

**R.B.Davlatov, X.S.Salimov,
A.N.Xudjamshukurov**

PARRANDALAR KASALLIKLARI



K+

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

**R.B.DAVLATOV, X.S.SALIMOV,
A.N.XUDJAMSHUKUROV**

PARRANDALAR KASALLIKLARI

O‘zbekiston Respublikasi Oliy va o‘rta maxsus ta‘lim vazirligi
tomonidan veterinariya yo‘nalishi bo‘yicha o‘quv
qo‘llanma sifatida tavsiya etilgan

Samarqand – 2018
“Zarafshon” nashriyoti DK

619.5
D-14

631.14:636.5

46.8

D 14

R.B.Davlatov, X.S.Salimov, A.N.Xudjamshukurov Parrandalar kasalliklari
[Matn] / R.B.Davlatov, X.S.Salimov, A.N.Xudjamshukurov - Samarqand:
Zarafshon, 2018. - 204 b.

KBK 46.8
UO'K 631.14:636.5

Taqrizchilar: **Q.N.Norboev** – Hayvonlarning yuqumsiz kasalliklari
va akusher ginekologiya kafedrasi professori,
veterinariya fanlari doktori.

B.A.Elmurodov – Veterinariya ilmiy-tadqiqot instituti
direktor o'rinbosari, veterinariya fanlari doktori.

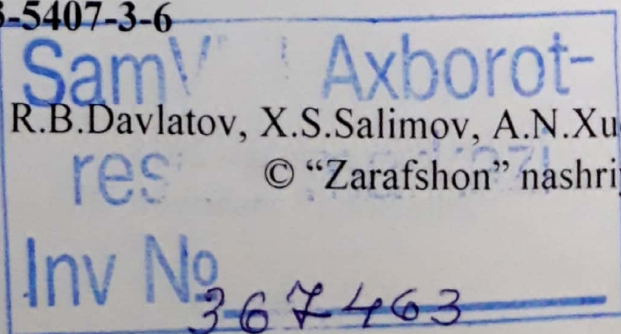
Ushbu o'quv qo'llanma qishloq xo'jalik oliy o'quv yurtlarining
"Kasb ta'limi (veterinariya)", "Veterinariya" yo'nalishida tahsil oluvchi
talabalar va magistrlar, katta ilmiy xodim, izlanuvchilar, mustaqil
izlanuvchilar hamda veterinariya amaliyoti mutaxassislarga
mo'ljallangan bo'lib, Samarqand qishloq xo'jalik instituti kengashi
tomonidan tasdiqlangan Davlat ta'lim standarti, o'quv reja va fanning
o'quv dasturi asosida ilg'or pedagogik va axborot kommunikatsiya
texnologiyalaridan foydalangan holda tayyorlangan.

Qo'llanmada parrandalar orasida keng tarqalgan va turli darajada
iqtisodiy zarar yetkazadigan hamda parrandalardan odamga yuqadigan
kasalliklar, bunda, yuqumsiz, invazion va infeksiya kasalliklar, ularning
oldini olish, davolash va qarshi kurashish chora-tadbirlari, ilm-fan
yangiliklari, amaliy-klinik kuzatishlar va tajribalarning natijalari, yangi
ilmiy yechim va ishlanmalar haqidagi ma'lumotlar bayon qilingan.

O'quv qo'llanma O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus
ta'lim vazirligining 2018-yil 27-martdagi 274-sonli buyrug'iga asosan
chop etishga tavsiya etildi.

ISBN 978-9943-5407-3-6

© R.B.Davlatov, X.S.Salimov, A.N.Xudjamshukurov
© "Zarafshon" nashriyoti DK, 2018



KIRISH

Respublikamiz hukumati tomonidan veterinariya sohasini rivojlantirish bo'yicha muhim farmon va qarorlar qabul qilindi, zarur islohotlar amalga oshirilib, veterinariya sohasida ulkan o'zgarishlar yuz bermoqda.

Veterinariya mutaxassislarining o'z ustida mukammal ishlashi, kasbiy bilim va ko'nikmalarini, malakalarini uzluksiz oshirib borishi uchun zamonaviy o'quv adabiyotlari talab etilib, ushbu sohada yangi o'quv qo'llanmalar, darsliklar yozilishini taqoza etmoqda.

Aholini sifatli, arzon va parhezboq parranda mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojini qondirishda parrandalar bosh sonini ko'paytirish va ularning mahsuldorligini oshirish bilan bir qatorda, parrandalarni turli infeksiyon, invazion va yuqumsiz kasalliklardan asrash muhim ahamiyatga ega ekanligi hech kimga sir emas. "Parrandalar kasalliklari" fani o'quv qo'llanmasi shu muammolarni yechishga yo'naltirilgan bo'lib, zamonaviy ta'lim texnologiyalari asosida yozilgan.

"Parrandalar kasalliklari" o'quv qo'llanmasi oliy va o'rta maxsus ta'lim muassasalarining "Veterinariya" yo'nalishida tahsil oluvchi talabalar qo'llanmadan fanning vazifalari, yuqumli va invazion kasalliklarning oldini olish va ularga qarshi kurashishda veterinariya tadbirlarini o'zlashtirish borasida amaliy va laboratoriyaviy mashg'ulotlarni bajarish bo'yicha asosiy tushunchalarni oladilar.

Ushbu o'quv qo'llanmada parrandalar orasida keng tarqalgan va turli darajada iqtisodiy zarar yetkazadigan infeksiyon, invazion va yuqumsiz kasalliklar, ularning oldini olish, davolash va tarqalishiga qarshi kurashish chora-tadbirlari, ilm-fan yangiliklari, amaliy-klinik kuzatish va so'nggi yillarda olib borilgan tadqiqotlarning natijalari bo'yicha yangi ilmiy yechim va veterinariya tadbirlarini amalga oshirish haqidagi ma'lumotlar berilgan.

Qo'llanma, "Parrandalar kasalliklari" fanidan o'zbek tilida yozilgan o'quv adabiyoti yo'qligi inobatga olinib, Davlat ta'lim standarti, o'quv reja va "Parrandalar kasalliklari" fanning o'quv dasturi asosida pedagogik va axborot kommunikatsion texnologiyalardan foydalangan holda tayyorlangan yangi o'quv adabiyoti hisoblanadi.

Mazkur o'quv qo'llanma qishloq xo'jalik oliy o'quv yurtlarining 5440100 – "Veterinariya", 5111009 – "Kasb ta'limi (veterinariya)" yo'nalishida tahsil oluvchi talabalar uchun mo'ljallangan.

PARRANDALARNI ASRASH VA OZIQLANTIRISH TEKNOLOGIYALARI

Mashg'ulotning maqsadi: Talabalarni parrandaxona, jo'jaxonalarni jihozlash, parrandalarni asrash va oziqlantirish texnologiyalari bilan tanishtirish. Broyler jo'jalarni boqishni o'rgatish.

Material va jihozlar: Parrandalarni asrash, oziqlantirish bo'yicha jadvallar, to'la qimmatli ratsion namunalari, turli yoshdagi parranda uchun oziqa namunalari.

Uslubiy ko'rsatmalar. 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.

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 dalaga 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. Tovuxxonani qurishda arzon mahalliy materiallardan foydalanish zarur. Xonalarning poli, devori pishiq g'ishtli, pahasli bo'lib, somonli loy bilan shuvalgan bo'lishi kerak. Qo'yi 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 % lii xloramin yoki 1,2-2,0 % li xlor eritmasi 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 ma'qul.

To'shamalar ifloslanishiga qarab almashlab boriladi. Jo'jalar turar joyini 0,5m balandlikda kartonli DVP bilan aylana holatga keltirilib, bu esa jo'jalarni burchakda g'uj-g'uj bo'lib to'planishi, bir-birini bo'smaslik 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 ta'minlangan bo'lishi kerak. Har bir m² xonaning yer satxi hisobiga 4-4,5 vatt hisobida 60-100 vatt quvvatli yoritgich lampalar, xonaning yer yuzasiga 1,8 m balandlikda o'rnatilgan bo'lishi lozim.

1-jadval. Parrandalar uchun texnologik parametrlar

Parrandalar yoshi	Xona harorati, °S	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 parranda-lar	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 1kg tirik vazni hisobiga 2-3 m³, bahor va yoz fasllarida 3-5 m³, 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 (1, 2-rasm).

**2-jadval. Jo'jaxona va tovuqxonalarda parrandalarni o'stirish
va saqlash uchun talab etiladigan zoogigienik me'yorlar**

Parranda yoshi, kunlik	Jo'jaxona		Yorug'lik kuni, soat	Nisbiy namlik %	Bino ichidagi havo harak. m/s	Tovuqxona				
	chiroq ostida	Xonada				Parranda yoshi, kunlik	Issiqlik harorati °S	Yorug'lik kuni, soat	Nisbiy namlik %	havo harak. m/s
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

Jo'jalar va tovuqlarni oziqlantirish. Jo'jalarni birinchi o'n kunligigacha o'stirishda beriladigan suvini qaynatib, iliq holda berish va 3 kungacha 6 l suvga 2 gr tetratsiklin 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'sishdan 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'zolarining shilliq pardalarini yallig'laydi.

Omixta 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.

**3-jadval. Tuxum yo'nalishidagi jo'jalar va tovuqlarni
oziqlantirish me'yorlari (100 g ozuqada) %**

Oziqalar va to'yimli moddalar	Jo'jalar yoshi, kun			Tovuqlarni yoshi (kun), mahsuldorligiga ko'ra		
	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
Makkajo'xori	30	40	42	36	37	38
Tariq	20	-	-	-	-	-
Oq jo'xori	15	-	-	-	-	-
Bug'doy	-	15	16	18	16	16
Bug'doy 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
No'xat (xashaki)	7	-	-	-	-	-
O'simlik yog'i	-	5	15	2	1,5	1,5
Baliq uni	4	-	-	-	-	-
Triksiy fosfat	1	2	-	1	-	-
So'ndirilgan ohak	-	-	1,5	10	10	10
Go'sht-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 jo'jalarni saqlash, o'stirish, oziqlantirish va broyler go'shti 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 qoplangin, 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, 1 m² 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.

Broyler jo'jalarini o'stirishning birinchi o'n kunligida juda ehtiyotkorlik talab etadi, makkajo'xori, oq jo'xori, tariq, bug'doy, o'simlik yog'i, baliq uni, suyak-go'sht uni, moyi olingan sut, tuxumlarni qaynatib berish tavsiya etiladi. Oziqlantirish ikki davrga bo'linib 1-3 haftalikkacha, 4 haftalikdan so'yishgacha; broyler jo'jalar ratsioni tarkibi 60 % makkajo'xori, 25 % soya shroti, 10 % bug'doy kepagi, 2 % suyak-go'sht uni, 3 % premiks (JDA), 0,2 % osh tuzi. Qo'shimcha ravishda vitaminlardan: chiktonik, aminovital, reksvital, A.D.E va V₁₂ larni belgilangan ko'rsatmalar asosida beriladi. Broyler jo'jalari uchun beriladigan oziqalarni xohlaganicha yeyishi imkoniyatiga ega bo'lishi kerak.

4-jadval. Broyler jo'jalarni saqlash, o'stirish va bo'rdoqiga boqishda zoogigienik me'yorlar

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

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 omixta yemlarda aminokislotalardan metionin 0,30 %, lizin – 0,70, triptofan – 0,16 hamda arginin 0,85 % bo'lishi kerak.

Tovuqlar organizmining energiyaga bo'lgan ehtiyoji asosan uglevodlar va yog'lar hisobidan ta'minlanadi. Tovular ratsionining 65-80 foyizi 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 (marganets, 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, rakushka, 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 (marganets, temir, yod) almashinuvi buziladi.

Fosfor – parrandalar organizmida moddalar va energiya almashinuvi jarayonlarining me'yorida kechishida asosiy ahamiyatga ega. Organizmda uning 80 foyizi suyaklarda, 20 foyizi esa to'qimalar va biologik suyuqliklar tarkibida bo'ladi. Fosforning yetishmasligi kalsiy

yetishmovchiligiga nisbatan kam uchraydigan holatdir. Chunki fosfor donlar, kunjara, kepak 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 – (marganets, 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'la qimmatli 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'zgarishlarga: 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, D₃ – 2 mln XB, C – 50 g, E – 10 g, V₁₋₂ g, V₂ – 5 g, V₃ – 20 g, V₄ (xolin-xlorid) -500 g, V_{12-0,025} 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 mg/kg karotin bo'ladi. Shuning uchun ratsionning 30-40 foizini makka doni tashkil etishi lozim.

Bug'doy doni – kaloriyasi bo'yicha makka donidan yuqori va ko'p miqdorda (12-13,7 %) protein saqlaydi. Parrandalarning yoshi va fiziologik holatini hisobga olgan holda omixta 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.

Texnik chiqindilar – (kunjara va shrotlar) donlardan yog' olish paytida hosil bo'ladigan mahsulotlar bo'lib, tovuqlar uchun to'yimli oziqalar hisoblanadi.

Shrotlar – yog'-moy ekstraksiyalash zavodlarida donlardagi moylarni benzin, dixloretan kabi erituvchilar yordamida olishdan hosil bo'ladigan chiqindilar bo'lib, tarkibida 7 % gacha yog'lar, 37-40 % gacha protein bo'ladi.

Kungaboqar kunjarasi va shrotidan yosh parrandalar ratsioniga 5-7 %, katta yoshdagi tovuqlar ratsioniga 15-17 % gacha qo'shilishi mumkin.

Soya kunjarasi va shrotidan 12-20 % gacha qo'shilishi mumkin. Bu boshqa kunjara va shrotlarga nisbatan to'yimligining yuqoriligi va tarkibida lizin, arginin aminokislotalarining ko'pligi bilan ajralib turadi.

Paxta shroti tarkibida 43 % protein saqlaydi, lekin sistin, metionin aminokislotalarining kamligi bilan tavsiflanadi. Paxta shroti tarkibida gossipol zaharli moddasi bo'lib, uning miqdori 0,02 % dan oshmasligi kerak. Paxta shrotidan parrandalar ratsioniga 4 % gacha qo'shish mumkin, uning tarkibidagi gossipol qizdirish yo'li bilan zararsizlantiriladi.

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

Baliq uni tarkibida 52-59 foizgacha protein va shuningdek, lizin, metionin, A, V₂, V₃, V₁₂ 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'shilishi 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 saqlovchi 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 peroksidlar vitaminlarning parchalanishiga sabab bo'ladi. Shuning uchun hayvonot olamidan olingan yog'lar ishlatilganda vitaminlarni buzilishdan saqlovchi moddalar, ya'ni antioksidantlarni (santoxin, diludin) qo'llash ehtiyoji tug'iladi. Yog'lar ratsionga 2-3 % hisobida qo'shilishi mumkin.

5-jadval. Ratsionning oziqalar bo'yicha tarkibiy me'yori (%)

№	Oziqalar turi	Katta yoshdagi 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 quritilgan sut	0-2	0-3
12	O't uni	2-5	2-5
13	Yog'lar	0-4	0-5
14	Mollyuska chig'anog'i yoki so'ndirilgan ohak	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	Primekslar	0-1,0	0-1,0
20	Vitamin A	7-10 mln HB/tonna	6-8,5 mln HB/tonna
21	Vitamin D ₃	2 mln HB/tonna	1,5 mln HB/tonna
22	Vitamin E	10 g/tonna	-
23	Trivit (ADE)	1 boshga 1 tomchi; 150 g/t	1 boshga 1 tomchi
24	Riboflavin (V ₂)	4-6 g/tonna	4-6 g/tonna
25	Xolin-xlorid (V ₄)	10 g/tonna	10 g/tonna
26	Nikotin kislotasi (V ₅)	20-25 g/tonna	30 g/tonna
27	Piridoksin (V ₆)	1 t – 3 g/tonna	2 g/tonna
28	Sianokobalamin (V ₁₂)	2,5 mg/tonna	25 mg/tonna
29	Santoxin	125 g/tonna	150 g/tonna
30	Diludin	125-200 g/tonna	200-400g/tonna
31	Bentonit (gilmoya)	10 kg/tonna	5 kg/tonna

Suvli va vitaminli oziqalar sifatida sabzi, kartoshka, qand lavlagi, qovoq, karam kabilar tovuqlar ratsioniga qo'shimcha ravishda berilishi mumkin. Parrandalarga kartoshkadan tashqari 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 to'liq aniqlanmagan moddalar 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 maqsadga muvofiqdir.

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

Kurkalarni saqlash va oziqlantirish. 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.

6-jadval. 1-180 kunlikkacha bo'lgan kurka jo'jalari uchun to'la qiymatli omixta yemning namunaviy ratsioni (%)

Tarkibi	Yoshi, kunlik			
	1-30	31-90	91-120	121-180
Makkajo'xori yormasi	26	40	57	34
Bug'doy yormasi	17	20	5	36
Kungaboqar yoki soya shroti	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

Mollyuska chig'anog'i yoki so'ndirilgan ohak	3	2,7	2,6	1,8
Suyak uni	-	1	-	3
Osh tuzi	-	0,3	0,4	1
Omixta yem 100 g. alm. energiya kkal	280,7	285,9	295,8	270,8
Xom protein, %	27,9	22	20,2	14,5
Xom kletchatka, %	6,3	5,7	5,9	6,5
Sa, gr	2,53	2,34	1,81	1,73
R, gr	1,28	1,20	0,85	0,83
Na, gr	0,59	0,56	0,53	0,52
Aminokislotalar, 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
Triptofan	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
Omixta yemning 1t sida				
Vitamin A, mln, xb	20	20	20	20
Vitamin D ₃ mln, xb	0,7	0,7	0,7	0,7
Vitamin E, g	5	5	5	5
Vitamin V ₁₂ , mg	14	14	14	14
Nikotin kislota, g	55	55	55	55
Vitamin V ₂ , g	4	4	4	4

Kurka jo'jalari uchun tayyorlanadigan omixta yemning tarkibi, tovuq jo'jalari omixta yemining tarkibidan farq qilmaydi. Ammo kurka jo'jalarining oqsilga bo'lgan talabini qondirish maqsadida, ular uchun tayyorlanadigan omixta yem tarkibidagi donli, o'simlik hamda hayvonot oqsillarining nisbati sezilarli darajada o'zgartirilgan bo'ladi. 30 kunlikkacha bo'lgan kurka jo'jalari uchun tayyorlanadigan omixta yemning tarkibida donli oziqalar 40-45 %, kunjara va shrotlar 17-22,5 %, hayvonot oziqalari 18-20 %, moyi olingan quruq sut 7 %, achitqilar 6-9 %, o't uni 4-7 % va o'simlik yog'i 5 % bo'lishi maqsadga muvofiq.

Omixta yemning tarkibidagi kletchatkaning miqdorini kamaytirish uchun don, qipiqsizlantirilgan arpa va suli, paxta, soya shrotlari g'alvirdan o'tkaziladi. Quruq sut va baliq unidan tashqari oqsil va aminokislotalar manbai sifatida qayta ishlov berilgan parranda par va patlaridan foydalaniladi. 30-60 kunlikkacha bo'lgan kurka jo'jalariga omixta 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 omixta yemidagi donli oziqalar 60-65 %, hayvonot oziqalari esa 15-17 % gacha kamaytiriladi.

120 kunlik kurka jo'jalarini omixta yemidagi donli oziqalar 68-72 % ni, kunjara va shrot 6-10 %, hayvonot oziqalari esa 2-5 %, achitqilar 3-5 %, o't uni 7-15 % va mineral oziqalar 3-5 % ni tashkil qilishi lozim.

Omixta yem bo'lmaganda jo'jalarni oziqlantirishda aralash oziqalar qo'llaniladi. Bunda birinchi 10 kunligida moyi olingan quruq sutni, baliq yog'i, go'sht-suyak uni, qaynatilgan tuxum va qatiq bilan aralashtirish mumkin. Dastlabki o'stirish davrida ko'k o't o'rniga ko'k piyoz, keyinchalik maydalangan ko'k o't, tuxum va pishirilgan go'sht va baliq qoldiqlari bilan almashtiriladi. 45 kunlik yoshgacha faqat sersuv aralashma oziqalar yediriladi va 10 kungacha har uch soatda oziqlantirish kerak.

Bir oylik kurka jo'jalarni oziqlantirish kuniga 5 martagacha yetkazilishi kerak. Sersuv aralashma oziqalar kurka jo'jalari tomonidan 30-40 daqiqa ichida butunlay yeb bo'linishi kerak. 45 kunlik yoshdan boshlab aralashma oziqalarga don yormalari qo'shiladi.

Kurka jo'jalarini parvarish qilishda yetarli miqdorda oxur va suvdonlarning bo'lishi juda muhimdar. Quruq oziqalar bilan oziqlantirilganda 120 kungacha bo'lgan kurkalarning har bir boshiga eni 4 sm.dan kam bo'lmagan, 120-180 kunligida 6 sm, sersuv aralashmali oziqalar bilan oziqlantirilganda 10-12 sm oxurcha va suvdon bo'lishi kerak.

O'rdaklarni saqlash va oziqlantirish. 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 xoli 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 m³ 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, 1m³ pol yuzasiga 5 vat, 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.

O'rdak jo'jalarini go'shtga o'stirishda ularni dastlabki kundan boshlab donli oziqalar bilan oziqlantirish yaxshi natija beradi. Donlarni yirikligi 2x3 mm, 20 kunlikdan boshlab 5x8 mm, 1-30 kunligigacha bo'lgan jo'jalarning omixta yemining quvvati 100 g da 275-280 kkal va xom protein o'rtacha 18-19 % bo'lishi kerak. 30 kunlikkacha bo'lgan o'rdak jo'jalari omixta 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 omixta 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, xar 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, omixta 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. 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 °S bo'lganda urchish qobiliyatiga ega bo'lib, yelvizakga qat'iyan yo'l qo'yilmaslik kerak. G'ozlarni saqlashda sovuq kunlarda to'shama sifatida yog'och qirindisi, somon, poxol, dag'al oziqalardan maydalangan nushqurt, yoz oylarida quruq qum to'shaladi. To'shamalarni ifloslanishiga qarab, to'shama yangilanadi va bir bosh

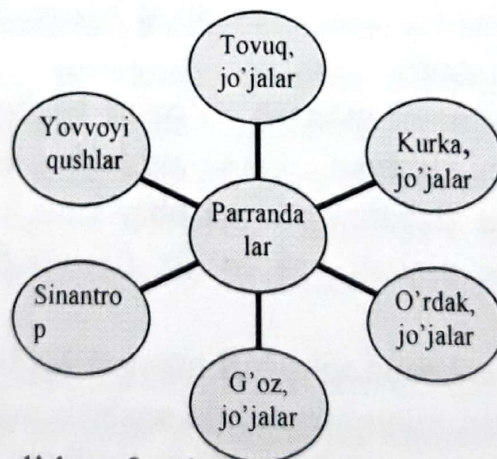
hisobiga 18-20 kg to'shama sarflanadi. Bino devorlarini muntazam ohak bilan oqlab turish, jihozlar doimo kreolin yoki formalinning 2-3 % li qaynoq suvdagi eritmasi bilan dezinfeksiya qilinib turilishi lozim.

Katta yoshdagi g'ozlar bino ichida, har m^2 pol yuzasiga 1,5 bosh, yosh g'ozchalar 8 bosh, 50 kunlik yoshida 3-5 bosh saqlanadi.

G'ozchalarni saqlashda maxsus xonada turar joyi aylana shaklda DVP kartoni bilan o'ralib, yumshoq to'shamalardan foydalanish kerak. Ikki hafta maboynida xonada saqlash va isitish maqsadida elektr lampalaridan foydalanish maqsadga muvofiq. Odatda g'ozchalar 1-7 kunligida xona harorati $32-28^{\circ}S$, 8-15 kunlik yoshida $24-22^{\circ}S$ bo'lsa, yaxshi o'sadi. Yoshining kattalashi bilan xonadagi issiqlik harorati $20-15^{\circ}S$ yetarli bo'ladi. Me'yordan harorat yuqori darajada bo'lsa, g'ozlar kam harakatchan, oziqa yeyishi kamayadi, suvni ko'p iste'mol qiladi. Aksincha, xarorat past bo'lsa, g'ozchalar g'uj-g'uj bo'lib to'planadi, bir-birini bosib nobud qilishi mumkin. Uch oylikdan boshlab g'ozlarni har xil ayvonlar tagida saqlash va yaylovlarda haydab boqish samarali hisoblanadi.

G'ozchalarni birinchi kundan 100 g qaynatilgan sutga, bir dona tuxum sarig'i va 100 tb penitsillin yoki sulfamonomitsindan solib, yaxshilab aralashtirilgan holda pipetka yordamida berish zarur.

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



Izoh: Klaster usulidan foydalanib, tovuq, kurka, g'oz, o'rdak kabi parrandalarni oziqlantirish, asrash usullarini keltiring.

Nazorat savollari:

1. Jo'jalarni asrash texnologiyalarida nimalarga e'tibor beriladi?
2. Jo'ja va tovuqlarni oziqlantirishni izohlang.

3. Broyler jo'jalarni saqlash, o'stirish, oziqlantirish to'g'risida nimalarni bilasiz?
4. Hayvonot olamidan olinadigan oziqalar haqida tushuncha bering.
5. G'oz, o'rdak va kurkalarni oziqlantirish texnologiyalari to'g'risida nimalarni bilasiz?

PARRANDALARNI TEKSHIRISHNING UMUMIY USULLARI

Mashg'ulotning maqsadi: Talabalarni parrandalarning zotlari, ishlab chiqarishga yaroqliligi, ularni fiksatsiya qilish, tabiiy sharoitda tekshirish tartibi, klinik tekshirish, o'lgan yoki majburiy so'yilgan parrandalarni patologoanatomik tekshirish, yorish tartiblari, anamnez ma'lumotlarini yig'ish bilan tanishtirish.

Material va jihozlar: Parrandalarning ichki a'zolari tasvirlangan rasmlar, sog'lom va kasal parrandalar, tana haroratini o'lchash uchun termometr, elektrotermometr, tirik vaznini tortish uchun torozi.

Uslubiy ko'rsatmalar. O'qituvchi jo'jalarni tekshirish tartiblarini tushuntiradi. Talabalarga vazifa beradi. Yozdiradi va amalda ko'rsatadi.

1. Bir xil yosh va mahsuldorlikdagi guruhda klinik belgilar majmuasi (sindromatika) ni aniqlash: a) tirik vazn dinamikasi (yoshi va mahsuldorligi o'xshash guruhda); b) dinamika va mahsuldorlik darajasi (ma'lum bir vaqtda shunga o'xshash guruhda); parrandalarning ishlab chiqarishga yaroqsizligi va chiqimi (yoshi, sababi, chiqim dinamikasi); g) zotli xo'jalik uchun – inkubatsiya davrlarida tuxumdan jo'ja chiqish darajasi, chiqqan yosh jo'jalar soni.

2. Parrandachilik fermasida (korxona) oxirgi 2-yildagi parrandalarni oziqlantirish tahlili: parrandalar ratsionining yoshga muvofiq balanslanganligi; b) biologik faol moddalar (vitaminlar, aminokislotalar, mikroelementlar) va makromineral moddalar bilan ta'minlanganligi.

3. Parrandalarni klinik tekshirish: a) ishtaha holati, ozuqa qabul qilish faolligi; b) jig'ildonni to'laligi; v) tulashni kechishi; g) toj va sirg'aning holati; d) oyoqlarning holati; e) tashqi muhit ta'sirlariga javob reaksiyasi va o'zini tutishi: ayrim joylarini cho'qilab teshish, tuxumni o'yish va sindirish, stress, patini yulish va boshqa holatlar; j) tumshuq va oyoqlarni rangini o'zgarishi; z) patlar sifati; i) "qafas charchoqligi".

4. Qonni, jigarni organizmning eng ma'suliyatli fiziologik davrlarida biokimyoviy tekshirish (1-30 kunlikda, 31-90 kunlikda, 91-180

kunlikda, 181-240 kunlikda 241 kundan undan mahsulot olib bo'lguncha).

5. O'lgan yoki majburiy so'yilgan, biyokimyoviy nazoratga mo'ljallangan parrandalarning suyaklarini, jigarini va muskullarini kimyoviy tekshirish va tahlil qilish uchun patologoanatomik yorish.

6. Suyaklarni kimyoviy tekshirish asosida tahlil qilish.

7. Tuxumlarni morfologik, kimyoviy tekshirish.

8. Ozuqani tekshirish (butunlay zootexnik tahlil usuli bo'yicha).

Parrandalarni klinik tekshirganda ularning klinik statusi baholanadi va shu asosda guruhlariga bo'linadi: 1 klinik sog'lom parrandalar; 2 klinik sog'lom parrandalar, ammo ularda biokimyoviy tekshirishlar bo'yicha sub klinik shaklda modda almashuvi buzilganligi aniqlangan; 3 klinik kasal parrandalar.

Parrandalardagi mayuslik, ishtahaning yo'qolishi, lanjlik, chayqalib yurish, toj va sirg'aning ko'karishi, ko'zdan yosh oqish, qosh atrofini shishi, til va hiqildoqda difteritik fibrin qoplamasi bo'lishi, sinuslarni shishi, burundan suyuqlik oqishi, patlarni hurpayishi va kloaka atrofida ifloslanish, axlatning suyuq bo'lishi, o'sishdan orqada qolish, ko'krak suyagining va oyoqlarning qiyshayishi, oyoqlarda pigmentatsiya bo'lmasligi va bo'g'imlarni shishishi, oyoq va qanotlarning falajlanishi kabi klinik belgilar organizmda modda almashinuvining buzilishidan darak beradi va bu holat ular orasida ishlab chiqarishga yaroqsizlar sonini oshishiga olib keladi hamda ushbu holatlarni kelib chiqishini aniqlash uchun obdon tekshirish zarurligini talab etadi. Shunday holatlarda 1 % parranda har bir fiziologik davrda (o'sish, voyaga yetish va tuxum qo'yish) obdon klinik tekshiriladi. Klinik, biokimyoviy tekshirish natijalari parrandalarni tekshirish kartasida qayd qilinadi.

Parrandalarni sindromatikasini, ratsion tarkibi va to'yimlilikini ularning kliniko-fiziologik, qonni biokimyoviy tekshirish, tuxumni va undan chiqqan jo'jani tuxum qo'yishning har xil bosqichlarida tekshirish, uning o'sish, rivojlanish natijalari bilan taqqoslash, shuningdek parrandalardan xo'jalikda foydalanishni tahlil qilish evaziga ulardan foydalanish potentsiali, modda almashinuvining buzilishiga bog'liq kasallanish darajasi aniqlanadi hamda kasallikni guruhli oldini olish va davolash vositalari yaratiladi.

Infeksion kasalliklarni istisno qilish maqsadida parrandalar virus kasalliklariga, pulloroz va respirator mikoplazmozga serologik tekshiriladi, invazion kasalliklarni aniqlash uchun patologik material veterinariya laboratoriyaga yo'llanma xat bilan yuboriladi.

Parrandalarning ichki yuqumsiz kasalliklarini aniqlash uchun laboratoriyaviy (kimyoviy va patomorfologik) tekshirishlar o'tkaziladi va olingan natijalar organizmni me'yoriy fiziologik faoliyati uchun zarur bo'lgan miqdorlar bilan taqqoslanadi.

Barcha tekshirish natijalari maxsus jurnalda qayd qilinadi. Polda saqlash tizimidagi parrandalarni alohida seksiyalar bo'yicha tanlab tekshirish ma'qul.

Parrandalarning kasalliklarini diagnostika qilishda anamnez ma'lumotlari, ularni saqlash sharoiti, guruhda o'zini tutishi, klinik va o'lganlarini patologoanatomik tekshirish hamda laboratoriyaviy tekshirish usullaridan foydalaniladi.

Anamnez. Anamnez ma'lumotlarini yig'ishda:

1. Xo'jalik yo'nalishi (tuxum, go'sht, parranda turi bo'yicha maxsus va b.), parrandalarni ko'paytirishda texnologik rejaga itoat etishi, har turli yoshga mansub parrandalarni alohida saqlash darajasi, guruhni to'ldirish sharoiti (inkubatsiya uchun tuxum va parvarish uchun jo'ja olib kelinadimi yoki o'zida yetishtiriladimi). Xo'jalikning joylashgan joyiga va veterinariya sanitariya holatiga e'tibor beriladi.

2. Zoti, kross (gibrid yoki bir liniya) va yoshi, xo'jalikda yashash muddati.

3. Ozuqlantirish, ozuqa xarajatlari, omixta yem turi va uning fermaga tushish davriyligi. Har xil yoshdagi parrandalarda ratsion farqi, ratsionga hayvonotdan qilingan ozuqani, makro- va mikroelementlarni qo'shilganligi, me'yor bo'yicha vitaminlar bilan ta'minlanganligi.

4. Tuxum berish va oshgan og'irlik xarakteri, oxirgi vaqtda ularning o'zgarishi.

5. Hisob kartochka, keyin daftardagi yozuvlar bo'yicha o'lgan va yaroqsiz bo'lib, qolgan parrandalar soni, kasallikni davom etish muddati. Kasallanish va o'lish darajasini aniqlash talab etiladi.

6. Xo'jalikda qo'llaniladigan umumiy va maxsus profilaktika usullari va ularni samaradorligi.

- Saqlash sharoiti:
- saqlash turi va usullari – intensivli (pol, qafas va batareyada) yoki kichik fermer xo'jaliklari uchun ekstensivli;
- almashtiriladigan va almashtirilmaydigan to'shama, uning turi, sifati (namlanganligi va quriqligi va b.);
- havo almashish – havo almashish tezligi va tozaligi, ventilyasiya tizimining ishonchliligi, parrandaxonada zaharli gazning mavjudligi;

- havo namligi va harorati;
- yorug'lik rejimi (davomiyligi, qavatlar bo'yicha bir xil tarqalganlik, uning intensivligi);

- suvdon turi, suv sifati, suv bilan ta'minlanganlik;
- oxurlar soni, uning parrandalar soniga mos kelishi va zoogienik me'yoriy andozaga to'g'ri kelishi;

- uylar, turadigan, tuxum bosadigan joylar soni, ularning poldan balandligi, 1 m² maydonda parrandalar soni, parrandaxonada to'siq – g'ovlar va seksiyalarning mavjudligi;

- **Tabiiy sharoitda parrandalarni tekshirish.** Bunda quyidagi holatlarga aniqlik kiritiladi:

- Parrandalar galasida (uyquchanlik, ta'sirchanlikning ortishi, harakat koordinatsiyasining izdan chiqishi, cho'qish va o'zini cho'qish va b. holatlar);

- yoshga, turga va mavsumga bog'liq holda tulash;

- teri qatlami va undan hosil bo'lgan a'zolar (tumshuq, toj, oyoq pigmentatsiyasi va b.);

- burun teshiklari, ko'z va tumshuq (aksa urish, burun teshiklarini berkilishi, yo'tal, kon'yunktivaning oqarishi, b.);

- jig'ildon (kattarishi, osilib qolishi, bo'shligi va b.);

- tashqi ko'rinishi – gabitus va oyoqlarni to'g'ri turishi (bo'yinning buralib ketishi, qanotlarini osilishi va b.);

- defekatsiya (axlat miqdori va ranggi, qon, shilliq va b. patmateriallarni mavjudligi).

Alohida parrandalarni tekshirish. Kasal va kasallikka gumon qilingan parrandalar ushlanadi va fiksatsiya (maxsus ushlab turish) qilinib obdon tekshiriladi. Parrandani ushlaganda faqat qanotidan ushlash tavsiya etiladi. Fiksatsiya qilganda qanoti va oyoqlaridan ushlab turish zarur. Ayrim hollarda stolda fiksatsiya qilganda bir qanotini ikkinchisi bilan o'rab qo'ysa ham bo'ladi. Katta parrandalarni faqat qanotidan ushlab turiladi.

Odatda sog'lom parranda harakatchan, tashqi muhit ta'sirlariga tez javob beradi, ozuqlanish va suv ichish davomida boshqa parrandalardan farq qilmaydi, toj va sirg'alari elastik egiluvchan, yaltiroq, tumshug'i sarg'imtil bo'ladi. Patlari qalin, silliq, yaltiroq va tanasiga yopishgan bo'ladi. Parranda holatida fiziologik me'yordan farqli o'zgarishlar kuzatilganda, u obdon tekshiriladi.

Parrandalarni tekshirish tartibi

1. Parrandalarning semizligi ko'krak qafasi muskullarini qo'l bilan paypaslash yoki son terisiga qarash orqali aniqlanadi; u tarozida tortiladi va uning yoshiga nisbatan og'irligi taqqoslanadi; uning zoti va liniyasi hisobga olinadi.

2. Pat bilan qoplanish holati: silkinadigan patlarni almashishiga, bo'yin dum va kloaka atrofidagi patlar holatiga ahamiyat beriladi; tanasida parazitlarni mavjudligi; sog'lom tulamaydigan parrandaning patlari silliq, tep-tekis joylashgan bo'ladi. Tuxum yo'nalishidagi jo'jalarning silkinadigan patlarini amashishiga qarab, uning yoshi to'g'risida fikr yuritish mumkin. Birinchi silkinadigan patlar jo'janing 55-60 kunligida, keyin har 7-10 kunda almashadi.

3. Bosh, toj, sirg'alar va oyoqlar terisi obdon tekshiriladi.

4. Tana harorati o'lchanadi: termometr kloaka ichiga qo'yiladi; o'tkir va septik kechadigan kasalliklarda (salmonellyoz, pulloroz, pasterellyoz, N'yukasl kasalligi va b.) harorat ko'tariladi. Elektrotermometr bilan tananing barcha qismlarida haroratni o'lchash mumkin.

5. Ko'z, tumshuq va og'iz bo'shlig'i: toj va sirg'alar fiksatsiya qilingandan so'ng tumshuq ochiladi. Buning uchun qo'lning o'rta panjasi bilan ushlab turilgan sirg'alar orqali tashqaridan jag'lararo bo'shliq shunday bosiladiki, qaysikim uning hiqildog'i va kekirdagining oldingi qismi bo'rtib chiqsin, ya'ni tekshirishga qulay bo'lsin. Shilliq pardalarning holatiga ahamiyat beriladi: (butunlik, namlik, ranggi, fibrin yoki shilliq qatlamning mavjudligi, shish, til ranggi).

6. Kekirdak va jig'ildon: tekshirishda jig'ildonning shakliga va o'lchamiga e'tibor beriladi, paypaslash orqali uning konsistensiyasiga va og'riqlikni sezishi aniqlanadi. Jig'ildonda atoniya kuzatilsa uning o'lchami kattaradi. Parrandaga suv yetishmaganda va quriq ovqat yeganda jig'ildon qattiq bo'ladi.

7. Nafas olish a'zolari: nafas olish soni, yo'tal, aksa urish, o'pkada, havo xaltachalarida xirillash kabi xolatlar qayd etiladi. Ko'krak qafasini paypaslaganda og'riqqa, muskullarni rivojlanishiga, qovurg'alar, ko'krak qafasi suyagi holatiga e'tibor beriladi. O'pkani tekshirish uchun parranda ustidan biror material bilan yopiladi va bel tomonidan eshitiladi.

8. Qorin bo'shlig'i a'zolari ikki qo'l panjalari bilan paypaslanadi. Qorin bo'shlig'i tekshirilganda qorin hajmiga, paypaslaganda esa og'riqni sezish go'shtli oshqozon va ichaklar holatiga e'tibor beriladi. Qorinning kattarishi leykoz, gepatitda, flyuktatsiya suvli shishda, kuchli

og'riq va haroratni ko'tarilishi salpingoperitonitda kuzatiladi. Ichaklar paypaslanganda qattiq massa aniqlansa, uning yopilib qolganidan darak beradi.

9. Kloaka: yopishib qolish, shilliq pardalarning qizarishi, axlatning rangi va konsistensiyasiga, kloaka xalqasi rangiga e'tibor beriladi.

10. Tuxum hosil bo'lish jarayoniga qatnashuvchi a'zolar holati: tuxum yo'lida uning bo'lishi, tos suyagi holati. Reproduktiv a'zolar barmoq uchlari bilan paypaslanadi.

PARRANDALARNING YUQUMSIZ KASALLIKLARIGA DIAGNOZ QO'YISHNING ASOSLARI

Mashg'ulotning maqsadi: Talabalarga kasal parrandani qabul qilishni, unga diagnoz qo'yishni, davolash va qarshi kurash tadbirlarini o'rgatish.

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

Uslubiy ko'rsatmalar. O'qituvchi darsni tushuntirib, talabalarga topshiriqlar beradi. Parrandalar yuqumsiz kasalliklariga tashxis qo'yishni o'zlashtirish. Qaysi yuqumsiz kasalliklar ko'p uchrashini foizlarda yozish.

Blits so'rov:

1. Parrandalarning qanday kasalliklarini bilasiz?
2. Parrandalar yuqumsiz kasalliklariga qaysi kasalliklar kiradi?
3. Infeksion kasalliklariga qaysi kasalliklar kiradi?
4. Parrandalar kasalliklariga qanday tashxis qo'yiladi?

Parranda kasalliklarini oldini olish va yo'qotish muammosi parrandachilikda eng dolzarb bo'lib, xo'jalikning rentabelligi va iqtisodiy ko'rsatkichlari ham o'shanga bog'liq.

Parrandalarda uchraydigan barcha kasalliklarning 90-95 foizini yuqumsiz kasalliklar tashkil etadi. Yuqumsiz kasalliklar ko'pincha ommaviy tusda kechib, parrandalarni oziqlantirish va parvarishlashda zoogigienik qoidalarining buzilishi oqibatida kelib chiqadi. O'lgan parrandalarning 95-98 % li yuqumsiz kasalliklar hisobiga bo'ladi. Yuqumsiz kasalliklar texnologik jarayonlarning izdan chiqishi, mahsulot yetishtirish uchun xarajatlarning ko'payishi, tana vaznining ortishi va

mahsuldorlikning keskin kamayishi hisobiga xo'jaliklarga katta zarar yetkaziladi.

Parrandalarning yuqumsiz kasalliklardan o'lishi bo'yicha tahlil shuni ko'rsatmoqdaki, nobud bo'lganlarning asosiy qismini tuxumdan yangi chiqqan jo'jalar tashkil etadi, qaysikim o'sha davrda ularning oziqlanish va zoogigienik me'yorlar darajasida saqlash sharoitga talabi juda yuqori bo'ladi. B.F. Bessarabov va hammualliflarning (2007) bergan ma'lumoti bo'yicha Rossiya Federatsiyasi xo'jaliklarida parrandalar orasida yuqumsiz kasalliklar quyidagi darajada uchraydi:

- ovqat hazm qilish tizimi – 22-30 %;
- alimentar distrofiya – 11-12 %;
- gipovitaminozlar – 10 -11,5 %;
- kannibalizm – 7-8 %;
- embrional rivojlanishdan keyingi distrofiya – 7,4-8 %;
- jinsiy ko'payish a'zolari kasalliklari – 5,6-6,5 %;
- nafas olish tizimi a'zolari kasalliklari – 4,8-5,5 %;
- gepatit va gepatozlar – 3,5-4,5 %.

Boshqa yuqumsiz kasalliklardan asfiksiya, mexanik jarohat olish, sovuqlik oqibatida va jo'jalarni tashishdagi o'lim ko'proq uchraydi.

Infeksion kasalliklardan farqli o'laroq, yuqumsiz kasalliklar qariyb barcha xo'jaliklarda uchraydi, kasallar soni oziqlantirish, saqlash va ishlab chiqarish texnologiyalariga bog'liq bo'ladi. M: avitaminoz diagnozi mavjud, ammo u laboratoriyaviy tekshirilsa, unda gipovitaminoz tasdiqlanadi. Gipovitaminoz ham monogipovitaminoz A, D, S, E, V, K yoki 2-3, hattoki poligipovitaminozlar uchraydi. Undan tashqari ayrim hollarda gipervitaminoz A, D, E qayd qilinishi mumkin.

Organizmida protein va ayrim aminokislotalarning yetishmasligi oqibatida alimentar distrofiya, tuxumdonlarning, tuxum yo'llarining to'la yuutilmasligi, tuxum qo'yishda qiynalish, apterioz, alopetsiya, cho'qib teshish (kannibalizm) kabi kasalliklar kuzatiladi.

Proteinning me'yordan ko'p bo'lishi podagra, jigarda yog'li distrofiya, sariq peritonit, gepatoz va cho'qib teshish kabi kasalliklarni paydo bo'lishiga olib keladi.

Makroelementlar: kalsiy, fosfor, magniy, oltingugurt, natriy, kaliy, xlor va mikroelementlar – temir, mis, rux, kobalt, yod, molibden, marganesning yetishmasligi natijasida organizmda ovqat hazm qilish a'zolari tizimidagi dispepsiya, jig'ildon, oshqozon va klaokani tiqilishi, gastroenterit, kloatsit, kutikulit kabi kasalliklar paydo bo'ladi.

Zoogigienik talablarning, shu jumladan uzoq vaqt yorug'likni yetishmasligi va impulsiv ta'sirlar tufayli apterioz, cho'qib teri, muskullarni teshish, sariq peritonit, sovuq haroratda saqlash oqibatida pnevmoniya, aerosakulit, bronxit, kon'yunktivit, juda issiq sharoitda saqlash natijasida tuxum po'stlog'ining to'la shakllanmasligi, gipodinamiya evaziga qafas paralichi, cho'qib muskullarni teshish, o'sish va rivojlanishda orqada qolish, tuxum qo'yishni kechikishi, havo almashishning yetishmasligi sababli kerato-kon'yunktivit, surunkali asfiksiya kabi kasalliklar kuzatiladi. Havoning changlanishi esa otit, rinit, aerosakulit va kon'yunktivit kabi kasalliklarga olib keladi.

Parrandalarning yuqumsiz kasalliklari to'g'risida yozganda ularning zaharlanishi haqida to'xtalmasdan bo'lmaydi. Ular o'simliklar zaharlari bilan zaharlanganda kloatsit, hayvonlar zaharlari – salpingoperitonit va tuxum shakllanishidagi anomaliyalarga, minerallar zaharlari ta'sirida ovariit kuzatiladi. Shunday qilib, parrandalarda ko'proq moddalar almashinuvi buzilishi, ovqat hazm qilish va nafas olish tizimi a'zolari kasalliklari uchraydi.

Hazm tizimi kasalliklari barcha turdagi parrandalar orasida keng tarqalgan. 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.

Anamnez ma'lumotlari, klinik belgilar, patologoanatomik o'zgarishlar va jig'ildon massasini toksikologik tekshirish natijalari asosida parrandalarning yuqumsiz kasalliklariga diagnoz qo'yiladi.

Nafas tizimining yuqumsiz kasalliklari (respirator kasalliklar) barcha turdagi parrandachilik xo'jaliklarida va 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.

Nafas olish a'zolari yuqumsiz kasalliklariga ham anamnez ma'lumotlari, klinik belgilar, patologoanatomik o'zgarishlar asosida diagnoz qo'yiladi. Nafas olish tizimining kasalliklari o'lat, yuqumli bronxit, laringotraxeit, mikoplazmoz, pasterellyoz va aspergillyoz kabi infeksiyon kasalliklardan laboratoriyaviy tekshirish asosida farqlanadi.

Modda almashinuvinin 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 yetilishi mumkin.

Modda almashinuvining buzilishlari oqibatida kelib chiqadigan kasalliklarga anamnez ma'lumotlari, kasallik belgilar va laboratoriyaviy tekshirishlar natijalari asosida diagnoz qo'yiladi. Nafas yo'llari va kon'yunktivaning yallig'lanishlari bilan o'tadigan infeksiyon kasalliklardan laboratoriyaviy usulda tekshirish natijasida farqlanadi.

Uratli diatez (*podagra*) – oqsil almashinuvining buzilishi natijasida organizmda siydik kislotasi hosil bo'lishining kuchayishi, uning tuzlarining va bo'g'imlar, jigar, ichaklar, yurak, buyraklar va qorin bo'shlig'i pardalari to'qimalarida to'planish bilan o'tadigan kasallik. Asosan qafas va katakli bateriyalarda saqlanadigan hamda bo'rdoqiga boqilayotgan katta yoshdagi tovuqlar kasallanadi.

Patologoanatomik o'zgarishlar. Visseral podagrada jigar pardasida, ichaklar, buyrak, yurak va qorin bo'shlig'i seroz pardalarida ohaksimon cho'kmalar o'tirib qolgan bo'ladi va ular barmoq bilan ezilganda tez maydalanadi. Buyrak kattalashgan va unda siydik toshlari hosil bo'ladi. Siydik yo'llari kattalashgan va bo'rsimon cho'kma bilan to'lgan bo'ladi.

Sariq peritonit (*Salpingoperitonitis*) – tuxum beradigan tovuqlarning kasalligi bo'lib, qorin bo'shlig'i va ichki a'zolar seroz pardalarining 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. Qanday yuqumsiz kasalliklarini bilasiz?
4. Parrandalarda yuqumsiz kasalliklar barcha kasalliklarning necha foizini tashkil etadi?
5. Moddalar almashinuvi buzilishi kasalliklarini sanang.

PARRANDALARNING O'ZIGA XOS BIOLOGIK XUSUSIYATLARI

Mashg'ulotning maqsadi: Talabalarga parrandalarning boshqa hayvonlardan farqlarini, fiziologik holatdagi tana harorati, yurak urish va nafas olish soni, jinsiy yetilishini o'rgatish.

Material va jihozlar: o'quv va uslubiy qo'llanma, tana harorati, yurak urish va nafas olish soni jinsiy yetilish davriga oid jadvallar, turli yoshdagi parrandalar.

Uslubiy ko'rsatmalar. O'qituvchi darsni tushuntirib beradi, talabalar vazifa oladilar: talabalarga bir kunlik jo'jalaridan boshlab biologik xususiyatlarini o'rganadi, yozadi va amalda bajarib ko'radi.

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, tos 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.

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; qizil o'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'richak 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 (7-jadval).

7-jadval. Parrandalarning fiziologik holatdagi tana harorati, yurak urishi, nafas olish soni va jinsiy yetilishi

Parranda turi	Tana harorati (gradus)	Yurak urishi soni (1 daq.)	Nafas olishi 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
Kaftarlar	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.

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 (7-jadval), u qancha yirik bo'lsa, nafas olish soni shuncha kam bo'ladi. Havo harorati 35°S va undan yuqori bo'lsa, nafas olish 150-200 marta/daqiqaga 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 1mm 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 ovulyasiyani, 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 o'ziga xos xususiyatlari nimalardan iborat?
2. Terining fiziologik ahamiyati?
3. Qanday parranda turlarini bilasiz?
4. Parrandalarda tana harorati qanday bo'ladi?
5. Tuxum hujayrasi necha bosqichda shakllanadi?

PARRANDALARNI PATOLOGOANATOMIK YORISH TARTIBI

Mashg'ulotning maqsadi: Talabalarga parrandalarning kasalliklariga patologoanatomik diagnoz qo'yish uchun ularni yorib ko'rish tartibi bilan tanishtirish.

Material va jihozlar: Namuna uchun kasal parranda, uni yorish uchun turli jihozlar (skalpel-pichoq, qaychi, pinset, tamponlar), patanatomik yorish bo'yicha videotasvirlar, jadvallar, namunalar.

Uslubiy ko'rsatmalar. Parrandalarni patologoanatomik yorish tartibini tushuntiradi, yozdiradi va amalda ko'rsatadi.

Patologoanatomik diagnozning aniqligi o'lgan parrandani yorib ko'rish tezligiga bog'liq. O'lish sababi uning tirikligida kuzatilgan klinik holatining patologoanatomik yorishda ko'rilgan o'zgarishlar bilan taqqoslash asosida aniqlanadi.

Parrandalarni yorish quyidagi tartibda amalga oshiriladi: o'lgan parranda tanasi tashqi tomondan obdon ko'zdan kechiriladi, keyin

ko'krak-qorin bo'shlig'i ochiladi, barcha a'zolar olinadi va ulardagi holat yoziladi, bosh suyagi ochiladi, miya olinadi va undagi holat yoziladi, so'ng orqa miya ochiladi va u tekshiriladi.

O'lgan parranda tashqi tomondan tekshirilganda, uning jinsiga, yoshiga, tana o'lchami va massasiga, semizligiga, tananing tuzilishiga, patlar holatiga, teri holatiga, uning pigmentatsiyasiga, o'lgandan keyingi o'zgarishlarga, suyaklar va bo'g'imlarga, shilliq pardalar holatiga e'tibor qaratiladi. Tashqi tomondan tekshirilgan parrandani stolga orqasi bilan yotqizib, oyoqlari tos, son bo'g'imlaridan teskari buklanadi. Keyin kloakadan boshlab medial chiziq bo'ylab ko'krak suyagi bo'yicha ko'krak qafasidan kekirdak chiqadigan joygacha terisi kesiladi. Ko'krak suyagidan o'ngga va chapga ko'ndalang kesiladi. Ko'krak suyagini yuqoriga ko'tarib, qaychi bilan keyingi tekshirishlarga xalaqit bermaydigan qilib kesiladi. Qorin bo'shlig'ida oqsilli suyuqlik (ekssudat) mavjudligiga, havo xaltachalariga va ichki a'zolarining holatiga e'tibor qaratiladi. Qorin va ko'krak bo'shliqlarida joylashgan a'zolarining hajmiy kattarishi havo xaltachalarining o'ng yoki chapga siljishiga olib keladi. Yurakning yuqorigi qismini pinset bilan ushlab, qaychi bilan kesiladi, shu usulda jigar, taloq ham ajratib olinadi. Pinset bilan bezli oshqozonni ushlab, qizilo'ngachni oshqozonga o'tish joyidan kesiladi va ichaklar, shu jumladan to'g'ri ichakni kloakaga o'tish joyidan kesib, birga ajratib olinadi.

Parrandalarni o'pkasi pinset bilan ko'krak qafasidan ajratilgandan so'ng yengil olinadi.

Tuxumdon va tuxum yo'li, ayrim hollarda buyraklar ham pinset va qaychi bilan ajratib olinadi.

Bosh suyagi bo'shlig'ini ochish uchun avval teri butunlay boshdan ajratiladi, keyin bosh suyagi ustki qismi qaychi bilan kesiladi va pinset bilan olinadi.

Ko'p sonli o'lgan jo'jalarni yorib ko'rishga ehtiyoj tug'ilganda, parrandalarni yorishning tezlashtirilgan usulidan foydalanish mumkin. Buning uchun chap qo'l bilan o'lgan parrandaning bo'yin asosi – ko'krak qafasiga kirish joyida mahkam ushlanadi, o'ng va chap qanoti navbat bilan soat stryelkasi yo'nalishida 180^0 ga buraladi, natijada ko'krak qafasi terisi bilan birga uziladi. Shu yo'l bilan tanadan qanotlar va ko'krak qafasi ajratiladi va son suyagi tos-son bo'g'imidan teskari buralib, qorin bo'shlig'i a'zolarini tekshirishga imkoniyat yaratiladi.

Bu holatda parlar qorin va ko'krak bo'shliqlariga tushmaydi. Ushbu usul bilan jo'jalarni yorish qiyinchilik tug'dirmaydi, uni yaxshi

o'zlashtirgan mutaxassislar voyaga yetgan tovuq va o'rdaklarni ham yorib, patologoanatomik tekshirishi mumkin.

No	Infekcion kasalliklar	Yuqumsiz kasalliklar
Farqlarini ajratib yozish		
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
...		

Nazorat savollari.

1. Parrandalarni yorish qanday tartibda amalga oshiriladi?
2. Ko'p sonli o'lgan jo'jalarni yorib ko'rishga ehtiyoj tug'ilganda nima qilinadi?
3. Qanday asboblardan foydalanamiz?
4. Patologoanatomik yorib ko'rishdan maqsad nima bo'ladi?
5. Bosh suyagi bo'shlig'ini ochish uchun nima qilinadi?

LABORATORIYADA ISHLASH TARTIB QOIDALARI

(Kafedra laboratoriyasida)

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

Materiallar va jihozlar: Laboratoriya tuzilishi, jihozlari, laboratoriyada ishlash tartib qoidalari tushirilgan jadvallar.

Laboratoriyada tekshirish ishlarini olib borish jarayonida ularning rejasini tuzish va unda quyidagi asosiy shartlar ko'zda tutilishi kerak:

1. Laboratoriya xodimi infeksiya qo'zg'atuvchisi bilan ishlaganda, avvalo qo'zg'atuvchi bilan ishlash rejimiga qattiq rioya qilishi va o'zini undan himoya qilish chora-tadbirlarini ko'rishi kerak. 2. Ishlash jarayonida qo'zg'atuvchi bilan boks xonasini va laboratoriyaning boshqa xonalarini hamda laboratoriyadan tashqari tabiatni infeksiya qo'zg'atuvchisi bilan ifloslanib qolmaslik chora-tadbirlarini ko'rishi kerak. 3. Tekshirilayotgan materialni boshqa mikrofloralar bilan konta'minatsiyalanishini oldini olish choralarini ko'rishi zarur.

Veterinariya laboratoriyalarida veterinariya sanitariya tartibi to'g'risida qoidalar

Laboratoriyalar 2 bo'limdan: toza va yuqumli – mikroorganizmlar, viruslar bilan ishlash bo'limlaridan iborat.

Laboratoriyalarning xodimlari ushbu tartib qoidalarga qat'iyanoq itoat qilishlari shart:

1. Laboratoriyalarning toza bo'limiga kirgan xodimlar avvalo ish xonasiga kirib xalat, chepchik kiyishlari;

2. Sanitariya yo'lagida tozalikni saqlashi, ichki tartib intizomga rioya qilishi, faqat o'zining shaxsiy narsalaridan foydalanishi;

3. Sanitariya yo'lagida quyidagilar taqiqlanadi:

a) Shartli ifloslangan bo'limga, kiyimlarni va poyafzallarni almashtirmasdan kirish;

b) Maxsus ish kiyimida (xalat, chepchik, baxil, ko'z oynak, niqob, qo'lqop va b.) toza bo'limga chiqish;

c) Chekish, ifloslantirish va keraksiz narsalarni olib kirish; har qanday narsani zararli bo'limdan zararsizlantirmasdan va laboratoriya mudirining ruxsatisiz olib chiqish;

4. Ish yakunida yoki tushlikka chiqishdan oldin, zararli bo'limda kiyilgan maxsus kiyimlar yechilib, maxsus gigienik dushda yuvingandan keyin chiqiladi.

5. Hamma zararli bo'limdan chiqariladigan narsalar (kitoblar, qo'lyozmalar va boshqalar) 1 %-li formalin eritmasi yoki dazmollash orqali zararsizlantiriladi.

6. Maxsus kiyim-kechaklar tez-tez, uzog'i bilan bir haftada tozasiga almashtiriladi.

7. Boksda kiyiladigan xalatlar, kostyumlar, respirator, himoyali ko'z oynaklar, niqoblar va shippaklar alohida shkafda toza va steril holatda saqlanadi.

8. Laboratoriyaga vaqtinchalik kelib ketuvchilar zararli bo'limga sanitariya yo'lagi orqali o'tishdan oldin, direktordan yoki uning o'rinbosaridan ruxsat olib, aynan shu bo'lim mudirining kuzatuvida maxsus kiyim kiyib kiradilar va albatta chiqishda sanitariya yo'lagining zararli bo'limida maxsus kiyimlarni yechib, o'z kiyimlarini kiyib sanitariya yo'lagining toza bo'lagiga chiqadilar.

9. Elektriklar, santexniklar va asbob-uskunalarining ustalari zararli bo'limga kirishida 8-band qoidalariga rioya qiladilar.

10. Laboratoriyadan maxsus kiyimda, tashqariga chiqish, boshqa bo'limlarga o'tish taqiqlanadi.

11. Zararli material bilan maxsus jixozlangan daxlizi bo'lgan boksda ish olib boriladi. Daxliz va boks bakteriotsid lampalar bilan jixozlangan bo'lishi shart, chunki ish boshlashdan 30 daqiqa oldin ular yoqib qo'yiladi.

12. Boks dahlizida alohida shkafchada maxsus kiyim-kechaklar (xalat, chepchik, niqob, qo'lqop, shippak va boshqalar) steril xolatda saqlanadi. Iflos narsalarni solish uchun satil bo'lishi shart.

13. Boksda ishlagandan keyin ifloslangan idishlar (pipetkalar, filtrlar, xovonchalar va boshqalar), hamda laboratoriya hayvonlaridan olingan materiallardan qolgan qismi sterilizatorga yoki satilga solinib mudirning rahbarligi ostida qaynatilib yoki 2 % li o'yuvchi vatriy, 2 %li formalin eritmasi bilan zararsizlantiriladi. Shundan keyin yuviladi. Hamma idishlar (filtrlar, pipetkalar, probirkalar va boshqalar yuvish xonasida yuvilib, quritilib, joylashtirilib, 1,5 atmosfera, 1-soat davomida avtoklav qilinadi. Xodimlar zararli bo'limdan chiqishdan oldin, kiyimlarini almashtirib, gigienik dushda yuvib, qo'llarini dezinfeksiyalovchi eritma bilan yuvib chiqadilar.

14. Boksdan zararli materiallar (bakteriya va virus shtammlari), termostatga, sovutqichga maxsus idishlarda olib chiqiladi. Konteynerlarning ustgi qismi 2 % li o'yuvchi natriy, xloramin, karbol kislotasi bilan dezinfeksiyalanadi. Sovutgichlarda, termostatlarda patologik material namunasi bo'lsa, ularning eshigi hamma vaqt muhrlangan bo'lishi shart. Sovutgich va termostatlar alohida eshik va derazalari yopiladigan xonada, temir panjaralar, signalizatorlar bo'lishi va eshiklar qulflanishi, qulf kaliti doimo bo'lim mudirida saqlanishi shart.

15. Zararli materiallarni hamda bakteriya va viruslar bilan zararlangan hayvonlarni kirim-chiqim hisobini maxsus jurnallarga qo'llanmaga asosan yozib boriladi.

16. Laboratoriyaning har-bir xodimi o'z ish joyini toza, ozoda saqlashi ishdan keyin stol ustidagi hamma keraksiz narsalardan tozalashi kerak, o'ziga tegishli bo'lgan apparatlar, priborlar artilib zararsizlantiriladi.

17. Laboratoriyaning zararli bo'limida ishlashga mo'ljallangan maxsus kiyimlar 30-45 minut oldin qaynatilib yoki avtoklavda 1,5 atmosferada 1-soat ishlov berilib, keyin yuvishga beriladi.

18. Laboratoriyadan chiqqan barcha chiqindilar qapqoq bilan yopiladigan temir idishga solinib kuydirishga jo'natiladi.

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'liga ishlov berish, sanitariya-gigiena 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 viruslarni o'ldirish natijasida atrof muhitni va ob'ektlarni 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– 40 % formal'degid eritmasi 1 m³ havoda), beta propiolakton (1,1 ml 100 m³ 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 va 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 alangasida qizdirish. Bu usul cheklangan holda ishlatilib, ignalarni, Takachi apparatining halqalarini sterillashda foydalaniladi.
- b) qaynatib sterillash. Bu usul bilan shpritslarni, mayda jarrohlik instrumentlarni, buyum, yopqich oynalarni va boshqa predmetlar sterillanadi. Qaynatish davri 30 daqiqadan kam bo'lmasligi 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 qo'zg'atuvchilar, ayniqsa sporal bakteriyalar o'zlarining yashovchanligini saqlab qolishi mumkin.
- c) quritish shkafiga 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;
 - e) Kox apparati yoki avtoklavda oquvchi bug' yordamida 1-1,5 atm. bosimda 30 daqiqa davomida, vitamin va uglevodlarni saqlovchi oziq muhitlarni, yuqori harorat ta'siriga chidamsiz materiallarni sterillashda ishlatiladi;
 - f) ultrabinafsha nurlar bilan sterillash. Ushbu usul ul'trabinafsha nurlarni 260-300 MKM uzun to'lqinda bakteritsid ta'siriga asoslangan. Boksdagi havoni sterillash uchun BUV-15, BUV-30 lampalaridan foydalaniladi. Nurlantirish 1-2 soat davomida o'tkaziladi;
 - g) bakterial filtrlar orqali suyuqliklarni filtrlash. Bu usul bilan oziq muhitlari, qon zardobi, vitaminlar saqlovchi suyuqliklar bakteriyalardan tozalanadi, ammo oziqa muhit, qon zardobi, 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

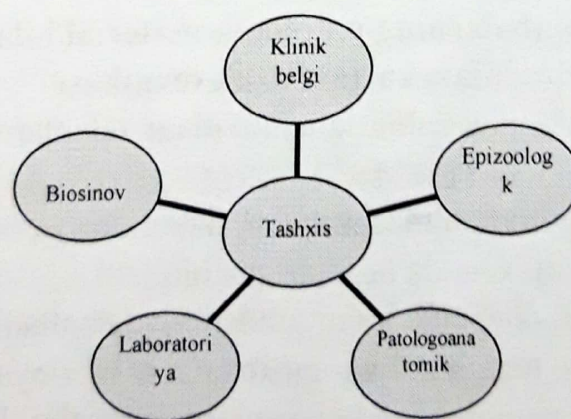
Patologik material bilan ishlashda quyidagi talablarni bajarilishini ta'minlash lozim:

1. Garderobda kiyimni almashtirgach, laboratoriya xonasiga faqat xalat kiygan holda kirib, xalatda tashqariga chiqiladi.
2. Ishlaganda xalat, chepchik va niqobdan foydalaniladi.
3. 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.
4. Ish uchun instrumentlar va materiallarni navbatchi talaba kafedraning laborantidan olib, talabalarga tarqatadi.
5. Faqatgina steril instrument va idishlardan foydalaniladi.

6. Probirka, flakon, likopcha va boshqalarni ochish va yopish jarayoni spirt alangasida bajariladi.
8. Pipetka og'izga olinmaydi.
9. Ishlatilgan instrumentlar, shpritslar (ajratilgan holda) sterilizatorga joylashtiriladi va qaynatish natijasida zararsizlantiriladi.
10. 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 rakovinaga oqizish yoki tashlash taqiqlanadi.
13. Agarda talaba tasodif infeksiyalangan materialni ustiga tegizsa, u holda shu to'g'rida o'qituvchiga xabar berishi va birgalikda ifloslangan joylarni zararsizlantirish kerak.
14. Talaba darsning oxirida ish joyini tartibga keltirib, navbatchiga barcha material va asbob-uskunalarini topshirgach, qo'llarini sovun bilan yaxshilab yuvishi lozim.

Nazorat savollari:

1. Laboratoriyada ishlash tartib qoidalarini tushuntiring?
2. Laboratoriyada ishlash qoidalar va xavfsizlik texnikasi to'g'risida gapiring?
3. Aseptika va antiseptika nimalar bilasiz?
4. Dezinfeksiya turlari va usullarini ayting.
5. Klaster usulidan foydalanib, diagnoz qo'yish usullarini tushuntiring?



PARRANDALARNING YUQUMSIZ KASALLIKLARI

NAFAS TIZIMI A'ZOLARINING KASALLIKLARI

Mashg'ulotning maqsadi: Talabalarga parandalarda uchraydigan yuqumsiz nafas tizimi kasalliklarining kechishini, tashxisini, oldini olish tadbirlarini o'rgatish.

Materiallar va jihozlar: Turli rasmlı jadvallar, taqdimotlar, slaydlar, kodoskop, turli xil jadvallar.

Uslubiy ko'rsatmalar. Parrandalarda nafas tizimi kasalliklarining klinik belgilari, davolash va oldini olish tadbirlari tushuntiriladi. yozdiriladi va amalda ko'rsatiladi.

Asosiy qism – Nafas tizimi a'zolarining yuqumsiz kasalliklari (respirator kasalliklar) barcha kategoriyalardagi parrandachilik xo'jaliklarida va 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. Nafas tizimi a'zolarining kasalliklari barcha yuqumsiz kasalliklarining 20-25 foizini tashkil etadi va barcha turdagi parrandalar orasida keng tarqalgan. Yosh jo'jalar orasida oziqlantirish va saqlash talablarining buzilishi oqibatida ko'proq uchraydi.

Sabablari. 30 kunlikkacha bo'lgan jo'jalarning nafas olish tizimi a'zolarining kasallanishiga ko'pincha harorat va namlik rejimining buzilishi sabab bo'ladi. Jo'jaxonalardagi haroratning me'yorlardan 3-5°S gacha pasayishi, yelvizaklar, to'shamalarning namlanib ketishi, jo'jalarga beriladigan suvning harorati 15°S 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 sovuqqotish yoki issiq lab ketish belgilari paydo bo'ladi. Gipotermiya paytida befarqlik, holsizlik, qanotlarning tushib ketishi (pastga osilishi holati), hurpayish, qaltirash, jo'jalarning bir joyga to'planishi belgilari kuzatilsa, issiq lab 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 $1-1,5^{\circ}\text{S}$ ga ko'tarilib, keyinchalik pasayadi va me'yordan tushib ketish hollari ham kuzatilishi mumkin.

Diagnoz. anamnez ma'lumotlari, xarakterli klinik belgilar, patologoanatomik o'zgarishlar asosida qo'yiladi.

Differensial diagnozi. Nafas tizimi a'zolari yuqumsiz kasalliklarini, parrandalarning infeksiyon kasalliklaridan: gripp, N'yukasl, infeksiyon bronxit, infeksiyon laringotraxeit, mikoplazmoz, pasterellyoz, aspergillyoz kabi kasalliklaridan farqlash lozim.

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 aerazol holida (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.

Rinit– burun bo'shlig'i shilliq pardalarining yallig'lanishi.

Etiologik sabablari. 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, xushtaksimon nafas olishi, doimiy boshini silkitishi, katak yoki boshqa buyumlarga

tumshug'ini ishqalashi va panjasi bilan tumshug'ini qashlashga xarakat 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, traxeit, bronxit

Laringit – hiqildoq shilliq pardasining yallig'lanishi belgilarini kuzatilishi, *traxeit* – kekirdak shilliq pardasining yallig'lanishi, *bronxit* – bronxlar shilliq pardasining yallig'lanishi bilan xarakterlanadigan kasalliklar hisoblanadi.

Etiologik sabablari. Parrandalarning sovqotishi, yelvizakning ta'siri, sovuq suvda cho'milishi, sanitar – gigienik 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 eksudat 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.

Pnevmoniya – parrandalarning o'pkasini yallig'lanishi bilan tavsiflanadi.

Sababi. 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.

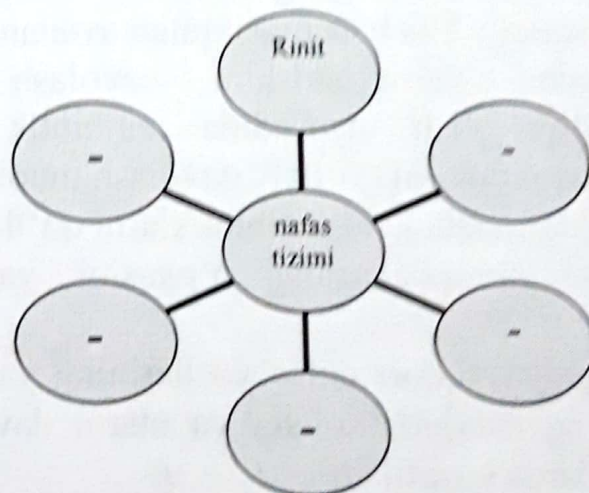
Davolash. Birinchi navbatda kasalliklarning sabablari aniqlanadi va ular bartaraf etiladi. Nafas a'zolarining yallig'lanishini davolash va ikkilamchi mikrofloraning oldini olish maqsadida antibiotik va sulfanilamid guruhiga kiruvchi preparatlarni qo'llab, davolash muolajalari o'tkaziladi. Xususan tilozin, makrolan, farmazin kabi

antibiotiklarni yo'riqnoma asosida qo'llash tavsiya etiladi yoki serozal holda (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.

Nazorat savollari:

1. Nafas tizimi a'zolari kasalliklariga qaysi kasalliklar kiradi?
2. Nafas tizimi a'zolari kasalliklarining kelib chiqish sabablarini tushuntiring.
3. Nafas tizimi a'zolari kasalliklarning klinik belgilarini yozing.
4. Oldini olish tadbirlarida qaysi omillarga e'tibor berishni tushuntiring.
5. Klaster usulida nafas tizimi a'zolari kasalliklarini yozing, davom ettiring.



OVQAT HAZM QILISH TIZIMI A'ZOLARI KASALLIKLARI

Mashg'ulotning maqsadi: Talabalarga parrandalarning hazm tizimi a'zolari kasalliklarining kelib chiqish sabablari, ularning klinik belgilari, tashxisi, davolash muolajalarini va oldini olish tadbirlarini o'rgatish.

Materiallar va jihozlar: Turli rasmlı jadvallar, taqdimotlar, slaydlar, kodoskop.

Uslubiy ko'rsatmalar. o'qituvchi talabalarga ovqat hazm qilish tizimi a'zolari kasalliklarini tanishtiradi, talabalar nomlarini yozib chiqadi.

Asosiy qism – Hazm tizimi a'zolarining kasalliklari hamma turdagi parrandalar orasida keng tarqalgan bo'lib, barcha yuqumsiz kasalliklarining 22-30 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. A gipovitaminoz, til va tumshuqlarning anomaliyalari, katta yoshdagi parrandalar ratsionida kalsiy, fosfor va vitaminlarning yetishmasligi ikkilamchi sabablar bo'lib xizmat qilishi mumkin.

Belgilari. Ushbu kasallikda ishtahaning yo'qolishi, oriqlash, og'iz shilliq pardasining qizarishi, og'riqli bo'lishi, oziqani qabul qilish va yutishda qiynalishi, og'izdan so'lak oqishi kabi belgilar kuzatiladi..

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

Oldini olish. Kasallikning sabablari bartarf etiladi. Ratsion tarkibi tahlil qilinib, yetishmaydigan moddalar qo'shiladi, oziqalar namlangan holatda beriladi, parrandaxonalarda sanitariya-gigienik qoidalarga rioya qilish talab etiladi.

Jig'ildonning yallig'lanishi (ingluvitis) – katta yoshdagi tovuq, kurka, sesarka va kaptarlarda ko'pincha infeksiyon 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'kimsir-sarg'ish rangli suyuqlik oqishi kuzatiladi. Infeksion xarakterdagi ingluvitlarda (soxta o'lat, pasterellyoz) va zaharlanishlarda nisbatan kuchli darajada holsizlanish, toj va sirg'alarining ko'kimsir rangda bo'lishi va ko'p miqdorda o'lim kuzatiladi.

Diagnoz. Pataloanatomik 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 salitsilat 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, sanoat chiqindilari va chiqindi suvlarning to'planishiga yo'l quymaslik 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 tonusini yo'qolishi, to'liq yoki qisman tiqilishi bilan tavsiflanadi. Ko'pincha tovuqlar, kurkalar, tustovuqlar, kaptarlar 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. (3-rasm). 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 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 eroziyal, 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 ushbu kasallikni namoyon bo'lishiga sabab bo'lishi mumkin.

Belgilari. Yosh jo'jalarda holsizlanish, hurpayish, ishtahaning pasayishi yoki yo'qolishi, ba'zan ich ketish, 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 quyilish, erroziyalar, yaralar va nekroz o'choqlarining bo'lishi xarakterlidir. Katta yoshdagi parrandalarning travmatik kutikulit bilan kasallanishida oshqozonda o'tkir va yot ji smlar kuzatiladi.

Davolash. Guruh usulida davolash uchun parrandalarga 7-10 kun davomida 0,02 % li furatsillin eritmasi erkin holda suvga qo'shib beriladi.

Oldini olish. Ona tovuqlarni oziqlantirish to'la qimmatli ratsion asosida va inkubatsiya jarayoni zoogigienik qoidalarga rioya qilgan holda amalga oshiriladi. 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 ichaklar harakati, ulardagi sekretor, hazm qilish 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 ratsionda boqish, buzilgan, achigan va mog'orlagan oziqalar va sifatsiz, turib qolgan suv berilishi, uzoq vaqt och qoldirib keyin oziqlantirish. Inkubatsiya texnologiyasining buzilishi, tuxum

sifatining pastligi, tarkibida retinol, karotinoidlar va V guruh vitaminlarining me'yordan kam bo'lishi, harorat rejimining buzilishi kabi omillar ikkilamchi sabab bo'lib xizmat qiladi.

Rivojlanishi. Yuqorida ta'kidlangan etiologik omillar ta'sirida oshqozon va ichaklarning harakati, 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, amilaza, lipaza fermentlari yetishmaydi, jigarda o't suyuqligi ishlab chiqarish 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 kasallikning patognomik belgilaridan biri hisoblanib, axlat suyuq, sarg'ish-ko'kimtir, oqish yoki jigarrang, ko'pik yoki shilimshiq modda hamda hazmlanmagan oziqalar aralashgan bo'ladi. Kloaka atrofi axlat bilan ifloslanadi. Laboratoriyaviy va patologoanatomik tekshirishlar yordamida infeksiya va parazit kasalliklardan (pulloroz, salmonellyoz, esherixioz, 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 suvga qo'shib beriladi. Moychechak, qizilpoycha, timin, eman daraxti ildizi damlamalari yaxshi samara beradi. Antibiotiklar, sulfanilamidlar va nitrofuranlar qo'llaniladi. Antibiotiklar oziqa bilan 1 boshga 5-10 mg hisobida, sulfanilamidlar 1000 boshga 10-40 gramm, furazolidon 1 bosh jo'jaga o'rtacha 2-5 mg miqdorida beriladi.

Oldini olish. Tovuq, kurka guruhlari va yosh jo'jalarni oziqlantirish texnologiyasiga asosiy e'tibor qaratiladi. Yosh jo'jalar maxsus tayyorlangan omixta yem bilan bir kunda 5-6 marta oziqlantiriladi. Ratsionga yengil hazmlanuvchi oziqalar (chakki, qatiq, atsidofilli sut zardobi) kiritiladi. Yosh jo'jalarning o'n besh kunligigacha ularning ratsioniga bo'r, tuxum po'chog'i kabi aralashmalar kiritilmaydi. Davolash va profilaktik maqsadlarda, atsidofil bulon kultura, propionatsidofilli bulonli 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 ko'pincha gastroenteritni keltirib chiqaradi. Gastroenteritlar jig'ildonning yallig'lanishi, kutikulit yoki infeksiyon kasalliklarning (soxta o'lat, salmonellyoz, pulloroz, eymerioz va boshqalar) asorati sifatida ham rivojlanishi mumkin.

Belgilari. O'tkir va surunkali tarzda kechadi. Parrandalar gastroenteritida holsizlanish, ishtahaning pasayishi, toj va sirg'alarining ko'karishi, muskulli oshqozonning atoniyasi va pastga osilib turishi, jig'ildonning kataral yallig'lanishi, o'tkir holda kechganda ich ketishi, axlatning qo'lansa hidli, sarg'ich-ko'kimtir rangda bo'lishi, surunkali ravishda kechganda esa, anemiya, ichaklar atoniyasi, kuchli oriqlash, ichaklarda gazlar to'planishi kabi belgilar xarakterli hisoblanadi.

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'la qimmatli oziqalar bilan oziqlantirish zarur. Yangi keltirilgan oziqalarni tekshirishdan keyin ishlatishga tavsiya etish lozim.

Ichaklarning tiqilishi (Obturbatio intestini) – ichak kanaliga qattiq konsistensiyadagi oziqa massasi (koprostaz) yoki yot ji smlarning 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 materiallari kabi yot jimslarni yutishi ichaklarning tiqilishiga sabab bo'ladi. Yosh jo'jalarda anus atrofida axlatni qotib qolishi ham kasallikka sabab bo'lishi mumkin.

Belgilari. Umumiy holsizlanish, ishtahaning yo'qolishi, Axlat chiqarishning qiyinlashishi yoki axlat ajralishining butunlay to'xtashi kuzatiladi.

Kasallikning kechishi parrandalarning yoshi va ichaklarning tiqilish darajasiga bog'liq bo'ladi. O'n ikki barmoqli ichakning tiqilishida intoksikatsiya 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 aniqlanadi.

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

Kloatsit (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 siydik tuzlarining ko'plab hosil bo'lishi va kloaka shilliq pardasining yallig'lanishiga 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 yallig'lanish rivojlanib, yaralar hosil bo'ladi, kloaka yuzasining torayishi yoki butunlay bekilib qolishi mumkin. Kloaka atrofi terisining yallig'lanishi va axlat bilan ifloslanishi, tuxum berishning og'riqli bo'lishi yoki butunlay to'xtashi qayd etiladi. Parrandalarda kuchli oriqlash kuzatiladi.

Davolash va oldini olish. 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 axlatdan tozalanib, shilliq pardasiga yod-glitserin yoki furatsillin bilan ishlov beriladi.

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

Sariq peritoniti – Salpingoperitonit (Salpingoperitonitis) – tuxum beradigan tovuqlarning kasalligi bo'lib, peritonial 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. Salpingoperitonit polietilogik kasallik bo'lib, ratsionda A, D, E, xolin, riboflavin, piridoksin kabi vitaminlarning va kalsiyning yetishmasligi hamda fosfor va oqsillarning ortiqchaligi sabab bo'ladi. 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 yyetilishi 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. Kasallikning dastlabki kunlari holsizlanish, ishtahaning pasayishi, toj va sirg'alarining ko'kimtir bo'lishi, ba'zi parrandalarda tana haroratining ko'tarilishi, tuxum qo'yishning kamayishi, keyinchalik butunlay to'xtashi kuzatiladi. ko'pincha intoksikatsiya oqibatida o'lim bilan yakunlanadi.

Surunkali ravishda kechganda kuchli oriqlash va qorinning kattalashishi, paypaslanganda quyuqroq suyuqlik aniqlanadi.

Davolash samara bermaydi, antibiotiklar va sulfanilamidlar ba'zan kasallikning rivojlanishini to'xtatish mumkin.

Oldini olish. Tuxum qo'yadigan tovuqlarni me'yorlar asosida oziqlantirish, ratsionning to'yimli oziqalar, vitaminlar va mineral moddalar bo'yicha to'la qimmatli bo'lishini ta'minlash lozim. Kalsiy va fosfor yetishmaganda ratsionga bo'r, mollyuska chig'anog'i, par va qanotlar uni, kalsiy korbanat kabilar qo'shilib, 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, tovuqxonalarning sanitariya holatini yaxshilash, yorug'lik rejimiga rioya qilish orqali salpingoperitonitlarni umumiy profilaktika qilish mumkin.

Qizilo'ngachning tiqilishi (Obturacyo oesophagi) – och holdagi tovuqlarning quruq konsentratlar bilan oziqlantirilishi, ratsionda shirali

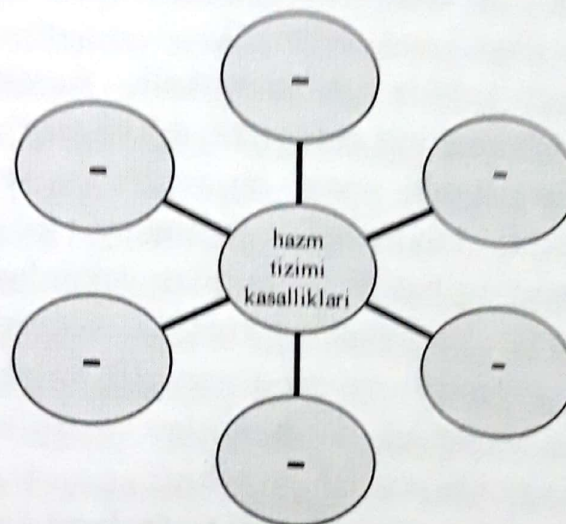
oziqalar, suv, vitaminli va mineral moddalar yetishmovchiliklari qizilo'ngach tiqilishining asosiy sabablari hisoblanadi.

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

Davolash. 30-35ml o'simlik yog'i ichiriladi va qizilo'ngach oldinga qaratib uqalanadi (ovqat tashqariga chiqquncha). Og'ir hollarda jarrohlik amaliyoti qo'llaniladi.

Nazorat savollari:

1. Ovqat hazm qilish tizimi a'zolari kasalliklari bilan tanishtiring.
2. Stomatit qanday oqibatlarga olib keladi?
3. Jig'ildonni tiqilishi kasalligida oldini olish tadbirlari.
4. Ovqat hazm qilish tizimi a'zolari kasalliklari kelib chiqmasligi uchun qanday tadbirlar o'tkaziladi?
5. Klaster usulidan foydalanib, ovqat hazm qilish tizimi a'zolari kasalliklarini yozib chiqing.



MODDALAR ALMASHINUVINING BUZILISHI KASALLIKLARI

Mashg'ulotning maqsadi: Talabalarga moddalar almashinuvi buzilishi kasalliklari bilan kasallangan parrandalarni davolash va oldini olish usullarini o'rganish.

Materiallar va jihozlar: Turli xil rasmlar, rasmsiz jadvallar, taqdimotlar, slaydlar, kodoskop va kasal parranda.

Uslubiy ko'rsatmalar. O'qituvchi darsni tushuntiradi, talabalarga vazifa beradi: moddalar almashinuvi buzilishi kasalliklarini nomlarini yozdiradi va kelib chiqish sabablarini tushuntiradi.

B.B.B. texnologiyasi bo'yicha:

Bilaman	Bilishni xohlayman	Bildim

Asosiy qism – 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 laboratoriyaviy diagnostik, bakteriologik, virusologik va patologoanatomik tekshirishlar o'tkazilishi lozim bo'ladi.

Retinolning yetishmovchiligi (A gipovitaminoz, A Hypovitaminosis) – ko'pincha tuxumdan chiqqan yosh jo'jalarda va broylerlarni 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, ovqat hazm qilish va nafas olish tizimlari a'zolarining kasalliklariga moyillikning ortishi, suyak va nerv to'qimasi rivojlanishining buzilishi, ko'z kasalliklarining kelib chiqishi va organizmning immunobiologik xususiyatlarini izdan chiqishi kuzatiladi.

Belgilari. Klinik belgilar asta-sekin rivojlanib boradi, avvaliga toj va sirg'alarining oqarishi, keyinchalik ko'karishi, umumiy holsizlanish, ishtahaning pasayishi, o'sishdan qolish, oriqlash, terining yupqalanishi, kon'yunktivit, patlarning hurpayishi, nafas olish va ovqat hazm qilish tizimlari a'zolarining 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 kon'yunktivaning jarohatlanishi bilan o'tadigan yuqumli kasalliklardan farqlash lozim.

Davolash. Kasallikning sabablari bartaraf etiladi. Ratsionga ko'k bedali oziqalar, o't uni yoki retinol saqlovchi 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 vitaminning 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 bir kecha kunduzlik 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 gipovitaminoz (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 kalsiferolni 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 kuzatiladi. Ba'zan jig'ildon shishadi, muskulli oshqozon atoniyasi, ich ketish qayd etiladi. 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 osteomalyasiya rivojlanadi (4-rasm). Uning dastlabki belgilari – tuxumning yupqa po'choqli, ba'zida po'choqsiz bo'lishi, tuxum qo'yishdan qolish, ovqat hazm qilish tizimi a'zodarning 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. D₂ vitaminiga (ergokalsiferol) nisbatan D₃ – vitamini (kalsiferol) 30 marta kuchliroq antiraxitik ta'sirga ega.

Parrandalarning kalsiferolga nisbatan kunlik ehtiyoji 10 kunlikkacha bo'lgan jo'jalar uchun – 0,05-0,1 mkg; tovuqlar uchun – 2-4; kurkalar uchun – 3-5; g'ozlar uchun – 5-10 mkg. Parrandalar ochiqda saqlanganda ularning D vitamini bo'lgan ehtiyojlari uning provitaminlardan quyosh nurlari ta'sirida sintezlanishi hisobiga qondiriladi. Tovuqlarning D vitaminiga bo'lgan ehtiyojlari qafaslarda saqlanganda yanada ortadi. Shuning uchun parrandalar ratsioniga o't

uni, vitamin 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 D₂ vitamini 30-45 g, D₃ 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 gipovitaminoz, 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 (ensefalomielit) 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 qanotning qaltirashi, barmoqlarining 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 premiksalar yoki yog'li konsentratlar, granula hamda granuvit E holidi 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 kunlik 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 hryvonlarga nisbatan parrandalar katta energiya sarfi bilan jadal rivojlanadi. Shuning uchun modda almashinuvi buzilishlariga ham juda sezgir hisoblanadi. B guruhi vitaminlari kofermentlar yoki fermentlarning prostotik guruhlari 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.

B₁ (tiamin) gipovitaminozida oyoqlar falaji yoki yarim falaji, harakat muvozanatining buzilishi, boshni orqaga qilish (5-rasm), **B₂ (riboflavin)** gipovitaminozda umumiy holsizlanish, oyoq barmoqlarining buralib qolishi, anemiya, dermatitlar, ko'zning xiralashishi, vaskulyarizatsiya (qontalash ko'z) kuzatiladi (6-rasm). **B₆ (piridoksin)** gipovitaminozida oyoq va qanotlarning zaiflashuvi, nerv qo'zg'alishining kuchayishi, ko'z, kloaka atrofida dermatitlar; **B₃-(pantoten kislotasi)** gipovitaminozida terining quruq bo'lishi, bo'yinda va boshdagi patlarning tushishi, ko'z, quloq, oyoq ostida terining qalinlashgan joylarining paydo bo'lishi, ba'zan kon'yunktivit va keratitlar aniqlanadi. **B₅ (nikotin kislotasi)** gipovitaminozida teri funksiyasining buzilishi, dermatitlar, **PP** gipovitaminozida esa, og'iz bo'shlig'ida va tilda o'zgarishlar (qora til), **B₁₂ (sianokobalamin)** gipovitaminozida anemiya va umumiy rezistentlikning pasayishi belgilari xarakterli bo'ladi.

Davolash. Ratsionga hayvonot olamidan olinadigan va yashil o'tlardan tayyorlangan oziqalar kiritiladi, oziqalarga achitqilar qo'shiladi, atsidofilli preparatlar (PABK, ABK), vitaminlarning sintetik preparatlari: tiamin bromid, riboflavin, piridoksin, nikotinamid, xolin-

xlorid, pantoten va folat kislotalari hamda polivitaminlar (multivit, chiktonik) ulardan foydalanish yo'riqnomasiga 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 V guruhi vitaminlari (mg hisobida): tiamin – 1-2,5, riboflavin – 4-6, piridoksin – 4-8, pantoten kislotalari – 6-10, nikotinamid – 30-50, biotin – 0,1-0,2, xolin – 1000-2000, folat kislotalari – 0,6-2, sianokobalamin – 10-15 bo'lishi lozim.

Podagra – asosan oqsil almashinuvining buzilishi, organizmda siydik kislotalarining ko'plab ishlab chiqarilishi va ularning to'qimalarda, seroz 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. Ikki lamchi omillar A vitamini va karotinoidlarning yetishmasligi, ratsionda kislota ishqor muvozanatining buzilishi, yorug'likning yetishmasligi, namlikning yuqori bo'lishi va havo almashishining yetishmasligi kabilar hisoblanadi.

Patologoanatomik o'zgarishlar. Visseral podagra jigarning seroz pardasida, ichaklar, buyraklar, yurak va qorinning seroz pardalarida 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.

Diagnoz. O'ziga xos patologoanatomik o'zgarishlar asosida qo'yiladi.

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

Peroz (toyuvchi bo'g'im, perosis) – yosh tovuq va kurka jo'jalarning kasalligi bo'lib, oyoqlar paylari va tutqichlarining bo'shashishi va bo'g'imlarning joyidan siljishi bilan xarakterlanadi.

Sabablari. Kasallikning asosiy sababi organizmga marganetsning oziqalar bilan yetarli darajada tushmasligi hisoblanadi, natijada

naysimon suyaklarning bo'yiga o'sishi sekinlashadi. Kasallangan jo'jalar suyagi tarkibidagi marganetsning miqdori me'yorga nisbatan 3-4 barobar kamayadi. Ratsionda xolin, riboflavin, biotin, folat va pantoten kislotalari hamda tokoferolning yetishmovchiligi ikkilamchi omillar hisoblanadi.

Belgilari. Harakatlanganda gandarlash va zaiflashish kasallikning dastlabki 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 (toyuchi bo'g'im). Kurka jo'jalari harakatlana olmaydi (7-rasm).

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

Kannibalizm (bir-birini cho'qish, Kannibali smus) – 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. Polietiologik kasallik bo'lib, ratsionda hayvonot olami oziqalarining ortiqchaligi, aminokislotalar (metionin, lizin, sistin), kalsiy, oltingugurt, kobalt, marganets, 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.

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 0,2-0,3g oltingugurt, 2-10 mg marganets sulfat bo'lishini ta'minlash lozim. Oq lampalarning o'rniga qizil lampalar o'rnatiladi (8-rasm).

8-jadval. Parrandalar uchun mineral tuzlarning me'yorlari
(1 kunda bir boshga)

№	Makro- va mikroelementlar tuzlari	Ratsiondagi miqdori
1	Kobalt xlorid	0,2 mg
2	Mis sulfat	2,4 mg
3	Kaliy yodid	1,5
4	Marganets 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

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 gipovitaminozdagi o'zgarishlar qanday bo'ladi?
4. B guruh vitaminozlarini sanang.
5. Klaster usulidan foydalanib, moddalar almashinuvi buzilishidan kelib chiqadigan kasalliklarni keltiring.

PARRANDALAR QONIDAGI SHAKLLI ELEMENTLARNI ANIQLASH (Kafedra laboratoriyasida)

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

Materiallar va jihozlar: Gemopoez bo'yicha jadval, kamqonlik kasalliklarining tasnifi bo'yicha jadval, parrandar 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.

Parrandalardan olingan qon namunalaridan qonning shaklli elementlarini aniqlash bo'yicha talabalar orasida o'tkaziladigan Blitz-so'rov savollari:

Blitz-so'rov:

1. Parrandalardan qaysi usulda qon olinadi?
2. Olingan qon qaysi usullarda tekshiriladi?
3. Eritropeniya, eritrotsitoz nima?
4. Leykotsitlar soni me'yorda qanchani tashkil qiladi?

Asosiy qism – Eritrotsitlarni 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. Goryaev to'rini distillangan suvda chayqab quritilgach, unga yopqich oynacha yopiladi (Nyuton halqachalari paydo bo'lishi kerak). Mikroskopda yorug'lik topilgach, uning kichik ob'ektivi orqali stolcha ustiga o'rnatilgan Goryaev turining katakchalari topiladi.

Goryaev turida 225 ta katta katakcha bo'lib, shundan 25 tasi 16 tadan kichik katakchalarga bo'lingan bo'ladi, 100 tasida faqat 4 tadan to'g'ri chiziqlar bo'ladi va qolgan 100 tasi absolyut toza bo'ladi. Goryaev turi mikroskop ostida aniq ko'ringach, 1 tomchi tayyor aralashmadan tomiziladi va 5 ta katta katakchalar ichidagi eritrotsitlar sanab chiqiladi. Kichik katakchalardagi eritrotsitlarni sanashda har bir katakchaga o'zining yuqorigi va old devoridagi eritrotsitlar ham qo'shib sanaladi. Orqa va past devoridagi eritrotsitlar esa boshqa kichkina katakchalarga ta'luqli bo'ladi.

Hisoblashda quyidagi formuladan foydalaniladi:

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

X – 1 mkl qondagi eritrotsitlar miqdori (mln/mkl);

a – 5 ta katta katakchadagi eritrotsitlar soni;

100 (200) – suyultirish darajasi;

80 – kichik katakchalar soni.

Leykotsitlarni 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 katakchadagi leykotsitlar sanaladi, qolganlarni xuddi eritrotsitlarni 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 leykotsitlar soni, ming/mkl;

10 (20) – suyultirish darajasi;

400 (1600) – 25 ta (yoki 100 ta) katta katakchadagi kichik katakchalar soni;

a – 25 ta (yoki 100 ta) katta katakchada sanalgan leykotsitlar soni.

9-jadval.

Sog'lom parrandalar qonida eritrotsitlar va leykotsitlar miqdori

Hayvonlarning turi	Eritrotsitlar, mln/mkl	Leykotsitlar ming/mkl
Parrandalar	3,0-4,0	20,0-40,0

Ko'p sonli parrandalarda qon elementlarini (leykotsit, eritrotsit, gemoglobin va b.) miqdor va sifat jihatdan sanash maqsadida qon namunalarini probirkalarga birorta antikoagulyant-stabilizator (qon ivib qolmasligi uchun) bilan olinadi (N.M.Nikolaev usuli). Antikoagulyant sifatida distillangan suvda tayyorlangan 10 % li trilon B (EDTA-etilendiamin tetrauksus kislotaning dinatriyli tuzi) 1 ml qonga 1 tomchi hisobida, 1 % li geparin 1 ml qonga 5 Birlik – 2 tomchi hisobida, 6 % li limon kislotaning natriy tuzi 1 ml qonga 1 tomchi hisobida, ishlatiladi. Qon namunalari 36 soat orasida tekshirilishi zarur. Leykotsitlarni sanash uchun Florinskiy probirkalari maxsus 100 katakli shtativga o'rnatilib, ularga 0,4 ml Tyurk suyuqligi quyiladi. Tyurk suyuqligini tarkibi 1-3 ml muzli sirka kislotasi va 1 % li metilen ko'k yoki gensian violet bo'yog'i bilan 100 ml gacha

distillangan suvdan iborat bo'ladi. Toza shisha mikropipetka bilan yaxshi aralashtirilgan ivimagan antikoagulyantli qondan maxsus belgigacha 0,02 ml (20 mm³) olinadi. Keyin mikropipetka uchi atrofi ho'llangan marli saffetkasi yoki paxta bilan qondan yaxshilab tozalanadi va Tyurk suyuqligi solingan probirkalarning tagiga ohista puflab 0,02 ml qon yuboriladi. Tyurk suyuqligi ta'sirida qondagi eritrotsitlar lizisga uchraydi va leykotsitlarni sanashga xalaqit bermaydi.

Tozalangan Goryayev kamerasining to'rti betiga shliflangan maxsus yupqa shishacha (Goryayev kamerasi to'plamida bo'ladi) yopishtiriladi. Shu usulda tayyorlangan Goryayev kamerasiga maxsus juda ingichka qilib tayyorlangan Paster pipetkasi bilan yaxshilab aralashtirilgan Tyurk suyuqligi solingan qondan ohista yuboriladi. Goryayev kamerasi 2 to'rdan-qismdan iborat bo'lgani uchun, uning ikkala qismiga 2 ta parranda qoni solinadi. Agar kamerada havo pufakchasi paydo bo'lsa, kamera yuvilib tozalanadi va qaytadan Tyurk suyuqligi solingan qondan ohista yuboriladi. Keyin 1-2 daqiqa leykotsit hujayralar kameraga joylashgandan so'ng yorug'lik mikroskopi ostida 10 okulyar va 20 ob'ektiv bilan (10x20) leykotsitlar sanaladi.

Qonda eritrotsitlar miqdorining kamayishi (eritrotsitopeniya, oligotsitemiya) hayvonlarning ko'p vaqtlar davomida och holda (yarim och holda) qolishi, qon quyilishlardan keyin, gemolitik, temir moddasi va folat kislotasining yetishmasligidan kelib chiqadigan gipoplastik kamqonliklar paytlarida, leykozda hamda boshqa bir qancha o'tkir va surunkali kechuvchi infeksiyalar va invazion kasalliklarda kuzatiladi.

Patogenetik leykotsitoz, yiringli yallig'lanish jarayonlarida, leykoz, limfogranulotsitozlarda 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.

10-jadval,

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.

Aqliy hujum:

1. Qon tarkibi nimalardan iborat?
2. Parrandalar qonidagi eritrotsitlar soni?
3. Leykopeniya, leykotsitoz nima?
4. Sog'lom parrandalar qonidagi gemoglobin miqdori qancha?

Nazorat savollari:

1. Parrandalardan qon olish usullarini ayting.
2. Parrandalardan olingan qon namunalaridan eritrotsit va leykotsitlar soni qanday aniqlanadi?
3. Gemoglobin miqdori qanday aniqlanadi?
4. Parranda qonidan shaklli elementlarni aniqlashni ayting.

PARRANDALAR GELMINTOZLARI

Parrandalarning ikki guruhi tovuqsimonlar (tovuq, kurka, kaftar va boshq.) va suvda suzuvchilar (o'rdak, g'oz)ning 30 dan ortiq gelmintozlari bo'lib, ulardan O'zbekiston va Markaziy Osiyoda keng tarqalgan hamda parrandachilik sohasiga qisman zarar yetkazadigan asosiy kasalliklar quyidagilardan iborat.

PROSTOGONIMOZ

Mashg'ulotning maqsadi: Talabalar prostogonimozning klinik belgilarini, tashxis qo'yish usullarini, kasallangan parrandalarni davolash usullarini o'rganadi.

Materiallar va jihozlar: o'quv va uslubiy qo'lanma, turli rasmlı jadvallar, taqdimotlar, slaydlar, kodoskop, turli xil jadvallar.

Uslubiy ko'rsatma. O'qituvchi darsni tushuntiradi, keyin talabalar tarqatma materiallar bilan tanishib kasallik to'g'risida tushunchalarini yozib oladi.

Prostogonimoz – tovuq, kurka, g'oz, o'rdak va turli yovvoyi qushlarning tuxumdoni va fabritsieva xaltasida *Prostogonimus* avlod trematodalarning parazitlik qilishi tufayli kelib chiqadigan invazion kasallik bo'lib, klinik jihatdan qobiq bilan qoplanmagan (shakllanmagan) suyuq tuxum qo'yish (tuxum oqishi) bilan tavsiflanadi.

Qo'zg'atuvchisi. Prostogonimus ovatus va *P.cuneatus* 2-7mm, oval shakldagi trematodalar, yosh parrandalarning fabritsieva xaltasida, katta yoshdagilarning esa tuxum yo'lida parazitlik qiladi. Bu trematodalarning rivojlanishi chuchuk suv mollyuskalari, ninachilar va ularning lichinkalari ishtirokida amalga oshadi (9-rasm).

Qo'zg'atuvchilarning biologiyasi. Prostogonimoz biogelmintlari bo'lib, ularning rivojlanishida asosiy xo'jayin – parranda va qushlar, oraliq xo'jayin – suvda yashovchi mollyuskalar va qo'shimcha xo'jayin – ninachilar qatnashadi.

Prostostrogilidlar bilan zararlangan parrandalar tezagi bilan tashqi muhitga tushgan gelmint tuxumlarida 8-14 kunda mirasidiylar rivojlanadi va ular suvlik muhitda tuxumdan chiqib mollyuska tanasiga kiradi, ularning jigarida sporosistaga aylanadi. Sporosistalar oddiy bo'linish (jinssiz) yo'li bilan ko'payadi va serkariylarga aylanadi, ular esa yetilgandan keyin suvga chiqariladi hamda suv bilan qo'shimcha xo'jayin – ninachilar lichinkasiga o'tadi va ular organizmida 70 kunda metaserkariylarga aylanadi (10-rasm).

Metatserkariylar ninachi lichinkalari rivojlanib voyaga yetgancha ular organizmida saqlanadi. Parrandalar (tovuq, o'rdak va boshq.) prostogonimoz meteserkariyalari bilan zararlangan ninachilar va ularning lichinkalarini yutish yo'li bilan zararlanadi. Parranda organizmida metaserkariylar tuxum o'tkazgich (katta yoshdagi parrandalarda) yoki fabritsieva xaltada (yosh parranda, jo'jalar) joylashib rivojlanadi va voyaga yetgan trematodalarga aylanadi.

Kasallikning klinik belgilari odatda katta yoshdagi, ya'ni "tuxumga kirgan" parrandalarda yaqqol ko'zga tashlanadi.

Kasallikning birinchi davrida qobig'i yupqalashgan tuxum qo'yish, keyinchalik tuxumning qattiq qobig'i umuman bo'lmaydi, faqat yupqa va yumshoq parda bilan qoplangan tuxum qo'yish, yana bir necha kundan keyin esa tamoman shakllanmagan suyuq tuxum qo'yish-oq, ohaksimon suyuqlik to'kilishi kuzatiladi. Bu kasallikning birinchi bosqichi bo'lib, u odatda 1 oycha davom etadi.

Kasallikning ikkinchi bosqichida parranda holsizlanadi, pati ho'rpaygan, harakati cheklangan (ko'proq o'tiradi) bo'ladi. Ayrim hollarda kloakadan chiqib turgan tuxumning yumshoq qobig'i ko'rinadi. Bu bosqich 1 hafta davom etadi.

Kasallikning uchinchi bosqichida parrandalarning tana harorati ko'tariladi, ishtahasi yo'qoladi, chanqash kuzatiladi, parlari ho'rpaygan bo'ladi, tanasining orqa qismi cho'zilgan, o'rdakga o'xshash yurish qiladi, qorin qismini paypaslaganda kuchli og'riq seziladi, kloaka ifloslangan, uning atrofidagi parlar to'kiladi. Bu hol 2-7 kun davom etadi va parranda davolanmasa, o'ladi. Kasallik umuman 2 oy davom etadi.

Tashxis. Katta yoshdagi (tuxumga kirgan) parrandalarda bu kasallikka xos klinik belgi – "tuxum qo'yulish", ya'ni qattiq qobiq bilan qoplanmagan, faqat yupqa parda bilan qoplangan tuxum qo'yish yoki "suyuq tuxum" – oq, ohaksimon suyuqlik oqishi kuzatiladi.

Yosh parrandalarda kasallik belgilari ko'zga tashlanmaydi. Shu klinik belgilar parranda tirikligida prostogonimozni aniqlashga asos bo'ladi. Parranda o'lganda esa, tuxumdonni gelmintologik tekshirish va patanatomik o'zgarishlar asosida tashxis qo'yiladi.

Davolash. Prostogonimozga qarshi trematotsid **Alben Forte** (oksiklozanid va albendazol) preparati parrandalarning 5 kg tirik vazniga 1 ml dozada 2 kun ketma-ket beriladi.

Oldini olish. Parrandachilik fermalarini suv manbalari (ko'l, daryo, kanal) yaqinida joylashtirmaslik, parrandalarni shudring qurigancha,

yomg'irda va yomg'ir qurigancha, dalaga chiqarmaslik, suv manbalarini mollyuskalar va ninachilarga qarshi ishlov berish, parranda axlatini biotermik zararsizlantirish oldini olishning asosini tashkil qiladi.

Nazorat savollari:

1. Tovuq prostogonimozini kelib chiqish sabablari tushuntiring.
2. Kasallik qo'zg'atuvchisini aniqlash usullari.
3. Prostogonimoz epizootologiyasini ayting.
4. Prostogonimozning oldini olish va davolash tadbirlari.
5. Prostogonimozga qarshi vositalarni bilasizmi?

TOVUQ ASKARIDIOZI

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

Materiallar va jihozlar: Turli rasmlı jadvallar, taqdimotlar, slaydlar, kodoskop, turli xil jadvallar.

Uslubiy ko'rsatma. O'qituvchi darsni tushuntirib beradi, patmaterial olish, tekshirishni o'rgatadi, talabalarga o'tilgan mavzu bo'yicha vazifalar beradi.

Asosiy qism – askaridioz tovuq, kurka, g'oz, tustovuq va boshq. tovuqsimonlarning ingichka ichaklarida *Ascaridia galli* nematodalarining parazitlik qilishi tufayli kelib chiqadigan, klinik jihatdan oriqlash, kamqonlik va tuxum qo'yishning to'xtashi, ayrim hollarda axlatning suyuqlashishi bilan ko'zga tashlanadigan gelmintoz.

Kasallik qo'zg'atuvchisi – *A. galli* nematodalari ancha yirik gelmintlar bo'lib, erkak nusxalarining uzunligi 3-10 sm, urg'ochilarining esa – 7-12 sm (11-rasm). Askaridiyalarning tuxumlari oval shaklida, 4 qavat qalin qobiq bilan qoplangan, uzunligi 0,07-0,09 mm, eni 0,05-0,06 mm (12-rasm).

Qo'zg'atuvchining biologiyasi. Askaridiyalar oddiy yo'l bilan rivojlanadi, ammo ularning rezervuar xo'jayinlari (*Eisenia foetida* va *Dendrobaena masiupolinsis* kabi yomg'ir chuvalchanglar) bor.

Voyaga yetgan urg'ochi askaridiyalar qo'ygan tuxumlar zararlangan parranda tezagi bilan tashqi muhitga tushadi, iliq va namlik sharoitda o'rtacha 18-20 kunda tuxumda invazion lichinka rivojlanadi.

Parrandalar askaridiyalar invazion tuxumlarini ozuqa yoki suv bilan iste'mol qiladi va ular organizmida 28-50 kun davomida voyaga yetgan askaridiyalar rivojlanib kasallik qo'zg'atadi.

Askaridioz bilan asosan yosh parrandalar – jo'ja va 8-10 oylikgacha yoshdagi parrandalar kasallanadi. Katta yoshdagi parrandalarda kasallik oz uchraydi va uning klinik belgilari yaqqol sezilmay o'tadi. Ammo ular askaridialarning tuxumlarini tashuvchisi hisoblanadi.

Askaridiozning tarqalishida rezervuar xo'jayin – yomg'ir chuvalchaglari katta rol o'ynaydi, chunki askaridialarning invazion tuxumlari chuvalchanglar organizmida qishlab o'tadi va parrandalar bu zararlangan chuvalchaglarni iste'mol qilib zararlanadi.

Askaridioz sim to'r kataklarda saqlanadigan parrandalarda odatda uchramaydi. Ammo bu turdagi xo'jaliklarda veterinariya-sanitariya qoidalarga rioya qilinmasa, ayrim parrandalar zararlanishi mumkin. Chunki parrandalarning o'z axlati bilan kontaktda bo'lishi, ularning invaziya yuqtirishi xavfini oshiradi.

Kasallikning klinik belgilari. Odatda parranda zararlangandan keyin 7-8 kun o'tib sezila boshlaydi: jo'jalarda kamqonlik, o'sishdan qolish, oriqlash ko'zga tashlanadi. Parranda holsizlanadi, kam harakat bo'ladi, ko'pincha ho'rpayib, qanotlarini tushirib turadi, tojlari oqaradi, ishtahasi yo'qoladi, ich ketish, tumshug'idan shilimshiq oqishi kuzatiladi. Invaziyaning intensivligi yuqori bo'lganda va parranda davolanmaganda nobud bo'ladi.

Diagnoz qo'yish usullari: axlat namunalarida Fyulleborn yoki Darling usullari bilan tekshirib askaridiya tuxumlarini, ingichka ichakni yorib tekshirish bilan askaridialarni topish asosida amalga oshiriladi.

Davolash uchun quyidagi antigelmintik preparatlar ishlatiladi:

Piperazin (piavetrin, uning sulfat, fosfat va adipinat tuzlari) 2-3 oylik jo'jalarga 0,1 g, 4-5 oylik va katta yoshdagi tovuqlarga 0,25 g miqdorda ertalab nahorgi ochlik paytida ikki kun davomida ozuqaga qo'shib beriladi.

Febtal (fenbendazol) parrandalarning 10 kg tirik vazniga 0,45-0,50 g miqdorida omuxta yyemga qo'shib qo'llaniladi.

Albendazol (20 % granulyat, alben, albenol, albeneks va boshq.) ATM hisobida 5-10 mg/kg miqdorda, mebendazol (mebenvet) 40 mg/kg miqdorda ozuqaga qo'shib ertalab nahorda 1 marta beriladi.

Oldini olish. Askaridioz va boshqa gelmintozlarni oldini olishning eng samarali yo'li – parrandalarni kataklarda saqlash.

Tovuqxonalarni har 5-7 kunda axlat va to'shamalardan tozalash, parrandalarni faqat truba orqali keladigan yerosti suvidan sug'orish, ozuqa va suv idishlarini toza saqlash kasallikni oldini olishda katta ahamiyatga ega.

Oldini olish uchun furidinning ozuqa bilan aralashmasini 15 kun davomida, yozda va qishda har 30 kunda, bahor va kuzda esa har 20 kunda takrorlab berib boriladi.

Gigromitsin B (gigrovitin) preparatini ozuqa bilan aralashmasi (2 gr gigromitsin 1 kg ozuqaga)ni 2-5 oylik yosh parrandalarga 30 kun davomida yediriladi va 30 kun tanaffusdan keyin yana takror beriladi.

Nazorat savollari:

1. Tovuq askaridiozini kelib chiqish sabablari nimada?
2. Kasallik qo'zg'atuvchisining aniqlash usullari.
3. Askaridioz epizootologiyasini ta'riflang.
4. Askaridiozning oldini olish va davolash tadbirlari qanday?
5. Askaridiozga qarshi qanday dori vositalarini bilasiz?

GETERAKIDOZ

Mashg'ulotning maqsadi: Talabalarga tovuq geterakidozining klinik belgilari, tashxis qo'yish, kasallangan parrandalarni davolash usullarini o'rgatish.

Materiallar va jihozlar: Turli rasmlı jadvallar, taqdimotlar, slaydlar, kodoskop, turli xil jadvallar. O'qituvchi talabalarga tovuq geterakidozining sabablari to'g'risida tushuncha beradi. Kasallikni tashxisini va davolash muolajalarini yozdiradi hamda amalda ko'rsatib beradi.

Uslubiy ko'rsatma. O'qituvchi darsni tushuntirib beradi, talabalarga o'tilgan mavzu bo'yicha vazifalar beradi.

B.B.B. texnologiyasi bo'yicha:

Bilaman	Bilishni xohlayman	Bildim

Asosiy qism – *Heterakis gallinarum* nematodalarning tovuq, kurka, tustovuq va boshqa tovuqsimonlarning ko'r ichagida parazitlik qilishi tufayli yuzaga keladigan kasallik bo'lib, klinik jihatdan ovqat hazm qilish faoliyatining buzilishi, ich ketish, ishtahaning yo'qolishi, yosh parrandalarning o'sishdan qolishi, tuxum qo'yishning kamayishi, hatto to'xtashi bilan tavsiflanadi.

Qo'zg'atuvchisi – *Heterakis gallinarum* uncha katta bo'lmagan nematodalar: erkak nusxalarining tana uzunligi 5,84-11,14 mm, urg'ochilarining esa – 10-15 mm. Tuxumlari oval shaklda uzunligi 0,066-0,081 mm, eni 0,039-0,048 mm qutublarida qopqoqchasi bor, uzunligi 0,074-0,095 mm, eni 0,039-0,044 mm. (13-rasm).

Lichinkalarining uzun, bir tekis o'tkirlashgan dumi bor (14-rasm).

Qo'zg'atuvchining biologiyasi. Geterakislar ham askaridiyalar singari oddiy yo'l bilan rivojlanadi, ularning ham tarqalishida rezervuar xo'jayin – yomg'ir chuvalchaglari qatnashadi.

Klinik belgilari. Geterakidozning klinik belgilari, askaridiozga o'xshash bo'lib, asosan ovqat hazm qilish faoliyatining buzilishi, umumiy holsizlanish, ishtahaning yo'qolishi, ich ketish, kloakadan qaymoqsimon massa chiqishi bilan tavsiflanadi. Zararlangan jo'jalar o'sishdan qoladi, voyaga yetgan parrandalarning tuxum qo'yishi pasayadi yoki umuman to'xtaydi.

Tashxis. Geterakidozga parranda tirikligida tashxis qo'yish Fyulleborn usuli bilan, o'lganda esa TGYO usuli bilan amalga oshiriladi.

Davolash va oldini olish uslub-vositalari askaridiozga o'xshash. Ko'p hollarda geterakidoz va askaridioz birgalikda uchrashi ularga qarshi chora-tadbirlar ham bir xil bo'lishi va bir vaqtda o'tkazilishiga asos bo'ladi.

Nazorat savollari:

1. Tovuq geterakidozini kelib chiqish sabablari nimada?
2. Kasallik qo'zg'atuvchisining aniqlash usullari.
3. Geterakidoz tarqalish yo'llarini ayting.
4. Geterakidozning oldini olish va davolash tadbirlarini ayting.
5. Qanday geterakidozga qarshi vositalarni bilasiz?

RAYETINOZ

Mashg'ulotning maqsadi: Talabalarga tovuq rayetinozining klinik belgilari, tashxis qo'yish, kasallangan parrandalarni davolash usullarini o'rgatish.

Materiallar va jihozlar: Turli rasmlı jadvallar, taqdimotlar, slaydlar, kodoskop, turli xil jadvallar.

Uslubiy ko'rsatma. O'qituvchi talabalarga tovuq rayetinozining sabablari to'g'risida tushuncha beradi. Kasallikning tashxisini va davolash muolajalarini yozdiradi hamda amalda ko'rsatib beradi.

Asosiy qism– tovuqlarning ichaklarida *Raillietina* avlodiga mansub sestodalar (*Raillietina echinobatrıda*, *R.tetragona*)ning parazitlik qilishi natijasida kelib chiqadigan invazion kasallik bo'lib, klinik jihatdan holsizlanish, kam harakatchanlik, to'planib soyada turish, bu holatlar kuchayib komatoz holatga tushish va parandaning nobud bo'lishi kuzatiladi. Kasallikning boshqa belgilari – tojning, og'iz va burun shilliq

pardalarining ko'karishi, asab tizimi faoliyatining buzilishi, tutqanoq tutish, falajlanish kabi holatlar rivojlanadi.

Kasallik qo'zg'atuvchilari – raetinalar ancha katta sestodalar bo'lib, ularning tana uzunligi 25 sm atrofida skolekslari to'rtta so'rg'ich bilan ta'minlangan, so'rg'ichlar 8-10 qator ilmoqchalar bilan qurollangan. Xartumi ko'p sonli (100-200) ilmoqchalar bilan ta'minlangan (15-rasm). Tuxumlari dumaloq, diametri 0,025-0,05 mm.

Qo'zg'atuvchilarning biologiyasi Raetinalarning voyaga yetgan sestoda shakli tovuqlarning (kurka va boshqa tovuqsimon parranda) ingichka ichaklarida parazitlik qiladi va vaqt-vaqti bilan sestodalarning yetilgan bo'g'inlari tashqi muhitga (parranda tezagi bilan) chiqadi. Bu sestoda bo'g'inlarini oraliq xo'jayin – chumolilarning (*Tetramorium caespitum*, *Pheidola pallidula*) lichinkalari iste'mol qiladi va ular organizmida 43-46 kun rivojlanib invazion sistitserkoidlarga aylanib voyaga yetgan chumolilar organizmida saqlanadilar. Parrandalar zararlangan chumolilarni yutib kasallikka chalinadilar. Parranda ichaklarida chumolilar hazm bo'ladi va rayetinalarning invazion sistitserkoidlari 20-39 kunda voyaga yetgan sestodalarga aylanadi (16-rasm).

Rayetinalar biologiyasiga xos xususiyatlardan biri – qishda rayetina strobilalari parranda organizmidan chiqib ketadi, ammo ularning skolekslari (boshchalari) ichak devoriga yopishib qolaveradi va erta bahorda yana rivojlanib voyaga yetgan sestodalarga aylanadi. Bu omil kasallikning erta bahorda, hali chumolilar faol bo'lmasdan ham, kuzatilishiga sabab bo'ladi.

Tashxis. Epizootologik ma'lumotlar (asosan 2-3 oylik jo'jalarning kasallanishi, kasallik yoz oylarida kuzatilishi), klinik belgilar (holsizlanish, komatoz holat, toj va shilliq pardalarning ko'karishi, asab tizimi faoliyatining buzilishi) gelmintoskopiya (axlatni ketma-ket yuvish usuli bilan tekshirib rayetinalarning bo'g'inlarini topish), voyaga yetgan tovuqlarni TGYO usuli bilan tekshirish asosida qo'yiladi.

Davolash va oldini olish. Rayetinoz bo'yicha nosog'lom xo'jaliklarda bahor-qish davomida ikki marta quyidagi antigelmint vositani qo'llab gelminsizlantiriladi.

Monizen (prazikvantel + ivermektin) – parrandalarning 1 kg tirik vazniga 0,1 ml dozada oziqa bilan guruh usulida ertalab beriladi.

Rayetinalarni tarqatuvchi asosiy omillardan biri bu sestoda tuxumlari bilan zararlangan chumolilar bo'lib hisoblanadi.

Kasallikni oldini olishda tovuqxona va uning atrofini toza saqlash,

jo'jalar va katta yoshli parrandalarni alohida asrash, chumolilar uyalarini yo'q qilish, ularni jo'jalar bilan uchrashini oldini olish, tovuqlar saqlanadigan va yayratadigan joylarni axlatlardan tozalab turish lozim.

Nazorat savollari:

1. Tovuq rayetinozini kelib chiqish sabablari nimada?
2. Kasallik qo'zg'atuvchisini aniqlang.
3. Rayetinoz epizootologiyasi.
4. Rayetinozning oldini olish va davolash tadbirlari.
5. Rayetinozga qarshi vositalarni aytib bering.

TOVUQ EYMERIOZI VA UNING OLDINI OLISH TADBIRLARI

Mashg'ulotning maqsadi: Talabalarga tovuq eymeriozining qo'zg'atuvchilari, ularning maxsusligini, kasallikka tashxis qo'yishni, davolash usullarini o'rgatish.

Materiallar va jihozlar: Turli rasmlı jadvallar, taqdimotlar, slaydlar, kodoskop, turli xil jadvallar, kasal parranda, eymeriya parazitlari.

Uslubiy ko'rsatmalar. O'qituvchi talabalarga tovuq eymeriozining sabablari to'g'risida tushuncha beradi. Kasallikni tashxisini va davolash muolajalarini yozdiradi hamda amalda ko'rsatib beradi.

B.B.B. texnologiyasi bo'yicha:

Bilaman	Bilishni xohlayman	Bildim

Asosiy qism – Eymerioz parrandalarning protozoy kasalligi hisoblanib, protozoa hayvonot olamining Apikomplexa turiga, Sporosoa sinfi, Coccidia turkumi, Eymeridae oilasiga mansub bo'lgan bir hujayrali sodda organizmlar tomonidan qo'zg'atiladi.

Eymerioz – tovuqlarning, ayniqsa 10-80 kunlik jo'jalarning o'tkir va surunkali kechuvchi, bir necha turdagi eymeriyalarni ingichka va yo'g'on bo'lim ichaklarining epitelial xujayralarida 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 koksidiyalarning 10 dan ortiq turi qayd etilgan bo'lib, shulardan Respublikamizda 5-6 tur koksidiyalar tez-tez uchrab turadi.

Eymeria tenella – ootsistlari ovalsimon, rangsiz yoki yashil tusda bo'lib, mikropilasi yo'q, qutblaridan birida sporulyasiyasi 24-48 soat davom etadi. Tovuqlarning ko'richaklarida parazitlik qiladi.

Eymeria acervulina – ootsistlari 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, sporulyasiyasi 1 kecha-kunduz davom etadi. O'n ikki barmoqli ichakda parazitlik qiladi.

Eymeria maxima – ootsistlari 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, sporulyasiya 48 soat davom etadi. Ingichka ichaklarda parazitlik qiladi.

Eymeria mitis – ootsistlari yumaloq, rangsiz, qutbiy donachasi bo'ladi. Ingichka bo'lim ichaklarining oldingi qismi yarmida parazitlik qiladi.

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

Eymeria necatrix – ootsistlari ovalsimon yoki yumaloq, qutbiy granulasi bo'ladi. Kattaligi 13-22,7 x 11,3-18,3 mkm, sporulyasiyasi 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.

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

Merogoniya – jinssiz ko'payish. Parazitlar yetuk ootsist holatida organizmga tushadi. Ichak bo'shlig'ida ootsist 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 xujayraga 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 saqlovchi yirik parazitlar makrogametalar hosil bo'ladi.

Mikrogametotsidlarning 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 yaqinlashgandan 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 ootsista paydo bo'ladi. Mazkur ootsistalar epitelial hujayralardan ajralib ichak bo'shlig'iga, u yerdan esa axlat bilan tashqi muhitga tushadi (17-rasm).

Sporogoniya – spora va sporozoitlar hosil bo'lib, tashqi muhitda kechadi. Tashqi muhitga tushgan ootsistalar qulay sharoitda o'z rivojlanishini davom ettiradi.

Eymeriyalarning o'ziga xos maxsusligi – bu avlodga mansub eymeriyalar bir-biriga juda o'xshash bo'lishsada, biroq ular evolyusion taraqqiyot jarayonida moslashgan birgina hayvon turida parazitlik qilishadi.

Eymeriyalarning qat'iy maxsusligi nafaqat xo'jayinga nisbatan balki, organizmda 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.

Ootsistalarini ajratib olishda VNIVIP, M.V.Krilov usuli bo'yicha stakanchalarga jo'jalarning axlati olindi, ustiga kaliy bixromat tuzining 2 % li suvdagi eritmasidan ozroq quyildi 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 aylana tezlikda 5 minut davomida sentrifuga qilindi. Probirkalardagi suyuqlikning ustki qismi boshqa idishga to'kilib, cho'kmasi qoldirilib, cho'kmaga osh tuzining to'yingan eritmasidan solindi va keyin yaxshilab aralashtirildi. Sentrifugada 10 minut davomida 1500 aylana tezlikda qayta sentrifuga qilindi. 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 saqlandi. Idishdagi tindirilgan suyuqlikning ustki qismi, cho'kma loyqalatilmasdan so'rg'ich nay orqali so'rib olindi. Cho'kmaga kaliy bixromat tuzining 2 % li suvdagi eritmasi solinib, termostatga qo'yildi. Ootsistlar termostatda $+25^{\circ}$ $+27^{\circ}$ S da saqlandi va sporulyasiya bo'lish jarayonini tezlashtirish uchun kompressorda havo haydalib turildi. Ootsistadagi sporulyasiya 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 sporaga aylandi. Xususiy zich parda bilan o'ralgan sporotsistalar har biri 2 tadan uzunchoq, o'roqsimon shakldagi sporazoitlarni hosil qildi.

Termostatda qulay sharoitda ootsistalar 3 kun davomida rivojlanib, sporulyasiya jarayonini o'z nihoyasiga yetkazdi.

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

Shuningdek, eymeriyalar ootsistlari jo'jaxonalarga – qarovchilarning poyafzallari, kurak, supurgi va boshqa asbob-aslahalar bilan keltirilishi mumkin.

Kemiruvchilar, qushlar, hasharotlar va boshqa jonivorlar esa koksidiya ootsistlarining mexanik tashuvchilari bo'lib xizmat qiladi.

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

Jo'jalarni tig'iz asralishi, jo'jaxonalarda namlik yuqoriligi, oziqa sifatining pastligi va ularni 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 boradi. Patlari ho'rpayib, kloaka atrofi ifloslanadi va suyuq axlati yopishib qoladi. Axlatida qon aralash suyuqlik qayd etiladi. Ko'rinarli shilliq pardalari va toji qonsizlanib oqaradi. Qondagi eritrotsitlar miqdori 40-70 foizgacha kamayadi. Chanqoqligi seziladi, jig'ildoni suyuqlikka to'lib taranglashadi, Harakat muvozanati buziladi, qanoti va oyoqlari yarim shal bo'lib, hushsizlanadi va 2- 5- kunlari nobud bo'ladi (18-rasm).

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

Surunkali oqimda ham yuqoridagi alomatlar qayd etilib, ular kuchsizroq darajada bo'ladi va davomiyligi oylab cho'zilishi mumkin. Kasallikning bu shakli 4-6 oylik jo'jalar va katta tovuqlar orasida uchraydi.

Tovuqning semizlik darajasi pasayib, tuxum berishi kamayadi, lekin ushbu kasallikdan o'lmaydi.

Patologoanatomik o'zgarishlar. Jasad o'ta oriq, ko'rinarli shilliq pardalari oqish tusda. Yorib ko'rilganda asosiy o'zgarishlar ichakda bo'lib, ularning qay darajadaligi eymeriyaning turi va invaziyaning intensivligiga bog'liq bo'ladi. E. tenella bo'lsa, ichakning yallig'langanligini va uning bo'shlig'ida ivigan qon laxtalari kuzatiladi (19-rasm).

E. acervulina bo'lsa, o'n ikki barmoqli ichak shilliq pardasida ko'ndalang tasmachalar va dog'lar hosil bo'ladi. E. maximada ingichka ichakning o'rta qismida sarg'ish qo'ng'ir yoki qizg'ish shilliq to'planishiga sabab bo'ladi. E. necatrixda esa ingichka ichakning o'rtangi uchdan bir bo'lagi kengayishiga sabab bo'ladi. Shilliq qavatida ko'psonli mitti tugunaklar ko'zga tashlanadi. Ichak bo'shlig'ida ivigan qon laxtalari uchraydi.

Tashxis qo'yish. Tashxis qo'yishda xo'jalikning epizootologik holati, yil mavsumi, parrandalarning yoshi, klinik hamda patologoanatomik o'zgarishlari, laboratoriyada kaprologik tekshirish natijalari hisobga olinadi (20-rasm).

Jo'jalar orasida ich ketish boshlanishi va axlati bilan qonli suyuqlik o'tishi hamda ko'plab o'lishi eymeriozga gumon qilishga asos bo'ladi.

Tekshirish o'tkazishda shuni hisobga olish kerakki, axlat namunalarida kam sonli eymeriya ootsistlari bo'lishi eymerioz uchun to'liq asos bo'la olmaydi. Klinik eymeriozda intensivlik yuqori bo'ladi. Shuni e'tiborga olgan holda ko'proq axlat namunalarini tekshirib ko'rish kerak.

Yakuniy tashxis jo'ja axlat namunasi yoki o'lgan tovuq ichaklarining shikastlangan joyidan olingan qirindilarni mikroskop ostida Darling usuli bo'yicha tekshirilib, ootsistlar mavjudligiga asoslangan holda qo'yiladi. Parrandalarni tirikligida aniq va ishonchli tashxis qo'yishda kaprologik tekshirish olib borilib, *Eymeria* tuxumlari topilgandan so'ng tovuq eymerioziga tashxis qo'yiladi.

Davolash. Tovuq eymeriozini davolashda quyidagi dori preparatlaridan foydalaniladi.

Amprolin eymeriostatigini 1 litr suvga 1 ml miqdorda 5-7 kun davomida uzluksiz qo'llaniladi.

Amprolium 25 % preparati parrandaga beriladigan 1kg 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 toza, quruq binolarda alohida asrash lozim. 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.

Parranda organizmida rivojlanayotgan eymeriyalarga qarshi kurash uchun ta'sir qilish mexanizmiga qarab preparatlar ikki guruhga bo'linadi:

1. Organizmda eymerioz kasalligiga qarshi immunitetning hosil bo'lishiga ta'sir qiladigan preparatlar (farmkoksid -25, klopido, koyden - 25, regikoksin, sigro, sterinol, sakoks, avatek va boshq.) bu guruh preparatlari go'sht yo'nalishidagi broyler fabrikalarida ishlatiladi.

2. Organizmda eymerioz kasalligiga qarshi immunitetning hosil bo'lishiga ta'sir qilmaydigan preparatlar (koksidiovit, ardinon 25, amproliks, amprol plyus, amprolin, amprolium, koksidin va boshq.) bu guruh preparatlari tuxum yo'nalishidagi parrandachilik xo'jaliklarida ishlatiladi.

Nazorat savollari:

1. Tovuq eymeriozini kelib chiqish sabablari nimada?
2. Kasallik qo'zg'atuvchisining xususiyligini aniqlang.
3. Eymerioz epizootologiyasini ta'riflang.
4. Eymeriozning oldini olish va davolash tadbirlarini ayting.
5. Qanday eymeriostatik vositalarni bilasiz?

LABORATORIYADA KAPROLOGIK TEKSHIRISH TARTIBLARI

(Kafedra laboratoriyasida – askaridioz, eymerioz)

Mashg'ulotning maqsadi: Laboratoriya mashg'ulotlari kafedra laboratoriyasida olib boriladi, Talabalar laboratoriya mashg'ulotiga ma'ruza materiallari bo'yicha tayyorlanib kelishlari kerak: Talabalar kaprologik tekshirish uchun namunalar olish, ularni tekshirish usullarini, mikroskopda kuzatishni o'rganadilar. Natijalarni yozib oladilar.

Materiallar va jihozlar: Turli rasmlı jadvallar, taqdimotlar, slaydlar, kodoskop, turli xil jadvallar, kasal parranda, askaridioz bilan kasallangan tovuq axlati, eymerioz bilan kasallangan tovuq fekali. sentrifuga, Darling suyuqligi, stakanchalar, to'yingan eritma.

B.B.B. texnologiyasi bo'yicha:

Bilaman	Bilishni xohlayman	Bildim

Asosiy qism – Gelmint tuxumlarini flotatsiya qilish usuli (A.Fyulleborn usuli) Gelmint tuxumlarining suyuqlik yuzasiga suzib chiqishi uchun osh tuzining to'yingan eritmasi ishlatiladi, (solishtirma og'irligi 1,18 ga teng). To'yingan eritmani tayyorlash quyidagicha: qaynab turgan suvga to'yingan eritma hosil bo'lguncha osh tuzi solinadi. Hosil bo'lgan bu eritma paxta yoki doka orqali biror idishga suzib quyiladi. Ushbu eritmani tayyorlash uchun 1 litr suvga 380-400 gr osh tuzi solinadi.

Tekshirish uchun 5-10 gramm axlat olinib, biror stakanga solinadi va bir qism axlatga 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 gelmint tuxumlari eritma yuziga qalqib chiqadi. Keyin suv yuzini, (suv yuziga qalqib chiqqan gelmint tuxumlarini) yupqa pardani sim ilmoqcha bilan 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 axlat solinib, ustiga avval oz miqdorda so'ngra bir qism axlatga 10 qism suv to'g'ri kelguncha suv quyib aralashtiriladi. Hosil bo'lgan aralashma toza stakanga sim to'rdan suzilib, 10-15 daqiqa tindiriladi. Ustki qismi boshqa idishga to'kilib cho'kma qarama-qarshi sentrifuga probirkalariga vazn bo'yicha barobar 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.

Ootsistlarini ajratib olishda VNIVIP, M.V.Krilov usuli bo'yicha stakanchalarda jo'jalarning axlati olinib, ustiga kaliy bixromat tuzining 2 % li suvdagi eritmasidan ozroq qo'yiladi va yaxshilab aralashtiriladi. Keyin 1:20 nisbatda 2 % li kaliy bixromat tuzining eritmasi solinadi. Doka yoki simli to'r suzgichdan o'tkaziladi va suyuq aralashma sentrifuga probirkalariga quyilib, 2500 aylana tezlikda 5 minut davomida sentrifuga qilinadi. Probirkalardagi suyuqlikning ustki qismi boshqa idishga to'kilib, cho'kmasi qoldirilib, cho'kmaga osh tuzining

to'yingan eritmasidan solinadi va keyin yaxshilab aralashtiriladi. Sentrifugada 10 minut davomida 1500 aylana tezlikda qayta sentrifuga 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 kaliy loyqalatilmasdan so'rg'ich nay orqali so'rib olinadi. Cho'kmaga kaliy bixromat tuzining 2 % li suvdagi eritmasi solinib, termostatga qo'yiladi. Ootsistlar termostatda $+25^{\circ} + 27^{\circ}$ S da saqlanadi. Sporulyasiya jarayonini tezlashtirish uchun kompressorida havo haydalib turiladi. Ootsistdagi sporulyasiya jarayoni har kuni kuzatilib boriladi va termostatda qulay sharoitda o'z rivojlanishini davom ettiradi. Uning tarkibidagi tuzilmalari zichlashib, shar shakliga kirib markazga to'planishadi. Undan keyin 2-3- kunlari ushbu sharchalar har biri 4 tadan bo'laklarga, sporoblastlarga bo'linib, 4 ta sporaga aylanadi. Xususiy zich parda bilan o'ralgan sporotsistalar har biri 2 tadan uzunchoq, o'roqsimon shakldagi sporozoitlarni hosil qiladi.

Termostatda qulay sharoitda ootsistalar 3 kun davomida rivojlanib, sporulyasiya jarayonini o'z nihoyasiga yetkazadi.

Nazorat savollari:

1. Askaridiozga laboratoriya sharoitida qanday tashxis qo'yiladi?
2. Qaysi usullarda tekshiriladi?
3. Eymeriyalarning xususiyligi nimada?
4. Darling usulida tekshirishni aytting.
5. Krilov usuli bo'yicha tekshirish qanday o'tkaziladi?

No	Sherbovich usuliga nimalar kerak bo'ladi	Fyulleborn usuliga kerakli narsalar
1		
2		
3		
4		
5		

PARRANDALAR INFEKSION KASALLIKLARI

N'YUKASL KASALLIGI VA UNGA QARSHI KURASHISH CHORA-TADBIRLARI

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarga kasallikning qo'zg'atuvchisi va epizootologiyasining o'ziga xos xususiyatlarini, patogenezi, klinik belgilarini, unda namoyon bo'lgan patologoanatomik o'zgarishlarni, tashxis qo'yish, ajratma tashxis qo'yish, uning umumiy, maxsus oldini olish hamda kasallikka qarshi kurashish chora-tadbirlari usullarini o'rgatish.

Materiallar va jihozlar: turli rasmi jadvallar, taqdimotlar, slaydlar, uslubiy va o'quv qo'llanmalar.

Uslubiy ko'rsatma. O'qituvchi mavzuni tushuntirib beradi va kerakli joylarini yozdiradi. Talabalar kasallikning qo'zg'atuvchisi va epizootologiyasi, klinik belgilarini, patologoanatomik o'zgarishlarini, diagnostikasini, oldini olish va qarshi kurashish usullarini o'rganadi.

Asosiy qism – N'yukasl kasalligi (lot. – Morbus Newcastle; o'zbekcha – soxta o'lat) – *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.

Qo'zg'atuvchisi va uning chidamliligi. Qo'zg'atuvchisi RNK li paramiksoviridi oilasi va paramiksovirus avlodiga mansub virus hisoblanadi. Virusning o'lchami 120-380 nm, elektron mikroskopda aylana shaklda ko'rinadi (21-rasm) va tovuq, kaptar, kurka, dengiz cho'chqasi, qo'chqor, mushuk eritrotsitlarini gemagglyutinatsiya qiladi. Virusning bu xususiyati kasallikka qarshi immunitet shakllanish darajasini aniqlashda, virusni gemagglyutinatsiyani to'xtatish reaksiyasida (GATR) identifikatsiya qilishda ishlatiladi. Butun dunyo mamlakatlari hududlarida ajratilgan virus shtammlari immunologik bir-biriga yaqin, biroq virulentligi har xil. Shuning uchun kasallikning klinik namoyon bo'lishi ham har xil. Ko'pgina tadqiqotchilar ushbu virusni juda ko'p tur hayvonlarda (qoramol, sichqon, dengiz mushugi, qorakuzan va boshq.), odam, yovvoyi qushlar (qarg'a, tustovuq, qaldirg'och, tovuq, pingvin, burgut, qarqara, chayka, baqlan, to'tiqush va boshq.), hasharotlar (kanalar, taxtakana, pat yeyuvchilar, pashalar), hattoki askaridalar va eymeriyalarda mavjudligini aniqlaganlar.

Virus 9-12 kunlik tovuq embrionining allantois va amnion bo'shliqlariga yuborilsa, embrionni o'ldiradi. Unda virus titri 10^7-10^9 gacha va gemagglyutinin titri 1:200-1:2000 gacha yetadi. Virus 9-10 kunlik tovuq embrionida yaxshi rivojlanadi.

Qo'zg'atuvchining antigenlar bo'yicha 9 ta serovarianti farqlanadi. Parrandachilik xo'jaliklarida virusning patogenligi bo'yicha yuqori patogenli *velogen*, o'rtacha patogenli *mezogen* va juda past patogenli yoki avirulentli *lentogen* shtamlari farqlanadi. Tabiatda virusning virulentligi tabiiy kuchsizlangan *lentogen shtamlari*: B 1, La-Sota, Bor-74 va *mezogen shtamm* – N mavjud. Ulardan vaksina ishlab chiqarishda foydalaniladi.

Virusning fizikaviy va kimyoviy ta'sirlarga chidamliligi yuqori, u past haroratda uzoq vaqt, masalan muzlatilgan tovuq go'shtida 6 oy, 20°S da 1-yildan ziyod faol saqlanadi. Inkubatsiya davrida tuxum po'stidagi virus faolsizlanadi, biroq embriondagi virus faol saqlanadi. Qaynatish darhol, $65-75^{\circ}\text{S}$ 30 daqiqada, $18-21^{\circ}\text{S}$ 50 kunda faolsizlantiradi. 2-5 % li karbol kislota, formalin, 3 % li o'yuvchi natriy bir necha daqiqada faolsizlantiradi. Go'ng biotermik zararsizlantirilganda virus 20 kundan keyin faolsizlanadi. Tovuq patlarida 18 kun, tuxumda esa, muzlatgich sharoitda yillab faol saqlanadi.

Epizootologiyasi. Kasallikka tovuq turkumiga mansub parrandalar otryadi (tovuq, kurka, sesarka, tustovuq, tovus) moyil. N'yukasl kasalligiga tovuqlar eng moyil bo'ladi. Kurkalarda har doim ham kasallik tipik namoyon bo'lavermaydi. Virusga sezgirlik qushlarning turiga, zotiga bog'liq. Yosh kurkalar sezgirroq.

Kasallik qo'zg'atuvchining manbai bo'lib, kasal va kasaldan tuzalgan *virus tashuvchi* (2-4 oy) parrandalar hisoblanadi. Virus barcha sekretlar, axlat va tuxum bilan kasal parrandalardan ajraladi. Virus kasallikning yashirin davrida, parranda zararlangandan 24 soat so'ng ajrala boshlaydi. Virusni tarqatuvchi omil bo'lib, kasal parranda, tuxum, pat, par, majburiy so'yilgan go'sht, to'shama, ozuqa, suv, inventarlar, transport xizmat qiladi. Virus bilan zararlangan tuxum inkubatsiya qilinsa, embrionda septitsemiya paydo bo'ladi va uni o'ldiradi. Kasal parrandalar turgan binodan ventelyator orqali chiqqan *virus shamol* bilan 3-5 km ga ketadi.

Tabiiy sharoitda parrandalarga virus asosan nafas olish a'zolari, ovqat hazm qilish shilliq pardalari orqali, kontakt yo'li bilan kiradi. Virus shilliq pardalar orqali qonga o'tadi, so'ngra kasallik qo'zg'atadi.

Kasallik asosan tashqaridan keltirilgan parranda, pat yoki nosog'lom xo'jaliklardan keltirilgan tuxum orqali yuqishi mumkin.

Nosog'lom xo'jalikda saqlangan ozuqa mahsulotlari ham kasallik tarqalishiga sabab bo'ladigan omillardandir.

Virus *rezervuari* bo'lib yovvoyi va sinantrop qushlar, o'rdak va g'ozlar xizmat qiladi. Kasallik asosan epizootiya holda kuzatiladi. Yozda kasallik ko'proq nerv tizimi jarohatlanishi bilan namoyon bo'ladi. Katta parranda fabrikalarida statsionar nosog'lom epizootik o'choq paydo bo'lishi virusning uzoq vaqt tashqi muhitda turishi va virus tashuvchanlikni davom etishi bilan bog'liq. Agar kasallik shaxsiy xo'jaliklarda qayd qilinsa, bir qishloqdan ikkinchi qishloqqa yoki hovliga o'tib ketaveradi. Kasallanish 100 %, o'lim-60-90 % bo'ladi.

Patogenezi. Virus organizmga kirgan joyida (respirator, ovqat hazm qilish a'zolari) shilliq pardalar epiteliyalariga kirib ko'payadi, 20 soatdan so'ng virus qonga o'tib, butun organizmga tarqaladi, birinchi navbatda septitsemiya paydo qiladi va nafas olish, ovqat hazm qilish a'zolarini hamda nerv tizimini jarohatlaydi. Virus reproduksiyasi natijasida toksinlar hosil bo'ladi va ular organizmni zaharlaydi, seroz, shilliq pardalarda qon quyilishlar kuzatiladi. Ichki a'zolarining kasallanishiga qarab, har xil klinik belgilar namoyon bo'ladi. Yurak muskullari distrofik-degenerativ o'zgarishlarga uchrab, uning faoliyati buziladi. Bundan tashqari, taloq, jigar, buyrak, oshqozon-ichak va bosh miyada ham degenerativ o'zgarishlar kuzatiladi.

Klinik belgilari. Kasallikning yashirin davri 2-15 kun davom etadi. U parrandalarning yoshi, rezistentligi, tushgan virusning miqdori va uning virulentligiga bog'liq. Kasallik *o'tkir*, *yarim o'tkir* va *surunkali*, *tipik* va *notipik shakllarda* kechadi. N'yukasl kasalligiga qarshi immunitet past yoki yo'q bo'lgan parrandalarda kasallik og'ir o'tadi. Bu holat ayniqsa yosh jo'jalarda kuchli namoyon bo'ladi. Ular butunlay holsizlanadi, nafas olish qiyinlashadi. Nafas olganda og'zini ochib bo'ynini cho'zadi, o'ziga xos tovush chiqaradi.

Kasallik *tipik* kechganda parrandaning patlari hurpaygan bo'ladi, tuxum keskin pasayadi, mayus, boshini tashlab, ko'zini yumib oyoqlarida turadi, ishtaha bo'lmaydi. Shilliq pardalar qizarib shishadi, yarim ochiq tumshug'i orasidan cho'ziluvchan shilliq suyuqlik oqadi. yarim ochiq tumshug'i orqali nafas oladi (22-rasm). Nafas olishda xirillash, nafas olishning va pulsning tezlashishi, isitmaning 43-44⁰S gacha ko'tarilishi aniqlanadi. 40-70 % kasallarda jig'ildonning kengayishi, og'zidan sassiq hidli suyuqlik oqishi, diareya, axlati suyuq.

unda qon, o't va shilliq moddalar kuzatiladi. Kasallar hiqildoqda yig'ilgan ekssudatlarni chiqarish uchun aksa uradi, nerv tizimining jarohatlanishi natijasida bo'yni qiyshayadi, qanotlari va dumi osiladi, oyoqlari falajlanadi, ataksiya, toj va oyoqlar panjasida qon quyilishlar kuzatiladi. Tovuqlarda sariq peritoniti va kerato-kon'yunk-tivit kuzatiladi. Qanot, oyoqlari falajlanib, o'lim 90-100 % gacha bo'ladi.

Patologoanatomik o'zgarishlar. Patologoanatomik o'zgarishlar har xil bo'lishi va kasallik o'tish shakliga, qaysi a'zolari kasallanishiga bog'liq. Toj ko'kimtir bo'lib, oyoq panjalari terisida qon quyilish hollari ko'zga tashlanadi.

Kasallik o'tkir kechsa, septitsemiyaga xos belgilar kuzatiladi. Bunda og'iz bo'shlig'i shilliq pardalarida difteritik yallig'lanish, bezli va go'shtli oshqozon o'rtasida, ingichka ichaklarda, to'g'ri ichakda nuqtali qon quyilishlar kuzatiladi (23-rasm). Ko'r ichak asosida 100 %, to'g'ri ichakning oldingi qismida – 98,2 %, bezli va go'shtli oshqozon o'rtasida – 60 % holatda qon quyilishlar aniqlanadi. Epikard va tuxumdonda ham qon quyilishlar bo'ladi. Kekirdak va qizil o'ngach shilliq pardalarida kuchli qon quyilishlar, boshning teri osti kletchatkasi, bo'yin, ko'krakda shish kuzatiladi.

Surunkali kechganda, o'lgan jasadga kaxeksiya, kloaka atrofi patlari axlat bilan ifloslangan bo'ladi. Ichaklarda difteritik yaralar, qon quyilishlar kuzatiladi. O'pka qonga to'lib, ozroq shish va pnevmoniya o'choqlari yuzaga keladi. Kasallikni og'irlashishi natijasida nekrotik gepatit, fibrinli peritonit, aerotsistit, ovariosalpingit kuzatiladi.

Diagnostikasi. Klinik belgilar, epizootologik ma'lumotlar (yaqinda sotib olingan parrandalarning yoki tuxumning mavjudligi, tovuqlarda tuxumning keskin pasayishi, taralarning dezinfeksiya qilinish holati, oxirgi marta parrandalarning qachon go'shtga so'yilganligi, fermaning qo'shni fermaga yaqinligi, unga yovvoyi qushlarni kirish imkoniyati, fermaga transportni, begona kishilarning kirganligi, o'choq atrofidagi mavjud parrandalarning klinik ahvoli, ommaviy kasallanishi, ularning soni, o'liklar soni, tarqalish tezligi, fermadagi va atrofdagi parrandalarning ushbu kasallikka qarshi emlanganligi) va patologoanatomik o'zgarishlarga asoslangan diagnoz – dastlabki diagnoz hisoblanadi.

Yakuniy diagnoz laboratoriyaviy tekshirishlarga asoslangan bo'ladi. Buning uchun laboratoriyaga kasallikning o'tkir bosqichida o'pka, yurak, jigar, miya va boshqa a'zolar bo'lakchalari tezda (1-2 soat ichida) yo'llanma xat bilan bir kishi orqali termochemodanda, atrofiga muz

qo'yib, yoz faslida patologik material 50 % glitserinda yuboriladi. Patmaterial 9-12 kunlik tovuq embrionining allantois bo'shlig'iga yuboriladi va 48-96 soatdan so'ng allantois suyuqligi GAR, NR, GATR da virus mavjudligiga tekshiriladi. Biosinov uchun steril patologik material 2-4 oylik jo'ja mushagiga 0,5-1 ml suspenziya holida yuboriladi. 3-5 kundan keyin jo'jalar kasallanadi va o'ladi, virus kuchsiz bo'lsa, jo'janing qoni 5 va 15-kunlari GATR, PR, KBR da antitelo titriga tekshiriladi. Ushbu reaksiyalarning birida birinchi marta olingan qon zardobiga nisbatan, ikkinchi marta olingan qon zardobidagi antitelolar titri kamida 4 barobar oshishi ushbu kasallikdan darak beradi. Patologik materialda IFT usulida virus antigeni aniqlanadi. Parranda qon zardobida ushbu kasallikka qarshi antitelolar IFT yoki IDRda aniqlanadi. PZR yordamida patmaterialda virus serovariantlari antigeni turi aniqlanadi.

Ajratma diagnozi. Kasallikning septik shaklini grippdan, infeksiyon bronxit (YUB), infeksiyon laringotraxeitdan (YULT) pasterellyoz va boshqa respirator kasalliklardan farqlash zarur. Barcha hollarda maxsus laboratoriyaviy tekshirishlar (virusologik, bakteriologik, serologik, biosinov) ushbu kasallikni farqlashga imkon yaratadi.

Davolash. Maxsus davolash usuli yaratilmagan, qo'zg'atuvchini tarqalib ketmasligi uchun parrandalar darhol majburiy so'yiladi, go'shti qaynatiladi va barcha chiqindilari kuydiriladi.

Profilaktikasi. U ikki qismdan: umumiy va maxsus profilaktikadan tashkil topadi.

Umumiy profilaktika – N'yukasl kasalligi virusini fermaga kiritmaslik uchun inkubatsion tuxumlar, sinantrop qushlar, ishlovchilar, inventarlar, ozuqa va to'shamalar nazorat yetilishi zarur. Parrandachilik xo'jaliklariga faqat ushbu kasallik bo'yicha sog'lom xo'jaliklardan parranda va tuxum keltirishga ruxsat etiladi. Parrandachilik fermasi yopiq holda bo'lishi, unga kiruvchilar sanitariya o'tkazgich orqali kirishi, binolarga kirishda dezogilamlar bo'lishi, bino doimo go'ngdan tozalangan va unda muntazam dezinfeksiya, dezinseksiya, deratizatsiya tadbirlarini o'tkazilishi, parrandalarni zoogigienik me'yorlar darajasida saqlash hamda vitaminli ozuqalar bilan oziqlantirish, ularning tabiiy rezistentligini oshiradi, ushbu kasallikning oldini olishga yordam beradi. Fermaga kiradigan transport vositalarini dezinfeksiya qilish talab etiladi.

Ozuqa sexi va omborlarga har xil yovvoyi parrandalarning uchib kirishiga yo'l qo'ymaslik kerak. Har bir partiya jo'ja chiqarilgandan keyin dezinfeksiya o'tkazish va tevarak atrofdagi xo'jaliklarning ushbu

kasallik bo'yicha epizootik holatini o'rganib borish zarur. Reja bo'yicha vaksinatsiya o'tkazib turish shart. Parrandalarni yoshlari bo'yicha joylashtirish, ular saqlanmaydigan binolar esa o'z vaqtida tozalanishi, 3 marta dezinfeksiya va sanatsiya qilinishi talab etiladi.

Fermada boshqa tur hayvonlarni (it, mushuk va boshq.) yurishiga yo'l qo'ymaslik zarur. Ferma ichkarisiga begona kishilarning kirishiga yo'l qo'ymaslik, veterinariya vrachi ruxsatisiz parrandalarni xo'jalik ichida aralashtirmaslik, undan parrandalar, tuxum va boshqa parranda mahsulotlari hamda asbob-uskunalar, jihozlar, go'ngni olib chiqmaslik kerak.

Maxsus profilaktika – kasallikdan tuzalgan va vaksinatsiya qilingan parrandalarda immunitet shakllanadi. Darajasi parrandaning yoshiga, emlash soni, muddati va usuliga bog'liq. Kasallikning oldini olish uchun quyidagi vaksinalar qo'llaniladi:

- virusning «B 1» shtammidan tayyorlangan quruq virus vaksina. Sog'lom xo'jaliklarda bu vaksina bilan jo'jalar 20-25, 45-60, 140-150 kunligida, keyinchalik har 6 oyda 1 marta emlab boriladi. Emlash vaksinani qo'llash bo'yicha Qo'llanma asosida intranazal yoki aerosol usullarda o'tkaziladi;

- virusning «La-Sota» shtammasidan tayyorlangan quruq virus vaksina intranazal usul bilan sog'lom va nosog'lom xo'jaliklarda qo'llaniladi. Sog'lom xo'jaliklarda jo'jalarning 20-25, 45-60, 140-150 kunligida, nosog'lom xo'jaliklarda 10-15, 35-40, 120-140 kunliklarda, keyinchalik har 6 oyda bir marta emlab boriladi. Burunga 2 tomchi vaksina tomizishdan oldin suv ichiriladi. Vaksinatsiyadan 1,5 soat keyin tovuqlarga suv berish mumkin. Vaksina suv bilan ichirilganda 500 nazal doza 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;

- virusning «N» shtammidan tayyorlangan quruq virus vaksina katta yoshdagi klinik sog'lom tovuqlarga qo'llaniladi. 1 ml vaksina (0,5 ml virus massasi) 500 ml steril fiziologik eritmada eritiladi. Eritma to'sh sohasi muskuli orasiga 1 ml miqdorda yuboriladi. Immunitet 48 soatdan keyin paydo bo'lib, bir yil davom etadi.

Emlangan jo'jalarda immunitet darajasi GATR da tekshiriladi. Agar GATR da 80 % parrandalarda titr 1:10 dan kam bo'lmasa, immunitet yetarli deb qabul etilgan. Immunitet quvvati va davomiyligi parrandalarni zoogigienik me'yorlar darajasida saqlash va oziqlantirish

omillariga bog'liq. Shuning uchun emlanadigan parrandalarga emlashdan 5-7 kun oldin va keyin vitaminlarga (A, S, D, E, V guruh) boy oзуqalar berish zarur. Emlashdan 3-5 kun oldin va 5-7 kun keyin parrandalarga antibiotik va sulfanilamidlar bermaslik kerak.

Qarshi kurashish chora-tadbirlari. N'yukasl kasalligiga laboratoriyaviy diagnoz parrandalar orasida ferma yoki aholi punktida aniqlanishi bilan tuman veterinariya bosh noziri ushbu holat to'g'risida dalolatnoma yozadi va shu asosda tuman (shahar) hokimi qarori bilan parranda fermasiga yoki aholi punktiga karantin qo'yiladi.

Karantin talablari bo'yicha kasal parrandalar yo'qotiladi, kasallikka gumon qilingan parrandalar go'shtga so'yiladi va qaynatiladi. Xavfli tovuqxonalarda shartli sog'lom parrandalar emlanadi. Parrandalar yopiq binoda saqlanadi, axlati kuydiriladi. Parrandalar, ularning mahsulotlari kiritilmaydi va chiqarilmaydi. Fermaga daxlsiz kishilar (oila a'zosi yoki og'ayin bo'lsa ham) va avtotransport kiritilmaydi. Arzon baholi narsalar kuydiriladi, qolganlari 2-3 % o'yuvchi natriy, kreolin, formaldegid bilan dezinfeksiya qilinadi. Bozorlar yopiladi, ko'rgazmalar o'tkazishga ruxsat berilmaydi.

Tuman bosh veterinariya vrachi ushbu kasallik o'chog'iga barcha tadbirlarni tashkil etish va kasallikni yo'qotish uchun javobgar etib bir veterinariya vrachini (epizootolog) tayinlaydi. Bir kun ichida nosog'lom xo'jalik (aholi punkti)da kasallik tarqalib ketishining oldini olish va uni yo'qotish bo'yicha maxsus komissiya tuzilganligi haqida tuman hokimiyatiga yozma axborot beradi. Shuningdek, qo'shni tumanlar va yuqori veterinariya tashkilotlariga N'yukasl kasalligi paydo bo'lganligi haqida xabar beradi. Ushbu kasallikka qarshi emlash o'tkazilgan xo'jaliklarda, emlangan parrandalarda immunitet paydo bo'lishini nazorat qiladi.

Parrandalar turgan binolar tozalanadi, axlati to'planadi va muntazam dezinfeksiya qilinadi. O'lgan parrandalar va kasallar turgan binolardan yig'ilgan axlat kuydiriladi. Yovvoyi qushlarni fermaga uchib kelishiga yo'l qo'yilmaydi. Dezinfeksiya uchun issiq ($70-80^{\circ}$) 3 % li o'yuvchi natriy (ekspozitsiya 3 soat), 1-2 % li formaldegid, 3 % li faol xlorli ohak, 1 % li sirka kislota (6 soat) yoki aerosol 15-20 ml/m³ hisobida qo'llaniladi. Fermaga aloqador kishilar maxsus kiyim-kechak (xalat, kombenzon, niqob, rezina qo'lqop, chepchik, baxil, rezin etik, himoya ko'z oynak, respirator) bilan ta'minlanadi.

Ushbu kasallik yosh parrandalarda uchrasa, barcha kasal va sog'lom jo'jalar qonsiz usul bilan o'ldiriladi va kuydiriladi. Qolgan klinik

sogʻlom parrandalar goʻshtga soʻyiladi yoki kasallikka qarshi vaksina bilan emlanadi. Bu parrandalar alohida joyda saqlanib, karantin bekor qilinishidan 2 hafta oldin goʻshtga soʻyiladi. Karantin davrida olingan tuxum kamida 10 daqiqa qaynatiladi va nosogʻlom fermada ovqat sifatida ishlatiladi. Shartli sogʻlom parrandalardan olingan goʻng va toʻshamalar biotermik zararsizlantiriladi.

Majburiy soʻyilgan parrandalarning pat. parlari 3 % li formaldegid bilan 30 daqiqa dezinfeksiya qilinadi. Xoʻjalikdan kasal parranda yoʻqotilgandan 30 kun keyin, yakuniy dezinfeksiya qilingandan soʻng tuman bosh veterinariya vrachi dalolatnomasi asosida hokim qarori bilan karantin olinadi.

Nazorat savollari:

1. Qoʻzgʻatuvchining manbai va uning boshqa organizmga oʻtish omillarini aytib bering?
2. Nʻyukasl kasalligi ekspress tashxis qoʻyishda qaysi laboratoriya usullari qoʻllaniladi?
3. Kasallikni oldini olishda qaysi vaksinalar, qaysi usullarda va muddatlarda qoʻllaniladi?
4. Kasallikning umumiy va maxsus oldini olish usullarini va unga qarshi kurashish chora-tadbirlarini tushuntiring?
5. Qarshi kurashish chora-tadbirlari qanday olib boriladi?

PARRANDALAR GRIPPI VA UNGA QARSHI KURASHISH CHORA-TADBIRLARI

Mashgʻulotning maqsadi: talabalarga gripp kasalligining qoʻzgʻatuvchisi va epizootologiyasining oʻziga xos xususiyatlarini, patogenezini, klinik belgilarini, unda namoyon boʻlgan patologoanatomik oʻzgarishlarni, tashxis qoʻyish, ajratma tashxis qoʻyish, uning umumiy, maxsus oldini olish hamda kasallikka qarshi kurashish chora-tadbirlari usullarini oʻrgatish.

Materiallar va jihozlar: turli rasmlar, jadvallar, taqdimotlar, slaydlar, kodoskop, uslubiy va oʻquv qoʻllanmalar.

Uslubiy koʻrsatmalar. Oʻqituvchi mavzuni tushuntirib beradi va kerakli joylarini yozdiradi. Talabalar kasallikning qoʻzgʻatuvchisi va epizootologiyasi, klinik belgilarini, patologoanatomik oʻzgarishlarini, diagnostikasini, oldini olish va qarshi kurashish usullarini oʻrganadi.

B.B.B. texnologiyasi bo'yicha:

Bilaman	Bilishni xohlayman	Bildim

Asosiy qism – Gripp (lot. – Grippus avium) – parrandalarning o'ta kontagioz virus kasalligi bo'lib, septitsemiya, nafas olish va ovqat hazm qilish a'zolarining yallig'lanishi bilan tavsiflanadi.

Dastlabki davrlarda 19-20 asrlarda ushbu kasallik ko'pgina nomlar bilan, shu jumladan "Evropa o'lati" yoki "klassik o'lat" deb atalgan. Chentani 1901-yilda virus tabiatli kasallik ekanini aniqlagan va 1955-yilda ushbu virus Influenza virus A guruhiga kirgizilgan, 1971-yildan boshlab, kasallik parrandalar grippi deb yuritiladi. Hozirgi vaqtda gripp juda kam namoyon bo'lmoqda, chunki u ko'proq past patogenli shtammlar bilan qo'zg'atilmoqda.

Qo'zg'atuvchi va uning chidamliligi. RNK li virus inflyuensa virus A, Ortomiksviridi oilasi, inflyuensa avlodiga mansub. Virion o'lchami 80-120 nm. Barcha ma'lum gripp viruslari gemagglyutinini (N) bo'yicha 15 ta, neyrominidaza bo'yicha 7 ta tur osti antigen guruhlariga bo'linadi. Ushbu virus odam, cho'chqa va ot grippi viruslari A turiga avlodi yaqin. Parrandalar uchun virusning N₅ va N₇ seroguruhlari o'ta patogen hisoblanadi. Virionlar 9-12 kunlik tovuq embrionlarida va hujayralar kulturasida yaxshi rivojlanadi, ko'payadi. Virus bir necha tur parrandalar, sut emizuvchi hayvonlar va odamlar eritrotsitlarini gemagglyutinatsiya qilish xususiyatiga ega. Kasallanib sog'aygan parrandalar qon zardobida virusni neytrallovchi, gemagglyutinatsiyalovchi va kompliment bog'lovchi antitelolar shakllanadi.

Virus yuqori haroratga chidamsiz, 65-70⁰S da 2-5 daqiqada faolsizlanadi, past haroratda, aksincha uzoq vaqt faol saqlanadi. Masalan: 4⁰S da virus infeksiya va gemagglyutinatsiya xususiyatlarini bir necha hafta saqlaydi. Virus liofillashgan holatda 4⁰S da 2-yil, – 70⁰S da 5-yildan ziyod, muzlatilgan go'shtda 300 kundan ziyod vaqt davomida faol saqlanadi. Dezinfektorlar (2-3 % li o'yuvchi natriy, formalin, 4 % li fenol, 5 % li xlorid kislotasi) virusni 5 daqiqada faolsizlantiradi.

Epizootologiyasi. Gripp ko'pgina tur uy parrandalari va yovvoyi qushlar orasida uchraydi. Tovuq, kaptar va kurkalardan ajratilgan A₁ virus sichqon, quyon, dengiz cho'chqachasi uchun patogen. Parrandadan

ajratilgan virus shtammlarida odam va ot gripplari virusiga xos neyraminadaza aniqlangan. Bu parrandalardan ajratilgan virus genida boshqa tur gripp viruslarining genini mavjudligini bildiradi.

Odam grippi virusini (A₂) uy, yovvoyi parrandalarda va aksincha, parranda virusini odamda bo'lishi isbotlangan. Yovvoyi va uy parrandalarda bir vaqtda ko'pgina tur hayvonlar (cho'chqa, ot) va odam gripp viruslari mavjud bo'lishi mumkin. Xo'jalikka virus ozuqa, inventarlar, dezinfeksiya qilinmagan go'sht va tuxum solinadigan taralar bilan kiradi. Avvalo, gripp bilan jo'jalar, rezistentligi pasaygan tovuqlar, ayniqsa, ular to'yimsiz ozuqalar bilan oziqlantirilganda, yomon mikroklimatda, zich joylashtirilganda kasallanadi.

Virus birinchi passajdan keyin virulentligi oshgach, sanitariya ahvoli yaxshi fermalarda ham kasallik qo'zg'ata oladi. 30-40 kun ichida barcha moyil parrandalar kasallanadi. Xo'jalik sharoitida parrandalar asosan aerogen va suv orqali zararlanadi. Virus asosan respirator va peroral yo'llar bilan nafas olish va ovqat hazm qilish a'zolari shilliq pardalariga kirib, gripp kasalligini qo'zg'atadi.

Kasallik qo'zg'atuvchining manbai bo'lib, kasal va kasaldan tuzalgan virus tashuvchilar (2 oy) hisoblanadi. Kasal va virus tashuvchi parrandalar organizmidan virus barcha sekretlar, axlat va tuxum bilan ajraladi.

Virusni tarqatuvchi omil bo'lib, kemiruvchilar, mushuk, yovvoyi parrandalar, ozuqa, suv, inventarlar, transport vositalari xizmat qiladi.

Gripp kasalligida kasallanish 80-100 %, o'lim 10-90 % bo'ladi. Bu virusning virulentligiga, parrandalarning rezistentligiga, ularning saqlanish va oziqlantirish sharoitlariga bog'liq. Ushbu kasallikda 40-60 % tuxum olish kamayadi, tovuqlar tuzalgandan 2 oy keyin o'ziga kelishi mumkin. Kasallikning paydo bo'lishida yil fasllari, parrandalar yoshi, jinsi, zoti, konstitusiyasi deyarlik rol o'ynamaydi.

Patogenezi. Virus organizmga kirgan joyida (respirator a'zolar) shilliq pardalari epiteliyasida ko'payadi. 4-12 soatdan so'ng virus qon eritrotsitlariga yopishib butun organizmga tarqaladi va parenximali a'zolarida ko'payadi. Virus ko'payishi natijasida toksinlar hosil bo'ladi va ular organizmni zaharlaydi va parrandalarni o'ldiradi. Bu odatda gripp o'tkir kechsa, sodir bo'ladi.

Kasallik yarim o'tkir, surunkali kechsa, u 10-25 kunga cho'ziladi va kasallikning oqibati organizm rezistentligiga bog'liq. Barcha virulentli shtammlar kasallikning organizmga tarqalgan shaklini qo'zg'atadi. Bunda limfa tugunlar gipoplaziyasi, qonda limfopeniya, butun organizm

himoya vositalari funksiyalarining pasayishi kuzatiladi. Bu holat viremiyaga olib keladi va gemodinamika buzilishi natijasida gemorragik diatez, ekssudativ holatlar namoyon bo'ladi.

Yurak va tana mushaklari distrofik, degenerativ o'zgarishlarga uchrab, funksional faoliyati izdan chiqadi. Taloq, jigar, buyraklar, o'pka. oshqozon-ichak va bosh miya to'qimalarida ham intoksikatsiya natijasida distrofik, degenerativ o'zgarishlar kuzatiladi.

Klinik belgilari. Kasallikning inkubatsion davri 1-3 kun, ba'zan uzoqroq davom etadi. Immuniteti past bo'lgan parrandalarda kasallik og'ir kechadi, bu holat yosh parrandalarda deyarlik 100 % namoyon bo'ladi. Kasallik o'tkir, yarim o'tkir va surunkali kechadi.

Kasallik boshida parrandalarda patlar hurpaygan bo'ladi, tuxum keskin pasayadi, ular mayus, boshini tashlab, ko'zini yumib oyoqlarda turadi, ishtaha pasayishi kuzatiladi. Shilliq pardalar qizarib shishadi, yarim ochiq tumshuqlari orasidan cho'ziluvchan shilliq suyuqlik oqadi, burun teshiklari qotgan ekssudat bilan kleylanganday bekilgan bo'ladi. Ayrim tovuqlar sirg'asi shishgan, toji va sirg'asi intoksikatsiya va qon dinamikasi buzilishi oqibatida qora-qo'ng'ir rangli bo'ladi. Nafas olishda xirillash kuzatiladi, uning va pulslarning tezlashishi, tana haroratining 43-44⁰S.gacha ko'tarilishi va o'lishdan oldin 30⁰S.gacha tushishi aniqlanadi. Kasallik 3-4 kun ichida o'lim bilan tugaydi.

Virusning A₁ serotipi bilan gripp qo'zg'atilsa, o'lish 100 % bo'ladi. Kasallik yarim o'tkir, surunkali kechsa, 5-20 % parrandalar o'ladi xolos.

Asabiy tizim o'zgarishi tufayli oyoq va qanotlar, bo'yin falajlanadi. Tuxumdan qoladi, holsizlanadi, ko'zini yumib, cho'nqayib qoladi. Rinit, kon'yunktivit, keratit paydo bo'ladi, tumshug'idan yopishqoq shilimshiq suyuqlik oqib turadi. Kasallik shiddatli, o'tkir formada kechganda qaltirab, parranda 1-2 kunda o'ladi (24-rasm).

Respirator belgilardan tashqari ularda diareya kuzatiladi, axlati kulrang-yashil rangli suyuq bo'ladi. Ularda ataksiya, tirishish, aylanma harakat, o'lim talvasasidan oldin bo'yin va qanot mushaklarining klonik tortishishi kuzatiladi.

Patologoanatomik o'zgarishlar. Patologoanatomik o'zgarishlar har xil bo'lishi kasallikning davom etish muddatiga bog'liq.

Burun, hiqildoq, kekirdak shilliq pardalarida yallig'lanish va gemorragik diatez hamda tomoq, hiqildoq bo'yin, ko'krak va oyoqlar terisi ostilarida shish kuzatiladi. Jig'ildonda ozuqa hazm bo'lmagach, u eskirib to'xtab qolish natijasida, yoqimsiz qo'lansa hid dimoqqa uradi.

Teri ostida, o'pka, yurak va boshqa parenximali a'zolarida, shilliq pardalarda yalpi yoki nuqtasimon qon quyilishlar aniqlanadi. 45 % holatda rinit, faringit, kon'yunktivit, 60 % – oshqozon va ichaklarda qon quyilishlar kuzatiladi. O'pkaga qon to'lib ozroq shishadi va pnevmoniya o'choqlari paydo bo'ladi. Barcha holatlarda gastroenterit, peritonit, perikardit, bronxit, aerosakkulit, o'pkada shish, ichki a'zolarlarni qonga to'lishi, mushaklarni ko'karishi kuzatiladi.

Diagnostikasi. Klinik, epizootologik ma'lumotlar va patologoanatomik o'zgarishlarga asoslangan tashxis – dastlabki diagnoz hisoblanadi.

Yakuniy diagnoz laboratoriyaviy tekshirishlarga asoslangan bo'ladi. Buning uchun laboratoriyaga kasallikning o'tkir bosqichida o'pka, yurak, jigar, miya va boshqa a'zolar bo'lakchalari tezda (1-2 soat ichida) yoki 50 % glitserinda yo'llanma xat bilan bir kishi orqali termochemodanda, atrofiga muz qo'yib, laboratoriyaga yuboriladi. 9-12 kunlik tovuq embrionining allantois bo'shlig'iga patologik materialdan tayyorlangan suspeziya yuborib, 48 soatdan keyin allantois suyuqligi GAR, NR, GATR da virus mavjudligiga tekshiriladi. Biosinov uchun steril patologik materialdan tayyorlangan suspenziya 0,5-1 ml miqdorda 2-4 oylik jo'ja mushagiga yuboriladi. 3-5 kundan keyin jo'jalar kasallanadi va o'ladi, virus kuchsiz bo'lsa, jo'janing qoni 5 va 15 kunlari GATR, PR, KBRda antitelolar titriga tekshiriladi. Ushbu reaksiyalarning birida birinchi marta olingan qon zardobiga nisbatan, ikkinchi marta olingan qon zardobidagi antitelolar titri kamida 4 barobar oshishi, gripp kasalligidan darak beradi. Patologik materialda IFT usulida virus antigeni aniqlanadi. Parranda qon zardobida ushbu kasallikka qarshi antitelolar IFT yoki IDR aniqlanadi. PZR yordamida patmaterialda virus antigeni turi aniqlanadi.

Ajratma diagnozi. Kasallikning septik shaklini N'yukasl kasalligidan, infeksiyon bronxit (IB), infeksiyon laringotraxeitdan (ILT), pasterellyoz, mikoplazmoz va boshqa respirator kasalliklardan farqlash zarur. Barcha hollarda maxsus laboratoriyaviy tekshirishlar (virusologik, bakteriologik, serologik, biosinov) ushbu kasallikni farqlashga imkon yaratadi.

Davolash. Maxsus davolash usuli yaratilmagan, qo'zg'atuvchini tarqalib ketmasligi uchun parrandalar darhol majburiy qonsiz usulda o'ldirilib yo'qotiladi (kuydiriladi).

Profilaktikasi. Umumiy profilaktikada quyidagi tadbirlarni bajarishni talab etadi: parrandalarni yoshlari bo'yicha joylashtirishda

zoogigienik me'yorlar asosida saqlashga erishish; ular saqlanmaydigan bino o'z vaqtida tozalanishi, 3 marta dezinfeksiya qilinishi va sanatsiyada turishi talab etiladi. Ushbu kasallik bo'yicha sog'lom xo'jalikda transport va taralarni muntazam dezinfeksiya qilish. veterinariya-sanitariya qoidalari bajarilishi talab etiladi. Kasallik qo'zg'atuvchilarini fermaga keltirmaslik va fermani virus bilan ifloslantirmaslik choralari ko'rish, boshqa hayvonlarni fermada yurishiga yo'l qo'ymaslik, xalq orasida tushuntirish ishlari olib borish talab etiladi.

Inkubatsiya uchun tuxum gripp bo'yicha sog'lom xo'jalikdan olinadi, undan chiqqan jo'jalar alohida binoda parvarishlanadi. 45 kunlik bo'lganda faolsizlantirilgan vaksina bilan emlanadi. Shartli sog'lom parrandalardan olingan pat, parlar 85-90⁰S 15 daqiqa davomida quritiladi yoki issiq 45-50⁰S li 3 % li formaldegid bilan dezinfeksiya qilinib, keyin quritiladi. Fermani doimo toza saqlashga erishish zarur. Bu tadbir-bir vaqtda bir qancha kasallik qo'zg'atuvchilaridan himoya etadi. Parrandalar guruhlarining bir-biridan aloqasini (kontakt) uzish ham kasallikning oldini olishga yordam beradi.

Muntazam dezinfeksiya, dezinseksiya va deratizatsiya tadbirlarini o'tkazilishi, parrandalarni zoogigienik me'yorlar darajasida saqlash va vitaminli ozuqalar bilan oziqlantirish ularning tabiiy rezistentligini oshiradi va ushbu kasallikning oldini olishga yordam beradi. Fermaga kiradigan transportni dezinfeksiya qilish talab etiladi. Ozuqa sexi va omborlarga har xil yovvoyi qushlarning uchib kirishiga yo'l qo'ymaslik kerak.

Parrandalarni xo'jalik ichida veterinariya vrachi ruxsatisiz aralashtirmaslik, undan parranda, tuxum va parranda mahsulotlari va asbob-uskunalar, go'ngni olib chiqmaslik talab etiladi.

Maxsus profilaktika – Grippdan tuzalgan tovuqlarda immunitet 6 oy davom etadi. Maxsus oldini olish uchun virusning A₁ turiga qarshi suyuq va quruq faolsizlantirilgan GOA embrion vaksinalar qo'llaniladi. Vaksinalar profililaktik maqsadda yoki ushbu kasallik bo'yicha xavfli hududlarda 45 kunlik jo'jalarga ishlatiladi. 14-21 kundan so'ng immunitet hosil bo'ladi va u 6 oy saqlanadi. Uning titri GATRda tekshiriladi. Agar GATRda 80 % parrandalarda titr 1:10 dan kam bo'lmasa, immunitet yetarli hisoblanadi.

Qarshi kurashish chora-tadbirlari. Gripp kasalligiga laboratoriyaviy tashxis parrandalar orasida ferma yoki aholi punktida aniqlanishi bilan tuman veterinariya bosh noziri dalolatnomasi asosida

tuman (shahar) hokimi qarori bilan parranda fermasiga yoki aholi punktiga karantin qo'yiladi.

Karantin talablari bo'yicha kasal parrandalar yo'qotiladi va kasallikka gumon qilinganlar go'shtga so'yiladi va obdon dezinfeksiya qilinadi. So'yilgan parrandalar orasida patologoanatomik o'zgarishlar kuzatilsa (peritonit, ko'krak bo'shlig'ida qon quyilishlar, mushaklarni ko'karishi), so'yilgan gavlalar, chiqindilar yo'qotiladi. Patologoanatomik o'zgarishlar kuzatilmasa, ichki a'zolar yo'qotiladi, tana go'shti qaynatilib iste'mol qilinadi. Kasal tovuq tuxumlari qaynatilib yo'qotiladi.

Xavfli hududdagi sog'lom parrandalar emlanadi. Parrandalar yopiq binoda saqlanadi, axlati kuydiriladi. Fermaga daxlsiz kishilar va avtotransport kiritilmaydi. Past baholi narsalar kuydiriladi, qolganlari 2-3 % li o'yuvchi natriy, kreolin, formaldegid bilan dezinfeksiya qilinadi. Bozorlar yopiladi.

Tuman bosh veterinariya vrachi ushbu kasallik o'chog'iga barcha tadbirlarni tashkil etish va kasallikni yo'qotish uchun javobgar etib bir epizootolog vrachni tayinlaydi va kasallikning tarqalib ketishining oldini olish va uni yo'qotish bo'yicha maxsus komissiya tuzilganligi haqida hokimga yozma axborot beradi. Shuningdek, qo'shni tumanlar va yuqori veterinariya tashkilotlariga hamda tuman sanitariya-epidemiologiya markazi xodimlariga gripp kasalligi paydo bo'lganligi haqida xabar beradi. Parrandalar yopiq binoda saqlanadi va ularning mahsulotlari chiqarilmaydi. Kasal parrandalar turgan bino axlatdan tozalanadi, yuviladi va muntazam dezinfeksiya qilinadi. O'lgan parrandalar darhol kuydiriladi.

Yovvoyi qushlarni fermaga kelishiga va hayvonlarni (it, mushuk) kirishiga yo'l qo'yilmaydi. Dezinfeksiya uchun issiq ($70-80^{\circ}\text{S}$) 3 % li o'yuvchi natriy (ekspozitsiya – 3 soat), 2 % li formaldegid, 3-5 % li faol xlorli ohak, 1 % li sirka kislota qo'llaniladi (aerozol dezinfeksiya $15-20\text{ ml/m}^3$).

Xo'jalik, fermadan kasal parranda yo'qotilgandan 30 kun keyin, yakuniy dezinfeksiya qilingandan so'ng, tuman bosh veterinariya noziri dalolatnomasi asosida hokim qarori bilan karantin olinadi.

Nazorat savollari:

1. Qo'zg'atuvchining manbai va uning boshqa parrandaga o'tish omillarini aytib bering?
2. Gripp va N'yukasl kasalliklarini farqlovchi klinik va laboratoriyaviy tashxis qo'yish usullarini aytib bering?
3. Qaysi parranda turlari ko'proq gripp bilan kasallanadi va kasallikning tarqalishida qo'shlarning roli qanday?
4. Virusning qaysi seroturi parrandalarda yuqori patogenli gripp qo'zg'atadi va ushbu kasallik dastlab qanday atalgan?
5. Kasallikning oldini olish usullarini va unga qarshi kurashish chora-tadbirlarini tushuntiring?

CHECHAK KASALLIGI VA UNGA QARSHI KURASHISH CHORA-TADBIRLARI

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarga chechak kasalligining qo'zg'atuvchisi va epizootologiyasining o'ziga xos xususiyatlarini, patogenezini, klinik belgilarini, unda namoyon bo'lgan patologoanatomik o'zgarishlarni, tashxis qo'yish, ajratma tashxis qo'yish, uning umumiy, maxsus oldini olish hamda kasallikka qarshi kurashish chora-tadbirlari usullarini o'rgatish.

Materiallar va jihozlar: turli rasmlar, jadvallar, taqdimotlar, slaydlar, kodoskop, turli xil jadvallar, uslubiy va o'quv qo'llanmalar.

Uslubiy ko'rsatmalar. O'qituvchi mavzuni tushuntirib beradi va kerakli joylarin yozdiradi. Talabalar kasallikning qo'zg'atuvchisi va epizootologiyasi, klinik belgilarini, patologoanatomik o'zgarishlarini, diagnostikasini, oldini olish va qarshi kurashish usullarini o'rganadi.

B.B.B. texnologiyasi bo'yicha:

Bilaman	Bilishni xohlayman	Bildim

Asosiy qism – Parrandalar chechagi – (lot. – Variola avium) – 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.

Parrandalar chechagi bo'yicha birinchi ma'lumot 1775-yilda yuqumli kon'yunktivit nomi bilan yozilgan. Ko'p vaqlar davomida difteritik shaklga e'tibor berilgan, ammo teridagi chechak ekzantemasiga ahamiyat berilmagan. Ushbu kasallik uzoq vaqtgacha ikki xil kasallik deb kelingan. 1902-yilda Marks va Shtikker, 1907-yilda Karnoutlar o'tkazgan tajribalar asosida ikkalasi bir kasallik ekanligini isbot etishgan.

Qo'zg'atuvchisi va uning chidamliligi. Qo'zg'atuvchisi DNKli Avipoxviridae oilasiga, Avipoxvirus avlodiga mansub virus bo'lib, uning 3 ta turi: tovuq, kaptar, kanareyka tabiiy chechak viruslari mavjud va ular epiteliotrop xususiyatiga ega. Hujayralar kulturasida, tovuq embrionining xorioallantois pardasida rivojlanadi. Barcha tur hayvonlar chechak viruslari kabi parranda chechak virusi ham katta o'lchamli 260-390 nm va ular hujayralarda Bollinger kiritmalarini hosil qiladi. Felgen usulida bo'yalganda oddiy mikroskopda ko'rinadi.

Chechak viruslarining fizikaviy va kimyoviy ta'sirlarga chidamliligi yuqori, ular quruq chechak epiteliyasida 37-38⁰S haroratda 8 kun, 0-6⁰S da 8 yil, -15⁰S da 15-yil faol saqlanadi. Chechak po'stlog'ida -15⁰S virus virulentligini 2-yildan ziyod saqlaydi. Pat yuzasida 195 kun, tuxum po'stlog'ida 59 kun, suvda 66 kun faol saqlanadi.

Chechak viruslari chirigan materialda, issiqda, quyosh nurida, kislotalar ta'sirida tez faolsizlanadi. Qaynatishda darhol, 70⁰S da - 5 daq, 55⁰S da 20 daqiqada, tik quyosh nurida 6-11 soatda virus faolsizlanadi. 2-5 % xlorid, sulfat va karbol kislotalar, 1-2 % li formalin, 3 % li o'yuvchi natriy 5 daqiqada faolsizlantiradi. Go'ngni biotermik zararsizlantirishda virus 28 kundan keyin faolsizlanadi.

Epizootologiyasi. Tovuq, kurka, kaptar va chumchuqsimon qushlar tabiiy parrandalar chechak virusiga sezgir. Chechak bilan ushbu parrandalardan tashqari tovuq, sesarka, bedana, kaklik, to'tiqush, kanareyka, chumchuq, chayka, tuyaqush, sayroqi qushlar va boshqa yovvoyi yirtqich qushlar hamda juda kam holatda o'rdak va g'ozlar kasallanadi. Tovuqlarda chechak epizootiyasi sifatsiz oziqlantirish va zoogigienik talablar asosida saqlanmagan sharoitda va ko'proq tulaganda kuzatiladi. Statsionar nosog'lom xo'jalikda asosan 10-30 kunlik jo'jalar kasallanadi. Yangi tuxumdan chiqqan jo'jada tuxum orqali o'tgan kolostral antitelolar bo'ladi.

Kasallik qo'zg'atuvchining manbai bo'lib, kasal va kasaldan tuzalgan virus tashuvchi parrandalar hisoblanadi. Chechak virusi kasal parrandalarning jarohatlangan terisi epiteliyalari, burun va og'iz

bo'shlig'idan oqqan suyuqliklar orqali, ko'z yoshlari va axlat bilan tashqi muhitga chiqadi va uni ifloslantiradi. Shuning uchun virus bilan ifloslangan ozuqa, suv, barcha inventarlar, shu jumladan inkubatsiya va so'yish chiqindilari ham qo'zg'atuvchini o'tkazuvchi omil bo'lib xizmat qiladi. Yovvoyi parrandalar, kemiruvchilar va qon so'ruvchi hasharotlar ham kasallik qo'zg'atuvchisini o'tkazuvchi omil bo'lishi mumkin. Infeksiya darvozasi bo'lib odatda tinalgan yoki tilingan teri va shilliq pardalar hisoblanadi.

Kasallikning tarqalishida gipovitaminoz A va parrandalarni tig'iz saqlash muhim rol o'ynaydi. Odatda chechak epizootiya holida namoyon bo'ladi. Kasallik asosan sog' parrandalarga kasallar bilan bir xonada turganda, yayrash maydonchalarida esa, bir guruh bilan ikkinchi guruh aralashganda kontakt yo'li, shuningdek umumiy oxurdan suv ichganda, alimentar yo'l bilan yuqadi. Virus qurib to'kilgan chechak epiteliyalarida uzoq muddat, xo'jalik sharoitida oylab va yillab faol saqlanadi. Chechak yilning har qanday faslida uchrab, qishda og'ir kechadi. Parrandachilikka ixtisoslashgan xo'jaliklarda kasallik tez tarqaladi. Shaxsiy xonadonlarda qayd qilinganda esa, sekinlik bilan tarqaladi. Chechak bozorlar, yarmarka, ko'rgazmalar orqali ham tarqalishi mumkin. Xo'jalikda balansli ratsionning buzilishi, har xil mikro- va makroelementlar, vitaminlar yetishmasligi, zoogigienik talablarning buzilib turishi kasallikning kelib chiqishi va tarqalishida muhim rol o'ynaydi. Tovuqlar odatda 5-12 oylik yoshida ko'proq kasallanadi. Chechak parrandalarda 93,2 % difteritik, 4,7 % qo'shma, 1,9 % teri shaklida kuzatiladi. O'lim teri shaklida 5-8 %, difteritik va qo'shma shakllarda – 50-70 % ni tashkil etadi. Tuxum qo'yish tovuqlarda 40-50 % kamayadi.

Kurkalarda chechak surunkali o'tadi va xo'jalikda kasallik oylab davom etishi mumkin. Ularda o'lim chechak shakliga bog'liq bo'lib, 50 % va undan yuqori bo'lishi mumkin.

Kanareykalarda kasallik og'ir o'tadi va ommaviy o'lim kuzatiladi hamda o'ta o'tkir, o'tkir, surunkali shakllarda kechadi.

Patogenezi. Organizmga kirgan virus darhol kirgan joyida epitelial to'qima va teriga joylashadi. 24-48 soat davomida u qon bilan butun organizmga tarqaladi. Virus kirgan joyida ko'payib birlamchi infeksiyani vujudga keltirsa, u qon orqali barcha a'zolariga tarqalib, u joylarda ko'payadi va to'planadi. Viremiyaning ikkinchi bosqichida virus butun organizmga, shu jumladan jarohatlangan teri va shilliq pardalarga tarqaladi. Diffteritik qatlam bilan og'iz shilliq pardasi yuzasini

qoplanishi, kasal parrandaning ozuqa eyish va nafas olishini qiyinlashtirib qo'yadi. Organizmdagi umumiy viremiya, teri va shilliq pardalardagi difteritik holat parrandaning o'limiga sabab bo'ladi.

Klinik belgilari. Chechakning yashirin davri 4-14 kun davom etadi. Parrandalarda chechak 4: teri (tipik), difteritik, qo'shma (eng ko'p uchraydigan) va atipik (ichki a'zolarining jarohatlanishi) shakllarida namoyon bo'ladi. Tovuqlarda chechak teri va qo'shma shakllarda kechganda, ularning umumiy holati o'zgaradi, ishtahasi pasayadi, tuxum qo'yishi keskin kamayadi. Keyinchalik tovuqning pati yo'q joylarida: toji, sirg'alari, tumshug'i va ko'zlari atrofida, ba'zan bo'yni hamda oyoqlari, qorni, kloaka atroflarida oqimtir-sarg'ish dog'chalar paydo bo'ladi (25-rasm). Ular sariq-ko'kimtir yoki qizg'ish-qo'ng'ir qoplamali qattiq tugunchasimon holatga o'tadi. Keyinchalik bu dog'chalar o'zaro birlashib kattalashadi (0,5 sm) va u so'galni eslatadi. 17-19-kunlari gavdaning boshqa joylarida ham ikkilamchi chechak toshmali paydo bo'lishi mumkin. Jarohat joylashgan tovuq tojisi va sirg'alari shakli o'zgaradi va ular qalinlashadi. Ko'zlari atrofidagi jarohatlar esa, ko'zlarini to'liq bekitib qo'yadi. Qovoqlar shishib, ko'zlarini yopa olmay qoladi. Ko'zlarda kon'yunktivit, keratit va panoftalmiya aniqlanadi. Buning ustiga yiringli kon'yunktivit va rinit yuzaga keladi. Qurigan chechak jarohatining po'stloqlari qurib, ko'chib tushadi va tashqi muhitni virus bilan ifloslantiradi (26-rasm).

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'shib 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 kon'yunktivitdan 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.

Og'iz bo'shlig'i shilliq pardalarida avval kichik, chegaralangan, dumaloq, oq-sarg'ish rangli, tariq va qo'noq donidek dog'lar paydo bo'ladi. Keyinchalik ular atalasimon massaga aylanib, bir-biri bilan birlashib ketadi (27-rasm). Til tagida va uning chetlari, o'rtasida, tanglay, hiqildoq va kekirdaklarda difteritik qoplama yaqqol namoyon bo'ladi. Difteritik qoplamaning o'ziga xos xususiyatlaridan biri, uning

shilliq pardalarga o'sib kirib ketishidir. Agar bu po'stloq ajratilsa, uning tagida qontalash, eroziya ko'zga tashlanadi. Ko'p hollarda hiqildoq kuchli jarohatlanadi. Nafas olish qiyinlashib, parranda tumshug'i ochilib, bo'ynini cho'zib, maxsus hushtak chalgandek qiyqirgan tovush chiqaradi. Ozuqa olishi qiyinlashadi. Tumshug'ini ochib, uni yopishda qiynaladi. Difteritik jarohatning zo'rayishi va tarqalishi natijasida burnidan shilimshiq yiringli suyuqlik oqib turadi. U keyinchalik qotib, burun teshigini berkitadi va nafas olishni qiyinlashtiradi. Og'iz bo'shlig'i, tanglayning qattiq difteritik qoplama bilan qoplanib qolishi, yiringli ekssudat yig'ilishi, ozuqa olishni juda qiyinlashtirib yuboradi. Jo'jalarda ushbu ekssudat qotib suyaklarni deformatsiyaga uchratishi mumkin.

Kurkalarda ko'proq oshqozon-ichak tizimi a'zolari, ayniqsa, bo'qoq bezi, jig'ildon, kamroq holatda ichaklar jarohatlanadi. Bunday holatda kurkalarda tinimsiz diareya kuzatiladi, axlat qon aralash bo'ladi.

Kanareykalarda kasallik o'ta o'tkir kechgani sababli klinik belgilar namoyon bo'lishga ulgurmaydi. O'tkir kechganda tez nafas olish, kon'yunktivit, rinit kuzatiladi. Surunkali kechsa, tumshuq, ko'z, qovoq va qanot ostidan tashqari, tovon va panjalarda ham nekrotik jarohatlar kuzatiladi.

Patologoanatomik o'zgarishlar. Chechakdan o'lgan tovuqlarda asosiy o'zgarishlar teri va shilliq pardalarda bo'ladi. Kasallik teri shaklida kechganda toj, quloq va tumshuqda so'galsimon o'zgarishlar namoyon bo'ladi. Difteritik o'zgarish yuz berganda esa, asosiy o'zgarishlar og'iz, burun, hiqildoq shilliq pardalarida uchraydi (28-rasm). O'pkaning shishishi, perikardda va seroz pardalarda nuqtali qon quyilishlar kuzatiladi. Gistologik tekshirishda jarohatlangan epiteliy hujayraning sitoplazmasida virus to'planishi (Bollinger kiritmasi) oddiy yorug'lik mikroskopida ko'rinadi.

Diagnostikasi. Chechakka dastlabki diagnoz qo'yish uchun kasallikning klinik belgilari, epizootologik ma'lumotlar va patologoanatomik o'zgarishlar hisobga olinadi. Ammo unga yakuniy diagnoz faqat laboratoriyaviy tekshirishlar asosida qo'yiladi. Laboratoriyaga tekshirish uchun parranda boshi, jarohatlangan teri va ichki a'zolar patologik material olish qoidalariga rioya qilgan holda olinadi va yo'llanma xat bilan yuboriladi. Gistologik tekshirish natijasida chechakka xos maxsus Boxinger kiritmasi aniqlanadi. Biosinov o'tkazish uchun patologik materialdan tayyorlangan suspenziya emlanmagan tovuq yoki jo'janing toj, sirg'a yoki oyog'ini

tirnalgan joyiga surtib yuqtiriladi. Jo'janing virus yuqtirilgan joyida 5-7 kunda chechak jarohatlari paydo bo'ladi. Retrospektiv diagnoz qo'yish uchun parrandadan 10-15 kun oraliq bilan 2 marta qon zardobi olinadi va antitelolar titri IFA, IDR, GATR, IFR usullarida tekshiriladi.

Ajratma diagnozi. Chechak kasalligini infeksiyon laringotraxeit, infeksiyon bronxit, kandidamikoz, aspergillyoz, avitaminoz A dan farqlash lozim. Barcha hollarda laboratoriyaviy tekshirishlar (virusologik, bakteriologik, serologik, biosinov) ushbu kasallikni farqlashga imkon yaratadi.

Davolash. Maxsus davolash usuli yaratilmagan. Ammo teridagi chechak ekzantemalarini neytral yog'lar, malhamlar yoki glitserin bilan yumshatish, eroziya va yaralarga 1 % li yod-glitserin (yod kukuni 0,1, kaliy yod -1,0 va 30 ml glitserin), 3-5 % li xloramin bilan ishlov berish mumkin. Burun bo'shliqlari va kon'yunktivaga issiq suv va 2-3 % li borat kislota bilan ishlov beriladi. Parrandalarga kaliy yod qo'shilgan suv xohlaganicha beriladi. Sekundar infeksiyani oldini olish uchun suv bilan (1 g paratsillin 1 l suvga) paratsillinga vitaminlar qo'shib, 7 kun davomida beriladi. Shuningdek, odatdagi miqdorlarda A, D₃, S va V guruhi vitaminlarini omuxta yem tarkibiga qo'shib berilishi muhim ahamiyat kasb etib, parrandalarni sog'ayishini tezlashtiradi va o'lim holatini kamaytiradi.

Immunitet. Chechak virusiga qarshi vaktsinatsiyadan keyin virusni neytrallovchi, komplementni bog'lovchi, pretsipitat hosil qiluvchi antitelolar hosil bo'ladi. Ularni vaktsina bilan emlangandan 7-8 kun keyin qon zardobida aniqlasa bo'ladi.

Profilaktikasi. Tovuqlarni chechakka qarshi maxsus profilaktika qilish uchun 2 tur vaktsina qo'llaniladi. Kuchsizlangan kaptar chechak virusidan tayyorlangan vaktsina bilan jo'ja, tovuq va kurkalar emlanadi. Tovuqlar 4 va 12-14 haftaliklar orasida bir marta emlanadi. Broiler jo'jalar 4 haftaligida emlanadi. Emlash qanoti osti terisiga qilinadi. Zotli kurkalarni emlash uchun tirnalgan soniga vaktsina surtiladi. Vaktsina qilingan joyda qizarish va shish bo'lishi, emlashni to'g'ri amalga oshirganlikdan dalolat beradi. Odatda bu reaksiyalar 2-3 haftada yo'qoladi. Immunitet 2-3 haftadan keyin paydo bo'lib, jo'jalarda 3-6 oygacha, tovuqlarda esa, 5-6 oygacha davom etadi. Hamma emlanganlar 7-9 kundan keyin tekshirib ko'riladi.

27-ASH shtammidan tayyorlangan quruq embrion vaktsina ham nosog'lom va xavfli xo'jaliklarda qo'llaniladi. Nosog'lom xo'jalikda 30 kunlikda jo'jalar emlanib, revaktsinatsiya 140-150 kunlikda amalga

oshiriladi. Keyin har 9-10 oyda emlanadi. Xavfli hududlarda esa 50-60 kunlikda emlanib, revaksinatsiya 140-150 kunliqda qilinadi. Keyinchalik esa 9-10 oyda bir marta qayta emlanadi. Maxsus shisha tayoqcha bilan tirnalgan joyga surtib, keyin yaxshilab ishqalanadi. 7-9 kundan keyin emlangan joyga qaraladi, agar reaksiya kuzatilmasa, qaytadan emlanadi. Immunitet 2-3 haftadan so'ng paydo bo'lib, jo'jalarda 4 oy va tovuqlarda 9-10 oy davom etadi.

Qarshi kurashish chora-tadbirlari. Parrandachilik fermasida chechak laboratoriyaviy aniqlansa, unga tuman veterinariya bosh noziri dalolatnomasi asosida tuman hokimi qarori asosida karantin qo'yiladi. Parranda fermalarida diagnoz aniqlangach, kasallar so'yiladi, go'shti qaynatilgandan keyin ishlatiladi. So'yilgan parrandalarda chechak jarayoni butun organizmga tarqalgan bo'lsa, tozalangan parranda tanasi va ichki a'zolari yo'qotiladi. Chechak belgilari faqat bosh qismida kuzatilsa, boshi yo'qotiladi, tanasi va ichki a'zolari qaynatilib iste'mol qilinadi. Parrandalar yoshidan qat'iy nazar fermadan chiqarilmaydi. Tuxumi faqat yeyish uchun ishlatiladi. Agar kasallikning keng tarqalish xavfi bo'lsa, kasallar guruhi so'yiladi, shartli sog'lomlari vaksinatsiya qilinadi. Xavfli hududdagi shaxsiy parrandalar emlanadi.

Parrandalar so'yilgandan keyin o'sha joy tozalanib, issiq suv bilan yuviladi va 2-3 % li o'yuvchi natriy bilan dezinfektsiya qilinadi. Vitamin, mineral moddalarga boy ozuqa beriladi. Xavf tug'ilsa, darhol vaksinatsiya qilish zarur. Binolar 4 % li o'yuvchi natriy, formaldegid, 20 % li so'ndirilgan ohak bilan dezinfektsiya qilinadi. Go'ngi biotermik zararsizlantiriladi yoki kuydiriladi. Pat va parlari 1 % li o'yuvchi natriyda tayyorlangan 3 % li formaldegid bilan dezinfektsiya qilinadi.

Xo'jalik, ferma, aholi punktidan kasal parranda yo'qotilgandan 2 oy keyin, yakuniy dezinfektsiya qilingandan so'ng, tuman bosh veterinariya noziri dalolatnomasi asosida hokim qarori bilan karantin olinadi. Xo'jalik yoki fermadan jo'ja va tovuqlar karantin olingandan 6 oy keyin chiqarilishga ruxsat beriladi.

Nazorat savollari:

1. Kasallik qo'zg'atuvchisiga moyil parranda turlarini sanang?
2. Chechakning teri va difteritik shakllarini izohlang?
3. Kasallikning asosiy laboratoriyaviy va ekspress tashxis qo'yish usullarini sanang?
4. Maxsus oldini olish – vaksinatsiya qilish yo'llari?
5. Kasallikka qarshi kurashish chora-tadbirlari?

INFEKSION LARINGOTRAXEIT VA UNGA QARSHI KURASHISH CHORA-TADBIRLARI

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarga infeksiyon laringotraxeit kasalligining qo'zg'atuvchisi va epizootologiyasini o'ziga xos xususiyatlarini, patogenezini, klinik belgilarini, unda namoyon bo'lgan patologoanatomik o'zgarishlarni, diagnoz qo'yish, ajratma diagnoz, uning umumiy, maxsus oldini olish hamda kasallikka qarshi kurashish chora-tadbirlari usullarini o'rgatish.

Materiallar va jihozlar: turli rasmi jadvallar, taqdimotlar, slaydlar, kodoskop, turli xil jadvallar, uslubiy va o'quv qo'llanmalar.

Uslubiy ko'rsatmalar. O'qituvchi mavzuni tushuntirib beradi va kerakli joylarini yozdiradi. Talabalar kasallikning qo'zg'atuvchisi va epizootologiyasi, klinik belgilarini, patologoanatomik o'zgarishlarini, diagnostikasini, oldini olish va qarshi kurashish usullarini o'rganadi.

B.B.B. texnologiyasi bo'yicha:

Bilaman	Bilishni xohlayman	Bildim

Asosiy qism – Infeksiyon laringotraxeit (lot.– Laryngotracheitis) – parrandalarning kontagioz infeksiyon virus kasalligi bo'lib, kataral va fibrinli-gemorragik rinit, traxeit, kon'yunktivit va bo'g'ilish hodisasini kuzatilishi bilan xarakterlanadi.

Infeksiyon laringotraxeit birinchi marta AQSHda 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.Y.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 saqlovchi 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) 1m³ xona havosidagi 15 ml miqdori virusni tez faolsizlantiradi.

Virus fosfat buferida tayyorlangan 50 % li glitserinli kekirdak ekssudatida 37°S 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 1m 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 saqlovchi 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 infeksiyon laringotraxeit bilan kasallanmaydi. Kasallikning kelib chiqishida va tarqalishida organizmning rezistentligi 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 rezistentligini 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, kon'yunktival shakllari mavjud.

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 (30, 31-rasm). Kekirdaqda to'plangan ko'p miqdordagi ekssudat hisobiga 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 bekitib 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.

Kon'yunktival 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. Kon'yunktivit 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 kon'yunktival shakli yosh parrandalarda uchraydi va laringotraxeal shakl bilan birga kechadi. Kasallikning kon'yunktival shaklida hiqildog'i va kekirdagi kam jarohatlanadi.

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'rganligi uchun bo'g'ilib o'lgan parrandalarni yorib ko'rilganda epikardda mayda gemorragiyalar ko'zga tashlanadi.

ILT kasalligining kon'yunktival 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. Kon'yunktival xaltada kazeozli massa to'plangani, ayrim hollarda ko'z qovog'i xiralashgani va ko'z soqqasi kasallangani ko'zga tashlanadi.

Diagnostikasi. ILTga dastlabki diagnostika epizootologik, klinik va patologoanatomik ma'lumotlar asosida qo'yiladi. 25-35 kunlik jo'jalaridan 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 diagnostika qo'yishda katta ahamiyat kasb etadi.

Laboratoriyaviy usullar bilan qo'yilgan diagnostika 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 diagnostika qo'yish uchun neytrallashtirish, GATR, IDR reaksiyalari qo'llaniladi.

Ajratma diagnostika. 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 diagnostika 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. Vaksinatseyadan 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 vaktsina 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/m³ 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 yetilishi. 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 zoogigienik 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 ozuqalarni 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° S 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'lomlashtirishning 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 kon'yunktival 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 kon'yunktival shaklini va unga qarshi kurashish chora-tadbirlarini izohlang.

INFEKSION BRONXIT VA UNGA QARSHI KURASHISH CHORA-TADBIRLARI

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarga infeksiyon bronxit kasalligining qo'zg'atuvchisi va epizootologiyasining o'ziga xos xususiyatlarini, patogenezini, klinik belgilarini, unda namoyon bo'lgan patologoanatomik o'zgarishlarni, diagnoz qo'yish, ajratma diagnoz, uning umumiy, maxsus oldini olish hamda kasallikka qarshi kurashish chora-tadbirlari usullarini o'rgatish.

Materiallar va jihozlar: turli rasmlar, jadvallar, taqdimotlar, slaydlar, kodoskop, uslubiy va o'quv qo'llanmalar.

Uslubiy ko'rsatmalar. O'qituvchi mavzuni tushuntirib beradi va kerakli joylarini yozdiradi. Talabalar kasallikning qo'zg'atuvchisi va epizootologiyasi, klinik belgilarini, patologoanatomik o'zgarishlarini, diagnostikasini, oldini olish va qarshi kurashish usullarini o'rganadi.

Asosiy qism – Infeksiyon bronxit (lot. – Bronchitis infectiosa avium – o'ta kontagioz virus kasalligi bo'lib, jo'jalarda nafas olish, tovuqlarda reproduktiv (urush) a'zolarining yallig'lanishi va uzoq vaqt davomida tuxum qo'yishning pasayishi bilan xarakterlanadi).

Kasallikni birinchi marta AQSH da 1931-yilda SHalk va Xafn aniqlagan. Keyingi vaqtda kasallik Kanada, Argentina, Angliya, Gollandiya, Italiya, Fransiya, Germaniya, Yaponiya, Avstraliya va b.

mamlakatlarda tarqalgan. Bich va Shalk 1936-yilda tovuqlarda tuxum qo'yishning keskin kamayishi, tuxumdonlar rivojlanmay qolishi, tuxum yo'llari atrofiyaga uchrashini aniqlagan.

Qo'zg'atuvchisi va unig chidamliligi. RNK li virus – Coronavirus avia, Coronavirus avlodiga va Coronaviridae oilasiga mansub, o'lchami 65-135 nm. Ushbu virusning 30 ga yaqin serovariantlari mavjud. Virus 8-10 kunlik tovuq embrionida yaxshi rivojlanadi. Kasallik uchun virus bilan zararlantirilgan embrionning rivojlanishdan orqada qolishi (*pakanalik*) xarakterli. Virusga qarshi moyil organizmda maxsus antitelolar hosil bo'ladi, ularni maxsus NR, PR, BGAR, IFR bilan aniqlash mumkin. Tovular ushbu kasallikka qarshi shakllangan antitelolarni transovarial ravishda tuxum orqali kelgusi avlodga o'tkazadi. Bunday kolostral antitelolar jo'jalarni 10-15 kun infeksiyon bronxitdan saqlaydi.

Virus tovuq embrioni allantois suyuqligida 37°S da 10 kun, 20-30°S da 24 kun, 32°S da 3 kun, 50 % li glitserindagi jarohatlangan to'qimada 4°S da 80 kun faol saqlanadi. Tovuxona ichida 17-23°S da 7 kun. axlatda esa 50-90 kun virus o'z faolligini saqlaydi. Virus -30°S sovuqda 17 yil, liofillashgan holda 24 yil faol saqlanadi. Virus xloroform va efirlarga chidamli. Bahorda +12°, +2°S da, havoning nisbiy namligi 34-58 % bo'lganda, virus 6-11 kun, yozda 17° +23° da 4-7 kun, qish davrida harorat -7 -13,5°S da, nisbiy namlik 39-66 % bo'lganda, 13-21 kun virus faol saqlanadi. 3 % li o'yuvchi natriy eritmasi issiq holda 3 soat, 6,5 % li faol xlorli ohak 6 soatda, 0,5 % li formaldegid 3-soatda virusni faolsizlantiradi.

Epizootologiyasi. Tabiiy sharoitda barcha yoshdagi tovuq va tustovuqlar moyil. 30 kunlikkacha bo'lgan jo'jalar eng sezgir hisoblanadi, ular orasida kasallik 40-60 % holatda o'lim bilan yakunlanadi. Ushbu kasallikka xos xususiyatlardan biri – 3-5 kun orasida avvaliga jo'jalar, keyin yosh tovuqlar va barcha tovuqlar kasallanadi.

Kasallik qo'zg'atuvchining manbai kasal va sog'aygan tovuqlar hisoblanadi. Kasallikdan sog'aygan tovuqlarda virus tashuvchilik 49 kundan 105 kungacha davom etadi. Kasal tovuqlardan virus so'lak, burun, ko'zdan oqqan suyuqlik, tuxum va axlat bilan ajraladi. Virusning tarqalishi ifloslangan havo, ozuqa, suv, to'shama, tovuqxona predmetlari orqali amalga oshadi. Kasallik tarqalishida asosiy rolni inkubatsiya tuxumi o'ynaydi. Virus tuxumda 2-43 kun faol saqlanadi.

Sog'lom xo'jalikka virus inkubatsiya tuxumi orqali kiradi. Nosog'lom fermer xo'jaligida kasallik statsionar tus oladi. Kasallikning namoyon bo'lishida ob-havoning sovub ketishi, tovuqxonada amiak, karbonat angidrid va boshqa zararli gazlar miqdorining normadan oshib ketishi, binoda parrandalar sonining me'yordan oshishi, uning yoshi, tirik virus vaksina bilan emlash, sifatsiz oziqlantirish kabi omillar katta ahamiyatga ega.

Ushbu kasallik ayniqsa, bahor – yoz oylarida og'irroq o'tadi. Kasallikka duchor bo'lgan tovuqlarda tuxum qo'yish keskin pasayadi (50 % va undan ortiq).

Patogenezi. Virus nafas olish a'zolari orqali organizmga kirib, kekirdak epitelial hujayralariga joylashadi va ko'paya boshlaydi hamda ushbu hujayralarda distrofik jarayonlarni keltirib chiqaradi. 12 soatdan so'ng virusni kekirdak epitelial hujayralarida aniqlasa bo'ladi. Kekirdak epitelial hujayralarining so'rg'ichlari tushadi, mitoxondriyalari qalinlashadi, ularlarning endoplazmatik to'rlari soni ko'payadi va epiteliya hujayralari ichida boshqa o'zgarishlar ham kuzatiladi. 72 soatdan so'ng kekirdak epitelial hujayralarining tuklari to'kilishi oqibatida ularning harakati to'xtaydi. Natijada kekirdak bronx shilliq pardalarida yopishqoq shilliq eksudat to'planadi. Bu o'z navbatida parrandaning nafas olishini qiyinlashtiradi. Virus bilan zararlangandan 18-24 soat keyin jo'jalarda kasallikning birinchi klinik belgilari paydo bo'ladi. Keyin virus qon bilan butun organizmga tarqaladi. Shu paytda immunofluore-issensiya usulida virusning mavjudligini kekirdak, o'pka, jigar, buyrak, taloq, fabritsieva xaltachasida aniqlash mumkin. Virus ta'sirida kekirdak va bronx shilliq pardalari shishadi, yallig'lanadi.

Klinik belgilari. Kasallikning yashirin davri parrandalar tabiiy kasallanganda 36 soatdan 10 kungacha, eksperimental sharoitda – 18-48 soat davom etadi. Uning muddati parrandaning yoshi, rezistenligi, virusning virulentligi va organizmga tushgan miqdoriga bog'liq. Infeksion bronxitda (IB) uch xil klinik belgilar: respirator, reproduktiv va nefrito-nefroz belgilari bilan kechish aniqlangan.

Respirator sindrom ko'proq yosh jo'jalarda kuzatiladi. Kasallik ularda yo'tal, qiynalib nafas olish, kekirdak xirillashi, burun teshiklaridan yopishqoq shilliqli suyuqlik oqish, ayrim holda kon'yunktivit, rinit va sinusit bilan kechadi. Jo'jalarda anoreksiya, kam harakatlilik, issiq joyga to'planish kabi holatlar kuzatiladi. Nafas olish qiyinlashadi. Burundan oqqan shilliq yopishqoq eksudat burun devorlari va kekirdakda qotib, tiqindek nafas olish yo'lini berkitib

qo'yadi. Jo'janing nafas olishi juda qiyinlashadi, har bir nafas olishda boshi va bo'ynini oldinga va yuqoriga cho'zib, tumshug'ini katta ochib nafas oladi. Kasallik asosan o'tkir (1-3 hafta) kechadi, o'lim 1-3 haftalik jo'jalarda – 5-33 %. Kasal jo'ja o'smay, kichik, oriqli bo'lib qoladi.

Bir oylikdan katta jo'jalarda aksa urish, yo'tal, quruqlik xirillash va ozroq holatda burundan shilimshiq suyuqlik oqish, ko'z osti sunuslarining shishishi, kon'yunktivit kuzatiladi. Kasallik yengil o'tadi, 6-7 kun davom etadi va odatda tuzaladi. O'lim 5 % atrofida bo'ladi.

Kasallik reproduktiv shaklda kechsa, unda unga xos xarakterli klinik belgilar bo'lmaydi, unda faqat rinit, kon'yunktivit belgilari va qiyin nafas olish kuzatiladi xolos. Kasallikning 7-14 kunlari tuxum shakllanishining har qanday bosqichida ham tuxum qo'yish pasayadi va u faqat 21-28-kunlari o'z holiga kelishi mumkin. Kasallangan tovuq tuxumi to'la qimmatli bo'lmaydi, undan jo'ja olish pasayadi.

Nefrito-nefroz belgilari bilan kechgan kasallikda asosan buyrak va siydik yo'llari kuchli yallig'lanadi, ularda depressiya va uratli (siydik tuzlari) diareya kuzatiladi. Birinchi kasallik qayd qilingan fermalarda o'lim 57-70 % gacha yetishi mumkin. Odatda kasallik o'tkir kechadi.

Patologoanatomik o'zgarishlar. Jo'jalarning burun, kekirdak shilliq pardalari qizargan bo'ladi va ularda seroz, seroz – shilimshiq ekssudat to'planadi (32-rasm). Ekssudat qirtishlab olinsa, tagida gemorragiya kuzatiladi. O'pkada fibrin bo'lakchalari bo'ladi. O'pka ozroq kattalashgan, qizg'ish rangli va pufakli suyuqlikka to'la bo'ladi. Havo xaltachalari o'choqli yoki diffuz yallig'langan va ularda ham pufakli ekssudat ko'zga tashlanadi. Jigar va buyrakda donali distrofiya kuzatiladi.

Tovuqlarda tuxumdon va tuxum yo'li to'la rivojlangan bo'lmaydi, tuxum follikulalari atrofiyaga uchragan bo'ladi. 5-50 % tovuqlar tuxumi g'adir-budir po'stloq bilan, 25 % – yumshoq va 12 % – yuqa po'stloq bilan chiqadi (33-rasm). Ko'pincha tuxum shakli deformatsiyaga uchraydi. Nefrito-nefroz belgilari namoyon bo'lgan tovuqlarda buyrak shishgan va ko'rinishi ola-bula bo'ladi. Siydik yo'llari uratlarga to'la bo'ladi. Kasallik og'ir kechganda havo xaltachalari kuchli yallig'lanadi. O'lgan tovuq embrionida serozli pnevmoniya, nefroz, allantoin suyuqligida uratlar to'planishi, embrion qobiqning shishishi va qonga to'lishi kuzatiladi. Infektsion bronxit uchun eng xarakterli belgi – bu zararlanishning 6-9 kunida embrionning rivojlanmasligi – "pakanalik" (33-rasm).

Diagnostikasi. Dastlabki diagnoz epizootologik ma'lumotlar, klinik belgilar, patologoanatomik o'zgarishlarga qarab qo'yiladi. Yakuniy diagnoz laboratoriyaviy tekshirishlar asosida qo'zg'atuvchini ajratish, identifikatsiya qilish, embrionni zararlash natijalariga asoslanib qo'yiladi. Shuningdek, retrospektiv diagnoz uchun kasallikning boshida va 2-3 hafta o'tgandan so'ng qon zardoblarida ushbu virusga qarshi shakllangan antitelolar titri BGAR, IDRda tekshiriladi, agar ikkinchi marta tekshirilganda birinchisiga nisbatan antitelolar titri 4 marta yoki undan ziyod oshgan bo'lsa, diagnoz ishonchli hisoblanadi.

Patologik material suspenziyasi (o'pka, kekirdak, bronx) bilan 8-10 kunlik tovuq embrionining allantois bo'shlig'iga zararlantiriladi. Odatda zararlantirilgan embrion 36-48 soat orasida o'ladi. U bilan bir vaqtda biosinov uchun 10-20 kunlik 4-6 bosh jo'janing kekirdagiga patologik suspenziya 0,5 ml dozada in'eksiya qilinadi. Agar biosinov ijobiy bo'lsa, 18-36 soatdan so'ng infeksiyon bronxit belgilari paydo bo'ladi. Ajratilgan virusni identifikatsiya qilish uchun NR, BGAR, IDR va IFR qo'yiladi. Antigen sifatida virusli allantois suyuqligi ishlatiladi. Parranda organizmida virusni neytrallovchi antitelolar kasallikning 11 kundan boshlab shakllanadi va u 25 kun davom etadi. Ushbu antitelolar tovuq qon zardobida 483 kungacha saqlanadi. IDR kasallikni o'tkir kechishini darhol aniqlaydi. Uning yordamida kasallikning 7-kunidanoq antitelo borligini aniqlash mumkin. Ushbu reaksiyaning sezgirligi 50 %.

Ajratma diagnozi. Ushbu kasallikni laringotraxeit, chechak, N'yukasl, respirator mikoplazmoz kasalliklaridan farqlash lozim. Infeksiyon laringotraxeit jo'jalarda kon'yunktival shaklida ham kechadi. Tovuuq embrioni infeksiyon laringotraxeit va chechak viruslari bilan zararlantirilganda allantois pardada tugunchali, o'choqli jarohatlar paydo qiladi. Tipik chechakni teridagi jarohatlar bilan farqlash oson, boshdagi – toj, sirg'alarda chechak toshmalari bo'ladi. N'yukasl kasalligida nafas a'zolari va ichaklarda yallig'lanish, oyoqlarda falajlanish bo'ladi. N'yukasl virusi hayvonlar va parrandalar eritrotsitlarini agglyutinatsiya qilish xususiyatiga ega, bu xususiyat infeksiyon bronxit virusida yo'q. Respirator mikoplazmozdan farqlash uchun GPB va Edvard agariga ekiladi, mikoplazma kulturasida o'stiriladi, keyin patogenligi aniqlanadi. 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. Infekcion bronxitdan tuzalgan parranda ikkinchi marta kasallanmaydi, uning qon zardobida virusni neytrallovchi antitelolar shakllanadi. Angliyada 70-140 kunlik jo'jalar betapropiolakton bilan faolsizlantirilgan vaksina bilan emlanadi. Gollandiyada tirik virus vaksina suvga qo'shib beriladi, u 8 oylik immunitet hosil qiladi. Tirik virus vaksina boshqa respirator infeksiyalar bo'lmagan xo'jaliklarda qo'llaniladi.

Profilaktika va qarshi kurashish tadbirlari. Infekcion bronxit virusini parranda fermasiga kiritmaslik uchun inkubatsion tuxum va 1 kunlik jo'jalar faqat serologik tekshirishda maxsus antitelolar aniqlanmagan sog'lom xo'jalikdan olinishi zarur. Sog'lom (inkubatsion tuxum beruvchi) xo'jalikda barcha transport va taralarni muntazam issiq 3 % li kaustik soda, 3-4 % li formalin bilan aerosol holda 15-20 ml/m³ hisobida dezinfeksiya qilish, veterinariya-sanitariya qoidalarini bajarish talab etiladi. Inkubatsion tuxumlar inkubatoriyaga qo'yishdan oldin formaldegid bug'i (25-30 ml formalin, 17-20 g kaliy permanganat, 12-15 ml suv 1 m³ bino havosiga kuniga 2-3 marta 2 soat oraliq) bilan dezinfeksiya qilinadi. Navbatdagi parrandalar guruhini joylashtirishdan oldin bino tozalanishi, 1 % li formaldegid yoki 2 % li o'yuvchi natriy bilan dezinfeksiya o'tkazilishi va kamida 10-14 kun (10 kun kletkada va 14 kun polda saqlanuvchi parrandalar uchun) davomida sanatsiyada turishi talab etiladi. Bino 1-yilda kamida 30 kun sanatsiyada turishi kerak.

Infekcion bronxitning oldini olishda parrandalarni zoogigienik me'yorlar darajasida saqlash, tozalikka rioya qilish, parrandaxonalar haroratini normal ushlab turish, oziqlantirishni to'g'ri olib borish, ratsionga organizm uchun kerakli oqsil, uglevod, mineral va vitaminlarga boy ozuqalarni kiritish kabi omillarning ahamiyati beqiyosdir.

Parrandachilik fermasida IB laboratoriyaviy aniqlansa, u tuman veterinariya bosh noziri dalolatnomasi asosida tuman hokimi qarori bilan nosog'lom deb e'lon qilinib, unga cheklov qo'yiladi. Cheklov talablari bo'yicha fermadan parranda, tuxum va embrion chiqishi va unga kirishi, parrandalar guruhini aralashtirish, ozuqa, inventarlarni ushbu binodan sog'lom binoga o'tkazish taqiqlanadi.

Nosog'lom parrandaxonadagi barcha kasal va kasallikka gumon qilingan parrandalar alohida so'yish binosida veterinariya-sanitariya qoidalari asosida parrandalar majburiy so'yiladi va go'shti, ichki a'zolariga ILTdagidek munosabat bildiriladi (ILTga qarang).

Binodagi shartli sog'lom parrandalar parranda mahsulotlarini qayta ishlash korxonasiga so'yish uchun yuboriladi. Kasallar ajratilgan va parrandalar so'yilgan binolar 2-3 % li formalin, 3 % li 45°S issiq o'yuvchi natriy, 5 % li faol xlorli ohak bilan dezinfeksiya qilinadi.

Nosog'lom xo'jalik, fermadagi boshqa sog'lom parrandaxonalar har 2-3 kunda obdon tozalanib, 2-3 % li issiq o'yuvchi natriy bilan dezinfeksiya qilinadi. Binolardagi parrandalar sog'lom bo'lsa, ularni tashqariga chiqarmasdan 2 % li faol xlorli natriy gipoxlorid bilan 0,5 ml/m³ hisobida (15 daq.) dezinfeksiya qilsa ham bo'ladi.

Agar ushbu fermada boshqa binolardagi tovuqlar ham kasallansa, barcha kasal va nimjon tovuqlar har kuni o'ldiriladi va undan go'sht-zararsizlantiriladi.

Xo'jalik, ferma, aholi punktidan oxirgi kasal parranda yo'qotilgan-dan 3 oy keyin, yakuniy dezinfeksiyadan so'ng, tuman bosh veterinariya noziri dalolatnomasi asosida hokim qarori bilan cheklov olinadi.

Nazorat savollari:

1. Kasallik qo'zg'atuvchisi, uning o'ziga xos xususiyatlari ayting.
2. Yuqumli bronxitda klinik belgilarning namoyon bo'lishi.
3. Kasallik patogenezini izohlang.
4. Kasallikning diagnozi va ajratma diagnozi tushuntiring.
5. Kasallikning profilaktikasi va qarshi kurashish chora tadbirlarni tushuntiring.

INFEKSION BURSIT (GAMBORO) KASALLIGI VA UNGA QARSHI KURASHISH CHORA-TADBIRLARI

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarga infeksiyon bursit– Gamboro kasalligining qo'zg'atuvchisi va epizootologiyasining o'ziga xos xususiyatlarini, patogenezini, klinik belgilarini, unda namoyon bo'lgan patologoanatomik o'zgarishlarni, diagnoz qo'yish, ajratma diagnoz, uning umumiy, maxsus oldini olish hamda kasallikka qarshi kurashish chora-tadbirlari usullarini o'rgatish.

Materiallar va jihozlar: turli rasmlar, jadvallar, taqdimotlar, slaydlar, kodoskop, uslubiy va o'quv qo'llanmalar.

Uslubiy ko'rsatmalar. O'qituvchi mavzuni tushuntirib beradi va kerakli joylarini yozdiradi. Talabalar kasallikning qo'zg'atuvchisi va epizootologiyasi, klinik belgilarini, patologoanatomik o'zgarishlarini, diagnostikasini, oldini olish va qarshi kurashish usullarini o'rganadi.

Asosiy qism – Infeksiyon bursit (lot. Bursitis infectiosa avium - Gamboro kasalligi) – o'tkir kechadigan kontagioz virus kasalligi bo'lib, tovuqlar fabritsievaxaltachasining yallig'lanishi, nefrozonefrit va ichaklar faoliyatining buzilishi bilan xarakterlanadi.

Kasallik birinchi marta 1957-yilda AQSH ning Delaver shtati, Gamboro rayonida ro'yxatga olingan va 1962-yil A. Kosgrovi uni Gamboro kasalligi deb atagan. Vanterfeld va Xitchner (1962) kasal tovuqlardan ajratib olgan virus broyler tovuqlarda nefrozonefrit qo'zg'atgan. Shuning uchun uni infeksiyon nefrozonefrit deb atashgan. Biroq, 1965-yili Karnayun kasallikdagi asosiy xarakterli belgi fabritsievaxaltachaning yallig'lanishi ekanligi, nefrozonefrit esa, unga hamroh bo'luvchi belgi ekanligini tasdiqlagan. 1970-yildan beri infeksiyon bursit kasalligi deb yuritiladi. Kasallik Amerika, Evropa, Osiyo qit'olari mamlakatlarining parrandachilik sanoatlashgan xo'jaliklarida, ayniqsa, broyler fermalarida tarqalgan. Rossiyada mavjud parrandalarning 14 % i 2004-yilda ushbu kasallikdan nobud bo'lgan.

Qo'zg'atuvchisi va uning chidamliligi. RNK li virus – Birnaviridae oilasiga Avibirnavirus avlodiga mansub. Virion tashqi qobiqsiz, o'lchami 60-65 nm, ekosaedrik simmetriyaga ega va 90 % oqsil, 10 % ribonuklein kislotadan iborat. Virusning ikkita seroturi aniqlangan: Si-1 jo'jalaridan, 23/82 esa kurkalardan ajratilgan. Ikkala virus seroturi ham faqat o'zi ajratilgan tur parrandalarda kasallik qo'zg'atadi. Patogenligi bo'yicha avirulent, kuchsiz virulentli, virulentli va yuqori virulentli shtammlari mavjud. Tabiatda antigen xususiyatlari bo'yicha bir-biridan farqlanadigan virusning juda ko'p serovariantlari mavjud. Standart serotur 1 odatda 50 % gacha parrandalarni o'ldirsa, yuqori virulentli serotur 1 bilan zararlangan jo'jalar 100 % o'ladi. Virus 9 kunlik tovuq embrioni sariq xaltasiga yuborilsa, u 6 kunda o'ladi.

Virus tashqi muhit ta'sirlariga va kimyoviy preparatlarga (efir, xloramin, rN 2,0) chidamli. Bino ichidagi axlatda, suv, ozuqada virus o'zining faolligini 52 kun saqlaydi. U rN 7,0-7,5 ga nisbiy chidamli va ishqorli rN ga sezgirdir. Virus 56° S da 5 soat, 60° S da 0,5 soat, 25 °S da – 21 kun, minus 20°S da saqlanganda uch yil o'z faolligini saqlaydi. Changda, devor, asbob-uskunalar ustida 1 yil, har xil predmetlarda (shisha, ventilyator parragi) 30 kungacha faol saqlanadi. 0,5 % li xloramin eritmasi 10 daqiqada, yod preparati 2 daqiqada, 3 % li formaldegid 24 soatda, 4 % li formaldegid 3 soatda faolsizlantiradi. Odatdagi dezinfeksiyon vositalar (1 % li fenol, krezol, formalin) ta'sirida 1 soatda faolsizlanadi.

Epizootologiyasi. Virusga tovuqlarning barcha yoshdagilari moyil, ammo jo'jalarning 2-3 haftalikdan 11- haftaliklari juda sezgir, ayniqsa broylar zotlari. Katta yoshdagi tovuqlarda kasallik belgisiz o'tadi.

Kasallik qo'zg'atuvchining manbai bo'lib, kasal va virus tashuvchi jo'jalar hisoblanadi. O'rdak, sesarka, g'oz va bedana virus tashuvchi bo'lishi mumkin. Kasal parrandalar o'zining axlati bilan to'rt haftagacha virus ajratib turadi va to'shama, katakcha, asbob-uskunalar, suv ozuqalarni ifloslantiradi. Virus yuqori kontagiozli bo'lgani uchun ularni bir-biriga yaqinlashishi kasallikning tarqalishiga olib keladi. Parrandalar og'iz, ko'z va burun shilliq pardalari orqali zararlanadi. Virus bir tovuqxonadan boshqasiga parranda boqarlarning kiyim-kechaklari, poyafzalari hamda asbob-uskunalar orqali o'tishi aniqlangan. Kasallanib tuzalgan parrandalar 7-30 kun davomida virus tashuvchi bo'ladi.

Virus uzoq masofalarga yovvoyi parrandalar orqali tarqaladi. U tuxum orqali va aerogen yo'l bilan ham o'tishi mumkin. Kasallik qo'zg'atuvchi rezervuari bo'lib, qora qo'ng'iz (*Alphitobius diaperinus*), pasha, kemiruvchilar, un qurtlari, yovvoyi parrandalar xizmat qilishi aniqlangan. Yangi epizootik o'choqda kasallik o'tkir va yarim o'tkir, stasionar nosog'lom xo'jaliklarda esa, surunkali yoki belgisiz kechadi.

Ushbu kasallikning asosiy epizootologik belgisi – fermada parrandalarning to'satdan yuqori darajada (40-100 %) kasallanishi, tez o'lishi (20-40 %) va nisbatan tez (4-7 kun orasida) tuzalishi hisoblanadi.

Nosog'lom xo'jaliklarda infeksiyon bursit kolibakterioz, salmonellyoz va pulloroz bilan birga kechishi mumkin. Yuqori darajada o'lim tuxum yo'nalishidagi 6-8 haftalik jo'jalarga xos. Go'sht yo'nalishidagi jo'jalar odatda 3-4 haftalikda kasallanadi. Jo'jalar orasida o'lim 5-40 foiz atrofida kuzatiladi. Kasallik yilning hamma faslida uchraydi.

Patogenezi. Virus organizmga asosan og'iz orqali va aerogen kirib, ichak orqali limfoid va makrofaglarga yopishib qon bilan fabritsieva xaltacha va boshqa limfoid to'qimalarga joylashadi hamda u yerlarda virus reproduksiyasi boshlanadi. 2-3 kun orasida virus fabritsieva xaltacha va taloqda yuqori titrda to'planadi, keyin kasallik rivojlanishi davrida boshqa a'zolarida: miya, qon, buyraklar va jigarda ham aniqlanadi. Virus ta'sirida kasallik infeksiyon jarayonining rivojlanishi oqibatida organizmda kalsiy almashinuvi, qonning ivishi va jigar faoliyatining buzilishi, suyak iligi aplaziyasi, immun komplekslarning shakllanishi, o'tkir dehidratatsiya, gipoksiya, immunitetning asosiy a'zolarining tayanchi bo'lgan immun hujayralarning yemirilishi asosida

organizmda immunosupressiya kuzatiladi, ya'ni patogenezda immunitetning asosiy a'zolarining biri – fabritsieva xaltachaning nekrotik yallig'lanishi asosiy rol o'ynaydi.

Klinik belgilari. Kasallikning inkubatsion davri u o'tkir kechganda juda qisqa bo'ladi. Virus organizmga tushgandan so'ng 2-3 kun orasida klinik belgilar paydo bo'ladi. Kasallik 2 shaklda o'tkir va subklinik kechadi. O'tkir kechish odatda 3-6 haftalik jo'jalarda kuzatiladi.

Kasallik tananing qaltirashi va asab tizimi belgilari bilan boshlanadi. Jo'ja darhol harakatlana olmasdan qoladi. Patlari hurpayadi, anoreksiya va ich ketish kuzatiladi, axlati shilliqli suyuq, oq rangli bo'ladi va jo'jalarda dehidratatsiya rivojlanadi, odatda ular depressiya holatda o'ladi. 4-5 kun orasida fermadagi barcha jo'jalar kasallanadi.

Kasallikning ikkinchi subklinik shakli 1-21 kunlik jo'jalarga xos. Bu shaklda kasallikka xos klinik belgilar va o'lim kuzatilmaydi. Jo'jalarda faqat immunosupressiya rivojlanadi, u surunkali va tuzalmaydigan jarayonga aylanadi. Bu holatdagi jo'jalar N'yukasl, Marek, ILT kasalliklariga vaksina bilan emlanganda ham ularga qarshi immunitet yaxshi shakllanmaydi. Ular o'sish va rivojlanishdan orqada qoladi, berilgan ozuqaga nisbatan mahsulot olinmaydi, xo'jalik uchun yaroqsiz bo'lib qoladi.

Patologoanatomik o'zgarishlar. Kasallik o'tkir shaklda kechsa, o'lgan parrandalar yorib ko'rilganda son, ko'krak, qanoti terisi ostida nuqtali va chiziqli qon quyilishlar hamda gavdaning suvi qochganligi ko'zga tashlanadi (34-rasm). Fabritsieva xaltacha 2-3 marta kattalashgan, shilliq pardalari shishgan va qonga to'lgan bo'lib, og'ir hollarda bursa bo'shlig'ida jelatinaga o'xshash transsudat va fibrin qatlami ko'rinadi. Muskullar quruq, suvsiz va oqargan bo'ladi. Jigar shishgan, taloqda nekrotik o'choqlar bo'ladi. Kasallikning keyingi bosqichlarida taloqda atrofiya, oxirgi bosqichida buyrak shishgan to'q jigar rangda, kanalchalarda esa siydik kislotasi to'plangan bo'ladi va fabritsieva xaltachada ham atrofiya kuzatiladi. Ushbu kasallikda fabritsieva xaltachani gistologik tekshirish talab etiladi. Unda limfotsitlardagi o'zgarishlar, ularning halokatga uchrashi, follikulalarning joyli (lokal) va umumiy nekrozga uchrashi, follikula moddalari makrofaglar tomonidan lizisga uchrab, asalari uyasiga o'xshab qolishi mikroskop ostida ko'rinadi.

Diagnostikasi. Dastlabki diagnostik epizootologik ma'lumotlar, klinik belgilar, patologoanatomik o'zgarishlarga qarab qo'yiladi. Yakuniy diagnostik laboratoriyaviy tekshirishlar asosida qo'zg'atuvchini ajratish.

serologik reaksiyalarda identifikatsiya qilish, biosinov (9 kunlik tovuq embrionini, 30-40 kunlik jo'jalarni zararlash), patologik materialda (fabritsieva xalta) infeksiyon bursit antigeni yoki unga qarshi shakllangan antitelolarni parranda qon zardobida IDR, IFTda aniqlash hamda gistologik tekshirish natijalariga asoslanib qo'yiladi.

Embrionning xorioallantois membranasiga virusli suspenziya yuborilsa, 3-5 kun orasida embrion o'ladi va virus NR yoki IDR, IFTda identifikatsiya qilinadi. Zararlash uchun Gamboro kasalligi va boshqa infeksiyon kasalliklar bo'yicha sog'lom bo'lgan xo'jaliklardan olingan 9 kunlik tovuq embrioni ishlatiladi. Tuxum po'chog'ini teshib, 2-3 mm chuqurlikda tekshiriladigan namuna 0,2 ml hajmda yuboriladi. Po'choqdagi teshik parafin bilan yopiladi. Embrionlar termostatga joylashtiriladi va 10 kun 37°S da inkubatsiyaga qo'yiladi. Inkubatsiya jarayonida har kuni bir marta ovoskopiya o'tkaziladi. O'lgan embrionlar oldin 2-3 soat 4°S gacha sovutilib, shu kuni ochilishi kerak. Tirik embrionlar ham inkubatsiyaning 10-kuni 4°S gacha sovutiladi va ochiladi. Embrionlar zararlengandan keyin 3-7 kun orasida o'lsa, natija ishonchli hisoblanadi.

O'lgan va o'sishdan qolgan embrionlardan steril probirkalarga (har bir embriondan alohida) allantois suyuqligi olinadi va GPA, GPBga 0,2 mm ekib sterilligi tekshiriladi. Ekmalar termostatda 37°S da 5 kun saqlanadi.

Virusni ajratib olish, uning patogenligini o'rganish hamda kasallikni eksperimental keltirib chiqarish uchun jo'jalarda biosinov o'tkaziladi. Zararlashda 20-25 kunlik jo'jalardan foydalaniladi. Tekshiriladigan namuna jo'jalarning burniga 0,5 ml miqdorda yuboriladi va 15 kun kuzatiladi. Biosinov natijalari kasallikning klinik namoyon bo'lishi va patologoanatomik o'zgarishlar kechikkan vaqtda qon zardobida maxsus antitelolarning topilishiga qarab baholanadi. Diagnostika serologik tasdiqlash uchun IDR reaksiyasi qo'llaniladi. Angigen sifatida tovuq embrioni xorioallantois pardasidan tayyorlangan antigen ishlatiladi.

Ajratma diagnozi. Infeksiyon bursitni infeksiyon bronxit, N'yukasl kasalliklaridan, koksidiyoz, avitaminoz «E va K», toksik distrofiyadan farqlash kerak. Barcha hollarda kompleks 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, nitrofuran, sulfanilamid va yodli preparatlardan foydalansa bo'ladi.

Immunitet. Infeksiyon bursitdan tuzalgan parranda ikkinchi marta kasallanmaydi, uning qon zardobida virusni neytrallovchi, pretsipitat hosil qiluvchi antitelolar shakllanadi. Infeksiyon bursitga qarshi tirik va faolsizlantirilgan vaktsinalar qo'llaniladi.

Profilaktika va qarshi kurashish tadbirlari. Infeksiyon bursit qo'zg'atuvchisini parranda fermasiga kiritmaslik uchun inkubatsion tuxum va 1 kunlik jo'jalar faqat serologik tekshirishda unga qarshi maxsus antitelolar aniqlanmagan sog'lom xo'jalikdan olinishi zarur.

Sog'lom xo'jalikda barcha transport va taralar muntazam issiq 3 % li kaustik soda, 3-4 % li formalin bilan dezinfeksiya qilinishi, veterinariya-sanitariya qoidalarini bajarilishi talab etiladi. Inkubatsion tuxumlar inkubatoriyaga qo'yishdan oldin formaldegid bug'i (25-30 ml formalin, 17-20 g kaliy permanganat, 12-15 ml suv 1 m³ bino havosiga kuniga 2-3 marta 2 soat oraliqda) bilan dezinfeksiya qilinadi.

Infeksiyon bursitning oldini olishda parrandalarni zoogigienik me'yorlar darajasida saqlash, tozalikka rioya qilish va to'la qonli oziqlantirish, parrandaxonalar haroratini normal ushlab turish kabi omillarning ahamiyati beqiyosdir. Ona tovuqlarning yashash sharoitini yaxshilash va sifatli ozuqalar bilan boqish, ulardan talabga javob beradigan inkubatsion tuxumlar olishni va ochib chiqqan jo'jalarning sog'lom rivojlanishini ta'minlaydi.

Parrandachilik fermasida ushbu kasallik laboratoriyaviy aniqlansa, u tuman veterinariya bosh noziri dalolatnomasi va hokim qarori asosida nosog'lom deb e'lon qilinib, unga cheklov qo'yiladi. Nosog'lom parranda-xonadagi barcha kasal va kasallikka gumon qilingan parrandalar so'yiladi va yo'qotiladi. Bino obdon tozalanadi va 2-3 % li formalin, 3 % li 65-70° S issiq o'yuvchi natriy, 2-3 % faol xlorli ohak bilan dezinfeksiya qilinadi.

So'yilgan broyler parrandalarda ushbu kasallikka xos patologoanatomik o'zgarishlar kuzatilsa, go'sht va ichki a'zolariga veterinariya-sanitariya baho quyidagi tartibda beriladi: 1) go'shtda qon quyilishlar bo'lsa yoki unga qo'shimcha buyraklar, fabritsieva xalta jarohatlanganligi aniqlansa, butun tanasi va ichki a'zolari yo'qotiladi; 2) agar go'shtda qon quyilish va boshqa o'zgarishlar kuzatilmasa, gavda 100° S da 1,5 soat davomida qaynatilib kolbasa qilinadi, ichki a'zolari yo'qotiladi.

Axlati va to'shamalar biotermik zararsizlantiriladi. Majburiy so'yilgan parrandalardan olingan pat va parlari 1 % li o'yuvchi natriyda tayyorlangan 3 % li formaldegid bilan dezinfeksiya qilinadi va obdon

quritiladi. Tuxum va go'sht tashiladigan taralar 2 % li issiq o'yuvchi natriy bilan dezinfeksiya qilinadi, keyin issiq suv bilan yuviladi. Ushbu xo'jalikda parranda saqlash texnologiyasiga qat'iy amal qilish va undan sog'lom fermaga inkubatsiya uchun tuxum, jo'ja, tovuq, biologik sanoat uchun embrion va aholiga sotish uchun parranda chiqarishga yo'l qo'yilmaydi.

Jo'jalar bilan katta yoshdagi parranda guruhlarini kontakda bo'lishiga ham yo'l qo'yilmaydi.

Xo'jalikdan oxirgi kasal yo'qotilgandan 20 kun keyin, barcha sog'lomlashtirish tadbirlari va yakuniy dezinfeksiyadan so'ng tuman veterinariya bosh noziri dalolatnomasi va hokim qarori asosida cheklov olinadi.

Nazorat savollari:

1. Jo'jalarda fabritsiya xaltachasi nima vazifani bajaradi?
2. Kasallangan jo'jada qanday o'zgarishlar sodir bo'ladi?
3. Kasallik patogenezini tushuntiring.
4. Ushbu kasallikni mikoplazmozdan farqlash prinsipini tushuntiring.
5. Kasallikni oldini olish, qarshi kurash chora-tadbirlarini izohlang.

MAREK KASALLIGI VA UNGA QARSHI KURASHISH CHORA-TADBIRLARI

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarga Marek kasalligining qo'zg'atuvchisi va epizootologiyasining o'ziga xos xususiyatlarini, patogenezini, klinik belgilarini, unda namoyon bo'lgan patologoanatomik o'zgarishlarni, diagnoz qo'yish, ajratma diagnoz, uning umumiy va maxsus oldini olish hamda kasallikka qarshi kurashish chora-tadbirlari usullarini o'rgatish.

Materiallar va jihozlar: turli xil rasmlar, jadvallar, taqdimotlar, slaydlar, uslubiy va o'quv qo'llanmalar.

Uslubiy ko'rsatmalar. O'qituvchi mavzuni tushuntirib beradi va kerakli joylarini yozdiradi. Talabalar kasallikning qo'zg'atuvchisi va epizootologiyasi, klinik belgilarini, patologoanatomik o'zgarishlarini, diagnostikasini, oldini olish va qarshi kurashish usullarini o'rganadi.

Asosiy qism – Marek kasalligi – neyrolimfomatoz (lot.-Morbus Marek) parrandalarning yuqori kontagioz virus kasalligi bo'lib, parenximatoz a'zolar va terida neoplastik limfoid o'smalar rivojlanishi va nerv tizimining yallig'lanishi bilan xarakterlanadi.

Kasallik birinchi marta 1907-yilda venger olimi Y.Marek tomonidan aniqlangan. U xo'rozlarning oyoq va qanotlari falajlanishini kuzatgan. U ushbu kasallikni polinevrit deb atagan. 1914-yilda kasallik AQSH da, so'ng Niderlandiyada parranda falaji nomi bilan qayd etilgan. Rossiyada ushbu kasallik o'tgan asrning 30-40 yillarida neyrolimfomatoz nomi bilan atalgan. 1926-1929-yillarda AQSHda Pappengeymer, Dan va Zeydlen parrandalarda falaj va chala falajdan tashqari limfoid leykozda uchraydigan limfoid o'sma o'choqlarini qayd etgan. Marek kasalligi hozirgi paytda parrandachilik taraqqiy qilgan mamlakatlarning hammasida tez-tez uchraydi.

Qo'zg'atuvchisi va uning chidamliligi. DNK li virus Herpesvirus avlodi va Herpesviridae oilasiga mansub. O'lchami 150-250 nm. Virusning antigen tuzilishi murakkab. Unda 6 ta, shulardan 3 ta asosiy antigen komponentlari: A, V va S aniqlangan. A antigenli virus bilan zararlangan hujayralar kulturasida suyuqligining cho'kmadan yuqori qismida va hujayralar ekstraktida ham mavjud bo'ladi. V va S antigenlar esa, faqat zararlangan hujayralar ekstraktida mavjud bo'ladi xolos. V antigen Marek va kurka herpes viruslari uchun umumiy, avlodi bir. A va V antigenlar kimyoviy nuqtai nazardan glikoproteidlar hisoblanadi.

Marek kasalligi virusining 3 ta seroturi mavjud. Virusning 1-seroturiga barcha onkogen va atteniutsiyalangan shtammlari kiradi. Ushbu serotur shtammlari asosan virulentli va yuqori virulentlidir. 2-seroturga barcha onkogen viruslar kiradi, ular jo'ja organizmida o'sma hosil qilmaydi. Bu serotur vaksina ishlab chiqarishda ishlatiladi. 3-serotur antigen bo'yicha kurka herpes virusi bilan avlodi bir. Bu serotur Marek kasalligiga qarshi emlangan tovuqlar orasida keng tarqalgan. Virus tovuq embrioni va hujayra kulturalarida yaxshi ko'payadi.

Kasal jo'ja patida, bino ichidagi changda virus 37⁰S da 190 kun, bino haroratida 316 kun, sovutqich haroratida turgan chang tarkibida virus 459 kun, pat follikulasida 445 kun faol saqlanadi. U har xil ob'ektlarda (to'shama, asbob-anjomlar va boshqalar) 1-yilgacha saqlanishi mumkin. 3 % li o'yuvchi natriy, kreolin, lizol, 1 % li formaldegid, 3 % li faol xlorli tinitilgan ohak virusni 20 daqiqada faolsizlantiradi.

Epizootologiyasi. Marek kasalligiga eng moyil tovuqlar, ayniqsa jo'jalar hisoblanadi. Kurka, tustovuq, oqqush, sa'va, g'urrak virus rezervuari bo'lib xizmat qilishi va kasallikni tarqatishi mumkin. Qarg'a,

chug'urchiq va qaldirg'ochlarda virus tashuvchilik aniqlangan. Tovuqlarning oq leggorn zoti kasallikka o'ta moyil bo'ladi.

Marek kasalligi juda yuqori kontagioz kasalliklar safiga kiradi, ammo patologik jarayonni paydo bo'lish muddati va rivojlanish darajasi parrandaning yoshi, jinsi, irsiy moyilligi, passiv immunitet darajasi, virusning virulentligiga, virus kirgan joy va miqdoriga bog'liq. Jo'jalar 1 kunlikdan 2 haftalikkacha virusga juda ham sezgir hisoblanadi. Ushbu kasallik bo'yicha nosog'lom fermada jo'jalar 8 haftalik yoshida 100 % virus bilan zararlanadi. Jo'jalarning ushbu kasallikka chidamliligi, ularning yoshiga va gumoral immunitetga bog'liq. 2-4 oylik parrandalarda kasallik yorqin namoyon bo'ladi. Kasallik qo'zg'atuvchining manbai bo'lib, asosan kasal parrandalar va kasallikdan tuzalgan virus tashuvchilar hisoblanadi, ular nafas olish va ovqat hazm qilish a'zolari orqali tashqi muhitga ko'p miqdorda virus ajratib turadi. Tovuqlarda kasallikdan tuzalgan virus tashuvchilik 16-24 oy, ayrim hollarda bir umr. Qurib ko'chib tushgan pat follikulalari epiteliya hujayralari bilan ham virus ajralib turadi. Viruslar pat follikulalari epiteliya hujayralari holida tovuqxonalarning changlarida ko'p bo'ladi va chang orqali tez tarqaladi. Qo'zg'atuvchi kasal va majburiy so'yilgan parranda mahsulotlari (go'sht, pat) orqali ham tarqaladi.

Tabiiy sharoitda virus ikki yo'l bilan tarqaladi: kasal tovuqlardan olingan tuxumlar orqali (vertikal yo'l); bevosita va bilvosita kontagioz yo'l (gorizontal). Virusning asosiy tarqalish yo'li bu aerogen – havo orqali amalga oshadi.

Kasallik yilning barcha fasllarida bo'lishi mumkin va ko'p vaqtlarda boshqa infeksiyon va invazion kasalliklar bilan (adenovirus infeksiyasi, mikoplazmoz, esherixioz, stafilokokkoz, aspergillyoz, koksidioz) birga kechishi mumkin. U o'tkir kechganda ko'proq epizootiya kuzatiladi. Parrandalarni zoogigienik me'yorlar darajasida saqlamaslik, to'yimli vitaminli ozuqalar bilan boqmaslik va ularning rezistentligini tushiruvchi omillarga ahamiyat bermaslik, kasallikning tez tarqalishiga sababchi bo'ladi. Nosog'lom xo'jaliklarda ushbu kasallikka qarshi yetarlicha kurash tadbirlarini o'tkazilmasligi, uning fermada statsionarligini ta'minlaydi va bu holda kasallanish 25 % gacha, o'lim 80 % gacha yetishi mumkin. O'lim ayniqsa, to'r kataklarda saqlanadigan parrandalarda yuqori bo'ladi.

Patogenezi. Virus jo'jalar organizmiga kirib leykotsitlar bilan barcha a'zolariga tarqalib, limfoid to'qimalarlarda (qalqon bezi, bodom bezi) va



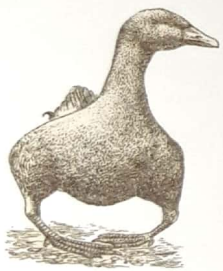
1-rasm. Tuxum yo'nalishidagi parrandalarni asrash texnologiyalari



2-rasm. Jo'jaxona va tovuqxonalarda parrandalarni asrash texnologiyalari



3-rasm. Jig'ildonning tiqilishi



4-rasm. Dgipovitaminoz



5-rasm. B₁ Gipovitaminoz



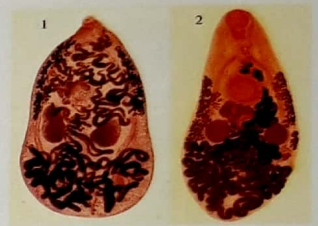
6-rasm. B₂ Gipovitaminoz



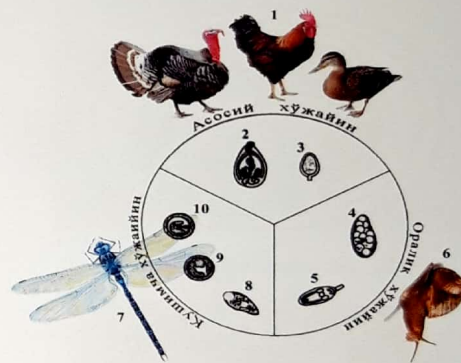
7-rasm. Peroz bilan kasallangan kurka



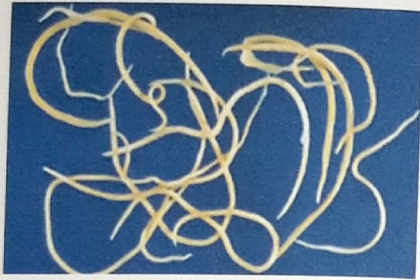
8-rasm. Patlarni tushishi



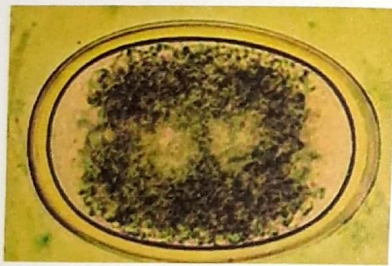
9-rasm. 1-*Prosthogonimus ovatus*; 2-*Prosthogonimus cuneatus*



10-rasm. Prostogonimslarning biologik rivojlanishi: 1-parranda – asosiy xo'jayin; 2-voyaga etgan prostogonimus; 3-yetuk tuxum; 4-mollyuska ichidagi sporotsista; 5-serkariy; 6- mollyuska – oraliqxo'jayin; 7-ninachi – qo'shimcha xo'jayin; 8, 9, 10-ninachi – organizmdagi metatserkariylar. (D.Azimov va boshq. 2012, ayrim o'zgartirishlar bilan).



11-rasm. Askarida galli



12-rasm. Askarida galli tuxumi



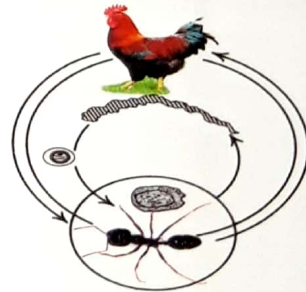
13-rasm. Heterakis gallinarum va uning tuxumlari



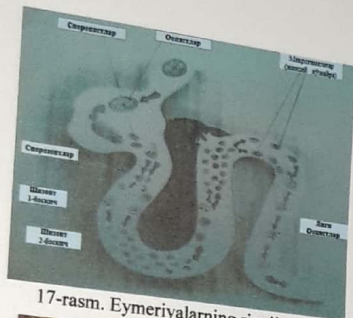
14-rasm. Heterakis gallinarum va uning lichinkasi



15- rasm. Rayetinalar



16- rasm. Rayetinalar biologik rivojlanishi. (Azimov va boshq., 1987).



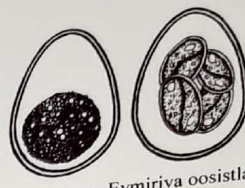
17-rasm. Eymerialarning rivojlanishi



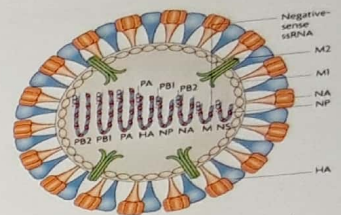
18-rasm. Eymiriya bilan kasallangan jo'ja



19-rasm. Eymiriatenella bilan zararlangan ko'richak



20-rasm. Eymiriya oosistlari



21-rasm. N'yukasl kasalligi qo'zg'atuvchisining mikroskopik ko'rinishi



22-rasm. N'yukasl kasalligi klinik ko'rinish (so'lak oqishi)



23-rasm. N'yukasl kasalligida patologoanatomik o'zgarish



24-rasm. Parrandalar grippi klinik ko'rinish



25-rasm. Parrandalar chechagining klinik belgilari



26-rasm. Parrandalar chechagining tojidagi yarachalari



27-rasm. Chechakda og'izdagi yarachalar



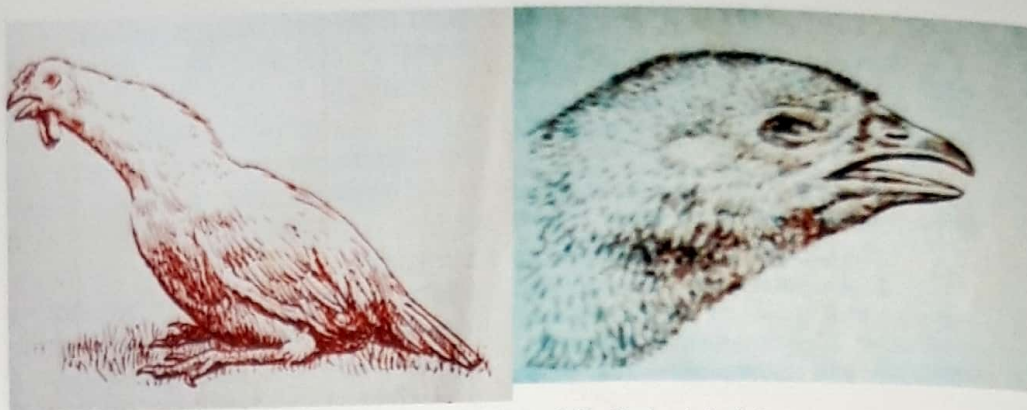
28-rasm. Patologoanatomik o'zgarishlar



29-rasm. a) Tovuqning tojidagi chechak yarachalari



b) Tovuq gavdasi terisidagi yarachalar



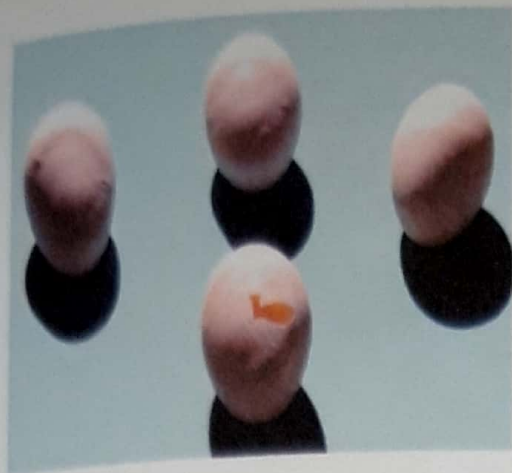
30-rasm. ILTda klinik ko‘rinish



31-rasm. ILTda nafas olishni qiyinlashishi



32-rasm. ILTda traxeyadagi o‘zgarishlar



33-rasm. ILTda tuxumdagi va embriondagi o'zgarishlar



34-rasm. Organlardagi qon quyilishlar



35-rasm. Marek kasalligi ko'zdagi o'zgarishlari



36-rasm. Marek kasalligida muskulli va bezli oshqozondagi o'zgarishlar



37-rasm. Mikoplazmoz Klinikasi



38-rasm. Ichli organlardagi o'zgarishlar



39-rasm. Pullorozda kasallik belgisi (oqich ketishi)



40-rasm. Pullorozda kasallik tuxumdondagi yallig'lanish



41-rasm. Antibiotikka sezuvchanlik



42-rasm. Eshirixioz kasallik belgisi



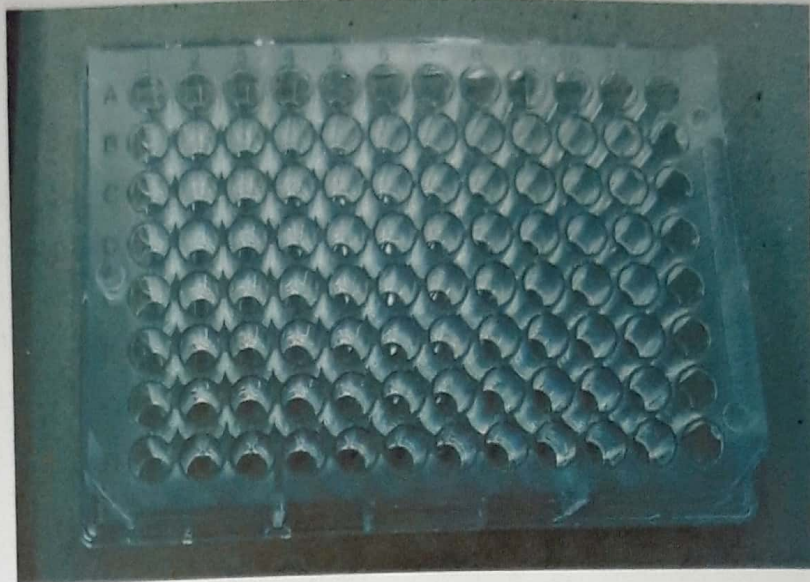
43-rasm. Patologanatomik o'zgarishlar



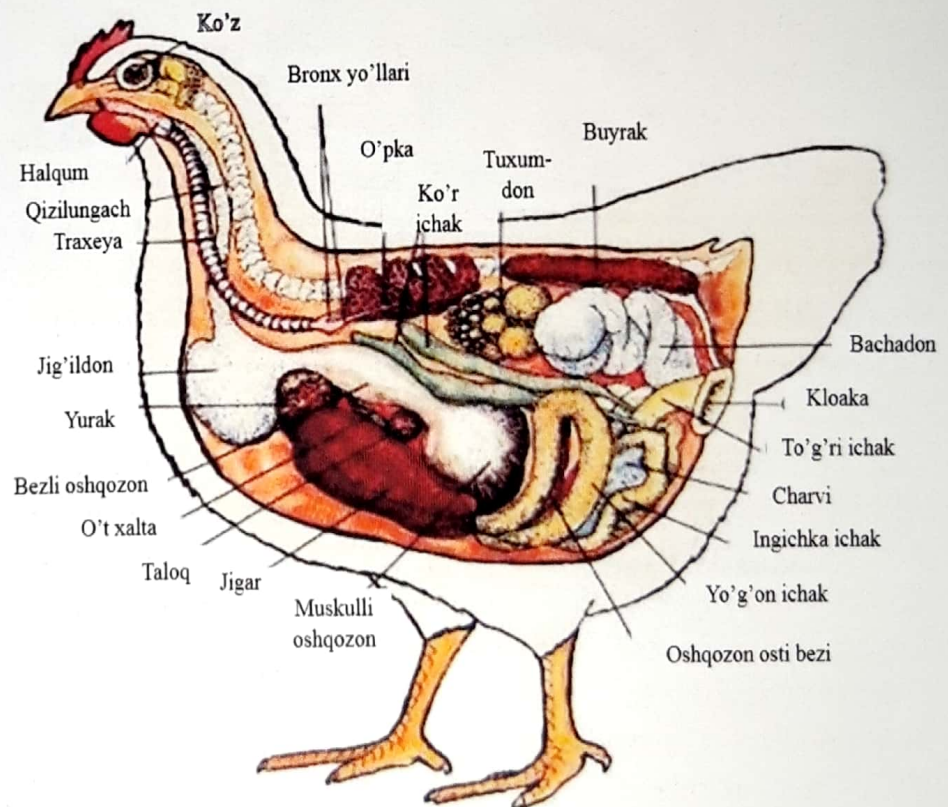
44-rasm. Pasterellyozda kasallik belgisi



45-rasm. Pasterellyoz. Patologanatomik o'zgarishlar



46-rasm. N'yukasl kasalligida ift testini qo'yish (planshet)



47-rasm. Tovuq anatomiyasi (ichki tuzilishi)

pat follikulalari epitelial hujayralarida joylashadi, u joylarda ko'payadi. Bir hafta davomida virus qalqonsimon bez, fabritsieva xaltachasi va taloqda, 21-23-kunlardan boshlab esa, pat follikulalari epitelial hujayralarida aniqlanadi. Virus organizmga kirgandan 5-7 kun so'ng limfoid a'zolarida oldin har xil shakl va o'lchamda aylana hujayralar, keyin ko'p o'zakli sitoplazmasida eozinofil donachali va o'zak ichida kiritmali gigant hujayralar, 10-kunga borib esa yulduzsimon hujayralar paydo bo'ladi. Kasallik boshlanishida limfotsitlar infiltratsiyasi tufayli nerv tolalari o'qiga biriktiruvchi to'qimalar o'raladi va natijada nerv tolalari qalinlashadi. Bu holat nerv tolalarining oziqlanishini buzadi. Natijada organizmning butun fiziologik modda almashish tizimi, boshqarish mexanizmi, moslashuv faoliyatlarini izdan chiqaradi. Ushbu jarayonlar oqibatida hayot uchun zarur bo'lgan bosh miyadagi markazlar o'z faoliyatini bajara olmaydi va kasal jo'ja o'ladi.

Klinik belgilari. Kasallikning yashirin davri 13 kundan 150 kungacha davom etadi. Parranda qancha yosh bo'lsa va uning irsiy moyilligi yuqori bo'lsa, shunchalik yashirin davr qisqa bo'ladi. Marek kasalligi 2 xil: klassik va o'tkir shaklda kechadi. Kasallik klassik kechsa, unda falajlanish va nerv tolalarining jarohatlanishi kuzatiladi. U o'tkir shaklda kechsa, uning ichki a'zolarida juda ko'p limfoid to'qimalar o'smasi kuzatiladi. Klassik shaklda parrandalar 10 % gacha, o'tkir shaklda esa – 20-30 % kasallanadi. Kasallikning namoyon bo'lishiga qarab 3 ta klinik shakl farqlanadi: nevrал; okulyar (ko'z); visseral (parenximatoz).

Nevral klinik shaklda periferik nerv tizimi kasallanadi, okulyar shaklda ko'z qorachig'i kichrayadi va rangdor pardasi ko'karadi, visseral shaklda parenximatoz a'zolarida o'smalar paydo bo'ladi (35-rasm).

Klassik shaklda kasallik yarim o'tkir va surunkali kechadi. Bu shaklda kasallikning inkubatsion davri 2-3 oydan 6 oygacha cho'zilishi va markaziy, periferik nerv tizimidagi har qanday nerv kasallanishi mumkin. Ularda oqsash, chala falaj, ataksiya, bir yoki ikkala oyog'i va qanotining, dumi hamda bo'ynining falajlanishi kuzatiladi. Tez yurganda oyog'larini yuqori ko'tarib bosadi, ayrimlari erkin yura olmaydi. Agar oyoq barmoqlari chala falajlangan bo'lsa, ular ichkariga qayrilgan bo'ladi. Agar ikkala oyog'i ham falajlansa, u pingvin holatida ko'kragiga yoki yonboshga yotib, bir oyog'ini oldinga va ikkinchisini orqaga yoki yonboshga cho'zadi. Kasal parrandalar 3-5 oyligida kuchli oriqlash natijasida o'ladi. O'lim nosog'lom guruhda 25-30 % gacha, fermada o'rtacha 2-5 % ni tashkil etadi.

Kasallik klinik okulyar shaklda kechganda, ko'z ko'karishidan tashqari ko'z qorachig'i deformatsiyaga uchraydi. U yulduzsimon, ko'p burchakli, noksimon shaklda va juda kichrayib, ko'knor urug'idek bo'lishi va ko'r bo'lib qolishi mumkin. Ushbu sindromni "ko'z leykozi" deb atashadi. Bu shaklda kechganda o'lim 2-8 % ni tashkil etadi.

Kasallik o'tkir kechganda inkubatsion davr qisqaroq bo'ladi va u bir necha haftadan 2-3 oygacha vaqtni tashkil etadi. Ushbu shaklni "o'tkir leykoz" ham deb atashadi. Asosan 1 oyliqdan 160 kunlikkacha bo'lgan parrandalar kasallanadi. Kasallik birdaniga boshlanib, 30 % dan ortiq parrandalar kasallanadi va o'ladi. Bir hafta ichida 1-2 oylik jo'jalar kasalga chalinib bo'ladi. Kasalga chalingan parrandalarda depressiya, ataksiya, yo'tal, ich ketish, anoreksiya va bo'g'ilish hollari kuzatilib, kuchli ozish hamda degidratatsiya (suvsizlanish-chanqash) holatlari namoyon bo'ladi. Kasallik boshlangach, 2-6 haftadan keyin parrandalar o'la boshlaydi.

Patologoanatomik o'zgarishlar. Kasallik klassik kechganda o'lgan parrandalarda bel va yelka nerv tolalarining tutashgan joylarida va nerv o'qida diffuzli yoki o'choqli yo'g'onlashish kuzatiladi. Urchish bezlarida, o'pka, yurak, buyraklarda ayrim hollarda o'smasimon shishlar paydo bo'ladi. Yorib ko'rilgan barcha kasal parrandalarning ichki parenximatoz a'zolarida limfoid o'smalar ko'zga tashlanadi.

Klassik shakl surunkali kechganda kasallangan oyoq va yurak muskullarida atrofik o'zgarishlar hamda oshqozon-ichak tizimida kataral yallig'lanish kuzatiladi. Bu shaklda kechganda asosiy patognomik o'zgarish ko'zda bo'ladi. Me'yorda ko'zning rangdor pardasi jo'jalarda ko'kimtir-havorang bo'lib, 4 oyligida to'q sariq rangga aylanadi. Marek kasalligida u yana ko'karadi va ayrim joylari sariq-jigarrang, hattoki yashil ranggacha bo'ladi. Ko'pincha rangdor parda ko'z gavhari bilan yoki muguz parda bilan qo'shilib bitib ketadi. Ko'rish nervi shishgan bo'ladi.

O'lim kasallikning o'tkir kechayotgan paytida ro'y bersa, o'smalar ichki a'zolarida (tuxumdon, urug'don, o'pka, buyraklar, yurak, jigar, bezli oshqozon, taloq) kuzatiladi (36-rasm). Kamroq holatlarda oshqozon osti bezi, ichak, skelet muskullari, teri va fabritsieva xalta jarohatlanadi.

Diagnostikasi. Ushbu kasallikka dastlabki diagnoz klinik belgilar, patologoanatomik o'zgarishlar va epizootologik ma'lumotlar asosida qo'yiladi. Yakuniy diagnoz qo'yish uchun maxsus laboratoriyaviy (virusologik, serologik, gistologik) tekshirishlar o'tkazish talab etiladi.

Laboratoriyaviy tekshirish uchun 5-10 bosh kasal parrandalardan qon olinib, zardobida IDRda Marek virusiga qarshi antitelolar yoki ularning pat follikulasi patologik materialida maxsus virus antigenini qayd qilish kerak. Steril patologik material bilan sog' yosh jo'jalarni zararlantirish (biosinov) yoki tovuq embrioni yoki hujayralar kul'turasida virionlarni aniqlash orqali yakuniy diagnoz tasdiqlanadi.

Ichki a'zolar, periferik nerv, tana muskullari va teri gistologik tekshirilganda ularda diffuzli, o'choqli giperplastik va infiltrativ o'zgarishlar qayd qilinadi. Infiltratsiya jarayonida polimorf hujayralar orasida limfoid hujayralarning ko'p bo'lishi Marek kasalligi uchun eng xarakterli belgi hisoblanadi. Bundan tashqari gistologik tekshirishda pat follikulasi epiteliya hujayralari o'zagida Koudri kiritmalari qayd qilinadi.

Ajratma diagnozi. Marek kasalligini birinchi navbatta leykozdan, gipovitaminozlardan (V_1 , V_2 , D, E), infeksiyon ensefalomielit, N'yukasl kasalligi, gripp, pasterellyoz va ayrim zaharlanishlardan farqlash lozim. Marek kasalligini leykozdan farqlash leykoz mavzusida berilgan. Barcha hollarda kompleks laboratoriyaviy tekshirishlar yakuniy diagnoz qo'yishga asos bo'ladi.

Immunitet. Ushbu kasallikdan tuzalgan parrandalarda unga qarshi immunitet shakllanadi. Infeksiyaning rivojlanish jarayoni va o'smaga qarshi himoya organizmdagi immunitet uchun maxsus hisoblangan T-hujayralarning chidamligiga bog'liq. Hozirgi vaqtda Marek kasalligining oldini olish uchun kurkalarining herpes virus (FS-126), VNIVIP va VNIIZJ shtammlaridan tayyorlangan quruq va suyuq kultural virus-vaksinalar qo'llaniladi.

Vaksina 1 kunlik jo'jalarning son muskuli orasiga birinchi marta yuboriladi va 14-21 kunlik oraliq bilan revaksinatsiya qilinadi. Immunitet 21-28 kundan keyin emlangan jo'jalarda paydo bo'lib, parranda hayotining oxirigacha davom etadi. Keyingi vaqtlarda inkubatoriyalarning o'zida 1 kunlik jo'jalar Marek kasalligiga qarshi bir marta emlanmoqda.

Davolash – yaratilmagan.

Profilaktikasi. Inkubatoriyaga tuxum faqat ushbu kasallik bo'yicha sog'lom xo'jaliklardan olib kelinishi shart. Jo'ja sotib olib kelishga ham xuddi shunday talab qo'yiladi. Parrandalar qat'iy yoshiga qarab va zoogigienik me'yorlar darajasida saqlanishi zarur. Parrandachilik fermasiga kirishda dezobarer, ishchi va xizmatchilar uchun sanitariya o'tkazgich bo'lishi va ularning ishlashini nazorat etish shart. Fermada.

ayniqsa, inkubatoriyada va yosh jo'jalarni saqlash binolarida o'z vaqtida hamda sifatli profilaktik dezinfeksiya o'tkazib turish talab etiladi. Parrandaxonalarni ekspluatatsiya etishda "bari band, bari bo'sh" tamoyiliga qat'iy itoat etish kerak.

Kompleks chora tadbirlar ichida yetuk hisoblangan bo'lajak tovuq guruhini leykoz va Marek kasalligi bo'yicha sog'lom xo'jaliklardan olingan jo'jalardan tashkil etish; binolarni kamida 1 oylik sanatsiyada saqlashga erishish; har kuni yig'ib olinadigan tuxumlarni dezinfeksiya qilish; parrandalarni yoshlari bo'yicha, ayniqsa, yosh jo'jalarni alohida saqlashga erishish talab etiladi. Inkubatoriyaga qo'yiladigan tuxumlar albatta kamida 12 oylik tovuqlardan olinishi shart. Parrandaxonaga havoni kirishini filtratsiya qilish va uning chiqishini glutar aldegid aerosoli bilan ishlov berib chiqarishni tashkil etish zarur. Binodan parrandalarni chiqarmasdan havoni aerosol dezinfeksiya qilishda 2 ta maqsad: 1) jo'jalarni aerogen zararlashdan himoya etish uchun ularni binoda saqlagan holda, 2 hafta davomida va har kuni 2 marta; 2) epizootik o'choq davrida havo muhitini toza saqlash va infeksiya o'chog'ini keng maydonga tarqalishdan saqlash, ko'zda tutiladi.

Qarshi kurashish chora-tadbirlari. Parrandachilik xo'jaligida ushbu kasallik laboratoriyaviy aniqlansa, u tuman veterinariya bosh noziri dalolatnomasi asosida tuman hokimi qarori asosida nosog'lom deb e'lon qilinib, unga *cheklov* qo'yiladi. Nosog'lom parrandaxonada kompleks veterinariya-sanitariya tadbirlari Marek kasalligini kechish xarakteriga qarab belgilanadi. Agar 5-10 % jo'jalar kasallangan bo'lsa, fermadagi barcha parrandalar ushbu xo'jalikning alohida so'yish maydonchasida yoki go'shtni qayta ishlash korxonasida veterinariya-sanitariya qoidalariga qat'iy roya qilgan holda so'yiladi.

Parrandalar turgan joylar, inkubatoriya, avtotransportlar va butun ferma hududi obdon tozalanadi hamda dezinfeksiya qilinadi. Dezinfeksiya uchun 2-3 % li formalin, 3 % li 65-70⁰S issiq o'yuvchi natriy, 2-3 % faol xlorli ohak ishlatiladi. So'yilgan parrandalarning ichki a'zolari texnik yo'qotiladi, pat va parlari dezinfeksiya qilingandan keyin yulib olinadi va tanasi kolbasa qilishga yoki umumiy ovqatlanish tarmog'iga yuboriladi. Agar terisi yoki tana muskullarida o'smasimon shishlar kuzatilsa, tanasi va ichki a'zolari bilan yo'qotiladi. Axlati va to'shamalar biotermik zararsizlantiriladi. Tuxum, tovuq go'shti joylashtiriladigan taralar va sog'lom parrandaxonalar har 2-3 kunda 2-3 % li issiq o'yuvchi natriy bilan dezinfeksiya qilinadi, keyin obdon issiq suv bilan yuviladi.

Xo'jalikka parvarish qilish uchun jo'ja olib kelish, barcha kasal parrandalar yo'qotilgandan, sanatsiya o'tkazilgandan 1 oy keyin ruxsat beriladi. Jo'jalar 1 kunligida vaksinatsiya qilinadi.

Xo'jalikdan jo'jalar 6 oy parvarish qilinganda Marek kasalligi kuzatilmasa, yakuniy dezinfeksiya o'tkazilib, tuman veterinariya bosh noziri dalolatnomasi asosida tuman hokimi qarori bilan cheklov olinadi.

Nazorat savollari:

1. Kasallik qo'zg'atuvchi manbani va va uning o'tish omillarini aytib bering.
2. Kasallik epizootologiyasini tushuntirib bering.
3. Marek kasalligida qanday klinik belgilar namoyon bo'ladi?
4. Kasallik patogenezini tushuntirib bering.
5. Nima uchun bir kunlik jo'jalar emlanadi?

LEYKOZ KASALLIGI VA UNGA QARSHI KURASHISH CHORA-TADBIRLARI

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarga leykoz kasalligining qo'zg'atuvchisi va epizootologiyasining o'ziga xos xususiyatlarini, patogenezini, klinik belgilarini, unda namoyon bo'lgan patologoanatomik o'zgarishlarni, diagnoz qo'yish, ajratma diagnoz, uning oldini olish hamda kasallikka qarshi kurashish chora-tadbirlari usullarini o'rgatish.

Materiallar va jihozlar: turli xil rasmlar, jadvallar, taqdimotlar, slaydlar, kodoskop, uslubiy va o'quv qo'llanmalar.

Uslubiy ko'rsatmalar. O'qituvchi mavzuni tushuntirib beradi va kerakli joylarini yozdiradi. Talabalar kasallikning qo'zg'atuvchisi va epizootologiyasi, klinik belgilarini, patologoanatomik o'zgarishlarini, diagnostikasini, oldini olish va qarshi kurashish usullarini o'rganadi.

Asosiy qism – Parrandalar leykozi (lot.-Leucosis avium) infeksiya virus kasalligi bo'lib, qon hujayralari yetishtiruvchi a'zolar to'qimalarining o'smasimon ko'payib ketishi bilan xarakterlanadi. Ko'pgina tur parrandalar kasallanadi, biroq u faqat tovuqlarda diagnoz qilinadi.

Birinchi marta parrandalarda limfoid leykoz bo'yicha 1868-yilda F.Rolof, 1896-yil K. Kaparini leykemiya va 1905-yilda Batgerfeld aleykemik limfadenoma nomi bilan ma'lumot berishgan. 1908-yili Ellerman va Bang kasallikni virus qo'zg'atishini va uning klinik belgilari va undagi patomorfologik o'zgarishlarni yozib qoldirishgan. Parrandalar leykozi dunyoning deyarlik barcha mamlakatlarida uchraydi.

Iqtisodiy zarari. Kasallangan parrandalar o'ladi. AQSH ma'lumot byurosi xabari bo'yicha xar yili faqat parrandalar leykoz kasalligidan 150 mln dollar, Angliyada 40 mln dollar, Italiyada 20 mlrd lir, Rossiyada E.S. Voronin ma'lumoti bo'yicha 1970-yilda faqat leykoz kasalligining o'zidan kelgan zarar, parrandalarda barcha qolgan kasalliklardan kelgan zarardan 3 marta ko'p bo'lgan.

Qo'zg'atuvchisi va uning chidamliligi. Virus RNK li, onkornavirus Oncovirus C avlodiga, Retroviridae oilasiga mansub. Uning 5 ta serologik tur osti: A, V, S, D va E guruhlari mavjud. Tabiiy sharoitda ko'proq virusning A turi va kamroq V va S turlari uchraydi. Virus sferik shaklda, diametri 100 nm gacha bo'ladi. Ushbu avlodga mansub viruslarning o'ziga xos xususiyati – ular moyil hayvon va parrandalarda o'sma qo'zg'atadi. Virus tovuq embrionida rivojlanadi. Virus tarkibida 4 ta turga (TS) va guruhga xos (GS) maxsus antigenlar mavjud. TS antigen virionning membrana qobig'idagi oqsil bo'lib, u 4 ta guruh osti antigenlaridan: A, V, S, D iborat. GS antigen esa asosiy oqsil hisoblanib, jo'ja va tovuqlarning leykoz virusi bilan zararlangan barcha o'smalarida mavjud va retrospektiv diagnoz qo'yishda asosiy reagent bo'lib xizmat qiladi.

Leykoz virusi yuqori haroratda (46°S va undan yuqori) tez, 70°S da 30 daq., 85°S da 10 sekundda faolsizlanadi. -78°S da virus 6-12 oy o'z faolligini saqlaydi. Virus -2°S da, rN 5,0-6,7 muhitda faol saqlanadi. Efir, xloroform va odatda foydalaniladigan dezinfektorlarga (xlorli, formaldegid, o'yuvchi natriy va boshqalar) juda sezgir.

Epizootologiyasi. Leykozga tovuqlar, kurka, sesarka, g'oz, o'rdak, kaptar, tustovuq, to'tiqush, kanareyka, bedanalar va boshqa ko'pgina tur parrandalar moyil. Mahsuldor tovuqlarda ko'proq qayd qilinadi. Ba'zi zotli tovuqlar leykozga o'ta moyil ekanligi aniqlangan.

Kasallik ko'zg'atuvchining manbai kasal va klinik sog' virus tashuvchi parrandalar hisoblanadi. 4-12 oylik tovuqlar orasida virus tashuvchanlik 5 % dan 70 % gacha darajani tashkil etadi. Virus asosan so'lak, axlat va tuxum bilan ajraladi. Virus bo'qoq va me'da osti bezi shirasida borligi qayd qilingan. Kasal tovuqlar tuxumlari inkubatsiya uchun ishlatilganda, 80 % jo'jalarda birinchi kundanoq leykoz virusi mavjudligi aniqlangan. Xo'rozning urug'donida garchi virus bo'lsa ham, u keyingi avlodga o'tmaydi.

Bir kunlik jo'jalar kasal tovuqdan ajralgan burun suyuqligi bilan zararlantirilganda 270 kundan so'ng 5-73 % holatda ularda leykoz kasalligi qayd qilingan. Tabiiy sharoitda kasal va sog' tovuqlar birga

saqlanganda, ular asosan aerogen yo'l bilan zararlanadi. Kasallik asosan 4 oylik va undan katta yoshdagi tovuqlarda uchraydi, garchi juda kam hollarda 2-3 oylik jo'jalar ham kasallanishi mumkin.

Boshqa xo'jalikdan keltirilgan jo'jalar to'la qonli vitamin, yog', uglevod va mineral moddalarga boy ozuqalar bilan oziqlantirilmasa, zoogigienik me'yorlar darajasida saqlanmasa, oqsillarga nihoyat boy ozuqalar berilsa va uzaytirilgan yorug'lik rejimida saqlansa, ularning leykoz virusiga moyilligi oshadi. Ayniqsa, mahsuldor tovuqlar zoogigienik me'yorlar darajasida saqlanmasa, ular ko'proq kasallanadi. Kasallanish ular da 2-73 % gacha, o'lim – 15 % bo'ladi.

Kasal tovuqdagi leykoz virusi urchish a'zolaridan tuxumni shakllanish davrida unga o'tadi. Bunday tuxum inkubatsiyaga qo'yilganda virus embrionda saqlanadi va uning embrionda mavjudligini aniqlasa ham bo'ladi. Ushbu tuxum embriondagi virus jo'ja tuxumdan chiqqanda u bilan birga chiqadi va binodagi sog' jo'jalarni zararlaydi. Zararlanish aerogen yo'l bilan amalga oshadi, chunki yosh jo'jalarning nafas olish a'zolari shilliq pardalari epiteliyalari virusga juda sezgir bo'ladi. Sog'lom jo'jalar ozuqa, suv orqali ham zararlanishi mumkin.

Parrandalarining ushbu virusga moyilligi ko'proq viruslarning turiga ham bog'liq. Limfoid leykoz virusi bilan asosan 3 kunlikkacha bo'lgan jo'jalar, eritroblastoz va mieloblastoz viruslari bilan 2 oylikkacha bo'lgan jo'jalar zararlanadi.

Ushbu kasallikni paydo bo'lishiga virusdan tashqari tovuqlardagi leykozga nasliy beriluvchanlik, virusni faolligini oshiruvchi organizmdagi endogen va ekzogen omillarning ahamiyati ham katta. Shuning uchun ham tovuqlarning ayrim zot va liniyalari ushbu virusga o'ta sezgir va ayrimlari chidamli bo'ladi.

Parrandalarda qayd qilinadigan leykoz kasalligining 80 % ini **limfoid leykoz** (limfoblastoz, limfoleykoz) tashkil qiladi va u asosan 6-16 oylik tovuqlarda uchraydi va surunkali kechadi. **Mieloid leykoz** (mieloblastoz, mieloleykoz) 1,5-2 % va **eritroid leykoz** (eritroleykoz, eritroblastoz) 0,5-2 % va **retikuloendotelial leykoz – gemoblastoz** (retikuloendotelioz, monotsitar va gistiotsitar leykoz – klinik belgilari bo'yicha mieloid leykozdan farq qilmaydi, faqat ichki a'zolarida gistiotsitar hujayralardan limfosarkoma aniqlanadi) 2-3 % gacha holatlarda uchraydi xolos.

Patogenezi. Parranda organizmiga alimentar yoki aerogen kirgan virus qonga o'tadi va qon elementlari yetishtiruvchi a'zolarida (fabritsieva xaltacha, suyak iligi, taloq, limfa tugunlari va boshq.)

joylashadi. Virus uzoq vaqt organizmda hech qanday patologik o'zgarish hosil qilmasdan turishi mumkin. Biroq, noqulay tashqi muhit ta'sirida organizmning rezistentligi pasaygandanoq, u faollashadi va butun organizmga tarqaladi. Virus qon elementlari yetishtiruvchi a'zolarida maxsus patologik jarayonlarni keltirib chiqaradi. Natijada qon elementlarining me'yoriy shakllanishi o'rniga, ular to'la shakllanmasdan limfoblast, mieloblast, eritroblast, monoblast bosqichlarida periferik qonga chiqadi. Virus ta'sirida me'yoriy qon elementlari yetishtiruvchi ona (stvol) hujayra transformatsiyaga uchrab, yomon sifatli o'sma hujayraga aylanadi va u o'z faoliyatini to'g'ri boshqara olmaydi. Organizmda hosil bo'lgan o'sma hujayraning tarkibiga qarab: limfoid, mieloid, retikuloendotelial, eritroblastik leykozlar farqlanadi. Virusning har xil shtamlari qon elementlari yetishtiruvchi a'zolarida bir xil sifatga ega bo'lmagan o'smalar chaqirishi mumkin. Ayrim holda virus bilan zararlangan yangi tuxumdan chiqqan jo'jada viremiya bo'lishiga qaramasdan unga qarshi antitelolar shakllanmasligi mumkin (immunologik tolerantlik). Jo'jalar zararlangandan 1-2 oy keyin fabritsieva xaltachada mikroskopik o'zgarishlar kuzatiladi. Virus ta'sirida yuqorida ta'kidlangan qon elementlari yetishtiruvchi a'zoldagi hujayralar transformatsiyaga uchrab undan limfoid, mieloid o'sma hujayralari paydo bo'ladi, biroq ushbu a'zoldagi o'sma hujayralarning kelgusi rivojlanishi, to' jo'ja voyaga yetmaguncha to'xtaydi. 4-5 oy o'tgach fabritsieva xaltachadagi o'zgarishlar kuchayadi va qon elementlari yetishtiruvchi a'zolarida aval tariqdek, keyinchalik yong'okdek o'sma tugunlari paydo bo'ladi va ular boshqa a'zolarga o'ta boshlaydi. Natijada o'sma joylashgan ichki a'zolar, birinchi navbatda qon elementlari yetishtiruvchi a'zolar (fabritsieva xaltacha, suyak iligi, taloq, limfa tugunlari va boshq.) o'zlarining maxsus hayotiy vazifalarini bajara olmaydilar va leykozga chalingan parranda nobud bo'ladi.

Klinik belgilari. Limfoid leykoz – limfamatoz shaklda inkubatsion davr 6-18 oyni tashkil etadi. Kasallik surunkali kechadi va uning xarakterli klinik belgilari qariyb yo'q. Kasal parrandada nimjonlik, uyquchilik, ishtahani pasayishi, keyinroq mayuslik, oriqlash kuzatiladi, toji va sirg'asi oqaradi, ayrim holda ko'karadi ichaklar faoliyati buziladi va diareya bo'ladi. Ichak, jigar jarohatlanishi oqibatida qorin va ko'krak bo'shliqlarida suv to'planadi. Jigar, charvi limfa tugunlari kattalashadi. Ba'zan parranda jigar yorilishi sababli o'ladi. Kasal parrandalar ayrim holda o'z gavdasini pingvin holatida tutadi. Ushbu holatda turgan tovuqning qorin bo'shlig'ini paypaslaganda jigarni kattargani va o'sma

tugunlarni aniqlash mumkin. Tuxum qo'yish tovuqlar galasida sog'larga nisbatan 15 % gacha kamayadi.

Limfoleykoz surunkali, ko'proq aleykemik, kamroq leykemik kechadi, bu leykoformulani sanash orqali aniqlanadi. Leykemik kechganda limfoblast, prolimfotsit va limfotsitlar mutloq soni keskin ko'payadi, leykotsitlar soni 60-100 ming/mkl.gacha yetadi. Qon surtmasida ko'proq har xil shakllanish bosqichidagi: limfoblast, prolimfotsit va lifotsitlar ko'zga tashlanadi. Gemoglobin miqdori va eritrotsitlar soni kamayadi. O'lim ushbu shaklda 12-30 % bo'ladi.

Kasallikning retikuloendotelioz shaklida inkubatsion davr 6-12 oyni tashkil etadi, o'tkir va yarim o'tkir kechadi. Bunda asosan anemiya va monotsitoz aniqlanadi va o'lim 100 % bo'ladi.

Mieloid leykoz shaklida inkubatsion davr nisbatan qisqa 4-5 oyni tashkil etadi va kasallik surunkali kechadi. Ushbu shaklga xos klinik belgi asosan teri ostida suvli shishlarning paydo bo'lishi va keskin oriqlash hisoblanadi. Qonda to'la shakllanmagan polixromatofilli eritroblastlar paydo bo'ladi. Ushbu shaklda o'lim 1,5-2 % ni tashkil etadi.

Kasallikning eritroblastoz shaklida inkubatsion davr 3-16 oyni tashkil etadi va u o'tkir kechadi. Ushbu shaklda parrandalarning ko'zga ko'rinadigan shilliq pardalarida sariqlik kuzatiladi. Qonda eritrotsitlar soni kamayadi va gemoglobin miqdori 10-20 % pasayadi va 17-34 g/l tashkil etadi va o'lim 2-4 % bo'ladi.

Patologoanatomik o'zgarishlar. Patologoanatomik o'zgarishlar leykozning shakliga, kechish og'irligi va leykoz jarayonining davom etish muddatiga bog'liq holda har xil bo'ladi. Limfoleykozda limfoid a'zolarida (jigar, taloq, tuxumdon va boshq.) patologoanatomik 2 tur: diffuzli va tugunli (o'choq) jarohatlar farqlanadi. Tugunli jarohat—bu o'smaning o'zi. Diffuzli jarohatda a'zoning ko'rinish simmetriyasi saqlanadi, tugunligida esa o'zgargan bo'ladi.

Jigar hajmi bir necha marta kattalashadi, uning massasi 350-500 g, ayrim holda tovuqlarda 800 g.gacha yetadi. Jigar yuzasi silliq, unda dondan yong'oq kattaligigacha o'lchamda oq-ko'kimtir tugunchalar ko'zga tashlanadi. Kesib ko'rilganda jigar kesimida yog'simon o'choqlar ko'rinadi, ammo nekroz bo'lmaydi. Tugunchali jarohatlanganda jigar kesimi marmarga o'xshaydi (ola-bula). Jigar konsistensiyasi ikkala tur: diffuzli yoki tugunli jarohatlanganda ham qattiq, zich va kulrang oqimtir rangdan kulrang qo'ng'ir ranggacha

bo'lishi mumkin. Jigar yengil yirtiladi, qorin va ko'krak bo'shliqlarida qon quyilish kuzatilishi mumkin.

Taloq juda kattargan va kulrang qizil rangda, yumshoq bo'ladi, uning massasi 65 g.ga yetadi. Unda ko'pgina oqimtir-kulrang kichik o'choqlar ko'rinadi, kesilganda tugunchalar yog'simon oqimtir rangda bo'ladi.

Buyraklar 2-3 marta kattalashgan, ko'kimtir-oq yoki ko'kimtir-jigar rangli, ko'proq zich, kamroq holda so'lg'in konsistensiyali bo'ladi. Buyrak bo'lmalarining yuzasida har xil kattalikda ko'kimtir-oq rangli tugunchalar ko'zga tashlanadi. Mahsuldor tovuqlarning tuxumdon, fabritsieveva xaltachasida turli xil kattalikdagi o'sma tugunchalari bo'ladi. Ba'zan yog'simon katta-kichik tugunchalar muskullarda, teriosti yog' qatlamida paydo bo'ladi.

Diagnostikasi. Leykozga dastlabki diagnoz klinik belgilar, patologoanatomik o'zgarishlar va epizootologik ma'lumotlar asosida qo'yiladi. Yakuniy diagnoz qo'yish uchun laboratoriyaviy tekshirishlar talab etiladi. Leykemik kechgan leykoz shakllarini, shu jumladan, eritroblastoz, mielotsitoblastozlarni gematologik tekshirib aniqlasa bo'ladi. Biroq uni keng masshtabda o'tkazish juda murakkab. Patomorfologik tekshirishning ahamiyati beqiyos, ammo u parranda o'lgandan keyin aniqlanadi.

Laboratoriyaviy diagnostikada gematologik tekshirishdan tashqari, virusologik va immunologik (kofal-test, rif-test, KBR, BGAR, IFR, IFT) tekshirishlar qo'llaniladi. Immunologik diagnostika serologik reaksiyalarda tekshirilayotgan patologik materialda (o'sma to'qimasi, qon, tuxum) maxsus ijobiy qon zardobi yordamida maxsus leykoz virusi antigenini (MGA) topishga asoslangan. Leykoz virusini identifikatsiya qilishda kofal-test va rif sinovi qo'llaniladi. Kofal-test tekshirilayotgan patologik materialda (o'sma to'qimasi, qon, tuxum) maxsus ijobiy qon zardobi yordamida maxsus virus antigenini MGA) topishga asoslangan. Rif sinovi esa, leykoz virusining ta'sirisiz, Raus sarkoma virusi bilan zararlantirilgan tovuq embrioni fibroblastlarining ushbu virus ta'sirida transformatsiyaga uchrashiga asoslangan.

Ajratma diagnozi. Leykozni Marek, tuberkulyoz, koligranulematoz, pulloroz, sarkoma, yuqumsiz gepatit kasalliklaridan farqlash lozim.

Koligranulematoz leykoz o'zgarishlariga juda o'xshash, ammo kapsula bilan o'ralgan, ichi fibrinli massa bilan to'la bo'ladi. Koligranulematozda ko'richakda o'zgarishlar bo'ladi, ichak ko'k-yashil massa bilan to'lgan, o'ta yoqimsiz hidli bo'ladi.

Tuberkulyozga allergik usulda diagnoz qo'yiladi. Barcha hollarda kompleks laboratoriyaviy (gematologik, serologik, virusologik, bakteriologik, allergik va boshq) tekshirishlar yakuniy diagnoz qo'yishga asos bo'ladi.

11-jadval. Leykozni Marek kasalligidan farqlash

№	Nomi	Tarqalishi	Yoshi	Fabrits. xaltani kasallan	Nerv kas	Gistologik o'zgarishlar	if-test	Kofal-test	Filtrat bilan yuqishi
1	Leykoz	Sporadik	6 – 16 oy	+++	---	Yetilmagan limfoid hujayralar	+	+	++ +
2	Marek	Epizootiya	1– 5 oy	+---	+++	Yetilgan limfotsit va plazmotsitlar	-	-	---

+ musbat (ijobiy) reaksiya; – manfiy (salbiy) reaksiya

Davolash. Kasal parrandalar davolanmaydi, majburiy so'yiladi.

Immunitet. Leykoz virusiga qarshi jo'ja organizmida virusni neytrallovchi, komplementni bog'lovchi, pretsipitatsiyalovchi antitelolar shakllanadi, ular serologik reaksiyalarda aniqlanadi. Ularda hosil bo'lgan immunitet nosteril.

Profilaktika va qarshi kurashish chora-tadbirlari. Leykoz virusini parranda fermasiga kiritmaslik uchun inkubatsion tuxum va 1 kunlik jo'jalar faqat sog'lom xo'jalikdan olinishi zarur. Parranda fermasida barcha tadbirlar parrandalarning rezistentligini ko'tarishga qaratilgan bo'lishi kerak. Boshqa leykoz bo'yicha sog'lom xo'jalikdan keltirilgan jo'ja va tovuqlarni asosiy ferma parrandalariga qo'shmasdan alohida joyda saqlash va ulardan leykoz bo'yicha sog'lom avlod olingandan so'ng, ularning ushbu kasal bo'yicha sog'lom ekanligiga baho beriladi. Inkubatsion tuxumlar inkubatoriyaga qo'yishdan oldin formaldegid bug'i (25-30 ml formalin, 17-20 g kaliy permanganat, 12-15 suv ml/m³ bino havosiga kuniga 2-3 marta 2 soat oraliqda) bilan dezinfeksiya qilinadi.

Navbatdagi parrandalar guruhini joylashtirishdan oldin bino tozalanishi, 1 % li formaldegid, 2 % li faol xlorli ohak yoki 2 % li o'yuvchi natriy bilan dezinfeksiya qilinishi va kamida 15 kun sanatsiyada turishi kerak. Har kuni havo almashtirish va mikroklimat

nazorat etiladi. Leykozning oldini olishda parrandalarni zoogigienik me'yorlar darajasida saqlash, tozalikka rioya qilish, oziqlantirish kabi omillarning ahamiyati beqiyosdir.

Parrandachilik fermasida leykozga gumon qilinsa, guruhda kasallikni tarqalish darajasi aniqlanishi zarur. Buning uchun fermadagi tovuqlarning kamida 5 % i serologik usullarning birida tekshiriladi. Agar kasallik ommaviy tarqalganligi aniqlansa, birinchi navbatda olingan tuxum inkubatsiyaga yuborilmaydi. Barcha kasal parrandalar majburiy so'yiladi. So'yilgan parrandalarda ushbu kasallikka xos patologoanatomik o'zgarishlar terida, ichki a'zolarida, teri osti va go'shtda aniqlansa, butun tanasi va ichki a'zolari yo'qotiladi. Agar o'zgarishlar faqat ichki a'zolarida kuzatilsa, gavda 100° S da 1,5 soat davomida qaynatilib kolbasa qilinadi, ichki a'zolari yo'qotiladi.

Axlati va to'shamalar biotermik zararsizlantiriladi.

Nazorat savollari:

1. Kasallik qo'zg'atuvchi manbani va uning o'tish omillarini aytib bering.
2. Kasallik epizootologiyasini tushuntirib bering.
3. Leykoz kasalligida qanday klinik belgilar namoyon bo'ladi?
4. Leykozni Marek kasalligidan farqlab bering.
5. Leykoz klassifikasiyasini aytib bering.

RESPIRATOR MIKOPLAZMOZ VA UNGA QARSHI KURASHISH CHORA-TADBIRLARI

Mashg'ulotning maqsadi – talabalarga respirator mikoplazmoz kasalligining qo'zg'atuvchisi va epizootologiyasining o'ziga xos xususiyatlarini, patogenezini, klinik belgilarini, unda namoyon bo'lgan patologoanatomik o'zgarishlarni, diagnostika qo'yish, ajratma diagnostika, uning oldini olish va kasallikka qarshi kurashish chora-tadbirlarini o'rgatish.

Materiallar va jihozlar: turli xil rasmiy jadvallar, taqdimotlar, slaydlar, uslubiy va o'quv qo'llanmalar.

Uslubiy ko'rsatmalar. O'qituvchi mavzuni tushuntirib beradi va kerakli joylarini yozdiradi. Talabalar kasallikning qo'zg'atuvchisi va epizootologiyasi, klinik belgilarini, patologoanatomik o'zgarishlarini, diagnostikasini, oldini olish va qarshi kurashish usullarini o'rganadi.

Blits so'rov:

1. Mikoplazmoz qanday kasallik?

2. Qanday klinik belgilarini bilasiz?
3. Kasallik epizootologiyasining o'ziga xos xususiyatlari.
4. Kasallikka qanday diagnoz qo'yiladi?

Asosiy qism– Respirator mikoplazmoz – havo xaltachalari kasalligi (lot. – *Mycopla smosis 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. Gibs 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. AQSHda 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. *Mycopla sma gallisepticum* *Mycopla sma* avlodiga *Mycopla smataceae* – oilasi, *Mycopla smasetales* 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, Romanovski 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°S da 1-3 yilgacha, $+5^{\circ}$ 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 xalaqit 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 kon'yunktivit 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, guyoki "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 yengillashtiradi. 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'rnini 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. (37-rasm)

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, ozuqa yemay 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^oS 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 fibrinli yallig'lanish, kazeoz massa kuzatiladi. O'pka kesilganda nekrotik o'choqlar ko'zga tashlanadi (38-rasm).

Kasallik surunkali kechganda fibrinli plevrit, peritonit, aerosakkulit, perigepatit, periepikardit kuzatiladi. Sekundar infeksiyaning turiga qarab patoanatomik 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 N'yukasl 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 faolsizlantirilgan 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. Mikolazmozning oldini olishda asosiy tadbirlardan biri – bu fermani 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°S issiq 2 % li o'yuvchi natriy, formaldegid, 20 % – yangi so'ndirilgan ohak bilan o'tkaziladi. Yakunlovchi dezinfeksiya formaldegid bug'i bilan 20 ml/m³ 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 zoogigienik 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. Kasallik qo'zg'atuvchi manbani va va uning o'tish omillarini aytib bering.
2. Kasallik epizootologiyasini, uning keng tarqalishiga ko'maklashuvchi omillarni tushuntirib bering.
3. Respirator mikoplazmoz kasalligida qanday klinik belgilar namoyon bo'ladi?
4. Kasallikni davolovchi preparatlarni sanang.
5. Kasallikka qarshi kurashish chora-tadbirlari nimalardan tashkil topadi?

SALMONELLYOZ VA UNGA QARSHI KURASHISH CHORA-TADBIRLARI

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarga kasallikning qo'zg'atuvchisi va epizootologiyasining o'ziga xos xususiyatlarini, patogenezi, klinik belgilarini, unda namoyon bo'lgan patologoanatomik o'zgarishlarni, diagnostik qo'yish, ajratma diagnostik, uning oldini olish va kasallikka qarshi kurashish chora-tadbirlari usullarini o'rgatish.

Materiallar va jihozlar: Turli rasmi jadvallar, taqdimotlar, slaydlar, kodoskop, turli xil jadvallar, uslubiy va o'quv qo'llanmalar.

Uslubiy ko'rsatmalar. O'qituvchi mavzuni tushuntirib beradi va kerakli joylarini yozdiradi. Talabalar kasallikning qo'zg'atuvchisi va epizootologiyasi, klinik belgilarini, patologoanatomik o'zgarishlarini, diagnostikasini, oldini olish va qarshi kurashish usullarini o'rganadi.

Asosiy qism – Salmonellyoz (lot., ingl. – 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 septitsemiya, voyaga yetgan parrandalarda esa, urchish a'zolarining kasallanishi, latent yoki surunkali kechish bilan xarakterlanadi. Odamlarda ushbu kasallik ovqat toksiko-infeksiyasi holatida namoyon bo'ladi.

Ushbu kasallik 1900-yilda birinchi marta AQSH da Retger tomonidan ro'yxatga olingan. Kasallik 1913-yilda Belgiyada, keyinchalik 1921-1929-yillarda Evropaning ko'pgina mamlakatlarida, shu jumladan Rossiyada ham (1925) qayd qilingan. 1970-yilgacha ushbu kasallik jo'jalarda pulloroz, tovuqlarda tif deb nomlanilib kelingan. 1970-yildan boshlab kasallik salmonellyoz deb yuritiladigan bo'ldi. Hozirgi davrda salmonellyoz dunyoning barcha mamlakatlari hududlarida parrandalar orasida qayd qilinadi.

Iqtisodiy zarari. Salmonellyozning barcha infeksiyon kasalliklar orasida salmog'i 26-40 % ni tashkil etadi.

Qo'zg'atuvchisi va uning chidamliligi. Salmonellalar tabiatda keng tarqalgan. Birinchi marta salmonellani AQSH olimlari Salmon va Smit 1885-yilda cho'chqadan ajratgan. Salmonellalarning parrandalarda *S. pullorum gallinorum* dan tashqari (u jo'jalarda pulloroz qo'zg'atadi), barcha ularga moslashmagan serologik turlari: *S. enteritidis* – jo'jalarda, ozroq yosh kurka va g'oz bolalarida; *S. typhimurium* – g'oz, o'rdak va kaptarlarda; *S. infantis*, *S. anatum*, *S. london*, *S. haifa* – tovuq, kurka va sesarkalarda salmonellyoz qo'zg'atadi. Ulardan faqat *S. enteritidis* odamlarda juda og'ir kechadigan oziq-ovqat toksikoinfeksiyasini keltirib chiqaradi. Salmonellalar go'shtda termostabil endo- va ekzotoksin ishlab chiqaradi.

Salmonellalar morfologik bir-biridan farq qilmaydigan kichik, uchlari egilgan tayoqcha 0,5-2 mkm), grammanfiy, harakatsiz yoki kam harakatli, spora va kapsula hosil qilmaydigan bakteriya bo'lib, ular barcha anilin bo'yoqlari bilan bo'yaladi. Salmonellalar odatiy suyuq, qattiq ozuqa muhitlarda 38⁰S da rN 7,4-7,5 da yaxshi o'sadi. Bakteriyalar o'ssa, GPB loyqalanadi. GPAda oqimtir kulrang-havorang koloniya hosil qiladi. Endo, Ploskirev va Levin ozuqa muhitlarida o'sishi bo'yicha salmonellalar farqlanadi. Salmonellalarni serologik farqlash uchun buyum oynachasida o'tkaziladigan O- va N- antigenlarga qarshi monoretseptorli zardob yordamida ARdan foydalaniladi. Patologik materialdagi salmonellalar IFTda aniqlanadi.

Tashqi muhitning fizikaviy va kimyoviy ta'sirlariga nisbatan chidamli: parranda axlatida va tuproqda 9-10 oy, suvda 10-120 kun, xona changida 8-18 oy, tuzlangan va dudlangan go'shtda 2,5-3 oy, tvorog va yog'da 6 oy faol saqlanadi. Muzlatilgan ob'ektda 4-5 oy, 80°S issiqlikda 15 daqiqa o'z faolligini saqlaydi. 2 % li issiq (60-70° S) o'yuvchi natriy yoki kaliy, lizol, 2 % li formaldegid, 2 % li faol xlorli tinitilgan ohak, 3 % li peroksid, 1 % li bir xlorli yod salmonellani 1 soat davomida faolsizlantiradi.

Epizootologiyasi. Salmonellalarga 15-20 kunlik suvda yuruvchi parrandalar, jo'jalar va kurka bolalari, kaptar va bedana juda moyil va ularda kasallik og'irroq o'tadi. Kasallikka barcha tur uy va yovvoyi parrandalar, kemiruvchilar va odam sezgir.

Kasallik qo'zg'atuvchining manbai bo'lib, asosan o'zining axlati bilan katta miqdorda qo'zg'atuvchi ajratadigan kasal, kasallikdan tuzalgan salmonella tashuvchi parrandalar va hayvonlar, odam, kemiruvchilar hamda qo'zg'atuvchi bilan ifloslangan g'alla donlaridan, o'lgan hayvonlardan qilingan ozuqalar hisoblanadi. Kasal va undan tuzalgan parrandalar o'zining axlati bilan ozuqa, suv va binodagi barcha predmetlarni salmonellalar bilan ifloslantiradi. Kasallik qo'zg'atuvchi manba va bir vaqtning o'zida qo'zg'atuvchini o'tkazuvchi omil bo'lib, yovvoyi qushlar, sichqon, kalamush, chivin, un qurti, ektoparazitlar, shu jumladan kanalar, hasharotlar (suvarak) xizmat qiladi. Kana va taxtakana organizmida salmonellalar 15-17 oy faol saqlanadi. Sichqonning 1 fekal donasida 105 tagacha bakteriya *S. enteritidis* bo'lishi mumkin.

Salmonellaning bir parrandadan ikkinchisiga gorizont-alimentar va aerogen o'tishidan tashqari vertikal (transovarial) yo'l orqali zararlanishi muhim rol o'ynaydi. Qo'zg'atuvchi tuxum sarig'ida bo'lib, embrion rivojlanishining barcha bosqichlarida tuxumdagi embrionni o'ldiradi. O'lmay qolgan jo'jalar juda nimjon holatda tuxumdan chiqib kasallik qo'zg'atuvchi manbaga aylanadi. Salmonellalar tuxum qobig'i orqali embrionga kirishi mumkin. Ushbu qo'zg'atuvchining embrionga kirish muddati tuxumni saqlashda tashqi muhit haroratiga bog'liq. Masalan, 10°S dan past haroratda 1 oy davomida tuxum ichiga kirmaydi; 15°S da 7 kundan, 20°S 2 kundan keyin, 35°S da 24 soatdan keyin salmonella embrionga o'tadi. Tabiiy sharoitda salmonellalar ko'proq alimentar yo'l bilan tarqaladi.

Kasallik qo'zg'atuvchisi bilan ko'p hollarda (o'rtacha 20 %) baliq va go'sht-suyak uni zararlangan bo'ladi. Yuqorida ta'kidlangan barcha

omillar salmonellalarning tabiatda barqarorligini ta'minlaydi. Voyaga yetgan tovuqlar ko'pincha salmonella tashuvchi bo'lib xizmat qiladi.

Nosog'lom parrandachilik fermalarida 100 foizgacha parrandalar salmonella bilan zararlanishi va 10-15 % 1-10 kunlik jo'jalarni nobud bo'lishiga olib kelishi mumkin. Ushbu kasallikdan o'lmay qolgan kattaroq yoshdagi jo'jalarda va kasallik belgisiz o'tgan voyaga yetgan tovuqlarda salmonellalar parrandaning tuxumdon, jigar, taloq va yo'g'on ichaklarida uzoq vaqt saqlanib, organizmdan asosan axlat bilan tashqi muhitga chiqadi.

Salmonellyozga statsionarlik xos. Ayniqsa, bu holat zich (tig'iz) joylashtirilgan katta parrandachilik fabrikalarida ko'proq uchraydi. Parrandalarni to'yimli ozuqalar bilan boqmaslik, o'z vaqtida oziqlantirmaslik, zich joylashtirish va juda issiqda saqlash kasallikni namoyon bo'lishiga yordam beruvchi omillar hisoblanadi. Tovuqlarni qalin to'shamali (yog'och qipig'li) yerda saqlaganda, sim-to'r kataklarda saqlaganga nisbatan salmonella tashuvchilik kamroq bo'ladi. Tovuq salmonellyozida o'lim o'rtacha 13-25 % bo'ladi.

Patogenezi. Qo'zg'atuvchi alimentar yo'l bilan organizmga kirsam, u oshqozon-ichak tizimiga tushadi va ko'pincha ko'richak shilliq pardalarida joylashadi va u joyda yallig'lanish va degenerativ o'zgarishlarni keltirib chiqaradi. Shilliq pardalardan qo'zg'atuvchi limfa va qon tomirlarga o'tib, qon orqali ichki a'zolarga joylashadi hamda u joylarda nekrotik jarayonlarni paydo qiladi. Keyin qo'zg'atuvchi ichki a'zolaridan yana qonga o'tadi va septitsemiya vujudga keladi hamda ichki a'zolaridagi patologik jarayonlar tufayli parranda o'ladi.

Qo'zg'atuvchi aerogen yo'l bilan organizmga kirsam, u o'pkada nekroz qo'zg'atadi, u joydan qonga o'tadi va qon orqali butun organizmga tarqaladi.

Klinik belgilari. Kasallikning yashirin davri alimentar zararlanishda 5-7 kunni, aerogen yo'l bilan qo'zg'atuvchi kirganda esa 24-36 soatni tashkil etadi. Tovuq jo'jalarida u 2-4, o'rdak bolalarida 3-7 kunni tashkil etadi. 30 kunlikdan katta jo'jalarda yashirin davr yuqorida ta'kidlangan muddatga nisbatan 2-3 barobar ko'p vaqtni egallaydi.

Salmonellyoz o'ta o'tkir, o'tkir, yarim o'tkir va surunkali kechadi.

Kasallikning o'ta o'tkir kechishi tuxumdan salmonellyoz bo'lib chiqqan jo'jalarda yoki kurka va g'oz jo'jalarida kuzatiladi. Ular odatda 12-24 soat ichida dastlabki klinik belgilersiz va patologoanatomik o'zgarishlarsiz nobud bo'ladi. O'lim kurka va g'oz jo'jalarida 45-80 foizgacha, tovuq va o'rdak jo'jalarida 15-30 % ni tashkil etadi. O'rdak

jo'jalari o'z vaqtida va sifatli davolanmasa, o'lim 90 % gacha bo'lishi mumkin.

1-10 kunlik jo'jalarda ko'proq kasallikning o'tkir kechishi namoyon bo'ladi. Kasal jo'jalarning ishtahasi pasayadi, ayrim hollarda butunlay yo'qoladi. Ularda lohaslik, uyquchanlik, ko'zlari yarim ochiq yoki yopiq holda bo'lib, serozli kon'yunktivit (yosh oqish), burun bo'shlig'idan ekssudat ajralish, boshidagi patni ifloslanishi, xirillash, nafas olishni qiyinlashuvi, jig'ildonda atoniya kuzatiladi va ular ko'pincha qanotlarini pastga tushirgan holda turadi. Jo'jalar qiyinchilik bilan juda sekin yuradi va tez-tez chirqillaydi. Parrandalardagi asosiy kasallikka xos belgi – ommaviy ich ketishdir. Kasallikning boshida parrandaning axlati suyuq, bo'rga o'xshash oqimtir bo'ladi. Ko'pincha kasal jo'janing kloakasi, to'g'ri ichagi ushbu axlat bilan bekilib qoladi va uni o'lishiga olib keladi. Kasal o'rdak jo'jalari oqsaydi, ganderaklab yuradi, yonboshga yoki orqaga yiqiladi.

Kasallik yarim o'tkir kechganda ham ushbu belgilar kuzatiladi, ammo ular yorqin namoyon bo'lmaydi. O'lish kamroq kuzatiladi, biroq ular uzoq vaqt salmonella tashuvchi bo'lib xizmat qiladi va o'sish, rivojlanishdan orqada qoladi. Yosh o'rdak jo'jalarida kasallik yarim o'tkir kechganda kasallik 7-24 kun davom etadi, ularda asosiy patologik jarayon ichaklarda kechadi. Ularning oyoq va qanot bug'inlarida yallig'lanish, organizmda asabiy belgilar va ko'z qovoqlarining yopishishi kuzatiladi.

50 kunlikdan katta va voyaga yetgan parrandalarda odatda salmonellyoz surunkali va latent (klinik belgisiz) kechadi. Kasallik surunkali kechganda tovuq va kurkalar inida uzoq o'tiradi, toji va sirg'asi oqimtir bo'lib, tuxum qo'yish keskin pasayadi, qorni tushadi. Ko'pincha parrandalar tuxumdon follikulasining yorilishi tufayli peritonitdan nobud bo'ladi. Bunday holatda tovuqlarning 15 % i ishlab chiqarishga yaroqsiz bo'lib qoladi. O'rdak va g'ozlarda ham salmonellyoz surunkali kechganda klinik belgilar aniq ko'rinmaydi, ular o'sishdan qoladi va vaqti-vaqti bilan ich ketish kuzatiladi. Voyaga yetgan o'rdaklar bakteriya tashuvchilar bo'lib qoladi va tashqi ko'rinishda sog'lom parrandalardan farq qilmaydi.

Patologoanatomik o'zgarishlar. O'lgan tovuq embrionida sariq xalta ichidagi suyuqlik ko'kimtir-yashil rangda bo'ladi, jigarida nekroz o'choqlari kuzatiladi. O't xaltasi odatda kattalashgan va cho'ziluvchan o'tga to'lgan bo'ladi. To'g'ri ichagi siydik tuzlari yoki gaz tufayli kengaygan, allantois ichida ham siydik tuzlari ko'p bo'ladi.

Salmonellyozdan o'lgan 1-3 kunlik jo'jalarda yong'oq kattaligida ishlatilmay qolgan tuxum sarig'i, oshqozon-ichak tizimi shilliq pardalarining kataral-gemorragik yallig'lanishi kuzatiladi. Ko'r ichak fibrin massasi bilan to'la, to'g'ri ichagi siydik tuzlari tufayli kengaygan bo'ladi. Kataklarda saqlanayotgan parrandalarda, ayniqsa broylerlarda oyoq bo'g'inlari yallig'lanadi. Tovuqlarda tuxumdon follikulalari noto'g'ri shaklda, jarohatlangan bo'ladi va yashil rangdagi nekrotik massa ko'zga tashlanadi. O't xalta shilliq pardalari shishgan, qizargan bo'ladi. S.enteritidis bilan kasallangan tovuq embrionida va 2 haftalikkacha jo'jalarda ko'proq o'pka jarohatlanadi, 30 kunlik yoshdagi jo'jalarda esa enterit kuzatiladi hamda o't xaltasi fibrin va shilliq aralashgan qora-och jigar rangli (och sariq) o'tga to'lgan bo'ladi.

Kasallik yarim o'tkir va surunkali kechganda ko'proq yo'g'on ichaklar bo'limi, ayniqsa, ko'richak jarohatlanadi. Uning shilliq pardasi fibrin bilan qoplangan bo'ladi va nekroz o'choqlar ko'zga tashlanadi.

Ko'krak bo'shlig'ida fibrin aralashgan seroz suyuqligi kuzatiladi. O'pkada kulrang-qizil qattiqlashgan o'choqlar aniqlanadi. Yurak o'ng qorinchasining kengayishi hisobiga biroz kattargan, miokard bo'shashgan va koronar qon tomirlar qonga to'la bo'ladi.

Diagnostikasi. Kasallikka diagnoz klinik belgilar, patologoanatomik o'zgarishlar, epizootologik ma'lumotlar va albatta laboratoriyaviy: serologik, bakteriologik tekshirishlar natijasida qo'yiladi. Laboratoriyaviy tekshirish uchun 5-10 bosh yaqindagina o'lgan jo'ja yoki tovuq embrioni yuboriladi. Tuxum sarig'idan, jigar, yurak qonidan, o't xaltasi, talog'i, bosh miyasidan hamda tovuqlarning tuxumdon follikulasidan suspenziya tayyorlab oddiy va differensial ozuqa muhitlariga ekiladi. S.pullorum gallinorum va S. enteritidis qo'zg'atuvchilarida umumiy somatik antigen bo'lgani uchun kasallikka gumon qilingan parranda qoni va pullor eritrotsitar yoki polivalent antigen bilan qon tomchi bilvosita gemagglyutinatsiya reaksiyasi yordamida retrospektiv diagnoz qo'yiladi.

Ajratma diagnozi. Salmonellyozni kolibakterioz, aspergillyoz. N'yukasl kasalligi va pasterellyozdan farqlash kerak. Bakteriologik, serologik tekshirishlar evaziga ushbu kasalliklar farqlanadi. N'yukasl kasalligida bezli va muskulli oshqozon chegarasida qon quyilish kuzatiladi.

Davolash. Odatda kasallik xo'jalikda aniqlangan zahotiyoq ushbu fermada ajratilgan qo'zg'atuvchi shtammining antibiotik va kimyoterapevtik preparatlarga sezgirligini aniqlash talab etiladi.

Kasallikni davolash maqsadida jo'jalarning oshqozon va ichaklaridan tez so'riladigan levomitsitin, gentamitsin, kanamitsin, tetratsiklin, ampitsilin, monomitsin, norflokso-200, nitoks-200, emovit WS, amuril, linkomitsin, lekomitsin va ilinon kabi dorilar ozuqa yoki suv bilan beriladi: Tarkibida 10 % li enrofloksoatsin mavjud baytril 10 mg/kg dozada yaxshi samara beradi, ammo uni boshqa antibiotiklarni ishlatmasdan berish zarur. Ushbu preparatni aerosol usulda ham berish mumkin emas, chunki bu holatda salmonellalar baytrilga tez moslashib oladi. Keyingi 3-4 kun davomida nitrofuranni preparatlar (furazolidon, furadonin, furagin va boshq.) berish mumkin. V. A. Bakulinning (2006) bergan ma'lumotlari bo'yicha, ayniqsa, salmonellalar polimiksin M, abaktan, enroksidlarga 93-97 % sezgirlik ko'rsatgan. A.Sh. Alimardonov va N.V. Semenovalar (2012) O'zbekiston sharoitida ajratilgan salmonellalarning kolmik E, enroflokso, kvinokol, baytril, renrovet, vilflokso, siproks kabi preparatlariga juda sezgirligi haqida xabar bergan.

Parrandalar ushbu preparatlarni qabul qilgani bilan ular 30-35 kun mobaynida salmonella tashuvchilikni davom ettirishi mumkin. Barcha suv va ozuqa bilan beriladigan davolovchi preparatlar, ayniqsa keng ta'sir doirasiga ega antibiotiklar parranda ichaklaridagi me'yoriy mikroorganizmlar turi va nisbatini o'zgartirib yuboradi va antibiotiklarga chidamli salmonella shtammlarini paydo bo'lishiga hamda tarqalishiga imkon yaratadi. Shuning uchun parrandalarga antibiotiklar berilgandan so'ng darhol ularga ichaklardagi foydali mikroorganizmlar tarkibini tiklash uchun har xil probiotiklar (bifidumbakterin, bifinorm, narine, lakto- va atsidofil bakteriyalar) yuborish talab etiladi.

Yosh parrandalarda salmonellyoz tez-tez septik jarayon bilan kechgani uchun ular hayotining birinchi besh kunida oshqozon-ichak tizimi orqali tez so'riladigan preparatlarni (terramitsin, levomitsitin, kanamitsin, gentamitsin, tetratsiklin) ozuqa bilan quyidagi hisob bo'yicha: 1000 bosh jo'ja va o'rdak bolalariga 2-3 g, g'oz va kurka jo'jalariga 3-4 g berish tavsiya etiladi. Jo'jalarning 1000 boshiga 100 mg polimiksin M ni ozuqa bilan yoki 500 ml kolmik-E ni 1 t suv bilan aralashtirib bersa ham bo'ladi. Bunda polimiksin M dozadini 2 ga bo'lib ertalab va kechqurun bergan ma'qul. Jo'jalarning 5 kunligidan boshlab ularga nitrofuranni preparatlarni (furazolidon, furazidin, furidin) 1000 boshiga 3 g hisobida berish kerak. Ularga sulfanilamid preparatlar berish, ayniqsa antibiotik bilan nitrofuranni preparatlarini birga qo'llash samaraliroq bo'ladi. Ularning 1 kunligidan boshlab 30 kunligigacha

propiovitni 1 t ozuqaga 100 g aralashtirib har kuni 2 marta: ertalab va kechqurun berish yaxshi natija beradi.

Profilaktikasi. Parrandalarni ushbu kasallikdan maxsus profilaktika qilish uchun birqancha variantda salmonellyozga qarshi vaksinalar mavjud. O'rdak va g'ozlarni emlash uchun tirik avirulent shtammdan tayyorlangan vaksinadan foydalaniladi. Tovuqlarning salmonellyoziga qarshi tirik va faolsizlantirilgan vaksinalar mavjud. Go'sht yo'nalishidagi broyler jo'jalarni, ona tovuqlar podasini va tuxum qo'yadigan tovuqlarni ushbu kasallikdan maxsus profilaktika qilishda S. enteritidis shtammining 4-fagoturidan tayyorlangan tirik vaksina ishlatiladi. Suvga qo'shib ichirish yo'li bilan 3 marta vaksinatsiya qilish tovuqlarni tuxum qo'yish davrida ularni salmonellyozdan himoya etadi. Bir vaqtning o'zida S. enteritidis va S. typhimurium serovariantlari qo'zg'atadigan salmonellyozdan tovuq, o'rdak va g'ozlarni himoya qilish uchun quruq tirik vaksina qo'llaniladi.

Jo'jalarni inkubatoriyadan chiqarish jarayonida (1,5-2 soat oldin) salmonellyozga qarshi bakteriofaglardan (mono- va polivalent) ham maxsus profilaktika qilishda aerosol holida yoki 5 kun davomida suv bilan ichirish usulida foydalanish mumkin.

Salmonellyozning oldini olishda qon tomchi bilvosita gemagglyutinatsiya reaksiyasi yordamida bakteriya tashuvchilarni aniqlash va ularni podadan o'z vaqtida ajratish katta ahamiyatga ega.

Parrandachilik xo'jaliklarida salmonellyozning paydo bo'lishini oldini olish uchun quyidagi tadbirlarni amalga oshirish talab etiladi: 1) fermani "yopiq" holda, unga kirishda sanitar o'tkazgich va dezobarer bo'lishiga erishish; 2) parrandaxonalarni ozoda saqlash, parrandalarni zoogigienik me'yorlar darajasida tig'iz qilmasdan, zararli hidlar va gazlardan xoli saqlashga erishish; 3) parrandaxonalarni muntazam dezinfeksiya, dezinseksiya, deratizatsiya qilish, dezinfeksiya uchun universal dezinfektorlar: glyuteks, natusan va virkon S kabi preparatlardan foydalanish; 4) parrandalarni har 10 kunda klinik ko'zdan kechirish, o'lgan parrandalarni tezda yig'ib olish va yo'qotish, vitaminli to'yimli ozuqalar bilan parvarish qilish; 5) inkubatsion tuxumlarga juda katta e'tibor berish; ularni virkon S, VV-1, dezmol, metatsid kabi preparatlar bilan dezinfeksiya qilish; 6) tuxumdan chiqqan jo'jalarni ajratish vaqtiga aniq va qat'iy amal qilish hamda inkubatsiya chiqindilarini kuydirish yo'li bilan yo'qotishga erishish; 7) tuxumlarni inkubatsiya qiladigan shkaf va taralarni hamda tuxum tashiydigan

transport vositalarini har bir foydalanilgandan so'ng dezinfeksiya qilish;
8) birinchi oziqlanayotgan jo'jalarga probiotiklar berish.

Qarshi kurashish chora-tadbirlari. Parrandachilik xo'jaliklarida salmonellyoz jo'ja, tovuq va kurkalar orasida laboratoriyaviy tekshirish natijasida aniqlansa yoki qon tomchi bilvosita gemagglyutinatsiya reaksiyasi bo'yicha ijobiy natija olinsa, tuman veterinariya bosh noziri dalolatnomasi asosida tuman hokimi qarori bilan xo'jalik, ferma ushbu kasallik bo'yicha nosog'lom deb e'lon qilinadi va cheklov qo'yiladi. Xo'jalik va fermadan boshqa xo'jalikka inkubatsion tuxum chiqarish, serologik ijobiy natija bergan tovuqlardan olingan tuxumlarni savdoga chiqarish hamda xo'jalikning o'zida nosog'lom tovuqxonadan olingan tuxumlarni inkubatsiyaga qo'yish taqiqlanadi. Ammo, ushbu xo'jalikka, fermaga infeksiyon kasalliklar bo'yicha sog'lom xo'jalikdan tuxum olishga, ularni inkubatsiyaga qo'yish, bir kunlik jo'ja olish hamda serologik manfiy natija bergan tovuqlardan olingan tuxumlarni inkubatsiyaga qo'yishga ruxsat beriladi.

Qon tomchi bilvosita gemagglyutinatsiya reaksiyasi parranda guruhida salmonellyoz bor-yo'qligini aniqlab beradi va barcha salmonella tashuvchilar go'shtga topshiriladi, parrandaxonalar jo'ja yoki tovuqlarni chiqarmasdan dezinfeksiya qilinadi, to'shamalarga xlorli ohak bilan ishlov beriladi. Shartli sog'lom parrandalar vaktsinatsiya qilinadi. Inventarlar, katak va oxurlar mexanik tozalanadi va namli dezinfeksiya o'tkaziladi.

Qon tomchi bilvosita gemagglyutinatsiya reaksiyasida 7-10 % voyaga yetgan parrandalarda ijobiy reaksiya qayd qilinsa, ular go'shtga so'yiladi, parrandaxona sanatsiyaga qo'yiladi.

Salmonellyoz klinik namoyon bo'lgan yosh, voyaga yetmagan parrandalar so'yiladi va yo'qotiladi. Katta tovuq va broylerlarda salmonellyoz aniqlanganda jarohatlangan ichki a'zolar yo'qotiladi, nimitalanmagan go'shti qaynatiladi yoki konserva qilishga yuboriladi. Nimitalanmagan go'sht mushaklarida o'zgarishlar kuzatilsa, ko'krak-qorin bo'shlig'ida qon quyilish yoki peritonit belgilari aniqlansa, u yo'qotiladi.

Salmonellalarning aerogen yo'l bilan tarqalishini oldini olish uchun dioksidin preparatini parrandalarni binoda turgan joyida aerosol usulida qo'llash yaxshi samara beradi. Ushbu preparatning 1 % li suvli eritmasi qish oyida 70-80⁰S isitilib va unga 10 % glitserin yoki glyukoza qo'shib, parranda turgan binoning 1m³ maydoni hisobida purkaladi. Ushbu preparatni qo'llashda albatta jo'janing yoshiga va N'yukasl kasalligiga

qarshi vaksinatsiya qilish muddati hisobga olinishi shart. Shuning uchun odatda jo'janing 1 kunligida birinchi marta, 12 kunligida, ya'ni vaksinatsiyaga 3 kun qolganda ikkinchi marta, 19 kunligida (vaksinatsiyadan 4 kun keyin) 3-marta va 37 kunligida – binoda bakteriyalarning maksimal ko'paygan davrida 4-marta dioksidin purkaladi. Dioksidinning o'zini yoki ASD f-2, vitamin S, pushnovit (vitaminlar to'plami) preparatlarining birini qo'shib purkash ham mumkin.

Xo'jalikdagi parrandalarda birdaniga 2 marta guruh bo'yicha manfiy natija olinsa, muntazam bakteriologik tekshirishlar natijasida patologik materialda qo'zg'atuvchi ajratilmasa, ferma salmonellyoz bo'yicha sog'lom hisoblanadi va tuman veterinariya bosh noziri dalolatnomasi asosida tuman hokimi qarori bilan xo'jalikdan cheklov olinadi.

Nazorat savollari:

1. Parrandalar salmonellyozining epidemiologik ahamiyati qanday?
2. Qo'zg'atuvchining manbai va uning boshqa organizmga o'tish omillarini aytib bering.
3. Parrandalar salmonellyozi diagnoz qo'yish va ajratma diagnoz qo'yish qaysi tamoyillarga asoslangan?
4. Kasallikning oldini olish va unga qarshi kurashish chora-tadbirlarini sanang.
5. Oziq-ovqat toksiko-infeksiyasining zamonaviy oldini olish va unga qarshi kurashish yo'llarini sanab o'ting.

PULLOROZ VA UNGA QARSHI KURASHISH CHORA-TADBIRLARI

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarga kasallikning qo'zg'atuvchisi, kelib chiqish sabablarini, klinik belgilarini, unda namoyon bo'lgan patologoanatomik o'zgarishlarni, davolash, diagnoz qo'yish, ajratma diagnoz, uning oldini olish va kasallikka qarshi kurashish chora-tadbirlari usullarini o'rgatish.

Materiallar va jihozlar: Turli rasmlı jadvallar, taqdimotlar, slaydlar, kodoskop, turli xil jadvallar, uslubiy va o'quv qo'llanmalar.

Uslubiy ko'rsatmalar. O'qituvchi mavzuni tushuntirib beradi va kerakli joylarini yozdiradi. Talabalar kasallikning qo'zg'atuvchisi va epizootologiyasi, klinik belgilarini, patologoanatomik o'zgarishlarini, diagnostikasini, oldini olish va qarshi kurashish usullarini o'rganadi.

Asosiy qism – Pulloroz (lot. – Pullorosis) – tovuq otryadiga mansub yosh parrandalarning o'ta kontagioz infeksiyon kasalligi bo'lib, jo'jalarda o'tkir, voyaga yetgan tovuqlarda tuxumdonning yallig'lanishi va sariq peritonit yoki yashirin klinik belgisiz kechish bilan xarakterlanadi.

Pulloroz parrandachilikda jo'jalarning birinchi bor aniqlangan kasalliklaridan biri hisoblanadi. Qo'zg'atuvchisi 1900-yilda Amerikalik olim Rettger tomonidan aniqlanib, unga *Bacillus pullorum* deb nom berilgan, keyinchalik uni *Salmonella pullorum* – *gallinarum* deb atashgan. Ko'pgina mamlakatlarda parrandalarning pulloroz va tif kasalliklari alohida kasalliklar hisoblanib, pullorozni *S. pullorum* va tifni *S. gallinarum* qo'zg'atadi deyiladi. Dastlabki davrlarda ushbu kasallik "oq batsilyar ich ketish" deb yuritilgan, biroq unda har doim ham oq diareya kuzatilmaydi. 1910-yillarga kelib, jo'jalarni inkubatoriyalarda ochirish yo'lga qo'yilgach, pulloroz Amerikadan Kanadaga, keyinchalik Fransiya, Belgiya, Italiya, Vengriya, Yaponiya, Avstraliya mamlakatlariga tarqalgan. Sobiq Ittifoqda kasallik 1926-yili Angliyadan keltirilgan jo'jalar orasida P.V.Sizov tomonidan qayd qilingan. Keyinchalik ushbu kasallik Kavkaz orti, Ukraina, Belarus va boshqa hududlarda ro'yxatga olingan. Markaziy Osiyo mamlakatlarida, jumladan, O'zbekistonda 1960-yillardan boshlab, parrandachilik xo'jaliklarida ushbu kasallik uchray boshlagan. Bu holatga inkubatoriyaga qo'yiladigan tuxumlarni pulloroz bo'yicha nosog'lom xo'jaliklardan olinganligi sababchi bo'lgan.

Qo'zg'atuvchisi va uning chidamliligi. Pullorozning qo'zg'atuvchisi *Salmonella pullorum* harakatsiz, gram – manfiy kichik tayoqcha bo'lib, spora va kapsula hosil qilmaydi. Oddiy sun'iy muhitda, 37° S, rN 7,4 – 7,5 da yaxshi o'sadi. GPA da kichik shudring tomchisidek koloniyalar, GPB da muhitni loyqalantiradi va unda yumshoq cho'kma hosil qiladi. Endo, Ploskirev muhitlari optimal muhit hisoblanadi. *Salmonella* qonda, parenximatоз a'zolarida, ichakda, tovuq embrionining so'rilib hazm bo'lmagan sarig'ida, tovuqlarda esa tuxumdon sariq follikulasida ko'proq bo'ladi. Esherixiyalardan o'zining biokimyoviy xususiyatlari bilan farqlanadi.

Salmonellalar tashqi muhit va fizikaviy ta'sirlarga yuqori chidamliligi bilan farq qiladi. Parrandaxonalarda yilning fasllariga bog'liq holda -2° dan 33,7°S gacha bo'lgan haroratda 10 kundan 105 kungacha qo'zg'atuvchi faol saqlanadi. Tovuq go'ngida 100 kun, oqmaydigan suvda 200 kun, tuproqda 400 kun tirik saqlanadi. 60°S da

30 daqiqada, qaynatilganda esa, 1 daqiqada o'ladi. 1 % li karbol kislotasi va 1 % li formalin salmonellani 5 daqiqada faolsizlantiradi.

Epizootologiyasi. Tabiiy sharoitda pullorozga tovuq va kurka jo'jalari juda moyil, ko'pgina yovvoyi parrandalar, tustovuqlar, bedana sesarka, tovuq, tuyaqush, kabutar, o'rdak, g'oz, kanareyka, oq qush chumchuqlar va boshqa qushlar kamroq moyil. Shuningdek, suvda suzuvchi parrandalar ham ushbu kasallik qo'zg'atuvchisiga nisbiy chidamliroq. Ularda *S. typhimurium* qo'zg'atgan kasallik kuzatiladi. Laboratoriya hayvonlaridan ushbu qo'zg'atuvchiga oq sichqonlar, kalamush va quyonlar sezgirroq. Tabiiy sharoitda go'sht yo'nalishi jo'jalari tuxum beradigan zotlarga nisbatan kasallikka o'ta moyildir. Kasallanish 2 % dan 60 % gacha, davolanmasa o'lim 70 % gacha bo'ladi. 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 epizootik tarqalish kuzatiladi. Chunki, ular o'zlarining axlati bilan juda katta miqdorda qo'zg'atuvchi ajratadi va u bilan tashqi muhit (bino, oxur, ozuqa, barcha predmetlar, suv, to'shama va boshqa narsalar) ifloslanadi. 20-45 kunlik jo'jalarda yangi pulloroz holati juda kam uchraydi. 50 kunlik va undan katta jo'jalarda pulloroz faqat sporadik holatda uchraydi xolos.

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 olib keladi. Kasal jo'ja va tovuqlar hamda ulardan olingan tuxumlar, kemiruvchilar va boshqa sut emizuvchilar, hasharotlar, ozuqalar kasallik manbai bo'lib xizmat qiladi. Kana va chivinlar ham kasallikning tarqalishida muhim ahamiyat kasb etadi.

Kasal tovuqlardan olingan tuxumlarning inkubatsiyaga qo'yilishi va ochirilgan jo'jalarning tarqatilishi kasallik tarqalishida katta ahamiyatga ega. Qo'zg'atuvchi bilan zararlangan tuxumlardan inkubatsiya davrida 40-60 % jo'ja chiqishi mumkin, qolganlari nobud bo'ladi. Inkubatsiyadan 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 u faol saqlanadi va axlati bilan ajralib tovuqxonani, ozuqa, suv, havoni ifloslantiradi. Bundan tashqari, xo'jaliklarning o'zaro kelishib har xil epizootik sharoitdagi inkubatoriyalardan 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 ozuqa qoldiqlari, suv, to'shamalar, dalaga chiqarilgan go'ng orqali ham tarqaladi. Kasallik asosan transovarial, alimentar va aerogen yo'l bilan yuqadi. Antisanitariya holati, gigiena talablarining buzilishi, sifatsiz ozuqalar bilan oziqlantirish, juda past yoki yuqori harorat ta'siri pullorozning tez tarqalishiga olib keladi. Inkubatoriyadan chiqqan jo'jalar orasida pulloroz bo'lsa, birinchi kundanoq ko'p jo'jalarni zararlaydi. Ushbu kasallikka statsionarlik xos.

Kasallik qo'zg'atuvchi rezervuari bo'lib, yovvoyi sinantrop qushlar xizmat qilishi mumkin. Hayvonlar, hasharotlar, odamlar pulloroz qo'zg'atuvchisini mexanik o'tkazishi mumkin. Pullorozdan tuzalgan jo'jalar 1,5-yil davomida bakteriya tashuvchi bo'lib xizmat qiladi.

Patogenezi. Pulloroz qo'zg'atuvchisi alimentar yoki aerogen yo'l bilan organizmga kirib, ichaklar va nafas olish a'zolaridan qonga o'tadi va u orqali butun to'qimalarga tarqaladi, ko'proq hollarda jigar, taloq, buyraklar, tuxumdon va boshqa a'zolarida joylashadi hamda u yerlarda ko'payish evaziga yallig'lanishni keltirib chiqaradi. Ayrim hollarda qo'zg'atuvchi faqat oshqozon-ichak tizimi a'zolarida joylashadi. Odatda nafas olish a'zolarida joylashgan qo'zg'atuvchi tezroq organizmda septik jarayonni rivojlanishiga olib keladi. Bunga ko'proq qo'zg'atuvchidan hosil bo'ladigan endotoksin sababchi bo'ladi. Chunki, qo'zg'atuvchi organizmga kirib endotoksin hosil qiladi va ekzotoksinlar ajratadi. Shuning uchun ushbu toksinlar bilan qo'zg'atuvchining virulentligi orasida to'g'ri korrelyasiya mavjud. Ushbu toksinlar tovuq embrionini va tuxumdan chiqqan jo'jalarni zaharlaydi va nobud qiladi.

Katta yoshdagi parrandalarda kasallik lokal xarakterga ega bo'lib, qo'zg'atuvchi tuxum sarig'ining follikulasida hamda parenximatoz a'zolarining nekrotik o'choqlarida to'planadi. Agar organizmning rezistentligi tushib ketsa, kasallik zo'rayib, klinik belgilar namoyon bo'ladi va o'lim bilan tugaydi. Bu holatda qo'zg'atuvchi tuxum sarig'idan tashqari boshqa a'zolarida ham uchrayveradi.

Klinik belgilari. Pulloroz qo'zg'atuvchining organizmga kirish yo'liga qarab jo'jalar, tuxumdan chiqqanidayoq yoki 1-5 kun yashirin davrdan keyin, kasallik belgilarini namoyon qiladi. Jo'jalarda kasallik o'tkir, yarim o'tkir va surunkali kechadi. Tovuqlarda esa surunkali va belgisiz o'tadi. Eng yosh jo'jalarda kasallik o'tkir kechsa, ularda lanjlik, uyquchanlik, patlari paxmaygan, nafas olishning tezlashishi, ko'zlarini yumib turishi kuzatiladi. Ko'pgina kasal jo'jalar boshini pastga tushirib,

ayrim hollarda yiqiladi, tumshuqlarini ochgan holda nafas oladi. Ayrimlari ko'kragida yotib, uxlagandek ko'zlarini yumib, boshini pastga tushirgan holda qaltirab yoki chirqillab turadi va binoning yoki qafasning burchagini tanlaydi. Jo'jalar bir joyga to'planib turadi. Kasal jo'jalar holsizlanib, ishtahasi pasayadi va to'xtovsiz ich ketish kuzatiladi. Axlati oq, ayrim holda yashil-kulrang rangda va hidi o'ta yoqimsiz bo'ladi. Axlat kloaka atrofida qotib, uni ayrim holda berkitib ham qo'yadi (39-rasm). Ko'rinadigan shilliq pardalar va 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, talafot o'ta yuqori bo'ladi. Inkubatoriyada tuxumdan chiqqandan 5-10 kundan keyin qo'zg'atuvchi bilan zararlangan jo'jalarda kasallik belgilari namoyon bo'lmasligi mumkin, ammo ayrim hollarda keyingi 7-10 kun davomida infeksiyaning tez rivojlanishi va yuqorida ta'kidlangan klinik belgilarning namoyon bo'lishi tufayli 15-20 kunlik parrandalarda katta talafot (o'lim 50-80 %) kuzatilishi ham mumkin.

20 kunlikdan katta jo'jalarda esa, kasallik ko'pincha yarim o'tkir va surunkali kechadi. Ularda pulloroz 15-20 kun davom etadi. Kasallikka chalingan tovuqlar tuxumining po'chog'i yupqalashib ketadi, ba'zan po'choqsiz bo'lishi ham mumkin. Tuxum qo'yadigan joyida uzoq o'tirib qoladi. Ich ketish boshlanib, tuxumi kamayadi, qorni osilib qoladi, tovuqlar pingvin turgan holatni eslatadi. O'lim peritonit va umumiy sepsis natijasida ro'y beradi.

Tuxum qo'yadigan tovuqlarda kasallik inapparant-latent infeksiya shaklida kechib, ularda vaqti-vaqti bilan tuxum qo'yish 50-60 % gacha kamayadi, diareya va tojlarining ko'karishi kuzatiladi. Ularda asosiy pullorozga xos belgi – bu tuxumdon va tuxum yo'li yallig'lanishi (ovarit, salpingit) evaziga sariq peritonitni paydo bo'lishi hisoblanadi.

Patologoanatomik o'zgarishlar. Pulloroz tufayli qariyb 70-80 % tovuq embrioni rivojlanishning har xil bosqichlarida o'ladi. 14-18 kunlik embrionda so'rilib ulgurmagan kulrang-ko'kimtir, qattiqlashgan tuxum sarig'i ko'zga tashlanadi (40-rasm). Embriyon yorib ko'rilganda, taloqning qonga to'lishi va kattalashgani aniqlanadi. Jigar ham kattalashadi va loysimon-sariq rangda, o't xaltasi qoramtir-yashil shilimshiq hamda fibrinli o'tga to'lgan bo'ladi. O'pka, taloq, jigarda kichik nekroz o'choqlari bo'ladi. Buyraklarda va siydik yo'llarida nordon siydik tuzlari to'planadi.

Kasallik o'tkir kechib o'lgan jo'jalarda kloaka atrofi ich o'tishi natijasida kuchli ifloslanib, tiqin hosil qilishi, axlat chiqarish teshigin yopib qo'yishi mumkin. Buyraklar kattalashgan va siydik yo'lida siydik tuzlari bo'ladi, ularda donachasimon nekrotik joylar ko'zga tashlanadi. Kasallik yarim o'tkir va surunkali kechganda odatda parranda ori, kuchli suvsizlangan bo'ladi. Parenximatoz a'zolarida nekroz o'choqlari kuzatiladi. Ko'r ichakda qattiq tvorogsimon ko'kimtir oq massa to'plangani aniqlanadi.

Tovuqlarda tuxumdon kasallanishi tufayli uning konsistensiyasi va follikulalar shakli o'zgargan bo'ladi, tuxumdon hamda tuxum yo'lining yallig'lanishi (ovarit, salpingit) evaziga sariq peritonit ko'zga tashlanadi. Tuxum yo'lining oxirgi qismi torayishi va u yerdagi muskullarning qarshi tomonga harakati tufayli tuxumdonda shakllangan tuxum qorin bo'shlig'iga tushishi mumkin. Taloq va jigarning kattalashishi, ularda va yurakda nekrotik o'choqlarni (rasmga qarang) paydo bo'lishi kuzatiladi. Jigar so'ligan loysimon rangda, ayrim holda kapsulasi yirtilgan bo'ladi.

Diagnostikasi. Pullorozga diagnoz epizootologik ma'lumotlar, klinik belgilar va patologoanatomik o'zgarishlar hamda laboratoriyaviy tekshirishlar asosida qo'yiladi. Tovuqlarga serologik (QTBGAR – qon tomchi bilvosita yoki bevosita gemagglyutinatsiya reaksiyasi va QTAR – qon tomchi agglyutinatsiya reaksiyasi) va bakteriologik tekshirish natijalari asosida diagnoz qo'yiladi. Diagnoz qo'yish qiyin bo'lsa, biosinov qo'yiladi. Nosog'lom fermalarda o'z vaqtida pullorozni aniqlash uchun yiliga 4 marta 10 % tovuqlar serologik usul (QTAR) bilan tekshiriladi. Qo'zg'atuvchini sof holda ajratib olish uchun patologik materiallardan elektiv muhitlarga ekiladi. Uni buyum shishachasida AR da identifikatsiya qilish uchun maxsus tayyorlangan salmonellalarga qarshi polivalent va monoretseptor qon zardoblaridan foydalaniladi.

Ajratma diagnozi. Ushbu kasallikni esherixiozdan, aspergillyoz, koksidioz va yuqumsiz ovariosalpingitlardan farqlash zarur. Barcha holatlarda bakteriologik, serologik, biokimyoviy tekshirishlar va biosinov pullorozga ishonchli yakuniy diagnoz qo'yishga asos bo'ladi.

Davolash. Pullorozni davolash xuddi salmonellyozdagidek (salmonellyozga qarang). Har bir konkret xo'jalikda kasallikni sodir qilgan shtammning antibiotik va kimyoviy preparatlarga sezgirligi aniqlangandan so'ng (41-rasmga qarang) davolashni boshlash kerak.

Immunitet. Kasallikdan tuzalgan parrandalarda nosteril immunitet shakllanadi. Pullorozga qarshi maxsus profilaktika vositalari amaliyotda qo'llanilmaydi.

Profilaktikasi. Parrandalarni zoogigienik me'yorlar darajasida tig'iz qilmasdan, zararli hidlar va gazlardan xoli saqlash, o'lganlarini tezda yig'ishtirib olish va yo'qotish, binolarni o'z vaqtida go'ngdan, to'shamalardan tozalash va muntazam joriy dezinfeksiya, dezinseksiya, deratizatsiya o'tkazish, ularni har 10 kunda klinik ko'zdan kechirish, vitaminli to'yimli ozuqalar bilan parvarish qilish, juda issiq, sovuqdan himoya qilish, ularga kimyoterapevtik dorilar berish, ushbu kasallik bo'yicha nosog'lom xo'jalikdan jo'jalar, inkubatsiya uchun tuxum, suyak-go'sht uni, yem olmaslik, fermaga sinantrop qushlarni, kishilarni kiritmaslik, fermani "yopiq" holda bo'lishi, unda dezobarer, dezomat, maxsus himoya vositalarini hamda dezinfektorlarni talab darajasida bo'lishi pullorozni oldini olishda yordam beradi.

Ushbu kasallik bo'yicha sog'lom xo'jalikda 40-45 % tovuqlar tuxum qo'yishni boshlashi bilan va tovuqlar guruhini tiklash uchun saqlanayotgan 50-55 kunlik parrandalarni QTBGAR yoki QTAR usulida pullorozga tekshirish talab etiladi. Inkubatoriyaga qo'yilgan tuxum uzoq ta'sirga ega bo'lgan VV-1, ATM, glyuteks, geksaxlorafen kabi dezinfektorlar bilan dezinfeksiya qilinishi shart. Biologik toza tuxum olish uchun tovuqlar QTA reaksiyasi bilan tekshirib ko'riladi. Profilaktika maqsadida jo'jalarga birinchi kundanoq to'la qonli vitamin va oqsilga boy ozuqa, antibiotiklar, furazolidon va probiotiklar (bifidol, bifidobakterin, bifenorm, narine subalen, ABK, PABK va boshq.) preparatlari tavsiya etiladi.

Har bir inkubatoriya inkubatsiya boshlanishdan oldin va keyin (15 ml 40 % li formalin, 30 mg kaliy permanganat 1m³ maydon hisobida) formaldegid bilan aerosol usulda dezinfeksiya qilinadi. Odatda, jo'ja tuxumdan chiqqandan so'ng 6 soat ichida parranda fermasiga jo'natish zarur, chunki ularni uzoq inkubatoriyada saqlash va transportda tashish pullorozga chidamlilikni pasaytiradi.

Pullorozni profilaktika qilish uchun jo'jalarning 3-7 kunligidan boshlab ozuqa bilan 1000 bosh jo'jaga 4 gr hisobida furazolidon yoki 4 gr levomitsetin berilsa, samarasi yaxshi bo'ladi. Sanoat asosida parvarish qilinayotgan parandalarga ozuqa tarkibida 0,04-0,06 % furozolidonni 15 kun davomida berish, keyin 3-5 kunlik tanafusdan so'ng yana davolash kursini davom ettirish yaxshi samara beradi.

Furozolidon o'rniga 10 kun davomida zaharligi past furidin (200 mg/kg) bersa ham bo'ladi.

Pullorozning oldini olishda qon tomchi bevosita yoki bilvosita gemagglyutinatsiya reaksiyasi (QTBGAR) yoki (QTAR) yordamida bakteriya tashuvchilarni aniqlash va ularni podadan o'z vaqtida ajratish katta ahamiyatga molik. Jo'jalar hayotining birinchi kunlari tana haroratini me'yor holda saqlashi qiyin bo'lgani uchun, ularni juda issiq va sovuqdan saqlash zarur. Jo'jalarni 1-hafta 28-29⁰S da saqlash talab etiladi. Har hafta bino haroratini 2⁰ S ga va jo'jalar parvarishining oxirida 18⁰ S gacha tushirib borish kerak.

Qarshi kurashish chora-tadbirlari. Parrandachilik xo'jaliklarida pulloroz jo'ja, tovuq va kurkalar orasida laboratoriyaviy tekshirish natijasida aniqlansa yoki qon tomchi bilvosita gemagglyutinatsiya reaksiyasi bo'yicha 1-5 % ijobiy natija olinsa, tuman veterinariya bosh noziri dalolatnomasi asosida tuman hokimi qarori bilan xo'jalik ushbu kasallik bo'yicha nosog'lom deb e'lon qilinadi va *cheklov* qo'yiladi hamda quyidagilar taqiqlanadi: 1) boshqa xo'jalikka inkubatsion tuxum chiqarish; 2) savdo rastalariga serologik ijobiy natija bergan tovuqlardan olingan tuxumlar chiqarish; 3) xo'jalikning o'zida nosog'lom tovuqxonadan olingan tuxumlarni inkubatsiyaga qo'yish.

Nosog'lom parrandachilik fermasiga infeksiyon kasalliklar bo'yicha sog'lom xo'jalikdan tuxum olishga, ularni inkubatsiyaga qo'yish, bir kunlik jo'ja olish hamda serologik manfiy natija bergan tovuqlardan olingan tuxumlarni inkubatsiyaga qo'yishga ruxsat beriladi.

Kasal va serologik ijobiy natija bergan tovuqlardan olingan tuxumlarni konditer-non mahsulotlari ishlab chiqarish korxonalariga yuboriladi. Zotli parrandachilik xo'jaliklarida tovuqlar va kurkalar orasida kasal va qon tomchi bilvosita gemagglyutinatsiya reaksiyasi bo'yicha 1-5 % ijobiy natija olingan parrandalar go'shtga so'yiladi. Serologik ijobiy natija tovar xo'jaliklarida aniqlansa, ulardan olingan tuxum inkubatsiya uchun yaroqsiz hisoblanadi. Kasal, shuningdek ushbu reaksiya bo'yicha ijobiy natija olingan voyaga yetgan yosh va tuxum beradigan tovuqlar go'shtga topshiriladi. Kasal tovuq va kurka jo'jalari majburiy qonsiz usulda o'ldirilib, yo'qotiladi. Nosog'lom xo'jalikdan jo'ja, tovuq va inkubatsiya uchun tuxum chiqarilmaydi. Pullorozga tekshirilgan tovuqlar ratsioniga salmonellalarga holokatli ta'sir etuvchi antibiotiklar qo'shiladi va parrandalar turgan binoni ularni chiqarmasdan dezinfeksiya qilinadi. Xo'jalikdagi parrandadan bo'shagan tovuqxonalarda majburiy dezinfeksiya tadbirlari o'tkaziladi.

Dezinfeksiya uchun 3 % li ishqor, 5 % li kreolin, 10-20 % li faol xlorli ohak eritmasi ishlatiladi. Inkubatsiya chiqindilari, shuningdek o'lgan parrandalar kuydirilib yo'q qilinadi.

Pulloroz klinik namoyon bo'lgan yosh, voyaga yetmagan parrandalar so'yiladi va yo'qotiladi. Katta tovuq va broylerlarda pulloroz aniqlanganda, jarohatlangan ichki a'zolar texnik yo'qotiladi. Nimtalanmagan go'shti qaynatiladi yoki konserva qilishga yuboriladi. Nimtalanmagan go'sht mushaklarida o'zgarishlar kuzatilsa, ko'krak-qorin bo'shlig'ida qon quyilish yoki peritonit belgilari aniqlansa u yo'qotiladi.

Serologik (QTAR yoki QTBGAR) reaksiyada parrandalar manfiy natija bersa va o'lgan jo'ja, tovuq, kurkadan salmonella ajratilmasa, fermada yakuniy dezinfeksiya o'tkazib, tuman veterinariya bosh noziri dalolatnomasi asosida tuman hokimi qarori bilan xo'jalikdan *cheklov* olinadi.

Nazorat savollari:

1. Pulloroz qanday kasallik?
2. Pulloroz qo'zg'atuvchisi esherixiyalardan nima bilan farqlanadi?
3. Kasallikning klinik belgilarini ta'riflang.
4. Pullorozda QTAR usulini qo'yish texnikasini izohlang.
5. Kasallikni davolash va oldini olish tadbirlarini ayting.

ESHERIXIOZ VA UNGA QARSHI KURASHISH CHORA-TADBIRLARI

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarga kasallikni qo'zg'atuvchisi, kelib chiqish sabablarini, klinik belgilarini, unda namoyon bo'lgan patologoanatomik o'zgarishlarni, davolash, diagnoz qo'yish, ajratma diagnoz, uning oldini olish va kasallikka qarshi kurashish chora-tadbirlari usullarini o'rgatish.

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

Uslubiy ko'rsatmalar. O'qituvchi mavzuni tushuntirib beradi va kerakli joylarini yozdiradi. Talabalar kasallikning qo'zg'atuvchisi va epizootologiyasi, klinik belgilarini, patologoanatomik o'zgarishlarini, diagnostikasini, oldini olish va qarshi kurashish usullarini o'rganadi.

B.B.B. texnologiyasi bo'yicha:

Bilaman	Bilishni xohlayman	Bildim

Asosiy qism – Esherixioz – kolibakterioz (lot. – Escherichiosis);– parrandalarning o'tkir kechuvchi infeksiyon kasalligi bo'lib, ich ketish, enterotoksemiya va sepsis bilan xarakterlanadi.

Kasallik qo'zg'atuvchisi enteropatogen ichak tayoqchasini birinchi bo'lib 1885-yilda, yosh bola ichak axlati tarkibidan Gretsiyalik olim T. Escherih ajratib olgan va unga *Bacterium coli commune* deb nom bergan. Keyinchalik ushbu olimning sharafiga ushbu bakteriya *Escherichia coli* deb nomlangan. Keyinchalik qo'zg'atuvchida O-, K- va N antigenlar mavjudligi aniqlangan va ular asosida 1947-yilda F. Kaufman esherixiyalarning seroturlarini serologik klassifikatsiya qilish usulini yaratgan.

Samarqand qishloq xo'jalik oliygohi va Veterinariya ilmiy tekshirish instituti olimlaridan H.Q.Burxonova, F.A.Niyazov, B.Ropiev, J.Toirov, B.Axmedovlar O'zbekiston sharoitida ushbu kasallikni batafsil o'rganib, jo'jalarning esherixioziga qarshi GOA vaksina yaratib, maxsus profilaktikaga salmoqli hissa qo'shdilar. Esherixioz dunyoning barcha mamlakatlarida barcha tur yosh hayvonlar va parrandalar orasida uchraydi.

Qo'zg'atuvchisi va uning chidamliligi. Kasallik qo'zg'atuvchisi enteropatogen ichak tayoqchasi "*Escherichia coli*" harakatlanuvchi tayoqcha, uzunligi 1-3 mkm, grammanfiy. Oddiy sun'iy ozuqa muhitlarida yaxshi o'sadi, bulonni loyqalantiradi va go'sht-pepton agarda aylana, qabariq, silliq yaltirovchi koloniyalar hosil qiladi. Eliktiv Endo muhitida qizil yoki to'q qizil koloniya hosil qiladi. Esherixiyalar saxaroza, mannit va salmonellalardan farqli o'laroq laktozani fermentatsiya qiladi, jelatinani parchalamaydi, indol hosil qiladi hamda sutni ivitadi. Ular endo-, ekzotoksin va kolitsin hosil qiladi. Esherixiyalarning antigen tuzilishi juda murakkab. Ushbu bakteriyaning somatik O-antigen, kapsula va qobig'ida K-antigen va xivchinida N-antigenlari mavjud. Ko'pgina olimlarning (S.A. Artemeva, 1977; K. Kumon et al., 1990; I. Blancoctal, 1998; B.F. Bessarabov va boshq., 2007) bergan ma'lumotlari bo'yicha "*Escherichia coli*" ning 45 ta seroguruhi parrandalarning esherixiozida muhim o'rin tutadi. Ushbulardan ayniqsa 01, 02, 08, 09, 011, 018, 022, 026, 035, 055, 078,

086, 0111, 0115, 0119, 0127, 0138, 0141, K80 seroguruh shtammlari parrandalarda ko'p uchraydi. O'zbekiston hududida tovuq va jo'jalaridan "Escherichia coli" ning 026, 041, 055, 078, 0111 shtammlari ko'p holatda ajratiladi.

Esherixiyalar tashqi muhitda 4 oy faol saqlanadi. Muzlatish va quritishga chidamliroq. 4 % li o'yuvchi natriy, 2-3 % li fenol, krezol, formalin, 20 % li faol xlorli ohak dezinfeksiyada samarali qo'llaniladi.

Epizootologiyasi. Esherixioz bilan parrandalarning (tovuqlar, o'rdaklar, kurkalar) hamma yoshdagilarini kasallanishi bilan bir qatorda, yovvoyi parrandalar, ularning embrionlari ham kasallanadi. Ushbu kasallik 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. Kasallikka 1-90 kunlik jo'jalar, tuxum qo'yadigan tovuqlar eng moyil hisoblanadi. Katta yoshdagi tovuqlar organizmida kasallik kechishining xarakterli tomonlaridan biri yashirin ravishda surunkali o'tishidir. Katta tovuqlarda kolibakterioz surunkali kechganida 10 % gacha nobud bo'ladi. Bu vaqtda tovuqlarning tuxumdorligi 8-23 % gacha pasayadi va nasldor tovuqlardan olingan inkubatsion tuxumlarning 75 % otalanmagan bo'lib, inkubatsiyadan jo'jalarning ochib chiqish muddati 12-36 soatga kechikadi. Ulardan ochib chiqqan jo'jalarning 11 % gachasi esherixioz bilan kasallanishi mumkin.

Tovuq va jo'jalar transovarial (tuxum orqali), yovvoyi qushlar, uy va yovvoyi hayvonlar, kemiruvchilar orqali ham ushbu qo'zg'atuvchi bilan zararlanishi mumkin. O'zbekistonda 25 ta tekshirilgan tovuqchilik xo'jaliklarida esherixioz bilan kasallangan tovuqlar 10-30 % ni tashkil etgan. Agar esherixioz boshqa kasalliklar bilan jumladan: eymerioz bilan birga kechganda 80-100 % gacha nobud bo'ladi (R.B.Davlatov, 2006). Esherixioz parrandachilik rivojlangan mamlakatlarning hammasida uchraydi. Escherichia coli turlarining patogenlik xususiyatlari bilan bir-biridan ajralib turishi aniqlangan. Ularning tabiiy yashash joyi barcha tur hayvonlar, parrandalar, odamlar, hattoki sudralib yuruvchilar, baliqlar, bo'g'inoyoqlilarning ichak suyuqligi hisoblanadi. Esherixiyalar tashqi muhitga axlat bilan chiqib yangi muhitda va tuproqda, suvda uzoq muddat yashash qobiliyatiga ega.

Kasallik qo'zg'atuvchining manbai bo'lib, kasal va kasallanib tuzalgan bakteriya tashuvchi parrandalar xizmat qiladi. Ular o'zining axlati va nafas olish a'zolari shilliqlari bilan qo'zg'atuvchini ajratadi va u to'shamalarni, suv va oзуqalarni, bino devorlarini, bino ichidagi

havoni ifloslantiradi. Parrandalarga qarovchilarning poyafzallari, kurak, supurgi va boshqa asbob-uskunalar ham qo'zg'atuvchini o'tkazuvchi omillar bo'lib xizmat qilishi mumkin. Esherixiozning kelib chiqishiga tovuqlarni zoogigienik me'yorlarga javob bermaydigan namligi yuqori, zaharli gazlar miqdori oshib ketgan, havo almashmaydigan xonalarda tig'iz saqlash, juda issiq va sovuqda qoldirish, to'yimli va vitaminlarga boy ozuqalar bermaslik, suv yetishmasligi, har yoshdagi parrandalarni qo'shib parvarish qilish kabi omillar yordam beradi. Virus, bakterial, respirator (mikoplazmoz) va invazion (gelmintozlar, koksidiyoz) kasalliklar ham esherixioz paydo bo'lishiga optimal sharoit tug'diradi. Chunki, yuqorida ta'kidlangan omillar organizmning rezistentligini tushirib yuboradi.

Esherixioz surunkali kechganda tovuqlarda o'lim 10 % gacha, o'tkir kechganda esa, ayniqsa, broyler jo'jalarda 70 % gacha bo'ladi. Nosog'lom xo'jaliklarda inkubatsiya qilingan tuxumlardan chiqqan jo'jalar 12 % gacha ushbu kasallik bilan kasallangan bo'ladi.

Patogenezi. Jo'jalarda, ayniqsa ularning nimjonlarida oshqozon shirasi va ichak shilliq pardalarining barerlik faoliyati esherixiyalar uchun yetarli darajada bo'lmaydi. Shuning uchun *E. coli* organizmga alimentar, aerogen yoki transovarial kirib, unga mos holda ovqat hazm qilish (oshqozon, ichak) yoki nafas olish tizimi (o'pka, havo xaltachalari) a'zolarida ko'payadi va u yerlarda yallig'lanish jarayonlarini keltirib chiqaradi. Qo'zg'atuvchi ichak, o'pkadan qonga o'tadi va organizmda septitsemiya jarayonini qo'zg'atadi, natijada jo'ja nobud bo'ladi. Qonda *E. coli* ning bo'lishi va undan ajralgan ekzotoksin qon tomirlari devorlarining butunligiga salbiy ta'sir etadi. Qon tomirlar devorining o'tkazuvchanligini oshishi hisobiga parrandalarning ichak shilliq pardalarida, jigar va talog'ida gemorragik holatlar kuzatiladi. Natijada seroz qatlamda, ichak shilliq pardalarida qon quyilishlar paydo bo'ladi, qorin bo'shlig'iga seroz fibrinli transsudat to'planadi, uning tarkibida qon shakli elementlari mavjud bo'ladi. *E. coli* va uning endo- va ekzotoksinlari tufayli organizmda enterit va aerosakkulitdan tashqari, epikardit, gepatit, peritonit paydo bo'ladi. Kasallik infeksiyalar bronxit, infeksiyalar laringotraxeit, N'yukasl, respirator mikoplazmoz bilan assotsiatsiyada o'tganda og'ir kechadi.

Esherixioz qo'zg'atuvchilari ishlab chiqargan toksinlar nerv hujayralariga salbiy ta'sir etib muskullar va bronxlar tonusini o'zgartiradi. Qon tomirlar devorining o'tkazuvchanlik qobiliyatini oshiradi, oqibatda shilliq osti, seroz osti qavatlarda istisqolar paydo

bo'ladi. Keyin ingichka va yo'g'on ichak bo'limlarining shilliq pardalarida yarachalar hosil bo'ladi. Endotoksinlar qon tarkibidagi Ca^{++} ionlari konsentratsiyasini pasaytiradi, bu esa qonning ivish jarayonini sekinlashtiradi.

Klinik belgilari. Kasallikning yashirin davri 1-10 kun davom etadi. Kasallik o'tkir (septik), yarim o'tkir va surunkali kechadi. O'tkir kechish 1-5 kunlik jo'jalarga xos va ular odatda sepsis oqibatida bir necha soatda nobud bo'ladi. Ularda mayuslik, darmonsizlik, kam harakat, uyquchanlik, diareya va kuchli chanqash kuzatiladi va ishtahasi butunlay yo'qoladi. Esherixiyalar ishlab chiqargan toksinlar nerv hujayralariga salbiy ta'sir etib muskullar va bronxlar tonusini o'zgartiradi. Asab tizimining izdan chiqishi, mushaklarning tortishishi, oyoqlarda chala falaj va falaj, bo'yinning qiyshayishi, boshini orqaga tashlash kabi alomatlar paydo bo'ladi. Yosh parrandalarda esherixioz nimjonlik, shilliq pardalar anemiyasi, ich ketish, oriqlik va asabiy alomatlarni paydo bo'lishi bilan xarakterlanadi. Tana harorati 1-1,5° S ga oshadi. O'lim kasallikning 7-10 kunlari sodir bo'ladi va 70 % gacha bo'lishi mumkin.

Qon tomirlar devorlarining o'tkazuvchanligini oshishi oqibatida shilliq osti, seroz osti qavatlarida istisqolar paydo bo'ladi. Keyin ingichka va yo'g'on ichak bo'limlarining shilliq pardalarida yarachalar hosil bo'ladi. Qon tomirlar devorlarining o'tkazuvchanligini oshishi hisobiga ichak shilliq pardalarida, jigar, taloqda gemorragik holatlar kuzatiladi.

150 kunlik va undan katta yoshli parrandalarda kasallik yarim o'tkir, surunkali kechadi. Bunda kasallik 2-3 hafta davom etadi va kasallar odatda to'planib turadi, o'sish va rivojlanishdan orqada qoladi hamda tovuqlarda tullash kechikadi. Tovuqlarda tuxum qo'yish keskin pasayadi yoki butunlay to'xtaydi. Ularda ovarit, salpingit va sariq peritonit paydo bo'ladi (42-rasm). Parrandalarning respirator a'zolari kasallansa, ular xirillash, aksa o'rish, ko'zdan yosh oqish, ichak shilliq pardalari jarohatlansa, ich ketish kuzatiladi. Ayrim tovuqlar panoftalmit oqibatida ko'r bo'lib qoladi.

Patologoanatomik o'zgarishlar. Kasallik o'tkir kechib o'lgan parrandalarda quyidagi eng xarakterli belgilar: septik jarayonlar, ichki a'zolarida, shilliq va seroz pardalarda kichik nuqtali qon quyilishlar, ayniqsa yurakda, jigarda nuqtali qon quyilishlar, jigar, taloqning ozroq kattalashishi, ichak tizimi shilliq pardalarida kataral yallig'lanishlar, qon quyilishlar kuzatiladi.

Jo'jalarning 20 kunligidan kattalarida ko'krak qafasining terisi ostida ekssudatli yallig'lanishlar ko'zga tashlanadi. YUrak kattalashadi va ko'ylakchasida fibrinli suyuqlik, endokardda qon quyilishlar kuzatiladi. Ingichka va yo'g'on bo'lim ichaklari shilliq pardalari shishgan, qizargan va seroz suyuqlik bilan to'yingan bo'ladi. O'pkada istisqolar bo'lib och qizg'ish rangga bo'yaladi. Qorin bo'shlig'i to'lig'icha oq parda bilan qoplangan bo'ladi (43-rasm).

Kasallik surunkali kechganda fibrinli perikardit, aerosakkulit, perigepatit kuzatiladi. Jigar fibrinli qobiq bilan qoplanadi, u osongina ajraladi, tagida gemorragiya kuzatiladi, parenximasi distrofiyaga uchraydi. Havo xaltachalari devori xira, fibrinli suyuqlik bilan qoplangan bo'ladi. Ba'zan fibrinli yallig'lanish qorin bo'shlig'ida kuzatiladi. Katta yoshdagi tovuqlarda sariq peritonit yoki kataral-fibrinozli salpingit, tuxum yo'llarining ichida fibrinli moddalar aniqlanadi.

Diagnostikasi. Parrandachilik xo'jaliklarida esherixiozga dastlabki diagnoz epizootologik ma'lumotlarga, kasallikning klinik belgilariga, patologoanatomik o'zgarishlarga va yakuniy diagnoz patmateriallarni bakteriologik tekshirish natijalariga qarab qo'yiladi.

Bakteriologik tekshirishlar uchun laboratoriyaga bir necha (4-5 bosh) yangi o'lgan parrandalar jo'natiladi. Bulardan tashqari embrion, ozuqadan, ichimlik suvdan namunalar yuboriladi. Go'sht pepton buloniga hamda go'sht pepton agariga, differensial diagnostika maqsadida Endo va Levin muhitlariga yurakdan qon, jigar, taloq namunalaridan patologik material ekiladi. Embriionlarni tekshirish uchun yurak va sariq xaltachaning yuvilgan suvi, katta yoshdagi tovuqlardan tuxumdon follikulalarining ichidagi suyuqligidan namuna olinadi. Namunalar ozuqa muhitlarga ekilgandan keyin 37-38°C da termostatga qo'yiladi va 18-24 soat o'tgach, natijasi aniqlaniladi. Agar Endo va Levin muhitida o'smay go'sht pepton bulonida loyqa hosil bo'lsa, undan preparat tayyorlab mikroskop ostida qaraladi. Grammanfiy mikroorganizmlar mavjud bo'lsa, Petri kosachasiga, Endo va Levin muhitlariga qayta ekiladi. Bir kun o'tgach mikroorganizmlarning o'sish xarakteri aniqlaniladi. Parrandalardan ajratib olingan esherixiy kulturasining virulentlik darajasini va kasallikka biosinov usulida tashxis qo'yish maqsadida 4-5 haftalik (kamida 3 bosh) jo'jalarga yuqtiriladi. Kulturaning patogenlik darajasi yuqtirilgandan 4-5 kun keyin jo'jani kasal bo'lishi va o'lishi hamda undan kulturani ajratish bilan aniqlaniladi.

Ajratma diagnozi. Esherixiozni salmonellyoz, pasterellyoz va respirator mikoplazmozdan farqlash zarur. Salmonellyoz tovuq va kurka jo'jalarida o'tkir va voyaga yetgan parrandalarda surunkali o'tadi. O'lgan jo'jalar patologoanatomik tekshirilganda taloq kattargan, ko'richak tvorogsimon oq massa bilan to'lgan bo'ladi. Tovuqlarning tuxumdon follikulalari shakli buzilgan, ko'pincha peritonit va jigarda degenerativ o'zgarishlar kuzatiladi. Yakuniy xulosa Endo va Levin ozuqa muhitlarida va serologik va bilvosita qon tomchi gemagglutinatsiya reaksiyasida qo'zg'atuvchini farqlash asosida beriladi. Pasterellyoz laboratoriyaviy tekshirishda bipolyar pasterella va kabutarlarda o'tkazilgan biosinovda kasallikning yaqqol namoyon bo'lishi bilan xarakterlanadi.

Respiratorli mikoplazmoz surunkali kechish, nafas olish a'zolarining, ayniqsa havo xaltachalarining (aerosakkulit) jarohatlanishi bilan xarakterlanadi. Retrospektiv diagnostikada aydeks yo KRL mikoplazma antigeni bilan qon tomchi agglutinatsiya va IFT reaksiyalari qo'llaniladi. Barcha hollarda bakteriologik, serologik, biokimyoviy tekshirishlar va biosinov esherixiozga yakuniy diagnoz qo'yishga asos bo'ladi.

Davolash. Kasallangan parrandalarni davolashdan oldin aynan ushbu kasal parrandalardan ajratilgan esherixiyalarning antibiotiklarga sezgirliги aniqlanadi, chunki ayrim shtammlar u yoki bu antibiotikka chidamli bo'lishi mumkin. Shuning uchun ampitsilin, levomitsin, levomitsitin, gentamitsin, monomitsin, neomitsin, polimiksin, kanamitsin va boshqa antibiotiklarga qo'zg'atuvchining sezgirliги aniqlanadi. Shundan keyingina, kasallikning boshlanishidayoq davolash boshlansa, samarasi juda yaxshi bo'ladi. Bulardan tashqari, zamonaviy antibiotiklar, sulfanilamid (ftalazol, sulfademizin va boshq.) va nitrofurani (furazolidon, furigin va boshq.) preparatlardan foydalanilsa, davolash samarasi yaxshiroq bo'ladi. Oxirgi vaqtlarda esherixiozni davolash uchun kolifloks, tilozin, 20 % li peksin, norfloks, 10 % li enrofloksan, 10 % li enrofloksatsin kabi antibiotiklar ishlatilmoqda. Antibiotiklarni uzoq vaqt davomida berish yaxshi emas. Shu sababli parrandalarga antibiotiklar berilgandan so'ng darhol ularga ichaklardagi foydali mikroorganizmlar tarkibini tiklash uchun har xil probiotiklar (bifidum-bakterin, bifinorm, narine, lakto- va atsifofil bakteriyalar) berish talab etiladi. Davolashda qo'llaniladigan preparatlar ichiladigan suv yoki ozuqaga parrandalar sonini va preparat dozasi hisoblab berish zarur.

Profilaktika va qarshi kurashish tadbirlari. Esherixiozni profilaktika qilish uchun parrandachilik xo'jaliklarida tashkiliy-xo'jalik, zoogigienik va veterinariya-sanitariya qoidalariga qat'iy rioya qilish talab etiladi. Tovuqxonadagi zoogigienik talablarga rioya qilgan holda tovuqlarni asrash, to'liq ratsionli ozuqalar bilan ta'minlash, bir xil yoshdagi tovuqlar podasini me'yorlar asosida saqlash, ozuqalar esherixioz bilan kasallangan kemiruvchilar, sinantrop qushlar axlatlari bilan ifloslanmagan bo'lishi zarur.

Eng asosiy vazifalardan biri, har xil yoshdagi tovuqlar orasidagi karantin hududlarni tashkil qilish kerak. Tovuqxonalar o'z vaqtida sanatsiya qilingan bo'lishi lozim. Buning uchun parrandaxonalar oldin mexanik tozalanadi, ishlatiladigan asbob uskunalar tozalanib yuviladi, dezinfeksiya, dezinseksiya, deratizatsiya chora-tadbirlari o'tkaziladi.

Dezinfeksiya qilish maqsadida 3 % li o'yuvchi natriyning 65-70°S li issiq eritmasi, ksilonaftning suvli eritmalar, 5 % li faol xlorli ohak, 5 % li xloramin eritmasi va 4 % li naftazolning 50°S li issiq eritmalar ishlatiladi. Bu eritmalar jo'jalar kiritilgancha aerosol holda 15-20 ml 1m³ ga sepiladi va 6 soat davomida ta'sir etadi. Dezinfeksiya qilingandan keyin uning sifati bakteriologik tekshirishlar orqali aniqlaniladi.

Esherixiozni profilaktika qilishning eng asosiy usullaridan biri tuxumlarni dezinfeksiya qilishdir. Inkubatsiyaga qo'yiladigan tuxumlar kuniga 3-4 marta terib olinadi. Tuxum 6 marta dezinfeksiya qilinadi.

Umumiy profilaktik vosita sifatida 1 kunlik jo'jalarga 3 kun davomida 10 ml suv hisobiga 1ml propion-atsidofil kultura preparatini aralashtirib ichirish yaxshi samara beradi. Maxsus profilaktika maqsadida jo'jalar 15 va 30 kunligida kolibakteriozga qarshi VITda yaratilgan GOA formolvaksina bilan har 1 boshga 2 tomchi dozada og'ziga tomizilib emlanadi. Ushbu vaktsina bilan tovuqlar tegishli Qo'llanma asosida emlansa, passiv immunitet tuxum orqali inkubatoriyadan chiqqan jo'jalarni 2-3 hafta esherixiozdan himoya etadi.

Kasallik bo'lmagan xo'jaliklarda tuxumlar geksaxlorofen bilan aerosol qilib dezinfeksiya qilinadi. Buning uchun 5 % li geksaxlorofen tayyorlanib (50 g geksaxlorofen 1 l 70-80°S qizdirilgan suvga aralashtiriladi, keyin filtrlanadi) 1m³ ga 15 ml hisobida 20 daqiqalik ekspozitsiyada aerosol qilinadi. Aerosol qilish maqsadida SAG-1, aerosol qurilmalari TAN yoki PVAN asboblardan foydalaniladi. Bu tadbirlar bajarilish vaqtida ventilyatorlar to'xtatiladi. Muntazam 3 kunda 1 marta tuxumlar terilib po'stlog'i 1 % li vodorod peroksidi yoki VV-1,

sirka kislota preparatlari bilan dezinfeksiya qilish kasallikning oldini olishda yaxshi samara beradi. 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.

Parrandachilik xo'jaliklarida esherixioz kasalligiga laboratoriyaviy diagnoz qo'yilgach, tuman veterinariya bosh nozirining dalolatnomasi asosida hokim qarori bilan cheklov qo'yiladi. Cheklov talablari bo'yicha bir tovuqxonadan ikkinchisiga tovuqlarni ko'chirish, tovuq va uning mahsulotlarining chetga chiqishi, inkubatsiyaga tuxum qo'yish qat'iy man etiladi. Kasallik chiqqan tovuqxonalaridagi parrandalar ichida nimjonlari so'yiladi va go'shtidan go'sht-suyak uni tayyorlanadi. Qolgan tovuqlarga dori-darmonlar esherixiyalarning sezgirlik darajasi laboratoriya sharoitida aniqlanilgandan keyin beriladi. Antibiotikoterapiya tovuqlar so'yilish muddatiga 6 kun qolganida to'xtatiladi. Kasallikdan nosog'lom parrandaxona tovuqlaridan foydalanib bo'lingandan keyin ular go'shtga topshiriladi. Agar fermada esherixiozni yo'qotib bo'lmasa, tuxumlarni inkubatsiya qilish 2 oyga to'xtatiladi, barcha jo'jalar va tovuqlar veterinariya-sanitariya ko'rigidan o'tkazilib, agar tovuq ichki a'zolarida infeksiyon kasalliklarga xos o'zgarishlar bo'lsa, go'shtni iste'molga chiqarishga ruxsat berilmaydi va yo'qotiladi.

Xo'jalikdan oxirgi kasal yo'qotilgandan 2 oy keyin, barcha sog'lomlashtirish tadbirlari va yakuniy dezinfeksiya o'tkazilib, tuman veterinariya bosh nozirining dalolatnomasi asosida hokim qarori bilan cheklov olinadi va ferma sog'lom deb hisoblanadi.

Nazorat savollari:

1. Esherixioz qanday kasallik?
2. Esherixiozning qo'zg'atuvchisini va antigen larini izohlang.
3. Kasallikning klinik belgilarini ta'riflang.
4. Kasallikni davolash tadbirlarini izohlang.
5. Esherixiozning oldini olish va qarshi kurash chora-tadbirlari nimalardan tashkil topadi?

PASTERELLYOZ VA UNGA QARSHI KURASHISH CHORA-TADBIRLARI

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarga kasallikning qo'zg'atuvchisi, kelib chiqish sabablarini, klinik belgilarini, unda namoyon bo'lgan patologoanatomik o'zgarishlarni, davolash, diagnoz qo'yish, ajratma diagnoz, uning oldini olish va qarshi kurashish chora-tadbirlari usullarini o'rgatish.

Materiallar va jihozlar: Turli rasmiy jadvallar, taqdimotlar, slaydlar, kodoskop, turli xil jadvallar, uslubiy va o'quv qo'llanmalar.

Uslubiy ko'rsatmalar. O'qituvchi mavzuni tushuntirib beradi va kerakli joylarini yozdiradi. Talabalar kasallikning qo'zg'atuvchisi va epizootologiyasi, klinik belgilarini, patologoanatomik o'zgarishlarini, diagnostikasini, oldini olish va qarshi kurashish usullarini o'rganadi.

Asosiy qism – Pasterellyoz (lot., ingl. – Pasteurellosis) – sut emizuvchilar va parrandalarning kontagioz infeksiyon kasalligi bo'lib, o'tkir kechganda gemorragik septitsemiya, krupozli pnevmoniya, surunkali kechganda – o'pkada yiringli nekrotik pnevmoniya va gemorragik enterit bilan xarakterlanadi.

Kasallikning yuqumli tabiatligini qoramollarda 1878-1887-yillarda Bollinger yozgan, Kitt esa (1885) qo'zg'atuvchini ajratib olgan. E. Zemmer (1878), Paster (1880) tovuqlardan pasterellyoz qo'zg'atuvchisini ajratib olgan va uni ta'riflab bergan. Mana shu yillarda Paster bakteriya kulturasini kuchsizlantirish bo'yicha birinchi tajribalar o'tkazgan va parrandalarni emlashga erishgan. Uning bu xizmatlari uchun qo'zg'atuvchiga pasterella, kasallikka esa, pasterellyoz deb nom berilgan.

Fanda uzoq vaqt noto'g'ri zoologik qarash hukm surgan, ular sut emizuvchilar va parrandalarda kasallikni alohida mikroorganizm turi qo'zg'atadi deb hisoblagan. 1939-yilda Rozenbush va Margant bunday qarashning asossiz ekanligini tasdiqlagan va kasallikni qo'zg'atuvchisini aniqlab, uni to'liq tavsiflab berishgan. Pasterella avlodida ikkita alohida tur Pasteurella multocida va Pasteurella haemolytica hayvon va parrandalarda pasterellyoz kasalligini qo'zg'atish xususiyatiga ega. Pasterellyozni parrandalarda asosan Pasteurella multocida qo'zg'atadi. Pasterellyoz hamma mamlakatlarda keng tarqalgan, u enzootik kechadi, lekin qulay sharoitda epizootiya ko'rinishida namoyon bo'ladi.

Qo'zg'atuvchisi va uning chidamliligi. Pasteurella multocida –katta bo'lmagan, grammanfiy, harakatsiz, spora hosil qilmaydigan, ko'pincha

alohida, juft va ayrim holda zanjir bo'lib joylashadigan bakteriya. Barcha anilin bo'yoqlar bilan bo'yaladi. Kasal hayvonlar to'qimalarida pasterellalar kichik, ovoid shaklda ($0,3-1,25 \times 0,25-0,5$ mkm) bo'ladi. Ular bipolyar metil sinka yo Gimza Romanovskiy bo'yog'i bilan bo'yaladi. Yangi kulturada kapsula hosil qiladi.

Pasterellalar fakultativ aerob, odatiy suyuq, qattiq ozuqa muhitlarda 37°Sda o'sadi. Bakteriyalar o'ssa bulon loyqalanadi. GPA da 3 shaklda: silliq S, g'adir-budir R va mukoid M koloniyalar kuzatiladi. Fermentativ xususiyati kuchsiz.

P. multocidaning kapsula antigenlari bo'yicha 4 ta immunologik seroguruhlari mavjud: A, V, D va E. Ularni patogenligi hayvonlarning turiga bog'liq. A tur shtamlari parrandada ko'proq, cho'chqalar va qoramollarda ozroq kasallik chaqiradi. P.haemolytica turi buzoqlarda enzootik pnevmoniya holatida kasallik chaqiradi.

Pasterellalarning virulentligi bilan kapsula va toksin hosil qilishi o'rtasida bog'liqlik bor. Pasterellalarning epizootik shtamlari oq sichqonlar uchun yuqori virulentli.

Pasterellalar tabiiy sharoitda tezda o'ladi. Go'ng, qon, sovuq suvda 2-3 haftagacha, o'lgan jasadlarda 4 oygacha, muzlatilgan tovuq go'shtida 1 yilgacha yashaydi. Tik tushgan quyosh nuri ta'sirida bir necha daqiqada, $70-90^{\circ}\text{S}$ da 5-10 daqiqada o'ladi. Odatdagi konsentratsiyadagi dezinfeksiyon vositalar pasterellalarni tez faolsizlantiradi.

Epizootologiyasi. Pasterellyozga ko'pgina tur parrandalar moyil. Bu kasallik odamlarda ham uchraydi. Tovuqlar o'rtasida kasallik odatda epizootiya holida namoyon bo'ladi. Bizni hududda parrandalarda kasallikni Pasteurella multocida ning A variant shtammi qo'zg'atadi.

Pasterellalar asosan nafas olish va alimentar yo'l bilan, og'iz, burun, ko'z, ovqat hazm qilish shilliq pardalari orqali organizmga kiradi.

Kasallik qo'zg'atuvchining manbai bo'lib, kasal va kasaldan tuzalgan pasterella tashuvchilar hisoblanadi. Pasterellalarni tashuvchilik muddati 1 yil. Parrandalar barcha yoshda kasallanadi, ammo yoshlari sezgirroq.

Kasallikning o'ziga xos xususiyati – uni enzootikligi va statsionar epizootik o'choq paydo qilishi hisoblanadi.

Kasal parranda burnidan chiqqan suyuqlik, chiqqan nafasi, so'lagi, axlati bilan qo'zg'atuvchini ajratadi.

Kasal tarqatuvchi omil bo'lib kasal parrandadan chiqqan pasterellalar bilan ifloslangan bino, havo, xashak, to'shama va inventarlar xizmat qiladi.

Parrandalardagi kanalar – Dermanisus galini, Argas persikuslar muhim ahamiyatga ega, chunki kanalarda qo'zg'atuvchi 60 kundan ziyod yashaydi. Nosog'lom parrandachilik xo'jaliklarida kasallik tarqatuvchi omil bo'lib kalamush va sichqonlar ham xizmat qiladi. Kasallikni tarqalishida parranda guruhini aralashtirish, tig'iz saqlash, fermadagi veterinariya-sanitariya holati muhim rol o'ynaydi.

Kasallanish va o'lim darajasi, pasterellalarning virulentligiga, podaning immunologik holatiga, parrandalarni saqlash, oziqlantirish va sog'lomlashtirish tadbirlarining o'z vaqtida olib borilishiga bog'liq.

Xo'jalikning pasterellyoz bo'yicha sog'lomligini hisobga olmay parrandalarning o'rnini almashtirish, zich saqlash, veterinariya-sanitariya qoidalarini buzish, zararsizlantirilmagan chiqindi mahsulotlaridan foydalanish ushbu kasallikni tarqalishida muhim rol o'ynaydi.

Patogenezi. Tabiiy sharoitda pasterellalar organizmga respirator va alimantar yo'llar bilan, kamdan-kam teri orqali kiradi. Pasterellalar tushgan joyida ko'payadi, qon va limfaga kirib septitsemiya paydo qiladi, o'lim 12-36 soat ichida ro'y beradi. Septitsemiya va pasterellalar ishlab chiqargan zaharli moddalar tufayli fagotsitoz faolligi keskin pasayadi, u to'la bo'lmaydi, toksik moddalar kapillyaralarni yemiradi, teri ostida keng maydonda shish va gemorragik diatez kuzatiladi. Qo'zg'atuvchining virulentligi qancha yuqori bo'lsa, septitsemiya shuncha tez ro'y beradi. O'ta o'tkir va o'tkir kechganda krupozli pnevmopiya rivojlanishga ulgurmaydi, shuning uchun o'pkada shish va giperemiya holati ko'rinadi.

Klinik belgilari. Yashirin davr bir necha soatdan 2-3 kungacha davom etadi. U parrandaning yoshiga, chidamliligiga, qo'zg'atuvchining miqdoriga va virulentligiga bog'liq.

Epizootiyaning boshida o'ta o'tkir o'tadi. Ular to'satdan yiqilib, qanotlarini qoqib, biror klinik belgisiz o'ladi. Ko'pincha kasallik o'tkir o'tadi. Ular lohas, qanotlari tushgan, patlari hurpaygan, ko'zi yumiqlik, toji ko'kimtir qora bo'ladi, boshi ko'pincha qanoti ostida yoki orqasiga egilgan bo'ladi. Tana harorati 44°S va undan yuqoriga ko'tariladi, anoreksiya va qattiq chanqash kuzatiladi. Burundan va tumshug'idan pufakli shilliq suyuqlik oqadi. Keyin diareya, ayrim hollarda qonli diareya kuzatiladi (44-rasm). Ayrim parrandalarda toj shishib, qattiq bo'lib qoladi. Keyinchalik abscess va nekroz hosil bo'ladi. Pasterellyoz surunkali kechganda rinit, sinusit va burun teshigi atrofi hamda ko'zda ekssudat to'planishi belgilari namoyon bo'ladi. Toji va sirg'asi

ko'kimtir, nafas olishi qiyinlashadi va xirillab, tirishib o'ladi. Yarim o'tkir, surunkali kechsa, anemiya, kaxeksiya, artrit – oyoq bo'g'ini va sirg'asi shishgan bo'ladi.

Patologoanatomik o'zgarishlar. Bu o'zgarishlar kasallikning davom etishi va shakliga bog'liq. O'ta o'tkir va o'tkir kechganda o'lgan parrandalarda gemorragik diatez ko'rinadi (ichki a'zolarida, ayniqsa yurak epikardida shilliq va seroz pardalarda qon quyilish va yallig'lanish), jigar va buyrak buzilgan, taloq bir oz shishgan, teri osti to'qimalarida ayniqsa, kasallikning shishli shaklida tananing turli qismlarida seroz-fibrinozli infiltratlar ko'zga tashlanadi. O'pka shishi krupoz pnevmoniyaning boshlanish bosqichiga xos o'zgarishdir. Ichak shaklida oshqozon-ichaklarda fibrinoz-gemorragik yallig'lanish ko'rinadi (45-rasm). Yarim o'tkir va surunkali kechganda o'lgan parrandalarning jasadi oriq va qonsiz. O'pkada nekroz o'choqlari ko'rinadi. Taloq salgina kattalashgan, jigar va buyraklarda mayda nekroz o'choqlari bo'ladi.

Diagnostikasi. Pasterellyozga klinik belgilar, epizootologik ma'lumotlar, patologoanatomik o'zgarishlar va albatta bakteriologik tekshirish (bakterioskopiya va pasterella kul'turasini ajratib olish) natijalari asosida diagnoz qo'yiladi. Laboratoriyaga taloq, jigar, buyrak bo'lakchalari, zararlangan o'pka bo'lakchalari yuboriladi. Bu patmateriallar parranda o'lgach, 2-3 soatdan kechikmasdan va davolanmasdan olinishi kerak. Yoz oylarida patmaterial 40 % li glitserin eritmasida konservatsiya qilingan va sovuq holda laboratoriyaga yo'llanma xat bilan yuboriladi.

Ajratma diagnozi. Tovuqlarda pasterellyozni N'yukasl kasalligi, spiroxetoz, mikoplazmoz va infeksiyon laringotraxeitdan farqlash kerak. Kompleks laboratoriyaviy tekshirish yakuniy diagnoz qo'yishga asos bo'ladi.

Davolash. Pasterellyoz bilan kasallangan parrandalar davolanmaydi.

Profilaktikasi. Parrandalarni xavfli hududlarda emlash uchun Fransiyadan avirulent va Rossiyada kuchsizlantirilgan pasterellalardan tayyorlangan quruq tirik va faolsizlantirilgan vaksinalar qo'llaniladi. 5 kunda immunitet paydo bo'lib, 6 oy davom etadi. Vaksinatsiyadan 4 kun keyin parrandalarga sulfademizin yoki norsulfazol beriladi.

Vaksinalar profilaktik maqsadda, nosog'lom xo'jaliklarda va xavfli hududlarda majburan qo'llaniladi. Tirik vaksinalar bilan nosog'lom xo'jalikdagi va xavfli hududlardagi tovuqlar hamda suvda suzuvchi parrandalar emlanadi. Immunitet 5 kundan keyin hosil bo'lib, 4-6 oy

davom etadi. Emulsinvaksina xavfli va turg'un nosog'lom xo'jaliklarda qo'llaniladi. Emlangandan keyin 4-kuni hamma parrandalar doniga sulfademizin yoki norsulfazol qo'shib 3-4 kun beriladi. Immunitet 8-kuni paydo bo'lib, tovuqlarda 6 oy, suvda suzuvchi parrandalarda 7 oy davom etadi, shundan keyin 2-marta sulfanilamidlar qo'llanmasdan emlanadi.

Qarshi kurashish chora-tadbirlari. Parrandachilik xo'jaliklarida pasterellyoz laboratoriyaviy usulda, aniqlansa, tuman (shahar) bosh veterinariya vrachi dalolatnomasi asosida hokimiyat qarori bilan ushbu hudud ushbu kasallik bo'yicha nosog'lom deb e'lon qilinadi va unga cheklov o'rnatiladi. Kasal va kasallikka gumon qilingan parrandalar o'ldirilib, kuydiriladi. Ba'zan nosog'lom tovuqxonadagi hamma tovuqlar o'ldiriladi. Tuxumlar formaldegid bug'ida dezinfeksiya qilinadi. Zararlangan deb gumon qilingan parrandalar ajratiladi, sog'lomlari emlanadi. Kasallik keng tarqalganda, emlashdan oldin shoshilinch ravishda sog'lom parrandalarga antibiotiklar va sulfanilamidlar beriladi. Hamma kasal parrandalar yo'qotilgach, binolar tozalanib, dezinfeksiya, deratizatsiya va yakunlovchi dezinfeksiya o'tkazilib, uning sifati bakteriologik tekshirilgach, cheklash bekor qilinadi.

Nazorat savollari:

1. Kasallik qo'zg'atuvchisini izohlang.
2. Pasterellyozda klinik belgilar qanday namoyon bo'ladi?
3. Kasallik patogeneziga ta'rif bering.
4. Kasallikning oldini olish tadbirlari nimalardan tashkil topadi?
5. Kasallikka qarshi kurashish chora-tadbirlarini izohlang.

O'RDAGI JO'JALARINING VIRUSLI GEPATITI VA UNGA QARSHI KURASHISH CHORA-TADBIRLARI

Mashg'ulotning maqsadi: Talabalarga kasallikning qo'zg'atuvchisi, kelib chiqish sabablarini, klinik belgilarini, unda namoyon bo'lgan patologoanatomik o'zgarishlarni, davolash, diagnoz qo'yish, ajratma diagnoz, uning oldini olish va kasallikka qarshi kurashish chora-tadbirlari usullarini o'rgatish.

Materiallar va jihozlar: Turli rasmiy jadvalar, taqdimotlar, slaydlar, kodoskop, turli xil jadvalar, uslubiy va o'quv qo'llanmalar.

Uslubiy ko'rsatmalar. O'qituvchi mavzuni tushuntirib beradi va kerakli joylarini yozdiradi. Talabalar kasallikning qo'zg'atuvchisi va

epizootologiyasi, klinik belgilarini, patologoanatomik o'zgarishlarini, diagnostikasini, oldini olish va qarshi kurashish usullarini o'rganadi.

Asosiy qism – O'rdak jo'jalarining virusli hepatiti (lot. Hepatitis viriosa anaticularum, ingl. Duck virus hepatitis, ruscha infeksiyonniy gepatit utyat) – o'tkir kechuvchi infeksiyon kasallik bo'lib, jigarni og'ir jarohatlanishi va yuqori darajada o'lim bilan xarakterlanadi. Kasallik voyaga yetgan o'rdaklarda klinik belgilsiz kechadi.

1949-yil AQSHda pekin zotli o'rdak jo'jalarida yangi kasallik aniqlagan. Har bir partiya tuxumlardan inkubatoriyada chiqqan o'rdak jo'jalarining 70-80 % ushbu kasallik tufayli o'lgan. Kasallik o'rdakchilik yaxshi rivojlangan barcha mamlakatlarda (AQSH, Angliya, Kanada, Belgiya, Fransiya, Germaniya, Chexoslovakiya, Polsha, Hindiston, Braziliya) qayd qilinadi.

Iqtisodiy zarar. O'rdak jo'jalarining virusli hepatiti (O'JVG) xo'jalikka juda katta iqtisodiy ziyon yetkazadi. Statsionar nosog'lom korxonalarda o'lim 30-95 % ga yetadi, zotchilik bilan shug'ullanishga barham beriladi, veterinariya –sanitariya va sog'lomlashtirish tadbirlariga katta moliyaviy mablag' sarflanadi, rejalashtirilgan miqdordagi go'sht yetishtirish amalga oshmaydi.

Qo'zg'atuvchisi va uning chidamliligi. Picornaviridae oilasiga mansub RNK saqlovchi virus bo'lib, o'lchami 20-40 nm, elektron mikroskopda sferik shaklda ko'rinadi. Gemagglutinatsiya xususiyatiga ega emas, xloroformga chidamli, tovuq, o'rdak, g'oz embrionida, hayvon embrioni buyrak, jigar hujayra kulturalarida yaxshi ko'payadi. Virus to'qima hujayralariga sitopatik ta'sir ko'rsatadi. Virus virulenti o'rdak embrionining yoshiga bog'liq bo'lib, zararlengandan 48-96 soat so'ng ularni 90 % gacha holatda katta qon quyilishlar evaziga o'ldiradi. Tovuq embrioniga ko'p passaj qilish virusning virulentligini pasaytiradi va aksincha, o'rdak embrioniga ko'p passaj etish uning virulentligini oshiradi.

Virus tashqi muhitda bahor oylarida harorat +17,8°S da 25 kun, kuzda 9,7°S da 60 kun, qishda temperatura – 4,2° da 105 kun o'z faolligini saqlaydi. Virus bilan ifloslangan suvda virus uzog'i bilan 74 kungacha faol saqlanishi mumkin. Virus yuqori haroratga juda sezgir. U turgan muhit 56°S isitilsa 60 daq., ultrabinafsha nurlari 60 sm uzoqlikda ta'sir qilganda 10 daqiqada o'ladi. Parrandachilik fermalari ob'ektlarini 1 % li formaldegid, 4 % li 40° – 45°S li issiq o'yuvchi natriy eritmasi (12-soat), 1,5 % faol xlorli natriy gipoxlorid eritmasi, 5 % li bir xlorli yod eritmasi (6-soat) bilan dezinfeksiya qilish virusni faolsizlantiradi.

40 % formaldegid 1m³ ga 15 ml aerosol uslubda dezinfeksiya qilinganda 12 soat ekspozitsiyada, 20 % formaldegid esa 24 soat davomida viruslarni to'la faolsizlantiradi. Kombikorm virus bilan ifloslangan bo'lsa, unga 1 soat davomida bug' bilan ishlov berish virusni to'la zararsizlantiradi.

Epizootologiyasi. Kasallikka o'rdak va g'oz jo'jalari, yovvoyi o'rdak jo'jalari ham moyil. Laboratoriya hayvonlari va tovuqlar otryadiga mansub parrandalar moyil emas. Xonaki g'oz jo'jalari kasal o'rdak jo'jalari bilan kontakda bo'lsa, virus bilan zararlanadi. Bu kasallikka o'rdaklar yoshi katta ahamiyatga ega. Qancha yosh bo'lsa u shuncha sezgir. Voyaga yetgan o'rdaklarda katta dozada virus yuborilganda ham kasallik klinik belgilari kuzatilmaydi.

Ba'zi parrandachilik xo'jaliklarida o'rdak jo'jalari 2-oylikdan boshlab infeksiyon gepatit bilan kasallanadi, bu tabiatda yuqori virulentli virus shtamlari mavjudligidan dalolat beradi. Qolaversa, sovuq ob-havo, yelvizak, jo'jalarni zich saqlash evaziga binoda ziyonli gazlarning ko'payishi va ratsionning to'yimli oqsil, vitamin, makro-, mikroelementlar bilan boyitilmagani oqibatida organizm rezistentligining tushib ketishi kasallikni kelib chiqishiga asosiy omillardan biri bo'lib xizmat qiladi. Kasallikni tarqalishiga sog'lom o'rdak jo'jalarining kasal, shuningdek virus bilan ifloslangan ozuqa, suv, to'shama va fermada ishlatiladigan predmetlar bilan kontaktda bo'lishi, sabab bo'ladi.

Kasallikning kechish darajasiga ham yuqorida ta'kidlangan jo'jalarni zich va ho'l to'shamada, yelvizakli, sovuq binoda saqlash, veterinariya-sanitariya me'yorlari bo'yicha qoniqarsiz sharoitda parvarish qilish kabi noqulay omillar salbiy ta'sir o'tkazadi. Ko'p holatlarda xo'jalikka ushbu virusni birlamchi kirgan yo'lini aniqlash qiyin bo'ladi. Ushbu infeksiyani sog'lom xo'jalikka kirishi va tarqalishi ko'pincha o'rdak jo'jalari chiqarish uchun inkubatsiyaga nosog'lom fermadan keltirilgan o'rdak tuxumlari, jo'jalar va voyaga yetgan virus tashuvchi o'rdaklar orqali amalga oshadi. Ayrim hollarda fermadagi o'rdaklarni suv havzasiga kelgan yovvoyi o'rdaklar bilan kontakda bo'lishi ushbu kasallikni paydo bo'lishiga olib keladi. Virus bilan zararlangan ozuqa, suv, to'shama va parrandalarni parvarish qilishda ishlatiladigan predmetlar qo'zg'atuvchini o'tkazuvchi omillar bo'lib xizmat qiladi.

Kasal o'rdakdan olingan tuxum sarig'ida virus bo'ladi, bunday tuxum inkubatsiyaga qo'yilganda 7-50 % gacha embrion o'z taraqqiyotining turli davrlarida o'ladi. Kasallikdan sog'aygan o'rdaklar

300-650 kun davomida virus tashuvchi bo'lib qoladi. Virus tashqi mahitga kasal va virus tashuvchi o'rdakdan turli yo'llar: axlat, burun va ko'zdan oqqan sekretlar bilan ajraladi. Sun'iy yuqtirilganda virus 24 soatdan so'ng fekalida bo'ladi va 6-7 hafta davomida ajraladi. Ayniqsa, voyaga yetgan kasallangan o'rdaklarda klinik belgi namoyon bo'lmagan uchun juda xavfli, chunki veterinariya mutaxassisi ularni o'z vaqtida aniqlay olmaydi va ular tashqi muhitga virus ajratadi va bino predmetlarini, to'shamani, suvni ifloslantiradi.

Virusni asosiy yuqish yo'li alimentlar va suv-tomchi, aerogen yo'l hisoblanadi. Kasallik 1-kunlik o'rdak jo'jalaridan boshlanadi. Ayrim holda kasallik bir necha kun davom etib, keyin to'xtab qolishi mumkin. Kasallikni avjiga chiqishi va o'lim 5-kunda kuzatiladi. Agar kasallik fermada birinchi marta kuzatilayotgan bo'lsa, odatda tuxumdan chiqqan partiyadagi barcha jo'jalar kasallanadi va o'ladi.

Patogenezi. Organizmga kirgan virus qon orqali barcha ichki a'zolariga tarqaladi va ko'payadi. Virus asosan jigar, taloq, bosh miya to'qimalarini jarahatlaydi. Septitemiya tufayli organizmda fagotsitoz keskin pasayadi, hali shakllanmagan immun tizim kasallik virusidan organizmni himoya eta olmaydi, qonda gemodinamika buziladi, qonning qon tomirlaridan tashqariga chiqishi oson amalga oshadi. Ayniqsa, jigar og'ir jarohatlanadi, uning kapsulasi ostida, hattoki parenximasida kichik, katta qon quyilishlar kuzatiladi. Yurak faoliyati izdan chiqadi, jo'jalar o'ladi.

Klinik belgilari. Tabiiy sharoitda inkubatsion davri 2-5 kun, ba'zan ko'proq. Kasallik ko'pincha o'tkir kechadi. Klinik belgilar to'satdan tashqi ko'rinishda sog'lom jo'jalarda paydo bo'ladi: ozuqa yemay qo'yadi, harakatsiz, asab tizimi faoliyati buzilishi mumkin. Ko'zi qisilib qolib, kon'yunktivit rivojlanadi. O'rdak jo'jalari oyoqlarni keng yozib yotadi va oyoqlar muskullarida tirishish (changak) tufayli suzish harakatlarini qiladi. Bunday belgilar paydo bo'lsa kasal jo'jalar bir-necha soatda o'ladi. O'limidan oldin boshini orqaga beliga tashlab, oyoqlarini uzatadi va shu holatda o'lishi mumkin.

O'rdak jo'jalarining ma'lum bir qismida kasallik yengil, belgilersiz kechishi mumkin: jo'jalar yuqtirilgandan 72-96 soat o'tishi bilan bo'shashgan, kam harakat, ozuqa yemay qo'yadi, ba'zi hollarda nerv o'zgarishlari kuzatiladi, ammo bu simptomlar asta-sekin yo'qoladi va sog'ayib ketadi. Ularda ovariosalpingit kuzatilishi mumkin.

Patologoanatomik o'zgarishlar. Asosiy o'zgarishlar jigarda bo'ladi. Jigar hajmi qattalashadi, ranggi sariqdan - to'q qizil, to'jigar ranggacha.

Jigarning ba'zan o't xaltasi tmoni qora-yashil rangda bo'ladi. O't xaltasi o'tga to'la bo'ladi. Jigarning barcha joyida kichik, katta qon quyilishlar ko'zga tashlanadi, gemorragiya ushbu a'zo parenximalarida ham kuzatiladi. O'pkada gemorragik assit, o'pkaning suvli shishishi, perikardit, havo xaltachalarida fibrinli-difteritik qatlamlar bo'ladi. Buyrak ham yallig'lanadi. Bosh miya yorib ko'rilsa tomirlar bo'rtgan, barcha joyida gemorragiya kuzatiladi. Hepatit surunkali kechganda – jigar va taloq kattalashadi, ularda nekroz o'choqlari kuzatiladi.

Gistologik tekshirilganda jigar parenximasida nekroz va nekrobioz kuzatiladi, hujayralar sitoplazmasida yog'li metamorfoz, yadrosining parchalanishi, retikulo-endotelial tizim va o't yo'llari hujayralari proliferatsiyasi (ko'payishi) ko'zga tashlanadi.

Diagnostikasi. Kasallikka diagnoz qo'yishda epizootologik ma'lumotlar (asosan yosh o'rdak jo'jalarida uchrashi, tez tarqalishi), klinik va patanatomik o'zgarishlar e'tiborga olinadi. Ammo, ushbu ma'lumotlar asosida qo'yilgan diagnoz dastlabki hisoblanadi.

Laboratoriya tekshiruvni xo'jalikda qayd qilingan kasallangan yoki o'lgan jo'jadan virus ajratish va uni identifikatsiyalash maqsadida o'tkaziladi va ijobiy natija olinsa diagnoz yakuniy hisoblanadi. Laboratoriyada ushbu kasallikka gumon qilingan o'lgan jo'jalarning jigari, taloq va bosh miyasi tekshiriladi. Ulardan tayyorlangan patologik suspenziya bilan 9-12 kunlik o'rdak embrionlari zararlantiriladi. Diagnoz qo'yish maqsadida moyil yosh o'rdak jo'jalariga bioproba qo'yiladi. Yosh jo'jalarida intranasal yuqtirilgandan 48-72 soat o'tgach klinik belgilar va patanatomik o'zgarishlar paydo bo'ladi. Virus turini aniqlash uchun neytralizatsiya reaksiyasi (NR) tovuq embrionida maxsus o'rdak yoki quyon immun qon zardobi bilan qo'yiladi. Mana shu reaksiya virusli hepatit bilan kasallangan o'rdaklarda retrospektiv diagnoz qo'yishda qo'llaniladi. O'rdaklarning virusli hepatit kasalligini aniqlashda IDR, IFR reksiylari ham qo'llaniladi. Immunofluoressensiya reaksiyasi uchun nishonlangan fluoressensiyalanuvchi gamma globulin ishlatiladi. Kasal jo'ja jigar, taloqlaridan bo'sma surtma tayyorlanib lyuminessent mikroskopda tekshiriladi. Bunda surtma nishonlangan gamma globulinli bo'yoq bilan bo'yaladi. Jigar hujayralari qobig'i yaltiroq bo'lib ko'rinadi. Bu ekspress usul kasallikning boshlanishidanoq uni aniqlash imkonini beradi.

Ajratma diagnoz. Ushbu kasallikni salmonellyoz, virusli sinusit, ozuqadan ommaviy zaharlanishlardan farqlash lozim.

Salmonellyoz bilan jo'jalar 10 kunlikdan boshlab kasallanadi. Bakteriologik tekshirilganda salmonella topiladi. Salmonellyozda ba'zi antibiotiklar va nitrofuran preparatlari samara beradi, virusli hepatitda esa ushbu preparatlar foyda bermaydi. Ozuqadan zaharlanish yilning istalgan faslida uchrashi mumkin. Kompleks laboratoriyaviy tekshirishlar virusli hepatitga yakuniy diagnoz qo'yishga asos bo'ladi.

Davolash – maxsus davolash uchun qon va rekonvalessent qon zardobidan foydalansa bo'ladi. Qon va rekonvalessent qon zardobi voyaga yetgan virus tashuvchi o'rdaklarni so'yishdan keyin olinadi.

Immunitet. Kasaldan tuzalgan jo'jalarida yetarlicha mustahkam immunitet shakllanadi. Ko'pgina mamlakatlarda, shu jumladan Rossiyada o'rdaklardan immunli jo'jalar olish maqsadida virusli hepatit kasalligiga qarshi attenuatsiya qilingan shtammlardan virus vaktsina ishlab chiqilgan. Voyaga yetgan o'rdaklardan tashqari, ayrim hollarda jo'jalar ham ushbu vaktsina bilan mushak orasiga emlanadi. Vaktsinatsiya o'tkazilgan o'rdaklarda immunitet 4-7-kunlarda shakllanadi. O'rdak jo'jalari ayni kasallikka moyil vaqtlarida immunitetli bo'ladi.

Profilaktika. O'rdak jo'jalarining virusli hepatitini oldini olish asosida ularni oziqlantirish va saqlashda barcha talablarga rioya qilish hamda kasallik virusini kirishiga to'siq bo'ladigan veterinariya-sanitariya qoidalarini bajarish yotadi. Ushbu kasallik bo'yicha nosog'lom o'rdakchilik fermasidan inkubatsiya qilish maqsadida tuxum olish taqiqlanadi. Veterinariya-sanitariya tadbirlari tizimida o'rdaklarni va jo'jalarni saqlashda yoshlari bo'yicha guruhlarini binolarda ham suv xavzalarida bir-biridan uzoqroq bo'lishiga erishishga ahamiyat berish talab etiladi. Inkubatoriyaga qo'yilgan tuxumlar ikki marta: 1- va 13-kunlari albatta dezinfeksiya qilinishi zarur. Tuxumdan chiqqan jo'jalarni inkubatoriyada me'yordan uzoq saqlashga yo'l qo'ymaslik kerak. Inkubatoriyada har bir partiya jo'jalar chiqqandan so'ng shkaflar tozalanadi va dezinfeksiya qilinishi zarur. Parrandaxona ham toza. dezinfeksiyadan so'ng sanatsiyada turgan jo'jalarni qabul qilishga tayyor bo'lishi talab etiladi. Polga yumshoq ohak 0,2 kg/ m² va to'shama solinadi.

Jo'jalarni to'la qonli, vitaminlar va mikro- va makroelementlarga boy ozuqalar bilan parvarish qilish, zoogigienik me'yorlar darajasida saqlash (1 m² maydonda 14 bosh, harorat 25-28°S) ushbu kasallikni oldini olishga yordam beradi.

Qarshi kurashish tadbirlari. Parrandachilik xo'jaligida o'rdaklar orasida kasallik laboratoriyaviy usulda aniqlansa, tuman (shahar) bosh

veterinariya noziri dalolatnomasi asosida hokimiyat qarori bilan ferma ushbu kasallik bo'yicha nosog'lom deb e'lon qilinadi va unga *cheklov* o'rnatiladi. Kasal o'rdak jo'jalari o'ldirilib, kuydiriladi. Undan tuxum, yosh jo'ja chiqishi yoki kirishi, kasallar suzgan suv havzasidan foydalanish taqiqlanadi. Kasaldan sog'aygan o'rdaklar – sog'lomlarga qo'shilmaydi, tuxumlari ham birga saqlanmaydi. SHartli sog'lom o'rdaklar va o'rdak jo'jalari vaktsinatsiya qilinadi. Ko'lmak suvlar, hovuz suvlari, oqmaydigan suvlar, bino va asbob uskunalar xlorli ohak bilan dezinfeksiya qilinadi.

Nazorat savollari:

1. Qo'zg'atuvchi haqida nima bilasiz, kasallikni kelib chiqish sabablari?
2. Diagnostikasi va qaysi kasalliklardan farqlash lozim?
3. Kasallikda immunitet qanday?
4. Kasallikning oldini olish tadbirlari
5. Kasallikka qarshi kurashish tadbirlari

KURKALARNING GEMORRAGIK ENTERITI VA UNGA QARSHI KURASHISH CHORA-TADBIRLARI

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarga kasallikning qo'zg'atuvchisi, kelib chiqish sabablari, klinik belgilari, unda namoyon bo'lgan patologoanatomik o'zgarishlar, davolash, diagnoz qo'yish, ajratma diagnoz, uning oldini olish va kasallikka qarshi kurashish chora-tadbirlari usullarini o'rgatish.

Materiallar va jihozlar: Turli rasmlar, jadvallar, taqdimotlar, slaydlar, kodoskop, turli xil jadvallar, uslubiy va o'quv qo'llanmalar.

Uslubiy ko'rsatmalar. O'qituvchi mavzuni tushuntirib beradi va kerakli joylarini yozdiradi. Talabalar kasallikning qo'zg'atuvchisi va epizootologiyasi, klinik belgilarini, patologoanatomik o'zgarishlarini, diagnostikasini, oldini olish va qarshi kurashish usullarini o'rganadi.

Asosiy qism – Kurkalarining gemorragik enteriti (Turkey adenovirus–TAV – kurkalar gemorragik enteriti) adenovirus etiologiyali infeksiyon kasallik bo'lib, ichak, jigar taloq, buyrak va boshqa ichki a'zolarining jarohatlanishi bilan xarakterlanadi.

Gemorragik enterit bilan asosan 6-19 haftalik kurka jo'jalari kasallanadi. Ushbu kasallik birinchi bo'lib AQSHda 1973-yilda ro'yxatga olingan. Keyin 1987-yilda Polshada 2 holat qayd qilingan. 6 haftalik kurka jo'jalarini 5 marta passaj qilgandan so'ng ularning 12-

barmoqli ichak va talog'idan virus ajratilgan. Kasallik Avstriya, Buyuk Britaniya, AQSH, Polsha, Kanada, Avstraliya, Rossiya va boshqa mamlakatlarning, kurkachilik bilan shug'ullanuvchi fermalarida keng tarqalgan. O'linga olib kelish darajasi 1 % dan 60 % gachani tashkil etadi.

Qo'zg'atuvchisi va uning chidamliligi. Adenoviridae oilasi va adenovirus avlodiga mansub DNK saqlovchi virus. Virus o'lchami 80-130 nm. Virus tovuq, kurka, o'rdak, g'oz va tustovuq embrionlarida yoki ularidan tayyorlangan hujayralar kulturasida ko'paymaydi. Qo'zg'atuvchi faqat eksperimental Marek kasalligi o'smasidan olingan V tur limfoblastlar kulturasini ketma-ket passajlar qilish jarayonida ko'payadi. Ushbu hujayralar tizimida 3-pasajdayoq virusning sitopatik ta'siri, ya'ni zararlangan hujayralarning 5-7 kunlarda shishishi, yadrolar hajmiining kattarishi mikroskop ostida ko'zga tashlanadi.

Gemorragik enterit virusi kurkalar qon leykotsitlari kulturasida ham yaxshi ko'payadi. Ushbu TAV – virusni ajratish uchun kasal yoki o'lgan kurka ichagi ichidagi axlat yoki talog'i ishlatiladi. Virusni kloakaga, og'zi yoki venaga yuborilgan kurka jo'jalaridan ajratib olsa ham bo'ladi. Tirik qolgan jo'jalarda taloqning juda kattarib ketishi kuzatiladi.

Virus xloroform, efirga chidamli va termostabil. 56°S da 1 soat, 37°S da 4 hafta, 4°S – 6 oy va – 40°S da 4 yil faol saqlanadi. Virusning infeksiyon faolligi natriy gipoxloridining 0,0086 % li eritmasi bilan ishlov berilsa tez yo'qoladi. U 37°S da 4 hafta o'z virulentligini saqlaydi. Tabiatda ushbu virusning 4 ta serotipi mavjud. Ularning serologik xususiyatlari tustovuqlarning "mramorli taloq" virusiga yaqin.

Epizootologiyasi. Gemorragik enteritga kurka jo'jalarining 4 -12 haftaligi juda moyil. Ular virus bilan zararlantirilganda kasallik begilarisiz virus tashuvchanlik yoki juda ham kam klinik belgilar bilan kechadi. 50 % kasal kurka jo'jalari o'ladi.

Kasallik qo'zg'atuvchisi manbai bo'lib, kasal va virus tashuvsi kurkalar xizmat qiladi. Qo'zg'atuvchi asosan kontakt, alimentar va transovarial yo'llar bilan bir kurkadan ikkinchisiga o'tadi. Kasallikni paydo bo'lishiga organizm rezistentligini tushiruvchi omillar (antisaniitariya, jo'jalarni saqlash texnologiyalarining zoogigienik me'yorlarga to'g'ri kelmasligi, oziqlantirishdagi kamchiliklar, har xil toksikozlar, yelvizak, sekundar infeksiyalar va boshq.) kumaklashadi.

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. Kurkalar 19 kun o'tib kasallik

yuqtirilgandan so'ng organizmda antitelo hosil bo'ladi va kasallik asta-sekin chekinadi. Kasallangan kurkalarda immunodepressiya holatlari kamaygani, parrandalarda sog'ayishi kuzatiladi.

Klinik belgilari. Gemorragik enterit bilan kasallangan jo'jalarda mayuslik, ishtahaning pasayishi, qonli diareya kuzatiladi. O'lim 50 % gacha bo'ladi. Virus eksperimental og'iz, kloaka yoki vena orqali yuqtirilganda kurka jo'jalarida 5-6 kundan so'ng kasallik belgilari namoyon bo'ladi, og'ir kechadi, 90 % gacha o'lim kuzatiladi. Tirik qolgan jo'jalarda taloqning juda kattarib ketishi aniqlanadi.

Tabiiy kasallangan kurkalarda nafas olishning qiyinlashuvi, depressiya holatlari, tana haroratining pasayishi, organizmning suvsizlanishi kuzatiladi. 5-7 kundan keyin kasallik belgilari to'lig'icha namoyon bo'lganda ular o'lim kuzatiladi.

Patologoanatomik o'zgarishlar. O'lgan kurka jo'jalari patologoanatomik tekshirilganda nekro-gemorragik enterit, jigarning yallig'lanishi, hajmga kattarishi, unda qon quyilishlar kuzatiladi. Taloq kattalashgan, unda nekrotik o'choqlar ko'zga tashlanadi. Jigar va taloqdan tayyorlangan gistopreparatlar mikroskopiya qilinganda hujayralar yadrosida virus kiritmalari ko'rinadi. Adenovirus o'zining morfologik va serologik xususiyatlari bo'yicha "tustovuqning marmar taloq" kasalligi virusiga o'xshaydi.

Diagnostikasi. Gemorragik enteritga klinik belgilar, epizootologik ma'lumotlar, patologoanatomik o'zgarishlar va albatta laboratoriyaviy tekshirish natijalari asosida yakuniy diagnoz qo'yiladi. Laboratoriyaviy tekshirish parranda qon zardobida gemorragik enterit adenovirusiga qarshi shakllangan antitelolar titrini IDR, NR va IFT reaksiyalarida, jarohatlangan a'zolarida qo'zg'atuvchini mavjudligini aniqlash, uni identifikatsiya qilish va kurka jo'jalariga biosinov qo'yish kabi tadqiqotlardan tashkil topadi. Gemorragik enterit virusi kurka, tovuq, o'rdak, g'oz va tustovuq embrionlarida rivojlanmagani uchun uni ajratish uchun Marek kasalligi virusi bilan zararlengandan keyin hosil bo'lgan limfoid o'smadan olingan V tur limfoblastlar kulturasida ishlatiladi. Ushbu virus shtammini ko'paytirish yoki yangilashning eng oddiy usuli 4-6 haftalik kurka jo'jalarini zararlash va uning viruslar yig'ilgan a'zolarini (ichak, jigar va taloq) olish hisoblanadi, chunki ushbu a'zoldan virus ajratish oson bo'ladi. Jigar va taloqdan tayyorlangan gistopreparatlarda mikroskopda hujayralar yadrosida kiritmalar ko'rish ham diagnoz qo'yishga asos bo'ladi.

Davolash. Kasallikni maxsus davolash yaratilmagan. Sekundar infeksiyalarga qarshi keng ta'sir etuvchi antibakterial preparatlar va klinik belgilariga qarab davolash o'tkaziladi. Oziqasiga 3 % glyukoza qo'shib berish (parhez oziqlantirish) tavsiya etiladi.

Profilaktika. Kurkalarining 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 taqiqlashni o'z ichiga oladi. Bir so'z bilan aytganda jo'jalarining gemorragik enteritini oldini olish asosida ularni oziqlantirish va saqlashda barcha talablarga rioya qilish hamda kasallik virusini kirishiga to'siq bo'ladigan veterinariya-sanitariya qoidalarini bajarish yotadi. Ushbu kasallik bo'yicha nosog'lom kurkachilik fermasidan inkubatsiya qilish maqsadida tuxum olish taqiqlanadi. Veterinariya-sanitariya tadbirlari tizimida kurka va ularning jo'jalarini saqlashda yoshlari bo'yicha guruhlarni bir-biridan uzoqroq bo'lishiga erishishga ahamiyat berish talab etiladi. Inkubatoriyaga qo'yilgan tuxumlar ikki marta: 1- va 13- kunlari albatta dezinfeksiya qilinishi zarur. Tuxumdan chiqqan jo'jalarni inkubatoriyada me'yordan uzoq saqlashga yo'l qo'ymaslik kerak. Inkubatoriyada har bir partiya jo'jalar chiqqandan so'ng shkaflar tozalanadi va dezinfeksiya qilinishi zarur. Parrandaxona ham toza, dezinfeksiyadan so'ng sanatsiyada turgan jo'jalarni qabul qilishga tayyor bo'lishi talab etiladi. Polga yumshoq ohak 0,2 kg/ m² va to'shama solinadi.

Jo'jalarni to'la qonli, vitaminlar va mikro- va makroelementlarga boy ozuqalar bilan parvarish qilish, zoogigienik me'yorlar darajasida saqlash (1 m² maydonda 10 bosh, harorat 25-28°S) ushbu kasallikni oldini olishga yordam beradi.

Qarshi kurashish tadbirlari. Parrandachilik xo'jaligida kurkalar orasida kasallik laboratoriyaviy usulda aniqlansa, tuman (shahar) bosh veterinariya noziri dalolatnomasi asosida hokimiyat qarori bilan ferma ushbu kasallik bo'yicha nosog'lom deb e'lon qilinadi va unga cheklov o'rnatiladi. Kasal kurkalar o'ldirilib, kuydiriladi. Undan tuxum, yosh jo'ja chiqishi yoki kirishi taqiqlanadi. Kasaldan sog'aygan kurkalar – sog'lomlarga qo'shilmaydi, tuxumlari ham birga saqlanmaydi. SHartli sog'lom kurkalar va ularning jo'jalari vaktsinatsiya qilinadi. Ferma binolari va asbob uskunalar xlorli ohak bilan dezinfeksiya qilinadi.

Nazorat savollari:

1. Kurkalarining gemorragik enteriti qanday kasallik?
2. Kasallik qo'zg'atuvchisi, uning barcha xususiyatlarini izohlang.

3. Kasallikning klinik belgilarini, patologoanatomik o'zgarishlarni bayon qiling.
4. Kasallik diagnostikasini izohlang.
5. Kasallik profilaktikasi va qarshi kurashish tadbirlari nimalardan tashkil topadi?

PARRANDALARNING INFEKSION KASALLIKLARIDA PATMATERIAL OLISH VA LABORATORIYAGA JO'NATISH TARTIB QOIDALARI (Kafedra laboratoriyasida)

Mashg'ulotning maqsadi: Laboratoriya mashg'ulotida talabalar parrandalardan patologik material olish tartiblarini, uni veterinariya tashxis markaziga jo'natish, yo'llanma xat yozishni o'rganadi, yozadi va mustaqil bajarib ko'radi.

Materiallar va jihozlar: patologik material olish uchun jihozlar, termo (xlodo) sumka, turli xildagi paketchalar, probirkalar, shtativ, marker, qo'lqoplar, pinset, skalpel, dezinfekcion eritmalar.

Asosiy qism – Tekshirish uchun patologik material olish. Kerakli vaqtda kasallik sababini aniqlash uchun veterinariya vrachi yoki feldsher kasal parrandadan infeksiyon, invazion kasallikni yoki zaharlanishni istisno qilish maqsadida patologik material olishi va uni laboratoriyaga yuborishi zarur. Barcha patologik material olish va uni laboratoriyaga yuborish ishlarini Veterinariya Qonunida ko'rsatilgan tartib, qoidalar asosida bajarish talab etiladi. Infeksiyon kasalliklarni istisno qilish maqsadida bakteriologik va virusologik tekshirish uchun patologik material olish va uni laboratoriyaga jo'natish kasallik xarakteriga qarab, o'ziga xos tartib, qoida asosida amalga oshiriladi.

Patologik materialni joylashtirish va laboratoriyaga jo'natish. Parrandalar jasadini butun holida laboratoriyaga olib boriladi. Ayrim hollarda o'lgan parrandalarining ayrim ichki a'zolari va to'qimalari laboratoriyaga jo'natiladi. Parrandaning a'zolari va to'qimalari germetik tiqin bilan yopiladigan shisha bankaga joylashtiriladi. Tiqin ip bilan yana mahkamlanib, parafin yoki surg'ich bilan berkitiladi va yo'llanma xat bilan laboratoriyaga veterinariya mutaxassisi orqali yuboriladi.

Bakteriologik va virusologik tekshirish uchun patologik material olish. Patologik material olishda bakteriologik va virusologik texnika qoidalariga rioya qilish shart. Uni parranda o'lgandan keyin tezlikda va steril holatda olish talab etiladi. Imkoni boricha kichik parrandalar o'ligi

jasad holida yoki ayrim ichki a'zolari va to'qimalari alohida suyuqlik to'kilmaydigan idishda laboratoriyaga olib boriladi. Agar tez yuborish iloji bo'lmasa, patologik materialni konservatsiya qilib jo'natsa ham bo'ladi. Buning uchun steril idishdagi 30-40 % li steril glitseringa parranda ichki a'zolari bo'lakchalari va to'qimalari solinadi. Patologik material solingan idish atrofiga quruq muz yoki oddiy muz joylashtirilib, u termosumkaga qo'yiladi va u tez fursatda yo'llanma xat bilan laboratoriyaga veterinariya mutaxassisi orqali yuboriladi.

Serologik tekshirish uchun patologik material olish. Serologik tekshirish uchun laboratoriyaga har parrandadan kamida 5-10 ml qon yuboriladi, buning uchun steril igna bilan parranda oziqlantirilmasdan oldin qanot osti venasidan yoki tojisidan shisha probirkaga qon olinadi. Hozirgi vaqtlarda qon maxsus steril igna vakuum probirka bilan rezina shlang orqali ulangan moslama yordamida olinadi. Qon olish joyi tozalanadi va 70 % li etanol yoki 3 % li fenol, 5 % li yod damlamasi bilan ishlov beriladi. Olingan qon uyushi uchun oldin nisbatan issiqroq (30-35°C) sharoitga qo'yiladi, keyin yaxshi tinishi uchun 4°C 18-20 soat sovitgichda saqlanadi.

Serologik diagnoz qo'yish uchun qondan (ikki namuna) kasallikning boshlanishida va kasallikning so'ngida juft zardob olinadi. Birinchi namunani iloji boricha ertaroq, ya'ni kasallikning yashirin davrida yoki kasallikning klinik belgilari paydo bo'lishi bilan, ikkinchi namuna tuzalish davrida olinadi.

Qonni olishda va zardobni tayyorlashda sterillikka e'tibor berilib, antikoagulyantlar yoki konservantlarni qo'shish zardobni antikomplementar qilib qo'yishi, neytrallashtirishda virus aktivligini yo'qotishi, o'stirilgan hujayraga zaharli ta'sir etishi, umuman olganda, sterillikni yo'qolishiga sababchi bo'ladi. Sovitgichda qonni tindirishdan tashqari probirka devoridan qonni ajratgach, sentrifuga qilish mumkin.

Zaharlanishga gumon qilinganda material olish. O'lgan parranda oshqozonidagi ozuqada zaharlanishga xos belgi hisoblangan achqimtir mindal, sarimsoq piyoz, xloroform, dori-darmon hidlari sezilganda, uning shilliq pardasining sariq, ko'k yoki yashil bo'lishi, oshqozonda qonli ozuqa bo'lishi, shishishi, so'ligan burmalar hosil bo'lishi, buyrak, yurak, jigar, bo'z rangli va so'lib shalvirab qolishi, oshqozon ichak tizimi shilliq pardalarini jarohatlanishi, qon rangi va konsistensiyasining o'zgarishi kuzatilsa, oshqozon ozuqasi yoki ko'pincha parranda oshqozoni ichagi bilan ikki tomonidan bog'lanib butunicha yuboriladi.

Parranda tirikligida material olish. Klinik namoyon bo'lgan infeksiyon kasallik turiga mos ravishda undan shaxsiy xavfsizlik qoidalarga rioya qilgan holda maxsus patologik material olinadi. Ayrim hollarda qondan tayyorlangan surtmalar va tamg'ali preparatlarni ham tashxis markaziga jo'natish mumkin.

Serologik tekshirish usullariga quyidagi reaksiyalar kiradi: agglutinatsiya reaksiyasi, xalqali pretsipitatsiya reaksiyasi, geldagi immunopretsipitatsiya reaksiyasi, immunofluoressent reaksiyasi, komplementni bog'lovchi reaksiya, neytralizatsiya reaksiyasi, gemagglutinatsiya reaksiyasi, bilvosita gemagglutinatsiya reaksiyasi, gemagglutinatsiyani to'xtatish reaksiyasi, immunoferment tahlil reaksiyasi.

Polimerazli zanjir reaksiyasi eng sezgir immunologik reaksiya hisoblanib, patogenlarni, ularning antigenlarini aniqlaydi.

Bulardan tashqari viruslarni aniqlaydigan quyidagi usullar ham mavjud: patologik materialda virus antigenini, virionni yoki virus kiritmalarini ko'rish; moyil jo'jalarga biosinov qo'yib kasallik modelini yaratish; biologik diagnostika sinovi uchun tovuq embrioni va hujayralar kulturasida virus mavjudligini aniqlash.

Biosinovda jo'jalarda kasallikning klinik belgilari, undagi patologoanatomik o'zgarishlarni kuzatilishi natijasida kasallikka diagnoz qo'yiladi.

Patologik materialga ishlov berish

Laboratoriyada virus kasalliklariga aniq tashxis qo'yishda eng avvalo patologik materialni to'g'ri olishga, laboratoriyaga o'z vaqtida yuborish, virus saqlovchi materialni tayyorlash sifatiga va tekshirish usuliga e'tibor berish talab etiladi.

Kasallangan, o'lgan yoki ataylab o'ldirilgan parrandalardan tekshirish uchun materialni, iloji boricha kasallikning aniq belgilari paydo bo'lgach yoki klinik o'lim, ba'zida o'ldirilgandan so'ng 2-3 soat oralig'ida olish zarur.

Virusni ajratib olish uchun patmaterial olinganda o'rganilayotgan infeksiyaning patogenezi (virusning kirish darvozasi, organizmda virusning tarqalishi, uning ko'payish joyi va ajralib chiqish yo'llari)ga e'tibor beriladi. Respirator infeksiyalarda virusni ajratib olish uchun burun-tomoq suyuqligi, burun va qizilo'ngachdan surtma, traxeyadan qirtishlangan material va o'lgan parrandalardan bronx, o'pkaning bir bo'lagi olinadi; enteroviruslarda-najas; neyrotrop viruslarda – bosh miya; dermatrop infeksiyada – terining yangi jarohatlangan qismi va boshqalar.

Xullas, shunday material olish kerakki, shu materialda qo'zg'atuvchining yuqori darajadagi konsentratsiyasi mavjud bo'lishi lozim.

Qo'zg'atuvchini ajratib olishda xar xil ekskretlar va sekretlar. azolarning bo'lakchalari, qon material sifatida xizmat qiladi.

Patologik materialni jo'natishda quyidagi qoidalarga rioya qilish kerak

1. Materialni yangi o'lgan parrandan olish lozim (o'lgandan keyin 2-3 soatdan kechiktirmay). Ba'zi hollarda kasal parrandalar guruhidan bir ikkitasini majburiy so'yish maqsadga muvofiq bo'ladi.

2. Patologik materialni olishda qo'zg'atuvchini tarqalishiga, u bilan odamlarning zararlanishiga (m:gripp) yo'l qo'ymaslik kerak.

3. Patologik materialni olishda mikroorganizmlarning tropizmi va joylashishini inobatga olish kerak. Issiq kunlarda konservantni shunday tanlash kerakki, u materialni buzilishdan saqlasin, qo'zg'atuvchiga halokatli ta'sir etmasin.

4. Patologik material germetik yopiladigan alyumin yoki emal idishga joylanadi. Mustahkam yopib muhrlanadi. Parrandalarining jasadi yog'och qirindisi solingan zich taxta yashiklarga joylanadi (qirindi suyuqlikni shimib oladi). O'ta xavfli kasalliklarda shisha idishga olingan bo'lsa, maxsus konteynerlarga joylanadi. Mustahkam yopib muhrlanadi va taxta yashikka joylanadi.

5. Yo'llanma xat yoziladi. Unda xo'jalik manzili, jo'natilayotgan material nomi, soni, parranda turi, yoshi, jinsi, kasallangan va o'lgan vaqti, qanday davolash vositalari ishlatilgan, kasallik belgilari haqida ma'lumot, qachon va qanday vaksinalar bilan emlangan, avvalgi va shu vaqtdagi epizootik holat, patologoanatomik o'zgarishlari, gumon qilingan diagnoz yoziladi.

6. Patmaterialni veterinariya xodimi laboratoriyaga yetkazadi.

Laboratoriyada konservatsiya qilinmagan materialni 4°C da 1-2 kun, 50 % li glitserinda konservatsiyalanganini bir necha hafta saqlash mumkin. Uzoq saqlash uchun material -5-20°C da muzlatiladi.

Materialni bakteriologik, immunologik, serologik tekshirish quyidagi bosqichlardan iborat

1. Tekshirilayotgan materialda qo'zg'atuvchining mavjudligini aniqlash: qondan yoki a'zolaridan tayyorlangan surtmalarni maxsus bo'yalgandan so'ng mikroskopik tekshirish; genetik usullarda (gen zondlari, PZR) qo'zg'atuvchining nuklein kislotalarini aniqlash.

2. Patologik materialni ozuqa muhitlarga ekib, sof qo'zg'atuvchi kulturasini ajratish.

3. Sof ajratilgan kulturani biosinovda patogenligini aniqlash.

4. Serologik (retrospektiv) usullarda – (GAR, GATR, PR, AR, KBR, IDR, IFR, IFA va h.k.) qo'zg'atuvchiga qarshi shakllangan antitelolarni yoki uning antigenlarini aniqlash, shu jumladan juft qon zardoblarida ham.

Nazorat savollari:

1. Patmaterial olish va laboratoriyaga yo'llash qoidalarini ayting?
2. Yo'llanma xatda qanday ma'lumotlar bo'lishi kerak?
3. Bakteriologik tekshirish uchun qanday patologik materiallar olinadi?
4. Parrandalarining jasadini yorish qoidasini ayting?
5. Patologik materialni jo'natishda qanday qoidalarga rioya qilish kerak?

N'YUKASL KASALLIGIDA IFT TESTINI QO'YISHNI O'RGANISH

(Kafedra laboratoriyasida)

Mashg'ulotning maqsadi: Mashg'ulot davomida talabalar parrandalar N'yukasl kasalligida IFT testini qo'yish texnikasini o'rganadi. Bajarib ko'radilar.

Kerakli jihozlar: N'yukasl kasalligi bo'yicha IFT to'plami, dezinfekcion eritma, dozatorlar 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, N'yukasl kasalligi, IFA xonasi, IFA to'plami, dozator.

Bajarilish tartibi – Qon zardobidagi antitelolar miqdorini o'lchash test tizimi hisoblanadi. Testda virus antigeni shimdirilgan 96 chuqurchali planshetda o'tkaziladi. Inkubatsiya qilish vaqtida chuqurchalarda antigen va antitelolarga quyish bilan tekshirilayotgan namunalarni inkubatsiya davrida kompleks antigenlar hosil qiladi (46-rasmi). Namunada antitelolar bo'lmasa unda kon'yugat erkin holatda (lunka) chuqurchaning yuza qismida birikadi. Undan keyin bog'lanmagan

kon'yugat yuvib tashlanadi va substrat quyiladi. Namunadagi navbatdagi bo'yash antitelolarga teskari proporsionallikda olib boriladi.

Reagentlar.

Barcha reagentlar 2-8°S da saqlanadi.

12-jadval. Reagentlar

	Reagentlar	Miqdori
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 marta)	235 ml

Qo'yish tartibi.

Barcha komponentlarni ishlatishdan oldin harorati 18-26°S bo'lgan joyga chiqarib qo'yish lozim, (xona temperaturasida). Reagentlarni ishlatishdan oldin sekinlik bilan aralashtirib olish kerak. Har bir namunani aralashtirishda dozator uchki qismlarini almashtirish kerak.

1. Planshetlarni tayyorlash va ularga yozish.
2. Namuna qo'yish ikki lunkaga K⁻ 100 mkl.dan quyiladi.
3. Namuna qo'yishda ikkita lunkaga K⁺ 100 mkl.dan quyiladi.
4. Tayyorlangan zardobdan bir necha (2 yoki 3) lunkaga 100 mkl.dan quyiladi.
5. 60 daqiqa (±5 daq.) 18-26°S da saqlanadi, usti yopiq holda.
6. Har bir lunkani 3-5 marotaba yuvish (taxm. 350 mkl eritma ketadi).
7. Har bir lunkaga 100 mkl.dan **Kon'yugat** (xren peroksidaza, antigen va antitelo bog'lanishi uchun) quyiladi.
8. 30 daqiqa (±2 daq.) 18-26°S 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°S saqlanadi.
12. Har bir lunkaga 100 mkl.dan **Stop eritmada** 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-aminosalitsil kislota va vodorod peroksidi yoki ortofenilindiamin va vodorod perikisi).
 8. Detergent (sirtga faol moddalar: tvn - 20, - SO, triton X - 100, sorbital S-20).
 9. Immunologik planshet (shaffof polistiroidan tayyorlangan).
 10. Dozator (reaksiya ingredientlarini 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 antitelolar (immunoglobulinlar) yorlig'ida ko'rsatilgan ishchi eritmasi quyiladi. Planshet antitelolar 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 antitelolar 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 antitelo bilan bog'lanmay qolgan antigenlarni 3 marta yuvib, filtr qog'ozda quritiladi.

3. Antigen + antitelo kompleksini aniqlash uchun suyultirmalarga turga qarshi peroksidazali kon'yugatni quyish. Kon'yugat quyib chiqilgach planshetlar 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 indikator) -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 baholaganda kesishmalar soni bilan ifodalanadi:

Ikki va undan ortiq nishonga baholangan namuna musbat hisoblanadi. Maxsus antitelo bilan reaksiyada eng yuqori suyultirishda planshetning nazoratli o'yiqlari rangidan intensivligi yuqori bo'lib, och sabzi rang bo'ysa (++) , antigen titri hisoblanadi.

Reaksiya natijalarini spektrofotometrik hisobga olishda maxsuslik koeffitsienti hisoblanadi. U o'yiqlardagi reaksiya mahsulotlarining nazoratli musbat antigen (OZ1) optik zichligini (OZ) o'yiqlardagi substratli aralashmani nazoratli manfiy antigenli (OZ2) optik zichligi nisbatiga teng.

Maxsuslik koeffitsienti 2,1 dan kam bo'lmasa reaksiya musbat, 2,1 dan kam bo'lsa manfiy hisoblanadi. Antitelolarni aniqlash (yoki titrlash) uchun immunoferment usulni qo'yish texnikasi mikroba antigenini aniqlash va qiyoslash singari bajariladi, farqi shundaki, material sifatida tekshiriladigan qon zardobi ishlatiladi.

Nazorat savollari:

1. Bugungi kunda parrandachilikda qiyinchiliklar tug'dirayotgan N'yukasl kasalligi haqida nimalarni bilasiz?
2. N'yukaslga IFT qo'yish texnikasi?
3. IFT qo'yishda ishlatiladigan reagentlarni sanang.
4. IFT qo'yish bosqichlari.
5. Planshetni sensibillash nima?

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Bakirov B.B. "Hayvonlarning ichki yuqumsiz kasalliklari", o'quv qo'llanma. 2015.
2. Bakulin V.A. "Bolezni ptits", darslik, Sankt-Peterburg. VNIVIP, 2006.
3. Bessarobov B.F., Baydevlatov A.B. "Retsepturnyy spravochnik po boleznyam ptits", uchebnoe posobie, MKIPP "Mariya" 1992.
4. Bessarobov i dr. "Bolezni ptits", uchebnoe posobie dlya VUZ ov. Moskva, izdatelstvo "Lan" 2007.
5. Bessarobov B.F. i dr. "Gripp ptits", Sankt-Peterburg. VNIVIP 2007.
6. David E. Swayne, John R. Glisson, Larry R. McDougald, Lisa K. Nolan, David L. Suarez, Venugopal L. Nair, «Diseases of Poultry», Wiley-Blackwell; 13 edition, USA, 2013.
7. Davlatov R.B., Eshbo'riev B.M. "Parrandalarni asrash, oziqlantirish va ularning kasalliklarini oldini olish hamda davolash bo'yicha" tavsiyalar, Toshkent 2016.
8. Davlatov R.B., Xudjamshukurov A.N., Rustamov B. "Parranda kasalliklari" amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarini bajarish bo'yicha uslubiy qo'llanma. -Samarqand - 2017.
9. 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.
10. Korovin R.N. "Spravochnik veterinarnogo vracha ptitsevodcheskogo predpriyatiya" tom-1,2. Sankt-Peterburg. 1995.
11. Niyazov F.A., Davlatov R.B., Durdiev SH. "Profilaktika N'yukaslskoy bolezni ptits" N.Doba" Samarkand-2010.
12. Oripov A.O., Davlatov R.B., Yo'ldoshev N.E. "Veterinariya gelmintologiyasi", o'quv qo'llanma, "Navro'z" nashriyoti, -Toshkent-2016.
13. Salimov X.S., Qambarov A. "Epizootologiya" darslik. -Toshkent-2016.
14. Salimov X.S. va boshq. "Tovuq eymeriozi va enterobakteriozlarini oldini olish, davolash hamda ularga qarshi kurashishning kompleks chora-tadbirlari bo'yicha" tavsiyalar, "Optima print" nashriyoti. Toshkent-2014.
15. G'afurov A.G., Davlatov R.B., Rasulov I.R. "Veterinariya protozoologiyasi", o'quv qo'llanma, "Zarafshon" nashriyoti, Samarqand - 2013.

MUNDARIJA

KIRISH.....	3
Parrandalarni asrash va oziqlantirish texnologiyalari.....	4
Parrandalarni tekshirishning umumiy usullari.....	19
Parrandalarning yuqumsiz kasalliklariga diagnoz qo'yishning asoslari ...	24
Parrandalarning o'ziga xos biologik xususiyatlari.....	28
Parrandalarni patologoanatomik yorish tartibi.....	31
Laboratoriyada ishlash tartib qoidalari.....	33
PARRANDALAR YUQUMSIZ KASALLIKLARI	
Nafas tizimi a'zolarining kasalliklari.....	39
Ovqat hazm qilish tizimi a'zolari kasalliklari.....	43
Moddalar almashinuvining buzilishi kasalliklari.....	51
Parrandalar qonidagi shaklli elementlarini aniqlash.....	59
PARRANDALAR GELMINTOZLARI	
Prostogonimoz.....	63
Tovuq askaridiozi.....	65
Geterakidoz.....	67
Rayetinoz.....	68
Tovuq eymeriozi va uning oldini olish tadbirlari.....	70
Laboratoriyada kaprologik tekshirish tartiblari.....	76
PARRANDALAR INFEKSION KASALLIKLARI	
N'yukasl kasalligi va unga qarshi kurashish chora-tadbirlari.....	79
Parrandalar grippi va unga qarshi kurashish chora-tadbirlari.....	86
Chechak kasalligi va unga qarshi kurashish chora-tadbirlar.....	93
Infektsion laringotraxeit va unga qarshi kurashish chora-tadbirlari.....	100
Infektsion bronxit va unga qarshi kurashish chora-tadbirlari.....	106
Infektsion bursit (Gambora) kasalligi va unga qarshi kurashish chora-tadbirlari.....	112
Marek kasalligi va unga qarshi kurashish chora-tadbirlari.....	118
Leykoz kasalligi va unga qarshi kurashish chora-tadbirlari.....	125
Respirator mikoplazmoz va unga qarshi kurashish chora-tadbirlari.....	132
Salmonellyoz va unga qarshi kurashish chora-tadbirlari.....	138
Pulloroz va unga qarshi kurashish chora-tadbirlari.....	147
Esherixioz va unga qarshi kurashish chora-tadbirlari.....	155
Pasterellyoz va unga qarshi kurashish chora-tadbirlari.....	164
O'rdak jo'jalarining virusli hepatiti va unga qarshi kurashish chora-tadbirlari.....	168
Kurkalarining gemorragik enteriti va unga qarshi kurashish chora-tadbirlari.....	174
Parrandalarning infeksiyon kasalliklarida patmaterial olish va laboratoriyaga jo'natish tartib qoidalari.....	178
N'yukasl kasalligida ift testini qo'yishni o'rganish.....	182
Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.....	186

R.B.Davlatov, X.S.Salimov, A.N.Xudjamshukurov

Parrandalar kasalliklari

Samarqand, "Zarafshon" nashriyoti DK, 2018. – 204 b.

Muharrir:	Adolat Farmonova
Musahhih:	Gulnora Xoldorova
Sahifalovchi:	Dilbar Samatova

Nashriyot litsenziyasi AI №153, 14.08.2013

Terishga berildi: 10.09.2018 y.

Bosishga ruxsat etildi: 14.09.2018 y.

Ofset bosma qog'ozi. Qog'oz bichimi 60x84 ¹/₃₂.

«Tayms» garniturası. Ofset bosma usuli.

Hisob-nashriyot t. 14,0. Shartli b.t. 12,75.

Adadi: 100 nusxa.

Buyurtma. 16.

Bahosi kelishilgan narxda.

"Zarafshon" nashriyotida nashrga tayyorlandi.
140100, Samarqand shahri, Amir Temur ko'chasi, 12-uy.

Tel.: (+99866) 235-28-40
e-mail: zar-nashriyot@inbox.uz

"Zarafshon" nashriyoti davlat korxonasi
bosmaxonasida chop etildi.
140100, Samarqand shahri, Amir Temur ko'chasi, 12-uy.

ISBN 978-9943-5407-3-6