Yaxshi o'g'itlangan tuproqlardan yashil massa bilan hayvonlarni oziqlantirishda ozuqa tarkibidagi nitrat azotining sifatini nazorat qilish kerak bo'ladi. Ratsionning 1 kg quruq moddasi uchun 5 g dan ortiq nitrat azotining tarkibi qabul qilinishi mumkin emas deb hisoblanadi.

O'tlash paytida hayvonlarga osh tuzi (1 boshiga 40-50 g) olish kerak, bu eng yaxshi yalash shaklida beriladi. Kuzda, sigirlarni yaylovdan boqishga

o'tkazish ham asta-sekin amalga oshirilishi kerak, lekin, albatta, uni uzoq vaqt cho'zmasdan, chunki bu odatda sigirlarning tirik vaznini sezilarli darajada pasayishiga olib keladi.

### 3.3. Sog'ish davrida oziqlantirish

Mavsumiy bahorgi bolalash ko'plab fermer xo'jaliklarida keng tarqalgan. Biroq, ilg'or fermer xo'jaliklarining ilmiy izlanishlari va amaliyoti yil davomida va kuz-qish davomida bir xil bolalashning afzalligini ko'rsatadi. Kuz-qish buzoqlari paytida sigirlar ko'proq sut oladi, shuningdek, yashovchan buzoqlardir. Sanoat texnologiyasi uchun yil davomida bolalash yanada oqilona bo'lib, iste'molchiga sutni teng ravishda etkazib berishga va barcha fasllarda fermer xo'jaliklari ishini ritmik ravishda tashkil etishga imkon beradi.

Sog'in sigirlarni boqish ularning tarqalishini ta'minlashi kerak. Sut mahsuldorligining taxminan 40-45% sigirlardan laktatsiyaning dastlabki

100 kunida olinganligi sababli, to'g'ridan-to'g'ri tarqatish bu davrni qamrab oladi. Vazifa sigirdan maksimal kunlik sut sog'ib olishni imkon qadar tezroq olish va uni imkon qadar uzoq vaqt davomida yuqori darajada ushlab turishdir. Shuning uchun sigirlar bolalagandan keyingi birinchi kunlardan oq echiladi. Tug'ruqxona davrining oxiriga kelib, sigir normal elinga ega bo'lishi va to'liq ratsionga joylashtirilishi kerak. Sog'ish paytida sigirlar tomonidan ozuqa moddalarining ko'payishiga ratsionning 1 kg quruq moddasi uchun yuqori konsentrsiyali ozuqadan foydalanish, shuningdek ozuqani boqish uchun tayyorlashning turli usullaridan foydalanish natijasida erishish mumkin.

Sigirlarga bolalagandan keyingi birinchi kunlardan boshlab g'amxo'rlik qilish kerak. Profilaktik davrning oxiriga kelib, ular normal elin va etarlicha yuqori mahsuldorlikka ega bo'lishi kerak. Sog'ish deganda laktatsiya davrida sut mahsuldorligini oshirishga qaratilgan bir qator chora-tadbirlarni amalga oshirish tushuniladi. Ushbu chora-tadbirlarga quyidagilar kiradi: to'liq oziqlanishini tashkil etish; elin massaji bilan to'g'ri sog'ish; parvarish qilishning yaxshi sharoitlari va boshqalar.

Ratsionda suvli va yashil ozuqalarning katta qismi bo'lgan umumiy oziqlanish turidir. Sutli qoramollarning ratsionida to'xtash davrida bunday oziqlantirish bilan suvli ozuqa 50-55% to'yimli, shu jumladan silos-35-45, dag'al-20-25%. Konsentratlar ishlab chiqarilgan 1 kg sut uchun normallashtiriladi. Sutkalik sut mahsuldorligi 1 kg gacha bo'lgan 15 kg sutga asoslanib, sigirlarga 200 g dan ko'p bo'lmagan konsentrlangan ozuqa beriladi, sut mahsuldorligi 15-20 kg – 300 dan oshmaydi, sut mahsuldorligi 20-25 kg – 340 dan oshmaydi. Sog'ish davrida yuqori mahsuldor sigirlar mahsuldorlik darajasi va sog'ish imkoniyatini hisobga olgan holda yuqori energiyali va yuqori proteinli quyma ozuqalar bilan konsentratlarni etkazib berishni asta-sekin oshirib bormoqda. Yuqori mahsuldor sigirlar va birinchi buzoqlar laktatsiya davrining dastlabki 2-3 oyligida 1 kg sutga 400-450 g konsentratlar bilan oziqlanadi. Agar sigir energiya bo'yicha ratsionning sig'imidan oshib ketadigan sut mahsuldorligini ta'minlasa, u holda ratsiondagi protein darajasi kunjara shroti, oziqlantirish bilan oshiriladi.

Ajratish davrida ratsionga yuqori energiyali konsentratlarni (makkajo‘xori raps) kiritish maqsadga muvofiqdir. Ortiqcha protein sigirlarga ham zararlidir.

Dag‘al va suvli oзуqalarning etarli emasligi va ularning sifatsizligi sog‘in sigirlarni boqishda konsentratlarning ortiqcha sarflanishiga olib keladi.

Asidoz va ketozning oldini olish uchun ushbu kasalliklarga moyil bo‘lgan hayvonlar, ayniqsa yuqori mahsuldor sigirlar, aralash oзуqaga bufer qo‘shimchalari kiritiladi: kuniga 100-200 g natriy propionat va 150-250 g propilen glikol 1 bosh uchun to‘g‘ri keladi. Ular bolalashdan 2 hafta oldin ularni boqishni boshlaydilar va bolalagandan keyin 4-6 hafta davom etadilar.

Oziqlantirish chastotasi unumdorlik darajasiga va dacha oзуqa hajmiga va ratsionning tarkibiy qismlari soniga qarab belgilanadi. O‘rtacha sut mahsuldorligida sigirlar kuniga ikki marta boqiladi. Biroq, yuqori mahsuldor sigirlarni tez-tez boqish maqsadga muvofiqdir. Shu bilan birga, siz oзуqani qayta-qayta tarqatmasligingiz kerak, chunki bu hayvonlarni bezovta qiladi va ularning dam olishiga xalaqit beradi. Tez iste‘mol qilinadigan oзуqa oziqlantirish boshida, sekin iste‘mol qilinadigan oзуqa esa oxirida beriladi.

Belgilangan ovqatlanish rejimiga rioya qilish kerak. Oзуqa taqsimotining kechikishi hayvonlarni katta tashvishga soladi, bu ularning mahsuldorligiga salbiy ta‘sir qiladi.

Sog‘ish paytida siz changli va o‘tkir hidli ovqatni tarqatmasligingiz kerak, chunki bu sutning ifloslanishiga va uning ta‘m sifatlarining yomonlashishiga olib kelishi mumkin.

Konsentrlangan oзуqalar kuniga kamida 3 marta kichik qismlarda berilganda yaxshiroq so‘riladi. Ratsionga asta-sekin yangi oзуqalar kiritiladi. Silos va senajni kelajak uchun fermaga olib kelmaslik kerak, chunki silosdan tashqarida saqlanganda ular ikkilamchi fermentasiyaga uchraydi, tezda yomonlashadi va boqish uchun yaroqsiz bo‘lib qoladi. Shuning uchun, maxsus saqlash joylarida ular oзуqa dispenserlariga yuklanadi va darhol oziqlantiruvchilarga tarqatiladi.

Buzoqdan keyingi dastlabki kunlarda sigirni boqish uning holatiga va buzoqdan oldin boqish xususiyatiga bog‘liq. Agar bolalash yaxshi o‘tgan bo‘lsa va yangi tanali sigir o‘zini yaxshi his qilsa, oziqlantirishda cheklovlar qo‘yishning hojati yo‘q, ayniqsa bolalashdan oldin oziqlantirish kamaytirilmagan bo‘lishi kerak. Ayni paytda pichan, senaj va yuqori sifatli silos sizning ko‘nglingiz uchun berilishi mumkin. Biroq, konsentratlar va ildiz poyali ekinlarining to‘liq stavkasi bolalashdan keyingi birinchi haftaning oxirida berilishi kerak. Ushbu oзуqalarni oziqlantirishni cheklash sut bezining ortiqcha stressiga va elinning mumkin bo‘lgan yallig‘lanishiga qarshi profilaktika chorasidir.

Buzoqdan oldin va keyin sigirlarni juda ko‘p boqish, ayniqsa ko‘p miqdorda konsentrlangan oзуqa berish ishtahani yo‘qotishi, hazmsizlik, elinning qalinlashishi, mastit va ba‘zi hollarda tug‘ruq pareziga olib kelishi mumkin. Bu, eng muhimi, buzoqdan keyin o‘rtacha darajada boqilishi kerak bo‘lgan yuqori mahsuldor, yaxshi boqilgan sigirlarga tegishlidir. Yangi tanali sigirlarni boqishni tashkil qilishda oзуqa sifatiga alohida e‘tibor qaratish va ularga faqat eng

yaxshisini berish kerak.

Yangi tanali sigirlarni noto'g'ri boqish ba'zida jiddiy kasallik - asetonemiya yoki ketozni keltirib chiqaradi, bunda qon va siydikda aseton tanalari ko'payadi va qonda glyukoza miqdori kamayadi. Ketoz tana vaznining yo'qolishiga, ishtahaning yo'qolishiga, sut mahsuldorligining tez pasayishiga va asab kasalliklariga olib keladi. Ketozning sabablaridan biri oqsilni ortiqcha iste'mol qilish va dietada energiya etishmasligi va oson hazm bo'ladigan uglevodlar bo'lishi mumkin.

Bolalashdan keyingi dastlabki kunlarda elin ehtiyotkorlik bilan parvarish qilishni talab qiladi. Bu vaqtda u biroz elastik va qattiq bo'ladi. Yaxshilab sog'ish va massaj elinni iloji boricha tezroq normal holatga keltirish uchun zarur choralardir. Ko'pincha g'unajinlar va yuqori mahsuldor sigirlarda uchraydigan elin shishi odatda hayvonlarni to'g'ri boqish va saqlash bilan 4-6 kundan keyin kamayadi va 7-10 kundan keyin butunlay yo'qoladi.

Haqiqiy ajratish, odatda amalda tushunilganidek, laktatsiyaning dastlabki 100 kunini qamrab oladi. Bu davr laktatsiya davrida sut mahsuldorligining 40-45% ni tashkil qiladi. Bu vaqtda chorvadorlar sigirlardan maksimal kunlik sut mahsuldorligini olishga intilishadi va ularni iloji boricha uzoqroq saqlashga intilishadi.

Sog'ish paytida sigirlarga, haqiqiy sut mahsuldorligi uchun zarur bo'lgan ozuqa miqdoridan tashqari, uni ko'paytirish uchun avans beriladi (kuniga 2-3 EKE). Tarqatish bo'yicha avans, agar sigirlar unga sut mahsuldorligini oshirish orqali javob bersa, beriladi. Shundan so'ng, ratsion asta-sekin haqiqiy sut mahsuldorligiga moslashtiriladi.

Yuqori mahsuldor sigirlar tuqqandan so'ng birinchi oyda odatda iste'mol qilinadigan ozuqa tarkibidagi ozuqaviy moddalardan ko'ra ko'proq sut beradi. Bu davrda sigirlarning ishtahani va ozuqa iste'molini kamaytirishning fiziologik xususiyatlariga bog'liq. Bu holda seleksionerning vazifasi ratsionlarning muvozanatli bo'lishini va ovqat hazm qilish buzilishisiz maksimal hazm bo'lishini ta'minlash uchun yuqori sifatli ozuqalardan iborat bo'lishini ta'minlashdir. Oziqlantirishdan oldin tayyorlashning turli usullari tufayli ularning sifatini yaxshilash, ratsionning 1 kg quruq moddasida energiya konsentrasiyasini oshirish orqali ozuqa iste'molini oshirish mumkin.

### **3.5.Laktatsiya davrida sigirlarni boqish**

Laktatsiya barqarorlashtirish bolalash keyin 4-7 oy anglatadi. Ushbu davrda oziqlanish yuqori mahsulotni saqlashga va tanada sarflangan zaxiralarni to'plashga hissa qo'shishi kerak. "Tanadan taslim bo'lish" qanchalik kuchli bo'lsa, oziqlantirish laktatsiya balandligida shunchalik ko'p bo'lishi kerak edi.

Ratsionlarning tuzilishi o'zgarishda: oxirgi ozuqalarning ulushi kamaymoqda, ularning energiya qiymati kamayishi mumkin, mos ravishda katta ozuqalar ko'payadi. Ushbu davrda ovqatlanishning konsentrat turi bilan sut mahsuldorligining pasayishi va tanadagi yog' birikmasining ko'payishi bo'lishi

mumkin.

Ushbu davrda laktatsiya egri chizig'ini ajratish davriga nisbatan 8-10% ga kamaytirish odatiy hisoblanadi, ammo to'liq oziqlantirish bilan mahsuldorlikning pasayishi 3-4% gacha kamayishi mumkin. Stabilizatsiya davrida yuqori mahsuldor Golshteyn sigirlari ko'pincha sog'ish davrida erishilgan sut mahsuldorligini saqlab qoladi. Laktatsiya davrida sigirlarni ularning talablariga qarab qat'iy boqish kerak.

Juda ezilgan ozuqadan tashkil topgan ratsion kavsh qaytarish vaqtini keskin qisqartirishi mumkin, bu kletchatkaning hazm bo'lishiga va natijada sut tarkibidagi yog' tarkibiga salbiy ta'sir qiladi. Sog'lom sigir ko'p kavsh qaytaradi (kuniga 8 soatgacha), bu salomatlik belgisidir. Chaynash paytida so'lakning mo'l-ko'l chiqishi mavjud bo'lib, bu qorin bo'shlig'ida joylashgan mikroorganizmlar uchun qulay muhit yaratadi. Ratsionda kletchatka etarli yoki yo'qligini aniqlashning yaxshi usuli bor: agar sigir podasining

1/3 qismi kunning istalgan vaqtida kavsh qaytarsa, bu ratsiondagi kletchatkaning optimal ekanligini anglatadi.

Laktatsiyani barqarorlashtirish davrida yuqori mahsuldor sigirlarni boqishni tashkil etishning asosiy vazifasi energiyatalablarini qondirish uchun ozuqa iste'molini ko'paytirishdir. Sut ishlab chiqarishning ko'payishi bilan hayvonning energiyaga bo'lgan talabi mutanosib ravishda oshadi, natijada ozuqa iste'moli oshadi.

Energiya talabi orqali ozuqa iste'molini tartibga solish prinsipi miya orqali amalga oshiriladi. Yuqori mahsuldorlik bilan tanadagi metabolizm kuchli bo'ladi. Hayvon qonidagi ba'zi metabolitlarning kamayishi bilan miyaga ozuqa iste'molini talab qiladigan signallar yuboriladi.

Ozuqa ratsioni uzoq vaqt davomida yuqori mahsuldorlikni ta'minlashi kerak. Yakuniy ozuqa miqdori sigirning tirik vaznining 2,3% dan oshmasligi kerak, ratsionning quruq moddasining 40-45% ichida yuqori sifatli hajmli ozuqa berish kerak. Katta va oxirgi ozuqalarning optimal nisbati bo'lgan ratsion sizning genetik salohiyatingizni amalga oshirishga imkon beradi, bu iqtisodiy jihatdan mumkin bo'ladi. Ushbu davrda ba'zi ozuqalarni boqishning o'ziga xos xususiyatini hisobga olish kerak.

#### Oziqlantirish rejimi

Laktatsiyani barqarorlashtirish jarayonida sigirlarni boqish batafsil me'yorlarga muvofiq va texnologiya va ovqatlanish rejimini hisobga olgan holda muvozanatli bo'lishi kerak. Hatto bir kun davomida oziqlantirish rejimining buzilishi sut mahsuldorligining kuniga 2 kg gacha pasayishiga olib keladi, bu esa tiklanish uchun kamida 10-12 kun davom etadi.

Oziqlantirish rejimi ozuqani oziqlantirish chastotasini, ozuqani taqsimlash tartibini, oziqlantirishning aniqligini anglatadi.

Oziqlantirish ozuqalari chastotasi. Amaliy ovqatlanish sharoitida hayvon tanasida uzluksiz ovqat hazm qilish jarayoni uchun maqbul sharoitlarni ta'minlash kerak, bunga dag'al va konsentrlangan ozuqalarning to'g'ri nisbati orqali erishiladi.

Konsentrlangan ozuqaning ortiqcha dozalari tufayli ozuqa ratsioni tuzilishining buzilishi qorin bo'shlig'idagi kislotalikning pH 5,6-6,0 (optimal pH 6,8-7,2) gacha pasayishiga olib keladi, bu esa kletchatkani parchalaydigan mikroorganizmlarning yo'q bo'lib ketishiga olib keladi.

Chorva mollarini tez-tez va bir xil oziqlantirish qorin bo'shlig'idagi kislotalikni barqarorlashtirishga yordam beradi. Oxirgi ozuqalar bilan oziqlantirishni tenglashtiradigan qismga alohida e'tibor qaratish lozim. Aniqlanishicha, qorin bo'shlig'i qanchalik barqaror ishlasa, hayvon tanasi ozuqaning ozuqaviy moddalarini shunchalik yaxshi qabul qiladi.

Bir xil miqdordagi so'nggi ozuqalarni kun davomida 6 martagacha bo'laklangan dachalar bilan oziqlantirishda siz yuqori sut sog'ib olishingiz mumkin. Mavjud kuzatuvlarga ko'ra, sut mahsuldorligi 16,9 kg dan 18,7 kg gacha, sut tarkibidagi yog' miqdori esa 3,78 dan 3,91% gacha oshishi mumkin.

Chorva mollarini bo'sh saqlash oziqlantirish texnologiyasining tubdan o'zgarishi bilan bog'liq. Oziqlantirish uchun ozuqa tayyorlash va ularni taqsimlash mikserlar yordamida amalga oshiriladi. Ezilgan va yaxshilab aralashtirilgan ozuqa ratsioni kuniga bir yoki ikki marta taqsimlanadi. Natijada, hayvonlar har doim ozuqa aralashmasiga erkin kirish huquqiga ega, shuning uchun ovqatlanish chastotasi muammosi yo'qoladi.

Ushbu texnologiya yordamida dag'al ozuqa (pichan) qismini maydalanmagan shaklda boqish maqsadga muvofiqdir. Agar fermada ozuqa stansiyasi mavjud bo'lsa, yuqori mahsuldor sigirlarga ozuqa aralashmasidan tashqari, ularning haqiqiy sut mahsuldorligini hisobga olgan holda alohida-alohida oxirgi ozuqalar beriladi.

Oziqlantirish aniqligi. Hayvonning talablariga aniq muvofiq ovqatlanishning bir xilligini ta'minlash ham muhimdir. Shved tadqiqotlari natijalari shuni ko'rsatadiki, 15% me'yordan og'ish, keyingi davrlarda og'ish bartaraf etilgan bo'lsa ham, laktatsiya davrida sut mahsuldorligini 200 kg ga kamaytiradi.

Oziqlantirish tartibi. Oziqlantirishning ketma-ketligi qorin kislotaligiga ta'sir qiladi. Konsentrlangan ozuqani kavsh qaytarish yaxshi faollashtirmaydi, kletchatkaning hazm bo'lishi kamayadi. Agar quyidagi oziqlantirish ketma-ketligi kuzatilsa, hayvonning mahsuldorligini oshirish mumkin: urug'ning bir qismi - oxirgi ozuqalarning bir qismi - boshqa katta ozuqalar (silos, senaj va boshqalar.), ya'ni ertalab oziqlantirish pichanning bir qismini berish bilan boshlanadi. mahsuldorlik 4-5% ga oshishi mumkin.

Ozuqa va ratsionni o'zgartirish. Ozuqa o'zgarishi asta-sekin paydo bo'lishi kerak, shunda qorin bo'shshasi mikroflorasi yangi sharoitlarga moslashishga vaqt topadi. Bir dag'al yoki bitta konsentrlangan ozuqadan ikkinchisiga o'tish ikki hafta ichida amalga oshirilishi kerak va ratsioning tuzilishini katta turdan konsentrasiyaga yoki yaylovdan molxonaga o'zgartirish kamida 6 hafta davom etishi kerak.

Sigirlarni oziqlantirishning etarliligi va foydaliligini nazorat qilish

Butun laktatsiya davrida oziqlanishning to'liqligi, metabolizm holati va

mahsulot sifatini tizimli nazorat qilish zarur.

Amaliy sharoitda zootexnik va biokimyoviy ko'rsatkichlar bo'yicha oziqlantirishning foydaliligini kuzatish tavsiya etiladi.

Zootexnik ko'rsatkichlarga quyidagilar kiradi:

tanalararo davr (bolalash orasidagi kunlar soni) MOPdir. Oddiy oziqlantirish sharoitida MOP 360-390 kun tashkil etdi. 360 kundan kam bo'lgan tanalararo davr sut tanqisligiga olib keladi va sigirlarni erta urug'lantirish bilan bog'liq, 390 dan ortiq sigirning haddan tashqari ko'payishi yoki birinchi urug'lantirish vaqtini ataylab kechiktirish, MOPning uzayishi qoniqarsiz oziqlantirish natijasidir;

laktatsiya barqarorligi koeffisientlari (KU) - laktatsiyaning 101 dan 200 kungacha bo'lgan davrdagi umumiy sut mahsuldorligining 1 dan 100 kungacha bo'lgan umumiy sut mahsuldorligiga nisbatidir. Tizimli va to'liq oziqlantirish bilan KU 0,8 - 0,9 oralig'ida. Oziqlantirishning etarli darajada emasligi bilan KU keskin kamayadi. Minerallar va vitaminlar etishmasligi bilan KU asta-sekin kamayadi. Birinchi g'unajinlarning KU ko'pincha 0,9 dan yuqori;

ko'payish ko'rsatkichlari (urug'lantirish, abortlar, o'lik buzoqlarning tug'ilishi, naslning sifati, birinchi 2-3 oy ichida uning o'sishi va rivojlanishi hayot va hokazo.); sut ishlab chiqarish uchun ozuqa iste'moli; sigirlardan foydalanish ko'rsatkichlari (rad etish foizi, podadagi yosh sigirlar soni).

Biokimyoviy ko'rsatkichlarga quyidagilar kiradi: qon, siydik, sut.

Proteinli oziqlanishni nazorat qilish ratsiondagi protein tarkibining batafsil me'yorlarda belgilangan talab me'yorlariga muvofiq amalga oshiriladi.

Hayvon tanasida protein almashinuvining holati qon, siydik, sutning biokimyoviy ko'rsatkichlari bilan boshqariladi.

Ozuqa ratsionida proteinning umumiy miqdori etishmasligi bilan qon zardobidagi protein miqdori normaga nisbatan kamayadi.

Proteinning oziqlanishi siydikdagi azotning umumiy miqdori bilan ham nazorat qilinadi. Siydikdagi umumiy azotning ko'payishi ozuqa proteinning sifatini tavsiflaydi (past). Karbamid azotining yuqori miqdori ratsionda proteinning ortiqcha ekanligini ko'rsatadi.

Azot almashinuvining holati siydikdagi umumiy azot, karbamid azot va aminokislotalar, qondagi karbamid azot, qon va sutdagi protein kabi ko'rsatkichlar bilan tavsiflanadi.

Uglevodlarni oziqlantirishni nazorat qilish.

Ozuqa uglevodlari oson hazm bo'ladigan bo'linadi: shakar, hazm qilish qiyin bo'lgan kraxmal: kletchatka, gemisellyuloza va boshqalar.

Yosh donli o'tlarning quruq moddasida shakar tarkibida 10-15%, pichanda 2-8% mavjud. Sog'in sigirlarning shakarga bo'lgan talabi ularning mahsuldorligiga qarab o'zgaradi, 7,5 kg quruq modda uchun 15% dan 1% gacha bo'ladi.

Kletchatka: uning tarkibi o'simliklarning yoshiga bog'liq, yosh beda (ishlov berish bosqichi) tarkibida 12,4%; etuk bosqichda (urug' shakllanishi) -

23,4%; va o'simliklarning kech bosqichlarida lignin va pentosanlar miqdori sezilarli darajada oshadi. Kletchatkaning ko'payishi ozuqaning ozuqaviy qiymatini pasaytiradi. Ligninlarning ko'payishi (3% va undan yuqori) bilan bakteriyalarning hayotiy faoliyati zulm qilish boshlanadi, bu esa kletchatkaning hazm bo'lishini kamaytiradi.

Ratsiondagi optimal kletchatka miqdori sut mahsuldorligi miqdoriga qarab 22 kg quruq modda uchun 25-1% oralig'ida bo'ladi. Bunday sharoitda qon zardobidagi glyukoza va umumiy shakar miqdori normaldir: 0,06% va 0,1% tashkil etadi.

Mineral va vitamin metabolizmini qon va sut tarkibidagi minerallar va vitaminlarning tarkibi va nisbati bilan baholash mumkin. A vitaminining metabolizmini tavsiflash uchun qon va sut tarkibidagi karotin va A vitaminining tarkibi to'g'risida ma'lumotlarga ega bo'lish kerak.

## *QORAMOL ZOTLARI*



## IV-BOB QORAMOL ZOTLARI

O‘zbekistonda qoramol zotlarining mahalliyashtirilgan zotlaridan tashqari sut mahsuldorli yo‘nalishdagi qora-ola, qizil-cho‘l, Bushuyevva shvits, go‘sh t yo‘nalishdagisanta-gertruda,qozoqi oq bosh, aberdin-angus zotlari, qora-ola tusli mollardan golshtin zoti, ko‘ng‘ir tusli mollardan Amerika va Avstriya shvits zotlari hamda qizil tusli mollardan Angler, Daniya qizil, Latviya qo‘ng‘ir, Litva qizil zotlari mavjud.

### **Qoramollarning quyidagi zotlari bor:**

**Simmental zotli qoramollar**– dunyoda qadimgi zotlardan biri bo‘lib, mustahkam sog‘ligi, chidamliligi va geografik iqlim sharoitlariga yaxshi moslashuvchanlikka ega.



*Simmental zotli qoramol*

Ishlab chiqarishga samarali bo‘lib – go‘sh t va sut mahsulotlarini yetishtirishda yuqori imkoniyatlarga ega. Oyoqlari va yelinining tuzilishi, hayvonlarning o‘rtacha bo‘lishi, uzoq umr ko‘rishi, ozuqalarni tanlamasligi iqtisodiy samaraga erishish garovidir.

Mahsuldorligi har bir sigirdan sog‘ib olinadigan sut o‘rta hisobda 6500-7500 kgni, sutning yog‘lilik darajasi esa 4,2-4,3% ni tashkil etadi. Sigirlarning tirik vazni 550-650 kg ga, buqalari 900-1200 kggacha bo‘ladi. Sigirlarining maksimal tirik vazni 870 kg gacha va buqalari - 1300 kg gacha boradi.

**Xolmogor yoki qora-ola zoti** Arxangelsk viloyatida XII asrning boshlarida yaratilgan. Yaxshi oziqlantirish sharoitida sutini oshirishiga qarab tanlash yo‘li bilan sersut zot olinadi. Bu zot sigirlarning o‘rtacha mahsuldorligi 3200 kg, lekin eng yaxshi naslchilik xo‘jaliklarida har bir bosh sigirdan 6000-

6500 kg gacha sut sog'ib olinadi.



*Xolmogor yoki qora-ola zoti*

Sigirlarning tirik vazni 500-550 kgga, buqalari 950 kg gacha bo'ladi. Gavdaning baquvvatligi, suyaklarning yirik, ba'zan beso'naqayligi, muskullarning o'rtacha rivojlanganligi tusining qora-olaligi bu zotga xos belgilardir.

Keyingi 30 yil mobaynida xolmogor zotining tashqi tuzilishi (eksteryeri) yaxshilanib, sigirlarning mahsuldorligi va sutining moylilik darajasi oshdi: har bir sigirdan sog'ib olinadigan sut o'rta hisobda 5500-5700 kgni, sutning yog'lilik darajasi esa 4,1-4,2% ni tashkil etdi.

#### **Qizil cho'l zoti**

Qizil cho'l zotli sigirlar ikki yuz yillik tarixga ega. Bu zotli sigirlar quruq iqlimga juda tez moslashadi.

Mazkur zotli sigirlar sut yo'nalishida bo'lishiga qaramasdan, juda mazali go'shtga ham egadirlar. Bu zotga mansub sigirning suyaklari, odatda nozik



*Qizil cho'l zoti*

ko'kragi ichga botgan (chuqur), unchalik keng emas, yelini o'rtacha kattalikda bo'ladi. Sigirlari odatda 470 - 520 kg, buqalari yirik 900 kg gacha og'irlikda bo'ladi. Yaxshi oziqlantirilganda sut 4,0-5,5 tonnani, sutining yog'lilik darajasi o'rta hisobda 3,73% ni tashkil etadi.

**Qozoq oqbosh zotiga** go'sht uchun boqiladigan turdagi mollarga kiradi. Bu zot Qozog'istonda yaratilib, O'zbekistonga keltirilgan. Sigir bo'yining balandligi, gavdasining yirikligi, suyaklarining baquvvat va muskullarining yaxshi rivojlanganligi bilan ajralib turadi.

Tusi to'q qizil, boshida oq rang, tirik vazni 500-550 kg. Naslchilik xo'jaliklarida sigirlarning har biridan 2200-2500 kg dan sut sog'ib olinadi,



*Qozoq oqbosh zoti*

sutining yogʻlilik darajasi 3,7-3,8% ga teng. Sigir boqishning toʻgʻri tashkil etilishi ularning sersutligini taʼminlovchi asosiy shartdir. Ozuqa turini puxta tanlash va ratsionni toʻgʻri tuzish yoʻli bilan sigirlar sutini koʻpaytirish mumkin.

**Latviya qoʻngʻir zoti**- suti uchun boqiladigan qoramol. Latviya jaydarimollarini Angler va Daniya qizil mol zotlari bilan chatishtirib, yetishtirilgan. Tuzilishi pishiq, oyoqlari kalta, muskullari rivojlangan, kallasi kichik, tumshuq qismi choʻziqroq. Buqalarining oʻrtacha vazni 750-800 kg, sigirlariniki 450-550 kg, sigirlarning har biri yiliga oʻrtacha 3500 kg sut (yogʻliligi 4%) beradi.



*Latviya qoʻngʻir zoti*

### **Shvits zoti**

– IIIveytsariya tog‘li hududlarida 700 yil oldin yaratilgan bo‘lib va shundan zot nomi kelib chiqqan. Bu zot O‘zbekistonda ko‘proq Farg‘ona vodiysi viloyatlari xo‘jaliklarida, Samarqand, Jizzax, Toshkent va Surxondaryo viloyati xo‘jaliklarida uchraydi.



Ularning tusi asosan kul rang bo‘ladi. Sigirlarining tirik vazni 480-550 kg, buqalariniki 800-950 kg keladi. Ayrimlari 1100 kg gacha borishi aniqlangan. Sigirlari sog‘in davrida yog‘ miqdori o‘rtacha 3,6-3,8% bo‘lgan 3000-4200 kg sut beradi. Ayrimlari (rekordchi sigirlari) 9000-10200 kg va undan ham ko‘proq sut berganligi maxsus adabiyotlarda aksettirilgan. Ba‘zan, sut tarkibidagi yog‘ miqdori 4,7% ga yetishi aniqlangan.

*Shvits zoti*

### **Ayrshir zotli qoramollar**

Bu zotdagi sigirlarning vatani Shotlandiya bo'lib, 1862 yilda zot sifatida qabul qilingan. Bu qoramollar Yevroosiyo, Shimoliy Amerika va Avstraliyada tarqalgan. Ayrshir zoti shimoliy sovuq iqlimga moslashgan.



*Ayrshir zotli qoramollar*

Tasnifi: o'rtacha bir yilda 8,6 t sut beradi, sutda 3,44% protein va 4,3% yog'lilik darajasi.

Tana tuzilishi sut yo'nalishdagi qoramollarga mos, rangi qizil-ola, tirik vazni – 590 kg, buqalari 900 kg gacha. Rangi qizil ola bo'lib, boshi yengil va chiroyli, shoxi ingichka, beli tekis va keng, jussasi sut yo'nalishida.

### **Golland zotli qoramollar**

Bu sut yo'nalishidagi eng qadimiy va mahsuldor zot bo'lib, boshqa

zotlarning qatnashuviziso‘zi sof holda yaratilgan. Golland zotli qoramollar mahalliy lashtirishga foydalaniladigan zot bo‘lib, bir necha asrdan buyon sof holda ko‘paytirib kelingan.



*Golland zotli qoramol*

Uchta turi mavjud:

- Friz. Sut yo‘nalishda, qora-ola rangli. Bu tur keng tarqalgan va Golland zotli qoramollarga hos tur hisoblanadi.
- Groningen. Asosan oq boshli qizil yoki qora tusli mollar.
- Maas-Reyn-Izelsk qizil-ola tusi bilan ajralib turadi.

Tana tuzilishi sut yo‘nalishdagi qoramollarga mos, tirik vazni – 750 kg. o‘rtacha bir yilda 4,5 t sut beradi, sutda yog‘lilik darajasi – 3,5-4%, protein – 3,5%.

#### **Golshtin zotli qoramollar**

Golshtin zotli sigirlar butun dunyoda ma‘lum. Har bir hududda o‘z sharoitlaridan kelib chiqib selektsiya qilingan va shu sababli ularning eksteryerlarida, sut ishlab chiqarish va go‘sh t yo‘nalishida o‘zgarishlari mavjud.

Ushbu zotning qora-ola sigirlarida bir laktatsiya davrida 7.4 tonna sut ishlab chiqaradi, yog‘lilik darajasi 3.8%, mazkur zotning qizil - ola sigirlarida bir laktatsiya davrida 4.2 tonna sut ishlab chiqarib, yog‘lilik darajasi 3.96%ni tashkil etadi.



*Golshin zotli qoramollar*

*Hayvonlarni salomatligini  
ta'minlash va kasalliklarning  
oldini olish*



## V-BOB. HAYVONLARNI SALOMATLIGINI TA'MINLASH VA KASALLIKLARNING OLDINI OLISH

Bugungi kunda respublikamizda chorvachilik va parrandachilik tarmoqlarini jadal rivojlantirish, aholini sifatli va xavfsiz oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta'minlash, shuningdek, eksport salohiyatini oshirish davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Ushbu vazifalarni samarali amalga oshirishda hayvonlarni ilmiy asosda saqlash, ularning sog'lig'ini muhofaza qilish hamda yuqori mahsulдорlikka erishish muhim ahamiyat kasb etadi. Chunki chorvachilik mahsulotlarining sifati va hajmi bevosita hayvonlarning parvarishi, oziqlantirilishi va veterinariya xizmatining to'g'ri yo'lga qo'yilganligiga bog'liq.

Hayvonlarni saqlash tizimi ularning biologik, fiziologik va etologik xususiyatlarini hisobga olgan holda tashkil etilishi zarur. Har bir turdagi hayvonning yashash muhiti, oziq moddalarga bo'lgan ehtiyoji, mikroiklim talablari va kasalliklarga chidamlilik darajasi turlicha bo'ladi. Shuning uchun chorvachilik xo'jaliklarida zoogigiyenik me'yorlarga qat'iy rioya qilish, optimal harorat, namlik, shamollatish va yoritish sharoitlarini yaratish, shuningdek toza ichimlik suvi bilan ta'minlash dolzarb vazifalardan hisoblanadi.

Hayvonlar salomatligini ta'minlash ko'p qirrali jarayon bo'lib, u profilaktika, diagnostika, davolash va nazorat tadbirlarini o'z ichiga oladi. Kasalliklarning oldini olish chorvachilikda davolashdan ko'ra ancha samarali va iqtisodiy jihatdan foydaliroq hisoblanadi. Shu bois muntazam emlash ishlari, laboratoriya tekshiruvlari, parazitlarga qarshi kurash, dezinfeksiya, dezinseksiya va deratizatsiya tadbirlarini o'z vaqtida o'tkazish muhimdir. Ayniqsa, yuqumli va invazion kasalliklarning oldini olish epizootik barqarorlikni saqlashda hal qiluvchi omil bo'lib xizmat qiladi.

So'nggi yillarda intensiv chorvachilikning rivojlanishi bilan bir qatorda hayvonlarda stress omillarining ortishi, ekologik muhitning o'zgarishi va yangi kasalliklarning paydo bo'lishi kuzatilmoqda. Bu esa bioxavfsizlik choralari kuchaytirish, zamonaviy diagnostika usullarini joriy etish va veterinariya nazoratini takomillashtirish zaruratini yuzaga keltirmoqda. Biosecurity tamoyillariga amal qilish, xo'jalik hududiga tashqi infeksiya kirib kelishining oldini olish, yangi keltirilgan hayvonlarni karantinda saqlash kabi tadbirlar muhim ahamiyatga ega.

Shuningdek, hayvonlarni to'liq va muvozanatli oziqlantirish ularning sog'lom o'sishi, rivojlanishi va mahsulдорligini ta'minlovchi asosiy omillardan biridir. Ratsion tarkibida oqsil, yog', uglevod, vitamin va mineral moddalarning yetarli miqdorda bo'lishi immunitetni mustahkamlaydi hamda kasalliklarga chidamlilikni oshiradi. Oziqlantirishdagi kamchiliklar esa moddalar almashinuvi buzilishlari, mahsulдорlik pasayishi va turli noinfeksion kasalliklarning kelib chiqishiga sabab bo'ladi.

Hayvonlarni saqlashda zamonaviy texnologiyalardan foydalanish ham katta ahamiyat kasb etadi. Avtomatlashtirilgan oziqlantirish va sug'orish tizimlari, mikroiklimni nazorat qiluvchi qurilmalar, elektron identifikatsiya va monitoring tizimlari ishlab chiqarish samaradorligini oshiradi hamda inson

omilidan kelib chiqadigan xatolarni kamaytiradi. Raqamli texnologiyalar yordamida hayvonlarning sog‘lig‘i va mahsuldorligini real vaqt rejimida kuzatish imkoniyati yaratilmoqda.

Yuqoridagilardan kelib chiqib, hayvonlarni to‘g‘ri saqlash va ularning salomatligini ta‘minlash chorvachilikning barqaror rivojlanishi, iqtisodiy samaradorlikni oshirish hamda aholini sifatli mahsulotlar bilan ta‘minlashning muhim omili hisoblanadi. Mazkur qo‘llanmada hayvonlarni saqlashning ilmiy asoslari, zoogigiyenik talablar, profilaktik tadbirlar va amaliy tavsiyalar keng yoritiladi. Ushbu materiallar veterinariya mutaxassislari, chorvadorlar, fermer xo‘jaliklari rahbarlari hamda sohaga oid ta‘lim olayotgan talabalar uchun foydali manba bo‘lib xizmat qiladi.

## **5.1. Hayvonlarni saqlashning umumiy talablari**

### **1.1. Hayvonlarni saqlashning umumiy talablari**

Hayvonlarni saqlash sharoitlari ularning sog‘lom o‘sishi, rivojlanishi, ko‘payishi va yuqori mahsuldorligini ta‘minlovchi asosiy omillardan biridir. Saqlash tizimi hayvonlarning biologik, fiziologik va etologik xususiyatlarini inobatga olgan holda tashkil etilishi lozim. Har bir tur va yosh guruhiga mos sharoit yaratish zoogigiyenaning muhim talabi hisoblanadi.

Hayvonlarni saqlashda quyidagi asosiy omillar e‘tiborga olinadi:

- bino va inshootlarning to‘g‘ri joylashtirilishi;
- mikroiklim ko‘rsatkichlari (harorat, namlik, havo almashinuvi);
- yoritish tizimi;
- tozalik va sanitariya holati;
- oziqlantirish va sug‘orish sharoitlari;
- hayvonlar zichligi va joy me‘yori.

Ushbu omillarning birortasiga rioya qilinmasligi hayvon organizmida stress, immunitet pasayishi va kasalliklarning kelib chiqishiga sabab bo‘ladi.



## 1.2. Chorvachilik binolariga qo'yiladigan zoogigiyenik talablar

Chorvachilik binolari quruq, shamollatiladigan, yorug' va issiqlikni saqlay oladigan bo'lishi kerak. Bino qurilishida mahalliy iqlim sharoiti hisobga olinadi. Issiq hududlarda shamollatish tizimi kuchli bo'lishi, sovuq hududlarda esa issiqlikni saqlash choralari ko'rilishi zarur. Binolarga qo'yiladigan asosiy talablarga ko'ra, pol quruq va sirpanmaydigan bo'lishi, oqova suvlar oqib ketishi uchun maxsus drenaj tizimi mavjudligi, devor va shiftlar dezinfeksiya qilishga qulay materialdan qurilgan bo'lishi hamda kemiruvchilar va hasharotlar kirishining oldini olish choralari ko'rilgan bo'lishi lozim. Hayvonlarni saqlashda individual (bog'lab saqlash), guruhli va erkin yurish tizimlari qo'llaniladi. Har bir tizimning afzallik va kamchiliklari mavjud bo'lib, xo'jalik yo'nalishiga qarab tanlanadi.



## 1.3. Mikroiklim ko'rsatkichlari va ularning ahamiyati

Mikroiklim hayvon organizmiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Optimal mikroiklim sharoiti saqlanmasa, mahsuldorlik pasayadi va kasallanish darajasi oshadi. Haroratning har bir hayvon turi uchun optimal me'yori mavjud. Masalan, qoramollarda harorat +8 dan +18°C gacha, qo'y va echkilarda +6 dan +16°C gacha, parranda uchun esa yoshiga qarab +20 dan +32°C gacha bo'lishi kerak. Past harorat energiya sarfini oshiradi, yuqori harorat esa issiqlik stressiga olib keladi. Havo namligining optimal nisbiy ko'rsatkichi 60–75% atrofida bo'lishi tavsiya etiladi. Yuqori namlik mikroorganizmlar rivojlanishiga qulay sharoit yaratadi. Havo almashinuvi tizimi shunday yo'lga qo'yilishi kerakki, bino ichida zararli gazlar (ammiak, vodorod sulfid, karbonat angidrid) to'planmasligi kerak. Sifatli shamollatish tizimi nafas yo'llari kasalliklarining oldini oladi. Yoritish

tabiiy va sun'iy bo'lib, me'yor asosida bo'lishi kerak, chunki yetarli yorug'lik modda almashinuvini yaxshilaydi va mahsuldorlikni oshiradi.

#### 1.4. Hayvonlarni joylashtirish va zichlik me'yorlari

Hayvonlarni haddan tashqari zich joylashtirish stress, jarohatlanish va yuqumli kasalliklar tez tarqalishiga sabab bo'ladi. Shuning uchun har bir bosh hayvon uchun yetarli maydon ajratilishi zarur. Masalan, sigir uchun 6–8 m<sup>2</sup>, buzoq uchun 1,5–2 m<sup>2</sup>, qo'y uchun esa 0,8–1,2 m<sup>2</sup> maydon ajratilishi lozim. Zichlik me'yoriga rioya qilish sanitariya holatini yaxshilaydi va mahsuldorlikni oshiradi.

#### 1.5. Oziqlantirish va suv bilan ta'minlash sharoitlari

Hayvonlarning sog'lom bo'lishi to'liq va muvozanatli oziqlantirishga bog'liq. Ratsion hayvon turi, yoshi va mahsuldorlik yo'nalishiga qarab tuziladi. Oziqa sifati yuqori, mog'orsiz va toza bo'lishi shart. Ichimlik suvi doimo toza, mikrobiologik jihatdan xavfsiz bo'lishi kerak, chunki suv yetishmasligi modda almashinuvini buzilishiga olib keladi.

#### 1.6. Sanitariya-gigiyena va bioxavfsizlik choralari

Hayvonlarni saqlash joylarida muntazam ravishda mexanik tozalash, dezinfeksiya, dezinseksiya va deratizatsiya ishlari olib borilishi zarur. Yangi keltirilgan hayvonlar karantinda saqlanishi kerak. Xodimlar uchun maxsus kiyim va dezbar'yerlar tashkil etilishi bioxavfsizlikni ta'minlaydi.

#### 1.7. Stress omillari va ularning oldini olish

Stress hayvon organizmida immunitet pasayishiga olib keladi. Stress omillariga keskin harorat o'zgarishi, noto'g'ri tashish, haddan tashqari shovqin va oziqlanishdagi o'zgarishlar kiradi. Stressni kamaytirish uchun barqaror saqlash sharoiti yaratish va yumshoq boshqaruv usullaridan foydalanish tavsiya etiladi.

#### 1.8. Qoramollarni saqlash sharoitlari

##### 1.8.1. Umumiy talablar

Qoramolchilik respublikamiz chorvachiligining yetakchi tarmoqlaridan biri bo'lib, sut va go'sht mahsulotlari yetishtirishda muhim o'rin tutadi. Qoramollarni saqlashda ularning fiziologik xususiyatlari, mahsuldorlik yo'nalishi (sut, go'sht yoki aralash), yoshi va jinsiga qarab sharoit yaratilishi lozim. Sigirlar, buqalar, buzoqlar va naslli yosh hayvonlar alohida guruhlarda saqlanadi. Har bir guruh uchun alohida zoogigiyenik me'yorlarga rioya qilish talab etiladi.

##### 1.8.2. Qoramolchilik binolariga qo'yiladigan talablar

Qoramollar saqlanadigan binolar mustahkam, quruq, yorug' va shamollatiladigan bo'lishi zarur. Asosiy talablarga ko'ra, harorat +8 dan +18°C gacha, nisbiy namlik 60–70%, havo almashinuvini yetarli bo'lishi va ammiak miqdori 20 mg/m<sup>3</sup> dan oshmasligi kerak. Pol beton yoki yog'ochdan bo'lib, sirpanmaydigan va oqova suvlar chiqib ketadigan nishabli bo'lishi kerak. Go'ngni

muntazam tozalash zarur.

### 1.8.3. Saqlash tizimlari

Qoramollarni saqlashning asosiy tizimlari bog‘lab saqlash, erkin saqlash va yaylovda saqlashdir. Bog‘lab saqlash tizimida har bir sigir alohida joyda bog‘lab saqlanadi va bu usul individual nazoratni osonlashtiradi, ammo mehnat talab qiladi. Erkin (bo‘sh) saqlash tizimida sigirlar erkin harakatlanadi va maxsus yotish joylari hamda oziqlantirish maydonchalari tashkil etiladi, bu tizim zamonaviy va samarali hisoblanadi. Yaylovda saqlashda yoz mavsumida yaylovda boqish sigirlarning sog‘lig‘ini mustahkamlaydi va vitaminlarga boy ozuqa bilan ta‘minlaydi.



### 1.8.4. Buzoqlarni saqlash

Yangi tug‘ilgan buzoqlar quruq va issiq joyda saqlanishi kerak. Dastlabki 2 soatda og‘iz suti ichirilishi lozim. Buzoqlar uchun harorat +15 dan +20°C gacha bo‘lishi va ularni individual kataklarda saqlash tavsiya etiladi. Buzoqlarni toza, shamollatiladigan va quruq sharoitda saqlash ularning immunitetini mustahkamlaydi.

### 1.8.5. Oziqlantirish va suv bilan ta‘minlash

Qoramollar ratsioni pichan, silos, senaj, konsentrat ozuqa va mineral qo‘shimchalardan iborat bo‘lishi kerak. Sog‘in sigirlar uchun energiyaga boy va muvozanatli ratsion tuziladi. Suv doimo toza va yetarli miqdorda bo‘lishi shart, chunki sut sigirlari kuniga 60 dan 100 litrgacha suv ichishi mumkin.

### 1.8.6. Profilaktika va gigiyena

Profilaktika va gigiyena maqsadida muntazam dezinfeksiya, emlash ishlari, gelmintlarga qarshi davolash va tuyoqlarni parvarish qilish ishlari olib borilishi kerak. Tuyoqlarni vaqtida kesish laminit va boshqa kasalliklarning oldini oladi.

## 1.9. Qo‘ylarni saqlash sharoitlari

### 1.9.1. Umumiy talablar

Qo'ychilik go'sht, jun va teri mahsulotlari yetishtirishda muhim ahamiyatga ega. Qo'ylar sovuqqa chidamli bo'lsa-da, namlikka sezgir hisoblanadi, shuning uchun ularni quruq sharoitda saqlash zarur.

#### 1.9.2. Qo'yxonalarga qo'yiladigan talablar

Qo'yxonalar quruq, shamollatiladigan va yengil konstruksiyali bo'lishi mumkin. Optimal ko'rsatkichlar bo'yicha harorat +6 dan +14°C gacha, namlik 60–75% va har bir qo'y uchun 0,8–1,2 m<sup>2</sup> maydon ajratilishi kerak. Pol quruq bo'lishi va somon bilan to'shalishi lozim.

#### 1.9.3. Yaylovda saqlash

Qo'ylar asosan yaylov sharoitida boqiladi. Yaylov toza, botqoqlanmagan va zaharli o'simliklardan xoli bo'lishi kerak. Yaylovni navbatlab foydalanish parazit kasalliklarning kamayishiga yordam beradi.

#### 1.9.4. Qo'zilarni saqlash

Qo'zilar sovuqqa sezgir bo'ladi, shuning uchun tug'ilgandan so'ng og'iz suti ichiriladi, quruq va iliq joyda saqlanadi hamda onadan ajratishda stressni kamaytirish zarur. Qo'zilarni to'g'ri parvarish qilish kelgusidagi mahsuldorlikni belgilaydi.

#### 1.9.5. Oziqlantirish

Qo'ylar uchun asosiy ozuqa yaylov o'tlari, pichan, don mahsulotlari va mineral qo'shimchalardan iborat. Homilador va laktatsiya davridagi qo'ylar uchun protein va mineral moddalarga boy ratsion beriladi.

#### 1.9.6. Profilaktik tadbirlar

Profilaktik tadbirlar sifatida brutsellez va boshqa kasalliklarga qarshi emlash, gelmintlarga qarshi davolash, junni vaqtida qirqish va tuyoqlarni parvarish qilish ishlari amalga oshirilishi kerak. Nam va iflos sharoit qo'ylar orasida oyoq chirishi kasalligiga sabab bo'lishi mumkin.

## 5.2. Oziqlantirish va suv bilan ta'minlash (Ilmiy asosda)

Hayvonlarni oziqlantirish chorvachilik ishlab chiqarishining biologik va iqtisodiy samaradorligini belgilovchi asosiy omildir. Oziqlantirish tizimi organizmning energiya va plastik ehtiyojlarini qondirish, modda almashinuvini me'yorlashtirish hamda mahsuldorlik ko'rsatkichlarini yuqori darajada saqlashga qaratilgan bo'lishi lozim. Ratsion tuzishda hayvonning turi, yoshi, tirik vazni, fiziologik holati va mahsuldorlik darajasi asosiy mezon sifatida olinadi.

Hayvon organizmining energiyaga bo'lgan ehtiyoji almashinuv energiyasi (AE) ko'rsatkichlari orqali baholanadi. Energiya talabi tirik vazn va mahsuldorlikka bog'liq holda aniqlanadi. Amaliyotda energiya ehtiyojini hisoblashda quyidagi formula qo'llaniladi:

$$AE = AE_0 + AE_m,$$

bu yerda  $AE_o$  – asosiy almashinuv uchun zarur energiya,  $AE_m$  – mahsulot ishlab chiqarish (sut, go'sht) uchun qo'shimcha energiya sarfi.

Masalan, sut sigirlarida energiya talabi tirik vazn va kunlik sut miqdoriga bog'liq bo'lib, o'rtacha 1 kg sut ishlab chiqarish uchun 5–7 MJ almashinuv energiyasi talab etiladi. Tirik vaznning har 100 kg iga o'rtacha 1 ozuqa birligi zarur deb qabul qilinadi.



Oqsilga bo'lgan ehtiyoj hazm bo'ladigan xom protein (HXP) ko'rsatkichi orqali aniqlanadi. Yosh o'sayotgan hayvonlarda 1 ozuqa birligiga 100–120 g hazm bo'ladigan protein, laktatsiyadagi sigirlarda esa 110–130 g protein talab qilinadi. Oqsil yetishmovchiligi azot balansi buzilishiga, sut miqdorining kamayishiga va o'sishning sekinlashishiga olib keladi.

Mineral moddalar muvozanati ayniqsa muhim ahamiyatga ega. Kalsiy va fosforning optimal nisbati 1,5:1 yoki 2:1 bo'lishi tavsiya etiladi. Ushbu nisbat buzilganda suyak tizimi kasalliklari, raxit va osteomalatsiya rivojlanishi mumkin.

Natriy va xlor manbai sifatida osh tuzi ratsionga 30–50 g miqdorda qo‘shiladi (sigirlar uchun). Mikroelementlar, xususan rux, mis, selen va yod fermentativ jarayonlarda ishtirok etadi va immunitetni mustahkamlaydi.

Qoramollar kavsh qaytaruvchi hayvonlar bo‘lgani sababli ularning ratsionida strukturali tolalar miqdori 16–20% dan kam bo‘lmasligi kerak. Tolalar rumen mikroflorasining normal faoliyatini ta‘minlaydi va atsidozning oldini oladi. Yuqori mahsuldor sigirlarda laktatsiyaning dastlabki bosqichida energiya tanqisligi kuzatilishi mumkin, bu esa ketoz kasalligiga sabab bo‘ladi. Shuning uchun ratsion energiyaga boy konsentratlar bilan boyitiladi, biroq ularning keskin ko‘paytirilishi oshqozon-ichak buzilishlariga olib kelmasligi kerak.

Qo‘ylarni oziqlantirishda yaylov o‘tlarining oziqaviy qiymati asosiy rol o‘ynaydi. Yaylov o‘tlarining quruq modda tarkibi o‘rtacha 20–25% ni tashkil etadi. Homilador qo‘ylarning oxirgi 1,5–2 oyida energiya va protein talabi 20–30% ga ortadi. Qo‘zilarning intensiv o‘sishi davrida 1 kg vazn ortishi uchun o‘rtacha 4–5 ozuqa birligi talab qilinadi.

Suv bilan ta‘minlash hayvon organizmida termoregulyatsiya, oziqa hazm bo‘lishi va metabolik jarayonlarning uzluksizligini ta‘minlaydi. Hayvonning suvga bo‘lgan ehtiyoji quyidagi omillarga bog‘liq: tirik vazn, iste‘mol qilinayotgan quruq modda miqdori, mahsuldorlik darajasi va tashqi muhit harorati. Amaliy hisoblashda 1 kg quruq modda iste‘moliga o‘rtacha 4–6 litr suv talab qilinadi. Sut sigirlarida 1 litr sut ishlab chiqarish uchun qo‘shimcha 2–3 litr suv zarur bo‘ladi.

Suvning gigiyenik ko‘rsatkichlari veterinariya-sanitariya talablariga javob berishi lozim. Suv tarkibidagi nitrat va nitritlar miqdori me‘yoridan oshmasligi, mikrobiologik ko‘rsatkichlar xavfsiz bo‘lishi zarur. Suv harorati 8–15°C atrofida bo‘lishi tavsiya etiladi, chunki juda sovuq suv hazm jarayoniga salbiy ta‘sir ko‘rsatishi mumkin.

Oziqlantirish tizimining samaradorligi ozuqa konversiyasi ko‘rsatkichi orqali baholanadi. Ozuqa konversiyasi – iste‘mol qilingan ozuqa miqdorining olingan mahsulotga nisbati bo‘lib, bu ko‘rsatkich qancha past bo‘lsa, ishlab chiqarish shuncha samarali hisoblanadi. Ratsionni optimallashtirish, ozuqa sifatini nazorat qilish va suv bilan yetarli ta‘minlash chorvachilik xo‘jaliklarida yuqori iqtisodiy samaradorlikni ta‘minlaydi.

Shunday qilib, ilmiy asosda tashkil etilgan oziqlantirish va suv bilan ta‘minlash tizimi hayvonlar salomatligini mustahkamlash, mahsuldorlikni oshirish va ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirishda hal qiluvchi ahamiyatga ega.

### **5.3. Veterinariya-profilaktika tadbirlari**

Veterinariya-profilaktika tadbirlari chorvachilik xo‘jaliklarida epizootik barqarorlikni ta‘minlash, hayvonlar salomatligini muhofaza qilish va mahsuldorlikni oshirishga qaratilgan kompleks chora-tadbirlar tizimidan iboratdir. Zamonaviy chorvachilik sharoitida kasalliklarni davolashdan ko‘ra

ularning oldini olish iqtisodiy va biologik jihatdan samaraliroq hisoblanadi. Shu sababli profilaktika veterinariya xizmatining ustuvor yoʻnalishi sifatida qaraladi. Profilaktik tadbirlar umumiy (zoogigiyenik va tashkiliy) hamda maxsus (immunoprofilaktika, diagnostika va sanitariya ishlari) choralarni oʻz ichiga oladi.

Epizootologik nazorat chorvachilik xoʻjaliklarida kasalliklarning tarqalish manbai va omillarini aniqlash, epizootik vaziyatni baholash hamda xavf omillarini kamaytirishga qaratilgan. Har bir xoʻjalikda epizootik monitoring tizimi yoʻlga qoʻyilib, kasallanish va oʻlim koʻrsatkichlari muntazam tahlil qilinadi. Kasallik aniqlangan hollarda tezkor izolyatsiya, cheklov choralarini joriy etish va dezinfeksiya ishlari amalga oshiriladi. Epizootik jarayonni tahlil qilishda infeksiya manbai, uzatish yoʻllari va sezgir hayvonlar kontingenti aniqlanadi.



Immunoprofilaktika yuqumli kasalliklarning oldini olishda asosiy vosita hisoblanadi. Emlash ishlari tasdiqlangan reja asosida, hayvon turi va yoshiga mos

ravishda amalga oshiriladi. Vaksinalar tirik va inaktivlangan turlarga bo‘linib, ular organizmda faol immunitet hosil qiladi. Masalan, qoramollarda brusellyoz, leptospiroz, nodulyar dermatit va boshqa kasalliklarga qarshi, qo‘ylarda esa brusellyoz, enterotoksemiya va chechak kasalliklariga qarshi emlash ishlari olib boriladi. Emlashdan oldin hayvonlar klinik ko‘rikdan o‘tkazilib, sog‘lom holati tasdiqlanishi zarur. Vaksina saqlash va tashish jarayonida “sovuq zanjir” tamoyiliga rioya qilinishi immunogenlikni saqlab qolishda muhim ahamiyatga ega.

Diagnostik profilaktika kasalliklarni erta aniqlash va ularning tarqalishini cheklashga xizmat qiladi. Laboratoriya tekshiruvlari serologik, bakteriologik, virusologik va parazitologik usullar asosida olib boriladi. Zamonaviy diagnostika vositalari, jumladan ELISA, PCR va tezkor testlar kasalliklarni aniq va qisqa muddatda aniqlash imkonini beradi. Rejalashtirilgan laboratoriya monitoringi infeksiyaning yashirin shakllarini aniqlash va sog‘lomlashtirish choralarini ko‘rishga yordam beradi.



Sanitariya-gigiyena tadbirlari profilaktikaning ajralmas qismi hisoblanadi. Chorvachilik binolarida muntazam mexanik tozalash, dezinfeksiya, dezinfeksiya va deratizatsiya ishlari olib borilishi lozim. Dezinfeksiya jarayonida formaldegid, xlorli ohak, kvaternar ammoniy birikmalari kabi vositalardan foydalaniladi. Profilaktik dezinfeksiya rejali ravishda, majburiy dezinfeksiya esa kasallik aniqlanganda o'tkaziladi. Hasharotlar va kemiruvchilarga qarshi kurashish infeksiya tarqalishining oldini oladi.

Bioxavfsizlik choralariga rioya qilish xo'jalik hududiga infeksiya kirib kelish xavfini kamaytiradi. Xo'jalikka kirish-chiqish nazorat qilinadi, transport vositalari dezbar'yerlardan o'tkaziladi, xodimlar maxsus kiyim-bosh bilan ta'minlanadi. Yangi keltirilgan hayvonlar kamida 30 kun davomida karantinda saqlanib, laboratoriya tekshiruvlaridan o'tkaziladi. Oziqa va suv manbalari veterinariya-sanitariya talablariga javob berishi zarur.

Invazion kasalliklarning oldini olish maqsadida muntazam degelmintizatsiya ishlari amalga oshiriladi. Gelmintlarga qarshi preparatlar epizootik vaziyat va fasl xususiyatlariga qarab qo'llanadi. Yaylovlarni almashlab foydalanish va sanitariya talablariga rioya qilish parazitlar siklini uzishga yordam beradi.

Reproduktiv salomatlikni saqlash ham profilaktika tizimining muhim yo'nalishidir. Sun'iy urug'lantirish jarayonida aseptika va antiseptika qoidalariga qat'iy rioya qilinishi, homilador hayvonlar alohida nazorat ostida saqlanishi zarur. Tug'ruqdan keyingi davrda bachadon yallig'lanishlari va metabolik kasalliklarning oldini olish uchun ratsion va parvarish sharoitlari optimallashtiriladi.

Veterinariya-profilaktika tadbirlarining samaradorligi xo'jalikda yuritiladigan hujjatlarning to'g'ri va tizimli olib borilishiga ham bog'liq. Har bir emlash, davolash va laboratoriya tekshiruvini maxsus jurnallarda qayd etiladi. Statistik ma'lumotlar tahlili asosida profilaktik rejalar takomillashtirib boriladi.

Xulosa qilib aytganda, veterinariya-profilaktika tadbirlarini kompleks va ilmiy asosda tashkil etish chorvachilik xo'jaliklarida yuqumli va invazion kasalliklarning oldini olish, hayvonlar salomatligini mustahkamlash hamda yuqori mahsuldorlikka erishishning muhim sharti hisoblanadi. Profilaktika tizimining to'g'ri yo'lga qo'yilishi iqtisodiy samaradorlikni oshiradi va barqaror ishlab chiqarishni ta'minlaydi.

**Amaliy tavsiyalar.** Chorvachilik xo'jaliklarida hayvonlar salomatligini saqlash va mahsuldorlikni oshirish bevosita amaliy tadbirlarning to'g'ri tashkil etilishiga bog'liq. Ilmiy asoslangan profilaktika, sanitariya va oziqlantirish tizimi samarali yo'lga qo'yilgandagina barqaror epizootik holat va iqtisodiy samaradorlikka erishish mumkin. Quyida xo'jaliklarda muntazam amalga oshirilishi lozim bo'lgan asosiy amaliy tavsiyalar keltiriladi.

Sanitariya qoidalariga qat'iy rioya qilish chorvachilik ishlab chiqarishining asosiy talablaridan biridir. Hayvonlar saqlanadigan bino va inshootlarda muntazam mexanik tozalash ishlari olib borilishi, go'ng va chiqindilar o'z vaqtida chiqarib tashlanishi zarur. Profilaktik dezinfeksiya rejali ravishda, majburiy dezinfeksiya esa kasallik aniqlangan hollarda amalga oshiriladi. Dezinfeksiya vositalari veterinariya-sanitariya talablariga mos holda tanlanib, ularning konsentratsiyasi va ta'sir muddati me'yor asosida qo'llanilishi lozim. Xodimlar maxsus kiyim-bosh bilan ta'minlanishi, kirish-chiqish joylarida dezbar'yerlar tashkil etilishi va xo'jalik hududiga begona shaxslar kirishi cheklanishi bioxavfsizlikni ta'minlaydi. Kemiruvchilar va hasharotlarga qarshi muntazam dezinfeksiya hamda deratizatsiya ishlari olib borilishi infeksiya tarqalish xavfini kamaytiradi.

Oziqa sifatini doimiy nazorat qilish hayvonlar sog'lig'i va mahsuldorligini ta'minlashda muhim omildir. Oziqalar saqlash sharoiti quruq, shamollatiladigan va namlikdan himoyalangan bo'lishi zarur. Mog'orlangan, chirigan yoki yaroqlilik muddati o'tgan yemlardan foydalanish qat'iy man etiladi, chunki bunday oziqalar mikotoksikoz va zaharlanish holatlarini keltirib chiqarishi

mumkin. Ratsion ilmiy asosda tuzilib, energiya, oqsil, vitamin va mineral moddalar muvozanati saqlanishi zarur. Ozuqa partiyalari va suv manbalari zarur hollarda laboratoriya tekshiruvlaridan o'tkazilishi tavsiya etiladi. Oziqlantirish rejimi keskin o'zgartirilmasligi, yangi ozuqa turlari bosqichma-bosqich joriy etilishi kerak.



Kasal hayvonlarni o'z vaqtida aniqlash va izolyatsiya qilish epizootik jarayonni cheklashda hal qiluvchi ahamiyatga ega. Klinik belgilar aniqlangan zahoti bunday hayvonlar alohida joyga ajratilib, veterinariya mutaxassisi tomonidan ko'rikdan o'tkazilishi lozim. Izolyator xonalari asosiy podadan ajratilgan, alohida inventar va parvarish vositalari bilan jihozlangan bo'lishi kerak. Kasallik aniqlangan hududda dezinfeksiya ishlari kuchaytiriladi, sog'lom hayvonlar esa profilaktik tekshiruvdan o'tkaziladi. Yuqumli kasalliklar aniqlanganda belgilangan tartibda cheklov choralarini joriy etish va veterinariya organlariga xabar berish zarur.

Amaliy tavsiyalarni muntazam va tizimli ravishda amalga oshirish xo'jaliklarda kasallanish darajasini kamaytiradi, mahsuldorlikni oshiradi hamda iqtisodiy zararlarning oldini oladi. Profilaktika va sanitariya talablariga qat'iy rioya qilish sog'lom pog'ona shakllanishini ta'minlab, chorvachilikning barqaror rivojlanishiga xizmat qiladi.

#### **5.4. Hayvonlar sog'ligi va kasalliklarning oldini olish rejasi**

Chorvachilik O'zbekiston iqtisodiyotida muhim o'rin tutib, qishloq aholisi

salmoqli qismining asosiy daromad manbai hisoblanadi. Qoramol, qo‘y, echki, parranda va otlar go‘sh va sut ishlab chiqarish uchun iqtisodiy jihatdan eng samarali hayvon turlaridir. Mamlakatning iqlim sharoiti va geografik joylashuvi chorvachilikni qishloq xo‘jaligidagi ustuvor tarmoqlardan biriga aylantirgan.

So‘nggi yillarda global miqyosda hayvonlar salomatligi masalasiga bo‘lgan e‘tibor sezilarli darajada oshdi. Buning asosiy sababi – COVID-19 pandemiyasi hayvonlardan odamlarga yuqadigan kasalliklar (zoonozlar) nisbatan qisqa vaqt ichida biror mamlakat yoki mintaqaga yetib borishi va keng tarqalishi mumkinligini amalda ko‘rsatganidir. Yangi yuqumli kasalliklarning aksariyati hayvonlardan kelib chiqishi ilmiy jihatdan isbotlangan.

Hayvonlar salomatligini saqlash va kasalliklarning oldini olish nafaqat chorvachilik xo‘jaliklarining iqtisodiy samaradorligini ta‘minlash, balki aholi salomatligini muhofaza qilish, oziq-ovqat xavfsizligini kafolatlash uchun ham muhim ahamiyat kasb etadi. Shu bois, har bir chorvachilik xo‘jaligida hayvonlar sog‘ligi va kasalliklarning oldini olish rejasini ishlab chiqish va unga qat‘iy rioya qilish dolzarb vazifadir.

Ushbu referatda hayvonlar salomatligini saqlashning nazariy asoslari, kasalliklarning oldini olish rejasining tarkibiy qismlari, amalga oshiriladigan tadbirlar va kutiladigan natijalar yoritiladi.

### **Hayvonlar salomatligini saqlashning nazariy asoslari:**

#### **1.1 “Yagona salomatlik” konsepsiyasi**

Zamonaviy veterinariya meditsinasida “Yagona salomatlik” (One Health) yondashuvi muhim o‘rin tutadi. Bu konsepsiya inson salomatligi, uy va yovvoyi hayvonlar, o‘simliklar va atrof-muhit bir-biri bilan chambarchas bog‘liqligini tan oladi. Milliy, mintaqaviy va global darajada ko‘p tarmoqli “Yagona salomatlik” yondashuvining joriy etilishi kasalliklarning samarali oldini olish va nazorat qilishga yordam beradi.

Bu yondashuvni amalga oshirish yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan inqirozlarga tayyorgarlikni oshirish hamda odamlar, hayvonlar va atrof-muhitning o‘zaro ta‘siridan kelib chiqadigan sog‘liq uchun xavflarni kamaytirish bo‘yicha sa‘y-harakatlarni birlashtirishga imkon beradi. Natijada aholi salomatligi mustahkamlanadi va oziq-ovqat tizimlarining barqarorligi ta‘minlanadi.

#### **1.2 Yuqumli kasalliklarning tarqalish mexanizmi**

Yuqumli kasalliklarning paydo bo‘lishi uchun uchta asosiy omil mavjud bo‘lishi kerak:

1. Patogen manbai – kasal hayvon yoki mikroob tashuvchi;
2. Yuqish mexanizmi – patogenning sog‘lom hayvonga o‘tish yo‘li;
3. Sezgir hayvon – kasallikka moyil organizm.

Yuqumli kasallik qo‘zg‘atuvchilari turli yo‘llar bilan tarqaladi:

- Kontakt yo‘li – kasal hayvon bilan bevosita aloqa (tishlash, juftlashish orqali);
- Havo tomchisi yo‘li – aksirish, yo‘tal orqali;
- Oziqlanish yo‘li – patogen bilan zararlangan ozuqa va suv orqali;

- Transmissiv yo‘l – jonli tashuvchilar (bitlar, shomillar, chivinlar) orqali;

- Vertikal yo‘l – onadan bolaga (tuxum, sut, yo‘ldosh orqali).

### 1.3 Epizootik jarayon va profilaktika asoslari

Epizootik jarayon – yuqumli kasalliklarning hayvonlar orasida tarqalish jarayonidir. Profilaktika va sog‘lomlashtirish tadbirlari epizootik jarayonning yagona zanjirining barcha tarkibiy qismlarini hisobga olgan holda amalga oshirilishi kerak .

Hayvonlar salomatligini saqlash rejasi aynan shu jarayonlarni nazorat qilish va boshqarishga qaratilgan tizimli yondashuvdir.



### **Hayvonlar sog‘ligi va kasalliklarning oldini olish rejasining tuzilishi:**

#### 2.1 Rejaning umumiy maqsadi

Hayvonlar sog‘ligi va kasalliklarning oldini olish rejasining asosiy maqsadi – hayvonlarning salomatligini saqlash, yuqumli va invazion kasalliklarning oldini olish, mahsuldorlikni yuqori darajada saqlash va chorvachilik xo‘jaligining barqaror faoliyatini ta‘minlashdan iborat.

#### 2.2 Rejaning asosiy vazifalari

Reja quyidagi vazifalarni amalga oshirishni nazarda tutadi:

1. Hayvonlar salomatligini muntazam nazorat qilish va monitoringini tashkil etish;

2. Yuqumli kasalliklarning profilaktikasini amalga oshirish (emlash, vaksinatsiya);

3. Sanitariya-gigiyena va bioxavfsizlik choralarini kuchaytirish;

4. Ratsion va suv sifatini nazorat qilish, oziqlantirishni optimal darajada tashkil etish;

5. Kasallik aniqlanganda tezkor izolyatsiya va davolash choralarini ko‘rish;

6. Parazit va gelmintlarga qarshi profilaktika tadbirlarini amalga oshirish;

7. Xodimlar va xo‘jalik hududida bioxavfsizlik qoidalariga qat‘iy rioya

qilish.

### **Amalga oshiriladigan tadbirlar tizimi**

#### **3.1 Monitoring va nazorat**

Hayvonlar salomatligini muntazam kuzatish rejaning eng muhim qismidir. Kundalik kuzatuv jarayonida hayvonlarning umumiy holati, ishtahasi, harorati, nafas olishi va boshqa fiziologik ko'rsatkichlari nazorat qilinadi. Kasallik belgilarini erta aniqlash (harorat ko'tarilishi, ishtahasizlik, apatiya, diareya, nafas qisilishi) o'z vaqtida chora ko'rish imkonini beradi .

Epizootik vaziyatni baholash va statistik ma'lumotlarni yuritish ham muhim ahamiyatga ega. Bu xo'jalikda uchraydigan kasalliklar dinamikasini kuzatish va profilaktika choralari takomillashtirish imkonini beradi.

#### **3.2 Immunoprofilaktika tizimi**

Emlash – yuqumli kasalliklarning oldini olishning eng samarali usulidir. Rejalashtirilgan emlash tadbirlari quyidagi kasalliklarni qamrab olishi kerak:

Qoramollarda:

- Brusellyoz
- Leptospiroz
- Nodulyar dermatit
- Chechak
- Kuydirgi (yiliga bir marta majburiy)

Qo'y va echkilarda:

- Brusellyoz
- Enterotoksemiya
- Chechak
- PPR (mayda shoxli hayvonlar vabosi)

Emlashdan oldin hayvonlarning sog'lom holati tekshirilishi shart. Faqat sog'lom hayvonlar emlanishi mumkin. Vaksinalar "sovuq zanjir" talablariga rioya qilgan holda saqlanishi va qo'llanilishi lozim.

Kuydirgi kabi xavfli zoonoz kasalliklarga qarshi chorva hayvonlarini yiliga bir marta majburiy emlash profilaktikaning asosiy chorasi hisoblanadi .

#### **3.3 Sanitariya-gigiyena choralari**

Sanitariya-gigiyena tadbirlari kasalliklarning oldini olishda muhim rol o'ynaydi. Bularga quyidagilar kiradi:

Chorvachilik inshootlarini tozalash va dezinfeksiya qilish:

- Binolarni muntazam tozalash
- Dezinfeksiya vositalari bilan ishlov berish
- Go'ng, chiqindilar va mog'orlangan yemlarni o'z vaqtida chiqarish

Hasharotlar va kemiruvchilarga qarshi kurash: Kemiruvchilar ko'plab patogenlarning tashuvchilari va tashuvchilari sifatida ozuqa omborlarida, hayvonlarni saqlash binolarida yashaydi. Tizimli va doimiy kemiruvchilarga qarshi kurash eng muhim profilaktika choralaridan biridir .

Kirish-chiqish nazorati:

- Xodimlar uchun maxsus kiyim-bosh
- Dezinfeksion to'siqlar (dezbar'yerlar)

- Transport vositalarini tozalash va dezinfeksiya qilish

Patogenlarning tashuvchilari ko‘pincha adashgan va yovvoyi hayvonlar – tulkilar, kalamushlar, sichqonlar, qarovsiz itlar va mushuklardir. Shuning uchun ushbu tashuvchilarning fermer xo‘jaliklari hududiga kirishidan himoya qilish muhim ahamiyatga ega .



#### 3.4 Oziqlantirish va suv bilan ta‘minlash

Ozuqa sifati va suvning tozaligi hayvonlar salomatligiga bevosita ta‘sir ko‘rsatadi. Rejada quyidagilar nazarda tutiladi:

- Ozuqa sifatinı muntazam nazorat qilish, mog‘or va sifatsiz yemlardan foydalanmaslik
- Ratsionni hayvon turi, yoshi va mahsuldorlik darajasiga mos ravishda tuzish
- Suv manbalarining tozaligi, mikroorganizmlardan xoli va harorati me‘yoriy bo‘lishini ta‘minlash
- Oziqlantirish va suv ichish idishlarini muntazam tozalash

#### 3.5 Kasallik aniqlangan hollarda choralar

Kasallik aniqlanganda tezkor va to‘g‘ri choralar ko‘rish kasallikning tarqalishining oldini oladi:

1. Izolyatsiya – kasallangan hayvonlarni alohida izolyatorga ajratish;
2. Inventar ajratish – izolyator inventari va parvarish vositalarini asosiy podadan ajratish;
3. Kuchaytirilgan dezinfeksiya – dezinfeksiya va sanitariya tadbirlarini kuchaytirish;
4. Xabar berish – veterinariya organlariga zudlik bilan xabar berish;
5. Davolash – belgilangan davolash protokollarini qo‘llash .

Kuydirgi kabi o‘ta xavfli kasalliklarda kasallangan hayvonlar go‘shini iste‘mol qilmaslik va yo‘q qilish qoidalariga qat‘iy amal qilish, hayvonlar o‘limi holatlarini zudlik bilan veterinariya xizmati va sanitariya organlariga xabar qilish talab etiladi .

### 3.6 Parazit va gelmintlarga qarshi tadbirlar

Parazitar kasalliklar chorvachilikka katta iqtisodiy zarar yetkazadi. Profilaktika tadbirlari quyidagilarni o‘z ichiga oladi:

- Muntazam gelmintizatsiya (fasl va epizootik vaziyatga qarab)
- Antiparazitar profilaktika
- Yaylovlarni navbatlab foydalanish
- Qish mavsumida hayvonlarni quruq va toza sharoitda saqlash

Zamonaviy tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, parazitlarga qarshi kurashda kompleks yondashuv samarali natija beradi. Masalan, qoramol trixofitiya kasalligini oldini olishda 1% ivermektin preparatini qo‘llash yuqori samara ko‘rsatgan. Andijon viloyati Shahrixon tumanidagi “Guliston nurli istiqboli” fermasida 576 bosh qoramolga profilaktik maqsadda ikki marta 1% ivermektin qo‘llanilgan va kuzatuv davomida barcha hayvonlar sog‘lom bo‘lgan .

### 3.7 Xodimlar va bioxavfsizlik

Bioxavfsizlik qoidalariga rioya qilish kasalliklarning oldini olishning asosiy shartidir:

Xodimlar gigiyenasi:

- Hayvonlar bilan ishlashda shaxsiy gigiyena qoidalariga rioya qilish
- Maxsus kiyim-bosh va poyabzaldan foydalanish
- Turli guruh hayvonlari orasida ishlaganda etik va qo‘lqoplarni

almashtirish

Yangi hayvonlarni karantinga olish:

- Yangi hayvonlarni kamida 30 kun karantinda saqlash
- Laboratoriya tekshiruvlaridan o‘tkazish
- Yashirin infeksiyalarni aniqlash uchun klinik va boshqa tadqiqotlar

o‘tkazish

Transport va oziqalarni nazorat qilish:

- Transport vositalarini bioxavfsizlik qoidalariga rioya qilgan holda

kiritish

- Oziqalarni faqat xavfsiz hududlardan sotib olish

Go‘sht, sut zavodlari, sariyog‘ zavodlari, oshxonalar va boshqalarda hayvonlardan olingan ozuqa va oziq-ovqat sanoati chiqindilarini sotib olishda alohida e‘tibor berish kerak, chunki go‘sht va suyak uni, yog‘siz sut, zardob va boshqa mahsulotlarda xavfli kasallik qo‘zg‘atuvchilari bo‘lishi mumkin .

### **Rejani amalga oshirish mexanizmi:**

#### 4.1 Amalga oshirish muddatlari

Reja tadbirlari turli muddatlarda amalga oshiriladi:

- Doimiy tadbirlar – kundalik monitoring, sanitariya tozalash ishlari;
- Yillik tadbirlar – emlash va vaksinatsiya (reja asosida);
- Mavsumiy tadbirlar – gelmintizatsiya va antiparazitar tadbirlar (fasl va epizootik vaziyatga qarab).

#### 4.2 Veterinariya mutaxassisi bilan hamkorlik

Rejani tuzish va amalga oshirishda veterinariya mutaxassisi bilan hamkorlik qilish muhim ahamiyatga ega. Veterinariya shifokori quyidagilarda

yordam beradi:

- Xo‘jalikdagi kasallik muammolarini aniqlash
- Ularni nazorat qilish yoki oldini olish usullarini belgilash
- Profilaktika choralarini ishlab chiqish

#### 4.3 Monitoring va baholash

Rejaning samaradorligini muntazam baholab borish lozim. Buning uchun:

• Hayvonlarni muntazam tekshirish (klinik ko‘rik, laboratoriya tahlillari)

- Kasallanish holatlari statistikasini yuritish
- Mahsuldorlik ko‘rsatkichlarini tahlil qilish
- Zarur hollarda rejaga o‘zgartirishlar kiritish

Fekal tahlillar yordamida gelmintlar darajasi va turini aniqlash, yaylov mavsumida muntazam ravishda o‘tkazilishi lozim.



Hayvonlar sog‘ligi va kasalliklarning oldini olish rejasini to‘g‘ri tuzish va unga qat‘iy rioya qilish quyidagi natijalarni beradi:

Salomatlik ko‘rsatkichlari:

- Hayvonlar salomatligining barqarorligi
- Yuqumli va invazion kasalliklarning keskin kamayishi
- Epizootik xavfsizlikning ta‘minlanishi

Mahsuldorlik ko‘rsatkichlari:

- Sut mahsuldorligining oshishi
- Go‘sht mahsuldorligining yaxshilanishi
- Jun va boshqa mahsulotlar sifatining oshishi

Iqtisodiy samaradorlik:

- Chorvachilik xo‘jaligining iqtisodiy samaradorligi oshishi
- Veterinariya xarajatlarining kamayishi

- Barqaror ishlab chiqarishning kafolatlanishi

O‘zbekiston sharoitida olib borilgan tadqiqotlar profilaktika choralarining samaradorligini tasdiqlaydi. Masalan, qoramol trixofitiya kasalligining oldini olish bo‘yicha “Guliston nurli istiqboli” fermasida o‘tkazilgan profilaktika tadbirlari 100% samara bergan .

Hayvonlar sog‘ligi va kasalliklarning oldini olish rejasini chorvachilik xo‘jaligi faoliyatining ajralmas qismidir. Bu reja nafaqat hayvonlar salomatligini saqlash, balki xo‘jalikning iqtisodiy samaradorligini oshirish, oziq-ovqat xavfsizligini ta‘minlash va aholi salomatligini muhofaza qilishga xizmat qiladi.

“Yagona salomatlik” konsepsiyasi asosida ishlab chiqilgan reja inson, hayvon va atrof-muhit salomatligi o‘rtasidagi bog‘liqlikni hisobga oladi. Bu yondashuv kasalliklarning oldini olish va ularga qarshi kurashishda kompleks choralarni qo‘llash imkonini beradi.

Rejaning asosiy tarkibiy qismlari – monitoring va nazorat, immunoprofilaktika, sanitariya-gigiyena choralari, sifatli oziqlantirish, kasallik aniqlanganda tezkor choralar, parazitlarga qarshi kurash va bioxavfsizlik tadbirlari bir-biri bilan uzviy bog‘liq bo‘lib, ularning to‘liq amalga oshirilishi kutilgan natijalarni beradi.

O‘zbekistonda so‘nggi yillarda bu sohaga alohida e‘tibor qaratilmoqda. Xalqaro tashkilotlar (FAO, USAID) bilan hamkorlikda hayvonlar salomatligini saqlash, zoonoz kasalliklarning oldini olish bo‘yicha loyihalar amalga oshirilmoqda. Bu esa mamlakatimizda chorvachilik sohasini rivojlantirish, oziq-ovqat xavfsizligini ta‘minlash va aholi salomatligini muhofaza qilish borasidagi sa‘y-harakatlarning muhim qismidir.

Har bir chorvador o‘z xo‘jaligi uchun maxsus ishlab chiqilgan hayvonlar sog‘ligi rejasiga ega bo‘lishi, uni muntazam yangilab borishi va amalda qo‘llashi barqaror va samarali chorvachilikning asosiy shartidir.

### **HAYVONLAR SOG‘LIGI VA KASALLIKLARNING OLDINI OLISH REJASI (JADVAL KO‘RINISHIDA)**

| <b>№</b> | <b>Tadbir</b>   | <b>Amal qilish davri</b> | <b>Mas‘ul shaxs</b> | <b>Izoh / Qaydlar</b>                        |
|----------|---|--------------------------|---------------------|--|
| 1        | Hayvonlarni kundalik klinik nazorat qilish (harorat, ishtaha, holat, diareya) | Har kuni                 | Veterinar, xodim    | Kasallik belgilarini erta aniqlash uchun     |
| 2        | Emlash va vaksinatsiya  | Reja asosida yillik      | Veterinar           | Qoramol va qo‘ylar uchun tegishli vaksinalar |
| 3        | Ratsion va oziqa sifatini tekshirish  | Haftada 1 marta          | Xo‘jalik boshlig‘i, | Mog‘or, chirish va ozuqa sifati nazorat      |

|    |  |   |                           |  |
|----|--|---|---------------------------|--|
|    |  |   | veterinar                 | qilinadi   |
| 4  | Suv manbalarini tekshirish (tozalik, harorat, mikroorganizmlar)                  | Haftada 1 marta                                     | Veterinar                 | Suv harorati 8–15°C, toza va xavfsiz bo‘lishi kerak  |
| 5  | Chorvachilik inshootlarini tozalash va dezinfeksiya qilish                       | Haftada 2–3 marta; majburiy - kasallik aniqlanganda | Xodim, veterinar nazorati | Dezinfeksiya vositalari me’yoriy konsentratsiyada    |
| 6  | Izolyator tayyorlash va kasallangan hayvonlarni ajratish                         | Zarurat bo‘lganda                                   | Veterinar                 | Izolyator alohida inventar bilan jihozlanadi         |
| 7  | Hasharot va kemiruvchilarga qarshi chora-tadbirlar (dezinseksiya, deratizatsiya) | Oylik; zarurat bo‘lganda qo‘shimcha                 | Xodim, veterinar          | Epizootik xavfni kamaytiradi                         |
| 8  | Gelmint va parazitlarga qarshi profilaktika                                      | 3–4 oyda 1 marta; faslga qarab                      | Veterinar                 | Gelmintizatsiya, antiparazitar preparatlar           |
| 9  | Yangi hayvonlarni karantinga olish va tekshirish                                 | Yangi hayvon keltirilganda, 30 kun                  | Veterinar                 | Laboratoriya tekshiruvi va sog‘lomligini tasdiqlash  |
| 10 | Kirish-chiqish va bioxavfsizlik nazorati   | Doimiy  | Xo‘jalik boshlig‘i, xodim | Dezbar‘yerlar, maxsus kiyim-bosh, transport nazorati |
| 11 | Reproduktiv sog‘lik nazorati (sun‘iy urug‘lantirish, homiladorlik monitoringi)   | Har oy  | Veterinar                 | Tug‘ruqdan oldin va keyin nazorat                    |
| 12 | Statistik ma’lumotlar va epizootik monitoring                                    | Haftada 1 marta                                     | Veterinar                 | Kasalliklar va emlash natijalarini tahlil qilish     |
| 13 | Xodimlarni gigiyena va   | Har oy  | Xo‘jalik                  | Yo‘riqnoma   |

|    |  |        |           |  |
|----|--|--------|-----------|--|
|    | sanitariya qoidalariga o'qitish                  |        | boshlig'i | asosida amaliy mashg'ulotlar                     |
| 14 | Oziqa va suv manbalarini laboratoriya tekshiruvi | Har oy | Veterinar | Mikrobiologik va kimyoviy tahlil, sifat nazorati |

### 5.5. Hayvonlarga birinchi yordam va shoshilinch parvarish ko'rsatish

Chorvachilik va veterinariya sohasida hayvonlar salomatligini saqlash, ularning mahsuldorligini oshirish hamda kasallik va jarohatlarning oldini olish muhim ahamiyatga ega. Hayvon organizmi turli tashqi va ichki omillar ta'sirida shikastlanishi, zaharlanishi yoki to'satdan kasallanishi mumkin. Bunday vaziyatlarda tezkor va to'g'ri ko'rsatilgan birinchi yordam hayvonning hayotini saqlab qolish, asoratlarning oldini olish va keyingi davolash samaradorligini oshirishda hal qiluvchi ahamiyat kasb etadi.

Birinchi yordam – bu veterinariya mutaxassisi yetib kelguniga qadar yoki maxsus davolash muolajalari boshlanguncha hayvonning hayotiy muhim funksiyalarini saqlab qolish maqsadida amalga oshiriladigan shoshilinch choralar majmuasidir. Ushbu yordam o'z vaqtida va to'g'ri ko'rsatilsa, qon ketish, nafas yetishmovchiligi, yurak faoliyatining buzilishi, og'ir jarohatlar, kuyishlar, sovqotish, issiq urishi, zaharlanish kabi holatlarning og'irlashuvi oldi olinadi.

Zamonaviy chorvachilik sharoitida hayvonlar turli ishlab chiqarish omillari, transportirovka, noto'g'ri oziqlantirish, sanitariya-gigiyena qoidalariga rioya qilmaslik, yuqumli va invazion kasalliklar ta'sirida shoshilinch yordamga muhtoj bo'lishi mumkin. Ayniqsa, fermalarda, parrandachilik xo'jaliklarida hamda xonadonlarda boqilayotgan hayvonlar bilan ishlovchi shaxslar birinchi yordam ko'rsatishning asosiy qoidalarini bilishi zarur.

Hayvonlarga birinchi yordam ko'rsatish nafaqat ularning hayotini saqlab qolish, balki iqtisodiy zararlarning oldini olishda ham muhimdir. O'z vaqtida ko'rsatilgan yordam tufayli mahsuldorlikning pasayishi, majburiy so'yish, davolash xarajatlarining ortishi va boshqa salbiy oqibatlar kamayadi. Shu sababli veterinariya amaliyotida shoshilinch yordam ko'rsatish ko'nikmalari alohida o'rin tutadi.

Shoshilinch parvarish jarayonida hayvonning umumiy holatini tezkor baholash, nafas olish va yurak urishini tekshirish, qon ketishni to'xtatish, jarohatlarni tozalash va bog'lash, immobilizatsiya qilish, zaharlanishda dastlabki choralarni ko'rish kabi amaliy harakatlar muhim hisoblanadi. Bunda xavfsizlik qoidalariga rioya qilish, hayvonni tinchlantirish va ortiqcha stressdan himoya qilish zarur.

Mazkur mavzu hayvonlarga birinchi yordam ko'rsatishning nazariy asoslari, amaliy usullari hamda shoshilinch vaziyatlarda to'g'ri harakat qilish tartibini o'rganishga qaratilgan. Ushbu bilim va ko'nikmalar veterinariya mutaxassislari, fermerlar va chorvadorlar uchun zarur bo'lib, hayvonlar sog'ligini saqlash va ularning samarali parvarishini ta'minlashda muhim ahamiyat kasb

etadi.

Chorvachilik va veterinariya sohasida hayvonlar salomatligini saqlash, ularning mahsuldorligini oshirish hamda kasallik va jarohatlarning oldini olish muhim ahamiyatga ega. Hayvon organizmi turli tashqi va ichki omillar ta'sirida shikastlanishi, zaharlanishi yoki to'satdan kasallanishi mumkin. Bunday vaziyatlarda tezkor va to'g'ri ko'rsatilgan birinchi yordam hayvonning hayotini saqlab qolish, asoratlarning oldini olish va keyingi davolash samaradorligini oshirishda hal qiluvchi ahamiyat kasb etadi.

Birinchi yordam – bu veterinariya mutaxassisi yetib kelguniga qadar yoki maxsus davolash muolajalari boshlanguncha hayvonning hayotiy muhim funksiyalarini saqlab qolish maqsadida amalga oshiriladigan shoshilinch choralar majmuasidir. Ushbu yordam o'z vaqtida va to'g'ri ko'rsatilsa, qon ketish, nafas yetishmovchiligi, yurak faoliyatining buzilishi, og'ir jarohatlar, kuyishlar, sovqotish, issiq urishi, zaharlanish kabi holatlarning og'irlashuvi oldi olinadi.

Zamonaviy chorvachilik sharoitida hayvonlar turli ishlab chiqarish omillari, transportirovka, noto'g'ri oziqlantirish, sanitariya-gigiyena qoidalariga rioya qilmaslik, yuqumli va invazion kasalliklar ta'sirida shoshilinch yordamga muhtoj bo'lishi mumkin. Ayniqsa, fermalarda, parrandachilik xo'jaliklarida hamda xonadonlarda boqilayotgan hayvonlar bilan ishlovchi shaxslar birinchi yordam ko'rsatishning asosiy qoidalarini bilishi zarur.

Hayvonlarga birinchi yordam ko'rsatish nafaqat ularning hayotini saqlab qolish, balki iqtisodiy zararlarning oldini olishda ham muhimdir. O'z vaqtida ko'rsatilgan yordam tufayli mahsuldorlikning pasayishi, majburiy so'yish, davolash xarajatlarining ortishi va boshqa salbiy oqibatlar kamayadi. Shu sababli veterinariya amaliyotida shoshilinch yordam ko'rsatish ko'nikmalari alohida o'rin tutadi.

Shoshilinch parvarish jarayonida hayvonning umumiy holatini tezkor baholash, nafas olish va yurak urishini tekshirish, qon ketishni to'xtatish, jarohatlarni tozalash va bog'lash, immobilizatsiya qilish, zaharlanishda dastlabki choralarni ko'rish kabi amaliy harakatlar muhim hisoblanadi. Bunda xavfsizlik qoidalariga rioya qilish, hayvonni tinchlantirish va ortiqcha stressdan himoya qilish zarur.

Mazkur mavzu hayvonlarga birinchi yordam ko'rsatishning nazariy asoslari, amaliy usullari hamda shoshilinch vaziyatlarda to'g'ri harakat qilish tartibini o'rganishga qaratilgan. Ushbu bilim va ko'nikmalar veterinariya mutaxassislari, fermerlar va chorvadorlar uchun zarur bo'lib, hayvonlar sog'ligini saqlash va ularning samarali parvarishini ta'minlashda muhim ahamiyat kasb etadi.

Agar xohlasangiz, keyingi qismni (asosiy qism, boblar bo'yicha yoki ilmiy uslubda yanada rasmiyroq variantini) ham tayyorlab beraman.

Favqulodda vaziyatlarda birinchi yordamning ahamiyati keng yoritib ber Albatta Jasurbek, mavzuni keng va batafsil yoritib beraman.

## **5.6. Favqulodda vaziyatlarda birinchi yordamning ahamiyati**

Favqulodda vaziyatlar – bu hayvon organizmi uchun kutilmagan, hayot uchun xavf tug‘diruvchi yoki tezda og‘irlashishi mumkin bo‘lgan holatlardir. Bunga og‘ir jarohatlar, kuchli qon ketish, zaharlanish, issiq urishi, sovqotish, nafas yo‘llarining tiqilib qolishi, tug‘ruqdagi asoratlar, o‘tkir yuqumli kasalliklar va boshqa keskin patologik holatlar kiradi. Bunday vaziyatlarda vaqt omili hal qiluvchi ahamiyatga ega bo‘lib, har bir daqiqa hayvon hayoti uchun muhimdir.

Birinchi yordamning asosiy ahamiyati – hayvonning hayotiy muhim funksiyalarini (nafas olish, yurak faoliyati, qon aylanishi) saqlab qolish va uning ahvolini barqarorlashtirishdan iborat. O‘z vaqtida ko‘rsatilgan yordam og‘ir asoratlar rivojlanishining oldini oladi, kasallik yoki jarohatning chuqurlashishini to‘xtatadi hamda keyingi veterinariya davolash choralarning samaradorligini oshiradi.



Favqulodda vaziyatlarda birinchi yordam quyidagi jihatlari bilan muhimdir:

#### 1. Hayotni saqlab qolish

Og‘ir qon ketish, bo‘g‘ilish, yurak faoliyatining to‘xtashi yoki og‘ir zaharlanish holatlarida tezkor choralar ko‘rilmasa, hayvon nobud bo‘lishi mumkin. Masalan, qon ketishni vaqtida to‘xtatish yoki nafas yo‘llarini ochish hayvonning hayotini saqlab qoladi.

#### 2. Asoratlarning oldini olish

Jarohatga infeksiya tushishi, shok holatining rivojlanishi, ichki qon ketish yoki to‘qimalarning nekrozi kabi og‘ir asoratlar birinchi yordam ko‘rsatilmasa tez yuzaga keladi. Dastlabki to‘g‘ri parvarish infeksiya xavfini kamaytiradi va tiklanish jarayonini yengillashtiradi.

#### 3. Stress va og‘riqni kamaytirish

Favqulodda holat hayvonda kuchli stress va og‘riq keltirib chiqaradi. O‘z vaqtida ko‘rsatilgan yordam hayvonni tinchlantirish, og‘riqni kamaytirish va umumiy holatini yaxshilashga xizmat qiladi. Bu esa organizmning himoya mexanizmlarini saqlab qolishga yordam beradi.

#### 4. Iqtisodiy zararlarni kamaytirish

Chorvachilik xo‘jaliklarida har bir hayvon iqtisodiy qiymatga ega. Favqulodda vaziyatda tezkor yordam ko‘rsatilmasa, mahsuldorlik pasayadi, davolash xarajatlari ortadi yoki hayvonni majburiy so‘yish holatlari yuzaga keladi. Birinchi yordam esa bu yo‘qotishlarning oldini olishga xizmat qiladi.

#### 5. Veterinariya xizmatigacha bo‘lgan davrni to‘ldirish

Ko‘p hollarda veterinariya shifokori darhol yetib kelishi imkoni bo‘lmaydi. Ayniqsa, uzoq hududlardagi fermalarda yoki yaylov sharoitida dastlabki yordam chorvador yoki mutaxassis tomonidan ko‘rsatiladi. Shu bois birinchi yordam ko‘nikmalari amaliy jihatdan katta ahamiyatga ega.

#### 6. Kasalliklarning tarqalishini cheklash

Yuqumli kasalliklar aniqlanganda darhol izolyatsiya qilish, dezinfeksiya choralari ko‘rish va dastlabki sanitariya tadbirlarini amalga oshirish kasallikning boshqa hayvonlarga tarqalishining oldini oladi. Bu esa butun xo‘jalikni saqlab qolishda muhim omil hisoblanadi.

#### 7. Shoshilinch tug‘ruq va akusherlik holatlarida ahamiyati

Tug‘ruq jarayonidagi asoratlar (bachadonning burilishi, homilaning noto‘g‘ri joylashuvi, qon ketish) vaqtida bartaraf etilmasa, ona hayvon ham, bolasi ham nobud bo‘lishi mumkin. Birinchi yordam esa vaziyatni vaqtincha barqarorlashtirish imkonini beradi.

Favqulodda vaziyatlarda birinchi yordam ko‘rsatish – veterinariya amaliyotining ajralmas qismi hisoblanadi. Bu nafaqat hayvon hayotini saqlab qolish, balki xo‘jalikning iqtisodiy barqarorligini ta‘minlashda ham muhim omildir. Tezkorlik, to‘g‘ri baholash va amaliy ko‘nikmalarga ega bo‘lish favqulodda vaziyatlarda muvaffaqiyat kalitidir. Shuning uchun veterinariya mutaxassislari, fermerlar va chorvadorlar birinchi yordam asoslarini puxta egallashi zarur.

### **5.7. Shoshilinch parvarish va veterinariya-profilaktikaga bog‘liqligi**

Shoshilinch parvarish va veterinariya-profilaktika bir-biri bilan uzviy bog‘liq bo‘lgan, hayvonlar salomatligini ta‘minlashga qaratilgan ikki muhim yo‘nalish hisoblanadi. Shoshilinch parvarish favqulodda vaziyatlarda hayvon hayotini saqlab qolish va uning umumiy holatini barqarorlashtirishga qaratilgan bo‘lsa, profilaktika kasallik va noxush holatlarning kelib chiqishini oldindan bartaraf etishga xizmat qiladi. Amaliyot shuni ko‘rsatadiki, ushbu ikki yo‘nalish bir-birini to‘ldiradi va yagona tizim sifatida samarali natija beradi.

Avvalo, shoshilinch yordam ko‘rsatish jarayonida aniqlangan sabab va omillar keyinchalik profilaktik tadbirlarni takomillashtirish uchun asos bo‘lib xizmat qiladi. Masalan, zaharlanish holatlari qayd etilganda ozuqa sifati, saqlash sharoiti va ratsion tarkibi qayta ko‘rib chiqiladi. Jarohatlar ko‘p uchrasa, fermadagi texnik xavfsizlik, inventar va saqlash sharoitlari tahlil qilinadi. Demak, shoshilinch vaziyatlar profilaktika tizimidagi kamchiliklarni aniqlashga yordam beradi.



Ikkinchidan, samarali profilaktika shoshilinch holatlar sonini sezilarli darajada kamaytiradi. Vaksinatsiya, degelmintizatsiya, muntazam klinik ko‘rik, dezinfeksiya, to‘g‘ri oziqlantirish va saqlash sharoitlariga rioya qilish ko‘plab o‘tkir va xavfli kasalliklarning oldini oladi. Natijada og‘ir kechuvchi kasalliklar, ommaviy zaharlanishlar yoki infeksiyon kasalliklar tufayli yuzaga keladigan favqulodda vaziyatlar kamayadi.

Shoshilinch parvarish jarayonida sanitariya-gigiyena qoidalariga qat‘iy amal qilish ham profilaktikaning muhim qismi hisoblanadi. Jarohatni tozalash va antiseptik ishlov berish nafaqat hozirgi infeksiyani cheklaydi, balki ikkilamchi infeksiyalar rivojlanishining oldini oladi. Izolyatsiya choralarini ko‘rish esa yuqumli kasalliklarning xo‘jalik bo‘ylab tarqalishini cheklaydi. Bu esa shoshilinch choralar orqali profilaktik maqsadga ham erishilishini ko‘rsatadi.

Bundan tashqari, shoshilinch parvarish veterinariya-profilaktik tizimning muhim amaliy bo‘g‘ini sifatida xizmat qiladi. Har bir favqulodda holat tahlil qilinib, sabablar aniqlanadi va kelgusida bunday vaziyatlarning oldini olish bo‘yicha aniq choralar belgilanadi. Masalan, issiq urishi kuzatilgan hollarda ventilyatsiya tizimini yaxshilash, hayvonlar zichligini kamaytirish yoki suv ta‘minotini optimallashtirish kabi profilaktik tadbirlar amalga oshiriladi.

Profilaktika tizimi doirasida xodimlarning bilim va ko‘nikmalarini oshirish ham muhimdir. Agar chorvador va fermerlar shoshilinch yordam ko‘rsatish qoidalarini yaxshi bilsa, ular favqulodda vaziyatlarda to‘g‘ri va tezkor harakat qiladi. Bu esa umumiy veterinariya-profilaktika samaradorligini oshiradi. Demak, malakali kadrlar tayyorlash ham ushbu ikki yo‘nalishning bog‘lovchi omili hisoblanadi.

Yana bir muhim jihat – iqtisodiy samaradorlikdir. Profilaktik tadbirlar o‘z vaqtida va to‘g‘ri amalga oshirilsa, shoshilinch holatlar kamayadi, davolash xarajatlari qisqaradi va mahsuldorlik barqaror saqlanadi. Aksincha, profilaktika

sust olib borilsa, favqulodda vaziyatlar ko‘payadi va xo‘jalik katta iqtisodiy zarar ko‘radi.

Shunday qilib, shoshilinch parvarish va veterinariya-profilaktika o‘zaro chambarchas bog‘langan tizim bo‘lib, biri ikkinchisiz to‘liq samarali bo‘la olmaydi. Shoshilinch yordam favqulodda vaziyatda hayotni saqlab qolsa, profilaktika bunday vaziyatlarning kelib chiqish ehtimolini kamaytiradi. Ularning uyg‘unligi hayvonlar sog‘lig‘ini saqlash, mahsuldorlikni oshirish va xo‘jalikning barqaror rivojlanishini ta‘minlashda muhim ahamiyat kasb etadi.

### **Jarohatlar va qon ketish holatlari**

Hayvonlarda jarohatlar mexanik (urilish, kesilish, sanchilish, ezilish), termik (kuyish, sovqotish), kimyoviy (kislota, ishqor ta‘siri) yoki biologik omillar natijasida yuzaga keladi. Jarohat darajasiga qarab yuzaki, chuqur, teshib o‘tuvchi, yirtilgan, ezilgan yoki aralash shaklda bo‘lishi mumkin. Har qanday jarohatda asosiy xavf – qon ketish, infeksiya tushishi, og‘riq shoki va hayotiy funksiyalarning buzilishidir.



Qon ketish jarohatning eng xavfli asoratlaridan biri bo‘lib, u tashqi va ichki ko‘rinishda namoyon bo‘ladi. Tashqi qon ketishda qon jarohat yuzasidan oqib chiqadi, ichki qon ketishda esa qon tana bo‘shliqlariga yoki to‘qimalar orasiga yig‘iladi. Qon ketish tezligi va miqdori hayvonning hayotiga bevosita xavf tug‘diradi.

Qon ketishning turlari:

- Kapillyar qon ketish – mayda tomirlardan sekin sizib chiqadi.
- Venoz qon ketish – to‘q qizil rangli qon bir maromda oqadi.
- Arterial qon ketish – yorqin qizil rangda, pulsatsiya bilan otilib

chiqadi va eng xavfli hisoblanadi.

Favqulodda vaziyatda birinchi navbatda qon ketishni to'xtatish va hayvonni tinchlantirish zarur.

Qon ketishni to'xtatish usullari

Qon ketishni to'xtatish hayvon hayotini saqlab qolishning eng muhim bosqichidir. Quyidagi usullar qo'llaniladi:

1. Mexanik bosim qo'yish

Jarohat ustiga steril bint yoki toza mato qo'yilib, qo'l bilan bir necha daqiqa bosib turiladi. Bu usul ko'proq kapillyar va venoz qon ketishda samarali.

2. Bosuvchi bog'lam (siquvchi bog'lam)

Steril salfetka yoki tampon jarohat ustiga qo'yilib, ustidan mahkam bog'lanadi. Bu tomirlardagi qon oqimini kamaytiradi.

3. Turniket (jgut) qo'yish

Arterial qon ketishda qo'llanadi. Jarohatdan yuqoriroq qismga rezina jgut yoki mato bilan mahkam siqib bog'lanadi. Muhim jihat – jgut 1–1,5 soatdan ortiq qoldirilmassligi kerak, aks holda to'qimalar nekrozi yuzaga kelishi mumkin. Har 40–60 daqiqada qisqa muddat bo'shatish tavsiya etiladi.

4. Tomirni barmoq bilan bosish

Yirik arteriya jarohatlangan bo'lsa, qon kelayotgan tomir ustidan vaqtincha barmoq bilan bosib turiladi.

5. Sovuq qo'yish

Muz yoki sovuq kompress tomirlarning torayishiga yordam beradi va qon oqimini kamaytiradi.

Ichki qon ketish gumon qilinganda (holsizlik, shilliq pardalarning oqarishi, tez nafas olish), hayvon darhol tinch holatga keltiriladi va zudlik bilan veterinarga murojaat qilinadi.

Yaralarni antiseptik eritmalar bilan tozalash

Jarohatga infeksiya tushishi yiringli jarayonlar, sepsis va uzoq muddatli bitmaslikka olib kelishi mumkin. Shu sababli yaraga to'g'ri ishlov berish juda muhim.

1. Birlamchi tozalash

Jarohat atrofidagi jun yoki patlar ehtiyotkorlik bilan qirqiladi. Ko'rinib turgan begona jismlar (tuproq, somon, shisha bo'laklari) steril asbob bilan olinadi.

2. Yuvish

Jarohat 3% vodorod peroksid, furatsilin eritmasi (1:5000), xlorheksidin yoki fiziologik eritma bilan yuviladi. Bu mikroorganizmlarni kamaytiradi va yiringni tozalaydi.

3. Antiseptik ishlov

Yara atrofi yod eritmasi, brilliant yashil yoki boshqa antiseptik bilan ishlanadi. Antiseptikni chuqur to'qimalarga ortiqcha qo'llash tavsiya etilmaydi, chunki bu to'qimalarni kuydirishi mumkin.

4. Bog'lash

Steril bog'lam qo'yilib, jarohat tashqi ifloslanishdan himoya qilinadi. Bog'lam har kuni yoki zaruratga ko'ra almashtiriladi.

Chuqur va keng yaralarda tikuv qo'yish, drenaj o'rnatish va antibiotik terapiya veterinariya shifokori tomonidan amalga oshiriladi.

### **Zaharlanish holatlari**

Zaharlanish – bu hayvon organizmiga zaharli moddalarning ozuqa, suv, nafas yo'llari yoki teri orqali tushishi natijasida yuzaga keladigan o'tkir yoki surunkali patologik holatdir. Chorvachilik amaliyotida zaharlanishlar ko'pincha sifatsiz yoki mog'orlagan yem-xashak, nitrat va nitritlar bilan ifloslangan ozuqa, pestitsid va gerbitsid qoldiqlari, og'ir metallar, zaharli o'simliklar hamda mikroorganizmlar toksinlari (mikotoksinlar) sababli kelib chiqadi.

Zaharlanish tez rivojlanishi va og'ir oqibatlariga olib kelishi bilan xavflidir. Ayrim hollarda bir necha soat ichida og'ir klinik belgilar namoyon bo'ladi. Shuning uchun zaharlanishni erta aniqlash va tezkor choralar ko'rish muhim ahamiyatga ega.



Zaharlanishning umumiy klinik belgilari:

- Ishtahaning yo'qolishi
- Holsizlik, befarqlik
- Qusish yoki ich ketish
- Qorin dam bo'lishi
- Nafas olishning tezlashishi yoki qiyinlashishi
- Ko'z va og'iz shilliq pardalarining oqarishi yoki ko'karishi
- Tirishishlar, muvozanat buzilishi
- Sut mahsuldorligining keskin pasayishi

### **Oziqa va suvdan zaharlanishni aniqlash**

Oziqa va suv orqali zaharlanish chorvachilikda eng ko'p uchraydigan holatlardan biridir. Uni aniqlash uchun quyidagi omillar e'tiborga olinadi:

1. Anamnez (tarix) yig'ish

- Yaqinda yem ratsioni o'zgarganmi?

- Yangi partiya ozuqa yoki qo‘shimcha berilganmi?
- Boshqa hayvonlarda ham o‘xshash belgilar kuzatilayaptimi?
- Oziqa saqlash sharoiti qanday?

Agar bir vaqtning o‘zida bir nechta hayvonda bir xil belgilar kuzatilsa, ozuqa yoki suvdan zaharlanish ehtimoli yuqori bo‘ladi.

## 2. Ozuqani vizual tekshirish

- Mog‘or hidi
- Rang o‘zgarishi
- Namlik va chirish alomatlari
- Begona aralashmalar (kimyoviy moddalar)

Mikotoksinlar bilan zaharlanish ko‘pincha mog‘orlangan don yoki yemda uchraydi.

## 3. Suv sifatini tekshirish

- Suvning loyqaligi
- G‘alati hid
- Kimyoviy ifloslanish (nitrat, og‘ir metall)

## 4. Klinik belgilarni baholash

Masalan:

- Nitrat zaharlanishida – tez nafas olish, shilliq pardalarning ko‘karishi.

- Mikotoksikozda – ich ketish, jigar shikastlanishi, immunitet pasayishi.

- Pestitsid zaharlanishida – tirishish, so‘lak oqishi, nerv tizimi buzilishi.

Shubhali ozuqa darhol ratsiondan chiqariladi va alohida saqlanadi.

Antidotlar va probiotiklar berish

Zaharlanishni davolashning asosiy tamoyillari:

1. Zahar manbasini to‘xtatish
2. Organizmga singishini kamaytirish
3. Zaharni neytrallash
4. Toksinlarni chiqarishni tezlashtirish

### 1. Antidotlar (qarshi zahar vositalari)

**Antidot** – ma‘lum bir zahar turiga qarshi qo‘llaniladigan maxsus dori vositasidir. U zaharni kimyoviy yoki biologik yo‘l bilan zararsizlantiradi.

Misollar:

- Organofosfat zaharlanishida – atropin
- Nitrat zaharlanishida – metilen ko‘k eritmasi
- Og‘ir metall zaharlanishida – unitiol yoki boshqa kelatlovchi moddalar

Antidotlar faqat veterinariya shifokori ko‘rsatmasi bilan qo‘llanadi, chunki noto‘g‘ri doz hayvon ahvolini og‘irlashtirishi mumkin.

### 2. Adsorbentlar

Faollashtirilgan ko‘mir, bentonit, enterosorbentlar zaharli moddalarni ichakda bog‘lab, ularning qonga so‘rilishini kamaytiradi.

### 3. Probiotiklar

Zaharlanish natijasida ichak mikroflorasi buziladi. Probiotiklar foydali mikroorganizmlarni tiklab, hazm tizimini normallashtiradi va toksinlarning salbiy taʼsirini kamaytiradi. Ayniqsa, mikotoksinlar va antibiotiklardan keyin probiotiklar muhim ahamiyatga ega.

### 4. Infuzion terapiya

Ogʻir zaharlanishda tomir orqali fiziologik eritmalar yuborilib, organizmni detoksikasiya qilish amalga oshiriladi.

Laboratoriya tekshiruvi va keyingi monitoring

Zaharlanish sababini aniq aniqlash va toʻgʻri davolashni tanlash uchun laboratoriya tekshiruvlari muhim ahamiyatga ega.

#### 1. Ozuqa va suv namunalari tekshirish

- Mikotoksinlar
- Nitrat/nitrit miqdori
- Pestitsid qoldiqlari
- Ogʻir metallar

#### 2. Qon va siydik tahlillari

- Gemoglobin darajasi
- Jigar va buyrak fermentlari
- Metabolik koʻrsatkichlar
- Toksin izlari

#### 3. Patologoanatomik tekshiruv

Agar nobud boʻlish holati kuzatilsa, ichki aʼzolar tekshiriladi va toksik shikastlanish belgilariga baho beriladi.

Keyingi monitoring

Zaharlanish bartaraf etilgandan soʻng ham hayvon 7–14 kun davomida kuzatuv ostida boʻladi. Monitoring quyidagilarni oʻz ichiga oladi:

- Ishtaha va umumiy holatni nazorat qilish
- Tana haroratini oʻlchash
- Sut mahsuldorligini kuzatish
- Qayta laboratoriya tekshiruvlari

Shuningdek, zaharlanish sababi bartaraf etilib, ozuqa saqlash sharoiti yaxshilanadi, suv manbalari tekshiriladi va profilaktik chora-tadbirlar kuchaytiriladi.

Zaharlanish holatlari chorvachilikda jiddiy xavf tugʻdiradi va tezkor choralarni talab qiladi. Oziqa va suvdan zaharlanishni oʻz vaqtida aniqlash, toʻgʻri antidot va probiotiklarni qoʻllash hamda laboratoriya tekshiruvlari asosida monitoring olib borish hayvon hayotini saqlab qolish va xoʻjalikdagi iqtisodiy yoʻqotishlarni kamaytirishda muhim ahamiyatga ega.

### **Nafas olish buzilishi**

Nafas olish buzilishi – bu hayvon organizmida kislorod yetishmovchiligi (gipoksiya) va karbonat angidridning ortib ketishi (giperkapniya) bilan kechadigan patologik holat boʻlib, tezkor yordam koʻrsatilmasa hayot uchun xavf

tugʻdiradi. Nafas tizimi faoliyatining buzilishi oʻpka, bronxlar, yuqori nafas yoʻllari yoki markaziy asab tizimi zararlanishi natijasida yuzaga kelishi mumkin.

Chorvachilik amaliyotida nafas buzilishiga quyidagi omillar sabab boʻladi:

- Yuqumli kasalliklar (bronxit, pnevmoniya)
- Nafas yoʻllarining begona jism bilan toʻsilib qolishi
- Allergik reaksiyalar
- Ammiak va boshqa zararli gazlar bilan zaharlanish
- Issiq urishi
- Ogʻir jarohatlar va shok holati

Nafas buzilishining asosiy klinik belgilari:

- Nafasning tezlashishi (taxipnoe) yoki sekinlashishi
- Nafas olishda qiynalish
- Ogʻizni ochib nafas olish
- Burun qanotlarining kengayishi
- Shilliq pardalarning koʻkarishi (sianoz)
- Holsizlik va beqarorlik

Bunday holatda birinchi yordam tez va toʻgʻri koʻrsatilishi zarur.



### **Toza havoga chiqarish**

Nafas buzilishida eng birinchi va muhim choralaridan biri – hayvonni zudlik bilan toza va yaxshi shamollatiladigan joyga olib chiqishdir.

#### **1. Zararli muhitdan uzoqlashtirish**

Agar hayvon yopiq, dim yoki ammiak hidli xonada boʻlsa, darhol ochiq havoga yoki ventilyatsiyasi yaxshi joyga chiqariladi. Gaz bilan zaharlanish (masalan, karbonat angidrid, ammiak) gumon qilinganda, tezkor evakuatsiya hayotiy ahamiyatga ega.

## 2. Nafas yo‘llarini tekshirish

- Og‘iz va tomoq bo‘shlig‘i begona jismlar mavjudligi uchun ko‘zdan kechiriladi.

- So‘lak, qusindi yoki yem qoldiqlari tozalanadi.

- Tilning orqaga ketib qolgan holati bartaraf etiladi.

## 3. Tinch holatni ta‘minlash

Hayvonni ortiqcha harakatlantirish mumkin emas. Stress va zo‘riqish kislorod ehtiyojini oshirib, ahvolni og‘irlashtiradi. Shu sababli tinch, salqin va shovqinsiz joy tanlanadi.



## 4. Tana holatini to‘g‘rilash

Hayvon yonboshlab yotgan bo‘lsa, bosh va bo‘yin qismi biroz ko‘tariladi. Bu nafas yo‘llarining ochiqligini yaxshilaydi.

Agar nafas butunlay to‘xtagan bo‘lsa, sun‘iy nafas berish usullari qo‘llanadi (og‘izdan-burun yoki maxsus moslamalar yordamida).

Kislorod terapiyasi va veterinar ko‘rsatmalari

Og‘ir gipoksiya holatlarida kislorod terapiyasi muhim davolash usuli

hisoblanadi. Bu usul hayvon organizmini qo‘shimcha kislorod bilan ta‘minlab, to‘qimalarning kislorod yetishmovchiligini kamaytiradi.

1. Kislorod terapiyasining maqsadi

- Qonning kislorod bilan to‘yininishini oshirish
- Nafas olishni yengillashtirish
- Yurak va miya faoliyatini qo‘llab-quvvatlash

2. Qo‘llash usullari

- Niqob orqali kislorod berish – kichik va o‘rta hayvonlarda qo‘llanadi.
- Burun kateteri orqali – uzoq muddatli terapiyada samarali.
- Kislorod kamerasi – statsionar sharoitda qo‘llanadi.

Kislorod miqdori va davomiyligi veterinariya shifokori tomonidan belgilanadi. Ortiqcha kislorod ham zararli bo‘lishi mumkin, shuning uchun nazoratsiz qo‘llash tavsiya etilmaydi.

3. Qo‘shimcha davo choralari

Veterinar ko‘rsatmasiga ko‘ra:

- Bronx kengaytiruvchi dorilar (bronxolitiklar)
- Yallig‘lanishga qarshi vositalar
- Antibiotiklar (agar infeksiya mavjud bo‘lsa)
- Diuretiklar (o‘pka shishida)
- Infuzion terapiya

4. Monitoring

Kislorod terapiyasi davomida quyidagilar nazorat qilinadi:

- Nafas soni va chuqurligi
- Yurak urish tezligi
- Shilliq pardalar rangi
- Tana harorati

Og‘ir holatlarda laborator tekshiruv (qon gazlari analizi) amalga oshiriladi.

Nafas olish buzilishi hayvon hayoti uchun o‘ta xavfli holat bo‘lib, tezkor birinchi yordamni talab qiladi. Hayvonni toza havoga chiqarish, nafas yo‘llarini ochish va tinch sharoit yaratish – dastlabki muhim choralar hisoblanadi. Og‘ir holatlarda esa kislorod terapiyasi va veterinariya shifokori ko‘rsatmalari asosida kompleks davolash o‘tkaziladi. O‘z vaqtida ko‘rsatilgan yordam gipoksiyaning og‘ir asoratlarini kamaytiradi va hayvonning hayotini saqlab qoladi.

## **5.8. Issiq va sovuq urishi**

Issiq va sovuq urishi hayvon organizmining tashqi muhit haroratiga moslasha olmasligi natijasida yuzaga keladigan o‘tkir patologik holatlardir. Bu holatlar termoregulyatsiya mexanizmlarining buzilishi bilan kechadi va o‘z vaqtida yordam ko‘rsatilmasa og‘ir asoratlarga yoki hatto hayvonning nobud bo‘lishiga olib kelishi mumkin.



### **Issiq urishi (gipertermiya)**

Issiq urishi yuqori harorat, namlik, shamollatishning yetarli emasligi, quyosh ostida uzoq qolish yoki transport paytidagi dim muhit natijasida yuzaga keladi. Ayniqsa qoramol, cho‘chqa va parrandalarda issiq urishi tez-tez uchraydi.

Klinik belgilari:

- Nafas olishning tezlashishi
- Og‘izni ochib nafas olish
- Ko‘p so‘lak ajralishi
- Tana haroratining 40–42°C gacha ko‘tarilishi
- Holsizlik, muvozanat buzilishi
- Og‘ir holatda hushdan ketish

Sovuq urishi (gipotermiya)

Sovuq urishi past harorat, shamol, namlik yoki uzoq muddat sovuq muhitda qolish natijasida rivojlanadi. Yosh hayvonlar va ozg‘in hayvonlar ayniqsa sezgir bo‘ladi.

Klinik belgilari:

- Tana haroratining pasayishi (36°C dan past)
- Qaltirash
- Sustlik va harakatsizlik
- Nafas va yurak urishining sekinlashuvi
- Og‘ir holatda koma

Hayvonni mos sharoitga ko‘chirish

Favqulodda vaziyatda birinchi va eng muhim chora – hayvonni zararli muhitdan chiqarishdir.

Issiq urishida:

- Hayvon darhol soyali va shamollatiladigan joyga olib o‘tiladi.
- Agar imkon bo‘lsa, yopiq binoda ventilyatsiya kuchaytiriladi.
- Transport vositasida bo‘lsa, eshik va derazalar ochiladi.

Sovuq urishida:

- Hayvon shamoldan himoyalangan, quruq va iliq xonaga olib kiriladi.
- Nam jun yoki teri quritiladi.
- To‘g‘ridan-to‘g‘ri issiq manbaga (olov yoki juda issiq pechga)

yaqinlashtirish tavsiya etilmaydi, chunki bu qon aylanishini keskin o‘zgartirib, shok keltirib chiqarishi mumkin.

Mos sharoit yaratish termoregulyatsiya jarayonini tiklashda hal qiluvchi ahamiyatga ega.

Tana haroratini normaga keltirish

Issiq urishida tana haroratini pasaytirish:

- Hayvon tanasiga salqin (muzdek emas) suv sepiladi.
- Nam sochiq yoki mato bilan tanasi artiladi.
- Bosh va bo‘yin sohasiga sovuq kompress qo‘yiladi.
- Ventilyator yordamida havo aylanishi ta‘minlanadi.

Haroratni keskin tushirish mumkin emas. Juda sovuq suv tomirlarning keskin torayishiga olib keladi va ichki organlarga zarar yetkazishi mumkin. Tana harorati asta-sekin 38–39°C gacha tushiriladi.



**Sovuq urishida tana haroratini ko‘tarish:**

- Hayvon quruq adyol yoki issiq mato bilan o‘raladi.
- Iliq (issiq emas) grelka qo‘llanadi.
- Iliq infuzion eritmalar (veterinar nazorati ostida) qo‘llanishi mumkin.

Haroratni asta-sekin ko‘tarish muhim, chunki keskin isitish yurak faoliyatiga salbiy ta‘sir ko‘rsatishi mumkin.

Suv berish va quruq iliq joy ta'minlash

Issiq urishida:

- Hayvonga salqin, toza suv kichik porsiyalarda beriladi.
- Bir martada ko'p suv ichirish tavsiya etilmaydi.
- Elektrolit eritmalari berilishi foydali.
- Dam olish uchun salqin va quruq joy ta'minlanadi.

Sovuq urishida:

- Iliq (lekin qaynoq emas) suv yoki elektrolit eritma beriladi.
- Oziqa hazm bo'lishi oson va energiyaga boy bo'lishi kerak.
- Quruq, shamolsiz va issiqligi barqaror joy tashkil etiladi.
- To'shama (somon, quruq poxol) qalin solinadi.

Yosh hayvonlarda qo'shimcha issiqlik manbalari (infraqizil lampalar) qo'llanishi mumkin, lekin nazorat ostida.

Veterinariya nazorati

Og'ir holatlarda quyidagilar talab etiladi:

- Yurak faoliyatini qo'llab-quvvatlovchi preparatlar
- Infuzion terapiya
- Elektrolit muvozanatini tiklash
- Yallig'lanishga qarshi vositalar

Harorat normallashtirishdan so'ng ham hayvon 24–48 soat kuzatuv ostida bo'ladi.

Issiq va sovuq urishi hayvon organizmi uchun jiddiy xavf tug'diruvchi holatlar bo'lib, tezkor va to'g'ri birinchi yordamni talab qiladi. Hayvonni mos sharoitga ko'chirish, tana haroratini asta-sekin normaga keltirish hamda suv va qulay muhit bilan ta'minlash asosiy choralar hisoblanadi. O'z vaqtida ko'rsatilgan yordam og'ir asoratlarning oldini oladi va hayvon hayotini saqlab qolishda muhim rol o'ynaydi.

## **5.9. Stress va bezovtalikni kamaytirish**

Stress – bu hayvon organizmining tashqi yoki ichki salbiy omillarga nisbatan himoya reaksiyasi bo'lib, u asab, endokrin va yurak-qon tomir tizimlari faoliyatining o'zgarishi bilan namoyon bo'ladi. Qisqa muddatli stress organizmni moslashishga yordam berishi mumkin, biroq uzoq davom etuvchi yoki kuchli stress hayvon salomatligiga jiddiy zarar yetkazadi, immunitetni pasaytiradi, mahsuldorlikni kamaytiradi va kasalliklarga moyillikni oshiradi.

Chorvachilik sharoitida stressga sabab bo'luvchi omillar quyidagilar:

- Transportirovka
- Joy almashtirish
- Shovqin va qo'pol muomala
- Haddan tashqari issiq yoki sovuq
- Ochlik yoki noto'g'ri oziqlantirish
- Kasallik va jarohatlar

- Hayvonlarni aralashtirish (yangi guruh shakllantirish)

Stressning klinik belgilari:

- Bezovtalik, tajovuzkorlik
- Ishtahaning pasayishi
- Nafas va yurak urishining tezlashuvi
- Sut mahsuldorligining kamayishi
- Vazn yo‘qotish
- Immunitetning susayishi

Shoshilinch yordam ko‘rsatishda hayvonni tinchlantirish va stressni kamaytirish muhim bosqich hisoblanadi, chunki zo‘riqish mavjud jarohat yoki kasallikni og‘irlashtirishi mumkin.

Tinchlantirish usullari

Hayvonni tinchlantirishda asosiy maqsad – uning qo‘rquvini kamaytirish va xavfsizlik hissini ta‘minlashdir.

1. Tinch va muloyim muomala

Hayvonga baland ovozda baqirish, urish yoki keskin harakatlar qilish mumkin emas. Ovoz ohangi past va xotirjam bo‘lishi kerak. Hayvon insonning kayfiyatini sezadi, shuning uchun xotirjamlik muhim.

2. Sekin va nazoratli yaqinlashish

Hayvonga yon tomondan, asta-sekin yaqinlashiladi. To‘satdan orqa tomondan yaqinlashish qo‘rquvni kuchaytiradi.

3. Jismoniy kontakt

Ayrim hayvonlarda bosh, bo‘yin yoki yelka sohasini muloyim silash tinchlantiruvchi ta‘sir ko‘rsatadi. Biroq og‘riqli jarohat bo‘lsa, ehtiyotkorlik talab etiladi.

4. Fiksatsiya (harakatni cheklash)

Agar hayvon o‘ziga yoki boshqalarga zarar yetkazishi mumkin bo‘lsa, yumshoq ushlab turish yoki maxsus vositalar bilan vaqtinchalik harakatsizlantirish zarur.

5. Sedativ vositalar

Og‘ir stress yoki agressivlik holatida veterinariya shifokori tomonidan tinchlantiruvchi preparatlar (sedativlar) qo‘llanadi. Bu faqat mutaxassis nazoratida amalga oshiriladi.

Shovqinsiz sharoit yaratish

Shovqin hayvonlarda kuchli stress omili hisoblanadi. Ayniqsa qoramol, ot va parrandalar keskin tovushlarga juda sezgir.

1. Tashqi shovqinni kamaytirish

- Transport vositalari shovqinini kamaytirish
- Metall buyumlarning urilishiga yo‘l qo‘ymaslik
- Keskin signal va baqirishdan saqlanish

2. Alohida joy ajratish

Jarohatlangan yoki kasal hayvon boshqa hayvonlardan ajratilib, tinch joyga joylashtiriladi. Bu qo‘shimcha bezovtalikni kamaytiradi.

### 3. Yorug'likni me'yorlashtirish

Haddan tashqari yorqin yoki keskin o'zgaruvchi yorug'lik ham stress manbai bo'lishi mumkin. Yumshoq va barqaror yoritish tavsiya etiladi.

### 4. Ventilyatsiya va mikroiklim

Dim va issiq muhit asab tizimini qo'zg'atadi. Shamollatish tizimi yaxshi ishlashi, harorat me'yorida bo'lishi zarur.

### Yumshoq harakatlar bilan yordam ko'rsatish

Shoshilinch parvarishda har qanday qo'pol yoki tez harakat hayvonning qo'rquvini kuchaytiradi.

#### 1. Sekin harakat qilish

Bog'lash, tekshirish yoki dori berish jarayonida harakatlar aniq va muloyim bajariladi.

#### 2. Og'riqni kamaytirish

Agar jarohat mavjud bo'lsa, og'riqsizlantiruvchi vositalar veterinariya ko'rsatmasi bilan qo'llanadi. Og'riq kamayishi stressni ham pasaytiradi.

#### 3. Tanani to'g'ri ushlab

Hayvonni ushlab uning tabiiy holatini hisobga olish zarur. Masalan, ot va qoramolda boshni baland ko'tarib tortish mumkin emas.

#### 4. Ish jarayonini tez va samarali bajarish

Uzoq davom etadigan manipulyatsiyalar stressni kuchaytiradi. Shuning uchun oldindan barcha kerakli vositalar tayyorlab qo'yiladi.

Stress va bezovtalikni kamaytirish shoshilinch parvarishning muhim tarkibiy qismi hisoblanadi. Tinchlantirish usullari, shovqinsiz va qulay sharoit yaratish hamda yumshoq harakatlar bilan yordam ko'rsatish hayvonning umumiy holatini barqarorlashtiradi, davolash samaradorligini oshiradi va asoratlar xavfini kamaytiradi. Stressni boshqarish veterinariya-profilaktika tizimining ajralmas qismi bo'lib, hayvon salomatligi va mahsuldorligini saqlashda muhim ahamiyatga ega.

### **5.10. Kasallangan hayvonlarni izolyatsiya qilish**

Kasallangan hayvonlarni izolyatsiya qilish – yuqumli va noinfekcion kasalliklarning xo'jalik bo'ylab tarqalishining oldini olishga qaratilgan muhim veterinariya-sanitariya tadbiridir. Ayniqsa infeksiyon kasalliklarda (bakterial, virusli, zamburug'li va invazion kasalliklar) kasal hayvonni sog'lom guruhdan o'z vaqtida ajratish epizootik xavfsizlikni ta'minlashda hal qiluvchi ahamiyatga ega.

Izolyatsiya nafaqat kasallik tarqalishini cheklaydi, balki kasallangan hayvon uchun qulay, tinch va nazorat ostidagi sharoit yaratadi. Bu esa davolash samaradorligini oshiradi va asoratlarning oldini oladi.

Izolyatsiya qilish zarur bo'lgan holatlar:

- Yuqumli kasallik belgilari aniqlanganda
- Tana harorati ko'tarilganda
- Ich ketish, yo'tal, teri toshmalari paydo bo'lganda
- Yangi keltirilgan hayvonlarni karantin davrida
- Shubhali klinik belgilar kuzatilganda

Izolyator tayyorlash va alohida inventar

Izolyator – bu kasallangan yoki shubhali hayvonlarni vaqtincha saqlash uchun mo‘ljallangan alohida xona yoki joydir.

1. Izolyatorning joylashuvi

- Asosiy podadan uzoqroq joyda bo‘lishi kerak.
- Shamollatish tizimi alohida bo‘lishi maqsadga muvofiq.
- Kirish-chiqish nazorat qilinadi.
- Oqartirish va dezinfeksiya qilish qulay bo‘lishi lozim.

2. Sanitariya talablari

• Pol va devorlar yuviladigan va dezinfeksiya qilinadigan materialdan bo‘lishi kerak.

- Doimiy dezinfeksiya rejimi joriy etiladi.
- Oqova suv tizimi to‘g‘ri tashkil qilinadi.

3. Alohida inventar

Izolyatoridagi inventar sog‘lom hayvonlar uchun ishlatiladigan asboblardan qat’iy ajratiladi.

Alohida inventar tarkibi:

- Oziqa va suv idishlari
- Supurgi va tozalash vositalari
- Bog‘lash materiallari
- O‘lchov asboblari (termometr va boshqalar)
- Maxsus kiyim va oyoq kiyim

Izolyatorga kiruvchi xodim alohida kiyim kiyadi va chiqishda dezinfeksiya qilinadi.

4. Dezinfeksiya tartibi

- Har kuni nam tozalash
- Dezinfeksiya eritmalari bilan ishlov berish
- Chiqindilarni alohida yig‘ish va yo‘q qilish

Parvarish va monitoring choralari

Izolyatsiya qilingan hayvonlar muntazam kuzatuv ostida bo‘lishi zarur.

1. Klinik monitoring

- Tana harorati kuniga kamida 1–2 marta o‘lchanadi.
- Nafas va yurak urishi nazorat qilinadi.
- Ishtaha va ich ketish holati kuzatiladi.
- Sut mahsuldorligi (agar sog‘in hayvon bo‘lsa) qayd etiladi.

Barcha ko‘rsatkichlar maxsus jurnalga yozib boriladi.

2. Oziqlantirish va parvarish

- Oziqa sifatli va oson hazm bo‘ladigan bo‘lishi kerak.
- Toza suv doimiy ta‘minlanadi.
- Stressni kamaytirish uchun tinch muhit yaratiladi.
- To‘shama quruq va toza saqlanadi.

3. Davolash choralari

Veterinariya shifokori ko'rsatmasiga binoan:

- Antibiotik yoki antiviral terapiya
- Vitamin va immunostimulyatorlar
- Simptomatik davolash

Dori vositalari doza va muddatga qat'iy rioya qilgan holda beriladi.

#### 4. Epizootik nazorat

Agar kasallik yuqumli bo'lsa:

- Kontakt hayvonlar tekshiriladi.
- Zarur bo'lsa profilaktik emlash o'tkaziladi.
- Karantin muddati belgilanadi.

#### 5. Izolyatsiyadan chiqarish

Hayvon to'liq sog'aygach:

- Klinik belgilar yo'qolgan bo'lishi kerak.
- Zarur laboratoriya tekshiruvlari manfiy natija berishi lozim.
- Veterinariya mutaxassisi ruxsati bilan asosiy podaga qo'shiladi.

Kasallangan hayvonlarni izolyatsiya qilish epizootik xavfsizlikning muhim tarkibiy qismi hisoblanadi. Izolyatorni to'g'ri tashkil etish, alohida inventar ajratish va muntazam monitoring olib borish kasallik tarqalishini oldini oladi hamda davolash samaradorligini oshiradi. O'z vaqtida va to'g'ri amalga oshirilgan izolyatsiya chorvachilik xo'jaligining iqtisodiy barqarorligini saqlashda muhim rol o'ynaydi.

### **5.11. favqulodda vaziyatlarda xodimlar tayyorligi**

Chorvachilik va parrandachilik xo'jaliklarida favqulodda vaziyatlar – jarohatlar, qon ketish, zaharlanish, nafas olish buzilishi, issiq va sovuq urishi kabi holatlar tez-tez uchrashi mumkin. Bunday vaziyatlarda xodimlarning tayyorligi hayvon hayotini saqlash va kasalliklarning tarqalishini oldini olishda hal qiluvchi ahamiyatga ega. Tayyor xodim o'z vaqtida birinchi yordamni ko'rsatadi, hayvonni xavfsiz sharoitga joylashtiradi va veterinariya mutaxassisi bilan tezkor aloqani ta'minlaydi.

Birinchi yordam tamoyillari bilan tanishtirish

Xodimlar favqulodda vaziyatlarda quyidagi birinchi yordam tamoyillari bilan tanish bo'lishi zarur:

1. Tezkor baholash va xavfsizlikni ta'minlash
  - Hayvonni qo'rquv va bezovtalikdan himoya qilish.
  - Shaxsiy xavfsizlikni ta'minlash: keskin harakat va tajovuzkor hayvonni xavfsiz ushlab turish.
2. Birinchi yordam ko'rsatish ketma-ketligi
  - Qon ketish: qon ketishni to'xtatish, yarani antiseptik bilan ishlov berish.
  - Zaharlanish: zararli ozuqa yoki suvni olib tashlash, probiotiklar va adsorbentlar berish.
  - Nafas olish buzilishi: hayvonni toza havoga chiqarish, kislorod terapiyasi.

- Issiq yoki sovuq urishi: tana haroratini normaga keltirish, quruq iliq joy va suv ta'minlash.

- Stress va bezovtalik: tinchlantirish, shovqinsiz sharoit yaratish, yumshoq harakatlar.

3. Favqulodda vaziyat jurnalini yuritish

- Har bir holat qayd etiladi: belgilari, ko'rsatmalar va ko'rsatilgan yordam.

- Bu keyingi tahlil va profilaktika choralarini belgilashda muhimdir.

Zarur vositalar

Xodimlar favqulodda vaziyatda ishlatadigan vositalar bilan tanish va ulardan samarali foydalanishni bilishi kerak.

1. Steril bandaj va bog'lamlar

- Qon ketish va yaralarni qoplash uchun steril bintlar, gazli salftokalar.

- Bog'lamlar va bandajlar turli o'lchamda bo'lishi kerak.

2. Antiseptik vositalar

- Yod eritmasi, xlorheksidin, furatsilin yoki brilliant yashil.

- Yaralarni tozalash va infeksiyalarning oldini olishda qo'llaniladi.

3. Immobilizatsiya vositalari

- Suyak sinish yoki chuqur jarohlarda shina, tayoq, karton va bintlar.

- Harakatsizlantirish hayvonni ortiqcha shikastlanishdan himoya qiladi.

4. Dori-darmonlar

- Og'riq qoldiruvchi, sedativ va simptomatik preparatlar.

- Antidotlar va probiotiklar zaharlanish holatlarida.

- Faqat veterinariya shifokori ko'rsatmasi bilan qo'llaniladi.

5. Qolgan yordam vositalari

- Termometr, stetoskop, puls o'lchash asbobi.

- Infuzion eritmalar va kislorod manbalari.

Xodim har bir vositaning joylashuvi va ishlatilish tartibini bilishi kerak, bu favqulodda vaziyatlarda vaqtni tejash va samaradorlikni oshiradi.

Veterinariya bilan tezkor aloqaning ahamiyati

Favqulodda vaziyatlarda veterinariya mutaxassisi bilan tezkor va doimiy aloqa hayvon hayotini saqlash va kasallikning xo'jalik bo'ylab tarqalishini oldini olishda hal qiluvchi ahamiyatga ega.

1. Holatni tezkor yetkazish

- Xodim kasallik yoki jarohat belgilarini aniq va qisqa tarzda veterinarga yetkazadi.

- Suv, oziqa yoki dori vositalarining mavjudligi va holat haqida ma'lumot beriladi.

2. Ko'rsatmalarni olish va bajarish

- Veterinar tegishli dori va terapiya rejimini belgilaydi.

- Xodim preparatlarni to'g'ri doza va usulda qo'llash bo'yicha ko'rsatmalar oladi.

3. Monitoring va qayta baholash  
○ Hayvon holati va davolash samaradorligi veterinar nazorati ostida baholanadi.

○ Zarur bo'lsa qo'shimcha chora-tadbirlar belgilanadi.

4. Profilaktik choralarni belgilash

○ Yuqumli kasallik aniqlanganda karantin va izolyatsiya choralari.

○ Ozuqa, suv va sanitariya sharoitlarini tekshirish.

Veterinariya bilan doimiy aloqani saqlash xodimlarni tayyorlashning ajralmas qismi hisoblanadi va favqulodda vaziyatlarda harakatni tizimli qiladi.

Favqulodda vaziyatlarda xodimlarning tayyorligi – hayvonlarning hayotini saqlash va xo'jalik xavfsizligini ta'minlashning asosiy omili hisoblanadi. Birinchi yordam tamoyillari bilan tanishish, zarur vositalardan samarali foydalanish va veterinariya bilan tezkor aloqani tashkil qilish orqali hayvonlarga shoshilinch yordam ko'rsatish mumkin. Tayyor xodim favqulodda vaziyatlarda vaqtni tejaydi, stressni kamaytiradi va davolash samaradorligini oshiradi.

Shoshilinch parvarish va veterinariya-profilaktikaga bog'liqligi qismini batafsil kengroq yozib ber

1. Jarohatlar va qon ketish holatlari

○ Qon ketishni to'xtatish usullari

○ Yaralarni antiseptik eritmalar bilan tozalash

○ Chuqur jarohatlar va sindirma: immobilizatsiya va veterinar yordam

2. Zaharlanish holatlari

○ Oziqa va suvdan zaharlanishni aniqlash

○ Antidotlar va probiotiklar berish

○ Laboratoriya tekshiruvi va keyingi monitoring

3. Nafas olish buzilishi

○ Toza havoga chiqarish

○ Kislorod terapiyasi va veterinar ko'rsatmalari

4. Issiqlik zararlanishi va sovuqdan zarar

○ Hayvonni mos sharoitga ko'chirish

○ Tana haroratini normaga keltirish

○ Suv berish va quruq iliq joy ta'minlash

5. Stress va bezovtalikni kamaytirish

○ Tinçlantirish usullari

○ Shovqinsiz sharoit yaratish

○ Yumshoq harakatlar bilan yordam

6. Kasallangan hayvonlarni izolyatsiya qilish

○ Izolyator tayyorlash va alohida inventar

○ Parvarish va monitoring choralari

7. Favqulodda vaziyatlarda xodimlar tayyorligi

○ Birinchi yordam tamoyillari bilan tanishtirish

○ Zarur vositalar: steril bandaj, antiseptik, immobilizatsiya vositalari,

dori-darmonlar

○ Veterinariya bilan tezkor aloqaning ahamiyati

8. Xulosa
  - Birinchi yordam va shoshilinch parvarishning hayvon salomatligi va mahsuldorlikka ta'siri
  - Xo'jalikda barqaror veterinariya-profilaktika tizimini ta'minlash Favqulodda vaziyatlarda xodimlar tayyorligi
  - Birinchi yordam tamoyillari bilan tanishtirish
  - Zarur vositalar: steril bandaj, antiseptik, immobilizatsiya vositalari, dori-darmonlar
  - Veterinariya bilan tezkor aloqaning ahamiyati bo'yicha batafsil kengroq yozib ber

### **5.12 Sog'lomlashtirish tadbirlari va infeksiyon kasalliklarni yo'qotish.**

Infeksiyon jarayonda kasallik qo'zg'atuvchisining roli va patogenlik ta'siri.

Infeksiyon jarayon mohiyatini o'rganish mikro- va makroorganizmning simbioz yashash qonuniyatlari asosida amalga oshishini ko'rsatdi. Bu simbioz yashash har xil ko'rinishda amalga oshadi: mutualizm, komensalizm va parazitizm.

Mutualizm – bunday yashash ikkala simbiotga (mikroorganizm va makroorganizm) ham foyda keltiradi (m: me'yoriy mikroorganizmlar foydali fermentativ faollik asosida kavshovchi hayvonlarning katta qornida kletchatkani parchalaydi, vitaminlar ishlab chiqaradi). Shular evaziga hayvonlarning qorin va boshqa bo'shliqlarida yashovchi me'yoriy mikroorganizmlar organizm rezistentligini va tabiiy himoyasini ta'minlovchi asosiy omil bo'lib xizmat qiladi. Ayrim mikroorganizmlar bir-biriga antagonist hisoblanadi. M: sut-achitqi mikroorganizmlar chirish mikroorganizmlarining rivojlanishini to'xtatadi; esherixiyalar va ko'k yiring tayoqcha kuydirgi batsillasini rivojlanishiga xalaqit beradi, Esherixiyalar mikobakteriyani halokatga uchratadi. Veterinariyada kolibakterioz va salmonellezni davolashda atsidofilin qo'llaniladi. Atsidofil bakteriyasining bulon kulturasi - ABK atsidofilina nisbatan yaxshi davolash xususiyatiga ega. Komensalizm - yashashda 1 ta simbiot boshqasi hisobidan yashaydi (terida yashovchi bateriyalar, aktinomitsetlar, zamburug'lar, stafilo- va streptokokklar, ichakdagi esherixiyalar, salmonellalar, chirish mikroorganizmlari va enterokokklar, yuqori nafas olish yo'llaridagi pasterellalar, pnevmokokklar, mikoplazmalar, streptokokklar). Ammo ushbu sanalgan mikroorganizmlarning ko'plari organizmning rezistentligi pasayganda kasallik chaqirish qobiliyatiga ega bo'ladi va endoinfektsiya natijasida, ayniqsa, yosh hayvonlar nobud bo'ladi. Parazitizm shaklida yashashda qo'zg'atuvchi faqatgina organizmda yashamaydi, balki uni halokatga olib keladi. Bir so'z bilan aytganda virus va mikroorganizmlar organizmda parazitlik qiladi. Ularning (bakteriyalar, zamburug'lar, mikoplazmalar, xlamidiyalar, rikketsiyalar, spiroxetalar) parazitlik qilib yashashi evolutsion taraqqiyot jarayonida hosil bo'lgan. Bu jarayon, balkim erkin holda yashovchi saprofitlarning bir necha seriya tasodifan mutatsiyalari evaziga paydo bo'lgan va keyinchalik mutantlarning makroorganizmda yashash hamda

ko'payishiga moslashgan bo'lishi mumkin. Mikroorganizmlar evolyutsiyasining 1 - bosqichida prototroflar (avtotrof) bo'lgan. Ular erkin yashovchi bakteriyalar (azot- va temir saqlovchi bakteriyalar) oddiy neorganik birikmalardan oziqa moddalar sintez qiladi. Evolyutsiyaning 2 - bosqichi metatrof bakteriyalarning paydo bo'lishi bilan bog'liq bo'lib, ular tashqi muhit yoki organizmda yashash va ko'payish jarayonida organik moddalarni yo'qotish xususiyatiga ega. Ammo, bu xususiyat ham barcha metatroflarda bir xil emas. Ayrimlari, masalan saprofitlar oziqlanish uchun faqat o'lgan organik moddalardan foydalansa, boshqalari esa organizmda parazitlik qiluvchi (saramas qo'zg'atuvchisi, anaeroblar, esherixiyalar, salmonellalar, strepto-, stafilokokkilar) tashqi muhitda ham bir xil yashash va ko'payish xususiyatiga ega. Shuning uchun ular tabiatda ko'p va ular qo'zg'atadigan kasalliklar ham hamma yerda uchraydi. Ushbu guruhga kiruvchi yarim parazit va yarim saprofit yashovchi mikroorganizmlarni fakultativ parazitizm qiluvchi bakteriyalar deb yuritiladi. Metatroflarning 2- guruhida (leptospiroz, listerioz va tulyaremiya qo'zg'atuvchilari) parazitlik qilish 1-guruhga nisbatan yuqoriroq rivojlangan bo'lib, ular ko'proq organizmda yashaydi va kamroq muddatda tashqi muhitda yashash va ko'payish qobiliyatiga ega. Ularning yashashi fakultativ parazitlik qiluvchilarga nisbatan tashqi muhitga kamroq bog'liq va ular paratroflar deb yuritiladi. Ko'pgina infeksiyon kasallik qo'zg'atuvchilari mana shu guruhga kiradi. Evolyutsiyaning 3 - bosqichida geterotroflar paydo bo'lib, ular faqat tirik organizm to'qima va suyuqliklarida yashaydi va ko'payadi. Ularga viruslar, rikketsiyalar, xlamidiyalar va mikoplazmalar kiradi. Ular saprofit yashash xususiyatlarini butunlay yo'qotgan va tabiiy hamda sun'iy sharoitda mikoplazmadan tashqari faqat organizmda, to'qimalar, hujayralarda yashaydi va ko'payadi. Bunday yuqori darajali absolyut parazitlik qiluvchi qo'zg'atuvchilarni obligat parazit qiluvchilar deyiladi. Shunday qilib, infeksiyon kasalliklarni fakultativ va obligat parazit qiluvchi qo'zg'atuvchilar keltirib chiqaradi. Bu yerda shuni ta'kidlash joizki, ushbu xususiyat ayrim saprofitlarda ham mavjud. M: tashqi muhitda erkin yashovchi botulizm qo'zg'atuvchisi tuproqda, ozuqalarda erkin yashab o'zidan kuchli zahar chiqaradi va u organizmga ozuqa bilan tushganda kuchli zaharlanishni keltirib chiqaradi. Shunga o'xshash hayvonlar orasida zaharlanishni yuqumsiz mikotoksikozlar (fuzario-, staxio-, aspergillotoksikoz) ham keltirib chiqaradi. Patogenlik mikroorganizm va viruslarning kasallik qo'zg'atish qobiliyati. Patogenlik mikroorganizm va viruslarning o'simliklar, hayvonlar, odamlar, umuman tirik mavjudotlar organizmida tekinxo'rlikka moslashish jarayonida vujudga kelgan murakkab kasallik qo'zg'ata olish xususiyatlari majmuasi. Bu xususiyat ma'lum bir tur mikroorganizm yoki virusning o'ziga xos belgisidir, ya'ni har bir mikroorganizm yoki virus faqat ma'lum bir infeksiyon kasallikni qo'zg'atadi, xolos. Ammo, aynan shu tur qo'zg'atuvchining har xil shtammlari turli patogenlikka ega bo'lishi mumkin. Patogenlik mikroorganizm va viruslarning virulentligini belgilaydi. U mikroorganizm va viruslarning irsiy mustahkamlangan belgisi bo'lsa ham, uni fizikaviy, kimyoviy va biologik omillar ta'sirida o'zgartirish mumkin. Patogenlikning namoyon bo'lishi organizmning

o'sha qo'zg'atuvchiga moyilligiga va uning rezistentligiga ta'sir qiluvchi tashqi muhit omillariga bog'liq. Har bir infeksiyon kasallikning maxsusligi qo'zg'atuvchining organizmga kirishi, tarqalishi, biror a'zo to'qimalarida joylashishi, ularda morfologik, funktsional o'zgarishlarni, klinik belgilar xarakterini, qo'zg'atuvchiga qarshi immunitetni shakllanishini va qo'zg'atuvchining organizmdan ajralishini o'ziga xosligida namoyon bo'ladi. Shuning uchun har bir mikroorganizm yoki virus faqat ma'lum bir infeksiyon kasallikni qo'zg'atadi. Ammo bu yerda shuni ta'kidlash joizki, hamma vaqt ham ma'lum bir qo'zg'atuvchi doimo barcha tur hayvonlar orasida ham bir xil kasallik chaqiravermaydi. M: oqsil virusi otlarda yoki infeksiyon anemiya virusi qoramolda kasallik qo'zg'atmaydi. Demak, kasallik qo'zg'atish uchun faqatgina qo'zg'atuvchi emas, balki unga moyil, rezistentligi past hayvon, bir so'z bilan aytganda ma'lum bir sharoit bo'lishi talab etiladi. Ayrim hollarda ma'lum bir patogen qo'zg'atuvchining ba'zi shtammlarining patogenligi past bo'lganligi uchun kasallik sodir eta olmasligi mumkin. Virulentlik (lot. virulentus – zaharlilik) – muayyan mikroorganizm yoki virus shtammining kasallik qo'zg'atuvchanlik, ya'ni patogenlik darajasi. U hayvonning chidamliligiga va uni zararlantirish sharoitiga bog'liq. Virulentlik mikroorganizm va virusning kasallik qo'zg'atuvchi olish xususiyatlariga: yuqumliligi, himoya vositalarini yengib o'tish qobiliyati, makroorganizmda nechog'lik tez ko'payib, zaharli moddalarni hosil qilishiga ham bog'liq. Bakteriyalarning asosiy virulentlik omillari bo'lib ekzo- va endotoksinlar, zaharli antigen komponentlari (masalan, Gram bilan bo'yalmaydigan mikroorganizmlarning S - antigeni), agressinlar, kapsula hosil qilish, ularning fermentlari (letsitinaza, fosfataza, gialuronidaza, fibrinolizin, streptokinaza, DNKaza, dekarboksilaza, ureaza) hisoblanadi. Viruslarning virulentlik omillari bo'lib, nuklein kislotalari hisoblanadi. U tajriba hayvonlarini zararlantirish yo'li bilan aniqlanadi. Tajribaga olingan hayvonlarning yoshi, turi, tirik vazni bir xil bo'lishi shart. Virulentlikni fizikaviy, kimyoviy omillar ta'sirida susaytirish mumkin. Virusning virulentligini tovuq embrionida, chidamliroq hayvon organizmida, sun'iy o'stirilgan hujayralarda o'stirib pasaytirsa bo'ladi. Qo'zg'atuvchilarning virulentligi shartli qabul qilingan birliklarda: minimal o'ldiruvchi doza (MO'D), 50% hayvonlarni o'ldiruvchi doza (O'D<sub>50</sub>), 100% hayvonlarni o'ldiruvchi doza (O'D<sub>100</sub>), 50% hayvonlarda infeksiya qo'zg'atuvchi doza (ID<sub>50</sub>), 100% hayvonlarda infeksiya qo'zg'atuvchi doza (ID<sub>100</sub>) da o'lchanadi. Patogenlik qo'zg'atuvchilarning invazivligi va toksogenligiga bog'liq.

Invazivlik (tajovuzkorlik) mikroorganizm va viruslarning tabiiy sharoitda teri, shilliq pardalar orqali organizm to'qimalariga kirish va ko'payish hamda makroorganizmning himoya vositalariga qarshilik qilish qobiliyati. Bu mikroorganizm va viruslarning morfologik va biokimyoviy xususiyatlari bilan bog'liq. M: ayrim mikroorganizmlar organizmga kirgandan keyin kapsula hosil qiladi, o'zlaridan har xil moddalar (polisaxaridlar, M-protein), fermentlar (gialuronidaza, fibrinolizin, kollagenaza va boshq.), organizmning himoya vositalarini (fagotsitoz) pasaytiruvchi – agressinlar ajratadi. Toksigenlik

mikroorganizmlardan ajraladigan zaharli moddalar bo'lib, ular organizmni tamoman zaharlaydi va nobud qiladi. Zaharlarning biologik xususiyatlari va ta'sir mexanizmi har xil bo'ladi. Toksinlar-zaharlar 2 guruhga: endo - va ekzotoksinlarga bo'linadi.

Ekzotoksinlar mikroorganizmlarning faoliyati davomida hosil bo'lgan metabolitlar bo'lib, ular tashqi muhitga, ya'ni organizmga chiqadi. Ular juda kuchli toksin hisoblanib, qotma kasalligi toksinining 1mg azotli qismi 75 mln bosh sichqonni o'ldiradi. Ekzotoksinlar oqsil tabiatli bo'lganligi uchun yuqori harorat, kislota, ishqorlarga, yorug'lik ta'siriga, erkin kislorodga chidamsiz. Botulizm va stafilokokk toksinlaridan boshqa-lari oshqozon shirasidagi fermentlar ta'sirida parchalanadi. Ekzotoksin-larning eng yaxshi xususiyatlaridan biri ularni formalin ta'sirida toksigenligini yo'qolishi va antigenligini saqlanishi hisoblanadi. Bunday zararsizlantirilgan toksin – anatoksin deyiladi va u aynan o'sha kasallikka qarshi vaktsina sifatida qo'llaniladi. Ekzotoksinlar termolabil - 600 da faolsizlanadi va unga qarshi organizm antitoksin ishlab chiqaradi.

Endotoksinlar bakteriyalarning o'lishi va parchalanishi natijasida hosil bo'lgan bakterial hujayraning bir qismi hisoblanadi. Endotoksinlarni olish uchun bakteriyalarni ezish, muzlatish, eritish, kislota va ishqorlar bilan ishlov berish hamda boshqa usullardan foydalaniladi. Ularning zaharliligi ekzotoksinlarga nisbatan pastroq bo'ladi, ta'siri ham nomaxsus. Tajriba hayvonlariga o'ldiruvchi dozada endotoksin yuborilganda darhol holsizlik, tez nafas olish, ich ketish, haroratning ko'tarilishi kuzatilib, bir necha soatda ular o'ladi. Endotoksinlar haroratga chidamli va ularni anatoksinga aylantirib bo'lmaydi. Endotoksinlar (xolera) termostabil. Unga qarshi organizm bakteriolizin, agglyutinini, pretsipitin, opsonin ishlab chiqaradi.

Mikroorganizmlar ushbu zaharlardan tashqari o'zidan agressin ishlab chiqaradi. Agressinlar – zaharli emas, biroq organizmni fagotsitoz himoyasini pasaytiradi. Ular qorason, kuydirgi, pasterellyoz, tuberkulyoz qo'zg'atuvchilaridan ajraladi. Viruslarning patogenlik ta'siri. Viruslar hujayralarda ko'payish jarayonida ularni nobud qiladi yoki hujayralar o'z funksiyasini bajara olmaydilar. Viruslarning infeksiyon jarayonni yuzaga keltirishi nuklein kislotalariga bog'liq. Buni tajriba hayvoniga faqat nuklein kislota yuborib aniqlasa ham bo'ladi. Bakteriyalarda esa, aksincha faqat tirik bakteriyalarni yuborib, infeksiyon jarayonni chaqirsa bo'ladi. Ayrim hollarda virus organizm bilan simbiot sifatida birga yashaydi. Bu holatga virogeniya deyiladi. Ayrim viruslar (m: onkogen) hujayraga kirib o'zaro ta'sir oqibatida uni transformatsiyaga olib keladi, natijada hujayra cheksiz bo'linish, rivojlanish xususiyatiga ega bo'ladi.

### **Epizootiyaga qarshi kurashish tamoyillari va asosiy vazifalar**

Epizootiyaga qarshi kurashish ishlari – bu profilaktik va sog'lomlashtirish tadbirlarining ilmiy-asoslangan yagona tizimi hisoblanadi. Uning asosiy vazifasi odamlarni zooantroponoz kasalliklardan himoya qilish va hayvonlarning o'limiga yo'l qo'ymasdan ularning mahsuldorligini oshirish maqsadida infeksiyon kasalliklar bo'yicha turg'un sog'lom holatni vujudga keltirishdir.

Amaliyotda epizootiyaga qarshi kurashish ishlari 3 ta o‘zaro bir-biriga bog‘liq yo‘nalishda olib boriladi:

1) mamlakatning chegaradosh va ichki sog‘lom hududlarini, shu jumladan, chorvachilik xo‘jaliklarida hamda aholi punktlarida barcha tur hayvonlarni, parrandalarni, baliq va asalarilarni chetdan keladigan infeksiyon kasalliklardan himoya qilish, profilaktik hamda respublika hududlarida kasallik tarqalishiga yo‘l qo‘ymaslik tadbirlarini o‘tkazish;

2) infeksiyon kasallik bo‘yicha nosog‘lom xo‘jaliklarda, aholi punkt-larida sog‘lomlashtirish va kasallikni yo‘qotish tadbirlarini o‘tkazish;

3) inson va hayvonlar uchun umumiy bo‘lgan kasalliklardan odamlarni himoya qilish.

Tadbirlardagi vazifalar va yo‘nalishlardan qat’iy nazar epizootiyaga qarshi kurashish ishlari quyidagi tamoyillarga asoslanishi shart:

- infeksiyon kasalliklarga qarshi kurashishda davlat nuqtai nazaridan yondoshish;

- infeksiyon kasalliklarning hisob-kitobini olib borish;

- kasallikni oldini olish yo‘nalishini bosh mezon deb hisoblash;

- tadbirni reja asosida va kompleks olib borish;

- ushbu infeksiyon kasallikni oldini olishda va uni yo‘qotishda epizootik zanjirning asosiy zvenosini aniqlash.

Infeksiyon kasalliklarga qarshi kurashish “Veterinariya to‘g‘risida” gi Qonunda qat’iy belgilangan. Qonunda infeksiyon kasalliklarga qarshi kurashish va ularning oldini olishda veterinariya mutaxassislarining huquq va burchlari, hayvon egalari, xo‘jalik, tashkilot va korxonalar rahbarlarining burchlari aniq belgilangan. Qonunga qo‘shimcha ravishda har bir infeksiyon kasallikka qarshi kurashish bo‘yicha “Yo‘riqnomalar” mavjud, unda talab qilingan barcha tadbirlarni amalga oshirish veterinariya mutaxassislari, hayvon egalari, xo‘jalik, tashkilot va korxonalar rahbarlari uchun majburiydir.

Infeksiyon kasalliklarga qarshi kurashish o‘z vaqtida boshlansa, samarasi yuqori bo‘ladi. Shuning uchun kasallik to‘g‘risida o‘z vaqtida axborot berish o‘ta muhim. Nizomda hayvon egalari, xo‘jalik, tashkilot va korxonalar rahbarlari o‘z vaqtida veterinariya mutaxassisini kasallik to‘g‘risida xabardor etishi kerak. Agar hayvon to‘satdan o‘lsa, parrandalarda ko‘proq chiqim kuzatilsa, veterinariya mutaxassisi darrov u to‘g‘rida yuqori tashkilotni xabardor etishi shart. Darhol diagnozni aniqlashga kirishishi va kasallikni tarqalmaslik choralari ko‘rishi zarur. Har bir infeksiyon kasallik holati hisobga olinishi shart. Ma’lum bir davr orasida infeksiyon kasallik to‘g‘risidagi hisobotni tahlil etish, uni yana kelib chiqishi va tarqalishini bashorat etish imkonini beradi.

*Infeksiyon kasallik chiqqani va tarqalishini ogohlantirish* – veterinariya xizmatining 2- asosiy tamoyili va asosiy vazifalaridan hisoblanadi. Kuydirgi, oqsil, o‘lat to‘g‘risida 24 soat ichida Qishloq va suv xo‘jaligi Vazirini xabardor etish shart. Infeksiyon kasalliklarga qarshi kurashishda asosiy e’tibor uning oldini olishga qaratiladi, chunki kasallikning oldini olish unga qarshi kurashishdan osonroq. Infeksiyon kasalliklarga qarshi kurashish rejalari – bu direktiv reja

hisoblanadi, uni bajarish majburiy, unga material-texnik resurslar davlat tomonidan ajratiladi.

*Epizootiyaga qarshi kurashish* bu fermani yoki aholi punktini infeksiyon kasallikdan *sog'lomlashtirish* va uning *tarqalishini oldini olish* ishlarini yagona tizim asosida bajarish hisoblanib, amaliyotda bu ikkala tadbirlar bir vaqtda bir-biriga bog'liq holda olib boriladi.

Infeksiyon kasalliklar bo'yicha har bir epizootik o'choqda (nosog'lom xo'jalikda, aholi punktida) sog'lomlashtirish tadbirlari shunday o'tkazilishi kerakki, unda kasallik manbai butunlay yo'qotilishi va o'choqda, uning atrofida yangi kasallik holati chiqmasligi ta'minlanishi zarur. Bu tadbirlar faqat veterinariya mutaxassisi epizootik o'choq tabiatini, epizootik jarayonning harakatlantiruvchi kuchlarini yaxshi anglagandagina samarali bo'ladi. Shuning uchun epizootik o'choqni va unda namoyon bo'lgan infeksiyon kasallik bo'yicha epizootik holatni izchillik bilan o'rganish epizootiyaga qarshi kurashishda eng muhim tadbirlardan hisoblanadi. Bunday tadbirlarni boshlashdan oldin epizootik o'choqni o'rganish rejasi tuziladi. Veterinariya mutaxassisi o'choqni (nosog'lom ferma, aholi punkti) tekshirish asnosida quyidagi vazifalarni bajaradi:

a) epizootik o'choqning paydo bo'lishiga sabab bo'lgan infeksiyon kasallikka ishonchli diagnoz qo'yish, kasallik qo'zg'atuvchi manbani aniqlash;

b) kasallik qo'zg'atuvchisi tekshirilayotgan o'choqqa kelish yo'llari, o'choqda (ferma) qo'zg'atuvchining tarqalish yo'li va omillarini aniqlash;

v) epizootik o'choq chegarasini va chegaradan tashqariga kasallik qo'zg'atuvchisining tarqalish yo'llarini belgilash;

g) infeksiyon kasallikni tarqalishiga ko'maklashuvchi va unga xalaqit beruvchi barcha tabiiy va iqtisodiy-xo'jalik omillarini epizootik jarayon rivojlanishining son va sifat ko'rsatkichlariga ta'sirini o'rganish asosida epizootik holatni baholash;

d) o'tkazilayotgan epizootiyaga qarshi tadbirlarga tanqidiy yondoshish, kerak bo'lsa, yangi va samaraliroq tadbirlar o'tkazish;

ye) nosog'lom hududda epizootik o'choqni yo'qotish va karantin tadbirlarini o'tkazish uchun zarur bo'lgan kuch va vositalarni aniqlash;

j) karantin hududda chorvachilik yuritish va xo'jalik ishlarini aniq tartib asosida bajarishni tashkil etish.

**Epizootiyaga qarshi kurashishning kompleks tamoyili.** Bu bir vaqtda epizootik jarayonning uchala harakatlantiruvchi kuchlariga qarshi o'tkaziladigan tadbirlarning uyg'unligi, ya'ni:

- birinchidan, kasallik qo'zg'atuvchi manbani ajratish va zararsizlantirish;

- ikkinchidan, qo'zg'atuvchini boshqa hayvonga o'tish yo'lini uzish, bartaraf etish;

- uchinchidan, hayvonlarni umumiy va maxsus chidamliligini (rezistentligini) oshirishdan iborat. Bu tadbirlar har xil kasallikda turlicha bo'lishi mumkin, ammo infeksiyon kasallikka qarshi kurashish printsiplari bir xil. Rejada ushbu tadbirlar o'z aksini topishi shart. Har bir yuzaga kelgan infeksiyon kasallikda uni tarqalishida asosiy zveno borki, uni aniqlash va hamma tadbirni o'sha zvenoga

qarshi yo'naltirish lozim.

*Epizootiyaga qarshi kurashish tadbirlarining bir-biriga bog'liqligi.* Kasallik qo'zg'atuvchi manbani zararsizlantirish birinchidan, epizootiyani bartaraf etadi. Ikkinchidan, sog'lom hududdagi hayvonlarni qo'zg'atuvchi bilan zararlanshdan himoya etadi, ya'ni kasallik tarqalishining oldi olinadi. Sog'lom hududda infeksiyon kasallikning oldi olinsa, ikkinchi joyda kasallik bo'lmaydi.

### **Kasallik qo'zg'atuvchi manbani yo'qotishga qaratilgan tadbirlar**

Bu tadbirlar ikki vazifadan - kasallikka diagnoz qo'yish (epizootologik, klinik, gematologik, patologoanatomik, allergik, serolo-gik, immunologik, bakteriologik, virusologik, biosinov usullari) va kasallik qo'zg'atuvchi manbani izolyatsiya qilish, zararsizlantirishdan (dezinfektsiya) iborat. Ushbu tadbirlarni bajarish orqali epizootiyaga barham beriladi, ya'ni sog'lom hayvonlar kasallik qo'zg'atuvchisidan himoya qilinadi. Agar epizootik o'choqda infeksiyon kasallikka ishonchli diagnoz qo'yilmasa va barcha kasallik qo'zg'atuvchisi bilan zararlansgan hayvonlar tezda aniqlansmasa, xo'jalikda o'tkazilgan tadbirlar samarali bo'lmaydi.

### **Infeksiyon kasalliklarga diagnoz qo'yish usullari**

Epizootologik ishlarda infeksiyon kasallikka tez va ishonchli diagnoz qo'yish katta ahamiyatga ega, chunki o'z vaqtida samarali sog'lomlashtirish tadbirlari unga bog'liq. Fermada birinchi bor chiqqan infeksiyon kasallikka har xil diagnostik: epizootologik, klinik, patologoanatomik, gistologik, bakteriologik, virusologik, serologik, immunologik, allergik, gematologik, biosinov va boshqa tekshirish usullari qo'llaniladi. Infeksiyon kasallik paydo bo'lgan xo'jalikda yoki fermada kasallik bilan bog'liq barcha anamnestik ma'lumotlarni to'plash, ularni umumlashtirish va tahlil qilish natijasida biror bir kasallikka xos epizootologik xususiyatlarni aniqlash *epizootologik diagnoz* uchun asos bo'ladi.

*Klinik diagnostika.* Ayrim infeksiyon kasalliklarga (temiratki, qotma, oqsil, kuydirgi va boshqalar) klinik belgilar aniq va tipik namoyon bo'lsa, diagnoz qo'yish katta qiyinchilik tug'dirmaydi, biroq ko'pgina holatlarda har xil infeksiyon kasalliklar bir xil klinik belgilar bilan kechadi, ko'p kasallar notipik, abortiv kechadi va ularga diagnoz qo'yish qiyin bo'ladi. Shuning uchun nosog'lom fermada barcha mavjud moyil hayvonlar klinik tekshirilishi zarur.

*Gematologik tekshirish* ko'pincha infeksiyon kasalliklarga diagnoz qo'yishda klinik belgilarga qo'shimcha ma'lumotlar bersa, kasalliklarni kechish darajasini bildirsa, ayrim kasalliklarga (leykoz, infeksiyon anemiya, cho'chqalar o'lati) diagnoz qo'yishda asosiy usul hisoblanadi.

*Patologoanatomik diagnostika* ayrim kasalliklarda majburiy hisoblanib, u hayvonlarning ichki a'zolari va to'qimalarida infeksiyon kasalliklarga xos patognomik o'zgarishlarni qayd etadi.

*Gistologik tekshirish* ko'pincha patologoanatomik o'zgarishlarni to'ldiradi va ayrim kasalliklarda (tuberkulyoz, paratuberkulyoz, infeksiyon anemiya, rinopnevmoniya) eng zarur diagnostik usul hisoblanadi.

Bu yerda shuni ta'kidlash joizki, yuqorida ta'kidlangan epizootologik,

klirik va patomorfologik tekshirish usullari bilan infeksiyon kasalliklarga qo'yilgan diagnoz dastlabki hisoblanadi. Yakuniy diagnoz uchun laboratoriyaviy - bakteriologik, virusologik, allergik, serologik, gematologik, gistologik, biosinov usullarida tekshirish talab etiladi.

*Allergik diagnostika* organizmning kasallik qo'zg'atuvchisi allergeniga sezgirlikning oshishiga asoslangan. Allergen teri ichiga, teri ostiga yuboriladi yoki ko'zning shilliq pardasiga tomiziladi. U amaliyotda tuberkulyoz, manqa, brutsellyoz kasalliklari diagnostikasida qo'llaniladi.

*Bakteriologik diagnostika* kasallik qo'zg'atuvchi bakteriyalarni patologik materialdan qilingan surtmada oddiy yorug', faza-kontrastli va lyuminescent mikroskoplarda ko'rishga va sun'iy ozuqa muhitlariga ekish yo'li bilan patologik materialdan bakteriyalarni sof holda ajratishga asoslangan. Sof kultura ajratib olish uchun patologik material bilan moyil kichik laboratoriya hayvonlarini zararlash tavsiya etiladi.

*Virusologik tekshirishda* uni ajratish yoki virusning mavjudligini bilish uchun patologik material bilan moyil laboratoriya hayvonlarini, tovuq embrionini yoki hujayralar kulturasini zararlash tavsiya etiladi. Patologik materialda virusni yoki uning "tanacha"larini ko'rish uchun oddiy, lyuminescent va elektron mikroskoplar yoki uning borligiga ishonch hosil qilish uchun qo'zg'atuvchi antigeni yoki unga qarshi organizmda shakllangan antitelolarni aniqlash maqsadida bir qancha serologik reaksiyalar qo'llaniladi.

*Serologik diagnostika* kasallik qo'zg'atuvchisi bilan zararlangan hayvon qon zardobida ushbu qo'zg'atuvchiga qarshi organizmda shakllangan antitelolarni yoki qo'zg'atuvchi antigenini aniqlashga asoslangan. Bevosita va bilvosita gemagglutinatsiya reaksiyalari, probirkada va agarli gelda pretsipitatsiya reaksiyalari, immunofluoresentsiya reaksiyasi, kompliment bog'lovchi va uzoq bog'lovchi reaksiyalar, gemagglutinatsiya va gemagglutinatsiyani to'xtatish reaksiyalari, virusni neytrallashtirish reaksiyasi radioimmunopritseptatsiya reaksiyasi, immunferment tahlil usuli va polimeraza – zanjir reaksiyasi bakteriologik va virusologik kasalliklarni diagnostikasida ishlatiladi. Kasal organizmda qo'zg'atuvchi antigenini aniqlash uchun maxsus qon zardoblari qo'llaniladi.

*Biosinov usuli* - kasallikni aniqlash uchun qo'zg'atuvchi bilan zararlangan patologik material yordamida moyil hayvonlarni, kichik laboratoriya hayvonlarini zararlash orqali sun'iy (eksperimental) kasallik chaqirish. Biosinov ko'pincha gumon qilingan diagnozni tasdiqlash uchun qo'llaniladi (quturish, infeksiyon anemiya, cho'chqa o'lati).

Shunday qilib, epizootik o'choqdagi bir kasallikni aniqlash uchun bitta emas, bir qancha kompleks diagnostik usullardan foydalaniladi. Bu yerda shuni ta'kidlash joizki, har bir infeksiyon kasallikda o'ziga xos diagnostik usullar mavjud, albatta ularni qo'llash (m: kuydirgida – qo'zg'atuvchini ajratish; quturishda – kliniko-epizootologik, mikroskopik va biosinov; Auyeskida quyonlarda biosinov va h-zo) tavsiya etiladi.

**Hayvonlarni ommaviy tekshirishni tashkil qilish.** Nosog'lom fermada

hayvonlar sinchkovlik bilan veterinariya ko'rigidan o'tadi, kerak bo'lsa, termometriya, gematologik, serologik, allergik tekshirishlar o'tkaziladi. Hayvonning umumiy holatidan tashqari xo'jalikda gumon qilingan infeksiyon kasalliklarga xos klinik belgilarning namoyon bo'lganiga e'tibor qaratiladi. Epizootik holat va paydo bo'lgan kasallik xarakteriga qarab yuqorida ta'kidlangan diagnostik usullardan foydalaniladi.

Tekshirayotgan o'choqda kasallikni tarqalib ketishiga imkon yaratmaslik uchun veterinariya mutaxassisi xo'jalik rahbari bilan kelishgan holda hayvonlarni ommaviy tekshirish kunini va tartibini belgilaydi. Tekshirishdan oldin fermadagi barcha mutaxassis va ishlovchilar maxsus kiyim va kasallikdan himoya qilish vositalari, tekshirish natijalari yoziladigan hayvonlar ro'yxati bilan ta'minlanadi. Aholi punktidagi fuqarolarga tegishli hayvonlar *ikki usulda*: hayvonlarni bir joyga to'plab yoki uyma-uy yurib veterinariya ko'rigidan o'tkaziladi. Usullarning qay birini tanlash kasallik xarakteriga bog'liq.

Yuqorida ta'kidlangan kompleks kliniko-epizootologik, serologik, allergik, bakteriologik, virusologik usullarni keng ko'lamda qo'llash nosog'lom xo'jalikdagi barcha hayvon va parrandalarni infeksiyon kasallik qo'zg'atuvchilari bilan zararlanganini aniqlashga imkon beradi. Ayniqsa kasallikning latent yoki atipik shakllarida, tuzalgan qo'zg'atuvchi tashuvchi hayvonlarni aniqlashga ko'proq e'tibor berish talab etiladi. Chunki, bunday hayvonlar kasallik qo'zg'atuvchisi manbai sifatida katta xavf tug'diradi. Bu hayvonlarni alohida joyga ajratish va zararsizlantirish epizootik jarayonning birinchi harakatlantiruvchi kuchi hisoblangan kasallik qo'zg'atuvchisi manbaini yo'qotish masalasini hal qiladi.

Nosog'lom ferma hayvonlarini ommaviy tekshirish natijasida ular 3 guruhga bo'linadi: a) *kasallar*; b) *kasallikka gumon qilingan*; v) *kasallik qo'zg'atuvchisi bilan zararlanganlikka gumon qilingan* shartli sog'lom hayvonlar.

*Kasal* (ishonchli diagnoz qo'yilgan) *hayvonlar* alohida binoga (izolyator) ajratiladi. Izolyator turar joy va chorvachilik binolaridan kamida 200 metr narida bo'lishi kerak. Izolyatorda hayvonlarga qarovchi alohida cho'ponlar ajratiladi, kerakli asbob-uskunalar, maxsus himoya kiyimlari, oziq-ovqat va boshqa kerakli narsalar bilan ta'minlanadi. Izolyatorga kirish joyida dezobaryer quriladi va unga biror bir dezinfektor (o'yuvchi natriy) bilan ishlov beriladi. Binoda xizmat ko'rsatayotgan ishchilar qo'llarini zararsizlantirishi uchun qo'l yuvgich, sovun va dezinfektsiyalovchi eritma, sochiqlar bilan ta'minlanadi. Ayrim kasalliklar infeksiyasi manbaini yo'qotish uchun kasal hayvonlarni davolash tadbirlari o'tkaziladi, ba'zan esa moyil hayvonlarni so'yish, kuydirish yo'li bilan yo'qotish talab etiladi.

*Kasallikka gumon qilingan hayvonlar* - bular harorati ko'tarilgan, klinik belgilari yorqin namoyon bo'lmagan yoki serologik reaksiyada gumon natija berganlar. Bu hayvonlar ham alohida joyga ajratiladi va qaytadan diagnostik tekshirishlar o'tkaziladi. Tekshirish natijasiga qarab yoki kasallar yoki shartli sog'lom hayvonlar guruhiga qo'shiladi.

*Kasallik qo'zg'atuvchi bilan zararlanganlikka gumon qilingan (shartli sog'lom) hayvonlar* – kasallar ajratilgunga qadar ular bilan birga bo'lgan sog'lom hayvonlar. Bu guruh hayvonlari veterinariya nazoratida bo'ladi, to kasallik chiqishi to'xtaguncha muntazam diagnostik tekshirilib turiladi. Bu guruh hayvonlari infeksiyon kasallik xarakteriga qarab yoki darhol vaktsinatsiya qilinadi yoki davolash preparatlari, umumiy profilaktika tadbirlari o'tkaziladi.

**Kasallik qo'zg'atuvchi manbani izolyatsiya qilish, zararsizlanti-rishga qaratilgan tadbirlar** - bu tashqi muhitdagi qo'zg'atuvchilarni (virus va mikroorganizmlar) faolsizlantirishga (*dezinfektsiya*) yo'naltirilgan. Infeksiyon kasalliklarda kasallik qo'zg'atuvchi manba bo'lib, kasal, kasaldan o'lgan, kasaldan tuzalgan, biroq qo'zg'atuvchi tashuvchi bo'lib xizmat qiladigan hayvonlar, ularning siydigi, axlati, so'lagi, ko'z yoshi, burun va jinsiy a'zolaridan chiqqan suyuqliklar tarkibidagi organizmdan ajralgan qo'zg'atuvchilar bilan ifloslangan bino, yayrash maydonchalari, yaylov, suv ichish joylari xizmat qiladi. Shuning uchun kasallik qo'zg'atuvchi manbani yo'qotishga qaratilgan ishlar o'lgan hayvonlarni, abort vaqtida tashlangan homilalarni tezda yig'ishtirish va kuydirish, kasal hayvonlarni alohida joyga ajratish va bino, yayrash maydonchalarida dezinfektsiya (qo'zg'atuvchini tashqi muhitda faolsizlantirish) tadbirlarini o'tkazishdan tashkil topadi.

#### **Infektsiya qo'zg'atuvchisining o'tish mexanizmiga qarshi tadbirlar**

Infeksiyon kasallik bo'yicha nosog'lom xo'jalikda (ferma) kasallik qo'zg'atuvchisi yuqishi mumkin bo'lgan sog'lom hayvonlarni, avvalo, kasal va kasallikka gumon qilingan guruhlardan uzoqroq saqlashga erishiladi. Buning uchun kasal hayvonlar podadan ajratilib, alohida binoda (izolyator) saqlanadi. Tadbirlar qo'zg'atuvchining kontakt, alimentar, havo orqali va transmissiv yo'llar bilan o'tishiga qarshi qaratilgan bo'ladi. Bu guruh sog'lomlashtirish tadbirlari kasallik qo'zg'atuvchisining o'tish mexanizmiga to'sqinlik qilishga yoki butunlay yo'l qo'ymaslikka yo'naltirilgan bo'ladi. Garchi har bir kasallik qo'zg'atuvchisiga o'ziga xos (maxsus) o'tish mexanizmi bo'lsa-da, uning amalga oshishida ko'pgina tashqi muhit ob'yektlari, qo'zg'atuvchining turli xil tarqalish yo'llari ishtirok etadi. Shuning uchun kasallik qo'zg'atuvchisining o'tish mexanizmini va tarqalish yo'llarini ma'lum bir kasallikda aniqlash, uning o'tishiga darhol to'sqinlik qilishga yoki butunlay bartaraf etishga asos bo'ladi.

Har bir kasallik qo'zg'atuvchi uchun uning o'tish mexanizmi maxsus va o'ziga xos bo'lgani uchun epizootiyaga qarshi kurashish tadbirlari ham maxsus bo'ladi. Respirator kasalliklarda tashkil etilgan tadbirlar hayvonlarni saqlash sharoitlarini yaxshilashga yo'naltirilgan bo'lsa, alimentar infeksiyalarda – ozuqalar, yaylovlar almashtiriladi, ozuqalar zararsizlan-tiriladi va individual oziqlantirish va suv berish tashkillashtiriladi; transmissiv kasalliklarda – qon so'ruvchi hasharotlarga qarshi dezinfektsiya tadbirlari o'tkaziladi.

Ushbu tadbirlar asosan kasallik qo'zg'atuvchisining o'tish mexanizmiga qarshi yo'naltirilgan bo'ladi. Shuning uchun muntazam dezinfektsiya, dezinfektsiya, dezakarizatsiya va deratizatsiya tadbirlarini o'tkazish orqali tashqi muhit ob'yektlarini sanatsiyada saqlash epizootiyaga qarshi kurashishda eng

samarali usul hisoblanadi.

### **Hayvonlarning kasallik qo'zg'atuvchilarga qarshi chidamliligini oshiruvchi tadbirlar**

Shartli sog'lom hayvonlarning tabiiy rezistentligini oshirish maqsadida hayvonlar zoogigiyenik me'yorlar asosida joylashtiriladi, to'laqonli – vitaminli ozuqalar bilan parvarish qilinadi, ishlatiladigan hayvonlar ishdan ozod qilinadi, uzoq, charchashi mumkin bo'lgan yaylovlarga haydalmaydi, mexanik shikastlanishlarga qarshi tadbirlar o'tkaziladi, sifatsiz ozuqa, suv berilmaydi va har qanday stresslarga yo'l qo'yilmaydi.

Kasallik qo'zg'atuvchisining yuqish xavfi mavjud bo'lgan shartli sog'lom hayvonlar maxsus vaktsinalar bilan majburiy emlanadi. Agar emlash bilan birga hayvonlarni to'laqonli ozuqalar bilan boqish tashkil etilsa va zoogigiyenik sharoitlar yaratilsa, vaktsinatsiyaning samaradorligi bir qancha marta ortadi. Katta sanoat asosida yurgiziladigan chorvachilik komplekslarida vaktsinatsiyani monovaktsina bilan emas, balki assotsialangan, polivalent vaktsinalar bilan, birdaniga bir qancha kasalliklarga qarshi emlash maqsadga muvofiq.

Hayvonlarni ommaviy vaktsinatsiya qilishning ahamiyatini baholashda, ayrim holatlarda unga juda katta ahamiyat beriladi, ammo shuni ta'kidlash joizki, ba'zi hollarda xo'jalikni sog'lomlashtirishda umumiy nomaxsus profilaktikaning ahamiyatiga ko'p e'tibor berilmaydi. Hamma infeksiyon kasalliklarning epizootik jarayonida ham moyil hayvonlar yetakchi zveno hisoblanmaydi. Shuning uchun hamma kasalliklarda ham (leykoz, tuberkulyoz, infeksiyon anemiya, cho'chqalar Afrika o'lati, adenovirusli infektsiya va boshq.) vaktsinatsiya hal qiluvchi ahamiyatga ega emas.

### **Nosog'lom xo'jaliklarda (punkt) karantin va cheklash tadbirlarini tashkil etish**

Nosog'lom xo'jaliklarda (aholi punkti) epizootik o'choqlar o'lchami, undagi kasallar va moyil hayvonlar soni har xil bo'lishi mumkin. Bu kasallik xarakteri va tabiiy-xo'jalik sharoitlariga bog'liq. O'choqdagi epizootik holat ham yuqorida ta'kidlaganimizdek har xil: yangi, so'nayotgan, statsionar, tabiiy va h-zo bo'lishi mumkin.

Har bir konkret holatda kompleks sog'lomlashtirish tadbirlari epizootik o'choq kategoriyalarini hisobga olgan va epizootik jarayonning yetakchi zvenosini aniqlagan holda olib boriladi. Epizootik o'choqni har tomonlama tekshirish va ishonchli diagnoz qo'yish xo'jalikni (ferma, aholi punkti) ma'lum bir infeksiyon kasallik bo'yicha nosog'lom deb e'lon qilishga, uni sog'lomlashtirish (kasallikni yo'qotish) rejasini tuzishga asos bo'ladi.

Nosog'lom xo'jalikni (ferma, punkt) sog'lomlashtirish infeksiyon kasallik turidan qat'iy nazar reja asosida amalga oshiriladi va unda quyidagi tadbirlar o'z aksini topishi shart:

a) kasallik qo'zg'atuvchisi manbaini to'la aniqlash, zararsizlantirish va yo'qotish;

b) zararlanish xavfi bo'lgan hayvonlarning rezistentligini ko'tarish va ularda maxsus immunitetni shakllantirish;

v) epizootik o'choqda (xo'jalik, ferma, punkt) va uning atrofida murdalarni yo'qotish, chorvachilik mahsulotlarini, ozuqa va go'ngni zararsizlantirish, dezinfektsiya, dezinseksiya, dezakarizatsiya va deratizatsiya tadbirlarini o'tkazish orqali tashqi muhitni rejali va maqsadli sanatsiya qilish.

Nosog'lom xo'jalikda barcha sog'lomlashtirish tadbirlari aniq bir reja asosida muayyan kasallikka qarshi maxsus "Yo'riqnoma"ga muvofiq o'tkaziladi. Sog'lomlashtirish tadbirlarining hajmi va sinchkovlik bilan o'tkazilishi infeksiyon kasallikning o'ziga xos xususiyatlariga, xavfliligiga, moyil hayvonlar turgan sharoitga bog'liq. Bu yerda shuni ta'kidlash jozki, sog'lomlashtirish tadbirlarining har xil bo'lishi yana bir muhim jihatga - sog'lom va kasal hayvonlar guruhining bir-biridan qanday masofada joylashganiga bog'liq. Shuning uchun ham kasallikning tarqalishini bartaraf etish maqsadida nosog'lom xo'jalikka (ferma, punkt) karantin yoki cheklov qo'yiladi.

*Karantin* - nosog'lom xo'jalikda o'tkaziladigan vaqtinchalik tashkiliy xo'jalik va veterinariya-sanitariya chora-tadbirlari kompleksidan iborat tizim bo'lib, infeksiyon kasalliklarning tarqalishini cheklash, kasallikni aynan paydo bo'lgan o'choqda saqlab, uni butunlay tugatishga imkon yaratish hisoblanadi. Karantinni ma'lum bir hovliga, poda, ferma, xo'jalikka, o'ta xavfli infeksiyon kasalliklarda tuman, tumanlar, viloyat, bir necha viloyatlarga va butun respublika hududiga o'rnatish mumkin. Kuydirgi, oqsil, barcha tur hayvonlar o'lati, qorason, brutsellyoz, tuberkulyoz, Auyeski kasalligi, qo'y, echki, tuya va parrandalar chechagi, echkilar plevropnevmoniyasi, cho'chqalarning vezikulyar kasalligi, otlarning manqa, epizootik limfangoit, infeksiyon anemiya, infeksiyon entsefalomiyelit, rinopnevmoniya, kontagioz plevropnevmoniya, parrandalarning gripp, Nyukasl, quyonlarning miksomatoz kasalliklarida tarqalish hududiga bog'liq holda tuman hududida tuman, viloyat miqyosida bo'lsa, viloyat hokimi qarori bilan karantin qo'yiladi. Nosog'lom punktga eltuvchi yo'lga "**karantin**" belgisi, kechayu-kunduz ishlaydigan qarovullik posti o'rnatiladi va yo'lga dezobaryer va shlagbaum qo'yiladi hamda aylanma yo'llar ko'rsatiladi. Hayvonlar va o'choqdagi odamlar uchun ozuqa, yem - xashak, asbob-uskuna, dori-darmon va boshqa kerakli materiallar olish maqsadida karantin chegarasida maxsus yuk tushirish va ortish punkti tashkil etiladi.

Karantin talablari quyidagilardan tashkil topadi:

- xo'jalikka eltuvchi yo'lda kechayu kunduz ishlaydigan majburiy tartibda karantin qo'riqlash postlari tashkil etish;
- shlagbaum va aylanish yo'llari ko'rsatkichlarini o'rnatish;
- dezinfektsion to'siqlar (dezobaryer) va binolarga kirishda dezogilamlar o'rnatish va unga birorta dezinfektor bilan ishlov berish;
- hayvonlar harakatini to'xtatish;
- kasal va unga gumon qilingan hayvonlarni alohida saqlash;
- xo'jalikka moyil hayvonlarni kiritish va chiqarishni taqiqlash;
- chorva hayvonlari mahsulotlari va xom ashyosi, ozuqa va boshqa dehqonchilik mahsulotlari chiqarishni taqiqlash;
- bozor, ko'rgazma, yarmarka o'tkazish, karantin hududidan o'tishni

taqiqlash;

- xo‘jalikda aniq kasallikka nisbatan sog‘lomlashtirish tadbirlarini darhol boshlash.

Oqsil, cho‘chqalar, qaromollar o‘lati, parrandalar grippi va boshqa o‘ta xavfli kasalliklar sodir bo‘lganda quyidagi choralarni ko‘rish zarur:

- sanitariya o‘tkazgich (kirgan, chiqqan odamlar yuvinib o‘tadigan va ularning kiyimlari zararsizlantiriladigan (paraformalin kamerasida) joy;

- boshqa xo‘jaliklar bilan aloqani to‘xtatish;

- xususiy transport harakatini to‘xtatish;

- yo‘nalishli avtobuslarni bekor qilish;

- epizootik o‘choqda bo‘lgan shaxslarni aniqlashtirish;

- temir yo‘l stantsiyalari, aeroport, dengiz portlarida chorva hayvonlari va mahsulotlarini chiqarishni taqiqlash;

- chorvachilik mahsulotlari qabul qilishni to‘xtatish.

*Cheklash tadbirlari* – karantinga nisbatan pastroq darajadagi chora-tadbirlar hisoblanadi. Infekcion kasallikni bartaraf qilishda karantinga nisbatan ozroq yengil tadbirlar talab etiladi, ammo cheklov tadbirlarini bajarish ham barcha ma’sul kishilar uchun shart. Quyidagi kasalliklarga hokimiyat qarori bilan cheklov qo‘yiladi (quturish, leptospiroz, listerioz, pasterellyoz, trixofitiya, nekrobakterioz leykoz, kampilobakterioz, infekcion rinotraxeit, xavfli kataral isitma, qoramol, ot va cho‘chqalar chechagi, qo‘ylarning bradzet, enterotoksemiya, infekcion agalaktiya, xlamidioz, tuyuq chirishi, otlarning saqov, parrandalarning infekcion laringtraxeit, infekcion bronxit kasalliklari). Shuningdek, ayrim o‘ta xavfli kasalliklarda karantin bekor qilingandan keyin ma’lum bir muddatgacha moyil hayvonlar, ularning mahsulotlari, ozuqa, go‘ng, yaylov, suv havzasi kabilardan foydalanish bo‘yicha cheklov qo‘yiladi.

Karantin yoki cheklash tadbirlari o‘tkazilganda kasallik tarqalishini cheklash maqsadida kasal va kasallikka gumon qilingan hayvonlar shartli sog‘lom hayvonlardan alohida joyga (*izolyator*) ajratiladi.

Fermalarda nimjon hayvonlarni yaxshi parvarish qilish, kasal hayvonlarni sog‘ hayvonlardan ajratib saqlash uchun asosiy fermadan kamida 100 m uzoqlikda alohida boks xonali izolyator, davolash xonasi va dorixona qurish maqsadga muvofiq.

Shunday qilib, karantin va cheklash tadbirlari faqatgina hayvonlar guruhiga emas, balki o‘sha hududga qo‘yiladi. Bu jarayon “Veterinariya to‘g‘risida”gi Qonunga muvofiq amalga oshiriladi. Qaysi infekcion kasalliklarda karantin, cheklash tadbirlari va qaysilarida faqatgina nosog‘lom deb e’lon qilish O‘zbekiston Respublikasi DVBB tomonidan tasdiqlangan, har bir infekcion kasallikka qarshi kurashish bo‘yicha alohida “Yo‘riqnoma”da belgilangan bo‘ladi.

Karantin talablarini bajarish va sog‘lomlashtirish tadbirlarini tashkil etishga mahalliy hokimiyat, xo‘jalik, korxonalar rahbarlari, fermerlar ma’sul etib belgilangan. Epizootiyaga qarshi maxsus tadbirlarni o‘tkazish veterinariya xizmatiga yuklatilgan. O‘ta xavfli infekcion kasalliklarni bartaraf etishda

epizootik vaziyatga bog‘liq holda Favqulodda vaziyat, Ichki ishlar, Sog‘liqni saqlash vazirliklari xodimlari va boshqa idoralar jalb etiladi. Shuning uchun xo‘jalikni (ferma, punkt) sog‘lomlashtirish rejasi tuzilganda har bir tadbirga kim ma’sulligi belgilanishi va bajarish muddati ko‘rsatilishi shart.

Karantin muddatini belgilashda infeksiyon kasallikning yashirin davri va qo‘zg‘atuvchi tashuvchilik muddati inobatga olinadi. Karantin va cheklovni xo‘jalikdan (ferma, punkt) olish, hamma hayvonlar tuzalgandan so‘ng, ushbu kasallikka qarshi kurashish bo‘yicha Yo‘riqnomada ko‘rsatilgan barcha veterinariya-sanitariya tadbirlari bajarilgandan va yakuniy dezinfektsiya o‘tkazilgandan keyin, tuman veterinariya bo‘limi dalolatnomasi asosida hokim qarori bilan amalga oshiriladi.

### **Epizootologik bashorat**

*Epizootologik bashorat* – ma’lum bir hududda infeksiyon kasallik bo‘yicha epizootik holat o‘zgarishini ilmiy asoslagan holda oldindan ko‘rish. Epizootologik bashorat har xil omillarning ma’lum bir infeksiyon kasallik bo‘yicha epizootik jarayonning rivojlanishiga va so‘nishiga ta’sirini muntazam o‘rganish va tahlil qilishga asoslanadi. Ma’lum bir chegarada kasallikdan keladigan iqtisodiy zararni ham bashorat qilish mumkin.

Epizootologik bashorat vazifalariga infeksiyon kasallikning chiqish ehtimoli va muddatini hamda epizootik jarayonning rivojlanish intensivligini, qo‘zg‘atuvchining nosog‘lom tuman hududidan, hatto chet mamlakatdan kirib kelish ehtimolini aniqlash kiradi.

Hozirgi vaqtda infeksiyon kasalliklar bo‘yicha (quturish, kuydirgi, oqsil) oz muddatli (fasl), o‘rta muddatli (yillik) va uzoq muddatli (bir necha yillik) epizootologik bashoratlar qilinadi. Uning ishonchliligi kasallikning o‘ziga xos xususiyatlarini o‘rganish darajasiga, epizootik holatni chuqur, ob‘yektiv bilishga va ushbu hududda chorvachilik yuritish shakliga bog‘liq. Shuning uchun epizootologik bashoratning zarur sharti bo‘lib, infeksiyon kasalliklarni epizootologik tekshirish, tahlil va hisob-kitob qilish usullarini takomillashtirish hisoblanadi.

Epizootologik bashorat qilish infeksiyon kasallikni ilmiy asoslangan rejalashtirish, epizootiyaga qarshi to‘g‘ri, o‘z vaqtida va iqtisodiy samarali tadbirlarni tanlash imkonini beradi. Epizootologik bashorat asosida infeksiyon kasalliklarga qarshi maxsus biopreparatlar hajmi, turi va o‘zining antigen xususiyatlarini o‘zgartirishi mumkin bo‘lgan qo‘zg‘atuvchi shtammlari paydo bo‘lishi haqida tavsiyalar yaratiladi.

### **Dezinfektsiya va uning vazifalari**

*Dezinfektsiya* (fr. des – bartaraf va lot. infectio – yuqish) – patogen qo‘zg‘atuvchilarni yo‘qotishga yo‘naltirilgan tashqi muhit ob‘yektlarini yuqumsizlantirish, tozalash usuli. Dezinfektsiya kasallik qo‘zg‘atuvchilariga halokatli ta’sir etib, epizootik jarayonning ikkinchi harakatlantiruvchi kuchi hisoblangan qo‘zg‘atuvchining o‘tish mexanizmini butunlay bartaraf etadi, bir so‘z bilan aytganda, epizootik jarayon sodir bo‘lishiga yo‘l qo‘ymaydi. Shuning uchun epizootiyaga qarshi kurashish tadbirlari kompleksida har qanday infeksiyon

kasallikning oldini olish, sog‘lomlashtirish va yo‘qotishda dezinfektsiya eng zarur tadbirlardan hisoblanadi.

Dezinfektsiya (ob‘yektlarni kasallik qo‘zg‘atuvchilardan tozalash) atamasini patogen qo‘zg‘atuvchilarni va ularning hayoti mahsuli - toksinlarini *zararsizlantirishdan* (xavfsizlantirish) hamda *steriliza-tsiyadan* – patogen va nopatogen (saprofit), shartli patogen mikroorganizm va viruslarni yo‘qotishdan farqlash zarur. 89

Qo‘zg‘atuvchining kasal hayvondan sog‘ hayvonga o‘tishida tashqi muhitning jonsiz omillaridan tashqari tirik jonzotlarning (turli xil hasharotlar va kemiruvchilar) ishtirok etishi, epizootiyaga qarshi kurashish tizimida dezinfektsiya bilan birga *dezinseksiya* – lot. insectum (hasharot) va *deratizatsiya* - lot. rattus (kalamush), ya‘ni ko‘pgina infeksiyon kasalliklar qo‘zg‘atuvchilarini o‘tkazuvchi hasharot va kemiruvchilarni yo‘qotishga yo‘nal-tirilgan tadbirlarni qo‘llashni taqozo etadi. Har bir tadbirning ahamiyati konkret infeksiyon kasallikning epizootologik xususiyatlaridan kelib chiqadi va qo‘zg‘atuvchiga qanday ta‘sir o‘tkazishni tanlash kasallik qo‘zg‘atuvchisini o‘tkazish mexanizmining maxsusligiga, tarqalish yo‘li va omillariga bog‘liq. Masalan transmissiv kasalliklarda – dezinfektsiya va dezinseksiya, ayrim zooantroponoz kasalliklarda (tulyaremiya, listerioz, leptospiroz va boshq.) esa dezinfektsiya, dezinseksiya va deratizatsiya tadbirlarini o‘tkazish talab etiladi.

Dezinfektsiya, dezinseksiya va deratizatsiya tadbirlari epizootiyaga qarshi kurashishda epizootik jarayonning ikkala: kasallik qo‘zg‘atuvchi manbani va o‘tish mexanizmini, kasallikni tarqalishini bartaraf qilgani uchun birinchi darajali ahamiyatga molik hisoblanadi. Shuning uchun bu tadbirlarni faqatgina chorvachilik fermalarida emas, balki go‘sht kombinatlari, kushxonalar, sut, teri zavodlarida va boshqa chorva mahsulot-larini yig‘ish, tashish va ishlov berish korxonalarida o‘tkazish zarur.

**Dezinfektsiya turlari va ob‘yektlari.** Dezinfektsiya profilaktik, majburiy, joriy va yakuniyga bo‘linadi.

*Profilaktik dezinfektsiya* sog‘lom chorvachilik fermalarida infeksiyon kasallikning oldini olish, ya‘ni xo‘jaliklarga kasallik qo‘zg‘atuvchilari tushmasligi va hayvonlar orasida patogen mikroorganizm va viruslar tarqalmasligi uchun o‘tkaziladi. Bunday dezinfektsiya fermada qo‘zg‘atuvchilarni keskin kamaytiradi, uning tashqi muhitda ko‘payishiga yo‘l qo‘ymaydi. Bu tadbir faqatgina patogen qo‘zg‘atuvchilarni yo‘qotmasdan, balki shartli patogen, virus va bakteriyalarning aralash infeksiyalari hamda *ubikvator* (hamma joyda mavjud (saramas, qotma) kasallik qo‘zg‘atuvchilarini ham yo‘qotadi. Kichik chorvachilik fermalarida, chorva mahsulotlarini qayta ishlash korxonalarida profilaktik dezinfektsiya 1 yilda 2 marta, bo‘rdoqiga boqiladigan fermada har safar hayvonlar go‘shtga ketgandan so‘ng, tug‘ruqxona, buzoqxona oyida kamida 1 marta, profilakto-riyada kataklar buzoqdan bo‘shaganda yangi buzoq joylashtirishdan oldin va kushxonalarda hayvonlar so‘yilishidan oldin va keyin o‘tkaziladi. Profilaktik dezinfektsiyani epizootiyaga qarshi ommaviy tadbirlardan (vaktsinatsiya, tuberkulinizatsiya, qon olish va h-zo), shuningdek,

bozorlarda, ko'rgazmalarda hayvonlar to'planishidan keyin ham o'tkazish talab etiladi.

Katta parrandachilik fabrika va xo'jaliklarida oyida 1 marta sanitariya kuni tashkil qilib, binoda joriy tuzatish ishlari, uni axlatlardan, yeyilmagan ozuqalardan tozalash va undagi barcha ob'yektlarni profilaktik dezinfektsiya qilish zarur.

Qo'ychilik xo'jaliklarida ham bahorda qo'ylarni yaylovga haydashdan keyin va kuzda ularni qo'tonga kirgizishdan oldin mexanik tozalashdan so'ng profilaktik dezinfektsiya o'tkaziladi. Kuzda dezinfektsiyani dezinfektsiya bilan birga o'tkazish maqsadga muvofiq.

*Majburiy dezinfektsiya* xo'jalikda biror infeksiyon kasallik paydo bo'lganda o'tkaziladi. Majburiy dezinfektsiya joriy va yakunlovchi bo'lib, chorva hayvonlari (parrandalar) infeksiyon kasallik bo'yicha nosog'lom xo'jaliklarda patogen mikroorganizmlarning boshlang'ich o'chog'ini yo'qotish, to'planib qolishining oldini olish maqsadida qo'llaniladi.

*Joriy dezinfektsiya* xo'jalik yoki fermasi sog'lomlashtirish davrini- ng barcha bosqichlarida mikroorganizm va viruslar bilan tashqi muhit ob'yektlarini ifloslanish darajasini pasaytirish va xo'jalikda hayvon-larning qayta kasallanish xavfini kamaytirish uchun qo'llaniladi. U har bir infeksiyon kasallik xususiyatlaridan kelib chiqqan holda xo'jalikda kasallik paydo bo'lgandanoq, muntazam ravishda har bir kasallik holati aniqlangandan so'ng o'tkaziladi. Joriy dezinfektsiya chorvachilik fermasida kasal, qo'zg'atuvchi tashuvchi hayvonlardan ajraladigan patogenlarni (virus, bakteriyalar) tashqi muhitda yo'qotishga yo'naltirilgan tadbir hisoblanadi. Hayvonlarni parvarish qilishga ishlatiladigan barcha inventarlar, kasal va unga gumon qilingan hayvonlar saqlanadigan izolyatorlar har kuni dezinfektsiya qilinadi. Bu tadbir muntazam, to shu kasallik ushbu xo'jalikda hayvonlar orasida butunlay bartaraf etilgunga qadar davom etadi.

Joriy dezinfektsiya o'tkazish davriyligi va zararsizlantiriladigan ob'yektlar ro'yxati kasallik qandayligi, o'sha kasallik bo'yicha epizootik vaziyat, ishlab chiqarish texnologiyasi spetsifikasi, kasallik tushgan joyning tabiiy-iqlim sharoiti va boshqa xususiyatlari, shuningdek, u yoki bu kasalliklarga qarshi kurashishda amaldagi Yo'rinoma talablari hisobga olingan holda belgilanadi.

*Yakuniy dezinfektsiya* xo'jalikdan (ferma, punkt, ma'lum bir hudud) karantin yoki cheklov olishdan oldin, ya'ni sog'lomlashtirilgandan so'ng o'tkaziladi. Yakunlovchi dezinfektsiya ikki izchil operatsiyadan: chuqur mexanik tozalash va dezinfektsiyadan tashkil topadi. Yakuniy dezinfektsiya o'tkazishdan maqsad joriy dezinfektsiya- dan keyin pol teshiklari, devorlar yoriqlari, dezinfektorlar ta'siri yetib bormagan joylarni obdon dezinfektsiya qilish natijasida tashqi muhitda qo'zg'atuvchilarni butunlay yo'qotishdir. Bunda barcha binolar, atrof-muhit, transport vositalari, inventarlar, kiyim-kechak va poyafzallar, go'ng, hayvon ekskretlari bilan ifloslangan ferma asbob-anjomlari dezinfektsiya qilinadi. O'ta xavfli infeksiyon kasalliklarga qo'yilgan karantin va cheklovlarni olishda yakunlovchi dezinfektsiya o'tkazish majbu-riy tadbirlardan

biri hisoblanadi.

### **Dezinfektsiya usullari va vositalari**

Dezinfektsiya qilinuvchi ob'yektlar har xil bo'lganligi tufayli ulardagi patogen qo'zg'atuvchilarni yo'qotish uchun ham turli xil dezinfektsiya usullari va vositalaridan foydalaniladi. Har xil predmetlarni yuqumsizlantirish uchun 3 ta: fizikaviy, kimyoviy va biologik dezinfektsiya usullari qo'llaniladi.

**Fizikaviy dezinfektsiya usuli.** Bu usul tashqi muhit ob'yektlarini fizikaviy vositalar yordamida: mexanik tozalash, nurli energiya, quritish, yuqori harorat, yuqori chastotali tok va ultratovush ta'sirida patogen qo'zg'atuvchilardan tozalash hisoblanadi.

*Mexanik tozalash* - bu kasallik qo'zg'atuvchisini hayvon turgan joydan boshqa uzoqroq, hayvon bo'lmagan joyga go'ng, chang, qolgan ozuqa, to'shama bilan birga olish. Binoni shamollatish, ventilyator yordamida havoni tozalash, havo va suvni filtrlashda ham shu jarayon bajariladi. Binoni tozalashda kurak, supirgi yoki kuchli bosim ostida suv bilan yuvib tozalash mumkin. Bunda suv o'rniga 1-2% li issiq (35-400 S) o'yuvchi natriy ishlatiladi ham bo'ladi. Tashqi muhit ob'yektlarini ohak bilan oqlash, bo'yoq bilan bo'yash yoki sovun bilan yuvish va fermani ozoda saqlash ham mexanik tozalashning bir turi hisoblanadi.

*Nurli energiyadan foydalanish.* O'zbekistonda bepul quyosh nuri tashqi muhitdagi ko'pgina sporasiz bakteriya va viruslarni faolsizlantiradi. Ayniqsa, tik va tarqoq quyosh nuri qo'zg'atuvchilarga halokatli ta'sir etadi. Sun'iy nur tarqatuvchi asboblardan simobli lampa ishlatiladi.

Binolarni, ayniqsa, buzoqxonalarini dezinfektsiya qilish uchun ultra-inafsa nur tarqatuvchi to'lqin uzunligi 254-257 nm, quvvati 15-30 Vt bo'lgan BUV-15, BUV-30, BUV-30-P va quvvati 30-60 Vt bo'lgan BUV-60-P hamda devorga o'rnatiladigan nur tarqatuvchi N-60, shiftga o'rnatiladigan nur tarqatuvchi P-60 tur lampalar qo'llaniladi.

*Quritish* ham qo'zg'atuvchilarning hayot faoliyatiga salbiy ta'sir etadi. Suvsiz muhitda rN o'zgaradi, ularning qo'payish darajasi keskin pasayadi. Vegetativ shaklli bakteriyalar bunday muhitda o'zining patogenlik xususiyatlarini yo'qotadi. Ular organizmga tushgani bilan unga ziyon yetkaza olmaydi. Teri, jun va botqoq yerlarni zararsizlantirishda quritishdan foydalaniladi.

*Yuqori haroratning ta'siri.* Qaynatish, issiq bug', quruq issiq va olov alangasi bilan kuydirish ham qo'zg'atuvchilarni butunlay faolsizlantiradi. *Issiq bug'* va chidab bo'lmaydigan quruq issiq ta'sirida bakteriya hujayrasi protoplazmasidagi oqsillar ivishi oqibatida ular o'ladi. Paxta tolali to'qimalar, shisha idishlar, metal asboblardan quritish shkal-larida (quruq issiq ta'sirida) zararsizlantiriladi. Xalat, niqob, maxsus kiyimlar, bog'lash materiallarini zararsizlantirish uchun *dazmollashdan* foydalaniladi. *Qaynatish* bilan qo'zg'atuvchilarni faolsizlantirish veterinariya amaliyotida har kuni qo'llaniladigan usul hisoblanadi. U bakteriyalarning vegetativ (15-30 daqiqa va sporal shakllarini (45-120 daqiqa) hamda barcha tur viruslarni o'ldiradi.

*Suvli bug' (avtoklav)* – bu qo'zg'atuvchilarni ishonchli o'ldiradigan dezinfektsiya, sterillash usuli. U yuqori haroratli suv bo'g'ini (115-1200 S) 1,5-2

atm bosim ostida qo'zg'atuvchiga ta'sir qildiruvchi asbob. *Olov alanga-sidan* odatda qo'zg'atuvchi bilan ifloslangan ozuqa qoldiqlarini, to'shama, go'ng, o'lgan hayvon murdasini kuydirishda foydalaniladi. Bundan tashqari olov alangasi o'lgan hayvon yotgan joyni (tuproq), hayvonlarni parvarish qilishda ishlatiladigan inventarlarni, metal idishlarni, it, quyon kataklarini, laboratoriya asbob – uskunalarni, hayvonni patologoana-tomik yorish stolini, murda tashuvchi metal aravalarni dezinfektsiya qilishda qo'llaniladi. Bu yerda shuni ta'kidlash joizki, alanga hosil qiluvchi 2 ta 120 kg li gaz (metan) balonga ulangan moslama va alangaga havo purkovchi (ventilyator) asbobni traktorga o'rnatib hamda unga 2 g'ildirakli tirkamaga murdani kuydiradigan metal pechni joylashtirib, kerakli joyga boradigan *harakatlanuvchi krematoriya* tashkil qilish dolzarb muammo hisoblanadi. Chunki, har bir fermada, chorvachilik xo'jaliklarida statsionar krematoriya tashkil etish iqtisodiy jihatdan o'zini oqlashi qiyin, ammo tuman miqyosida bitta, traktor yordamida har qanday joyga boruvchi traktor sudraydigan moslama – *harakatlanuvchi krematoriya*ni yasash epizootologik va iqtisodiy nuqtai nazardan zarur. Bu moslamadan har qanday fermada krematoriya sifatida hamda alangali dezinfektsiya qilishda foydalansa bo'laveradi.

**Kimyoviy dezinfektsiya usuli.** Dezinfektsiyaning kimyoviy usuli bu har xil kimyoviy vositalarni ko'pincha suv eritmasi, kamroq qattiq, sochiluvchan, gaz va aerosol holida qo'llash hisoblanadi. Kimyoviy vositalar veterinariya amaliyotida chorvachilik binolarini dezinfektsiya qilishda eng ko'p qo'llaniladi.

Dezinfektorlarning suvli eritmasi (ho'llash usuli) ko'proq har xil purkagichlar yordamida ishlatiladi. Keyingi vaqtlarda juda kichik o'lchamli tomchilar (diametri 0,1-0,5 mm) holida purkash yo'lga qo'yilmoqda. Bunda dezinfektorni sarfi bir muncha kamayadi. Bu usulda dezinfektorni sarfi (0,2-0.5 l/m<sup>2</sup>) 4-10 baravar kam bo'ladi va predmetni butun yuzasini bir xil qoplaydi. Shuning uchun bu usul epizootologik va iqtisodiy jihatdan samarali hisoblanadi.

Dezinfektsiyaning kimyoviy usulida eng takomillashgan yo'llaridan biri suv eritmasini aerosol holatida purkash hisoblanadi. Bu usul yopiq buzoqxona, cho'chqaxona, parrandalar turadigan binolarni dezinfektsiya, ayrim holatlarda bir vaqtda dezinfektsiya qilishda qo'llaniladi. Dezinfektsiyaning aerosol holatida o'tkazish kimyoviy vositalarni 3-5 barobar kamaytirishga imkon yaratadi. Bu usulning samaradorligi xonani germetik yopilishiga bog'liq. Bunda xona harorati +150 S dan past bo'lmasligi va namlik 60-95 atrofida bo'lishi maqsadga muvofiq. Dezinfektorning suvli eritmasini aerosol holatida purkash uchun TAN, PVAN, AG-UD-2 asboblari-dan foydalaniladi. Ishlov berilgan xona ma'lum bir vaqtga yopib qo'yiladi. Buning muddati ishlatilgan dezinfektorning konsentratsiyasiga, bakteritsid ta'siriga va qo'zg'atuvchining unga sezuvchanligiga bog'liq. Ma'lum muddatdan so'ng xona ochilib, yaxshilab shamollatiladi, suv ichish asboblari va oxurlar toza suv bilan yuviladi. Dezinfektsiya qilishda dezinfektorlarni bakteritsid ta'siridan tashqari metallar korroziyasidan himoya qilishi ham e'tiborga olinadi. M: xlorli ohak, natriy gipoxloridi, kislotalar, o'yuvchi natriy metallarni, ayniqsa rux bilan ishlov berilgan asboblarning korroziyasini faollash-tiradi. Aksincha,

formaldegid metalga ziyon yetkazmaydi.

Dezinfektsiya uchun ishqorlar (kaustik soda, o'yuvchi natriy), kislotalar (fenol - karbol kislota), formaldegid, o'zida faol xlor saqlovchi moddalar (xlorli ohak, xloramin B, so'ndirilgan ohak), fenollar, og'ir metallar tuzlari va boshqa moddalar qo'llaniladi.

**Ishqorlar.** Dezinfektsiya uchun tozalanmagan *o'yuvchi natriy* – kaustik soda qo'llaniladi. Preparatning 3-4 foizli konsentratsiyasi oqsil, cho'chqa o'lati, paragripp-3, gripp viruslarini atrof muhitdan yo'qotishda ishlatiladi. Eritma issiq holda (60-800S) uch soatlik tanaffusdan keyin qo'llaniladi. 10 foizli issiq eritma 10 foizli osh tuzi eritmasi qo'shilgan holda kuydirigiga qarshi dezinfektsiya qilinadi. Tuberkulyoz va zamburug'li infeksiyada 3 foizli o'yuvchi natriy va 3 foizli formaldegid eritmasi aralashmasi 1:1 nisbatida qo'llaniladi.

O'yuvchi natriyni ishlatganda texnika xavfsizligiga qat'iy rioya qilish va o'ta ehtiyot bo'lish zarur. Agar u teriga tushsa, preparat uni chuqur kuydirishi mumkin. U organizmda zaharlanish, qusish, qon ketish, kuchli og'riq qo'zg'ashi, siydik kelishini qiyinlashishi kabi holatlarni sodir etishi mumkin. Ko'zni asrash uchun himoya ko'zoynaklarini taqib ishlash lozim. Zaif organik kislotalar, masalan, borat kislotasining 1-2 foizli eritmasi antidot vazifasini bajaradi. O'yuvchi natriydan tashqari o'yuvchi kaliy, ohak (SaO), so'ndirilgan ohak (Sa(ON)<sub>2</sub>, kaltsiyli soda (Na<sub>2</sub> CO<sub>3</sub>), kul dezinfektsiyada ishlatiladi.

**Kislotalar.** Ishqorlarga nisbatan kamroq ishlatiladi. Amaliyotda kuydirigiga qarshi terilarga ishlov berishda asosan *xlorid kislotasi* dezinfektsiyada qo'llaniladi. Undan bir xlorli yod tayyorlashda ham foydalaniladi. Sulfat kislotasi toza holda dezinfektsiyada kamroq ishlatiladi. Undan sulfat-korbol aralashmasini tayyorlashda foydalaniladi. *Sulfat-korbol aralashmasi* dezinfektsiyada ko'proq ishlatiladi.

Organik kislotalardan *sut, chumoli, sirka, shovul* (oksalat) kislotalari aerosol holida parrandaxonalarni, teri, jun turgan joylarni dezinfektsiya qilishda ishlatiladi. Dezinfektsiyada *dezoksondan* (pergidrol bilan sirka kislotasi aralashmasi) ham foydalaniladi.

**Xlor saqlovchi dezinfektorlar.** Xlor saqlovchi dezinfektorlarga xlorli ohak, gipoxloritlar, xloramin, bir xlorli yod va boshqalar kiradi. Ular kaliy permanganat va pergidrol singari juda kuchli oksidlovchilar hisoblanadi. Ular mikroorganizmlar va viruslarning organik moddalariga (oqsil moddasiga) oksidlovchi sifatida halokatli ta'sir ko'rsatadi. Xlor gazi qo'zg'atuvchilarning nam (suv) joyi bilan reaksiyaga kirib xlorid kislotaga aylanadi. Reaksiya natijasida hosil bo'lgan ozod *kislorod* qo'zg'atuvchilarning organik moddalarini oksidlab, halokatli ta'sir etadi. Xlor esa mikroorganizm hujayrasi protoplazmasini inert holatga olib keladi va kuchli bakteritsid ta'sir etadi, ammo uning ta'siri qo'zg'atuvchining namlik holatda turishiga bog'liq. Ular ichimlik suvlarni, vagon va yopiq molxona, parrandaxonalarni dezinfektsiya qilishda ishlatiladi. *Xlorning afzalliklari* shundaki, u arzon, balonda tashishga, olib yurishga qulay, kuchli bakteritsid ta'sir qiladi, suv va bino sathini dezinfektsiya qilishda aniq konsentratsiya tayyorlash qiyinchilik tug'dir-maydi. Biroq u gazlama -

to'qimalarni, rang, metall, kraskalarni yemiradi va hayvonlarni tez zaharlaydi.

*Xlorli suv* – chorvachilik binolarini, pol va devorlarni hamda ichimlik suvini dezinfektsiya qilishda qo'llaniladi.

*Xlorli ohak*. Xlorli ohaq o'tkir hidli bo'lgan qo'ng'ir-oq gigroskopik poroshokdan iborat. Mikroorganizm va viruslarga qarshi yaxshi dezinfektor va badbo'y hidni yo'qotuvchi ta'sirga ega. Dezinfektsiya uchun xlorning 2-25 foizli eritmali qo'llaniladi. Eritmaning mikroorganizm va viruslarga qarshi xususiyatini oshirish uchun unga 10 foizli natriy xlor (osh tuzi) qo'shiladi. Eritma yog'och bochkada tayyorlanadi. Eritma bilan dezinfektsiya qilinganda ko'z va nafas olish yo'llarini achishtiradi. Shuning uchun dezinfektsiya paytida hayvonlarni binodan olib chiqish kerak. Preparatning ta'sirchanligi kuchli bo'lganligi sababli ip-gazlama va metall buyumlarni dezinfektsiya qilish mumkin emas. Xlorli ohak va tarkibida xlor bo'lgan boshqa ximikatlar o'lat, tuberkulyoz, brutsellyoz, oqsil, kampilobakterioz, salmonellyoz, pasterellyoz, Auyeski kasalligi, listerioz kabi infeksiyon kasalliklar qo'zg'atuvchilarini atrof-muhitdan yo'qotishda qo'llaniladi.

Xlorli ohakni og'zi jips berkitilgan yog'och idishda saqlash kerak. Uning qizib ketishi va portlashi mumkinligi uchun qopda saqlash taqiqlanadi. Xlorli ohakni portlovchi va tez alanganuvchi buyumlar bilan bir o'rada saqlash mumkin emas.

*Xloramin B*. Xloramin B oq, sarg'ishroq xlorning ozgina hidiga ega kristall poroshokdan iborat. Suvda oson eriydi. Dezinfektsiya uchun 2-10 foizli eritma holda har qanday ob'yektda foydalaniladi. Xloramin B tarkibida faol xlor 30% bo'ladi.

*So'ndirilgan ohak*. So'ndirilgan ohak oq, g'ovak poroshok bo'lib, suvda qiyin eriydi. So'ndirilgan ohak so'ndirilmagan ohakka 1:1 nisbatida suv qo'shish orqali olinadi. Bu dezinfektsiyalovchi, badbo'y hidni yo'qotuvchi va parazitlarga qarshi ta'sir xususiyatlariga ega. Devor, ship, oxur, tog'ora, qo'ng'ir idishi, katak, to'sinlar, dastgohlar va boshqa jihozlarni dezinfektsiyalash va oqlash uchun 20 foizli so'ndirilgan ohak 2 soatlik oraliq bilan uch marta oqlanadi. Preparat sarfi: 1 m<sup>2</sup> ga 1 litr.

*Kaltsiy gipoxloridi* – xlor hidli, sarg'ishroq poroshok bo'lib, u xlorni so'ndirilgan ohak orqali o'tkazish yo'li bilan hosil qilinadi. Bu preparatda faol xlor miqdori -80-90%. Suvda yaxshi eriydi. Eritmasi juda kuchli oksidlovchi xususiyatga ega. So'ndirilgan ohakka nisbatan 2,2 baravar ortiq bakteritsid ta'sir etadi. Bakteriyalarga qarshi dezinfektsiyada 5%li va batsillalarga qarshi 10% li eritmali ishlatiladi. Bir xlorli yod - trixofitiya bilan kasallangan hayvonlarni terisiga surtish orqali davolashda va molxona, parrandaxonalarni, ayniqsa, zamburug'larga qarshi dezinfektsiya qilishda qo'llaniladi.

**Fenollar.** Ular sporal mikroorganizmlarga qarshi past samarali bo'lgani uchun amaliyotda kam qo'llaniladi.

*Fenol* (karbol kislota) o'ziga xos hidli gigroskopik kristalldan iborat. Kristallar suvda, spirtida va yog'da eriydi. Havo va nur ta'sirida kristallar pushti rang hosil qiladi. Fenol mikroorganizm va viruslarga qarshi, insektitsidli va

parazitlarni yo‘qotish xususiyatiga ega. Fenol hayvon terisiga qattiq ta’sir ko‘rsatadi, shilliq ko‘rinishda yallig‘lanish va og‘riq paydo qiladi, keyinchalik og‘riqsiz va chuqur, quruq gangrena ro‘y beradi. Fenol bilan zaharlanish juda yomon kechadi, markaziy asab tizimi funktsiyasi buziladi, nafas olish, qon aylanish, tana harorati tushishi seziladi. Nafas olish to‘xtashidan o‘lim ro‘y beradi. Ayniqsa, mushuklar fenoldan tez ta’sirlanadi.

Fenolning 3-5 foizli eritmasi bilan chorvachilik binolari, oqar suv, hayvonlarga qarash buyumlari dezinfektsiya qilinadi. Fenol va uning preparatlari (krezol, kreozot, kreolin va boshqalar)ni sog‘in sigirlar va so‘yishga mo‘ljallangan hayvonlar saqlanayotgan binolarda ishlatish mumkin emas, chunki sut va go‘shda yoqimsiz hid uzoq vaqt saqlanib qoladi.

*Krezol* – fenolga nisbatan zaharsizroq, ammo bakteritsid ta’siri kuchliroq. Suvda yaxshi erimaydi, shuning uchun uning boshqa dezinfektor vositalar bilan aralashmasi (*sulfat-karbol- krezol aralashmasi*) amaliyotda ko‘proq ishlatiladi.

**Formalin** – bu formaldegidning 35-40% li suvli eritmasi bo‘lib, tiniq, rangsiz, keskin qitiqlovchi hidli suyuqlik, hujayralar uchun juda zaharli. Dezinfektsiya uchun ma’lum miqdorda formaldegid (formalin emas) olinadi. Formaldegid oqsil bilan juda mustahkam birikma hosil qilish va suv bug‘i bilan bog‘lanish xususiyatiga ega.

*Formaldegid.* Formaldegidning suvli eritma yoki gaz holatida qo‘llanilishi natijasida mikroorganizm va viruslarga bakteritsid, sporotsid va virotsid ta’sir etadi. Uning qo‘zg‘atuvchilarga halokatli ta’siri asosida formaldegidning oqsil bilan mustahkam birikma hosil qilish xususiyati yotadi. Bunday ta’sir oqibatida oqsil denaturatsiyaga uchraydi. Bu universal hamma tur qo‘zg‘atuvchilarga har xil kontsentratsiyada chorvachilik binolarida qo‘llaniladigan va halokatli ta’sir etuvchi dezinfektorlardan biri hisoblanadi. Bu bilan qimmatbaho metallarni ham dezinfektsiya qilsa bo‘ladi. Unga ishqor –o‘yuvchi natriy qo‘shilsa, samarasi yanada ortadi. 2-4 foizli eritmasi dezinfektsiya sifatida oqsil, cho‘chqa o‘lati, saramas, Auyeski kasalligi, pasterellyoz, salmonellyoz, jo‘jalar pullorozi, qo‘y chechagi, shuningdek tuberkulyoz, dermatomikoz va boshqa infeksiyon kasalliklarga qarshi qo‘llaniladi.

Dezinfektsiya paytida binodagi harorat 25-30 daraja atrofida, namlik 95-100 foiz bo‘lishi kerak. Eritma sarfi 1m<sup>3</sup> ga 100-200 ml bo‘lib, 10-24 soat davom etadi. Ferma to‘siqlarini dezinfektsiya qilishda 3 foizli formaldagid va 3 foizli o‘yuvchi natriy eritmaları qo‘llaniladi.

Dezinfektsiya uchun formalindan tashqari, formaldegidning paraform, lizoform, tiazon, metafor, fospar va boshqa preparatlari ishlatiladi.

Bakterial, sporali, zamburug‘li, virusli infeksiyalarda o‘z hidiga ega bo‘lgan och-sariq suyuqlikdan iborat *glutar aldegid* qo‘llaniladi. Profilaktik dezinfektsiya uchun uni 1m<sup>3</sup> ga 11 hisobida 0,3 foizli eritma hoida ishlatiladi. 1m<sup>3</sup> ga 0,5 litr hisobida glutar aldegidning 0,5 foizli eritmasi saramas, cho‘chqa o‘lati, kampilobakterioz, pasterellyoz, listerioz, brutsellyoz, oqsil va boshqa infeksiyon kasalliklar qo‘zg‘atuvchilariga qarshi qo‘llaniladi. Tuberkulyozda 1m<sup>2</sup> ga 1litr hisobida 1 foizli eritma 4 soat tindirib, kuydirgida 1m<sup>2</sup> ga 1,5litr hisobida

2 foizli eritma 3 soat tindirib, temiratki va aspergillezda 1 m<sup>2</sup> ga 1 litr hisobida 4 foizli eritma 24 soat tindirib ishlatiladi.

Infeksion kasalliklarda dezinfektsiyalash uchun glutar aldegidning *glak* va *glak TS* preparatlaridan ham foydalaniladi.

Molxona va parrandaxonani tozalash va dezinfektsiya qilishdan oldin hayvonlar, parrandalar chiqariladi, suv va dezinfektsiyalovchi eritmalaridan buzilishi mumkin bo'lgan jihozlar olib chiqiladi yoki polietilen plyonka bilan yopiladi, zarurat bo'lsa undan so'ng go'ng, nishxo'rdlar va boshqa qoldiqlar yig'ishtiriladi. To'liq mexanik tozalash deganda, materialning yuza qismi rangi aniq ko'zga tashlanib turishi va o'ta yetib borish qiyin joylarda ham go'ng, ozuqa va boshqa mexanik chiqindilarning yirik qismlari bir qarashda ko'rinmasligi tushuniladi. Dezinfektsiya uchun veterinariya boshqarmasi tomonidan ruxsat berilgan, tayyorlovchi zavod sertifikatiga ega, ularning davlat, tarmoq standartlari yoki texnik shartlariga mosligi tasdiqlangan dezinfektor vositalardan foydalaniladi.

Binolar, jihozlar, inventarlar va boshqa ob'yektlarga kimyoviy dezinfektsiyalovchi vositalar eritmasi bilan yuzasini bir tekis to'la namlash orqali ishlov beriladi. Yopiq binolarni dezinfektsiyalashda dezinfektor eritmalaridan olinadigan aerosol ham qo'llaniladi. Alohida ob'yektlar dezinfektsiyalashning boshqa usullarida termik, gazli, bug', havo, radiatsion, paraformalinli va boshqa usullar yordamida zararsizlan-tiriladi.

Bir marta namlash uchun ob'yekt holati, uni tozalash darajasiga qarab dezinfektsiyalovchi vosita eritmali ob'yekt sathiga nisbatan bir m<sup>2</sup> ga 0,3-0,5 litr hisobida tayyorlanadi.

Dezinfektsiya o'tkazishga mas'ul bo'lgan veterinariya mutaxassisi ko'rsatmasiga ko'ra, eritmalar sarfi me'yorlari asoslangan hollarda ko'paytirilishi mumkin. Dezinfektsiya eritmali bilan namlash kerak bo'lgan maydonlar sarfini aniqlashda chorvachilik binolari va boshqa ob'yektlardagi pol, devor, ship, pardevorlar, jihozlarning tashqi va ichki yuzalari maydoni hisobga olinadi.

Bino sirtiga dezinfektsiya eritmasi bilan ishlov berishda quyidagi tartibga rioya qilinadi: avval bino oxiridagi chiqish joyidan boshlab, pol, pardevorlar, jihozlar, devorlar bir tekis namlanadi, so'ngra ship, o'tish joyidagi pol dezinfektsiyalanadi.

Hayvonlar parvarishidagi buyumlar va shu binoda ishlatiladigan inventarlar bir yo'la dezinfektsiya qilinadi. Agar dezinfektsiyalashda yangi so'ndirilgan ohak ishlatilsa, dastlab oqlash kerak bo'lgan devorlar, dastgohlar oralig'idagi pardevorlar, ship va boshqa ob'yektlarga ishlov beriladi, keyin boshqa dezinfektsiya eritmasi bilan pol, oxur, bino va jihozlar ishlovdan o'tkaziladi. Dezinfektsiya eritmali sepilgandan so'ng bino 3-12 soatga yopib qo'yiladi.

Dezinfektsiya tugagandan so'ng bino preparat hidi to'la yo'qolmaguncha shamollatiladi, sog'ish preparatlari, oxurlar chiqindilardan tozalanadi.

Dezinfektsiya oldidan tashqariga chiqarilgan jihozlar dezinfektsiya vositalari bilan ho'llangan lattalar yordamida artiladi, bir soatdan keyin suv shimdirilgach, lattalar bilan ular yana artiladi. Shundan keyin jihozlar joyiga

qo'yiladi. Dezinfektsiya vositalari ishchi eritmalari konsentratsiyasi dezinfektsiya maqsadi (profilaktik yoki majburiy) va kasallik qo'zg'atuvchilarining kimyoviy dezinfektsiya vositalari ta'siriga bardoshliligi qandayligidan kelib chiqib belgilanadi.

Dezinfektsiyalovchi preparatlar (formalin, paraformaldegid, xlorli ohak, kaltsiy gipoxloridi, glutar aldegid, lizol, fenosmolin, natriy fenolyatlar eritmasi, o'yuvchi natriy, bir xlorli yod va kaltsiyli soda) konsentratsiyasi ulardagi qo'zg'atuvchilarga halokatli ta'sir qiluvchi modda miqdori bo'yicha ishlatiladi. O'yuvchi natriy, kaltsiyli soda va krezol eritmalari qaynoq holda qo'llaniladi. Yangi so'ndirilgan ohak va kaltsiyli soda suspenziyasi faqat profilaktik dezinfektsiya uchun ishlatiladi.

Paratuberkulyoz va tuberkulyozda, o'yuvchi natriy yoki krezol, formalin yoki paraform tarkibida 3 foizli ishqor va 3 foizli formaldegid, mikozlarda esa tegishli ravishda 1 foiz va 3 foizli nisbatda formaldegidning ishqorli eritmasi tarzida qo'llaniladi.

Parrandalar aspergillyozida dezonondan boshqa barcha dezinfektsiyalovchi vositalar OP-7 eritmasining 0,5 foizi yoki OP-10 eritmasining 0,3 foizli metr<sup>2</sup> maydonga litr hisobida namlangandan keyin ishlatiladi yoki ular dezinfektsiya eritmasiga qo'shiladi. Otlarni xlorli ohak va kaltsiy gipoxloridi bilan yuvishda 4 foizli holda ishlatiladi.

Avtomobil transportini dezinfektsiyalashda tuberkulyozga chalingan hayvonlarni tashigandan keyin 3 foizli glutar aldegid va krezol (formaldegidsiz) qo'llaniladi. Eritma sarfi - m<sup>2</sup> ga 0,5 litr hisobida bo'ladi. Tindirib qo'yish vaqti - 1 soat. Mo'ynali hayvonlarda kuydirgi bo'lganda dezinfektsiyalash uchun vodorod perekisi eritmasi 7 foizli 0,2 foizli sut kislotasi va shuncha miqdorda OP-7 yuvuvchi vositadan foydalaniladi. Ishlov har 1 soatda ikki marta o'tkaziladi.

Mo'ynali hayvonlar va itlar quturganda yong'in xavfsizligiga rioya qilingan holda metal kataklar kuydiriladi. Hayvonlar streptokok va kolibakteriozga chalinganda ular egallagan binolar xloramin yoki dezmolning 2 foizli eritmasi bilan ishlov beriladi.

Hayvonlar va parrandalarning asosiy infeksiyon kasallik qo'zg'atuvchilarining kimyoviy dezinfektsiya vositalariga bardoshliligi bo'yicha *kambardoshli, bardoshli, yuqori bardoshli va o'ta bardoshli* kabi guruhlariga bo'linadi.

*Kambardoshli kasallik qo'zg'atuvchilar* guruhiga leykoz, brutsellyoz, leptospiroz, Auyeski kasalligi, pasterellyoz, salmonellyoz, trixomonoz, kampilobakterioz, trinapozomoz, toksomlazmoz, infeksiyon rinotraxeit, paragripp-3 va virusli diareya, qo'y va echki kontagioz plevropnevmoniyasi, xavfli shish, cho'chqalarning infeksiyon atrofik riniti, dizenteriya, transmissiv gastroenterit, balantidioz, gemofilyozli poliserozit, gemofilezli plevropnevmoniya, saramas, otlar rinopnevmoniyasi, parrandalarning pulloroz, mikoplazmoz, quyonlarning miksomatoz, shartli-patogen mikroflora (protey, klebsiyella, morganelle va boshqalar) tufayli kelib chiqqadigan yosh buzoqlar diareya kasalliklari kiradi.

*Bardoshli kasallik qo'zg'atuvchilar* guruhiga adenovirus infeksiyasi, oqsil,

quturish, chechak, tulyaremiya, ornitoz, diplokokkoz, stafilokokkoz, streptokokkoz, o‘lat, nekrobakterioz, aspergillez, kandidomikoz, trixofitiya, mikrosporiya, hayvonlar va parrandalarning boshqa mikozlari, xlamidiazlar, rikketsiozlar, enterovirus infeksiyasi, cho‘chqa, parranda va ot grippi, zararli kataral bezgak, pereznevmoniya, aktinomikoz, infeksiyon kataral isitma, qo‘ylar tuyog‘i chirishi va yuqumli mastiti, cho‘chqalarning vezikulyar kasalligi, otlarning infeksiyon anemiya, infeksiyon entsefalo-miyelit, epizootik limfangit, manqa, saqov, o‘rdaklar hepatiti, g‘ozlar virus enteriti, parrandalarning infeksiyon bronxit, laringotraxeit, infeksiyon entsefalomiyelit, virusli enterit, Marek, Gamboro, Nyukasl kasalliklari, qorakuzanning aleut kasalligi, go‘shxo‘r hayvonlar psevdomonoz, infeksiyon hepatiti, quyonlar virusli gemorragik kasalliklari kiradi.

Hayvonlar va parrandalar tuberkulyozi hamda qoramollarning paratuberkulyozli enteriti qo‘zg‘atuvchilari kimyoviy dezinfektsiya vositalari ta‘siriga *yuqori bardoshli* hisoblanadi.

*O‘ta bardoshli* guruhga kuydirgi, qo‘zichoqlar anaerob dizenteriyasi, anaerob enterotoksemiya, bradzot, xavfli shish, qorason va boshqa sporal infeksiyalar qo‘zg‘atuvchilar kiradi.

### **Hayvonlar va parrandalar turganda binoni dezinfektsiyalovchi preparatlar**

Bu maqsadda hozirgi vaqtda vodorod perikisi (pergidrol), natriy gipoxlorid, glutar aldegid va yodtrietilenglikokol ishlatiladi.

*Pergidrolning* dezinfektsiya qilishda qo‘llaniladigan eritmasi 30% li pergidroldan tayyorlanadi. 3 % li vodorod peroksidining ta‘sirini stabillash uchun unga sut yoki sirka kislotasi 0,5% hisobida qo‘shiladi. U bilan parrandaxonalarni kichik tomchi holida sepib dezinfektsiya qilish mumkin. Unda sarf 100-200 ml/m<sup>2</sup> .

*Natriy gipoxloridi* kaltsiyli soda va xlorli ohak (25% faol xlorli)dan 200 gr dan 1l suvga solib eritilib tayyorlanadi. Tayyor eritma 24 soatga (5 soat davomida 5 marta aralashtiriladi) tindirish uchun qo‘yiladi. Tindirilgan natriy gipoxloridda faol xlor miqdori 5-6% bo‘ladi. Buni suv bilan suyultirib tarkibida 1,5-2% faol xlorli ishchi eritma tayyorlanadi. Og‘zi berk idishlarda 1 oy davomida faolsizlanmaydi.

*Xlor-skipidar aerezoli.* Bu birikmani xlorli ohak va skipidarni 4:1 nisbatda qo‘shib tayyorlanadi. Ekzotermik reaksiya natijasida bino havosiga xlor va skipidar hidi chiqadi. Binoning 5-6 joyida tog‘arada ushbu eritma turadi va kun buyi havo dezinfektsiya bo‘ladi. Eritma qo‘yilgandan so‘ng xonada ventilyator ishlab turadi.

*Glutar aldegid* 0,2% li eritma holida ko‘pgina bakterial va virus kasalliklarida yaxshi samara beradi.

*Yodtrietilenglikol* – maxsus yod hidli qora-qizil rangli yog‘li suyuqlik. 1 litr preparat tayyorlash uchun 300 g mayda kristalli yod kukuniga 160 g kaliy yod va 915 ml trietilenglikol qo‘shilib to‘la eriguncha obdon aralashtiriladi. Germetik yopiladigan idish va qorong‘i joy bo‘lsa uni dezinfektsiyadan oldin tayyorlab

qo'ysa ham bo'ladi. Ushbu preparat aerezoli infeksiyon laringotraxeit, infeksiyon bronxit va esherixioz bo'yicha nosog'lom parrandachilik xo'jaliklarida yaxshi samara beradi. Sog'lom parrandalarga ushbu preparat aerezoli bilan ishlov berilsa, bino havosini hamda parranda nafas olish yo'llarini patogen va shartli patogen mikrofloralardan tozalaydi.

Go'ngda kasallangan hayvonlardan chiqqan ko'plab infeksiyon kasalliklar qo'zg'atuvchilari bo'lishi mumkin, shuning uchun uni o'z vaqtida yig'ishtirish va zararsizlantirish talab etiladi.

Kuydirgi, qorason, manqa, infeksiyon anemiya, quturish, bradzot, qoramollar o'lati kasalliklariga chalingan va chalinishi taxmin qilingan hayvonlar go'ngi avval dezinfektsiya qilinadi va so'ng kuydiriladi.

Oqsil, cho'chqalar o'lati va saramas, salmonellyoz, tuberkulyoz, leptospiroz kasalliklarida go'ng biotermik zararsizlantirilishi kerak.

**Dezinfektsiyaning biologik usuli.** Go'ngni biotermik zararsizlantirish unda ko'payadigan termofil mikroorganizmlar hosil qiladigan yuqori harorat tufayli ro'y beradi. Zararsizlantirish go'ng o'ralarida o'tkaziladi. Go'ng o'rasi tayyorlash uchun ferma hududida kengligi 3 metr va chuqurligi 0,5 metrlik o'ra qaziladi. O'ra tubi 15 sm qalinlikda loy qatlami bilan yopiladi. So'ngra somon qatlami yoki infeksiya tushmagan toza go'ng 35-40sm qalinlikda solinadi. Keyinchalik 2-2,5 metr balandlikda, ixtiyoriy uzunlikda, yon tomonlar burchagi nishabi 700 S bo'lgan zararsizlantirilishi kerak bo'lgan go'ng solinadi. Keyin go'ng shibbalaniladi. Go'ngni shibbalash paytida zararsizlanmagan go'ng yoki 10 sm qalinlikda poxol qo'yiladi, so'ngra 10 sm qalinlikda tuproq solinadi. Go'ng biologik zararsizlantirilishi uchun yilning issiq kunlarida 1 oy, sovuq kunlarida 2 oy saqlanadi.

**Dezinfektsiya sifatini tekshirish.** Salmonellyoz, saramas, o'lat, brutsellyoz, parranda grippi kasalliklarida profilaktik va majburiy dezinfektsiya hamda oqsil kasalligida joriy dezinfektsiyaning sifati tashqi muhit ob'yektida *ichak tayoqchasini bo'lish va bo'lmasligi*, tuberkulyoz, oqsil (yakuniy dezinfektsiya), qo'y va parrandalar chechagi, leptospiroz va o'rdaklarning virusli gepatit kasalliklarida, *stafilokokklarning bo'lish va bo'lmasligi* bilan belgilanadi.

Bakteriologik tekshirish quyidagicha amalga oshiriladi. Dezinfektsiya o'tkazilgandan 2-3 soat keyin pol, devor, burchak, oxurlardan 10-20 namuna (10x10 sm maydon neytrallovchi dezinfektant bilan shimdirilgan steril tampon bilan yaxshilab artib, shisha idishga solinadi) olinadi. Har bir tampon alohida neytrallovchi dezinfektant eritma solingan shisha idishga solinadi. Neytrallovchi dezinfektant eritma konsentratsiyasi dezinfektor konsentratsiyasidan 10 barobar kam bo'ladi. Xlorli ohakni neytrallash uchun giposulfit, ishqorli eritmalar uchun sirka kislotasi, formalin uchun nashatir spirti ishlatiladi.

Laboratoriyalarda namunalar o'sha kuni tekshiriladi. Tamponlar yaxshilab siqiladi, suyuqlik 2 marta tsestrifuga qilinadi (2-sida suyuqlik steril suv bilan suyultiriladi), keyin cho'kma usti to'kib tashlanadi va cho'kma elektiv ozuqa muhitlariga ekiladi. Agar profilaktik va yakuniy dezinfektsiyada hamma ozuqa muhitlarida *bakteriyalar o'sishi kuzatilmasa* yoki joriy dezinfektsiyada 90% dan

*kam bo'lmagan ozuqa muhitlarda o'sish bo'lmasa*, dezinfektsiya samarali hisoblanadi.

**Dezinfektsiya ishlarini mexanizatsiyalash.** Dezinfektsiya ishlarini mexanizatsiyalash natijasida juda katta hududni dezinfektsiya qilish imkoniyati yaratiladi va samaradorligi ortadi.

Bu maqsadda DUK (dezustanovka Komarova) – quvvati 1 shlang bilan 2250m<sup>2</sup> (avtomashinaga o'rnatilgan), LSD-2 veterinariya-sanitariya va xo'jalik tadbirlariga mo'ljallangan, quvvati 100 l/min, avtotirkamaga o'rnatilgan.

*Veterinariya dezinfektsion mashina* (VDM) veterinariya-sanitariya tadbirlarini kompleks bajarishga mo'ljallangan. Bu mashina yordamida quyidagi tadbirlar amalga oshiriladi:

a) chorvachilik binolari, yayrash maydonlarini issiq va sovuq dezinfektor hamda dezinfektor eritmalar bilan dezinfektsiya, dezinfektsiya qilish; b) chorvachilik binolarini oqlash, pollarini yuvish; v) hayvonlarni suv yoki kuchsiz dezinfektorlar yordamida cho'miltirish; g) binolarni germetik yopib, tegishli preparat aerosollari bilan dezinfektsiya, dezinfektsiya qilish. VDM qurilmasi UAZ -69 avtomashinasiga o'rnatilgan bo'lib, 320 l suyuqlikka mo'ljallangan isitiladigan qozon, 40 litrlik ona suyuqlik va 40 litrlik aerosol suyuqlikka mo'ljallangan 2 ta metal idish, maxsus nasos va avtomobil motor havosini isitib beruvchi uskuna va 2 ta rezina shlang ulanadigan barabandan iborat.

Bulardan tashqari dezinfektsiya qilish maqsadida elektr va benzin bilan ishlaydigan purkagich nasoslardan foydalansa ham bo'ladi.

### **Hayvonlarning infeksiyon kasalliklarini davolash**

**Davolashni tashkil qilish** – bu infeksiyon kasalliklar epizootiyasiga qarshi kurashishning bir bosqichi bo'lib, asosan iqtisodiy zararni kamaytirishga yo'naltirilgan. Ayrim o'ta xavfli infeksiyon kasalliklarni davolash mumkin emas (quturish, manqa, parranda grippi va boshq.), ayrimlarini (brutsellyoz, tuberkulyoz) davolash iqtisodiy zarar keltiradi. Davolashning asosiy vazifasi kasallik sababini (organizmda qo'zg'atuvchini zararsizlantirish) yo'qotish va hayvonning ish qobiliyati hamda mahsuldorligini tiklash hisoblanadi.

O'tkir kechuvchi kasalliklarda (saramas, leptospiroz) o'z vaqtida davolash ishlari bajarilmasa, kasallikning har xil asoratlari paydo bo'ladi, uni davolash qiyinroq kechadi va talafot juda katta bo'lishi mumkin. Shuning uchun iqtisodiy zararni kamaytirish maqsadida kasal hayvonlar darhol ajratiladi va davolanadi. Ularni saqlash va boqish sharoiti yaxshilanadi, toza, yorug', yelvizaksiz, dezinfektsiya qilingan joyga olinadi hamda to'yimli, vitaminli ozuqalar beriladi.

Barcha holatlarda asosiy e'tibor kasallik qo'zg'atuvchi manbaning (kasal hayvon) xavflilik darajasiga qaratiladi, tarqalib ketishini oldini olish zarur. Ularga alohida cho'pon ajratiladi. Barcha infeksiyon kasalliklarda davolash, ya'ni makroorganizmni patogen qo'zg'atuvchilardan batamom xolos qilish hamma vaqt ham oson kechmaydi. Kasaldan tuzalgan hayvonlar ayrim kasalliklarda (cho'chqalarning o'lat va Afrika o'lati, parrandalarning Nyukas k.) uzoq vaqt kasallik qo'zg'atuvchisini tashuvchi bo'lib xizmat qiladi. Shuning uchun infeksiyon kasallikni davolashda iqtisodiy samaradorlikka qaraladi, agar u foydali

bo'lmasa davolash o'tkazilmaydi (m: brutsellyoz, tuberkulyoz, leykoz va boshq.).

Infeksion kasallikni davolash uchun kasallarni alohida izolyator binoga ajratish talab etiladi va u kasallikni tarqalib ketishiga to'sqinlik qiladi hamda shu jihati bilan yuqumsiz kasallikni davolashdan farq qiladi. Binoga kirishda dezogilam, qo'l yuvgich, sovun, dezinfektor, sochiq, xizmat qiluvchilar individual himoya vositalari bilan ta'minlangan bo'lishi shart. Begona kishilar va boshqa hayvonlar fermaga kiritilmaydi. Davolashni iloji boricha tezroq boshlash zarur. Agar kasallar soni ko'p bo'lsa, shunga yarasha dori-darmon, ishchi kuchi, asboblari va kerakli jihozlar bo'lishi talab etiladi. Hayvonlarga qarovchi kishilarga kasallikni tarqalib ketishi va uning iqtisodiy, ijtimoiy zarari to'g'risida tushuntirish ishlari olib boriladi. Ayniqsa, hayvonlar va odamlar uchun umumiy bo'lgan zooantroponoz kasalliklarda bu masalaga asosiy e'tibor qaratiladi. Har bir infeksiyon kasallik uchun bir izolyator ajratiladi. Bir izolyatorda ikki xil infeksiyon kasallik bilan kasallangan hayvonlar turishiga yo'l qo'yilmaydi. Izolyator muntazam go'ng, ozuqa qoldiqlari, xashaklardan tozalanishi va zararsizlantirilishi zarur. Shuningdek, dezinfeksiya, dezinseksiya, deratizatsiya ishlarining bajarilishi talab etiladi. Ayrim infeksiyon kasalliklarda makroorganizmda qo'zg'atuvchilarni to'liq yo'qotish uchun ko'pincha kasal hayvon klinik tuzalgandan keyin ham davolanishni davom ettirish talab etiladi. Infeksiyon kasalliklarni davolash uchun har xil dori – darmonlar va davolash vositalari qo'llaniladi.

**Infeksiyon kasalliklarni maxsus davolash** - bu kasal hayvonlarning qo'zg'atuvchilariga bevosita ta'sir etuvchi biologik va kimyoterapevtik vositalar (giperimmunos (GIQZ) va rekonvaletsent qon zardoblari, gamma-globulin, antibiotik, bakteriofag, vaktsina, antivirus, antagonist mikroorganizmlar) bilan davolash hisoblanadi.

Kasal hayvonlarni *giperimmunos va rekonvaletsent qon zardoblari* bilan davolash hayvonlarni infeksiyon kasalliklardan sog'lomlashtirishda muhim rol o'ynaydi. Bularning davolash xususiyati, birinchidan, ulardagi qo'zg'atuvchilarni, ularning toksinlarini bevosita ta'sir etish natijasida zararsizlantiruvchi antitelolarga bog'liq bo'lsa, ikkinchidan, qon zardobidagi nomaxsus komponentlar (oqsil-tuz komplekslari), limfoid va miyeloid hujayralarni faollashtirish oqibatida makroorganizmning umumiy immunoreaktivligini va kasallik qo'zg'atuvchisiga qarshi himoya mexanizmlarini kuchaytiradi.

Giperimmunos qon zardoblari odatda maxsus antigenlar bilan hayvonlarni ma'lum bir sxema asosida giperimmunoslash evaziga va rekonvaletsent qon zardoblari esa infeksiyon kasaldan tuzalgan hayvonlardan olinadi. Qo'zg'atuvchiga yoki uning toksiniga ta'sir etish mexanizmi bo'yicha giperimmunos qon zardoblari *antitoksik* (qotma, enterotoksemiya, anaerobli dizenteriya), *antibakterial* (pasterellyoz, esherixioz, salmonellyoz, kuydirgi va boshq.) va *antivirus* qon zardoblariga (oqsil, quturish) bo'linadi. Antitoksik qon zardobi mikroorganizmlarning zaharlarini zararsizlantirsa, antibakterial va antivirus giperimmunos qon zardoblari bakteriya va viruslarning o'zlarini

faolsizlantiradi. Ular bir kasallikka qarshi olingan bo'lsa monovalent, ikki kasallikka qarshi – bivalent, 3 va undan ko'p kasalliklarga qarshi bo'lsa, polivalent giperimmun qon zardoblari deyiladi. Giperimmun qon zardoblari kasalni davolash uchun qancha oldin yuborilsa, samarasi shuncha yuqori bo'ladi. Agar u kasallikning yashirin davrida yoki birinchi klinik belgilar paydo bo'lishi bilan yuborilsa, uning davolash samarasi tezroq bo'ladi. Masalan: quturish "dala" virusi bilan zararlantirilgandan 8 kun keyin quyon va it guruhlariga prof. X.S. Salimov (2014) rahbarligida quturishga qarshi eshaklardan olingan giperimmun qon zardobi yuborilganda, u tajribadagi hayvonlarni ushbu kasallikdan himoya etishi isbotlandi. Nazorat (giperimmun qon zardobi olmagan) guruhlaridagi quyon va itlar zararlantirilgandan 11-13 kun keyin quturib o'ldilar. Ayniqsa, septitsemiya bilan kechuvchi kasalliklarda (saramas, kuydirgi) giperimmun qon zardobidagi maxsus antitelolar qondagi mikroorganizmlarga bevosita ta'sir etib, ularni darhol faolsizlantiradi va samarasi darhol ko'zga tashlanadi. Surunkali kechuvchi infeksiyon kasalliklarda uning samarasi nisbatan pastroq bo'ladi. Chunki, qo'zg'atuvchilar qonda emas, ko'proq har xil a'zo va to'qimalarda bo'ladi. Shuning uchun ularga antitelolar ta'siri hamma vaqt ham yetavermaydi.

Surunkali kechuvchi kasalliklarni davolashda giperimmun qon zardobidan tashqari, ularga boshqa davolovchi preparatlarni: antibiotiklar, sulfanilamid va nitrofuran preparatlarni berish tavsiya etiladi. Shunga o'xshash holat virus kasalliklarida ham ro'y beradi. Giperimmun qon zardobidagi antitelolar faqat hujayradan tashqaridagi va qondagi virionlarga ta'sir etadi va ularni neytrallaydi, ularning hujayraga kirishiga hamda ko'payishiga to'sqinlik qiladi. Hujayra ichidagi viruslarga antitelolar ta'sir eta olmaydi. Bu yerda yana bir muhim narsaga e'tibor qaratish lozimki, antitelolar hamma vaqt ham viruslarni butunlay faolsizlantirmaydi, ayrim hollarda ular organizmda ma'lum omillar ta'sirida yana o'z faolligini tiklashi mumkin.

Giperimmun qon zardobi bilan tayyor antitelolar yuboriladi va ular qo'zg'atuvchini ko'payishiga xalaqit beradi va organizmni tuzalishiga imkon yaratadi. Zardobning davolash samarasi uning yuborish yo'llariga (teri osti, go'sht orasiga, venaga, qorin bo'shlig'iga) va dozasi ham bog'liq. Kasallikni og'ir kechish holatlarida davolash samarasini tezlashtirish maqsadida zardob vena qon tomiriga yuboriladi. Ko'pincha giperimmun qon zardobi retsiptiyent hayvonga geterogen bo'lgani sababli anafilaksiya holati kuzatilishi mumkin. Shu maqsadda giperimmun qon zardobini terapevtik dozada yuborishdan oldin hayvonga 1-2 ml teri ostiga yuboriladi va hech qanday reaksiya kuzatilmasa, qolgan miqdorini 1-2 soatdan keyin yuborish zarur. Zardobdagi oqsil – tuz komplekslari organizm uchun to'yimli ozuqa sifatida xizmat qiladi, organizmda interferonlar shakllanishi faollashadi va organizmning rezistentligini oshiradi.

Kasal hayvonga giperimmun qon zardobini diagnoz aniq bo'lgandan keyin yuborish maqsadga muvofiq, chunki u asosan ma'lum bir yoki bir qancha kasalga (polivalent) qarshi giperimmunlash evaziga olingan bo'ladi. Uni kasallikni boshlanishida optimal dozada teri ostiga yoki venaga yuborish zarur. Ikkinchi marta 8-12 soatdan keyin, ayrim hollarda boshqa davolovchi dorilar bilan birga

yuborish ham mumkin. Giperimmun qon zardobi (GIQZ) o'rniga undan tayyorlangan gammaglobulinni yuborish yanada yaxshiroq bo'ladi.

Oqsil kasalligi bo'yicha nosog'lom xo'jaliklarda buzoq, qo'zi va cho'chqa bolalarini maxsus davolashda ushbu kasallikdan tuzalgan sigirlar qon zardobi (rekonvaletsent) va ularning sut zardoblarini quritish evaziga olingan *immunolaktondan* foydalaniladi.

Otlarning saqov kasalligiga qarshi *streptokokklarning* eski (2-3 haftalik) bulon kulturasi suzmasi bilan emlangan ot immun qon zardobi ushbu kasallikni davolashda qo'llaniladi. Faqat saqov bilan og'rigan otdan olingan streptokokk suzmasi immunizatsiya uchun ishlatiladi. Boshqa streptokokklar immun qon zardobi olishga yaramaydi. Immun qon zardob saqov bilan kasallangan otning teri ostiga yoki venasiga yuboriladi.

*Antitoksik giperimmun qon zardobi* o'z vaqtida yuborilsa, undagi qo'zg'atuvchi toksiniga qarshi tayyor antitelolar darhol organizmdagi zaharni neytrallaydi va ularning organizm hujayralariga qarshi halokatli ta'siridan xalos etadi. Qotmaga qarshi qon zardobi miyaga (gematoentsefalitik baryer) kira olmagan uchun uni davolash faolligi past bo'ladi. Ammo qotmani oldini olishda yaxshi samara beradi. Qotmani unga qarshi tayyorlangan giperimmun qon zardobi bilan davolash uchun uni miyaga yuborish talab etiladi.

*Vaksinoterapiya* – asosan hayvonlarning trixofitiyasini davolashda qo'llaniladi. Kasal hayvonlar ajratiladi, odamlarni zararlamaslik choralari ko'riladi. Qoramollarning trixofitiyasini davolash uchun LTF-130; qo'ylarning - Trixovis; otlarning - SP-1; mo'ynali hayvonlar va quyonlarning trixofitiyasini davolash uchun "Mentovak" vaktsinalari qo'llaniladi. Davolash dozasi profilaktik vaktsinatsiya dozasi qaraganda 2 barobar ziyod bo'ladi. Davolash uchun vaktsina 2 marta yuboriladi.

Vaksinoterapiya sifatida *autovaktsinadan* ham foydalansa bo'ladi. Buning uchun ma'lum bir fermadagi hayvondan ajratilgan bakteriya (esherixiya, salmonella, pasterella, diplokokk, streptokokk va boshq.) ozuqa muhitda ko'paytirilib, undan darhol avtovaktsina tayyorlansa va u ushbu kasallikni davolashda qo'llanilsa, davolash samarasi yaxshi bo'ladi (X.K. Bozorov, 2011). Bu yerda shuni ta'kidlash joizki, ushbu qo'zg'atuvchilar laboratoriyada mavjud bo'lsa va ulardan vaktsina tayyorlansa, u avtovaktsina bo'lib xizmat qilmaydi va uning davolash samarasi bo'lmaydi. Virus kasalliklarini davolashda nomaxsus preparatlardan: *ingibitor bakteriofag* va *interferonlardan* foydalansa ham bo'ladi.

*Antagonist mikroorganizmlar bilan davolash.* Bu bakteriyalarni ko'payishiga xalaqit beruvchi bakteriyalarni qo'llashga asoslangan. Masalan ichak tayoqchasi, ko'k yiring tayoqcha kuydirgi batsillasini rivojlanishiga xalaqit beradi, ichak tayoqchasi mikobakteriyani o'ldiradi. Veterinariya amaliyotida kolibakterioz va salmonellyozni davolashda atsidofilin qo'llaniladi. Atsidofil bakteriyasining bulon kulturasi - ABK atsidofilindan ham yaxshiroq samara beradi. Atsidofil bakteriyasi odatda ovqat hazm qilish tizimida doimiy me'yoriy mikroflora hisoblanadi. Ammo ayrim infeksiyon kasalliklarda (kolibakterioz, salmonellyoz), oziqlantirish buzilganda yoki antibiotiklar kasal hayvonlar va

parrandalarni davolash uchun uzoq vaqt berilganda, ichaklarda uning miqdori keskin kamayadi va organizmda disbakterioz (sut achitqi bakteriyalari bilan patogen bakteriyalar nisbatini buzilishi) paydo bo'ladi. Shuning uchun yuqorida keltirilgan holatlarda ovqat hazm bo'lish jarayonini me'yorga keltirish uchun ham atsidofil bakteriyasi qo'llaniladi. Yangi tug'ilgan hayvonlarda atsidofil bakteriyasi umuman bo'lmaydi, ichakka tashqi muhitdan tushgan shartli patogen mikroorganizmlar hech qanday qarshi ta'sirga duch kelmagani va yosh hayvonlarning rezistentligi past bo'lgani uchun kasallik paydo bo'ladi. Bunday holatlarda sutga atsidofil bakteriyasi qo'shib ichirish tavsiya etiladi. Bu bilan birga propion-atsidofil achitqi bakteriyasi PABK ishlatilsa, samara yanada yaxshiroq bo'ladi, chunki propion achitqi bakteriyasi organizmda vitamin V ni, birinchi navbatda V12 sintez qiladi. ABK va PABK dan tashqari bifidobakteriyalar ham disbakteriozni davolashda qo'llanilmoqda.

*Antibiotiklar bilan davolash.* Veterinariya amaliyotida bakterial kasalliklarni davolashda antibiotiklar yaxshi samara beradi. Ammo, fermada chiqqan kasallik qo'zg'atuvchisini tezda antibiotiklarga sezgirligini aniqlash talab etiladi. Olingan natijaga qarab antibiotik tavsiya etiladi. *Penitsillin* grammusbat bakteriyalarga: streptokokk, meningokokk, pnevmokokk, gonokokk, stafilokokk, qorason, saramas, kuydirgi qo'zg'atuvchilariga juda faol ta'sir etadi. Penitsillin organizmdan tez chiqadi, shuning uchun u har 4-6 soatda qayta yuborilishi zarur. Ushbu antibiotikka qo'zg'atuvchi o'rganib qolmasligi uchun, uni kam miqdorda yubormaslik va boshqa antibiotik bilan almashtirish talab etiladi. Organizmdan tez chiqmasligi uchun u ekmolin, novokain bilan yuboriladi.

*Streptomitsin* – aktinomitsetlardan olinadi va penitsillinga chidamli bakteriyalarga bu yaxshi ta'sir etadi. Mikobakteriyalarga bakteri-tsidi ta'sir etadi. *Sintomitsin* – sintetik preparat ichak infeksiyalariga yaxshi ta'sir etadi. *Biomitsin-terramitsin* – grammanfiy va grammusbat bakteriyalarga (salmonella, koli va boshqalar) ta'sir etadi. *Mikotil-30* - pasterella, aktinobatsilla, fuzobakteriya, streptokokk, stafilokokk, klostridiya va mikoplazmalarga 1 marta teri ostiga 10 mg/kg dozada yuborgandanoq juda faol ta'sir etadi, organizmda 3 kungacha saqlanadi. 1 ml preparat 3-4 kunga yetadi. Mikotil-300 ning oksitetratsiklin, ampitsillin va linkospektinga nisbatan samarasi juda yuqori - 98,7%. *Enrofloksatsin* - ko'pgina tur pasterella, salmonella, esherixiyalar, diplokokklar, streptokokk, stafilokokk, klostridiyalarga bakteritsid ta'sir etadi. Bu ham gentamitsin, ampitsillinlarga nisbatan kuchliroq ta'sirga ega. *Grizeofulvin* 20 mg/kg, trixotsetin, levorin og'iz orqali ozuqa bilan mo'ynali hayvonlarda trixofitiyani oldini olishda va davolashda yaxshi samara beradi. Bu yerda shuni ta'kidlash joizki, antibiotiklar kasallikning o'tkir shaklida surunkalisiga nisbatan yaxshi samara beradi. Shuning uchun ularni kasallikning boshlanishidanoq qo'llash maqsadga muvofiq. Bulardan tashqari, hozirgi kunda yangi-yangi antibiotiklar (tilazin, xlortsenikol va boshq) ishlab chiqarilmoqda, ulardan mikroorganizmlarning sezgirligini aniqlab foydalanish zarur.

Infeksiyon kasalliklarni davolashda antibiotiklardan samarali foydalanish uchun quyidagi qoidalarga rioya qilish talab etiladi: ishlatiladigan antibiotik

qo'zg'atuvchiga nisbatan maxsus ta'sir etishi; preparat qabul qilingan terapevtik dozada qo'llanilishi; bir kunda necha marta berish lozimligi; preparat yuborilgan joydan to'la so'rilishi va patologik o'choqqa kirishi; organizm a'zo va to'qimalarida uzoq vaqt bo'lishi; preparat organizm qo'zg'atuvchidan butunlay xolos bo'lguncha ishlatilishi zarur. Zaruriyat bo'lsa, antibiotik kasal hayvonlarga sulfanilamid, nitrofurani preparatlari, vitaminlar, giperimmun qon zardoblari, mikroelementlar, fermentlar, aminokislotalar va patogenetik davolash vositalari bilan birga berilishi mumkin.

*Kimyoviy moddalar bilan davolash.* Infekcion kasalliklarni davolashda kimyoviy terapevtik sulfanilamid va nitrofurani preparatlardan foydalaniladi.

*Sulfanilamidlar* (streptotsid, sulfademizin, sulfantrol, sulfa-zin, sulfatsil, norsulfazol, etazol, ftalozol, sulgin, sulfadimetoksin, urosulfan va boshq.) bakteriostatik ta'sirga ega. Sulfanilamidlar mikroorganizmlardagi paraaminobenzoy kislotasining o'rnini egallaydi, natijada ularning yashash faoliyati to'xtaydi, ko'paya olmaydi, toksin chiqar-maydi. Sulfanilamidlar faqatgina mikroorganizmlarga halokatli ta'sir etib qolmasdan, balki u makroorganizmdagi yallig'lanish jarayonlarini susaytiradi, fagotsitozni kuchaytiradi, toksinlarga chidamliligini oshiradi. Ularning organizmda saqlanish muddati, undan chiqish tezligi va qonda, to'qimalarda, terapevtik kontsentratsiyada saqlanishiga qarab quyidagi guruhlariga bo'linadi: qisqa muddatli ta'sirga ega, organizmda terapevtik miqdorda saqlash uchun har 6-8 soatda yuborish talab etiladigan sulfanilamidlar (streptotsid, norsulfazol, etazol, sulfademizin, urosulfan); o'rtacha muddatli ta'sirga ega, organizmda terapevtik miqdorda saqlash uchun har 8-12 soatda yuborish talab etiladigan (ftalozol, sulgin, ftazin, disulformin) va uzoq muddatli ta'sirga ega, organizmda terapevtik miqdorda 24 soatgacha saqlanadigan (sulfapiridazin, sulfadi-metoksin, sulfantrol va boshq.) preparatlar. Ular ko'pgina bakterial kasalliklarni (salmonellyoz, pasterellyoz, kolibakterioz, saqov, saramas, dizenteriya, mikoplazmoz) davolashda qo'llaniladi. Ular 5-7 kunlik kurs bilan bir kunda 3-4 marta, uzoq ta'sir etuvchilari esa 1-2 marta beriladi.

*Nitrofurani preparatlar* ham keng antibakterial ta'sirga ega. Ular barcha grammusbat va grammanfiy bakteriyali kasalliklarni davolashda qo'llaniladi. Nitrofurani preparatlar mikroorganizm hujayralarining oksidlanish jarayonini to'xtatadi. Bundan tashqari, ular makroorganizmda eritropoyezni faollashtiradi, qonda shakar, oqsil, azot qoldig'ini, fosfor miqdorini ko'taradi. Nitrofurani preparatlardan veterinariyada furagin, furazolidon, furatsilin, furadonin, salmonellyoz, pulloroz, kolibakterioz va boshqa infeksiyon kasalliklarni davolashda ishlatiladi.

**Nomaxsus davolash** – bular *proteinoterapiya* (begona oqsil preparatlar), *laktoterapiya*, *gemoterapiya*, *to'qima lizatlar terapiyasi*, *antiretikulyar tsitotoksik zardob terapiyalarga* bo'linadi. Ular stimulyator sifatida hayvonlarning immunologik reaktivligini oshiradi. Bulardan tashqari interferon va ingibitorlar tabiiy yoki sun'iy yo'l bilan olingan moddalar bo'lib, fermentlar faolligini va murakkab biologik jarayonlarni pasaytiradi. *Interferon* va

*ingibitorlar* virusli kasalliklarning rivojlanishiga to'sqinlik qiladi.

## **VI-BOB QORAMOL KASALLIKLARI**

Mamlakatimiz iqtisodiyotni barqaror rivojlantirishda, qishloq xo'jaligining o'ta muhim yo'nalishlaridan biri hisoblangan chorvachilik tarmoqlarida seleksiya-naslchilik ishlarini va qoramollarni infeksiya, invazion kasalliklarini davolash, oldini olish bo'yicha dunyodagi ilg'or tajribalar hamda zamonaviy texnologiyalar va ilm-fan yutuqlarini amaliyotga joriy etish, chorvachilik tarmog'ining iqtisodiy samaradorligi va raqobatbardoshligini oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

O'sib kelayotgan mamlakatimiz aholisini chorvachilik mahsulotlariga bo'lgan talabini qondirish, ichki iste'mol bozorlarida go'sht, sut, tuxum, baliq, asal va boshqa mahsulotlarni ishlab chiqarish hajmlarini yanada ko'paytirish hamda ularning narxlari barqarorligini doimiy ta'minlash eng muhim ustuvor vazifalardan biri hisoblanadi.

Chorvachilikni rivojlantirishning asosiy omillari bo'lib, chorva mollarini sifatli va yetarli darajada oziqlantirish, ya'ni chorvachilik xo'jaliklarida mustahkam ozuqa bazasini yaratish, mollarning zotini yaxshilash, ularning genetik imkoniyatlaridan to'laqonli foydalanish, chorva mollarini saqlashning zoogigiyena, veterinariya-sanitariya talablariga qat'iy amal qilish kabi choratadbirlar hisoblanadi.

Ammo, bu sohani rivojlantirishda chorva mollarining turli xil yuqumli, parazitlar va yuqumsiz kasalliklari jiddiy to'siq bo'lib kelmoqda.

Bu tamoyillarga asoslangan holda, hamda hozirgi davrda chorvachilikni rivojlantirishda fermer-dehqon, shaxsiy va yordamchi xo'jaliklarning faoliyatini yaxshilash muhim ekanligini e'tiborga olib, aynan shu toifa xo'jaliklar rahbarlari, mutaxassislari va chorvadorlari uchun tushunarli va qisqa qilib beriladigan axborotlar, tavsiyalar va maxsus ma'lumotlar muhim ahamiyatga ega.

Respublikamizda chorva mollari orasida uchraydigan va ularning ayrimlari keng tarqalib chorvachilik sohasiga sezilarli iqtisodiy zarar yetkazib kelayotgani, bir guruh antropozoonoz gelmintozlar, araxnoentomoz, qon-parazitlar va akusher-ginekologik kasalliklarning chorvachilik bilan shug'ullanadigan fermer, shaxsiy va yordamchi xo'jaliklar jamoasi a'zolari salomatligiga xavf solib kelayotganini e'tiborga olib bu kasalliklar bo'yicha amaliyotdagi veterinariya mutaxassislari va fermer, aholi, dehqon xo'jaliklarining rahbarlari, chorvador mutaxassislarga qoramolchilikni yuritishda amaliy qo'llanma sifatida foydalanishga asos bo'ladi.

### **6.1. Qoramollar gelmintozlari**

#### **Fastsiolyoz**

**Fastsiolyoz** – surunkali yoki o'tkir shaklda kechadigan, qoramol, qo'y-echki va boshqa tur uy va yovvoyi hayvonlar (asosan kavsh qaytaruvchilar)ning jigarida *Fasciola hepatica* va *F.gigantica* trematodalarining parazitlik qilib yashashi natijasida yuzaga keladigan invazion kasallik bo'lib, hayvon organizmidagi kamqonlik, sarg'ayish, keskin oriqlanish va kasallikning surunkali

davrida jag‘osti va ko‘krakda shish paydo bo‘lishi, o‘tkir davrida esa qorinda 5-10 l.gacha qizg‘ish-sariq suyuqlik to‘planishi bilan tavsiflanadi.

**Fastsiolyozning qo‘zg‘atuvchilari** – *F.hepatica* va *F.gigantica* bargsimon, qo‘ng‘ir (shammaga o‘xshagan) rangli yassi gelmintlar bo‘lib, ularning birinchisining uzunligi 20-30 mm, eni 8-12 mm, ikkinchisniki esa – 28-76 mm va 5-12 mm.



a) *Fasciola gigantica*

b) *Fasciola hepatica*

Fastsiolalar tashqi muhitga zararlangan hayvon tezagi bilan o‘zlarining sarg‘ish – oltinrang 0,130-0,145x0,070-0,090 mm kattalikdagi, oval shakldagi, bir uchida “qopqoqchasi” bo‘lgan tuxumlarini chiqaradilar, tuxumning ichida tabiiy sharoitda 4-6 hafta davomida, optimal harorat (20-30<sup>0</sup>S)da esa 10-14 kunda miratsidiylar rivojlanadi. Miratsidiylar tuxumdan chiqqandan keyin 1-2 kunda (36-40 soatda) suvda yashayoladilar va shu vaqtda fastsiolalarning oraliq xo‘jayinlari bo‘lmish chuchuk suv mollyuskalari (*Lymnaea*)ning tanasiga, so‘ngra ichki organlari (ko‘pincha jigari)ga kiradi va mollyuskalar organizmida fastsiolalar rivojlanishining sporotsista, rediya tserkariya bosqichlari o‘tadi va yetuk

tserkariyalar mollyuska organizmini tark etadi, o‘z dumlarini tashlab adoleskariy shakliga o‘tadi. Ular yumaloq, maxsus qobiq (tsista)li, ikkita so‘rg‘ichi va ikki tarafga yoyilgan ichak shoxlari rivojlangan bosqichdagi lichinkalar, ya‘ni yosh fastsiolalar bo‘lib, o‘zlarining asosiy xo‘jayinlari – turli tur chorva mollari va yovvoyi hayvonlar, asosan “kovshovchi”larni zararlantirib fastsiolyoz kasalligini rivojlanishiga sabab bo‘ladilar (rasm 2).

Fastsiolalarning oraliq xo‘jayinlari – *Lymnaea* chuchuk suv mollyuskalari suvning sho‘rlanganlik darajasi (mineralizatsiyasi 0,300 mg/l dan yuqori bo‘lmagan, suv muhitining reaksiyasi kuchsiz ishqoriy yoki kuchsiz kislotali (rN=5-7,8) bo‘lgan suvda yashab ko‘payadi.

**Fastsiolyozning o‘tkir kechadigan davrida**, ya‘ni bizning Respublikamiz sharoitida oktyabr-noyabr oylarida, kasallikning klinik belgilari yaqqol ko‘zga tashlanadi. Ayniqsa qo‘y-echkilarda kon’yunktivaning oldin qizarishi keyin oqarishi va sarg‘ayishi, ishtahaning bug‘ilishi, ich ketish yoki ich qotish, damlash hollari kuzatilishi mumkin, hayvon tez-tez nafas oladi, yurak o‘rishi tezlashadi, holsizlanib nobud bo‘ladi. Patalogoanatomik tekshirishda qorin bo‘shlig‘ida 5-10 litrgacha va undan ham ko‘proq, qonaralash suyuqlik to‘planganligi, jigarning keskin jarohatlanganligi, uning “ilma-teshik” bo‘lganligi va jigar yuzasida 0,5-1 sm kattalikdagi yosh fastsiolalar ko‘zga tashlanadi.



*Fastsiolaning hayvon jigaridagi kurinishi*



*Chuchuk suv mollyuskalari*

**Kasallikning surunkali** davrida klinik belgilar dastlab sezilmaydi, 1-2 oydan keyin esa hayvon holsizlanadi, podadan qoladi, tez-tez yotadigan bo‘ladi, ishtahasi bo‘g‘ilib ovqatdan qoladi, keskin oriqlaydi va nobud bo‘ladi.

**Diagnoz qo‘yish** klinik belgilar, gelmintologik tekshirish va jigarni to‘liq gelmintologik yorish (TGYo) hamda hayvon tezak namunalarda fastiola tuxumlarini aniqlash (ketma-ket yuvish usuli bilan), epizootologik ma‘lumotlar – hudud, mintaqa va xo‘jalikda fastiolyozning uchrashi, bu kasallikni tarqatuvchi chuchuk suv mollyuskalarning borligi va boshqa ma‘lumotlar asosida amalga oshiriladi.

**Fastsiolyozga qarshi chora-tadbirlar** ikki yo‘nalishda olib boriladi: 1) fastiola bilan zararlangan hayvonlarni davolash, degelmintizatsiya qilish yo‘li bilan kasallik manba‘ini yo‘qotish; 2) kasallik tarqatuvchi chuchuk suv mollyuskalarini yo‘qotish yo‘li bilan chorva mollari va yovvoyi hayvonlarni fastsiyozni qo‘zg‘atuvchilari bilan zararlanishdan saqlash.

**Degelmintizatsiya uchun ishlatiladigan zamonaviy antgelmint vositalar quyidagilardan iborat:**

**Klozantel** (faskoverm) qo‘y-echkilarning har 10 kg tirik og‘irligiga, qoramollarning esa har 20 kg og‘irligiga 1 ml teri ostiga yuboriladi.

**Fazineks** 5%-li suspenziya, aktiv ta‘sir etuvchi modda (ATM) hisobida qo‘ylarga 5-10 mg/kg, qoramollarga 6-12 mg/kg, og‘iz orqali.

**Diamfenitid** 80-120 mg/kg (ATM hisobida), og‘iz orqali.

**Atsemidofen** o‘tkir shakldagi fastsiolyozga qarshi 150 mg/kg, og‘iz orqali.

**Albendazol** ATM hisobida 5-7,5 mg/kg miqdorda, 10 % kukun yoki suspenziyasi qo‘ylarning har 15 kg tirik og‘irligiga 1 gr.(ml), qoramollarning har 10 kg og‘irligiga 1 gr(ml) og‘iz orqali. Albendazol bilan fastsiolyozning o‘tkir shaklini davolash uchun u 2-3 marta har 15-20 kunda takrorlab yuboriladi.

So‘nggi yillarda fastsiolyoz va boshqa parazitlarga qarshi kombinatsiyalashtirilgan vositalar – rolenol, fazineks, klozel+ va boshq. ishlab chiqilgan. Bu vositalarni ularning yo‘riqnomalari asosida qo‘llash lozim.

Fastsiolyozga qarshi degelmintizatsiyani yil davomida 3 marta – yanvar, aprel va oktyabr-noyabr oylarida o‘tkazish, kuzgi degelmintizatsiyani klozantel, fazineks, atsemidofen kabi yosh fastsiolalarga ta’sir qiladigan preparatlar bilan amalga oshirish lozim.

**Fastsiolyozni profilaktikasi** bu kasallikni tarqatuvchi chukchuk suv mollyuskalariga qarshi kurashga asoslanadi. Buning uchun mollyuskalar yashab rivojlanadigan suv manba’lari (biotoplar)ni yo‘qotish, ularni maxsus mollyuskotsid vositalar bilan zararlantirish lozim. Mollyuskotsid vositalar sifatida 5<sub>14</sub> dixlorsalitsilanilid (1:100000 nisbatda), mis kuporosi (1:5000) ishlatiladi. Bu vositalarning topilishi qiyin va zaharliligini hisobga olib bizda (O‘zbekistonda) yangi mollyuskotsid vositalar sifatida mineral o‘g‘itlardan foydalanish uslubi ishlab chiqilib tavsiya etilgan. Masalan kaliy xloridning biotop suvining hajmiga nisbatan 0,2% miqdori mollyuskalarni 24-48 soatda o‘ldiradi.

### **Paramfistomatoz**

Qoramol, qo‘y-echki va boshqa tur kovshovchi hayvonlarning asosan oshqozon oldi qorinlarida (katta qorin, to‘r qorin) parazitlik qilib yashovchi Paramphistomum, Calicophoron, Gastrothylax va Liorchis avlodlariga mansub trematodalar tufayli yuzaga keladigan kasalliklar bo‘lib, ular qo‘zg‘atuvchilarining qaysi avlodga mansubligiga qarab paramfistomoz, kalikoforonoz, gastrotilyaksoz va liorxoz deb ataladi.

**Kasalliklarning qo‘zg‘atuvchilari.** Konussimon, tsilindiriksimon, yoki lantset (nayza) simon shakillardagi trematodlar bo‘lib, ular yassilangan yoki yassilanmagan, kitikulasi silliq (irmoqlarsiz), ba’zan, aniqsa og‘iz atrofida, so‘rg‘ichlari bor bo‘lgan tanasining tashqi ko‘rinishi anor donasiga o‘xshaydi. Ularda bir juft urug‘donlar ortida tuxumdon va Melis tanachalari joylashgan, og‘iz so‘rg‘ichllari qorin so‘rg‘ichlariga nisbatan kichik.

Paramfistomalar odatda kavsh qaytaruvchi hayvonlarning katta (rubets) qorin yoki to‘rqorin (setka)da parazitlik qiladilar va bu orgalardagi qilchalar (vorsinkalar)ning atrofikatsiyaga olib keladilar.

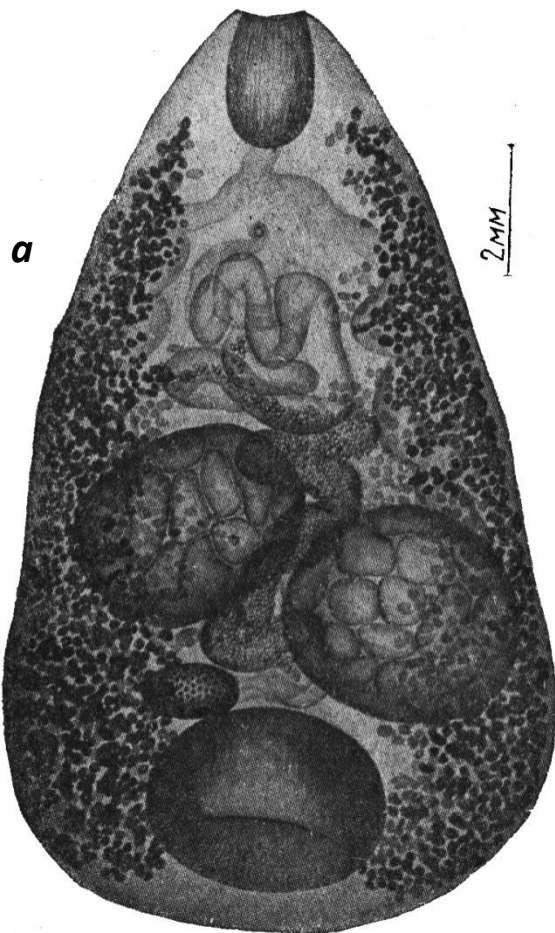
**Klinik belgilar.** Kasallik odatda yosh mollarda o‘tkir shaklda o‘tadi va holsizlanish, ishtahaning pasayishi, tashqi ta’surotlarga javobning susayishi, kamqonlik, zaharlanish belgilari (tishlarni g‘ijiltish), keskin oriqlash kuzatiladi. Kasallikning surunkali davrida esa kattaqorinning atoniyasi, doimiy (to‘xtovsiz) ich ketish, keskin oriqlash va kamqonlik ko‘zga tashlanadi.

**Diagnoz** epizootik ma’lumotlar, klinik belgilar va maxsus gelmintologik tekshirishlar natijalariga asoslanadi.

Qo‘zg‘atuvchilari yo‘g‘on, qonus shaklidagi trematodalar bo‘lib, ular otlarda uchraydigan oshqozon so‘nasining lichinkalariga o‘xshaydi, ularning o‘lchamlari 5-20 mm., yangi so‘yilgan moldan terib oligan trematodalar qizil donalar (anor donalari) shaklida bo‘ladi.

Tezak namunalarini ketma-ket yuvib tekshirganda paramfistomalar-ning kulrang, fastsiola tuxumlaridan yirikroq tuxumlari topiladi.

**Degelmintizatsiya va qarshi kurash** fastsiolyoz va oriyentobilgar-tsiozga qarshi kurash bilan bir xil.



Paramfistomalarning morfologiyasi: a) *Paramphistomum skrjabini* (K.Popov, 1936);  
b) paramfistomalarning tuxumi; v) paramfistomalar katta qorinda.

### Sestodozlar

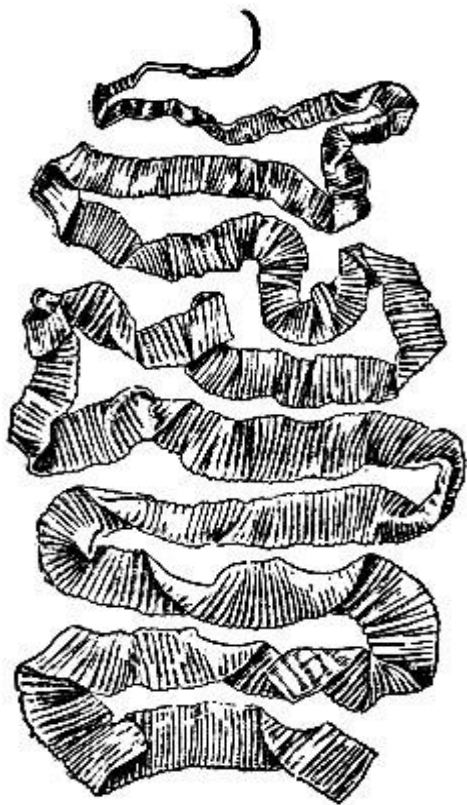
Tsestodozlarni yassi, ammo bo‘g‘inli, lentasimon gelmintlar (Sestoidea) chaqiradi. Ular kasallik qo‘zg‘atuvchi tsestodalarning nomi bilan moniyezioz, avitellinoz, tizaniyezioz hamda larval tsestodozlar – exinokokoz, tsenuroz va tsistitserkoz deb ataladi.

#### Moniyezioz

**Moniyezioz** – qoramol, qo‘y-echki va boshqa tur kovshovchi hayvonlarning ingichka ichagida *Moniezia expansa* va *M.benedeni*larning parazitlik qilib yashashi tufayli kelib chiqadigan invazion kasallik bo‘lib, u klinik jihatdan oriqlanish, kamqonlik, oshqozon-ichak tizimi faoliyatining buzilishi, kasallikning boshlang‘ich davrida nerv tizimi faoliyatining buzilishi, surunkali davrida esa ichki zaharlanish alomatlari bilan tavsiflanadi.

**Kasallikning qo‘zg‘atuvchisi.** *Moniezia expansa* uzunligi 10 m.gacha, tanasi (strobilasi) oq-sut rangli, zich va notiniq, yetilgan bo‘g‘in (proglotida)larining kengligi (qarri bo‘g‘inlarda) 45 mm gacha bo‘lishi mumkin. K.I.Skryabin va R.S.IIqults (1937) *M.benedeni* moniyeziyalarning eng keng vakili deb

hisoblaydilar yetilgan tuxumlari oltiqirrali, onkosferani noksimon apparat o‘rab olgan.



*Moniezia expansa* kurinishi  
(K.I.Skryabin, R.S.Shults, 1937)

M.benedeni tanasining uzunligi 2,5-4 m, sarg‘ish-oq rangli, yetuk tuxumlari 10, ayrim hollarda 12 qirrali, onkosferani noksimon apparat o‘rab olgan.

Moniyeziyalarning rivojlanish jarayonida oribatid yaylov kanallari qatnashadi va ular kasallik tarqatuvchi omil hisoblanadi. Shuning uchun oribatid kanallar keng tarqalgan yaylov qismlarini haydash (ishlov berish) moniyeziozni oldini olishda ahamiyatlidir.

**Diagnoz** gelmintologik tekshirishlar – Fyulleborn va TGYo usullari bilan tekshirish natijalari, epizootik ma‘lumotlar, ya‘ni huduning nosog‘lomligi, kasallikning klinik belgilari – oshqozon-ichak faoliyatining buzilishi, ich ketishi (ayniqsa qo‘zilarda), asab tizimi faoliyatining buzilishi (chayqalib yurish, tirishish, tishlarni g‘ijilatish), ichki zaharlanish belgilari asosida qo‘yiladi. Ayrim hollarda tezakda gelmint bo‘g‘inlari topiladi.

**Davolash.** Kasallikni davolash uchun quyidagi antgelmint vositalar bilan degelmintizatsiya qilinadi.

**Mis kuporosi** (mis sulfati)ning distillangan suvdagi 1 yoki 2 foizli eritmasi shisha yoki emallangan idishlarda tayyorlanadi va qo‘zilarga 40-50 ml, to‘xlilarga 50-60 ml, ona qo‘ylarga 80-100 ml.dan og‘iz orqali yuboriladi.

**Fenasal** qo‘y-echki va qoramollarga 100 mg/kg miqdorda og‘iz orqali yuboriladi. Guruh usulida degelmintizatsiya qilish uchun fenasal 200-250 mg/kg dozada omuxta yem (kombikorm yoki kepak)ga aralashtirilib, yoki fenasalli ozuqa granulalar shaklida erkin yediriladi.

Moniyeziozga qarshi filiksan, bitionol, dixlorofen, oksid, tsetoveks kabi preparatlar ham qo‘llanilgan.

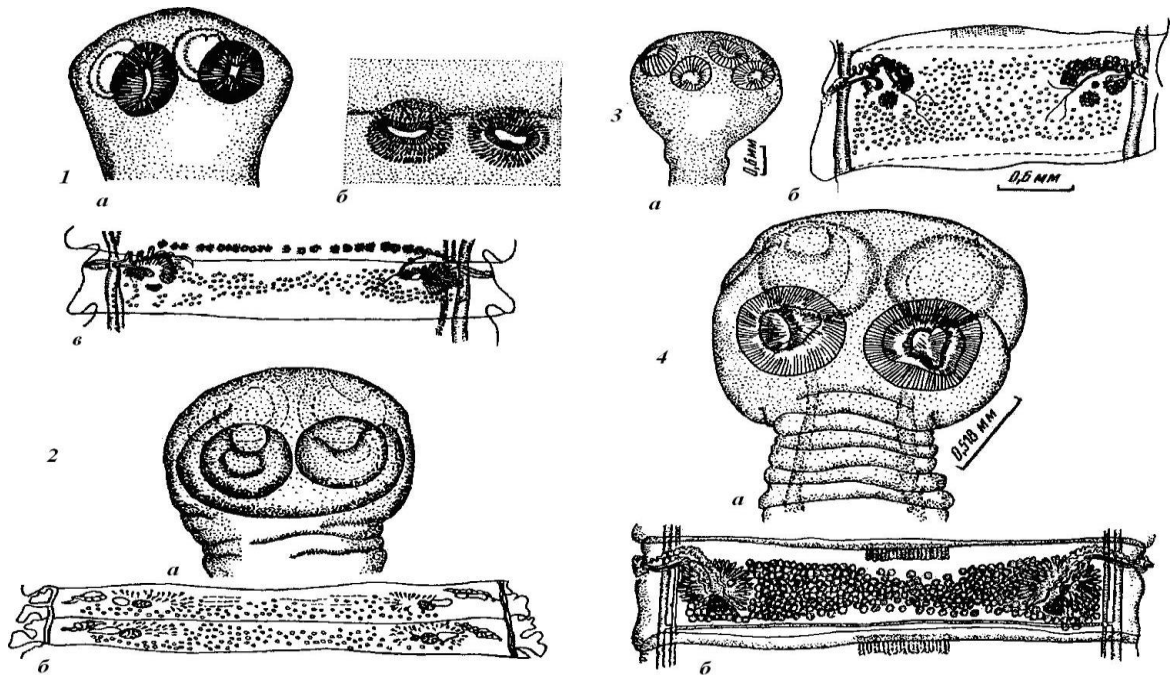
Ammo hozirgi davrda **fenbendazol (panakur, fenkur), albendazol (alben, valbazen) mebendazol (mebenvet)** kabi antgelmint preparatlarni ularga hamroh qilinadigan yo‘riqnoma asosida qo‘llash tavsiya etiladi.

**Rejali davolash-profilaktik degelmintizatsiyani quyidagi optimal muddatlarda o‘tkazish tavsiya etilgan:**

- tog‘ vatog‘oldi hamda sug‘oriladigan mintaqalarda barcha yoshdagi qo‘y-echkilar may oyida (qirqimdan keyin) va avgust-sentyabrda. Dekabr oyida qo‘ylar saralab tekshiriladi, agar ular zaralangan bo‘lsa degelmintizatsiya qilinadi:

-cho‘l-yaylov mintaqada birinchi degelmintizatsiyani aprelda, yangi tug‘ilgan qo‘zilarni – birinchi marta may oyida, ikkinchi degelmintizatsiyani

barcha yoshdagi qo‘ylarda sentyabrda o‘tkaziladi.



*Moniezyayalarning morfologiyasi. 1 – M. expansa: a) skoleks, b) bug‘inlararo bezlar, v) ikkijnnsli bugin; 2 - M.alba: a) skoleks, b) ikkijnnsli bugin; 3 - M.autumnalia: a) skoleks, b) ikkijnnsli bugin; 4 - M.benedeni: a) skoleks, b) ikkijnnsli bug‘in (Ivashkin, Muxamadiyev, 1981)*

**Profilaktika.** Moniezioz va boshqa ichak tsestodozlari (anoplotezlar) – avitellinoz, tizaniyeziozlarni oldini olish uchun 1960-1980 yillarda qo‘llanilgan fenotiazin + mis kuporosi+tuz (osh tuzi)ning 10:1:89 nisbatdagi aralashmasi – (ko‘k dori) o‘rniga yangi, yuqori samarali antgelmint-tuz aralashmalar (ATA) – albendazol + mis kuporosi + tuzning 0,02:1:98,98 nisbatdagi aralashmasini keng-ko‘lamda qo‘llash tavsiya qilinadi. Tuprog‘i sho‘rlangan hududlarda mazkur aralashmaning ikkinchi turi – albendazol, mis kuporosi, bentonit va tuzdan iborat, 0,02:1:49,98:49 nisbatdagi aralashma tavsiya qilinadi (“Qo‘llanmalar” ilova qilinadi).

## 6.2. Qoramollarning qon-parazitar (protozoy) kasalliklari

### Qoramollar piroplazmozi

Piroplazmoz (Piroplasmosis) - odatda o‘tkir oqimda kechuvchi sporodik, qisman enzootik kasallik bo‘lib, tana haroratining ko‘tarilishi, anemiya (kamqonlik), sariqlik va gemoglobinuriya holatlari bilan kuzatiladi. Buning oqibatida iqtisodiy zarar mollarning o‘limi, mahsuldorliklarining pasayib ketishi va veterinariya-sanitariya harajatlaridan iborat bo‘ladi.

Piroplazmozning qo‘zg‘atuvchisi Babesiidae oilasi, Piroplasma avlodiga kiruvchi bir hujayrali parazit-Piroplasma bigeminum. Merozoitlari odatda eritrotsitlarning o‘rtasida, gohida qonning plazmasida ingichka qismi bilan birlashgan holda juft, ba‘zan esa yakka holatda o‘tkir burchak hosil qilib joylashadi.

Kasallikning boshlanish davrida toq, keyinchalik esa juft shakllari ko‘proq uchraydi. Invaziyaning rivojlanish paytida piroplazmalar tez ko‘payib, ular eritrotsitlarni 3-7 % gacha zararlantiradi, ba’zi vaqtlarda esa ular 8-9 % gacha eritrotsitlarni zararlantirishi sababli mollarning o‘limiga sabab bo‘ladi.

**Klinik belgilari.** Mollar kanalar orqali zararlenganda, kasallikning yashirin davri 7-9 kunni, kasal moldan olingan qon bilan eksperimental sharoitda yuqtirilganda esa 4-6 kunni tashkil qiladi. Kasallik hamisha o‘tkir oqimda kechadi.

Kasal molning tana harorati 40,6-41,0°C gacha ko‘tarilishi, umumiy ahvoning behollashuvi, ishtahasining yo‘qolishi, puls va nafas tezlashishi, mahsuldorligining kamayishi va qonda parazitemiya holatining yuz berishi kuzatiladi. Kasallikning klinik belgilari paydo bo‘lgach, 2-3-kunlari shilliq pardalarda sariqlik va qon quyilish holatlari namoyon bo‘ladi.



### **Patologoanatomik**

**o‘zgarishlar.** Molning gavdasi oriqlagan, shilliq pardalari sariq ko‘rinishda, teriosti yog‘lari sariq tusda, mushagi rangsiz, limfatik tugunlari kattalashgan, kesilganda suvli va qon quyilish holatlari yuz bergan bo‘ladi. Qon suyuq, qiyinchilik bilan iviydi. To‘qimalarda qon quyilishlar kuzatiladi. Taloq kattalashgan, kesganda mo‘msimon modda chiqadi, buyrak, jigar kattalashgan, yumshoq va qon quyilishlar yuz bergan, o‘t

pufagi kattalashgan, quyuc o‘t suyuqligiga to‘la, siydik haltasi esa 2-3 barobar kattalashgan bo‘lib, qonsimon qizil siydikka to‘la bo‘ladi. Yurak ham kattalashib, uning mushagi yumshoqlashadi, epikardda qon quyilishlar yuz beradi. Ingichka ichakning shilliq pardalarida ham qon quyilishlar kuzatiladi.

**Diagnoz.** Epizootologik ma‘lumotlar, klinik belgilar, patomorfofologik o‘zgarishlar va mikroskopik tekshiruvlar asosida qo‘yiladi. Kasallik qo‘zg‘atuvchi parazitlarni morfologik tekshiruvlarda *P.bigeminum* ni *B.(Fr) colchicadan* ajrata bilish kerak. Bunda *P.bigeminum* eritrotsitning radiusidan katta bo‘lib, amyobasimon, noksimon shakllarda bo‘lib, ular ingichka tomoni bilan bir-biriga birlashib, o‘tkir burchak hosil qiladi. *B.(Fr) colchica* esa eritrotsitlarning radiusidan kichik bo‘lib, juft shakllari bir-birini ingichka tomoni bilan o‘tmas burchak hosil qilgan holda birlashadi va ko‘zoynaksimon ko‘rinishda bo‘ladi.

### **Qoramollar piroplazmoz va babeziozini davolash**

Qoramollarni piroplazmoz va babezioz kasalliklarini bir xil *B.calcaratus*

kanalari tarqatishi sababli davolash ishlari odatda piroplazmoz babezioz bilan aralash shaklda kechishi mumkinligini inobatga olgan holda olib boriladi. Buning uchun davolashda yuqori samaradorlikka ega bo'lgan qo'yidagi mahalliy preparatlarning biridan qo'llash tavsiya etiladi:

- piroplazmozni davolash uchun diamidinning 4%-lik suvdagi eritmasidan molning har 100 kg tirik vazniga 2,5 mldan (1 mg/kg) teri ostiga qo'llaniladi;

- babeziozni davolash uchun diamidinning 4%-lik suvdagi eritmasidan molning har 100 kg t.v. hisobiga 5,0 mldan (2 mg/kg) teri ostiga qo'llaniladi;

- piroplazmoz bilan babezioz aralash formada kelganda diamidinning 4%-lik suvdagi eritmasidan molning har 100 kg t.v. hisobiga 7,5 mldan, agarda kasallik og'ir formada kelgan paytlarda davolashni 24 soatdan keyin qayta takrorlash tavsiya etiladi;

- piroplazmoz va babeziozni davolashda uzbekistonning 4%-lik suvdagi eritmasidan molning har 100 kg t.v. hisobiga 10,0 mldan (4 mg/kg) teri ostiga qo'llaniladi;

- piroplazmoz va babeziozdan davolashda Holland firmasi tomonidan ishlab chiqilgan Tryponil preparatidan 7,0 mg/kg miqdorida terisi ostiga qo'llash tavsiya etiladi;

- babeziozdan davolashda 5,25 mg/kg va babezioz piroplazmoz bilan aralash kelgan paytda 7,0 mg/kg miqdorida Zikurat preparatidan molning terisi ostiga qo'llaniladi;

- piroplazmozdan davolashda molning 100 kg tirik vazni hisobiga 1,0 ml dan va babeziozdan davolashda esa 2 ml dan Imidol preparati molning terisi ostiga qo'llash tavsiya etiladi;

- piroplazmoz va babeziozdan davolashda 3,5 mg/kg miqdorida berenil preparati qo'llaniladi, kasallik og'ir xolda kechganda davolash usulini 24 soatdan keyin qayta qo'llash tavsiya etiladi;

- piroplazmoz va babeziozdan davolashda molni 100 kg tirik vazniga 2 ml dan Uzbiokombinatda ishlab chiqarilgan Imisan preparati qo'llaniladi, zaruriyat tug'ilganda 24 soatdan keyin davolash usuli qaytariladi.

Har bir maxsus kimyoviy preparatlarni qo'llash bilan bir vaqtda simptomatik va patogenetik dorilar (kofein benzoat natriyning 20%-lik eritmasidan 10-20 mldan teri ostiga, vitamin V<sub>12</sub> dan 500-1000 mkg, ferrovit, ferropirin yoki trivit preparatlarining biridan molning 100 kg t. v. hisobiga 20 ml dan mushagi orasiga) ni qo'llash tavsiya etiladi.

Shunday qilib, maxsus kimyoviy preparatlarni qo'llash bilan bir vaqtda simptomatik va patogenetik preparatlarni ham qo'llash va shu bilan bir vaqtda mollarni saqlash sharoitini, oziqlanish va ozuqa sifatini yaxshilash qoramollarning tezroq sog'ayishini ta'minlaydi.

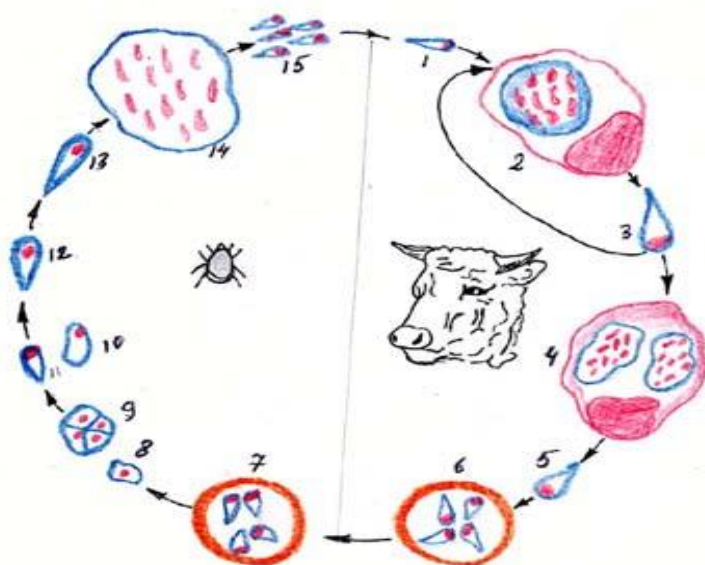
### **Qoramollar teyleriozi**

**Teylerioz** - qishloq xo'jalik hayvonlarining transmissiv kasalliklaridan biri bo'lib, pigmentsiz sodda parazitlar - Theilyeria avlodiga kiruvchi Theilyeria annulata orqali qo'zg'atiladi.

**Biologiyasi** - O'zbekistonda qoramollarning teylerioz kasalligini

quzgʻatuvchisi Theileriidae oilasiga mansub Theilyeria annulata Dschunkowsky et luhs hisoblanadi. Teyleriyalar limfa tugunlarining retikuloendotelial xujayralarida, taloq, jigar va boshqa organlarida, qonning limfotsit va eritrotsitlarida rivojlanadi. Kasallik qoʻzgʻatuvchilarini tarqatuvchi H. anatolicum va H. detritum kanalar 2-5 kundayok mol tanasida qon soʻrish bilan bir vaqtda oʻz soʻlak bezlarida mavjud 2-3 mkm. kattalikda boʻlgan sporozoitlarni hayvon terisi ichiga yuboradi.

Teri katlamiga kirgan sporozoitlar limfa va qon oqimi bilan avvalo limfa tugunlariga keyin esa parenximatoz organlarga kirib shizogoniya bosqichini oʻtadi. Shu davrda sporozoitlar limfotsitlar va monotsitlarga kirib bir necha marta kattalashadi ularning yadrolari boʻlinib koʻp yadrolik xujayralarga aylanadi, natijada koʻp yadrolik xujayra-shizontlar, boshqacha qilib aytganda makroshizontlar xosil qiladi. Keyinchalik makroshizontlarda qancha yadro boʻlsa, undan shuncha xujayra yaʼni mikroshizontlar xosil boʻladi. Makroshizontlarning boʻlinish jarayonida retikuloendotelial sistema xujayralari buziladi. Hosil boʻlgan makro-merozoitlar oq qon tanachalariga kiradi va ulardan mikromerozoitlar hosil boʻladi.



### ***Theileriidae ning hayotiy davri.***

**Klinik belgilari.** Kasallikning birinchi klinik belgisi molni kana chaqqanidan soʻng 17-21 kun oʻtgach kurak oldi, son va yelin usti limfa tugunlari kattalashadi, tana harorati 40,6-41,0<sup>0</sup> S gacha koʻtariladi. Oradan 2-3 kun oʻtgach mol kavsh qaytarmaydi, tana xarorati 41,4-42°C gacha koʻtariladi, ishtahasi yoʻqoladi, qisqa-qisqa yoʻtaladi.

Yurak qon tomir faoliyati sustlashadi, kamqonlik kuzatiladi, intoksikatsiya natijasida shilliq pardalar sargʻayadi, qon quyilishlar, qovoqlarning shishishi hamda koʻzidan yosh oqishi kuzatiladi. Kasal mol oriqlab ketadi, sogʻin sigirlarning sut berishi keskin kamayadi.

**Patologoanatomik oʻzgarishlar.** Teylerioz bilan kasallanib oʻlgan yoki majburiy soʻyilgan hayvonlar yorib koʻrilganda taloq, boʻyrak, yurak, ingichka boʻlim ichaklarida va shirdonda qon quyilishlar koʻzatiladi.

**Teyleriozini davolash.** Teylerioz bilan kasallangan mollarda davolash

ishlari olib borishdan oldin ularni salqin, alohida tinch va osoyishta joyga o'tkazish lozim. Ularning kundalik ozuqa ratsioniga yengil hazm bo'ladigan ozuqalar (yangi o'rilgan ko'k o't, maydalangan lavlagi, endigina sog'ilgan sut, ayron va omuxta yemdan tayyorlangan atala) kiritilishi kerak.

Teylerioz o'ta og'ir kasallik bo'lganligini, uning patogenizida anemiya, shilliq pardalarida sariqlik, infiltratsiya, parenximatoz organlarda gipertrofik o'zgarishlar va ularda qon qo'yilishlar hamda intoksikatsiya holatlarini yuz berishi kuzatiladi. Shu sababli teyleriozni davolash mushkul hisoblanadi. Teyleriozni davolashda maxsus preparatlarni qo'llash bilan bir vaqtda simptomatik va patogenetik preparatlarni ham kompleksda qo'llash muhim ahamiyatga ega.

Shundan kelib chiqqan holda teyleriozni davolashda qo'yidagi kompleks chora-tadbirlarni qo'llash tavsiya etiladi:

- teyleriozni davolashda 1-3 kunlari ertalab molning 1 kg t.v. hisobiga 4 mg/kg miqdorida uzbikarb (uzbikarbning 4%-lik suvdagi eritmasidan molning 100 kg t.v. hisobiga 10 mldan teri ostiga) va kechki payt 5-6 kun davomida molning 100 kg t.v. hisobiga 6 tabletkadan (1,5 gr) delagil suv bilan ichiriladi;

- teyleriozni davolashda DVBB tomonidan tasdiqlangan «Teyleriozga qarshi giperimmun qon zardobini qo'llash to'g'risida» Uslubiy tavsiyanoma asosida molning har 1 kg t.v. hisobiga 1 ml dan giperimmun qon zardobi molning terisi ostiga qo'llaniladi ;

- teyleriozni davolashda DVBB tomonidan tasdiqlangan «Piroplazmoz va teyleriozni davolashda isiriq damlamasini qo'llash to'g'risida» molning 100 kg t.v. hisobiga 50 mldan 2-3 kun davomida 1 martadan vena qon tomiriga yuboriladi ;

- teyleriozni davolashda Saudiya Arabistonida ishlab chiqarilgan Butachem yoki Theilex preparatlarining biridan kun aro ikki marta molning 100 kg t.v. hisobiga 5,0 mldan mushagi orasiga qo'llaniladi;

- Adjanta pharma limited firmasi tomonidan Hindistonda ishlab chiqarilgan Bupacon yoki Telemaks preparatlarining biridan kun aro ikki marta molning 100 kg t. v.hisobiga 5,0 ml dan mushagi orasiga qo'llaniladi.

Teylerioz bilan kasallangan mollarni davolashda yuqorida keltirilgan maxsus preparatlarni qo'llash bilan bir vaqtda simptomatik va gemopoetik dorivor moddalar (glyukozaning 5%-lik eritmasidan molni 100 t.v. hisobiga 100 mldan vena qon tomiriga, kofein benzoat natriyning 20% lik eritmasidan 10-20 mldan terisi ostiga, hamda dissol, trisol preparatlarining birortasidan vena qon tomiriga 400 ml gacha ) yuboriladi. Og'iz orqali 200 ml gacha baliq yog'i ichiriladi. Gemapoezni kuchaytiruvchi vitamin V<sub>12</sub> preparatidan 500-1000 mkg gacha va ferropirin,ferrovit, trivit preparatlarining birortasidan molning 100 kg t.v. hisobiga 20,0 ml dan mushagi orasiga qo'llash muhim ahamiyatga ega.

### **6.3. Mastitlar (yelinning yallig'lanishi)**

#### **Mastitlarning tarqalishi va iqtisodiy zarari**

Sigirlar mastiti jaxonning barcha mamlakatlarida tarqalgan va ba'zan 20-

50% gacha mollar u bilan kasallanadi.

Bizning mamlakatimizda bu raqam 3-30 % ni tashkil etadi. Sigirlarning kasallanishi laktatsiya davrida 36,2% ni, sutdan chiqarayotgan davrida 22,6 % ni, sutdan chiqqan davrda 15,8 % ni va birinchi sog'im davrida 25,3 % ni tashkil etadi. Mastitlardan keladigan zarar yani sigirlarni muddatdan ilgari yaroqsiz bo'lishi, sut mahsuldorligining kamayishi, sut sifatining o'zgarishi, yangi tug'ilgan hayvon bolalarining kasallanishi va o'limining ko'payishi, davolash uchun ketgan mablag'lar va boshqa xarajatlar tashkil etadi. Kasal sigirlar suti odamlar salomatligiga, asosan bolalar uchun xavflidir. Yelinning bir bo'lagi mastitga chalinsa bir yillik sog'iladigan sut 10-20 % ga kamayadi.

### **Mastitlar klassifikatsiyasi**

Mastitlarning mavjud klassifikatsiyalaridan A.P. Studentsov taklif etgan klassifikatsiya hammadan ma'qul hisoblanadi:

1. Seroz mastit.
2. Kataral mastitlar                      a) sut tsisternasi va sut yo'li katari.  
b) alveolalar katari.
3. Fibrinli mastit.
4. Yiringli.                                      a) yiringli kataral mastit.  
b) yelin absessi.  
v) yelin flegmonasi.
5. Qonli (gemorragik) mastit.
6. O'ziga hos (spetsifik) mastitlar. a) Yelin oqsili,  
b) yelin aktinomikozi  
v) yelin (tuberkulezi) silini

Mastitlarning asoratlari - yelin induratsiyasi va yelin gangrenasi bilan izohlanadi. Mastitlar kechishiga qarab o'tkir mastitlar (10 kungacha), o'rtacha o'tkir mastitlar (3 haftagacha) hamda surunkali mastitlar (3 hafta va undan ko'p) davom etadi.

Mastitlarning tarqalishi va iqtisodiy zarari. Sigirlar mastiti jahonning barcha mamlakatlarda tarqalgan va ba'zan 20-50 % gacha mollar u bilan kasallanadi.

### **Mastitlarning klinik belgilari**

Sigirlarda uchraydigan mastitlar bir xil kasalliklar emas. Ular o'zining kelib chiqish jihatidagina har xil bo'lib qolmay, balki yallig'lanish xarakteri jihatidan ham har xil bo'ladiki, bu-mol organizmining ahvoriga, yelin to'qimalarining reaktivligiga va mikroblarning kasallik tug'diruvchi xossalriga bog'liqdir.

Har qanday boshqa organning yallig'lanishida bo'lganidek, mastitlarning ham asosiy belgilari quyidagilardir: 1). Shish. 2). Haroratni ko'tarilishi. 3). Qizarish. 4). Og'riq. 5). Funktsiyaning buzilishi. Funktsiyaning buzilishi sutning sifat va miqdor jihatidan o'zgarishiga qarab aniqlanadi. Klinik belgilari bir xil bo'lsa ham, mastitning turlariga qara ba'zi xususiyatlari bilan ajralib turadi.

### **Mastitlarni aniqlash**

Mastitlarga qarshi kurashishning asosiy omillaridan biri bu kasallikka erta

diagnoz qo'yishdir. Kasallikka diagnoz qo'yish paytida patologik jarayonni (klassifikatsiya) guruhlariga ajratib: qaysi kasal sigirni tezda davolash kerak, qaysi birlarini sutdan chiqarish va sutdan chiqqandan so'ng davolash, qaysi birlarini umuman davolash kerak emas, bunday sigirlar brak qilinadi.

Mastitga tashhis (diagnoz ) qo'yilganda: 1) anamnez ma'lumotlar; 2) hayvonni umumiy klinik tekshirish natijalari; 3) yelinni tekshirishdan olingan ma'lumotlar; 4) sutni tekshirish natijalari hisobga olinadi.

Anamnestik ma'lumotlar to'planar ekan: 1) hayvonning kasal bo'lishdan oldingi va kasallik vaqtida qanday boqilgani hamda parvarish qilingani; 2) so'nggi marta qachon tuqqani; 3) sigirlarning sog'ilish sharoitlari va bunda yo'l qo'yiladigan kamchiliklar va 4) kasallikning qachon boshlangani, kuzatilgan klinik belgilar va qanday davolash choralari ko'rilganligi aniqlab olinadi.

Ko'zdan kechirish, paypaslab ko'rish va sinash uchun sog'ib ko'rish yo'li bilan yelin tekshiriladi.

Mastitlarni aniqlash uchun sutni tekshirish muhim ahamiyat kasb etadi. Sutni tekshirish uning sifat va miqdor o'zgarishlarini aniqlashga asoslangandir. Sut o'sha ho'jalikning o'zida tekshirilib ko'riladi. Klinik tekshirish va sutning sifat analizining natijalari kasallikning aniqlash uchun kifoya qilmay qolsa, ba'zi hollarda tekshirish uchun sut laboratoriyaga yuboriladi.

### **Mastitlarni davolash**

Mastit kasalligini keltirib chiqaruvchi sabablari va bu kasalliklarda yuzaga keladigan o'zgarishlar xilma-xildir. Shuning uchun mastitlarni davolashda bir xil usullarni qo'llash yaramaydi, sababi kasalliklar kechish xar xil bo'lib davolash usullari ham hilma xildir. Hayvonning umumiy holati, kasallikning xarakteriga va imkon boricha mastit kasalligi sababchilarining xossalari hisobga olib turib davolash choralari qilinishi kerak.

**Seroz mastit.** Yelindan sut avaylab tez-tez sog'ib olinadi va yelin bir kunda kam deganda 2-3 marta 10 – 15 minutdan linfa tomirlari yo'li bo'ylab pastdan yuqoriga qarab massaj qilinadi. Kasallikning boshlang'ich davrida yelininga sovuq narsa, keyinchalik esa isituvchi kompresslar, grelkalar yoki ozokerit, parafin aplikatsiyalari ko'rinishida issiq qo'yiladi, shuningdek yelin "Sollyuks", "Infraruj" lampalari hamda kvarts lanpasi bilan isitiladi. Yelin terisiga ixtiol, kamfara va yallig'lanishga qarshi boshqa mazlar surib qo'yiladi.

Kasallik umumiy tana harorati ko'tarilishi va yelin juda shishib ketishi bilan davom etadigan bo'lsa, kuniga bir marta 10 % li kaltsiy xlorid eritmasidan 100 – 150 ml miqdorida yoki xuddi shunday konsentratsiyali kaltsiy glyukonat eritmasidan o'shancha miqdorda kuniga bir marta vena tomiridan yuboriladi. Hozir aytib o'tilgan eritmalar 100-150 ml miqdoridagi 40 % li glyukoza eritmasi bilan birga ishlatish foydalidir, bunda glyukoza eritmasiga 2-3 g. kofein qo'shiladi.

Kasallik qo'zg'atuvchilarini yo'qotish uchun mahalliy davolashga antibiotiklar ishlatish bilan birga qo'shib olib borish; muskullar orasiga penitsillin yoki streptomitsindan yuborish, kukun holiday biomitsinni ichirish va vena tomiridan terramitsin yuborish tavsiya etiladi. Barcha antibiotiklar kuniga ikki

marta, oradan 6-8 soat o'tkazib beriladi. Bundan tashqari Makrolan antibiotigidan 1ml /20 kg tirik vazniga bir kunda bir maxal mushshak orasiga 3-5 kun yuboriladi.

Terromitsin 1 % li suvdagi eritma holida hayvonning 1 kg tana og'irligiga 0,4 -0,5 ml hisobida ikki kun davomida kuniga bir morataba vena tomiridan yuboriladi. Terromitsin eritmasi 800 ming – 1 mln. TB preparatga 80 – 100 ml fizologik eritma hisobida tayyorlanadi.

Antibiotiklardan tashqari, boshqa davolovchi moddalar, masalan, sulfanilamidlar ham ishlatiladi.

Yelin tsisternasi va sut yo'llaridagi suyuqliklar to'liq chiqarib tashlangandan so'ng yelin tsisternasi ichiga so'rg'ich kanali orqali Mastitsid, Mastitsid-2, Mastileks preparati xar 12 soatda 5 - 10 ml dan yuboriladi uch kun davomida yuborilib davolanadi.

Kuniga 2 – 3 mahal 6-8 g. dan streptotsid yoki norsulfazol ichirish buyuriladi. Natriy norsulfazolning 10% li eritmasi 2-3 kun davomida 100 – 150 ml miqdorida vena tomiridan yuborib turish yaxshi natija beradi.

Davolanayotgan vaqtda kasal hayvonga quruq ozuqa beriladi va hayvon kam sug'oriladi.

**Kataral va yiringli – kataral mastitlar.** Davolanayotgan vaqtda hayvon kamroq sug'oriladi va unga shirali ozuqalar berilmaydi. Yelinning kasallangan qismlariga yelin so'rg'ichlari kanali orqali mikroblarga qarshi preparatlar yuborib, hayvonni tez-tez sog'ib turish, yelinni massaj qilish, yallig'lanishga qarshi mazlar va issiq malhamlar qo'yish mastitlarni yuqorida aytib o'tilgan hillarida hammadan yaxshi davolash usuli hisoblanadi. Kasallikning boshlang'ich davrlarida yelin nervlarini blokada qilish ham yaxshi foyda beradi. Og'riq qoldiruvchi, isitma tushuruvchi, yallig'lanishga qarshi Diklovap preparatidan 4-10 ml 50 kg tirik vaznga bir maxal mushshak orasiga 3-5 kun davomida yuboriladi.

Kataral va yiringli-kataral mastitlarda quyidagi eritmalar mikroorganizmlarga qarshi moddalar hisoblanadi: 1) rivanol 1:1000; 2) 3% li borat kislotasi; 3) 2% li ixtiol; 4) fizologik eritmada tayyorlangan furatsilin 1: 5000 va 5) ammargen 1:5000. Eritma 150-200-300 ml dan kuniga 1-2 marta kichik bosim ostida yuboriladi va 2 soatdan keyin sog'ib tashlanadi.

Eritma yuborishdan oldin kasallangan yelin qismini yelin so'rg'ichi kanali orqali ichidagi suyuqliklardan bo'shatish kerak, buning uchun sog'ib tashlash va massaj qilish usulidan foydalaniladi. Sog'ib tashlashga qiyinchilik tug'diradigan kazein laxtalari va ipir-ipirlar sut tsisternasiga ko'plab yig'ilib qolgan bo'lsa, yelenga so'rg'ichlar kanali orqali 2-3% li iliq soda (natriy bikarbonat) eritmasi (40-50 ml) yoki 1-2% li tuz-soda eritmasi (100 ml suvga 1-2 g. soda va xuddi shunday natriy xlorid) yuboriladi.

Yodinol preparatini ishlatish ham foydalidir (1 g kristalik yod, 3 g kaliy yodid, 10 g polivinil spirt, 1 l distillangan suv), yodinol yelin sog'ib bo'shatilgandan keyin yelin so'rg'ich kanali orqali 30-50 ml miqdorida yuboriladi. Kasallikning og'ir-yengilligiga qarab yodinol 3-4 kun mobaynida kuniga bir-ikki mahal yuboriladi va yelinda 30-40 minut qoldiriladi.

Ba'zan tsisterna to'qimalarining ta'sirlanish holatlarini oldini olish uchun yuqorida ko'rsatib o'tilgan miqdordagi yodinolga 2-3% li novakain eritmasidan 5-10 ml qo'shib ishlatish tavsiya etiladi, bu shu preparatning toksik mahalliy ta'sirini butunlay bartaraf qiladi.

Yodning antiseptik modda va mikroelement sifatida ta'sir qilishini aytib o'tish joizdir sababi, yod sut ajralishini kuchaytiradigan tiroksin hosil bo'lishida ishtirok etadi va shu tariqa sut bezining faoliyatiga ta'sir qiladi.

Kataral va yiringli-kataral mastitlarni davolaganda vena tomiriga 10% natriy norsulfazol eritmasi (hayvonning 1 kg tirik og'irligiga 40-50 mg dan) hamda muskullar orasiga 200-300 ming TB penitsillinni 80-100 ml distillangan suvga aralashtirib yuborib, yaxshi natijalar olganmiz. Davolashning birinchi kuni yelinning kasallangan choragiga so'rg'ich kanali orqali ikki marta penitsillin eritmasi (6 soat oralatib); ikkinchi kuni vena tomiridan natriy norsulfazol eritmasi; uchunchi kuni yelina penitsillin va to'rtinchi kuni venaga natriy norsulfazol yuborish tavsiya etiladi. Shu bilan birga yelin issiq qilib o'rab qo'yiladi va suti tez-tez sog'ib olinadi hamda yengil massaj qilib turiladi.

Yelin so'rg'ich kanallari orqali yelin ichiga antibiotiklar: penitsillin, streptomitsin va biomitsin yuborib davolash ham yaxshi natija beradi.

Yelin tsisternasi va sut yo'llaridagi suyuqliklar to'liq chiqarib tashlangandan so'ng yelin tsisternasi ichiga so'rg'ich kanali orqali Mastitsid, Mastitsid-2, Mastileks preparati xar 12 soatda 5 - 10 ml dan yuborib uch kun davomida davolash ham yaxshi samara beradi..

Bundan tashqari maxsus preparatlar ko'rsatmasig binoan Mastisan A, V, Ye; Mastikur, Mastaerazol, Mastileks, Multimast preparatlari yuboriladi.

**Fibrinli mastit.** Kasal hayvon butunlay, yoki batamom tinch qo'yiladi. Kasallikning dastlabki davrlarida vena tomiriga natriy norsulfazol, kaltsiy xlorid yoki kaltsiy glyukanatlarni 10% li eritmasi 150 – 200 ml, glyukozani 40% li eritmasi 150 – 200 ml dan yuboriladi, shuningdek fizologik eritmada tayyorlangan 0,5% li novokain eritmasi yelina yuboriladi. Muskul ichiga penitsillin va streptomitsinni 800 000 TB miqdorda bir kunda to'rt marta 2-3 kun davomida hamda og'iz orqali streptotsid bir kunda uch marta, birinchi kuni – 15,0 g, ikkinchi kuni – 12,0 g, uchunchi kuni – 9,0 g yuborib davolanadi.

Mastisan A , V, Ye; Mastikur, Mastaerazol, Mastileks, Multimast preparatlari yuboriladi.

Umumiy davolash bilan bir vaqtda yelinning kasallangan choragiga so'rg'ich kanali orqali kataral va yiringli-kataral mastitlarda ishlatiladigan mikroorganizmlarga qarshi preparatlar yuboriladi va yelina issiq narsa qo'yiladi. Yelinning kasallangan choragiga 3-5% li ixtiol yoki kamfara mazlari surtiladi. Mastitning bu xilida yelinni massaj qilish yaramaydi.

**Yelin abstsesslari** Hayvon to'liq tinch qo'yiladi. Kasallikning boshlang'ich davrida (to'qimalarning yiring boylab irishiga xos belgilar paydo bo'lmasidan oldin) yelina issiq narsa qo'yiladi, yelin terisiga yallig'lanishga qarshi va gazakni qaytarishga Vishnevskiy, ixtiol, Konkova, yod-glitserin yoki kamfor spirti suriladi. Fluktatsiya paydo bo'lganda yiring boylagan joylar

tikkasiga kesilib, yoriladi.

Og'riq qoldiruvchi, isitma tushuruvchi, yallig'lanishga qarshi Diklovap preparatidan 4-10 ml 50 kg tirik vaznga bir maxal mushshak orasiga 3-5 kun davomida yuboriladi.

Yiringlagan joylar kesilgandan so'ng ularga qilinadigan davolash ishlaridan biri bu jarohat yuzasini tozalab turish va Vishnevskiy linimenti yoki oq streptotsid emulsiyasini surtishdan iborat.

Makrolan antibiotigidan 1ml /20 kg tirik vazniga bir kunda bir maxal mushshak orasiga 3-5 kun yuboriladi.

Abstess va flegmonada yelinni massaj qilib bo'lmaydi. Og'iz orqali streptotsid, norsulfazol, sulfadimezin tavsiya etiladi. Vena tomiriga xar kuni 100 – 150 ml 10 % li norsulfazol eritmasi yuborilib turiladi. Yelin terisi ustida joylashgan abstesslar yuqoridan pastga qarab kesiladi va so'ngra yara rivanol yoki furatsillin va boshqa suyuqligi bilan yaxshilab yuviladi. Hayvonning umumiy holatini yaxshilash maqsadida vena tomiridan 150 – 200 ml dan 10 % li kaltsiy xlorid yoki bo'lmasa 40 % glyukoza yuborish tavsiya etiladi. Avtogemotarapiya qilish yoki qon quyish ham yaxshi natija beradi.

**Qonli mastit.** Kasal hayvon to'liq tinch holatda saqlanadi. Yurak – tomirlar sistemasining faoliyatining kuchaytirish maqsadida hayvon terisi tagiga 5-10 ml miqdorda 20% li kofein yuboriladi. Vena tomiriga 150 – 200 ml 10 % li kaltsiy xlori, 40% li glyukozadan 200 – 250 ml yuboriladi. Muskul orasiga penitsillin va streptomitsinni bir kunda 4 mahal 2-3 kun davomida. Og'iz orqali streptotsid bir kunda 3 mahal; birinchi kuni – 15 g dan, ikkinchi kuni – 12 g dan, uchunchi kuni esa – 9 gramm dan ichkiziladi. Sog'ib tashlashga qiyinchilik tug'diradigan qon laxtalari va sut tsisternasiga ko'plab yig'ilib qolgan bo'lsa, yelenga so'rg'ichlar kanali orqali 2-3% li iliq soda eritmasi (40-50 ml) yoki 1-2% li tuz-soda eritmasi (100 ml suvga 1-2 g. soda va xuddi shunday natriy xlorid) yuboriladi.

Yelin sog'ib tashlangandan so'ng uning kasallangan qismiga yelin so'rg'ichlari kanali orqali penitsillin, streptomitsin va boshqa mikroorganizmlarga qarshi moddalar yuboriladi va yelenga issiq narsa qo'yiladi, mikroorganizmlarga qarshi moddalar kataral va yiringli-kataral mastitlarni davolashda qo'llaniladigan miqdorlarda (dozalarda) beriladi.

Yelinda kasallikning belgilari qayta boshlagandan keyin yelin yengil massaj qilinadi, yelenga ixtiol, kamfara, salitsilat mazlarini surtish bilan birga priparkalar qo'yiladi. Kasallikning boshlang'ich davrlarida yelinni massaj qilib bo'lmaydi.

**Yelin gangrenasi.** Kasal hayvon tinch joyda saqlanadi. Hayvonning yelinini massaj qilib bo'lmaydi. Vena tomiridan 10% li kaltsiy xlorid eritmasidan 100 – 150 ml (unga 5-10 g urotropin qo'shiladi), 40% li glyukoza eritmasidan 200-300 ml yoki fizologik eritmada tayyorlangan terramitsin eritmasi (80 ml fizologik eritmaga 0,9-1 g. terramitsin qo'shiladi) yuboriladi.

Muskullar orasiga benzilpenitsillin, streptomitsin va boshqa antibiotklar yuboriladi. Makrolan antibiotigidan 1ml /20 kg tirik vazniga bir kunda bir maxal mushshak orasiga 3-5 kun yuboriladi.

Hosil bo'lgan kovaklar (kavernalar) katta qilib kesiladi. Jarohatlar yuzasiga 1-2 % li kaliy permanganat, 3 % li vodorod peroksid eritmasi yoki 2 % li xlorotsit eritmasi bilan har 2-3 soatda yuvib turiladi.

### **Mastitlarning oldini olish**

Mastitlarning keltirib chiqaruvchi sabablari juda ko'p bo'lganligi sababli ularni oldini olish choralari ham har tomonlama bo'lishi kerak. Mastitlarning oldini olish borasida ko'riladigan asosiy chora-tadbirlar quyidagilardir.

1).Hayvonlar to'la qiymatli va sifatli ozuqalar bilan to'g'ri boqib, oshqozon- ichaklar kasalliklari paydo bo'lishiga, ozuqadan zaharlanishiga va moddalar almashinuvining buzilishiga yo'l qo'ymaslik kerak;

2).Hayvonlarni veterinariya-sanitariya va zoogigiyenik talablarga javob beradigan sharoitlarda asrab, umuman butun organizmining, xususan yelinning kasal bo'lishi va shikastlanishlariga yo'l qo'ymaslik kerak;

3).Sut sog'uvchilar sigirlarning yeliniga e'tiborli bo'lib, sog'ish va shaxsiy gigiyena qoidalariga qat'iy amal qilishi lozim;

4).Molxonada ishlatiladigan buyumlar, sut sog'ish apparatlari,sog'imga kerakli asbob - uskunalar toza va ozoda, soz holatda saqlanishi kerak;

5).Sigirlarni tug'ruqqa to'g'ri tayyorlab borish, tug'ruq xonalarni tashkil etish, tug'ruq vaqtida kechikmasdan malakali yordam berish kerak;

6).Tug'ruqdan keyingi davrning to'g'ri o'tishini va tug'ruqdan keyin paydo bo'ladigan kasalliklarni oldini olishni ta'minlash lozim.

7). Sog'imdan so'ng yelin so'rg'ichlarini maxsus dezinfektorlar solingan stakanlar yordamida dezinfektsiya qilib borish.

### **6.4. Qoramollarda trixofitiya kasalligi**

Tabiiy sharoitda trixofitiya kasalligi bilan YShM, MShM, ot, cho'chqa, mo'ynali hayvonlar, it, mushuklar va odamlar ham kasallanadi.

Kasallik yil davomida kuzatilgan bo'lsada, asosan kuz va qish fasllarida ko'proq uchrashi aniqlandi.

Yosh buzoqlar va qo'zilarida kasallikka moyillik yuqoriligi hamda ularda kasallik biroz og'irroq o'tishi aniqlandi. Katta hayvonlarda ko'pincha yuzaki shakli uchragan bo'lsa yosh hayvonlarda ko'proq chuqur shakli kuzatildi.

Chuqur shakldagi trixofitiya bilan kasallangan buzoklardan odamlarga yuqishi natijasida ularda kasallik terining infiltrativ-yiringi (zoofil trixofitiya) jarohatlanishi bilan kechishini kuzatdik.



Buzoqlarda Trixofitiya kasalligining qo'zgatuvchilari Trichophyton avlodiga mansub trixofitiya zamburug'lar hisoblanadi. Ma'lumki aholini sifatli go'sht, sut, jun, teri xom-ashyo chorvachilik maxsulotlari bilan taminlash, veterinariya vrachlari zimmasidagi yuqori ma'suliyat talab qiladigan vazifalardan biri bo'lib hisoblanadi. Shu sababli hayvonlarning yuqumli va yuqumsiz infeksiyon va invazion parazitlar kasalliklardan himoya qilish uchun, chorva fermer xo'jaliklar va mahalliy aholi bilan to'liq va to'g'ri muloqatda ish olib borish zarur.

Trixofitiya kasalligi qishloq xo'jaligi va odamlar orasida keng tarqalgan teri zamburug'li kasalligi bo'lib, qish va bahor mavsumida ko'p uchraydi. Kasallik surunkali tez ko'payuvchi yuqumli bo'lib, buydoq mollar, ozg'in sog'in sigirlar hamda yosh hayvonlarda ko'p uchraydi, bug'oz hayvonlarda kam uchraydi.

#### **Trixofitiya kasalligini davolash chora tadbirlari**

Qoramollarda trixofitiya kasalligini davolash uchun tsink malhamini kuniga ikki martadan 10 g dozada tashqi qo'llash yaxshi samara beradi.

Kasallikni davolashda bir xlorli yod va levamikol mazi aralashmasini qo'llash uslubi.

bir xlorli yod 100mg/kg bir marta tashqi yuzaga surtiladi. Kuzatiladi, bunda hayvonda 20 kun ichida qora qo'tir hosil qiladi va ko'tarilib to'kiladi. Ozuqa mikro-iqlim sharoitlari me'yor asosida bo'lsa, tabiiy jung unib chiqadi. Qoramollarda trixofitiya kasalligini davolash uchun bir xlorli yod 100mg/kg va levamikol' mazi 40mg/kg aralashmasidan bir marta tashqi yuzaga surtilganda 10 kun muddat ichida jung o'nib chiqadi. Kasallikni davolashga muddatini qisqarishiga olib keladi, hamda qishloq xo'jalik chorva mollarni o'sishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Qora mollarda trixofitiya kasalligini davolash uchun LTF-130 vaktsinasini 10gr 20 kunda 2 marta va bir vaqtning o'zida tetramag 5 gr dozada vitaminli preparatini inektsiya qilish kasallikni davolashga muddatini qisqarishiga olib

keladi, hamda buzoqlarning o'sishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Bunda veterinariya sanitariya jarayonlaribajarilishida qat'iy amal qilinishi lozim.

### **Trixofitiya kasalligini oldini olish chora tadbirlari.**

Qishloq xo'jaligida veterinariya sanitariyasi yirik va mayda xo'jaliklarda hayvonlarning yuqumli va invazion kasalliklariga qarshi kurashning chora tadbirlari kompleksida qo'llaniladi. Bu yirik chorvachilik komplekslarida va boshqa sanoat tipidagi korxonalarda yuqumli va invazion kasalliklar qo'zg'atuvchilarining kirib kelishi va xo'jalikdan chiqishini, patogen qo'zg'atuvchining hayvon organizmi bilan kontaktda bo'lishining oldini olish bo'yicha sharoitlar yaratish kabi butun podaning sog'lomligini saqlashga qaratilgan umumiy chora-tadbirlar sistemasini tashkil etishda muhim ahamiyat kasib etadi.

Yuqumli va invazion kasalliklar qo'zg'atuvchilarini uzatuvchi eng havfli omillardan biri go'ng hisoblanadi.

Aniqlan jun tolasi bilan tushgan trixofitonlar go'ngda 8 oygacha patogenlik xususiyatini saqlab qolishi manbalardan ma'lum. Qo'zg'atuvchining bunday uzoq vaqt davomida hayotchanligini saqlab qolishi, hayvonlar zah va go'ngdan tozalanmagan binolarda saqlanganda trixofitiya kasalligining kelib chiqish xavfini tug'diradi.

Kasallik yuqumli infeksiyon kasallik bo'lganligi sababli, mollarni parvarish qilishda odam qo'li bilan uqalashi, hamda sog'ish jarayonlarida o'zlariga trixofitiya kasalligini yuqtirib oladi.

Kasallikni oldini olish uchun profilaktika ishlari vaqtida bajarilishi shart. Molxonalarda dezinfektsiya tadbirlari o'tkazilib turilsa trixofitiya qo'zg'atuvchisini rivojlanishini oldi olinadi.

O'z vaqtida profilaktik tadbirlari vet vrachlar tomonidan amalga oshirilsa kasallikni 80% ni oldini olgan bo'lar edik.

### **6.5. Qoramollarning araxnoentomoz kasalliklari**

Hasharotlar 200 xil transmissiv kasalliklarni (komarlar 180 xil arbovirusni) tarqatadi. 288 tur virus 2500 tur qonso'ruvchi artropodalar va sut emizuvchi hayvonlar bilan ekologik, biologik bog'langan. Dunyoda jami 900000 tekinxo'r (parazit) hasharot va kana mavjud. Shundan 15000 parazit hasharotlar, 90000 kanalar. MDH da 26 tur va 5 kenja tur iksod kanalari mavjud. Shulardan 11 turi 18 xil qon-parazitar kasalliklarni spetsifik tarqatuvchilari hisoblanadi.

Doimiy (muqim) parazit kanalar oilalari – Warroidea, Psoroptidae, Sarcoptidae, Acarapidae, Demodicidae, Knemidocoptes mutans va boshqalar O'zbekistonda 31 tur va kenja turlari topilgan (O'.Uzoqov).

Muvaqqat parazit kanalar – Ixodidae (6 avlod), Argasidae (Argasina – Argas, Ornithodorina – Alveonasus), Dermanyssidae (nads. Gamasoidea).



*Iksod kanaliri*

Mutlaq (doimiy) parazit hasharotlar – ovodlar (o‘qra, bo‘ka), (*Melophagus ovinus*, mallofaglar (2500 tur), Sifunkulyatlar – bitlar (300 tur), muvaqqat parazit hasharotlar – zoofil chivinlar (21 tur), pashsha (komarlar – 2000 tur), moshkalar (900 tur), xomushak (mokretsi – 350 tur), so‘na (3500), burgalar (500 tur), qandalalar (klopi – *Cimex lectularius* va bsh.).

**Qoramollarni ayrim araxnotomoz kasalliklariga qarshi kurash usullari.**

*Gematopinoz, linognatoz, bovikolyoz* parazitoz kasalliklarini diagnostika qilish. Kasalliklar aniqlangan taqdirda tsipermetrin yoki permetrinning 0,07-0,1 foizli dusti bilan hayvon teri qatlamini (1-2 karra) dorilash ;

*Gipodermatoz* kasalligiga tekshirish o‘tkazish.

Jelvaklar (bo‘kalar) topilgan taqdirda hayvonning bel qismiga kichik dozada (50-100 ml atrofida) tsipermetrinning 0,015-0,025 foizli suvli emulsiyasini tukib davolash yoki ivomek preparatini in’yektsiya qilish (instruktsiya asosida);

*Psoroptoz (chesotka)* kasalligiga qarshi 1-2 karra tsipermetrin bilan (instruktsiyaga asosan) dorilash yoki ivomek bilan in’yektsiya qilish;

*Iksod kanalariga (ripitsefalyoz va bosh.)* qarshi tsipermetrin yoki permetrin preparatining dusti (0,07-0,1 foiz) bilan dorilash tavsiya etiladi.

Kurashish yo‘li – deratizatsiya (kulrang polyovka, suv kalamushi, uy sichqonlari, yumronqoziq, sichqonsimonlar, xomyaklar va boshq.), dezakarizatsiya (QX hayvonlarini) qilish.

Yaylovga haydashdan oldin – ektoparazitlarga qarshi vanna yoki insektoakaritsid preparatlar bilan dezinseksiya qilish zarur.

Binolarni - *Hyalomma anatolicum*, *H. detritum* kanalariga qarshi bahorda, kanalar hujumidan oldin, yozda esa lichinka va nimfa shakllari paydo bo‘lganida

akaritsid preparatlar bilan dorilash zarur.

## **6.6. Qoramollar yuqumli kasalliklari**

### **Nodulyar dermatit (lumpy skin disease)**

Nodulyar dermatit – yirik shoxli hayvonlarning terisining chechaksimon bo‘rtmalar (nodul) shaklida zararlanishi bilan tavsiflanuvchi transmissiv kasalligidir. Nodulyar dermatitni Poxviridae oilasi Capripoxvirus avlodiga mansub virus chaqiradi. Uzoq muddat davomida nodulyar dermatit (infeksion bo‘rtmali dermatit, Lumpy skin disease) faqat Afrikaning Saxaradan janubrog‘idagi hududlarda tarqalgan edi. Ammo, oxirgi o‘n yillikda ushbu kasallik asta-sekin boshqa hududlarga ham tarqala boshladi.

Kasallik ishlab chiqarish faoliyati yirik shoxli hayvonlarga bog‘liq bo‘lgan qishloq xo‘jalik bilan shug‘ullanuvchi hududlarga katta zarar yetkazuvchi oqibatlariga olib keladi va jabrlangan chorvachilik xo‘jaliklariga katta zarar yetkazadi. Kasallik oqibatlari milliy darajada ham katta zarar yetkazadi, chunki, kasallik chiqqan mamlakatga karantin qo‘yiladi va savdo-sotiq ishlariga keskin chegaralanadi.

Nodulyar dermatit (ND) xo‘jayiniga (yirik shoxli hayvonga) maxsuslashgan (moslashgan) va tabiiy sharoitda yirik shoxli hayvonlarda kasallik chaqiradi. ND bilan kasallanishning birinchi holati ko‘pincha, fermalar, hududlar va hatto mamlakatlar orasida hayvonlarni tashish, almashtirish bilan bog‘liq.

Vaktsinatsiya qilinmagan qoramollarni tashish kasallikning tarqalish xavfida asosiy omil hisoblanadi. ND yuzaga kelgan holatlarda yirik shoxli hayvonlarning harakatini qat‘iy nazorat qilish lozim, ammo amaliyotda samarali nazorat olib borish juda qiyin. Veterinariya xizmati hayvonlarni tashishning har qanday ruxsat etilmagan holatlarida samarali harakat qilishlari uchun muvofiq keluvchi qonuniy vakolatlariga ega bo‘lishlari lozim. Kasallikka gumon qilinganda yoki kasallik tasdiqlanganda tirik hayvonlar savdosi darhol to‘xtatilishi shart. Ba‘zi hududlarda cheklovga bo‘ysunmasdan ruxsat etilmagan hayvon savdosi kuzatilishi mumkin va bu hududiy vaktsinatsiyaga katta ta‘sir ko‘rsatadi. Hayvonlarni noqonuniy tashish yoki almashtirish holatlari aniqlanganda qat‘iy jazolar qo‘llanilishi lozim. Ko‘chma yoki mavsumiy chorvachilik qo‘llaniladigan hududlarda qoramollar haydovdan kamida 28 kun avval ND ga qarshi vaktsinatsiya qilinishi shart. Kasallik chiqqan holatlarda emlanmagan naslli hayvonlarni ko‘chirish ta‘qiqlanadi. Yirik shoxli hayvonlarni (YShH) faqat karantin cheklovlari qo‘yilgan hududdagi kushxonalarda so‘yishga ruxsat beriladi. Chunki, kasallik tashuvchi hasharotlar hayvonlar transportga chiqish uchun navbat kutayotganida chaqishi mumkin va bu kasallik virusining boshqa hududlarga kengroq tarqalishiga olib kelishi mumkin. Agar fermer, veterinariya vrachi, hayvon sotuvchi, hayvon tashiyotgan transport haydovchisi, oseminator yoki boshqa kishilarda ND ga gumon tug‘ilsa darhol rasmiy veterinariya xizmatiga xabar berishlari lozim. Albatta, rasmiy veterinariya xizmati vrachlari xabar berilgan manzilga (ferma, xonadon og‘ilxonasi va boshqalar) borib kasallik holatini o‘rganishlari shart.

## **Diagnostikasi**

Qoramollarning ND bilan zararlanganligi bo'yicha tashxis quyidagilar asosida qo'yiladi: infeksiyaning ommaviyligi tahlili – kasallikning yorqin belgilaridan biri uning yuqori darajada yuqumliligi va poda orasida keng hamda tez tarqalishidir; umumiy klinik belgilar – isitma, hayvon holatining yomonlashuvi hamda teri qoplamida o'ziga xos bo'rtmalar (nodullar) hosil bo'lishi, bo'rtmalar gistologik tekshirilganda to'qimalar hujayralarida kiritma-tanachalar mavjudligi aniqlanadi.

## **Davolash**

Hozirgi vaqtda ND bilan kasallangan hayvonlarni davolash mumkin. Davolash maqsadida o'ta maxsuslik va polifunksional ta'sir etish xususiyati bilan ajralib turuvchi yuqorifaollikdagi kompleks preparatlardan foydalaniladi. Ular orasida eng mashhurlari quyidagi preparatlar hisoblanadi:



❖ “Biferon – B” – ho'kizning alfa-2 va gamma tipidagi interferonlarining aralashmasidir. Preparatning asosiy ta'sir etuvchi moddalari barqarorlashtirilgan shaklda, shuning uchun “Biferon-B” patogen virusga nafaqat kuchli, balki davomli ta'siri bilan ajralib turadi. Preparat muskul orasi yoki teri ostiga in'yektsiya qilinadi. Hayvonning 100 kg tirik vazniga 1 ml/10 kg miqdorda bir kunda bir marta in'yektsiya qilish tavsiya etiladi. Tirik vazni 100 kg dan ortiq bo'lgan hayvonlarga 10-15 ml miqdorda kuniga bir marta in'yektsiya qilish mumkin. Davolash muddati hayvon sog'ligining tiklanish darajasiga bog'liq va ko'pincha, 3-5 kuni tashkil etadi;

❖ “Gentabiferon-B” – gentamitsin sulfat va ho'kizning alfa-2 va gamma tipidagi rekombinant interferonlarining aralashmasidir. Uni muskul orasi yoki teri ostiga in'yektsiya qilish mumkin. Hayvonning 100 kg tirik vazniga 1 ml/10 kg miqdorda bir kunda bir marta in'yektsiya qilish tavsiya etiladi. Tirik vazni 100 kg dan ortiq bo'lgan hayvonlarga 15 – 20 ml miqdorda kuniga bir marta in'yektsiya qilish mumkin. Davolash muddati 2-5 kuni tashkil etadi;

❖ “Enrofloksavetferon-B” – preparat enrofloksatsin ftorxinolonlar guruhidagi antibiotikli birikmalardan va ho'kizning alfa tipidagi rekombinant interferonlarining aralashmasidan tashkil topgan. Preparat muskul orasiga in'yektsiya qilinadi. Hayvonning 100 kg tirik vazniga 1 ml/10 kg miqdorda bir kunda bir marta in'yektsiya qilish tavsiya etiladi. Davolash muddati 3-5 kuni tashkil etadi.

Yirik shoxli hayvonning (YShH) teri qoplami ko'proq zararlangan holatlarda jarohatlarga kuniga 2-3 marta antibiotikli surtmalar surtiladi. Bu maqsad uchun sintomitsinli surtma yoki Vishnevskiy linimenti samaraliroq ekanligi aniqlangan.

***Yuqori faollikdagi preparatlar bilan davolangan hayvonlar mahsulotlarini 20 kundan keyingina iste'mol qilish mumkin.***

## **Profilaktikasi**

Zararlanish xavfi mavjud hududlarda amalga oshiriluvchi barcha YShH larni profilaktik vaktsinatsiya qilish ushbu kasallikdan himoya qilishning eng

yaxshi usulidir. YShH larning mamlakat hududida va undan tashqarida ko'chirilishini qat'iy nazorat qilish yoki to'liq to'xtatish lozim. Qoramollarni ko'chirishga ruxsat etish hayvonning kelib chiqishi haqidagi barcha ma'lumotlarni va hayvon sog'lomligi haqidagi kafolatni o'zida saqlovchi veterinar sertifikatini bilan isbotlanishi lozim. Zararlangan qishloqlarda YShH podasi boshqa podalardan alohida saqlanadi, hayvonlarga insoniy munosabatlarda bo'lish talablarini buzmaganda umumiy yaylovlarga chiqarilmaydi. Ammo, ba'zi holatlarda, qishloq bir butun epizootologik birlikni tashkil etganda aniq bir kasallanish holatiga bog'liq ravishda hayvonlarni alohida saqlashning o'rinli ekanligi baholanishi lozim. Samarali ekanligi isbotlanagn vaktsina bilan vaktsinatsiya qilingandan so'ng (28 kun) to'liq immunitet hosil qilganligi aniqlangach emlangan hayvonlarning mamlakat ichidagi karantin cheklashlari hududida ko'chirilishiga ruxsat etilishi mumkin. Tashuvchi hasharotlar orqali infeksiya uzatilish xavfini minimallashtirish uchun hayvonlarga repellentlar bilan davriy ravishda ishlov berish lozim. Bu tadbir qo'zg'atuvchining uzatilishini butunlay to'xtatmaydi, lekin xavfni kamaytirishi mumkin.



Nosog'lom fermalar, yuk transporti, binolar va potentsial ifloslangan muhitda yaxshilab tozalash va muvofiq keluvchi vositalar yordamida dezinfeksiya qilish ishlari bajarilishi lozim. Personal ham sanitar ishlovidan o'tishi kerak. ND virusi ko'pchilik dezinfeksiyalash va yuvish vositalariga sezuvchan bo'lsa-da, binolar va xo'jaliklarda samarali dezinfeksiya o'tkazish uchun hayvonlar saqlanayotgan joyda, avval yuzadagi materiallardan (ifloslik, go'ng, somon, to'shama) mexanik tozalash ishlari o'tkazilishi lozim. Tanlangan dezinfeksiya vositasi atrof-muhitdagi infeksiya bilan zararlangan bo'lishi mumkin bo'lgan har qanday organik materiallarga kirib borishi lozim.

Fermada hasharotlarni samarali nazorat qilish kasallikning mexanik uzatilishini kamaytiradi, ammo to'liq bartaraf qila olmaydi, ayniqsa, hayvonlar yaylovda saqlangan holatlarda. Qon so'ruvchi hasharotlarga qarshi setkalar hayvonlar doimo binoda saqlangan holatlarda qo'llaniladi. Repellentlarni qo'llash qisqa muddatga hasharotlar va kanalardan himoya qilishi mumkin. Insektitsidlarni qo'llayotganda sut va go'sht olish muddatini e'tiborga olish lozim. Atrof-muhitda insektitsidlarni keng ko'lamda qo'llash tavsiya etilmaydi, chunki bu ekologik muvozanatni buzishi va foydali hasharotlarga (asalari, kapalaklar) zararli bo'lishi mumkin. Bundan tashqari, insektitsidlarning atrof-muhitga zarar yetkazish ko'lamini to'liq o'rganilmagan. Virusni tashuvchi-uzatuvchi hasharotlar ko'payadigan joylarni (doimiy suv manbalari, go'ng sharbati va go'ng) kamaytirish hamda xo'jaliklarda drenajlar holatini yaxshilash YShH atrofida hasharotlar miqdorini kamaytirishning barqaror, arzon va ekologik toza usullari hisoblanadi.

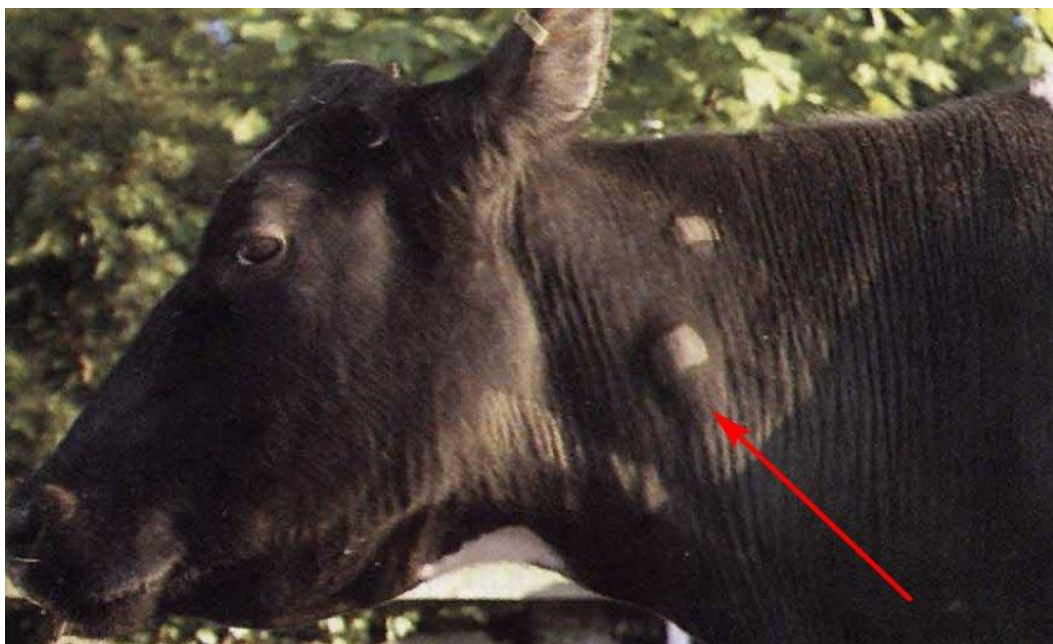
### **Qoramollarda sil kasalligi**

Sil kasalligi – Tuberculosis surunkali kechadigan yuqumli kasallik bo‘lib, qishloq xo‘jalik, yovvoyi, mo‘ynali hayvonlar va parrandalariing ichki a‘zo va to‘qimalarida maxsus tugunlar – tuberkulalar paydo bo‘lishi bilan xarakterlanadi.

**Kasallikning iqtisodiy zarari.** Sil kasalligi qayd etilgan chorvachilik xo‘jaliklari katta zarar keltiradi, chunki kasallikka chalingan mollar 15 kun ichida go‘shiga topshiriladi, bu esa o‘z navbatida mol bosh sonini kamayishiga olib keladi, karantin qo‘yish va boshqa veterinariya-sanitariya tadbirlari uchun katta mablag‘ sarf qilinadi. Kasallik bilan insonlar xam kasallanadi.

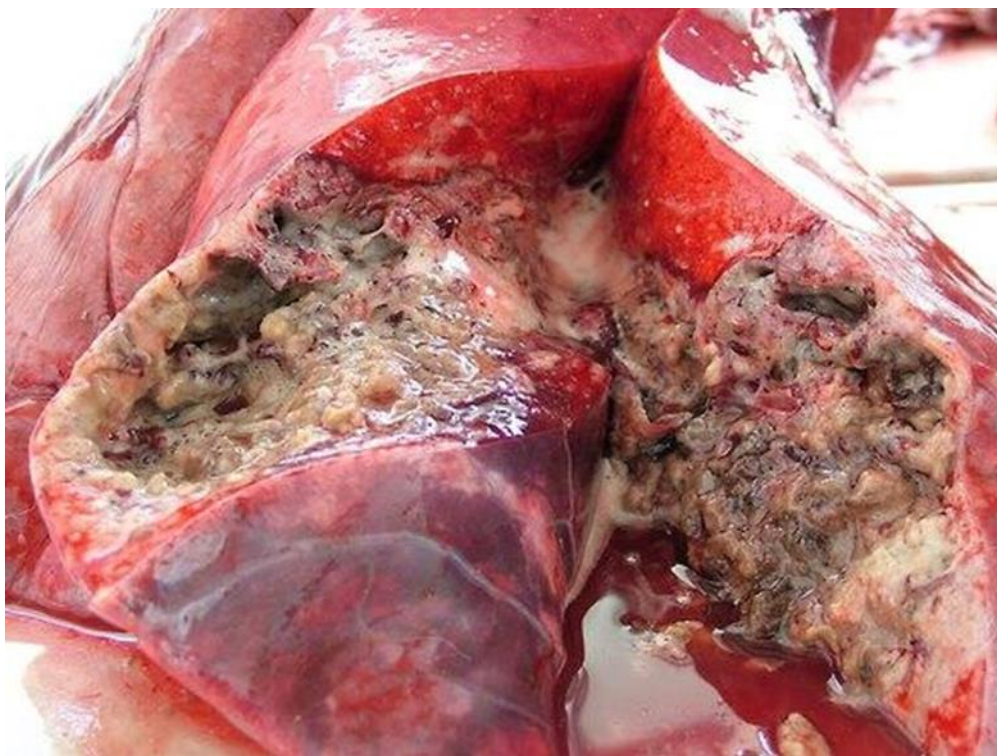
**Kasallik qo‘zg‘atuvchisi va uning chidamliligi.** Kasallik qo‘zg‘atuvchisi mikobakteriyalar oilasiga mansub bo‘lib, uning uch turi mavjud: Micobakterium tuberculosis odamlarda, Micobakterium bovis qoramollarda va Micobakterium avium parrandalarda sil kasalligini chaqiradi. Kasallik qo‘zg‘atuvchisining mikroskopik ko‘rinishi Kasallik qo‘zg‘atuvchilari tashqi muhit ta‘siriga chidamli, chunki uning tarkibida yog‘, mum moddalari mavjud. Go‘ngda 7 oy, qoramol go‘ngida 1 yil, tuproqda 2 yildan ziyod, daryo suvida 2 oy, muzlagan go‘shda 1 yilgacha, tuzlangan go‘shda 45-60 kun, yog‘da 45 kun, pishloqda 45-100 kungacha, sutda 10 kun o‘z faolligini saqlaydi. Sut 70 °S qizdirilganda 10 daqiqada, qaynatilsa 3-5 daqiqada faolsizlanadi. Dezinfektsiyalovchi vositalardan 3% li formaldegid, 5% li faol xlorli ohak, 10% bir xlorli yod eritmasi 1 soatda faolsizlantiradi.

**Kasallikning sabablari va tarqalishi.** Kasallik qo‘zg‘atuvchisiga 55 tur uy va yovvoyi hayvonlar hamda 25 parranda turlari moyil. Kasallik qo‘zg‘atuvchi manbai bo‘lib, kasal hayvonlar, ularning suti, siydigi, fekali, burundan oqqan shilliq moddalari xizmat qiladi. Hayvonlar kasal odamdan ham zararlanishi mumkin. Kasallikning xavfli tomoni shundaki, uning klinik belgilari namoyon bo‘lmasdan surunkali, uzoq muddat kechganligi sababli, yashirin davridayoq tashqi muhitga qo‘zg‘atuvchi ajralib chiqa boshlaydi. Kasal hayvonlar yo‘talganda shilimshiq, suyuqlik bilan tashqi muhitga ko‘p miqdorda mikobakteriyalar ajralib, devor, oxur, panjara va har xil narsalarni ifloslantiradi. Qo‘zg‘atuvchi bilan zararlanish asosan alimentar va havo-tomchi yo‘llar orqali yuqadi. Hayvonlarni saqlash sharoitini yaxshi emasligi, to‘yimsiz oziqlantirish, zoogigiyenik talablarning buzilishi, hayvonlarni zich saqlash, namlik va boshqa omillar kasallikni rivojlanishiga sabab bo‘ladi.



**Kasallikning kechishi.** Tuberkulyoz qo'zg'atuvchisi organizmga ozuqa yoki havo orqali tushgach, u yerlarda (ko'proq o'pka, ichak va limfa tugunlar) yallig'lanishni boshlaydi. Hujayralar orasida yig'ilgan eksudat uyushi va fibrin qo'shilishi evaziga kulrang yumaloq, ignatugma boshidan yasmiq doni kattaligida tuberkulyoz tuguni paydo bo'ladi. U biriktiruvchi to'qima (kapsula) bilan o'raladi. Ushbu tugunga qon bormasdan to'qima o'ladi va tvorogga o'xshash narsaga aylanadi. Jarayon yaxshi o'tsa birlamchi o'choq ohaklanadi, ya'ni atrofi qalin biriktiruvchi to'qima bilan o'raladi va infeksiyon jarayonni rivojlanishi to'xtaydi. Rezistenti pasaygan organizmda birlamchi o'choq qalin biriktiruvchi to'qima bilan o'ralmaydi, tuberkulyoz tuguni devori yemiriladi va infeksiyon jarayon sog'lom to'qimaga o'tadi. Keyin u ko'plab tuberkulyoz tugunlarini hosil qiladi. Undan mikobakteriyalar qonga o'tib, organizmga tarqalgan tuberkulyoz shaklga (jigar, taloq, buyrak) o'tishi bilan o'pkada katta tuberkulyoz o'choqlari - kavernalar (o'rtacha musht o'lchamida) hosil bo'ladi va u bronxlar ichi bilan tutashadi va undan balg'am chiqa boshlaydi, yo'tal kuzatiladi, nafas olish qiyinlashadi. O'pkaning to'liq va boshqa a'zolarining kuchli zararlanishi hayvonlarning tez ozib ketishiga olib keladi va mahsuloti keskin kamayib ketadi. Oqibatda kasal hayvon juda oriqlab o'ladi.

**Kasallikning klinik belgilari va shakllari.** Sil kasalligining yashirin davri 2-6 hafta davom etadi. Kasallikning kelib chiqish muddati mekroorganizmning rezistentlik holatiga va qo'zg'atuvchining virulentligiga bog'liq. Kasallik yuqqandan keyin, uning klinik belgilari namoyon bo'lgunga qadar, ba'zan oylab vaqt o'tishi mumkin. Sil kasalligi asosan surunkali kechadi. Kasal hayvon asta-sekin oriqlay boshlaydi, ishtahaning pasayishi sezilmaydi. Ko'pinchalik kasal belgilersiz o'tadi. Uni asosan allergik, serologik tekshirishda aniqlanadi. Kasal hayvonlar asosan so'yilganda aniqlanadi.



**Patologoanatomik o'zgarishlar.** Har xil a'zo va to'qimalarda maxsus tugun va bo'rtiqchalar (tuberkula) paydo bo'lishi kasallikka xos xarakterli belgilardan hisoblanadi. Bu tugunlar tariq donasidan to tovuq tuxumidek va undan kattaroq bo'ladi. Sil tugunlari kesib ko'rilganda ichi xuddi quruq tvorogsimon massani eslatadi. Tuberkulyoz tugunlari biriktiruvchi to'qima ya'ni kapsula bilan o'ralgan bo'ladi. Keyin u ohaklanadi. Kavshovchi hayvonlarda tuberkulyoz tugunlari o'pkada va ko'krak bo'shlig'i limfa tugunlarida bo'ladi. O'pkadagi patologik o'zgarishlar Ichak shaklidagi tuberkulyozda och va yonbosh ichak shilliq pardalarida aylana shaklda yaralar kuzatiladi. Qoramollarda ko'krak limfa tugunlari 100%, o'pka 99%, jigar 8%, taloq 5%, yelin 3%, ichak 1% suyaklar tuberkulyoz bilan kasallanadi.

**Tashxisi.** Sil kasalligiga tashxis qo'yish uchun uning epizootologiyasi, klinik belgisi va kechishi, patologoanatomik o'zgarishlar o'rganilib, laboratoriya tekshirish usullari (bakteriologik, gistologik, allergik va serologik) qo'llaniladi. Hayvonning tirikligida sil kasalligi asosan allergik tekshirish usuli bilan aniqlanadi. Sil kasalligini aniqlash uchun quyidagi allergenlar ishlatiladi. 2 oylikdan boshlab, sut emizuvchilar uchun quruq tozalangan Tuberkulin yuborish uchun maxsus TU 46-22-807-80 markali pistoletlardan foydalaniladi. PPD-tuberkulin 0,2 ml bo'yin terisi ichiga yuboriladi va natijasi 72 soatdan keyin shtangel-tserkul yoki kutimetr bilan o'lchanadi. Teri qalinligini o'lchash uchun oddiy va zamonaviy kutimtrlar ishlatiladi. Qoramollarda allergen yuborilgan joydagi shish o'lchami bilan shunga o'xshash teri burmasi o'lchamining farqi 3 mm va undan yuqori, ho'kizlarda (allergen dum osti burmasiga yuboriladi) 2 mm va undan yuqori bo'lsa, allergik tekshirish natijasi ijobiy musbat (+) hisoblanadi. Allergen qoramol bo'yin terisiga yuboriladi.



**Davolash** - kasal hayvonlar davolanmaydi, chunki ularni davolash iqtisodiy ziyon keltiradi. Ular go'shtga topshiriladi

**Kasallikni oldini olish va qarshi kurashish choralari.** Yangi kelgan hayvonlar 30 kunlik profilaktik karantinda saqlash va bu davrda ushbu kasallikka allergik tekshirish talab etiladi. Xo'jaliklardagi sog'lom 2 oylikdan katta buzoqlar va sigirlar yiliga ikki marta reja asosida tuberkulyozga allergik usulda tekshiriladi. Fermaga kirishda dezobaryer, binoga-dezogilam, vetob'yektni bo'lishi, muntazam joriy dezinfektsiya, deratizatsiya, dezinseksiya tadbirlarini o'tkazish, xodimlarni maxsus himoya vositalari bilan ta'minlash, bo'g'oz hayvonlardan

bola olishda veterinariya-sanitariya qoidalariga qattiq rioya qilish, ularni to'yimli ozuqalar bilan boqish, hayvon organizmining rezistentligini oshiruvchi tadbirlarga ahamiyat berish, fermaga boshqa hayvonlarni, begona kishilarni kiritmaslik tadbirlarini bajarish tuberkulyozni oldini olishga yordam beradi. Sut sog'ish apparatlari va idishlari har kuni qaynoq suvda yuvilib, dezinfektsiya qilinadi. Dezinfektsiya 0,5% li dezmol eritmasi bilan 5 daqiqa davomida amalga oshiriladi. Dezinfektsiya uchun 5% li faol xlorli ohakning eritmasi, 1% li glutar aldegidning suvdagi eritmasi, 2% li metafor, 5% li natriy fenolyat, 3% li ishqorli kreolin ishlatiladi. Yopiq xonalarda esa aerosol usulida dezinfektsiya o'tkazish mumkin. Buning uchun 38-40% li formaldegid 40 ml/m<sup>3</sup> hisobida ishlatiladi. Tuproq qatlami ishqorli formaldegid bilan zararsizlantiriladi (10,0 formaldegid, 5 mg xlorli ohak 1m<sup>2</sup> yuza uchun). Go'ng 2 yil mobaynida biotermik usul bilan zararsizlantiriladi. Fermadagi suyuq axlatlar 1 m<sup>3</sup> suyuq massaga 30 kg ammiak qo'shib, 5 kun ichida zararsizlantiriladi. Shular bilan bir qatorda dezinfektsiya va deratizatsiya tadbirlari ham o'tkaziladi.

### **Sigirlarda chechak kasalligi**

Chechak – Variola hayvonlar va parrandalarning yuqori kontagioz kasalligi bo'lib, tana haroratini ko'tarilishi, bosh, oyoq, qorinning juni kam terisi va shilliq pardalarda papulali va pustulali toshmalar paydo bo'lishi bilan xarakterlanadi.

**Kasallikning iqtisodiy zarari.** Chechak bilan kasallangan qoramollarning o'lishi, sut, teri mahsulotlarining sifatining pasayishi, kamayishi va o'lim 50 foizgacha yetishi mumkin.

**Kasallik qo'zg'atuvchisi va uning chidamliligi.** Kasallik qo'zg'atuvchisi DNK li Poksviridi oilasiga mansub virus. Chechak virusining fizik va kimyoviy ta'sirlarga chidamliligi yuqori, ular quruq chechak po'stlog'ida 1,5 yil faol saqlanadi. Qaynatish ya'ni 55 °S da 20 daqiqada, 70 °S 5 daqiqada, dezinfektsiyalovchi vositalardan 2-5% xlorid, sulfat va karbol kislotalar, 1-2% li formalin, xloramin, 3% li o'yuvchi natriy bir necha daqiqada faolsizlantiradi. Go'ngni biotermik zararsizlantirishda virus 28 kundan keyin faolsizlanadi. Virusga antibiotiklar ta'sir qilmaydi.



**Kasallikning sabablari va tarqalishi.** Chechak bilan qo'y-echkilar,

cho'chqa va qoramollar, ot, tuya hamda parrandalar kasallanadi. Kasallikka barcha tur hayvonlar va parrandalar moyil. Tabiiy holatda qoramol, qo'tos, ot, eshak, tuya va quyonlar sigirlarning **tabiiy** chechak va chechak **vaktsina** viruslari bilan kasallanadi. Kasallikni qo'zg'atuvchi manbai bo'lib, kasal va kasaldan tuzalgan virus tashuvchilar hisoblanadi. Virus organizmdan burun va ko'z yosh suyuqligi va teridagi chechak jarohatli teri po'stlog'i bilan ajraladi. Viruslarni boshqa hayvonga o'tkazuvchi omil bo'lib ozuqa, to'shama, transport, o'lgan jasadlar, teri, jun, inventarlar, parranda pati va boshqalar xizmat qiladi. Virus kontakt, alimentar va respirator yo'llar bilan yuqadi. Kasallik ayniqsa kasal va sog' hayvon birga saqlanganda tez tarqaladi. Qon so'ruvchi hasharotlar orqali ham o'tishi mumkin, chunki ularda virus 100 kun faol saqlanadi. Sigirlarda chechak odatda sporadik uchraydi. Bog'lovda turganda ular soni ko'proq bo'ladi. Sifatsiz oziqlantirish, tig'iz saqlash va fermadagi antisanitariya holati epizootik jarayonni faollashtiradi va kasallikni og'ir o'tishini ta'minlaydi. Odatda sigirlarda kasallik yengil-yelinida, buqalarning urug'donida bo'ladi

**Kasallikning kechishi.** Virus organizmga tushgach, 3-4 kundan keyin qon (eritrotsit) da, parenximatoz a'zolar va taloqda paydo bo'ladi. 2-3 kun virusemiya holati kuzatiladi. Virus qon bilan teri, shilliq parda, o'pka epiteliysiga o'tadi. Bu joylarda virus ko'payib rivojlanadi va chechakka xos ekzantemik o'zgarishlarni paydo qiladi. Chechak tipik holatda kechganda bosqichma-bosqichli patologik jarayon yuzaga keladi. Virus qonga tushgach, organizm bo'ylab tarqaladi, isitma ko'tarilib, rinit va kon'yunktivit boshlanadi, 1-2 kun o'tgach, tana harorati tushib, virus qondan chiqib teri va shilliq pardalarga joylashadi. Shu tufayli teri va shilliq pardalarda kichik qizil dog'lar (**toshmalar**) paydo bo'ladi. 1-2 kundan keyin toshmalar o'rnida qizg'ish bog' bilan boylangan qattiq tugun shaklidagi shishchalar vujudga keladi. Ular **papula**, deb ataladi. Papulalar asosan virusning to'qimalarda kuchli proliferatsiya qo'zg'atishi tufayli paydo bo'ladi. 2-3 kundan keyin papulalar ichiga qizg'ish sariq seroz suyuqlik yig'ilib pufakchasimon shaklga kiradi, bu vezikula, deb ataladi. U asosan degeneratsiyaga uchragan to'qimalarning lizisga uchrashi tufayli sodir bo'ladi. 5-6 kundan keyin vezikulalarda sekundar infeksiya natijasida yiringlash jarayoni boshlanadi, bu **pustula**, deb ataladi. Bu davrga kelib, kasal hayvonning ahvoli yanada og'irlashadi, tana harorati ko'tariladi. 3-4 kun o'tgach, pustula quriy boshlaydi, uning o'rnida qo'ng'ir rangli po'stloqlar, bu pufaklar yorilgach, o'rnida qurigan **qo'ng'ir qo'tir yara** paydo bo'ladi. Epiteliyalar o'z holiga keladi, agar jarohat chuqurlashgan bo'lsa, o'rnida chandiqlik hosil bo'ladi. Qo'ng'ir qo'tir yara 5-6 kunda tushib ketadi. Bu bosqichlar asosan odamlar, qoramolda kuzatiladi.

**Kasallikning klinik belgilari va shakllari.** Kasallikning yashirin davri qoramollarda o'rtacha 5 kun. U hayvonlarning yoshiga, chidamliligiga, qo'zg'atuvchining miqdoriga va virulentligiga bog'liq. Shuning uchun chechak turli hayvonlarda turlicha – gemorragik, qo'shma va abortiv shakllarda namoyon bo'ladi. Gemorragik shaklda pustula va terida ko'p qon quyilishlar kuzatiladi. Qo'shma shaklda keng maydonda vezikulalar qo'shilib, katta pufak hosil qiladi. U yiringlanib, hayvonlarda isitma, umumiy ma'yuslik, lanjlik kuzatiladi. Abortiv

shaklda chechak dog'lari ko'rinadi, ammo ular barcha chechakka xos bosqichlarsiz yo'qoladi va hayvon tez tuzaladi.



Qoramollarda isitma, sut berishni kamayishi sezilmaydi. Odatda, sigirlarning yelin terisida, so'rg'ichlarida chechak bosqichlari: qizil toshma (rozeola), papula, vezikula - pustula va qo'ng'ir qo'tir yaralar kuzatiladi

Kasallik 2-3 hafta davom etadi. Buzoqlarda chechak belgisi boshi va orqa oyoq chatida bo'ladi. Sigirlarda kasallik chechak vaktsina virusi bilan chaqirilsa, u yengil o'tadi, tabiiy chechak virusi bilan zararlansa og'irroq kechadi.

**Patologoanatomik o'zgarishlar.** Yuqorida ta'kidlangan teri va shilliq pardalardagi o'zgarishlardan tashqari o'lgan jasad ichki a'zo va to'qimalarda gemorragik diatez kuzatiladi. Seroz pardalarda juda ko'p qon quyilishlar bo'ladi. Ovqat hazm qilish va nafas olish tizimi shilliq pardalari gemorragik yallig'langan bo'ladi, ularda eroziya va yaralar ko'zga tashlanadi. **Tashxisi.** Kasallikka tashxisi klinik belgilari, epizootologik ma'lumotlar va laboratoriya tekshirishlar asosida qo'yiladi.

**Differentsial tashxisi.** Kasallikni oqsil, vezikulyar stomatit, ozuqa toshmalaridan farqlash talab etiladi. **Davolash.** Kasal hayvonlar issiq, quruq xonaga ajratiladi va to'yimli ozuqalar bilan boqiladi. Ichadigan suviga kaliy yodid qo'shiladi. Ularda sekundar infeksiya rivojlanmasligi uchun antibiotiklar yaxshi natija beradi. Sigirlarni yelinini toza va quruq saqlash kerak. Toshmalarga neytral yog' va malhamlar bilan ishlov beriladi. Sut avaylab sog'iladi yo kateter bilan bo'shatiladi. Yara joylarga, shilliq pardalar, yaralar yod, 3% li xloramin, 2% li streptotsid, yod-glitserinlar, rux, sintomitsin, borat kislotasi malhamlari bilan ishlov beriladi. Jarohatlangan joy kaliy permanganatning 1:3000 nisbatdagi eritmasi bilan yaxshilab yuviladi. 20-30% li vazelinda tayyorlangan propolis suriladi. **Immunitet.** Kasaldan tuzalgandan keyin umrbodlik immunitet hosil bo'ladi. Qon zardobida pretsipitin, agglyutinini, kompliment bog'lovchi va virusni neytrallovchi antitelolar hosil bo'ladi. Sigirlar xavfli hududda kam holatda odamlar uchun ishlatiladigan chechak vaktsina virusiga qarshi vaktsina bilan (0,5

ml 1:1000 suyultirilgan) emlanadi.

**Kasallikni oldini olish va qarshi kurashish choralari.** Faqat sog‘lom xo‘jalikdan hayvonlarni olib kelish va keltirilgan hayvonlarni 30 kun profilaktik karantinda saqlash. Chechak vaktsinasi bilan emlangan odamlarni 14 kun ishdan ozod etish zarur. Xo‘jalikda kasallik aniqlangan taqdirda tuman (shahar) bosh veterinariya vrachi dalolatnomasi asosida hokim qarori bilan ushbu hudud shu kasallik bo‘yicha nosog‘lom, deb e‘lon qilinadi va unga karantin o‘rnatiladi.

Kasallik chiqqan fermalarda har 3-4 kunda joriy dezinfektsiya o‘tkaziladi. Buning uchun asosan 2-3 % li ishqorli eritmalar, 2% li formalin, 20% li faol xlorli ohak eritmasi qo‘llaniladi. Majburiy so‘yilgan mollarni go‘shni veterinariya vrachi ruxsati bilan iste‘mol qilinadi. Sog‘ilgan sut xo‘jalikda qayta ishlovdan o‘tkaziladi. Shilib olingan terilar esa 3% li kربول eritmasi yoki 2,5% kreolinda zararsizlantiriladi.

### **Brutsellyoz**

Brutsellyoz – turli xil hayvonlar va odamning surunkali infeksiyon kasalligi bo‘lib, *Brucella* avlodiga mansub bakteriyalar orqali chaqiriladi. Hayvonlarda brutsellyoz ko‘pincha abort (homila tashlash), yashashga layoqatsiz nasl tug‘ish, tuqqandan keyin yo‘ldoshning ushlanib qolishi va uzoq davom etadigan pushtsizlik bilan kechadi.



Brutsellyoz bo‘yicha OOQXT/BSST taksonomik qo‘mitasining ma‘lumoti

bo'yicha *Brucella* avlodi oltita alohida turlarga bo'linib, ularning qator biovarlari ham mavjud.

Bugungi kunda O'zbekiston hududida *B.melitensis*, *B.abortus*, *B.suis* va *B.ovis* turlari mavjudligi tasdiqlangan.

Insonlarga brutsellyoz kasalligi faqatgina kasallangan hayvonlardan (to'g'ridan-to'g'ri aloqa oqibatida) yoki ulardan olingan mahsulotlar (ko'pincha termik ishlov berilmagan sut mahsulotlari – xom sut, qaymoq, tvorog, suzma va hakoza) orqali yuqadi. Inson uchun qo'y-echkilar brutsellyozining qo'zg'atuvchisi eng xavfli bo'lib hisoblanadi.

Hayvonlar brutsellyoziga klinik belgilar, epizootologik ma'lumotlar va albatta laboratoriyaviy (serologik, bakteriologik, allergik va molekulyar genetik polimeraza-zanjirli reaksiya-PZR) tekshirishlari asosida diagnoz qo'yiladi. Kasallik hayvonlarda aksariyat holda klinik belgilarsiz kechganligi uchun unga diagnoz serologik, ayrim hollarda allergik, bakteriologik va PZR tekshirishlar asosida qo'yiladi.

Brutsellyozga tashxis qo'yganda quyidagilarni hisobga olish kerak:

- qo'zg'atuvchining har xil turlari asosan tegishli turdagi hayvonlar uchun patogenli bo'lib hisoblanadi. Brutsellalarning melitensis, abortus va suis turlari hayvonlarning boshqa turlariga o'tishi mumkin;

- brutsellyoz kasalligining asosiy klinik alomatlari urg'ochi bug'oz hayvonlarda abort, artrit hisoblanadi;

- abortda homila pardasining yo'g'onlashishi kuzatilib, ularda fibrinli yoki yiringli pag'a (parcha) paydo bo'ladi. Brutsellyozda bo'g'inlarda artrit, bursit, gigroma, tendovaginitlar va jinsiy, urchish a'zolarining shikastlanishi (urg'ochi hayvonlarda-endometrit, vaginit, mastit, tuxumdonlarning yallig'lanishi, qisir qolish, erkak hayvonlarda esa orxit, epididimit) kuzatiladi;

- brutsellyozda patologoanatomik ko'rinishlarning o'ziga xos xususiyatlari turg'un emas. Shuning uchun, patologoanatomik tekshirishlarning natijalarida ushbu kasallikka aniq diagnoz qo'yish muammo hisoblanadi;

- brutsellyoz bilan kasallangan qo'chqorlar urug'doni va urug'don ortig'ida turli xajmdagi nekrotik yoki yiringli o'choqlar uchraydi; urug'don xaltasining seroz-yiringli transsudat bilan to'lishi, fibroz to'qimasining o'sib ketishi, urug'don ortig'ining urug'don va umumiy qin pardasi bilan birlashib ketishi, ayrim holatlarda urug'don atrofiyasi kuzatiladi.

Reja asosida o'tkaziladigan serologik tekshirishlar kasal va kasallikka gumon hayvonlarni aniqlashning asosiy usuli hisoblanadi.

Bakteriologik tekshirishlar hayvonlarda abort yoki kasallikka gumon qilinuvchi boshqa klinik belgilar (artritlar, bursitlar, gigromalar, orxitlar, epididimitlar va hokazo) namoyon bo'lganda olib boriladi. Shu bilan birga ushbu hayvonlar qon zardobi serologik uslubda tekshiriladi.

Molekulyar-genetik tekshirish - polimeraza-zanjirli reaksiya (PZR) hayvonlarda abort yoki brutsellyozga gumon qilinuvchi boshqa klinik belgilar namoyon bo'lganda, hamda ushbu kasallik bo'yicha sog'lom va brutsellyozga qarshi vaktsinalar bilan emlanmagan hayvonlar brutsellyozga serologik

tekshirilganda ijobiy yoki gumon natijalar olinganda olib boriladi.

Brutsellyozga sut halqa reaksiyasida tekshirish uchun sigirlarning har bir yelin bo'limidan bir sog'imda bitta steril probirkaga 10-15 ml hajmda sut olinadi. Agarda sut sog'imdan oldin olinsa, uning birinchi portsiyalari sog'ib olib tashlanadi. Bozorlarda sut namunalari har bir alohida bo'lgan idishdan (bidon, flyaga va hokazo) yaxshilab aralashtirilgandan so'ng olinadi. Probirkalar raqamlanib, ularning ro'yxati tuziladi.

Sut yangi holatda (+4+10°S gacha sovutilgan yoki sovutilmagan) yoki konservatsiyalangan (har bir namunadagi 5 ml sutga bir tomchi 10% li formalin eritmasi) holatda tekshiriladi. Konservatsiyalangan sut 2-3 sutka mobaynida tekshirilishi mumkin. Qaymoq bir xilda tarqalishi uchun tekshirishdan oldin sut yaxshilab aralashtirilishi lozim.

Ommaviy tekshirishlar o'tkaziladigan vaqtda sut namunalarini olish va halqa reaksiyasini qo'yish ishlarini to'g'ridan-to'g'ri fermaning o'zida maxsus ajratilgan xonada o'tkazish mumkin.

Oqsil, mastit bilan kasallangan, tana harorati ko'tarilgan, sutdan chiqqan va tug'ruqdan keyin 12 kungacha olingan sigirlar suti tekshirilmaydi. Kislotaligi baland (Turner bo'yicha 30 va undan yuqori) sutni tekshirilishiga ruxsat berilmaydi, chunki bunday sutda antigen rangsizlanadi.

Laboratoriyaga yuboriladigan material uchun tegishli shakldagi yo'llanma xati to'ldiriladi.

Sut halqali reaksiyasi yirik shoxli mollar podalarini brutsellez kasalligi bo'yicha sog'lomligini tekshirish maqsadida va bozorlarda sutni nazorat qilish uchun qo'llaniladi.

Sut halqali reaksiyasi (ShR) uchun ko'k-binafsha yoki pushti rangda bo'yalgan suyuqlik shaklidagi rangli brutsellyoz antigeni ishlatiladi.

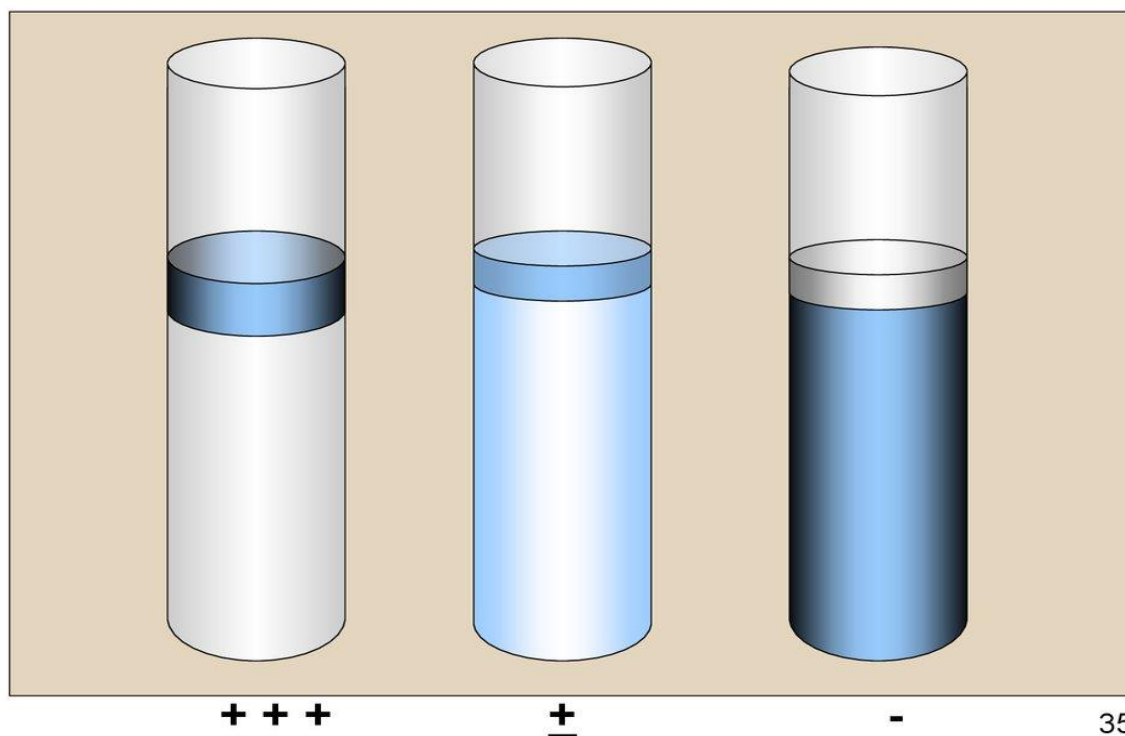


Reaksiya mexanizmi antigen-antitelo komplekslari sutning mayda dispers yog' zarralari yuzasida adsorbtsiya bo'lishidan iborat. Agarda sutda brutsellez antigeniga qarshi antitelolar bo'lmasa, adsorbtsiya hosil bo'lmaydi va sut yuzasiga faqatgina rangsiz qaymoq qatlami chiqadi.

Oqsil, mastit bilan xastalangan va tana harorati ko'tarilgan, hamda sutdan chiqqan va tug'ruqdan keyin 12 kungacha olingan sigirlar suti tekshirilmaydi.

Kislotaligi baland (Turner bo'yicha 30 va yuqori) sutni tekshirilishiga ruxsat berilmaydi, chunki bunday sutda antigen rangsizlanadi.

## Кольцевая реакция с молоком (КР)



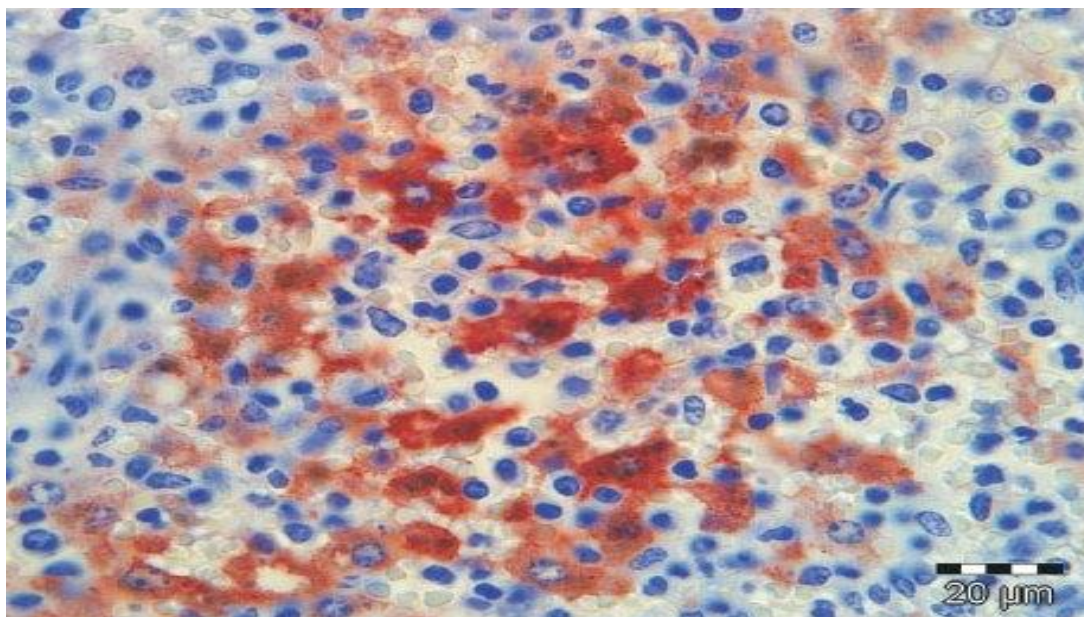
### Qoramollarda virusli diareya

**Virusli diareya** – *Diarhea viralis bovum* oʻtkir kechuvchi yuqumli kontagioz kasallik boʻlib, isitma, ovqat hazm qilish aʼzolari shilliq pardalarining eroziya-yarali yalligʻlanishi, qonli diareya, konʻyunktivit va rinit bilan xarakterlanadi.



**Kasallikning iqtisodiy zarari.** Kasallik chorvachilikka juda katta iqtisodiy zarar yetkazadi. Kasal boʻlgan hayvonlar oʻrtacha 50% ini oʻlishi va majburiy soʻyilishi, goʻsht va sut mahsulotlarini keskin kamayishi, 50% sigirlarda bola tashlash, tugʻilgan buzoqlarning hayotchanligi past boʻladi. Virusli diareyada qoramollarning kasallanish darajasi 2-100%, oʻlim esa, 2-90% gacha boʻladi.

**Kasallik qo'zg'atuvchisi va uning chidamliligi** Togaviridae oilasi va pestivirus nasliga mansub, RNK saqlovchi bo'lib, virusning ovqat hazm qilish a'zolari hujayra epiteliyalari, shilliq pardalar qon, limfa tugunlari va ichki parenximatov a'zolarida aniqlanadi. -20 °S sovuqda virus yillab faol saqlanadi. 37 °S haroratda 4-5 kungacha yashay oladi. 56 °S da esa, virus 35 daqiqada to'liq faolsizlanadi. Virus xloroform, efir ta'siriga juda sezgir, kislotali va issiq sharoitda tez faolsizlanadi. 1-2% li o'yuvchi natriy, formalin, fenol virusni 10 daqiqada o'ldiradi.



**Kasallikning sabablari va tarqalishi.** Kasallikka 2 kunlik buzoqlardan 2 yoshgacha qoramollar kasallanadi. Kasallikni qo'zg'atuvchi manbai bo'lib, kasal va kasaldan tuzalgan hayvonlar virus tashuvchilar hisoblanadi. Virus tashuvchilik muddati 4 oydan ziyod. Virus hayvonlarning axlati, siydigi, so'lak, burun suyuqligi, ko'z yoshlari bilan ajraladi. Kasallik barcha fasllarda, biroq qish, bahor va kuz oylarida ko'proq uchraydi.

**Kasallikning kechishi.** Kasallik asosan og'iz va burun orqali yuqadi. Virus organizmga tushgach, qon va limfaga o'tadi, ko'payib rivojlanadi va 1-4 kun ichida septitsemiya holatini keltirib chiqaradi. Qon bilan birga barcha a'zolar va to'qimalarga tarqaladi va ularda patologik jarayonlarni qo'zg'aydi. Ana shu paytda tana harorati ham ko'tariladi.

**Kasallikning klinik belgilari.** Virusli diareyaning yashirin davri 6-14 kun davom etadi. Kasallikning namoyon bo'lishi hayvonning yoshi, chidamliligi, shu jumladan antitelolar darajasiga, qo'zg'atuvchining kirgan joyi, miqdoriga va uning virulentligiga bog'liq bo'ladi. Kasallik o'tkir, yarim o'tkir, surunkali va latent shakllarda kechadi. Kasallik o'tkir kechganda birdan tana harorati 40,5-42,4 °S gacha ko'tarilib, ma'yuslik, taxikardiya (120 marta/daq.) paydo bo'ladi, kasal mol hansirab nafas oladi (70 marta/daq.), ishtahasi yo'qoladi. 1-2 kun o'tgach, og'iz va burun shilliq pardalari qizarib ketadi, burundan shilimshiq suyuqlik oqadi. Kasallikka xos asosiy belgi bu – kuchli diareya og'iz bo'shlig'i, milk, burun teshiklari ostida, tomoq, til va tanglayda kuchli yallig'lanish tufayli

har xil shakldagi, o'lchami 0,7-1,2 sm keladigan eroziya va yaralar paydo bo'ladi. Buzoqlarda suyuq ich ketish boshlanadi, fekali gaz pufakchalari, shilliq va qon bilan aralash bo'lib, qo'lansa hid keladi. Ich kuchli ketishi tufayli mol ozib ketadi, organizm suvsizlanadi.



Kasallik 4 kundan 2 haftagacha davom etib, o'lim bilan yakunlanadi.

Yarim o'tkir kechganda buzoqlarda qisqa muddatli tana haroratining ko'tarilishi ( $40^{\circ}\text{S}$ ) kuzatilib, yurak urishi va nafas olish tezlashadi, ishtaha yo'qoladi. Og'iz bo'shlig'ining shilliq pardasi yengilroq va qisqa muddatli jarohatlanadi, og'izdan so'lak, burundan shilimshiq suyuqlik, ko'zdan yosh oqadi, atoniya, yo'tal, sigirlarda sut berish kamayadi. Ayrim hollarda buzoqlarda diareya ko'zga tashlanadi.

Yarim o'tkir kechish aksariyat kasallik ko'p mollarga yuqqanda va asosan sigir hamda 1,5-2 yoshlik tanalarda uchraydi. Kasallik asosan yengil kechadi va 3-4 kundan keyin mol sog'ayib ketadi, ammo ular virus tashuvchi bo'lib xizmat qiladi. Surunkali kechish. Fermadagi epizootiyaning oxirida ayrim hollarda kasallik surunkali kechadi. Fermadagi antisanitariya holati, hayvonlarni to'yimsiz ozuqalar bilan boqish, zoogigiyenik talablar darajasida hayvonlarni saqlamaslik, kasallikni surunkali kechishiga sababchi bo'ladi. Latent kechish. Kasallikning klinik belgilari ko'zga ko'rinmaydi, bu holatni serologik tekshirish evaziga qon zardobida virusga qarshi shakllangan maxsus antitelolar tufayli aniqlasa bo'ladi.

**Patologoanatomik o'zgarishlar.** Virusli diareyadan o'lgan jasadida kuchli ozish, dum va oyoqlarini fekali bilan ifloslangani, bo'yin, yelka, tizzalari terisida nekrotik

po'stloqlar paydo bo'lgani, o'sha joylarning juni tushgani ko'zga tashlanadi. Oshqozon-ichak yo'lining hamma joyida gemorragiya, shish, eroziya va yaralar bo'ladi. Qizilo'ngach, ingichka ichak va shirdonda eroziya, yara, nekrotik holat va qon quyilishlar ko'zga tashlanadi.

**Tashxisi.** Virusli diareya kasalligida namoyon bo'lgan klinik belgilar, undagi patologoanatomik o'zgarishlar, epizootologik ma'lumotlar dastlabki tashxis qo'yishga asos bo'ladi. Yakuniy tashxis laboratoriya usullari yordamida qo'yiladi. Virusologik tekshirish uchun kasal hayvondan burun va og'izdagi

jarohat joylardan, ichak, ichki parenximatoz a'zolar, limfatik tugunlar bo'lakchalari hayvon o'lgandan keyin 2 soatdan kechiktirmasdan yozda sovuq holda (muz bilan) maxsus termosda yoki 50% li glitserinda konservatsiya qilib, laboratoriyaga yo'llanma xat bilan bir kishi orqali yuboriladi.



**Differentsial tashxis.** Ushbu kasallikni o'lat, oqsil, yomon sifatli kataral isitma, nekrobakterioz, koktsidiozdan va virusli va bakterial aralash infeksiyalardan farqlash talab etiladi. Davolash. Kasal hayvonlar issiq, quruq xonaga ajratiladi va to'yimli ozuqalar bilan boqiladi. Maxsus davolash uchun tuzalgan hayvon qon zardobi-rekonvalestsent zardob (titri 1:32 dan yuqori) teri ostiga yoki mushak orasiga 2-3 joyiga 2 ml/kg (umumiy miqdori 200 ml) dozada yuborilsa samarasi yaxshi bo'ladi.

**Davolash** uchun ushbu kasallikka, PG-3 va IRT ga qarshi polivalentli giperimmun qon zardobidan foydalanish mumkin. Sekundar infeksiyani oldini olish uchun antibiotik va sulfanilamid preparatlaridan va umumiy quvvatlantiruvchi va simptomatik dorilardan foydalaniladi.

**Kasallikni oldini olish va qarshi kurashish choralari.** Hayvonlarni saqlash va oziqlantirish sharoiti yaxshilanadi. Chorva binolari va yayrash maydonchalari go'nglardan o'z vaqtida tozalash, ularda muntazam reja asosida dezinfektsiya, dezinseksiya tadbirlarini o'tkazish, fermaga boshqa hayvonlarni, begona kishilarni kiritmaslik kasallikni oldini olishga yordam beradi. Sotib olib kelingan qoramollar 30 kun profilaktik karantinda turishi zarur. Kasallik aniqlansa, ferma nosog'lom, deb e'lon qilinadi va unga cheklov qo'yiladi. Dezinfektsiya uchun 2-3% li o'yuvchi natriy, fenol, formaldegid eritmalarini qo'llash tavsiya etiladi.

## 6.7. QO'YLAR KASALLIKLARI

**Bradzot** –qo'ylarda o'tkir kechuvchi yuqumli kasallik bo'lib, shirdon va 12 barmoqli ichak shilliq pardalarining yallig'lanishi va parenximali a'zolarning o'z xususiyatlarining buzilishi bilan xarakterlanadi. Kasallik qo'zg'atuvchisi kislorodsiz muhitlarda faoliyat ko'rsatuvchi klostridiyalar avlodiga mansub klostridiya septikum, kl.oyedamatines hisoblanadi. Har bir tur o'ziga xos eruvchi

antigen-toksin chiqaradi. Tabiiy holatda qo'ylar nasli va yoshidan qat'iy nazar kasallanadi. Ko'proq 2 yoshgacha bo'lgan qo'ylar kasallanadi. Ularda epizootiya kuzatiladi. Avval kam harakat qiluvchi va semizroq qo'ylar kasallanadi. Yaylovda boqilayotganda katta qo'ylar, qo'tanda yoki uy sharoitida esa, yosh qo'zilar kasalga tezroq chalinadi. Kasal yilning barcha fasllarida uchraydi, ammo sovuq fasllarida (kuz, qish, bahor) ko'proq kuzatiladi. Bradzotning paydo bo'lishiga qo'ylarni qor, qirov va shudringda boqish, gelmintlar bilan zararlanishi, organizmda oqsil va mineral moddalarning yetishmasligi imkon yaratadi. Qo'zg'atuvchi asosan ovqat hazm qilish tizimining shilliq pardalari orqali kiradi. Septikum batsillasi o'zidan juda kuchli zahar ishlab chiqaradi va butun organizmni zaharlaydi va kasallangan hayvonni tez o'ldiradi. Kasallik qo'zg'atuvchi manba bo'lib, kasal va kasaldan tuzalgan klostridiya tashuvchilar hisoblanadi. Kasal hayvon o'zining najasi bilan tashqi muhitni, ayniqsa, tuproq, yaylovlar va suvni ifloslantiradi.

*Oldini olish va unga qarshi kurash tadbirlari.* Kasallikning oldini olish uchun veterinariya-sanitariya holatni, yaylov va suv ichish joylarining tozalagini nazorat etish zarur. Kasallikning rivojlanishiga ko'mak beruvchi omillar bartaraf etiladi. Barcha bradzot chiqqan xudular hisobga olinishi va bahor boshida, yaylovga chiqarishdan 30-45 kun oldin hayvonlar emlanishi zarur. Kasal chiqsa, hokim qarori bilan nosog'lom xo'jalikka **cheklov** qo'yiladi. Suruvda kasallik aniqlansa, boshqa yaylovga o'tkaziladi, uzoq joylarga haydalmaydi. Suruvdagi qo'ylar klinik tekshiriladi. Kasal va gumonli hayvonlar ajratiladi va qo'tanda saqlanadi., simptomatik va antibiotiklar bilan davolanadi. Klinik sog'lom qo'ylar vaktsinatsiya va bino har hafta 3% li xlorli ohak, 3-5% li uyuvchi natriy, 10% li formaldegid, bir xlorli yod bilan dezinfektsiya qilinadi. O'laksalar terisi va juni olinmasdan kuydiriladi. Kasal qo'y go'shtga so'yilmaydi, juni, suti olinmaydi. Kasal hayvonlar najasi va siydigi bilan ifloslangan go'ng va qolgan xashak kuydiriladi. Fermadan cheklov kasallik chiqishi tugagandan va tuzalgandan 20 kundan keyin barcha tadbirlar hamda yakuniy dezinfektsiya o'tkazilgandan so'ng olinadi.g

**Enterotoksemiya** – qo'ylarning o'tkir og'ir kechuvchi yuqumli kasalligi bo'lib, gemorragik enterit, asabiy holat, buyrakning og'ir jarohatlanishi va qo'zg'atuvchi chiqargan zahar orqali umumiy zaharlanish bilan xarakterlanadi. Qo'zg'atuvchisi kislorodsiz muhitda o'suvchi klostridiya avlodiga mansub klostridiya perfrensens hisoblanadi. Qo'zg'atuvchining sporali shakli fizikaviy va kimyoviy ta'sirlarga chidamli. Tuproqda, suvda 16-20 oylab, jun va terida 2 yildan ortiq o'z faolligini saqlaydi. Qaynatish qo'zg'atuvchini 15-20 daqiqada o'ldiradi. Tabiiy sharoitda qo'ylar nasli va yoshidan qat'iy nazar kasallikka chalinuvchan. Hamma yoshdagi qo'shlar, ko'proq bo'g'oz, tuqqan va yosh 8-10 oylik qo'ylar kasallanadi. Suruvda kam harakatli, semiz zotli va tez o'suvchi qo'ylar tez kasallanadi. Kasallik ko'proq bahorda, kamroq kuz va qish fasllarida uchraydi. Qo'zg'atuvchi ozuqa va suv bilan ovqat hazm qilish tizimining shilliq pardalari orqali kiradi. Ommaviy kasallanish qo'zilar orasida ko'proq bahor va bahorning oxiri va yozning boshida kuzatiladi. Kasallikning qo'zg'atuvchi

manbai bo'lib, kasal va kasaldan tuzalgan klostridiya tashuvchilari hisoblanadi. Kasal hayvon o'zining najasi bilan tashqi muhitni, ayniqsa tuproq, yaylovlar va suvni ifloslantiradi. Tabiiy sharoitda hayvonlar yaylovda boqilganda, asosan, kasallik qo'zg'atuvchisi bilan ifloslangan tuproqli ozuqa o'tni yeganda yoki suvni ichganda zararlanadi. Kasallik o'ta o'tkir kechganda qo'ylar to'satdan klinik belgilarsiz 2-3 soat ichida o'ladi. Bunday kechishi yosh va semiz qo'ylarda kuzatiladi. Kasalda ma'yuslik, harorat yo me'rda, yoki ozroq ko'tarilgan, puls kuchsiz, tezlashgan bo'ladi. Notekis yurish, to'qnashish kuzatiladi, yiqiladi, burun va og'zidan seroz va qonli shilliq modda oqadi, tez-tez siyish kuzatiladi. Ayrim hollarda qonli diareya, tirishish, tishlarni g'ijirlatish kuzatiladi. Kasallik o'tkir kechgandaularda umumiy ma'yuslik, lanjlik, ishtahaning yo'qolishi, 41°C gacha isitma, qonli shilliq diareya, notekis yurish, oyoqlarda falajlanish kuzatiladi. Qo'ylarda markaziy asab tizimi xastaligi belgilari kuzatilib, ular yiqilgan holda yoti oyoqlari bilan suzadi, hushsiz yotadi. Kasallik o'ta o'tkir kechsa, davolash samara bermaydi. Tetratsiklin, qator antibiotiklar va sulfanilamid preparatlar bilan davolanadi.

*Oldini olish va unga qarshi kurash tadbirlari.* Profilaktika uchun veterinariya-sanitariya holatlarini, yaylov va suv ichish joylarining tozaligini nazorat etish zarur. Kasallikni rivojlanishiga ko'mak beruvchi omillar bartaraf etiladi. Brcha enterotoksemiya chiqqan hududlar hisobga olinishi va bahor boshida, yaylovga chiqarishdan 30-45 kun oldin emlanishi zarur. Faol immunitet uchun qo'y-chkilarni emlashga polivalent bradzot, enterotoksemiya, xavfli shish va dizenteriyaga qarshi quyuqlashtirilgan GOA formalvaksina qo'llaniladi. Vaksina majburiy emlansa, 2 marta 12-14 kunlik oraliq bilan profilaktik emlansa 20-30 kunlik oraliq bilan emlanadi. Ushbu kasallikka qarshi immunitet 12-14 kunda paydo bo'lib, 6 oy saqlanadi. Qo'ylarning klostridiozlarga qarshi polianatoksin ham qo'llaniladi. 2 marta 30-45 kun oraliq bilan emlansa, immunitet 10 oy davom etadi. Qo'ylarning bradzot, enterotoksemiya, kuydirgi va chechagi qarshi kompleks emlash usulini qo'llasa bo'ladi. Suruvda kasallik aniqlansa ular qo'tanda saqlanadi, sog'lom qo'ylar yoshidan qat'iy nazar vaksinatsiya qilinadi. Qo'tan 3% li xlorli ohak, 3-5% o'yuvchi natriy, 10% formaldegid, bir xlorli yod bilan dezinfektsiya qilinadi. Kasal qo'y go'shti so'yilmaydi, sut olinmaydi. Kasal hayvonlar najasi va siydigi bilan ifloslangan go'ng va qolgan xashaklar kuydiriladi. Xo'jalik kasallik chiqishi tugugandan 20 kun keyin, barcha tadbirlar va yakuniy dezinfektsiya o'tkazilgandan so'ng, cheklov olinadi va xo'jalik sog'lom deb olinadi.

### **Qo'ylarning gelmintoz kasalliklari**

#### **Diktiokaulyoz**

**Diktiokaulyoz** – qo'ylar orasida keng tarqalgan surunkali kasallik bo'lib, Dictyocaulus filaria nematodalarning hayvonning bronx va traxeyasida parazitlik qilib yashashi oqibatida qo'zg'atiladi. Klinik jihatdan kasallik hayvonning og'ir va davomli yo'talishi, oriqlanishi, kamqonligi va darmonsizlanishi bilan tavsiflanadi.

**Kasallik qo'zg'atuvchisi** - *Dictyocaulus filaria* ingichka, ipsimon, sut rangidagi nematoda, uzunligi 3-10 sm. Tuxumlari 0,112-0,138 x 0,069x0,09 mm., ichida shakllangan lichinka bo'ladi.

Diktikaulalarga xos xususiyat – ularning tuxumlari balg'am bilan o'pkadan oshqozon-ichak traktiga tushib tashqi muhitga chiqarilish jarayonidan ulardan I-bosqich lichinka chiqadi. Shuning uchun diktikauloz bilan zararlangan hayvon tezagi bilan tashqi muhitga gelmint tuxumlari emas, balki lichinkalari chiqadi. Bu hol esa diktikaulozga gelmintolarvoskopik usul bilan, ya'ni tezakda gelmint lichinkalarini topish asosida diagnoz qo'yishga imkon beradi.



*Dictyocaulus filaria*



*O'pkadagi diktikaulalar*

**Kasallikning klinik belgilari** – dastlabki belgilari zararlangandan 15-20 kun o'tgach yo'tal paydo bo'lishi bilan ifodalanadi, otarda oldin ayrim qo'ylar yo'taladi, keyinchalik, kun-sayin yo'taladigan hayvonlar soni ortaboradi. Yo'tal ertalab va kechqurun salqinda, qo'ylarni qo'zg'atganda, yaylovda tez haydagan hollarda avj oladi. Yo'tal kuchli bo'lganda hayvon hirrilaydi, balg'am bilan diktikaulalar, ularning tuxum va lichinkalari chiqadi. Kasallangan qo'y oriqlaydi, qo'zilar usishdan qoladi,

kamqonlik, jun to'kilish hollari kuzatiladi.

Invaziya intensivligi yuqori bo'lganda qo'yning tana harorati 41 darajagacha ko'tariladi, burnidan shilliq (seroz) suyuqlik oqadi va burun atrofida qotib, po'stloq hosil qiladi, burni qichiydi, qo'y pishkiradi, burni bilan qashinadi. Keyinchalik hayvonning boshi, lablari, jog' oraligi, ko'krak va oyoqlarida shishlar paydo bo'ladi. Kasal qo'y o'rnidan zo'rg'a turadi va haddan tashkari oriqlagan bo'ladi. Kuchli invaziyalanganda qo'ylarning 10-70 foizi nobud bo'lishi mumkin. O'rta darajada invaziyalanganda, hayvon holati o'zgarib turadi, yaxshi semirmaydi. Kuchsiz invaziyalanganda qo'ylarda kasallik belgilari sezilmasdan yashirin o'tadi, bunday hayvon bir qarashda cog'lom bo'lib ko'rinadi, ammo maxsuldorligi pasayadi va invaziya manbai bo'lib xizmat qiladi.

#### **Davolash va oldini olish chora-tadbirlari**

Davolashda bir qancha antgelmintiklar tavsiya etilgan bo'lib, ular quyidagilar: nilverm, levomizol, fenbendazol, rintal (febantel), brontel va brontel plyus, ivomek, baymek, ivermektin, rustomektin, albendazol va uning turli shakllari va boshqalar.

**Nilverm** – 15 mg/kg tana og'irligiga, og'iz orqali emga qo'shib beriladi,

hayvon kuchli oriqlangan va invaziyalangan bo'lsa, doza 10 mg/kg miqdorda, kuniga bir marotaba, ikki kun davomida og'iz orqali beriladi yoki 5-10 ml suvga eritib, teri ostiga in'yektsiya qilinadi.

**Lemovizol** bu ham xuddi nilvermga o'xshash doza va usulda qo'llaniladi.

**Panakur** (fenbendazol) – 10 mg/kg miqdorda, bir marotaba beriladi.

**Rintal** (febantel) – 5-10 mg/kg miqdorda, bir marotaba beriladi.

**Brontel va brantel plyus** 1 ml / 10 kg tana og'irligiga muskul orasiga in'yektsiya qilinadi.

**Ivomek, baymek, ivermektin, rustomektinlar** 1 ml/50 kg tana og'irligiga, ikki marotaba bir hafta oralatib, teri ostiga yuboriladi.

**Albendazol** – 15 mg/kg tana og'irligiga, emga qo'shib beriladi.

**Mebendazol** – 20 mg/kg tana og'irligiga, emga qo'shib beriladi.

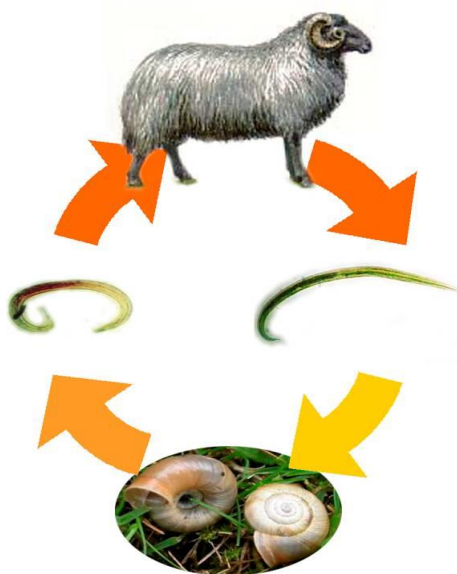
Yod eritmasi – 1 kg kristalli va 1,5 g kaliyli yod 1500 ml distillangan (yoki qaynatilgan) suvda eritilib tayyorlanadi. Eritma qo'llaniladigan kunda to'q rangli shisha idishda tayyorlanadi. Hayvon 30-40 gradus yonbosh-elka holatda ushlab turiladi (fiksatsiyalanadi) va eritma quyidagi miqdorlarda o'pkaning chap va o'ng tomoniga yuboriladi: har bir qo'ziga – 8 ml; 1-2 yoshli to'xliga – 10-15 ml; katta yoshli qo'ylarga – 12-15 ml va 6-12 oylik buzoqqa – 50-70 l miqdorida qo'llaniladi.

Kasallikning oldini olish maqsadida hayvonlarni reja asosida, muntazam ravishda yiliga ikki marotaba gelmintsizlantirib borish: 1-marta – aprel-may oylarida, ikkinchi safar – sentyabr-oktyabr oylarida.

Bundan tashqari, ximioprofilaktika tadbirlarini amalga oshirish, tezaklarni biotermik usulda zararsizlantirish va hayvonlarni ratsion asosida to'yimli ozuqalar bilan oziqlantirib borish tavsiya etiladi.

### **Protostrongilidozlar**

**Protostrongilidozlar** – mayda shoxli (qo'y-echki, kiyik, jayron, arxar va boshq.)ning o'pkasida parazitlik qilib yashaydigan Protostrongylidae oilasiga mansub nematodalar tufayli kelib chiqadigan invazion kasalliklar guruhi bo'lib ular asosan nafas olish faoliyatining buzilishi (yo'tal, nafas olishning qiyinlashishi, xirrilash, nafas qisilishi), umumiy kamqonlik, oriqlash, darmonsizlik kabi klinik belgilar bilan tavsiflanadi.



*Protostrongilidlar rivojlanishi*

Bu bir-biriga o'xshash kasalliklar guruhini Protostrongylus avlod nematodalari chaqiradigan **protostrongilyoz**, Cystocaulus ocreatus chaqiradigan **tsistokaulyoz**, Muellerius capillaris chaqiradigan **myullerioz** tashkil qiladi.

**Kasallik qo'zg'atuvchilari** –

protostrongilyus, myulleria, tsistokaulalar hayvon o'pkasining eng kichik bronxlar, bronxiolalar va alveolarida parazitlik qiladi.

Protostrongilyuslarning erkak nusxalari 24-30 mm, urg'ochilari esa 28-52 mm uzunlikdagi, eni 0,15-0,20 mm bo'lgan oq, ipsimon nematodalar.

TSistokaulalar esa ancha yirik – erkak nusxalari 18-90 mm, urg'ochilari 30-165 mm bo'lgan ingichka ipsimon nematodalar.

Myulleriyalar esa protostrongillar va tsistokaulalarga nisbatan kichikroq, erkak nusxalari 11-16, urg'ochilari esa 19-30 mm bo'lgan juda ingichka, ko'rish qiyin bo'lgan ipsimon nematodalardir.

Bu protostrongilidlar biogelmintlar bo'lib ularning yashashi, rivojlanishida quruqlikda yashovchi mollyuskalar (Xeropicta, Pseudonapaeus, Succinea va boshqa bir necha avlod vakillari) qatnashadi. Bu mollyuskalar protostrongilidlarning oraliq xo'jayinlari, chorva mollari (qo'y, echki) va yovvoyi hayvonlar (jayron, arxar, morxo'r, tog' echkisi va boshq.) esa – parazitlarning asosiy xo'jayinlari bo'lib hisoblanadi.

Protostrongilidozlar Farg'ona vodiysi va Respublikamizning tog'-tog'oldi mintaqasida ancha keng tarqalgan gelmintozlar qatoriga kiradi.

**Davolashva profilaktik chora-tadbirlari.** Protostrongilidoz-larni davolash, ya'ni degelmintizatsiya qilish uchun oshqozon-ichak nematodozlariga qarshi qo'llaniladigan antgelmint preparatlar – albendazol, fenbendazol, mebendazol, kambendazol kabi benzimidazollar guruhiga kiruvchi dorilar (alben, albendazol, valbazen, panakur, fenkur, mebenvet va boshq.) tetramizol (nilverm), ivermektinlar guruhiga kiruvchi preparatlar (ivomek, ivermek, baymek va boshq.)dan foydalanish tavsiya qilinadi.

**Profilaktika chora-tadbirlar:** nosog'olom xo'jaliklarda yaylovni mollyuskalar bor-yo'qligiga (malakologik) tekshirish, protostrongilid-larning oraliq xo'jayinlari – quruqlikda yashovchi mollyuskalarni gelmint lichinkalari bilan zararlanganligini aniqlash, mollyuskalarni agro-meleorotiv (yerni haydash, yaylovni buta va ko'pyillik o'simliklardan tozalash) yoki kimyoviy usullar (mollyuskotsidlar) bilan ishlov berish, yosh mollar (qo'zi-uloqlarni) katta yoshdagi mollardan ajratib boqish, zararlangan yaylovlarda kamida 2 yil mol boqmaslik kabi chora-tadbirlar amalga oshirilishi lozim.

### **Qo'ylarning araxnoentomoz kasalliklari**

Hasharotlar 200 xil transmissiv kasalliklarni (komarlar 180 xil arbovirusni) tarqatadi. 288 tur virus 2500 tur qonso'ruvchi artropodalar va sut emizuvchi hayvonlar bilan ekologik, biologik bog'langan. Dunyoda jami 900000 tekinxo'r (parazit) hasharot va kana mavjud. Shundan 15000 parazit hasharotlar, 90000 kanalar. MDH da 26 tur va 5 kenja tur iksod kanalari mavjud. Shulardan 11 turi 18 xil qon-parazitar kasalliklarni spetsifik tarqatuvchilari hisoblanadi.

Doimiy (muqim) parazit kanalaroilalari – Warroidea, Psoroptidae, Sarcoptidae, Acarapidae, Demodicidae, Knemidocoptes mutans va boshqalar O'zbekistonda 31 tur va kenja turlari topilgan (O'.Uzoqov).

Muvaqqat parazit kanalar – Ixodidae (6 avlod), Argasidae (Argasina – Argas, Ornithodorina – Alveonasus), Dermanyssidae (nads. Gamasoidea).

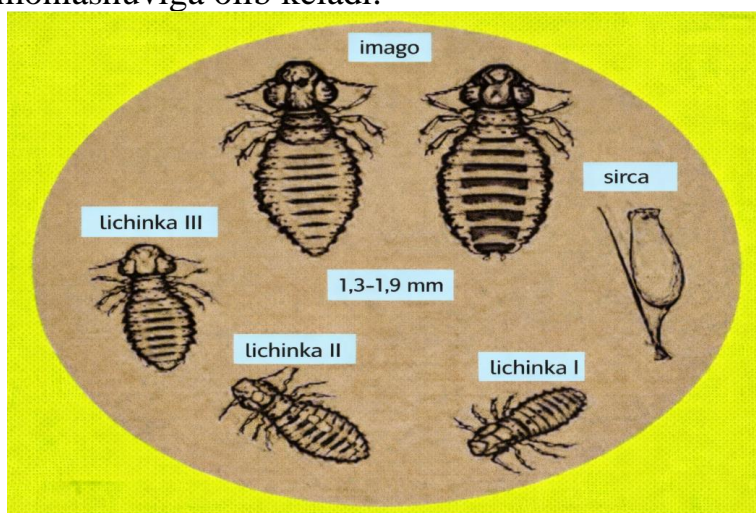
Mutlaq (doimiy) parazit hasharotlar – ovodlar (o‘qra, bo‘ka), (Melophagus ovinus, mallofaglar (2500 vid), Sifunkulyatlar – bitlar (300 tur), muvaqqat parazit hasharotlar – zoofil chivinlar (21 tur), pashsha (komarlar – 2000 tur), moshkalar (900 tur), xomushak (mokretsi – 350 tur), so‘na (3500), burgalar (500 tur), qandalalar (klopi – Cimex lectularius va bsh.).

### Qo‘ylar bovikolyozi

Respublikamiz chorvachilik xo‘jaliklarida mahsuldor hayvonlar, ayniqsa xorijdan keltirilayotgan zotdor mollarning ko‘plab zooparazitoz hamda transmissiv kasalliklarga chalinish va nobud bo‘lish hollari yuz bermoqda. Bundan esa chorvachilik jiddiy talofat ko‘rmoqda. Ushbu kasalliklarning oldini olishda qonso‘ruvchi artropodalar (kana va hasharotlar)ga qarshi dezakarizatsiya va dezinfeksiya ishlarini o‘tkazish asosiy tadbir bo‘lib kelmoqda.

Ilmiy kuzatishlarimizga ko‘ra, qo‘ylarning 90-95 (hatto 100) foizi bovikolyoz kasalligining qo‘zg‘atuvchi *Bovicola ovis* -junxo‘rlari bilan kuchli zararlanayotganligi bois, ularning nihoyatda oriqlab ketishi, junlarining to‘kilishi, jun va teri sifatining buzilishi, qo‘zilar o‘shining yomonlashuvi hamda ularning harxil kasalliklarga nisbatan chidamliligini pasayishi aniqlandi.

**Biologiyasi.** *Bovicola ovis* – mayda 1,3-1,9 mm kattaligidagi qanotsiz, och-jigarrang yoki qo‘ng‘ir rangli hasharot bo‘lib, tanasi yassi, oyoqlari kalta, og‘zi kemirishga moslashgan, noto‘liq o‘zgarish tipida ko‘payadi, ya‘ni g‘umbak davri bo‘lmaydi. Ular qo‘ylarning jun-teri qatlamida ko‘plab (2-10 ming ekz./bosh) tekinxo‘rlik qilib yashaydi. Bularni qo‘y bitidan farqi qon so‘rmaydi, terini ustki qismidagi to‘qimalar hamda teri ustidagi junlarni ostki yumshoq qismi bilan oziqlanadi. Buning natijasida hayvon terisida betoqat qichima hosil bo‘lib, o‘zlarini oxurlarga, daraxt va devorlarga tinmay ishqalanishi oqibatida junlari to‘kiladi, dermatitga sababchi bo‘ladi. Bu esa qo‘ylarning turli xil kasalliklarga nisbatan chidamliligini pasayishiga, mahsuldorligining tushishiga, qo‘zilar o‘shining yomonlashuviga olib keladi.



*Bovicola ovisning rivojlanish sikli.*

Qo‘ylarning *Bovicola ovis* junxo‘rlari doimiy tekinxo‘rlar tarzida hayot kechirishlari sababli qo‘ylar tanasida yilning barcha mavsumlari davomida uchrab turishlari kuzatildi. Biroq ularning ekstensivligi va intensivligi fasllarga, iqlim va

xo‘jalikning sanitariya sharoitlariga, chorvachilikni olib borish tizimlariga va boshqa ko‘plab ekologik omillarga binoan har xil tarzda kechadi. Yuqori namlik va qulay harorat qish oylaridagi quyosh nurining yetishmovchiligi, qo‘y junlarining uzun bo‘lishi, ularni sifatsiz oziqlantirish va zich saqlanishlari junxo‘rlarning rivojlanishi va tez tarqalishi uchun qulay sharoit tug‘diradi. Quyosh nuri va quruqlik ta’sirida hamda qo‘ylarning juni olingandan so‘ng ular soni keskin kamayishi kuzatildi. Tashqi muhitga tushgan junxo‘rlar 3-8 kundan keyin ochlikdan halok bo‘ladi.



*Bovikolyoz bilan kasallangan qo‘y.*

Qo‘ylarning bovikolyoz bilan kasallanish darajasi qish va bahor oylarida maksimal, yoz va kuz oylarida minimal holatda bo‘lishi kuzatildi.

**Profilaktika.** Hozirgi paytda qo‘ylarning bovikolyoz kasalligiga qarshi kurashda chetdan keltirilayotgan va o‘zimizda ishlab chiqarilayotgan insektitsid preparatlardan keng foydalanilmoqda. Jumladan mahalliy tsipermetrin, permetrin-10, sumi-alfa (Navoiy EKZ) va boshqa preparatlarning harxil konsentratsiyalardagi dust va suvli emulsiya shakllari shular jumlasidandir. Yilning issiq mavsumlarida, ya’ni  $+16^{\circ}\text{S}$  dan past bo‘lmagan haroratda tsipermetrin preparatining 0,015-0,025, permetrin-10 ning 0,025-0,03, nurel-D ning 0,015-0,02, ektominning 0,1, sumi-alfaning 0,03 foizli suvli emulsiyalari bilan vannada cho‘mltirish yoki 1,0-2,0 l/bosh hisobida purkash, yilning savuq mavsumlarida esa tsipermetrin va permetrin preparatlarining 0,05 foizli dustini 200-300 g/bosh hisobida doka orqali changlatib 2 marta (7-10 kun oralig‘i bilan, asosan jun qirqimidan so‘ng) sepish orqali qo‘llash yuqori insektitsid va terapevtik samara beradi.

Shunday ekan, qo‘ylarnibovikolyoz kasalligi bilan zararlanishini oldini olish uchun, qo‘tonxonalarni toza va quruq saqlash, yomg‘ir, qor suvlari to‘planib qolishiga yo‘l qo‘ymaslik, qo‘ylarni sovuq va yomg‘irdan asrash, sifatli oziqlantirish lozim. Qo‘ylarni har oyi jun-teri qoplamini tekshirish va ushbu bovikolalar topilganda esa, darhol ularni va ularning turar joylarini dorilash zarur.

**Xulosa:**

1. Qo‘ylarning bovikolyoz kasallik qo‘zg‘atuvchisi *Bovicola ovis* qo‘ylarda yilning barcha mavsumlarida tekinox‘rlik qiladi va iqtisodiy zarar yetkazadi.

2. Qo‘ylarning bovikolyoz bilan kasallanishi qish va bahor oylarida maksimal (90-100 foiz), yoz va kuz oylarida minimal (20-50 foiz) holatda kuzatiladi.

3. Mahalliy tsipermetrin, permetrin, sumi-alfa, nurel-D, ektomin preparatlari qo‘ylarni bovikolyoz kasalligidan davolashda yuqori terapevtik samara beradi.

## **6.8. YOSH HAYVONLAR KASALLIKLARI**

### **Dispepsiya va toksik dispepsiya**

**Dispepsiya (Dispepsia)** – yosh hayvonlarning o‘tkir kechadigan kasalligi bo‘lib, modda almashinuvi va hazm jarayonlarining bo‘zilishi, organizmning suvsizlanishi va intoksikatsiyasi bilan o‘tadi. Dispepsiya bilan ko‘pincha buzoqlar, cho‘chqa bolalari, kam darajada qo‘zilar va toychalar kasallanadi.

Kelib chiqishiga ko‘ra fermentodefitsit, autoimmun immunofeditsit va alimentar, kechish darajasiga ko‘ra oddiy va toksik dispepsiyalar farqlanadi.

Sabablari. Dispepsiya polietologik kasallik bo‘lib, asosiy omillariga quyidagilar kiradi : a) bo‘g‘oz hayvonlarni noto‘g‘ri oziqlantirish; b) bo‘g‘oz hayvonlar organizmiga zaharli moddalarning tushishi; v) hayvonlarning gipoksiyasi va gipokineziyasi; g) yosh hayvonlarni saqlash va oziqlantirish zoogigiyenik qoidalarining buzilishi; d) mastit bilan kasallangan ona hayvon sutining berilishi.

Bu omillardan tashqari, ko‘pchilik olimlarning mo‘lohaza qilishlaricha ona hayvon uviz sutining tarkibida hazm a‘zolarining antigenlariga nisbatan sensibillangan antifermentlar, autoantitelalar va limfatsitlarning bo‘lishi oqibatida autoimmun dispepsiya, hazm tizimining sekretor a‘zolarining rivojlanmaganligi tufayli fermentodefitsit dispepsiya, o‘z vaqtida sifatli uviz qabul qilmaganligi tufayli immunodefiyit dispepsiya va sifat uvuz berilishi, oziqlantirish rejimining buzilishi tufayli alimentar dispepsiya kelib chiqishini ta’kidlashadilar.



**Belgilari.** Kasallikning kechishiga qarab oddiy va toksik dispepsiyalar farqlanadi. Oddiy dispepsiyada hayvonning umumiy ahvoli o‘zgarmagan holda,

hazm tizimi faoliyatining buzilishi, defekatsiyaning tezlashuvi, tezakni suyuqlashuvi, yurak urishi va nafasning biroz tezlashuvi bilan xarakterlanadi. Kasallik odatda 2 – 3 kun davom etib, uning sababi yo‘qotilganda va parhez oziqlantirilganda hayvon sog‘ayib ketadi.

Toksik dispepsiyada klinik belgilar to‘satdan paydo bo‘lib, ishtahaning, emish va so‘rish reflekslarining yo‘qolishi, suvsimon, qulansa hidli, sarg‘ich kulrang va ba‘zan yashil tusdagi ich ketishi kuzatiladi. Intoksikatsiya oqibatida holsizlanish, befarqlik, teri sezuvchanligining pasayishi, adinamiya kuzatiladi. Suvsizlanish oqibatida kasal hayvon ozadi. Jun qoplamasining yaltiroqligi pasayadi, ko‘z olmasi cho‘kadi, burun oynasi qurub qoladi. Tana harorati pasayib boradi. Og‘ir hollarda qorin devori paypaslanganda og‘riqli bo‘ladi, ixtiyorsiz ravishda tezaklash, anus sfinktiringning falaji, tezakning yomon hidli bo‘lishi, dum va anus atrofining ifloslanishi kuzatiladi.

Puls ipsimon, tezlashganda va yurak tonlari juda past eshitiladi. Tashqi shilliq pardalar ko‘karadi. Nafas qiyinlashib, juda tezlashgan bo‘ladi. Agonal holatda hayvon harakatsiz, boshini orqaga qilib yotadi, tez – tez va uzib – uzib nafas oladi, ixtiyorsiz ravishda tezak ajralib turadi, oyoq va quloqlar soviydi. Qondagi ishqoriy zahira, qon zardobidagi umumiy oqsil gamma – globulinlar hisobiga keskin kamayib ketadi.

Sog‘aygan hayvonlar o‘shidan qoladi, organizm rezistentligining pasayishi tufayli ko‘pgina kasalliklarga, asosan respirator kasalliklarga beriluvchan bo‘lib qoladi.

#### **Davolash.**

Buzoqlar dispepsiyasini davolash uchun quyidagi usulini qo‘llaniladi:

Buzoqda ich keta boshlagach 0,4 % li achchiqtosh eritmasidan 300 – 400 ml ertalab va kechqurun ichirilib turiladi. Dori buzoq tuzalgandan keyin ham 2 – 3 kun davomida berib boriladi.

2. Kunning birinchi yarmida quyidagi tarkibli eritmadan (№:1 eritma) har kuni 1 – 1,5 litr ichirib turiladi: natriy xlorid 9,0 g, natriy bikarbonat 0,2 g kaltsiy xlorid 0,4 g, kaliy xlorid 0,2 g, glyukoza 30,0 g, antibiotik 500 ming TB, 1000 ml gacha distillangan suv.

3. Kunning ikkinchi yarmida quyida tarkibi kursatilagan eritmadan (№: 2 eritma) 300 – 500 ml kurak suyagining orqa qismidan teri ostiga yuborib turiladi : natriy xlorid 9,0 g, natriy bikarbonat 5,0 g, kaltsiy xlorid 0,2 g, kaliy xlorid 0,2, glyukoza 30,0, 1000 ml gacha distillangan suv, antibiotik 5000000 TB.

Antibiotik va natriy bikarbonat eritmaga qaynatilib sovitilgach qo‘shiladi. Eritma 5 – 7 kun davomida qullaniladi.

4. Kasallik og‘ir kechganda kuniga ikki marta (ertalab va kechqurun) 20 % li kamfara moyidan teri ostiga 3 – 4 ml yuborib turiladi. Gentamitsin 3 - 5 ml kuniga ikki marta muskul orasiga yuboriladi. Antibakterial preparatlardan trimerazin, ftalazol, sulgin, sulfademizin kabilar qo‘llaniladi.

Qo‘yidagi tarkibli eritmadan 50 – 60 ml kuniga bir marta vena qon tomiriga yuborilib turiladi: natriy xlorid 5 – 10 g, distillangan suv 100 ml. gacha. Osh tuzining gipertonik eritmaları qo‘llanilganda buzoqlar albatta suv bilan

ta'minlanishi kerak.

**Oldini olish.** Asosiy e'tibor bug'oz hamda yangi tuqqan sigirlarni oziqlantirish qoidalariga amal qilishga qaratilishi kerak. Sutdan chiqarilgan bug'oz sigirlar ratsioni tuyimli moddalar, vitaminlar va mineral komponentlarga nisbatan balanslashtiriladi. Tug'ishga ikki hafta qolganda esa, tug'riqxonalariga o'tkaziladi va ularga optimal mikroklimat, saqlash va parvarishlash sharoitlari yaratiladi.

#### **Gipoavitaminozlar.**

**Gipoavitaminozlar** – deganda organizmda vitaminlarning yetishmovchiligi tufayli kelib chiqadigan kasalliklar tushuniladi.

Gipovitaminozlarning sabablari ekzogen, endogen va aralash xarakterda bo'lishi mumkin. Ekzogen omillarga vitaminlarning oziqalar bilan me'yoridan kam miqdorda tushishi misol bo'ladi. Quyidagilar endogen omillar hisoblanadi: a) ayrim fiziologik holatlarda ( bo'g'ozlik, sut berish davri ) va patologik jarayonlar paytida ( kaxeziya, tireotoksikoz, yuqumli kasalliklar va boshqalar). vitaminlarga bo'lgan ehtiyojning ortishi; b) hazm tizimi kasalliklari paytida vitaminlar so'rilishining yomonlashishi yoki parchalanishining kuchayishi; v) jigar va oshqozon osti bezi kasalliklarida yog'da eruvchi vitaminlar so'rilishining yomonlashishi.

**Retinolning yetishmovchiligi** (A hipovitaminosis) surunkali kechadigan kasallik bo'lib, epiteliy ho'jayralarining zo'r berib shoxlanishi va metaplaziyasi, ko'rinishning ko'payish xususiyatlarining yomonlashishi va yosh hayvonlarning o'sishdan qolishi bilan tavsiflanadi. A gipovitamiyosi hamma joyda katta yoshdagi va yosh hayvonlarda uchraydi.

**Davolash.** Karotin yoki A vitaminiga boy oziqalar: pichan, senaj, silos, o't uni, sabzi, yoz oylarida ko'kat oziqalar beriladi. Kasal hayvonlarni davolashda retinol atsetatning yog'li eritmalari, oziqabop mikrovit A, vitaminlashtirilgan baliq yog'i, trivitamin, trivit, aevit, tetromag va boshqa preparatlar qo'llaniladi. Ularning dozasini belgilashda tarkibidagi retinol hisobga olinadi va bir boshga 1 sutkada HB hisobida: qoramol va otlarga 50000 - 500000, buzoqlarga 50000 - 100000, quzilarga 3000 - 10000, itlarga 3000 - 40000. Davolash ko'rsi o'rtacha 15 - 20 kun yoki ko'proq davom etadi. A gipovitamiyosi bilan birgalikda uchraydigan kasalliklar davolanadi.

**Profilaktikasi.** Hayvonlarni to'la qiymatli oziqlantirish tashkil etiladi. Ularning retinol va karotinga bo'lgan ehtiyojlari me'yorlar darajasida qondirilishi lozim. Jigar, hazm tizimi kasalliklari, bachadonning yallig'lanishi yuqumli va parazitlar kasalliklar, stresslar, bo'g'ozlik davrida, ratsionda oqsillar, energiya yetishmaganda va nitrat hamda nitritlar ortiqcha miqdorda bo'lganda shuningdek, tokoferol va ruxning yetishmovchiligida ratsiondagi karotin va retinolning miqdori ko'paytirilishi lozim.

**Tokoferolning yetishmovchiligi** (E hipovitaminosis) surunkali kechuvchi kasallik bo'lib, to'qima va a'zolarida oksidlanish jarayonlarining buzilishi, jigar hujayralarining emirilishi va nekrozi, muskullar distrofiyasi bilan tavsiflanadi. Tokoferolning yetishmovchiligi barcha turdagi hayvonlarda

kuzatilsada, klinik belgilari yaqqol namayon bo'lmaydi, bu esa kasallikni o'z vaqtida aniqlashga imkon bermaydi.

Yosh hayvonlarda E vitaminining yetishmovchiligi ko'pincha oq mushak kasalligi bilan birgalikda kechadi va jigarining distrofiyasi (oqargan jigar), parrandalarda ensefalomalyasiya, muskullar distrofiyasi va eksudativ diatez kuzatiladi. E vitaminining biologik faollikka ega bo'lgan 8 xil tabiiy birikmalari aniqlangan. Ular orasida  $\alpha$  - tokoferol eng faoli hisoblanadi.

**Davolash va profilaktikasi.** Ratsion yashil oziqalar, gidropon usulda o'stirilgan oziqalar va donlar, dukkaklilar pichani, o't uni, senaj, kepaklar, sut kabi tokoferolga boy oziqalar bilan boyitiladi. Itlarga jigar berish tavsiya etiladi. Oziqalar tarkibida yog'lar ortiqcha va donli oziqalar sifati qoniqarsiz darajada bo'lganda hayvonlarning tokoferolga bo'lgan ehtiyojlari ortadi.

Davolash va profilaktik maqsadda tokoferolning preparatlari: E vitaminining yog'li eritmalari, trivitamin, kormovit E 25, granuvit E 25 kabilar og'iz orqali yoki muskul orasiga in'yektsiya qilinadi.

Tokoferolning o'rtacha sutkalik dozasi katta yoshdagi qoramollar uchun 300 – 1000 mg, 6 oygacha bo'lgan buzoq va toylar uchun 50 – 100, 6 oydan katta yoshda 150 – 300, katta yoshdagi qo'ylar 50 – 60, qo'zilar uchun 5 – 10 mg ni tashkil etadi. Tokoferolning preparatlarini qo'llash bilan bir vaqtda hayvonlarning selen, karotin, askarbin kislotasi, V guruhi vitaminlari, metionin va sistin aminokislotalariga bo'lgan ehtiyojlari ham qondirilishi lozim.



**Tiaminning yetishmovchiligi** (V1 gipovitaminozi V1 hypovitaminosis) asab tizimi, yurak funksiyalarining buzilishi, muskullarning toliqishi va dispepsiyaga xos belgilar bilan tavsiflanib, barcha turdagi hayvonlar kasallanadi.

**Davolash.** Tarkibida antivitamin moddalar saqlovchi oziqalar berish to'xtatiladi va ko'k oziqalar, o't uni, har xil o'tlar senadi, kepak, oziqabop achitqilar ratsionga kiritiladi. Yosh hayvonlarga sut, sifatli silos, o't uni, ildizmevalilar beriladi.

Kasal hayvonlarga teri ostiga yoki vena qon tomiri orqali tiamin bromid yoki tiamin xlorid tavsiya etiladi. Tiamin bromid (xlorid) 1 – 6 % li eritma holida 5 – 7 kun davomida quruq modda hisobida: qoramol va otlarga 60 – 500 mg, qo'ylarga 5 – 60, itlarga 1 – 10 mg yuboriladi. In'yektsiya kuniga yoki ikki kunda

bir marta takrorlanadi. Yurak faoliyati yomonlashganda kokarboksilaza: qoramol va otlarga 500 – 1600 mg, va qo‘ylarga 200 – 600 mg, itlarga 20 – 100 mg muksul orasiga yuboriladi. Og‘iz orqali natriy gidrokarbonat, V guruhiga oid vitaminlar, hazm tizimi, jigar va boshqa a‘zolarining funksiyalarini yaxshilovchi preparatlar tavsiya etiladi.

**Profilaktikasi.** Bir tomonlama oziqlantirish, sifatsiz oziqalar berilishi, antibiotik va sulfanilamidlarni asossiz ravishda qo‘llanilishining oldi olinadi. Ratsionga kobalt tuzlarini qo‘llash V1 vitaminining mikrobial sintezini yaxshilaydi.

**Riboflavinning yetishmovchiligi** (V2 gipovitaminozi, V2 hyipovitaminosis) surunkali kasallik bo‘lib, o‘shishdan qolish, teri, ko‘zning jarohatlanishi, alopetsiya, asab tizimining buzilishlari bilan xarakterlanadi. Riboflavinning yetishmovchiligi ko‘pincha parrandalar, mo‘ynali hayvonlar va cho‘chqalar orasida, shuningdek qoramollar va boshqa turdagi hayvonlarda qayd etiladi. Kasallik asosan poligipovitaminozlar holida kechadi.

**Davolash.** Hayvonlar to‘laqiyatli ratsionlarda boqiladi. Riboflavinga boy oziqalar: yog‘li va yog‘i olingan sut, kepak, achitqilar, go‘sht, baliq, beda uni berish tavsiya etiladi. Kasal hayvonlarga 8 – 12 kun davomida oziqalar bilan birgalikda sintetik riboflavin quyidagi dozalarda: buzoqlarga 30 – 50, itlarga 1 – 10 mg beriladi. Davolashda riboflavin bilan birgalikda tiaminni qo‘llash tavsiya etiladi, chunki tiaminning yetishmovchiligida siydik bilan riboflavinning ko‘p miqdorda chiqib ketishi kuzatiladi.

**Profilaktikasi.** Hayvonlarning riboflavinga bo‘lgan ehtiyojlarining qondirilishi nazorat qilinadi, yuqori konsentrat tipida boqilganda 1 kg oziqaga 2 – 3 ml riboflavin qo‘shish tavsiya etiladi. Vitaminning tanqisligini kamaytirish uchun ratsionga oziqabop achitqilar, yog‘i olingan sut, ko‘kat oziqalar, o‘t unleri, omixta silos kiritilishi lozim.

**Mikroelementlarning yetishmovchiligi yoki ularning ortiqchaligidan kelib chiqadigan kasalliklar.**

Hayvonlar organizmi asosiy oziqaviy moddalar (protein, uglevodlar, karotin, kaltsiy, fosfor), ya‘ni ratsionlar ularning miqdori bilan nazorat qilinib turiladigan moddalardan tashqari biologik faol moddalarga ham ehtiyoj sezadi. Bular orasida mikro va ultramikroelementlar katta ahamiyatga ega bo‘lib, oziqalar tarkibida juda kam miqdorlarda uchraydi. Hozirgi kunda mikroelementlarning metallokomponentlar sifatida ko‘pchilik vitaminlar, fermentlar, gormonlar tarkibini tashkil etishi, ularning ta‘sirini kuchaytirishi yoki pasaytirishi va shu orqali ularning fiziologik funksiyalarini va moddalar almashinuvi jarayonlarini ta‘minlashi fanga ma‘lum.



**Gipokobaltoz (Hypocobaltosis)** organizmda kobaltning yetishmovchiligi oqibatida kuzatiladigan endemik kasallik bo‘lib, eritropoezning, oqsil almashinuvining buzilishi, suyaklar distrofiyasi va kuchli oriqlash bilan tavsiflanadi. Ko‘pincha kavshovchilar, ayrim hollarda otlar, cho‘chqalar va boshqa hayvonlar kasallanadi.

**Davolash va profilaktikasi.** Mikroelementning kobalt xlorid, kobalt sulfat va boshqa tuzlari keng qo‘llaniladi. Ular va boshqa tuzli briketlar, mikroelementlarning murakkab tabletkalari, davolovchi – profilaktik mineral aralashmalar holida qo‘llaniladi. Hayvonlar ratsionida kobalt, yod, mis va boshqa mikroelementlarning yetishmovchiligi kuzatilganda ularning aralashmalari maxsus retseptlar asosida tayyorlangan qo‘shimcha oziqalar sifatida qo‘llaniladi.

**Gipokuproz (Hipocuprosis)** surunkali tarzda kechadigan kasallik bo‘lib, organizmda misning yetishmovchiligi oqibatida kelib chiqadi va gemopoezning buzilishi, teri qoplamasi rangining o‘zgarishi, markaziy asab tizimida distrofik o‘zgarishlar kuzatilishi bilan xarakterlanadi.

**Davolash va oldini olish.** Otardagi qo‘zilar orasida kasallik qayd etilganda 0,1% li mis sulfat eritmasi bir boshga bir sutkada 5-10 ml hisobda 1 litr sut bilan qo‘laniladi. Qo‘zilarni sigir suti bilan boqish lozim. Qo‘ylar va boshqa hayvonlar ratsioni misga boy oziqalar: tog‘oldi, cho‘l zonalarida yetishtirilgan tabiiy o‘tlar pichani, bug‘doy, esparsit, beda ko‘k massasi, soya, kunjara, shirot beriladi.

Gipokuprozning oldini olish maqsadida mis sulfat me‘yorlar asosida qo‘llaniladi. 1 kg mis sulfat 1 tona osh tuziga aralashtirilib hayvonlarga erkin holda beriladi. Mis elementi yetishmaydigan hududlarda 1 ga haydaladigan erga 3- 7 kg mis sulfat solinadi yoki yaylovga sepiladi.

**Rux yetishmovchiligi.** Surunkali tarzda kechadigan kasallik bo‘lib, modda almashinuvlarining, epidermis hujayralari shoxlanishining buzilishi (parakeratoz), suyaklarning hosil bo‘lishi, qon ishlab chiqarilishi, reproduktiv xususiyatning izdan chiqishi, yosh hayvonlarning o‘shish va rivojlanishdan qolishi bilan xarakterlanadi. Kasallik barcha turdagi hayvonlarda uchraydi.

**Davolash.** Kasallangan cho‘chqa bolalariga kasallikning boshlanishida sutkasiga 200 mg, kasallikning rivojlangan bosqichida 500 mg, og‘ir kechganda

esa 700 – 1000 mg gacha rux sulfat beriladi. Preparat suvda eritilgan holda oziqaga aralastirilib, 2 hafta davomida beriladi. Preparatni bir marta 10 mg/kg dozada 5% li eritma holda muskul orasiga yuborish tavsiya etiladi.

**Oldini olish.** Ratsiondagi ruxning miqdori ma'romlashtiriladi, kaltsiyning ortiqcha bo'lishiga yo'l qo'yilmaydi. Qoramollar uchun ratsiondagi ruxning miqdori 1 kg quruq modda 30 – 60 mg, qo'ylar uchun 20 – 50 mg, cho'chqalar uchun 45 – 50 mg bo'lishi optimal miqdori hisoblanadi.

**Marganets yetishmovchiligi** (toyuvchi bo'g'in kasalligi) surunkali kasallik bo'lib, repraduktiv funktsiyalarning buzilishi, suyaklar va bug'inlarning deformatsiyasi bilan xarakterlanadi. Barcha turdagi hayvonlar kasallanadi.

**Davolash va oldini olish.** Ratsionga o't uni, bug'doy va boshqa donlar kepagi kiritiladi. Marganets sulfat, marganets xlorid kabi qo'shimchalar hayvonning ehtiyojlarini hisobga olgan holda qo'llaniladi. Hayvonlarning marganetsga bo'lgan sutkalik ehtiyoji qoramollarda 1 kg quruq modda nisbatan 40 – 60 mg, qo'ylarda 40 – 60 mg ni tashkil etadi. Ratsionda kaltsiyning miqdori ortiqcha bo'lganda marganetsning miqdori ham ko'paytiriladi.

**Ftorning ortiqchaligi.** (enzootik flyuoroz, Fluorosis) surunkali kasallik bo'lib, osteoskleroz va tishlar emalining gipoplaziyasi bilan tavsiflanadi.

**Davolash.** Yirik shoxli hayvonlarga 800 gr, mayda shoxli hayvonlarga 100 gr gacha magniy sulfat tuzi og'iz orqali, 10 % li kaltsiy xlorid va magniy sulfat eritmalari in'yeksiya qilinadi.

**Profilaktikasi.** Tarkibida ortiqcha miqdorda ftor saqlaydigan suvlardan foydalanish to'xtatiladi. Suvdagi ftorning optimal miqdori 0,7 1,5 mg/l ni tashkil etadi. Hayvonlar uchun ftorning sutkalik ro'xsat etiladigan miqdori 1 mg/kg dan oshmasligi lozim. Tarkibida ortiqcha miqdorida ftor saqlaydigan suvlarni ammoniy sulfat yoki ammoniy xlorid yordamida ftorsizlantirish mumkin. Ular bilan ftorning birikishidan ichaklar orqali kam darajada so'riladigan ammoniy ftorid hosil bo'ladi.

**Borning ortiqchaligi.** (borli enterit) ichaklarning yallig'lanishi, nefrozonefrit, miya va boshqa a'zolarning jarohatlanishi bilan xarakterlanadigan kasallik.

**Davolash va profilaktikasi.** Tarkibida bor elementini kam miqdorda saqlanganligi tufayli dukkakli oziqalardan ko'proq foydalanish tavsiya etiladi. Bor elementining antogonisti sifatida mis sulfat preparati qo'llaniladi.

**Molibdenning ortiqchaligi.** Umumiy toksikoz, diareya, kuchayib boruvchi oriqlash va osteoporoz bilan xarakterlanadi. Ko'pincha qoramollar kasallanadi.

**Davolash.** Katta yoshdagi qoramollarga bir sutkada 2 g, buzoqlarga 1 g mis sulfat suv bilan ichiriladi.

## Mikroelementlar tuzlarining profilaktik dozalari (mg)

| Hayvonlar turi                          | K<br>obalt<br>xlorid | K<br>aliy<br>yodid | M<br>is sulfat | R<br>ux<br>sulfat | Ma<br>rganets<br>sulfat |
|---|----------------------|--------------------|----------------|-------------------|-------------------------|
| Yirik shoxli hayvonlar:<br>Katta yoshda | 5-40                 | 1, 5-8             | 3<br>0-380     | 3<br>0-500        | 30-500                  |
| 6 oydan katta yoshda                    | 2-20                 | 0, 5-5             | 1<br>5-80      | 1<br>5-45         | 15-90                   |
| 1 oydan 6 oygacha                       | 2-10                 | 0, 2-1,5           | 3<br>0-40      | 3-25              | 3-45                    |
| Katta yoshdagi qo'y va echkilar         | 1-3                  | 0, 2-0,9           | 2-12           | 3-9               | 3-20                    |
| Qo'zi va uloqlar                        | 0, 5-2               | 0, 1-0,4           | 1-6            | 1-5               | 1-10                    |

**Profilaktikasi.** Yaylovlar almashtiriladi yoki pichanlar faqat tarkibida ko'p miqdorda molibden saqlovchi o'simliklar o'smaydigan yaylovlardan tayyorlanadi. Chunki o'simliklar quritilganda ulardagi molibdenning zahariligi kamayadi. Yaylovlarga fosfor mineral o'g'it sifatida ishlatilganda molebdenning tuproqdagi oziqalarga o'tishi kamayadi.

### Raxit va osteodistrofiya

**Osteodistrofiya** – organizmda kaltsiy va fosfor almashinuvining buzilishi va suyaklar distrofiyasi (osteomalyasiya, osteoporoz va osteofibroz) bilan o'tadigan surunkali kasallik. Sabablariga ko'ra, alimentar, ikkilamchi, va enzootik osteodistrofiyalar farqlanadi. Asosiy yirik shoxli hayvonlar kasallanadi.

**Belgilari.** Shartli ravishda kasallikning uch bosqichi farqlanadi. Birinchi bosqichida teri qoplama va tuyoqlar yaltiroqligining pasayishi, ishtahaning yomonlashishi va o'zgarishi, maxsuldorlikning kamayishi qayd etiladi. Hayvonlarda lizuxa kuzatilib, bir – birini, oxirlar va devorlarni yalaydi, to'shamalarni eyishi mumkin. Bu bosqichda qo'zg'aluvchanlik kuchayib, muskullar taranglashadi. Shilliq pardalar oqaradi, ikkilamchi osteodistrofiyada esa kuchsiz sarg'ayishi mumkin. Kavsh qaytarshi siyraklashgan, istar – istamas, oshqozon oldi bo'limlarining gipotoniyasi, ba'zan qatqorinning qotishi, devorlarni yalashi oqibatida ich ketishi qayd etilishi mumkin. Tana harorati me'yorlar chegarasida bo'lib, klinik va qonning laborator ko'rsatgichlarda aytarli o'zgarishlar kuzatilmaydi.

**Davolash.** Organizmga suv va oziqalar orqali asosiy oziqaviy moddalarning etarli darajada tushmasligi oqibatida kelib chiqqan osteodistrofiyalarni davolashda kasal hayvonga xoxlaganicha miqdorda beda yoki har xil o'tlar pichani, sifatli silos, ildizmevalilar beriladi, konsentrat oziqalar berish ko'paytiriladi. Yoz oylarida ko'k oziqalarga qo'shimcha sifatli pichan va

konsentratlar beriladi. Oziqlantirish me'yori 20 – 25 % ga ko'paytiriladi.

Falaj yoki qaltiroqlar kuzatilganda katta hayvonlarga 10 foizli kaltsiy xlorid eritmasidan 400 ml gacha, 10 foizli magniy sulfat eritmasidan 100 ml vena qon tomiriga yuboriladi, yoki 25 foizli magniy sulfat eritmasidan 100 – 150 ml gacha muskul orasiga in'yektsiya qilinadi. Kaliy va magniyga boy preparat sifatida kamagsol, fosforiga boy preparatlar sifatida fosfosan vena ton tomiriga yuboriladi. Glyukoza eritmalari vena qon tomiriga 0,2 – 0,4 g/ kg miqdorda yuboriladi yoki 300 – 500 g qand og'iz orqali ichiriladi. D vitamini endogen hosil bo'lishini yaxshilash uchun ochiq havoda yayratish yoki ultrabinafsha nurlarning sun'iy manbalaridan foydalaniladi.

Alimentar osteodistrofiyani davolash va oldini olishda alost (I.P.Kondraxin) aralashmasidan foydalanish yaxshi natija beradi. Ikkilamchi osteodistrofiyani davolashda asosiy kasallik hisoblangan ketozning sabablari yo'qotiladi. Davolash tadbirlari kompleks tarzda tashkil etilib, ketost aralashmasi 30 – 40 kun davomida konsentrat oziqalarga aralashirilgan holda qo'llaniladi.

**Profilaktikasi.** Uzoq mudat davomida silos – jom yoki silos – konsentrat tipida oziqlantirishga yo'l qo'yilmaydi. Ratsionda pichanlar va konsentrat oziqalar etarli darajada bo'lishi lozim. Kavshovchi hayvonlar ratsionidagi kletchatka miqdori quruq moddasining 18 % ni tashkil etishi, kaltsiy – fosfor nisbati katta yoshdagi hayvonlar uchun 1,5:2, buzoqlar uchun 1,3:2 bo'lishi lozim. Ratsionni boyitish maqsadida makro va mikroelementlarning preparatlari ratsionda ularning yetishmovchiligini hisobga olgan holda qo'llash tavsiyanomalariga asosan qo'llaniladi. Tarkibi diammoniyfosfat, natriy sulfat, natriy xlorid, kobalt xlorid, rux sulfat, mis sulfat, kaliy yodid va trivitamindan iborat aralashmani qo'llash tavsiya etiladi.

Enzootik osteodistrofiyani profilaktika qilish uchun hayvonning 100 kg tana vazniga 30 mg kobalt va 45 mg marganets ratsionga qo'shimcha ravishda 30 – 60 kun davomida omixta emlar bilan qo'llash mumkin. Shuningdek, LPP – 1 va LPP – 2 davolovchi – profilaktik premikslerini berilishi yaxshi natija beradi.

**LPP – 1 va LPP – 2 davolovchi – profilaktik premixslari**

| № | Tarkibi          | O'lchov birligi | LPP 1 (davolovchi) | LPP 2 (profilaktik) |
|---|------------------|-----------------|--------------------|---------------------|
| 1 | Bentonit         | g               | 100                | 80                  |
| 2 | Mis sulfat       | mg              | 200                | 100                 |
| 3 | Kaliy yodid      | mg              | 150                | 100                 |
| 4 | Marganets sulfat | mg              | 100                | 80                  |
| 5 | Kobalt xlorid    | mg              | 40                 | 20                  |
| 6 | Vit A            | ming XB         | 250                | 200                 |
| 7 | Vit D3           | ming XB         | 150                | 100                 |
| 8 | Vit E            | mg              | 100                | 80                  |

**Raxit.** – D gipovitaminozi – yosh hayvonlarning surunkali kechadigan kasalligi bo‘lib, D vitaminining yetishmasligi, organizmda kaltsiy va fosfor almashinuvining, suyak to‘qimasi hosil bo‘lishi jarayonining buzilishi hamda gavda suyaklarining deformatsiyasi bilan harakterlanadi. Kasallik ko‘pincha qo‘zilar, itlar bolasi, toylar va buzoqlarda qayd etiladi.

Raxit kasalligida D vitaminining faol shakllarining yetishmovchiligi tufayli oziqalar tarkibidagi kaltsiy va fosforning o‘zlashtirilishi yomonlashadi, oqibatida o‘sayotgan suyaklarning minerallanish jarayonlari izdan chiqadi. Bunda suyaklarning mineral qismiga nisbatan tog‘ay moddasi ustunlik qiladi. Asosan bir yoshgacha bo‘lgan buzoqlar kasallanadi. D 2 va D 3 vitaminlari antiraxitik vitaminlar hisoblanib, fosfor va kaltsiy almashinuvini ta‘minlaydi. D 3 vitamini ( xolekaltsiferol ) yosh hayvonlar organizmida 7 degedroxolesterindan quyosh nurlari ta‘sirida sintezlanadi va shuning uchun yoz paytlari hayvonlarning vitamininga nisbatan ehtiyoji yaxshi qoniqtirilgan bo‘ladi. Qish paytlarida oziqa tarkibidagi D 2 vitamini (ergokkaltsiferol) hayvonlarni vitamininga bo‘lgan ehtiyojini etarlicha qondirmaydi.

**Davolash.** Bo‘g‘oz va sut beradigan ona hayvonlar hamda yosh hayvonlar ratsionidagi D vitamininga boy oziqalar miqdori ko‘paytirilib, ochiq quyosh nurlarida yayratish tashkil etiladi. Qishlov davrida sun‘iy lampalardan foydalanish mumkin.

Medikamentoz davolash organizmdagi D vitamini va uning faol shakllari tanqisligini yo‘qotish hamda kaltsiy fosfor almashinuvi buzilishlarini ma‘romlashtirishga qaratirilgan bo‘lishi lozim. Davolash mulojalari tarkibiga retinol, temir, kobalt va boshqa elementlarni ham kiritish kerak.

D vitamini saqlovchi preparatlar sifatida D vitaminining yog‘li eritmasi, spirtli eritmasi, suvda eriydigan xolekaltsiferol lipovid preparati, kompleks preparatlardan trivit, tetravit, tetramag, multivit, baliq yog‘i kabilar tavsiyanomasiga asosan qo‘llaniladi.

Vitaminoterapiyadan tashqari mineral moddalar saqlovchi preparatlar, suyak, go‘sh t suyak uni, suyak kuli, oziqabop pretsipitat, monokaltsiyfosfat kabilar tavsiya etiladi. Ratsionga fosforli qo‘shimchalardan kiritilgan. Fosfosan preparati 0,1 0,4 ml/kg dozada vena qon tomiriga yoki ichirish uchun tavsiya etiladi. Kobalt xlorid, temir sulfat, mis sulfat kabi mikroelementlarning preparatining premiks holida qo‘llaniladi.

**Profilaktikasi.** Bug‘oz hayvonlar ratsioni D 2 vitamininga boy oziqalar bilan boyitiladi. Qish bahor fasllarida bunday oziqalarning tanqisligi tufayli ratsion D vitaminining preparatlari bilan boyitiladi. Buning uchun videin D 3, mikrovit D 3, prosol 500, lutovit D 3 kabi mikrogranullangan preparatlar va D vitaminining quruq achitqili konsentratlaridan qo‘shiladi. Bo‘g‘oz hayvonlarning to‘g‘ishiga 2 oy qolgandan boshlab, trivit, tetravit yoki tetramag kabi kompleks vitaminli preparatlardan har 10 kunda bir marta in‘yektsiya qilish tavsiya etiladi.

#### **Respirator kasalliklar.**

Hayvonlarning yuqumsiz respirator kasalliklari barcha turdagi xo‘jaliklarda (qo‘riqxonalar, hayvonat bog‘i, xonodonlar) kuzatilib bu kasalliklar

asosan yosh hayvonlarda uchraydi. Bu holatni yangi tugʻilgan takomilashmaganligi, saqlash sharoitlarining talablar darajasida emasligi ona hayvonlarning ortiqcha bezovta qilish oqibatida ularning uyalarini tashlab ketishi sabablari bolalarning sovuqda qolishi kabi omillar bilan izohlash mumkin.

**Rinit.** Burun yoʻllari shilliq pardasining yalligʻlanishi boʻlib, koʻpincha qunduzlar kasallanadi.

**Davolash.** Burun teshiklari atrofida ekssudat qotmasi 3% li perekis vodorod eritmasi bilan namlanib olib tashlanadi, burunga tomizgich yordamida 2% li natriy gidrokarbonat yoki 1% li natriy xlorid eritmasidan 2-3 tomchi tomiziladi. Antibiotikoterapiya.

**Profilaktikasi.** Hayvonlar uchun etarli darajada oziqlantirish va saqlash sharoitlari yaratiladi. Sifatsiz tushamalardan foydalanishning, hayvonlarning bir – birini tishlashlarining oldi olinadi. Ikkilamchi rinitlar birlamchi kasalliklarning oldini olish orqali amalga oshiriladi.

### **Bronxopnevmaniya ( labulyar pnevmoniya )**

Bronxopnevmoniya ( labulyar pnevmoniya ) – bronxlar va oʻpkaning ayrim bulaklarini yalligʻlanishi boʻlib, ularda epiteliy xujayralari qon plazmasi va shaklli elementlaridan iborat ekssudatning toʻplanishi bilan xarakterlanadi. Asosan yosh muynali hayvonlar hayotining birinchi kunlarida yoki onasidan ajratilgandan keyin kasallanib, ulim 30 - 50 % ga yetishi mumkin. Katta yoshdagi hayvonlar kam darajada kasallanib, ularda koʻpincha gemorragik, yiringli va boshqa turdagi pnevmoniyalar kuzatiladi.

**Davolash.** Katta yoshdagi hayvonlarni davolashda antibiotiklardan penitsillin ( norka va sobolga 25000 – 50000 TB, tulki va chiyaboʻrilarga 50000 – 100000 TB ), bitsillin ( shunga mos ravishda 50000 – 300000 TB ) penitsillin bilan streptomitsin ( 25000 – 50000 TB ) tetroolean ( 10 – 40 mg ) kabilarni muskul orasiga yuborilganda davolash samarasi yuqori boʻladi.

Kasallangan yosh hayvonlar issiq xonalarga yoki maxsus termostatga bir ikki soatga ajratib qoʻyiladi, keyin onasiga emiziladi. Qunduz va sobol bolalariga surgʻichlar yordamida yosh bolalar uchun sutli aralashmalardan ichiriladi. Giperimmun zardoblar, gidrolizin yoki fiziologik eritma (200 ml ), 500000 TB antibiotik birgalikda teri ostiga yuboriladi. Bu eritmadan 5 kunlikka 0,2, 0,5 ml, kattaroq yoshdagi hayvonlarga 1 ml/ kg miqdorida yuboriladi

Yosh hayvonlarni davolashda antibakterial preparatlar bilan birgalikda vitaminlar qoʻllaniladi.

**Oldini olish.** Xonalar ona hayvonlarning tugʻishidan oldin dezinfektsiya qilinib, quruq tushamalar solinadi. Tugʻish paytida nazorat qilinib turiladi va yangi toʻgʻilgan bolalarning emishlariga eʼtibor qilinadi. Onasining suti etarli boʻlmaganda glyukoza va askarbin kislotasi eritmalari, sutli aralashmalar ( laktogen ) emizgichlar yordamida ichiriladi.

Bronxopnevmoniyani oldini olish uchun hayvonlar saqlanadigan uyalarni yaxshi isitish, turli xil shovqinlarni kamaytirish lozim.

## **Leptospiroz**

Asosan, o‘tkir kechadigan yuqumli kasallik bo‘lib, qator hayvonlar turi va odamlar kasallanadi. Kasallik anemiya, sarg‘ayish, gemoglobinuriya, bola tashlash, gemorragik diatez, teri va shilliq pardalar nekrozi, ichak, oshqozonda atoniya holatlari yuz berishi bilan namayon bo‘ladi.

**Kechishi va klinik belgilari.** Kasallikning yashirin davri turli hayvonlarda turlicha bo‘lib, 2 kundan 3 haftagacha davom etishi mumkin. Leptospirozda klinik belgilar har xil bo‘ladi. Kechiga qarab o‘ta o‘tkir, o‘tkir, yarim o‘tkir, surunkali va latent shakllari farq qilinadi. Qoramollar, qo‘y – echkilar, qo‘tos, bug‘ilarda quyidagicha kechadi:

*O‘ta o‘tkir kechishi.* Kasallikka chalingan mol birdan hech nima emay quyadi. Ha deb bezovta bo‘laveradi. Nafas olishi va yurak urushi tezlashadi. Eritrotsitlar soni 1 – 3 mln. ga tushib ketadi. Gemoglobin 12 – 15 % ga pasayadi. Sarg‘ayish har xil darajada namoyon bo‘ladi. Kasal mol tez – tez siyib, siydik qizg‘ish qoramtir rangda bo‘ladi. Ich ketishi kuzatilib, tana harorati asosan kasallikning boshlang‘ich davrida ko‘tariladi (40 – 41,5 °C). O‘lim oldidan mol titraydi. Kasallik juda tez o‘tib mol 12 – 48 soat ichida o‘ladi.

*O‘tkir kechishi.* Bunda tana harorati 40,5 – 41 °C gacha ko‘tarilib, 7 – 8 kun davom etishi mumkin. Kasal hayvon bezovta bo‘lib, ichi ketadi va holsizlanadi. Sog‘in sigirlar suti keskin kamayadi. Keyinchalik oshqozon ichakda atoniya (ich qotish) kuzatilib, ich to‘xtab qoladi. Sarg‘ayish ro‘y berib, mol qon aralash siyadi. Tana harorati normada bo‘ladi ba‘zan undan pasayishi ham mumkin. Ayrim hollarda konyunktivit bo‘lib, ko‘zidan yosh oqadi. Nafas olishi va yurak urishi tezlashadi. Tananing bosh qismida, quloq, elin, jinsiy a‘zoning tashqarisida hamda og‘iz shilliq pardalarida nekroz sodir bo‘ladi. Ba‘zan quloqning uch qismi, dum, elin so‘rg‘ichi, jinsiy a‘zoning tashqi lablarida uzilib tushish hollari namoyon bo‘ladi. Nekroz tananing tashqi qismida terining ko‘p qismini egallashi mumkin. Ishtaha va kavsh qaytarishi to‘xtaydi. Oshqozon ichak perestaltikasi to‘xtab, ich yurishmay qoladi. Bo‘g‘oz mollar bola tashlaydi. Qonda gemoliz bo‘lib, leykotsitoz kuzatiladi, bilirubin oshib ketadi. O‘z vaqtida to‘g‘ri davo qilinmasa, 50 – 70 % hollarda o‘lim sodir bo‘ladi.

*Surunkali kechishi.* Isitma davriy ravishda qaytarilib, 4 – 5 kun davom etadi. 3 – 4 marta takrorlanib, kasallik 4 – 5 oyga cho‘ziladi. Kam hollarda sarg‘ayish va gemoglobinuriya bo‘ladi. Ishtaha yo‘qoladi, kuchli atoniya va qabziyat kuzatiladi. Ayrim hollarda ishtaha saqlansada, kasal mol ozib ketayveradi. Sut bermay qo‘yishi ham mumkin. Bola tashlaydi, yosh hayvonlar yomon o‘sadi. Retsetiv bo‘lganda gemoliz ro‘y beradi va leykotsitoz kuzatiladi. Kasal mollar ko‘pincha xo‘jalik uchun yaroqsiz bo‘lib qoladi va so‘yib yuboriladi. Ba‘zi mollar oriqlab o‘ladi.

**Davolash.** Bunda polivalentli leptospirozga qarshi qo‘llaniladigan maxsus qon zardobi ishlatiladi. Teri ostiga 10 – 120 ml gacha yuboriladi. Yoshi va turiga qarab venaga esa yarim doza yuboriladi. Maxsus qon zardobi kasallikning boshlang‘ich davrida yuborilsa yaxshi naf beradi.

To‘rt kun mobaynida kuniga ikki marta 1 kg og‘irlikka 10 – 15000 birlikda

streptomitsin ishlatiladi. Glauber va ingliz tuzlari yilqilarga 200– 500, 0; qoramollarga 400 – 800 ; qo‘y – echkilarga 40–100 miqdorda beriladi.

Yurak faoliyatini yaxshilash uchun kofein yuboriladi. Qon tarkibini yaxshilash uchun venaga 50– 5000 ml atrofida 40 % li glyukoza eritmasi yuboriladi.

Immunitet. Kasallikni oldini olish va davolash uchun birinchi vaktsina va giperimmun qon zardobi S. Ya. Lyubashenko tomonidan ishlab chiqilgan. Hozirgi paytda VGNKI da tayyorlangan deponirlangan polivalent vaktsina ishlatiladi.

### **Pasterellyoz**

**Pasterellyoz** (Pasteurellosis) –gemorragik septitsemiya sut emizuvchilar va parrandalarning yuqumli kasalligi bo‘lib, o‘tkir ,kechganda septitsemiya, yarim o‘tkir va surunkali kechganda esa ko‘proq o‘pkaning zararlanish belgilari namoyon bo‘ladi.

Qo‘zg‘atuvchisi – Pastarella multocida, grammanfiy, harakatsiz, spora hosil qilmaydigan bakteriya, juft bo‘lib, kamdan kam zanjirsimon joylashadi. Kasal hayvonlar to‘qimasidagi bakteriyalar mayda (0,3 – 1,2 x 0,5 mkm) yumaloq shaklda bo‘lib, Romanovskiy Gimza usulida yaxshi bo‘yaladi. Pasterellalar fakultativ aerob, oddiy sun‘iy oziq muhitlarda 37°Cda yaxshi o‘sadi. Yangi ajratilgan kulturani qayta ekishda qon zardobi qo‘shilgan muhitlardan foydalanish kerak. MPA da 3 ta shakl hosil qiladi: silliq (S), g‘adir-budir (R), mukoid (Me). Fermentativ xususiyati kuchsiz.



Chidamliligi. Pasterellalar tabiiy sharoitda tezda o‘ladi. Go‘ng, qon, sovuq suvda 2 - 3 haftagacha, o‘laksalarda 4 oygacha, muzlatilgan tovuq go‘shida 1 yilgacha yashaydi. Tik tushgan quyosh nuri ta‘sirida bir necha minutda, 70 - 90°Cda 5 - 10 minutda o‘ladi. Odatdagi quyuklikdagi dezinfeksion vositalar tez ta‘sir qiladi.

**Kechishi va klinik belgilari.** Inkubatsion davr bir necha soatdan 2 - 3 kungacha davom etadi. Pasterellyoz hamma hayvonlarda o‘ta o‘tkir, o‘tkir, yarim o‘tkir va surunkali kechadi. Qoramollar va qo‘toslarda o‘ta o‘tkir kechganda tana harorati birdan ko‘tarilib, 41 - 42°C da bo‘ladi va umumiy septik ko‘rinishda o‘tadi. Hayvonlar bir necha soatda yurak faoliyati buzilishi, o‘pkada shish paydo bo‘lishi va qonli ich ketishi natijasida o‘ladi. Ular klinik belgilar paydo bo‘lmasdan ham o‘lib qolishi mumkin.

Pasterellyoz o‘tkir kechganda hayvonda umumiy holsizlanish, anoreksiya

va gipertermiya ro'y berib, haroratning 40°C va undan yuqori bo'lishi xarakterli belgidir. Burun uchi quruq va sovuq bo'ladi. Kavsh qaytarish va sut berish to'xtaydi, defekatsiya sekinlashadi, keyin suyuqlashadi, ayrim vaqtda fibrinli parchalar va qon aralash bo'ladi. Ba'zan burundan qon keladi, o'tkir kon'yunktivit paydo bo'lib, kasal hayvon qon siyadi. Ularda septitsemiya rivojlanadi, yurak faoliyati yetishmovchiligi natijasida 1 - 2 kun ichida o'lim ro'y beradi.

**Davolash.** Kasal hayvonlar issiq, quruq binolarda o'tkaziladi, to'yimli ozuqalar bilan ta'minlanadi. Antibiotiklar, tetratsiklin qatori va sulfanilamid preparatlari qo'llanma bo'yicha ishlatiladi.

Pasterellyozga qarshi zardob, kasallik o'tkir kechganda kasallikning boshlanishida, birinchi klinik belgilari paydo bo'lganda qo'llansa, yaxshi naf beradi. Zardob muskul orasiga yoki tomirga profilaktik dozani ikki marta oshirib yuboriladi. Zardobni ta'sir kuchi uzaytirilgan antibiotiklar, sulfanilamid preparatlari bilan birga qo'shib yuborilsa, davolash samarasi oshadi. Davolash kursi hayvonlar holatiga bog'liq.

**Immunitet.** Pasterellyoz bilan kasallanib tuzalgan hayvonlarda 6 - 12 oygacha immunitet bo'ladi. Maxsus profilaktika uchun N.Nikiforovanning pretsipitatsiyalangan formal vaktsinasi, VITIning yarim suyuq formal alyuminiy gidroksidli vaktsinasi, pasterellyoz va diplokokklarga qarshi polivalentli vaktsina, emulgirlangan vaktsinalar tavsiya etilgan. Bular hamma epizootik holatni inobatga olib qoidaga rioya qilingan holda ishlatilishi zarur.

Vaktsinalar profilaktik maqsadda, nosog'lom xo'jaliklarda va xavfli punktlarda majburan qo'llaniladi. Pretsipitatsiyalangan, yarim suyuq va kontsentrlangan vaktsinalar bilan hayvonlar 2 marta emlanadi. Immunitet bir yil saqlanadi.

**Oldini olish.** Pasterellyozni oldini olish uchun sog'lom xo'jaliklarga qo'zg'atuvchining kasal hayvonlar va pasterella tashuvchilar hamda ozuqalar bilan kirishiga yo'l qo'ymaslik choralari ko'rish kerak. Asosiy e'tiborni umumiy veterinariya sanitariya qoidalariga rioya qilinishiga va hayvonlarni normal zoogigiena sharoitlarida saqlash hamda balansli ratsion asosida oziqlantirishga qaratish kerak. Agar fermada oldin kasallik qayd qilingan bo'lsa, hamma hayvonlar yil davomida pasterellyozga qarshi emlanishi lozim. Bunday xo'jalinlarni faqat emlangan hayvonlar bilan to'ldirish lozim.

Pasterellyoz kasalligi qoramol va qo'ychilik xo'jaliklarida aniqlansa, cheklash o'rganiladi. Hamma hayvonlar klinik tekshiriladi, kasal va kasallikka gumon qilingan hayvonlar izolyasiyalanadi va davolanadi, qolganlari emlanadi. Joriy dezinfektsiya har bir kasal hayvon aniqlanganda va to karantin bekor qilingunga qadar har 10 kunda o'tkaziladi. Hayvonlar o'laksasi utilizatsiya qilinadi yoki kuydiriladi. Hamma hayvonlar emlangach va yakunlovchi dezinfektsiya o'tkazilgach, 14 kundan keyin cheklash bekor qilinadi.

### **Salmonellyoz**

Salmonellyoz (paratif) yosh hayvonlarning yuqumli kasalligi bo'lib, harorat ko'tarilishi va oshqozon-ichak faoliyati buzilib, ich ketishi bilan o'tadi.

**Qo'zg'atuvchisi.** Kasallik qo'zg'atuvchisi salmonella guruhiga oid bo'lib, buzoqlarda *S enteritidis dublin*, ba'zan *S tufhi murium*, qo'zilarida *S abortus ovis*, qulunlarda esa *S abortus eqvi*. Polimorf holatda uchrab, anilin bo'yoqlar bilan yaxshi bo'yaladi. MPA va bulonda yaxshi o'sadi. Salmonellalar indol hosil qilmaydi, vodorod sulfid ajratadi, sutni ivitmaydi, Laktoza va saxarozada o'zgarish bo'lmasdan, glyukoza mannit, maltozada gaz va kislota paydo bo'ladi. Serologik differentsiatsiya uchun monoretseptor O va N zardoblardan foydalaniladi. Oq sichqonlar salmonellaga juda sezuvchan. Dengiz cho'chqalari kam beriluvchan. Mikroorganizm kuchli zahar (endotoksin) chaqarib, kattaroq dozada laboratoriya hayvonlariga ta'sir qiladi. Venaga yuborilganda esa qishloq xo'jalik hayvonlariga ham kuchli ta'sir etadi. Salmonellaning toksini odamga ham qattiq ta'sir etib, oziq ovqatga tushgudek bo'lsa, qattiq zaharlanish ro'y beradi.

**Chidamliligi.** Salmonellalar haroratda ancha chidamli. 70-75°C da 15-20 minut, minus haroratda 3-4 oy, go'ng va suvda esa oylab saqlanadi. Dezinfektsiya uchun 3 % li ishqor, 20 % li xlorli ohak eritmasi, 5% li ksilonaftlar qo'llaniladi.

**Kechishi va klinik belgilari.** Salmonellyoz buzoqlarda o'tkir va surunkali kechadi.

*O'tkir kechish.* Tana harorati ko'tarilib ketadi (40-41°C). Yurak faoliyati og'irlashadi (tomir minutiga 110-150 marta uradi). Nafas olish bir daqiqada 60-80 bo'ladi. Birinchi kundanoq seroz kon'yuktivit yuzaga keladi, ko'p yosh oqadi. Buzoqlarning tashqi muhit ta'siriga reaksiyasi pasayib ketadi, ko'pincha boshini biqiniga tashlab yotadi. O'z xohishi bilan turmaydi. Ishtaha beqoror bo'lib, ba'zida sut ichadi, ayrim hollarda uni ichmay qo'yadi. 2-3 kundan keyin ich ketishi boshlanadi. Najasga shilimshiq modda, havo pufakchalari aralashgan bo'lib, o'ta yoqimsiz hid keladi, keyinchalik qon aralash ich ketadi. Kasallik og'ir kechganda buyrak jarohatlanib, kasal hayvon tez-tez siyadi, bunda og'riq bo'ladi. Siydikning umumiy miqdori kamayadi, unga oqsil, epitelial to'qimalar aralashgan bo'ladi. Og'ir kechganda harorat juda ko'tarilib ketadi. Kasal buzok yotib qoladi, tashqi muhit ta'siriga reaksiya bermasdan, 5 - 10 kun ichida o'ladi.



*Yarim o'tkir va surunkali kechishi.* Ro'y-rost namayon bo'lmagan septik jarayon yuzaga keladi. Vaqti vaqti bilan tana harorati ko'tariladi, yurak urishi tezlashib, nafas olish og'irlashadi. Ich ketishi boshlanishi bilan yuqoridagi belgilar pasayib, ishtaha bo'g'iladi. Vaqt bevaqt ich ketishi bilan almashinadi.

Ayrim hollarda enterit toki hayvon halok bo'lganga qadar davom etadi.

**Davolash.** Klinik tekshirish va termometriya o'tkazilgach, buzoqlarni quyidagi guruhlarga bo'lish tavsiya etiladi: 1) sog'lom; 2) kasallikka gumon qilingan; 3) aniq kasallangan; 4) tuzalgan buzoqlar. Guruhlarda uziga biriktirilgan asbob anjom va boquvchilar bo'lishi zarur. To'yimli va sifatli oziqlantirishni yo'lga qo'yish kerak. Davolash uchun levomitsetin, sintomitsin, tribrissen tavsiya etiladi. Pnevmaniya asorati kuzatilganda esa antibiotiklar sulfanilamidlar (norsulfazol, disulfan, etazol, sulfadin, sulfademizin) bilan qo'llanilganda yaxshi natija beradi.

Nitrofuran qatoriga oid furazolidon, furatsin, furazolinlar nafi yuqoridir. Giperimmunli salmonellyozga qarshi ishlatiladigan antitoksik zardoblar juda yaxshi foyda beradi. Sintomitsinni sut bilan sutkasiga 3 marta berish tavsiya etiladi. Birinchi marta 1 kg og'irlikka 0,04, ikkinchi va uchinchi marta esa 0,02-0,03. Retsidivning oldini olish uchun qulunlar tuzalgach, sintomitsin berish yana 2 kun, terromitsin va biomitsin 3 kun davom ettiriladi. Ular 1 kg og'irlikka 0,02 dan berib boriladi. Bularga qushimcha qilib muskul orasiga penitsillin in'yeksiya qilish ham mumkin. Har doim dorilarga nisbatan mikroorganizmlar ta'sirchanligini aniqlab ish ko'rish davolashning foydali koeffitsientini oshiradi. Bu vazifa laboratoriyalar zimmasiga yuklatilgan.

**Immunitet.** Kasallikdan tuzalgan hayvonlarda immunitet paydo bo'ladi. Immunizatsiya o'tkazish uchun quyidagi vaktsinalar mavjud.

#### E m l a s h s x e m a s i

| Qo'ylarning yoshi                  | Vaktsina dozasi (ml) |            |
|------------------------------------|----------------------|------------|
|                                    | birinchi             | ikkinchi   |
| 20 kunlikdan 3 oylikgacha          | 1-2<br>1,5-2         | 2-3<br>2-3 |
| 3 oylikdan 1 yoshgacha             | 3-4<br>4-5           | 4-5<br>5-6 |
| Birinchi tug'ish 3 yoshdan boshlab |                      |            |

Salmonellyozga qarshi ishlatiladigan konsentratsiyalangan formal kvasli vaktsina. Nosog'lom xo'jaliklarda tug'ishga ikki oy qolganda 10 - 15 ml dan 8 - 10 kun oralig'ida yuboriladi. Buzoqlar 1 - 2 kunligida 3 - 5 kun oralig'ida ikki marta emlanadi. 1,5 - 2 oylik bo'lgach, revaktsinatsiya qilinadi.

**Oldini olish.** Salmonellyozga qarshi kurash, mollarni qochirilgan kundan boshlab, butun bo'g'ozlik davomida amalga oshiriladi. Shu davrda to'yimli va tavsiya etilgan ozuqa bilan birga parvarish hamda ratsionga alohida ahamiyat beriladi. Bu chora tadbirlarni ayniqsa bo'g'ozlikning uchinchi yarmida e'tibor bilan olib borish zarur. Yangi tug'ilgan buzoqlarning rezistentligini oshirish uchun atsidofilin, atsidofil-bulon kulturasi (ABK) hamda propion-atsidofil-bulon kulturasi (PABK) ni berib borish tavsiya etiladi. Agar kasallik chiqib qolgudek bo'lsa, darhol yuqorida qayd qilingan usul va preparatlar bilan vaktsinalar bilan

davolanadi. Yangi tug'ilgan hayvonlar yuqorida aytilgan vaktsinalar bilan emlanadi.

Salmonellyozda kasal hayvonlar kasallik qo'zg'atuvchi eng xavfli manba hisoblanadi. Shuning uchun ularni vaqtida diagnoz qo'yib, ajratib olish (izolatsiya) va joriy dezinfektsiya o'tkazish zarur. Dezinfektsiya uchun 2 % li faol xlor, 20 % li xlorli ohak eritmasi, 5 % li xlor yodid, 2 % li formalinlar tavsiya etiladi.

Bakteriya tashuvchi hayvonlar qat'iy hisobga olinib, bakteriologik va serologik tekshiruv o'tkazib turiladi.

### **Kolibakterioz**

Yosh hayvonlarning o'tkir kechadigan yuqumli kasalligi. Asosan 1 kunlikdan 8 kunlikkacha bo'lgan hayvonlarda uchraydi. Kasallikka xos belgilar: enterit, sepsis va kuchsizlanish holatlari.

**Chidamliligi.** Qurtilgan oqsilli muhitda hayvon ahlatida, shilimshiq moddalarda, qonda ichak tayoqchalari oylab yashay oladi. Qizdirishga uncha chidamli emas, 75 80 S da darhol o'ladi. Bizning sharoitda yoz paytida tez halok bo'ladi. Shu bilan birga u sog'lom hayvon tanasida yashab, tashqi muhitga ajralib chiqib turadi.

**Kechishi va klinik belgilari.** Kasallikda yashirin davr bir necha soatdan bir sutkagacha davom etib, klinik belgilar hamma yosh hayvonlarda bir xil bo'ladi. Kasallik to'satdan tana haroratining ko'tarilishi bilan boshlanib, yurak urishi, nafas olish tezlashadi. Kasal hayvon yotadi, tumshiqqlari quruq bo'lib, qo'z shilliq pardalari qontalashadi. 1-2 kun o'tgach, septik holatga enterit qo'shiladi. Ich suvdek ketadi, unga ko'piksimon, havo pufakchalari aralashgan, oq - ko'kimtir rangda, achimsiq hidli bo'ladi. Hazm bo'lmagan sut ich ketganda laxta-laxta suzmasimon bo'lib o'tadi. Shilimshiq suyuqlik va qon aralash holatda ich ketishi kuzatiladi. Natijada orqa oyoq va sonlar ifloslanadi, qorin bo'shlig'i ushlab ko'rilganda og'riq seziladi. Ich ketishi to'xtashi bilan harorat tushadi. Ishtaha yo'qoladi. Ich o'tish kuchayishi bilan kasal hayvon ozib ketadi va nimjonlanib yotib qoladi. Bo'ynini yoniga tashlab biqiniga tirab yotadi. Ko'zlar cho'kib, jun uzining yaltiroqlik tabiiy holatini yo'qotadi. Terida yopishqoq ter qotib qoladi va sassiq hid taratadi. Puls susayadi, nafas olish yuzalashadi. Kasallik kuchayishi bilan qayd qilingan belgilar avjiga chiqq boradi. Kamotoz holat yuzaga keladi.

**Davolash.** Kasallikka o'z vaqtida diagnoz qo'yilgach, davolash parhezdan boshlanadi. Og'iz suti o'rniga fiziologik eritma yoki achchiq damlangan qora choyni sovutib beriladi. 1 litr yuqorida qayd qilingan suyuqliklarga tovuq tuxumini aralastirib berish yana ham foydaliroq. To'yimliligidan tashqari, lizotsim moddasiga ham boydir. Antibiotiklarni ishlatishdan avval, ajratib olingan esherixiyaning ularga sezuvchanligini aniqlab olish shart. Davolash uchun sintomitsin qo'llaniladi. Birinchi marta 40 mg, keyin har 4 - 6 soatda 20 mg dan berib boriladi. Biomitsin, terromitsin, tetratsiklin 2 - 3 marta 15 - 20 mg dan, kolimitsin 15 - 20 mg, polimiksin esa 4 mg miqdorda tavsiya etiladi. Antibiotiklarni sut bilan berish ma'qulroq. Ayrim hollarda vrachlar qo'liga

yangiroq antibiotik tushib qolsa, darhol uni oshqozon - ichak kasalligiga qarshi qo'llash boshlanadi. Bu albatta noto'g'ri. Avval antibiotikka nisbatan mikroorganizmning sezuvchanligini laboratoriyada o'rganib, keyin qo'llash kerak. Shunday qilinmasa, dovolash yordam bermaydi.

Yurak-tomirlar faoliyatini quvvatlab turish uchun kofein, kamforalar qo'llaniladi. Antibiotiklar topilmay qolgudek bo'lsa, ayrim sulfanilamid preparatlar - sulfazol, sulsimid, disulfan, ftolazollarni ham qo'llash mumkin. Teri ostiga yoki qorin bo'shlig'iga glyukoza - tuzli eritmalarni yuborish suv - tuz almashinish jarayonini ushlab turishga yordam beradi. Professor I.G.Sharabrin tomonidan tavsiya etilgan eritma (1 litr distillangan suv, 8,5 natriy xlorid, 13,0 natriy gidrokarbonat, 0,3 kaltsiy xlorid, 0,5 kaliy xlorid, 50,0 glyukoza, 0,2 kofein, 500 ming TB penitsillin) ham enteritlarda yaxshi naf beradi. Buzoqlarga 0,5-1 l och biqiniga, qulun, chuchqacha va qo'zilarga esa teri ostiga yuboriladi.

**Immunitet.** Og'iz sutining tarkibi vrachlarga ma'lum, shuning uchun bu to'g'rida to'xtalib o'tirishga hojat yo'q. Nosog'lom xo'jaliklarda bo'g'oz sigir va sovliqlarga tug'ishdan 1,5 - 2 oy oldin polivalentli GOA formal timersol vaktina ishlatiladi. Uni muskul orasiga 14 kun oralig'ida ikki marta yuboriladi. Sigirlar uchun 10 - 15 ml, qo'ylar uchun 3 - 5 ml dozada ishlatiladi. VIED tavsiya etgan protektan preparati 2 sutka mobaynida og'iz sutidan 30 minut oldin, 5 marta og'iz suti bilan 10 - 15 ml dan, keyinchalik 10 ml dan peroral beriladi. O'zbekiston sharoitida VITIda tayyorlangan vaktinani qo'llash ham yaxshi foyda beradi.

**Oldini olish.** Yosh hayvonlarning oshqozon - ichak kasalliklari asosan sanitariya ahvoli past, to'yimli balansli oзуqalar bilan oziqlantirish yo'lga qo'yilmagan fermalarda uchraydi. Shuning uchun bu erda asosiy masala shu omillarni yo'qotish bilan birga, hayvon organizmining rezistentligini oshirishdan iboratdir. Bu tadbir hayvonlar bo'g'ozlik davridan boshlanishi kerak. Bo'g'oz hayvonlarga balansli to'yimli oзуqa berish va ratsion tashkil qilish talab etiladi. Shu davrda silos, jom kabi oзуqabop moddalar berilishi qat'iy man etiladi. Vitaminli oзуqalar, mikro va makroelementlar boy ratsionni tashkil etish maqsadga muvofiqdir. Yosh hayvonlarga ABK, PABK, oshqozon shiralarini berib borish organizm rezistentligini oshiradigan omillardandir. Fermalarning sanitariya holati va joriy dezinfektsiya o'tkazib turish yosh hayvonlar oshqozon - ichak kasalliklarining oldini olishda asosiy omillardan hisoblanadi.

## Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasida chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini rivojlantirish bo'yicha 2022 — 2026 yillarga mo'ljallangan dasturni tasdiqlash to'g'risida"gi PQ-120-son qarori.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha xarakterlik strategiyasi to'g'risida"gi PF-4947-sonli Farmoni. O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plami, 2017y., 6-son, 70-modda
3. Sh.M. Mirziyoyev. "2022-2026-yillarga mo'ljallangan yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida"gi 28.01.2022 yildagi PF-60-son Farmoni.
4. Sh.M. Mirziyoyev. "Agrar sohada ilm-fan, ta'lim va ishlab chiqarishni integratsiya qilish orqali sifat va samaradorlikni oshirishning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida" 07.07.2023 yildagi PQ-216-son qarori.
5. Abdulkarimov D.T., Gorelov Ye.P., Botirov X.F. O'zbekistonda oraliq ekinlar / Ozuqa yetishtirish (darslik), -Samarqand, 1995. -126-135 b.
6. Abdolnizozov B. "Chorvachilik asoslari" Darslik. Toshkent. 2010.
7. Akmalxonov T.Sh., Isamuxamedov S.Sh., Xodjayev U.T., Yusupov B.Sh. "Chorvachilikdan amaliy mashg'ulotlar "Toshkent- 2009 yil.
8. Allashov B. "Ozuqabop ekinlarni yetishtirish" qo'llanmasi. "Agrobank" ATB. 48-kitob. Toshkent 2021.
9. Altuxov N.M., Afanas'yev V.I., Bashkirov B.A. "Kratkiy spravochnik veterinarnogo vracha" - Moskva: Agropromizdat, 1990 - s.562.
10. Ballasov U.Sh., RX.Xamroqulov va boshqalar . "Chorvachilikdan amaliy mashg'ulotlar "T .1999 yil.
11. Do'squlov S., va boshqalar. "Chorva mollarini urchitish" qo'llanma Toshkent "Mexnat " 1993 yil .
12. Kalashnikov A., va boshqalar. "Chorva mollarini oziqlantirish norma va ratsionlari", M 1988.
13. Massino I., Azizova Q., Yedenbayev D. Yem-xashak ekinlari urug'chiligini sug'oriladigan yerlarda tashkil etish bo'yicha bildirgich. Toshkent-2014.120
14. Nosirov U.N. va boshqalar. "O'zbekistonda qoramolchilikni rivojlantirish omillari" qo'llanma. Toshkent 2016.
15. Nosirov U.N. "Qoramolchilik", Toshkent «O'zbekiston milliy entsiklopediyasi» 2001. 384 b.
16. Ro'ziboyev N. "Sifatli ozuqalar tayyorlash" qo'llanmasi. "Agrobank" ATB. 99-kitob. Toshkent 2021.
17. Soatov U.R. "Qishloq xo'jaligi hayvonlarini urchitish" darslik. "Zamon poligraf" nashriyoti Toshkent-2024.
18. Sattarov N.E., Borotov A.N., Ashurov N.A. "Chorvachilik asoslari" o'quv qo'llanma. Toshkent 2020.
19. Xamroqulov R., Karibayev K. "Qishloq xo'jaligi hayvonlarini oziqlantirish" Toshkent 1999 y.
20. Elmurodov A.B., Azizov Q.Q., Boboyev F.G. Ozuqabop yem-xashak ekinlari. "Respublikada chorvachilikni rivojlantirish istiqbollari" mavzusidagi Chorvachilik va parrandachilik ilmiy-tadqiqot instituti Respublika ilmiy-amalayi konferensiya materiallari to'plami. Toshkent 2019 yil. 286- 288 betlar.
21. Stafford J. Cattle Handling 2005. Tutorial
22. Slutskiy I. "Polnyy spravochnik jivotnovoda» AST. Moskva. 2014.
23. <http://animalialib.ru/books/>
24. <https://mnogo-krolikov.ru/korovy/simmentalskaya-poroda-korov-osobennosti-i-xarakteristika.html>
25. <http://fermerznaet.com/zivotnovodstvo/krs/simmentalskaya-poroda.html>  
<https://ogrik2.ru/b/igor-skipnik/spravochnik-fermera-zivotnovodstvo-pticevodstvo-pchelovodstvo/18716/krupnyj-rogatjy-skot/3>