

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

**TERMIZ AGROTEXNOLOGIYALAR VA INNOVATSION  
RIVOJLANISH INSTITUTI**

## **PARRANDA KASALLIKLARI**

**fani bo‘yicha  
amaliy va laboratoriya mashg‘ulotlari**

## **O‘QUV QO‘LLANMA**



**Termiz - 2022**

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

**TERMIZ AGROTEXNOLOGIYALAR VA INNOVATSION  
RIVOJLANISH INSTITUTI**

**PARRANDA KASALLIKLARI**

**fani bo‘yicha**

**amaliy va laboratoriya mashg‘ulotlari**

**O‘QUV QO‘LLANMA**

**Termiz - 2022**

## **MUALLIFLAR:**

**Tangirov Q.J.** Termiz agrotexnologiyalar va innovatsion rivojlanish instituti Zootexnologiya, veterinariya va ipakchilik kafedrasida, dotsenti vazifasini bajaruvchi, veterinariya fanlari nomzodi

**Mallayev M.G.** Termiz agrotexnologiyalar va innovatsion rivojlanish instituti Zootexnologiya, veterinariya va ipakchilik kafedrasida assistenti

## **Taqrizchilar:**

**Toshboev B.X.** Surxondaryo viloyati Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish boshqarmasi boshlig'i

**Chorshanbiyev Sh.X.** Termiz agrotexnologiyalar va innovatsion rivojlanish instituti Zootexnologiya, veterinariya va ipakchilik kafedrasida katta o'qituvchisi, veterinariya fanlari nomzodi

Ushbu o'quv qo'llanma Termiz agrotexnologiyalar va innovatsion rivojlanish instituti Zootexnologiya, veterinariya va ipakchilik kafedrasining 18.03.2022 y. 13-sonli yig'ilishida, Agrologistika va biznes fakulteti Uslubiy Kengashining 23.03.2022 y. 5-sonli, Agrologistika va biznes fakulteti Ilmiy Kengashining 25.03.2022 y. 8/1-sonli va institut olimlar kengashining 4.04.2022 y. 8/5-4-sonli qarori bilan tasdiqlangan va nashr etishga tavsiya etilgan.

## **Kirish**

Respublikamiz aholisining parrandachilik mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojlarini yanada yaxshiroq qondirish Respublikamiz Prezidentining qator farmonlari va Vazirlar Mahkamasining qarorlarida katta iqtisodiy hamda siyosiy masala deb belgilangan.

2016 yil 22 iyulda “O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining “Joriy yilning birinchi yarim yilligida respublikani ijtimoiy iqtisodiy rivojlantirish yakunlari va Respublika Hukumatining joriy yil 15 yanvardagi majlisida O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti tomonidan belgilab berilgan 2016 yilgi iqtisodiy dasturining eng muhim ustuvor vazifalaridan kelib chiqqan holda amalga oshiriladigan dolzarb vazifalar soha mutaxassislari zimmasiga yuklatildi.

Prezidentimizning “2016-2020 yillarda qishloq xo‘jaligini yanada isloh qilish va rivojlantirish chora tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ 2460-sonli qarori va shu qaror ijrosi yuzasidan qabul qilingan chora – tadbirlar dasturining ijrosini ta‘minlash barcha soha mutasaddilari, shuningdek chorvachilik va parrandachilik tarmoqlarida faoliyat ko‘rsatuvchilarning zimmasiga ham muhim vazifani yuklaydi.

Respublikamizda oziq-ovqat xavfsizligini ta‘minlash, shuningdek, parrandachilikni rivojlantirish va tarmoq ozuqa bazasini yanada mustahkamlash hamda parrandachilik yo‘nalishidagi tadbirkorlik subyektlarini qo‘llab-quvvatlash maqsadida:

1. Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish davlat qo‘mitasi, Iqtisodiy taraqqiyot va kambag‘allikni qisqartirish vazirligi, Moliya vazirligi, Investitsiyalar va tashqi savdo vazirligi hamda “Parrandasanoat” uyushmasining 2021-yil 1-iyundan boshlab qo‘shilgan qiymat solig‘i to‘lovchisi bo‘lgan parrandachilik xo‘jaliklariga — o‘z xo‘jaliklarida yetishtirilib, realizatsiya qilingan tuxumning har bir donasi uchun 50 so‘m hamda parranda go‘shining

har bir kilogrammi uchun 1 000 so‘m miqdorida respublika budjetidan subsidiya ajratish taklifi ma’qullansin.

2. Shunday tartib o‘rnatilsinki, unga muvofiq;

a) tijorat banklari tomonidan 2025-yil 1-yanvarga qadar quyidagilar uchun ajratilayotgan kredit bo‘yicha Tadbirkorlik faoliyatini qo‘llab-quvvatlash davlat jamg‘armasi hisobidan:

omuxta yem va parrandachilik mahsulotlari ishlab chiqaruvchi kichik tadbirkorlik subyektlariga aylanma mablag‘larni to‘ldirish uchun tijorat banki tomonidan ajratiladigan 10 milliard so‘mgacha bo‘lgan kredit foiz stavkasining Markaziy bank asosiy stavkasidan oshgan, biroq 8 foiz punktidan ortiq bo‘lmagan qismi;

parrandachilik loyihalarini amalga oshirish uchun tijorat banki tomonidan ajratiladigan 10 milliard so‘mgacha bo‘lgan kredit foiz stavkasining Markaziy bank asosiy stavkasidan oshgan, biroq 8 foiz punktidan ortiq bo‘lmagan qismi qoplab beriladi;

b) kushxona va muzlatkichlarni o‘z ichiga olgan parrandalarni so‘yishga mo‘ljallangan zamonaviy kompleksni (keyingi o‘rinlarda — zamonaviy kompleks) ishga tushirgan tadbirkorlik subyektiga loyiha qiymati 40 milliard so‘mdan oshmaydigan qismining 10 foizi miqdorida Moliya vazirligi tomonidan O‘zbekiston Respublikasi Davlat budjeti hisobidan subsidiya beriladi.

Bunda, ushbu bandning “b” kichik bandida belgilangan subsidiya to‘lovi 1-ilovaga muvofiq hududlarda tashkil etiladigan sanitariya va ekologiya talablariga, shu jumladan ISO 22000 NACCP standartiga javob beradigan dastlabki 14 ta zamonaviy kompleksga ular ishga tushirilgandan so‘ng beriladi.

3. Mazkur qarorning 2-bandida nazarda tutilgan kompensatsiya to‘lovlarini qoplash uchun Tiklanish va taraqqiyot jamg‘armasi mablag‘lari hisobidan 15 million AQSh dollari ekvivalentidagi mablag‘ Tadbirkorlik faoliyatini qo‘llab-quvvatlash davlat jamg‘armasiga o‘tkazib berilsin.

4. Tiklanish va taraqqiyot jamg'armasining mablag'lari hisobidan parrandachilik loyihalarini moliyalashtirish uchun 85 million AQSh dollari miqdoridagi mablag' "Mikrokreditbank" ATBga yo'naltirilsin. Bunda,

1-bosqichda — 50 million AQSh dollari miqdoridagi mablag'lar 2021-yil 1-iyulga qadar, shundan 15 million AQSh dollari "Mikrokreditbank" ATBning ustav kapitalini oshirish uchun;

2-bosqichda — 35 million AQSh dollari miqdoridagi mablag'lar, 1-bosqich mablag'larining ishlatilishi samaradorligini baholash natijalari bo'yicha Chorvachilik va uning tarmoqlarini rivojlantirish Respublika kengashining qaroriga asosan yo'naltiriladi.

Mazkur mablag'larning 70 million AQSh dollari ekvivalentidagi qismi tadbirkorlik subyektlariga Markaziy bank asosiy stavkasida kreditlar berish uchun "Mikrokreditbank" ATBga 7 yil muddatga 3 yillik imtiyozli davr bilan Markaziy bank asosiy stavkasidan 4 foiz punktdan past foiz stavkada ajratiladi.

5. Belgilansinki:

a) "Mikrokreditbank" ATBga yo'naltiriladigan maqsadli mablag'lar quyidagilarni moliyalashtirish uchun ajratiladi:

bug'doy, makkajo'xori, soya doni va shroti, kungaboqar shroti kabi ozuqa-em mahsulotlarini eng arzon bo'lgan yig'im-terim davrlarida zaxira qilish;

parrandachilik xo'jaliklari va ozuqa-yem mahsulotlarini ishlab chiqaruvchi korxonalarda mavjud quvvatlarni to'liq ishga tushirish uchun 24 oygacha bo'lgan muddatga aylanma mablag' ajratish va modernizatsiya qilish;

b) "Mikrokreditbank" ATBga yo'naltiriladigan maqsadli mablag'lar hisobiga boshqa tijorat banklari orqali tadbirkorlik subyektlariga ajratiladigan kreditlar ham moliyalashtirilishi mumkin.

6. Belgilab qo'yilsinki:

2021-yil 1-iyuldan boshlab 2024-yil 1-iyulga qadar asosiy faoliyat turi parrandachilik bo'lgan tadbirkorlik subyektlari uchun ularning asosiy faoliyat turi bo'yicha foyda solig'i (tijorat banklarida joylashtirilgan mablag'lardan

olingan foizlardan tashqari), mol-mulk solig'i, yer solig'i va suv resurslaridan foydalanganlik uchun soliq stavkasi 50 foiz miqdorida qo'llaniladi;

2022-yil 1-iyulga qadar tuxum, parranda go'shti va mahsulotlarini eksport qiluvchi hamda soya donini import qiluvchi tadbirkorlik subyektlari (ularning vakolatli vakillari)ga avtomobil, temir yo'l va havo transportida tashish xarajatlarini 50 foizigacha miqdorda kompensatsiya qilishga subsidiyalar taqdim etiladi;

"Parrandasanoat" uyushmasiga a'zo korxonalar tomonidan xorijiy mamlakatlardan parrandachilik sohasi ekspert va mutaxassislarini jalb qilish xarajatlari hamda ularning 6 oylik ish haqi miqdorining 50 foizi, biroq oyiga 1 ming AQSh dollari ekvivalentidan oshmagan qismi qoplab beriladi. Bunda, mazkur xarajatlar uchun Vazirlar Mahkamasining zaxira jamg'armasi hisobidan 5 milliard so'm yo'naltiriladi.

7. Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish davlat qo'mitasi raisining parrandachilik masalalari bo'yicha birinchi o'rinbosari lavozimi joriy etilsin.

Belgilansinki, "Parrandasanoat" uyushmasi raisi bir vaqtning o'zida Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish davlat qo'mitasi raisining parrandachilik masalalari bo'yicha birinchi o'rinbosari hisoblanadi.

8. Investitsiyalar va tashqi savdo vazirligi Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish davlat qo'mitasi hamda "Parrandasanoat" uyushmasi bir oy muddatda parrandachilik tarmog'iga xorijiy investitsiyalarni jalb qilish bo'yicha loyiha takliflarini ishlab chiqsin va 2022-yil 1-yanvarga qadar rivojlangan xorijiy davlatlardagi tadbirkorlik subyektlari bilan hamkorlikda respublikada naslchilik va omuxta yem yo'nalishida loyihalar amalga oshirilishini ta'minlasin.

9. Tomorqa xo'jaliklarida parrandalarning an'anaviy va kasalliklarga chidamli zot va turlari parvarishini tizimli yo'lga qo'yish maqsadida Chorvachilik va parrandachilik ilmiy-tadqiqot institutiga quyidagi vazifalar yuklatilsin:

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 14-iyundagi PQ-5146-son  
qaroriga 2-ILOVA

**2021-yilda parranda mahsulotlari yetishtirishning**

**PROGNOZ KO'RSATKICHLARI**

| <b>T/r</b>   | <b>Hududlar nomi</b>             | <b>Inkubatsion<br/>tuxum<br/>(mln dona)</b> | <b>1<br/>kunlik<br/>jo'ja<br/>(mln<br/>bosh)</b> | <b>Broyler<br/>go'shti<br/>(ming<br/>tonna)</b> | <b>Boshqa<br/>turdagi<br/>parranda<br/>go'shti<br/>(ming<br/>tonna)</b> | <b>Jami<br/>parranda<br/>go'shti<br/>(ming<br/>tonna)</b> |
|--------------|----------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1.           | Qoraqalpog'iston<br>Respublikasi |                                             |                                                  | 13,6                                            | 3,5                                                                     | 17,1                                                      |
| 2.           | Andijon viloyati                 | 2,7                                         | 2,2                                              | 28,3                                            | 6,5                                                                     | 34,8                                                      |
| 3.           | Buxoro viloyati                  | 4,7                                         | 3,8                                              | 12,8                                            | 4,0                                                                     | 16,8                                                      |
| 4.           | Jizzax viloyati                  |                                             |                                                  | 8,7                                             | 2,8                                                                     | 11,5                                                      |
| 5.           | Qashqadaryo<br>viloyati          | 0,7                                         | 0,6                                              | 13,7                                            | 4,0                                                                     | 17,7                                                      |
| 6.           | Navoiy viloyati                  |                                             |                                                  | 6,5                                             | 2,8                                                                     | 9,3                                                       |
| 7.           | Namangan viloyati                | 19,1                                        | 15,3                                             | 24,7                                            | 4,7                                                                     | 29,4                                                      |
| 8.           | Samarqand viloyati               | 147,0                                       | 117,7                                            | 108,4                                           | 11,0                                                                    | 119,4                                                     |
| 9.           | Surxondaryo viloyati             |                                             |                                                  | 8,2                                             | 3,5                                                                     | 11,7                                                      |
| 10.          | Sirdaryo viloyati                | 31,8                                        | 25,4                                             | 25,7                                            | 2,0                                                                     | 27,7                                                      |
| 11.          | Toshkent viloyati                | 45,8                                        | 36,7                                             | 87,4                                            | 12,3                                                                    | 99,7                                                      |
| 12.          | Farg'ona viloyati                | 13,1                                        | 10,5                                             | 38,3                                            | 5,2                                                                     | 43,5                                                      |
| 13.          | Xorazm viloyati                  | 3,8                                         | 3,1                                              | 7,1                                             | 4,3                                                                     | 11,4                                                      |
| <b>Jami:</b> |                                  | <b>268,7</b>                                | <b>215,3</b>                                     | <b>383,3</b>                                    | <b>66,6</b>                                                             | <b>450,0</b>                                              |

yuqori mahsuldor xonaki parrandalarning reproduktiv podalarini shakllantirish;

naslli tuxum inkubatsiyasini yo'lga qo'yish hamda parranda zotlarini sinovdan o'tkazish va takomillashtirish;

shaxsiy tomorqa xo'jaliklariga mos, ixcham parvarishlash texnologiyalari va organik ozuqalar turlarini yaratish;

aholida parranda boqish va organik mahsulot yetishtirish ko'nikmalarini shakllantirish.

10. Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish davlat qo'mitasi Innovatsion rivojlanish vazirligi, Moliya vazirligi hamda Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi bilan birgalikda Chorvachilik va parrandachilik ilmiy-tadqiqot institutida bazaviy moliyalashtirish shartlari asosida faoliyat yurituvchi 4 ta shtat birligidan iborat "Parrandachilik seleksiyasi va texnologiyasi" bo'limini tashkil etsin.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 - 2026-yillarga mo'ljallangan yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida 2022 yil 28 - yanvarda qabul qilingan PF-60-sonidagi III strategiya "Milliy iqtisodiyotni jadal rivojlantirish va yuqori o'sish sur'atlarini ta'minlash" bandida 2022-yilda chorvachilikda o'sish sur'atini o'rtacha 6,2 foizga oshirish choralarini ko'rish. Shu jumladan *8,2 mlrd dona* tuxum va *468,4 ming tonna* parranda go'shti ishlab chiqarish ko'zda tutilgan.

Parranda bosh sonini ko'paytirish va mahsuldorligini oshirish bo'yicha yangi loyihalarni amalga oshirish bo'yicha quyidagi maqsadlar rejalashtirildi.

Parrandachilik yo'nalishida naslchilik xo'jaliklari sonini 50 taga yetkazish.

Inkubatsion tuxum ishlab chiqarishni 265 mln donaga yetkazish;

Parrandachilik yo'nalishidagi 306 ta loyihalarni amalga oshirish, shundan, 7 ta korxonani modernizatsiya qilish va kengaytirish hamda 3 ta klaster yo'nalishidagi loyihalarni amalga oshirish;

Aholi xonadonlariga 11,1 mln bosh parranda tarqatishni yo'lga qo'yish rejalashtirilgan.

Tarmoqning rivojlanishida tabiiyki, parrandalar naslining alohida o'rni bor. Jahonda tuxum yo'nalishidagi parrandalarning hozirgi kunda zamonaviy krosslaridan "Lomann" (Germaniya), "Dekalp", "Xayseks" (Gollandiya), "Xay-Layn" (AQSh) va "Rodonit-3" (Rossiya) zotlari ma'lum. Yurtimizda ham ulardan unumli foydalanilmoqda. Ma'lumot o'rnida, respublikamizga 1992 yilda Germaniyadan "Lomann" zotlari keltirilgan bo'lib, hozirgi kunda

yurtimiz bozorlaridagi tuxumlarning 70 foizi ularning ulushiga to'g'ri keladi. Ular jigarrang, oq va och kulrang bo'lib, asosan Samarqand viloyatidagi "Og'alik - Lomann parranda" qo'shma korxonasida yetishtirilgan tovuqlardan olinyapti. Ushbu zotli parrandalardan uy sharoitida bir yilda 270 dona, sanoat usulida esa 330 donagacha tuxum olish mumkin.

Dunyoda go'sht yo'nalishidagi parrandalardan tovuqlarning bir qator nasllaridan foydalaniladi. Ular sirasiga Angliyaning "Ross-308", "Ross-708", Fransiyaning "Xabbard G'-115", AQShning "Arbor aykres plyus", "Kobb" zotli tovuqlar kiradi. Mazkur zotli tovuqlar har birining tirik vazni 38-42 kunligida 2,3-2,5 kilogramm tosh bosadi.

Aholi o'rtasida parranda go'shtiga bo'lgan ehtiyoj yildan-yilga ortib bormoqda. Tarkibidagi oqsil miqdori (24% dan ortiq) boshqa hayvon go'shtiga nisbatan yuqoriligi, yog', xolesterin miqdorining kamligi va fosfor moddasining ko'pligi hamda PP, B<sub>1</sub> va B<sub>2</sub> vitaminlarga boy ekanligi, ushbu go'sht turining parhez mahsulot ekanligini belgilaydi. Parranda go'shtini iste'mol qilish bo'yicha jon boshiga dunyoda, Belorusiyada 58 kg, Rossiyada 29,4 kg, Ukrainada 26,9 kg bo'lib, O'zbekiston Respublikasida ham bu ko'rsatgich so'ngi yillarda ortib bormoqda, chunki parranda go'shti va tuxumi parhez mahsulotlari hisoblanib, inson organizmi uchun muhim oziq ovqat manbai hisoblanadi.

Yuqorida ta'kidlangan hukumat qarorlari va sohani rivojlantirish dasturida belgilangan dolzarb vazifalarni ijrosi malakali mutaxassislar tomonidan ta'minlanishi inobatga olinib, joriy yildan "Veterinariya" ta'lim yo'nalishi talabalariga "Parranda kasalliklari" fanini o'qitish belgilangan tartibda tegishli o'quv rejaga kiritdi.

Ushbu qo'llanma "Parranda kasalliklari" fanidan amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarini bajarish bo'yicha o'quv qo'llanma hisoblanib, unda parrandalar orasida uchraydigan va turli darajada iqtisodiy zarar yetkazadigan hamda parrandalardan odamga yuqadigan yuqumsiz, infeksiyon va invazion kasalliklar va ularni qo'zg'atuvchisi, klinik belgilari, epizootologiyasi, patogenezini, tashxisi,

qiyosiy tashxisi, oldini olish, davolash va qarshi kurashish chora-tadbirlari, ilmfan yangiliklari, amaliy-klinik kuzatishlar va tajribalarning natijalari va inovatsion ishlanmalar haqidagi ma'lumotlar bayon qilingan.

## **Parranda zotlari klassifikatsiyasi**

Tovuqlarning barcha zotlari mahsuldorlik yo'nalishi bo'yicha tuxumdor, go'shtbop tuxumdor va go'shtbop zotlarga bo'linadi. Turli yo'nalishlarda mahsulot olinadigan tovuqlar tirik vazni jihatidan katta farq qiladi. Tirik vazniga ko'ra ular 3,5 dan 5,5 kg gacha boradigan og'ir zotli (go'shtbop) larga, 3-4 kg gacha tosh bosadigan o'rtacha (umuman foydalaniladigan) larga hamda 1-2,5 kg keladigan yengil (tuxumdor) larga ajratiladi. O'rdak tez yetiladigan parranda, uning tuxumdor, go'shtbop va umuman iste'mol zotlari bor. Boqib semirtirish muddatining oxiriga borib tirik vazni 2 kg va undan ko'proq keladi: yiliga 100-200 dona tuxum qiladi. Jo'ja ochadigan har bir ona o'rdakdan yiliga o'rta hisobda 75 kg gacha go'sht olish mumkin. Og'irligiga ko'ra turli zotlar ko'p farq qiladi, chunonchi, og'ir (go'shtbop) zotlar o'rta hisobda 3,5-4,8 kg, yengil (tuxumdor) lari 1,75-2 kg va umumiste'mol tiplari 2,5-3,5 kg keladi. G'ozlar go'sht va yog' olish maqsadida ko'paytiriladi, bir yilda 60 dona va undan ko'proq tuxum qiladi. Yaxshilab semirtirilgan g'oz 46 % gacha yog' to'playdi. Semirtirilgan g'ozning tirik vazni 10 kg ga yetadi. G'ozlarning barcha zotlari tanasidagi go'sht va yog' miqdoriga ko'ra tirik vazni 4-7 kg keladigan yengil zotlarga, 5-8 kg gacha boradigan o'rtacha og'irlikdagilarga hamda 6-9 kg gacha tosh bosadigan og'ir tiplarga bo'linadi. Kurka – nuqul go'shtbop parranda. Erkagining vazni 16 kg gacha, makiyoniniki esa 9 kg ga yetadi. Kurka tuxumi 100-110 g keladi. Har yili bolalatilganda bitta ona kurkadan yiliga 60-70 kg gacha go'sht olish mumkin. Kurka go'shti unchalik seryog' emas, lekin yumshoq va mazali bo'ladi. Go'shtbop kurkalarning o'rtacha tirik vazni 15-16 kg ga boradi.

**Tovuq zotlari** tuxumdor tovuqlar. *Leggorn* — nuqul tuxum olishga mo'ljallangan zot. U AQSh da Italiyadan keltirilgan tovuqlarni oq minorka bilan, ispaniya tovuqlari va boshqa zotlar bilan chatishtirish natijasida vujudga keltirilgan, juda sertuxum bo'lgani uchun leggorn tovuqlarni butun dunyoga tarqalgan. Ularni Amerika leggorni va Angliya, Daniya hamda nemis leggornlariga ajratish mumkin. Bularning ichida eng yirigi angliya zoti bo'lib, juda yirik tuxum qiladi. Leggorn aksari oq rangli, xo'rozlarining bargsimon toji tik turadi, makiyonlariniki bir tomonga og'ib tushgan bo'ladi. Oyoqlari, terisi va tumshug'i sariq, quloq soling'ochi oq. Xo'rozining toji yaxshi rivojlangan, dum patlari juda o'sgan. Bu zotning jo'jalari tez patlanadi. Ulg'aygan tovuqning tirik vazni 2 kg ga yaqin, xo'roziniki, 2,5 kg keladi. Oq leggorn yiliga



**1-rasm. Leggorn zoti**

180-220 dona tuxum qo'yadi, yaxshi boqilgan tovuqlar esa 300 tadan oshiradi. "Uzparranda" ga qarashli tuxum yetishtiradigan ko'pchilik parrandachilik fabrikalari va naslchilik reproduktorlari ilgarilari nemis zotidan kelib chiqqan K-63 va 18 liniyalar hamda Kanadadagi «Shayvera» firmasining kross-288 zotlari bilan ta'minlangan edi. Keyingi yillarda Gollandiyaning "Oq Xayseke" degan yangi krosslaridan foydalanilmoqda. Leggorn parranda zoti ozuqa evaziga yaxshi samara beradi masalan, 10 dona tuxum yetishtirishga 2 kg dan kamroq oziqa birligi sarflanadi. Bu zot tovuqlarida kurk bo'lish instinkti yo'qotilgan. Leggorn tez yetiladi va 4-5 oyligidayoq tuxumga kiradi. Bu zot parrandalar go'shtbop emas va yaxshi semirmaydi ham. Aksariyat leggornlar oq bo'ladi, ammo qo'ng'ir, malla va qora leggornlar ham uchraydi. Leggorn zoti turli iqlim zonalariga yaxshi moslashadi va shu boisdan ular jahonning ko'p mamlakatlarida keng tarqalgan. Leggornlar bizning mamlakatga parrandachilik fabrikalari tashkil etilgan dastlabki yillardayoq keltirilgan edi. 1962-1963 yillari

va undan keyin ham mamlakatimizga Angliya, GFR, Yaponiya, Kanada va Gollandiyadan leggornlarning yuqori mahsuldor liniyalari yana keltirildi. Chatishtirilganda bu liniyalar geterozis xususiyatlariga ega bo'lgan yaxshi duragay bo'g'inlar beradi. Bu zot mamlakatimizda sofligicha ko'paytiriladi, shuningdek, undan kam mahsul boshqa zotlar tuxumini oshirish maqsadida foydalaniladi.

*Rus oq zoti* jaydari tovuqlarni oq leggorn zoti bilan chatishtirish hamda bir talay belgilariga ko'ra tobora tanlash va xillash (jaydari tovuqlar zotini qayta o'zgartirish) yo'li bilan chiqarilgan. Chatishtirish uchun asosan Angliya, AQSh va Daniyadan keltirilgan leggornlardan foydalanilgan. Zot yaratish ustidagi ishlar RSFSR ning bir qator parrandachilik xo'jaliklarida 1929 yillarda boshlab yuborilgan edi. 1953 yilda u mustaqil zot sifatida tasdiqlandi. Bu zot



**2-rasm. Rus oq zoti.**

tovuqlarning jussasi ixcham, miqti ekstereriga ko'ra ular oppoq patli, sariq terili bo'ladi. Xo'rozlarining toji tik, tovuqlariniki yon tomonga osilgan bo'ladi. Ular ekstereri va jussasi jihatidan ko'proq oq leggornlarga o'xshaydi.

Tovuqlarining o'rtacha tirik vazni

2 kg, xo'rozlariniki 2,9-3 kg

keladi. Har bir tovuq 60-62 g, o'rta hisobda 165- 200 dona tuxum qiladi. Respublikamizda rus oq zoti O'zbekiston "Parranda" xo'jaliklarida o'rta hisobda 130 dan oshirib tuxum qiladi, hozirgi vaqtda esa u leggorn krosslarining duragaylari bilan butunlay almashtirilgan. Rus oq zoti go'shtining sifati leggornikiga qaraganda birmuncha yuqori turadi, u so'yilganda 83-85 % go'sht chiqadi. Bu parranda zoti garchi 20 yildan ko'proq yashayotgan bo'lsada, uni takomillashtirish sohasida naslchilik ishlari olib borilyapti. Seleksiya ishlari tuxumdor makiyonlarning tirik vaznini oshirish, tuxumini, shuningdek, jussasini yiriklashtirish; parrandalarning yashovchanligini va tez yetilishini oshirish

yo‘nalishida davom ettirilyapti. Stavropol o‘lkasidagi “Yasnaya polyana” naslchilik zavodida hamda Butun ittifoq parrandachilik ilmiy tadqiqot va texnologiya institutining tajriba xo‘jaligida va ba’zi xo‘jaliklarda bir-biriga moslashgan liniyalar yaratish ustida ish olib borilyapti. Umumiste’mol yo‘nalishidagi zotlar Mamlakatimizda va chet ellarda yaratilgan bir qator parranda zotlari, shuningdek, “Rod-ayland”, “Nyu-gempshir”, “Plimutrok”, “Avstralorp”, “Pervomayskaya”, “Yurlovskaya”, “Moskovskaya”, Moskva oq tovuqlari kabi zot gruppalari umumiste’mol parrandalar jumlasiga kiradi. Hozirgi vaqtda sanoat asosida tashkil etilgan barcha yirik parrandachilik xo‘jaliklarida umumiste’mol parranda zotlari urchitilmayapti, chunki ular tuxumdorligi va go’shtining sifati jihatidan maxsus zotlardan ortda qoladi. Shu sababli ulardan bir-biriga mos tushadigan liniyalar yaratishda foydalaniladi. “Nyu-gempshir” va “Plimutrok” zotlari eng ko‘p tarqalgan.

**Go’shtbop parranda zotlari** Go’shtbop zotlar orasida *kornish* katta o‘rin tutadi. U Angliya va AQSHda hind urushqoq tovuqlari asosida vujudga keltirilgan. Kornish og‘ir kelishi va tez yetiluvchanligi bilan ajralib turadi. Xo‘rozlari o‘rtacha 4-5 kg, tovuqlari 3-3,5 kg. Yiliga ko‘p emas, 150 taga yaqin tuxum ko‘yadi. Tanasi yirik, keng va chuqur bo‘ladi.

Oq yoki qizg‘ish-oq patlilari eng ko‘p tarqalgan. Pati kalta, tojisi qo‘zoqsimon shaklli. Ko‘kragi juda keng, go’shtdor. Oyoq muskullari kuchli rivojlangan, tanasi ixcham bo‘ladi. Sertuxum va go’shtdor-tuxumdor tovuqlar bilan



**3-rasm Kornish zoti**

chatishtirishda kornishdan keng

foydalaniladi. Ayniqsa oq plimutrok tovuqlari bilan chatishtirib, ajoyib broyler jo‘jalari olinadi. Ana shunday bebaho xususiyatlariga ko‘ra kornish zoti

jahonning barcha mamlakatlariga tarqalgan, bu yerlarda broyler yetishtirish bilan shug'ullaniladi.

**Kurka zotlari.** *Keng ko'krakli bronza rang kurkalar* AQSH da shu yerning yovvoyi kurkalarini Angliya qora kurkasi bilan chatishtirish yo'li bilan



chiqarilgan. Ular ko'krak muskullari kuchli rivojlanganligi bilan ajralib turadi, bu esa go'shtdor parrandalarning eng qimmatli belgisi hisoblanadi. Ular keng ko'krakli oq va bronza rang kurkalarga bo'linadi. Keng ko'krakli bu kurkalar juda yirik bo'lib, o'rtacha tirik vazni: makiyonlariniki 9 kg, erkaklariniki

**4-rasm. Keng ko'krakli bronza rang kurka zoti**

esa 16 kg, aksari 20 kg va undan

ko'proq tosh bosadi. Keng ko'krakli

oq va bronza rang kurkalar sof zotlilikicha urchitiladi, shuningdek, tirik vaznini oshirish maqsadida jaydari kurkalar bilan chatishtiriladi. Kurkalar 70-80 ta tuxum qiladi.

*Shimoliy Kavkaz kurka zoti.* Stavrotsol o'lkasining Georgiev tumanidagi xo'jaliklarida chiqarilgan. Bu zot mahalliy kurkalarni keng ko'krakli bronza

rang kurkalar bilan chatishtirish yo'li bilan vujudga keltirilgan. Shimoliy Kavkaz kurkalari tanasi cho'ziq, oldiga bo'rtib chiqqan, keng va chuqur ko'krakli bo'ladi. O'zbekistonda bu zot ustidan seleksiya ishlari "Ximik" xo'jaligi (naslchilik reproduktor xo'jalikda) olib



boriladi. Erkak kurka o'rta hisobda

**5-rasm. Shimoliy kavkaz kurka zoti**

12 kg, makiyoni 6-7 kg keladi, o'rta hisobda 70-75 ta tuxum beradi, rekordchilari esa 125 tagacha tuxum qiladi. Bu kurka zoti juda yashovchan, go'shti sifatli bo'ladi. Shuning uchun u ancha keng, tarqalgan.

**O'rdak zotlari.** *Pekin o'rdagi* Xitoyda jaydari o'rdakni yirik xitoy o'rdagi bilan chatishtirish yo'li bilan chiqarilgan. Bu go'shtbop zot. Pekin o'rdagining ko'kragi chuqur, keng va yumaloq, tanasi keng, yirik bo'ladi. Bo'yin va yelkasi o'rtacha uzunlikda, pati oq, sarg'ish rangda tovlanib turadi. Ko'paytiriladigan o'rdaklarning o'rtacha tirik vazni ancha og'ir, erkagi 3,5-4 kg, makiyoni 3-3,5 kg keladi. O'rtacha 90 grammligi 130-150 ta tuxum qiladi. Pekin o'rdaklari tez yetiladi, yaxshi semiradi, juda chidamli bo'lib, qattiq qishni ham qiynalmay



o'tkazadi. Ikki oyliligida tirik vazni 2-2,5 kg ga yetadi, go'shti yumshoq, sifatli bo'ladi. O'rdaklarning bu zoti O'zbekistonda hamma joyda tarqalgan, oq ko'krakli qora o'rdak, moskva oq o'rdagi va yarqiroq o'rdaklar kabi bir qator zotlarni yaratishda undan

**6-rasm. Pekin o'rdagi.**

foydalanilgan. Toshkent

viloyatidagi Angliyaning "Cherri-Velli" firmasi o'rdaklari o'stiriladi. Yaxshilab boqilganda 91 kunlik erkak o'rdak 4-6 kg, makiyoni esa 3-4 kg keladi. AQSHda (1969 yili) o'tkazilgan konkurs yakuniga qaraganda "Cherri-Velli" mahsuldorligiga ko'ra yaxshi natijalarni ko'rsatdi. Duragay o'rdaklarning o'rtacha tirik vazni 49 kunligida 3290 g keldi. Har 1 kg qo'shilgan etga 1,74 kg ozuqa birligi sarflandi. Shu krossning 151- otalik liniyasidan 49 kunlik duragay o'rdak o'rta hisobda 3660 g keldi, bunda 9,8 kg ozuqa sarflandi. Har 1kg qo'shilgan etga esa 2,74 kg ozuqa birligi sarf qilindi.

**G'oz zotlari** *Xolmogor zoti* eng ko'p tarqalgan qadimgi zotlardan biri hisoblanadi. Bu xil g'oz zoti markaziy qora tuproq zonasida Voronej oblastining mahalliy oq g'ozlarini Xitoy zoti bilan chatishtirish yo'li bilan vujudga keltirilgan. Xolmogor zot g'ozining bo'yni cho'ziq va tumshug'i asosida bo'rtik bo'lishi naslga o'tgan. Unchalik uzun bo'lmagan baquvvat oyoqlarida joylashgan tanasi yirik. Patlari oq va kul rang tusli. Tumshug'i va oyoqlari och va to'q sariq. Ko'kragi chuqur, yaxshi rivojlangan bo'lib, semirtirilganda qorin tomonidagi burmalarida



**7-rasm. Xolgomor zoti**

ancha yog' to'planadi, bo'ynining yuqori qismidagi tumshug'i ostida ham shunday burmalari bor. Bu zot g'ozlar juda yirik bo'ladi. Makiyonlari 7,5-8 kg, ayrimlari esa 12 kg keladi. 25-30 ta tuxum qiladi, tuxumining o'rtacha og'irligi 150-200 g. G'oz yaxshi semiradi va yuqori sifatli, seryog' go'sht beradi. G'ozning bu zoti Kursk, Vyuronej, Leningrad, Vladimir, Oryol va Xarkov viloyatlarida ko'p boqiladi. Mamlakatimizning o'zida chiqarilgan Tula, Kaluga, Romensk, Tambov, Solnechnogorsk, Pskov, Ural zotlari hamda chet el zotlaridan xitoy va tuluz g'ozlari ko'paytiriladi. "Uzparranda" xo'jaliklarida g'oz urchitish bilan shug'ullanilmaydi. Qisqa xulosalar tuxum qiladigan tovuqlarning mahsuldorligi ularning ma'lum vaqt mobaynida qiladigan tuxumi miqdori va vazni bilan ifodalanadi. Ham go'sht, ham tuxum uchun boqiladigan tovuq zotlari tuxumning normal vazni 60-65 g, tuxumdor tovuqlarniki 150-180 g. bo'lishi kerak. Tuxumning vazni parranda boqish sharoiti, parvarishlash usuli, zoti va yoshi bilan aloqador. Tuxumdorlik parrandalarning birinchi tuxum qilishidan boshlab ma'lum davr mobaynida bergan tuxumlari miqdoriga bog'liq. Parrandalarning tuxumdorligini hisobga olishda qish faslidagi tuxumdorlik, O'rta Osiyoning issiq iqlimli sharoitida esa yozgi

tuxumdorlik muayyan rol o'ynaydi. Tovuqlar birinchi yili eng ko'p tuxum beradi, ikkinchi yili tuxumdorligi 15 % ga kamayadi, uchinchi yili esa birinchi yildagiga nisbatan 25-30 % ga ozadi. g'ozlarning tuxumdorligi ikkinchi yili birinchi yilga qaraganda 15-25 % uchinchi yili esa 30-45 % ko'payadi va undan keyingina kariganligi sababli kamayib boradi. O'rdaklar birinchi yili ko'p tuxum berib, undan keyingi yillarda 10-15 % dan kamaytirib boradi. Ba'zi o'rdak zotlari, tullash davrini mustasno qilganda, butun yil bo'yi tuxum qilishi mumkin, maksimal tuxumdorlik esa mart-iyun oylariga to'g'ri keladi. Kurkalar fevral-mart oylarida tuxumga kiradi va yoz oyi oxirigacha tuxum qo'yaveradi. Yoshi oshgan sari ularning tuxumdorligi pasayib boradi. Parrandalarning go'sht mahsuldorligi xarakterlaydigan omillar quyidagilar: tirik vazni, o'sish tezligi, patlanish tezligi, har bir ona tovuqdan olingan jo'ja, semirish sifatlari, parrandalarning pushtdorligi va boshqalar. Parrandachilikni iqtisodiy jihatdan asosiy ravishda ixtisoslashtirish va kontsentratsiyalash yo'li bilan to'g'ri yuritish, boshqarish madaniyatini yuksaltirish bu tarmoqni muvaffaqiyatli rivojlantirishning g'oyat muhim shartidir.

### **Nazorat savollari**

1. Yurtboshimizning parrandachilikni rivojlantirish bo'yicha qabul qilgan yangi qarorlari haqida gapirib bering?
2. Parranda kasalliklari fanining maqsad va vazifalari haqida gapirib bering?
3. O'zbekistonda ko'paytirilayotgan parranda zotlarini sanab bering?
4. O'zbekistonda qanday parranda turlari ko'paytirilyapdi?

## ***PARRANDALARNI ASRASH TEXNOLOGIYALARI***

- Reja:
- 1.1. Jo'jaxona, tovuqxona va ularning jihozlanishi. Jo'jalarni o'stirish usullari.
  - 1.2. Broyler jo'jalarni saqlash, o'stirish
  - 1.3. Parrandalarni yerda va sim kataklarda asrash texnologiyalari.

**Mashg'ulotning maqsadi:** Mashg'ulotlarni o'tkazish kafedraning "Parrandalar kasalliklari" fanini o'qitish uchun ko'rgazmali qurol va o'quv vositalari bilan jihozlangan o'quv xonasida olib boriladi. Talabalar fandagi yangiliklardan xabardor bo'ladi. Jo'jaxonalarni jihozlashni, broyler jo'jalarni saqlashni o'rganib chiqadilar.

**Kerakli jihozlar:** Parrandalarni asrash bo'yicha jadvallar, darslik, o'quv va uslubiy qo'llanmalar, tarqatma materiallar, laboratoriya pasporti, asrash jadvallari, turli yosh parrandalar uchun saqlash me'yorlari.

**Mashg'ulotning borishi:** O'qituvchi talabalarga bir kunlik jo'jalardan boshlab asrash, jo'jaxonalarni jihozlash, isitish, kirish-chiqish tadbirlarini tushuntiradi, yozdiradi va amalda ko'rsatadi.

**Tayanch iboralar:** parrandalar, parrandaxona, tovuq krosslari, ochiq va yopiq binolar, dezinfeksiya, termometr, to'shama, bruder, me'yor, KBE -1, KBM-2, KBA, KBU-3, R-15, BKM-3,

Binoning devori va tomi fasllar davomida parranda organizmi uchun muhim bo'lgan havo harorati va namligini ta'minlab bera oladigan, barcha yuzasiga bir tekisda yorug'lik tushadigan bo'lishi kerak. Xonalarning eshigi, oynasi, tovuqlar tashqariga chiqadigan bo'lsa, poydevorida teshigi va havoni harakatlantiruvchi ventilyatorlar bo'lishi kerak. Xonadagi jihozlar va buyumlar xonada shunday joylashtirilishi kerakki, parrandaning erkin yurishiga to'sqinlik qilmasin.

Jo'jaxona, tovuqxonalarni qurishda va jihozlashda undan foydalanish davrida, yuvish, tozalash va dezinfeksiya tadbirlarni o'tkazish oson bo'lishi ko'zda tutilishi kerak. Tovuqxonani qurishda arzon mahalliy materiallardan foydalanish zarur. Xonalarning poli, devori pishiq g'ishtli yoki paxsali bo'lib, somon loy bilan shuvalgan bo'lishi kerak. Quyuq ohak bilan ohaklanishi zarur.

**Jo'jalarni o'stirish usullari.** Jo'jalar yerda qalin to'shamalarda va katakli batareyalarda o'stiriladi. Jo'jalarni yerda qalin to'shamalarda saqlash uchun kamida ikki kun oldin xonani tayyorlash, bino ichini, 3,5-5,0 % li xloramin yoki 1,2-2,0 % li xlor eritmasi bilan yoki isiriq tutatish bilan zararsizlantiriladi. Zararsizlantirilgan xonani pol yuzasiga 2-4 sm qalinlikda so'ndirilgan ohak solib, ustidan to'shama sifatida yog'och qirindisi, somon, poxol, 5-6 sm uzunlikda maydalangan makkajo'xori poyasi, sholi qipig'i kabilardan foydalanish va 8 – 10 sm qalinlikda to'shalishi maqsadga muvofiq.

To'shamalar ifloslanishiga qarab almashlab boriladi. Jo'jalar turar joyini 0,5 m balandlikda kartonli DVP bilan aylana holatga keltirilib, bu esa jo'jalarni burchakda g'uj-g'uj bo'lib to'planishi, bir - birini bosmaslik kabi omillardan asraydi. Yorug'lik va issiqlikni saqlash maqsadida sun'iy ona tovuq vazifasini bajaruvchi moslama (bruder) dan foydalanish qo'l keladi. Jo'jalarni xonachalarga 30-50 boshdan alohida - alohida qilib joylashtirish kerak.

Jo'jaxona va tovuqxona uzluksiz elektr tarmog'i bilan taminlangan bo'lishi kerak. Har bir m<sup>2</sup> xonaning yer sathi hisobiga 4-4,5 vatt hisobida. 60-100 vatt quvvatli yoritgich lampalar, xonaning yer yuzasiga 1,8 m balandlikda o'rnatilgan bo'lishi lozim.

Jo'jalarni takomillashtirilgan KBE -1, KBM-2, KBA, KBU-3, R-15, BKM-3 markali katakli batareyalarda saqlab o'stirish mumkin.

Parrandalarning yoshiga qarab, xonalarda havo almashinuvi kuz va qish oylarda 1 kg tirik vazni hisobiga 2-3 m<sup>3</sup>, bahor va yoz fasllarida 3-5 m<sup>3</sup> sof havo berib turilishi kerak.

Jo‘jalar hayotining dastlabki 10 kuni davomida o‘z organizmning haroratini boshqara olmaydi va shu sababli o‘stirish davomida sun‘iy issiqlik talab qilinadi.

Odatda havoning namligi uning harorati bilan bog‘liq bo‘ladi. Havoning namligiga bog‘liq holda organizmdan namlikning bug‘lanishi oshadi yoki kamayadi. Shunday ekan, organizmda issiqlik harorati o‘zgarib turadi. Tovuxxonada namlikning me‘yordan yuqori bo‘lishi parrandalarning kasallanishiga sabab bo‘ladi.



**8-rasm. Tuxum va go‘sht yo‘nalishi parrandalarini asrash  
texnologiyalari**



**9-rasm. Jo‘jaxona va tovuqxonalarda parrandalarni o‘stirish va saqlash**

*1-jadval*

**Parrandalar uchun texnologik parametrlar**

| Parrandalar yoshi          | Xona harorati, °C | Nisbiy namlik, % | Havoning tezligi, m/s |         | Yorug‘lik kuni, soat | Sun‘iy yorug‘lik lk | Oziqa fronti (1 boshga sm) |
|----------------------------|-------------------|------------------|-----------------------|---------|----------------------|---------------------|----------------------------|
|                            |                   |                  | Yoz                   | Qish    |                      |                     |                            |
| 1–9 haftalik jo‘jalar      | 33 -24            | 60-70            | 0,1-0,5               | 0,2-0,6 | 23,5-9               | 15-7                | 2-3                        |
| 10–22 haftalik jo‘jalar    | 24-18             | 60-70            | 0,1-0,5               | 0,2-0,6 | 9-11,5               | 7-15                | 2-3                        |
| Katta yoshdagi parrandalar | 16-18             | 60-70            | 0,2-0,6               | 0,3-1,0 | 11,5-17              | 15-25               | 2-3                        |

Jo‘jalarni takomillashtirilgan KBE -1, KBM-2, KBA, KBU-3, R-15, BKM-3 markali katakli batareyalarda saqlab o‘stirish mumkin.

Parrandalarning yoshiga qarab, xonalarda havo almashinuvi kuz va qish oylarda 1 kg tirik vazni hisobiga 2-3 m<sup>3</sup>, bahor va yoz fasllarida 3-5 m<sup>3</sup>, sof havo berib turilishi kerak.

Jo‘jalar hayotining dastlabki 10 kuni davomida o‘z organizmning haroratini boshqara olmaydi va shu sababli o‘stirish davomida sun‘iy issiqlik talab qilinadi.

Odatda havoning namligi uning harorati bilan bog‘liq bo‘ladi. Havoning namligiga bog‘liq holda organizmdan namlikning bug‘lanishi oshadi yoki kamayadi. Shunday ekan, organizmda issiqlik harorati o‘zgarib turadi. Tovuqxonada namlikning me‘yordan yuqori bo‘lishi parrandalarning kasallanishiga sabab bo‘ladi.

2-jadval

**Jo‘jaxona va tovuqxonalarda parrandalarni o‘stirish va saqlash uchun talab etiladigan zoogigiyena me‘yorlar.**

| Jo‘jaxona              |                   |        |                      |                 |                               | Tovuqxona              |                      |                      |                 |                 |
|------------------------|-------------------|--------|----------------------|-----------------|-------------------------------|------------------------|----------------------|----------------------|-----------------|-----------------|
| Parranda yoshi, kunlik | Issiqlik harorati |        | Yorug‘lik kuni, soat | Nisbiy namlik % | Bino ichidagi havo harak. m/s | Parranda yoshi, kunlik | Issiqlik harorati °C | Yorug‘lik kuni, soat | Nisbiy namlik % | Havo harak. m/s |
|                        | Chiroq ostida     | Xonada |                      |                 |                               |                        |                      |                      |                 |                 |
| 1-7                    | 30-32             | 26-24  | 15-00                | 40-50           | 00                            | 6-7                    | 20-18                | 10-00                | 60-70           | 03              |
| 8-14                   | 30-28             | 24-22  | 12-00                | 40-50           | 01                            | 7-8                    | 20-18                | 10-00                | 60-70           | 03              |
| 15-21                  | 28-26             | 22-20  | 9-00                 | 50-60           | 01                            | 8-9                    | 18-18                | 11-00                | 60-70           | 03              |
| 22-28                  | 26-22             | 20-20  | 9-00                 | 50-60           | 02                            | 9-10                   | 16-18                | 12-00                | 60-70           | 03              |
| 29-135                 | 20-18             | 20-18  | 9-00                 | 60-70           | 02                            | 10-11                  | 16-18                | 13-00                | 60-70           | 03              |
| 136-140                | 20-18             | 20-18  | 6-00                 | 60-70           | 02                            | 11-12                  | 16-18                | 14-00                | 60-70           | 03              |
| 141-147                | 20-18             | 20-18  | 6-30                 | 60-70           | 02                            | 12-13                  | 16-18                | 15-00                | 60-70           | 03              |
| 148-154                | 20-18             | 20-18  | 7-00                 | 60-70           | 02                            | 13-14                  | 16-18                | 16-00                | 60-70           | 03              |
| 155-161                | 20-18             | 20-18  | 8-00                 | 60-70           | 02                            | 14-15                  | 16-18                | 17-00                | 60-70           | 03              |
| 162-168                | 20-18             | 20-18  | 9-00                 | 60-70           | 02                            | 15-16                  | 16-18                | 18-00                | 60-70           | 03              |
| 169-175                | 20-18             | 20-18  | 9-30                 | 60-70           | 02                            | 16-17                  | 16-18                | 18-00                | 60-70           | 03              |
| 175-182                | 20-18             | 20-18  | 10-00                | 60-70           | 0                             | 17-18                  | 16-18                | 18-00                | 60-70           | 03              |

### **Broyler jo‘jalarni saqlash, o‘stirish va broyler go‘шти ishlab chiqarish.**

Broyler jo‘jalarni o‘stirish va bo‘rdoqilashda eng avvalo bir kunlik sog‘lom jo‘jalarni tanlab olishga e‘tibor qilinadi.

Odatda, sog‘lom jo‘jalar ko‘zlari chaqnab turadi, yaxshi par bilan qoplangan, sezgir, harakatchan bo‘ladi.

Broyler jo‘jalari saqlanadigan xona ikki kun oldin 3,5-5,0 % li xloramin yoki 1,2-2,0 % li xlor eritmasi bilan dezinfeksiya qilinadi. Jo‘jalar turar joyiga 2-3 sm qalinlikda so‘ndirilgan ohak to‘shalib, ustidan 6 – 8 sm to‘shama, (yog‘och qirindisi, somon, poxol, maydalangan makkajo‘xori poyasi, sholi qipig‘i) kabi solinadi.

Jo‘jalar turar joyini 0,5m balandlikda kartonli DVP bilan aylana qafas shakliga keltirilib, 1m<sup>2</sup> pol yuzasi hisobiga avvalo 18 bosh, o‘stirish va bo‘rdoqilash davomida 6 - 8 boshga kamaytiriladi. Bu usulda saqlanganda jo‘jalar burchakda g‘uj-g‘uj bo‘lib to‘planishdan asraladi va issiqlik, namlik, yorug‘lik kabi omillar me‘yorda bo‘lishiga erishiladi. Moslashtirilgan suvdonlar va oxurlardan foydalanish kerak.

Parrandalar odatda katakli qafaslarda va 10-20 sm qalinlikdagi to‘shamali (yog‘och qipiq) yerda me‘yoriy mikroiklim sharoitida asralishi talab etiladi. Buning uchun bino ta‘mirlanishi, oqlanishi, dezinfeksiya o‘tkazilib, isitish, shamollatish va yetarli yoritish imkoniyati bo‘lishi lozim.

Jo‘jalarni asrashda dastlabki 5 kunda - xona harorati +32... +36°C bo‘lishi, 10 kundan keyin esa, +26, +28°C va so‘nggi har haftada +2°C dan pasaytirilib, +18... +20°C da saqlanishi lozim. Harorat me‘yoridan pasayganda jo‘jalar kam harakat bo‘lib, bosilib nobud bo‘lishi kuzatiladi. Haroratni nazorat qilish uchun termometrlar yerdan 20 sm balandlikda osib qo‘yiladi.

Tovuqlar uchun esa, xonadagi o‘rtacha harorat +16° +18°+20°C atrofida bo‘lishi zarur. Haroratning pasayishi yoki ko‘tarilib ketishi tovuqlar mahsuldorligining kamayishiga sabab bo‘ladi.

**Broyler jo‘jalarni saqlash, o‘stirish va bo‘rdoqiga boqishda zoogigiyenik me‘yorlar**

| Broyler jo‘jalarni haftalik yoshi | Ko‘rsatkichlar               |                       |                   |                   |                                   |
|-----------------------------------|------------------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|-----------------------------------|
|                                   | Issiqlik harorati            |                       | Nisbiy namlik (%) | Yorug‘lik (lyuks) | Bino ichidagi havo harak. (m/sek) |
|                                   | Chiroq ostida C <sup>0</sup> | Xonada C <sup>0</sup> |                   |                   |                                   |
| I- hafta                          | 32-30                        | 26-24                 | 40-50             | 30-35             | 00                                |
| II- hafta                         | 30-28                        | 24-22                 | 40-50             | 30-35             | 01                                |
| II- hafta                         | 28-26                        | 22-20                 | 50-60             | 30-35             | 01                                |
| III- hafta                        | 26-22                        | 20-20                 | 50-60             | 30-25             | 02                                |
| IV- hafta                         | 20-18                        | 20-18                 | 60-70             | 25-20             | 02                                |
| V- hafta                          | 20-18                        | 20-18                 | 65-75             | 20-15             | 02                                |
| VI- hafta                         | 20-18                        | 20-18                 | 65-75             | 20-15             | 02                                |

Parrandaxonaning nisbiy namligi 60-70% atrofida bo‘lib, yoritish rejimiga ham rioya qilinishi zarur. Xonalar jo‘jalarning dastlabki 2 kunlik yoshida - 24 soat, so‘ngra 16-12 soat davomida yoritiladi. Tuxumdor tovuqlarning xonasi esa o‘rtacha 14-16 soat yoritiladi.

**Kurkalarni saqlash.** Kurkalarni yerda qalin to‘shamalarda, katakli qafaslarda va lagerlarda (bostirma tagida guruh holida) o‘stiriladi. Kurkalarni yerda qalin to‘shamalarda parvarish qilishda parrandaxona dezinfeksiya qilinib, bino devorlari quyuq ohak bilan oqlanadi. Xonalarning pol yuzasiga 2-4 sm qalinlikda so‘ndirilgan ohak to‘shalib, ustidan yog‘och qirindisi, somon, poxol, maydalangan makkajo‘xori poyasi, sholi qipig‘lari 5-6 sm qalinlikda to‘shaladi. Bu usul kurka go‘sht mahsulotlari yetishtiradigan kichik parrandachilik fermalarida foydalanishga qulay. Shu bilan bir qatorda ularni KBE -1, KBM-2, KBA, KBU-3, R-15, BKM-3 markali takomillashtirilgan katakli batareyalarda saqlash ham yaxshi samara beradi.

Parvarish qilishning qaysi usulini qo'llash xo'jalikda foydalanadigan kurkalarning zoti va krosslariga bog'liq. Yengil va o'rta vazndagi kurka krosslari kataklarda o'stirishga yaxshi moslashgan. Vazni og'ir kurka zotlari esa xonalarda qalin to'shamalarda, ko'pchilik hollarda yozgi lagerlar (bostirmalar) sharoitida parvarish qilinadi.

**O'rdaklarni saqlash.** O'rdaklarni saqlash, o'stirish va oziqlantirish ham alohida e'tibor talab etiladi. O'rdak jo'jalarini va saqlanadigan xonalar binosi quruq, yorug', issiq va toza havo bilan ta'minlangan bo'lishi lozim. Bino devorlari quyuq ohak bilan oqlangan, har xil hasharotlar, kemiruvchilardan holi bo'lishi zarur. Parrandaxonani kasallik qo'zg'atuvchilariga qarshi dezinfeksiya qilish maqsadida xlor, xloramin, formalin yoki kaustik sodasining 2% li eritmalaridan foydalaniladi. To'shamalar 8-10 sm qalinlikda to'shalishi kerak. Bino ichida 1 m<sup>3</sup> yuzaga 10-12 bosh o'rdakchalar joylashtirish, qafasda esa 20 bosh saqlash ma'qul. Maxsus zanglamaydigan temir tunukadan bruder yasilib, shipga osilgan holda yer sathiga 10-12 sm yuqori bo'lishi kerak. O'rdakchalar yoshi o'tishi bilan bruder yuqoriga ko'tarish imkoniyat bo'lishi va yorug'lik davomiyligi 15 soat, 1m<sup>3</sup> pol yuzasiga 5 vatt, kechasi 1-2 vatt energiya talab etiladi.

Odatda o'rdak jo'jalari 60 - 70 kunligida tirik vazni, bir kunlikdagi vaznga nisbatan 40 martagacha oshadi. 10 kunligida 240 g, 20 kunligida 270 g, 50 kunligida 2,2 kg tirik vaznga ega bo'ladi.

**G'ozlarni saqlash.** G'ozlar boshqa turdagi qishloq xo'jalik parrandalariga nisbatan kam urchish xususiyatiga ega. Tuxumdorligi o'rdaklarga nisbatan ikki barobar kam bo'lib, tuxumlarini urug'lanishi 75 %, jinsiy nisbati 1:4 bo'lib, tuxum berish davri 5 oy davom etadi.

G'ozlarni saqlashni bir necha xil usuli mavjud bo'lib, boshqa turdagi qishloq xo'jalik hayvonlari bilan birgalikda saqlash man etiladi. G'ozlar saqlanadigan xona toza, quruq va yorug' bo'lishi zarur. Xonadagi issiqlik harorati 5-10<sup>0</sup> C bo'lganda urchish qobiliyatiga ega bo'lib, yelvizakga qat'iyon yo'l qo'yilmaslik kerak. G'ozlarni saqlashda sovuq kunlarda to'shama sifatida

yogʻoch qirindisi, somon, poxol, dagʻal oziqalardan maydalangan nushqurt, yoz oylarda quruq qum toʻshaladi. Toʻshamalarni ifloslanishiga qarab, toʻshama yangilanadi va bir bosh hisobiga 18-20 kg toʻshama sarflanadi. Bino devorlarini muntazam ohak bilan oqlab turish, jihozlar doimo kreolin yoki formalinning 2-3% li qaynoq suvdagi eritmasi bilan dezinfeksiya qilinib turilishi lozim.

Katta yoshdagi gʻozlar bino ichida, har m<sup>2</sup> pol yuzasiga 1,5 bosh, yosh gʻozchalar 8 bosh, 50 kunlik yoshida 3-5 bosh saqlanadi.

Gʻozchalarni saqlashda maxsus xonada turar joyi aylana shaklda DVP kartoni bilan oʻralib, yumshoq toʻshamalardan foydalanish kerak. Ikki hafta mobaynida xonada saqlash va isitish maqsadida elektr lampalaridan foydalanish maqsadga muvofiq. Odatda gʻozchalar 1-7 kunligida xona harorati 32 -28<sup>0</sup> C, 8-15 kunlik yoshida 24-22<sup>0</sup> C boʻlsa, yaxshi oʻsadi. Yoshining kattalashi bilan xonadagi issiqlik harorati 20-15<sup>0</sup> C yetarli boʻladi. Meʼyordan harorat yuqori darajada boʻlsa, gʻozlar kam harakatchan, oziqa yeyishi kamayadi, suvni koʻp isteʼmol qiladi. Aksincha, harorat past boʻlsa, gʻozchalar gʻuj-gʻuj boʻlib toʻplanadi, bir birini bosib nobud qilishi mumkin. Uch oylikdan boshlab gʻozlarni har xil ayvonlar tagida saqlash va yaylovlarda haydab boqish samarali hisoblanadi.

#### **Nazorat savollari:**

1. Tovuqlarni sim kataklarda asrash qanday amaga oshiriladi?
2. Tovuqlarni yerda asrash qanday amaga oshiriladi?
3. Tovuqlarni yoshiga qarab asrash qanday amaga oshiriladi?
4. Saqlash sharoiti bilan bogʻliq meʼyorlarni ayting?

## ***PARRANDALARNI OZIQLANTIRISH TEXNOLOGIYALARI***

- Reja:
- 1.1. Parrandalarni oziqlantirish texnologiyalari. Jo‘jalarni o‘stirish usullari.
  - 1.2. Jo‘jalar va tovuqlarni oziqlantirish.
  - 1.3. Broyler jo‘jalarni oziqlantirish va broyler go‘шти ishlab chiqarish

**Mashg‘ulotning maqsadi:** Mashg‘ulotlarni o‘tkazish kafedraning “Parrandalar kasalliklari” fanini o‘qitish uchun ko‘rgazmali qurol va o‘quv vositalari bilan jihozlangan o‘quv xonasida olib boriladi. Talabalar fandagi yangiliklardan xabardor bo‘ladi. Jo‘jaxonalarni jihozlashni, oziqlantirishni, broyler jo‘jalarni boqishni o‘rganib chiqadilar.

**Kerakli jihozlar:** Parrandalarni oziqlantirish bo‘yicha jadvallar, darslik, o‘quv va uslubiy qo‘llanmalar, tarqatma materiallar, laboratoriya pasporti, ratsionlar jadvallari, turli yosh parrandalar uchun oziqa namunalari.

**Mashg‘ulotning borishi:** O‘qituvchi talabalarga bir kunlik jo‘jalardan boshlab asrash, jo‘jaxonalarni jihozlash, isitish, kirish-chiqish tadbirlari, oziqlantirish, dori darmonlar berishni tushuntiradi, yozdiradi va amalda ko‘rsatadi.

**Tayanch iboralar:** parrandalar, parrandaxona, tovuq krosslari, mineral moddalar, omuxta yem, ratsion, broyler, jo‘jalar, biologik faol moddalar.

Jo‘ja va tovuqlarni me‘yoriy ratsionlar asosida muvofiqlashtirilgan oziqalar bilan boqish muhim o‘rin tutadi. Chunki, parranda organizmi oziqa moddalarining yetishmovchiligiga juda sezgir bo‘lib, ular organizmida biror oziqa yoki vitaminning yetishmovchiligida mo‘ljaldagi mahsuldorlikka erishib bo‘lmaydi.

Shuning uchun parrandalarni to‘la qiymatli omixta yemlar bilan oziqlantirish maqsadga muvofiqdir. Oziqa tarkibi - makkajo‘xori doni, bug‘doy (yorma holatda), soya shroti, kepak, baliq uni, go‘sht-suyak uni, beda uni,

o'simlik yog'i, osh tuzi, mineral qo'shimchalar va boshqalardan iborat bo'lib, mutaxassis maslahati bilan parrandaning mahsuldorligiga moslab muvofiqlashtirilgan ratsion tuzilishi zarur. Bir kunda jo'jalar 6-3 marta, tovuqlar 3-2 marta oziqlantiriladi, jo'jalarga bir kunda 5-10 g, tovuqlarga - 110-140 grammgacha omixta oziqa beriladi.

Oziqalardagi to'yimli va biologik faol moddalar parrandalar organizmiga energiya manbai va qurilish materiallari sifatida hamda moddalar almashinuvi jarayonlarining me'yorida kechishi uchun zarur bo'lib, parrandalarning yuqumsiz kasalliklari ko'pincha oziqlantirish va saqlash qoidalarining buzilishi oqibatida kelib chiqadi.

Parrandalar organizmi ehtiyojlarini to'liq qondirish uchun oziqalar tarkibida quyidagi oziqaviy va biologik faol moddalar bo'lishi zarur:

1. Organik moddalar.

1.1. Tarkibida azot saqlovchi moddalar;

1.1.1. Oqsillar, aminokislotalar;

1.2. Tarkibida azot saqlamaydigan moddalar;

1.2.1. Yog'lar (glitseridlar, yog' kislotalari, mum, sterinlar va boshqalar);

1.2.2. Xom kletchatka (lignin, sellyuloza, pentozalar);

1.2.3. Azotsiz ekstraktiv moddalar (organik kislotalar, qand, kraxmal va boshqalar);

1.2.4. Biologik faol moddalar (vitaminlar, garmonlar, fermentlar va boshqalar);

Ratsion tarkibidagi oqsillar murakkab tuzilishga ega bo'lgan organik moddalar bo'lib, o'sish, rivojlanish, ko'payish, himoyalanish va mahsulot berishda asosiy ahamiyatga ega. Shu sababli parrandalar ratsionida oqsillarning yetarli darajada bo'lishi zaruriy omillardan biri hisoblanadi. Aminokislotalar oqsillarning asosiy strukturaviy elementlarini tashkil etadi. Shuning uchun ham, ratsionlar tarkibidagi oqsillarning to'la qiymatliligi ularning aminokislotalar tarkibiga ko'ra baholanadi. Bugungi kunda 100 dan ortiq aminokislotalar aniqlangan bo'lib, ulardan 20 tasi oqsillar sintezida qatnashadi.

Aminokislotalardan lizin, metionin, triptofan, arginin, gistidin, leysin, izoleysin, fenilalanin, trionin, valin va glitsin tovuqlar organizmi uchun juda zarur hisoblanadi.

**Jo‘jalar va tovuqlarni oziqlantirish.** Jo‘jalarni birinchi o‘n kunligigacha o‘stirishda beriladigan suvini qaynatib, iliq holda berish va 3 kungacha 6 litr suvga 2 gr tetrasiklin kukunini eritib berish kerak.

Jo‘jalar uchun tuzilgan oziqa ratsioni va uning tarkibidagi almashinuvchi energiya, xom protein, klechatka, mineral moddalar, vitaminlar va mikroelementlar me‘yordagidan farq qilsa, u holda jo‘jalar o‘sishtan orqada qolib, mahsuldorligi pasayib ketadi.

Jo‘jalar uchun tayyorlanadigan oziqa yem tarkibiga qipig‘i ko‘p suli va arpa singari donli oziqalar kiritilmaydi. Bunday donli oziqalar yaxshi hazm bo‘lmay oziqa hazm qilish a‘zolarini shilliq pardalarini yallig‘laydi.

Omuxta yem tarkibiga o‘simlik yog‘i, xom protein va aminokislotalarga boy soya shroti, hayvonot oziqalari, baliq va go‘sht-suyak uni, yog‘i olingan quruq sut beriladi. Mineral moddalarga bo‘lgan talabini qondirish maqsadida chig‘anoq, so‘ndirilgan ohak berish tavsiya etiladi. 65-70% donli oziqalar, 15-20% paxta shroti, 8-12% hayvonot oziqalari, 1-2% yog‘i olingan quruq sut, 7% gacha achitqilar, 2-3% o‘t uni hayvonot oziqalari: qon, ichki a‘zolar qaynatilib sovutib, maydalanib beriladi.

**Tuxum yoʻnalishidagi joʻjalar va tovuqlarni oziqlantirish meʼyorlari  
(100 g ozuqada) %.**

| Oziqalar va toʻyimli moddalar    | Joʻjalar yoshi, kun |       |        | Tovuqlarni yoshi, mahsuldorligiga koʻra |           |          |
|----------------------------------|---------------------|-------|--------|-----------------------------------------|-----------|----------|
|                                  | 1-30                | 31-90 | 91-150 | 151-300                                 | 301-420   | 421-510  |
| Almashinuv energiyasi, KDJ       | 1172                | 1089  | 1048   | 1130-1150                               | 1110-1130 | 500-1090 |
| Xom protein, g                   | 20,0                | 17,5  | 13,5   | 17-17,5                                 | 15-16     | 14-15    |
| Makkajoʻxori                     | 30                  | 40    | 42     | 36                                      | 37        | 38       |
| Tariq                            | 20                  | -     | -      | -                                       | -         | -        |
| Oq joʻxori                       | 15                  | -     | -      | -                                       | -         | -        |
| Bugʻdoy                          | -                   | 15    | 16     | 18                                      | 16        | 16       |
| Bugʻdoy kepagi                   | -                   | -     | -      | -                                       | 8         | 8        |
| Soya kunjarasi                   | 15                  | 15    | 10,5   | 5                                       | 4         | -        |
| Kunjut yoki kungaboqar kunjarasi | -                   | 10    | 20     | 22                                      | 18        | 16       |
| Paxta kunjarasi                  | -                   | -     | 3      | 5                                       | 5         | 8        |
| Noʻxat(xashaki)                  | 7                   | -     | -      | -                                       | -         | -        |
| Oʻsimlik yogʻi                   | -                   | 5     | 15     | 2                                       | 1,5       | 1,5      |
| Baliq uni                        | 4                   | -     | -      | -                                       | -         | -        |
| Triksaliy fosfat                 | 1                   | 2     | -      | 1                                       | -         | -        |
| Soʻndirilgan ohak                | -                   | -     | 1,5    | 10                                      | 10        | 10       |
| Goʻsht-suyak uni                 | 5                   | 5     | -      | -                                       | -         | -        |
| Osh tuzi                         | -                   | 0,3   | 0,3    | 0,3                                     | 0,3       | 0,3      |
| Soda                             | -                   | -     | 0,2    | 0,2                                     | 0,2       | 0,2      |
| Metionin                         | -                   | 0,15  | 0,15   | 0,15                                    | 0,15      | 0,15     |
| Lizin                            | -                   | 0,10  | 0,10   | 0,10                                    | 0,10      | 0,10     |
| Premiks                          | -                   | 0,20  | 0,20   | 0,20                                    | 0,20      | 0,20     |
| Vitaminlar                       | 3                   | 4     |        | -                                       | -         | -        |

**Broyler joʻjalarni oziqlantirish va broyler goʻshti ishlab chiqarish.**

Broyler joʻjalarini oʻstirishning birinchi 10 kunligida juda ehtiyotkorlik talab etiladi, makkajoʻxori, oq joʻxori, tariq, bugʻdoy, oʻsimlik yogʻi, baliq uni, suyak-goʻsht uni, moyi olingan sut, tuxumlarni qaynatib berish tavsiya etiladi. Oziqlantirish ikki davrga boʻlinib, 1-davr 1-3 haftalikkacha, 2-davr esa 4 haftalikdan soʻyishgacha; bunda: broyler joʻjalar ratsioni tarkibi 60 % makkajoʻxori, 25 % soya shroti, 10% bugʻdoy kepagi, 2 % suyak-goʻsht

uni, 3 % premiks (JDA), 0,2 % osh tuzidan iborat bo'ladi. Qo'shimcha ravishda vitaminlardan: chiktonik, aminovital, reksvital, A, D, E va B<sub>12</sub> larni belgilangan ko'rsatmalar asosida beriladi. Broyler jo'jalari uchun beriladigan oziqalarni xohlaganicha yeyishi imkoniyatiga ega bo'lishi kerak.

Oziqalardagi to'yimli va biologik faol moddalar parrandalar organizmiga energiya manbai va qurilish materiallari sifatida hamda moddalar almashinuvi jarayonlarining me'yorida kechishi uchun zarur bo'lib, parrandalarning yuqumsiz kasalliklari ko'pincha oziqlantirish va saqlash qoidalarining buzilishi oqibatida kelib chiqadi.

Aminokislotalarning yetishmasligi tovuqlarda ishtahaning pasayishi, jo'jalarning o'sish va rivojlanishdan qolishi, ona tovuqlarda esa tuxum berishning kamayishiga sabab bo'ladi. Shuning uchun ham, tovuqlarni oziqlantirishda metionin, lizin, triptofan, arginin kabi aminokislotalarning yetarli darajada bo'lishi asosiy ahamiyatga ega.

Tuxum beradigan tovuqlar uchun omuxta yemlarda aminokislotalardan metionin 0,30%, lizin 0,70, triptofan 0,16 hamda arginin 0,85% miqdorida bo'lishi kerak.

Tovuqlar organizmining energiyaga bo'lgan ehtiyoji asosan uglevodlar va yog'lar hisobidan ta'minlanadi. Tovuqlar ratsionining 65-80 foizi donli oziqalardan iborat bo'lib, ularning tarkibini kraxmal va kletchatka tashkil etadi.

**Kraxmal** - donlarning un qismining asosini tashkil etadi, ya'ni donlarning 70-84 foizi kraxmaldan iborat bo'ladi.

**Kletchatka** - asosan donlarning po'stloq qismini tashkil etadi. Kletchatka oziqalarga kerakli hajm beradi va ichaklar faoliyati hamda shira ajralishini yaxshilaydi. Lekin, kletchatkaning hazm bo'lishi qiyin bo'lganligi uchun ham, uning oziqalar tarkibidagi miqdori me'yoridan ko'p bo'lmasligi kerak.

Parrandalarni oziqlantirishda ratsionning mineral qismi (makro va mikroelementlar) asosiy ahamiyatga ega. Ularning mineral moddalarga bo'lgan ehtiyojlarini oziqalar tarkibidagi makroelementlar (kalsiy, fosfor, natriy) va

mikroelementlar (marganes, rux, mis, temir, kobalt) to'liq qondira olmaydi. Shuning uchun ham ular tovuqlarga qo'shimcha ravishda berilishi zarur.

**Kalsiy** - suyak to'qimasining asosiy qismini tashkil etadi. Organizm tarkibidagi 99% kalsiy suyaklarda to'plangan bo'lsa, faqatgina 1% kalsiy boshqa to'qimalarda uchraydi. Oziqalardagi kalsiyni yetishmaydigan qismi tovuqlarga bo'r, suyak uni, tuxum po'chog'i kabilarni qo'shimcha ravishda berish bilan qoplanadi.

Ratsionda kalsiy yetishmasligi yosh jo'jalarning o'sishdan qolishi, ona tovuqlarda tuxum berishning kamayishi, tuxum po'chog'ining yupqalanishiga sabab bo'ladi.

Ratsion tarkibida kalsiy elementining ortiqcha bo'lishi ham salbiy oqibatlariga olib keladi. Ya'ni yog'larning hazmlanishi yomonlashadi, fosfor va mikroelementlarning (marganes, temir, yod) almashinuvi buziladi.

**Fosfor** - parrandalar organizmida moddalar va energiya almashinuvi jarayonlarining me'yorida kechishida asosiy ahamiyatga ega. Organizmda uning 80 % suyaklarda, 20 % esa to'qimalar va biologik suyuqliklar tarkibida bo'ladi. Fosforning yetishmasligi kalsiy yetishmovchiligiga nisbatan kam uchraydigan holatdir. Chunki fosfor donlar, kunjara, kepek va hayvonot olamidan olingan oziqalar tarkibida yetarlicha darajada bo'ladi.

Ratsion tarkibida fosforning ortiqcha darajada bo'lishi, kalsiyni so'rilishiga to'sqinlik qiladi va uning yetishmovchiligini kuchaytiradi.

**Natriy** - donli oziqalar tarkibida juda kam miqdorda bo'lib, parrandalarning natriyga bo'lgan ehtiyojlari hayvonot olamidan olinadigan oziqalar (go'sht-suyak uni, baliq uni) va osh tuzi hisobiga qondiriladi. Ratsionda natriyni yetishmasligi oqibatida parrandalarning ishtahasi pasayadi, yosh jo'jalar o'sishdan qoladi, katta yoshdagi tovuqlarning o'limi ko'payadi, bir-birini cho'qiydi (kannibalizm), tuxum berishi kamayadi.

Natriyni ortiqcha bo'lishi esa tovuqlarning zaharlanishiga sabab bo'ladi. Shuning uchun ham osh tuzi ratsionga 0,5% gacha qo'shilishi mumkin.

Tovuqlarda osh tuzidan zaharlanish qonli ich ketishi, chanqoqning kuchayishi, tuxumning po'choqsiz bo'lishi kabi belgilar bilan kechadi.

**Mikroelementlar** - (marganes, rux, mis, temir, kobalt, yod) parrandalar organizmida moddalar va energiya almashinuvida katta ahamiyatga ega bo'lib, ratsionga ularning tuzlari qo'shiladi. Mikroelementlarning yetishmasligi oqibatida yosh jo'jalar yomon o'sadi, suyaklar qiyshayib qoladi, oqsash kuzatiladi. Ona tovuqlarda par va patlar sinuvchan, dag'al bo'lib qoladi, tushib ketadi, tuxumning sifati va miqdori kamayadi.

Parrandalarni to'laqimmatli oziqlantirish ularni biologik faol moddalar (aminokislotalar, vitaminlar va fermentlar) bilan ta'minlanishiga ko'p jihatdan bog'liq.

Biologik faol moddalar parrandalar organizmining tashqi muhit ta'sirotlariga chidamliligini oshiradi, oziqalardan ratsional foydalanish va mahsuldorlikni oshirish imkonini beradi.

Vitaminlarning yetishmovchiligi moddalar almashinuvida chuqur o'zgarishlar kuzatilishi, o'sishdan qolish, mahsuldorlikning pasayishi hamda parrandalar orasida ko'plab o'limga sabab bo'ladi. Parrandalarning kasalliklarga nisbatan chidamliligi pasayadi.

Parrandalarning yoshi va fiziologik holatiga qarab, ularning vitaminlarga bo'lgan ehtiyoji turlicha bo'ladi. *Masalan, tuxum beradigan tovuqlar uchun 1 tonna oziqada A vitamini 10 mln XB, D<sub>3</sub> - 2 mln XB, E - 10 g, B<sub>1</sub> - 2 g, B<sub>2</sub> - 5 g, B<sub>3</sub> - 20 g, B<sub>4</sub>(xolin-xlorid) -500 g, B<sub>12</sub> - 0,025 g, C - 50 g bo'lishi kerak.*

Tovuqlar uchun ratsionlar tarkibi donli oziqalar yormasi, soya kunjarasi, paxta shroti, masxar shroti, o't uni (vitamin uni), oziqabop yog'lar (o'simlik moylari va hayvonlar yog'i), oziqabop achitqilar, mineral moddalar (bo'r, saprofel, suyak uni, go'sht - suyak uni, qon uni, baliq uni) va vitaminlardan iborat bo'ladi.

**Makka doni** - parrandalar uchun to'yimli oziqa hisoblanib, tarkibida 4 - 6% yog'lar, 8 - 10% protein, aminokislotalar, sariq makka donida

10 - 20 mkg/kg karotin bo'ladi. Shuning uchun ratsionning 30 - 40 % makka doni tashkil etishi lozim.

**Bug'doy doni** - kalloriyasi bo'yicha makka donidan yuqori va ko'p miqdorda (12 - 13,7 %) protein saqlaydi. Parrandalarning yoshi va fiziologik holatini hisobga olgan holda omuxta yemlarga 15 - 35% gacha qo'shilishi mumkin.

**Arpa doni** - donlar ichida tarkibida ko'p miqdorda aminokislotalar saqlashi bilan ajralib turadi. Lekin po'stlog'ining borligi uning energetik qimmatini pasaytiradi. Arpani po'stlog'idan tozalab ishlatish uning hazmlanishini yaxshilaydi. Arpadan ratsionga maydalangan holda 30 - 40% gacha aralashtirish mumkin. Yuqorida keltirilgan donlardan tashqari suli, javdar donlari ham tovuqlar ratsioniga 6 - 15% gacha qo'shilishi mumkin.

**Hayvonot olamidan olinadigan oziqalar:** go'sht - suyak uni, yog'sizlantirilgan quritilgan sut, baliq uni, baliq qiymasi (farsh) parrandalar uchun protein, aminokislotalar va mineral moddalarga boy bo'lgan to'laqimmatli oziqalar hisoblanadi.

**Baliq uni** tarkibida 52 - 59 % gacha protein va shuningdek, lizin, metionin, A, B<sub>2</sub>, B<sub>3</sub>, B<sub>12</sub> vitaminlari, xolin, kalsiy, fosfor, yod kabi moddalar bo'lib, uzoq muddat saqlanganda oksidlanishi natijasida buzilishi va oziqaviy qimmatini pasayishi mumkin. Baliq unidan parrandalar ratsioniga 3 - 7% gacha qo'shish tavsiya etiladi.

**Go'sht - suyak uni** – hayvonlarning go'shti, ichki a'zolari va o'lgan mollar gavdasini qayta ishlash yo'li bilan olinib, tarkibida 30 - 50% protein, 11 - 18% yog'lar, 25 - 40% mineral moddalar bo'ladi. Ratsionga 3 - 7% hisobida qo'shilishi mumkin.

**Go'sht uni** - go'sht va ichki a'zolarining iste'molga yaroqsiz qismidan tayyorlanib, tarkibida 64 - 74% gacha protein bo'ladi va ratsionga 3 - 7% gacha qo'shiladi.

**Parlardan tayyorlangan un** - par va patlarni maxsus qozonlarda gidrolizlash yo'li bilan olinib, tarkibida oltingugurt saqllovchi aminokislotalar ko'p bo'ladi.

**Go'sht - par uni** - o'lgan tovuqlarni butunlay maydalash yo'li bilan tayyorlanib, 63% gacha protein saqlaydi. Ratsionga 3 - 7% gacha qo'shiladi.

**Yog'i olingan quritilgan sut** - tarkibida 2 - 3% oqsil, 0,5 - 1,5% yog'lar, 7 - 8% kul moddasi bo'ladi. Ratsionga 2 - 3% gacha qo'shiladi.

**Hayvonot olamidan olingan yog'lar** - juda energiyaga boy oziqa hisoblanib, ochiq havo ta'sirida tez buzilishidan hosil bo'lgan perikislar vitaminlarning parchalanishiga sabab bo'ladi. Shuning uchun hayvonot olamidan olingan yog'lar ishlatilganda vitaminlarni buzilishdan saqllovchi moddalar, ya'ni antioksidantlarni (santoxin, diludin) qo'llash ehtiyoji tug'iladi. Yog'lar ratsionga 2 - 3% hisobida qo'shilishi mumkin.

Suvli va vitaminli oziqalar sifatida sabzi, kartoshka, qand lavlagi, qovoq, karam kabilar tovuqlar ratsioniga qo'shimcha ravishda berilishi mumkin. Parrandalarga kartoshkadan boshqa sabzavot va poliz ekinlari xom holda maydalanib, oziqalar bilan birgalikda yediriladi.

**Vitaminli o't uni** - tovuqlar ratsioniga qo'shilishi shart bo'lgan komponentlardan biri hisoblanadi. Chunki, quyosh nurlari tik tushmaydigan joylarda quritilgan o't unlari tarkibida haligacha aniqlanmagan omillar bo'lib, parrandalar organizmi uchun juda zarur hisoblanadi. O't unlari tarkibidagi karotindan parrandalarning ichaklarida retinol sintezlanadi. O't unlaridan yosh jo'jalarning ratsioniga 3 - 5%, katta yoshdagi tovuqlar uchun 5 - 10% hisobida qo'shilishi shartdir.

***Parrandalarga beriladigan oziqalarning bir boshga 1 kunda beriladigan miqdoriga ratsion deyiladi.*** Ratsion mavjud oziqalardan tashkil topib, parrandalarning yoshi, fiziologik holati va mahsuldorligiga qarab tuziladi.

**Ratsionning oziqalar bo'yicha tarkibiy me'yorlari (% hisobida)**

| №  | Oziqalar turi                       | Katta yoshdagi<br>tovuqlar       | Yosh jo'jalar        |
|----|-------------------------------------|----------------------------------|----------------------|
| 1  | Makka doni                          | 0-60                             | 0-60                 |
| 2  | Arpa doni                           | 0-30                             | 0-30                 |
| 3  | Suli doni                           | 0-20                             | 0-20                 |
| 4  | Bug'doy doni                        | 0-40                             | 0-30                 |
| 5  | No'xat doni                         | 0-12                             | 0-10                 |
| 6  | Bug'doy kepagi                      | 0-7                              | 0-10                 |
| 7  | Kungaboqar shroti                   | 0-17                             | 0-15                 |
| 8  | Soya shroti                         | 0-20                             | 0-25                 |
| 9  | Go'sht-suyak uni                    | 1-7                              | 1-5                  |
| 10 | Baliq uni                           | 3-7                              | 3-7                  |
| 11 | Yog'i olingan<br>quritilgan sut     | 0-2                              | 0-3                  |
| 12 | O't uni                             | 2-5                              | 2-5                  |
| 13 | Yog'lar                             | 0-4                              | 0-5                  |
| 14 | Rakushka yoki<br>izvestnyak         | 4-6                              | 0-2                  |
| 15 | Bo'r                                | 0-4                              | 0-2                  |
| 16 | Suyak uni                           | 0-3                              | 0-2                  |
| 17 | Oziqabop fosfor                     | 0-3                              | 0-2                  |
| 18 | Osh tuzi                            | 0-0,5                            | 0-0,4                |
| 19 | Premikslar                          | 0-1,0                            | 0-1,0                |
| 20 | Vitamin A                           | 7-10 mln XB/1 tonna              | 6-8,5 mln XB         |
| 21 | Vitamin D <sub>3</sub>              | 2 mln XB/1 tonna                 | 1,5 mln XB           |
| 22 | Vitamin E                           | 10 g/1 tonna                     | -                    |
| 23 | Trivit (ADE)                        | 1 boshga 1 tomchi; 150<br>g/1 t. | 1 boshga<br>1 tomchi |
| 24 | Riboflavin (B <sub>2</sub> )        | 4-6 g g/1 tonna                  | 4-6 g g/1 t.         |
| 25 | Xolin - xlorid (B <sub>4</sub> )    | 10 g/1 tonna                     | 10 g/1 tonna         |
| 26 | Nikotin kislotasi (B <sub>5</sub> ) | 20-25 g/1 tonna                  | 30 g/1 tonna         |
| 27 | Piridoksin (B <sub>6</sub> )        | 1 t - 3 g/1 tonna                | 2 g/1 tonna          |
| 28 | Sianokobalamin (B <sub>12</sub> )   | 2,5 mg/1 tonna                   | 25mg/1 tonna         |
| 29 | Santoxin                            | 125 g/1 tonna                    | 150 g/1 t.           |
| 30 | Diludin                             | 125 - 200 g/1 tonna              | 200-400g/1 tonna     |
| 31 | Bentonit (gilmoya)                  | 10 kg/1 tonna                    | 5 kg/1 tonna         |

**Kurkalarni oziqlantirish.** Kurka jo'jalari uchun tayyorlanadigan omuxta yemning tarkibi, tovuq jo'jalari omuxta yemining tarkibidan farq qilmaydi.

Ammo kurka joʻjalarining oqsilga boʻlgan talabini qondirish maqsadida, ular uchun tayyorlanadigan omuxta yem tarkibidagi donli, oʻsimlik hamda hayvonot oqsillarining nisbati sezilarli darajada oʻzgartirilgan boʻladi. 30 kunlikkacha boʻlgan kurka joʻjalari uchun tayyorlanadigan omuxta yemning tarkibiga donli oziqalar 40-45 %, kunjara va shrotlar 17-22,5 hayvonot oziqalari 18-20%, moyi olingan quruq sut 7%, achitqilar 6-9 %, oʻt uni 4-7% va oʻsimlik yogʻi 5%.

30-60 kunlikkacha boʻlgan kurka joʻjalariga omuxta yemidagi xom protein miqdori kamaytirilib, almashinuvchi energiya darajasi oshiriladi. Donli oziqalar miqdori 55-60% ga oshiriladi, hayvonot oziqalari esa 12-18 % gacha kamaytiriladi.

60 kunlikdan katta yoshdagi kurkalarning omuxta yemdagi donli oziqalar 60-65%, hayvonot oziqalari esa 15-17 % gacha kamaytiriladi.

120 kunlik kurka joʻjalarini omuxta yemidagi donli oziqalar 68-72%, kunjara va shrot 6-10%, hayvonot oziqalari esa 5 % gacha, achitqilar 3-5%, oʻt uni 7-15% ni va mineral oziqalar 3-5% ni tashkil qilishi lozim.

Dastlabki oʻstirish davrida koʻk oʻt oʻrniga koʻk piyoz, keyinchalik maydalangan koʻk oʻt, tuxum, pishirilgan goʻsht va baliq qoldiqlari bilan almashtiriladi. 45 kunlik yoshigacha faqat sersuv aralashma oziqalar yediriladi va 10 kungacha har 3 soatda oziqlantirish kerak.

Bir oylik kurkalarni oziqlantirish kuniga 5 martagacha yetkazilishi kerak. Sersuv aralashma oziqalar kurka joʻjalari tomonidan 30-40 daqiqa ichida butunlay yeb boʻlinishi kerak. 45 kunlik boshlab yoshidan aralashma oziqalarga don yormalari qoʻshiladi.

Kurka joʻjalarini oʻstirishda yetarli miqdorda oxur va suvdonlarning boʻlishi juda muhimdir. Quruq oziqalar bilan oziqlantirilganda 120 kungacha boʻlgan kurkalarning har bir boshiga eni 4 sm dan kam boʻlmagan, 120-180 kunligida 6 sm, sersuv aralashmali oziqalar bilan oziqlantirilganda 10 12 sm oxurcha va suvdon boʻlishi kerak.

**1-180 kunlikkacha bo'lgan kurka jo'jalari uchun to'la**

*6-jadval*

**qiyimatli omuxta yemning namunaviy retsepti.**

| Tarkibi                                | Yoshi, kunlik |       |        |         |
|----------------------------------------|---------------|-------|--------|---------|
|                                        | 1-30          | 31-90 | 91-120 | 121-180 |
| Makkajo'xori (yorma)                   | 26            | 40    | 57     | 34      |
| Bug'doy (yorma)                        | 17            | 20    | 5      | 36      |
| Kungaboqar shroti (soya)               | 20            | 13    | 15     |         |
| Baliq uni                              | 12            | 10    | 7      | -       |
| Moyi olingan quruq sut                 | 6             | -     | -      | -       |
| Gidroliz achitqisi                     | 9             | 6     | 5      | 3,2     |
| O't uni                                | 7             | 7     | 8      | 15      |
| Chig'anoq (izvestnyak)                 | 3             | 2,7   | 2,6    | 1,8     |
| Suyak uni                              | -             | 1     | -      | 3       |
| Osh tuzi                               | -             | 0,3   | 0,4    | 1       |
| Omuxta yem 100 g. alm<br>energiya kkal | 280,7         | 285,9 | 295,8  | 270,8   |
| Xom protein, %                         | 27,9          | 22    | 20,2   | 14,5    |
| Xom klechatka, %                       | 6,3           | 5,7   | 5,9    | 6,5     |
| Ca, gr                                 | 2,53          | 2,34  | 1,81   | 1,73    |
| P, gr                                  | 1,28          | 1,20  | 0,85   | 0,83    |
| Na, gr                                 | 0,59          | 0,56  | 0,53   | 0,52    |
| Aminokislotalardan, mg                 |               |       |        |         |
| Lizin                                  | 1,62          | 1,19  | 1,02   | 0,57    |
| Metionin                               | 0,64          | 0,49  | 0,45   | 0,25    |
| Sistin                                 | 0,40          | 0,32  | 0,28   | 0,16    |
| Triptofon                              | 0,31          | 0,25  | 0,22   | 0,18    |
| Leysin                                 | 2,15          | 1,63  | 1,63   | 1,26    |
| Izoleysin                              | 1,43          | 1,09  | 1,00   | 6,62    |
| Treonin                                | 1,15          | 0,89  | 0,84   | 0,60    |
| Valin                                  | 1,56          | 1,19  | 1,1    | 0,7     |
| Omuxta yemning 1t sida                 |               |       |        |         |
| Vitamin A, mln ib                      | 20            | 20    | 20     | 20      |
| Vitamin D <sub>3</sub> mln, ib         | 0,7           | 0,7   | 0,7    | 0,7     |
| Vitamin E, g                           | 5             | 5     | 5      | 5       |
| Vitamin B <sub>12</sub> , mg           | 14            | 14    | 14     | 14      |
| Nikotin kislota, g                     | 55            | 55    | 55     | 55      |
| Vitamin B <sub>2</sub> , g             | 4             | 4     | 4      | 4       |

**O'rdak jo'jalarini go'shtga o'stirishda** ularni dastlabki kundan boshlab donli oziqalar bilan oziqlantirish yaxshi natija beradi. Donlarni yirikligi 2 x 3 mm, 20 kunlikdan boshlab 5 x 8 mm, 1-30 kunligigacha bo'lgan jo'jalar omuxta yemining quvvati 100 g da 275-280 kkal va xom protein o'rtacha 18-19 % bo'lishi kerak. 30 kunligigacha bo'lgan o'rdak jo'jalari omuxta yemining tarkibi quyidagicha: 70 - 75 % donli oziqalar, 8-10 % kunjara va shrotlar, 7-9 % oqsilli hayvonot oziqalari, 2-4 % quruq achitqilar, 2-4 % o't uni, 2-3 % mineral oziqalar o'stirishni, ikkinchi davrida esa omuxta yem tarkibida donli oziqalar 75-85% ga oshirilib, kunjara va shrotlar 3-5%, hayvonot oziqalari 5-7% ga kamaytiriladi. 30 kunlik yoshida 20-30 % va undan katta yoshida 30-50 %gacha ko'k o't, sersuv aralashmali oziqalar kuniga 5-6 marta, har 10 bosh hisobiga haftasiga bir marta 0,5-1, kg mayda (qizil qum) yuvilgan holda beriladi. O'rdak jo'jalarini donli oziqalar bilan oziqlantirilganda, har bir bosh hisobiga oxur 1 sm, omuxta yem uchun 3-6 sm, sersuv aralashma oziqa uchun 5-12 sm to'g'ri kelishi kerak. Suv ichishi uchun 2-3 sm li suvdon bo'lishi shart.

**G'ozlarni saqlash va oziqlantirish.** Keyingi 3 kun davomida qaynatilgan tuxum, yumshoq qobiqsiz bug'doy, sulii, arpa yormasi va maydalangan ko'k o't berish kerak. 6- hafta mobaynida kuniga 8 marta, yoshining kattarishi bilan 3-4 marta oziqlantirish maqsadga muvofiq.

#### **Nazorat savollari:**

1. Jo'jalarni oziqlantirish texnologiyalarida nimalarga e'tibor beriladi?
2. Jo'ja va tovuqlarni oziqlantirish?
3. Broyler jo'jalarni saqlash, o'stirish, oziqlantirish to'g'risida?
4. Hayvonot olamidan olinadigan oziqalar haqida ayting?
5. G'oz, o'rdak va kurkalarni oziqlantirish texnologiyalari?

## ***PARRANDALAR KASALLIKLARIGA TASHXIS QO'YISH USULLARI***

- Reja:
1. Kasal parrandani qabul qilish.
  2. Parrandalar kasalliklarida tashxis qo'yish usullari, ularni o'rganish.
  3. Yuqumsiz, yuqumli kasalliklarida tashxis qo'yish.

**Mashg'ulotning maqsadi:** Talabalarga kasal parrandani qabul qilishni va kasallikka tashxis qo'yishni o'rgatish.

**Kerakli asbob-uskuna va jihozlar:** Parranda kasalliklari bo'yicha jadval, darslik, o'quv qo'llanma, tarqatma materiallar, kodoskop, kasal parranda, klinik tekshirish uchun asbob va uskunalar, shpris va ignalar, vitaminli-mineralli oziqa aralashmalari, vitaminli preparatlar, laboratoriya tekshirish usullari, patologik material.

**Mashg'ulotning borishi:** O'qituvchi talabalarga parranda kasalliklariga tashxis qo'yish usullarini tushuntiradi, yozdiradi va kasal parrandada namoyish etadi.

**Tayanch iboralar:** Parranda, tovuq, jo'ja, infeksiya, pulloroz, pasterellyoz, kolibakterioz, yuqumsiz, invazion, nafas tizimi, hazm tizimi, modda almashinuvi, tashxis, ajratma tashxis.

Parrandalarda uchraydigan barcha kasalliklarning 90-95 foizini ularning yuqumsiz kasalliklari tashkil etadi. Yuqumsiz kasalliklar ko'pincha ommaviy tusda kechib, parrandalarni oziqlantirish va parvarishlashda zoogigiyenik qoidalarining buzilishi oqibatida kelib chiqadi. Yuqumsiz kasalliklar texnologik jarayonlarning izdan chiqishi, mahsulot yetishtirish uchun harajatlarning ko'payishi, tana vaznining ortishi va mahsuldorlikning keskin kamayishi hisobiga xo'jaliklarga katta zarar yetkaziladi. Kasallik ko'pincha kasallangan parrandalarning o'limi bilan tugaydi.

Parrandalarning yuqumsiz kasalliklari orasida quyidagi: moddalar almashinuvining buzilishi, hazm va nafas tizimi kasalliklari ko'p uchraydi:

1. Nafas tizimining kasalliklari: rinit, laringit, bronxopnevmoniya, aerosakulit;

2. Hazm tizimi va tuxum xaltasining kasalliklari: stomatit, jig'ildonning yallig'lanishi, jig'ildonning tiqilishi, kutikulit, yosh jo'jalar dispepsiyasi, gastroenterit, ichaklarning tiqilib qolishi, kloasit, sariqlik peritoniti;

3. Moddalar almashinuvining buzilishlari: A, D, E, K, B guruhi vitaminlari yetishmovchiliklari, siydikchil diatez, apterioz, parlarning tushishi, peroz, kannibalizm.

**Nafas tizimining yuqumsiz kasalliklari** (respirator kasalliklar) barcha turdagi parrandachilik xo'jaliklarida, asosan, yosh parrandalar orasida keng tarqalgan. Burun yo'llari va burun bo'shliqlarining yallig'lanishi asosan tuxumdan yangi chiqqan jo'jalarda bronxlar, o'pka va havo xaltasining yallig'lanishlari esa nisbatan kattaroq yoshdagi jo'jalarda uchraydi.

**Tashxisi.** Anamnez ma'lumotlari, xarakterli klinik belgilari, patalogonatomi o'zgarishlari e'tiborga olinadi. Nafas tizimining kasalliklari o'lat, yuqumli bronxit, laringotraxeit, mikoplazmoz, pasterellyoz va aspergillyoz kasalliklaridan farqlanadi.

**Hazm tizimi kasalliklari** barcha turdagi parrandalar orasida keng tarqalgan bo'lib, yuqumsiz kasalliklar orasida o'rtacha 20 % tashkil etadi. Inkubatsiya qoidalari, oziqlantirish va saqlash qoidalarining buzilishi oqibatida, muskulli oshqozon va ichaklarning yallig'lanishlari (kutikulit, dispepsiya, gastroenterit), yosh jo'jalar orasida keng tarqalgan bo'lsa, nisbatan katta yoshdagi parrandalarda og'iz bo'shlig'i va jig'ildon kasalliklari ko'proq uchraydi.

**Tashxisi.** Anamnez ma'lumotlari, klinik belgilari, patologoanatomik farqlari va jig'ildon massasini toksikologik tahlildan o'tkazish natijalari e'tiborga olinadi.

**Modda almashinuvining buzilishlari** parrandalar orasida keng tarqalgan bo'lib, parrandalarning kasallanishi va o'limining o'rtacha 50-60% ni tashkil etadi. Ayniqsa vitaminlar va mineral moddalar yetishmovchiliklari keng

tarqalgan bo‘lib, ular asosan bir vaqtning o‘zida bir necha vitamin yoki mineral moddalarning yetishmovchiliklari oqibatida kelib chiqadigan aralash patologiya holida qayd etiladi.

**Tashxisi.** Anamnez ma’lumotlari, kasallik belgilari va laboratoriya tekshirishlari najaalari e’tiborga olinadi. Nafas yo‘llari va ko‘z konyuktivasining yallig‘lanishlari bilan o‘tadigan yuqumli kasalliklardan farqlanadi.

7-jadval

### Parrandalar uchun texnologik parametrlar

| Parranda turi              | Xona harorati, °C | Nisbiy namlik, % | Havoning tezligi, m/s |         | Yorug‘lik kuni, soat | Sun‘iy yorug‘lik lk | Oziqa fronti (1 boshga sm) |
|----------------------------|-------------------|------------------|-----------------------|---------|----------------------|---------------------|----------------------------|
|                            |                   |                  | Yoz                   | Qish    |                      |                     |                            |
| 1–9 haftalik jo‘jalar      | 33 -24            | 60-70            | 0,1-0,5               | 0,2-0,6 | 23,5-9               | 15-7                | 2-3                        |
| 10–22 haftalik jo‘jalar    | 24-18             | 60-70            | 0,1-0,5               | 0,2-0,6 | 9-11,5               | 7-15                | 2-3                        |
| Katta yoshdagi parrandalar | 16-18             | 60-70            | 0,2-0,6               | 0,3-1,0 | 11,5-17              | 15-25               | 2-3                        |

**Uratli diatez (podagra)** - oqsil almashinuvining buzilishi natijasida organizmda siydik kislotasi hosil bo‘lishining kuchayishi uning tuzlari to‘qimalar va zardob pardalarda to‘planishi bilan o‘tadigan kasallik. Asosan katta yoshdagi tovuqlar, qafas va batareyalarda saqlanadigan va bo‘rdoqiga boqilayotgan parrandalar kasallanadi.

**Patologoanatomik o‘zgarishlari.** Visseral podagra jigarining zardob pardasida, ichaklar, buyrak, yurak va qorin peritonal pardada ohaksimon cho‘kmalar o‘tirib qolgan bo‘ladi va ular barmoq bilan ezilganda tez

maydalanadi. Buyrak kattalashgan va unda siydik toshlari hosil bo'lgan bo'ladi. Siydik yo'llari kattalashgan va bo'rsimon cho'kma bilan to'lgan bo'ladi.

**Sariqlik peritoniti (Salpingoperitonitis)** - tuxum beradigan tovuqlarning kasalligi bo'lib, peritonal parda, plevra va ichki a'zolar zardob pardasining yallig'lanishi bilan tavsiflanadi. Kasallik tuxum sarig'ining qorin bo'shlig'iga tushib, u joyda buzilishi, chirishi oqibatida rivojlanadi. Tuxum beradigan yosh tovuqlarni saqlash va oziqlantirish qoidalarining buzilishi oqibatida kelib chiqadi. Salpingoperitonit ko'pincha tuxumdonning yallig'lanishi (ovarit), tuxum yo'llarining yallig'lanishi (salpingit) va tuxumdon atrofiyasi, tuxum hosil bo'lishi anomaliyasi kabi kasalliklar bilan birgalikda uchraydi.

#### **Nazorat savollari**

1. Kasal parrandani qabul qilishda nimalarga e'tibor beriladi?
2. Parrandalar yuqumsiz kasalliklariga tashxis qo'yish usullari?
3. Kasalliklarda patologoanatomik yorib ko'rish va o'zgarishlarning ahamiyati?
4. Uratli diatez qanday kasallik?
5. Sariqlik peritoniti kasalligida qanday belgilar kuzatiladi?

## **LABORATORIYADA ISHLASH TARTIB QOIDALARI**

**(Kafedra va o'quv markazi laboratoriyalarida)**

**Mashg'ulotning maqsadi:** Talabalarni laboratoriya jihozlari bilan tanishtirish. Laboratoriyaning tuzilishi va u yerda ishlash tartib qoidalarini o'rgatish.

Talabalar laboratoriya mashg'ulotiga ma'ruza materiallari bo'yicha tayyorgarlik ko'rib kelishlari kerak:

**Kerakli jihozlar:** Laboratoriya tuzilishi, jihozlari, laboratoriyada ishlash tartib qoidalari tushirilgan jadvallar, taqdimotlar.

Laboratoriyada tekshirish ishlarini olib borish jarayonida xonalarning rejasi.

**Mashg'ulotning borishi:** O'qituvchi talabalarga laboratoriya to'g'risida tushuncha beradi, laboratoriyada ishlash tartib qoidalarini yozdiradi va amalda ko'rsatadi.

**Tayanch iboralar:** laboratoriya, infeksiya, patologik material, mikroflora, kontaminatsiya, dekontaminatsiya, ish rejimi, maxsus kiyimlar, dezinfektsiyalovchi eritmalar.

1. Xodimlarning xavf-xatarsiz ishlashini ta'minlash.
2. Tekshirilayotgan materialni mikroflora bilan kontaminatsiyalarni bartaraf etish.
3. Laboratoriyadan infeksiyani tashqariga chiqib ketmaslik choralarini ko'rish.

Laboratoriyada infeksiya saqlovchi material bilan ishlovchi xodim mazkur tabiatni yodida saqlashi va ish rejimiga rioya qilishi kerak.

### **Laboratoriyada ishlash tartibi**

Laboratoriyaning barcha xodimlari mehnat xavfsizligiga doir yo'riqnomadan o'tkazilib, talabga javob beradigan me'yorga asosan sanitariya himoya vosita maxsus oyoq kiyimi va maxsus kiyimlar bilan ta'minlanadi.

Laboratoriyaning asosiy ish qoidalari quyidagilar: ishlab chiqarish binosiga begona kishilarning hamda laboratoriya xodimlarining xalatsiz va maxsus oyoq kiyimisiz kirishi mumkin emas;

1. Laboratoriyadan tashqariga xalatda va maxsus oyoq kiyimida chiqish yoki xalat ustidan kiyim kiyish, chekish, ovqatlanish va oziq-ovqat mahsulotlarini saqlash taqiqlanadi.

Xodim boksda steril xalatda, yuz yopqichda, shippakda, zarur bo'lgan taqdirda rezina qo'lqopda va ko'zoynak taqib ishlaydi. Oyoq kiyim albatta almashtiriladi. Ish vaqtida so'zlashishga, yurishga yo'l qo'yilmaydi;

2. Laboratoriyaga tekshirish uchun olib kelingan barcha materialda infeksiya bor deb qaraladi. Infeksiya bor deb qaralgan material bilan ishlashda juda ehtiyot bo'lib ish ko'riladi, idishlarni ochayotgan paytda tashqi tomonidan dezinfeksiyalovchi material surkalib, tagiga kyuveta qo'yiladi;

Bir necha qavat doka 5% xloramin eritmasi bilan namlanib ish stolining ustiga yopib qo'yiladi.

Infeksiya saqlovchi suyuqliklarni qo'yish dezinfeksiyalovchi eritma solingan kyuveta ustida bajariladi.

O'z joyida oldindan dezinfeksiya qilinmasdan turib laboratoriya jihozlari, inventarlar, materiallar va boshqa narsalarni laboratoriyadan tashqariga olib chiqish taqiqlanadi;

3. Yuqumli material stolga, xalatga tegsa yoki polga (yerga) tushsa, o'sha joy dezinfeksiyalovchi eritma bilan yaxshilab tozalanadi;

4. Ish tugagandan so'ng ish joyi tartibga keltirilib, so'ngra hamma joy dezinfeksiyalanadi. Kelajakda kerak bo'ladigan patologik material saqlash uchun muhrlanib muzlatgichga qo'yiladi;

5. Yuqumli materialni saqlovchi idishlarga mustahkam belgi qo'yilishi muhim ahamiyatga ega. Qo'lga kiyilgan qo'lqopni 5% xloramin eritmasi bilan yuvilib, so'ngra qo'lqop yechiladi, ikkinchi bor dezinfeksiyalanadi va yuviladi.

Yuqumli material xalatga, qo'lga, stolga, oyoq kiyimi va boshqalarga tushsa unda laboratoriya mudiriga (o'quv yurtlarida o'qituvchiga) xabar berilib,

zudlik bilan uning nazorati ostida dezinfeksiya ishlari o'tkaziladi. Agarda infeksiya yuqqan deb gumon qilinsa, vrachga murojaat qilinadi.

Laboratoriyada ishlash jarayonida barcha xodimlar aseptika va antiseptika qoidalariga qat'iy rioya qilishlari kerak.

**Aseptika** - mikroorganizm va infeksiyalarning tashqi o'rab turgan muhitdan odam organizmiga hamda tekshirilayotgan materialga tushishining oldini olish tadbirlar majmuasi.

Bunda steril instrumentlar va materiallardan foydalanish, xodimlarning qo'lga ishlov berish, sanitariya - gigiyena qoida va usullarga alohida e'tibor berish ko'zda tutiladi.

**Antiseptika** - teri va shilliq pardalarga yoki jarohatlangan joylarga tushgan va yuqumli jarayon chaqiradigan mikroorganizmlar, infeksiyalarni o'ldirishga qaratilgan kompleks tadbirlar.

Antiseptika vositalari sifatida har xil kimyoviy moddalar: 70% - etil spirti, 0,5-3% xloramin eritmasi, 0,1% - kaliy permanganat eritmasi, 0,5-1% formalin eritmasi, metil ko'kning 1 -2% spirtli eritmasi yoki brilliant yashili ishlatiladi.

**Dezinfeksiya** - kimyoviy moddalar yoki fizikaviy usul bilan odam va hayvonlar uchun patogen bo'lgan mikroorganizm va viruslari o'ldirish natijasida atrof muhitni va obyektlarni zararsizlantirish. Kimyoviy moddalardan (0,1-10%) xlorli ohak eritmasi, formalin, (0,5-5%) xloramin, (3-5%) fenol, (3-5%) lizol, (2-3%) o'yuvchi ishqor va boshqalar qo'llaniladi.

Laboratoriyada boksni dezinfeksiyalash uchun ko'pincha formalin bug'i (30-35 ml 40% formaldegid eritmasi 1 m<sup>3</sup> havoda), beta propiolakton (1,1 ml 100 m<sup>3</sup> havoda) yoki karbol kislotani (haftada bir marta) bug'lantirib, har kuni xloramin yoki o'yuvchi natriy eritmasidan foydalaniladi.

**Sterillash** - har xil materialdagi viruslarni va mikroorganizmlarni hamda ularning sporalarini fizikaviy va kimyoviy omillar yordamida yo'qotish, zararsizlantirish.

Fizikaviy omillarga yuqori harorat, radiatsiya, ultratovush ta'siri, bakterial filtrdan o'tkazib filtrlash kiradi.

### **Sterillashning fizikaviy usuli:**

a) spirt lampasi yoki garelka alangasida qizdirish. Bu usul cheklangan holda ishlatilib, iganalarni, takachi apparatining halqalarini sterillashda foydalaniladi.

b) qaynatib sterillash. Bu usul bilan shprislarni, mayda xirurgik instrumentlarni, buyum, yopqich oynalarini va boshqa predmetlar sterillanadi. Qaynatish davri 30 daqiqadan kam bo'lmashligi kerak, suvni qaynatish nuqtasini ko'tarish va uni yumshatish uchun suvga 2% natriy gidrokarbonat qo'shiladi.

Ammo ushbu usul to'la sterillikni ta'minlamaydi, ba'zi bir viruslar misol uchun gepatit virusi, bakteriyalarning sporalari yashovchanligini saqlab qolishi mumkin.

c) quritish shkafida quruq issiqlik bilan sterillash. Bu usul 165-180°C gacha qizdirilgan havoning ta'siriga asoslangan quruq issiqlik bilan shisha idishlar sterillanadi;

d) avtoklavda bug'ning bosimi bilan sterillash. Sterillashning bu usuli juda samarali bo'lganligi uchun keng qo'llaniladi;

d) Kox apparati yoki avtoklavda oquvchi bug' yordamida 1-1,5 atm. bosimda 30 daqiqa davomida, vitamin va uglevodlarni saqlovchi oziq muhitlarni yuqori harorat ta'sirida chidamsiz materiallarni sterillashda ishlatiladi;

e) ultrabinafsha nurlar bilan sterillash. Ushbu usul ultrabinafsha nurlarni 260-300 MKM uzun to'lqinda bakterisid ta'siriga asoslangan. Boksdagi havoni sterillash uchun BUV-15, BUV-30 lampalaridan foydalanamiz. Nurlantirish 1-2 soat davomida o'tkaziladi;

f) bakterial filtrlar orqali suyuqliklarni filtrlash. Bu usul bilan oziq muhitlari, qon zardobi, vitaminlar bakteriyalardan tozalanadi, ammo oziqa muhiti, qon zardobi hamda vitaminlarni filtrlash yo'li bilan viruslardan tozalab bo'lmaydi.

**Sterillashning kimyoviy usuli** - bu usulda har xil kimyoviy moddalardan foydalaniladi.

## **Kafedrada talabalarning patologik material bilan ishlash qoidalari va xavfsizlik texnikasi**

Patologik material bilan ishlashda quyidagi talablarni bajarilishini ta'minlash lozim qo'zg'atuvchilarni tashqi muhitga tarqalib ketishiga yo'l qo'ymaslik;

- begona mikroflora bilan patologik materialni ifloslantirmaslik (kontaminatsiya) choralari ko'rish, shaxsiy xavfsizlikni ta'minlash;

Bu talablarni bajarish uchun quyidagi ish qoidalariga rioya qilinadi:

1. Juda hushyor bo'lib, ixcham kiyinib, tartibga aniq rioya qilish kerak;
  2. Garderobda kiyimni almashtirgach, laboratoriya xonasiga faqat xalat kiygan holda kirib, xalatda tashqariga chiqiladi;
  3. Ishlaganda tugmasi o'tkazilgan xalat, maxsus bosh kiyimi va dokadan bo'lgan yuz yopqichdan foydalaniladi;
  4. Laboratoriyada tozalikka va tartibga qat'iy rioya qilinadi. Ish stolining ustida hech qanday begona narsalar bo'lmasligi kerak. Chekish va ovqat iste'mol qilish taqiqlanadi,
  5. Ish uchun instrumentlar va materialni navbatchi talaba kafedraning laborantidan olib, talabalarga tarqatadi,
  6. Faqatgina steril instrument va idishlardan foydalaniladi;
  7. Probirka, flakon, likopcha va boshqalarni ochish va yopish gorelkaning alangasida bajariladi,
  8. Pipetka og'izga olinmaydi;
  9. Ishlatilgan instrumentlar, shprislar (ajratilgan holda) steril sterilizatorga joylashtiriladi va qaynatish natijasida zararsizlantiriladi;
- Ishlatilgan pipetkalar dezinfeksiyalovchi eritma solingan idishga solinib, bir joyga to'planadi;
11. Qattiq va yumshoq chiqindilar (paxta, qog'oz va boshqa) maxsus mo'ljallangan konteynerga solinib so'ngra sterillanadi,
  12. Chiqindilarni unitaz va rakovinaga oqizish yoki tashlash taqiqlanadi;

13. Agarda talaba to'satdan *infeksiyalangan materialni* ustiga tegizsa u holda shu to'g'rida o'qituvchiga xabar berishi va birgalikda ish joyini zararsizlantirishi kerak;

14. Talaba darsni oxirida ish joyini tartibga keltirib, navbatchiga barcha material va asbob-uskunalarni topshirgach qo'lini sovun bilan yaxshilab yuvishi lozim.

### **Nazorat uchun savollar**

1. Laboratoriyada ishlaganda nimalarga e'tibor berish kerak?
2. Laboratoriyada ishlash qoidalari va xavfsizlik texnikasi to'g'risida gapiring.

## ***PARRANDALARNING O‘ZIGA XOS BIOLOGIK XUSUSIYATLARI***

- Reja:
1. Parrandalarni skelet tuzilishi va teri qoplamasi.
  2. Parrandalarni hazm va nafas tizimi tuzilishining o‘ziga xosligi
  3. Sezgi va ko‘payish organlari

**Mashg‘ulotning maqsadi:** Talabalarga parrandalarning o‘ziga xos xususiyatlarini tushuntirish, boshqa tur hayvonlar organizmidan tafovuti, tana tuzilishi, teri qoplamasidagi farq kabi ma’lumotlarni oladilar.

**Kerakli jihozlar:** Turli rasmlari jadvallar, taqdimotlar, slaydlar, kodoskop, turli xil jadvallar.

**Mashg‘ulotning borishi:** O‘qituvchi talabalarga parrandalarning o‘ziga xos xususiyatlari to‘g‘risida tushuncha beradi, tana tuzilishi, teri qoplamasi haqida tushuntiradi, yozdiradi va amalda ko‘rsatadi.

**Tayanch iboralar:** parrandalar, pat, tovuq pax, sirg‘a, nafas tizimi, respirator organlar, bronxlar, o‘pka va havo xaltasi

Parrandalar sut emizuvchi hayvonlardan farqli o‘laroq, o‘ziga xos xususiyatlarga ega: qanotlar mavjud, yengil skelet, naysimon suyaklar ingichka, ammo mustahkam bo‘ladi, ularning ichi havo bilan to‘lgan, boshi yengil va kichikkina, tish, siydik xaltasi bo‘lmaydi.

Ko‘p sonli bo‘yin umurtqalari bo‘lganligi va birinchi umurtqa bilan bosh suyagi mustahkam bog‘lanmaganligi sababli ularning boshi harakatchan bo‘ladi.

Parrandalar tanasi skeleti kam harakatchan, to‘q suyaklari (bel va dumg‘aza) bir-biri bilan birlashib ketgan, ko‘krak suyagi o‘ziga xos tuzilgan. Ularda teri ham o‘ziga xos juda yupqa, ammo yog‘li to‘qima yaxshi rivojlangan, teri bezlari bo‘lmaydi. Parranda tanasini qoplagan pat va parlar ham issiqlikni kam o‘tkazadigan teri vazifasini bajaradi.

Parrandaning dumi va qanotlaridagi katta patlar va mayin parlar tananing ma’lum joylarini berkitadi, uning ayrim joylarida pat va parlar bo‘lmaydi. Teri

epidermis, asosiy teri va teri osti to'qimasidan tashkil topadi. Muskul tutamlari teri follikulasiga tutashgan, u patni ko'tarishga xizmat qiladi. Dumg'aza bezi – yog' bezi hisoblanib, ikki bo'lakdan iborat bo'ladi va yog'simon sekret ishlab chiqaradi.

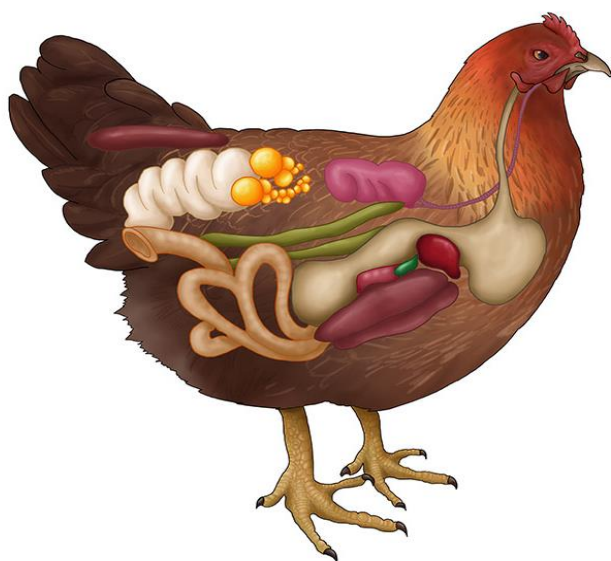
Pat, toj, solinchak, sirg'alar, tirnoq, tumshuq, xo'rozlarning pixi, marjonlari – bular teridan paydo bo'lgan a'zolar.

Terining fiziologik ahamiyati – bu organizmni tashqi ta'sirlardan himoya etuvchi, tana haroratini boshqaruvchi, gaz almashinuvida qisman ishtirok

etuvchi a'zo hisoblanadi.

Parrandaning sezishi patning teriga kirish joyi follikulalaridagi sezish hujayralari va oyoq terisi orqali amalga oshadi.

Parrandalarning juda harakatchanligi ulardagi modda almashinuvining intensivligi bilan bog'liq, ular ochlikka juda qiyinchilik bilan chidaydi.



**10-rasm. Tovuqning ichki tuzilishi**

Parrandalarda ovqat hazm qilish ham o'ziga xos: don yeyuvchilarda jig'ildon (ozuqa ombori), 2 ta oshqozon mavjud, ozuqa ichak bo'limlaridan tez o'tadi; qizilo'ngach tortilgan; oshqozonda ozuqani maydalashga yordamlashuvchi toshchalar (gastrolit) mavjud, ayrim hollarda donlar ham ushbu vazifani bajaradi; ingichka ichak shilliq pardalari tez yutish vazifasini bajaradi, ko'r ichak kalta.

Til uchi shoxlangan epiteliylar bilan qoplangan, suvda suzuvchilarda esa ozuqani filtrlaydigan murakkab elak vazifasini bajaradi. Ta'm sezishni yuqori darajada rivojlanganligi tanglay, til osti va hiqildoqdagi bezchalarga bog'liq.

Yurak ularda 4 kamerali, nisbatan katta, tana massasining 2% gachasini tashkil etadi, undagi urish soni parrandaning turi, yoshi va fiziologik reaktivligiga bog'liq (8-jadval).

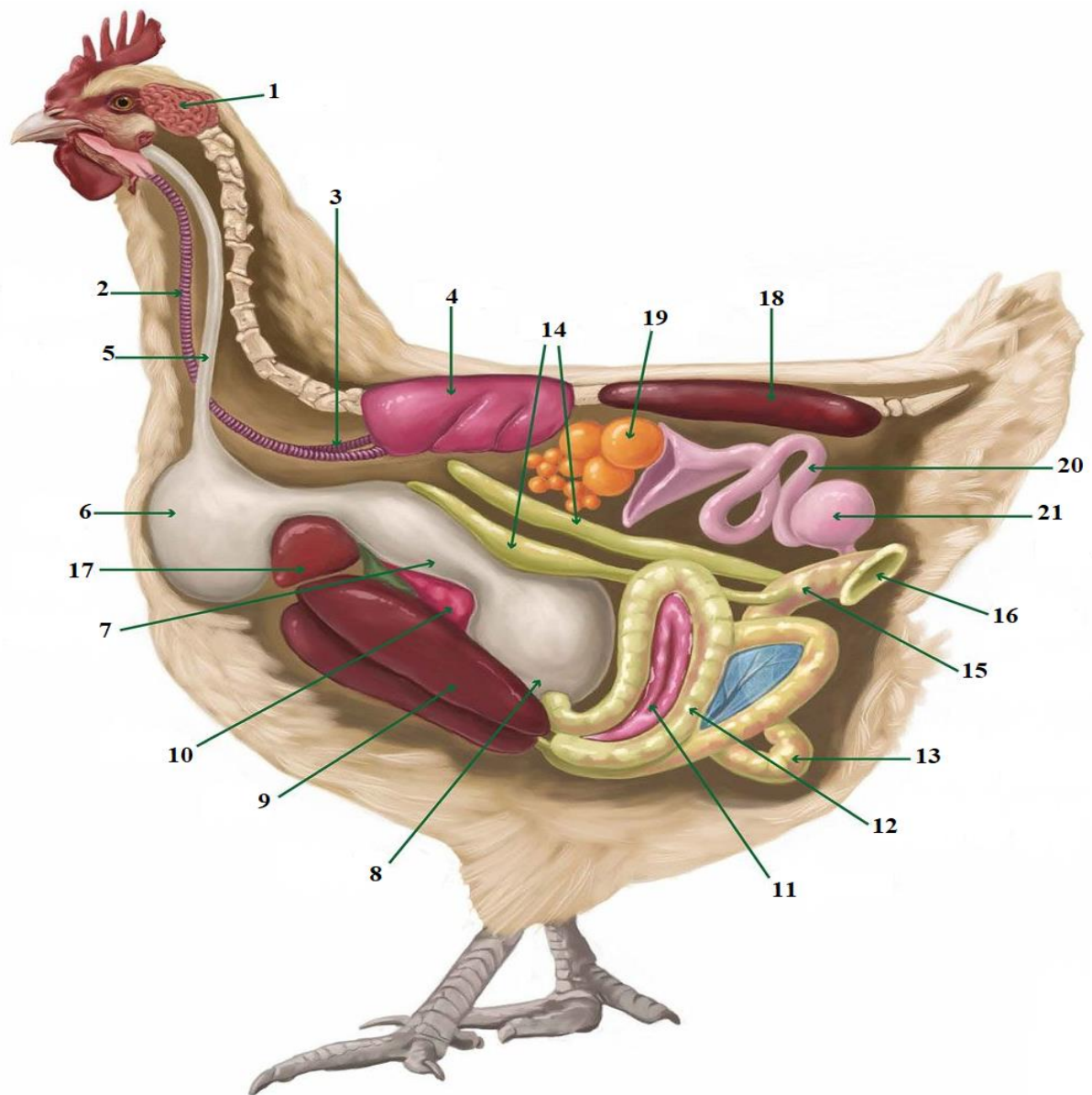
**Parrandalarning fiziologik holatdagi tana harorati, yurak urishi, nafas olish soni va jinsiy yetilishi**

| Parranda turi              | Tana harorati (gradus) | Yurak urish soni (1 daq.) | Nafas olish soni (1 daq.) | Jinsiy yetilish (kun) |
|----------------------------|------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------|
| Tovuqlar: tuxum yo‘nalishi | 40,5-42                | 240-340                   | 18-25                     | 120-130               |
| Go’sht yo‘nalishi          | 40,0-42,0              | 240-340                   | 18-25                     | 130-140               |
| Kurkalar                   | 40,5-41,0              | 90-100                    | 15-20                     | 180-200               |
| O‘rdaklar                  | 40,5-41,0              | 190-240                   | 20-40                     | 140-160               |
| G‘ozlar                    | 40,5-41,0              | 180-210                   | 15-20                     | 180-200               |
| Tustovuqlar                | 40,5-42,0              | 240-340                   | 18-25                     | 140-150               |
| Sesarkalar                 | 40,5-42,0              | 240-340                   | 18-25                     | 150-160               |
| Kaptarlar                  | 40,5-42,0              | 140-400                   | 25-30                     | -                     |

Nafas olish a‘zolari quyidagi bo‘limlardan tashkil topgan: burun bo‘shlig‘i, yuqori hiqildoq, kekirdak, pastki hiqildoq, bronxlar, o‘pka va havo xaltachalari.

Burun bo‘shlig‘ida havo filtrlanadi, isiydi va changdan tozalanadi. Tovuq kekirdagida xalqalar soni 110-120 ta, g‘ozlarda -200 ta, suvda suzuvchilarda ular suyaklangan. Kekirdak odatda bo‘yindan uzunroq bo‘ladi, chunki unda egilgan joylar mavjud.

O‘pkadan asosiy bronxlar o‘tadi, keyin qorin bo‘shlig‘idagi havo xaltachalari kengayadi. Bronxlarning ampulaga o‘xshash kengaygan joyini mezobronxning vestibulyar qismi deyiladi. O‘pkaning dorsal qismida pasaygan joy mavjud, ventral qismi esa plevra bilan qoplangan. O‘pka massasi parrandalar umumiy og‘irligining 1/180 qismiga teng: o‘rdakda -20 g, g‘ozda -30 g, kurkada -25 g va tovuqda 9 g. Parrandalarda 2 ta kuchsiz rivojlangan o‘pka va ko‘krak - qorin diafragmalari mavjud.



**11-rasm. Tovuqning nafas olish va ovqat hazm qilish organlari tuzilishi.**

1-miya, 2-kekirdak, 3-bronxial naychalar, 4-o'pka, 5-qizilo'ngach, 6-jig'ildon, 7-bezli oshqozon, 8-muskulli oshqozon, 9-jigar, 10-taloq, 11-me'da osti bezi, 12-o'n ikki barmoqli ichak, 13-ingichka ichak, 14-ko'r ichak, 15-yo'g'on ichak, 16-kloaka, 17-yurak, 18-buyrak, 19-tuxumdon, 20-tuxum yo'li, 21-qobiq bezi

Havo xaltachalari yupqa devorli bo'lib, havo bilan to'la bo'ladi. Hammasi bo'lib parranda tanasida 9 ta asosiy, shulardan 4 tasi juft, simmetrik va 1 tasi toq yelkalar orasida joylashgan.

Nafas olish xaltalari bo'lib, qorin, ko'krak orqasi; nafas chiqarish – ko'krak oldi, bo'yin va yelka orasi xaltalari hisoblanadi. Bulardan tashqari teri osti havo

xaltachalari ham mavjud.

Nafas olish soni parrandalar turlari bo'yicha bir biridan katta farq qiladi, u qancha yirik bo'lsa, nafas olish soni shuncha kam bo'ladi. Havo harorati 35° C va undan yuqori bo'lsa, nafas olish 150-200 marta/daqiqa gacha tezlashadi.

Parrandaning muskullari ham o'ziga xos (ko'krak muskullari tana massasining 1/3 ni tashkil etadi). Oyoq panjasini bukadigan paylar ham o'ziga xos yaratilgan, ularning yuzasi tekis emas, shuning uchun og'irlik tushsa, tovon yerga mahkam turadi, barmoq paylari ozroq egilgan bo'ladi.

Ularda ko'rish yaxshi rivojlangan, ushbu qobiliyat ayrim parranda turlarida monokulyar, boshqalarida binokulyar bo'ladi. Tovuq makka donini 4 m dan, boshqa tovuqni 30 m dan ko'radi. Ayniqsa, yaqin masofada ko'rish qobiliyati juda yuqori bo'ladi. Qizil va och jigar rangni farqlaydi; havorang va binafsha rangni yaxshi farq qila olmaydi.

Parrandalar tuxumidan jo'ja chiqish ham 2 xil bo'ladi: Ayrim parranda tuxumidan chiqadigan jo'jalarda embrion rivojlanishi tezroq tugaydi, ulardan chiqqan jo'jalar yalang'och (patsiz), yordamga muhtoj bo'ladi. Odatda bunday parranda tuxumi kichik va uning sarig'i oz bo'ladi.

Tuxumdon parrandalarda kuchli rivojlangan, u qon tomirlari bilan yaxshi ta'minlanganligi uchun tuxum hujayralarini ozuqa moddalarga bo'lgan ehtiyojini yetarli darajada qondiradi. Tuxumdon estrogen, androgen va protesteron gormonlari ishlab chiqaradi.

Tuxum hujayrasi shakllanishining birinchi bosqichi 1 kundan 45 kungacha davom etadi, ovotsit boshlang'ich hajmga nisbatan 5 marta kattaradi va 1 mm gacha o'lchamni tashkil etadi. Ovotsit o'zagi markazdan periferiyaga o'tadi va blastodiskni hosil qiladi. Ikkinchi bosqich 45-60 kun davom etadi, bunda sariqning birinchi oq rangli qatlami shakllanadi. Uchinchi bosqichda sariq 3-6 mm bo'ladi. Ovotsitning to'rtinchi bosqichi 6-7 kun davom etadi. Follikulalar tayanch, oziqlantirish va ushbu jarayonlarni boshqarish vazifalarini bajaradi. Parrandalarda 3605 tagacha tuxum hujayralari mavjud. Tovuq butun yashashi davomida taxminan 1500 tagacha tuxum qo'yadi.

Qorong'ulik ovulyatsiyani, notinchlik, shovqin, ushlash tuxum qo'yishni kechiktiradi. Tuxum yo'li tuxum bermaydigan tovuqlarda 10-20 sm, qo'yadiganlarida 60 - 90 sm bo'ladi.

**Nazorat savollari:**

1. Parrandalarning boshqa hayvonlar organizmidan farqi qanday?
2. Parrandalarning tana qoplamasi haqida tushuncha bering?
3. Tovuqlarning nerv sistemasi haqida gapiring?
4. Tovuqlarning nafas olish tizimini o'ziga xosligi nimada?
5. Parrandalarning ovqat hazm qilish organlari haqida gapirib bering?
6. Parrandalar qanday ko'payadi?

## ***NAFAS TIZIMINING KASALLIKLARI***

- Reja:
1. Nafas tizimi kasalliklarini kelib chiqish sabablari.
  2. Klinik belgilari, kechishi, tashxisi va xo‘jalikda davolash ishlarini tashkillashtirish.
  3. Davolash va oldini olish

**Mashg‘ulotning maqsadi:** Talabalar parrandalarda uchraydigan yuqumsiz kasalliklardan, nafas tizim kasalliklarining kechishini, tashxisini, oldini olish tadbirlarini o‘zlashtiradilar.

**Kerakli jihozlar:** Turli rasmlı jadvallar, taqdimotlar, slaydlar, kodoskop, turli xil jadvallar.

**Mashg‘ulotning borishi:** O‘qituvchi talabalarga parrandalarning nafas tizimi kasalliklari to‘g‘risida tushuncha beradi, oziqlantirish, dori darmonlar berishni tushuntiradi, yozdiradi va amalda ko‘rsatadi.

**Tayanch iboralar:** parrandalar, parrandaxona, tovuq krosslari, ochiq va yopiq binolar, nafas tizimi, respirator kasalliklar, bronxlar, o‘pka va havo xaltasi.

Nafas tizimining yuqumsiz kasalliklari (respirator kasalliklar) hamma kategoriyalardagi parrandachilik xo‘jaliklarida, asosan, yosh parrandalar orasida keng tarqalgan. Burun yo‘llari va bo‘shliqlarining yallig‘lanishi tuxumdan yangi chiqqan jo‘jalarda, bronxlar, o‘pka va havo xaltasining yallig‘lanishlari kattaroq yoshdagi jo‘jalarda ko‘proq uchraydi.

**Sabablari.** Respirator kasalliklar bilan yosh jo‘jalarning ayniqsa, 30 kunlikkacha bo‘lgan jo‘jalarning kasallanishiga ko‘pincha harorat va namlik rejimining buzilishi sabab bo‘ladi. Jo‘jaxonalardagi haroratning me‘yorlardan 3 - 5° C gacha pasayishi, yelvizaklar, to‘shamalarning namlanib ketishi, jo‘jalarga beriladigan suvning harorati 15° C dan past bo‘lishi yoki yosh jo‘jalarni o‘ta issiq haroratda saqlash, soya beradigan ayvonlarning yetishmasligi, xonalarda zaharli gazlar miqdorining ruxsat etiladigan

miqdorlardan ortib ketishi hamda mikrofloralar omili nafas a'zolarining kasalliklariga sabab bo'ladi.

**Belgilari.** Nafas tizimi a'zolarining yallig'lanishi belgilaridan ancha oldin sovqotish yoki issiqlab ketish belgilari paydo bo'ladi. Gipotermiya paytida befarqlik, holsizlik, qanotlarning tushib ketishi, hurpayish, qaltirash, jo'jalarning bir joyga to'planishi belgilari kuzatilsa, issiqlab ketishda nafasning tezlashishi, og'izni ochib nafas olish, chanqoqning kuchayishi, qaltirash, tana haroratining ko'tarilishi, rinit va sinusitlarda burun teshiklaridan zardobli, zardobli - yiringli ekssudatning oqishi, laringit paytida tomoq shilliq pardasining shishi va giperemiyasi xarakterli bo'ladi.

Bronxopnevmoniya va aerosakulit bilan kasallanganda kuchli holsizlanish, ishtahaning yo'qolishi, nafasning zo'riqishi, xirillash, bo'yinni cho'zib, og'iz orqali nafas olish belgilari kuzatiladi. Tana harorati kasallikning boshida 1-1,5°C ga ko'tarilib, keyinchalik pasayadi va subnormal ko'rinishda bo'lishi mumkin.

**Diagnoz.** Anamnez ma'lumotlari, xarakterli klinik belgilar, patologoanatomik o'zgarishlar asosida qo'yiladi. Nafas tizimi kasalliklarini yuqumli kasalliklardan (o'lat, yuqumli bronxit, laringotraxeit, mikoplazmoz, pasterellyoz, aspergillyoz va boshqalar) farqlash lozim.

**Davolash.** Birinchi navbatda kasalliklarning sabablari aniqlanadi va tugatiladi. Kasal parrandalar uchun optimal sharoit yaratiladi. Guruh usulida davolash uchun vitaminlar, suvda eriydigan antibiotiklar va sulfanilamidlar suv hamda oziqalarga aralashtirilgan holda beriladi yoki aerosol holida (pulkash usulida) qo'llaniladi.

**Profilaktikasi.** Parrandalarni, ayniqsa yosh jo'jalarni sovuqda yoki issiqda qolishdan saqlash, parrandalarning yoshi va fiziologik holatini e'tiborga olgan holda harorat - namlik rejimiga qat'iy rioya qilinishi lozim. To'shamalarning namlanishi, yelvizaklarning bo'lishi va shuningdek, tovuqxonalarda zaharli gazlar konsentratsiyasining ruxsat etiladigan miqdorlardan ortib ketishiga yo'l qo'ymaslik, parrandalarni to'laqimmatli oziqlantirish orqali organizm

rezistenligini oshirish kabi tadbirlar respirator kasalliklar profilaktikasining asosini tashkil etadi.

**Rinit**- burun bo'shlig'i shilliq pardalarining yallig'lanishi. Parrandalarni yelvizak va past haroratli xonalarda noqulay sharoitda asrash oqibatida parrandalarning burun bo'shlig'i shilliq pardalariga chang va kimyoviy moddalarning ta'sir etish oqibatida sodir bo'ladi.

Shuningdek, virus yoki bakterial sabablar oqibatida ham rinit kelib chiqadi.

**Klinik belgilari.** Kasal parrandalarning holsizlanishi, ishtahaning pasayishi, nafas olishni qiyinlashishi, burun teshigi va uning atrofida shilliq massalarning qotib qolishi, ularning aksa urishi, hushtaksimon nafas olishi, doimiy boshini silkitishi, katak yoki boshqa buyumlarga tumshug'ini ishqalashi va panjasi bilan tumshug'ini qashlashga harakat qilishi kabi belgilar kuzatiladi.

**Davolash.** Yuqumsiz xarakterdagi sabablar bilan sodir etilgan rinitni davolashda, avvalo etiologik omillar bartaraf etiladi. Burun bo'shliqlari tozalanadi, vitaminli iliq suv beriladi. Patologik jarayonda ikkilamchi mikroflora mavjud bo'lsa, antibiotik bilan davolash tavsiya etiladi.

**Laringit** – hiqildoq shilliq pardasining yallig'lanishi belgilarini kuzatilishi bilan xarakterlanadigan kasalliklar hisoblanadi.

Parrandalarning sovqotishi, yelvizakning ta'siri, sovuq suvda cho'milishi, sanitar – gigiyenik qoidalarining buzilishi xona namligining ortishi, havoda changning ko'payishi, zararli gazsimon moddalar va patogen mikrofloralar oqibatida ushbu kasallik sodir bo'ladi.

**Klinik belgilari.** Kasal parrandalar oriqlaydi, nafas olish soni ortadi. Xirillaydi va qiynalib nafas oladi. Burun bo'shliqlaridan yallig'lanish oqibatidagi ekssudat ajraladi. Dekorativ qushlarda kasallik og'ir kechib, tumshug'ini ochib nafas oladi. Tillari esa oqish qatlam bilan qoplanadi.

**Davolash.** Kasal parrandalarning burun bo'shlig'i momiq tampon hamda borat kislotasining 2 % li eritmasi bilan tozalanadi.

Nafas a'zolarining yallig'lanishini davolash va ikkilamchi mikrofloraning oldini olish maqsadida antibiotik va sulfanilamid guruhiga kiruvchi preparatlarni

qo‘llab, davolash muolajalari o‘tkaziladi. Xususan, makrolan, farmazin kabi antibiotiklarni qo‘llash tavsiya etiladi.

**Traxeit** – kekirdak shilliq pardasining yallig‘lanishi bilan xarakterlanadigan kasalliklar hisoblanadi.

Parrandalarning sovqotishi, yelvizakning ta’siri, sovuq suvda cho‘milishi, sanitar – gigiyenik qoidalarining buzilishi xona namligining ortishi, havoda changning ko‘payishi, zararli gazsimon moddalar va patogen mikrofloralar oqibatida ushbu kasallik sodir bo‘ladi.

**Klinik belgilari.** Kasal parrandalar oriqlaydi, nafas olish soni ortadi. Xirillaydi va qiynalib nafas oladi. Burun bo‘shliqlaridan yallig‘lanish oqibatidagi ekssudat ajraladi. Dekorativ qushlarda kasallik og‘ir kechib, tumshug‘ini ochib nafas oladi. Tillari esa oqish qatlam bilan qoplanadi.

**Davolash.** Kasal parrandalarning burun bo‘shlig‘i momiq tampon hamda borat kislotasining 2 % li eritmasi bilan tozalanadi.

Nafas azolarining yallig‘lanishini davolash va ikkilamchi mikrofloraning oldini olish maqsadida antibiotik va sulfanilamid guruhiga kiruvchi preparatlarni qo‘llab, davolash muolajalari o‘tkaziladi. Xususan, makrolan, farmazin kabi antibiotiklarni qo‘llash tavsiya etiladi.

**Bronxit** – bronxlar shilliq pardasining yallig‘lanishi bilan xarakterlanadigan kasalliklar hisoblanadi.

Parrandalarning sovqotishi, yelvizakning ta’siri, sovuq suvda cho‘milishi, sanitar – gigiyenik qoidalarining buzilishi xona namligining ortishi, havoda changning ko‘payishi, zararli gazsimon moddalar va patogen mikrofloralar oqibatida ushbu kasallik sodir bo‘ladi.

**Klinik belgilari.** Kasal parrandalar oriqlaydi, nafas olish soni ortadi. Xirillaydi va qiynalib nafas oladi. Burun bo‘shliqlaridan yallig‘lanish oqibatidagi ekssudat ajraladi. Dekorativ qushlarda kasallik og‘ir kechib, tumshug‘ini ochib nafas oladi. Tillari esa oqish qatlam bilan qoplanadi.

**Davolash.** Kasal parrandalarning burun bo‘shlig‘i momiq tampon hamda borat kislotasining 2 % li eritmasi bilan tozalanadi.

Nafas a'zolarining yallig'lanishini davolash va ikkilamchi mikrofloraning oldini olish maqsadida antibiotik va sulfanilamid guruhiga kiruvchi preparatlarni qo'llab, davolash muolajalari o'tkaziladi. Xususan, makrolan, farmazin kabi antibiotiklarni qo'llash tavsiya etiladi.

**Pnevmoniya** - parrandalarning o'pkasini yallig'lanishi bilan tavsiflanadi. Pnevmoniya yuqori nafas yo'llarining yallig'lanishiga olib keladigan omillarning mavjud bo'lishi va ularni davolash muolajalari o'tkazilmagan holatlarda kuzatiladi.

**Klinik belgilari.** Kasal parrandalarda charchoq, qiyin nafas olish, tumshug'ini ochib nafas olish va xirillash belgilari kuzatiladi.

**Davolash.** Birinchi navbatda kasalliklarning sabablari aniqlanadi va ular bartaraf etiladi. Nafas a'zolarining yallig'lanishini davolash va ikkilamchi mikrofloraning oldini olish maqsadida antibiotik va sulfanilamid guruhiga kiruvchi preparatlarni qo'llab, davolash muolajalari o'tkaziladi. Xususan tilozin, makrolan, farmazin kabi antibiotiklarni yo'riqnoma asosida qo'llash tavsiya etiladi yoki aerozol holida (purkash usulida) qo'llaniladi.

**Profilaktika.** Parrandalarni, ayniqsa yosh jo'jalarni sovuqda yoki issiqda qolishdan saqlash, parrandalarning yoshi va fiziologik holatini e'tiborga olgan holda harorat - namlik rejimiga qat'iy rioya qilish lozim. To'shamalarning namlanishiga, yelvizaklarning bo'lishiga va shuningdek, tovuqxonalarda zaharli gazlar konsentratsiyasining ruxsat etiladigan miqdorlardan ortib ketishiga yo'l qo'ymaslik, parrandalarni to'la qimmatli oziqlantirish orqali organizm rezistentligini oshirish kabi tadbirlar respirator kasalliklar profilaktikasining asosini tashkil etadi.

**Bronxopnevmoniya** bilan kasallanganda kuchli holsizlanish, ishtahaning yo'qolishi, nafasning zo'riqishi, xirillash, bo'yinni cho'zib, og'iz orqali nafas olish belgilari kuzatiladi. Tana harorati kasallikning boshida 1-1,5<sup>0</sup> C ga ko'tarilib, keyinchalik pasayadi va me'yordan tushib ketish hollari ham kuzatilishi mumkin.

**Davolash.** Birinchi navbatda kasalliklarning sabablari aniqlanadi va ular bartaraf etiladi. Kasal parrandalar uchun optimal sharoit yaratiladi. Guruh usulida davolash uchun vitaminlar, suvda eriydigan antibiotiklar va sulfanilamidlar suv hamda oziqalarga aralashtirilgan holda beriladi yoki aerosol holda (purkash usulida) qo'llaniladi.

**Aerosakulit** bunda kuchli holsizlanish, ishtahaning yo'qolishi, nafasning zo'riqishi, xirillash, bo'yinni cho'zib, og'iz orqali nafas olish belgilari kuzatiladi. Tana harorati kasallikning boshida 1-1,5<sup>0</sup>C ga ko'tarilib, keyinchalik pasayadi va me'yordan tushib ketish hollari ham kuzatilishi mumkin.

**Davolash.** Birinchi navbatda kasalliklarning sabablari aniqlanadi va ular bartaraf etiladi. Kasal parrandalar uchun optimal sharoit yaratiladi. Guruh usulida davolash uchun vitaminlar, suvda eriydigan antibiotiklar va sulfanilamidlar suv hamda oziqalarga aralashtirilgan holda beriladi yoki aerosol holda (purkash usulida) qo'llaniladi.

**Oldini olish tadbirlari.** Parrandalarni, ayniqsa yosh jo'jalarni sovuqda yoki issiqda qolishdan saqlash, parrandalarning yoshi va fiziologik holatini e'tiborga olgan holda harorat - namlik rejimiga qat'iy rioya qilinishi lozim. To'shamalarning namlanishi, yelvizaklarning bo'lishi va shuningdek, tovuqxonalarda zaharli gazlar konsentratsiyasining ruxsat etiladigan miqdorlardan ortib ketishiga yo'l qo'ymaslik, parrandalarni to'la qimmatli oziqlantirish orqali organizm rezistentligini oshirish kabi tadbirlar respirator kasalliklar profilaktikasining asosini tashkil etadi.

### **Nazorat savollari**

1. Nafas tizimi kasalliklarining kelib chiqish sabablarini tushuntiring?
2. Kasalliklarning klinik belgilari ayting?
3. Oldini olish tadbirlarida qaysi omillarga e'tibor berish kerak?

## **HAZM TIZIMINING KASALLIKLARI**

- Reja:
1. Hazm tizimi kasalliklarining kelib chiqish sabablari.
  2. Klinik belgilari, kechishi, tashxisi va xo‘jalikda davolash ishlarini tashkillashtirish.
  3. Oldini olish tadbirlari.

**Mashg‘ulotning maqsadi:** Parrandalarning hazm tizimi kasalliklari haqida, klinikasi, tashxisi, davolash muolajalarini va oldini olish tadbirlarini o‘zlashtiriladi.

**Kerakli jihozlar.** Turli rasmlı jadvallar, taqdimotlar, slaydlar, kodoskop, turli xil jadvallar.

**Mashg‘ulotning borishi:** O‘qituvchi talabalarga parrandalar hazm tizimi kasalliklari to‘g‘risida tushuntirib o‘tadi. Ularni davolashni yozdiradi va amalda bajarib ko‘rsatadi.

**Tayanch iboralari:** Parranda, jo‘jalar, temperatura, xona harorati, tuxumdor tovuqlar, go‘sht yo‘nalishidagi jo‘jalar, ochiq va yopiq joylarda asrash, me‘yor, ratsion, oziqa, stomatit, A gipovitaminoz, til va tumshuqlarning anomaliyalari, og‘iz bo‘shlig‘i, ingluvit, buzilgan go‘sht, baliq uni, mog‘orlagan donlar, barda, jig‘ildon tiqilishi, kutikulit, erroziya, yara, nekroz, gastroenterit, kloasit, sariqlik peritoniti.

Hazm tizimining kasalliklari hamma turdagi parrandalar orasida keng tarqalgan bo‘lib, barcha yuqumsiz kasalliklarining 20 foizini tashkil etadi. Yosh jo‘jalar orasida inkubatsiya qoidalari, oziqlantirish va saqlash talablarining buzilishi oqibatida muskulli oshqozon va ichaklarning yallig‘lanishlari (kutikulit, dispepsiya, gastroenterit) keng tarqalgan bo‘lsa, katta yoshdagi parrandalar va o‘stirish davridagi jo‘jalarda og‘iz bo‘shlig‘i va jig‘ildonning kasalliklari ko‘proq uchraydi.

**Stomatit (Stomatitis).** Og‘iz bo‘shlig‘i va tilning yallig‘lanishi bo‘lib, quruq oziqalar bilan boqish va suvning yetishmasligi, ratsionning asosiy qismini

unsimon oziqalar tashkil etishi, juda issiq oziqalar berilishi va boshqa sabablar oqibatida kelib chiqadi. Ikkilamchi sabablari A gipovitaminoz, til va tumshuqlarning anomaliyalari, katta yoshdagi parrandalar ratsionida kalsiy, fosfor va vitaminlarning yetishmasligi bo'lishi mumkin.

**Belgilari.** Ishtahaning yo'qolishi, oriqlash, og'iz shilliq pardasining qizarishi, ko'tarilishi, og'riqli bo'lishi, oziqani qabul qilish va yutishda qiynalishi, og'izdan so'lak oqishi.

**Davolash.** Og'iz bo'shlig'i 0,1% li kaliy permanganat eritmasi bilan kuniga 1 - 2 marta, 7 - 10 kun davomida chayqaladi va yodglitserin malhami surtiladi.

**Oldini olish.** Kasallikning sabablari yo'qotiladi. Ratsion tarkibi tahlil qilinib, yetishmaydigan moddalar qo'shiladi, oziqalar namlangan holatda beriladi, parranda xonalarda sanitariya-gigiyenik qoidalarga rioya qilinishi lozim.

**Jig'ildonning yallig'lanishi (ingluvitis)** - katta yoshdagi tovuq, kurka, sesarka va kaptarlarda ko'pincha yuqumli kasalliklarning asorati sifatida kuzatiladi.

**Sabablari.** Parrandalarga uzoq muddat buzilgan, chirigan oziqalar (buzilgan go'sht, baliq uni, mog'orlagan donlar, barda va boshqalar) berilishi, oziqalarga mineral o'g'itlarning aralashib qolishi hamda parrandalarning chiqindi suvlar bilan sug'orilishi, ayrim hollarda jig'ildonga mix, igna, mayda shisha siniqlarining tushishi, mineral moddalar va vitaminlarning yetishmovchiligi kasallikka sabab bo'lishi mumkin.

**Belgilari.** Umumiy holsizlanish, ishtahaning pasayishi yoki yo'qolishi, jig'ildonning yumshoq konsistensiyada bo'lishi, paypaslanganda og'izdan chirigan hidli havo kelishi hamda ko'kimtir - sarg'ish rangli suyuqlik oqishi kuzatiladi. Yuqumli xarakterdagi ingluvitlarda (o'lat, xolera) va zaharlanishlarda nisbatan kuchli darajada holsizlanish, toj va sirg'alarining ko'kimtir rangda bo'lishi va ko'p miqdorda o'lim kuzatiladi.

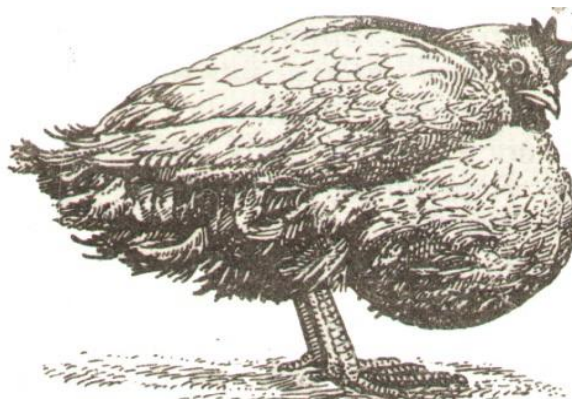
**Diagnoz.** Patologoanatomik yorib ko‘rish va jig‘ildon massasida toksikologik tahlil o‘tkazish asosida qo‘yiladi.

**Davolash.** Jig‘ildon ingichka zond yoki rezina shlanglar yordamida 0,05% li kaliy permanganat, 0,1% li etakridin laktat, 2% li borat kislotasi, 5% li natriy gidrokorbanat kabi eritmalar bilan yuviladi. Shundan keyin parrandalar kun davomida 1% li tanin, 0,5% li natriy salisilat yoki 0,1% li xlorid kislotalari eritmaları bilan sug‘oriladi.

**Oldini olish.** Parrandalarni toza suv bilan ta‘minlash, yaxshi sifatli oziqalar bilan oziqlantirish, tovuqxonalarga yaqin joylarda mineral o‘g‘itlarning saqlanishiga va sanoat chiqindilari va chiqindi suvlarning to‘planishiga yo‘l qo‘ymaslik lozim.

**Jig‘ildonning tiqilishi (Obturbatio ingluviti)** - Sinonimlari: qattiq jig‘ildon, jig‘ildon atoniyasi, jig‘ildonning kengayishi - jig‘ildonning oziqa massasi bilan to‘lib qolishi, uning tonusining yo‘qolishi, to‘liq yoki qisman tiqilishi bilan tavsiflanadi. Ko‘pincha tovuqlar, kurkalar, tustovuqlar, kabutarlar va katta yoshdagi jo‘jalar kasallanadi.

**Belgilari.** Ko‘pincha surunkali kechadi. Holsizlanish, befarqlik, ishtahaning pasayishi, jig‘ildonning qattiq yoki xamirsimon konsistensiyada bo‘lishi, kattalashishi va osilib turishi, ba‘zan devorining atrofiyaga uchragan joyidan donlarning to‘kilishi, keskin oriqlash, anemiya va tuxum berishning to‘xtashi, jig‘ildonning kattalashishi kuzatiladi. Asfiksiya oqibatida o‘lim qayd etilishi mumkin.



**Davolash.** Etiologik omillar yo‘qotiladi, jig‘ildon yuviladi, 20 – 30 ml kungaboqar yoki vazelin yog‘i ichirilib, keyin og‘izga yo‘naltirilgan holda massaj qilinadi. Jig‘ildon massasi

**12-rasm. Jig‘ildonning tiqilishi**

dag'al oziqalardan iborat bo'lsa, jarrohlik yo'li bilan olib tashlanadi va parranda 2-3 kun davomida parhezda saqlanadi.

**Oldini olish.** Oziqlantirish qoidalariga rioya qilish, oziqalarni parrandalarning yoshiga qarab tanlash, uzoq muddat och qoldirib, birdaniga ko'p miqdorda oziqa bermaslik, suv bilan yetarli darajada ta'minlash, vitamin va mineral moddalar yetishmovchiliklarining oldini olish lozim.

**Kutikulit (Kutikulitis)** - muskulli oshqozon ichki qavatining erroziyali, yarali yoki nekrotik yallig'lanishi bilan tavsiflanib, embrional davrda va tuxumdan yangi chiqqan jo'jalarda ko'p uchraydi.

**Sabablari.** Polietiologik kasallik. Ona tovuqlar ratsionida A, D, E vitaminlarining yetishmasligi, tuxumdan chiqqan jo'jalarni noto'g'ri oziqlantirish va boshqalar.

**Belgilari.** Yosh jo'jalarda holsizlanish, hurpayish, ishtahaning pasayishi yoki yo'qolishi, ba'zan ich ketishi, o'sish va rivojlanishdan qolish hamda o'lim holatlari kuzatiladi. Og'ir kechgan hollarda gastroenterit va sepsis rivojlanadi. Parrandalar murdasi yorib ko'rilganda kutikulada qon quyilishi, erroziyalar, yaralar va nekroz o'choqlarining bo'lishi xarakterlidir. Katta yoshdagi parrandalarning travmatik kutikulit bilan kasallanishida oshqozonda o'tkir yot jismlar topiladi.

**Davolash.** Guruh usulida davolash uchun 7 - 10 kun davomida 0,02% li furasillin eritmasi erkin holda beriladi.

**Oldini olish.** Ona tovuqlarni oziqlantirish va inkubatsiya qoidalariga rioya qilinadi. Ratsionda vitaminlar va mineral komponentlarning yetarli bo'lishini ta'minlash, tuxum beradigan tovuqlar ratsioniga ko'k beda, o't uni, sabzi, karam kabilarni kiritish tavsiya etiladi.

**Yosh jo'jalar dispepsiyasi (Dispepsia)** - Oshqozon va ichaklarning motor, sekretor, hazmlash va so'rilish funksiyalarining buzilishi bilan tavsiflanadi. Hamma turdagi yosh parrandalar, ko'proq 1 oylikkacha bo'lgan tovuq va kurkalarning jo'jalari kasallanadi.

**Sabablari.** Jo‘jalarni juda yoshligidan dag‘al, qiyin hazmlanuvchi oziqalardan iborat ratsion bilan boqish, buzilgan, achigan va mog‘orlagan oziqalar va sifatsiz, turib qolgan suv berilishi, uzoq vaqt och qoldirib keyin oziqlantirish. Ikkilamchi omillar inkubatsiya texnologiyasining buzilishi, tuxum sifatining pastligi va tarkibida retinol, karotinoidlar va B guruhi vitaminlarining me‘yordan kam bo‘lishi, harorat rejimining buzilishi hisoblanadi.

**Rivojlanishi.** Etiologik omillar ta’sirida oshqozon va ichaklarning motorikasi, sekretor funksiyasi va oziqaviy moddalarning so‘rilishi izdan chiqadi. Sekretor bezlar ajratgan shira oziqalarni hazmlay olmaydi. Oshqozon shirasining kislotaligi juda past, tarkibidagi pepsin miqdori me‘yordan kam bo‘ladi. Ichaklar shirasida tripsin, amilazalar, lipazalar yetishmaydi, jigarda o‘t suyuqligi ishlab chiqarishi kamayadi. Oqibatda hazm kanalida yarim hazmlangan, toksik moddalar to‘planib qoladi, chirituvchi mikrofloralar rivojlanadi. Intoksikatsiya va toksik dispepsiya rivojlanadi.

**Belgilari.** Holsizlanish, befarqlik, ishtahaning pasayishi yoki yo‘qolishi kuzatiladi. Kasallangan jo‘jalarning ko‘zi yopilgan, bo‘yni cho‘zilgan holatda bo‘ladi. Ich ketishi, tezak suyuq, sarg‘ish - ko‘kimtir, oqish yoki jigarrang, ko‘pik yoki shilimshiq modda hamda hazmlanmagan oziqalar aralashgan bo‘ladi. Kloaka atrofi tezak bilan ifloslanadi. Laborator va patologoanatomik tekshirishlar yordamida yuqumli kasalliklardan (pulloroz, salmonelyoz, eymerioz va boshqalar) farqlanadi.

**Davolash.** Hamma jo‘jalarga 2 - 3 kun davomida kuchsiz dezinfeksiyalovchi vositalar sifatida 0,1 % li kaliy permanganat, 0,01 % li formalin, 0,02 % li ichimlik sodasi, 0,2 % li temir sulfat kabi eritmalar beriladi. Romashka, zveroboy, timin, dub ildizi nastoykalari yaxshi samara beradi. Antibiotiklar, sulfanilamidlar va nitrofuranlar qo‘llaniladi. Antibiotiklar oziqa bilan 1 boshga 5 - 10 mg hisobida, sulfanilamidlar 1000 boshga 10 - 40 gr, furazolidon 1 bosh jo‘jaga o‘rtacha 2 - 5 mg miqdorida beriladi.

**Oldini olish.** Ona parrandalar guruhi va yosh jo‘jalarni oziqlantirish texnologiyasiga asosiy e’tibor qaratiladi. Yosh jo‘jalar maxsus tayyorlangan

omuxta yem bilan 1 kunda 5 - 6 marta oziqlantiriladi. Ratsionga yengil hazmlanuvchi oziqalar (oqlangan arpa, chakki, qatiq, atsidofilli sut zardobi) kiritiladi. Yosh jo‘jalarning 15 kunligigacha ularning ratsioniga bo‘r, tuxum po‘chog‘i kabi aralashmalar kiritilmaydi. Davolash va profilaktik maqsadlarda propion – atsidofil qaynatmali kultura, (ABK, PABK) 1 boshga 1 - 2 ml, 3 - 5 kun davomida tavsiya etiladi.

**Gastroenterit (Gastroenteritis)** - oshqozon va ichaklar shilliq pardasining yallig‘lanishi bo‘lib, ko‘pincha kataral gastroenterit bilan katta yoshdagi jo‘jalar va ona tovuqlar kasallanadi.

**Sabablari.** Buzilgan, achigan, mog‘orlagan oziqalar berilishi, oziqaga mineral o‘g‘itlarning tushishi, turib qolgan suv berilishi. Gastroenteritlar jig‘ildonning yallig‘lanishi, kutikulit yoki yuqumli kasalliklarning (o‘lat, xolera, pulloroz, eymerioz va boshqalar) asorati sifatida ham rivojlanishi mumkin.

**Belgilari.** O‘tkir va surunkali tarzda kechadi. Ko‘pincha parrandalarda holsizlanish, ishtahaning pasayishi, toj va sirg‘alarning ko‘karishi, muskulli oshqozonning atoniyasi va pastga osilib turishi, jig‘ildonning kataral yallig‘lanishi belgilari, o‘tkir holda kechganda ich ketishi, tezakning qo‘lansa hidli, sarg‘ich - ko‘kimtir rangda bo‘lishi, surunkali ravishda kechganda esa, anemiya, ichaklar atoniyasi, kuchli ariqlash, ichaklarda gazlar to‘planishi xarakterli bo‘ladi.

**Davolash.** Guruh usulida davolashda sulfanilamid preparatlari bir boshga 0,05 - 0,1 g, 3-5 kun davomida yoki 0,01-0,05 g furazolidon 2 - 3 kun davomida qo‘llaniladi.

**Oldini olish.** Parrandalarning yoshi va fiziologik holatini hisobga olgan holda, to‘g‘ri oziqlantirish. Yangi keltirilgan oziqalarni tekshiruvdan keyin ishlatishga tavsiya etish lozim.

**Ichaklarning tiqilishi (Obturiatio intestini)** – ichak kanaliga qattiq konsistensiyadagi oziqa massasi (koprostaz) yoki yot jismlarning tiqilib qolishi bilan xarakterlanib, ko‘pincha 1 oylikkacha bo‘lgan jo‘jalar kasallanadi.

**Sabablari.** Uzoq vaqt davomida och qolishi sababli parrandalarning o‘simliklarni qiyin hazmlanadigan qismlarini, arpa va bug‘doy po‘stlog‘i, yarim qurigan ko‘k oziqalarni butunlay yutishi yoki ip, latta, to‘shama materiallar kabi yot jismlarni yutishi ichaklarning tiqilishiga sabab bo‘ladi. Yosh jo‘jalarda anus atrofida tezakni qotib qolishi ham kasallikka sabab bo‘lishi mumkin.

**Belgilari.** Umumiy holsizlanish, ishtahaning yo‘qolishi, tezaklashning qiyinlashishi yoki tezak ajralishining butunlay to‘xtashi kuzatiladi.

Kasallikning kechishi parrandalarning yoshi va ichaklarning tiqilish darajasiga bog‘liq bo‘ladi. O‘n ikki barmoqli ichakning tiqilishida intoksikasiya va oriqlash oqibatida o‘lim kuzatiladi. O‘lgan jo‘jalar yorib ko‘rilganda ichaklarning oziqa massasi yoki yot narsalar bilan to‘lganligi, ichaklar shilliq pardasining fibrinoz yallig‘lanishi hamda gazlar to‘planganligi xarakterli bo‘ladi.

**Davolash va oldini olish.** Parrandalarga oziqalar maydalanib beriladi. Erkin holda yuvilgan qizil qum berish tashkil etiladi. Bug‘doy va arpa donlari po‘stlog‘idan ajratilib, maydalangan holda beriladi. Kasallangan deb gumon qilingan jo‘jalarga 10–20 ml o‘simlik moylari ichiriladi. Yosh jo‘jalarning turli yot jismlarni yutishiga yo‘l qo‘yilmasligi kerak.

**Kloasit (Kloasitis)** – kloaka shilliq pardasining yallig‘lanishi bo‘lib, barcha turdagi va yoshdagi parrandalarning, ayniqsa yangi tuxumga kirgan tovuqlar va o‘rdaklarning kasallanishi ko‘p qayd etiladi.

**Sabablari.** Ratsionda proteinning, ayniqsa hayvonot olamiga xos oqsillarning ortiqchaligi hamda ko‘kat va shirali oziqalarning yetishmovchiligi oqibatida siydikchil tuzlarning ko‘plab hosil bo‘lishi va kloaka shilliq pardasining ta’sirlanishiga sabab bo‘ladi. Parrandalarga juda dag‘al oziqalar

berilishi, kloakaning turli xil travmalari hamda tuxumning juda katta bo'lishi ham kloaka shilliq pardasining yallig'lanishiga sabab bo'lishi mumkin.

**Belgilari.** Kasallikning dastlaki bosqichlarida kloaka shilliq pardasida erroziyali, keyinchalik fibrinoz – membranoz yallig'lanish rivojlanib, yaralar hosil bo'ladi, kloaka yuzasining torayishi yoki butunlay bekilib qolishi kuzatilishi mumkin. Kloaka atrofi terisining yallig'lanishi va tezak bilan ifloslanishi, tuxum berishning og'riqli bo'lishi yoki butunlay to'xtashi qayd etiladi. Parrandalarda kuchli ariqlash kuzatiladi.

**Davolash va profilaktikasi.** Parrandalar orasida kasallik qayd etilganda hamma parrandalarga beriladigan retinol, kalsiferol va tokoferolning miqdori ko'paytiriladi. Ratsionda oqsilli oziqalarning ortiqcha bo'lishiga yo'l qo'yilmaydi va ko'kat oziqalar bilan boyitiladi. Kasal parrandalar alohida joyga ajratiladi, kloaka tezakdan tozalanib, shilliq pardasiga yodglitserin yoki furatsillinli malham bilan ishlov beriladi.

Ratsionda proteinning, ayniqsa hayvonot olamiga xos oqsillarning ortiqchaligi hamda ko'kat va shirali oziqalarning yetishmovchiligi bartaraf etilishi lozim.

**Sariqlik peritoniti (Salpingoperitonitis)** - tuxum beradigan tovuqlarning kasalligi bo'lib, peritonal parda, plevra va ichki a'zolar zardob pardasining yallig'lanishi bilan tavsiflanadi. Kasallik tuxum sarig'ining qorin bo'shlig'iga tushib, u joyda buzilishi, chirishi oqibatida rivojlanadi. Tuxum beradigan yosh tovuqlarni saqlash va oziqlantirish qoidalarining buzilishi oqibatida kelib chiqadi. Salpingoperitonit ko'pincha tuxumdonning yallig'lanishi (ovarit), tuxum yo'llarining yallig'lanishi (salpingit) va tuxumdon atrofiyasi, tuxum hosil bo'lishi anomaliyasi kabi kasalliklar bilan birgalikda uchraydi.

**Sabablari.** Polietilogik kasallik: ratsionda A, D, E, xolin, riboflavin, piridoksin kabi vitaminlarning va kalsiyning yetishmasligi hamda fosfor va oqsillarning ortiqchaligi. Tovuqlarni tez-tez ushlanishi, tuxumdonni qattiq paypaslash, antisanitariya holatlari, mikrofloralar (streptokokk, stafilakokklar)

kasallikning ikkilamchi omillari hisoblanadi. Ba'zan salmonellyoz, pasterellyoz, prostogonimoz kabi kasalliklar oqibatida ham rivojlanadi.

**Rivojlanishi.** Etiologik omillar ta'sirida tuxumning yetilishi jarayonlari buziladi, follikulalar po'stlog'ining mustahkamligi pasayadi va yiringli chirish jarayoni boshlanib, chirigan massa qorin bo'shlig'iga o'tadi, sepsis va intoksikatsiya rivojlanadi.

**Belgilari.** Kechishi o'tkir va surunkali. Dastlabki kunlari holsizlanish, ishtahaning pasayishi, toj va sirg'alarining ko'kimtir bo'lishi, ba'zi parrandalarda tana haroratining ko'tarilishi, tuxum berishning kamayishi, keyinchalik butunlay to'xtashi kuzatiladi, ko'pincha intoksikasiya oqibatida o'lim bilan tugaydi.

**Davolash** kam natija beradi, antibiotiklar va sulfanilamidlar ba'zan kasallikning rivojlanishini to'xtatishi mumkin.

**Oldini olish.** Tuxum beradigan tovuqlarni me'yorlar asosida oziqlantirish, ratsionning to'yimli oziqalar, vitaminlar va mineral moddalar bo'yicha to'laqimmatli bo'lishini ta'minlash lozim. Kalsiy va fosfor yetishmaganda ratsionga bo'r, rakushka, par va qanotlar uni, kalsiy korbanat kabilar qo'shib, kalsiyning fosforiga nisbati 2,5 - 3,0:1 ga tenglashtirilishi lozim. Ko'k o'tlar berish, yayratish usulida parvarishlash yaxshi natija beradi. Travmatizmlarning oldini olish, tovuqxonalarining sanitariya holatini yaxshilash, yorug'lik rejimiga rioya qilish orqali salpingoperitonitlarni umumiy profilaktika qilish mumkin.

**Qizilo'ngachning tiqilishi** (Obturacio oesophagi) - och holdagi tovuqlarning quruq konsentratlar bilan oziqlantirilishi, ratsionda shirali oziqalar, suv, vitaminli va mineral moddalar yetishmovchiliklari qizilo'ngach tiqilishining asosiy sabablari hisoblanadi.

**Belgilari.** Bezovtalanish, hansirash, bo'yinni cho'zish, og'izni ochib nafas olish, bo'shashish va gandaraklab yurish belgilari kuzatiladi. Qizilo'ngach qattiq va xamirsimon, kengaygan bo'ladi.

**Davolash.** 30-5- ml o'simlik yog'i ichiriladi va qizilo'ngach oldinga qaratib uqalanadi (ovqat tashqariga chiqquncha). Og'ir hollarda jarrohlik amaliyoti qo'llaniladi.

### **Nazorat savollari**

1. Hazm tizimi kasalliklariga qaysi kasalliklar kiradi?
2. Stomatit qanday oqibatlarga olib keladi?
3. Jig'ildonni tiqilishi kasalligida oldini olish tadbirlari?
4. Kutikulit qanday kasallik?
5. Yosh jo'jalar dispepsiyasi kasalligi klinik belgilarini aytib bering?
6. Kloasit kasalligini keltirib chiqaruvchi sabablarni sanab bering?
7. Hazm tizimi kasalliklari kelib chiqmasligi uchun nima tadbirlar o'tkazishimiz zarur?

## **MODDALAR ALMASHINUVINING BUZILISHI KASALLIKLARI**

- Reja:
1. Moddalar almashinuvi buzilishidan kelib chiqadigan kasalliklar.
  2. Kasalliklarning sabablari, klinik belgilari, tashxisi.
  3. Davolash va oldini olish tadbirlari.

**Mashg'ulotning maqsadi:** Talabalarga moddalar almashinuvi buzilishi kasalliklarini va kasallangan parrandalarni davolash usulini o'rgatish.

**Kerakli jihozlar.** Turli rasmlari jadval, taqdimotlar, slaydlar, kodoskop, turli xil jadval, kasal parranda.

**Mashg'ulotning borishi:** O'qituvchi talabalarga parrandalarda moddalar almashinuvi kasalliklari to'g'risida tushuncha beradi, kasalliklarni davolashni yozdiradi va amalda ko'rsatadi.

**Tayanch iboralar:** Parranda, jo'jalar, A gipovitaminoz, broyler jo'jalar, tuxumdor tovuqlar, jig'ildon, oshqozon, ichaklar, kloaka, organik moddalar, kalsiy, vitaminlar, hayvonot olami mahsulotlari, sanoat chiqindilari. Retinol, D gipovitaminozi, raxit, kalsiy-fosfor, tokoferol, nerv tizimi, tiamin, piridoksin, pantoten kislota, nikotin kislota.

Moddalar almashinuvining buzilishlari parrandalar orasida keng tarqalgan bo'lib, parrandalarning 50 - 60% kasalliklari va o'limi ularning hisobiga to'g'ri keladi. Vitaminlar va mineral moddalar yetishmovchiligi kasalliklari keng tarqalgan bo'lib, ko'pincha bir vaqtning o'zida bir necha vitamin va mineral moddalarning yetishmovchiliklari aralash patologiya holida, noaniq belgilar bilan qayd etiladi. Shuning uchun modda almashinuvi buzilishlariga diagnoz qo'yishda klinik tekshirishlar va oziqa ratsionlarini tahlil qilish bilan bir qatorda qon, suyaklar va tuxum sarig'ida laborator – diagnostik, bakteriologik va patologoanatomik tekshirishlar o'tkazilishi lozim bo'ladi.

**Retinolning yetishmovchiligi (A gipovitaminozi, A Hypovitaminosis) -** ko'pincha tuxumdan chiqqan yosh jo'jalarda va broylarlarni go'shtga boqish davrida uchraydi.

**Sabablari.** 2 oylikkacha bo'lgan yoshdagi jo'jalarda asosan tuxum tarkibidagi retinolning (10 mkg/g dan kam bo'lishi) va karotinoidlarning (20 mkg/g dan kam) yetishmovchiligi oqibatida kelib chiqadi. Katta yoshdagi parrandalarning kasallanishiga esa ratsion tarkibida retinolning yetishmasligi sabab bo'ladi.

**Rivojlanishi.** Parrandalarda retinol jigarda zahira holida to'planib turadi va ehtiyojga yarasha sarflanadi. Organizmda retinolning yetishmovchiligi oqsil, yog'lar, fosfor va boshqa moddalar almashinuvining buzilishiga sabab bo'ladi. Retinol yosh organizmning normal o'sishi va rivojlanishini, katta yoshda ko'payish faoliyati va mahsuldorlikni ta'minlovchi omil hisoblanadi. Uning tanqisligida shilliq pardalarning kreatinizatsiyasi, hazm va nafas tizimi kasalliklariga moyillikning ortishi, suyak va nerv to'qimasi rivojlanishining buzilishi, ko'z kasalliklarining kelib chiqishi va organizmning immunobiologik xususiyatlarining izdan chiqishi kuzatiladi.

**Belgilari.** Klinik belgilar asta - sekin rivojlanib boradi, avvaliga toj va sirg'alarining oqarishi, keyinchalik ko'karishi, umumiy holsizlanish belgilari, ishtahaning pasayishi, o'sishdan qolish, oriqlash, terining yupqalashishi, konyuktivit, patlarning hurpayishi, nafas va hazm tizimlarining jarohatlanishi belgilari (burun teshiklaridan zardobli kataral oqmalar oqishi, laringotraxeit, jig'ildon, oshqozon, ichaklar va kloakaning yallig'lanishi) kuzatiladi. Til va tomoqning sarg'ich - oqimtir massa bilan qoplanishi, nerv faoliyatining buzilishi belgilari (bo'yinning buralib qolishi, falaji), ona tovuqlarda tuxum berishning, tuxum tarkibidagi retinol va karotinoidlarning keskin kamayishi xarakterli bo'ladi.

**Diagnoz.** Anamnez ma'lumotlari, kasallikka xos klinik belgilar, laboratoriya tekshirishlari asosida qo'yiladi. Nafas yo'llari jarohatlanishi va

konyuktivaning jarohatlanishi bilan o'tadigan yuqumli kasalliklardan farqlash lozim.

**Davolash.** Kasallikning sabablari yo'qotiladi. Ratsionga ko'k oziqalar, o't uni yoki retinol saqllovchi preparatlar kiritiladi. Retinolning davolovchi dozalari profilaktik dozasidan 3 - 5 marta ko'p bo'lib, davolash 2 - 3 hafta davom etadi.

**Oldini olish.** Parrandalar ratsioni retinol va karotinoidlar bilan yetarlicha ta'minlanadi. Inkubatsiyaga qo'yiladigan tuxumlarning tarkibida A vitaminining miqdori me'yorlar darajasida bo'lishi lozim. Parrandalar uchun karotinning asosiy manbasi o't unlari hisoblanadi. Ularning ratsiondagi miqdori 7 - 8% ni tashkil etishi kerak.

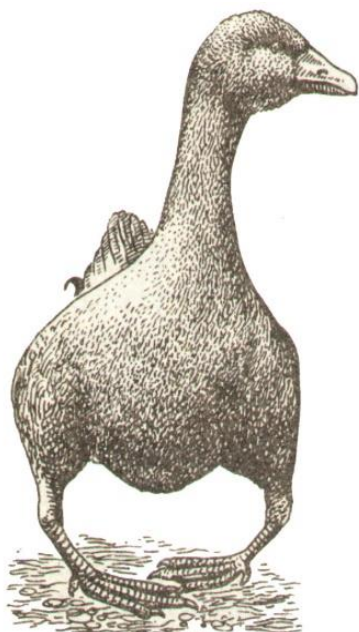
Parrandalarning retinolga bo'lgan sutkalik ehtiyoji katta tovuqlarda 2 - 3; 1 oygacha bo'lgan jo'jalarda - 0,3; 1 - 2 oylik jo'jalarda - 0,8; 2 - 5 oylik jo'jalarda - 3,5; o'rdaklarda - 3,5 XB ni tashkil etadi.

**D gipovitaminozi (Raxit. D hypovitaminosis).** Surunkali kasallik bo'lib, kalsiy - fosfor almashinuvining buzilishi va suyak to'qimasi o'sishining yomonlashishi bilan tavsiflanadi. Asosan 3 - 5 oylik yoshdagi jo'jalar kasallanadi.

**Sabablari.** Asosiy sababi - ratsion bilan kalsiferolning organizmga me'yordan kam miqdorda tushishi. Ikkilamchi omillar - kalsiy, fosforning tanqisligi, kalsiy - fosfor nisbatlarining buzilishi, ultrabinafsha nurlarining yetishmasligi, antisanitariya holati hisoblanadi.

**Rivojlanishi.** Kalsiferol ham A vitaminiga o'xshash o'sish omili hisoblanadi va uglevodlar, oqsillar, yog'lar almashinuvida qatnashadi, asosan kalsiy - fosfor almashinuvini boshqaradi. Kalsiferol yetishmaganda suyak to'qimasining o'sishi izdan chiqadi, bo'g'imlar hamda muskullarda patologik jarayonlar rivojlanadi. Kalsiy almashinuvining buzilishi nerv faoliyatining, qalqonsimon bez endokrin funksiyalarining buzilishiga olib keladi. Yosh jo'jalarda bir vaqtning o'zida D vitamini, kalsiy va fosforning yetishmovchiligi kuzatilganda raxitning og'ir shaklda kechishi qayd etiladi.

**Belgilari.** Ko‘pincha surunkali kechadi. Dastlab jo‘jalarda holsizlanish, patlarning hurpayishi, qanotlarning tushishi, ishtahaning pasayishi va o‘zgarishi kuzatiladi. Ba‘zan jig‘ildon shishadi, muskulli oshqozon atoniyasi, ich ketishi qayd etiladi.



**13-rasm. D gipovitaminozi**

Keyingi bosqichlarda oyoqlarning zaiflashuvi, cho‘loqlanish, o‘tirib qolish, harakat muvozanatining buzilishi kuzatilib, jo‘jalar ko‘pincha yotadi, o‘rnidan qiyinchilik bilan turadi. Oyoqlarning qiyshayishi tavsifiy simptom hisoblanadi. Ona tovuqlar ratsionida D vitamini va mineral moddalar hamda quyosh nuri yetishmaganda osteomalyatsiya rivojlanadi.

Uning dastlabki belgilari - tuxumning yupqa po‘choqli, ba‘zida po‘choqsiz bo‘lishi, tuxum berishdan qolish, hazm tizimining jarohatlanishlari, keyinchalik suyaklarning yumshab qolishi va sinuvchan bo‘lishi kuzatiladi.

**Oldini olish.** Yilning fasllariga ko‘ra parrandalarning D vitaminiga bo‘lgan ehtiyoji ham turlicha bo‘ladi. D<sub>2</sub> vitaminiga (ergokalsiferol) nisbatan D<sub>3</sub> - vitamini (kalsiferol) 30 marta kuchliroq antiraxitik ta’sirga ega.

Parrandalarning kalsiferolga nisbatan sutkalik ehtiyoji (1 boshga mkg hisobida) 10 kunlikkacha bo‘lgan jo‘jalar uchun – 0,05 – 0,1; tovuqlar uchun – 2 – 4; kurkalar uchun – 3 - 5; g‘ozlar uchun – 5 - 10. Parrandalar ochiqda saqlanganda ularning D vitaminiga bo‘lgan ehtiyojlari uning provitaminlaridan quyosh nurlari ta’sirida sintezlanishi hisobiga qondiriladi. Tovuqlarning D vitaminiga bo‘lgan ehtiyojlari qafaslarda saqlanganda yanada ortadi. Shuning uchun parrandalar ratsioniga o‘t uni, vitaminlarning preparatlaridan qo‘shish hamda sun’iy ultrabinafsha nurlar beradigan lampalar yordamida nurlantirish lozim bo‘ladi.

Profilaktik maqsadda baliq yog‘i oziqalarga aralashtirilgan holda tovuqlarga 1 boshga 1 g, jo‘jalarga 100 g oziqaga 0,5 - 1 g, ona tovuqlar uchun

bir tonna oziqaga D<sub>2</sub> vitamini 30 – 45 g, D<sub>3</sub> vitamini 1 – 1,5 g aralashtirilib beriladi.

Kasal parrandalar alohida ajratilib, ratsionning vitamin – mineral tarkibi yaxshilanadi, ularga baliq yog‘i va kalsiferolning konsentratlari profilaktik dozadan 2 – 3 marta ko‘p miqdorda qo‘llaniladi. Kalsiferolning dozasini oshirib yuborish D gipervitaminoziga sabab bo‘lishi mumkin.

**Tokoferol yetishmovchiligi (E gipovitaminozi, E hipovitaminosis)** - hamma turdagi parrandalar va asosan 1 oylikkacha bo‘lgan jo‘jalar kasallanadi.

**Sabablari.** Oziqalar bilan organizmga tokoferolning kam miqdorda tushishi.

E vitaminining asosiy manbasi yashil oziqalar hisoblanadi. Tokoferol yetishmaganda organizmda moddalar almashinuvi buziladi, embrion noto‘g‘ri rivojlanadi, miyaning degeneratsiyasi, katta yoshdagi parrandalarda - tuxum hosil bo‘lishining buzilishi kuzatiladi. E vitamini antioksidant va antidistrofik xususiyatlarga ega bo‘lib, A vitaminini faollashtiradi.

**Belgilari.** Jo‘jalarning 3 - 5 haftaligidan bosh miyaning jarohatlanishi (ensefalomalyatsiya) belgilari namoyon bo‘ladi. Jo‘jalarning ishtahasi yo‘qoladi, holsizlanadi, harakat muvozanati buziladi, ko‘zlari yumilib qoladi. Keyinchalik nerv tizimining jarohatlanishi belgilaridan boshni orqaga yoki bir tomonga qilib yotish, aylanma harakat, oyoqlar va qanotining qaltirashi, barmoqlarning yopilib qolishi kuzatiladi. Bu vaqtda jo‘jalarning o‘limi kuzatilishi mumkin.

O‘rdak jo‘jalari E gipovitaminoz bilan 2 - 3 haftaligidan boshlab kasallanadi. Ularda muskullarning zaifligi (miopatiya), oyoqlarning falajlanishi hamda qaltiroq kuzatiladi.

**Davolash va oldini olish.** Ratsionga o‘tlar, o‘t unlari, o‘stirilgan donlar kabi E vitaminiga boy oziqalar kiritiladi. E vitamini premikslar yoki yog‘li konsentratlar, granula hamda granuvit E holida qo‘llaniladi. Parrandalarning E vitaminiga bo‘lgan ehtiyoji ratsionda to‘yinmagan yog‘ kislotalari (baliq yog‘i), protein ortiqcha bo‘lganda ortadi, uglevodli oziqlantirishda esa

kamayadi. E vitaminiga bo'lgan sutkalik ehtiyoj katta yoshdagi parrandalarda bir boshga 0,3 - 0,5 mg, jo'jalar uchun 1 kg oziqada 0,3 - 0,5 mg ni tashkil etadi. Davolashda bu miqdor 2 - 3 marta ko'paytiriladi.

**B guruhi gipovitaminozlari** - Asosan 3 oylikkacha yoshdagi jo'jalarning kasalligi bo'lib, barcha turdagi yosh parrandalar ratsionida B guruhi vitaminlarining yetishmovchiligi tufayli kasallanadi.

**Sabablari.** Boshqa turdagi hayvonlarga nisbatan parrandalar katta energiya sarfi bilan jadal rivojlanadi. Shuning uchun modda almashinuvi buzilishlariga ham juda sezgir hisoblanadi. B guruhi vitaminlari kofermentlar yoki fermentlarning prostatik guruhlariga hisoblanib, oksidlanish - qaytarilish jarayonlarida va boshqa energiya almashinuvlarida (tiamin, riboflavin, folat kislotasi), aminokislotalarning biosintezida (sianokobalamin, piridoksin), yog' kislotalari biosintezi va almashinuvida (pantoten, folat kislotasi) qatnashadi. Bu vitaminlar yetishmaganda modda almashinuvlarining buzilishlari, nerv tizimi, qon ishlab chiqarishning buzilishi va terida o'zgarishlar kuzatiladi.

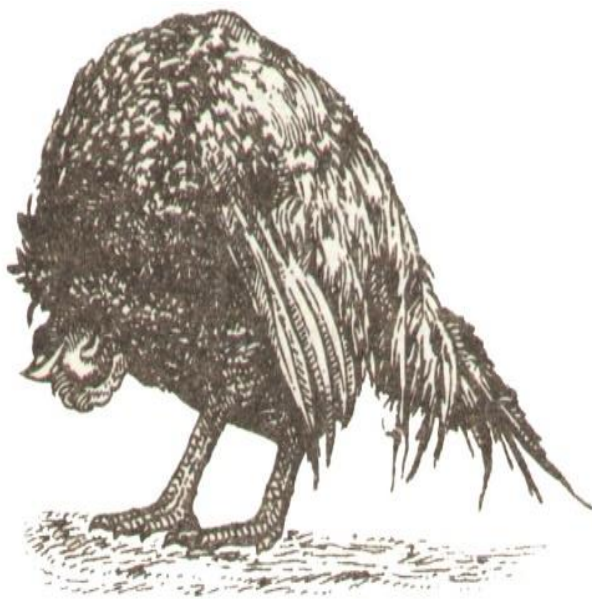
**Belgilari.** B guruhi vitaminlari yetishmovchiligida jo'jalarning 15 - 20 kunligidan boshlab o'sishdan qolishi, umumiy holsizlanish, pat va parlarning hurpayishi, ishtahaning yomonlashishi, diareya, umumiy intoksikatsiya belgilari, katta yoshdagi parrandalarda tuxum berishning kamayishi, holsizlanish kuzatiladi.



**14-rasm. Vitamin B<sub>1</sub> yetishmovchiligida oyoqlarni falajlanishi**

**B<sub>1</sub> (tiamin)** gipovitaminozida oyoqlar falaji yoki yarim falaji, harakat muvozanatining buzilishi, boshni orqaga qilish; **B<sub>2</sub> (riboflavin)** gipovitaminozda

umumiy holsizlanish, oyoq barmoqlarining buralib qolishi, anemiya, dermatitlar, ko'zning xiralashishi, vaskulyarizatsiyasi (qontalash ko'z): **B<sub>6</sub> (piridoksin)** gipovitaminozida oyoq va qanotlarning zaiflashuvi, nerv



**15-rasm. B<sub>1</sub> gipovitaminozi**

qo'zg'alishining kuchayishi, ko'z, kloaka atrofida dermatitlar;

**B<sub>3</sub> - (pantoten kislota)**

gipovitaminozida terining quruq bo'lishi, bo'yinda va boshdagi patlarning tushishi, ko'z, quloq, oyoq ostida terining qalinlashgan joylarining paydo bo'lishi, ba'zan konyuktivit va keratitlar;

**B<sub>5</sub> (nikotin kislota)**

gipovitaminozida teri funksiyasining

buzilishi, dermatitlar; **PP** gipovitaminozida og'iz bo'shlig'ida va tilda o'zgarishlar (qora til); **B<sub>12</sub> (sianokobalamin)** gipovitaminozida anemiya va umumiy rezistentlikning pasayishi belgilari xarakterli bo'ladi.

**Davolash.** Ratsionga hayvonot olamidani olinadigan va yashil oziqalar kiritiladi, oziqalarga achitqilar qo'shiladi, atsidofilli preparatlar (PABK, ABK), vitaminlarning sintetik preparatlari: tiamin bromid, riboflavin, piridoksin, nikotinamid, xolin-xlorid, pantoten va folat kislota hamda polivitaminlar (multivit, chiktonik) tavsiyanomasiga asosan ishlatiladi.

**Oldini olish.** Parrandalarning B guruhi vitaminlariga bo'lgan ehtiyojlarini qondirish uchun ratsionga yashil oziqalar, o't uni, achitqilar, sut qoldiqlari, yog'i olingan sut, go'sht - suyak va baliq uni, o'stirilgan donlar kiritiladi. Vitaminlarning sintetik preparatlari, makro - va mikroelementlar tuzlari qo'llaniladi. 1 kg oziqa tarkibida B guruhi vitaminlari (mg): tiamin 1 - 2,5, riboflavin 4 - 6, piridoksin 4 - 8, pantoten kislota 6 -10, nikotinamid 30 - 50, biotin 0,1 - 0,2, xolin 1000 - 2000, folat kislota 0,6 - 2, sianokobalamin 10 - 15 bo'lishi lozim.

**Siydikchil diatez (podagra)** - asosan oqsil almashinuvining buzilishi, organizmda siydik kislotalarining ko'plab ishlab chiqarilishi va ularning to'qimalarda, zardob pardalarda to'planib qolishi bilan tavsiflanadi. Ko'pincha katta yoshdagi tovuqlar qafaslarda saqlanganda va kurkalar kasallanadi.

**Sabablari.** Kasallikning asosiy sababi o'ta oqsilli oziqlantirish va ratsionda yashil oziqalarning umuman bo'lmasligi hisoblanadi. Ikkilamchi omillar A vitamini va karotinoidlarning yetishmasligi, ratsionda kislota - ishqor muvozanatining buzilishi, yorug'likning yetishmasligi, namlikning yuqori bo'lishi va ventilyatsiyaning yetishmasligi kabilar hisoblanadi.

#### **Patologoanatomik o'zgarishlar.**

Visseral podagrada jigarning zardob pardasida, ichaklar, buyraklar, yurak va qorinning peritonial pardasida ohaksimon cho'kmalar o'tirib qolgan bo'ladi, cho'kmalar barmoq bilan ezilganda tez maydalanadi. Buyrak kattalashgan, kesilganda siydik toshlari topiladi. Siydik yo'llari kattalashgan bo'lib, bo'rsimon cho'kma bilan to'lgan bo'ladi.



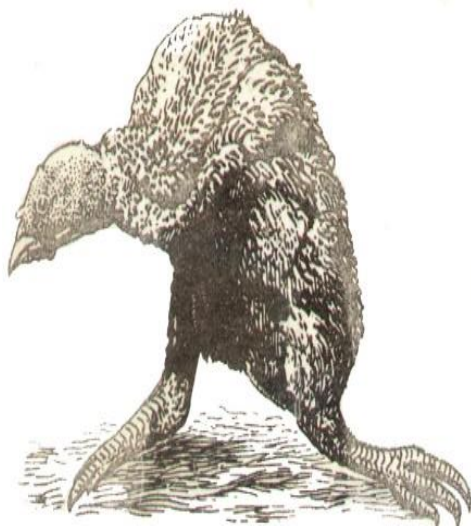
**16-rasm. B<sub>2</sub> gipovitaminozi**

**Diagnoz.** O'ziga xos patologo-anatomik o'zgarishlar asosida qo'yiladi.

**Oldini olish.** Parrandalar ratsioni vitaminlar, yashil oziqalar, sabzavotlar, ildizmevalilar va o't unlari bilan boyitiladi. Oqsilga boy oziqalar berish chegaralanadi. Mineral moddalar parrandalarning yoshini hisobga olgan holda qo'llaniladi.

**Peroz** (toyuvchi bo'g'in, perosis) - yosh tovuq va kurka jo'jalarning kasalligi bo'lib, oyoqlar paylari va tutqichlarining bo'shashishi va bo'g'implarning joyidan siljishi bilan xarakterlanadi.

**Sabablari.** Kasallikning asosiy sababi organizmga marganesning oziqlar bilan yetarli darajada tushmasligi hisoblanadi, natijada naysimon suyaklarning bo'yiga o'sishi sekinlashadi. Kasallangan jo'jalar suyagi tarkibidagi marganesning miqdori nisbatan 3 - 4 barobar kamayadi. Ratsionda xolin, riboflavin, biotin, folat va pantoten kislotalari hamda tokoferolning yetishmovchiligi ikkilamchi omillar hisoblanadi.



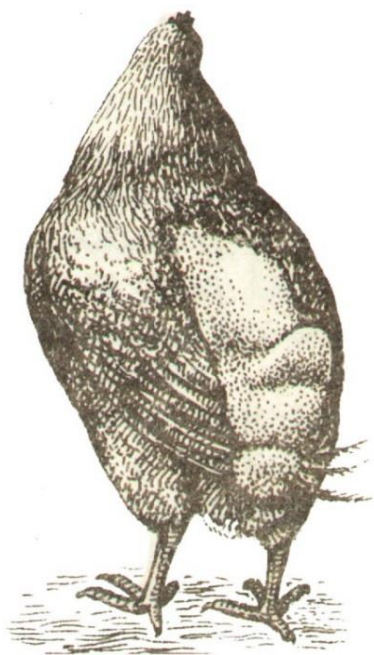
**17-rasm. Peroz bilan kasallangan kurka jo'jasi**

**Belgilari.** Harakatlanganda gandarlash va zaiflashish kasallikning ertachi belgilari hisoblanadi. Keyinchalik, naysimon suyaklarning sezilarli darajada qalinlashishi va kaltalashishi, bo'g'imlarning kattalashishi kuzatiladi. Boldir bo'g'imi shishib, qattiqlashadi, katta boldir va tirsak suyaklari ichkariga tomon qiyshayadi (toyuvchi bo'g'in). Kurka jo'jalari harakatlana olmaydi.

**Oldini olish.** Ratsion namligi yuqori bo'lgan ko'kat oziqlar bilan boyitiladi. 1 kg oziqaga 1 - 1,5 g xolin, peroz belgilari kuzatilganda esa bir boshga 3 - 8 mg marganes sulfat qo'shib beriladi.

**Kannibalizm** (bir - birini cho'qish, Kannibalismus) - parrandalarning bir - birining terisini, sirg'a va tojlarini, kloakasini cho'qishi bilan tavsiflanadi. Asosan, tovuqlar tuxum berishning kuchaygan fazasida, yosh jo'jalar jadal o'sish davrida (25 - 60 kunligida) kasallanadi.

**Sabablari.** Polietnologik kasallik bo'lib, ratsionda hayvonot olami oziqlarining ortiqchaligi, aminokislotalar (metionin, lizin, sistin), kalsiy, oltingugurt, kobalt, marganes, yod, osh tuzining yetishmasligi, parrandalarni zich saqlash, suvning tanqisligi, stress omillar: yorug'likning ortiqchaligi (7 - 8 soatdan ko'p) yoki uzoq muddat qorong'i joyda saqlash, travmalar oqibatida parrandalar tanasidan qon oqishi parrandalarning bir - birini cho'qishiga sabab bo'lishi mumkin.



**18-rasm. Patlarni tushishi**

**Belgilari.** Avvaliga yupqa po‘choqli tuxum berish va tuxumlarni cho‘qish hollari kuzatiladi, keyinchalik parrandalar bir - birining patlari, ko‘zi, jarohatlangan joylari, kloakasini cho‘qiy boshlaydi. Kasallik yerda boqilganda ommaviy tus oladi.

**Oldini olish.** Ratsiondagi oqsillar miqdoriga e’tibor beriladi, ratsion turining tez o‘zgarishiga yo‘l qo‘ymaslik, parrandalarning vitaminlar va mineral moddalarga bo‘lgan ehtiyojni qondirish, ratsionda o‘rtacha bir boshga 0,2 - 0,3 g oltingugurt, 2 - 10 mg marganes sulfat bo‘lishini

ta’minlash lozim. Oq lampalarning o‘rniga qizil lampalar o‘rnatiladi.

*9-jadval*

**Parrandalar uchun mineral tuzlarning me’yorlari (1 sutkada bir boshi).**

| № | Makro va mikroelementlar tuzlari | Ratsion tarkibidagi miqdori |
|---|----------------------------------|-----------------------------|
| 1 | Kobalt xlorid                    | 0,2 mg                      |
| 2 | Mis sulfat                       | 2,4 mg                      |
| 3 | Kaliy yodid                      | 1,5                         |
| 4 | Marganes sulfat                  | 50 mg                       |
| 5 | Ruh sulfat                       | 10 mg                       |
| 6 | Bo‘r                             | 1-3,5 g                     |
| 7 | Osh tuzi                         | 1-2 g                       |
| 8 | Monokalsiy fosfat                | 1,5-2 g                     |
| 9 | Suyak uni yoki kuli              | xohishiga ko‘ra             |

**Parrandalar uchun texnologik parametrlar me'yorlari.**

| Parrandalar guruhi        | Xona harorati, °C | Nisbiy namlik, % | Havoning tezligi, m/s |         | Yorug' kuni uzunligi, soat | Yoritil-ganlik, lk | oziqa fronti |
|---------------------------|-------------------|------------------|-----------------------|---------|----------------------------|--------------------|--------------|
|                           |                   |                  | yozda                 | qishda  |                            |                    |              |
| Jo'jalar (1–9 haftalik)   | 33 -24            | 60-70            | 0,1-0,5               | 0,2-0,6 | 23,5-9                     | 15-7               | 2-3          |
| Jo'jalar (10-22 haftalik) | 24-18             | 60-70            | 0,1-0,5               | 0,2-0,6 | 9-11,5                     | 7-15               | 2-3          |
| Katta yoshda              | 16-18             | 60-70            | 0,2-0,6               | 0,3-1,0 | 11,5-17                    | 15-25              | 2-3          |

Moddalar almashinuvining buzilishlari parrandalar orasida keng tarqalgan bo'lib, parrandalarning 50 – 60 % kasalliklari va o'limi ularning hisobiga to'g'ri keladi. Vitaminlar va mineral moddalar yetishmovchiligi kasalliklari keng tarqalgan bo'lib, ko'pincha bir vaqtning o'zida bir necha vitamin va mineral moddalarning yetishmovchiliklari aralash patologiya holida, noaniq belgilar bilan qayd etiladi.

**Nazorat savollari**

1. Moddalar almashinuvi buzilishi kasalliklariga qaysi kasalliklar kiradi?
2. Ushbu kasalliklarga tashxis qo'yish qanday amalga oshiriladi?
3. D gipovitaminozda gi o'zgarishlar?
4. B guruh vitaminozlarini sanang?

## ***PARRANDALARDAN OLINGAN QON NAMUNALARIDAN, QONNING SHAKLLI ELEMENTLARINI ANIQLASH***

***(Sam VMI kafedra laboratoriyalarida)***

- Reja:
1. Qon olish va undagi eritrosit va leykositlarni sanash.
  2. Gemoglobinni aniqlash.

Laboratoriya mashg'uloti kafedra, vivariyda va institut o'quv tajriba xo'jaligida o'tiladi. Talabalar laboratoriya mashg'ulotiga ma'ruza materiallari bo'yicha o'qib keladilar:

**Mashg'ulotning maqsadi:** Talabalarga parrandalar qonidagi eritrositlar va leykositlarni sanash hamda gemoglobinni aniqlash va tekshirish natijalarini klinik tahlil qilish usullarini o'rgatish.

**Kerakli jihozlar:** Gemopoez bo'yicha jadval, kamqonlik kasalliklarining tasnifi bo'yicha jadval, parranda qonining tarkibi bo'yicha jadval, leykoformula bo'yicha rasmlar, darslik, o'quv qo'llanma, tarqatma materiallar, kodoskop, kasal parranda, klinik tekshirish uchun asbob va uskunalar, mikroskop, qon olish va reaktivlar to'plami.

**Mashg'ulotning borishi:** O'qituvchi talabalarga kasal parranda qonidagi eritrositlar va leykositlarni sanash usullarini tushuntiradi, yozdiradi va amalda bajaradi.

**Tayanch iboralar:** Parranda, jo'ja, qon, kamqonlik, leykoformula, mikroskop, qon olish, eritrosit, leykosit, gemoglobin.

**Eritrositlarni sanash.** Katta melanjerning (0,5-1-101 raqamlari bo'lgan melanjer) 0,5 yoki 1 chizig'igacha qon olinib, to 101 chizig'igacha fiziologik eritma bilan to'ldiriladi va panjalar orasiga olinib yaxshilab chayqaladi. Goryayev to'rini distillangan suvda chayqab quritilgach, unga yopqich oynacha yopiladi (Nyuton halqachalari paydo bo'lishi kerak). Mikroskopda yorug'lik topilgach, uning kichik obyektivi orqali stolcha ustiga o'rnatilgan Goryayev turining kattakchalari topiladi.

Goryayev turida 225 ta katta kattakcha bo'lib, shundan 25 tasi 16 tadan kichik kattakchalarga bo'lingan bo'ladi, 100 tasida faqat 4 tadan to'g'ri chiziqlar bo'ladi va qolgan 100 tasi absolyut toza bo'ladi. Goryayev to'ri mikroskop ostida aniq ko'ringach, 1 tomchi tayyor aralashmadan tomizamiz va 5 ta katta kattakchalar ichidagi eritrositlarni sanab chiqamiz. Kichik kattakchalardagi eritrositlarni sanashda har bir kattakchaga o'zining yuqorigi va old devoridagi eritrositlar ham qo'shib sanaladi. Orqa va past devoridagi eritrositlar esa boshqa kichkina kattakchalarga ta'luqli bo'ladi.

Hisoblashda quyidagi formuladan foydalaniladi:

$$X = \frac{a \times 4000 \times 100 (200)}{80}, \text{ bu yerda}$$

X – 1 ml qondagi eritrositlar miqdori (mln mkl);

a – 5 ta katta kattakchadagi eritrositlar soni;

100 (200) – suyultirish darajasi;

80 – kichik kattakchalar soni.

**Leykositlarni sanash** uchun qon kichik melanjerning (0,5-1-11 chiziqli) 0,5 yoki 1 chizig'igacha qon olinib, to 11 gacha 3% li uksus kislotasi to'ldiriladi. Sanashda 100 ta katta kattakchadagi leykositlar sanaladi, qolganlarni xuddi eritrositlarni sanashga o'xshash bo'ladi.

Hisoblashda quyidagi formuladan foydalaniladi:

$$X = \frac{a \times 4000 \times 10 (20)}{400 (1600)}, \text{ bu yerda}$$

X – 1 mkl qondagi leykositlar soni, ming mkl;

10 (20) – suyultirish darajasi;

400 (1600) – 25 ta (yoki 100 ta) katta kattakchadagi kichik kattakchalar soni;

a – 25 ta (yoki 100 ta) katta kattakchada sanalgan leykositlar soni.

## Eritrositlar va leykositlar miqdori sog‘lom parrandalar qonida quyidagicha bo‘ladi

| Hayvonlarning turi | Eritrositlar, mln/mkl | Leykositlar ming/mkl |
|--------------------|-----------------------|----------------------|
| Parrandalar        | 3,0-4,0               | 20,0-40,0            |

Qonda eritrositlar miqdorining kamayishi (eritrositopeniya, oligositemiya) hayvonlarning ko‘p vaqtlar davomida och holda (yarim och holda) qolishi postgemorragik, gemolitik, temir moddasining yetishmovchiligidan, folat kislotasi yetishmasligidan kelib chiqadigan gipoplastik kamqonliklar paytlarida, leykozda, rak paytlarida kuzatiladi. Boshqa bir qancha o‘tkir va surunkali kechuvchi infeksiyon va invazion kasalliklarda kuzatiladi.

Patogenetik leykositoz, yiringli yallig‘lanish prosesslarida, leykoz, limfogranulositozlarda va ba’zi xirurgik infeksiyalarda kuzatiladi.

O‘qituvchi talabalarga kasal hayvon qonidagi gemoglobin miqdorini aniqlash usulini tushuntiradi, yozdiradi va amalda bajaradi.

**Gemoglobinni aniqlash** uchun oddiy pipetka yordamida Sali gemometridagi probirkaning pastki chizig‘igacha 0,1 n xlorid kislotasi solinib, mikropipetka yordamida uning ustiga 0,002 ml qon aralashtiriladi. 5 minut o‘tgach probirkadagi aralashmaga tomchilatib 0,1 n xlorid kislotasi (yoki distillangan suv) quyiladi va vaqti-vaqti bilan qo‘zg‘ab turiladi (shisha tayoqcha yordamida). Aralashma rangi uning ikki yon tomonida turgan standart aralashmalar rangi bilan bir xil bo‘lgach, probirka devoridagi shkala bo‘yicha suyuqlik yuzasining pastki meniskisi bilan hisob qilinadi va ko‘rsatkich g % hisobida yuritiladi. Agar g % hisobidagi ko‘rsatkichni 6 raqamiga ko‘paytirsak Sali birligi kelib chiqadi.

### Sog‘lom parrandalar qonidagi gemoglobin miqdori

| Hayvon turi | Gemoglobin, g/l | Gematokrit, % |
|-------------|-----------------|---------------|
| Parranda    | 89-129          | 39-42         |

Mashg'ulotning oxirida o'qituvchi o'tilgan mavzuni umumlashtiradi va talabalarga kelgusi dars uchun topshiriqlar beradi.

**Nazorat savollari:**

1. Parrandalardan qon olish usullari?
2. Parrandalar qonidagi eritrositlar soni?
3. Parrandalardan olingan qon namunalaridan eritrosit va leykositlar sonini aniqlash?
4. Gemoglobin miqdorini aniqlash?

## **TOVUQ ASKARIDIOZI VA UNING OLDINI OLISH TADBIRLARI.**

- Reja:
1. Tovuq askaridiozi, qo'zg'atuvchisi, kasallikni kelib chiqish sabablari.
  2. Klinik belgilari, kechishi, tashxisi va xo'jalikda davolash ishlarini tashkillashtirish.
  3. Oldini olish va qarshi kurashish tadbirlari

**Mashg'ulotni maqsadi:** Talabalarga tovuq askaridiozining klinik belgilari, tashxis qo'yish, kasallangan parrandalarni davolash usullarini o'rgatish.

**Kerakli jihozlar.** Turli rasmlari jadvallar, taqdimotlar, slaydlar, kodoskop, turli xil jadvallar, antgelmentiklar.

**Mashg'ulotning borishi:** O'qituvchi talabalarga tovuq askaridiozining sabablari to'g'risida tushuncha beradi. Kasallikni diagnostika va davolash muolajalarini yozdiradi hamda amalda ko'rsatib beradi.

**Tayanch iboralari:** Parranda, jo'jalar, Askaridioz, A gipovitaminoz, broyler jo'jalar, Ascarida galli, gelmentsizlantirish, piperazin tuzlari.

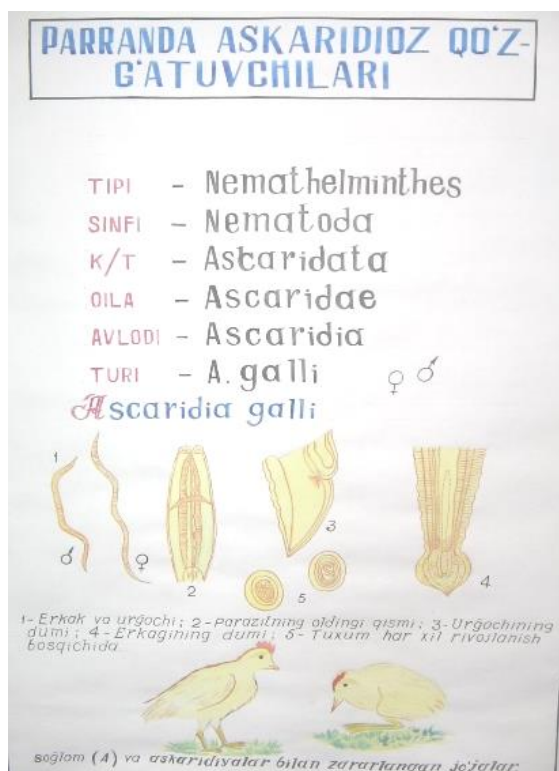
Asosan jo'jalarda uchraydigan gelmentoz kasallik Ascarida galli parazitlari chaqiradi va gelment ichaklarda parazitlik qiladi. Tovuqlar, kurkalar, tovuq hamda sesarkalar ham kasallanadi.

Kasallangan jo'jalar shilliq pardalari oqarishi, holsizlanish, hazm jarayonlarining buzilishi, oriqlash, patlar hurpayishi, qanotlari pastga tushib turishi va o'sishdan ortda qolishi kabilar qayd etiladi.

Mavjud ma'lumotlarga ko'ra Respublikamiz miqyosida tovuqlar yoshiga qarab 53,7-78,7 % gacha askaridioz bilan kasallanadi (Davlatov R.B.).

**Iqtisodiy zarari.** Fermada 80-90% gacha parrandalar askaridiozga chalinadi, ularning 30 % i nobud bo'lishi, 20-30 % i o'sishdan qolishi kuzatilgan. Fermaning 60-70% ini tashkil etadigan tovuqlar mahsuldorligi kasallik oqibatida 20 % ga kamayadi. Ulardan olinadigan tuxum sarig'ida «A»

vitamini karotinoidlari kamayishi natijasida inkubasiyada 15 % gacha tuxumdan jo‘ja ochild chiqmaydi.



**19-rasm. Ascaridia gallining tuzilishi.**

keyin issiqlik va namlik yetarli bo‘lganda, lichinka paydo bo‘ladi. U tullagandan keyin yetilib, invazion shaklga aylanadi.

Tovuq ozuqa yoki suv bilan invazion tuxumni yutib yuborib zararlanadi. Tovuqning jig‘ildonida tuxum po‘sti parchalanib, ichidan chiqqan lichinkasi ichak bo‘ylab harakat qiladi, u ingichka ichakda joylashadi.

Tovuqning liberkyun bezlarining ichida lichinkalar 18-20 kun davomida rivojlanib, ingichka ichakka o‘tgach, jinsiy voyaga yetadi. Buning uchun 28-40 kun vaqt talab qiladi (yozda-28, kuzda-35, qishda-40, bahorda-30 kungacha).

### Qo‘zg‘atuvchining tuzilishi.

Gelmentlarning uzunligi 2,5 dan 12 sm gacha (erkaklari 2,5-7 sm, urg‘ochilari 12 sm gacha) bo‘ladi.

Gelmentlarning boshi uchta katta lab bilan o‘ralgan, dumida qanoti va 10 juft o‘simtasi hamda xitinlashgan jinsiy spikulasi bor. Urg‘ochilarida tanasining o‘rtasidan pastki tomonga qarab jinsiy teshigi ochiladi. Tuxumi oval shaklda.

### Rivojlanishi.

Urg‘ochi askaridiy tovuqning ingichka ichagiga tuxum qo‘yadi. Tashqi muhitga tushgandan



**20-rasm. Ascaridia gallining lichinkasi va tuxumi**

**Epizootologiyasi.** Askaridoz kasalligiga asosan 2 dan 8-10 oylikkacha bo'lgan jo'jalar va yosh tovuqlar chalinadi. Bunda gelment tuxumining rivojlanishi uchun harorat 17-30 daraja, nisbiy namlik esa 100% gacha bo'lishi lozim.

Yoz faslida askaridiy tuxumlari 15-35 kunda rivojlanadi. Tovuq tezagidan askaridiy tuxumi 1-1,5 kunda quyosh nurlari ta'sirida invazion xususiyatlarini yo'qotadi va zararsizlanadi. Qishda nobud bo'lmay qolgan tuxumlar jo'jalarga kasallikni yuqtiradi. Askaridiylar tovuq organizmida 9-14 oygacha parazitlik qiladi. Kasallik bahor va kuzda avj olib, qish va yozda nisbatan kam tarqaladi.



**Klinik belgilari.** Kasal tovuqlarning askaridiylar bilan zararlanish darajasiga bog'liq. Jo'jalarning tojlari oqarib, ko'rinarli shilliq pardalari qonsizlanadi, hazm qilish jarayonlari buziladi, ichi o'tadi,

**21-rasm. A. galli bilan kasallangan tovuq** anemiya kuzatiladi.

**Patologoanatomik o'zgarishlar.** Askaridiy lichinkalari ichaklarga mexanik ta'sir qilib, uning devorlarini jarohatlaydi. Ichaklar shilliq pardalarida yallig'lanish va qon quyilishlar ko'zga tashlanadi. Zararlangan ichaklardan patogen mikroskop va viruslarning organizmga tarqalib ketishiga yo'l ochiladi.

Askaridiylar tiqilib qolgan hollarda ichaklar yorilib ketishi ham mumkin. Tovuq organizmi askaridiylarning zaharli moddalari ta'siri natijasida



surunkali zaharlanib boradi, ular **22-rasm. Ingichka ichaklardagi askaridalar** rivojlanishdan qolib, kam tuxum qiladi.

**Tashxis qo'yish va uni farqlash.** Klinik belgilarga hamda askaridiylarning mavjudligiga qarab diagnoz aniqlanadi.

Kasal tovuqning tezagi Fyulleborn yoki Darling usullari asosida tekshirilib, askaridiylarning tuxumlari ajratib olinadi.

**Davolash, oldini olish va qarshi kurashish tadbirlari.** Tovuq askaridiozini gelmentsizlantirish maqsadida tetramizol (20%)-200 mg/kg t.v.ga, asetamizol-300 mg/kg t.v.ga, piavetrin (piperazin)-100-200 mg/kg t.v.ga, panakur-10 mg/kg t.v.ga (2 kun ketma-ket), panakur granulalari (yem bilan) jo'jalarga-2 g/bosh, tovuqlarga 3 g/bosh miqdorlarda 12 soatlik ochlik diyetasidan keyin ertalab nahorida omuxta yem (o'rtacha 10 g/boshga) bilan guruhli usulda bir martadan berilganda samarali ta'sir etadi (Davlatov R.B.).

Shuningdek, keyingi avlod antigelmentiklaridan alben tabletkasi - 36 kg t.v.ga 1 dona, maydalangan holda yem bilan 2 kun ketma-ket, albazen (2,5%) suspenziyasi - 200 ml/100 litr suvga aralashtirilib qo'llanilishi mumkin.

Noyabr oyidan boshlab tovuqlarni gelmentsizlantirish kerak. Tovuxonalarni muntazam ravishda tozalab turish, uning tezagini biotermik usulda zararsizlantirish ham muhim tadbirlardan hisoblanadi. Tovuqlarni yayratish maydonchalari tashlandiqlardan tozalanib, haydalib, so'ng unga xlorli ohak sepilishi zarur.

Dorilangan joylarda tovuqlarni 7-10 kungacha saqlash-boqish mumkin emas. Yozda parrandalarni yayratish maydonchalari har 20-30 kunda almashtirilishi lozim. Hamma holatda jo'jalar tovuqlardan ajralib boqiladi. Kasallikning oldini olish maqsadida, tovuqlarga har oyda bir marta ertalab yoki kechqurun antigelmentik berib borilsa, tovuq organizmidagi gelmentlar voyaga yetmay chiqib ketadi.

### **Nazorat savollari**

1. Askaridiozni kelib chiqish sabablari?
2. Kasallik qo'zg'atuvchisining tuzilishi?
3. Tovuq askaridiozining epizootologiyasi?
4. Askaridiozning oldini olish va davolash tadbirlari?

## **SINGAMOZ KASALLIGI VA UNING OLDINI OLISH TADBIRLARI**

- Reja:
1. Singamoz qo'zg'atuvchilari va kasallikni kelib chiqish sabablari.
  2. Klinik belgilari, kechishi, tashxisi va xo'jalikda davolash ishlarini tashkillashtirish.
  3. Oldini olish va qarshi kurashish tadbirlari

**Mashg'ulotni maqsadi:** Singamoz kasalliklari haqida tushunchalarni shakllantirish. Singamoz kasalliklarining kelib chiqish sabablarini aniqlash, klinik belgilarini farqlash, dastlabki tashxish qo'yish va davolash haqidagi bilimlarini shakllantirish.

**Kerakli jihozlar.** Turli rasmlari jadval, taqdimotlar, slaydlar, kodoskop, turli xil jadval, antgelmentiklar.

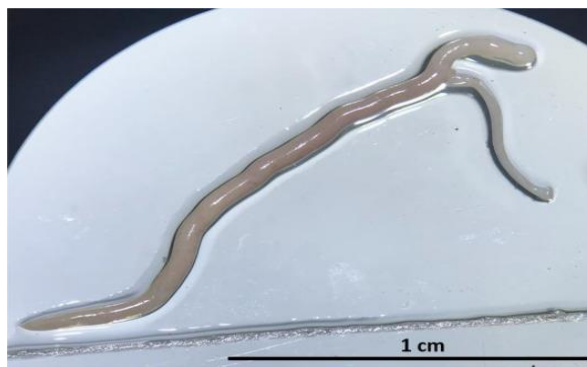
**Mashg'ulotning borishi:** O'qituvchi talabalarga singamoz kasalligining sabablari to'g'risida tushuncha beradi. Kasallikni diagnostika va davolash muolajalarini yozdiradi hamda amalda ko'rsatib beradi.

**Tayanch iboralari:** Parranda, jo'jalar, singamoz, A gipovitaminoz, broyler jo'jalar, Syngamus trachea, Syngamus skrjabinomorpha, gelmentsizlantirish, piperazin tuzlari.

**Singamoz** - bu tovuq, kurka, sesarka va, shuningdek, yovvoyi parrandalar nafas yo'llarining gelmentozlari bo'lib, ungi singaride (Syngamidae) oilasiga kiruvchi ikki tur nematodalar Syngamus trachea va Syngamus skrjabinomorpha qo'zgaydi. Ulardan singamus skryabinomorfa kam tarqalgan bo'lib, faqat g'arbiy Gruziyada uchraydi. U qo'zg'atadigan singamoz kasalligi veterinariya sohasida mutlaqo o'rganilmagan. Shu sababli quyida Syngamus trachea qo'zg'atadigan singamoz kasalligi haqida fikr yuritamiz. Singamuslar tovuq, kurka, sesarka, qirg'ovul va boshqa ko'pgina parrandalarning kekirdagida va bronxlarida parazitlik qiladi. Singamoz bilan asosan jo'jalar kasallanadi va kasallik enzootiya ko'rinishida o'tib, parrandalarning ko'pchiligi nobud bo'ladi.

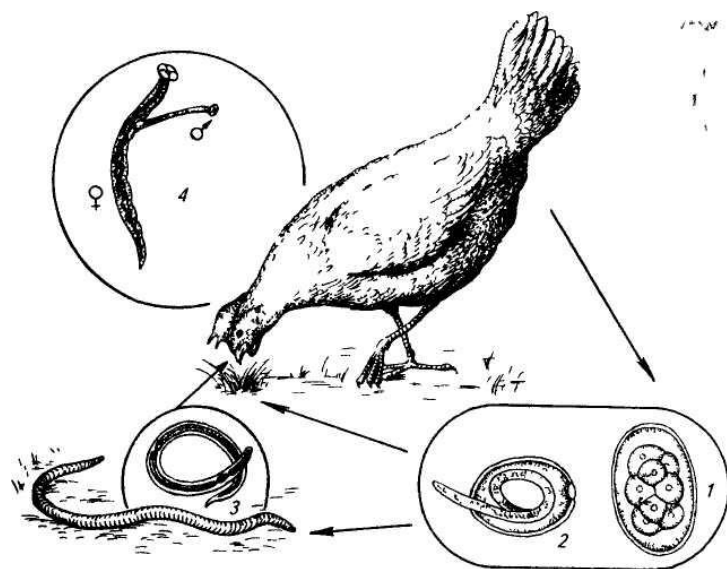
**Qo'zg'atuvchilari.** Parrandalarning kekirdagidan yangigina olingan singamuslar och qizil rangda, qon so'rganlari esa jigar rangda bo'lib, ularning rangii yutgan qonga bog'liqdir. Jinsiy jihatdan yetilgan erkak va urg'ochi singamuslar hamma vaqt bir-biriga birikkan holda bo'ladi

Erkaklari urg'ochilaridan birmuncha kichik, og'iz kapsulasi yarim sharsimon xitinlashgan bo'lib, juda yaxshi rivojlangan. Erkaklarining uzunligi 2-4 mm, bursa va bir-biriga teng ikkita spikulasi bor. Urg'ochilarining uzunligi 7-20 mm, jinsiy teshigi tanasining oldingi qismida joylashgan. Tuxumlari noto'g'ri oval shaklda bo'lib, uzunligi 0,070-0,095 mm, eni 0,039 – 0,044 mm, ikkala uchida tiqini bor.



**23-rasm. Syngamus trachea lichinkasi**

**Rivojlanishi.** Urg'ochi singamuslar parrandalarning kekirdagiga tuxum qo'yadi, so'ngra ularni tebranuvchi epitelial hujayralar og'izga qarab, suradi va yutilib oshqozonga tushadi. Tuxumlar oshqozonda hech qanday o'zgarmaydi, invazion davrga yetmasdan turib tashqi muhitga chiqarib tashlanadi. Tashqi muhitda issiq 27° C bo'lsa, 8-9 kun ichida tuxumdagi lichinka ikki marta tullab,



**24-rasm. Singamoz qo'zg'atuvchilarini taraqqiyoti**

o'zining invazion davriga yetadi. Tovuqlar yutgan gelmentlarning invazion tuxumlari oshqozon shiralari ta'sirida erib, undan lichinkalar ajralib chiqadi va ichak qon tomirlariga o'tib, qon bilan o'pkaga boradi. O'pka alveolalarida lichinkalar yana ikki marta tullaydi, so'ngra bronxlarga tushadi. Bir qancha vaqtdan keyin erkak

singamuslar urg'ochilarini jinsiy organlari to'liq rivojlanmagan holda urug'lantiradi. Parazitlik qilishning yettinchi sutkasiga singamuslar parranda kekirdagiga o'tadi va u yerda juda tez o'sib rivojlanadi hamda 3-7 kun davomida jinsiy voyaga yetadi. Tovuuq zararlanganidan 17-20 kun o'tgach, singamus tuxumlari axlat bilan chiqa boshlaydi. Singamuslar hayoti maxsus kuzatish natijasida aniqlangan, ya'ni parrandalar zararlangandan 14-19 kun keyin tuxum qo'ya boshlaydi va bu protsess 27-35 kun davom etadi.

Singamidlar tuxum qo'yib bo'lgandan keyin yana 5-7 kun yashaydi va definitiv xo'jayin tanasida umumiy yashash muddati 46-61 kunga boradi. Singamuslarning invazion tuxumlarini tashqi muhitda ayrim umurtqasiz parrandalar yutib, shu yerda lichinkalar paydo bo'ladi va uzoq vaqtgacha (umurtqasiz parrandaning butun hayoti davomida) hech qanday o'zgarishsiz yashaydi. Ayrim turdagi yomg'ir chuvalchanglar, suvda va quruqlikda yashovchi mollyuskalar, ko'p oyoqli hasharotlar, shuningdek, uy chivinlari singamuslar uchun oraliq xo'jayin bo'lib xizmat qiladi. Demak, parrandalar singamoz bilan birinchidan, invazion tuxumlarini va ikkinchidan oraliq xo'jayinlarini yutish orqali kasallanadi.

**Epizootologiyasi.** Singamozning statsionar manbai asosan Kavkazda uchraydi: mamlakatimiz boshqa zonalarida ham u epizootik tarqalgandir. Singamozlarning tarqalishi definitiv (15 turdagi parranda) va oraliq xo'jayinlarining (14 turdagi umurtqasiz parrandalarning) haddan tashqari ko'p bo'lishiga bog'liqdir. Singamozlarning yashash muddati 46-61 kun ekanligini eslasak, parrandalarni qishda invaziyadan to'liq tozalangan deb hisoblash mumkin, chunki parrandaxonalarda parazit tuxumlari rivojlanmaydi, oraliq xo'jayin bo'lmaydi. Shu sababdan parrandalar qish faslida zararlanmaydi. Faqat bahordan boshlab qishdan tirik chiqqan oraliq xo'jayinlarni – ko'pincha yomg'ir chuvalchanglarini yeb kasallanadi. Bunday zararlangan jo'jalar tanasidagi gelmentlar rivojlanib tuxum qo'ya boshlaydi, keyinchalik parrandalar invazion tuxumlarni yutish va oraliq xo'jayinlarni yeyish yo'li bilan zararlanadi.

Singamoz bilan quzg'un va chug'urchiqlar odatda intensiv invaziyalanadi,

shu sababli ular parranda xonalarga qo'nganda singamus tuxumlarini ajratib jo'jalarni va oraliq xo'jayinlarni zararlab, kasallikning yangi manbaini yaratadi. Singamoz bilan inkubatsiyadan yangi chiqqan jo'jalar ko'p zararlanadi.

**Patogenezi va patologo-anatomik o'zgarishlar.** Singamozlar kekirdakda joylashadi, ular juda ko'p bo'lganda nafas olish yo'llarini bekitib, o'pkaga havo o'tishini qiyinlashtiradi. Shuningdek, keng va kuchli kapsulasi yordamida devorlariga yopishib, uni og'ir shikastlaydi. Odatda urg'ochilariga qaraganda erkaklari mahkamroq yopishadi. U kapsulasi bilan kekirdakning shilliq pardasidan o'tib tog'ay qismigacha yetadi va shu yerda suyak to'qimalarining reaktiv o'sishiga sabab bo'ladi, natijada parazitning bosh qismi reaktiv o'sgan to'qimaga o'ralgan holda



**25-rasm. Kekirdakdagi singamoz lichinkalari**

bo'ladi. Urg'ochilari esa og'iz kapsulasi bilan kekirdak ichki pardasining faqat yumshoq qatlamiga yopishib, shilliq pardaning epitelial qatlamini jarohatlaydi. Kekirdak devorini shimib yotgan bir juft parazit ajralayotgan paytda urg'ochilarining boshi jarohatlanmaydi, erkaklarining boshi esa uzilib kekirdak to'qimalarida qoladi. Ayrim fikrlarga ko'ra, urg'ochi singamozlar o'z joyini tez-tez o'zgartiradi, erkaklari esa aksincha birinchi yopishgan joyida to' hayotining oxirigacha turadi va urg'ochilarining kekirdakda saqlanib turishini ta'minlaydi. Parranda yorib ko'rilganda kekirdak shilliq pardasida ba'zan jig'ildonida ivigan qon borligi aniqlanadi.

**Klinik belgilari.** Jo'jalar kuchli invaziyalanganda bo'ynini cho'zadi, og'zini katta ochib, esnashga o'xshash harakat qiladi. Parrandalarning og'iz bo'shlig'i shilliq pushti rangga bo'yaladi. Singamoz bilan kasallangan tovuqlar qisqa xushtakli yo'tali tovush chiqaradi. Ayni vaqtda nafas olish yo'llarida tiqilib qolgan biror jismni chiqarib tashlashga harakat qilganday boshini chayqatadi. Bu "aksirish" singamoz kasalligidagi eng xarakterli belgilardan

hisoblanadi.

Kasallik boshlanishida jo'jalar ishtahasi yo'qolmaydi, hatto jo'ja xo'ra bo'ladi, biroq bir qancha vaqt o'tgach, butunlay ovqat yemay qo'yadi, yurolmaydi, patlari xurpayib, qanotlari shalviraydi. Haddan tashqari ozg'inlik va asfiksiya hodisalaridan jo'jalar halok bo'ladi. Ayniqsa yosh vaqtida kasallangan jo'jalar kamdan-kam hollarda tuzalib ketadi.



**26-rasm. Singamoz bilan kasallangan tovuq**

**Diagnoz.** Kekirdakda singamuslarning borligiga ishonch hosil qilish uchun kekirdakni ko'rish kerak. Bunda bitta qo'l bilan bo'yining kranial qismi yuqoriga ko'tariladi, ikkinchi qo'l bilan esa bo'yin terisi oldinga tortiladi. Yorug'lik kekirdak orqali o'tganda parazitlar juda yaxshi ko'rinadi. Agar parazitlar kekirdak devorining oldiga yopishgan bo'lsa juda aniq va ular orqa devorga yopishgan bo'lsa birmuncha xiraroq ko'rinadi. Sinchiklab kuzatilganda hatto parazitlar harakatini ham payqash mumkin.

Shu bilan birga nafas olish yo'llarida gelmentlarning bo'lishi tovuq tezaklarida mavjud bo'lgan parazit tuxumlari bilan tasdiqlanadi.

**Davolash.** Davolash uchun yodning suvdagi eritmasi (1,0 g kristall yod, 1,5 g yodid va 2 l qaynagan suv) o'tmas uzun ignali shpris yordamida og'iz va hiqildoq orqali kekirdakka yuboriladi. Eritma filtr qog'ozi yoki paxta orqali filtrlanadi, 5 oylikkacha bo'lgan jo'jalarga 1,0-1,5 ml eritma bir marta yuboriladi.

Jo'jalar gelmentsizlantirilganidan keyin parrandaxonalarda yoki maxsus ajratilgan yayratish maydonlarida 3-5 kun boqiladi, chunki gelmentsizlantirilgandan keyin invaziya tuxumlari tezak bilan yig'ib olinishi va yo'qotilishi kerak.

**Qarshi kurash va oldini olish tadbirlari.** Singamoz yuqqan xo‘jaliklardan inkubatorlarda ochirilgan jo‘jalar uchun bir necha yildan buyon parranda boqilmagan yayratish maydonlari ajratiladi. Yog‘ingarchilikdan keyin issiq havoda parrandalarni yayratish tavsiya qilinmaydi. Bu vaqtda yomg‘ir chuvalchaglari yer yuziga o‘rmlab chiqadi va jo‘jalarning oson o‘ljasi bo‘lib qoladi. Jo‘jalar uchun yaxshisi yomg‘ir chuvalchaglari kam, kum tuproqli yoki loyli maydonlarni ajratish kerak. Yayratiladigan maydonlarda tezak uyumlari va boshqa chirigan organik moddalar bo‘lmasligi kerak, chunki jo‘jalar singamidlarning oraliq xo‘jayinlari bo‘lgan mayda umurtqasizlarni qidirib titkilab tashlaydi. Parrandachilik fermalari qarg‘a-quzg‘unlar makonidan uzoqroq yerga joylashtiriladi. Ferma atrofidagi chug‘urchiqlarni yo‘qotish kerak. Xonaki parrandalar boqiladigan joylarga yovvoyi parrandalar kelmasligi lozim.

Singamoz paydo bo‘lgan hollarda kasallangan parrandalarni tezda aniqlab va ajratib olib, jamiki oldini olish qoidalariga amal qilgan holda davolash kerak bo‘ladi.

#### **Nazorat savollari:**

1. Singamoz kasalligining ta‘rifi va qo‘zg‘atuvchisini ta‘riflang?
2. Singamoz kasallikning patogenezi va epizootologiyasi haqida aytib bering?
3. Singamoz kasalligining kechishi va klinik belgilarini bilasizmi?
4. Singamoz kasalligining diagnostikasi va davolash usullari qanday?
5. Singamoz kasallikning profilaktikasi va qarshi kurash tadbirlarini tushuntirib bering?

## ***GETERAKIDOZ VA UNING OLDINI OLISH TADBIRLARI***

- Reja:
1. Geterakidoz qo'zg'atuvchisi va uning kelib chiqish sabablari.
  2. Klinik belgilari, patogenezi, tashxisi.
  3. Kasallikning oldini olish va davolash tadbirlari.

**Mashg'ulotni maqsadi:** Talabalarga geterakidozning kelib chiqish sabablarini, patogenezini, tashxisi va kasallangan parrandalarni davolash usulini o'rgatish.

**Kerakli jihozlar.** Kasal jo'ja, patmateriallar, slaydlar, taqdimotlar, kodoskop, turli xil jadvallar.

**Mashg'ulotning borishi:** O'qituvchi talabalarga geterakidoz kasalligi bo'yicha tushuntirib beradi. Kasallikni oldini olish va davolash muolajalarini yozdirib amalda ko'rsatib beradi.

**Tayanch iboralar:** Tovuq, jo'ja, geterakidoz, nematoda, parazit.

***Parrandalar geterakidozi*** – surunkali oqimda kechuvchi invazion kasallik bo'lib, un parrandalarning ko'r va chanbar ichaklarida Heterakis gallinarum ning parazitlik qilishi tufayli qo'zg'atilib, kasallik holsizlanish, ishtahani pasayishi, hazm organ faoliyatining izdan chiqishi, ich o'tish, o'sish - rivojlanishdan orqada qolish va mahsuldorlikni pasayishi bilan xarakterlanadi.

Invaziyaning intensivligi juda ham yuqori bo'lgan paytlarda parrandalarni nobud bo'lishi kuzatiladi.

**Qo'zg'atuvchining sistematikasi.** Kasallik qo'zg'atuvchisi - Hetrakis gallinarumning sistematikadagi o'rni quyidagicha: Nematelminthes tipi, Nematoda sinfi, Oxyurata kenja turkumi, Heterakiidae oilasi, Heterakis avlodiga kiradi.

**Qo'zg'atuvchi** Heterakis gallinarum – bu ham oq-sarg'ich tUSDagi nematoda bo'lib, ayrim jinsli parazit. Parazitning bosh tomoni biroz yassilangan bo'lib, unda yopiq tipdagi 3 - ta lablar bilan o'ralgan og'iz teshigi joylashgan,

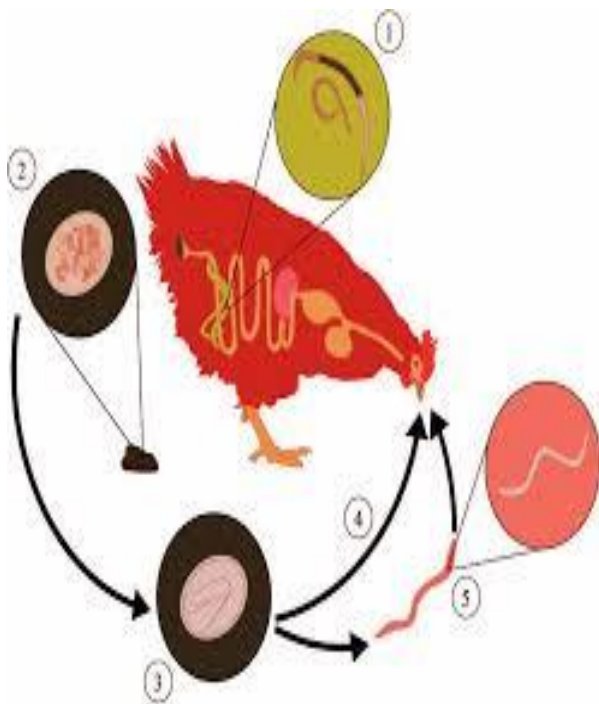
qizilo'ngachi ichak naylariga o'tishdan oldin biroz kengayib bulbusni (oshqozonchani) hosil qilgan.

Erkaklarining uzunligi 7-13 mm, eni 0,24-0,40 mm, ikkita notekis, biri uzun, biri kalta spikulasi bor, o'ng tomondagi spikulaning



uzunligi 2 mm, chap tomondagisi **27-rasm. Heterakis gallinarum yuqoridagi erkagi, pastidagi urg'ochisi** – 0,65-0,70 mm, kloakani old tomonida kuchli rivojlangan xitinli jinsiy so'rg'ichchasi bor, dum uchida qanotsimon o'simtasi mavjud.

Urg'ochilarining uzunligi 7-15 mm, eni 0,27-0,45 mm ga teng, vulva teshigi tananing o'rta qismining pastrog'ida joylashgan. Parazit tashqi muhitga uzunchoq-ovalsimon shakldagi, tashqi qobig'i silliq bo'lgan, uzunligi 0,063-0,075 mm, eni - 0,034-0,038 mm keladigan, ko'kimtir tusdagi tuxumlarni ajratib chiqaradi.



**28-rasm. Geterakidoz lichinkasining taraqqiyoti.**

**Qo'zg'atuvchining biologiyasi.** Parazit geogelment, rivojlanishi xuddi oksiurislar singari, oraliq xo'jayinsiz, to'g'ridan - to'g'ri rivojlanadi, lekin qo'zg'atuvchining rezervuar xo'jayini mavjud bo'lib, uni yomg'ir (tuproq) chuvalchaglari (xuddi parranda askaridlariga o'xshash) bajaradi. Prepatent rivojlanish muddati 24 - 35 kun, parazitlik qilish esa 6 - 8 oyni tashkil qiladi.

**Tashxisi va qiyosiy tashxisi.** Kasallikka diagnoz kompleks usulda qo'yiladi. Epizootologik ma'lumotlar inobatga olinadi (asosan 8-oylikdan 2 yoshgacha bo'lganlarining zararlanishi ko'proq bahor, yoz va kuz fasllarida

kuzatiladi, rezervuar xo‘jayini mavjud, qo‘zg‘atuvchini mexanik tashuvchilari ham bor, bular chivinlar va boshqa hasharotlar, invazion tuxumlari tashqi muhitga ancha chidamli bo‘lib, qishlab, kelgusi yilda ham parrandalar zararlantirishi mumkin). Kasallikning klinik belgilariga qarab hamda laboratoriya sharoitida gelmentoovoskopiya (Fyulleborn, Sherbovich, Darling) usuli bilan tekshirilib, parazit tuxumlarini topib qo‘yiladi.

Geterakidoz kasalligini parrandalarning prostogonimoz, rayetinoz, davenioz, askaridioz, gistomono, oddiy tiflit (ko‘r ichakning yallig‘lanishi) kasalliklaridan farq qila olish kerak.

**Davolash, oldini olish va qarshi kurashish chora – tadbirlari** xuddi askaridioz kasalligiga o‘xshashdir.

#### **Nazorat savollari:**

1. Geterakidoz kasalligiga xarakteristika bering?
2. Qo‘zg‘atuvchini biologik rivojlanishida yomg‘ir chuvalchanglarining tutgan o‘rni?
3. Parranda tiriklik vaqtida geterakidoz kasalligini aniqlashda asosiy usul qaysi?
4. Kompressor usuli va uning afzalliklari nimalardan iborat?
5. Kasallikni davolash va oldini olishda olib boriladigan tadbirlar nimalardan iborat?

## **RAYETINOZ VA UNING OLDINI OLISH TADBIRLARI**

- Reja:
1. Rayetinoz haqida, qo'zg'atuvchisi, kasallikni kelib chiqish sabablari.
  2. Klinik belgilari, patogenezi, tashxisi.
  3. Kasallikning oldini olish va davolash tadbirlari.

**Mashg'ulotning maqsadi:** Talabalarga rayetinoz kasalliklari bilan kasallangan parrandalarni davolash usulini o'rgatish.

**Kerakli jihozlar:** Turli rasmi jadvallar, taqdimotlar, slaydlar, kodoskop, turli xil jadvallar, kasal parranda.

**Mashg'ulotning borishi:** O'qituvchi talabalarga kasallik to'g'risida tushuncha beradi. Uni (tashxisi, davolash va oldini olishni) talabalarga yozdiradi.

**Tayanch iboralar:** Tovuq, jo'ja, rayetinoz, parazit, qo'zg'atuvchi, sistematikasi, davolash vositalari. Raillietina tetragona, Raillietina echinobothrida, Raillietina penetrans, Raillietina volzi, Raillietina cesticillus.

Qo'zg'atuvchi sestodoz kasallik qo'zg'atuvchilari sistematikasi bo'yicha Plathelmenthes tipiga, Cestoda sinfiga, Cyclophillidae turkumiga, Davaineidae oilasiga, Raillietina avlodlariga mansub bo'lib quyidagi turlari keng tarqalgan: Raillietina tetragona, Raillietina echinobothrida.

**Raillietina echinobothrida** - strobilasining uzunligi 250 mm, eni 1 – 4 mm, differensial ahamiyatga ega bo'lgan uch qismdan: boshchasi (skoleksi), bo'yin va ko'pgina bo'g'inlardan iborat. Skoleksi yumaloq shaklda bo'lib, 8-10 qatordan iborat mayda xitinli ilmoqchalar bilan qurollangan, xartumida ikki qator bo'lib joylashgan, jami 200 ga yaqin xitinli ilmoqchalar bilan qurollangan.

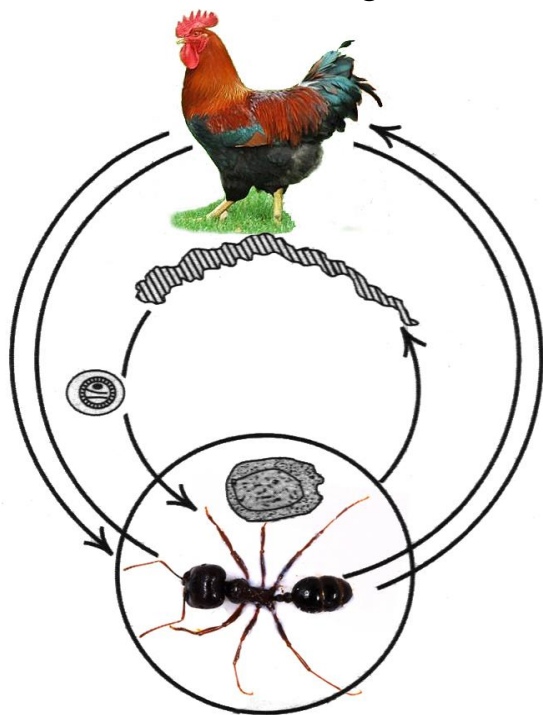
Hamma jinsiy teshiklari bo'g'inlarning bir tomonida joylashgan. Urug'donlari 20-30 dona bo'lib, bo'g'inlarning o'rtada joylashadi. Jinsiy bursa uzunroq 0,13-0,18 mm keladi. Tuxumdon hamma bo'g'inlarning o'rta qismida to'plangan va uning orqasida sariqlik tanachalari joylashgan. Yetilgan bo'g'inda faqat bachadon qolgan bo'lib, bir necha kapsulaga bo'lingan, ularning har birini ichida esa 6-12 dona tuxum bo'ladi.



**29-rasm. Raillietina echinobothrida qo'zg'atuvchisi tashqi ko'rinishi**

**Raillietina tetragona**- ham xuddi oldingi parazitga o'xshash bo'lib, farqi qo'zg'atuvchining xartumida jami bo'lib 100 ga yaqin xitinli ilmoqchalar bir qator bo'lib joylashgan bo'ladi.

Hamma jinsiy teshiklari bo'g'inlarning bir tomonida joylashgan. Taxminan 20-30 donadan iborat urug'donlari bo'g'inning o'rtasida joylashadi.



**30-rasm. Rayetinoz lichinkasining taraqqiyoti**

**Biologik rivojlanishi** Raillietina tetragona va Raillietina echinobothrida larning oraliq xo'jayini chumolilardir. Mulohazalarga ko'ra, chumolilarning lichinkalari invazyalanadi va ular voyaga yetib, chumoliga aylanishi bilan chumoli tanasidagi sistiserkoid ham rivojlanishdan to'xtaydi.

Chumoli bilan tovuqlar yutgan sistiserkoidlar 19-23 kunda jinsiy voyaga yetgan sestodga aylanadi.

Parrandalar kasallikni yilning ikkinchi yarmida yuqtiradi.

**Klinik belgilari** - Raillietina tetragona va Raillietina echinobothrida bilan zararlangan tovuqlarning oshqozoni buziladi, ozib ketadi, ishtahasi pasayadi, chanqaydi, ichi ketadi yoki qotadi. Parranda iloji boricha sekin harakatlanadi. Patlari hurpayib, qanotlari shalviraydi. Ayrim vaqtlarda eritrosit bilan gemoglobin miqdori juda kamayib ketadi. Shilliq pardalari kasallikning boshlanishidayoq sargʻayadi, keyinchalik esa koʻkaradi. Nafas olish tezlashadi.

**Patogenezi** - ayrim sestodlar parranda ichagining shilliq pardalarini skoleks soʻrgʻichlari bilan qattiq jarohatlaydi. Ular koʻp miqdorda toʻplanib, ichakning tiqilib qolishiga va hatto yorilib peritonit kasalligi rivojlanishiga sabab boʻladi. Sestodlarda modda almashinuvi natijasida hosil boʻlgan zaharli moddalar tovuq organizmini zaharlab, holdan toydiradi.

**Tashxisi** - kasallikni aniqlashda uning klinik belgilarini oʻrganib tovuq ichagidagi koʻp sestodlar borligi bilan tasdiqlash aniqroq boʻladi. Tovuq ichagida sestodlarning bor - yoʻqligini aniqlash uchun kasal tovuqlarning tezagidan gelment boʻgʻinlarini aniqlash kerak. Buning uchun tovuq axlatini bir necha *marta takror yuvib, soʻngra idish tagida qolgan choʻkma lupa ostida koʻzdan kechiriladi. Lekin sestodlarning boʻgʻinlari uzluksiz boʻlinib turmaydi.* Shuning uchun oʻlgan yoki majburiy soʻyilgan tovuqni yorib kasallikni aniqlash maqsadga muvofiqdir.

**Kasallikni oldini olish** - joʻjalarni sestodlarning yuqishidan saqlash kerak. Buning uchun ularga alohida bino, hovli va maydon ajratilishi kerak. Tovuqxonalar iloji boricha tez-tez tozalanib, qaynoq suv bilan yoki kavsharlaydigan lampa bilan dezinvazyalanishi kerak. Tovuqlarni sestodlardan toʻliq tozalash uchun qishda gelmentsizlantirish kerak. Tovuqlarning mollyuska, qoʻngʻiz va boshqa oraliq xoʻjayinlari bilan oziqlanishiga va sestoda tuxumi bilan invazyalanishiga yoʻl qoʻymaslik kerak. Tovuq tezagi toʻplanib biotermik usulda zararsizlantirilishi lozim.

**Davolash** Tovuqlarni davolash uchun vodorod bromidli arekolinning suvdagi (1:1000) nisbatdagi eritmasi ishlatiladi.

Guruh usulida feliksan preparati parrandalarning 1 kg tirik vazniga 0,5 g dan yemga aralashtirib 7 kun davomida berishning samarasi yuqori. Bu preparatning yuqorida ko'rsatilgan dozasi oziqqa individual ravishda qo'shib berilsa ham bo'ladi.

*Qalay arsenatni* tabletka holida ishlatish uchun har bir tovuqqa quyidagi dozani taklif etish ham mumkin: uch- to'rt oylik jo'jalarga 0,07 g, to'rt oydan olti oygacha 0,1 g; olti oydan katta tovuqlarga 0,2 g feliksan preparati, tovuq boshiga 0,5 g guruh usulida berilganda ham yaxshi natija beradi.

### **Nazorat savollari**

1. Rayetinozni kelib chiqish sabablari?
2. Kasallik qo'zg'atuvchisining tuzilishi?
3. Tovuq rayetinozining epizootologiyasi?
4. Rayetinozni oldini olish va davolash tadbirlari?

## **TOVUQ EYMERIOZI VA UNING OLDINI OLISH TADBIRLARI**

- Reja:**
1. Tovuq eymeriozining qo'zg'atuvchilari.
  2. Eymerioz qo'zg'atuvchilarining xususiyatlari.
  3. Klinik belgilari, patogenezi, tashxisi.
  4. Kasallikning oldini olish va davolash tadbirlari.

**Mashg'ulotning maqsadi:** Talabalarga tovuq eymeriozining qo'zg'atuvchilari, ularning xususiyligi, kasallikka tashxis qo'yishni, eymerioz bilan kasallangan parrandalarni davolash usulini o'rgatish.

**Kerakli jihozlar.** Turli rasmlı jadvallar, taqdimotlar, slaydlar, kodoskop, turli xil jadvallar, kasal parranda, eymeriy kulturalari.

**Mashg'ulotning borishi:** O'qituvchi talabalarga tovuq eymeriozi to'g'risida tushuncha beradi va qo'zg'atuvchilar xususiyatlari, davolash va oldini olish tadbirlarini yozdiradi va amalda bajarib ko'rsatadi.

**Tayanch iboralari:** Parranda, jo'jalar, parrandaxona, jo'jaxona, asrash, almashinmaydigan to'shama, qo'zg'atuvchi, *Eimeria tenella*, *Eimeria acervulina*, *Eimeria maxima*, *Eimeria mitis*, *Eimeria praecox*, Sporulyatsiya, oosist, Merogoniya, Merazoit, meront, Gametogoniya, gameta, Mikrogametosidlar, Sporogoniya, Eymeriyalarning xususiyligi, Sentrafuga, Amprolin.

**Eymerioz** – parrandalarning protozoy kasalligi hisoblanib, Protozoa hayvonot olamining Apicomplexa tipiga, Sporosoa sinfi, Coccidia turkumi, Eimeridae oilasiga mansub bo'lgan bir hujayrali sodda organizmlar tomonidan qo'zg'atiladi.

Tovuqlarning, ayniqsa 10-80 kunlik jo'jalarning o'tkir va surunkali oqimda kechuvchi, bir necha turdagi eymeriyalarni ingichka va yo'g'on bo'lim ichaklarining epitelial hujayralarida parazitlik qilishi oqibatida qo'zg'atiladi va ishtahasizlanish, chanqash, ich o'tishi, anemiyaning rivojlanishi natijasida ko'plab jo'jalarni nobud bo'lishi bilan xarakterlanadi.

Respublikaning parrandalari yerda va to'shamalari almashtirilmaydigan sharoitda asraladigan tovuqchilik xo'jaliklaridagi 1-3 oylik jo'jalar orasida eymeriozning tarqalish darajasi 57,4 – 79,1 % ni tashkil etishi qayd qilingan.

**Eymerioz qo'zg'atuvchilari.** Tovuq ichaklarida qo'zg'atuvchining 10 dan ortiq turi qayd etilgan bo'lib, shulardan Respublikamizda 5-6 tur koksidiyalar tez-tez uchrab turadi.

*Eimeria tenella* - oosistlari ovalsimon, rangsiz yoki yashil tusda bo'lib, mikropilasi yo'q, sporulyatsiyasi 24-48 soat davom etadi. Tovuqlarning **ko'richaklarida** parazitlik qiladi.

*Eimeria acervulina* - oosistlari tuxumsimon yoki ovalsimon. Ko'proq toraygan qismida mikropilasi bilinar – bilinmas sezilib turadi. Pardasi silliq bo'lib, qutbiy donachasi (granulasi) mavjud. Kattaligi 17,7-20,2 x 13,7-16,3 mkm, sporulyatsiyasi 1 kecha – kunduz davom etadi. **O'n ikki barmoqli ichakda** parazitlik qiladi.

*Eimeria maxima* - oosistlari ovalsimon, pardasi dag'al (g'adir-budir). Toraygan qutbida mikropilasi va donachasi (granulasi) mavjud. Kattaligi 24,4-42,5 x 16,5-29,3 mkm, sporulyatsiya 48 soat davom etadi. **Ingichka ichaklarda** parazitlik qiladi.

*Eimeria mitis* - oosistlari yumaloq, rangsiz, qutbiy donachasi bo'ladi. Ingichka bo'lim **ichaklarining oldingi qismi yarmida** parazitlik qiladi.

*Eimeria praecox* - oosistlari ovalsimon, rangsiz, donachasi yonbosh qismida yoki sporalar orasida joylashadi. Kattaligi 16,6-27,7 x 14,8-19,4 mkm, sporulyatsiyasi 24-36 soat davom etadi. Ingichka bo'lim **ichaklarining birinchi uchdan bir qismida** parazitlik qiladi.

*Eimeria necatrix* - oosistlari ovalsimon yoki yumaloq, qutbiy granulasi bo'ladi. Kattaligi 13-22,7 x 11,3-18,3 mkm, sporulyatsiyasi 48 soat davom etadi. Ingichka bo'lim **ichaklarining o'rta qismida** parazitlik qiladi.

*Eymeriyalarning rivojlanishi* - eymeriyalar murakkab rivojlanish jarayoniga ega bo'lib, ko'pchilik xususiyatlari jihatdan o'zaro o'xshashdir.

Eimeria – avlodi vakillarining rivojlanishi asosan 3 bosqichda kechadi: merogoniya, gametogoniya va sporogoniya.

*Merogoniya – jinssiz ko‘payish.* Parazitlar yetuk oosist holatida organizmga tushadi. Ichak bo‘shlig‘ida oosist pardalaridan ozod bo‘lgan sporozoitlar ichakning epitelial hujayralariga kirib oladi va hajmi kattalashib yumaloq shakldagi merontlarni hosil qiladi. So‘ngra merontlarning yadrolari ko‘plab bo‘linish yo‘li bilan bo‘linib, yangi o‘zaklar va ular atrofida protoplazma hosil bo‘ladi. Yangidan hosil bo‘lgan bu parazitlar esa merazoitlar deb nomlanadi. Merazoitlar kirib olgan epitelial hujayralarning ko‘pchiligi nobud bo‘ladi, parazitlar esa ulardan chiqib boshqa sog‘lom hujayraga kiradi va u yerda yuqoridagidek rivojlanish bosqichini bir necha marta takrorlagach, keyingi bosqich gametogoniya bilan almashadi.

*Gametogoniya – jinsiy ko‘payish* bosqichi hisoblanib, bunda merozoitlar o‘rniga erkak va urg‘ochi jinsiy hujayralari (gametalar) hosil bo‘ladi va o‘zaro qo‘shiladi. Buning uchun dastlab tarkibida oz miqdordagi sitoplazmasi bo‘lgan mitti parazitlar mikrogametalar va tarkibida ko‘p miqdorda sitoplazma saqllovchi yirik parazitlar makrogametalar hosil bo‘ladi.

Mikrogametositlarning yadrolari ko‘plab bo‘linib hosil bo‘lgan yadrochalar atrofida sitoplazma paydo bo‘lishi natijasida harakatchan mitti o‘roqsimon shakldagi qo‘sh xivchinli erkaklik jinsiy hujayralar – mikrogametalar hosil bo‘ladi.

Jinsiy hujayralar o‘zaro ajrimlashgandan keyin mikrogametalar makrogametalarining ichiga kiradi, ya’ni parazitlarning qo‘shilishi jarayoni sodir bo‘lib, zigota hosil bo‘ladi. Qisqa vaqt ichida zigota atrofida parda hosil bo‘lgan oosista paydo bo‘ladi. Mazkur oosistalar epitelial hujayralardan ajralib ichak bo‘shlig‘iga, u yerdan esa tezak bilan tashqi muhitga tushadi. *Sporogoniya – spora va sporozoitlar hosil bo‘lib*, tashqi muhitda kechadi. Tashqi muhitga tushgan oosistalar qulay sharoitda o‘z rivojlanishini davom ettiradi.

Eymeriyalarning xususiyligi – bu avlodga mansub eymeriyalar bir biriga juda o‘xshash bo‘lishsada, biroq ular evolyutsiya taraqqiyoti jarayonida moslashgan birgina hayvon turida parazitlik qilishadi.

Eymeriyalarning qat’iy xususiyligi nafaqat xo‘jayinga nisbatan balki, organizmning uchrash joyiga, organ va to‘qimalarida parazitlik qilish xususiyati ham aynan o‘ziga xos bo‘ladi.

Eymeriyalarning turlarini va rivojlanishini o‘rganish, jo‘jalarni eksperimental zararlab tajriba o‘tkazish maqsadidagi tadqiqotlarimizda eymeriyalarning yuqoridagi biologik xususiyati yana bir marta tasdiqlandi.

**Epizootologiyasi.** Tovuq eymeriozi yer sharining barcha mintaqalarida keng tarqalgan. Kasallik manbai bo‘lib, kasal va kasallanib sog‘aygan jo‘jalar (1 sutkada 9-670 mln. oosistlar ajratadi) tovuqlar esa eymeriyalarni tashuvchisi vazifasini o‘taydi. Jo‘jalarning zararlanishi koksidiyalarning oosistlari bilan ifloslangan oxur, ozuqa, suv, to‘shama va tuproq orqali sodir bo‘ladi.

Jo‘jalar esa ko‘proq suv va oziqadan alimentar zararlanadilar.

Jo‘jalar tig‘iz asralishi, jo‘jaxonalarda namlik yuqoriligi, oziqa sifatining pastligi va jo‘jalarni o‘stirish uslubining buzilishi, parrandalar “zararlanishiga ko‘maklashuvchi” omillar qatoriga kiradi. Kasallikning mavsumiylik xususiyati bahor va kuz fasllariga to‘g‘ri kelsada, yirik parrandachilik fermalarida (ayniqsa yerda asraladiganlari orasida) yilning barcha fasllarida eymerioz xuruj qilishi mumkin.

**Klinik belgilari.** Kasallik o‘tkir va surunkali oqimlarda kechadi. O‘tkir oqim yosh jo‘jalar orasida kechib, bir necha kundan 2-3 xaftagacha davom etadi. Kasal jo‘jalar oriqlaydi, ishtahasi pasayib yo‘qolib boradi. Patlari xurpayib, kloaka atrofi ifloslanadi va suyuq tezagi yopishib qoladi. Tezagida qon aralash suyuqlik qayd etiladi. Qondagi eritrositlar miqdori 40 - 70 foizgacha kamayadi. Chanqoqligi seziladi, jig‘ildoni taranglashadi, harakat muvozanati buziladi, qanoti va oyoqlari yarim shal bo‘lib, hushsizlanadi va 2- 5- kunlari nobud bo‘ladi.

Jo‘jalar orasidagi chiqim 50-70 (100) foizgacha yetadi.



**31-rasm. Eymerioz kasalligi bilan kasallangan jo‘ja**

***Patologoanatomik o‘zgarishlar.***

Jasad o‘ta oriq, ko‘rinarli shilliq pardalari oqish tusda. Yorib ko‘rilganda asosiy o‘zgarishlar ichakda bo‘lib, ularning qay darajadali eymeriyaning turi va invaziyaning intensivligiga bog‘liq bo‘ladi. Ichak bo‘shlig‘ida ivigan qon laxtalari uchraydi.

***Diagnoz qo‘yish.*** Diagnostika belgilashda xo‘jalikning epizootologik holati, yil mavsumi, parrandalarning yoshi, klinik hamda patologoanatomik o‘zgarishlari, laboratoriyada kaprologik tekshirish natijalari hisobga olinadi.

Jo‘jalar orasida ich ketishi boshlanishi va tezagi bilan qonli suyuqlik o‘tishi hamda ko‘plab o‘lishi eymeriozga gumon qilishga asos bo‘ladi.

Yakuniy diagnoz jo‘ja tezak namunasi yoki o‘lgan tovuq ichaklarining shikastlangan joyidan olingan qirindilarni mikroskop ostida Darling usuli bo‘yicha tekshirilib, oosistlar mavjudligiga asoslangan holda belgilanadi. Parrandalarni tirikligida aniq va ishonchli tashxisni qo‘yishda kaprologik tekshirish olib borilib, Eimeria tuxumlari topilgandan so‘ng tovuq eymerioziga tashxis qo‘yiladi.

***Davolash.*** Tovuq eymeriozini davolashda bugungi kunda ko‘plab dori preparatlari ishlatiladi:

Surunkali oqimda ham yuqoridagi alomatlar qayd etilib, ular kuchsizroq darajada bo‘ladi va davomiyligi oylab cho‘zilishi Kasallikning bu shakli 4-6 oylik jo‘jalar va katta tovuqlar orasida uchraydi. Tovuqning semizlik darajasi pasayib, tuxum berishi kamayadi, lekin o‘lmaydi.



**32-rasm. Eimeria tenella bilan zararlangan jo‘ja ko‘richagi**

**Amprolin** eymeriostatigini 1 litr suvga 1 ml miqdorda 5–7 kun davomida uzluksiz qo‘llaniladi.

**Amprolium 25 %** preparati parrandaga beriladigan 1 kg yemga 0,5 gr hisobida qo‘shiladi.

**DD-Toltra-25** eymeriostatigi 1 litr suvga 1 ml miqdorida 2 kun davomida qo‘llaniladi.

**Toltroks** eymeriostatigi 1 litr suvga 1 ml miqdorida 2 kun davomida beriladi.

**Intrakoks** eymeriostatik preparati 1 litr suvga 1 ml hisobida 2 kun mobaynida qo‘llaniladi.

**Koksuril** eymeriostatigini 1 litr suvga 1 ml hisobida qilib 48 soat davomida qo‘llash yuqori samara beradi.

**Amprol plyus** 0,5 g/kg parranda yemiga aralashtirilib 5-7 kun davomida qo‘llaniladi. Yuqorida tavsiya etilgan eymeriostatik preparatlarga bir vaqtda vitaminlar qo‘shib berilsa, yuqori samara beradi.

**Kolikoksid** – kolikoksid premiksining 1,0 gr 1 kg yemga aralashtirib, 10-12 kun davomida qo‘llash yuqori davolovchi ta’sir ko‘rsatadi, oldini olishda 0,5 gr 1 kg yemga aralashtirib berish yuqori samara beradi.

**Oldini olish.** Kasallikni oldini olish maqsadida yosh jo‘jalarni katta yoshdagi parrandalar bilan birga saqlamaslik. Jo‘jalarni 2-4 oylikgacha sim kataklarda asrash ham ularni eymeriozdan sog‘lom saqlashda yaxshi samara beradi. Jo‘jalarni 10 kunligidan boshlab kasallikni oldini oluvchi antieymeriy dori darmonlari berib borish maqsadga muvofiqdir. Jo‘jalarni o‘z vaqtida reja asosida dezinvaziyalab borish kerak.

### **Nazorat savollari**

1. Tovuq eymeriozini kelib chiqish sabablari nimalardan iborat?
2. Kasallik qo‘zg‘atuvchisining xususiyligi nimada?
3. Eymeriozning epizootologiyasi haqida gapirib bering?

## ***KURKALAR GISTOMONOZI VA UNING OLDINI OLISH TADBIRLARI***

- Reja:
1. Kurkalar gistomonozi qo'zg'atuvchilari
  2. Kurkalar gistomonozini epizootologiyasi.
  3. Klinik belgilari, patogenez, tashxisi.
  4. Kasallikning oldini olish va davolash tadbirlari

**Mashg'ulotning maqsadi:** Talabalarga kurkalar gistomonozinining qo'zg'atuvchilari, ularning xususiyligi, kasallikka tashxis qo'yishni, gistomonoz bilan kasallangan kurkalarni davolash usulini o'rgatish.

**Kerakli jihozlar.** Turli rasmlar, jadvallar, taqdimotlar, slaydlar, kodoskop, turli xil jadvallar, kasal parranda, gistomonoz kulturalari.

**Mashg'ulotning borishi:** O'qituvchi talabalarga kurkalar gistomonozi to'g'risida tushuncha beradi va qo'zg'atuvchilar xususiyatlari, davolash va oldini olish tadbirlarini yozdiradi va amalda bajarib ko'rsatadi.

**Gistomonoz** – (Enterogepatit, “qorabosh”) – kurkalarning protozooz kasalligi bo'lib, ich o'tishi va karaxtlik holati kuzatiladi. Shuningdek, gistomonoz tustovuq, jo'ja va ayrim yovvoyi qushlar orasida ham uchraydi.

**Qo'zg'atuvchi.** Apicomplexa tipi, Mastigophora sinfi, Histomonas avlodiga Histomonas meleagridis – bir hujayrali xivchinli yoki amyobasimon (xivchinsiz) parazitlar hisoblanadi.

**Rivojlanishi (biologiyasi)** – gistomonadalar kurkalar ko'r ichaklarida parazitlik qilib, hujayralararo bo'shliqlarda ikkiga bo'lingan holda tez ko'payadi va 9-12 oygacha parazitlik qilib, qon tomirlar orqali jigarga migratsiya boshlanadi va parazitlik qilishi qayd etilgan.

**Epizootologiyasi** – gistomonoz barcha o'lkalarda tarqalgan bo'lib, ayniqsa kurka va tovuq jo'jalari orasida ko'p uchraydi, ular 2 haftalikdan 3 oylik yoshgacha bo'lganlari ko'p beriluvchan bo'lib, og'ir kasallanadi. Jo'jalarni zich asrash, ko'lmak suvlaridan suv ichishi va sifatsiz oziqalantirish kasallikning tarqalish xavfini oshiradi. Jo'jalarni katta yoshli parrandalar bilan birgalikda

asrash, kasallik yuqish xavfini oshiruvchi omillardan bo‘ladi, chunki katta yoshli parrandalar parazit tashuvchilar hisoblanadi.

**Patogenezi.** Gistomonadalar proteolitik fermentlar ajratib, xo‘jayinning ichak shilliq pardasi hujayralarini hazmlanib yemirilishiga va nekrozga uchrashiga sabab bo‘ladi.

So‘ngra muskul qatlamgacha kirib, qon tomirlar orqali jigarga migratsiya qiladi va parazitlik qilishni davom ettiradi.

**Klinik belgilari.** Inkubatsion (yashirin) davr 7-30 kun davom etib, kasallik o‘tkir va surunkali kechadi.

Kasal jo‘jalarda ishtahaning pasayishi, kam harakatlilik, nimjonlik, bir-biriga tiqilib turish, issiqlikka intilish va qanotlarining tushib (osilib) turishi kuzatiladi. Ich o‘tishi boshlanib, och sarg‘ish yoki yashil tusdagi, ko‘pikli va yoqimsiz hidli axlat ajraladi.



**33-rasm. Gistomonoz bilan kasallangan kurka**

Qon aylanishi buzilib, kasal parrandaning bosh terisi to‘q ko‘kimtir rangga kiradi “Qora bosh” deb nomlanadi. Qonda eritrotsit va gemoglobin keskin kamayib, 1-3 haftada kasal jo‘jalarning o‘limi boshlanadi.



**34-rasm. Zararlangan ichki organlar**

**Patologonatomik o‘zgarishlar.** Bosh terisi qoraygan, qorin bo‘shlig‘ida fibrinli massa. Asosiy o‘zgarishlar ko‘r ichaklarda bo‘lib, ular ko‘pikli sarg‘ish yoki qoramtir massa bilan to‘lib turadi. So‘ngra zichlashib, qattiqlashadi, uning bo‘shlig‘ida eritrotsit, leykotsit va gistomonadalarning to‘planishidan “tiqin” hosil bo‘ladi.

**Tashxis.** Epizootologik ma'lumotlar, klinik belgilar, patologoanatomik o'zgarishlar va mikroskopik tekshiruv asosida qo'yiladi.

Laboratoriyada o'ldirilgan kasal jo'janing ichak shilliq qavatidan olingan surtmani "Ezilgan tomchi" usulida tekshirilganda, mikroskopda gistomonadalar topiladi.

**Davolash va profilaktika.** Kasallik oqibatidagi juda nimjon jo'jalar o'ldirilib yo'qotiladi, qolganlari davolanadi.

Davolash uchun metronidazol (trixopol) tarkibli dorilarni 0,05 % miqdorda omuxta yemga qo'shib, 9 kungacha (yo'riqnoma asosida) qo'llaniladi. Shuningdek, furazolidon va boshqa antibiotiklardan foydalanish tavsiya etiladi.

Kasallikni oldini olish uchun jo'jalarni katta yoshli parrandalardan ajratgan holda maqbul sharoitda asrash va to'yimli ratsionda oziqlantirish talab etiladi.

#### **Nazorat savollari:**

1. Kurkalar gistomonozi kelib chiqish sabablari?
2. Gistomonoz biologiyasi?
3. Gistomonozning patologoanatomik o'zgarishlari?
4. Gistomonozga tashxis qo'yish usullari?
5. Kurkalar gistomonozini davolash usullari?

## **LABORATORIYADA KAPROLOGIK TEKSHIRISH TARTIBLARI**

**(Askaridioz, Eymerioz).**

**(Sam VMI kafedra laboratoriyalarida)**

- Reja:
1. Patologik materiallarni tayyorlash.
  2. Tovuq eymeriozining laboratoriya tashxisi.
  3. Tovuq askaridiozining laboratoriya tashxisi.

**Mashg'ulotning maqsadi:** Laboratoriya mashg'ulotlari kafedradagi zooparazitologiya laboratoriyasida olib boriladi, Talabalarga kaprologik tekshirish uchun namunalar olish, ularni tekshirish usullarini, mikroskopda kuzatishni o'rganadilar. Natijalarni yozishib oladilar.

**Kerakli jihozlar.** Turli rasmlı jadvallar, taqdimotlar, slaydlar, kodoskop, turli xil jadvallar, kasal parranda, askaridioz bilan kasallangan tovuq axlati, eymerioz bilan kasallangan tovuq fekali. Sentrafuga, Darling suyuqligi, stakanchalar, to'yingan eritma.

**Mashg'ulotning borishi:** O'qituvchi talabalarga eymerioz, askaridiozga tashxis qo'yishda kaprologik tekshirish usulini tushuntiradi, yozdiradi va amalda bajarib ko'rsatadi.

**Tayanch iboralar:** Tovuq, jo'ja, eymerioz, askaridioz, kaprologik, Darling usuli, Fyulleborn usuli, patmaterial, tezak, to'yingan eritma, sentrifuga.

Laboratoriya tekshirishlari uchun xo'jaliklardan keltirilgan patologik materiallarni (namunalarni) laboratoriyada kaprologik tekshirish uchun qaysi usullarda tekshirishlariga qarab tayyorlanadi. Kerakli bo'ladigan reaktivlar va buyumlarni to'g'rilab olishimiz lozim.

Tovuq askaridioziga laboratoriyada kaprologik tekshirishda biz quyidagi usullarni qo'llaymiz.

**Gelment tuxumlarini flotatsiya qilish usuli** (A.Fyulleborn usuli) Gelment tuxumlarining suyuqlik yuzasiga suzib chiqishi uchun osh tuzining to'yingan eritmasi ishlatiladi, (solishtirma og'irligi 1,18 ga teng). To'yingan eritmani

tayyorlash quyidagicha: kostryulka yoki chelakda qaynab turgan suvga to‘yingan eritma hosil bo‘lguncha osh tuzi solinadi. Hosil bo‘lgan bu eritma paxta yoki doka orqali biror idishga suzib qo‘yiladi. Ushbu eritmani tayyorlash uchun 1 litr suvga 380-400 gr osh tuzi solinadi.

Tekshirish uchun 5-10 gramm tezak olinib, biror stakanga solinadi va bir qism tezakka 20 qism to‘yingan eritma solinadi. Hosil bo‘lgan aralashma shisha yoki yog‘och tayoqcha bilan aralashtirilib, simli to‘rdan yoki dokadan toza stakanga suziladi. Ushbu aralashma 30-40 daqiqa tindiriladi. Endi solishtirma og‘irligi to‘yingan osh tuzining solishtirma og‘irligidan kam bo‘lgan gelment tuxumlari eritma yuziga qalqib chiqadi. Keyin suv yuzini, (suv yuziga qalqib chiqqan gelment tuxumlarini) yupqa pardani sim ilmoqcha bilan kesib olinadi va bir necha tomchi suyuqlik buyum oynasi ustiga quyilib, usti qoplagich oyna bilan qoplanadida, mikroskopda tekshiriladi. Namuna tez qurib qolishi mumkin. Quriy boshlasa, qoplagich oyna ostiga pipetka bilan suv yoki teng miqdorda suyultirilgan glitserin tomiziladi. Simli ilmoq ishlatilgandan so‘ng spirt lampasi alangasida kuydiriladi.

*Sherbovich usulida* – stakanga 5-10 gr fekali solinib, ustiga avval oz miqdorda so‘ngra bir qism tezakka 10 qism suv to‘g‘ri kelguncha suv quyib aralashtiriladi. Hosil bo‘lgan aralashma toza stakanga sim to‘rda suzilib, 10-15 daqiqa tindiriladi. Va ustki qismi boshqa idishga to‘kilib cho‘kma sentrifuga probirkalariga solinib, 2-3 daqiqa davomida aylantiriladi. Sentrifugada aylantirilgandan keyin suyuq qismi boshqa idishga quyiladi, cho‘kma ustiga esa giposulfitning to‘yingan eritmasidan qo‘shib aralashtirilib, yana 2-3 daqiqa sentrifuga aylantiriladi-da, so‘ngra probirka ustki qismi simli ilmoq bilan olinib mikroskopda tekshiriladi.

**Tovuq eymeriozida laboratoriya sharoitida kaprologik usulda tekshirishda quyidagilarni bilishimiz kerak bo‘ladi.**

Eymeriyalarning xususiyligi – bu avlodga mansub eymeriyalar bir biriga juda o‘xshash bo‘lishsada, biroq ular evolyutsion taraqqiyoti jarayonida moslashgan birgina hayvon turida parazitlik qilishadi.

Eymeriyalarning qat'iy xususiyligi nafaqat xo'jayinga nisbatan balki, organizmning uchrash joyiga, organ va to'qimalarida parazitlik qilish xususiyati ham aynan o'ziga xos bo'ladi.

Eymeriyalarning turlarini va rivojlanishini o'rganish, jo'jalarni eksperimental zararlab tajriba o'tkazish maqsadidagi tadqiqotlarimizda eymeriyalarning yuqoridagi biologik xususiyati yana bir marta tasdiqlandi.

Oosistlarini ajratib olishda VNIVIP, M.V.Krilov metodikasi bo'yicha stakanchalarda jo'jalarning axlati olindi, ustiga kaliy bixromat tuzining 2 % li suvdagi eritmasidan ozroq qo'yildi va yaxshilab aralashtirildi. Keyin 1:20 nisbatda 2 % li kaliy bixromat tuzining eritmasi solindi. Doka yoki simli to'r suzgichdan o'tkazildi va suyuq aralashma sentrafuga probirkalariga quyilib, 2500 aylan tezlikda 5 minut davomida sentrafuga qilindi. Probirkalardagi suyuqlikning ustki qismi boshqa idishga to'kilib, cho'kmasi qoldirilib, cho'kmaga osh tuzining to'yingan eritmasidan solindi va keyin yaxshilab aralashtirildi. Sentrafugada 10 minut davomida 1500 aylan tezlikda qayta sentrafuga qilinadi. Probirkalar ustki qismi to'kib tashlanib, tagidagi cho'kma qismi boshqa idishga yig'ib olinib ustiga toza suv (1:10) nisbatda qo'yilib, 1 - 2 kun saqlanadi. Tindirilgan idishning ustki qismini, cho'kma loyqalatilmasdan so'rg'ich nay orqali so'rib olindi. Cho'kmaga kaliy bixromat tuzining 2 % li suvdagi eritmasi solinib, termostatga qo'yildi. Oosistlar termostatda  $+25^{\circ}$   $+27^{\circ}$  C da saqlandi va sporulyatsiya bo'lish jarayonini tezlashtirish uchun kompressorda havo haydalib turildi. Oosistadagi sporulyatsiya jarayoni har kuni kuzatilib borildi va termostatda qulay sharoitda o'z rivojlanishini davom ettirdi. Uning tarkibidagi tuzilmalari zichlashib, shar shakliga kirib markazga to'planishdi. Undan keyin 2 - 3 - kunlari ushbu sharchalar har biri 4 tadan bo'laklarga, sporoblastlarga bo'linib, 4 ta sporiga aylandi. Xususiy zich parda bilan o'ralgan sporosistalar har biri 2 tadan uzunchoq, o'roqsimon shakldagi sporazoitlarni hosil qiladi.

Termostatda qulay sharoitda oosistalar 3 sutka davomida rivojlanib, sporulyatsiya jarayonini o'z nihoyasiga yetkazadi.

### **Nazorat savollari:**

1. Askaridizga laboratoriya sharoitida qanday tashxis qo'yiladi?
2. Qaysi usullarda tekshiriladi?
3. Eimeriyalarning xususiyligi nimada?
4. Darling usulida tekshirishni ayting?
5. Krilov metodikasi bo'yicha tekshirish qanday?

## **PULLOROZ VA UNGA QARSHI KURASHISH TADBIRLARI**

- Reja:
1. Kasallik qo'zg'atuvchisi, kelib chiqish sabablari
  2. Klinik belgilari, oldini olish, tashxisi, qiyosiy tashxisi va davolash
  3. Kasallikka qarshi kurash tadbirlari.

**Mashg'ulotning maqsadi:** Talabalarga kasallikni qo'zg'atuvchisi, kelib chiqish sabablarini, davolash

**Kerakli jihozlar.** Turli rasmlari jadvallar, taqdimotlar, slaydlar, kodoskop, turli xil jadvallar.

**Mashg'ulotning borishi:** O'qituvchi talabalarga pullorozning klinik belgilari, kelib chiqish sabablari to'g'risida tushuntiradi. Kasallikni davolash, oldini olish tadbirlari va dori vositalarini yozdiradi.

**Tayanch iboralari:** Parranda, jo'jalar, salmonellyoz, pulloroz, *Pullorosis*, aerogen, transvorial yo'l, S.enteritidis, S.typhmurium, parrandaxona, jo'jaxona, gemagglyutinasia reaksiyasi, bifidumbakterin, bifenorm, narine, lakto- va asidofil bakteriyalar, gentamisin, monomisin, norfloks-200, nitoks-200, yemovit WS, amuril, linkomisin.

Pulloroz - *Pullorosis* - yuqumli yuqori kontagioz kasallik bo'lib, tovuq va kurkalar, kamroq holatda boshqa tovuq guruhiga mansub parrandalar kasallanadi. Jo'jalarda o'tkir kechadi. Katta yoshdagi jo'jalarda esa yashirin surunkali holatda namoyon bo'lib, tuxumdonning yallig'lanishi, peritonit kuzatiladi.

**Qo'zg'atuvchisi.** Pullorozning qo'zg'atuvchisi *Salmonella* avlodiga va *Enterobacteriaceae* oilasiga mansub *Salmonella pullorum* - *gallinarum* hisoblanadi. Ular, spora va kapsula hosil qilmaydigan, harakatsiz yupqa tayoqcha shaklida bo'lib, sun'iy ozuqa muhitlarda yaxshi o'sadi. Ular uchun go'sht-peptonli agar, Endo va Ploskirova optimal muhitlar hisoblanadi. *Salmonella* qonda, parenximatov a'zolarida, ichakda, jo'jalarning so'rilib hazm

bo'lmagan tuxum sarig'ida, tovuqlarda esa sariq follikulalarda to'plangan holda bo'ladi. *Pulloroz qo'zg'atuvchisi tabiatda juda keng tarqalgan bo'lib, tovuqlar go'ngida, yayrash maydonchasidagi panjara va oxurlarda, shu hududda yashayotgan kemiruvchi va sinantrop qushlar: chumchuq, olashaqshaq, musicha, kabutarlar organizmida ham uchraydi.*

Salmonellaning tashqi muhit ta'sirlariga chidamliligi yilning fasllariga bog'liq. Qo'zg'atuvchilar 2° C dan 33,7° C gacha haroratda, namlik 31,2 – 75 % bo'lgan joylarda 18 kundan 103 kungacha yashay oladi. Tovuq go'ngida 100 kun, oqmaydigan suvlarda 200 kun, tuproqda 400 kun faol saqlanadi. 60° C haroratda 30 daqiqada o'ladi. Qaynatilganda esa bir daqiqada faolsizlanadi. 1% li karbol kislota eritmasi hamda 1% li formalinda 5 daqiqada o'ladi.

**Epizootologiyasi.** Tabiiy sharoitda pulloroz qo'zg'atuvchisiga tovuqlar va kurkalar juda moyil, ko'pgina yovvoyi parrandalar, tustovuqlar, bedana, sesarka, tovus, tuyaqush, kabutar, o'rdak, g'oz, kanareyka, oq qush chumchuqlar va boshqa qushlar kamroq moyil. Laboratoriya hayvonlaridan ushbu qo'zg'atuvchiga oq sichqonlar, kalamush va quyonlar sezgirroq. Tabiiy sharoitda go'shtdor zotli jo'jalar tuxum beradigan zotlarga nisbatan kasallikka o'ta moyildir. Xo'rozlar kamroq kasallanadi. Kasallanishda jo'janing yoshi katta rol o'ynaydi. Tabiiy sharoitda 5-7 kunlik jo'jalarda pulloroz ko'proq namoyon bo'lib, 20 kun ichida ularda enzootik tarqalish kuzatiladi. Jo'jalarni zich joylashtirish, harorat va namlikni me'yorda saqlamaslik, o'z vaqtida to'yimli va vitaminlarga boy ozuqa bilan parvarish qilmaslik omillari organizmning rezistentligini pasaytirib, kasallikni rivojlanishiga ko'maklashadi. Kasal tovuqlardan olingan tuxumlarning inkubatsiyaga qo'yilishi va ochirilgan jo'jalarning tarqatilishi kasallik tarqalishida katta ahamiyatga ega. Salmonella tashuvchi tovuqlardan yangi olingan tuxumlar o'rtacha 12 %, 2 hafta 17-22° C haroratda turgan tuxum esa 25-35 % pulloroz qo'zg'atuvchisi bilan zararlangan bo'ladi. Ulardan chiqqan yosh jo'jalar 80 % gacha qo'zg'atuvchi bilan zararlangan bo'lishi mumkin. Transovarial yo'l bilan qo'zg'atuvchini yuqtirib olgan jo'jalarning o't xaltasida ular faol saqlanadi va axlati bilan ajralib

tovuqxonani, ozuqa, suv va havoni ifloslantiradi. Bundan tashqari, xo‘jaliklarning o‘zaro kelishib har xil epizootik sharoitdagi fabrikalardan jo‘ja olib kelishi ham kasallik tarqalishiga sabab bo‘ladi. Nosog‘lom xo‘jalikdan keltirilgan jo‘jalar orqali kasallik juda tez tarqaladi. Pulloroz nosog‘lom xo‘jalikdagi oziq-ovqat qoldiqlari, to‘shamalar, dalaga chiqarilgan go‘ng orqali ham tarqaladi. *Kasallik asosan transovarial, alimentar va aerogen yo‘l bilan yuqadi.* Inkubatoriyadan chiqqan jo‘jalar orasida kasallari bo‘lsa, ular birinchi kundanoq juda ko‘p jo‘jalarni zararlaydi. Ushbu kasallikka stasionarlik xos.

Pulloroz parrandachilikka katta iqtisodiy zarar keltiradi. 50-70 foizgacha jo‘jalar nobud bo‘ladi. Pulloroz chiqqan xo‘jalikni sog‘lomlashtirish juda qiyin, chunki uning qo‘zg‘atuvchisi tabiatda keng tarqalgan. Zararlangan jo‘jalarning boshqa xo‘jaliklarga tarqatilishi o‘sha joylarda pulloroz o‘chog‘ini yaratadi. Kasallikka qarshi o‘tkaziladigan tadbirlar katta miqdorda mablag‘ talab etadi. Dezinfeksiya, deratizatsiya, dezinseksiya ishlarini amalga oshirish uchun ham katta xarajat sarflanadi.

#### ***Klinik belgilari va kechishi.***

Pulloroz qo‘zg‘atuvchisining organizmga kirish yo‘liga asosan jo‘jalar, tuxumdan chiqqanidayoq yoki 1-5 kun yashirin davrdan keyin kasallik belgilari namoyon bo‘ladi. Eng yosh kasal jo‘jalarda lanjlik, uyquchanlik, patlari paxmaygan, nafas olishning tezlashuvi, ko‘zlarini yumib turishi kuzatiladi. Ko‘pgina kasal jo‘jalar boshini pastga tushirib, ayrim hollarda yiqiladi, tumshuqlarini ochgan holda nafas oladi. Kasal jo‘jalar



**35-rasm. Pulloroz bilan kasallangan jo‘jalar**

holsizlanib, ishtahasi bo'g'iladi va to'xtovsiz ich ketish kuzatiladi. Axlati oq, ayrim holda yashil - kulrang rangda va hidi o'ta yoqimsiz bo'ladi. Axlat orqa chiqaruv teshigi atrofida qotib, uni bekitib ham qo'yadi. Ko'rinadigan shilliq pardalar, toji ko'kimtir bo'ladi.



Pulloroz transovarial yuqqanda kasallik o'tkir kechadi va birinchi kundanoq klinik belgilari namoyon bo'lib, tuxumdan chiqqan jo'ja 2-3 kun ichida o'ladi. 10-20 kunlik jo'jalarda kasallik sekinroq rivojlanib, talofat o'ta yuqori bo'ladi. Ayrim hollarda transovarial yoki inkubatoriyada tuxumdan chiqqandan 5-10 keyin qo'zg'atuvchi bilan

**36-rasm. Kasal parranda axlati** zararlangan jo'jalarda kasallik belgilari namoyon bo'lmasligi mumkin, ammo keyingi 7-10 kun davomida infeksiyani tez rivojlanishi va yuqorida ta'kidlangan klinik belgilarini namoyon bo'lishi tufayli 15-20 kunlik parrandalarda katta talofat (o'lim 50-100%) kuzatilishi mumkin.

Tovuqlarda pulloroz subklinik, surunkali o'tadi. Ayrim tovuqlarda mayuslik, ishtahasining pasayishi, tojisining oqimtir ko'karishi, diareya, chanqash, tuxum tug'ishning, uni otalanishi va undan jo'ja chiqishini keskin pasayishi kuzatiladi. Kasallikka chalingan ona tovuqlar tuxumining po'chog'i yupqalashib ketadi, ba'zan po'choqsiz bo'lishi ham mumkin. Tuxum qiladigan joyida uzoq o'tirib qoladi.

**Patologoanatomik o'zgarishlar.** 14-18 kunlik embrionning qorin bo'shlig'ida so'rilib ulgurmagan tuxumning sariq qismi ko'zga tashlanadi.

Jigar kattalashadi va distrofiyaga uchraydi. Jigar, o'pka va yurakda kichik nekroz o'choqlari bo'ladi. Kasallik o'tkir kechganda anus atrofi ich o'tishi natijasida kuchli ifloslanib va ular kloakada qotib tiqin hosil qiladi. Jigar tez

yirtiladi. O't pufagi to'lib, shilimshiq va fibrin to'plangan bo'ladi. Buyrakda donachasimon distrofiya ko'zga tashlanadi.

Kasallik yarim o'tkir va surunkali kechganda o'laksa ozg'in bo'ladi. Parenximatoz a'zolarida distrofiya va nekroz o'choqlari kuzatiladi. Ko'r ichakda qattiq tvorogsimon ko'kimtir oq massa va suyuq sutsimon suyuqlik to'plangan bo'ladi. Buyraklar kattalashgan va siydik yo'lida siydik tuzlari ko'zga tashlanadi.

*Diagnoz.* Pullorozga diagnoz epizootologik ma'lumotlar, klinik belgilar va patologoanatomik o'zgarishlar va laboratoriyaviy tekshirishlar asosida qo'yiladi. Ona tovuqlarda serologik (AR va QTAR qon tomchi rangli agglyutinasiya reaksiya) va bakteriologik tekshirish natijalari asosida diagnoz qo'yiladi. Diagnoz qo'yish qiyin bo'lsa, biosinov qo'yiladi. Nosog'lom fermalarda 10 % tovuqlar serologik usul bilan yiliga 4 marta tekshiriladi.

*Tomchili AR usuli.* Bu usul mikroob turini aniqlash va ularni farqlash uchun qo'llaniladi. Bunda biz buyum oynachasi ustiga maxsus zardob nazorat uchun fiziologik eritmadan tomchilatib olamiz. Oynacha ustidagi har bir tomchiga tekshirilayotgan mikroob ilmoqda olinib qo'shiladi va yaxshi aralashtiriladi. Natija 5-10 daqiqada aniqlanadi.

*Qon-tomchili AR usuli.* Bu usulda yog'sizlantirilgan buyum oynachasi ustiga qon olib unga bir tomchi pulloroz antigeni qo'shiladi va aralashtiriladi. Musbat natijada 1 daqiqa davomida aglyutinat (antitelo va antigen bir biriga yopishadi) paydo bo'lishi bilan kuzatiladi.

**Davolash va kasallikni oldini olish.** Pullorozni oldini olish uchun jo'jalarning 3-7 kunligidan boshlab ozuqa bilan 1000 bosh jo'jaga 4 gr hisobida furazolidon yoki 4 gr levomisetin berilsa, samarasi yaxshi bo'ladi.

**Kasallikka qarshi kurash choralari.** Parrandalarni salmonellyozdan maxsus profilaktika qilish uchun bir qancha variantda salmonelyozga qarshi vaksinalar mavjud. O'rdak va g'ozlarni emlash uchun tirik virulentli shtammdan tayyorlangan vaksinadan foydalaniladi. Tovuqlarning salmonellyoziga qarshi tirik va faolsizlantirilgan vaksinalar mavjud. Tovuqlar podasini va tuxum

tugʻadigan tovuqlarni ushbu kasallikdan maxsus profilaktika qilishda S. Enteritidis shtamining 4-fago turidan tayyorlangan tirik vaksina suvga qoʻshib ichirish yoʻli bilan qoʻllaniladi.

Parrandachilik xoʻjaliklarida binolarni ozoda saqlash, parrandalarni zootexniya meʼyorlar darajasida tigʻiz qilmasdan, zararli hidlar va gazlardan holi saqlash, ular turadigan joylarni oʻz vaqtida goʻngdan, tushamalardan tozalash va muntazam joriy dezinfeksiya, dezinseksiya, deratizatsiya oʻtkazish, ularni har 10 kunda klinik koʻzdan kechirish, oʻlganlarini tezda yigʻishtirib olish va yoʻqotish, vitaminli toʻyimli ozuqalar bilan parvarish qilish, juda issiq va sovuqdan himoya qilish, oʻz vaqtida maxsus profilaktika maqsadida vaksinatsiya qilish, ularga kimyoterapevtik dorilar berish.

Salmonellyozga yakuniy diagnoz qoʻyilgandan keyin parrandachilik xoʻjaligiga **cheklov** qoʻyiladi. Nosogʻlom fermadan faqat 12 kungacha olingan tuxumdan ovqat sifatida yuqori temperaturada ishlov berilgandan keyin foydalanish mumkin. Klinik kasal va kasallikka gumon qilingan parrandalar ajratiladi va majburiy oʻldiriladi. Sogʻlom qolgan parrandalarda kasallikni oldini olish uchun antibiotik va nitrofuranli preparatlardan yoki maxsus profilaktika vositalaridan foydalaniladi. Oxirgi kasal yoki salmonellezdan oʻlgan parranda aniqlangandan 1 oy keyin barcha sogʻlomlashtirish tadbirlari va yakuniy dezinfeksiya oʻtkazilgandan soʻng cheklov olinadi.

#### **Nazorat savollari:**

1. Pulloroz qanday kasallik?
2. Pullorozning qoʻzgʻatuvchisi?
3. Kasallikning klinik belgilarini taʼriflang?
4. Pullorozda QTAR usulini qoʻyish texnikasi?
5. Kasallikni davolash va oldini olish tadbirlari?

## **KOLIBAKTERIOZ VA UNGA QARSHI KURASHISH TADBIRLARI**

- Reja:
1. Kasallik qo'zg'atuvchisi, kelib chiqish sabablari.
  2. Klinik belgilari, tashxisi, qiyosiy tashxisi oldini olish va davolash.
  3. Kasallikka qarshi kurash tadbirlari

**Mashg'ulotning maqsadi:** Talabalarga kasallikka tashxis qo'yish usullarini, kasalliklardan farqlashni va unga qarshi kurashish tadbirlarini o'rgatish.

**Kerakli jihozlar.** Turli rangli rasmlar, jadvallar, taqdimotlar, slaydlar, kodoskop, turli xil jadvallar, darslik, o'quv va uslubiy qo'llanmalar.

**Mashg'ulotning borishi:** O'qituvchi talabalarga kolibakteriozning kelib sabablari, diagnozi kasalliklardan farqlashni tushuntirib beradi. Davolash, oldini olish va qarshi kurash tadbirlarini yozdiradi.

**Tayanch iboralari:** Parranda, tovuqlar, o'rdaklar, kurkalar jo'jalar, kolibakterioz, koliseptisemiya, koliinfeksiya, kolienterit, koliperitonit, esherixioz O antigen tiplari, parrandaxona, jo'jaxona, temperatura, xona harorati, ochiq va yopiq joylarda asrash, dezinfeksiya, Aerozol.

Kolibakterioz – parrandalarning o'tkir kechuvchi infeksiyon kasalligi bo'lib, ich ketish, enterotoksemiya va sepsis bilan xarakterlanadi.

**Qo'zg'atuvchisi.** Kasallik qo'zg'atuvchisi enteropatogen ichak tayoqchasi "*Escherichia coli*" hisoblanadi. Qo'zg'atuvchini 1885 yil, yosh bolalar ichak axlati tarkibidan Gresiyalik olim T. Escherih ajratib olgan va unga *Bacterium coli commune* deb nom berilgan. Esherixiyalarning antigen tuzilishi juda murakkab. Umuman olganda barcha tur yosh hayvonlarda va parrandalarda "*Escherichia coli*" ning 170 ga yaqin O - antigen seroguruhlari, K - antigen 100 ta va N - antigen bo'yicha 60 ta serovariantlari mavjudligi adabiyot ma'lumotlaridan ma'lum.

*“Escherichia coli”* ning 45 ta 01, 08, 09, 011, 018, 022, 026, 035, 055, 078, 086, 0111, 0115, 0119, 0127, 0138, 0141 seroguruh shtammlari parrandalarda ko‘p uchraydi.

O‘zbekiston hududida tovuq va jo‘jalardan *“Escherichia coli”* ning 026, 041, 055, 078, 0111 shtammlari ko‘p holatda ajratilmoqda.

**Epizootologiyasi.** Kolibakterioz kasalligi bilan qishloq xo‘jalik parrandalarining hamma yoshdagilari (tovuqlar, o‘rdaklar, kurkalar) va shu bilan bir qatorda yovvoyi, xonaki, hattoki ularning embrionlari ham kasallanadi.

Kolibakterioz parrandachilik rivojlangan mamlakatlarning hammasida uchraydi. Asosan 1-20 kunlik jo‘jalar organizmida kasallik o‘tkir va surunkali ravishda, shu bilan birga toksikoseptik ko‘rinishlarda kechadi.

Ularning tabiiy yashash joyi barcha tur hayvonlar, parrandalar, odamlar, hattoki sudralib yuruvchilar, baliqlar, bo‘g‘im oyoqlilarning ichak suyuqligi hisoblanadi. Esherixiyalar tashqi muhitga axlat bilan chiqib yangi muhitda va tuproqda, suvda uzoq muddat yashash qobiliyatiga ega.

Jo‘jalarning 40 kunlikdan 90 kunlikgacha bo‘lgan davrlarida ko‘p o‘lim kolibakterioz sababli sodir bo‘ladi. Bu vaqtda ularning organizmida fiziologik o‘zgarishlar intensiv kechayotgan davr hisoblanadi.

Tovuqlar kolibakterioz kasalligining xo‘jalikga keltiradigan iqtisodiy zarari kasal parrandalarining o‘lishi, tirik vaznning pasayishi natijasida foydalanishga yaroqsiz bo‘lishi, majburiy so‘yish, tuxumdorlik darajasining hamda inkubasiyadan tirik chiqayotgan jo‘jalar foizining pasayishi va nihoyat davolash hamda profilaktika ishlari uchun dori darmonlar sarfining oshishi, veterinariya chora-tadbirlari uchun sarf harajatlardan tashkil topadi. O‘zbekistonda 25 ta tekshirilgan tovuqchilik xo‘jaliklarida kolibakterioz bilan kasallangan tovuqlar 10-30 % ni tashkil etgan. Agar kolibakterioz boshqa kasalliklar bilan jumladan: eymerioz bilan birga kechganda 80-100% gacha nobud bo‘ladi (D.Ibragimov, 2004; R.B.Davlatov, 2006).

Kasallik qo‘zg‘atuvchi manba bo‘lib kasal va kasallanib o‘tgan parrandalar xizmat qiladi. Ular o‘zining axlatidagi qo‘zg‘atuvchilar bilan to‘shamalarni, suv

va ozuqalarni, bino devorlarini, bino ichidagi havoni ifloslantiradi. Transovarial (esherixiya bilan zararlangan tovuq tuxumi orqali), yovvoyi qushlar, uy va yovvoyi hayvonlar, kemiruvchilar orqali ham ushbu qo'zg'atuvchi bilan zararlanishi mumkin.

**Klinik belgilari.** Kolibakteriozning umumiy klinik alomatlaridan biri jo'jalarning nimjonligi, sust harakatchanligi, tashqi muhit ta'surotlarini sezgirligi darajasining pasayishi, ishtahaning kamayishi va chanqoqlik kabilar kuzatiladi. Keyin ich ketish va asab tizimining buzilishi simptomlari paydo bo'ladi. Tana harorati 1-1,5° C oshadi. Kasallik o'tkir kechganida o'limi 2-3 kundan keyin sodir bo'ladi.



**37-rasm. Kolibakteriozga chalingan jo'jalar**

Asab tizimining izdan chiqishi, mushaklarning tortishishi, parez, oyoqlar falaji, bo'yinning qiyshayishi, boshini orqaga tashlash kabi alomatlar paydo bo'ladi. O'lim kasallikning 7-10 kunlari sodir bo'ladi va 70 % - gachani tashkil etadi.

Tovuqlarning 150 kunlikdan kattalari orasida kolibakterioz o'tkir va surunkali ravishda o'tadi. Ularning tuxum tug'ishi kamayadi yoki umuman to'xtaydi. Ularda ovarit, salpingit va sariq peritonit hosil bo'lishi bilan namoyon bo'ladi.

**Patologoanatomik o'zgarishlar.** Kolibakteriozdan o'lgan parrandalarni patologoanatomik tekshirishlarda quyidagi eng xarakterli belgilar: septik jarayonlar, ichki a'zolarida, shilliq va seroz pardalarda kichik nuqtali qon quyilishlar, ayniqsa yurakda, jigarda nuqtali qon quyilishlar, biroz jigarning va taloqning kattalashishi, ichak tizimi shilliq pardalarida kataral yallig'lanishlar, mayda qon quyilishlar kuzatiladi.



**38-rasm. 5 kunlik joʻjada patologoanatomik oʻzgarishlari**

Ingichka va yoʻgʻon boʻlim ichaklari shilliq pardalarining hammasi shishgan, qizargan va seroz suyuqlik bilan toʻyingan boʻladi. Qorin boʻshligʻi toʻligʻicha oq parda

bilan qoplangan. Katta

yoshdagi tovuqlarning koʻpayish organlarining patologiyasi, yaʼni sariq peritonit yoki kataral - fibrinozli salpingit, tuxum yoʻllarining ichida fibrinli moddalar aniqlanadi, follikulalar deformatsiyaga uchragan boʻladi.

**Tashxis.** Parrandachilik xoʻjaliklarida kolibakterioz kasalligiga dastlabki epizootologik maʼlumotlarga, kasallikning klinik alomatlariga, patologoanatomik oʻzgarishlarga va yakuniy tashxis oʻlgan parrandalardan olingan patmateriallarni bakteriologik tekshirish natijalariga qarab qoʻyiladi. Bakteriologik tekshirishlar uchun laboratoriyaga bir necha yangi oʻlgan parrandalar joʻnatiladi. Kulturaning patogenlik darajasi yuqtirilgandan 4-5 kun keyin joʻjani kasal boʻlishi va oʻlishi va undan kulturani ajratish bilan aniqlaniladi.

**Ajratma tashxisi.** Kolibakteriozni salmonellyoz, pasterellyoz va respirator mikoplazmozdan farqlash zarur.

*Salmonellyozda,* Oʻlgan joʻjalar patologoanatomik tekshirilganda taloq kattargan, koʻr ichak tvorogsimon oq massa bilan toʻlgan boʻladi.

*Pasterellyoz* semtisemiya, ichki aʼzolarida gemorragik yalligʻlanish jarayonlarni rivojlanishi va laboratoriyaviy tekshirish - surtmada bipolyar qoʻzgʻatuvchi va kaftarlarda oʻtkazilgan biosinovda kasallikni yaqqol namoyon boʻlishi bilan xarakterlanadi.

*Respiratorli mikoplazmoz* surunkali kechish, nafas olish aʼzolarining, ayniqsa havo xaltachalarining (aerosakkulit) jarohatlanishi bilan xarakterlanadi.

**Davolash.** Kasallangan parrandalarni davolashdan oldin aynan ushbu kasal parrandalardan ajratilgan esherixiyalarni antibiotiklarga sezgirligi aniqlanadi, zamonaviy antibiotiklar, sulfanilamid (ftalazol, sulfademizin va boshq.) va nitrofuranli (furazolidon, furigin va boshq.) preparatlardan foydalanilsa samara yaxshi bo'ladi. Oxirgi vaqtlarda kolibakteriozni davolash uchun kolifloks, tilozin, peksin 20%, norfloks, enrofloksan 10 %, enrofloksatsin 10% kabi antibiotiklar ishlatilmoqda. Parrandalarga antibiotiklar berilgandan so'ng darhol ularga ichaklardagi foydali mikroorganizmlar tarkibini tiklash uchun har xil probiotiklar (bifidumbakterin, bifenorm, narine, lakto - va asidofil bakteriyalar) yuborish talab etiladi. Kolikoksid – kolikoksid premiksini 1,0 gr 1 kg yemga aralashtirib, 10-12 kun davomida qo'llash yuqori davolovchi ta'sir ko'rsatadi, oldini olishda 0,5 gr 1 kg yemga aralashtirib berish yuqori samara beradi.

**Kolibakteriozning oldini olish va qarshi kurash chora-tadbirlari.** Kolibakterioz qayd qilingan parrandachilik xo'jaliklarida tashkiliy-xo'jalik, zoogigiyenik va veterinariya-sanitariya qoidalariga qat'iy rioya qilish talab etiladi. Bu vaqtda tovuqxonadagi zoogigiyenik talablarga rioya qilgan holda tovuqlarni asrash, to'liq ratsionli oziqalar bilan ta'minlash, bir xil yoshdagi tovuqlar podasini me'yor asosida saqlash, ozuqalar esherixiya bilan ifloslanmagan bo'lishi, ular kemiruvchilar va sinantrop qushlar axlatlari bilan ifloslanmagan bo'lishi zarur.

Dezinfeksiya qilish maqsadida 3 % li o'yuvchi natriyning 45-50° C li eritmasi, ksilonaftning suvli eritmalari, 2% li faol xlorli ohak, 5% li xloramin eritmasi, 20 % li yangi so'ndirilgan ohak bilan 2 marta ohaklash oralig'i 1 soatdan va 4 % li naftazolning 50° C li issiq eritmalari ishlatiladi. Bu eritmalar 1l/m<sup>2</sup> - ga ekspozitsiyasi 2-3 kun, jo'jalar kiritilgancha aerosol holida 15-20 ml 1m<sup>3</sup> - ga sepiladi, ekspozitsiyasi 6 soat.

Umumiy profilaktik vosita sifatida 1 kunlik jo'jalarga 3 kun davomida 10 ml suv hisobiga 1 ml propion-asidofil kultura preparatini aralashtirib ichirish yaxshi samara beradi. Maxsus profilaktika maqsadida jo'jalar 15 va 30 kunligida kolibakteriozga qarshi VITI da yaratilgan GOA formolvaksina

bilan har 1 boshga 2 tomchi dozada og‘ziga tomizilib emlanadi. Ushbu vaksina bilan tovuqlar tegishli Yo‘riqnoma asosida emlansa, passiv immunitet tuxum orqali inkubatoriyadan chiqqan jo‘jalarni 2-3 hafta kolibakteriozdan himoya etadi.

Qolgan tovuqlarga dori-darmonlar esherixiyalarning sezgirlik darajasi laboratoriya sharoitida aniqlanilgandan keyin beriladi. Antibiotikoterapiya - tovuqlar so‘yilish muddatiga 6 kun qolganida to‘xtatiladi. Kasallikdan sog‘lom bo‘lmagan parrandaxona tovuqlaridan foydalanilib bo‘lingandan keyin ular go‘shtga topshiriladi. Go‘shtlari veterinariya-sanitariya ko‘rigidan o‘tkazilib, agar ichki organlarida yuqumli kasalliklarga xos o‘zgarishlar bo‘lsa, go‘sht to‘lig‘icha foydalanishdan chetlatiladi. Parrandachilik fermalarining veterinariya-sanitariya holatini talab darajasida saqlash va joriy dezinfeksiya o‘tkazib turish, yosh parrandalar oshqozon-ichak kasalliklarining oldini olishda asosiy omillardan bo‘lib hisoblanadi.

#### **Nazorat savollari:**

1. Kolibakterioz qanday kasallik?
2. Kolibakteriozning qo‘zg‘atuvchisi?
3. Kasallikning klinik belgilarini ta’riflang?
4. Kasallikni davolash va oldini olish tadbirlari?

## **PASTERELLYOZ VA UNGA QARSHI KURASHISH TADBIRLARI**

- Reja:
1. Kasallik qo'zg'atuvchisi, kelib chiqish sabablari
  2. Klinik belgilari, oldini olish, tashxisi, qiyosiy tashxisi va davolash.
  3. Kasallikka qarshi kurash tadbirlari

**Mashg'ulotning maqsadi:** Pasterellyozni qo'zg'atuvchilari, kelib chiqish sabablarini, kasallikka qarshi kurashni o'rganadilar. Boshqa kasalliklardan qiyoslaydilar.

**Kerakli jihozlar.** Turli rangli rasmlar, taqdimotlar, slaydlar, kodoskop, turli xil jadvallar, darslik, o'quv va uslubiy qo'llanmalar.

**Mashg'ulotning borishi:** O'qituvchi talabalarga pastrellyozning kelib sabablari, diagnozi kasalliklardan farqlashni tushuntirib beradi. Davolash, oldini olish va qarshi kurash tadbirlarini yozdiradi.

**Tayanch iboralari:** Parranda, jo'jalar, pasterellyoz, vaksina, parrandaxona, jo'jaxona, xona harorati, tuxumdor tovuqlar, go'sht yo'nalishidagi jo'jalar, ochiq va yopiq joylarda asrash, me'yor, dezinfeksiya.

Pasterellyoz qo'zg'atuvchisi va uning xususiyatlari. Rossiyalik olim E.M.Zemmer 1878 yilda birinchi marta pasterellyoz qo'zg'atuvchisini yirik shoxli moldan ajratdi va uni o'rganib chiqib, ta'rif berdi. 1880 yilda Lui Paster pasterellyoz qo'zg'atuvchisini parrandadan ajratdi. Keyinroq olimlarning ilmiy izlanishlari natijasida boshqa tur hayvonlardan ham gemorragik septisemiya qo'zg'atuvchisi ajratildi. 1897-1900 yillarda Liner bu mikroblarning barcha guruhini umumiy xili *Pasteurella* deb atashni taklif qildi. 1910 yilda buyuk L.Paster sharafiga kasallik qo'zg'atuvchisi-Pasteurella, u qo'zg'atadigan kasallik esa pasterellyoz deb nomlanadi.

**Pasterellyoz** – (Pasteurellosis) gemorragik septisemiya sut emizuvchilar va parrandalarning yuqumli kasalligi (parrandalar vabosi) bo'lib, o'tkir kechganda

septisemiya, yarim o'tkir va surunkali kechganda esa ko'proq o'pkaning zararlanish belgilari namoyon bo'ladi.

Kasallik bilan barcha sut emizuvchi hayvonlar, parrandalar va odamlar kasallanadi.

**Qo'zg'atuvchisi – *Pasteurella multocida*** – harakatsiz, grammanfiy, spora va xivchinlar hosil qilmaydigan aerob bakteriyadir. Romanovski – gimza hamda metil ko'ki bilan yaxshi bo'yaladi. Oddiy sun'iy muhitlarda yaxshi o'sadi.

**Iqtisodiy zarar.** Pasterellyozdan keladigan iqtisodiy zarar juda katta. O'lim 70—75 foizgacha yetib, kasal parrandalar ozib ketadi. Uzoq yillar davomida olimlar kasallikni har xil tur hayvon va parrandalarda pasterellalarning ularga xos bo'lgan turlari qo'zg'atadi deb hisoblashgan. Keyinchalik pasterellyoz qo'zg'atuvchisining patogenlik va immunogenlik xususiyatlarini o'rganib chiqib, umumiy bitta tur *Pasteurella multocida* aniqlangan.

Pasterellyozning paydo bo'lishi va rivojlanishiga, uning etiologiyasini aniqlab beruvchi sabablar majmuasi ta'siriga bog'liq. Bunda asosiy sabab qo'zg'atuvchi *Pasteurella multocida* hisoblanadi. U tabiatda juda keng tarqalgan.

Ko'pchilik olimlar tomonidan keng ko'lamda tekshirishlar, kuzatishlar o'tkazilganligiga qaramay, organizmda kasallikning paydo bo'lish sababi, patogenezini haligacha to'liq o'rganilmagan.

**Kasallikni oldini olish** uchun sog'lom xo'jaliklarga qo'zg'atuvchining kasal parrandalar va pasterella tashuvchilar hamda ozuqalar bilan kirishiga yo'l qo'ymaslik choralarini ko'rish kerak. Asosiy e'tiborni umumiy veterinariya-sanitariya qoidalariga rioya qilinishiga va parrandalarni normal zoogigiya sharoitlarida saqlash hamda balansli ratsion asosida oziqlantirishga qaratish kerak.

Parrandachilik xo'jaliklarida pasterellyoz kasalligi chiqsa, cheklov o'rnatiladi. Kasal va gumon qilinganlari o'ldirilib, o'laksalari kuydiriladi.

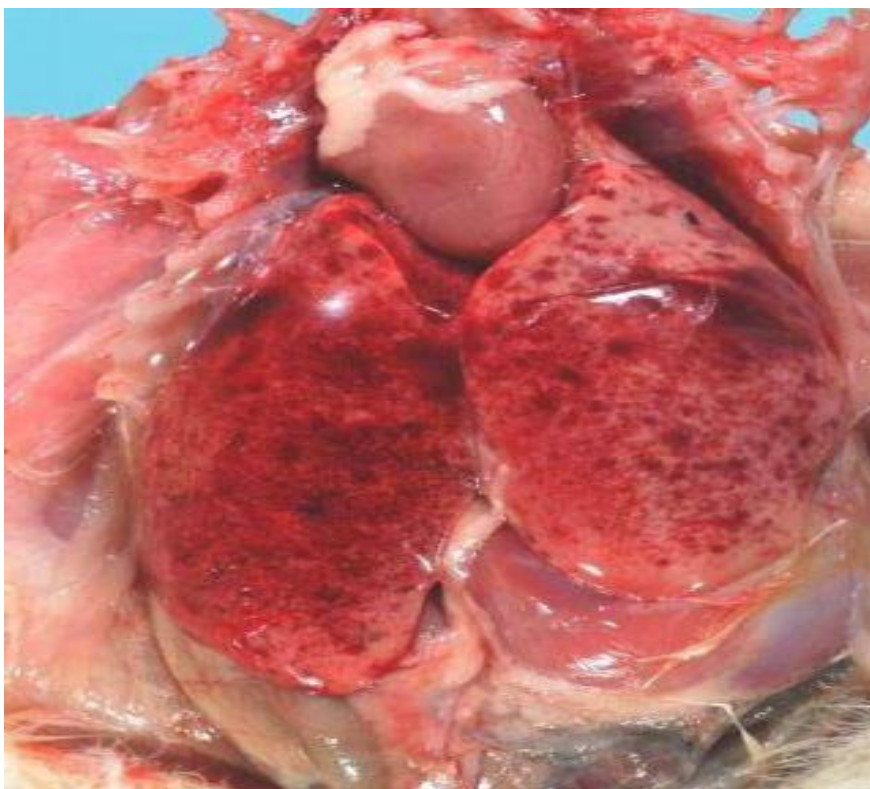
Ba'zan nosog'lom tovuqxonadagi hamma tovuqlar o'ldiriladi. Tuxumlar formaldegid bug'ida dezinfeksiya qilinadi. Zararlangan deb gumon qilingan parrandalar izolyasiya qilinadi, qolganlari emlanadi. Kasallik keng tarqalganda, emlanishdan oldin shoshilinch profilaktika o'tkaziladi, sog'lom parrandalarga guruhli antibiotiklar va sulfanilamidlar beriladi. Hamma kasal parrandalar olingach, binolar tozalanib, dezinfeksiya, deratizatsiya va yakunlovchi dezinfeksiya o'tkazilib, uning sifati bakteriologik tekshirilgach cheklash bekor qilinadi.

Pasterellyozga hamma uy va yovvoyi sut emizuvchi hayvonlar va parrandalar moyil. Bu kasallik odamlarda ham uchraydi. Tovuqlar va quyonlar o'rtasida kasallik odatda epizootiya holida namoyon bo'ladi.

Pasterellaning antigenlik xususiyati har xil. Reaksiya natijalari bo'yicha pasterellaning 4 ta serologik guruhini ajratib olishga imkon yaratadi. A, V, D va Ye (Karter, 1961) pasterellaning serotiplari aniqlangan. Pasterellaning A tipi parrandalarda kasallik qo'zg'atadi. Kamdan - kam cho'chqalarda, ko'proq qoramollar va qo'toslarda V va E tipi, hamma tur hayvonlarda esa D tipi uchraydi. Pasterellaning epizotik shtammalari oq sichqonlar uchun yuqori virulentli.



**39-rasm. Parrandalar sirg'asidagi o'zgarishlar**



**40-rasm. Pasterellyozda parranda o‘pkasidagi qon quyilishlar**

**Ajratma tashxisi** - Parrandalarda – Nyukasl kasalligi, spiroxitoz, mikoplazmoz va yuqumli laringotraxeit kasalliklaridan farqlanadi.

Xo‘jalikda davolash ishlari. Pasterellyoz bilan kasallangan parrandalar davolanmaydi.

**Nazorat savollari:**

1. Kasallik qo‘zg‘atuvchisi, kelib chiqish sabablari?
2. Pasterellyozda klinik belgilarning namoyon bo‘lishi?
3. Kasallik patogenezi?
4. Kasallikka qarshi kurashish tadbirlari?

## **RESPIRATOR MIKOPLAZMOZ VA UNGA QARSHI KURASHISH TADBIRLARI**

- Reja:
1. Kasallik qo'zg'atuvchisi, kelib chiqish sabablari
  2. Klinik belgilari, oldini olish, tashxisi, qiyosiy tashxisi va davolash.
  3. Kasallikka qarshi kurash tadbirlari

**Mashg'ulotning maqsadi:** Respirator mikoplazmoz kasalligi haqida tushunchalarni shakllantirish. Respirator mikoplazmoz kasalligining kelib chiqish sabablarini aniqlash, klinik belgilarini farqlash, dastlabki tashxish qo'yish va davolash haqidagi bilimlarini shakllantirish.

**Kerakli jihozlar.** Turli rangli rasmlar, taqdimotlar, slaydlar, kodoskop, turli xil jadvallar, darslik, o'quv va uslubiy qo'llanmalar.

**Mashg'ulotning borishi:** O'qituvchi talabalarga respirator mikoplazmozning kelib chiqish sabablari, diagnozi kasalliklardan farqlashni tushuntirib beradi. Davolash, oldini olish va qarshi kurash tadbirlarini yozdiradi.

**Tayanch iboralari:** Parranda, jo'jalar, respirator mikoplazmoz, vaksina, parrandaxona, jo'jaxona, xona harorati, tuxumdor tovuqlar, go'sht yo'nalishidagi jo'jalar, Mycoplasma gallisepticum, me'yor, polimorf, dezinfeksiya.

**Respirator mikoplazmoz** - havo xaltachalari kasalligi (lot. - Mycoplasmosis respiratoria) – tovuq, kurka, o'rdak va g'ozlarning surunkali infeksiyon kasalligi bo'lib, nafas olish a'zolari va paylarning jarohatlanishi, kuchli ozish va jigar parenximasining degeneratsiyasi bilan xarakterlanadi.

1936 yilda J. Nelson, T. Gibbs tovuqlarda kasallikni birinchi bo'lib "koriza" nomi bilan, sekin boshlanuvchi va uzoq davom etuvchi kasallik sifatida yozishgan. Keyinchalik D. Edvard, E. Frend ushbu qo'zg'atuvchini bakteriya va viruslardan tubdan farq qilgani uchun mikoplazma deb atashni va 1961 yil XEB kasallikni respirator mikoplazmoz deb nomlashni tavsiya etishdi.

1950-1955 yillar kasallik faqat AQSh va Kanadada ma'lum bo'lgan, keyinchalik tuxum inkubatsiyasi boshqa mamlakatlar hududlarida ham tashkil etish jarayonida respirator mikoplazmoz barcha mamlakatlarda ro'yxatga olinib boshlandi.

**Iqtisodiy zarari.** Iqtisodiy zarar tovuqlar mahsuldorligining keskin pasayishi, jo'jalarning o'lishidan (10% gacha tuxum otalanmaydi), katta parrandalarning majburiy so'yilishidan tashkil topadi. AQSh da har yili o'rtacha ushbu kasallik 124 mln dollar zarar keltiradi. Rossiyada ushbu kasallik va esherixioz ulushi parranda infeksiyon kasalliklarining 76% ni tashkil etadi.

#### **Qo'zg'atuvchisi va uning chidamliligi.**

*Mycoplasma gallisepticum* *Mycoplasma* avlodiga *Mycoplasmataceae* - oilasi, *Mycoplasmasetales* 10- qatoriga va *Mollicutes* sinfiga mansub. 4 ta mikoplazma turlari: *M. gallisepticum*, *M. synoviae*, *M. meleagridis* va *M. iowae* shtammlarining amaliy epizootologik ahamiyati katta. Bulardan *M. meleagridis* turi shartli patogen hisoblanib, kasallangan kurkalardan ajratib olingan. *M. gallisepticum* bular orasida o'ta patogen tur hisoblanadi va parrandalar orasida katta talafot keltiradi. Mikoplazmalar polimorf bo'lib, grammanfiy, Romanovskiy bo'yicha och binafsha rangga bo'yaladi, ular bakterial filtrlardan o'tadi. Ularda tipik hujayra qobig'i bo'lmaydi, Edvard, Marten va Xottengir ozuqa muhitlarida o'sadi. Juda kichik o'lchamli bo'lgani sababli tabiatda har xil shaklda mavjud bo'ladi. Jo'jalardan ajratilgan *M. gallisepticum* ning o'lchami 0,05-0,08 mkm. Faqat sun'iy ozuqa muhitida o'sishi uni bakteriyalarga yaqinlashtiradi, ammo uning ozuqa muhitida o'sishi uchun unga mutsin, RNK, DNK, to'laqonli oqsillar, sterin va vitaminlar qo'shish talab etiladi.

Mikoplazmalar sun'iy ozuqa muhitlarida juda sekin o'sishi tufayli ularning o'sishi ko'zga ko'rinmaydi, shuning uchun tovuq va jo'jalardan ajratilgan kulturalarni 5-7 kun oraliq bilan 5 marta, kurkalardan ajratilganini esa - 10 marta "ko'r passaj" qilish talab etiladi. Mikoplazmalar 9-10 kunlik tovuq embrionining sariq xaltasida yengil rivojlanadi va embrionning rivojlanishini orqaga suradi. Ushbu qo'zg'atuvchining antigenlik xususiyati juda murakkab. Hozirgi vaqtda

*M. gallisepticum* ning bir nechta serovariantlari aniqlangan. Mikoplazma antigenlari zardob antitetolari bilan reaksiyaga kirishadi. 8-ta serologik tipi aniqlangan bo'lib, uning A-turi yuqori patogenli hisoblanadi.

*M. gallisepticum* o'zining patogenligini sovuq haroratda uzoq muddat saqlay oladi.  $-30^{\circ}\text{C}$  da 1-3 yilgacha,  $+5^{\circ}\text{C}$  da 3 hafta, liofil holatda 2-3 yil faol saqlanadi. Mikoplazmalar oksitetratsiklin, streptomitsin, eritromitsin, tilozinga sezgir. Penitsillin 1000 - 2400 B, atsetat taliy 1:200, 1:4000 ular o'sishiga ta'sir qilmaydi, ammo boshqa mikroorganizmlarni o'sishiga halaqit beradi. Bu usuldan mikoplazmani toza ajratib olishda foydalaniladi.

**Epizootologiyasi.** *M. gallisepticum* ayrim olimlarning fikricha organizmda bo'ladi va u faqat parrandaning rezistentligi pasaygan vaqtlardagina kasallik chaqiradi. Lekin, parrandachilik fermalarida respirator mikoplazmozdan ajratilgan *M. gallisepticum* ning tovuq va kurka embrionlari, ularning jo'jalari, tovuq va kurkalar uchun patogen ekanligi aniqlanmoqda. Ushbu qo'zg'atuvchi tovuq va kurkalardan tashqari tustovuq, kaklik, tovus va bedanalar uchun ham patogen ekanligi, ularda konyuktivit va sinusit chaqirishi aniqlangan.

Kasallik qo'zg'atuvchining manbai kasal parrandalar va infeksiyani tarqatuvchi asosiy yo'l - ular qo'ygan tuxumlar hisoblanadi. Ko'pgina olimlarning fikricha, mikoplazmoz bo'yicha nosog'lom fermalarda kamida 0,1-1 % tovuq embrionlari mikoplazmalar bilan ifloslangan bo'ladi. Tuxum qo'yish paytida tuxum orqali qo'zg'atuvchining o'tishi 10% gacha ko'payadi. Inkubatsiyaga qo'yilgan tuxumlar orasida mikoplazmalar bilan zararlanish ayrim hollarda 16,6-47,9 % gacha ko'tarilishi mumkin.

Infeksiya tarqatuvchi ikkinchi omil – bu aerogen yo'l. Bu yo'l bilan qo'zg'atuvchi uzoq masofalarga tarqalmaydi. Bu yo'l bilan yuqqan qo'zg'atuvchi burun bo'shlig'ida joyli patologik jarayon keltirib chiqaradi. Nafas yo'li orqali pastki nafas olish a'zolari (bronx, o'pka) jarohatlanmaydi.

Infeksiyani tarqatuvchi uchinchi omil – bu kontakt yo'li. Bu yo'l bilan kasallik tarqalishi respirator mikoplazmozda sezilarli ahamiyatga ega emas. Bu yo'l bilan kasallik juda sekin, go'yoki "o'rmalab - emaklab" tarqaladi. Kasal

parrandalardan ajralgan qo'zg'atuvchi parrandaxonadagi inventarlarni, to'shamani, devorlarni, ozuqani ifloslantirishi tufayli ular orqali ham infeksiya tarqalishi mumkin.

Mikoplazmoz ko'pincha sekundar infeksiyalar (esherixioz, infeksiyon laringotraxeit, chechak, infeksiyon bronxit, pasterellyoz) bilan birga asoratli kechishi mumkin. Mikoplazmoz infeksiyasining tarqalishiga ko'maklashuvchi omillarga quyidagilar kiradi:

- binolarda havo almashishning yaxshi bo'lmasligi natijasida ammiak gazi konsentratsiyasining me'yordan oshishi parrandalarning nafas olish a'zolari shilliq pardalarini qitiqlaydi, bu esa ularni mikoplazmalar bilan zararlanishini engillashtiradi. Binodagi changda parrandalardan ajralgan mikoplazmalar ko'p bo'ladi.

- jo'jalar binodagi namlik rejimini o'zgarishini juda og'ir o'tkazadi, chunki ular tovuqlarga nisbatan ko'proq suyuqlik ajratadi;

- parrandalarni tig'iz saqlash, jo'jalar guruhini qo'shish;

- ratsionning o'rni bosolmaydigan aminokislotalar, vitaminlar va mineral moddalar bo'yicha balanslanmaganligi;

- jo'jalarni kasalliklarga qarshi tirik vaksinalar bilan emlash.

**Patogenezi.** Nafas olish a'zolariga kirgan mikoplazmalar u yerlardagi epitelial hujayralarda ko'payadi, u joylardan qonga o'tadi va organizmda intoksikatsiya chaqiradi. Ko'proq yuqori nafas olish a'zolari kasallanadi. Gematogen yo'l bilan qo'zg'atuvchi bosh miyaga, jigar, taloq, buyraklarga tarqaladi. Tovuq embrioni va jo'jalarning havo xaltachalarida ko'paygan qo'zg'atuvchi u yerda yallig'lanishni keltirib chiqaradi. Kasallik patogenezida organizmning rezistentligini tushiruvchi omillar, shu jumladan stress va sekundar infeksiyalar mikoplazmozning kechishini og'irlashtiradi va odatda uni o'limga olib keladi.

**Klinik belgilari.** Kasallikning yashirin davri 4-23 kunni tashkil etadi. Klinik belgilarni namoyon bo'lishi ko'pgina omillarga bog'liq. O'rtacha kasallik 10-40%, maksimum 60-70% parrandalarda o'tkir kechadi.

Ularning 3-7 oyligida va tuxum qo'yish davrida mikoplazmoz eng ko'p uchraydi. Ushbu kasallikning asosiy belgisi, parrandalarning nafas olish a'zolarining jarohatlanishi hisoblanadi. Kasal parrandalar tez nafas oladi va ularda yo'tal kuzatiladi. Nafas olishda kekirdakdan xirillash eshitiladi va tumshuqlarini ochib nafas oladi. Kasal parranda bo'ynini cho'zib esnaydi,



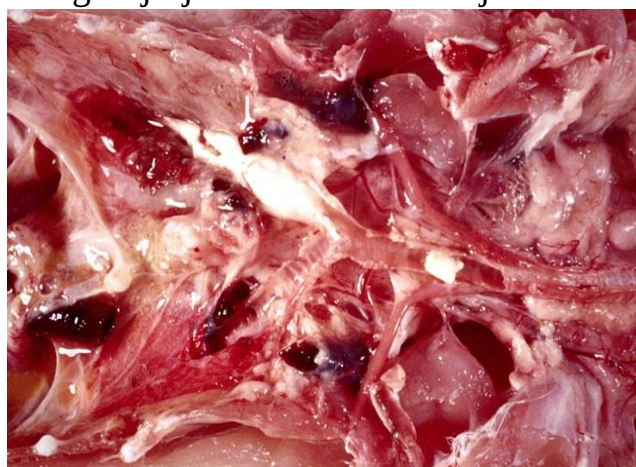
**41-rasm. Respirator mikoplazmoz bilan kasallangan jo'ja**

ozuqa emay qo'yadi, oriqlab ketadi, nimjonlashadi, qanotlarini yig'ib ololmaydi. Ko'pincha bir yoki ikki tomonlama rinit, burunlardan seroz yoki seroz-fibrinli ekssudat ajraladi. Ekssudatni qotishi natijasida burun teshiklari yopilib qoladi.

Ko'pincha kasallik me'yoriy tana haroratida kechadi. Ayrim hollarda u 1°C ga ko'tarilishi mumkin. Tuxum qo'yish pasayadi. Jo'jalarda klinik belgilar shiddatliroq o'tadi. Kasal jo'jalar o'sishdan qoladi va bu holatda 75% jo'ja ishlab chiqarishga yaroqsiz bo'ladi.

Jo'jalarda kasallik o'tkir kechsa, o'lim 10-25 %, tovuqlarda o'lim 4-6 %, embrionlarda 10-30 % bo'ladi, tuxum qo'yishi 10-40 % kamayadi.

**Patologoanatomik o'zgarishlar.** O'lgan jo'jalar o'sish va rivojlanishdan orqada qolgan, tovuqlar esa, kuchli ozgan bo'ladi. Ayrim parrandalarning burun teshiklari qotgan seroz-jigarrang ekssudat bilan yopilib qolganini ko'rish mumkin. Nafas olish a'zolarida kataral yallig'lanish, giperemiya, ko'krak va qorin havo xaltachalarida shilimshiq to'planib qoladi, tomoq, xiqildoqda



**42-rasm. O'pkadagi nekrotik o'choqlar va shilimshiq moddalar**

fibrinli yallig'lanish, kazeoz massa kuzatiladi. O'pka kesilganda nekrotik o'choqlar ko'zga tashlanadi.

Kasallik surunkali kechganda fibrinli plevrit, peritonit, aerosakkulit, perigepatit, periepiikardit kuzatiladi. Sekundar infeksiyaning turiga qarab patanatomik o'zgarishlar ham farqlanadi.

**Diagnostika.** Respirator mikoplazmoz kasalligiga diagnoz klinik belgilar, patologoanatomik o'zgarishlar, epizootologik ma'lumotlar va albatta laboratoriyaviy tekshirish natijalariga asosida qo'yiladi. Laboratoriyaviy tekshirish uchun, qon, uning zardobi, o'lgan tovuq, jo'ja, ularning havo xaltachalari, kekirdak, o'pka bo'lakchalari, bosh miyasi yuboriladi. Patologik material Edvard buloni va agariga ekiladi, tovuq embrioni zararlantiriladi, jo'jalarga biosinov qo'yiladi. Ulardan sof kultura ajratiladi. Tovuqlarda mikoplazmoz antigeni bilan QTAR, ZTAR (zardob tomchi agglyutinatsiya reaksiyasi), IFT va PZR qo'yiladi. 7-9 kunlik tovuq embrioniga patologik material suspenziyasi yuborilsa, 3-7 kundan keyin embrion o'ladi, ular o'sish va rivojlanishda orqada qoladi, bo'yin va boshi shishgan, qon to'plangan bo'ladi. Jigar va talog'i kattalashgan, artrit va aerosakkulit kuzatiladi. Ko'p hollarda embrionning xorion-allantois pardasi qalinlashgan bo'ladi.

**Ajratma diagnozi.** Kasallikni Nyukasl kasalligi, esherixioz, ILT va infeksiyon bronxitdan farqlash lozim. Barcha hollarda laboratoriyaviy tekshirishlar yakuniy diagnoz qo'yishga asos bo'ladi.

**Davolash.** Davolash maqsadga muvofiq emas, chunki maxsus davolash vositalari yaratilmagan. Mikoplazmalarga ta'sir spektri keng bo'lgan tilan qatorli antibiotiklar (tilan, spektam, eriprim, oratil 100, tiamutin, tetratiamutin va boshq.) ozuqaga yoki suvga qo'shib beriladi.

**Immunitet.** Kasallikdan tuzalgan parrandalarda immunitet shakllangani uchun mikoplazmozga qarshi tirik va faolsizlantirilgan vaksinalar qo'llaniladi. Rossiyada ushbu kasallikka qarshi faolsizlanti-rilgan vaksina yaratilgan, samaradorligi 80 %, immunitet 6-8 oy.

**Profilaktikasi.** Parrandalarni vaksinatsiya stressidan saqlash uchun ularga emlashdan 3 kun oldin har kuni va keyin 3 kun davomida (jami 7 kun) antistress premiksleri (tarkibi-vitaminlar, dibazol, aminazin, glyukoza) beriladi. Parrandaxonalar glyuteks bilan jo'jalar turgan holda dezinfeksiya qilinadi. Mikoplazmozning oldini olishda asosiy tadbirlardan biri - bu fermanni sanitariya holatini yaxshilashga e'tibor berish hisoblanadi. Yangi partiya jo'jalarni qabul qilishdan oldin binoni parrandalardan ozod etish, uni obdon tozalash, temir asboblarni sovunli issiq suv bilan yuvish, dezinfeksiya qilish va bino kamida 10-15 kun sanatsiyada turishi shart.

Kasallikning oldini olishi uchun parrandalar rezistentligini oshirish lozim. Parranda guruhlarida ularning yoshi bir xil bo'lishi kerak. Dezinfeksiya 60-70°C issiq 2 % li o'yuvchi natriy, formaldegid, 20 % - yangi so'ndirilgan ohak bilan o'tkaziladi. Yakunlovchi dezinfeksiya formaldegid bug'i bilan 20 ml/m<sup>3</sup> hisobida o'tkaziladi. Xo'jalikka sog'lom xo'jalikdan tuxum, jo'ja olishni qattiq nazorat qilish shart.

**Qarshi kurashish chora-tadbirlari.** Kasallik laboratoriyaviy usulda aniqlansa, tuman bosh noziri dalolatnomasi asosida hokim qarori bilan xo'jalik nosog'lom deb e'lon qilinadi va unga cheklov qo'yiladi. Kasal tovuq, jo'jalarni saqlash maqsadga muvofiq emas, ular o'ldirilib kuydiriladi. Shartli sog'lom parrandalarga antibiotiklar, sulfanilamid preparatlar berilib, to tovuqlardan ovqat uchun tuxum va go'sht olishgacha saqlanadi. Keyinchalik barcha nosog'lom guruh parrandalar yo'qotiladi. Go'ng va to'shamalar biotermik zararsizlantiriladi.

Kasallikning tarqalishini bartaraf qilishda nomaqbul omillarni yo'qotish hal qiluvchi ahamiyatga ega, chunki ular yashirin o'tuvchi mikoplazmoz qo'zg'atuvchisini faollashtiradi. Parrandalarni zoogigiyenik me'yorlar asosida joylashtirish, binoda havo namligi rejimini saqlash, ularni to'la qonli ozuqalar bilan boqish kasallikning oldini olishga yordam beradi.

Xo'jalikda 3-4 oy davomida inkubatsiyani to'xtatish zarur. Respirator mikoplazmozni butunlay yo'qotish uchun muntazam har haftada bir marta

dezinfeksiya o'tkazilib turiladi va nosog'lom fermadagi parrandalarni butunlay yangi sog'lom jo'jalar bilan almashtirish talab etiladi. Yangi keltirilgan parrandalardan sog'lom jo'ja olingunga qadar xo'jalikda cheklov qoladi. Shuning uchun fermada yangi sog'lom jo'jalar keltirilgandan keyin ham cheklov ta'siri 6 oy davom etadi. Xo'jalikda barcha sog'lomlash-tirish tadbirlari o'tkazilgandan va tuxumlardan sog'lom jo'ja chiqqandan hamda yakuniy dezinfeksiyadan so'ng, tuman veterinariya bosh noziri dalolatnomasi asosida hokim qarori bilan fermadan cheklov olinadi.

### **Nazorat savollari:**

1. Respirator mikoplazmoz kasalligining qo'zg'atuvchi manbani va uning o'tish omillarini aytib bering.
2. Respirator mikoplazmoz kasalligining epizootologiyasini, uning keng tarqalishiga ko'maklashuvchi omillarni tushuntirib bering.
3. Respirator mikoplazmoz kasalligida qanday klinik belgilar namoyon bo'ladi?
4. Respirator mikoplazmoz kasallikni davolovchi preparatlarni sanang.
5. Respirator mikoplazmoz kasalligiga qarshi kurashish chora-tadbirlari nimalardan tashkil topadi?

## **CHECHAK KASALLIGI VA UNGA QARSHI KURASHISH CHORA TADBIRLARI**

- Reja:
1. Kasallik qo'zg'atuvchisi, kelib chiqish sabablari
  2. Klinik belgilari, tashxisi, qiyosiy tashxisi oldini olish va davolash.
  3. Kasallikka qarshi kurash tadbirlari

**Mashg'ulotning maqsadi:** Talabalar chechakni boshqa kasalliklardan farqlashni, tashxis qo'yishni, kasallikka qarshi kurashni o'rganadi.

**Kerakli jihozlar.** Turli rasmlari jadval, uslubiy qo'llanma, taqdimotlar, slaydlar, kodoskop, turli xil jadval.

**Mashg'ulotning borishi:** O'qituvchi talabalarga parrandalar chechak kasalligi to'g'risida tushuntirib beradi. Kasallik va unga qarshi kurash tadbirlarini yozdirib o'tadilar.

**Tayanch iboralari:** Parranda, tovuq, kurka, kaklik, bedana, to'ti, kanareyka, chumchuq, sayroqi qush, oqqush, tuyaqush, jo'jalar, Variola avium, kontagioz, ekzantema, Avipoxviridae, Avipoxvirus, infeksiya, virus, tovuq embrioni, kultura hujayralari.

**Parranda chechagi** (Variola avium) - virusli kontagioz kasallik bo'lib, parranda oyoqlarining patsiz qismlari, boshi, toji, sirg'achalari, quloq solinchagi (mochki), tumshuq atrofi va burun teshiklarida chechak ekzantemalarining rivojlanishi hamda og'iz bo'shlig'i, nafas a'zolari va ko'zlarining shilliq qavatlarida difteroid zararlanish namoyon bo'ladi.

Xususan, kasal parrandalarining 50 – 70 % gacha o'lishi, o'lmay qolganlarining 30 % gacha yaroqsiz hisoblanishi, ulardan olingan inkubatsion tuxumlarning 80 % gacha palag'da bo'lishi va tuxumdorlikning 5 karra kamayib ketishi kuzatiladi.

**Qo'zg'atuvchisi.** Chechakni qo'zg'atuvchi virus Avipoxviridae oilasi, Avipoxvirus avlodiga mansub bo'lib, uning o'lchami 260 –390 nm. Ushbu

viruslar tashqi muhitning turli omillariga chidamli hisoblanib, quruq epiteliyda 37 – 38<sup>0</sup> C daraja haroratda 8 kun, 6<sup>0</sup> C da 8 yil, 15<sup>0</sup> C dan past haroratda esa 15 yilgacha hayotchanligini saqlaydi.

**Epizootologik ma'lumotlar.** Tovuq, kurka, kaklik, bedana, to'ti, kanareyka, chumchuq, sayroqi qush, zyablik, oqqush, tuyaqush va yirtqich qushlarning chechak bilan kasallanishi aniqlangan. G'oz va o'rdaklar esa nisbatan kam kasalanishadi.

Kasal va kasalanib sog'aygan parrandalar – infeksiya manbai hisoblanadi. Chunki tashqi muhit ularning tanasidan tushadigan teri epiteliysining ajratmalari, og'iz, burun va ko'z shilliqlari hamda axlati orqali doimiy ravishda zararlanib turadi. Parranda terisi va shilliq pardalarning tirnalgan sohasi “infeksiya eshigi” vazifasini o'taydi.

Chechak kasalligi 4 – 12 oylik tovuqlar orasida ko'p uchrab, kasalikning **teri** shaklida 5 – 8 %, **difteritik** va **aralash** shaklida esa 50 – 70 % gacha parranda o'ladi, tuxumdorlik esa 40 – 50 % ga kamayadi.

**Patogenez.** Chechakni qo'zg'atuvchi virus organizmga kimgach, dastlab, “kirish eshigi” atrofidagi to'qimalarda tarqalib, 24 – 48 soatdan keyin esa qon oqimi orqali turli organlar bo'ylab yoyiladi. Bu holat viremiya jarayonining birinchi bosqichi hisoblanib, virus barcha organlarda ko'payadi va to'planadi. Viremiyaning ikkinchi bosqichida esa virus keng qamrovli tarqalib, teri va shilliq qavatlarning jarohatlanishi boshlanadi.

**Klinik belgilari.** Tovuqlarda kasallikning yashirin (inkubatsion) davri 4-14 kun davom etadi. Parrandalarda kasallikning teri (ko'p uchrovchi tipik shakli), difteritik, aralash va atipik (ichki organlarning jarohatlanishi) shakllari namoyon bo'ladi. Tovuqlarda chechakning teri va aralash shakllarida tumshuq,



**43-rasm. Tovuq boshidagi chechak**  
qovoq, toj, sirg'acha hamda tananing patsiz sohalarida doirasimon oqish –

sarg'ish, so'ngra qizg'ish dog'chalar paydo bo'lib, keyinchalik 0,5 sm gacha diametrli o'lchamdagi so'galsimon epiteliomaga aylanadi.

Kasallikning 17- 19- kunlari esa infeksiyaning ikkilamchi xuruji kuzatilib,



parranda tanasining nisbatan toza qismlarida ham chechak yarachalarining hosil bo'lishi qayd etiladi. Tananing chechak yarachalari hosil bo'lgan sohasida teri juda qalinlashib, toj va sirg'achalarning shakli o'zgaradi. Ko'z qovoqlarining

**44-rasm. Tovuq tojidagi chechak**

jarohatlanishi esa uni deformasiya-

lanishiga sabab bo'ladi va natijada parranda ko'zlarini yopolmaydi. Ayni paytda konyuktivit, keratit va panoftalmiya rivojlanadi. Chechak difteritik va qo'shma shakllarda kechganda, nafas olish a'zolari va og'iz bo'shlig'ining shilliq pardalarida xira oqimtir toshmalar va tugunchalar paydo bo'ladi. Ular tez tarqaladi va bir-biri bilan qo'shilib o'lchami kattalashadi. Jarohat burun shilliq pardalarida bo'lsa (rinit), burun teshiklaridan oldin serozli, shilliq va keyin yiringli suyuqlik oqadi. Patologik jarayon toj, ko'zlar atrofiga tarqaladi. Ko'pincha ko'zlar difteritik jarohatga uchraydi. Avval konyuktivitdan boshlanib, keyin yorug'likka qaray olmaydi, yosh oqadi, qizarib qovoqlar shishadi, giperemiya boshlanib, shishib ketadi. Ekssudat ko'z qovoqlarida qotib, uni yopishtirib qo'yadi. Ko'z majburiy ochilsa, undan yiring aralash suyuqlik oqadi. Ba'zan ikkala ko'z ham jarohatlanadi.



**45-rasm. Og'iz bo'shlig'idagi chechak**

**Patologoanatomik o'zgarishlar.** Parrandaning terisi va shilliq pardalarida xarakterli jarohatlar kuzatilib, gavda yorib ko'rilganda autointoksikasiya alomatlari va juda oriqlash holati aniqlanadi. Chechakning difteritik va aralash

shaklidan o'lgan parrandaning nafas tizimi organlarini shilliq qavatida qiyin olinadigan po'stloq, havo xaltachalarida esa tiqinlar topiladi.



Kasallikning atipik shaklida esa teri qoplamasida o'zgarishlar kuzatilmaydi, balki jigar yuzasida kichik sarg'ish o'choqchalar aniqlanadi. Shuningdek, o'pkada shish, yurak epikardida va ichakning seroz qavatlarida nuqtali qon quyilishlar uchraydi.

**46-rasm. Shilliq pardadagi chechak** Chechakning surunkali kechishi oqibatida o'lgan parranda gavdasi juda oriq bo'lib, jigar, buyrak, yurakda distrofik o'zgarishlar, taloqni shishi va qo'ng'ir – sariq tusda bo'lishi kuzatiladi.

**Tashxisi.** Parrandalarning chechak kasalligiga tashxis qo'yishda epizootologik ma'lumotlar, klinik belgilar, patologoanatomik o'zgarishlar va labarotoriya tekshiruv natijalariga asoslaniladi.

Laboratoriya tekshiruvini o'tkazish uchun parrandaning boshi, terining zararlangan qismlari va ichki organlari jo'natiladi. Qaysiki, Borelning “kokksimon tanachalari” ga o'xshab qo'ng'ir rangda to'planib turadi.

**Qiyosiy tashxis.** Chechak kasalligini tovuqlarda A – avitaminoz, kandidamikoz, aspergillyoz, yuqumli laringotraxeit hamda bronxit kassalliklaridan, kurkalarda sinusitdan va kaptarlarda trixomonoz kasalligidan qiyosiy farqlash talab etiladi.

**Davolash.** Parranda terisidagi chechak “toshma” larini yumshatish uchun neytral yog'lar, sintomisinli malham yoki glitserin surtiladi. Chechak yarachalarining yuzasiga esa 1 % li yod – glitserin (yod – 0,1; kaliy yod – 1,0; glitserin – 30,0 gacha), 3 – 5 % li xloramin eritmasi kabi kuydiruvchi dori vositalari bilan ishlov beriladi. Burun bo'shlig'i va ko'z konyuktivasi iliq suvda yuvilib, borat kislotasining 2 – 3 % li eritmasi purkaladi. Parrandalarga cheklanmagan miqdorda suv berilib, unga kaliy yod qo'shib turiladi. Antibiotiklar va vitaminlarni qo'llash tavsiya etiladi: baytril- 10 %, 1 l suvga

0,5-1,0 ml miqdorda 5-7 kun; norfloks-200, 1 l suvga 0,5 – 1,0 ml dozada 3-5 kun; enroksil, 1 l suvga 0,5 ml dan 5 kun yoki enroflon preparatini 1 l suvga 0,5-1,0 ml miqdorda 5 kun davomida uzluksiz erkin ichiriladi.

**Maxsus oldini olish.** Tovuqlarni chechakka qarshi profilaktik emlash uchun immunogen va areaktiv xususiyatli shtamm hisoblangan kaptar chechagini qo'zg'atuvchi virusning "ND shtammi" dan tayyorlangan emlama; tovuq chechagini qo'zg'atuvchi virusning "K shtammi" dan tayyorlangan emlama. Ushbu emlamalar parrandalarning 3 – 4 oylik yoshida mavjud yo'riqnoma bo'yicha qo'llanilib, ularning qanot pardasiga "qo'sh ignali" inyektor yordamida sanchib emlanadi.

**Qarshi kurashish tadbirlari.** Parrandalar orasida chechak kasalligi aniqlanganda, xo'jalikka **karantin** o'rnatish talab etiladi. Kasal parrandalar majburiy so'yilib, chechak bilan og'ir zararlanganlarining gavdasi butunligicha texnik util qilinadi. Parrandaning faqat bosh sohasi zararlangan bo'lsa, boshning o'zi util qilinib, go'shti va ichki organlari dastlab qaynatilib, so'ngra foydalanilishi mumkin. Parrandaxonadagi go'ng biotermik usul bilan zararsizlantiriladi yoki yoqiladi. Pat va parlar esa 3 % li formaldegid va 1 % li o'yuvchi natriy eritmalari bilan dezinfeksiya qilinadi.

Xo'jalikda chechak kasalligi tugatilgach, yakuniy dezinfeksiya va dezinseksiya o'tkazilib, 2 oydan so'ng karantin bekor qilinadi.

#### **Nazorat savollari:**

1. Kasallik qo'zg'atuvchisi, kelib chiqish sabablari?
2. Parrandalar chechagida klinik belgilarning namoyon bo'lishi?
3. Kasallik patogenezi?
4. Kasallikka qarshi kurashish tadbirlari?
5. Qaysi kasalliklardan farqlanadi?

## **YUQUMLI BRONXIT VA UNGA QARSHI KURASHISH TADBIRLARI**

- Reja:
1. Kasallik qo'zg'atuvchisi, kelib chiqish sabablari.
  2. Klinik belgilari, tashxisi, qiyosiy tashxisi oldini olish va davolash.
  3. Kasallikka qarshi kurash tadbirlari

**Mashg'ulotning maqsadi:** Kasallik sabablarini, klinik belgilarini, tashxis qo'yishni, boshqa kasalliklardan farqlashni o'rganadi.

**Kerakli jihozlar.** Turli rasmlari jadvallar, taqdimotlar, slaydlar, kodoskop, turli xil jadvallar.

**Mashg'ulotning borishi:** O'qituvchi talabalarga kasallikning sabablarini, klinik belgilarini, tashxis qo'yishni, boshqa kasalliklardan farqlashni tushuntiradi, yozdiradi va ko'rsatib beradi.

**Tayanch iboralari:** Parranda, tovuq, yuqumli bronxit, Bronchitis infectiosa, kontagioz, qo'zg'atuvchi, virus, patogenez, tuxumdor tovuqlar, go'sht yo'nalishidagi jo'jalar, ochiq va yopiq joylarda asrash, dezinfeksiya, profilaktika.

**Bronchitis infectiosa** – yuqori kontagiozli virus kasalligi bo'lib, yoshlarda nafas olish va tovuqlarda ko'payish a'zolarini jarohatlanishi va tuxum berishni keskin pasayishi bilan xarakterlanadi.

**Qo'zg'atuvchisi** - Coronavirus avian - koronavirus avlodi, koronaviridi oilasiga mansub. Virion polimorf, 80-100 nm, RNK saqlovchi, usti lipid qobig'i bilan o'ralgan. 20 dan ortiq serologik turlari mavjud. Virus 8-10 kunlik tovuq embrionida o'sadi.

Tovuq embrion allantois suyuqligida 37<sup>0</sup> C 10 kun, 20-30<sup>0</sup> C da 24 kun, to'qimada 4<sup>0</sup> C da 80 kun virus faol saqlanadi. Bino ichidagi obyektida 17-23<sup>0</sup> C da 7 kun, go'ngda 50 -90 kun, -30<sup>0</sup> C da 17 yil faol turadi. 2-5 % karbol kislota, formalin, 3% li o'yuvchi natriy bir necha daqiqada faolsizlantiradi. Go'ngni biotermik zararsizlantirishda virus 20 kundan keyin faolsizlanadi.

**Epizootologiyasi.** Kasallikka tovuqning barcha yosh guruhlari moyil. Kabutar, quyon va ko'rshapalakni tajribada zararlab kasallantirish mumkin. Bedanani kontakt yo'li bilan tovuqdan yuqtirish mumkin. Kasallikni qo'zg'atuvchi manba bo'lib, kasal va kasaldan tuzalgan virus tashuvchilar (3 oy) hisoblanadi. Virus ko'z yoshi, burun suyuqligi, axlat va tuxum bilan kasal parrandalardan ajraladi. YuB juda kontagioz kasallik. Tuzalgan parrandalarda 12 oy davomida virusni neytrallovchi antitelolar kuzatiladi. Tuxumdan kasallik boshlanganidan 2-43 kun davomida virus ajratish mumkin.

**Patogenezi** Yashirin davr 36 soatdan -10 kungacha. U parrandalarning yoshiga, saqlash sharoitiga, chidamligiga, virusning miqdoriga va virulentligiga bog'liq. Virus organizmga respirator a'zolar epiteliyasiga kirib ko'payadi va u yerda distrofik o'zgarishlar hamda ularni to'qimadan ajralishiga olib keladi. Keyin virus qonga o'tib butun organizmga tarqaladi. Ko'pincha tuxum yo'li jarohatlanib, tuxumni shakllanish jarayoni izdan chiqadi. Qon tomirlarining o'tkazuvchanligini oshishi natijasida traxeaya, bronx shilliq pardalarida shish va yallig'lanish kuzatiladi va ushbu jarayonlar natijasida nafas olish tizimi a'zolarida shartli patogen mikrofloralarni ko'payishiga imkon yaratiladi. Virusni respirator a'zolar epiteliyasida va buyrakda klinik sog'aygan parrandalarda bir necha haftadan keyin ham aniqlasa bo'ladi.

**Kasallik belgilari** shakllari yuqumli bronxitda 3 ta klinik sindrom: *Respiratorli, ko'payish azolari va nefritli-nefroz kuzatiladi.*

Respiratorli sindrom asosan jo'jalarda bo'lib, ularda yo'tal, qiynalib nafas olish, kekirdak xirillashi, burundan suyuqlik oqish, ayrim hollarda konyuktivit, rinit, sinusit (burun devori sh.p.) belgilari kuzatiladi. Jo'jalarda anoreksiya, kam harakatlik, issiq joyga yaqinlashish holatlari namoyon bo'ladi. Kasallik asosan o'tkir (1-3 hafta) kechadi va o'lim 1-3 oylik jo'jalarda 5-33% gacha bo'ladi. 1 oylikdan katta jo'jalarda aksa urish, yo'tal, quruq xirillash va ozroq burundan suyuqlik oqish kuzatiladi va 5-10 kun davom etadi. Jo'jalar o'sish va rivojlanishdan orqada qoladi.

Ko'payish a'zolarining jarohatlanish sindromi – Voyaga yetgan tovuqlarga rinit, konyuktivit, ayrimlaridagi qiyin nafas olish klinik belgilari xarakterli emas. 7- 14- kunlari kasallikning bosqichlaridan qa'tiy nazar tuxum tug'ish keskin (50% gacha) kamayadi, tuxumdan jo'ja chiqish ham pasayadi.

Nefrito-nefroz sindromida – Virusning ayrim shtammlari kasallikning 1-2- haftalarida buyrak va siydik yo'lini jarohatlashi va uratlar (siydik toshlari) hosil qilishi mumkin. Bunday holatda kasallarda depressiya va uratli diareya kuzatiladi. Virusni birlamchi sirkulyatsiyasida o'lim 57-70% ni tashkil etadi.

**Patologoanatomik o'zgarishlar** Jo'jalarda burun va traxeyani qonga to'lishi va serozli yoki serozli shilliq ekssudatni to'planishi kuzatiladi.



**48-rasm. Kekirdakdagi qizarish**

Tuxum yo'lida kistalar, tuxumdon qobig'ida qon quyulishlar ko'zga tashlanadi. Jigar - qon harakati susayib (zastoy) giperemiyaga uchragan, uning uchlari o'tmas.

**Tashxis.** Kasallikka klinik, epizootologik ma'lumotlar, patologo- anatomik o'zgarishlar asosida dastlabki va laboratoriyaviy tekshirish asosida yakuniy diagnoz qo'yiladi. Bularga: a) kekirdak, burun, tovuq embrioni va hujayralar



**47-rasm. Yuqumli bronxit bilan kasallangan jo'ja**

O'pka ozroq kattalashgan, qizargan, pufakli suyuqlik bilan to'lgan. Havo xaltalari o'choqli yoki diffuzli yallig'langan. Buyrak va jigarda donali distrofiya kuzatiladi. Voyaga yetgan parrandalarda tuxumdon, tuxum yo'li to'la shakllanmagan, tuxum follikulalari atrofiyaga uchragan.

kulturası suyuqlıgıdan virus ajratish; b) 8-10 kunlik embrionda biologik sinov (traxeya, o'pka va bronx suspenziyasini yuborish) yoki 10-20 kunlik jo'jalarga 0,5 ml suspenziyani traxeyaga yuboriladi. Ularda 18-36 soatda klinik belgilar ko'rinadi; v) parrandaning juft qon zardobida antitelolarni 4 barobar oshishini kuzatish; g) neytrallash, BGAR, RDP va RIF reaksiyalar kiradi. VN antitelolari 11-36 kun orasida shakllanib, 483 kungacha saqlanadi. BGARda 187 kun antitelo aniqlanadi. RDP da juda tez diagnoz qo'ysa bo'ladi, ammo sezgirligi 10-50%.

**Ajratma tashxis** - YuLT, NB, gipovitaminoz A, respirator mikoplazmoz, chechak, gripp va yuqumli tumovdan farqlash kerak.

**Davolash**- maxsus vosita yaratilmagan.

**Immunitet** Kasaldan tuzalgan tovuqlarda keyingi virus bilan zararlanishga immunitet hosil bo'ladi. Maxsus oldini olish uchun xorijiy mamlakatlarda tirik attenuiatsiya shtammlaridan va faolsizlantirilgan vaksinalar mavjud.

**Oldini olish tadbirlari** Virusni fermaga kiritmaslik uchun inkubatsion tuxum va 1 kunlik jo'jalar faqat sog'lom xo'jalikdan olinishi zarur. Navbatdagi parrandalar guruhini joylashtirishdan oldin bino tozalanishi, 1 % li formaldegid, 2 % li o'yuvchi natriy, dezinfeksiya va kamida 10 kun (kletkali) 14 kun (polda saqlanuvchi) sanatsiya qilinishi talab etiladi. Bino 1 yilda kamida 27 kun sanatsiyada turishi kerak. Har kuni havo almashtirish va mikroklimat nazorat etiladi:

**Qarshi kurash chora tadbirlari.** YuB aniqlansa, *cheklov* tadbirlari o'tkaziladi. Nosog'lom xo'jalikdan tuxum, embrion, voyaga yetgan tirik parranda; ularning guruhlarini aralashtirish, ozuqa va inventarlarni chiqarish taqiqlanadi; Boshqa xo'jalikdan parranda yoki boshqa narsa kirgizish ham taqiqlanadi. Tovuqxona, inkubatoriyalar, asbob-uskuna va inventarlar 2 % li issiq o'yuvchi natriy bilan 2 soat davomida, hudud esa 3 % lisiga 1 % li formalin qo'shib ishlov beriladi. Binolar har 2-3 kunda, hudud esa har haftada dezinfeksiya qilinadi.

Dezinfeksiya uchun 2-3 % li formalin, 3 % li 45<sup>0</sup> C issiq o'yuvchi natriy, 2-3 % faol xlorli ohak ishlatiladi. Parrandalarni binodan chiqarmasdan dezinfeksiya qilish uchun 2% faol xlorli natriy gipoxlorid (0,5 ml/m<sup>3</sup>) 15 daqiqa davomida 1 gr xlorli ohak, 0,1 ml skipidar 7 daqiqa davomida yoki voyaga yetgan tovuqlar uchun 2 gr xlorli ohak, 0,2 ml skipidar 15 daqiqa davomida dezinfeksiya qilinadi.

Xo'jalikdan oxirgi kasal yo'qotilgandan 3 oy keyin, barcha sog'lomlashtirish tadbirlari yakuniy dezinfeksiya o'tkazilib cheklov olinadi.

#### **Nazorat savollari:**

1. Kasallik qo'zg'atuvchisi, kelib chiqish sabablari?
2. Yuqumli bronxitda klinik belgilarning namoyon bo'lishi?
3. Kasallik patogenezi?
4. Kasallikka qarshi kurashish tadbirlari?

## **GAMBORA KASALLIGI VA UNGA QARSHI KURASHISH**

- Reja:
1. Kasallik qo'zg'atuvchisi, kelib chiqish sabablari.
  2. Klinik belgilari, tashxisi, qiyosiy tashxisi, oldini olish va davolash.
  3. Kasallikka qarshi kurash tadbirlari

**Mashg'ulotning maqsadi:** Talabalarga gambora kasalligi haqida batafsil tushuntirish beriladi, kasallikka qarshi kurashish tadbirlari o'rgatiladi.

**Kerakli jihozlar.** Turli rasimli jadvallar, taqdimotlar, slaydlar, kodoskop, turli xil jadvallar, o'quv va uslubiy qo'llanmalardan foydalaniladi.

**Mashg'ulotning borishi:** Guruh talabalariga parrandalarning gambora kasalligi to'g'risida tushuncha beradi. Kasallikning oldini olish tadbirlarini yozdiradi va ko'rsatib beradi.

**Tayanch iboralari:** Parranda, tovuq, gamboro, kontagioz, qo'zg'atuvchi, virus, patogenezi, tuxumdor tovuqlar, go'sht yo'nalishidagi jo'jalar, ochiq va yopiq joylarda asrash, dezinfeksiya, profilaktika.

Gamboro kasalligi (yuqumli bursit, yuqumli nekroz) o'tkir kechadigan kontagioz kasallik bo'lib, 2-15 kunlik jo'jalarda uchraydi. Ichaklar faoliyatining buzilishi, buyrak va fabritsiyeva xaltachalarining yallig'lanishi hamda kengayishi bilan kechadi.

**Qo'zg'atuvchisi.** Filtrlanuvchi virus bo'lib, reoviruslar guruhiga mansub. Virion kattaligi 50-70 nm, Virusning ikkita serotipi aniqlangan: Si-1 jo'jalardan, 23/82 esa kurkalardan ajratilgan.

Virus efir va xloroformga chidamli. Bino ichidagi yog'och va metallar ustki qismida virus o'zining faolligini 122 kungacha saqlaydi. Suv, yem va tezakda 52 kun yashaydi. Virus 60° C da qizdirilganda 90 minut, 25° C da 21 kun, minus 20° C da saqlanganda uch yil faolligini saqlaydi.

Muzlatish va eritish virusga ta'sir qilmaydi. 20 % li efir eritmasi bilan ishlov berilganda 18 soat, 20 % li xloroform eritmasida 10 minutgacha

o'lmaydi. Odatdagi dezinfeksion vositalar (1 % li fenol, krezol, formalin) da 1 soat ichida o'ladi. Virusni 20-25 kunlik jo'jalarda o'stirish mumkin.

**Iqtisodiy zarar.** Kasallik qayd qilingan parrandachilik xo'jaliklari katta iqtisodiy zarar ko'radi, chunki bunday xo'jaliklarni sog'lomlashtirish qiyin bo'lib, uzoq muddatga cho'zilib ketadi. Jo'jalar orasida o'lim 5-30 foiz atrofida kuzatiladi.

**Epizootologiyasi.** Virus jo'jalar kasallangan vaqtdan boshlab ikki haftagacha tezagi bilan ajralib turadi, bunda to'shama, katakcha, asbob-uskuna va yem ifloslanadi. Parrandalar og'iz, ko'z va burun shilliq pardalari orqali zararlanadi. Virusning bir tovuqxonadan boshqasiga parrandaboqarlarning kiyim-kechaklari, poyafzallari hamda asbob-uskunalar orqali o'tishi aniqlangan.

Virus uzoq masofalarga yovvoyi parrandalar orqali tarqaladi. U tuxum orqali va aerogen yo'l bilan ham o'tishi mumkin.

Kasallik yilning hamma faslida uchraydi, ayrim hollarda u yashirin kechadi.

**Klinik belgilari.** Kasallikning birinchi klinik belgilari moyil jo'jalarda 2-3-kuni namoyon bo'lib, u odatda 7 kun davom etadi. O'lgan parrandalar

bo'yni va oyoqlarini tekis uzatib yotganligi ko'rinadi.

Kasallikning *birinchi belgisi oq-sarg'ish suvdek suyuq ich ketishidir.* Birdan ishtaha yo'qoladi, patlar ho'rpayadi, depressiya ro'y beradi, bosh va bo'yin qaltirab, kasal parranda



birdan o'lib qoladi. Gamboro **49-rasm. Gambora bilan kasallangan jo'ja** kasalligi o'tkir kechadigan parrandachilik xo'jaliklarida kasallikning klinik belgilari 25 kunlik yoshga to'g'ri keladi. Odatda kasallikning bunday kechishi sporadik xarakterga ega bo'lib, asosan yangi olib kelingan va emlangan parrandalarda kuzatiladi.



**50-rasm. Kasal tovuqni holati**

Ko'krak, qomat, son muskullarida va oshqozonning shilliq pardasiga qon quyilgan. Buyrak kattalashgan, to'q jigar rangda, kanalchalarda esa siydik kislotasi to'plangan.

**Tashxis.** Gamboro kasalligi boshqa kasalliklarga o'xshash, tipik kechganda klinik belgilari va patologoanatomik o'zgarishlar bo'yicha diagnoz qo'yish osonroq. Kasallikning boshlanish davrida yoki atipik kechganda laboratoriya tekshirishlari (virusni tovuq embrionidan ajratib olish, biosinama qo'yish, serologik reaksiya) bilan aniqlash mumkin.

Laboratoriyaga tekshirish uchun o'lgan parrandalardan kloaka xaltachasi, buyrak, jigar, taloq yuboriladi.

*Patologoanatomik namunani xovonchada yanchiladi va fiziologik eritma (1:10) qo'shiladi. Olingan 10% li suspenziyani minutiga 3000 marta aylanadigan sentrifugada 15 minut sentrifuga qilinadi. Ustidagi suyuqlikka 100 TB-ml penisillin va 100 lekg-ml streptomisin qo'shiladi, sovutgichda (4°) 6-12 soat saqlanadi va moyil parrandalarning embrionlarini zararlash uchun ishlatiladi.*

### **Patologoanatomik o'zgarishlar.**

Kasal, o'ldirilgan va o'lgan parrandalarni yorib ko'rilganda fabritsieva xaltachasi 2-3 marta kattalashgan, shilliq pardalari shishgan va qonga to'lgan bo'lib, og'ir hollarda bursa bo'shlig'ida fibrin qatlami

ko'rinadi. Muskullar suvsiz va oqargan.



**51-rasm. O'lgan tovuqni oyog'idagi o'zgarishlar**

Zararlashda 20-25 kunlik jo‘jalardan foydalaniladi. Tekshiriladigan namuna 10-15 kunlik jo‘jalarning burniga 0,5 ml miqdorda yuboriladi va 15 kun kuzatiladi. Biosinama natijalari kasallikning klinik namoyon bo‘lishi va patologoanatomik o‘zgarishlar, kechikkan vaqtda qon zardobida maxsus antitelolarning topilishiga qarab baholanadi. Diagnostika serologik tasdiqlash uchun RDP reaksiyasi qo‘llaniladi. Antigen sifatida tovuq embrioni xorioallantois pardasidan tayyorlangan maxsus antigen ishlatiladi.

**Ajratma tashxis** Gamboro kasalligini infeksiyon bronxit, Nyukasl kasalligi, Marek kasalligi, limfoidli leykoz, Raus sarkomasi, koksidioz, prostoginimoz, nefroznefrit, adenovirusli aplastik anemiya, jigar va buyrakni yog‘ bosishi sindromi, avitaminoz «A», har xil zaharlanishdan farq qila bilish kerak.

**Oldini olish.** Umumiy veterinariya-sanitariya tadbirlari parrandachilik xo‘jaliklarini Gamboro kasalligidan to‘liq sog‘lomlashtirishni ta‘minlaydi. Shuning uchun bu maqsadda tirik va inaktivatsiyalangan vaksinalar qo‘llaniladi. AQSh da Gamboro kasalligining oldini olish uchun yaratilgan tirik vaksina Burgine 14 kunlik jo‘jalarga ichadigan suviga qo‘shib beriladi. Ikkinchi marta 35 kunligida emlanadi. Uchinchi emlash 17 haftada moyli adsorbbat vaksina bilan o‘tkaziladi. Agar ona tovuqlar inaktivatsiyalangan Novi vae. Gamboro vaksinasi bilan emlangan bo‘lsa, go‘shtga topshiriladigan jo‘jalar 17-23 kunligida, emlanmagan bo‘lsa, 7-14 kunligida emlanadi. Kasallikka laboratoriyada tashxis aniqlansa, tuman veterinariya bosh vrachi dalolatnomasi va hokim qarori bilan hudud nosog‘lom deb, **cheklov** qo‘yiladi. Xo‘jalikda oxirgi kasal parranda yo‘qotilgach 20 kun o‘tib, yakuniy dezinfeksiya o‘tkazilib cheklov bekor qilinadi.

#### **Nazorat savollari:**

1. Kasallik qo‘zg‘atuvchisi, kelib chiqish sabablari?
2. Gambora kasalligida klinik belgilarning namoyon bo‘lishi?

## ***INFEKSION LARINGOTRAXEIT VA UNGA QARSHI KURASHISH***

- Reja:
1. Kasallik qo'zg'atuvchisi, kelib chiqish sabablari.
  2. Klinik belgilari, tashxisi, qiyosiy tashxisi, oldini olish va davolash.
  3. Kasallikka qarshi kurash tadbirlari

**Mashg'ulotning maqsadi:** Talabalarga infeksiyon laringotraxeit kasalligi haqida batafsil tushuntirish beriladi, kasallikka qarshi kurashish tadbirlari o'rgatiladi.

**Kerakli jihozlar.** Turli rasmlari jadval, taqdimotlar, slaydlar, kodoskop, turli xil jadval, o'quv va uslubiy qo'llanmalardan foydalaniladi.

**Mashg'ulotning borishi:** Guruh talabalariga parrandalarning infeksiyon laringotraxeit kasalligi to'g'risida tushuncha beradi. Kasallikning oldini olish tadbirlarini yozdiradi va ko'rsatib beradi.

**Tayanch iboralari:** Parranda, tovuq, infeksiyon laringotraxeit, kontagioz, qo'zg'atuvchi, virus, patogenezi, tuxumdor tovuqlar, go'sht yo'nalishidagi jo'jalar, ochiq va yopiq joylarda asrash, dezinfeksiya, profilaktika.

**Infeksiyon laringotraxeit** (lot.- Laryngotracheitis) – parrandalarning kontagioz infeksiyon virus kasalligi bo'lib, kataral va fibrinli-gemorragik rinit, traxeit, konyuktivit va bug'ilish hodisasini kuzatilishi bilan xarakterlanadi.

Infeksiyon laringotraxeit birinchi marta AQSh da Mey va Titsler (1925) tomonidan qayd qilingan. Ammo, uni infeksiyon bronxitdan aniq farqlamagan. 1930 yilda Bigs va boshqalar ushbu kasalliklarni 2 ta mustaqil kasallik ekanini isbotlagan. Infeksiyon laringotraxeitni Yangi Zelandiyada R.G. Vebster (1959), Polshada K. Marek (1948) va Bolgariyada S.T. Jekovlar (1961) mukammal o'rganishgan.

Sobiq Ittifoqda birinchi bo'lib G.A. Dejava (1963) laringotraxeit kasalligiga diagnoz qo'yish uchun diffuzli pretsipitatsiya reaksiyasini, V.N. Syurin, M.A. Shestochenko, Z.Ya. Chistova (1964), B.K. Qo'chqorov

(1970) laringotraxeit kasalligiga ekspress diagnoz qo'yish uchun nurlanuvchi antitelolar usulini qo'llaganlar. Bu usul nihoyatda yuqori spetsifik ekspress usullar qatoriga kiradi.

**Qo'zg'atuvchisi va uning chidamliligi.** DNK saqllovchi virus – (Herpes virus galli-1) Herpesviridae oilasiga mansub. Virion o'lchami 45-110 nm. Virion asosan 3 ta komponentdan: nukleoid, kapsomerli kapsid va qobiqdan iborat. Virus 7-9 kunlik tovuq embrionining xorioallantois qobig'ida va birlamchi va qayta-qayta cheksiz o'suvchi hujayralar kulturasida SPT ko'rsatib ko'payadi. Virus 3-4 kunda sitopatik ta'sir ko'rsatadi.

Virusning tashqi muhit ta'sirlariga chidamliligi uncha yuqori emas. O'yuvchi natriy, krezol, xlorli ohak, formalin va kreolin aralashmasining (3:1) 1m<sup>3</sup> xona havosidagi 15 ml miqdori virusni tez faolsizlantiradi.

Virus fosfat buferida tayyorlangan 50 % li glitserinli kekirdak ekssudatida 37°C haroratda 7-14 kungacha o'z virulentligini saqlaydi. Parranda turgan binoda parrandalar bo'lmasa virus 6-9 kunda faolsizlanadi, suvda 1 kecha-kunduz faol saqlanadi. O'lgan parranda jasadida 30 kun, u 1 m tuproqqa ko'milganda 47 kun, virus bilan sun'iy ifloslantirilgan pat, par va donli ozuqada 154 kungacha o'z faolligini saqlaydi. Inkubatoriya shkaflarida 4 kun faol saqlanadi.

**Epizootologiyasi.** Kasallikka tovuq, tustovuq, kurka, sesarka moyil. Parrandalardan o'rdaklar, chumchuqlar, kabutarlar, bedanalar, zog'chalar va qarg'alar bu kasallikka moyil emas. Virus saqllovchi material tovuqlarning kloaka, tomoq, kekirdak, ko'z, burun shilliq pardalariga surtilganda kasallanadi.

Kasallik qo'zg'atuvchining manbai bo'lib, kasal va kasaldan tuzalgan virus tashuvchi parrandalar hisoblanadi. Virus tashuvchanlik parrandalarda 2 yilgacha, ular yo'talganda yoki og'iz-burundan chiqqan suyuqliklar bilan atrof muhitni virus bilan ifloslantiradi. Virusni uzatuvchi omillar bo'lib havo, ozuqa, suv, inventarlar va tovuqxonadagi barcha jihozlar xizmat qiladi. Virusning tabiatdagi rezervuari bo'lib, qon so'ruvchi hashorotlar, bo'g'imoyoqlilar hisoblanadi. Tabiiy sharoitda virus asosan havo orqali organizmga kiradi.

Infeksion laringotraxeit (ILT) asosan ushbu kasallikka qarshi immuniteti bo'lmagan parrandalarda epizootiya holatda namoyon bo'ladi. Kasallik AQSh, Avstraliya, Kanada, Rossiya, Ukraina, Belorussiya va boshqa parrandachilik rivojlangan mamlakatlarda qayd qilinadi. Ushbu kasallikka doimiy nosog'lom parrandachilik xo'jaliklarda ko'pincha 25-35 kunlik jo'jalar va 7-8 oylikkacha tovuqlar chalinadi.

ILT yilning har qanday faslida uchrashi va enzootik kechishi mumkin. Bu kasallik nosog'lom xo'jaliklarda, yozda va kuz faslining boshlarida jo'jalar orasida, kuzda esa, yosh tovuqlar orasida kuzatiladi. Bunday xo'jaliklarda katta yoshdagi tovuqlar infeksiion laringotraxeit bilan kasallanmaydi. Kasallikning kelib chiqishida va tarqalishida organizmning rezistenligi va tashqi muhitning roli benihoya katta.

Parrandalarni saqlash va oziqlantirish sharoitlarining buzilishi (namlik, sovuq, dim havo, antisanitariya, sifatsiz oziqlantirish, ayniqsa ozuqada vitaminlar yetishmasligi) ular organizmining rezistenligini pasaytiradi va kasallikning kelib chiqishiga, tarqalishiga imkon yaratadi.

**Patogenezi.** Virus epiteliotrop, nafas olish a'zolari shilliq pardalari epiteliyalarida tez ko'payadi. Jarohatlangan epiteliyalar infeksiya darvozasi hisoblanadi Virus nafas olish yo'llari a'zolari shilliq pardalarining epitelial hujayralariga yopishadi va yallig'lanish jarayonini keltirib chiqaradi. Natijada epitelial hujayralar o'z vazifasini bajara olmaydi, ishdan chiqadi, hiqildoq va kekirdak shilliq pardalari shishadi va u yerlarda o'choqli qon quyilishlar kuzatiladi. Bunday o'zgarishlar odatda virusning organizmga kirganidan 24-72 soat so'ng ro'y beradi. Keyinchalik virus qonga o'tadi va ichki a'zolarga tarqaladi.

Chuqur patologik o'zgarishlar natijasida hosil bo'lgan kazeozli tiqinlar faqat nafas yo'llarini toraytiribgina qolmay, ularni butunlay berkitib qo'yadi. Oqibatda kasal parrandalar bo'g'ilib o'ladi.

**Klinik belgilari.** Kasallikning yashirin davri 2-30 kun davom etadi. U organizmning rezistentligiga, qo'zg'atuvchining virulentligiga, uning miqdori va parranda saqlanayotgan sharoitga bog'liq. Uning klinik belgilari xilma-xil. Kasallik o'tkir, yarim o'tkir, surunkali kechadi, uning laringotraxeal, konyuktival shakllari mavjud.



**52-rasm. Infekzion laringotraxeitga chalingan tovuq**

ILT kasalligining laringotraxeal shakli odatda o'tkir kechadi va quyidagi belgilar bilan namoyon bo'ladi: kasallikning dastlabki paytida ishtaha pasayadi yoki batamom yo'qoladi. Kasal tovuq kam harakat qiladi va ko'zlarini yumib o'tiradi; bu belgilardan so'ng yo'tal boshlanadi, bo'g'iladi, og'zini ochib va bo'ynini yuqoriga cho'zib, qiynalib nafas oladi. Kekirdakda to'plangan ko'p miqdordagi ekssudat hisobiga



**53-rasm. Laringotraxeal shakl**

nafas olganda xirillash eshitiladi. Bu ko'pincha kechasi tinch paytida aniq eshitilib turadi. Kasal parrandaning kekirdagi paypaslansa, kuchli og'riq sezadi va yo'taladi. Uning tumshug'ini ochib kuzatilsa, hiqildoq shilliq pardasining kuchli qizargani, shishgani, ba'zan qon quyilganligi

kuzatiladi. Kekirdak oralig'ida qonli

shilimshiq ekssudat to'planadi, ayrimlarida tvorogsimon tiqin paydo bo'ladi, u ko'pincha tomoq teshigini to'la bokitib qo'yganligi uchun kasal tovuq nafas ololmasdan o'ladi. Ular ekssudatni yo'tal bilan chiqarishga harakat qiladi. Kasallar tuxum qo'yishni to'xtatadi. Agar o'z vaqtida o'sha tiqin olib tashlansa, tovuq tuzalib ketishi mumkin. Kasallik odatda 3-10 kun davom etadi, agar kasal

tovuqning rezistentligi past bo'lsa, u albatta o'ladi. O'lim kasallik o'tkir kechganda 10-60%. ILT yarim o'tkir va surunkali kechganda kasallik respirator sindrom bilan o'tadi.

Konyuktival shaklda dastlab guruhdagi ayrim 20-25 kunlik jo'jalar kasallansa, keyin guruhdagi barcha jo'jalar kasallanishi mumkin. Kasallikning bu shaklida dastlab bir yoki ikkala ko'zning shilliq pardasi qizaradi, ko'z shakli o'zgarib, uzunchoq bo'lib qoladi, ko'zning ichki burchaklari bo'rtib chiqadi, qovoqlari ham shishadi va serozli ekssudat oqib turadi, ko'pikli suyuqlik qoplab oladi. Yallig'lanish jarayoni tobora chuqurlashib, ko'zning uchinchi qovog'ini ham jarohatlaydi va ko'z yopishib qoladi, yosh oqib turadi, yorug'likdan qo'rqish kuzatiladi va kasal parrandalar nim qorong'i joylarga berkinib oladi.

Konyuktivit uzoq cho'zilsa, ko'zning uchinchi qovog'ida kazeozli massa to'planadi. Ayrim kasal parrandalar ko'r bo'lib qoladi. Ko'p yillik kuzatuvlar natijalariga ko'ra laringotraxeit kasalligining konyuktival shakli yosh parrandalarda uchraydi va laringotraxeal shakl bilan birga kechadi. Kasallikning konyuktival shaklida hiqildog'i va kekirdagi kam jarohatlanadi.



**54-rasm. ILTning konyuktival shakli**

**Patologoanatomik o'zgarishlar.** Kasallikning laringotraxeal shakliga chalingan tovuqlar yorib ko'rilganda o'zgarishlar asosan hiqildoq va kekirdakda bo'ladi. Ko'p hollarda hiqildoqni kazeozli tiqin berkitib qo'yadi. U olib tashlansa, hiqildoq shilliq pardasining qizargani, shishgani, yo'g'onlashgani va notekisligi ko'zga tashlanadi. Kekirdak shilliq pardasining qizargani va uning hamma qismlarida yoki yuqori qismida qon quyilishlar, kekirdak yo'lida har xil miqdordagi shilimshiqli, qonli ekssudatlar aniqlanadi.

Burun bo'shlig'ida, kekirdak va katta bronxda shilliq-gemorragik quyqa kuzatiladi. Til asosida ham qotgan fibrinli ekssudat bo'ladi. Parenximali a'zolar qonga to'lgan, yurak kattargan, ichaklar shilliq pardalari va kloakasi yallig'langan bo'ladi. Halqumni kazeozli tiqin berkitib qo'yganligi uchun bo'g'ilib o'lgan parrandalarni yorib ko'rilganda epikardda mayda gemorragiyalar ko'zga tashlanadi.

ILT kasalligining konyuktival shaklida patologoanatomik o'zgarishlar



xususan jarohatlangan ko'zda kuzatiladi. Unda ko'z shilliq pardasi qizargan, shishgan, ikkala ko'z qovog'i, uchinchi qovoq ham shishgan bo'ladi. Konyuktival xaltada kazeozli

**55-rasm. Kekirdakdagi shilimshiq va kazeozsimon modda**

massa to'plangani, ayrim

hollarda ko'z qovog'i xiralashgani

va ko'z soqqasi kasallangani ko'zga tashlanadi.

**Diagnostikasi.** ILTga dastlabki diagnoz epizootologik, klinik va patologoanatomik ma'lumotlar asosida qo'yiladi. 25-35 kunlik jo'jalardan 7-8 oylikkacha tovuqlarning kasallanishi, kasallikning epizootiya shaklda kechishi, tez tarqalishi, nafas olishning buzilishi, ya'ni yo'tal, bo'g'ilish, tomoq va kekirdak shilliq pardalarining gemorragik va kataral yallig'lanishi hamda o'pka, bronxlar va boshqa ichki a'zolarida deyarli o'zgarish bo'lmasligi bu kasallikka diagnoz qo'yishda katta ahamiyat kasb etadi.

Laboratoriyaviy usullar bilan qo'yilgan diagnoz yakuniy hisoblanadi. Bunda patologik material bakteriologik usulda tekshirilib, bakterial kasalliklar istisno qilinadi. So'ngra ushbu materialdan 1:5 yoki 1:8 nisbatda suspenziya tayyorlanib, 30-60 kunlik jo'jalar zararlantiriladi. Agar materialda ILT virusi bo'lsa, kekirdakka yuborilgan jo'jalarda 3-5 kundan so'ng kasallik belgilari paydo bo'ladi. Kloakasi zararlantirilgan jo'jalarda 3-5- kunlari kloaka shilliq pardasida qizarish, shish va serozli shilliq suyuqlik kuzatiladi. Zararlantirilgan

tovuq embrioni xorioallantoisida xarakterli oq-kulrang tugunchalar paydo bo'ladi.

Hozirgi vaqtda tovuqlarning infeksiyon laringotraxeit kasalligiga diagnoz qo'yish uchun neytrallash, GATR, IDR reaksiyalari qo'llaniladi.

**Ajratma diagnozi.** Ushbu kasallikni infeksiyon bronxit, gipovitaminoz A, respirator mikoplazmoz va chechakdan farqlash kerak. Chechak ILT dan terining jarohatlanishi bilan farq qiladi. Infeksiyon bronxit kasalligi tabiiy sharoitda 1 oylik bo'lgan jo'jalarda uchraydi va o'pka hamda bronxlarning jarohatlanishi bilan kechadi. Barcha hollarda laboratoriyaviy tekshirishlar yakuniy diagnoz qo'yishga asos bo'ladi.

**Davolash.** Maxsus davolash vositasi yo'q, biroq sekundar infeksiyalarga qarshi keng doirada ta'sir etuvchi antibiotiklar va yodli preparatlardan foydalansa bo'ladi.

**Immunitet.** Kasaldan tuzalgan tovuqlarda immunitet hosil bo'ladi. Vaksinatsiyadan keyin yoki virus bilan zararlantirilgandan 14-20 kun keyin qon zardobida antitelolar paydo bo'lib, 2-3 oy davom etadi. Rossiyada virusning VNIIBP shtammidan quruq virus vaksina yaratilgan. Nosog'lom xo'jaliklarda parrandalarning kloaka shilliq pardasiga surkash usuli bilan emlanadi. 7-10 kundan keyin immunitet shakllanadi va tovuqlar yashaganicha davom etadi. Emlangan jo'jalarda immunitet 10-14 kundan so'ng paydo bo'lib, rivojlanish davrining oxirigacha davom etadi.

**Profilaktika va qarshi kurashish tadbirlari.** ILT virusini parranda fermaga kiritmaslik uchun inkubatsion tuxum va 1 kunlik jo'jalar faqat sog'lom xo'jalikdan olinishi zarur. 1 kunlik jo'jalarni asosiy parrandalar binosidan uzoqroq alohida joylashtirish zarur.

Sog'lom (inkubatsion tuxum beruvchi) xo'jalikda barcha transport va taralar muntazam issiq 3 % li kaustik soda, 3-4% li formalin bilan aerosol holda 15-20 ml/m<sup>3</sup> hisobida dezinfeksiya qilinishi, veterinariya – sanitariya qoidalarini bajarish talab etiladi. Navbatdagi parrandalar guruhini joylashtirishdan oldin bino tozalanishi, dezinfeksiya va kamida 10 kun (kletkada) 14 kun (polda

saqlanuvchi) davomida sanatsiya qilinishi talab etiladi. Bino 1 yilda kamida 27 kun sanatsiyada turishi kerak. Har kuni havo almashtirish va mikroklimat nazorat etilishi, ammiak miqdori 0,01 mg/l, vodorod sulfid – 0,006 mg/l, karbonat angidrid - 0,2 % va nisbiy namlik 60 -70 % dan oshmasligi zarur.

ILT oldini olishda parrandalarni to'g'ri parvarish qilish, ya'ni zoogigiyenik me'yorlar darajasida saqlash, tozalikka rioya qilish, parrandaxonalar haroratini normal ushlab turish kabi omillar ahamiyati beqiyosdir. Bundan tashqari, oziqlantirish ratsioniga organizm uchun kerakli oqsil, uglevod, mineral va vitaminlarga boy oзуqalarni kiritish kerak.

Parrandachilik xo'jaligida, fermasida ILT laboratoriyaviy aniqlansa, unga tuman veterinariya bosh noziri dalolatnomasi asosida tuman hokimi qarori asosida cheklov qo'yiladi. Nosog'lom xo'jalikda barcha kasal va kasallikka gumon qilingan parrandalar majburiy so'yiladi va jarohatlangan ichki a'zolari va go'shtida o'zgarishlar bo'lsa, ular yo'qotiladi. O'zgarishlar kuzatilmasa go'sht va ichki a'zolar qaynatilib iste'mol qilinadi yoki go'sht mahsulotlarini qayta ishlash korxonasiga konserva qilishga yuboriladi. Tovuqxona tozalanib dezinfeksiya qilinadi. Dezinfeksiya uchun 2-3 % li formalin, 3 % li 65-70° C issiq o'yuvchi natriy, 2-3 % li faol xlorli ohak ishlatiladi.

Nosog'lom va xavfli xo'jaliklardagi barcha shartli sog'lom parrandalar laringotraxeitga qarshi vaksina bilan emlanadi. Ular parrandalarni parvarish qilish muddatining oxirigacha ajratilgan holda saqlanadi. Agar yuqoridagi usullar bilan laringotraxeit kasalligidan sog'lomlashtirish ning iloji bo'lmasa, 1-2 oyga jo'ja olish to'xtatiladi. Bu davr oralig'ida inkubatoriya, nosog'lom xo'jalik hududi va parrandaxonalar tozalab dezinfeksiya qilinadi. Agar jo'ja ochirishni to'xtatishning iloji bo'lmasa, 25-30 kunlikdan boshlab barcha parrandalar ILTga qarshi vaksina bilan emlanadi. Bu chora samarali hisoblanib, deyarli barcha jo'jalarni laringotraxeitga chalinishdan muhofaza qiladi.

Xo'jalik, ferma, aholi punktidan oxirgi kasal parranda yo'qotilgandan 2 oy keyin, yakuniy dezinfeksiyadan so'ng, tuman bosh veterinariya noziri dalolatnomasi asosida hokim qarori bilan cheklov olinadi.

### **Nazorat savollari:**

1. Klinik belgilarni va patologoanatomik o'zgarishlarni kasallikning har xil kechishida bayon qiling?
2. Kasallikning laringotraxeal va konyuktival shakllarida aerosol usulida qaysi dezinfektandan foydalaniladi, parrandaxonani dezinfeksiya qilishdachi?
3. Kasallik qo'zg'atuvchisining manbai va uni o'zatish omillarini tavsiflang?
4. Qanday maxsus oldini olish o'tkaziladi, guruhli emlashda qaysi vaksinalar, qanday ishlatiladi?
5. Kasallikning konyuktival shaklini va unga qarshi kurashish chora-tadbirlarini izohlang?

## **NYUKASL KASALLIGI VA UNGA QARSHI KURASH CHORA TADBIRLARI**

- Reja:
1. Kasallik qo'zg'atuvchisi, kelib chiqish sabablari.
  2. Klinik belgilari, tashxisi, qiyosiy tashxisi, oldini olish va davolash.
  3. Kasallikka qarshi kurash tadbirlari

**Mashg'ulotning maqsadi:** Talabalarga Nyukasl kasalligi haqida batafsil tushuntirish beriladi, kasallikka qarshi kurashish tadbirlari o'rgatiladi.

**Kerakli jihozlar.** Turli rasmlari jadval, taqdimotlar, slaydlar, kodoskop, turli xil jadval, o'quv va uslubiy qo'llanmalardan foydalaniladi.

**Mashg'ulotning borishi:** Guruh talabalariga parrandalarning Nyukasl kasalligi to'g'risida tushuncha beradi. Kasallikning oldini olish tadbirlarini yozdiradi va ko'rsatib beradi.

**Tayanch iboralari:** Parranda, tovuq, Nyukasl kasalligi, kontagioz, qo'zg'atuvchi, virus, virion, polimorf, patogenez, tuxumdor tovuqlar, go'sht yo'nalishidagi jo'jalar, cheklov, dezinfeksiya, profilaktika.

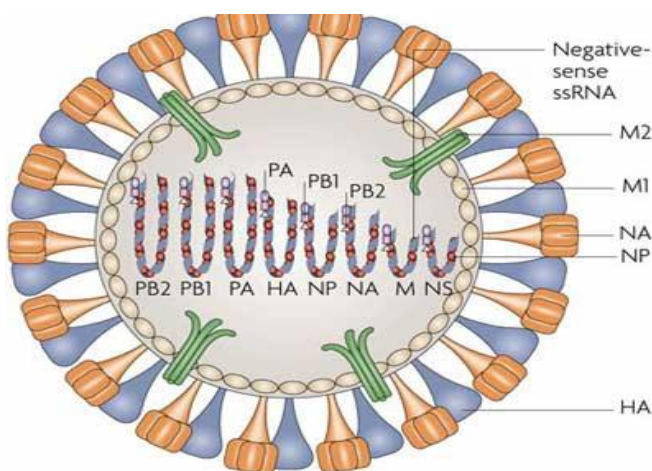
**Nyukasl kasalligi - Pseudo pestis avium** - Nyukasl kasalligi virus qo'zg'atadigan o'ta kontagioz, o'tkir kechadigan yuqumli kasallik bo'lib, septitsemiya, markaziy nerv sistemasi, oshqozon-ichak va nafas a'zolarining jarohatlanishi bilan ifodalanadi.

**Tarixiy ma'lumot.** Kasallik birinchi marta 1926 yilda Kroneveld tomonidan, so'ngra, 1927 yilda Doyl. 1928 yilda Pikard tomonidan Angliya yaqinida Nyukaslda aniqlandi. 1944-1950 yillarda kasallik dunyoning qator mamlakatlarida uchradi. 1960-1990 yillar mobaynida O'zbekistonning bir qancha hududlarida qayd qilib kelindi. Hozir ham kasallik mavjud bo'lib, hatto shaxsiy xo'jaliklarning tovuqlari qirilib turadi. Olimlardan P. M. Svinsov, N. V. Lixachev, A. Ya. Fomina, T. A. Ferminov, S. P. Agapov, V. N. Syurinlar Nyukasl kasalligini o'rganish bo'yicha samarali ish olib bordilar.

Virusologlardan G. A. Safonov, G. A. Ivanovlar maxsus profilaktika borasida katta amaliy tadbirni amalga oshirdilar.

**Iqtisodiy zarar.** Kasallik o'tkir kechganda, immunizatsiya o'tkazish muddati buzilganda, birinchi marta qayd qilinganda yosh jo'jalar 100 foizgacha nobud bo'ladi. Ona tovuqlar ham 70-100 foiz atrofida o'ladi. Bundan tashqari, emlash ishlarini amalga oshirish uchun ko'p miqdorda vaksina talab etiladi. Karantin chora-tadbirlarini o'tkazish uchun ham katta mablag' zarur. Bularning hammasi parrandachilik xo'jaliklariga juda katta iqtisodiy zarar keltiradi.

**Qo'zg'atuvchisi.** Paramiksovirus, polimorf virionlar - ipsimon, tayoqchasimon, raketka shaklidaga virus. U odam, qoramol, cho'chqa va yilqilarning eritrotsitlarini agglyutinatsiya qiladi. Tashqi muhit sharoitlariga ancha chidamli, past haroratda konservatsiya bo'ladi. Muzlatilgan tovuq go'shtida 6 oygacha, 20° C da esa bir



**49-rasm. Nyukasl virusi tuzilishi**

yilgacha yashaydi. 65-70° C da 30 minutda, 100° C da esa bir sekund ichida o'ladi. Atrof muhitning 18-20° C haroratida oylab yashay oladi. Tovuq patlarida 18 kun tirik saqlanadi, tuxumda esa muzlatgich sharoitda yillab yashayveradi. Virus 9-10 kunlik tovuq embrionida yaxshi rivojlanadi.

**Epizootologiyasi.** Nyukasl kasalligaga birinchi o'rinda tovuqlar moyil bo'ladi. Kurkalar ham kasallanadi. Lekin bu tur parrandalarda har doim ham kasallik tipik holatda namoyon bo'lavermaydi. Tabiiy sharoitda, yoshidan va zotidan qat'iy nazar, hamma parrandalar kasallanadi. Kasallik yilning har qanday faslida ham uchrayveradi. Sun'iy kasallikka chumchuq, to'ti, yovvoyi o'rdaklarda moyillik ancha kuchli. Virus organizmga har xil yo'llar bilan kiradi. Asosiysi respirator va alimentar yo'l hisoblanadi. Virus organizmga tushgach, shilliq pardalar orqali qonga o'tib, so'ngra kasallik qo'zg'atadi. Kasallik asosan

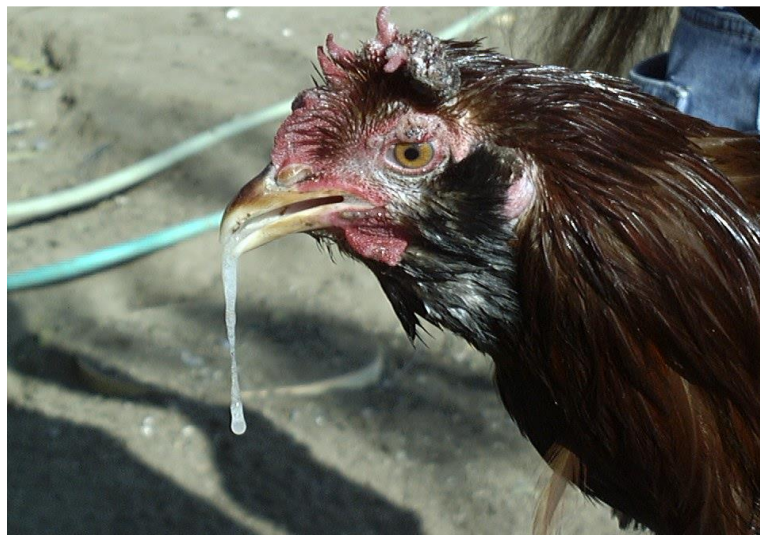
tashqaridan keltirilgan parranda, pat yoki nosogʻlom xoʻjaliklardan keltirilgan tuxum orqali yuqadi. Baʼzan xoʻjalikning oʻzidagi virus tashuvchilar, shuningdek virus ajratib turuvchi obʼektlar orqali ham yuqishi mumkin. Kasal parranda kasallik qoʻzgʻatuvchisining asosiy manbai hisoblanadi. Kasallik bevosita kontakt yoʻli bilan va zararlangan obʼektlar orqali ham yuqadi. Kasallikning tarqalishida zararlangan tuxumlar, atrofidagi sogʻlom parrandalar uchun oʻta xavflidir. Nosogʻlom xoʻjalikda saqlangan ozuqa mahsulotlari ham kasallik tarqalishiga sabab boʻladigan omillardandir.

Kasallik epizootiya holatida kechib, birinchi marta qayd qilingan xoʻjalikka juda katta talofat keltiradi. 2-5 kun ichida 70-100 foizgacha parranda kasallanadi. Agar shaxsiy xoʻjaliklarda qayd qilinsa, bir qishloqdan ikkinchi qishloqqa yoki hovliga oʻtib ketaveradi va tovuqlar «qirgʻinga» uchraydi.

**Patogenez.** Virus organizmga tushgach, septitsemiya paydo qiladi. Aʼzolarga tarqalib, rivojlanish jarayonida toksin ajratadi. Bu esa oʻz navbatida qon tomirlar devoriga taʼsir etib, yalligʻlanish-nekrotik jarayonni keltirib chiqaradi. Qon sizilib chiqa boshlaydi, giperemiya va qon quyilish roʻy beradi. Yurak muskullari distrofik-degenerativ oʻzgarishga uchrab, uning faoliyati buziladi. Bundan tashqari, taloq, jigar, buyrak, oshqozon-ichak va bosh miyada ham jarohatlanish kuzatiladi.

**Kechishi va klinik belgilari.** Kasallikning yashirin davri 1-5 kun, baʼzan bir hafta davom etishi mumkin. Nyukasl kasalligida klinik belgilarning namoyon boʻlishi asosan organizmda immunitetning mavjudligiga bogʻliq. Immunitet yoʻq parrandalarda kasallik ogʻir oʻtadi. Bu holat ayniqsa yosh joʻjalarda kuchli namoyon boʻladi. Ular butunlay holsizlanadi, nafas olish qiyinlashadi. Nafas olganda ogʻzini ochib boʻynini choʻzadi, oʻziga xos tovush chiqaradi. Kasallik boshlangach, birinchi 4-5 kunda talofat kuchli boʻlib, 80-100 foizgacha yetishi mumkin. 8-10 kundan keyin esa kamayadi. Asab sistemasining buzilishi kuzatiladi, boshda tremor holati yuzaga kelib, qanot va oyoqlar falajlanadi. Boʻyni orqaga qayrilib qoladi, baʼzan koʻkrakga egilgan boʻladi. Katta yoshdagi tovuqlarda ham yuqoridagidek holat yuzaga kelib, immunizatsiya

qilinmaganlarda juda og'ir kechadi. Tuxumi keskin kamayib ketadi. Haddan tashqari holsizlanib, ko'zini yumib, cho'nqayib turadi, mudroq bosadi. Shuning uchun ayrim qishloqlarda bu kasallik «cho'nqaymish» deb ataladi. Ozuqaga



intilmaydi. Esnagandek bo'lib, **57-rasm. Nyukasl kasaliga chalingan tovuq** asabi buziladi va ichi ketadi. Immunizatsiya qilinmagan parrandalarda diareya va nafas olishning og'irlashish hollari kuzatiladi. Ichi yashilsimon, qon aralashgan bo'ladi. Qanot va oyoqlari falajlanib, o'lim 90-100 foizgacha boradi.

**Patologoanatomik o'zgarishlar.** O'ta o'tkir kechganda patologoanatomik o'zgarishlar ro'y-rost namoyon bo'lmasdan, shilliq pardalarga qon quyilishi mumkin. O'tkir kechganda esa toj ko'kimtir bo'lib, terida qon quyilish hollari



**58-rasm. Jig'ildonda qon quyilishi**

ko'zga tashlanadi. Shilliq pardalarda kuchli qon quyilish, boshning teri osti kletchatkasi, bo'yin, ko'krakda shish bo'ladi. Jig'ildonda havo to'planib,

ozuqa hazm bo'lmagach, u eskirib, to'xtab qolishi natijasida, yoqimsiz qo'lansa hid chiqib turadi. Muskul va oshqozon bezining chegarasida kuchli qon quyilish kuzatiladi. Ichakning limfoid follikulasida epikard ostida ham qon quyilgan bo'ladi. Taloq bir oz kichrayadi. O'pka qonga to'lib, sal shishadi va pnevmoniya o'choqlari yuzaga keladi. Miya qon tomirlari shishib, miyaga qon quyilishi kuzatiladi.

**Diagnoz.** Nyukasl kasalligiga diagnoz qo'yish uchun kasallikning epizootologiyasi, klinik belgilari va patologoanatomik o'zgarishlari hisobga

olinadi. Bundan tashqari, laboratoriya sharoitida virus ajratib olinib, identifikatsiya qilinadi. Bu jarayon RTGA yordamida maxsus giperimmunli qon zardobi bilan amalga oshiriladi. Virusni ajratish uchun kasal yoki o'lgan parrandalarning taloq yoki bosh miyasidan 10 % li suspenziya tayyorlanadi. Minutiga 1500 marta aylanadigan sentrifugada aylantirilib, bir soat tinitiladi. Keyin suspenziyaga 1000 TB penitsillin va 1000 mg streptomitsin qo'shib, 9-10 kunlik embrionga yuqtiriladi. 72 soatdan keyin RGA bilan gemagglyutinin borligi, RTGA bilan immunitetning darajasi diagnostik antigen bilan (Nyukasl kasalligiga qarshi ishlatiladigan har qanday vaksina ham mumkin) RTGA usulini qo'llab aniqlanadi. Immunizatsiya o'tgach, 5-6 oydan keyin qon zardobi tarkibida antiteloning yuqori titrda saqlanib turishi organizmda virusning dala shtammi borligidan darak beradi.

**Differensial diagnoz.** Yuqumli bronxit va laringotraxeitdan farq qila bilish kerak. Yuqumli bronxitda diagnostik belgidan biri virusni neytralizatsiya qiluvchi antiteloni aniqlashdir. Buning uchun RN qo'yiladi. Bronxitdan tuzalgan tovuqlar Nyukasl kasalligi bilan kasallanaveradi. Ayrim hollarda Nyukasl kasalligi bronxit bilan birga kelishi mumkin. Laringotraxeitni ajratish uchun klinik belgilarga e'tibor qilinib, uning virusi ajratib olinadi va identifikatsiya qilinadi. Pasterellyozdan esa mikrobiologik tekshirish usullari bilan differensiatsiya qilinadi.

**Immunitet.** Kasallikning oldini olish uchun quyidagi vaksinalar qo'llaniladi.

- Shtamm B<sub>1</sub> (B-prim) dan tayyorlangan quruq virus vaksina. Sog'lom xo'jaliklarda bu vaksina bilan 15-20, 45-60, 140-150 kunlikda, keyinchalik har 4 oyda 1 marta emlab boriladi. Bir ampulasi 50 ml distillangan suvda eritilib, intranazol va aerosol usullar bilan qo'llaniladi. Pipetka bilan burunga ikki tomchi tomiziladi.

- «La-Sota» shtammidan tayyorlangan quruq virus vaksina. Vaksina intranazol usul bilan sog'lom va nosog'lom xo'jaliklarda qo'llaniladi. Sog'lom xo'jaliklarda 15-20, 45-60, 140-150 kunlikda, nosog'lom xo'jaliklarda 10-15,

35-40, 120-140 kunlikda, keyinchalik har 6 oyda bir marta emlab boriladi. Intranazol usulda yuborishda bir ampula vaksina (500 nazol doza) 50 ml distillangan suvda eritiladi. Burunga 2 tomchi vaksina tomizishdan oldin suv ichiriladi. Vaksinatsiyadan 1,5 soat keyin tovuqlarga suv berish mumkin.

Suv bilan ichirilganda esa 500 nazol doza vaksina 1 l distillangan suvda eritilib, 2 kun ertalab, har bir jo'jaga 5 ml dan beriladi. Vaksinatsiyadan 6 soat oldin ozuqa va suv berish taqiqlanadi. Immunizatsiya o'tgach, 1-1,5 soatdan keyin ozuqa va suv berishga ruxsat etiladi. Immunitet 7-8 kundan so'ng paydo bo'ladi.

- Shtamm «H» dan tayyorlangan quruq virus vaksina. Vaksina tirik bo'lib, ampulada chiqariladi. Katta yoshdagi klinik sog'lom tovuqlarga qo'llaniladi. 1 ml vaksina (0,5 ml virus massasi) 500 ml steril fiziologik eritmada eritiladi. Eritma ko'krak sohasi muskuli orasiga 1 ml miqdorda yuboriladi. Immunitet 48 soatdan keyin paydo bo'lib, bir yil davom etadi.

**Oldini olish.** Parrandachilik xo'jaliklariga faqat sog'lom xo'jaliklardan parranda va tuxum keltirishga ruxsat etiladi. Parrandachilik xo'jaliklariga kiradigan transport vositalarini dezinfeksiya qilish zarur. Ozuqa sexi va omborlariga har xil yovvoyi parrandalarning uchib kirishiga yo'l qo'ymaslik kerak. Har bir partiya jo'ja chiqarilganda dezinfeksiya o'tkaziladi. Tevarak atrofdagi xo'jaliklarning Nyukasl kasalligi bo'yicha epizootik holati kuzatilib va o'rganib boriladi. Reja bo'yicha vaksinatsiya o'tkazib turilishi shart. Kasallik chiqqach, darhol diagnozi aniqlanib, karantin e'lon qilinadi. Karantin sharti bo'yicha jo'ja ochirib sotish, parrandalarni boshqa xo'jaliklarga berish, tuxum chiqarish qat'iy man etiladi. Hamma klinik kasal parrandalar yo'q qilinadi.

Parrandachilik fabrikalari, davlat, jamoa va boshqa xo'jaliklar hamda davlat veterinariya muassasalari tarmoqlaridagi veterinariya mutaxassislari quyidagi ishlarni bajarishlari shart:

- parrandachilik xo'jaliklari, aholi punktlarida maxsus veterinariya tadbirlarini (kasallikning oldini olish uchun emlash, diagnostik tekshirishlar) amalga oshirish hamda parrandalar holatini muntazam ravishda tekshirib borish;

- Nyukasl kasalligining oldini olish uchun emlash o'tkazilgan xo'jaliklarda, emlangan parrandalarda immunitet paydo bo'lishini nazorat qilish.

Nyukasl kasalligi paydo bo'lganligiga shubha tug'ilganda xo'jalik (parrandachilik fabrikalari, davlat, jamoa xo'jaliklari, korxonalari rahbarlari va veterinariya mutaxassislari yoki shaxsiy xo'jaliklardagi parrandalar egalari quyidagi vazifalarni bajarishlari kerak:

- xo'jalik ichkarisiga begona kishilarning kirishiga yo'l qo'ymaslik, parrandalarni xo'jalik ichida aralashtirmaslik, undan parrandalar, tuxum va boshqa parranda mahsulotlari hamda asbob-uskunalar, jihozlar, go'nglarni olib chiqmaslik;

- kasallik paydo bo'lganligi haqida xo'jalik (aholi punkti), muassasaning veterinariya mutaxassisiga va tuman bosh veterinariya vrachiga zudlik bilan xabar qilish.

Xo'jalik, davlat veterinariya muassasalari tarmoqlari veterinariya mutaxassislari kasallikni darhol aniqlash chora-tadbirlarini ko'rib, yangi o'lgan parrandalar (3-5 bosh) va kasal parrandalardan (10-20 bosh) olingan qon zardobini veterinariya laboratoriyasiga tekshirish uchun yuboradilar.

Nyukasl kasalligiga diagnoz epizootologik ma'lumotlar, klinik belgilar, patologoanatomik o'zgarishlar va laboratoriya tekshirish natijalari asosida qo'yiladi.

Tuman bosh veterinariya vrachi kasallik paydo bo'lganligi haqidagi xabarni olgandan so'ng:

- darhol nosog'lom xo'jalik, aholi punktiga borib, epizootologik o'choqni yo'qotish va infeksiya manbaini aniqlash bilan shug'ullanadi;

- zarur hollarda veterinariya vrachi (epizootolog)ni kasallik o'chog'i bor joyda barcha tadbirlarni tashkil etish va yo'qotish uchun javobgar etib tayinlaydi;

- bir sutka muddatda nosog'lom xo'jalik (aholi punkti)da karantin e'lon qilinganligi, kasallik tarqalib ketishining oldini olish va yo'qotish bo'yicha maxsus komissiya tuzilganligi haqida tuman hokimiyatiga materiallar yuboradi;

- shu bilan birga qo'shni tumanlar veterinariya vrachlari va yuqori veterinariya tashkilotlariga Nyukasl kasalligi paydo bo'lganligi haqida xabar beradi.

Agar kasallik shaharlarda uchrasa, alohida ko'chalar, kvartallar yoki butun shaharda karantin e'lon qilinadi. Nyukasl kasalligi bo'yicha karantin o'rnatilgan xo'jalik va aholi punktlarida quyidagilar taqiqlanadi:

- Nyukasl kasalligiga chidamsiz bo'lgan parrandalarni binolardan tashqariga chiqarish;

- parrandachilik xo'jaliklariga begona kishilarning kirishi;

- parranda va mahsulotlarini sotish, olib chiqish. Nyukasl kasalligi bo'yicha nosog'lom xo'jaliklar (parrandachilik fabrikasi, fermalari)da quyidagilar o'tkaziladi:

- yosh parrandalarda kasallik uchrasa, barcha kasal va sog'lom jo'jalar qonsiz usul bilan o'ldiriladi, yo'qotiladi yoki utilga yuboriladi. Qolgan klinik sog'lom parrandalar go'shtga so'yiladi yoki kasallikka qarshi vaksina bilan emlanadi. Bu parrandalar alohida joyda saqlanib, karantin bekor qilinishidan 2 hafta oldin go'shtga so'yiladi;

- karantin davrida olingan tuxum kamida 10 minut qaynatiladi va nosog'lom xo'jalik ichkarisida ozuqa uchun ishlataladi.

Nosog'lom parrandachilik xo'jaliklari, fabrikalarida mexanik tozalash va dezinfeksiya ishlari o'tkaziladi. Go'ng va to'shamalar biotermik zararsizlantiriladi.

Nosog'lom xo'jalik, aholi punktida oxirgi kasal parranda yo'q qilingandan, xo'jalik maydonchalari va binolarida to'liq sanatsiya ishlari o'tkazilgandan 30 kun keyin karantin bekor qilinadi. Parrandalarni go'shtga so'yish veterinariya bo'limining ruxsati bilan amalga oshiriladi va lozim deb topilsa, maxsus joylarda bajariladi. Kasallikka qarshi kurash va uni yo'qotish tadbirlarining hammasi qo'llanma bo'yicha amalga oshiriladi.

### **Nazorat savollari:**

1. Kasallikning klinik belgilarini va patologoanatomik o'zgarishlarni kasalliklarning har xil kechishida bayon qiling?
2. Kasallikning shakllarini ayting, aerosol usulida qaysi dezinfektandan foydalaniladi?
3. Kasallik qo'zg'atuvchilarining manbai va uni uzatish omillarini tavsiflang?
4. Qanday maxsus immuno oldini olish o'tkaziladi, guruhli emlashda qaysi vaksinalarni ishlatish mumkin?
5. Kasallikning va unga qarshi kurashish chora-tadbirlarini izohlang?

## **NYUKASL KASALLIGIDA IFT TESTINI QO‘YISHNI O‘RGANISH**

**Ishning mazmuni:** Mashg‘ulot davomida talabalar parrandalar Nyukaslda IFA testini qo‘yish texnikasini o‘rganadi. Bajarib ko‘radilar.

**Kerakli jihozlar:** Nyukasl IFA to‘plami, dezinfekcion eritma, dozatorlar, nakaneshniklar har xil o‘lchamli, shtativ, marker, chiqindilarni tashlash paketi, taymer,

**Mashg‘ulotning borishi:** O‘qituvchi talabalarga kasallikda IFT ni qo‘yish texnikasini tushuntiradi, yozdiradi va birgalikda bajarib ko‘rsatadi.

**Tayanch iboralar:** Parranda, Nyukasl, IFA xonasi, IFA to‘plami, dozator, nakaneshnik.

**Bajarilish tartibi.** Qon zardobidagi antitelolar miqdorini o‘lchash test tizimi hisoblanadi. Test immobilizovat qilingan virus antigeni bo‘lgan 96 botiqli planshetda o‘tkaziladi. Inkubatsiya qilish vaqtida botiqlarda antigen va antitelolarga quyish bilan tekshirilayotgan namunalarni inkubatsiya davrida kompleks antigenlar hosil qiladi. Namunada antitelolar bo‘lmasa unda kon’yugat erkin holatda (lunka) botiqning yuza qismida birikadi. Undan keyin bog‘lanmagan kon’yugat yuvib tashlanadi va substrat quyiladi. Namunadagi navbatdagi bo‘yash antitelolarga teskari proporsional.

**Reagentlar.** Barcha reagentlar 2-8<sup>0</sup> C da saqlanadi.

| <b>Reagentlar</b> |                                         | <b>Miqdori</b> |
|-------------------|-----------------------------------------|----------------|
| 1.                | Planshetlar, antigen shimdirilgan       | 5              |
| 2.                | Musbat nazorat                          | 2,0 ml         |
| 3.                | Manfiy nazorat                          | 2,0 ml         |
| 4.                | Kon’yugat                               | 55 ml          |
| 5.                | Namunani suyultirish uchun bufer eritma | 235 ml         |
| 6.                | TMV substrat                            | 60 ml          |
| 7.                | Stop eritma                             | 60 ml          |
| 8.                | Yuvadigan konsentrat (10 kratniy)       | 235 ml         |

### **Qo'yish tartibi.**

Barcha komponentlarni ishlatishdan oldin harorati 18-26<sup>0</sup> C bo'lgan joyga chiqarib qo'yish lozim. Reagentlarni ishlatishdan oldin sekinlik bilan aralashtirib olish kerak. Har bir namunani aralashtirishda nakanenshniklarni almashtirish kerak.

1. Planshetlarni tayyorlash va ularga yozish.
  2. Namuna qo'yish ikki lunkaga K<sup>-</sup> 100 mkl dan quyiladi.
  3. Namuna qo'yishda ikkita lunkaga K<sup>+</sup> 100 mkl dan quyiladi.
  4. Tayyorlangan zardobdan bir necha (2 yoki 3) lunkaga 100 mkl dan quyiladi.
  5. 60 daqiqa (±5 daq.) 18-26<sup>0</sup> C da saqlanadi, usti yopiq holda.
  6. Har bir lunkani 3-5 maratoba yuvish (taxm. **350 mkl eritma** ketadi).
  7. Har bir lunkaga 100 mkl dan **Konyugat** (xren peroksidaza, antigen va antitelo bog'lanishi uchun) quyiladi.
  8. 30 daqiqa (±2 daq.) 18-26<sup>0</sup> C saqlanadi.
  9. Yuvish jarayoni yana 6 marta.
  10. Har bir lunkaga 100 mkl dan **TMV substrati** quyib chiqiladi.
  11. 15 daqiqa (±1 daq.) 18-26<sup>0</sup> C saqlanadi.
  12. Har bir lunkaga 100 mkl dan **Stop eritmada**n quyib chiqiladi, reaksiyaning oxirgi bosqichi ya'ni to'xtatish uchun.
  13. Spektrofotometrni to'g'rilab olish.
  14. Namunalarni 650 nm o'lchamda olib boriladi. Ularning optik zichligini yozish.
  15. Natijalarni hisoblash.
1. Maxsus immunoglobulinlar (immun zardobdan ammoniy sulfat bilan cho'ktirib, keyin tozalab olinadi).
  2. Turga qarshi globulinlar (giperimmun zardobdan ammoniy sulfat bilan cho'ktirib, keyin tozalab olinadi).
  3. Oqsil A (tilla rang stafilokokkdan olinadi) yoki ho'kiz zardobi albumini.
  4. Antigen (zararlangan hayvonlar organlaridan tayyorlanadi). Oldindan Ma'lum bo'lgan musbat va manfiy antigenlar.

5. Peroksidaza fermenti (xrendan olinadi),
6. Kon'yugat (periodatli oksidlanish usulida antitela yoki antigen bilan bog'langan peroksidaza).
7. Substratli aralashma (5- aminosalisil kislota va vodorod peroksidi yoki ortofenilyndiamin va vodorod perikisi).
8. Detergent (sirtga faol moddalar: tvn - 20, - SO, triton X - 100, sorbital S-20).
9. Immunologik planshet (shaffof polistiroldan tayyorlangan).
10. Dozator (reaksiya ingridientlarini quyish uchun). Reaksiyani qo'yishning bevosita va bilvosita usullari mavjud.

Amaliyotda asosan bilvosita usul qo'llanadi.

**Antigenni immunoferment usulida aniqlash.** Reaksiyani qo'yishdan avval, liofillangan komponentlar yorlig'ida ko'rsatilgan hajmda 0,01 M fosfatli bufer eritma yoki distillangan suv bilan eritiladi va ishchi eritma hajmiga yetkaziladi. Planshet o'yiqlariga bosqichma bosqich solinadigan komponentlar o'zaro teng hajmda bo'lib, 0,1 ml ni tashkil etadi.

*Reaksiya bosqichlari:*

1. *Planshetni sensibillash.* Planshet o'yiqlariga maxsus antitelalar (immunoglobulinlar) yorlig'ida ko'rsatilgan ishchi eritmasi quyiladi. Planshet antitelalar bilan uch soat termostatda 37° C da qo'yiladi. Keyin planshetlar tvnli fosfat buferi eritmasi bilan 3 - 4 marta yuviladi. Eritmaning qoldiqlari filtr qog'ozga planshetni bir necha bor qoqib olinadi.

2. *Antigen quyish.* Maxsus antitelalar bilan sensibillangan planshet o'yiqlariga nazoratli musbat va manfiy antigenlar hamda 1:10 dan 1:1280 nisbatgacha suyultirilgan sinovli namunani quyib, termostatda 37° C da 1 soat qo'yiladi. Inkubatsiya muddati o'tishi bilan planshet o'yiqlaridagi antitela bilan bog'lanmay qolgan antigenlarni uch marta yuvib, filtr qog'ozda quritiladi.

3. *Antigen + antitelo kompleksini aniqlash* uchun suyultirmalarga turga qarshi perosidazali konyugatni quyish. Konyugat quyib chiqilgach planshetalar termostatga 37° C da 1 soat qo'yiladi. Keyin o'yiqlarni uch marta tvnli fosfatli bufer bilan yuvib quritiladi.

4. *Substratli aralashmani quyish.* Reaksiya namoyon bo'lishi uchun planshet o'yiqlariga substrat eritmasi (peroksidaza indikatori) - ortofenildiamin quyiladi. Eritmaga antigen + antitelo – kon'yugat kompleksini aniqlash uchun 3 % li vodorod peroksid eritmasi qo'shiladi. Planshetlarni yopib qorong'i joyda uy haroratida 15-30 daqiqa qoldiriladi.

5. Reaksiya ko'rish orqali yoki spektrofotometrik usulda hisobga olinadi. Reaksiya ko'rish orqali baholanganda kesishmalar soni bilan ifodalanadi:

Ikki va undan ortiq nishonga baholangan namuna musbat hisoblanadi. Maxsus antitelo bilan reaksiyada eng yuqori suyultirishda planshetaning nazoratli o'yiqlari rangidan intensivligi yuqori bo'lib, och sabzi rang bo'yalsa (++) , antigen titri hisoblanadi.

Reaksiya natijalarini spektrofotometrik hisobga olishda maxsuslik koeffisienti hisoblanadi. U o'yiqlardagi reaksiya mahsulotlarining nazoratli musbat antigen ( $OZ_1$ ) optik zichligini ( $OZ$ ) o'yiqlardagi substratli aralashmani nazoratli manfiy antigenli ( $OZ_2$ ) optik zichligi nisbatiga teng.

Maxsuslik koeffisienti 2, 1 dan kam bo'lmasa reaksiya musbat, 2,1 dan kam bo'lsa manfiy hisoblanadi. Antitelalarni aniqlash (yoki titrlash) uchun immunofermentli usulni qo'yish texnikasi mikroba antigenini aniqlash va qiyoslash singari bajariladi, farqi shundaki, material sifatida tekshiriladigan qon zardobi ishlatiladi.

#### **Nazorat savollari:**

1. Nyukaslga IFT qo'yish texnikasi?
2. Nyukaslga IFT qo'yishda foydalaniladigan reagentlar to'g'risida tushuncha bering?
3. Nyukaslga IFT qo'yish texnikasi qaysi tur kasalliklardan farqlanadi?

## **MAREK KASALLIGI VA UNGA QARSHI KURASHISH**

- Reja:
1. Kasallik qo'zg'atuvchisi, kelib chiqish sabablari.
  2. Klinik belgilari, tashxisi, qiyosiy tashxisi, oldini olish va davolash.
  3. Kasallikka qarshi kurash tadbirlari.

**Mashg'ulotning maqsadi:** Talabalar marek kasalligi haqida tushunchalar oladi, qanday qilib tashxis qo'yish, oldini olish hamda kasallikka qarshi kurashni o'rganadilar.

**Kerakli jihozlar.** Turli rasmlari jadval, darslik, o'quv va uslubiy qo'llanmalar, taqdimotlar, slaydlar, kodoskop, turli xil jadval.

**Mashg'ulotning borishi:** O'qituvchi talabalarga marek kasalligi to'g'risida tushunchalar beradi, asosiy joylarini yozdirib o'tadi.

**Tayanch iboralari:** Parranda, tovuq, marek, kontagioz, qo'zg'atuvchi, virus, patogenez, tuxumdor tovuqlar, go'sht yo'nalishidagi jo'jalar, ochiq va yopiq joylarda asrash, dezinfeksiya, profilaktika.

**Marek kasalligi** tovuqlar kasalligi bo'lib, virus qo'zg'atadi. Oyoqlar nervining chala va to'liq falajlanishi, ko'z rangdor pardasining ko'kimtir rangga kirishi, limfosit va plazmatik hujayralar tomonidan boshqarilmaydigan proliferitik o'zgarish bilan ifodalanadi. Markaziy nerv tizimi, shuningdek qanotlar, dum va bo'yin zararlanadi.

Kasallik birinchi marta 1907 yilda venger olimi Marek tomonidan aniqlandi. Mamlakatimizda ham keyingi 15-20 yil ichida qayd qilinib turibdi.

**Iqtisodiy zarar.** Asosan 4 haftalikdan 22 haftaligacha bo'lgan jo'jalar kasallanadi. O'lim 1-30 foiz, ko'pincha 3-5 foiz atrofida ro'y berib, oylab davom etadi. Kasallik chiqqudek bo'lsa, xo'jalikni sog'lomlashtirish va karantin o'tkazish uchun ma'lum miqdorda mablag' sarflash talab etiladi.

**Qo'zg'atuvchisi.** Kasallikning qo'zg'atuvchisi bo'lgan virus tovuq embrioni va kultura hujayralarida yaxshi o'sib rivojlanadi va ko'payadi. U har xil obyektlar (to'shama, asbob-anjomlar va boshqalar)da 1 yilgacha saqlanishi

mumkin. Virus parranda pati follikularining epitelial hujayralarida o'sib rivojlanadi.

**Epizootologiyasi.** Kasallik keng tarqalgan bo'lib, Yevropa mamlakatlarining ko'p joylarida uchraydi. Asosan tovuqlar, ayrim hollarda esa bedanalar, o'rdak, kurka, oqqush, tustovuqlar kasallanadi. Kasallikka eng moyili jo'jalar hisoblanadi. Ularda 2 haftalikgacha ko'proq uchraydi. Tabiiy sharoitda virus ikki yo'l bilan tarqaladi: kasal tovuqlardan olingan embrionlar-virus tashuvchilar orqali (vertikal yo'l bilan tarqalish); bevosita va bilvosita kasallik qo'zg'atuvchisining manbai orqali (gorizontal yo'l bilan tarqalish). Bundan tashqari, qora qo'ng'izlar ham virus tashuvchi xizmatini o'taydi. Bir kunlik jo'jalar yaxshi va qulay ob'ekt hisoblanadi.

**Patogenezi.** Kasallangan parrandalar qonida virus aniqlanadi. Organizmda virus leykositlar bilan tarqalib, limfoid hujayralarda o'sib, rivojlanadi (fabrisiya xaltachasi, taloq, timus, murtak va ko'r ichakda). Buyrak kanalining epitelial to'qimalari hamda patlar follikulalari virus rivojlanib o'sishi uchun eng qulay joydir.



Oq qon tanachalari kuchli zararlanadi.

**59-rasm. Chala falajlangan jo'ja**

**Klinik belgilari.** Kasallik surunkali kechganda yashirin davri 2-3 hafta davom etib, markaziy va periferik nerv sistemasi zararlanadi, kasal parranda oqsaydi, oyoq, bo'yin, qanot va dum chala yoki to'liq falajlanadi, ko'zning rangdor pardasi ko'kimtir bo'lib, qorachigi kichrayib ketadi, bu esa ko'rlikka olib borishi mumkin.

O'tkir kechganda 1 oylikdan 5 oylikgacha bo'lganlari ko'p kasallanadi. Kasallik birdaniga boshlanib, chala yoki to'liq falaj kuzatiladi. Bir hafta ichida 1-2 oylik jo'jalar kasallikka chalinib o'ladi. Kasalga chalingan parrandalarda depressiya, ataksiya va bo'g'ilish hollari kuzatilib, ozish hamda dehidratatsiya

holatlari namoyon bo'ladi. Kasallik boshlangach, 2-6 haftadan keyin parrandalar o'la boshlaydi.



#### **Patologoanatomik o'zgarishlar.**

Kasallik surunkali kechayotganda o'lgan parrandalarda tolalarining diffuz o'choqli yo'g'onlashganligi kuzatiladi. Ichki a'zolarida 20 % gacha shish paydo bo'ladi. Bunday o'zgarish ko'pincha tuxumdon va urug'donda

**60-rasm. To'liq falajlangan jo'ja** ko'zga yaqqol tashlanadi. O'lim kasallikning o'tkir kechayotgan paytida ro'y bersa, shish ichki a'zolar, teri-muskullarda kuzatilib, asosiy o'zgarishlar markaziy va periferik nerv tizimlarida namoyon bo'ladi. Zararlangan nerv tolalari yo'g'onlashib, shishadi va sarg'ish rangda ko'rinadi.

**Tashxis va ajratma tashxisi.** Kasallikka tashxis qo'yish uchun uning epizootologiyasi, klinik belgilari, patologoanatomik o'zgarishlari hisobga olinib, virusologik, serologik va gistologik tekshirishlar o'tkaziladi. Virusdan tayyorlangan antigen pat follikulasi materiali bilan RDP qo'yish yaxshi ko'rsatkichdir.

**Immunitet.** Kasallikning oldini olish uchun kurkalarning herpes virusidan tayyorlangan (FS-126 shtammasi) quruq kultural virus vaksina qo'llaniladi.

Eritilib tayyorlangan vaksina 0,2 ml dan jo'jalarning son muskuli orasiga yuboriladi. Immunitet 2 haftadan keyin paydo bo'lib, parranda hayotining oxirigacha davom etadi.

**Oldini olish.** Inkubatorga tuxum faqat sog'lom xo'jaliklardan olib kelinishi shart. Jo'ja sotib olib kelishga ham xuddi shunday talab qo'yiladi. Parrandalar qat'iy yoshiga qarab saqlanishi zarur. Chala yoki to'liq falaj kuzatilib qolgudek bo'lsa, darhol tekshirib, tashxis aniqlanadi. O'z vaqtida profilaktik dezinfeksiya o'tkazilib turiladi. Kasallikka laboratoriyada tashxis aniqlansa, tuman veterinariya bosh vrachi dalolatnomasi va hokim qarori bilan hudud nosog'lom

deb, cheklov qo'yiladi. Xo'jalikda jo'jalar 6 oy parvarish qilinganda Marek kasalligi kuzatilmasa, yakuniy dezinfeksiya o'tkazilib cheklov bekor qilinadi.

**Nazorat savollari:**

1. Kasallik qo'zg'atuvchisi, kelib chiqish sabablari?
2. Marek kasalligida qanday klinik belgilari namoyon bo'ladi?
3. Kasallik patogenezi?
4. Kasallikka qarshi kurashish tadbirlari?

## ***O‘RDAKLAR KASALLIKLARI VA UNGA QARSHI KURASHISH***

- Reja:
1. Kasallik qo‘zg‘atuvchisi, kelib chiqish sabablari.
  2. Klinik belgilari, tashxisi, qiyosiy tashxisi, oldini olish va davolash.
  3. Kasallikka qarshi kurash tadbirlari.

**Mashg‘ulotning maqsadi:** Talabalarga o‘rdaklar kasalliklari bo‘yicha, unga tashxis qo‘yish, oldini olishni, qarshi kurashishni o‘rganadilar.

**Kerakli jihozlar.** Turli rasmlı jadvallar, uslubiy va o‘quv qo‘llanmalar, taqdimotlar, slaydlar, kodoskop, turli xil jadvallar.

**Mashg‘ulotning borishi:** Kafedrada “Parrandalar kasalliklari” fanini o‘qitish, ko‘rgazmali qurol va o‘quv vositalari bilan jihozlangan o‘quv xonasida o‘tadi. O‘qituvchi kasallik to‘g‘risida tushuncha berib, yozdiradi, ko‘rsatib beradi.

**Tayanch iboralari:** Parranda, o‘rdak, o‘rdak jo‘jalari, o‘rdaklar virusli gepatiti, hepatitis ririosa anaticularum, qo‘zg‘atuvchi, simptom, yog‘li metomorfoz, nekroz va nekrobioz, tashxis, qiyosiy tashxis, parrandaxona, ochiq va yopiq joylarda asrash, me‘yor, ratsion, profilaktika, dezinfeksiya.

***Hepatitis ririosa anaticulorum*** - O‘rdak jo‘jalarining infeksiyon gepatit kasalligi o‘tkir kechadi, epizootiya ko‘rinishida o‘tadi, endigina tuxumdan chiqqan jo‘jalarda o‘lim ko‘p bo‘ladi, katta o‘rdaklarda kasallik subklinik shaklda o‘tadi.

O‘lim 70-80 % ga teng, 14-20 kunlik o‘rdaklarda ham aniqlangan, keyinchalik 7-kunligacha o‘rdak jo‘jalarida ko‘p uchradi.

**Iqtisodiy zarar.** o‘lim 5-95 %, bu o‘rdakchilikni to‘liq depopulyasiyasi demakdir.

**Qo‘zg‘atuvchi.** RNK saqllovchi virus Picornaviridae oilasiga mansub. Kattaligi 20-40 mm, elektron mikroskopda yumaloq shaklda ko‘rinadi. Virus

virulentligi, embrion yoshiga qarab 48-96 soatda zararlangandan so'ng 5-80 % o'ladi.

Virus tashqi muhitda bahorda harorat 17° C da 25 kun, kuzda harorat 9° C da 60 kun, qishda harorat -4° C da 105 kun faolligini saqlagan. 56° C qizdirilsa 60 daqiqa, ultrabinafsha nurlari 60 sm uzoqlikda ta'sir qilganda 10 daqiqada o'ldirgan. 1 % formaldegid 3-soatda, 1,5 % faol xlorli gipoxlorid eritmasi, 1,2 % li o'yuvchi natriy eritmasi, 5 % bir xlorli yod eritmasi 6-soatda inaktivlashtiradi. 40 % formaldegid 1m<sup>3</sup> ga 15 ml aerosol uslubda dezinfeksiya qilinganda 12 soat ekspozitsiyada viruslar yo'q bo'ladi.

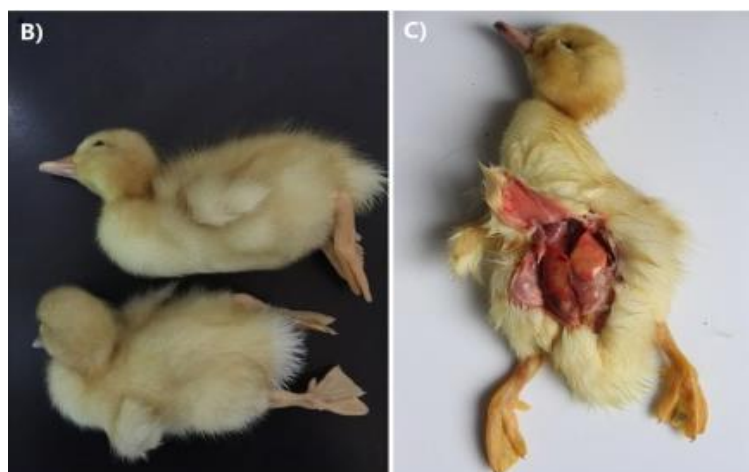
**Epizootologik ma'lumot.** Kasalikka o'rdak va g'oz jo'jalari, yovvoyi o'rdak jo'jalari ham moyil. Laboratoriya hayvonlari va tovuqlar avlodi kasallanmaydi. Xonaki g'oz jo'jalari kasal o'rdak jo'jalari bilan kontakda zararlanadi. Bu kasallikka o'rdaklar yoshi katta ahamiyatga ega. Katta yoshli o'rdaklari katta dozada virus yuborilganda ham kasallik tipik kechmaydi.

Ba'zi fermer xo'jaliklarida o'rdak jo'jalari 2-oylikdan boshlab infeksiyon gepatit bilan kasallanadi, bu tabiatda yuqori virulentli virus shtammlari mavjudligidan dalolat beradi. Qolaversa sovuq ob-havo, zich saqlash, ratsionning to'yimli bo'lmasligi sabab bo'ladi. Virus tashqi mahitga kasal o'rdakdan turli yo'l bilan ajraladi. Sun'iy yuqtirilganda 24 soatdan so'ng fekaliyda bo'lib 6-7 hafta davomida ajraladi. Burun suyuqligi, ko'z yoshi bilan ham ajraladi. Subklinik kasallangan o'rdaklar ham tashqi muhitni ifloslaydi.

**Patogenez.** Organizmga kirgan virus qon va limfa orqali barcha organlarga tarqaladi va rivojlanadi. Virus asosan jigar, taloq, bosh miya to'qimalarida rivojlanadi. Shunday tanachalar sog'ayishiga 4-oy bo'lgan o'rdaklarda ham topiladi.

**Kasallikning kechishi va simptomlari.** Tabiiy sharoitda inkubatsion davri 2-5 kun, ba'zan ko'proq. Kasallik ko'pincha o'tkir kechadi. Klinik belgilar kutilmaganda paydo bo'ladi: ozuqa yemay qo'yadi, harakatsiz, nerv sistemasi faoliyati buziladi. Ko'zi qisilib qolib, konyuntivit paydo bo'ladi. O'rdak jo'jalari oyoqlarni keng yozib yotadi, sudorogi tutib, suzish harakatlarni qiladi. Bunday

simptomlar paydo bo'lsa bir-necha soatda o'ladi. O'limidan oldin boshida orqaga tashlab oyoqlarni uzatadi.



**61-rasm. O'lgan o'rdak jo'jasini  
jigaridagi o'zgarishlar**

gemorragiya parenximalargacha kiradi. O'pkada gemorragik astsit, o'pkaning shishishi, perikardit, havo xaltachalarida fibrinoz - difteritik o'zgarishlari bo'ladi. Buyrak ham yallig'lanadi. Bosh miya yorib ko'rilsa tomirlar bo'rtgan, barcha joyida gemorragiya kuzatiladi. Surunkali kechganda - jigar va taloq kattalashadi, nekroz va pereaarit kuzatiladi.



**62-rasm. O'rdak jo'jalarini o'lgan holati**

**Tashxis.** Asosan kasallikning yosh o'rdak jo'jalarida uchrashi, tez tarqalishi, xarakterli klinik, patanatomik o'zgarishlar.

O'rdak jo'jalariga bioproba qo'yiladi. Intranazal yuqtirilgandan 48-72 soat o'tgach klinik belgilar va patanatomik o'zgarishlar paydo bo'ladi. Virus gepatitli ekspress metod diagnostikasi nishonlangan fluoressiyalanuvchi gamma globulin bilan aniqlanadi. Kasal o'rdak jigar, taloqlaridan tamg'a mazok tayyorlanib lyuminessent mikroskopda tekshiriladi, mazok nishonlangan gamma globulinli bo'yoq bilan bo'yaladi.

## **Patologoanatomik va gistologik o'zgarishlar.**

Asosiy o'zgarishlar jigarda bo'ladi. Jigar hajmiga kattalashadi, rangli sariqdan – to'q qizilgacha, ba'zan o't xaltasi qismi yashil-ko'k rangda bo'ladi. Jigarning

barcha joyida mayda,

katta gemorragiya bo'lib,

**Ajratma tashxis.** Paratif, virusli sinusit, ozuqadan zaharlanishlardan farqlash lozim.

Paratif bilan 10 kunlikdan boshlab kasallanadi. Bakteriologik tekshirilganda qo'zg'atuvchilari topiladi. Paratifda ba'zi antibiotiklar va nitrofuran preparatlari effekt beradi, virusli gepatitda esa yo'q. Ozuqadan zaharlanish yilning istalgan faslida uchrashi mumkin.

**Davolash** - davolanmaydi.

**Immunitet va immunizasiya.** Immunlangan o'rdak qon zardobi yaxshi effekt beradi, teri ostiga yuboriladi. Kasallik statsionar tus olgan xo'jaliklar uchun o'rdaklar emlanib qon zardobi tayyorlanishi kerak.

**Qarshi kurashish tadbirlari.** Kasallikning tashqaridan kirishiga yo'l qo'ymaslik, to'yimli ozuqa ratsioni bilan ta'minlash, sanitar - gigiyenik holat talab darajasida bo'lishini ta'minlash zarur. Kasallik bor xo'jaliklardan inkubatsiya uchun tuxum olmaslik zarur. Inkubatsiyaga qo'yilgan tuxumlar 1-chi kuni va 30 kuni formalin bug'i bilan dezinfeksiya qilinadi. Guruhlar yoshlari bir xil bo'lsin. Har bir partiya jo'ja chiqishi bilan inkubatoriya tozalanib, dezinfeksiya qilinadi. O'rdak jo'jalarini qabul qilishgacha o'rdakxona tayyorlanadi. Pol yumshoq ohak bilan 0,2 kg 1 m<sup>2</sup> to'shama bilan qo'shib solinadi. Temperatura 28° C dan past bo'lmasin, havoning nisbiy namligi 55-60 % bo'lsin. 1 m<sup>2</sup> yerga o'rdak jo'jalari 14 boshdan oshmasin.

#### **Nazorat savollari:**

1. Kasallik qo'zg'atuvchisi, kelib chiqish sabablari?
2. Tashxisi va qaysi kasalliklardan qarqlash lozim?
3. Kasallikda immunitet qanday?
4. Kasallikka qarshi kurashish tadbirlari?

## ***KURKALAR KASALLIKLARI (gemorragik enterit) VA UNGA QARSHI KURASHISH***

- Reja:
1. Kasallik qo'zg'atuvchisi, kelib chiqish sabablari.
  2. Klinik belgilari, tashxisi, qiyosiy tashxisi, oldini olish va davolash.
  3. Kasallikka qarshi kurash tadbirlari.

**Mashg'ulotning maqsadi:** Talabalar kurkalar kasalliklari bilan tanishadi. Ularga tashxis qo'yishni, kasalliklardan farqlashni, oldini olishni va qarshi kurashni o'rganadilar.

**Kerakli jihozlar.** Kasallikdan rangli rasmlar, taqdimotlar, o'quv va uslubiy qo'llanmalar, slaydlar, kodoskop, turli xil jadvallar.

**Mashg'ulotning borishi:** O'qituvchi "Parrandalar kasalliklari" fanini o'qitish, ko'rgazmali qurol va o'quv vositalari bilan jihozlangan o'quv xonada olib boriladi.

**Tayanch iboralari:** Parranda, kurka, kurka jo'jalari, kurkalar gemorragik enteriti, *viralis gallorum indecorum*, qo'zg'atuvchi, simptom, tashxis, qiyosiy tashxis, parrandaxona, ochiq va yopiq joylarda asrash, me'yor, ratsion, profilaktika, dezinfeksiya.

**Kurkalar gemorragik enteriti** - *Enteritis viralis gallorum indecorum*. Sinonimi - yuqumli kurka enteriti.

Gemorragik enterit - yuqumli kasallik bo'lib, adenovirus tomonidan chaqiriladi, taloq, buyrak, ichak shilliq qavatlari zararlanishi bilan xarakterlanadi, 6-19 haftalik kurkalar kasallanadi.

Kasallik Avstriya, Buyuk Britaniya, Amerika qo'shma shtatlari, Polsha, Kanada, Avstraliya, Rossiya va boshqa mamlakatlarning, kurkachilik bilan shug'ullanuvchi fermalarida keng tarqalgan.

O'limga olib kelish darajasi 1 % dan 60 % gachani tashkil etadi.

**Qo'zg'atuvchisi.** DNK saqlovchi virus. Adenoviridae oilasining ikkinchi serotipi adenoviruslari bilan umumiy bo'lgan maxsus guruhli va umumiy tipli antigenga ega. Virus qismchalarining o'lchami 80-130 nm gacha. Kurkalar gemorragik enteriti qo'zg'atuvchisining morfologik xususiyatlari shu singari boshqa parranda adenoviruslarinikiga mos keladi. Virusning verulentligi keng qamrovli, verulentlidan to o'ta yuqori verulentli shtamlargacha.

Virus xloroform, efirda 50<sup>0</sup> C da 3 soat davomida qizdirishga chidamli. Virus tovuq homilasining jigari va buyragidan tayyorlangan hujayra kulturalarida o'stiriladi.

**Epizootologik ma'lumotlar.** Gemorragik enterit bilan kurka va g'ozlar kasallanadi. Kasal qushlar o'zlaridan axlati orqali virus ajratadi. Kasallanish o'zaro aloqada bo'lgan 2-5 haftalik kurkalar virusga sezuvchanligi yuqori bo'ladi. Erta yoshida kurkalar orasida kasallik tez-tez uchrab turadi. Kasallikni keltirib chiqaruvchi antisanitar sharoitlar (boqish texnologiyasini buzulishi ikkilamchi infeksiya kolibakterioz pasterellyoz va mikoplazmoz va hokazolarni) o'z ichiga oladi.

**Patogenezi.** Qo'zg'atuvchisi yaralangan joyda giperemiya (qizarish) kuzatiladi. Ikki kun o'tib taloq, limfositlarda, 2-3 kun o'tib qon va to'qima, organlarda rivojlanadi. Kurkalarga 19 kun o'tib kasallik yuqtirilgandan so'ng organizmda antitela hosil bo'ladi va kasallik asta-sekin chekinadi. Kasallangan kurkalarda immuno depressiya holatlari kamaygani, parrandalarda sog'ayishi kuzatiladi.

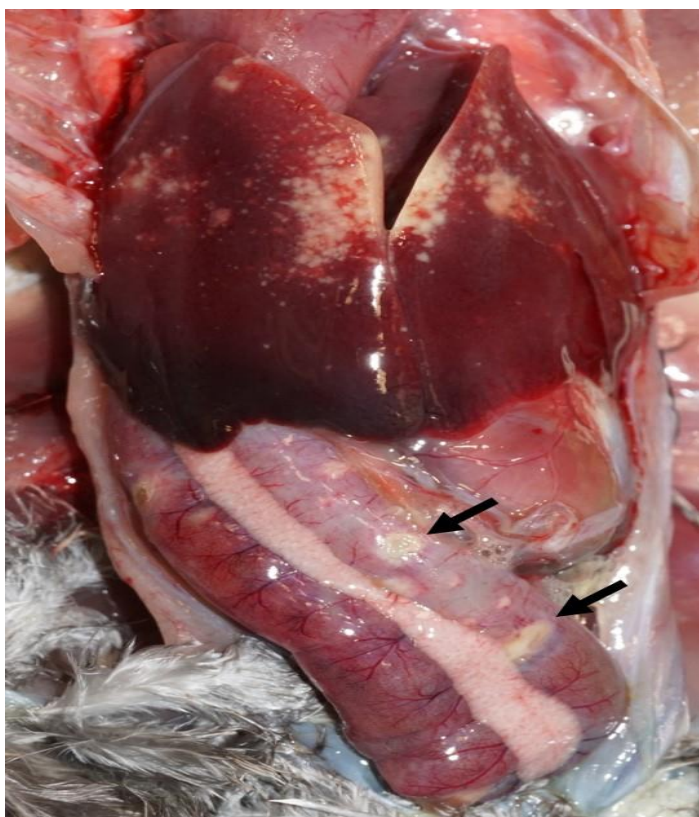
**Klinik belgilari.** Gemorragik enterit o'tkir, yarim o'tkir, va surunkali oqimda kechadi. O'tkir oqimda kasallik to'satdan klinik va patanatomik xususiyatlarini namoyon qila boshlaydi. O'lim kun davomida sodir bo'ladi. Yarim o'tkir oqimida kechganda kasal



**63-rasm. Kasal kurkaning kloaka atrofi qonli axlat bilan ifloslangan**

kurkalarda diareya, kloaka atrofida ifloslanish kuzatiladi. Axlati shilimshiq, ko'kimtir, yashil mallaranglarda kuzatiladi. Kasallangan kurkalarda nafas olishni qiyinlashuvi, depressiya holatlari, tana haroratining pasayishi organizmning suvsizlanishi kuzatiladi. Kasal kurkalar suv va oziqani istamay qabul qiladi. 1-2 kun yoki 5-7 kundan keyin kasallik belgilari to'lig'icha namoyon bo'lganda kasallangan parrandalarda umumiy o'lim kuzatiladi. Gemorragik enterit bilan kasallangan kurkalarda o'lim darajasi yosh va kasallangan parrandalarning holatiga bog'lash mumkin.

**Patologik o'zgarishlar.** Tashqi ko'rinishidan kasallik rivojlanishi sezilarli



kuzatilmaydi. Jigar, taloq, o'pka, buyrak qon bilan to'lgan va organlar kattalashgan. Taloqda mar-mar ko'rinishdagi bo'yalishlar kuzatiladi. Kasallikning o'tkir shaklida ichaklar gaz bilan to'lganligi, ingichka ichakning shilliq qavatida nekrotik zararlanish bo'lishi bilan tavsiflanadi. Kasallikning o'tkir shaklida kataral enterit, nekrotik o'choqlarni bo'lishi kuzatiladi.

#### **64-rasm. Jigar va ichakdagi o'zgarishlar**

**Immunitet.** Kurkalarning virusli gemorragik enterit qo'zg'atuvchilari epiteliotrop organizmlar hisoblanadi va organizmda viruslarni neytrallovchi va presipitiyalovchi antitelolar sintez qiladi.

**Tashxis** kompleks usulda qo'yiladi. Epizootologik ma'lumotlar, klinik belgilar, patologoanatomik o'zgarishlar laboratoriya tekshiruvlariga asoslanadi:

1. Kasallik qo'zg'atuvchilarini identifikasiya qilish va ajratib olish
2. Patologik material olib uni gistologik tekshirish o'tkazish.

3. Virusli gemorragik enteritda maxsus antitelolar ajratib olish va RDP reaksiyasida tekshirish.

**Qiyosiy tashxisi.** Kasallikni kurkalarning korona virusli enteritidan farqlagan holda tashxis qo'yish kerak.

**Davolash.** Kasallikni davolash maqsadida antibakterial preparatlar hamda klinik belgilariga qarab davolash o'tkaziladi. Oziqasiga 3% glyukoza qo'shib berish (parhez oziqlantirish) tavsiya etiladi. Immunoglobulindan foydalanish mumkin. Maxsus preparat katta yoshdagi kurkalar zardobidan qo'llanilganda kasallik bilan kasallanish darajasi pasayib sog'ayishi kuzatiladi.

**Kasallikning oldini olish va qarshi kurashish chora tadbirlari**  
Kurkalarning virusli gemorragik enteritiga qarshi kurashish veterinariya-sanitariya tadbirlarini o'tkazish vaqtida, kasallik qo'zg'atuvchilarini xo'jalikda tarqalishini oldini olish, xo'jalik hududiga kasal parrandalarning kirishini taqiqlash lozim.

#### **Nazorat savollari:**

1. Kurkalarning qanday kasalliklari bor?
2. Kasallik qo'zg'atuvchisi, kelib chiqish sabablari?
3. Kasallikda klinik belgilarining namoyon bo'lishi?
4. Kasallik patogenezi?
5. Kasallikka qarshi kurashish tadbirlari?

## ***TUYAQUSH KASALLIKLARI***

- Reja:
1. Tuyaqush kasalliklarini kelib chiqish sabablari.
  2. Klinik belgilari, tashxisi, qiyosiy tashxisi, oldini olish va davolash.
  3. Kasallikka qarshi kurash tadbirlari.

**Mashg‘ulotning maqsadi:** Tuyaqush kasalliklari haqida tushunchalarni shakllantirish. Tuyaqush kasalliklari kelib chiqish sabablarini aniqlash, klinik belgilarini farqlash, dastlabki tashxish qo‘yish va davolash haqidagi bilimlarini shakllantirish.

**Kerakli jihozlar.** Kasallikdan rangli rasmlar, taqdimotlar, o‘quv va uslubiy qo‘llanmalar, slaydlar, kodoskop, turli xil jadvallar.

**Mashg‘ulotning borishi:** O‘qituvchi “Parrandalar kasalliklari” fanini o‘qitish, ko‘rgazmali qurol va o‘quv vositalari bilan jihozlangan o‘quv xonada olib boriladi.

**Tayanch iboralari:** Parranda, tuyaqush, parranda grippi, mikoplazmoz, staz, zamburug‘li gastrit, qo‘zg‘atuvchi, simptom, tashxis, qiyosiy tashxis, parrandaxona, ochiq va yopiq joylarda asrash, me‘yor, ratsion, profilaktika, dezinfeksiya.

Katta yoshdagi tuyaqushlar organizmi baquvvat va epidemiyaga qarshi chidamli bo‘lishiga qaramay, baribir fermerga parrandalar kasalliklaridan to‘liq holi bo‘lish imkoni yo‘q. Katta yoshdagi tuyaqushlar infeksiyaga chidamli bo‘ladi, lekin me‘da – ichak ishlarini buzilishi va nafas olish tizimi ishini buzilishi, respirator viruslar bilan zararlanishga moyilligi mavjud.

Oziqa konsentratlari bilan hamma ishlar biz xohlagandek emas. Granullangan oziqa yirik fraksiyadan iborat bo‘lib, me‘da – ichak tizimini ishini izdan chiqaradi, shu bilan birga mayda qilib tayyorlangan konsentratlarning changsimon qismlari ham qushning burun teshigiga kirib qolib nafas olish sistemasida muammolar keltirib chiqaradi.

Yuqumli kasalliklardan saqlanishiga kelsak, tuyaqushlar boshqa parrandalarga o'xshab eng ko'p tarqalgan xavfli yuqumli kasalliklarga qarshi emlanishi shart. Epidemiya tarqalishiga qarshi xonalarni toza tutish kerak va o'z vaqtida dezinfeksiya tadbirlarini o'tkazib turish kerak.

Quyida uy parrandalarida uchraydigan eng ko'p tarqalgan kasalliklar keltiriladi, ularning simptomlari, profilaktikasi va davolash usullari beriladi.

**Parranda grippi** - Tuyaqushlar ham boshqa qushlari singari parranda grippi (virus kasalligi) bilan kasallanadi. Bu kasallikka moyilligi ko'p jihatdan chegaralangan maydonda parranda zichligi, boshqa yuqumli kasalliklarni mavjudligi va tuyaqushning yoshiga bog'liq.

Parranda grippi ko'pincha ko'zidan suyuqlik oqishi va havo qopchalarini shamollashi – aerosakkulit. Virus bilan zararlangan parrandani ishtaxasi yo'qoladi va siydigi yashilsimon tus oladi. Lekin aniq tashxisni laboratoriya testlari orqali qo'yiladi. Parranda grippi ko'pincha inson grippining "A" guruhi tarqalgandan keyin parranda orasida tarqaladi.

**Mikoplazmoz** - Mikoplazma – zamburug' qo'zg'atuvchi infeksiya. Boshqa qushlarga qaraganda, tuyaqushlarda uchraydigan zamburug' infeksiyasi ancha farq qiladi. Tuyaqushlarda sinusit, rinotraxeit yoki ko'z infeksiyasi bilan zararlangan vaqtda zamburug' kasalligi ham qo'zg'ashi mumkin. Bu kasallikni dastlabki bosqichda davolasa muammo tug'dirmay tez tuzaladi, lekin o'tkazib yuborilgan hollarda surunkali formasiga o'tishi mumkin.

**Nafas yo'llari kasalligi** - Tuyaqushlar nafaqat qimmatbaho qishloq xo'jalik mahsulotlari beradi, balki o'z hayotida zararli moddalar ham ishlab chiqaradi. Xususan, yopiq xonada tuyaqushlar go'ngidan katta miqdorda ammiak ajralib chiqadi, buning oqibatida o'zlarida nafas yo'llari kasalliklari rivojlanishi mumkin. Ammiak, og'ir gaz bo'lgani uchun pasda, polni ustida yig'iladi. Uyqu vaqtida tuyaqushlar uzun bo'ynini pastga tushirib boshini yerga qo'yadi, shu bilan birga ammiak bug'laridan nafas oladi. Ammiakni borligini bilish uchun burun orqali hidlash bilan aniqlash mumkin. Agar ammiakka xos o'tkir hid bo'lsa, unda qushlar ammiak bilan ifloslangan havodan har kuni nafas olib asta – sekin

zaharlanishadi. Buning oldini olish uchun xona yaxshilab shamollatib turilishi kerak, lekin yelvizak bo'lishi mumkin emas. Xonani vaqtida tozalab, veterinariya sanitariya talablariga rioya qilish kerak. Tuyaqushlarni boqishda xona polini ko'tarish tavsiya etiladi. To'shamaga ammiak ajralib chiqqanligi uchun maxsus qo'shimcha qo'shiladi.

Amiakdan tashqari havodagi mayda changlar, yuqori namlik yoki yelvizak mavjudligi ham nafas yo'llari kasalligini chaqiradi.

***Nafas olish yo'llaridagi begona predmet*** - Tuyaqushlarning traxeyasi og'ziga yaqin joylashganligi uchun yutish jarayonida u yerga begona predmetlarni tushib qolishi ko'p kuzatiladi. Ayniqsa oziqlanish vaqtida changsimon qismlarni traxeyaga tushub qolish ehtimoli yuqori.

Sog'lom tuyaqushlar tez va katta ishtaxa bilan oziqlanadi, shuning uchun ko'pincha oziqani mayda fraksiyalarini nafas bilan traxeyasiga tortib oladi. Buning oldini olish uchun granullangan oziqalardan foydalaniladi.

Biroq tuyaqush traxeyasiga yoki qizilo'ngachiga yirik predmetni kirib qolishi ham zarar yetkazishi mumkin. Ayrim hollarda qushlar havo yetishmasligidan azob chekishlari mumkin. Tuyaqush topgan arqonini qisman yutib yuborishi mumkin. Keyin undan xalos bo'lish niyatida o'zini u yoqdan bu yoqqa urishni boshlaydi, arqonni bo'sh tomoniga o'ralib bo'g'ilib qolishi yoki o'zini boshqa bir yo'l bilan jarohatlashi mumkin. Shunday noxush holatlar bo'lmasligi uchun oziqani qat'iy ravishda bir xil fraksiyali (kattalikda) qilib beriladi va parrandaxonada begona predmetlar bo'lmasligi ustidan nazorat o'rnatiladi.

***Staz (kamharakatlik)*** - Stazda tuyaqush bo'shashgan, lohas bo'ladi va ishtaxa yo'qoladi, keyinchalik oziqani umuman rad etadi. Odatda kamharakatlikni sababi biror bir kasallik bo'ladi, uni aniqlab davolash choraldari ko'riladi. Tuyaqush sog'ayishni boshlaganda, staz simptomlari o'zi yo'q bo'lib ketadi.

***Zamburug'li gastrit*** - Tuyaqushlar oshqozoniga ko'pincha zamburug' infeksiyasi tushishi oqibatida azob chekadilar. Zamburug' bilan zararlangan

oziqani, ayrim hollarda begona predmetni oshqozonga tushishi oqibatida bu kasallik rivojlanadi. Oshqozonda zamburug‘li gastritni rivojlanishini oldini olish uchun oziqa sifatiga e‘tibor berish kerak bo‘ladi.

**Gijjalar** - Fermerlar uy hayvonlarini yassi qurtlardan muvofaqiyatli himoya qilmoqdalar. Yangi keltirilgan tuyaqushlarning avvalambor go‘ngini gijjaga tekshirtirish uchun laboratoriyaga topshirish kerak. Asosiysi gijjani o‘z vaqtida aniqlab, davolash va boshqa sog‘lom tuyaqushlarga tarqab ketishini oldini olish uchun muntazam ravishda galadagi barcha qushlarni go‘ngini analiz qildirib turish kerak.

**Bakterial enterit** - Nekrozli enterit salmonellyoz yoki boshqa patogen mikroorganizmlarni yuqishiga olib keladi. Odatda patogen mikroorganizmlarni ichaklarda rivojlanishini yassi gijja – parazitlarga qarshi berilgan dorilar provakatsiya qilib qo‘zg‘atadi. Yana turli virusli infeksiyalar va hatto yangi o‘rilgan bedani ortiqcha berib yuborish ham bakterial enteritni chaqirishi mumkin.

Boshqa ko‘p kasalliklarga o‘xshab, tuyaqushlarni noqulay sharoitda boqish ham bakterial enteritni keltirib chiqarishi mumkin. Bu juda zich joylashtirish, veterinariya sanitariya qoidalariga rioya qilmaslik, infeksiyani ko‘pligi va stress holatlardir.

**Parazitar enterit** - Tuyaqushlarni rivojlanishiga xalaqit beruvchi gijjalar – yassi qurtlardan tashqari boshqa parazitlar ham mavjud.

Tuyaqushlarning ingichka ichagida va kloakasida kriptosporidium joylashishi mumkin. Yo‘g‘on ichagida yoki appendiksida balantidium koli paraziti o‘ziga boshpana qilib olishi mumkin, ular organizmga ko‘p noxushliklarni keltirishi mumkin, ayniqsa patogen mikroorganizmlar ishtirokida. Tuyaqush jigari, buyragi va oshqozon osti bezlari ham parazitlar bilan zararlanishi mumkin.

**Nyukasl kasalligi (psevdochuma)** - Nyukasl kasalligi – eng ko‘p tarqalgan va o‘ta havfli virus kasalligi bo‘lib, qaysiki tuyaqushlarga ko‘pincha uy parrandalaridan, xususan tovuqlardan yuqadi. Biroq tuyaqushlar orasida kasallik

tovuqlarga qaraganda ham tezlik bilan tarqaladi, chunki ular bu kasallikka juda sezgir bo'ladi. Lekin Nyukasl kasalligi tuyaquqlarning 9 oylik yoshigacha bo'lgan davri uchun o'ta havfli hisoblanadi.

Bu kasallikning tuyaquqlardagi simptomi quyidagicha: umumiy holsizlik (bemorlik), koordinatsiyani buzilishi, boshini orqaga tashlash hollari. Odatda kasallik o'lim bilan tugaydi. Yuqoridagi simptomlar bilan tuyaquq nobul bo'lsa, psevdochuma kasalligi virusini ajratib olish uchun analiz qildirish uchun veterinariya bakteriologik laboratoriyaga jo'natiladi.

**Ensefalopatiya** - Ensefalopatiya kasalligining belgilari Nyukasl kasalligining belgilariga o'xshab ketadi. Bu bosh miyada joylashgan o'tkir kechuvchi infeksiyon kasalligi. Afsuski, ensefalopatiyani chaqiruvchi virus kasalligi tabiati kam o'rganilgan bo'lib, kelib chiqishi aniqlanmagan.

Kasallikni asosiy belgilari quqlarning koordinatsiyasi va nafas olish harakatlari buzilishi. Ko'pincha tana harorati ko'tarilishi va oyoqlarini holsizlanishi va uyquga tortishi kuzatiladi.

Bu kasallikni davolashda krasavka (belladonna) damlamasi yaxshi ta'sir etadi.

**Zaharlanish** - Zaharlanish natijasida tuyaquqlarda odatda turli xil nevrologik simptomlar paydo bo'la boshlaydi. Tuyaquqlarda zaharlanish kasalligini chaqiruvchi zaharli moddalar yetarli darajada ko'p, masalan: pestitsidlar, og'ir metallar tuzi, ko'k oziqalarni yetishtirishda foydalanadigan nitritlar va boshqalar. Parrandachilikda odatda antibiotiklar qo'llaniladi, uy tovuqlarini rivojlantirishda sanoat masshtabida ishlatiladi. Bunday preparatlar tuyaquqlarning zaharlanishiga olib keladi.

Zaharlanishda gumon qilinganda, aniq tashhis qo'yish qo'yish uchun laboratoriyada zaharli moddani aniqlash bo'yicha tekshiriladi va natijasiga qarab davolanish kursi tayinlanadi.

**Deformatsiya va sinishlar** - Taxminan tuyaquqlarning 5 foizi oyog'ini deformatsiyasidan azob chekishadi. Deformatsiyaning ikki xili uchraydi: "paylarning cho'zilishi" – noto'g'ri oziqlanish natijasida kelib chiqadigan

kasallik, va “*oyoqlarning buralishi*” – kelib chiqish tabiati aniqlanmagan bo‘lgan kasallik.

Yosh tuyaqushlarning suyaklarni o‘shish doirasi yuqori bo‘lganligi uchun ular tez – tez jarohat olib turish natijasida suyaklar sinishi uchrab turadi. Lekin suyaklarni tez – tez sinib turishi qushlarning ratsionida ayrim moddalarni yetishmasligi yoki parvarish qilish sharoitlari to‘g‘ri kelmasligi oqibatida bo‘lishi mumkin.

**Gipoglikemiya** - Gipoglikemiya tuyaqushlarda ko‘pincha uzoq muddat och yurganlik oqibatida paydo bo‘ladi. Kasallik qonda shakar moddasini kamayib ketishi natijasida vujudga keladi. Simptomlari Nyukasl kasalligiga o‘xshab ketadi.

Glyukozani tuyaqushning tomiriga yuborilganda tez va muammosiz tuzalib ketadi.

**Parranda chechagi (ospa)** - Hashoratlarda parranda chechagi yengil o‘tadi va asosan ular orqali qushlarga tarqaladi. Tuyaqush fermalarida ushbu kasallikni oxirgi paytlari tez – tez paydo bo‘lishi oddiy holga aylanib bormoqda, ayniqsa hashoratlar kuzga yaqin hammadan ham ko‘paygan davrda.

Chechak kasalligining klinik belgilari – terisining turli yerlarida va shiliq pardalarda so‘galsimon o‘simtalar paydo bo‘ladi. Tuyaqushlarda ko‘pincha ko‘z va tumshig‘i atrofida ko‘rish mumkin. Chechak kasalligi bilan zararlangandan keyin ular ko‘rlik alomatlari rivojlanadi.

Chechak kasalligiga qarshi vaksinasi mavjud bo‘lsa ham davosi ko‘pincha muvofaqiyatsiz bo‘ladi. Ayrim hollarda chechak bilan kasallangan qushlar ko‘r bo‘lib qolgandan keyin oziqani etarli darajada topib iste’mol qila olmaganligi sababli oriqlab, ozib ketishi oqibatida nobud bo‘ladi.

Chechakka qarshi vaksina uy tovuqlariga kasallikni yuqishini oldini olish maqsadida ishlab chiqilgan, lekin bu vaksinani tuyaqushlarga ham qo‘llasa bo‘ladi.

**Infeksion dermatopatlar** - Infeksion dermatopatlar – tuyaqushlarni rivojlantirishda yetarli darajada tarqalgan muammo hisoblanadi. Odatda bu kasallik tuyaqushlarni ortiqcha yedirib yuborish oqibatida kelib chiqadi.

Xuddi parranda chechagidek, terini zararlanishini ko‘z atrofida ko‘rish mumkin. Lekin bu zararlangan teri qismini qaysi kasallikka tegishligini aniqlash qiyinchilik tug‘dirmaydi. Infeksion dermatopatda teri ustida yo‘g‘onlashib ustida po‘stloq paydo bo‘ladi. Shunga o‘xshash terida o‘zgarishlar paydo bo‘lishi muvozanatlanmagan oziqlanishdan ham bo‘lishi mumkin, lekin bunda terining boshqa qismlarida ham o‘zgarishlarni uchratish mumkin. Infeksion dermatopatiyada faqat ko‘z atrofida o‘zgarishlar payda bo‘ladi. Bu kasallikni zamburug‘larga qarshi preparatlar bilan muvofaqiyat bilan davolash mumkin bo‘ladi.

**Teri parazitlari** - Tuyaqushlarda ko‘pincha pat kapasi (клеп) va bitlari uchraydi, garchi bitlar ularda kamdan kam uchraydi. Pat kapasi tuyaqush patlariga juda katta shikast yetkazadi, shuning uchun fermalar vaqti – vaqti bilan kasallikni oldini olish maqsadida ektoparazitlarga qarshi maxsus preparatlar yordamida tadbirlar o‘tkazilib turiladi.

Bundan tashqari tuyaqushlarda pat kapasidan tashqari kapaning boshqa turlari ham bo‘ladi. Kapa tomonidan terini chaqish orqali, terini jarohatlaydi, natijada teri sifati yomonlashadi va eng yomoni lokal falajlikni (paralich) keltirib chiqaradi. Bunday holatda albatta teridan yopishib olgan parazitni sug‘urib olish kerak, shundan keyin ma’lum vaqt o‘tgandan keyin falaj o‘tib ketadi.

#### **Nazorat savollari:**

1. Tuyaqushlarni asrash texnologiyalari haqida gapirib bering?
2. Tuyaqusharning yuqumsiz kasalliklari to‘g‘risida nimalarni bilasiz?
3. Tuyaqushlarning yuqumli kasalliklarini oldi qanday olinadi?
4. Tuyaqushlarning parazitlar kasalliklarini qanday davolash choralari o‘tkaziladi?

**PARRANDALARGA O'TKAZILADIGAN VETERINARIYA TADBIRLARI**

| <b>Parranda yoshi</b> | <b>O'tkaziladigan veterinariya tadbirlari</b>                          | <b>Emlash dori berish yo'li</b> | <b>Miqdori</b>                                                                   |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 1 kunlikda            | Mareka kasalligiga qarshi emlash (inkubatoriyada amalga oshiriladi)    | Muskul orasiga                  | 0.2 ml                                                                           |
| 1 kunlikda            | Shakarli suv 5-10 % li                                                 | Ichiriladi                      | Cheklovsiz                                                                       |
| 2-4 kunlikda          | Bakteriyali kasalliklarga qarshi tetratsiklin yoki levomitsitin berish | Omuxta yem bilan                | 10-15 kg tirik vazniga 1 g yoki 1 kunlik yemiga aralashtiriladi                  |
| 5 kunlikda            | Yuqumli bronxit kasalligiga qarshi emlash                              | Suv bilan ichiriladi            | 3.5 litr suv va 1.5 xom sutga 1000 doza eritilib 12-14 soat chanqatib ichiriladi |
| 10 kunlikda           | Gamboro (yuqumli bursit) ga emlash                                     | Suv bilan ichiriladi            | 3.5 litr suv va 1.5 xom sutga 1000 doza eritilib 12-14 soat chanqatib ichiriladi |
| 12-15 kunlikda        | Chuma kasaliga emlash La-sota vaksinasi bilan                          | Burun teshigining 2 tarafiga    | 2 tomchidan tomiziladi                                                           |
| 15-25 kunlikda        | Koksidioz kasalligiga qarshi furazolidon yoki baykoks                  | Omixta yem yoki suv bilan       | 3 g preparat 1000 boshga                                                         |
| 20 kunlikda           | Gamboro (yuqumli bursit) ga emlash (takroran)                          | Suv bilan ichiriladi            | 3.5 litr suv va 1.5 xom sutga 1000doza eritilib 12-14 soat chanqatib ichiriladi  |

|                  |                                                                                                                  |                                 |                                                                                                  |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 25-30 kunlikda   | Bakteriyali kasalliklarga qarshi tetratsiklin yoki levomitsitin berish                                           | Omuxta yem bilan                | 10-15 kg tirik vazniga 1 g yoki 1 kunlik yemiga aralashtiriladi                                  |
| 30 kunlikda      | Yuqumli bronxit kasalligiga qarshi emlash                                                                        | Suv bilan ichiriladi            | 7.5 litr suv va 2.5 xom sutga 1000doza eritilib 12-14 soat chanqatib ichiriladi                  |
| 35-40 kunlikda   | Nyukasl (o'lat, chuma) kasalligiga qarshi La-sota vaksinasi bilan emlash                                         | Burun teshigining ikki tarafiga | 2 tomchidan                                                                                      |
| 40-50 kunlikda   | Koksidioz kasalligiga qarshi furazolidon berish                                                                  | Omixta yem bilan                | 3 g preparat 1000 boshga                                                                         |
| 50-51 kunlikda   | Parrandaxonani gazatsiya qilish. Eshik va barcha teshiklar bekilgaan holatda yod kukuni va alyumin pudrasi bilan | Aerozol                         | 3 g yod kukuni 1 gramm alyumin pudrasi va bir necha tomchi qaynatilgn issiq suv 1 metr kub uchun |
| 70-75 kunlikda   | Parranda qoni olinib, Nyukasl (o'lat, chuma) kasalligiga qarshi immunitet darajasini tekshirish                  | Laboratoriyada                  | Belgilangan tartibda laboratoriya tekshiruvlari o'tkaziladi                                      |
| 70-75 kunlikda   | CCЯ -76, Nyukasl va yuqumli bronxitga qarshi uch valentli vaksina bilan emlash                                   | Teri ostiga                     | 0.5-1.0 grammdan                                                                                 |
| 90-100 kunlikda  | Chechak kasalligiga qarshi emlash                                                                                | Terisiga                        | Maxsus shisha tayoqcha bilan parranda pati yulinib ishqalanadi                                   |
| 120-140 kunlikda | Chuma kasalligiga qarshi La-sota vaksinasi bilan emlash                                                          | Og'iz orqali                    | 500 dozali emlama 1 litr qaynatib sovutilgan suv                                                 |

|                                                                  |                                                                                                                      |                                                  |                                          |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------|
|                                                                  |                                                                                                                      |                                                  | 25 % sut qo‘shib ichiriladi              |
| 160-170 kunlikda                                                 | Nyukaslga qarshi “H” shtampli vaksina bilan emlash                                                                   | Muskul orasiga                                   | 1.0 grammdan                             |
| Yerda saqlanadiga bo‘lsa, har 30 kunda, kletkada har 45-50 kunda | Gijja kasalliklariga qarshi degelmentizatsiya pipirazin , fenotiazin – 0.05 grammdan, 2 kg dan yuqorisiga 1 grammdan | Suvda eritilib yemga qo‘shib beriladi            | 12 soatlik och qoldirilgandan so‘ng      |
| 14-18 oylikda                                                    | Salpingit va jeltochniy peritonit kasalliklarga qarshi tetramag + streptomitsin                                      | Muskul orasiga                                   | 100 gr tetramag + 1 mln.ed streptomitsin |
| Qish oylarida                                                    | Mikoplazmoz, enterobakteriyalarga qarshi Enrofloks 10% li dori                                                       | Suv bilan ichiriladi                             | 5 litr suvga 5 grammdan 3-5 kun davomida |
| Har 12-15 kunda                                                  | Parrandaxonalarni dezinfeksiya qilish                                                                                | Zamonaviy antiakaritsid dezinfektantlar sepiladi | Qo‘llanmasiga muvofiq                    |

## GLOSSARIY

| <b>Atamani o'zbek tilida nomlanishi</b> | <b>Atamani rus tilida nomlanishi</b>   | <b>Atamani ingliz tilida nomlanishi</b> | <b>Atamaning ma'nosi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| KBE -1, KBM-2, KBA, KBU-3, R-15, BKM-3  | КБЭ -1, KBM-2, КБА, КБУ-3, Р-15, БKM-3 | KBE -1, KBM-2, KBA, KBU-3, R-15, BKM-   | Jo'jalarni takomillashtirilgan markali katakli batareyalarda saqlab o'stirish                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Kletchatka                              | Клетчатка                              | Kletchatka                              | Asosan donlarning po'stloq qismini tashkil etadi. Kletchatka oziqalarga kerakli hajm beradi va ichaklar faoliyati hamda shira ajralishini yaxshilaydi.                                                                                                                                                                                         |
| Kalsiy                                  | Кальций                                | Calsium                                 | Suyak to'qimasining asosiy qismini tashkil etadi. Organizm tarkibidagi 99% kalsiy suyaklarda to'plangan bo'lsa, faqatgina 1% kalsiy boshqa to'qimalarda uchraydi.                                                                                                                                                                              |
| Uratli diatez                           | Подагра                                | podagra                                 | Oqsil almashinuvining buzilishi natijasida organizmda siydik kislotasi hosil bo'lishining kuchayishi uning tuzlarining to'qimalar va zardob pardalarda to'planishi bilan o'tadigan kasallik.                                                                                                                                                   |
| Sariqlik peritoniti                     | Желточны перитонит                     | Salpingo peritonitis                    | Tuxum beradigan tovuqlarning kasalligi bo'lib, peritonal parda, plevra va ichki a'zolar zardob pardasining yallig'lanishi bilan tavsiflanadi. Kasallik tuxum sarig'ining qorin bo'shlig'iga tushib, u joyda buzilishi, chirishi oqibatida rivojlanadi.                                                                                         |
| Aseptika                                | Aseptika                               | Aseptika                                | Mikroorganizm va infeksiyalarning tashqi o'rab turgan muhitdan odam organizmiga hamda tekshirilayotgan materialga tushishining oldini olish tadbirlar majmuasi. Bunda steril instrumentlar va materiallardan foydalanish, xodimlarning qo'liga ishlov berish, sanitariya - gigiyena qoida va usullarga alohida e'tibor berish ko'zda tutiladi. |
| Antiseptika                             | Анти                                   | Antisepsis                              | Teri va shilliq pardalarga yoki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                  |                   |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------|-------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | септика           |                    | jarohatlangan joylarga tushgan va yuqumli jarayon chaqiradigan mikroorganizmlar, infeksiyalarni o'ldirishga qaratilgan kompleks tadbirlar.                                                                                                                                      |
| Gipoter-miya     | Гипотер-мия       | Gipotermii         | Paytida befarqlik, holsizlik, qanotlarning tushib ketishi, hurpayish, qaltirash, jo'jalarning bir joyga to'planishi belgilari kuzatilsa, issiqlab ketishda nafasning tezlashishi, og'izni ochib nafas olish, chanqoqning kuchayishi, qaltirash, tana haroratining ko'tarilishi. |
| Stomatit         | Стоматит          | Stomatitis         | Og'iz bo'shlig'i va tilning yallig'lanishi bo'lib, quruq oziqalar bilan boqish va suvning yetishmasligi, ratsionning asosiy qismini unsimon oziqalar tashkil etishi, juda issiq oziqalar berilishi va boshqa sabablar oqibatida kelib chiqadi                                   |
| Kutikulit        | Кутикулит         | Kutikulitis        | Muskulli oshqozon ichki qavatining eroziyal, yarali yoki nekrotik yallig'lanishi bilan tavsiflanib, embrional davrda va tuxumdan yangi chiqqan jo'jalarda ko'p uchraydi                                                                                                         |
| Dispepsiya       | Диспепсия         | Dispepsia          | Oshqozon va ichaklarning motor, sekretor, hazmlanish va so'rilish funksiyalarining buzilishi bilan tavsiflanadi. Hamma turdagi yosh parrandalar, ko'proq 1 oylikkacha bo'lgan tovuq va kurkalarning jo'jalari kasallanadi.                                                      |
| Gastro-enterit   | Гастро-энтерит    | Gastro-enteritis   | Oshqozon va ichaklar shilliq pardasining yallig'lanishi bo'lib, ko'pincha kataral gastroenterit bilan katta yoshdagi jo'jalar va ona tovuqlar kasallanadi.                                                                                                                      |
| Kloasit          | Клоацит           | Kloasitis          | Kloaka shilliq pardasining yallig'lanishi bo'lib, barcha turdagi va yoshdagi parrandalarning, ayniqsa yangi tuxumga kirgan tovuqlar va o'rdaklarning kasallanishi ko'p qayd etiladi.                                                                                            |
| A gipo-vitaminoz | Гиповита-минозы А | A Hypovita-minosis | Umumiy holsizlanish belgilari, ishtahaning pasayishi, o'sishdan qolish, ariqlash, terining yupqalashishi,                                                                                                                                                                       |

|                   |                  |                   |                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------|------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   |                  |                   | konyuktivit, patlarning hurpayishi, nafas va hazm tizimlarining jarohatlanishi belgilari (burun teshiklaridan zardobli kataral oqmalar oqishi, laringotraxeit, jig'ildon, oshqozon, ichaklar va kloakaning yallig'lanishi) kuzatiladi |
| D gipovitaminosis | Гиповитаминозы Д | D hypovitaminosis | Surunkali kasallik bo'lib, kalsiy - fosfor almashinuvining buzilishi va suyak to'qimasi o'sishining yomonlashishi bilan tavsiflanadi. Asosan 3 - 5 oylik yoshdagi jo'jalar kasallanadi.                                               |
| Toyuvchi bo'g'in  | Peroz            | Perosis           | Yosh tovuq va kurka jo'jalarining kasalligi bo'lib, oyoqlar paylari va tutqichlarining bo'shashishi va bo'g'inlarning joyidan siljishi bilan xarakterlanadi.                                                                          |
| Kannibalizm       | Kannibalizm      | Kannibalismus     | Bir - birini cho'qish - parrandalarning bir - birining terisini, sirg'a va tojlarini, kloakasini cho'qishi bilan tavsiflanadi                                                                                                         |
| Ekspressiya       | Экспрес-сия      | Expressio         | Gendagi axborotni amalga oshirish.                                                                                                                                                                                                    |
| Epidemiya         | Эпидемия         | Epidemia          | Biror hududda infeksiyon kasallikning keng tarqalishi                                                                                                                                                                                 |
| Populyatsiya      | Популяция        | Populatio         | Ma'lum sharoitda, bir muhitda uzoq muddat davomida yashaydigan bir tur makro va mikroorganizmlar majmuasi                                                                                                                             |
| Preventiv         | Превентив        | Praeventivus      | Kasallikni oldini oluvchi o'ziga xos biologik preparat.                                                                                                                                                                               |
| A. galli          | A. galli         | A. galli          | Kasallik qo'zg'atuvchisi bo'lib, – nematodalar ancha yirik gelmintlar, erkak nusxalarining uzunligi 3-10 sm, urg'ochilarining esa – 7-12 sm.                                                                                          |
| Gelmintoskopiya   | Гелминтоскопия   | Gelmintoskopiya   | Tezakni ketma-ket yuvish usuli bilan tekshirib rayetalarning bo'g'inlarini topish, voyaga yetgan tovuqlarni TGYo usuli bilan tekshirish asosida qo'yiladi.                                                                            |
| Eimeria tenella   | Eimeria tenella  | Eimeria tenella   | Eimeriya oosistlari ovalsimon, rangsiz yoki yashil tusda bo'lib, mikropilasi yo'q, qutblaridan birida sporulyatsiyasi 24-48 soat davom etadi. Tovuuqlarning ko'richaklarida parazitlik qiladi.                                        |
| Gametogoniya      | Гаметогония      | Gametogoniya      | Jinsiy ko'payish bosqichi hisoblanib, bunda merozoitlar o'rniga erkak va urg'ochi jinsiy hujayralari (gametalar) hosil bo'ladi va o'zaro qo'shiladi. Buning                                                                           |

|                   |                   |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------|-------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   |                   |                  | uchun dastlab tarkibida oz miqdordagi sitoplazmasi bo'lgan mitti parazitlar mikrogametalar va tarkibida ko'p miqdorda sitoplazma saqlovchi yirik parazitlar makrogametalar hosil bo'ladi                                                                                                                                                                                                   |
| Sporogoniya       | Спорагония        | Sporogoni-um     | Spora va sporozoitlar hosil bo'lib, tashqi muhitda kechadi. Tashqi muhitga tushgan oosistlar qulay sharoitda o'z rivojlanishini davom ettiradi                                                                                                                                                                                                                                             |
| Merogoniya        | Мерогония         | Merogoni-us      | Jinssiz ko'payish. Parazitlar yetuk oosist holatida organizmga tushadi. Ichak bo'shlig'ida oosist pardalaridan ozod bo'lgan sporozoitlar ichakning epitelial hujayralariga kirib oladi va hajmi kattalashib yumaloq shakldagi merontlarni hosil qiladi. So'ngra merontlarning yadrolari ko'plab bo'linish yo'li bilan bo'linib, yangi o'zaklar va ular atrofida protoplazma hosil bo'ladi. |
| Fyulleborn usuli  | Методы Фюлле-борн | Metod Fyulleborn | Gelmint tuxumlarini flotatsiya qilish usuli                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Nyukasl kasalligi | Болезни Ньюкасл   | New castle       | O'ta kontagioz, o'tkir kechadigan tovuq turkumiga kiruvchi parrandalarning infeksiyon virus kasalligi bo'lib, nafas olish, ovqat hazm qilish a'zolari va markaziy nerv tizimining jarohatlanishi bilan xarakterlanadi.                                                                                                                                                                     |
| Kapsid            | Капсид            | Capsa            | Virionning tarkibiy qismi, qobig'i, uning nuklein kislotasini tashqi muhitdan himoya qiladi, kapsomerlar birikmasidan tashkil topgan.                                                                                                                                                                                                                                                      |
| IFT               | ИФА               | ELISA            | (Enzyme linked immunosorbent assay) Aniqlanadi. yordamida patmaterialda virus serovariantlari antigeni turi aniqlanadi                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| PZR               | ПЦР               | PCR              | PZR – mohiyati biologiyaning eksperimental usuli bo'lib biologik materialdagi (namunadagi) nuklein kislotalarining kichik miqdordagi ma'lum fragmentlarini sezilarli darajada ko'paytirish imkonini beradi                                                                                                                                                                                 |
| Karantin          | Карантин          | Quarti-agiorni   | Vaqtinchalik tadbirlar tizimi bo'lib, yuqumli kasalliklarning tarqalishini                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|              |                            |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                            |                             | cheklash, kasallikni aynan paydo bo'lgan o'choqda saqlab, uni butunlay tugatishga imkon yaratish.                                                                                                                                                                    |
| Gripp        | Грипп                      | Influenza                   | Parrandalarning o'ta kontagioz virus kasalligi bo'lib, septisemiya, nafas olish va ovqat hazm qilish a'zolarining yallig'lanishi bilan tavsiflanadi                                                                                                                  |
| Chechak      | Оспа                       | Рох                         | Kontagioz virus kasalligi bo'lib, gavdaning pat yo'q joylarida (oyoq, bosh, toj, sirg'alar, tumshuq atrofi) chechak ekzantemasi, og'iz bo'shlig'i, nafas olish a'zolari shilliq pardalarida va ko'zlarda difteritik jarohatlar namoyon bo'lish bilan xarakterlanadi. |
| Epizootiya   | Эпизоотия                  | Epizootiya                  | Epizootik jarayonning intensivligining o'rtacha darajasi bo'lib, infeksiyaning bir nosog'lom hududdan chiqib, tarqalishi                                                                                                                                             |
| Leykozi      | Гемобластоз                | Leucosis avium;             | Infeksion virus kasalligi bo'lib, qon hujayralari yetishtiruvchi a'zolar to'qimalarining o'smasimon ko'payib ketishi bilan xarakterlanadi                                                                                                                            |
| Mikoplazma   | Респира-торный микоплазмоз | Chronic Respiratory disease | Bakteriya va viruslar orasidagi o'rinni egallagan mikroorganizmlar guruhi. Mikoplazmalarda haqiqiy hujayra devori bo'lmaydi                                                                                                                                          |
| Adaptatsiya  | Адаптация                  | Adaptatio                   | Tirik organizmning doimiy o'zgarib turadigan tashqi muhit sharoitlariga moslashishi, evolyutsion rivojlanishda yuzaga kelgan xususiyat.                                                                                                                              |
| Alopetsiya   | Алопеция                   | alopekia                    | Parranda patlarining to'kilishi, ayrim kasalliklarda kuzatiladigan klinik belgi.                                                                                                                                                                                     |
| Remissiya    | Ремиссия                   | Remisio                     | Kasalliklar klinik belgilari ma'lum bir vaqtga yo'qolishi yoki shu belgilar ko'rinish darajasining pasayishi.                                                                                                                                                        |
| Antigen      | Антиген                    | Antigenes                   | Organizmga yot bo'lgan irsiy axborotga ega va unga tushganda maxsus oqsillar yoki boshqa immunologik jarayonlar hosil qiladigan oqsil tabiatli moddalar.                                                                                                             |
| Salmonellyoz | Сальмонеллез               | Salmonellosis avium         | Ko'pgina tur qishloq xo'jalik va yovvoyi parrandalarning infeksiyon kasalligi bo'lib, yosh organizmda oshqozon-ichak, nafas olish tizimi a'zolarining zararlanishi va septisemiya,                                                                                   |

|                 |                |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------|----------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                |                | voyaga yetgan parrandalarda esa, urchish a'zolarining kasallanishi, latent yoki surunkali kechish bilan xarakterlanadi.                                                                                                                                                                                                                                        |
| Pulloroz        | Пуллороз       | Pullorosis     | Yuqumli yuqori kontagioz kasallik bo'lib, tovuq va kurkalar, kamroq holatda boshqa tovuq otryadiga mansub parrandalar kasallanadi.                                                                                                                                                                                                                             |
| Kapsula         | Капсула        | Capsula        | Bakteriya hujayrasi atrofidagi shilimshiq qavat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Contamina-tsiya | Контаминация   | Contamina-tio  | Bir narsani ikkinchi narsa (mikrob, virus) bilan ifloslanishi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Pandemiya       | Пандемия       | Pandemos       | Bir necha mamlakatlarni qamrab olgan, keng tarqalgan epidemik kasalliklar.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Panzootiya      | Панзоотия      | Panzoo         | Epizootik jarayonning eng shiddatli yuqori darajasi bir necha mamlakat va qit'alarni qamrab oladigan hayvonlar kasalliklari epizootiyasi.                                                                                                                                                                                                                      |
| Epiteliy        | Эпителий       | Epithyelum     | Teri yuzasini bo'shlig'i tashqi muhit bilan tutash bo'lgan organlar ichini qoplovchi to'qima. Organizmning ichki muhitini tashqi muhitdan chegaralab turadi. Epiteliy va uning ostida joylashgan biriktiruvchi to'qima o'rtasida bazal membrana yotadi. Faqat hujayralardan tuzilganligi va qon tomirlariga ega emasligi epiteliyning xarakterli belgilaridan. |
| Prosto-gonimus  | Просто-гонимоз | Prosthogonimus | Parazitning jinsiy organlari tananing oldingi qismida joylashgan                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Protozoo-logiya | Протозой       | Protozoa       | Hayvonot dunyosiga mansub sodda bir hujayrali tirik organizmlar va ular chaqiradigan kasalliklar to'g'risidagi fan.                                                                                                                                                                                                                                            |
| Gen             | Ген            | Gene           | Xromosomalarning ular uzunligi bo'ylab differensiallashgan maxsus qismlari bo'lib, irsiyatning eng oddiy birliklari hisoblanadi.                                                                                                                                                                                                                               |
| Hujayra         | Клетка         | Huzhayra       | O'zaro chambarchas bog'langan ikki muhim qism – sitoplazma va yadrodan iborat, plazmolemma bilan o'ralgan bir butun elementar tirik sistema bo'lib o'simlik va hayvonlar organizmlari tuzilishi, taraqqiyoti va hayot faoliyatining asosi hisoblanadi.                                                                                                         |

|                     |               |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------|---------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bronxit             | Бронхит       | Bronxitis       | Bronxlarning yallig'lanishi (makro va mikro bronxit).                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Ratsion             | Рацион        | Ration          | Oziqalarning to'yimli moddalarga nisbatan hayvonlarning sutkalik ehtiyojini qondiradigan tarkibi.                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Simptoma-tika       | Симптома-тика | Symptoma-tology | Patogenetik usulga yordamchi usul sifatida kasallikning ayrim belgilarini yo'qotish va kasal hayvonning ahvolini yaxshilash maqsadlarda qo'llaniladi. Balg'am ko'chiruvchi, haroratni tushiruvchi, og'riqni yo'qotuvchi, yurakka ta'sir etuvchi va boshqa dorilar, fizioterapiya va operativ usullardan foydalanish simptomatik terapiyaga misol bo'ladi. |
| Simptom             | Симптом       | Symptoma        | Patogen faktorlar ta'siri ostida organizmda kelib chiqadigan funksional va morfologik o'zgarishlari.                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Simbioz             | Симбиоз       | Simbioz         | Organizmlarning birgalikda hayot kechirishiga                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Gelmint             | Гелминт       | Helmins         | Gelmint, gijja, qurt degan ma'nolarni anglatadi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Izobar              | Изобар        | isobar          | Har xil tartib raqamiga ega bo'lib, atom massasi-og'irligi bir bo'lgan elementlardir: 19 K-40, 20 Ca-40.                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Parhez              | Диета         | Diyet           | Davolovchi oziqlantirish, oziqalarni davolash maqsadida qo'llash.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Embrion             | Эмбрион       | Embryo          | Zigota maydalanishidan boshlab organogenez tamom bo'lguncha davom qiladigan davrdagi rivojlanayotgan organizm (homila).                                                                                                                                                                                                                                   |
| Ionizasiya          | Ионизация     | Ionization      | Bu elektronlarni atomdan uzilishi va atom molekulalarini qo'zg'alishi va parchalanishi natijasida ionlarni hosil bo'lishi. yutish, so'rish, singdirish.                                                                                                                                                                                                   |
| Ribonuklein kislota | РНК           | RNK             | RNK) polimer modda bo'lib katta molekulasi polinukleotid spiralsimon zanjirlardan iborat. RNK hujayra sitoplazmasi va yadrocha tarkibiga kiradi.                                                                                                                                                                                                          |
| Vezikula            | Везикула      | Vesicula        | Teri toshmalarining dastlabki morfologik elementlaridan biri; teri tashqi qavati (epidermis)da ekssudat (suyuqlik) to'planishidan hosil bo'lgan pufakcha                                                                                                                                                                                                  |

|                                |                        |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------|------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vaksina                        | Вакцина                | Vaccinum                  | Maxsus biologik preparat bo'lib, kasallik qo'zg'atuvchilaridan tayyorlanadi. Asosan kasallikning oldini olish uchun ishlatiladi.                                                                                                                                               |
| Gematogen                      | Гематоген              | Haematiegenes             | Kasallik qo'zg'atuvchisining qon orqali tarqalishi.                                                                                                                                                                                                                            |
| Gemoliz                        | Гемолиз                | Haimalysis                | Qondagi eritrotsitlarning parchalanib, ichidagi gemoglobinning tashqi muhitga chiqishi.                                                                                                                                                                                        |
| Gerpes viruslar                | Вирус Герпис           | herpes                    | Ko'pchiligi yashirin kasallikka sabab bo'ladigan DNKli, hujayra yadrosida ko'payadigan viruslar oilasi.                                                                                                                                                                        |
| Abortiv                        | Абортив                | abortivus                 | Kasallikning qisqa davom etib, yengil shaklda kechishi.                                                                                                                                                                                                                        |
| Agglyutinatsiya                | Агглютинация           | Agglutination             | Korpuskulyar zarrachalar-viruslar, bakteriyalar, eritrotsitlar, leykotsitlar, trombotsitlar, to'qima hujayralari, korpuskulyar kimyoviy faol zarrachalarning ularga qarshi hosil bo'lgan antitelolar – agglyutininlar ta'sirida bir-biriga yopishib qolib, cho'kmaga tushishi. |
| Bakteriofag                    | Бактериофаг            | Bakteriofag               | Bakterial hujayraga o'tib yashab, talay nasl qiladigan va shu jarayonni eriyib yuborib, bakteriyalar yashaydigan muhitga fag zarralar chiqarish qobiliyatiga ega bo'lgan virus.                                                                                                |
| Dezinseksiya                   | Дезинсекция            | Dezinseksiya              | Bo'g'im oyoqlilarga qarshi kurash chora-tadbirlari.                                                                                                                                                                                                                            |
| Dezinfeksiya                   | Дезинфекция            | Dezinfektion              | Yuqumli kasalliklarni qo'zg'atuvchi viruslarni fizikaviy va kimyoviy ta'sir etish yo'li bilan yo'qotish                                                                                                                                                                        |
| Dezoksiribonuklein kislotalari | ДНК                    | (DNK)                     | Dezoksiriboz turidagi nuklein kislotalari, har bir hujayrada, DNK saqlovchi viruslarda, mikroorganizmlarda bo'ladi.                                                                                                                                                            |
| Epizootiya                     | Эпизоотия              | Epizootiya                | Birorta infeksiyon kasallikning anchagina tarqalishi.                                                                                                                                                                                                                          |
| Veterinariya sanitariya        | Ветеринарная санитария | Veterinary sanitary rules | parrandachilik xo'jaliklari va boshqa tashkilotlar uchun bajarilishi majbur bo'lgan sanitariya me'yor va talablar majmuasi bo'lib, hayvonlarni yuqumli va parazitar kasalliklardan himoya qilish hamda yuqori sanitariya sifatiga ega                                          |

|                     |               |                   |                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------|---------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     |               |                   | chorvachilik mahsulotlari yetishtirishga qaratilgan tadbirlari g'indisidir.                                                                                                                                                    |
| Atrofiya            | Атрофия       | Atrophy           | Organizm hujayralari, to'qimalari va organlarning kichrayib, zaiflashib qolishi.                                                                                                                                               |
| Miqdor              | Доза          | Dose              | Moddani massa birligiga sig'diriladigan energiya miqdori.                                                                                                                                                                      |
| Dedifferentsiatsiya | Дифференсация | Dedifferentiation | Ixtisoslashgan hujayralarning o'z xarakterli belgilarini yo'qotib etukmas holatiga qaytishi.                                                                                                                                   |
| Diagnoz             | Диагноз       | Diagnosis         | Kasallikning mohiyati va kasal hayvonning holati to'g'risida hozirgi zamonaviy terminlar shaklida vrachning qisqacha malumoti.                                                                                                 |
| Gemoglobin          | Гемоглобин    | Hyemoglobin       | Eritrositlar tarkibida bo'ladigan xromoprotiyenlar guruhiga doir murakkab oqsil, kislorodni ho'jayralarga berib zudlik bilan oksidlanish va qaytarilish xususiyatiga ega.                                                      |
| Ishtaha             | Аппитет       |                   | Ovqat yeyishga ehtiyoj sezish.                                                                                                                                                                                                 |
| Kapillyar           | Капиляр       | Capillar          | Mikroskopik kattalikdagi qon va limfa tomirlari. Ularning devoriy endoteliy hujayralari, bazal membrana va adventisial hujayralardan iborat, kapillyarlar moddalar tashilishi va almashinishni idora qilishda faol qatnashadi. |

### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:**

1. Salimov X.S., Qambarov A. "Epizootologiya" darslik Toshkent-2016y.
2. G'afurov A.G., Davlatov R.B., Rasulov I.R. "Veterinariya protozoologiyasi", o'quv qo'llanma, "Zarafshon" nashriyoti, Samarand 2013y.
3. Oripov A.O., Davlatov R.B., Yo'ldoshev N.E. "Veterinariya gelmentologiyasi", o'quv qo'llanma, "Navro'z" nashriyoti, Toshkent-2016 y.
4. Norboev Q.N. boshq. "Ichki yuqumsiz kasalliklar", darslik. 2007 y.
5. Бакулин В.А. "Болезни птиц", учебник, Санкт-Петербург. ВНИВИП 2006 г.
6. Бессаробов и др. "Болезни птиц", учебное пособие для ВУЗ ов. Москва, издательство "Лан" 2007 г.
7. David E. Swayne, John R. Glisson, Larry R. Mc Dougald, Lisa K. Nolan, David L. Suarez, Venugopal L. Nair, "Diseases of Poultry", Wiley-Blackwell; 13 editions, USA, 2013.
8. Ermatov YU.A., Davlatov.R.B va boshq. "Parrandachilik fermer, dehqon va yordamchi xo'jaliklarida tuxum va parrandalar go'shti ishlab chiqarishni takomillashtirish", qo'llanma, Samarqand-2016 y.
9. Davlatov R.B., Eshbo'riev B.M. "Parrandalarni asrash, oziqlantirish va ularning kasalliklarini oldini olish hamda davolash bo'yicha" tavsiyalar, Toshkent 2016 y.
10. Бессаробов Б.Ф., Байдевлатов А.Б. "Рецептурный справочник по болезням птиц", учебное пособие, МКИПП "Мария" 1992 г.
11. Коровин Р.Н. "Справочник ветеринарного врача птицеводческого предприятия" том-1, 2. Санкт-Петербург. 1995 г.
12. Ниязов Ф.А., Давлатов Р.Б., Дурдиев Ш. "Профилактика Ньюкаслской болезни птиц" Н.Доба" Самарканд-2010 г.

13. Бессаробов Б.Ф. и др. “Грипп птиц”, Санкт-Петербург. ВНИВИП 2007г.
14. Salimov X. Davlatov R.B., Xudjamshukurov A.N., Barotov B.N. “Tovuq eymeriozi va enterobakteriozlarini oldini olish, davolash hamda ularga qarshi kurashishning kompleks chora-tadbirlari bo‘yicha” tavsiyalar, “Optima print” nashriyoti. Toshkent-2014 y.

## MUNDARIJA

|                                                                                       |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| KIRISH.....                                                                           | 5   |
| Parrandalarni asrash texnologiyalari.....                                             | 20  |
| Parrandalarni oziqlantirish texnologiyalari.....                                      | 29  |
| Parrandalar kasalliklariga tashxis qo'yish usullari.....                              | 42  |
| Laboratoriyada ishlash tartib qoidalari.....                                          | 46  |
| Parrandalarning o'ziga xos biologik xususiyatlari.....                                | 52  |
| Nafas tizimining kasalliklari.....                                                    | 58  |
| Hazm tizimining kasalliklari.....                                                     | 64  |
| Moddalar almashinuvining buzilishi kasalliklari .....                                 | 74  |
| Parrandalardan olingan qon namunalaridan, qonning shaklli elementlarini aniqlash..... | 85  |
| Tovuq askaridiozi va uning oldini olish tadbirlari.....                               | 89  |
| Singamoz va uning oldini olish tadbirlari.....                                        | 93  |
| Geterakidoz va uning oldini olish tadbirlari.....                                     | 99  |
| Rayetinoz va uning oldini olish tadbirlari.....                                       | 102 |
| Tovuq eymeriozi va uning oldini olish tadbirlari.....                                 | 106 |
| Kurkalar gistomonozi va uning oldini olish tadbirlari.....                            | 112 |
| Laboratoriyada kaprologik tekshirish tartiblari (askaridioz, eymerioz).....           | 115 |
| Pulloroz va unga qarshi kurashish tadbirlari.....                                     | 119 |
| Kolibakterioz va unga qarshi kurashish tadbirlari.....                                | 125 |
| Pasterellyoz va unga qarshi kurashish tadbirlari.....                                 | 131 |
| Respirator mikoplazmoz va unga qarshi kurashish tadbirlari.....                       | 135 |
| Chechak kasalligi va unga qarshi kurashish chora tadbirlari.....                      | 143 |
| Yuqumli bronxit va unga qarshi kurashish tadbirlari.....                              | 148 |
| Gambora kasalligi va unga qarshi kurashish.....                                       | 153 |
| Infeksion laringotraxeit va unga qarshi kurashish.....                                | 157 |
| Nyukasl kasalligi va unga qarshi kurashish.....                                       | 166 |
| Nyukasl kasalligida IFT testini qo'yishni o'rganish.....                              | 175 |

|                                                                          |     |
|--------------------------------------------------------------------------|-----|
| Marek kasalligi va unga qarshi kurashish .....                           | 179 |
| O‘rdaklar kasalliklari va unga qarshi kurashish.....                     | 183 |
| Kurkalar kasalliklari (gemorragik enterit) va unga qarshi kurashish..... | 187 |
| Tuyaqush kasalliklari.....                                               | 191 |
| Glossariy.....                                                           | 201 |
| Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati.....                                  | 210 |



***TANGIROV QAYUM JO'RAYEVICH***

Termiz agrotexnologiyalar va innovatsion rivojlanish  
instituti

Zooinjeneriya, veterinariya va ipakchilik kafedrası  
dotsent vazifasini bajaruvchi,  
veterinariya fanlari nomzodi



***MALLAYEV MUHRIDDIN G'OFUR O'G'LI***

Termiz agrotexnologiyalar va innovatsion rivojlanish  
instituti

Zooinjeneriya, veterinariya va ipakchilik kafedrası  
assistenti