A.G'.G'afurov, R.B.Davlatov, O'.I.Rasulov

VETERINARIYA PROTOZOOLOGIYASI



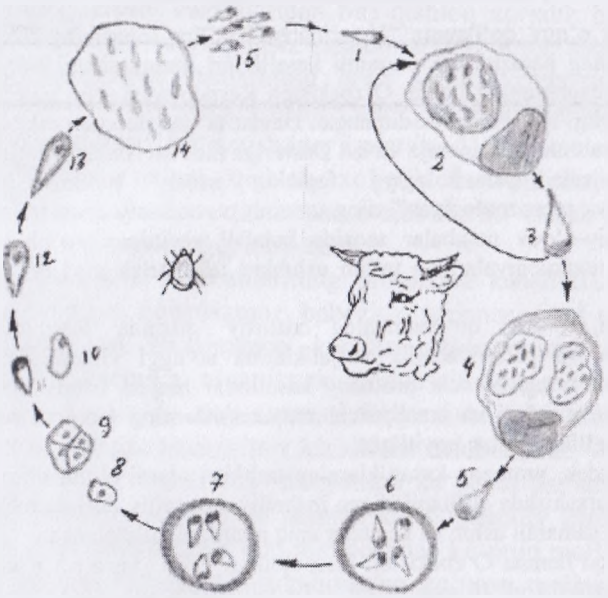




O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O‘RTA MAXSUS TA’LIM VAZIRLIGI
O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI QISHLOQ VA SUV XO‘JALIGI VAZIRLIGI
SAMARQAND QISHLOQ XO‘JALIK INSTITUTI
O‘ZBEKISTON VETERINARIYA ILMIY-TADQIQOT INSTITUTI

A.G‘.G‘AFUROV, R.B.DAVLATOV, O‘.I.RASULOV

VETERINARIYA PROTOZOOLOGIYASI
(O‘quv qo‘llanma)



Samarqand - 2013 yil
“Zarafshon” nashriyoti DK

616
G'-34

)'K: 821.512.133-1
;5O')7
1

afurov A., Davlatov R., Rasulov O'.
terinariya protozoologiyasi: o'quv qo'llanma / A.G'afurov , R.Davlatov,
.Rasulov – Samarqand: "Zarafshon" nashriyoti, 2013.-120 b.

KBK 84(5O')7

ıqrizchilar: T.B. Boymurodov – O'zbekiston veterinariya ilmiy-tadqiqot instituti Toksikologiya va terapiya laboratoriyasining mudiri, veterinariya fanlari doktori, professor.
Q.N. Norboyev – Samarqand Qishloq xo'jalik instituti Hayvonlar kasalliklari va parazitologiya kafedrasi veterinariya fanlari doktori, professori.

Mazkur o'quv qo'llanma "Veterinariya" ta'lim sohasining 5A 440108 – ayvonlarning parazitar va yuqumli kasalliklari mutaxasisligi bo'yicha tahsil layotgan magistrantlar uchun O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus .'lim vazirligi tomonidan tasdiqlangan Davlat ta'lim standarti talablari asosida ızilgan namunaviy o'quv reja va fan Dasturiga mos ravishda tayyorlangan.

Qo'llanmada parazitologiya fanining asosiy bo'limi hisoblangan Veterinariya protozoologiyasi" ning umumiy va xususiy qismlari mahalliy va orijiy ilmiy-o'quv manbalar asosida batafsil yoritilgan bo'lib, zamonaviy edagogik texnologiyalari va ta'lim uslublari talablariga mos ravishda bayon ilingan.

Ayniqsa, o'quv qo'llanmaning xususiy qismida Respublikamizning horvachilik va parrandachilik xo'jaliklarida so'nggi yillarda ko'p uchrab :pizootik xavf tug'diruvchi protozoy kasalliklar haqida batafsil ma'lumotlar ɔerilib, soha olimlari va amaliyotchi mutaxassislarning tadqiqot natijalari va lm-fan yangiliklari bilan boyitilgan.

Shuningdek, protozoy kasalliklarning tashhisi, ularni oldini olish, davolash va qarshi kurashishda qo'llaniladigan mahalliy va xorijiy dori-darmonlar, ilg'or ishlanmalar samarali uslub va vositalar aniq matnlarda ifodalangan.

Ushbu qo'llanma O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining 2013 yil 20 avgustdagi 312-sonli buyrug'iga asosan nashr qilishga ruxsat etilgan.

ISBN 978-9943-385-93-1

©A.G'.G'afurov, R.B.Davlatov, O'.I.Rasulov
© "Zarafshon" nashriyoti DK, 2013.

SamQXI kutubxona
resurs markazi
Inv № 364356

KIRISH

O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti I.A.Karimov ta’kidlaganidek, qishloq xo‘jaligini barqaror rivojlanishi, mamlakat iqtisodiyotini yuksalishida muhim o‘rin egallaydi. Buning boisi shundaki, qishloq xo‘jaligi - aholini oziq-ovqat, sanoatni xom ashyo bilan ta’minlaydigan, davlat xazinasini esa mablag‘ bilan to‘ldiradigan muhim sohadir. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti tomonidan qabul qilingan PQ-308 (2006 yil) va PQ-842- sonli (2008 yil) qarorlari chorvachilikni rivojlantirish, uning samaradorligi oshirish, xalqimizni sifatli chorvachilik mahsulotlariga bo‘lgan talabini to‘laroq qondirishga qaratilgan. Shunday ekan veterinariya fani va amaliyotining asosiy vazifalaridan biri qishloq xo‘jalik hayvonlarini infeksion, invazion va yuqumsiz kasalliklaridan omon saqlab podalar va otarlarda chorva mollarining bosh sonini ko‘paytirish hamda ularning mahsuldorligini oshirishda chorvadorlarga samarali veterinariya xizmati ko‘rsatishdan iboratdir. Ushbu muhim vazifani amalga oshirish uchun qishloq xo‘jalik hayvonlarini protozooz kasalliklardan muhofaza qilish chora-tadbirlarini ishlab chiqish va joriy etish alohida ahamiyat kasb etadi.

Qishloq xo‘jalik hayvonlarining protozooz kasalliklari guruhiga kiruvchi-teylerioz, piroplazmoz, babezioz, tripanosomoz, eymeriozlar (koksidiozlar) va anaplazmoz kabilar o‘tkir oqimda kechuvchi intoksikasiya, anemiya, organizmda modda almashinuvi va qon hosil bo‘lishining buzilishi, asab tizimini falajlanishi kabi klinik belgilar namoyon bo‘ladigan transmissiv kasalliklar hisoblanadi..

Piroplazmidoz kasalliklari dunyoning ko‘pgina davlatlarida keng tarqalgan bo‘lib, ular xalq xo‘jaligiga katta iqtisodiy zarar keltiradi. Xususan, tropik davlatlarda 600 mln.boshdan ko‘proq mollar babezioz va piroplazmoz hamda 200 mln.boshdan ko‘proq mollar esa tropik teylerioz bilan kasallanadi. Osiyo qit’asining janubiy-sharqiy qismida joylashgan davlatlarda har yili 10 mln boshdan 67 mln.boshgacha mollar qon parazitar kasalliklariga chalinadi.

Hayvonlarning kasalliklarini o‘rganuvchi xalqaro ilmiy-tadqiqot laboratoriyasining hisobotiga ko‘ra, birgina Sharqiy, Markaziy, Janubiy Afrika mamlakatlarida yiliga 1 mln.boshdan ko‘proq qoramol teyleriozdan nobud bo‘ladi, undan kelayotgan iqtisodiy zarar birgina

97 yilda 168 mln. AQSH dollarni tashkil qilgan .T.Zabloskiy,1998).

Markaziy Osiyo respublikalari singari O‘zbekistonning barcha ıdudlarida ham qoramollarning piroplazmidoz (piroplazmoz, bezioz, teylerioz) kasalliklari keng tarqalgan. A.G‘.G‘afurovning 996) ma’lumotlariga ko‘ra Zarafshon vodiysining tog‘ oldi ıdudlarida piroplazmidozlar bilan zararlanish 11,7 % ni, ıg‘oriladigan va cho‘l hududlarida esa 8,8 % ni tashkil etadi. Ulardan g‘ oldi hududlarida yarmidan ko‘pini, ya’ni 59% ini piroplazmoz va ıbezioz tashkil qilsa, teylerioz esa 41 % ni tashkil etadi. Shu bilan rga sug‘oriladigan va cho‘l hududlarda teylerioz kasalligi iroplazmoz va babeziozga qaraganda 39,7 % ga ko‘p uchraydi. espublikaning markaziy mintaqasiga kiruvchi Jizzax viloyati o‘jaliklarida qishloq xo‘jalik hayvonlarining 6-20 % gacha, espublikaning janubiy mintaqasida joylashgan Surxondaryo viloyati o‘jaliklarida esa 8-21 % gacha piroplazmidozlarga chalinganligi niqlangan (O.Karimov, 2001, N.J.To‘rabayev, 2001). Kasallikka halingan mollar o‘z vaqtida davolanmasa ularning 80-90 foizi nobud ıo‘ladi, qolgan 10-20 foizi esa ishlab chiqarishda yaroqsiz bo‘lib ıoladi.

Qoramollarning piroplazmidoz kasalliklarining qo‘zg‘atuvchi-arini tarqatuvchilar yaylov (iksodid) kanalari bo‘lib hisoblanadi. Jumladan teylerioz kasalligini Hyalomma anatolicum va H. detritum, ıiroplazmoz va babeziozni esa - Boophilus calcaratus kanalari :aqatadi. Qo‘pgina tadqiqotchilarning dalillariga qaraganda H. anatolicum respublikaning tog‘ oldi hududlaridagi yaylovlarda, H.detritum esa qir-adir va cho‘l hududlarida tarqalgan (A.G‘.G‘afurov, 1997, N.J.To‘rabayev, 2000, O.Karimov 2000, K.U.Askarxodjayeva, 2001). Quruq iqlimli cho‘l hududlarida esa B.calcaratus uchramaydi, shunga ko‘ra ushbu mintaqalarda piroplazmoz va babezioz tarqalmagan.

Yuqorida keltirilgan dalillarga qaraganda respublikamizning barcha hududlarida qishloq xo‘jalik hayvonlarining bir hujayrali qon parazitlari orqali qo‘zg‘atiladigan protozooz kasalliklari keng tarqalgan va undan keladigan iqtisodiy zarar hayvonlarning o‘limi, maxsuldorliklarining pasayib ketishi hamda ularni davolash va oldini olishga sarf qilinadigan xarajatlardan iboratdir.

Shundan kelib chiqqan holda so‘nggi yillarda piroplazmidozlarni o‘rganish va ularga qarshi kurash chora-tadbirlarini ishlab chiqishda protozoologiya fanida jadal izlanishlar olib borilmoqda. Natijada chorva mollari piroplazmidoz kasalliklarining epizootologiyasini bugungi kundagi holatini o‘rganish bilan bir vaqtda, kasallik qo‘zg‘atuvchilari va ularni yuqtiruvchilarning morfologiyasi, biologiyasi, ekologiyasini mukammal tarzda o‘rgangan holda piroplazmidozlarga qarshi yuqori samara beradigan davolash vositalari va kasallikning oldini olish usullari yaratildi. Ular ilmiy va ilmiy texnik kengashlarda mukammal tarzda muhokoma qilinib, yo‘riqnoma va tavsiyanomalar sifatida O‘ZR QSXV Davlat veterinariya Bosh boshqarmasi tomonidan tasdiqlangan va ishlab chiqarishda qo‘llash uchun tavsiya qilingan.

Ushbu kitobda so‘nggi yillarda protozoologiya fanida erishilgan yutuqlar va amaliy tavsiyalar bayon qilingan bo‘lib, u o‘quv jarayonida va veterinariya amaliyotida foydalanish uchun mo‘ljallangan.

UMUMIY PROTOZOOLOGIYA

Protozoologiya bir hujayrali patogen sodda hayvonlar (Protozoa) ular tomonidan qo‘zg‘atiladigan kasalliklar to‘g‘risidagi fandir. ɛterinariya protozoologiyasi hayvonlar organizmida bir hujayrali razitlarning tekinxo‘rlik qilishi tufayli sodir bo‘ladigan kasalliklar otozoozlarni o‘rganadi. Veterinariya protozoologiyasi fanining osiy vazifalariga parazitning morfologik tuzulishini va biologiyasini rganish, qo‘zg‘atuvchilarni turlarini aniqlash hamda hayvonlarga ısallik qo‘g‘atuvchilarini yuqish yo‘llarini aniqlash kiradi. Shu bilan rgalikda protozoologiya fani kasallik qo‘zg‘atuvchi bir ho‘jayrali ɔdda hayvonlarning xo‘jayin organizmiga ko‘rsatgan patogen ’sirini diagnoz qo‘yish usullarini maxsus (spesifik) va patogenetik avolash usullarini va mazkur kasalliklarni oldini olish choralarini am o‘rganadi.

VETERINARIYA PROTOZOOLOGIYASINING ASOSIY RIVOJLANISH BOSQICHLARI

Bir hujayrali sodda hayvonlarni mikroskopik organizmlar singari ıldin mikrobiologik sohasidagi olimlar o‘rganganlar. Ularni ɛeyinchalik (XIX asr oxirida va XX asr boshlarida) alohida ajratib naxsus protozoologiya fani mustaqil o‘rgana boshladi. O‘sha yillar ɔir ho‘jayrali patogen sodda jonivorlarni o‘rganish borasida bir qancha ɛatta ahamiyatga molik ajoyib kashfiyotlar qilindi. Tripanosomoz, nalyariya, piroplazmidoz, eymeriozlar va boshqa kasallik qo‘zg‘atuvchilar aniqlandi. Tibbiyot va veterinariyada protozoologiya oo‘yicha olib borilgan bir qator ilmiy tekshirish ishlari tufayli ko‘pgina davlatlarda epidemiya va epizootiyaning sababchilari bo‘lgan protozooz kasallik qo‘zg‘atuvchilarini aniqlanishiga sabab bo‘ldi. Hindistonda *“surra”* deb ataluvchi kasallik keng tarqalgan edi. Veterinariya vrachi Evans 1880 yil bu kasallik sababchisi – tripanosomalar ekanligini aniqladi. 1885 yili Brus Afrika qit’asida uy hayvonlari orasida ko‘p uchraydigan tripanosomoz kasalligi qo‘zg‘atuvchilarini aniqlashga muvaffaq bo‘ldi. 1888 yili Babesh Ruminiyada qoramollar orasida keng tarqalgan *“qon siyish”* kasalligini qo‘zg‘atuvchisini ochishga erishdi. 1889 yili Smit va Kilbornlar ham qoramollar qoni tarkibida piroplazmidlarni topib, shu bilan Amerikada *“Texas isitmasi”* deb nom olgan kasallik

qo‘zg‘atuvchisi P.bigeminum ekanligini isbot qildilar. 1893 yili bu mualliflar piroplazmoz kasalligini qo‘zg‘atuvchilari kasal hayvon organizmidan sog‘lomlariga yaylov kanalari orqali yuqishini aniqladilar. Bu esa fan olamida odam va hayvonlarning turli kasalliklari sababchisi bo‘lgan bir ho‘jayrali organizmlar to‘g‘risida yangi kashfiyot edi.

Rus olimi D.L.Romanovskiy sodda organizmlarni bo‘yash uchun maxsus buyoqlarni kashf qilishi, protozoologiya fanini rivojlanishiga o‘ziga xos turtki bo‘lib xizmat qildi. Protozoologiya fanining rivojlanishida I.I.Mechnikov va D.L.Romanovskiylarning ta’siri benihoyat katta bo‘lgan. Ular birinchilar qatorida odamlarning bezgak kasalligi qo‘g‘atuvchisi sodda organizmlar ekanligini isbotladilar. Odam va hayvonlar protozoozlarini davolash usullarini ishlab chiqishda, dorivor moddalarining kasallik qo‘g‘atuvchilariga ta’sirini o‘rganishda P.Erlix va D.L.Romanovskiy ishlari muhim ahamiyatga ega bo‘ldi. Bunda, shuningdek I.I.Mechnikovning immunitet haqidagi ilmiy izlanishlari muhim rol o‘ynadi.

Rossiyada protozoologiya fanining rivojlanishida qo‘yidagi taniqli olimlar: V.Ya.Danilevskiy, Ye.P.Junkovskiy, I.M.Lus, Ye.I.Marsinovskiy, V.Ya.Yakimov, A.V.Bliser, N.A.Saxarov va boshqalar ham katta hissa qo‘shdilar. Ular bir qator yangi protozooz kasalligi va spiroxetoz kasalligining qo‘zg‘atuvchilarini aniqladilar. 1898 yili A.I.Kachinskiy Rossiyada birinchi bo‘lib yirik shoxli hayvonlarning piroplazmidoz kasallik qo‘zg‘atuvchilarini tavsifladi. 1903 yili Ye.P.Junkovskiy va I.M.Luslar Kavkaz orti viloyatlarida qoramollarning teylerioz kasalligi qo‘zg‘atuvchisini aniqladilar. 1906 yili A.V.Bliser va Ye.I.Marsinovskiylar Ryazanda ot piroplazmozini aniqladilar. 1911 yili talabalik davrida Dementyev birinchi bo‘lib cho‘chqalarning piroplazmoz kasallik qo‘zg‘atuvchisini topdi.

Tarixiy manbalarda ta’kidlanishicha bir hujayrali parazitlar va ular tomonidan qo‘zg‘atiladigan kasalliklar haqidagi ilk ma’lumotlar Turkiston o‘lkasida bevosita dunyo tibbiyot ilmining asoschilaridan hisoblanmish Abu Ali Ibn Sino (Avisena) faoliyati bilan bog‘liqdir.

1903 yilda Lus va Junkovskiylar Toshkent shahridagi qushxonalarda qoramollar teyleriozini aniqlashga muvaffaq bo‘lganlar. A.Dmitriyev 1909 yili dekabr oyida Toshkentdan go‘shtga topshirilgan yirik shoxli hayvonlar orasida ham piroplazmoz kasalligi

an og'rigan mollar borligini qayd etib, ularning qonidan yorlangan surtmalarda Piroplasma bigeminum ni topgan.

Turkiston o'lkasida yirik shoxli hayvonlar piroplazmozi borasida rinchi ilmiy asoslangan ma'lumotlar 1910 yili V.I.Stolnikov monidan berilib, u bu kasallikning epizootologik ma'lumotlari, inik belgilari, patologoanatomik o'zgarishlari haqida bayon qilib, roplazmoz kasalligini teylerioz kasalligidan farq qilgan.

1913 yil yirik protozoolog olim V.L.Yakimov Turkiston o'lkasiga o'lgan ekspedisiyani boshqarib tripanosmoz, leyshmanioz, roplazmidoz kasalliklari borasida ko'pgina ilmiy-tekshirish ishlarini ib bordilar va kasallik qo'zg'atuvchilarini tashuvchi kanalarning unasini aniqladilar. V.L.Yakimov va uning ko'p sonli shogirdlari monidan veterinariya protozoologiyasiga oid bajarilgan asosiy miy-tekshirish ishlari katta ahamiyatga molikdir.

G.A.Obolduyev va uning ilmiy jamoasi izlanishlarining maqsadi iroplazmoz kaslligini oldini olishga qoramollarni emlash bilan rishishga qaratilgan edi.

O'zbekistonda yirik shoxli hayvonlar teyleriozi to'g'risidagi a'lumotlarni 1906-1911 yillari I.M.Kovalevskiy bayon qilgan.

U hayvon qonini mikroskop ostida tekshirib ularning birida oksimon, boshqasida yumaloq, yana birida no'qtasimon parazitlar orligini aniqlab, kasal hayvonlarning ichki organlaridan taloq, uyrakni o'zgarganligi va siydik pufagida qonsiz siydik borligini amda shirdonning shilliq pardalarida harakterli yarachalar borligini ayd etgan.

O'zbekistonda boshqa fanlar qatori veterinariya fanlari ham o'z avnaqini 1920 yillardan so'ng topdi. 1924 yilning mart oyida Toshkentda O'rta Osiyoda birinchi bo'lib ilmiy muassasa – Turkiston veterinariya bakteriologik laboratoriyasi tashkil etildi va undan keyinchalik veterinariya ilmiy-tekshirish instituti paydo bo'ldi.

Bu voqyea O'zbekistonda veterinariya fanini shu jumladan protozoologiya fanini rivojlantirishga katta xizmat ko'rsatdi. Bu bilimgoh jamoasi o'zining birinchi ilmiy tekshirish ishlarini o'lkada keng tarqalgan qishloq xo'jalik hayvonlarining piroplazmidozlarini o'rganishdan boshladi.

Piroplazma, fransaiyel va teyleriyalarning immunobiologik xususiyatlari A.V.Bogorodiskiy tomonidan o'rganilgan. P.N.Li, K.O.Orifjanov va boshqalarning olib borgan ilmiy ishlari tufayli

O‘zbekistonda olib kelingan yirik shoxli hayvonlar orasida piroplazmoz kasalligini oldini olishning samarali choralari ishlab chiqildi. S.A.Nodirov, K.O.Orifjanov, T.X.Raximov, I.X.Rasulov va boshqalar tomonidan O‘zbekistonda yirik shoxli hayvonlarning anaplazmoz kasalligi tarqalishining biologik qonunlari o‘rganildi va ularni tashuvchi kanalar aniqlandi.

Shuningdek, O‘zVITI ilmiy maktabida K.O.Orifjanov, I.H.Rasulov, S.K.Boboyev, V.F.Bokov, A.O.Oripov, Z.M.Bernadskaya, A.V.Bogorodiskiy, B.V.Valiyevlar ham kanalar, piroplazmozlarning biologiyasi va immuniteti kabi yo‘nalishlarda salmoqli tadqiqotlar o‘tkazganlar. Professor O‘.Ya.Uzaqov kanalar va piroplazmidozlarga oid keng qamrovli tekshiruvlar o‘tkazib, ilmiy-amaliy ahamiyatga molik natijalarga erishgan.

So‘nggi yillarda Raximov T.X., Shmunk E.K., Tursunov M.T., Karimov B.A., G‘ofurov A.G‘. va boshqalar piroplazmidozlarga oid, Irgashev I.X., Abduraxmanov T.A., Jabbarov A.R., Davlatov R.B., Irgasheva L.I., Ibragimov D.I. va boshqa tadqiqotchilar esa eymerioz(koksidioz)larni o‘rganish bo‘yicha ilmiy izlanishlar o‘tkazib, samarali amaliy ishlanma va tavsiyalarni veterinariya amaliyotiga joriy qilishgan.

PROTOZOOZLARNING MORFOLOGIYASI VA BIOLOGIYASI

Protozoozlar mikroskop ostida ko‘rinadigan bir Hujayrali mustaqil organizmlar bo‘lib, bir-biri bilan bevosita aloqada bo‘ladigan 3 qismdan: o‘zak, sitoplazma va pardadan iboratdir. Ayrim turdagi protozoolarning organiol va organellalari (sitostom, xivchinlar, soxta oyoqlar va h.k.) bo‘lib, ular sut emizuvchilarining organlari bajaradigan vazifalarni bajaradi.

O‘zak - ho‘jayra hayotida genetik va metabolitik vazifalarni bajarib, lekin ayrim paytda o‘z joyini biroz o‘zgartirgan bo‘ladi. O‘zak cho‘ziqroq yoki diyarli dumaloq shaklda oqsilli birikmalardan tashkil topgan bo‘lib, o‘zak pardasiga o‘ralgan bo‘ladi, ichida o‘zak shirasi (nukleoplazma) va o‘zakchalari (nukleolalari) bo‘ladi. O‘zak pardasi 2 qavatli memmbranadan tuzilgan bo‘lib unda o‘zak-sitoplazmada joylashgan bo‘ladi. O‘zak shirasi uni to‘ldirib turuvchi strukturasiz massadir. O‘zak tarkibiga turli xil oqsillar, shuningdek,

kleoproteidlar, glikoproteidlar va o‘zak fermentlari kiradi. omatinlari oqsil va nukleinli kislotalar (asosan DNK) dan tarkib ɔgan bo‘lib, to‘rsimon yoki donador ko‘rinishda bo‘ladi. Xromatin alari bo‘linganda xromosomalarni hosil qiladi. Ayrim turdagi sodda yvonlarning qo‘shimcha o‘zakchalari mavjud (tripanosomalarda) ‘lib ular mikronukleuslar deb ataladi. Bular ho‘jayraning ancha zich ɜmi hisoblanib, ularning o‘zakdagi miqdori bittadan bir nechtagacha ›‘lib kattaligi va shakli ho‘jayraning fiziologik holatiga bog‘liq ›‘ladi. O‘zakcha o‘zining kimyoviy tarkibiga ko‘ra RNK ni ko‘p qlashi bilan farqlanadi.

Sitoplazma – ho‘jayrani tarkibiy qismi bo‘lib, suyuq va yarim yuq konsistensiyadan iboratdir. U tashqiy tomondan sitoplazmatik embrana (pellikula) bilan qoplangan bo‘ladi. Sitoplazmada bir qator ganellalarning sitoplazmatik tur (retikulum), ribosamalar, itoxondriyalar, lizosomalar va plastinkali kompleks (Goldji apparati) ı shuningdek boshqa bir ho‘jayrali hayvonlarga xos organellalarning ɔrligi xarakterlidir.

Sitoplazmatik tur – juda mayda naychalar va pufakchalarning ayotida katta rol o‘ynaydi. Sitoplazmatik tur tarkibida ko‘pgina ɜrmentlarning borligi tufayli u sitoplazmada modda almashinuv ırayonida ishtirok etadi. Ribosomalar oqsillarning sintez qilish ıarkazi retikulum bilan mustahkam aloqada bo‘ladi. Hujayraning sosiy organlaridan biri ***mitoxondriya***dir, u oval, uzunchoq yoki ıyoqchasimon shaklga ega. Ular murakkab fermentlar sistemasini ışhuvchilari hisoblanib, modda almashinuvi va oksidlanish-aytarilish jarayonlariga ishtirok etadi. Lizosomlar juda mayda altachasimon shaklda bo‘lib, tirik materiyaning ko‘pchilik omponentlarini parchalovchi murakkab fermentlardan iborat bo‘ladi a hujayra ovqat hazm qilish sistemasini tashkil etadi. Goldji apparati itoplazmaning yuqori tabaqalangan qismi hisoblanib, o‘zak atrofida oylashgan ikki qavatli membranadan va ko‘p miqdordagi pufaksimon ‘akuolalardan tashkil topgan bo‘ladi. Bu organellalarning asosiy ‘azifasi, sekrut ishlab chiqarishga ta’sir etishdan iborat bo‘lib, ;itoplazma ichidagi moddalarning separasiyalash va ‹ondensasiyalashga ishtirok etishdir. Sodda hayvonlarning harakati 3 ipdagi organellalar: kipriklar, xivchinlar va yolg‘on oyoqlar yordamida bajariladi. Kiprik va xivchinlar sitoplazmada yotuvchi bazal tanachalaridan boshlanadi va tashqiy tomondan uch qavatli

membrana bilan o‘ralgan bo‘ladi. Kiprik va xivchinlarning negizi fibrillalar yoki ipchalardan tashkil topgan bo‘lib, ulardan 2 tasi bittadan markazda qolgan 9 tasi ikkitadan periferiyada joylashib aksonemni hosil qiladi. Ko‘pchilik xivchinlarda hilpillovchi membrana sitoplazmaning ingichka to‘lqinsimon burmasi bo‘lib ular sodda hayvonlarning harakatlanishiga yordam beradi. Yolg‘on oyoqlar bilan harakat qilish amyobalar uchun xosdir va ular tanasida sitoplazmaning bir joydan ikkinchi joyga ko‘chishi tufayli bu harakatlar sodir bo‘ladi (amyobasimon harakat).

Xo‘jayin hujayralari ichida parazitlik qiladigan sporalilar sirg‘anchiq harakat qiladi, bunda subpellikulyar fibrinlar ishtirok etadi.

Trixomonadalarga mansub xivchinlilar uchun alohida suyanchiq (tayanch) apparati yoki aksostilning borligi harakterlidir. Xo‘jayin hujayralari ichida parazitlik qiladigan sporalilar tanasining oldingi qismi 3 qavatli membranaga o‘ralgan apikal komplekschi, subpellikulyar mikronaychalar, qutbli aylanacha, mikronemalar va konoidlar mavjud. Kanoidlar oldingi tomoni bilan qutbli aylanachalarga tutashgan bo‘ladi. Tanani oldingi tomonida joylashgan sitoplazmatik membrana rivojlanish davrining ayrim bosqichlarida "qutub qolpog‘i" deb ataluvchi kiritmalarni hosil qilib, sporalarni xo‘jayin hujayrasiga kirish jarayonida kanoidlarning siljishiga olib keladi. Kanoidlarni ichiga tanani oldingi 3/1 qismida joylashgan maxsus kolbasimon tuzilishga ega roptriylarning (juft organellalar) oldingi uchi kiradi. Roptriylar proteolitik fermentlar bilan to‘lgan bo‘lib parazitlarning xo‘jayin hujayrasi ichiga kirishidan yordam beradi. Kanoidlarni parazitlar (eymeriyalar, toksoplazmalar, sarkosistalar va boshqalar) ning xo‘jayin hujayralari ichiga kirishiga yordam beradigan maxsus moslama hisoblanadi.

Protozoolarning oziqlanishi fagositoz va pinositoz tipida bo‘lib maxsus organella-sitostom yordamida bajariladi. Elektron mikroskop-da tekshirilganda aniqlanishicha oziqa zarrachalari yoki yirik molekulalar hujayralarga endopinositoz yo‘li bilan kiradi. Agar oziqa zarrachalari katta shakllangan bo‘lsa fagositozdan dalolat beradi. Agarda zarrachalar suyuq tomchi shaklida ifodalangan bo‘lsa bu pinositozdir (Pino – grekcha so‘zdan olingan bo‘lib – ichish demakdir). Bunda sitoplazma bosilib chuqurcha hosil bo‘ladi, so‘ngra bu chuqurchalarning chetlari tutashadi va sitoplazmadagi vakuolalarni

ydo qiladi. Ko‘pchilik sodda hujayralarda pinositozli pufakchalar ’zan ovqat hazm qilish vakuolalari ham deb yuritiladi, sitostomdan ıfuzoriyalarda) va mikrospora yoki ultrasitostomdan (sporalilarda) akllangan bo‘ladi. Oziqa moddalar hazm bo‘lganidan so‘ng hujayra ‘ylab sitoplazmatik tur yordamida tarqaladi. Hazm bo‘lmagan ɜmlari esa tashqariga chiqariladi. Eritrositlar ichida parazitlik ladigan sodda parazitlar (masalan maliriya plazmodiyasi, roplazmalar) oziqlanishida eritrosit sitoplazmasining bir qismini ıg‘ol qilib shu yo‘sinda protozooidlar o‘zlarining rivojlanii uchun :rak bo‘lgan oqsil va boshqa moddalarni oladilar.

Parazitar protozoolarning me’yoriy hayot kechirishi, rivojlanishi :hun shuningdek, ko‘pgina mikroelementlar, vitaminlar turli xil ısillar va boshqa oziqalar ham kerak bo‘ladi.

Sodda hayvonlarning ***nafas olishi*** aerob va anaerob bo‘lishi umkin.

Barcha jonivorlar kabi protozoozlar uchun ham sezuvchanlikning avjudligi o‘ziga xos xususiyatdir. Qo‘zg‘atuvchi ta’siri sifatida ·otozoolarga ularni qamrab turgan muhitning kimyoviy, mexanik va rmik o‘zgarishlari natijasida sodir bo‘ladigan ta’sir nazarda tutiladi. hu sababli protozoolarning kimyoviy ta’sirga bergan javob :aksiyalari xemotaksis, termik ta’sirlarga bergan javob reaksiyalari ɜa termotaksis deb ataladi.

Ko‘pgina protozoa vakillari rivojlanish uchun noqulay sharoit ujudga kelganda o‘z tanasi atrofini maxsus qattiq qobiq – sista bilan ‘rab olish xususiyatiga ega. Ayrim sporalilarning sistaga o‘ralga olati qat’iy davriy xarakterga ega bo‘ladi va u protozoolarni hayotiy avrlarining ma’lum bir qismini o‘z ichiga oladi (koksidiyalar), oshqa ichak parazitlarida sistaga o‘ralish holati rivojlanish uchun oqulay sharoitlarga ya’ni tashqiy muhitga chiqqanida sodir bo‘ladi masalan balantidiyalarda) xo‘jayin organizmiga tushish imkoniyatini aratadi. Sistalardan parazitlarni ajralib chiqishi xo‘jayinning ovqat ıazm qilish organlarini ta’siri natijasida sodir bo‘ladi. Protozoolarning :o‘payishi 2 xil: jinssiz va jinsiy yo‘l bilan amalga oshiriladi.

1. Jinssiz yo‘l bilan ko‘payish qo‘yidagi tartibda kechadi:

a). Ikkiga bo‘linib (monotomiya) ko‘payish – protozooa tanasining eng ikkiga qizlik jinsga bo‘linishi. Dastlab parazitning o‘zagi keyin :sa sitoplazmasi bo‘linadi. Bo‘linishdan oldin hujayralarda o‘sish va ɔziqlanish jarayoni kuzatiladi. Bo‘nday ko‘payishni amyobalarda,

xivchinlilarda va sporalilarning ayrim hayotiy davrlarida namoyon bo‘ladi.

b). Kurtaklanib – tanani tengsiz bo‘linishi, ya’ni katta ona hujayrasidan bir yoki bir nechta qizlik qismlarni paydo bo‘lishi. Bo‘nday bo‘linish xivchinlilarda va ayrim piroplazmidalarga xosdir.

v). endodiogeniya – ona hujayrasi ichida ikki qizlik jinsini paydo bo‘lishidir. Uning oddiy bo‘linib ko‘payishdan farqi sho‘ndaki, bu qizlik jinslari bir necha vaqt davomida ona hujayra pardasi (pellikulasi) orasida saqlanadi. Keyinchalik ona hujayrasining tashqi membranasi qizlik jinslarni tashqi tomonidan o‘raydi (toksoplazmalarda).

g). Ko‘plab bo‘linib ko‘payish (sintomiya) – bunda o‘zakni qayta bo‘linishi kuzatiladi va protozooalar vaqtincha ko‘p o‘zakli bo‘ladilar. Keyin yangi o‘zaklar atrofida sitoplazma hosil bo‘lib organellalar shakllanadi, so‘ngra esa ular ko‘p marotaba bo‘linib yangi organizmlarni paydo qiladi. Agar bo‘linish jarayonida jinssiz jinslar paydo bo‘lsa ***merontlar*** (shizontlar) va bo‘nday bo‘linish usuliga esa ***merogoniya*** (shizogoniya) deb ataladi. Meragoniya jarayoni natijasida paydo bo‘lgan yangi protozooalar esa ***merozont***lar deyiladi. Agar bo‘linish prosessi natijasida erkaklik va urg‘ochilik jinslari paydo bo‘lsa, unda ko‘p o‘zakli hujayra ***gamont***, ushbu jarayon esa ***gametogoniya*** deyiladi. Gametogoniya jarayoni tufayli paydo bo‘lgan jinslar gametalar; mikrogametalar (erkaklik jinslari) deb ataladi. Agar ko‘plab bo‘linish jinsiy jarayondan so‘ng sodir bo‘lsa unda ko‘p o‘zakli hujayraga ***sporont*** holatga esa ***sporogoniya*** deyiladi. Sporogoniya jarayoni tufayli paydo bo‘lgan yangi jinslar esa ***sporozoit***lar deb ataladi.

2. Jinsiy ko‘payish jarayonida urug‘lanish ***kopulyasiya*** yoki kon’yugasiya yo‘li bilan amalga oshadi. Kopulyasiyada ikki har xil jinslar (gametalar), tashqi ko‘rinishdan bir xil tuzilishga ega izogametalar yoki bir-biridan farq qiladigan (anizogametalar) o‘zaro qo‘shilib zigotani hosil qiladi. Bu jarayon o‘zaklarni bir biriga qo‘shilishi bilan to‘gaydi. Natijada zigotada tabiatan ikkilangan o‘zak ya’ni diploidli xromosomalar to‘plamiga ega hujayra paydo bo‘ladi. Keyinchalik zigotada xromosomalar sonining reduksiyasi (meyoz) kuzatiladi va har qaysi paydo bo‘layotgan hujayrada gaploidli xromosomlar to‘plami qoladi.

Kon’yugasiyada jinslar jinsiy jarayonda ishtirok etib qo‘shilmaydi, ammo vaqtincha birlashadi, bunda bir-birini o‘zak va sitoplazma

;mlarini o‘zaro almashtiradi, so‘ngra ularni sarf qilib mustaqil hayot chirishga kirishadi. Kon’yugasiya yo‘li bilan faqatgina ***Saliata*** sinfi killari ko‘payadi.

Kopulyasiya ham, kon’yugasiya ham jinsiy jarayondir, ammo ‘linish jarayoni emas bunda hujayralar soni ko‘paymaydi.

PROTOZOOLARNING SISTEMATIKASI

Protozoolarning sistematikasini o‘rganish bundan 300 yil muqaddam rinchi marotaba A.Van Livengukdan boshlangan. U vaqtda sodda yvonlar bakteriyalar bilan birgalikda Metozoa turkumiga kiritilgan. ›dda hayvonlarga bag‘ishlangan birinchi ulkan monografiya 1786 yili F.Myuller tomonidan yozilgan. Shundan qariyib 50 yildan so‘ng enburg va Dyujardenlar ko‘pgina bakteriyalarni protozoolardan ratganlar. So‘ngra esa ko‘pgina sodda hayvonlarni o‘rganilib, ularni orfologoanatomik tuzulishlari bayon etildi va sistematikadagi o‘rinlari ıiqlandi. Birinchi bor sodda hayvonlar sistematikasi Byuchli monidan bayon etilgan ***protozoa*** tipi sinflari: sarcodina sporosoa liophora qo‘yi sinflari: Rhizopoda Gregarinida Cillota Heliozoa luxasporida Suctoria Rabiolaria Sarcospouida Sodda hayvonlarning ınday bo‘linishi 1964 yilgacha Xonigberning yangi protozoalar stematikasini kashf etgunga qadar saqlanib qoldi. 1980 yili sodda ayvonlarning yangi sistematikasini yaratishga harakat qilindi. Levayn ‘zining 15 kishilik hamkasblari bilan qo‘yidagi sistematikani yaratdi. u sistematika bo‘yicha barcha sodda hayvonlar toksonomiya bo‘yicha alqaro komitetning qaroriga asosan Protozoa hayvonot olamiga irlashtirilgan. U esa yettita tipga bo‘linadi, ammo bulardan veterinariya ›hasi bo‘yicha uchtasi ahamiyatlidir.

P R O T O Z O A hayvonot olami
A P C O M P L E X A TIPI
S P O R O Z E A sinfi
Piroplasmida turkumi
Babsiidae oilasi Theileriidai oilasi
Babsiia avlodi Theilerii avlodi
Piroplasma Nuttallia
Francaiella
Coccidiida turkumi
Emeriidae oilasi
Emeriinae ken/oilasi Isosporinae ken/oilasi

Emeria avlodi Cistoisospora avlodi
Toxoplasma
Sarcocustis
Besnoitia
S A R C O M A S T I G O P H O R A TIPI
Z O O M A S T I G O P H O R E A sinfi
Kinetorlastida turkumi Trichomanadidae turkumi
Tripanosomidae oilasi Trichomanidae oilasi
Tripanosoma avlodi Trichomanas avlodi
Leishmania Histomonas
C I L I O P H O R A TIPI
C I L I A T E A sinfi
Trichostomatida turkumi
Balantidium avlodi

PIROPLAZMIDOZLARNING EPIZOOTOLOGIYASI

Piroplazmidozlar epizootik zanjiri uch zvenodan iborat: birinchi zveno qo‘zg‘otuvchilar bilan invaziyalangan hayvon; ikkinchi zveno kasallik tarqatuvchi kanalar; uchinchi zveno esa kasallikni qabul qiluvchi hayvon bo‘lib hisoblanadi. Piroplazmalar birinchi zveno - donor mollardan ikkinchi zveno-tarqatuvchilarga qabul qilinadi va undan uchinchi zveno - kasallikka moil - resipiyentlarga kanalarning chaqishi orqali o‘tkaziladi. Keyingisi invaziyani qabul qilgan holda kelgusida tarqatuvchilar va kasallikka moyil hayvon uchun donor - hayvon bo‘lib qoladi.

Shunday qilib epizootik zanjir yopiladi va epizootik zanjirda bironta zveno uzilmagancha kasallik qo‘zg‘atuvchilari hayvonlar va kanalar-tarqatuvchilar orasida yildan-yilga aylanib yuraveradi.

Mavjud zanjirni uzishda kanalarni rivojlanishi uchun moyil biotoplarni yo‘qotish va ularga qarshi kimyoviy preparatlarni qo‘llash katta ahamiyatga ega.

Babeziidozlar va teyleridozlar tabiiy o‘choqlarga bog‘liq bo‘lib ular tabiiy-iqlim zonalarga moyil mavsumiy kasallikdir. Shunga banoan A.A.Markov, V.S.Kalmikov, 1933, S.N.Nikolskiy, 1934 piroplazmidozlarning epizootik zonalariga qo‘yidagicha tavsifnoma beradi.

1. Kasalliklardan sog‘lom zona - bunda kasallik uchramaydi, ammo kasallikning kelib chiqish ehtimoli bor. Kasallik xo‘jalikka

eltirilgan yangi mollarda bo'lishi mumkin. Biroq, bu yerda kasallik arqatuvchi kanalarning rivojlanishi uchun sharoit yo'q.

2. Xavfli zona - bu hududda kasallik tarqatuvchi kanalar yo'q, mmo ularning rivojlanishi uchun tabiiy sharoitlar va kasallikni qabul iluvchi hayvonlar mavjud. Yoki kasallik tarqatuvchilar hamda kasal oki parazit tashuvchi hayvonlar yo'q. Lekin kasallikka moyil ayvonlar yoki zararlangan kanalarning bunday zonalarga kirib kelishi atijasida enzootik zonaga aylanib ketish ehtimoli mavjud bo'ladi.

3. Enzootik zona - ushbu zonada har yili babeziidozlar va eyleridozlar mavjud bo'lib turadi. Ammo barcha mollarni tabiiy olda revaksinasiya qilish uchun kanalar yetishmaydi. Shu sababli ollar immunitetni yo'qotadi va kasallikka moyil bo'lib qoladi.

4. Latent zona - ma'lum bir hududda babeziid va teyleriidlar bilan ararlangan kanalar mavjud, qaysiki kasallikka moyil hayvonlar bilan zviy bog'liq (kontakt)da bo'ladi. Bunday sharoitda yosh mollar kasal o'lib o'tadi va immunitet paydo qiladi. Yosh mollar o'sishi bilan irga immunitetni saqlab qoladi va qayta zararlanmaydi. Boshqa ydan xo'jalikka yangi keltirilgan kasallikka moyil mollarga kanalar opishishi bilanoq og'ir xastalanadi va buning oqibatida ularning o'pchiligi nobud bo'ladi.

PIROPLAZMIDOZLARDA IMMUNITET

"Texas isitmasi" (P.begemunum) bilan kasal bo'lib o'tgan ollarda immunitet mavjud bo'lishini avvalambor Smit va Kilborn, eyinchalik esa Kox, Linyer dalillar bilan isbotlaganlar. Hozirgi kunda eylerioz, piroplazmoz va babezioz bilan kasallanib o'tgan mollarda mmunitetning paydo bo'lishi hyech kimda shubha tug'dirmaydi. Kasal bo'lib o'tgan yoki sun'iy immunizasiya qilingan mollarni rganizmida parazitlar mavjud bo'ladi.

Organizmda mavjud patogensiz parazitlar kam miqdorda bo'lsa-da, rganizmda immunitetni davomli ravishda ishlab chiqarishga da'vat tadi. Ed.Serjan (1924) bunday immunitetni «premunisiya» deb omladi.

A.G'.G'afurov (1982) tomonidan yaratilgan piroplazmozga qarshi mmunizasiya usuli hayvon organizmida 8 oygacha immunitet hosil ilishi aniqlangan.

Piroplazmidoz kasalliklarini qo‘zg‘atuvchilariga mollarni chidamliligi tabiiy (tug‘ma) va orttirilgan immunitet natijasida bo‘ladi.

Tabii(tug‘ma)immunitet: Organizmni kasallikka qarshi turish qobiliyatiga mollarning turi, yoshi, zoti va organizmining kasalliklarga qarshi kurashishda tabiiy qobiliyati (organizmning rezistentligi) hamda hayvonlarning yashash muhitlari qabi omillar ta’sir ko‘rsatadi.

Hayvonlarda u yoki bu kasallik ko‘zg‘atuvchilariga absolyut tug‘ma immunitet bo‘lishi mumkin. Misol: otlar va tuyalar teylerioz kasalligiga chalinmaydi. Shunday immunitet nisbiy ham bo‘lishi mumkin. Bunda organizmning kasallikka qarshi kurashish qobiliyatini (rezistentligini) sun’iy ravishda pasaytirish yo‘li bilan kasallik ko‘zg‘atilishi mumkin.

Orttirilgan immunitet: Protozoy kasalliklarida immunitet steril yoki nosteril bo‘lishi mumkin. Nosteril immunitet organizmda preimunisiya deb ataladi. Organizmda kasallik ko‘zg‘atuvchilarining patogensiz holatlari yo‘qolishi bilanoq premunisiya holati tugallanadi.

Kasallik qo‘zg‘atuvchilari organizmga tushishi bilanoq invaziya holati boshlanadi va immunitet ishlab chiqarila boshlaydi. Invaziyalangan organizmda qo‘zg‘atuvchilarning kasallik qo‘zg‘atuvchilik qobiliyati bostiriladi yoki ularning cheksiz ravishda ko‘payishi natijasida kasallik rivojlanadi va kasallangan mol kasallik oqibatida nobud bo‘ladi. Qo‘zg‘atuvchilarning kasallik chaqiruvchilik xususiyatini bostirishda asosiy vazifani markaziy-asab sistemasi bajaradi. U himoya mexanizmini jalb qiladi va invaziyadan sog‘aytirishga olib keladi. Aksincha, agar patogenlik parazitlarning ta’sirida markaziy asab sistemasi tashnalikga tushsa organizmda himoya mexanizmining faoliyati buziladi va shu sababli organlarda fiziologik jarayonlarining buzilishi natijasida kasal mollar nobud bo‘ladi.

Orttirilgan immunitet bir-biri bilan uzviy bog‘liq bo‘lgan Hujayra va gumoral omillariga moyil bo‘ladi. Fagositlar Hujayralar antigenlarini o‘zlashtirish mexanizmida va antitelolarini hosil kilishida muxim ahamiyatga ega. Shu jarayonda tashkil bo‘luvchi maxsus antitelolar fagositozlarni rivojlantiradi.

Balog‘at davrida ona organizmi barcha sodda patogenlik mavjudotlardan himoya qilmadi, chunki organizm kasal yoki kasallik tashuvchi bo‘lishiga qaramasdan plasentar to‘siqlardan himoyalanadi.

Resurs markazi
Inv № 364356

oida bo'yicha yangi tug'ilgan organizmda maxsus gumoral faktorlar
›'lmaydi, chunki embrional holatdan keyin immunoglobulinlar
ganizmda hali ishlab chiqarilmaydi yoki kam miqdorda ya'ni 4
/likdan keyin ishlab chiqarila boshlaydi. Bu davrda yosh organizmni
moyalashda ug'uz yoki ona suti bilan kiradigan fagositar holat va
ıtitelolar faol ishtiroq etadi. Misol: katta yoshdagi mollarga nisbatan
ızoqlarning babeziidalarga chidamliligi yuqoridir.

Agar parazit tashuvchi organizmdan taloq olib tashlansa
agositlarning asosiy deposi), shu kasallikning resedivi (qaytalanishi)
avjud bo'ladi, qaysikim davolanishda natijasiz bo'lib qoladi.
imoya mexanizmini rag'batlantirishda asosiy rolni garmonlar
ynaydi. Ya'ni invaziyalangan organizmning himoya mexanizmini
g'batlantirishda asosiy vazifa garmonlarga yuklanadi, qaysikim
ıtitelolarni ishlab chiqish yoki tashnalikga tushirish muhim
ıamiyatga egadir.

Protozoy kasalliklarida hujayra va gumoral sistemalarning jalb
ilinishi natijasida invaziyalangan organizm sog'lomlashadi va steril
›ki nosteril immunitet qabul qiladi.

Ko'pgina protozoy kasallarda nosteril immunitet mavjud bo'ladi,
a'ni toki organizmda kasallik ko'zg'atuvchilarini patogensiz holati
amoyon ekan, organizmda immunitet mavjud bo'ladi. Misol: bunday
olat piroplazmoz va babeziozda (fransaiyellyoz) 8-12 oygacha
avom etsa, teyleriozda u 2 yilgacha davom etishi mumkin.
ımmunitetning davomiyligi ko'pincha molning og'ir yoki yengil kasal
o'lib o'tishiga bog'liqdir. Agar kasallik qancha og'ir o'tsa,
ımmunitetning davomiyliligi shuncha uzoqqa cho'ziladi. Sterilsiz
ımmunitet mol organizmini kasallikka qarshi kurashish qobilyati
ezistentligi) ba'zi bir sabablar bilan pasayib ketsa, parazitlarning
ayoti faollashadi va residiv, ya'ni qaytalanish paydo bo'lishi
ıumkin.

Immunitet davomiyliligining susayishi parazitlarni virulentliligini
›asayishi bilan bog'liq. Bu vaqtda kasallik qo'zg'atuvchilari
›rganizmdan yo'qoladi va avtosterilizasiya paydo bo'ladi. Natijada
teril immunitet paydo bo'ladi, qaysikim u ko'p davom etmaydi va
›rganizm kasallikka yana beriluvchan bo'lib qoladi.
Piroplazmidozlarda immunitet o'ta maxsus bo'lib, kasallikning faqat
hu turi yoki shtammi bilan chaqiriladigan kasallikka qarshi immun
analar (antitelolar) ishlab chiqariladi.

XUSUSIY PROTOZOOLOGIYA
HAYVONLARNING PIROPLAZMIDOZLARI

Qishloq xo'jalik hayvonlarining piroplazmidozlari katta guruh kasalliklarini o'z ichiga olib, bir hujayrali sodda organizmlarning eritrositlarda yoki boshqa retikuloendotelial sistema hujayralarida parazitlik qilishi tufayli sodir bo'ladi. Kasallik qo'zg'atuvchi hayvonlardan sog'lomlariga kanalar tomonidan yuqtiriladi va ular shu sababli transmissiv kasalliklar gruhiga kiradi. Mazkur gruh kasalliklari tana haroratining ko'tarilishi, anemiya, sarg'ayish, yurak qon aylanish va oshqozon ichak sistemalari faoliyatining buzilishi bilan xarakterlanadi.

QORAMOLLARNING PIROPLAZMOZI

Piroplazmoz (Piroplasmosis) - odatda o'tkir oqimda kechuvchi sporodik, qisman enzootik kasallik bo'lib, mollar tana haroratining ko'tarilishi, anemiya (kamqonlik), sariqlik va qon siyish holatlari bilan kuzatiladi. Uning oqibatida iqtisodiy zarar mollarning o'limi, mahsuldorliklarining pasayib ketishi va veterinariya sanitariya harajatlaridan iborat.

Piroplazmozning qo'zg'atuvchisi Babesiidae oilasi, Piroplasma avlodiga kiruvchi bir ho'jayrali parazit-Piroplasma bigeminum. Merozoitlari odatda eritrositlarning o'rtasida, gohida qonning plazmasida ingichka qismi bilan birlashgan holda juft, bazan esa yakka holatda o'tkir burchak hosil qilib joylashadi (1a,b-rasmlar). Hajmi eritrositning radiusidan katta bo'lib, uzunligi 3,5-5,0 mkm, kengligi 1,6-1,9 mkm. ni tashkil qiladi. Trofozoitlari yumaloq yoki amyoba ko'rinishida bo'ladi.

Kasallikning boshlanish davrida toq, keyinchalik esa juft shakllari ko'proq uchraydi. Invaziyaning rivojlanish paytida piroplazmalar tez ko'payib ular eritrositlarni 7-15 foizgacha zararlantiradi, ba'zi vaqtlarda esa ular 30-40 foizgacha eritrositlarni zararlantirishi sababli mollarning o'limiga sabab bo'ladi.

Epizootologik ma'lumotlar: O'zbekistonda piroplazmoz asosan Sirdaryo, Amudaryo, Zarafshon daryosi yoqalarida hamda namgarchilik yuqori darajada bo'lgan yaylovlar, to'qayzor, changalzor kabi joylarda, ya'ni kasallik tarqatuvchi Boorhilus calcaratus

nalarining rivojlanishi uchun sharoitlar (biotoplar) mavjud ylovlarda keng tarqalgan (2a,b-rasmlar).

Kanalarning faollik davri mart-sentyabr oylari hisoblanadi. ıuning uchun piroplazmoz mavsumiy kasalliklar turkumiga kiradi.

A.G'.G'afurovning (1993-1996) dalillariga qaraganda Zarafshon ıdiysining tog' oldi hududlarida tarqalgan piroplazmidoz salliklarining 59 foizini piroplazmoz tashkil qilgan bo'lsa, tekislikda ylashgan hududlarda esa u 28 foizni tashkil qiladi. Shunga binoan calcaratus kanalari tog' oldi hududlarida mavjud kasallik qatuvchi kanalarning 53,7 foizini tashkil qilsa, tekislikda ylashgan hududlarda esa u 10,8 foizni tashkil qiladi.

N.J.To'rabayev (2001) Jizzax viloyatining Jizzax, Zomin, Forish man xo'jaliklarida piroplazmidoz kasalliklarining epizootik holatini hlili asosida Boorhilus calcaratus kanalarining keng tarqalganligi ıtijasida kasallangan mollarning 22-38 foizini piroplazmoz tashkil lishini bayon etadi.

O.Karimov (2001) Surxondaryo viloyatining Amudaryo, ırxondaryo yoqasidagi hududlarda olib borgan ilmiy-tadqiqot ishlari ıtijasida Qiziriq, Termiz, Jarqo'rg'on, Denov, Angor, Sherobod, ındixon tumanlari xo'jaliklarida mavjud kasallik tarqatuvchi iksodid ınalarning 17-40 foizini Boorhilus calcaratus kanasi tashkil qilishini, ıtijada ushbu hududlarda piroplazmidozlar bilan kasallangan ollarning 19-32 foizini piroplazmoz tashkil qilishini aniqlagan.

K.U.Asqarxo'jayeva va boshqalar (2001) Toshkent viloyatida rqalgan 9 tur iksodid kanalarning 38,2 foizni Boorhilus calcaratus shkil qilishini, ayniqsa u Oqqo'rg'on, Bekobod, Chinoz, Yuqori hirchiq, O'rta Chirchiq tuman xo'jaliklarida keng tarqalganligini va epizootik holatni tashkil qilishini ma'lum qilganlar.

Ushbu dalillar Boorhilus calcaratus kanalarining o'sib rivojlanishi ılay sharoitlar (biotoplar) mavjud hududlarda epizootik holatning ızaga kelishiga e'tibor berishga qaratilgan.

Piroplazmoz bilan zebusimon va jaydari mollar yengil kasal bo'lib tishi mumkin. Kasalmand, oriq mollarda boshqa sog'lom mollarga ıraganda kasallik og'ir kechadi. Bug'oz mollarda bola tashlash ollari yuz berishi mumkin.

Kasallik respublikamizning janubiy hududlarida mart oyidan oshlansa, Samarqand, Jizzax, Sirdaryo viloyatlarida aprel oyidan ımoyon bo'ladi, ya'ni janubiy viloyat hududlarida markaziy viloyat

hududlariga qaraganda bir yoki bir yarim oy oldin piroplazmozga chalingan kasal mollar namoyon bo‘lishi mumkin. Kasallikning eng yuqori cho‘qqisi iyun-iyul oylariga to‘g‘ri keladi.

Piroplazmoz (P.bigeminum) va babeziozni (Babesia (Fr) colchica) tarqatuvchi bir egalik Boorhilus calcaratus kanalari bo‘lib, ular ko‘pincha mollarning bo‘yin va ko‘krak qismida tekinxo‘rlik qiladi (3a,b-rasmlar).

Kanalar lichinka davridayoq mollarni chaqib, qon so‘rish bilan bir vaqtda o‘z so‘lak bezlarida bo‘lgan qo‘zg‘atuvchilarni mollarning tanasiga o‘tkazadi.

Kasallik qo‘zg‘atuvchilarining manbai kasal bo‘lib o‘tgan yoki kasallangan mol hisoblanadi. Kanalar kasal bo‘lib o‘tgan yoki kasallangan mollarda tekinxo‘rlik (qon so‘rish) qilish bilan bir vaqtda, undagi parazitlarni qabul qiladi va keyingi bosqichda sog‘lom mollarni chaqish natijasida o‘z so‘lak bezlarida bo‘lgan parazitlarni sog‘lom mol tanasiga o‘tkazadi. Natijada kasallik namoyon bo‘ladi.

Patogenez. Kasallikning qo‘zg‘atuvchilari eritrositlarda chuqur o‘zgarishlar keltirishi natijasida ularning osmotik rezistentligi pasayadi: eritrositlar yoriladi va lizisga uchraydi. Ularda kislorod, oqsil, uglevod va mineral moddalar almashishi buziladi.

Qonda azot qoldiqlarining ko‘payishi va oqsil moddalarining parchalanishi natijasida hosil bo‘lgan qoldiqlar organizmda intoksikasiya holatini yuzaga keltiradi.

Qon va to‘qimalarni kislorod bilan to‘liq ta’minlanmasligi oqibatida organizmda modda almashuv jarayonlarining buzilishi, tana haroratini boshqarish va yurak qon tomir sistemasi faoliyatining buzilishiga olib keladi. Markaziy asab sistemasining tushkinligi organizmni depressiyaga keltiradi. Kasal mollar muskullarining qaltirashi, qorin va ichaklarni atoniya holatlari kuzatiladi.

Qo‘zg‘atuvchilar ta’sirida eritrositlarning yorilib ketishi yoki lizisga uchrashi natijasida buyraklar orqali gemoglobinning chiqib ketishi gemoglobinuriya holatini yuzaga keltiradi va molning ko‘rinib turgan shilliq pardalari va to‘qimalarida sariqlik holatini yuzaga keltiradi. Modda almashuvining buzilishi esa kislota-ishqor tengligining buzilishiga sabab bo‘ladi. Ichki organlarda, ayniqsa endo va epikardda, seroz va shilliq pardalarda qon qo‘yilishlar kuzatiladi. Yurak - qon tomir apparatlari va boshqa ichki organlar faoliyatining buzilishi natijasida o‘pka shishadi, mol organizmida behollikni yuzaga

ltiradi, yurakda aritmiya holatlari yuz beradi va nihoyat mol halok ‘ladi.

Klinik belgilari. Mollar kanalar orqali zararlanganda, kasallikning shirish davri 7-9 kunni, kasal moldan olgan qon bilan eksperimental aroitda yuqtirilganda 4-6 kunni tashkil qiladi. Kasallik hamisha ikir oqimda kechadi.

Kasal molning tana harorati 40,6-41,0^{0}S gacha ko‘tarilishi, umiy ahvolining behollashuvi, ishtahasining yo‘qolishi, puls va fas tezlashishi, mahsuldorligining kamayishi va qonda parazitemiya latining yuz berishi kuzatiladi.

Kasallikning klinik belgilari paydo bo‘lgach, 2-3-kunlari shilliq rdalarda sariqlik va qon quyilish holatlari namoyon bo‘ladi. Siydik n rangida bo‘lganligi sababli halq tilida u «qon siyish» kasali deb tiladi.(4-5 rasmlar).

Qon suyuqlashib zardob tusiga kiradi. Qondagi eritrositlar 3 mln. kl gacha, gemoglobin esa 3-4 mg foizgacha kamayib ketadi. mfositlarning soni 70 foizgacha ko‘payadi, neytrofillar esa 20 izgacha kamayib ketadi. Nihoyat og‘ir hollar yuz bergach, 3-5 nlari mollarning nobud bo‘lishi kuzatiladi.

O‘z-o‘zidan sog‘ayib ketishi jarayonida molning tana harorati asta-kinlik bilan pasayadi, ishtahasi paydo bo‘ladi. Siydik me’yoriy latga kela boshlaydi. Gemogramma 1-2 oydan keyin avvalgi latiga keladi.

Immunitet. Kasal bo‘lib o‘tgan mollarda immunitet nosteril latda bo‘ladi. Immunitetning davomiyligi 6 oygacha. Kasal bo‘lib tgan mollarning periferik qon tomiridan olingan qon surtmalarini ikroskopik tekshirilganda, kasallik qo‘zg‘atuvchi piroplazmalarni pish mumkin va u antitelolar komplimentni birlashtiruvchi aksiyada (RSK) kuzatiladi.

Patologoanatomik o‘zgarishlar. Agar molning gavdasi oriqlagan ‘lsa, u holda shilliq pardalari sariq ko‘rinishda, teri osti etchatkalari, yog‘lari sariq tusda, mushagi rangsiz, limfatik tugunlari ittargan, kesilganda suvlik va qon quyilish holatlari yuz bergan ‘ladi. Qon suyuq, qiyinchilik bilan uviydi. To‘qimalarda qon uyilishlar kuzatiladi. Taloq kattalashgan, kesganda dyogtsimon ‘ladi. Buyrak kattalashgan, yumshoq va unda qon quyilishlar yuz rgan, jigar kattalashgan, o‘t pufagi kattargan va ichi quyuq o‘tga ‘la, siydik haltasi ham 2-3 barobar kattalashgan va qonsimon qizil

siydikka to‘la bo‘ladi. Yurak ham kattalashib, uning mushagi yumshoqlashadi, epikardda qon quyilishlar yuz beradi. Ingichka ichakning shilliq pardalarida ham qon quyilishlar kuzatiladi.

Diagnoz va differensial diagnoz. Epizootologik ma’lumotlar, klinik belgilar, patomorfologik o‘zgarishlar va mikroskopik tekshiruvlar asosida diagnoz qo‘yiladi. Mikroskopik tekshiruvlarda P.bigeminum ni B.(Fr) colchica dan ajrata bilish kerak. Bunda P.bigeminum eritrositning radiusidan katta bo‘lib, amyobasimon, noksimon shakllarda bo‘lib, ular ingichka tomoni bilan bir-biriga birlashib, o‘tkir burchak hosil qiladi. B.(Fr) colchica esa eritrositlarning radiusidan kichik bo‘lib, juft shakllari bir-birini ingichka tomoni bilan o‘tmas burchak hosil qilgan holda birlashadi va ko‘zoynaksimon ko‘rinishda bo‘ladi.

Epizootologik holatni tahlil qilishda mollarning yaylovlarda boqilishi, Boorhilus calcaratus kanalarini mollarning tanasidan topilishi, shu yaylovlarda o‘tgan yillarda kasallikning mavjud bo‘lganligi inobatga olinadi. Klinik tekshirishlar jarayonida kasal mol tana haroratining ko‘tarilishi, shilliq pardalarida anemiya va sariqliq holatlari kuzatilishi va gemoglobinuriya holatlari e’tiborga olinadi. Periferik qon tomirlaridan tayyorlangan surtmalarni mikroskopik tekshirishlar natijasida piroplazmozning qo‘zg‘atuvchilari aniqlanadi.

Shunday qilib epizootik dalillarni, kasallikni klinik belgilarini va mikroskopik tekshiruv natijalarini taqqoslagan holda tahlil qilinib, piroplazmozga diagnoz qo‘yiladi va shunga asoslangan holda maxsus dorilar bilan kasallangan mollarni davolash tadbirlari o‘tkaziladi.

Piroplazmozni leptospirozdan differensiya qilish muhim ahamiyatga ega, chunki leptospirozda ham qon siyish holatlari kuzatiladi. Ammo, leptospirozda molning tana harorati yuqori darajada bo‘lmasligi, o‘ta sariqlik yuz berishi, burun atrofida sariqlik alohida ko‘rinishda bo‘lishi, gavdani yorib ko‘rganda taloqning kattarmaganligi bilan piroplazmozdan farq qiladi.

Davolash. Bu tadbirni boshlashdan oldin kasal mollar podadan ajratilishi lozim. Ajratilgan mollar alohida salqin va osoyishta joyga o‘tkazilib, yengil hazm bo‘ladigan ko‘k o‘t, lavlagi va omuxta yem bilan taminlanishi zarur.

Davolash ishlari odatda piroplazmoz kasalligi babezioz bilan aralash shaklda kechishi mumkinligini inobatga olgan holda olib boriladi. Buning uchun maxsus kimyoviy va simptomatik preparatlar

'llaniladi. Samaradorligi yuqori darajada bo'lgan maxsus eparatlardan: berenil, azidin, imidokarb, imizol, diamidin, etdin 'llash tavsiya etiladi.

Berenil - Hoechs firmasining mahsuloti bo'lib, sariq rangli, yengil- ıorf poroshok, achchiq ta'mlik, suvda yaxshi eriydigan preparatdir. ıvolash uchun uning 7 foizli suvdagi eritmasidan 3,5 mg/kg.dan ɔlning har 100 kg tirik vazniga 5 ml dan mushak orasiga yoki teri tiga yuboriladi. Ba'zi vaqtlarda preparat qo'llanilgandan so'ng ɔllarda bezovtalanish, qaltirash va so'lak oqish hollari yuz beradi. nmo bunday holatlar 10-15 daqiqadan keyin asoratsiz o'tib ketadi.

Azidin - Rossiya Federasiyasining mahsuloti. Sariq rangdagi yengil ıorf poroshok, achchiq ta'mlik, suvda yaxshi eriydi. Piroplazmozni volash uchun preparatning 7 foizlik suvdagi eritmasidan molning r 100 kg tirik vazniga 5 ml dan mushagi orasiga yoki teri ostiga (3,5 g/kg) miqdorda qo'llaniladi. Og'ir hollarda 18-24 soatdan keyin na bir marta shu miqdorda qo'llanish tavsiya etiladi. Ba'zi vaqtlarda renilni qo'lagandagidek noxushliklar yuz beradi, ammo bu holatlar -15 daqiqadan keyin asoratsiz o'tib ketadi.

Imidokarb - KUPER (Angliya) firmasining mahsuloti. Qaymoq ıgdagi poroshok, achchiq ta'mlik, suvda yaxshi eriydi. roplazmozni davolashda preparatning 4 foizlik suvdagi eritmasi yorlanib, molning har 100 kg. tirik vazni hisobiga 5 ml.dan (2 g/kg) mushagi orasiga yoki teri ostiga yuboriladi. Imidokarbni 'llagandan keyin gohida 10-15 daqiqa davomida beholik va so'lak ish holatlari yuz berishi mumkin.

Imizol - Imidokarbning 12 foizlik preparat shakli bo'lib, undagi ɔsiy ta'sir etuvchi modda imidokarbdir. Piroplazmozni davolash hun har 100 kg tirik vazniga 5 ml dan mushak orasiga yoki teri tiga yuborish tavsiya etiladi.

Diamidin – 1975 yilda Rossiya Federasiyasida ishlab chiqilgan ımidinning analogi bo'lib O'zbekiston Milliy Universiteti Kimyo kulteti olimlari tomonidan ilk bor sintez qilingan. Oq qizg'ish ıgdagi poroshok, achchiq ta'mlik, suvda yaxshi eriydi. Piroplazmoz an kasallangan mollarni davolashda preparatning 4 foizlik tmasidan molning har 100 kg. tirik vazni hisobiga 5 ml.dan (2 g/kg) mushagi orasiga yoki teri ostiga yuboriladi. Diamidinni 'llagandan keyin 10-15 daqiqa davomida molning mushagi

qaltirashi va so‘lak oqish holatlari yuz berishi mumkin. Og‘ir hollarda 18-24 soatdan keyin ushbu dozada qayta davolanadi.

Uzbikarb - O‘zbekiston Milliy Universiteti Kimyo fakulteti olimlari tomonidan ilk bor sintez qilingan bo‘lib, sarg‘ich-qizg‘ich rangdagi poroshok. Suvda yaxshi eriydi. Piroplazmoz bilan kasal mollarni davolashda preparatning 4%-lik suvdagi eritmasidan molning 100 kg t.v. hisobiga 7,5 ml dan (3,5 mg/kg) mushagi orasiga yoki teri ostiga qo‘llaniladi. Og‘ir hollarda 18-24 soatdan keyin ushbu dozada qayta davolanadi.

Etdin - etoniy va diamidin preparatlarining 4 foizlik suvli aralashmasi. Piroplazmoz bilan kasallangan mollarni davolashda molning har 100 kg. tirik vazni hisobiga 5 ml. dan mushagi orasiga yoki teri ostiga yuborish tavsiya etiladi.

Har bir maxsus kimyoviy preparatlarni qo‘llash bilan bir vaqtda simptomatik va patogenetik dorilarni ishlatish ham tavsiya etiladi. Simptomatik va patogenetik dorilardan kofein benzoaat natriyning 20 foizlik eritmasidan 3-4 kun davomida har kuni bir martadan 10-20 ml.dan teri ostiga, vitamin V_{12} dan 500 mkg yoki ferropirin molning har 100 kg. tirik vazni hisobiga 20 ml.dan mushagi orasiga yuboriladi.

Shunday qilib, maxsus kimyoviy preparatlarni simptomatik va patogenetik dorilar bilan kompleksda qo‘llash va shu bilan bir vaqtda mollarning yashash sharoitini yaxshilash hamda oziq-ovqatining sifatini yaxshilash kasal mollarning tezroq sog‘ayishini ta’minlaydi.

Oldini olish (profilaktika). Mollar Boorhilus calcaratus kanalaridan holi bo‘lgan, madaniy yaylovlarda boqilishi lozim. Kanalarning faollik davrida mollar molxonalarda saqlanishi va doimiy ravishda akarisid preparatlari yordamida cho‘miltirib turilishi shuningdek, kimyoviy profilaktika va immunizasiya usullari qo‘llanilishi talab qilinadi.

Kasallikni tarqatuvchi kanalarga qarshi kurash asosan molning tanasidagi va yaylovlardagi kanalarni yo‘q qilishga qaratilgan bo‘lishi kerak. Kasallikni tarqatuvchi kana Boorhilus calcaratus asosan molning tanasida bo‘ladi, shuning uchun ularga qarshi akarisid preparatlarini qo‘llash ijobiy natija beradi. Yaylovlarda olib borilgan haydash, zax joylarni quritish kabi madaniy ishlar va yaylovlarni almashtirib turish kanalarning rivojlanish sharoitiga to‘sqinlik qiladi.

Kimyoprofilaktika qilish maqsadida berenil yoki azidin preparatlaridan 3,5 mg/kg yoki diamidinning 2 mg/kg miqdorida teri

iga yuborish yo‘li bilan qo‘llash mollarni 5 kun davomida allikdan saqlab qoladi.

Poliamidin yoki etdin preparatlarini har 15 kunda bir marta lning har 100 kg tirik vazni hisobiga 5 ml.dan teri ostiga llaganda, kasallikni oldini olishda ijobiy natijaga erishiladi.

Immunizasiya. Piroplazmoz va babeziozga qarshi immunizasiya ish uchun avvalo 1,0 ml B.(Fr) colchica va shundan 4 kun keyin 0,5 P.bigeminum bilan invaziyalangan qon, 10 kundan keyin esa 3,5 /kg miqdorda berenil yoki azidin mollarning terisi ostiga yuboriladi N.Li, 1961).

Piroplazmozga qarshi «ekspress emlash» uchun piroplazmoz bilan aziyalangan qon mollarning bo‘yin qismiga (bir tomoniga) 5,0 ml ı va 3,5 mg/kg azidin ikkinchi tomoniga yuboriladi (K.A. ifdjanov,1963).

Piroplazmozga qarshi immunizasiya qilish maqsadida mollar mining uchiga 10000 mikrob tanasi miqdorida yuborilgan oplazmalar organizmda 6 oygacha immunitet hosil qiladi (Karimov 2001).

Shunday qilib, bu usullarda emlangan mollar piroplazmoz va beziozdan holi bo‘lmagan yaylovlarda boqilganda kasallikdan xolos ladi.

QORAMOLLARNING BABEZIOZI

Babezioz - bir hujayrali pigmentsiz endoglobulyar parazitlar monidan qo‘zg‘atiladigan transmissiv kasallikdir. Uning ›‘zg‘atuvchisi Babesiidae oilasiga kiruvchi Babesia (Fr) colchica ‘.L.Yakimov, 1927), tarqatuvchilari bir egalik Boorhilus calcaratus ınalarining lichinka va limfa bosqichlarida transovarial yo‘li bilan ol tanasiga parazitlarni o‘tkazadi. Kasallik xastalangan mollarda :hollik, anemiya, sariqlik, gemoglobinuriya va tana haroratining ›‘tarilishi bilan xarakterlanadi.

Kasallik qo‘zg‘atuvchilari eritrositlarda joylashadi. Merozoitlar tta, ikkita, gohida to‘rttagacha bo‘lib, noksimon, yumaloq, ıxumsimon shakllarda bo‘ladi. Ular eritrositlarning radiusidan kichik ›lda va o‘tmas burchak tashkil qilib joylashadi. Noksimon shaklning ıttaligi 1,2-2,1 mkm, yumaloq va tuxumsimon, shaklining kattaligi ,6-2,0 mkm, B. Calcaratus urg‘ochi kanalarning tuxumida kasallik

qo‘zg‘atuvchilari ko‘pincha sigarasimon, amyobasimon ko‘rinishda bo‘ladi.

Eritrositlarning zararlanishi piroplazmozga qaraganda kam miqdorda bo‘ladi. Ammo ichki organ va bosh miya kapillyarlarida eritrositlarning babeziyalar bilan zararlanishi yuqori darajada bo‘ladi. Shuning uchun ham kasallik piroplazmozga qaraganda og‘irroq kechadi va gemoglobinuriya og‘ir hollarda yoki mollarning o‘limi oldidan yuz beradi.

Qo‘zg‘atuvchilar mollarning tanasida va kanalarda rivojlanadi. Eritrositlarda ikkiga bo‘linish va kurtak chiqarish yo‘llari bilan ko‘payadi. Kanalar transovarial yo‘l bilan kasallik qo‘zg‘atuvchilarini mol tanasiga o‘tkazadi. Kasallik tarqatuvchi kanalar imago davrida kasal yoki kasal bo‘lib o‘tgan moldan invaziyani qabul qilib, uni lichinka yoki limfa davrida sog‘lom molni qonini so‘rish vaqtida o‘tkazadi. Piroplazmoz va babezioz kasalliklarini qo‘zg‘atuvchi parazitlarni tarqatuvchi yakkayu-yagona Boorhilus calcaratus kanalari bo‘lganligi sababli ular ko‘pincha aralash shaklda uchraydi, ya’ni kana chaqqan mol bir vaqtda ham piroplazmoz, ham babezioz bilan kasallanishi mumkin. Bunday vaqtda kasallik ancha og‘ir kechadi. Shuning uchun uni davolash vaqtida bu tadbirni alohida e’tibor bilan amalga oshirish zarur.

Epizootologik ma’lumotlar. Piroplazmoz va babeziozni tarqatuvchi iksodofauna bir xil bo‘lganligi sababli ularning epizootologik holatlari ham bir-biriga o‘xshashdir.

Patogenez. Eritrositlarda parazitlarning mavjudligi va ularning darajasini o‘zgarishi organizmda termoregulyasiya va gaz-energiya almashinuvining buzilishiga olib keladi. Bunda molning tana harorati ko‘tariladi, organizmda umumiy oqsil kamayishi, aminokislotalar miqdorining o‘zgarishi va azot qoldiqlari ko‘payishi kuzatiladi. Kasallik qo‘zg‘atuvchilari qondagi eritrositlarni eritish natijasida gemoglobinuriya hollarini keltirib chiqaradi. Natijada organizmda isitmalash, anemiya, sariqlik holatlari yuz beradi.

Klinik belgilari. Kanalar orqali zararlanganda kasallikning yashirin davri 11-13 kunni va kasal moldan olingan qon bilan sun’iy zararlantirishda 8-9 kunni tashkil qiladi.

Bunday holda molning tana harorati 41-42^{0}S gacha ko‘tariladi, qorin va ichaklarda atoniya hollari yuz beradi. Gemoglobinuriya kasallik og‘irlashgan hollarda yuz beradi. Bunday holatda mollarning

umumiy ahvoli og‘irlashadi, taxikardiya yuz beradi va nafas olish tezlashadi. Shilliq pardalarida anemiya holati kuzatiladi, keyinchalik u sariq tusga kiradi. Konyunktiva va shilliq pardalarda nuqtasimon qon quyilishlar paydo bo‘ladi. Eritrositlar va gemoglobin miqdori 1,5-2 barobar kamayib ketadi. Kasallikning oxirida tana harorati 37-36^{0}S gacha tushib ketadi va kamotoz holati paydo bo‘ladi.

Immunitet. Kasallanib sog‘aygan mollarda immunitet nosteril holatda bo‘ladi. Kasallik davrida va kasallanib o‘tgandan so‘ng qonda antitelolar paydo bo‘ladi, qaysiki komplimentni uzoq biriktiruvchi reaksiyasida (KUBR) va immunofluoressent reaksiyasida (IFR) aniqlanadi. Shunga monand antitelolarning titri 1:20-1:80 miqdorida bo‘lib turadi. Qonda qo‘zg‘atuvchilarning yo‘qolishi bilanoq serologik reaksiyalar salbiy reaksiya beradi va mollar yana kasallikka beriluvchan bo‘lib qoladi.

Babeziozda parazit tashuvchilik holati 8-10 oygacha bo‘ladi shu davrda organizmda immunitet ham mavjud bo‘ladi. Parazit tashuvchilik holati yo‘qolgach, immunitet ham yo‘qoladi. Parazit tashuvchilik holati mavjud davrda mollarning qoni virulentlik deb hisoblanadi.

Patologoanatomik o‘zgarishlar. Bu davrda kasal mollar oriqlaydi, ularning shilliq pardalarida anemiya va sariqlik holatlari paydo bo‘ladi. Muskullari kamqonlik va sariqlik tusga aylanadi. Yurak muskullari yumshoq, endokard va miokardda qon quyilishlar yuz beradi. Jigar kattalashgan va sariq tusda, kapsulasi tagida qon quyilishlar yuz beradi. Buyrakning qobiq va mag‘iz chegaralari birlashadi. Qorin va ichak shilliq pardalarida qon quyilishlar sodir bo‘ladi. Shirdon va qat qorinda quruq holdagi oziqa massasi tiqilib turadi. Siydik xaltasi 2-3 barobar kattalashib, uning ichi qon aralash siydikka to‘ladi. Ichki organlardan (yurak, buyrak, jigar) olingan surtmalardan ko‘plab babeziyalar topiladi.

Diagnoz. Epizootologik ma’lumotlar, klinik belgilar va qon surtmalarini laboratoriyada mikroskopik tekshirish natijasiga asoslangan holda diagnoz qo‘yiladi. Kasallikning birinchi kunida qon surtmalarining har 100 ko‘rinish maydonida 2-5 va 3-4 kunlari 5-10 tagacha babeziyalar topilishi mumkin. Maxsus antitelolarni topish uchun kasal moldan olingan qon zardobi KUBR va IFR usullarida tekshiriladi.

Davolash. Avvalo, kasal mollar podadan ajratiladi, salqin va osoyishda joylarga joylashtiriladi. Rasioniga yengil hazm bo'ladigan oziqalardan ko'k o't, ayron, omuxta yemdan tayyorlangan atala kirgiziladi. Davolash uchun maxsus va simptomatik preparatlar qo'llaniladi. Babeziozni davolashda berenil, azidin, imidokarb, imizol, diamidin, etdin preparatlari piroplazmozni davolashda qo'llanilgan miqdorda qo'llaniladi. Ammo babezioz piroplazmozga qaraganda og'irroq oqimida o'tishi sababli davolashning ikkinchi kuni preparatlardan shu miqdorda yana bir marta qo'llash tavsiya etiladi. Shu bilan bir vaqtda, simptomatik preparatlarni qo'llash ham davolashning samaradorligini oshiradi.

Profilaktika (oldini olish). Babeziozni profilaktika qilishda ishonchli omillardan biri B. salcaratus kanalaridan holi yaylovlarda va molxonalarda mollarni boqish lozim. Chorvachilikni yuritishda bunday sharoitlar bo'lmagan taqdirda, har haftada bir marta akarisid preparatlari bilan cho'miltirilib turiladi. Bundan tashqari har 10 kun davomida berenil yoki azidin preparatlarining 7 foizlik eritmasidan 3,5 mg/kg yoki diamidinning 4 foizlik eritmasidan 2 mg/kg miqdorda teri ostiga yuborib turiladi.

Poliamidin yoki etdin preparatlaridan har 15 kunda bir marta molning har 100 kg tirik vazni hisobiga 5 ml. dan teri ostiga yoki mushak orasiga yuborilgan preparat kasallikning oldini olishga kafolat beradi.

Immunizasiya. Babeziozga qarshi immunizasiya qilish uchun avvalo 1,0 ml miqdorda babezioz kasaliga chalingan moldan olingan qon, shundan 10 kun keyin 3,5 mg/kg miqdorida azidin yoki berenil preparatlari molning terisi ostiga yuborilishi lozim.

Babeziozni qo'zg'atuvchi parazitlarga (B. Colchica) azidin bilan ta'sir qilib (in vivo) ularning virulentlik xususiyatini pasaytirish yo'li bilan mollarni immunizasiya qilish (A.G'afurov, 1982) uchun barcha yuqumli kasalliklardan holi bo'lgan bir bosh sog'lom mol zararlantiriladi. Shundan so'ng kasallikning klinik belgilari va qonda parazitemiya paydo bo'lgach, molning terisi ostiga 7 mg/kg miqdorida azidin yuborilib davolanadi. Davolangandan keyin 24 soat o'tgach, shu moldan olingan qon bilan sog'lom mollarning terisi ostiga 20 ml.dan yuborib emlanadi.

Shunday tartibda qilingan immunizasiya usullari mollarni 6-8 oy davomida babeziozdan saqlab qoladi.

QO‘Y VA ECHKILARNING BABEZIOZI

Babezioz (Babesiosis) - o‘tkir oqimda kechuvchi, isitmalash, behollik, qon aylanish sistemasining faoliyatini buzilishi, anemiya, sariqlik, gemoglobinuriya holatini yuz berishi kabi klinik belgilarni namoyon qiladigan enzootik kasallik. Qo‘y va echkilardan tashqari arxar, kiyik va jayronlar ham kasallanadi.

Qo‘zg‘atuvchisi. Babesiidae oilasiga kiruvchi Babesia ovis, eritrositlarda joylashadi. Parazitlar yakka va juft holda, noksimon, yumaloq va ellips shaklida uchraydi. Parazitlarning kattaligi 0,8 – 1,5 dan 2,5-3,7 mkm gacha. Parazitlar ko‘pincha eritrositning periferiyasida joylashgan bo‘lib eritrositni radiusidan kichik bo‘ladi. Noksimon shakllari ingichka uchlari bilan birlashib o‘tmas burchak hosil qiladi. Odatda parazitlar eritrositlarda juft holda uchraydi.

Elektron mikroskopik tekshiruvlar natijasida kasallik qo‘zg‘atuvchi parazitlarning ikki-merozit va trofozoit fazalarida rivojlanishi aniqlangan. Odatda merazoitlari noksimon yoki ellips shaklida, bo‘lib ikki qatlamlik membrana bilan qoplangan bo‘ladi, sitoplazmada yadro, roptrii, mikronema, ribosoma, endoplazmatik tarmoq,+ ovqat qabul qilish vakuolasi mavjud.

Kanalarning so‘lak bezlarida, tuxumdonida va tuxumida bulavkasimon, noksimon, yumaloq, oval shakllari kuzatiladi.

Rivojlanishi. Kasallik qo‘zg‘atuvchilari bug‘inoyoqlik kanalar va issiq tanlik hayvonlarda rivojlanadi. Kasallik qo‘zg‘atuvchilarini tashuvchi (kasal yoki kasal bo‘lib o‘tgan qo‘y, echki) hayvonlardan qo‘zg‘atuvchilar kanalarga o‘tadi va ular sporozoit shaklida sog‘ hayvonlar organizmiga o‘tkaziladi va u yerda esa ular eritrositlarda trofozoitlarga aylanadi. Trofozoitlar o‘zining rivojlanishi borasida ikkiga, gohida 3-4 merazoitga bo‘linadi. Bu paytda eritrositlar yoriladi. Eritrositlardan chiqgan merozoitlar qonning plazmasida paydo bo‘lgan merozoitlar yangi, sog‘lom eritrositlarga kiradi va rivojlanish qaytariladi.

Babeziyalar bug‘imoyoqlik Rnipicephalus bursa kanalarining ichagidan kanalarning gemolimfasiga, har xil organlariga va urg‘ochilarining tuxumdoniga o‘tadi. Babeziyalar kanani tuxumdonidan oosistaga va undan so‘ng tuxumda rivojlanayotgan lichinkaga aylanadi. Shunday qilib, parazitlar kananing bir generasiyasidan ikkinchi generasiyasiga transovarial holatda o‘tadi.

Qo‘zg‘atuvchilar kananing tanasida ko‘plab kurtaklash (shizogoniya) yo‘li bilan rivojlanadi.

Patogenez. Qo‘zg‘atuvchilar qo‘ylarning organizmiga tushgach eritrositlarga kiradi, ularda rivojlanishi natijasida yorib chiqadi va patologik o‘zgarish paydo qiladi. Natijada organizmda modda almashinuvi buziladi. Qonda albuminni miqdori kamayadi va immunoglobulin ko‘payadi. Babeziyalarning va ularning metobolitik qoldiqlari (toksinlar) ta’sirida qondagi makrofaglardagi va retikuloentotelial sistemadagi eritrorsitlar yoriladi, natijada intoksikasiya holati yuz beradi.

Immunitet. Babezioz bilan tabiiy holda kasallanib o‘tgan qo‘ylarda premunisiya holati bir yilgacha davom etadi. Kasallanib o‘tgan hayvonlarda 8-12 oy davomida babeziyalarning superinvaziyasi kam parazitar va temperatura reaksiyada bo‘lib o‘tadi, natijada ko‘pchilik holatda sog‘lomlashish bilan yakunlanadi. Premunisiya davrida odatda parazitlar ikki yilgacha saqlanadi va ular avirulentlik bo‘lib qoladi.

Klinik belgilar. Kanalar chaqqandan keyin kasallikning yashirin davri 8-12, agarda eksperimental sharoitda invaziyalangan qon teri ostiga yuborib yuqtirilsa 3-5 kunni tashkil qiladi. Kasallikni birinchi belgisi qo‘ylar tana haroratining 41-42^0 S gacha ko‘tarilishi va periferik qon tomirlaridan olingan qon surtmalarida babeziyalarni topilishi bilan xarakterlanadi. Kasal hayvonlarning ishtahasi yo‘qoladi, ko‘pincha yotadi va otardan qolib ketadi. Umumiy ahvoli behollanadi. Sut berish kamayadi yoki umuman to‘xtaydi.

Klinik tekshiruvda puls va nafas olishining tezlashuvi kuzatiladi, shilliq pardalarida anemiya va sariqlik uchraydi, ovqat hazm qilish organlarining atoniyasi va gemoglobinuriya holati kuzatiladi.

Qon tarkibidagi eritrositlar 1 mkl da 1,8-2 mln gacha, gemoglobin 4-5 mg % gacha kamayadi, 10-12 % eritrositlar babeziyalar bilan zararlanganligi kuzatiladi. Kasallik 5-7 kun davom etadi va yuqorida aytilgan klinik belgilar rivojlangan vaqtda 60-80 % gacha qo‘ylar nobud bo‘ladi, qolganlari esa kasallikning qo‘zg‘atuvchilarini tashuvchi holatda qoladi.

Patologoanatomik o‘zgarishlar. Shilliq va seroz qabiqlari sariq rangda, taloq kattargan, jigar qonga to‘la, yurak, o‘pka va ichaklar qontalashgan, siydik xalta siydikka to‘la bo‘lib gemoglobinuriya holati kuzatiladi.

Diagnoz va differensial diagnoz. Epizootologik holat, klinik tekshiruvlar, patologoanatomik o‘zgarishlar va periferik qon tomirlaridan olingan qon surtmalarini mikroskopik tekshiruvlar asosida diagnoz qo‘yiladi. Antitelolar komplimentini birlashtiruvchi reaksiya (RSK) hamda immunofluoressensiya reaksiyasida, hamda eksperimental sharoitda yuqtirilgan mollarda maxsus davolash preparatlarini (azidin, diamidin, berenil) qo‘llash natijasida ham retraspektiv diagnoz qo‘yish mumkin.

Babezioz ba’zi bir hollarda piroplazmoz va anaplazmoz bilan bir vaqtda uchrashi mumkin. U taqdirda babeziyani piroplazmoz va anaplazmozdan ajratish lozim. Undan tashqari babeziozni leptospirozdan ham differensiasiya qilish lozim. Shuni e’tiborga olish zarurki leptospirozda yuqori darajali lixoradka, ichaklarni atoniyasi va gemoglobinuriya babeziozga qaraganda juda sust bo‘ladi.

Davolash. Kasal mol ajratilgandan boshlab otardagi barcha qo‘y-echkilar ko‘rikdan o‘tkaziladi, tana harorati o‘lchab chiqiladi. Kasal mollar otardan ajratiladi va alohida osoyishta qo‘tonga qamab yengil hazm bo‘ladigan oziq-ovqat bilan ta’minlanadi, ichaklarida atoniya belgilari bo‘lgan ko‘ylarga o‘simlik yog‘i yoki perestaltikani kuchaytiruvchi preparatlardan beriladi. Shundan so‘ng barcha ko‘ylarga berenil yoki azidinning 7 % lik suvdagi eritmasidan qo‘yning har 25 kg tirik vazniga 2,5 ml dan, yoki diamidinning 4 % lik eritmasidan qo‘yning har 25 kg tirik vazniga 1,5 ml dan terisi ostiga yuboriladi. Ikkinchi kuni davolangan qo‘ylar ko‘rikdan o‘tkaziladi va tana harorati o‘lchanadi. Agarda tana harorati 40^0 S dan yuqori bo‘lsa davolash kursi yana bir marta qaytariladi.

Otardagi barcha shartli kasal qo‘ylar yuqorida qayd qilingan preparatlar bilan ushbu dozalarda dorilab chiqish tavsiya qilinadi.

Qo‘ylarni R.bursa kanalaridan holis yaylovlarda **Oldini olish (profilaktika).**boqish maqsadga muvofiq. Kasallik topilgan otarlardagi qo‘ylar kanalarga qarshi akarisid preparatlar bilan cho‘miltiriladi. Kanalar rivojlanadigan biotoplar yo‘qotiladi.

Shu bilan bir vaqtda kimyoprofilaktika usullarini ham qo‘llash maqsadga muvofiq bo‘ladi. Buning uchun kasallikni boshlanishidan 2-3 kunlari otardagi qo‘ylarni azidin yoki diamidin bilan yuqorida qayd qilingan miqdorlarda har 12-15 kunda bir marta dorilab turiladi.

QO'Y VA ECHKILARNING PIROPLAZMOZI

Piroplazmoz qo'y va echkilarning o'tkir oqimda kechuvchi, isitmalash bilan kuzatiladigan, patogenezida anemiya, shilliq pardalari sariqlikga uchraydigan va gemoglobinuriya hollari mavjud bo'ladigan kasallik.

Qo'zg'atuvchisi Piroplasma ovis - piroplazmalar yumaloq yoki noksimon shakllarda bo'lib eritrositlarning o'rtasida joylashadi, noksimon shakllari o'tkir burchak hosil qiladi.

Invazion jarayoni rivojlanishida avvalo yakka piroplazmalar, keyinchalik esa uning juft-noksimon shakllari ko'pchilikni tashkil qiladi. Piroplazmalar bilan bir vaqtda babeziyalarni ham uchratish mumkin. Babeziyalarni piroplazmalarga qaraganda kichikligi, eritrositning ichida joylashishi, juft shakllarini o'tmas burchak hosil qilishi va boshqa morfologik tuzilishlariga qarab ajratiladi.

Klinik belgilari - piroplazmoznikiga, unda bo'ladigan patologoanatomik o'zgarishlar esa babezioznikiga o'xshash.

Davolash va profilaktika qilishda babeziozga qarshi qo'llaniladigan chora-tadbirlar qo'llaniladi.

TOQ TUYOQLI HAYVONLAR PIROPLAZMOZI

Piroplazmoz – ot, eshak, xachirlarning o'tkir oqimda kechuvchi kasalligi bo'lib, hayvonlarning tana haroratini ko'tarilishi, anemiya va shilliq pardalarining sarg'ayishi bilan kuzatiladi.

Piroplazmozning qo'zg'atuvchisi Babesiidae oilasiga kiruvchi bir hujayrali parazit – Piroplasma caballi. Odatda merozoitlari eritrositlarning ichida joylashib noksimon, yumaloq, amyobasimon shakllarda bo'ladi, uning ko'pchiligi eritrositning radiusidan kattaroq, juft shakllari esa ingichka qismi bilan birlashgan holda o'tkir burchak hosil qiladi. Parazitlarning kattaligi 2,5-4 mkm. Eritrositlarni merozoitlari uch qobiqdan iborat bo'lgan sitoplazmatik membrana bilan qoplangan, yadro va organellalari- roptrii, mikronema, endoplazmatik to'r, ribosoma, vakuola va mitaxondriyaga o'xshash o'simtalardan tashkil topgan.

Piroplazmalar o'zining rivojlanish davrini ikki xo'jayin organizmida o'tkazadi. Uning birinchisi kanalar bo'lsa, ikkinchisi toq tuyoqli hayvonlardir. O'zbekiston sharoitida kasallik qo'zg'atuvchilarini tarqatuvchilari ikki xo'jayinli Dyermacentor marginatus va Hyalomma plumbeum kanalaridir. Kasallikka moyil sog' hayvonlarga kasallik

qo‘zg‘atuvchilarni kanalarning imago bosqichi transovarial yo‘l bilan o‘tkazadi.

Kasallik qo‘zg‘atuvchilarining manbai kasal yoki klinik belgilarsiz kasal bo‘lib o‘tgan bir tuyoqli hayvonlar hisoblanadi. Kasal bo‘lib o‘tgan otlar, eshaklar sterilsiz immunitet hosil qiladi (premunisiya). Premunisiyaning davomiyligi 4-yilgacha davom etadi, ammo reinvaziya bo‘lmagan taqdirda bu holat sustlashishi mumkin, natijada hayvonlarning yana kasallanish xavfi tug‘iladi. Toq tuyoqlik hayvonlarning piroplazmoz kasalligini patogenezi qoramollarni piroplazmozida qayd qilingandek bo‘lib o‘tadi.

Klinik belgilari. Kasallikning yashirin davri kanalar chaqqandan keyin 8-12 kunni tashkil qiladi. Otlarni kanalar chaqqandan so‘ng 3-4-kunlari piroplazmoz bilan zararlanishi aniqlangan (L.P.Dyakonov, 1985). Kasallik o‘tkir oqimda kechadi. Kasal otlar behollashadi, tana harorati 41°S gacha ko‘tariladi, shilliq pardalarida sariqlik yuz bergan holda anemiya holati yuz beradi. Yurak 1 daqiqada 100 tagacha uradi, nafas olish minutiga 30 tagacha tezlashadi. Odatda gemoglobinuriya yuz bermasa-da, siydik quyuq sariq holda qo‘yqalashadi. Qon tarkibidagi eritrosit va gemoglobin o‘z fiziologik me’yoridan 2-3 barobargacha kamayib ketadi.

Kasallikni 2-3 - kunlari klinik belgilari rivojlanadi, otlarni ishtahasi yo‘qoladi, boshini ham qilib turadi, ichaklarining perestaltikasi kuchayadi va g‘uldurash ovozlari eshitilib turadi. Bug‘oz biyalar bola tashlaydi.

Klinik belgilarini rivojlanishi natijasida 50 % gacha yilqilar nobud bo‘ladi, qolganlari esa kasallik qo‘zg‘atuvchilarini tashuvchi holatda qolgan holda epizootik holatni xavfini oshiradi.

Immunitet. Kasal bo‘lib o‘tgan otlar immunitet nosteril holatda bo‘ladi. Immunitetning davomiyligi 4 yilgacha davom etishi mumkin, reinvaziya kuchaygan taqdirda immunitet yana kuchlanadi va immunitetning barqarorligi ta’minlanadi. Kasal bo‘lib o‘tgan otlarning periferik qon tomirlaridan olingan qon surtmalarini mikroskopik tekshirilganda kasallik qo‘zg‘atuvchi piroplazmalarni topish mumkin yoki u antitelolar komplimentini birlashtiruvchi reaksiyada (RSK) kuzatiladi.

Patologoanatomik o‘zgarishlar. Teri osti kletchatkalari, yog‘lari va shilliq pardalari sariq holda bo‘ladi. Qon gidremiyaga uchragan, qiyin iviydi. Taloq kattargan, kapsulasi taranglashgan va uning tagida nuqtasimon qon quyilishlar kuzatiladi: Pulpasi yumshoqlashgan va uni

kesganda quyuq qora-qizil massa chiqadi. Jigar qonga to'lgan, kulrang tusda bo'ladi. O't pufagi kattalashgan va ichi quyuq o'tga to'la, siydik saltasi 2-3 barobar kattalashgan va qonsimon qizil siydikka to'la bo'ladi. Yurak kattalashib, uni mushagi yumshoqlashadi, epikardda qon quyilishlar yuz beradi. Ingichka ichakning shilliq pardalarida ham qon quyilishlar kuzatiladi. O'pka emfizema holatida bo'ladi.

Diagnoz va differensial diagnoz: Epizootologik ma'lumotlar, klinik tekshiruvlar, patomorfologik o'zgarishlar va mikroskopik tekshiruvlar asosida diagnoz ko'yiladi. Mikroskopik tekshiruvlardan hayvonning tiriklik vaqtida periferik qon tomirlaridan olingan qon surtmalaridan kasallik qo'zg'atuvchilari P.caballi ni topish muhim ahamiyatga ega. Ba'zi bir hollarda piroplazmoz nuttalioz bilan bir vaqtda uchrashini e'tiborga olgan holda piroplazmozni nuttaliozdan differensiasiya qilish zarur. Bunday paytda RSK, RDSK, RIF usullarini qo'llash maqsadga muvofiq bo'ladi.

Davolash. Veterinariya amaliyotida mavjud azidin, berenil, diamidin, gemosporidin preparatlaridan biri qo'llanma asosida qo'llaniladi (1-jadval).

1-jadval.

Piroplazmozni davolash usullari

Preparat	Miqdori 1 kg t.o. (mg)	Eritmaning foizi	Preparatni yuborish miqdori	Yuborish usuli	Davolashni qaytarish
Azidin	7	7 %	Har 100 kg tirik vazniga 10 ml.	Mushak orasiga	Kun ora 2 marta, mushagi orasiga
Berenil	7	7 %	Har 100 kg tirik vazniga 10 ml.	Mushak orasiga	Kun ora 2 marta, mushagi orasiga
Diamidin	2	4 %	Har 100kg tirik vazniga 5,0 ml	Teri ostiga	Kun ora 2 marta, mushagi orasiga
Gemosporidin	1	1 %	Har 100kg tirik vazniga 10 ml	«- «	Zaruriyat tug'ilganda 24-48 soatdan keyin 1-2 marta terisi ostiga yoki mushagi orasiga

Ushbu preparatlardan birini qo'llash bilan bir vaqtda simptomatik preparatlardan vitamin V_{12}, kofein benzoat natriy va glyukozani qo'llashni ham tavsiya etiladi. Davolash paytida otlarni tinch, osoyishta, salqin va toza joyga o'tkazilib yengil hazm bo'ladigan oziqalar bilan ta'minlanadi. Kasallik qaytalamaslik uchun ot va eshaklarni 2-3 hafta davomida jismoniy ishlardan ozod qilinadi.

Oldini olish (profilaktika) Dermacentor va Hyalomma kanalari tarqalgan yaylovlarga otlarni boqish tavsiya qilinmaydi. Undan tashqari kimyo profilaktika qilish maqsadida mavsum davomida har 10-15 kunda bir martadan 1 jadvalda qayd etilgan preparatlarning biri bilan davolanadi.

Agromelioriativ tadbirlarni qo'llagan holda kanalar rivojlanayotgan biotoplarni yo'qotish zarur. Xo'jalikka keltirilgan otlarni periferik qon tomirlaridan qon surtmasi olinib mikroskopik tekshiriladi va RSK da tekshiriladi.

OTLARNING NUTTALIOZI

Nuttalioz - Nuttallia egui tomonidan qo'zg'otiladigan ot, eshak, xachirlarning protozooz kasalligi hayvon tana haroratining 41^0 S gacha ko'tarilishi, shilliq pardalarining sarg'ayib ketishi, anemiya holati, qon aylanish sistemasining va ovqat hazm qilish organlarining faoliyatini buzilishi bilan namoyon bo'ladi.

Qo'zg'atuvchilar noksimon, yumaloq, amyobasimon va maltiy xochiga (krestiga) o'xshash shakllarda bo'ladi. Nuttaliyalarni piroplazmalarga o'xshash juft-noksimon shakllari bo'lmaydi. Noksimon shakllari eritrositlarni radiusi bilan teng yoki kichik (1,2-4,0 m), boshqa shakllari esa barcha holda eritrositlarning radiusidan kichik (1-2 m). Kasallanish bo'lib o'tgandan so'ng nuttalliyalar maydalashib boradi (0,5- 0,8 m).

Qo'zg'atuvchilarning tabiati. Nuttaliozni qo'zg'atuvchilarini piroplazmozni tarqatuvchi D. marginatus va H. rlumbeum kanalari tarqatadi. Kasallikni qo'zg'atuvchilarini transovarial yo'l bilan sog' hayvonga o'tkazadi. Nuttaliyalar piroplazmalarga o'xshab ikkiga bo'linib ko'paymasdan to'rtga bo'linib ko'payadi.

Epizootologik ma'lumotlar: Nuttalioz Markaziy Osiyo, Qozog'iston, Kavkaz orti respublikalari singari O'zbekistonda ham

keng tarqalgan. Kasallikka moyil hayvonlar ot, eshak, xachirlar bo‘lib hisoblanadi.

Katta yoshdagi hayvonlarga qaraganda yosh hayvonlar yengil kasallanib o‘tadi. Kasallik mavsumiy bo‘lib may oyidan sentyabr oyigacha, ya’ni qo‘zg‘atuvchilarni tashuvchi kanalarning faollik davrida bo‘lib o‘tadi.

Immunitet. Nuttalioz bilan kasal bo‘lib o‘tgan otlar nosteril immunitet qabul qiladi. Ammo reinvaziya bo‘lmagan taqdirda vaqt o‘tishi bilan immunitetni barqarorligi susayadi. Shuning uchun kasal bo‘lib o‘tgan mollar 2-3 yildan so‘ng kasallikka yana beriluvchan bo‘lib qoladi. Immunitet sekundar infeksiyalar (infeksion anemiya, leptospiroz va boshq.) bilan ham susayishi mumkin.

Kasallikning belgilari. Nuttalioz o‘tkir va ba’zi bir hollarda surunkalik kechishi mumkin. O‘tkir holda kechganda kasallikning yashirin davri 9-10 kungacha bo‘lishi mumkin. Yuqori darajada isitma, nafas olishning qiyinlashishi va tezlashishi, yurak urishining tezlashishi kuzatiladi. Ko‘rinadigan shilliq pardalarda (ko‘z va qin) anemiya belgilari namoyon bo‘ladi va sarg‘ayib ketadi. Shilliq pardalarida qon quyilishlar, ishtahaning yo‘qolishi, ichaklarni atoniyasi va oriqlanish kuzatiladi. Kasallikni boshida periferik qon tomirlaridan olingan qon surtmalarini mikroskopik tekshirilganda parazitlar (nuttalliyalar) kam bo‘ladi, keyinchalik esa ular ko‘payib ketadi. Qon tarkibidagi eritrositlar 3 mln. gacha, gemoglobin 25 % gacha kamayib ketadi. Eritrositlarning cho‘kishi tezlashadi, anizositoz, poykilositoz, monositoz, limfositoz kuzatiladi. Kasallikning oqibati o‘z vaqtida davolash va kasal molning asrash va oziqlantirish sharoitiga bog‘liq bo‘ladi.

Surunkali oqimda klinik belgilarining ma’lum darajada sustligi bilan kuzatiladi. Bunday vaqtda kasallik 2-3 oygacha davom etadi. Tana harorati qisqa vaqt davomida ko‘tarilib, pasayishi mumkin. Eng xarakterlik belgilaridan biri ko‘rinarli shilliq pardalarining sarg‘ayib ketishidir. Periferik qon tomirlaridan olingan qon surtmalarida ko‘pincha o‘rtacha kattalikdagi va mayda nuttaliyalar hamda «maltiy krest» topiladi. Bunday holda organizmning rezistentligi susaygan hayvonlar ko‘pincha nobud bo‘ladi.

Kasallik o‘tkir oqimda kechganda patologoanatomik o‘zgarishlar ravshan bo‘ladi. Unda shilliq pardalarning anemiya holati, shilliq pardalarning sariqligi va undagi qon qo‘yilishlar, parenximatoz

ɔrganlaridagi qon qo‘yilishlar, jigar, buyrak, taloqning kattalashganligi, o‘pkaning emfizemaga uchraganligi aniq namoyon bo‘ladi.

Diagnoz va differensial diagnoz. Epizootologik ma’lumotlar, klinik belgilar, patomorfologik o‘zgarishlar va mikroskopik tekshiruvlar asosida diagnoz qo‘yiladi. Asosiy e’tibor kasallik qo‘zg‘atuvchi kanalarni topilishi, ko‘rinadigan shilliq pardalarining sariqligi va anemiyaga uchraganligi, tana haroratining qo‘tarilganligi va periferik qon tomirlaridan olingan qon surtmalaridan parazitlarni har xil shakllarini topishga qaratiladi.

Nuttaliozni birinchi navbatda infeksion anemiyadan farqlash lozim, qaysiki qon so‘ruvchi hashoratlar orqali va alimentar yo‘li bilan qo‘zg‘atiladi. Kasallik esa yozning ikkinchi yarmi va kuzda uchraydi. Unda kimyoterapevtik preparatlar yordam bermaydi.

Davolash va profilaktika- piroplazmozga o‘xshash.

ITLARNING PIROPLAZMOZI

Qo‘zg‘atuvchisi: – Piroplasma canis. Odatda itlarning piroplazmalari boshqa hayvonlarni piroplazmalariga qaraganda kattaroq bo‘ladi. Yakka holdagi yumaloq shakldagi piroplazmalarning kattaligi 2-4 mkm juft noksimonlari 3-5 mkm kattalikda bo‘ladi. Kasallikning boshlanishida yakka piroplazmalar juft piroplazmalarga qaraganda ko‘proq, keyinchalik esa juft noksimon shakllari to‘pchilikni tashkil qiladi. Odatda bitta eritrositda 1-2 ta, ba’zi bir holatlarda 12-14 tagacha piroplazmalar ham uchrashi mumkin.

Qo‘zg‘atuvchilarning rivojlanishi. Piroplazmalar dastlab itlarning parenximatoz organlarida, keyinchalik esa periferik qon tomirlarida paydo bo‘ladi. Piroplazmozni ko‘zg‘atuvchisi B. canis ni qo‘zg‘atuvchilar Dermacentor pictus, D. marginatus va R. turanicus kanalari. Kasallikni qo‘zg‘atuvchilari kanalar orqali transovarial holatda kasallikka beriluvchan itlarga o‘tkaziladi.

Epizootologik ma’lumotlar. Kasallik Rossiya, Ukraina, Kavkaz orti respublikalari singari Markaziy Osiyo respublikalarida ham qo‘zg‘algan. Piroplazmozga it, tulki, bo‘rilar beriluvchan bo‘lganligi sababli uni tabiiy o‘choqli kasallik deb bilish mumkin. Itlarning piroplazmozi kasallikni qo‘zg‘atuvchilarini tarqatuvchi kanalarning faol davri, ya’ni yozda kechadi.

Immunitet. Itlarning piroplazmoziga ko'pincha yosh va zotdor itlar sezilarlik darajada beriluvchan bo'ladi. Zotsiz itlar kasallikning klinik belgilarini bildirmasdan kasallanish natijasida nosteril immunitet qabul qiladi, yoki premunisiya holatida bo'lib qoladi.

Klinik belgilari. Itlarni kanalar chaqqandan keyin kasallikning yashirin davri 10-16 kunni tashkil qiladi. O'tkir oqimda kechganda piroplazmoz apatik holatda bo'lib, itlar og'ir nafas oladi, ovqatdan qoladi. Tana harorati 41-42 ° S gacha ko'tariladi. Shilliq pardalari anemiya holatida bo'lib sariq rangda bo'ladi. Shundan 2-3 kun o'tgach gemoglobinuriya kuzatiladi, natijada itlar nobud bo'ladi.

Kasallikning surunkali kechishi odatda organizmni rezistentligi kuchlik yoki avval kasallanib o'tgan zotsiz itlarda bo'lib o'tadi. Kasallikni boshlanish davrida odatda klinik belgilarini namoyon qilmaydi, ammo shundan 2-3 kun o'tgach itlar xomush bo'ladi va bebollashadi, ishtahasi susayadi. Tana harorati 40-41^{0}S gacha va undan ham pastroq bo'ladi. Itlar anemiyaga uchraydi va oriqlab ketadi. Itlarni asrash va oziqlantirish yaxshi bo'lgan taqdirda ular sog'ayib ketishi ham mumkin.

Diagnoz va differensial diagnoz. Ushbu joylarda o'tgan yillari piroplazmozni bo'lganligi va itlarni tanasida kasallik qo'zg'atuvchilarini tashuvchilarining topilishi piroplazmoz ekanligiga gumon qilishga asos bo'ladi. Yuqori darajadagi tana harorati, anemiya holati va shilliq pardalarining sariqligi va periferik qon tomirlaridan olingan qon surtmalaridan piroplazmalarni topilishi bu gumonni tasdiqlaydi. Piroplazmozdan it, tulki, shag'ollarni o'lat kasalligidan differensiasiya qilish zarur. O'lat bilan kasallangan hayvonlarda ichaklarni, nafas olish organlarini, asab sistemasini kataral yallig'lanishi xarakterli belgi bo'lib hisoblanadi.

Davolash. Mushagi orasiga azidin yoki berenilning 7 % lik eritmasidan itning har 10 kg tirik vazniga 1,0 ml dan yoki, 4 % lik diamidinning eritmasidan itning har 10 kg tirik vazniga 0,5 ml. dan yuboriladi. Ikkinchi kuni tana haroratini pasayganligi va klinik belgilarining yaxshilanganligiga qaramasdan inyeksiya qaytariladi. Shu bilan bir vaqtda patogenetik preparatlar ham qo'llaniladi. Itlar tinch, osoyishta joylarga o'tkazilib yengil hazm bo'ladigan ovqatlar bilan boqiladi.

Oldini olish (profilaktika). Xizmatdagi va ovchi itlarni joylashtirishda joylarning kanalanganligiga e'tibor beriladi. Kanalar

mavjud joylarda piroplazmozga qarshi kimyoprofilaktika usuli qo‘llaniladi. Buning uchun kanalarning faol davrida har 10 kunda bir marta azidin, berenil, diamidin yoki poliamidin preparatlari qo‘llaniladi.

QORAMOLLARNING TEYLERIOZI

Teylerioz - qishloq xo‘jaligi hayvonlarining transmissiv kasalliklaridan biri bo‘lib, pigmentsiz sodda parazitlar - Theilyeria avlodiga kiruvchi Theilyeria annulata orqali qo‘zg‘atiladi. Kasallik odatda o‘tkir oqimda kechadi. Kasallangan mollarda tana haroratining 41-42^{0}s gacha ko‘tarilishi, limfa bezlarining 3-4, gohida 5-6 barobar kattalashuvi, yurak qon tomir va ovqat hazm qilish sistemasi faoliyatining buzilishi, intoksikasiya, anemiya, sariqlik holatlarining yuz berishi kuzatiladi. Kasallikni qo‘zg‘atuvchisi limfa bezlari, parenximatoz organlar va qonning shaklli elementlarida rivojlanadi. Kasallik qo‘zg‘atuvchilari xastalangan yoki kasal bo‘lib o‘tgan mollarni Jxodidae kanalarining (lichinka yoki nimfa bosqichi) chaqishi natijasida invaziyani o‘ziga qabul qiladi. Ularning kelgusi nimfa yoki imago bosqichida sog‘ mollarni qonini so‘rish vaqtida invaziyani o‘tkazish yo‘li bilan kasallik qo‘zg‘atiladi.

Teylerioz qo‘zgatuvchilarini o‘rganish tarixi. Jahonda birinchilardan bo‘lib, R.Koch, 1897 yili Sharqiy Afrika davlatlarida teyleriozning qo‘zg‘atuvchilarini topadi. Kasal mollarning qonini parazitologik tekshiruvlar natijasida bakteriyalarga o‘xshash tayoqchasimon, yumaloq, uzuksimon, to‘rtqirralik shakllardagi parazitlarni ko‘radi va ularni piroplazmalarni rivojlanishidagi bir bosqich deb tushunadi. 1903 yilda esa R.Koch qirg‘oq isitmasi (varajasi) bilan kasallangan sigirlarning limfatik tugunlaridan olingan punktatlardan parazitlarning alohida plazmatik ko‘rinishlarini topadi, keyinchalik esa ular «Kox sharlari» yoki «anor» tanachalari deb nom oladi. Parazitlarning bunday ko‘rinishlarini ham Piroplasma bigeminum ni rivojlanish bosqichidan biri deb hisoblaydi. Kavkaz orti davlatlarida Ye.P.Djunkovskiy va I.M.Lus 1903 yilda teyleriozni qoramollarning alohida kasalligi sifatida tavsif beradi va tropik piroplazmoz deb nomlaydi. Mualliflar o‘z kuzatuvlari natijasida tropik piroplazmozni piroplazmozdan klinik belgilari va kasallik

qo'zg'atuvchilarining morfologik tuzilishlari bilan farq qilinishini ma'lum qiladi.

Kasal mollardan olingan qon surtmalarini mikroskopik tekshirish natijasida tayoqchasimon, yumaloq, uzuksimon va boshqa shakllardagi parazitlarni topadi, 1904 yilda esa uni R. annulata deb nomlaydi.

Xuddi shunday kasallikni S.A.Gryuner va M.F.Ruxlovskiy 1903 yilda Baku va Zurnabod shahar atrofidagi joylarda kuzatganlar va uni qoramollarning bezgak kasalliklari deb nomlaganlar.

Afrikada qoramollarning qirg'oq varajasini o'rganish natijasida A.Theiler 1904 yilda kasal mollar qonida kasallik qo'zg'atuvchi parazitlarni topib, unga P.parvum, keyinchalik 1906 yilda transovarial usul bilan tarqaladigan parazitning yangi turi borligini aniqlaydi va unga P.mutans deb nom beradi. Muallifning dalillariga qaraganda P.mutans yengil klinik belgilar beradigan kasallikni qo'zg'atadi.

I.M.Kovalevskiy 1906 yilda Toshkent qushxonalarida so'yilayotgan mollarda piroplazmozning notipik shaklini aniqlaydi. Muallif Turkistonda birinchi bo'lib teylerioz kasaligini aniqlaydi hamda kasallikning klinik belgilari va parazitlarning morfologik tuzilishini tavsiflab beradi.

A.Bettencourt, C.Franca, J.Borges (1907) P.begeminum ni P.parvum va P.annulata parazitlarining morfologik tuzilishlariga taqqoslab o'rgangan holda, oxirgi ikki tur P.begeminum dan aksariyat holda farq qilishini aniqlaydi va shu munosabat bilan uni alohida Theileria avlodiga ajratadi.

C.Fransa (1909) P.mutans va Th.parva parazitlarining qondagi merozoitlarining morfologik tuzilishini taqqoslab o'rgangan holda ularda o'xshashlik borligini aniqlaydi va shu sababli ushbu kasallik qo'zg'atuvchilarini Theileria avlodiga mansub deb topadi.

I.V.Stolnikov 1910 yilda Turkistonda uchraydigan teylerioz qo'zg'atuvchilarining morfologik tuzilishini, V.L.Yakimov 1913 yilda kasallikning klinikasini va patogenezini izohlab beradilar.

R.Conder (1910-1911) tajribadagi mollarni Rhipicephalus appendiculatus kanalari orqali teylerioz qo'zg'atuvchilari bilan zararlantirib, ularning limfatik tugunlari va taloqdan olingan surtmalarini mikroskopik tekshirish natijasida topilgan «Kox sharlari»ni teyleriyalarning mol organizmida rivojlanish bosqichlaridan biri deb belgilaydi.

V.L.Yakimov (1913) O‘rta Osiyoga qilgan ekspedisiyasi davrida Toshkent va Buxoro rayonlarida qoramollarning qonida teyleriozni qo‘zg‘atuvchi parazitlarni topib, uni Th.mutans deb belgilaydi.

1924 yili Ed.Serjan Aljirda o‘tkazilgan tadqiqotlari natijasida qoramollarning qonida Th.mutans ni morfologik tuzilishiga o‘xshash bo‘lgan teyleriozni qo‘zg‘atuvchilarini topadi, ammo ularning ko‘pchiliklari yumaloq shaklda bo‘lganligi uchun uni Th.dispar deb nomlaydi.

G.A.Obolduyev va I.G.Galuzo (1928) O‘zbekistonda teyleriozni sinchkovlik bilan o‘rganishlari natijasida Respublika hududlarida teyleriozni qo‘zg‘atuvchi parazitlar mustaqil Th.turkestanica ekanligini ta’kidlaydi. Ammo V.L.Yakimov (1931), A.A.Seleshev (1946), A.B.Bogorodiskiy (1954-1957) lar tomonidan o‘tkazilgan tadqiqotlar natijasida O‘zbekistonda teyleriozni yagona qo‘zg‘atuvchilari Th.annulata tarqalganligini aniqlaydilar.

1930 yilda V.L.Yakimov va N.A.Dexterev Uzoq Sharq va Primorye o‘lkasida yuqorida keltirilgan teylerioz qo‘zg‘atuvchilaridan morfologik va patogenetik xususiyatlari bilan farq qiladigan teyleriozni mustaqil qo‘zg‘atuvchilari-Th.sergenti mavjudligini ma’lum qiladi.

Shunday qilib, qoramollarning teylerioz kasalliklarini ushbu qo‘zg‘atuvchilari mavjudligi va tarqalganligi aniqlangan: Th.annulata; Th.parva ; Th.mutans; Th.sergenti.

-**Th.annulata**-O‘rta Osiyo, Qozoqiston, Kavkazorti va Shimoliy Afrika davlatlarida hamda Rossiyaning Rostov va Astraxan viloyatlarida;

-**Th. Parva** - Sharqiy va Janubiy Afrika (Keniya, Negeriya, JAR va boshqa) davlatlarida;

-**Th. Mutans** - Yevropa, Osiyo va Afrika qit’alarining ko‘plab davlatlarida;

-**Th. Sergenti** - Rossiya Federasiyasining Uzoq sharq va Primorye o‘lkasida, hamda Koreya, Yaponiya davlatlarida va Sharqiy Xitoy o‘lkalarida keng tarqalgan.

Qo‘zg‘atuvchilarning rivojlanishi. O‘zbekistonda qoramollarning teylerioz kasalligining qo‘zg‘atuvchisi Theileriidae oilasiga mansub Theileria annulata (Dschunkowsky et luhs (1904)) hisoblanadi. Teyleriyalar limfa tugunlarni retikuloendotelial hujayralarida, taloq, jigar va boshqa organlarda, qonning limfosit va

eritrositlarida rivojlanadi. Qo‘zg‘atuvchilarni tarqatuvchi kanalar 2-5-kundayoq mol tanasida qon so‘rish bilan bir vaqtda o‘z so‘lak bezlarida mavjud 2-3 mkm kattalikda bo‘lgan sporozoitlarni molning terisi ichiga yuboradi. Teri qatlamiga kirgan sporozoitlar limfa va qon oqimi bilan avvalo limfa tugunlariga keyin esa parenximatoz organlarga kirib shizogoniya bosqichini o‘taydi. Shu davrda sporozoitlar limfositlar va monositlarga kirib bir necha marta kattaradi, ularning yadrolari bo‘linib ko‘p yadrolik hujayralarga aylanadi, natijada ko‘p yadrolik hujayra-shizontlar boshqacha qilib aytganda, makroshizontlar hosil bo‘ladi. Keyinchalik makroshizontlarda qancha yadro bo‘lsa, undan shuncha hujayra ya’ni mikroshizontlar hosil bo‘ladi (6-rasm).

Makroshizontlarning bo‘linish jarayonida retikuloendotelial sistemaning hujayralari buziladi. Hosil bo‘lgan makro-merozoitlar oq qon tanachalariga kiradi va ulardan mikromerozoitlar tashkil bo‘ladi. Xuddi shunday shizogonal ko‘payish bir necha marta qaytalashadi.

Keyinchalik oq qon tanachalarida shizontlar tashkil bo‘ladi, qaysikim xozirgi paytda ular mikroshizontlar deb ataladi. Mikroshizontlar makroshizontlardan o‘zining kattaligi va yadrosining shakli bilan farq qiladi.

Mikroshizontlarda yadro nisbatan kichik va yumaloq, makroshizontlarda esa yadro katta va noto‘g‘ri shaklda bo‘ladi. Makroshizontlar va mikroshizontlar «anor tanalari» yoki «Kox sharlari» deb nomlanadi (7-rasm).

Limfa tugunlari, taloq va jigardan olingan surtmalarning Romanovskiy Gimza bo‘yog‘ida ranglanganda makro va mikroshizontlarning sitoplazmasi havo rang, yadrosi esa to‘q qizil rangda bo‘yaladi.

Mikroshizontlar va makroshizontlar ko‘p martalab ko‘payishi natijasida mikromerazoitlar (gametositlar) hosil bo‘ladi, qaysiki, limfa va qon oqimi orqali eritrositlarni zararlantiradi. Kasallikning klinik belgilari paydo bo‘lgandan 2-3-kunlari eritrositlarda mikromerozoitlarni kuzatish mumkin.

Kasal mollarning qonida (eritrositlarda) mikromerozoitlar har xil, ya’ni yumaloq, sharsimon, noksimon, vergulsimon, nuqtasimon ko‘rinishlarda bo‘ladi (8-rasm).

Umurtqali hayvonlarning eritrositlarida mikromerozoitlar paydo bo‘lishi bilanoq, ularning rivojlanishi tugallanadi. Invaziyalangan

ollar ko‘pincha kasallik oqibatida o‘ladi va ayrim hollarda sog‘ayib
:tadi. Sog‘aygan mollarning qonida parazitlar tez kamayib ketadi va
›g‘aygan mollar 1-2 yil davomida teyleriozning qo‘zg‘atuvchilarini
shuvchilik holatiga o‘tadi. Teyleriyalarning keyingi rivojlanish davri
ısallik qo‘zg‘atuvchilarini tarqatuvchi kanalarda bo‘lib o‘tadi.

Kanalar teyleriozning qo‘zg‘atuvchilarini tarqatuvchilari sifatida
dqiqotchilar e’tiborini azaldan o‘ziga jalb qilib kelgan.
:yleriozning qo‘zg‘atuvchisi Th.parva issiq qonlik organizmdan
itrositlar bilan kanalarni organizmiga so‘rilishi bilanoq
itrositlardan chiqadi va tezda ikkiga bo‘linadi. Shundan so‘ng uning
nasida o‘simtalar (kurtaklar) paydo bo‘lishini R. Koch (1906) o‘z
jribalarida kuzatgan. Kurtaklanish esa ko‘payishning bir turi deb
shunilgan.

Umurtqali hayvon va kanalarning organizmida teyleriyalarni
/ojlanish bosqichlarini (siklini) 1910-1911 yillarda R.Conder
ukammal o‘rganib chiqqan. Kanalarning so‘lak bezlari orqali
›lning eritrositlariga o‘tgan teyleriyalarning ba’zi birlari tayoqcha
›ki mikromerozoit (gametosit) shaklida, ba’zi birlari esa yumaloq
›ki noksimon shakllarda bo‘ladi. Eritrositlar bilan birga kanalarning
ganizmiga tushgan teyleriyalar o‘sha zahotiyoq eritrositdan chiqadi.
ınalarni ichagida voyaga yetmagan teyleriyalar nobud bo‘ladi,
yaga yetgan mikroshizontlar esa gameta holatiga o‘tadi. Shundan
‘ng qovushgan ikki hujayradan zigota hosil bo‘ladi, keyinchalik esa
ar ookinetga aylanadi. Parazitlarning bu shakli kanalarning
llanishigacha saqlanadi. Kanalarning tullanishidan so‘ng ularning
‘lak bezlari va oziq-ovqat hazm qilish organlarida bir necha
drodan iborat bo‘lgan katta va sistaga o‘xshash shakllari paydo
‘ladi.

1936 yilda Ed.Sergent o‘z xodimlari bilan Hyalomma mauritanum
nalarida Th.dispar ning rivojlanish bosqichini tahlil qiladi. U
shining fikricha qoramolning qoni orqali kanalarga o‘tgan
kromerozoitlar bir necha kundayoq kanalarning ichaklarida
ıjassamlanadi. Biroz vaqt o‘tgach esa kanalarning ichaklarini
itelial hujayralarida zigotalar paydo bo‘ladi. Ularning ichaklarida
ıstahkam joylashib, o‘zida kapsula hosil qiladi. Kanalarning
lanish davrida parazitlar sistalardan ajraladi va so‘lak bezlariga
rab yo‘l oladi hamda sporontlarga aylanadi. Keyinchalik sporontlar
›roblastlarga aylanadi va undan sporozoitlar paydo bo‘ladi. Kanalar

qoramollarning qonini so‘rish paytida ushbu sporozoitlar molning organizmiga o‘tadi.

Z.M. Bernadskaya (1950) H.anatolicum va H.detritum kanalaridan so‘rtmalar va kesmalar tayyorlab Th.annulata ning rivojlanish bosqichlarini o‘rganadi. Natijada teyleriyalar bilan invaziyalangan eritrositlar kanalarning ichagiga tushgach, eriydi va undan ajralgan parazitlar ichaklarning epitelial to‘qimalariga o‘tadi va u muhitda ko‘paya boshlaydi. Parazitlarning rivojlanish va ko‘payishi natijasida kananing so‘lak bezlarida ko‘p yadrolik mikromerozoitlarga o‘xshash tanalar paydo bo‘lishini aniqlagan.

H.M.Martin, S.F.Barnett, Brenda, O.Vidler (1964) teylerioz bilan kasallangan mollarning qonini so‘rish vaqtida Rp. appendiculatus kanalarida mavjud Th.parva 2-5 soat davomida eritrositlardan ajralishini va ichakning epiteliya to‘qimalariga joylashib olishini hamda 44 soat vaqt o‘tgandan so‘ng kananing so‘lak bezlarida parazitlarni topishganlar.

Shunday qilib, kanalar mollarning qonini so‘rish bilan bir vaqtda, o‘zlarining so‘lak bezlaridagi parazitlarni ham mol organizmiga o‘tkazishini va natijada organizmni invazion holatga olib kelishini kuzatganlar.

Teylerioz yoki piroplazmoz bilan kasallanib o‘tgan mollardan kanalarning qon so‘rishi davomida eritrositlar bilan birga teyleriya yoki piroplazmalarni o‘ziga olishi va shundan 24-72 soatdan so‘ng ularning gemolimfalarida parazitlarni mavjud bo‘lishini L.P. D’yakanov va A.N.Gadjiyevlar (1971) ham isbotlaganlar. Shu bilan bir vaqtda, teyleriyalar kanalarning lichinka bosqichidan nimfa yoki imago bosqichiga gemolimfa orqali o‘tkazishini ma’lum qilganlar. Natijada Hyalomma anatolicum kanalarining ichagida, gemolimfada, so‘lak bezlarida shizogonal usulda Theileria annulata ning oddiy bo‘linish yo‘li bilan ko‘payishi aniqlangan.

Shunday qilib, kanalarning organizmida teyleriyalarning rivojlanish siklini o‘rganish borasidagi tajribalar bu sodda parazitlarning rivojlanish bosqichlari ham to‘liq o‘rganilmaganligini ko‘rsatadi.

Teyleriozning epizootologiyasi. Teylerioz qo‘zg‘atuvchilarini tarqatuvchi kanalar bor joyda kasallik tarqalgan.

Teylerioznng kelib chiqishi va uning rivojlanish uchun o‘zaro viy bog‘liq bo‘lgan qo‘yidagi epizootik omillar mavjud bo‘lishi zim:

1. Kasallikning qo‘zg‘atuvchilarini tarqatuvchi maxsus kanalar;
2. Parazit tashuvchi hayvonlar (kasal yoki kasal bo‘lib o‘tgan llar);
3. Kasallikka moyil hayvonlar.

Yuqorida keltirilgan omillar bir-biri bilan uzviy bog‘liq bo‘lib, ular vjud bo‘lgandagina teylerioz kelib chiqishi va tarqalishi mumkin. sallik qo‘zg‘atuvchilarini tarqatuvchi kanalar hamda ularni huvchi mollar bo‘lmagan joylarda kasallik paydo bo‘lmaydi.

Jahonning atoqli protozoolog olimlari S. N. Nikolskiy, 1933-1937; A.Markov, Ye.Ye.Kalmikov, 1935; A.V.Bogorodiskiy, 1939; N.Salyayev, 1945 lar tomonidan piroplazmidozlarning hududiy ssifikasiyasi joriy qilingan.

Shu klassifikasiyaga muvofiq barcha hududlar epizootologik qtai nazardan 4 toifaga bo‘linadi:

1. Kasallikdan holi hududlar;
2. Xavfli hududlar;
3. Enzootik hududlar.
4. Latent hududlar.

1. Kasallikdan holi hududlar - kanalarning rivojlanishi uchun krova mikroiqlim bo‘lmaganligi sababli kasallik zg‘atuvchilarini tarqatuvchi kanalar bo‘lmaydi.

2. Xavfli hududlar - kanalarning rivojlanishi uchun makro va croiqlim mavjud bo‘lganligi sababli, kasallik qo‘zg‘atuvchilarini qatuvchi kanalar bor, ammo parazit tashuvchi mollar yo‘q, bu holat incha bo‘lishi ham mumkin, ya’ni parazit tashuvchi mollar boru oq kasallik tarqatuvchi kanalar yo‘q bo‘lishi mumkin.

3. Enzootik hududlar - bunday joylarda kasallik qo‘zg‘atuvchi azitlarni tarqatuvchi kanalar, ularni tashuvchi mollar (kasal bo‘lib gan mollar) va kasallikka moyil hayvonlar mavjud bo‘lishi kerak. nday hududlarda ma’lum bir miqdorda har yili teylerioz kuzatiladi. 'leriozdan holi bo‘lmagan bunday hududlarda enzootik holat uzoq t ichida saqlanib qoladi.

4. Latent hududlar - bunday hududlarda ma’lum miqdorda allik tarqatuvchi kanalar, kasallikka moyil mollar va kasallik zg‘atuvchi parazitlar mavjud bo‘ladi. Ana shu hududlarda odatda

mollar kasallanadi. Yoshi katta aborigen mollar teylerioz bilan kasallanmaydi, chunki yoshi katta mollarning har yili kanalar bilan zararlanishi (reinvaziya) evaziga qayta kasallanishdan saqlanadi.

Shunday qilib, qaysi hududda mana shu uch epizootik zveno: kasallikni tarqatuvchi kanalar, kasallik qo‘zg‘atuvchilarini tashuvchi mollar va kasallikka moyil hayvonlar mavjud bo‘lsa, shu hududda kasallik namoyon bo‘ladi.

Turkiston o‘lkasida, shu jumladan O‘zbekistonda qoramollarning teylerioz kasalligining qo‘zg‘atuvchilarini (Th.annulata) tarqatuvchi kanalar Hyalomma anatolicum, H.detritum, H.scupensi, H.plumbeum bo‘lib, teyleriozning epizootologiyasida H.anatolicum va H.detritum kanalari asosiy ahamiyat kasb etadi.

A.G‘.G‘afurovning (1996) dalillariga qaraganda Zarafshon vodiysining tog‘ oldi hududlarida mavjud kanalarning 46,3 foizini H.anatolicum, 34,0 foizini H. detritum tashkil qilgan bo‘lsa, tekislikda esa H.anatolicum 74,7 va H. detritum -13,5 foizini; Jizzax viloyati hududlarida (N.J.To‘rabayev, 2001) mavjud kanalarning 59-foizini H.anatolicum va 39,0 foizini H. detritum; Surxondaryo viloyati hududlarida esa (O.Karimov, 2001) mavjud kanalarning 62 foizini H.anatolicum va 30 foizini H. detritum kanalari tashkil qiladi.

Kasallikning og‘ir yoki yengil kechishida bir necha omillar ahamiyatga ega. Kasallikning kechishi birinchidan, kananing turiga bog‘liq. H.anatolicum kanasi bilan chaqirilgan kasallik nisbatan og‘ir kechadi. Ikkinchidan, hududning tabiiy iqlimi va yer muhitiga ham bog‘liq. O‘ta issiq hududlarda kasallik og‘ir kechadi va uchinchidan, shtammlarning virulentlik xususiyatiga va nihoyat, mollarni saqlash va boqish sharoitlariga ham bog‘liq.

Qaysi hududda kasallik qo‘zg‘atuvchi kanalarning bir necha turi tarqalgan bo‘lsa, teyleriozning tarqalish mavsumi nisbatan uzoqqa cho‘ziladi.

Shunday qilib, invaziyaning manbai kasal va kasallikni qo‘zg‘atuvchilarini tashuvchi (kasal bo‘lib o‘tgan) mollar hamda kasallikni tarqatuvchi H.anatolicum va H. detritum kanalari bo‘lib hisoblanadi.

Sog‘lom molga kasallik qo‘zg‘atuvchilarini o‘tkazish kanalarning bir fazasi orqali metamorfoz jarayonida yuzaga keladi, ya’ni agarda kasal molda kananing lichinkasi to‘yinsa, invaziyani nimfa bosqichi o‘tkazadi, agarda nimfa bosqichi to‘yinsa invaziyani imago bosqichi

kazadi. Odatda invaziyani kananing lichinka yoki nimfa bosqichi ziga qabul qiladi, imago bosqichi esa sog'lom molning qonini rish jarayonida unga o'tkazadi.

Hyalomma anatolisum - uch xo'jayinli kana. Kananing urg'ochisi mingtagacha tuxum qo'yadi. Kananing lichinka bosqichi mollarda 5 kun davomida, nimfa bosqichi 8-10 kun davomida va imago sqichi 14-16 kun davomida to'yinadi. Yil davomida kananing bir lodi rivojlanadi, agarda yil issiq kelsa uning ikki avlodi ham ojlanishi mumkin. Bu kana Respublikaning barcha hududlarida, niqsa tog' oldi hududlarida va daryolar yoqasida joylashgan diylarda H.detritum ga nisbatan ko'proq tarqalgan (9-rasm).

H. detritum - ikki xo'jayinli kana. Urg'ochi kanalar 6-7 ngtagacha tuxum qo'yadi. Agarda muhit yaxshi bo'lsa, undan 35-40 n davomida lichinka chiqadi. Uning lichinka va nimfa bosqichlari davrda 10-12 kun davomida mollarda to'yinadi. Natijada undan aziyani qabul qiladi va shundan 18-19 kun o'tgach biotoplarda stini tashlab tulaydi va imago bosqichiga o'tadi. Kananing imago sqichi mollarda 11-12 kun parazitlik qilish bilan bir vaqtda o'z lak bezlaridagi mavjud teyleriyalarni mol organizmiga o'tkazadi.

Shunday qilib, H.anatolicum va H. detritum 2 va 3 xo'jayinli nalar invaziyani transfaz usulida o'tkazadi.

I.H.Rasulov (1965) Respublikamizning Toshkent, Andijon, xondaryo va Xorazm viloyatlaridan Th.annulata shtammlarini atib, ularning antigenlik va immunobiologik xususiyatlarini kammal o'rganish natijasida antigenlik va immunobiologik susiyatlari bir-biriga o'xshash ekanligini aniqlagan.

Teyleriozning patogenezi. Teyleriozda mollarning asab, qon anish, RES, gemopoez, siydik ajratish va ovqat hazm qilish emalarida morfologik va funksional o'zgarishlar yuz berishi o'ziga holdir. Bu o'zgarishlar kasallik qo'zg'atuvchilarining ta'sirida do bo'ladi. Yuqorida keltirilgan ma'lumotga asosan, kasallik zg'atuvchilari kanalar orqali organizmga kirib avvalo regionar fa tugunlarga joylashib, shizogonal usulda ko'paya boshlaydi va rni limfodenitga olib keladi. Limfa tugunlarda degenerativ garishlarni kuzatish bilan bir vaqtning o'zida makro-va croshizontlarni "yoki anor tanacha"larni topish mumkin bo'ladi. nor tanacha"lar parazitlarning eng patogenlik bosqichi bo'lib, u b sistemasi orqali yoki to'g'ridan-to'g'ri to'qimalarga ta'sir etadi.

Kasallikning boshidayoq limfa tugunlardan olingan punktatlarni mikroskopik tekshirilganda fagositlarni, makro-va mikroshizontlarni topish mumkin. Demak, birlamchi invazion o‘choqdayoq fagositoz rivojlanishiga qaramasdan teyleriozni qo‘zg‘atuvchilari limfatik to‘siqlarni (fagosit) yengib o‘tib, qonga va barcha to‘qima va hujayralarga tarqaladi. Parazitlarning barcha parenximatoz organlarida rivojlanishiga sharoit bo‘lmaganligi sababli fagositlar va fermentlar ta’sirida parazitlarning rivojlanishi susayadi, natijada mollar yengil kasal bo‘lib o‘tib, ular sog‘ayib ketadi. Bunday holat odatda aborigen (mahalliy) mollarda yoki kasal bo‘lib o‘tgan sigirdan tug‘ilgan buzoqlarda kuzatiladi. Bizning ma’lumotlarimiz bo‘yicha bunday holat Jizzax tumanidagi A. Navoiy nomli fermer xo‘jalikda teylerioz bo‘lib o‘tgan 17 bosh sigirdan olingan buzoqlarda kuzatildi. Shunday qilib buzoqlarda teyleriozni yengil o‘tishi aniqlandi.

Parazitlarning shizogonal usulda rivojlanishi evaziga teyleriyalar tomonidan ishlab chiqarilgan zaharli (toksin) moddalar ta’sirida ko‘plab qon hujayralari va to‘qimalarning erishi yuz beradi. Kasallik qo‘zg‘atuvchilarining ishlab chiqargan mahsulotlari (toksinlari) hayvonning asab sistemasi, aksariyat holda tana haroratini boshqarish markaziga salbiy ta’sir qilishi natijasida uning tana harorati yuqori darajaga ko‘tarilib ketadi. Asab hujayralar va to‘qimalarda, miya qobig‘ining tomirlarida morfologik o‘zgarishlar yuz berishi natijasida kariositoliz holati namoyon bo‘ladi. Bu esa kasallangan hayvonning holsizlanishiga olib keladi.

Qon hujayralarda parazitlar rivojlanishi va ularning hayoti davomida ishlab chiqargan toksinlari (zaharli moddalar) ta’sirida qon ishlab chiqarish organlarining faoliyati zaiflashadi. Natijada qon quyulish va eritrositlarning kamayishi evaziga anemiya (kamqonlik) rivojlanadi. Qon aylanish tizimida teyleriyalarning ko‘plab rivojlanishi natijasida tomirlarda chuqur o‘zgarishlar yuzaga keladi, qon tomirlari atrofida shishlar va eritrodiapedez qon quyilishlari kuzatiladi. Ular barcha organ va to‘qimalarda, hattoki terida ham paydo bo‘ladi.

Teyleriyalar qoramollarda qon tomirlarning o‘tkazuvchanligi va kasallik qo‘zg‘atuvchilar shizogonal bosqichining to‘dalashuvi natijasida qon tomirlari va uni qamrab turgan to‘qimalarning butunligiga salbiy ta’sir etadi va joylarda yaralar hosil qiladi.

Teylerioz mol organizmidagi kasallik qo‘zg‘atuvchi parazitlarning ›jlanishi asab va qon-tomir sistemalarida chuqur morfologik zarishlarni keltirib chiqaradi. Natijada organizmdagi barcha organ to‘qimalarda, xususan jigar, taloq, yurak, qorin, ichak, buyrak va da og‘ir degenerativ o‘zgarishlar va yallig‘lanish holati yuz beradi. bilan bir vaqtda organizmda intoksikasiya (zaharlanish) hayadi, gaz va oqsil almashuvlari buziladi.

V. F. Polyakov (1975) teyleriozning patogenezini biokimyoviy llarda o‘rganib, organizmda modda almashuvining buzilishini ılagan. Biokimyoviy ko‘rsatgichlarni o‘zgarish darajasi allikning rivojlanish bosqichlariga bog‘liqligini aniqlagan.

Kassallikning birinchi bosqichi - yashirin davrida qonda umumiy ning oqsillar hisobiga kamayishi, proteinaz faolligining hayishi, polipeptid azoti, fenilalanin, glyutamin kislotasi lig‘ining yig‘ilishi va glyukozaning ko‘payishi kuzatiladi.

kkinchi bosqichda-kasallikning klinik belgilari paydo bo‘lishi n albuminlarning kamayishi va globulinlarning ko‘payishi, einaz, asparagin aminotransferaz, alanin aminotransferaz va lazalar faolligining kuchayishi kuzatiladi. Qon va eritrositlarda ir moddasining me’yori kamayadi va marganes, nikel, mis, ldalarining me’yori oshadi.

Uchinchi bosqichda kasallikning og‘ir shaklida mollarning qonida ›proteinemiya kuchayadi, glyukoza va temir moddasi kamayadi, nokislotalar, polipeptidlar, azot qoldiqlari yig‘iladi, notransferaz faolligi kuchayadi. Depo organlar marganes, mis, l, kobaltga muhtoj bo‘ladi, mikroelementlar kamayib ketadi. Shu ari organizmda bo‘lgan barcha o‘zgarishlar molning umumiy ›lini yomonlashtiradi. Kasal mollar ozuqa iste’mol qilmay qo‘yadi, laydi, ovqat hazm qilish organlarining faoliyati, yurak-qon tomir ining faoliyati buziladi, nafas olish qisqa va tez-tez bo‘ladi, larda sut berish kamayib ketadi yoki umuman sut bermay qo‘yadi va lay holatda esa mollar tezda nobud bo‘ladi.

To‘rtinchi (parazittashuvchilik holatiga o‘tish davri) bosqichida ning qonida oqsil va polipeptid azotning aminokislotalar va minlarning tarkibi asta-sekin me’yorlashadi, beta va gamma-ulinlar ko‘payadi va shu bilan bir vaqtda, oqsillarning alfa-ulinlari kamayadi.

Qonning fiziko-kimyoviy xususiyatlari, mikroelementlarning tarkibi, glyukoza miqdori me'yorga keladi hamda barcha fermentlar faollashadi.

Yuqorida keltirilgan dalillarning barchasi teyleriozda modda almashuvi buzulishi va u sog'ayish davrida sekinlik bilan tiklanishi mumkinligini ko'rsatadi. Shuning uchun teyleriozni davolashda kasallikning davriga binoan ilmiy asoslangan patogenetik davolashni ishlab chiqish zarur.

Demak, teyleriozni o'z vaqtida va malakali darajada davolamasa, ko'pincha halokat bilan tugaydi. Shuning uchun ham teyleriozda talofat 90 foiz va undan ham yuqori bo'lishi mumkin.

Teyleriozda immunitet va immunizasiya. Teyleriozda immunitet sterilsiz holatda bo'ladi. Hayvon organizmida immunitetning faolligi va uning davomiyligi kasallikning og'ir yoki yengil o'tishiga bog'liq. Agarda mollar teylerioz bilan og'ir holda kasal bo'lib o'tsa organizmda immunitet faol va uning davomiyligi 2 yilgacha bo'ladi. Yengil kasal bo'lib o'tganda esa immunitetning faolligi past va davomiyligi qisqaroq bo'ladi.

Teyleriozga moyillik va immunitet masalasi izlanuvchi olimlarning e'tiborini azaldan o'ziga jalb qilib kelgan. Shunga qaramasdan, moyillik va immunitet masalalari hali ham to'liq o'rganilmagan. Immunitetning mexanizmi va uning davomiyligi hamda unda fermentlarning ahamiyati ham to'liq o'rganilmagan. Antitelolarning paydo bo'lishi va tugallanishi to'g'risida to'liq tushunchalar yo'q.

A. V. Bogorodiskiy (1939) ko'pincha qari mollar teyleriozga beriluvchan bo'lishi va ko'p holatda o'lim bilan tugallanishini, umuman olganda, kasallik katta yoshdagi mollarda yosh mollarga qaraganda og'irroq kechishini va kasallikdan sog'ayganda mollarda nesteril immunitet paydo bo'lishini bildirgan. Immunitet paydo bo'lgan mollarning organizmida ma'lum muddat davomida kasallik qo'zg'atuvchilarining apatogen shtammini tashuvchilik holati yuz beradi. Natijada, kasallikning shu turiga qarshi immunitet hosil bo'lib turadi va u mollar qayta zararlanishdan mustasno bo'ladi.

Ko'pgina tadqiqotchilar teyleriozga qarshi organizmda immunitet hosil qilishi uchun immunizasiya ustida izlanishlar olib borganlar.

Ba'zi bir tadqiqotchilar organizmda teyleriozga qarshi immunitet hosil qilish uchun kasal yoki kasal bo'lib o'tgan mollarning qoni, taloq hujayralari, limfa tugunlaridan tayyorlangan suspenziyalar va past virulentlik shtammlardan immunmateriallar tayyorlaganlar.

O‘zbekistonda birinchi bo‘lib G.A. Obolduyev, I.G. Galuzo, .Bernadskaya (1926-1927) qoramollarning teylerioziga qarshi ıunizasiya qilish uchun kasal molning fibrinsizlantirilgan qonidan, atik tugunlar, taloq va jigaridan suspenziyalar tayyorlab, undan ıriozga qarshi immunizasiya qilishda foydalanganlar. Emlangan larning ko‘pi o‘tkir kasallangan va shundan 37,7 foizi o‘lgan va lay usulda tayyorlangan immunmaterialning virulentli bo‘lishi ıdlangan.

A.V.Bogorodiskiy (1946-1949) teyleriyaning (Th. annulata) virulentli shtammlaridan teyleriozga qarshi immunizasiya qilishda alangan. Buning uchun issiq tanlik hayvonlar (qoramol) nizmida 937, 489, 1 va Vatan shtammlarini ko‘paytiradi va oxirgi mmni immunizasiya qilish uchun yaroqli deb topadi.

ajribalarda Vatan shtammi bilan immunizasiya qilingan 114 bosh lan 94 foizi qisqa vaqt ichida umumiy ahvolining yomonlashuvi va foizida esa klinik belgilarni namoyon bo‘lishi kuzatilgan.

Jshbu shtamm bilan ishlab chiqarish sharoitida emlangan 359 bosh lan 11 (3,06 foiz) boshi o‘lgan, qolganlarida esa mustahkam unitet hosil bo‘lgan.

A.V.Bogorodiskiy tomonidan ajratilgan teyleriozni g‘atuvchilarining past virulentli shtammlari yo‘qolgan, ammo shu alishda K.A.Arifjonov (1963) tomonidan ajratilgan past virulentli nm ham ishlab chiqarishda qo‘llanilmasdan laboratoriya tajribalari ı yakun topgan.

hunday qilib, yuqorida tahlil qilingan ilmiy adabiyotlardan ma’lum shicha, teylerioz bilan kasallangan mollarning ichki organlari va atik bezlaridan tayyorlangan suspenziyalar bilan emlangan mollarda laktik natijalar kam olingan emlangan mollar organizmida unogenez rivojlanmagan, immunitet hosil bo‘lmagan.

Klinik belgilari. Th. annulata qo‘zg‘atuvchilari chaqiradigan mollarning teylerioz kasalligi o‘tkir oqimda kechadi.

Kasallik limfa tugunlarning 2-3, gohida 4-5 baravar kattalashuvi (10-) va ularni paypaslaganda og‘riqni sezuvchanligi, tana haroratining ıri darajada bo‘lishi (41-42^{0}S gacha ko‘tarilishi) yurak qon-tomir, , ovqat hazm qilish sistemalarining buzilishi, anemiya va rlanish hamda o‘ta darajada oriqlab ketish belgilari bilan namoyon ıdi. Bundan tashqari kasallikka uchragan mollarning 90 foizigacha ıd bo‘ladi.

Invaziyalangan qon bilan yuqtirilganda, kasallikning yashirin davri 14-16 kunni, teyleriyalar bilan zararlangan kanalarni mol tanasiga o‘tkazish yo‘li bilan yuqtirilganda esa 16-21 kunni tashkil qiladi.

Yashirin davr davomiyligi molning umumiy ahvoliga kananing turi, qo‘zg‘atuvchilarning virulentligi va joylardagi iqlim, zoogigiyenik sharoitlarga bog‘liqdir.

Kasal mollarning tana harorati ko‘tarilishi bilanoq, periferik qon tomirlaridan olingan qon surtmalarida teyleriyaning eritrositar (gametosit) shaklini topish mumkin. Kasallik boshlanishda kon’yuktiva, burun bo‘shlig‘i va qin shilliq pardalarida giperemiya, keyinchalik esa anemiya va sariqlik kuzatiladi. Ko‘pincha molning qovoqlari shishib, ko‘z yoshi oqadi va u qizil rangda bo‘ladi. Shunday ko‘z yoshlardan tayyorlangan surtmalardan teyleriyaning shizogonal bosqichini topish mumkin. Kon’yuktiva va qin shilliq pardalarida qon quyilishlar yuz beradi, og‘ir holatda yelin terisi, taloq va orqa teshik (anus) atrofida ham qon quyilishlar paydo bo‘ladi, terida toshqin yuz beradi. Yurak urishi tezlashadi va u bir daqiqada 130-140 taga yetadi. Ko‘pincha bo‘yin venasining urish harakati (pulsi) ko‘rinib turadi. Nafas olish qisqa, yuzaki va bir daqiqada 40-50 tagacha tezlashadi. Yo‘tal quruq va qisqa bo‘ladi. Umumiy holsizlanish yuz beradi, ishtaha va kavsh qaytarish sustlashadi yoki umuman yo‘qoladi, junlari hurpayib qoladi. Ichaklarning harakati avval kuchayadi, natijada ichi ketadi, keyinchalik esa harakati susayib atoniya paydo bo‘ladi, natijada ich qotish kuzatiladi. Tezagi quruq va shilliq moddalar bilan aralash bo‘ladi. Siydik ajratish qiyinlashadi. Siydik qisqa va odatdagidan ko‘ra quyuqroq va qizg‘ishroq bo‘ladi.

Sigirlar sutini kamaytiradi yoki umuman sut bermay qo‘yadi, bo‘g‘oz sigirlar bola tashlaydi. Yelka, orqa oyoq mushaklari qaltiraydi. Qovurg‘alari ko‘rinib qoladi. Mol oyoqlarini keng yozib turadi yoki boshini yon tomonga burib, bo‘ynini cho‘zib yotadi (11-rasm). Tashqi muhit ta’siriga e’tiborsiz bo‘ladi, teri sezgirligi va refleks pasayadi yoki umuman yo‘qoladi. Shundan 4-6 kun o‘tgandan so‘ng tana harorati birdan pasayib ketadi, natijada mol nobud bo‘ladi.

Teyleriozda eritrositlarining soni 1 mkl da 1,5-2 mln gacha, leykositlarning soni 1 mkl da 3-4 ming gacha, gemoglobinning miqdori 2-3 gramm foizgacha kamayadi.

Leykositar formulada yosh leykositlar paydo bo‘ladi. Kasal moldan olingan qon surtmalaridagi eritrositlarda bazofil donachalari, Jali tanachalari va anizositoz, poykilositoz kuzatiladi. Parazitar reaksiyasi

ori bo‘lgan mollarning periferik qon tomirlaridan olingan malarda makro va mikroshizontlar topiladi. Shu moldan olingan qon n moyil hayvonlarni zararlantirish mumkin. Ammo, makro va roshizontlar limfa tugunlar, jigar va taloqdan olingan punktatlarda zga yaqqol tashlanadi. Shundan 2-3 kun o‘tgach, mikromerozoitlar netositlar) qonga o‘tadi va odatda ular eritrositlarni zararlantiradi, ning plazmasida, ya’ni eritrositlardan tashqarida ham uchrashi nkin.

Kasallik daignostikasi. Veterinariya vrachi tomonidan teyleriozga ;noz qo‘yish uchun kasallikning rivojlanishini kuzatish bilan bir tda, xo‘jalikdagi epizootik holatni, klenik belgilari va logoanotomik o‘zgarishlar tahlil qilinadi: Shuningdek, limfatik ınlarni, taloq va jigardan punktatlar hamda periferik qon tomirlaridan malar olib, mikroskopik tekshirishlar o‘tkaziladi. Mana shunday ıpleks epizootologik ma’lumotlar, klinik belgilar, patologoanatomik ;arishlar hamda mikroskopik tekshirishlar natijasiga qarab diagnoz hxis) qo‘yish to‘g‘ri deb hisoblanadi.

Epizootologik usul: Buning uchun kasallikning kelib chiqqan vaqti, al ham xo‘jalikda unga o‘xshash kasalliklar bo‘lganmi yoki yo‘qmi, ɔu xo‘jalikda kasallik tarqatuvchi kanallarning mavjudligi, mollar gi 2-3 yilda qayerdan olib kelinganligi, shu mollar bilan kanalar ham ;an-kelmaganligi va ushbu mollar latent zonadan keltirilganmi yoki irilmaganmi kabi ma’lumotlarga tayangan holda tahlil qilinadi.

Xo‘jalikdagi mollarning tanasida kanalar topilsa, ularning avlodi va si oilaga taaluqliligi aniqlanadi.

Teyleriozdan holi deb hisoblangan xo‘jaliklardagi mahalliy lardan tug‘ilgan buzoqlarnig umumiy ahvoli tashqi limfatik ınlarining va shilliq pardalarining holati ko‘zdan kechiriladi. Agar ɔqlar oriqlagan, tashqi limfatik tugunlari kattalashgan va shilliq lalari (ko‘z, qin, anus) anemiyasiga uchragan bo‘lsa, unda mollar ıt zonada yashayotganligini bildiradi. Bu holatda limfatik tugunlar, q, jigardan olingan punktatlardan teyleriyalarning shizogonal ɟichi, periferik qon tomiridan olingan qon surtmalarida esa romerozoitlarni topish mumkin. Bunday holat mollarda eriyalarni tashuvchanlik holati mavjudligini bildiradi. Ushbu dalillar eriozga tashxis qo‘yishdagi omillardan biridir.

Klinik usul: Bu usul teyleriozda bo‘ladigan klinik belgilarni tahlil ;h yo‘li asosida bajariladi. Teyleriozda regionar limfatik ınlarining bir tomonlama kattalashuvi, tana haroratining yuqori

darajada ko‘tarilishi, kasallikning boshlanishida molning shilliq pardalarida giperimiya va shundan 3-4 kun o‘tgach, anemiya, sariqlik kabi klinik belgilar kuzatiladi va ularda qon quyilishlar yuz berishi teyleriozga xos bo‘lgan belgilardan biri bo‘ladi (12-rasm). Qon quyilishlar terining pigmentsiz joylarida va yelinda bo‘lishi ham mumkin. Puls va yurak urishining tezlashishi kuzatiladi. Kasallikning boshida oshqozon-ichaklar harakatining tezlashishi natijasida ich ketish va keyinchalik atoniya holatining yuz berishi natijasida ich qotishlar kuzatiladi, ishtaha va kavsh qaytarish yo‘qoladi, mollar oriqlab ketadi bunday holatlarda sigirlar suti kamayadi, ba’zan umuman yo‘qoladi. Teyleriozda gemoglobinuriya holati kuzatilmaydi.

Patalogoanatomik usul: Bu usul organizmda patologoanatomik o‘zgarishlar va parenximatoz organlardan olingan surtmalarni mikroskopik tekshirishlarga asoslangan. Unda o‘lgan molning tanasini oriqligi, qonining zardobsimon suyulib ketishi, shilliq pardalarining anemiya va sariqlik holatiga uchraganligi hamda parenximatoz organlarda ko‘plab qon quyilishlar bo‘lganligi alohida e’tiborga olinadi. Muskullari ozgina oqaradi, gohida qon quyilishlar kuzatiladi. Taloq 2-3 marta kattalashadi, kesilganda undan dyogtga o‘xshagan qora quyuq massa chiqadi, pulpasi yumshoq bo‘ladi (13-rasm). Jigar 2-borabargacha kattalashib, sariq rangda va yumshoq holda o‘t xaltasi esa quyuq ko‘k rangdagi o‘tga to‘la bo‘ladi. Buyrakning qobiq va miya qatlamlarining chegarasi bilinmaydi, parenximasi yumshoq, qatlamlari shishgan va unda qon quyilishlar kuzatiladi (14-rasm). Yurak kattalashadi, mushagi oq-sarg‘ich rangda va yumshoq bo‘ladi. Epikard va miokardda nuqtasimon qon quyilishlar kuzatiladi (15-rasm). O‘pkada emfizematoz holati va qon quyilishlar kuzatiladi (16-rasm). Shirdon qorinning shilliq pardasi shishgan va unda ko‘plab yaralar kuzatiladi (17-rasm). Yo‘g‘on va ingichka bo‘lim ichaklarida suvli shish va nuqtasimon qon quyilishlar mavjud bo‘ladi.

Mikroskopik usul: Teyleriozga diagnoz qo‘yishda bu usul katta ahamiyatga ega. Bu usul kasal molning periferik qon tomirlaridan olingan so‘rtmalardan kasallik qo‘zg‘atuvchisining mikromerozoitlari va parenximatoz organlari hamda limfatik tugunlaridan olingan surtmalardan makro va mikroshizontlarni topish uchun material bo‘lib xizmat qiladi. Odatda mollarning hayoti davrida regionar limfatik tugunlaridan punktatlar hamda periferik qon tomirlaridan so‘rtmalar tayyorlanadi.

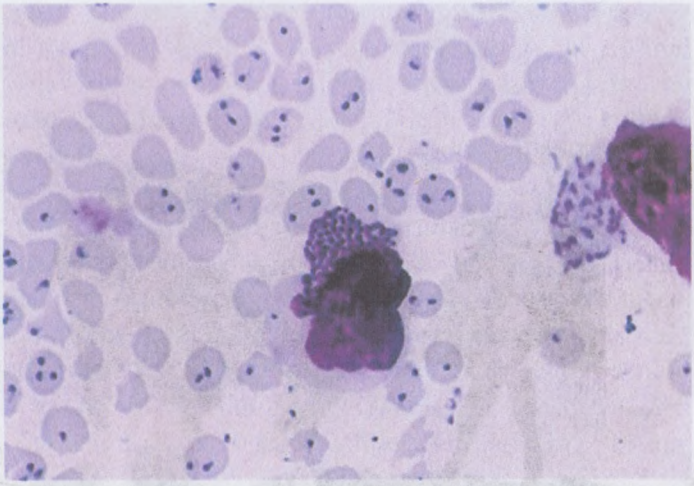
O‘lgan mollarni yorganda, uning limfatik tugunlari, jigar, taloq, yurak va iligidan so‘rtmalar tayyorlanadi. Ushbu so‘rtmalarni mikroskopik tekshirishlarda topilgan teyleriozni qo‘zg‘atuvchilarining shizogonal bosqichi diagnoz qo‘yishga asos bo‘ladi. Mol o‘lgandan 24-soat keyin tayyorlangan bunday so‘rtmalarda teyleriyani topib bo‘lmaydi, chunki, 24-soat vaqt o‘tgandan so‘ng teyleriyalar eriydi.

Limfatik tugunlarni punksiya qilish: Tekshiriladigan mol maxsus yog‘och katakka kiritiladi va fiksasiya qilinadi. Punksiya qilish uchun kattargan kurak oldi limfatik tugunlari qulay hisoblanadi. Kattargan va punksiya qilishga mo‘ljallangan limfatik tugun atrofi sovun bilan yuvilib, jundan tozalanadi va yod eritmasi bilan artiladi. Shundan so‘ng chap qo‘l panjalari bilan limfatik tugun fiksasiya qilinadi, o‘ng qo‘l bilan shprisning steril holatidagi ignasini limfatik tugunning parenximasiga yuboriladi. Shundan so‘ng ignaga 5 yoki 10 ml lik shpris ulanib, limfa suyuqligi shprisga so‘riladi. Shpris ignasi bilan limfatik tugundan chiqarib olingandan so‘ng uning ichidagi limfa suyuqligi predmet shishasiga surtiladi. Shunday qilib, limfa tugunidan olingan punktatdan surtmalar tayyorlanadi.

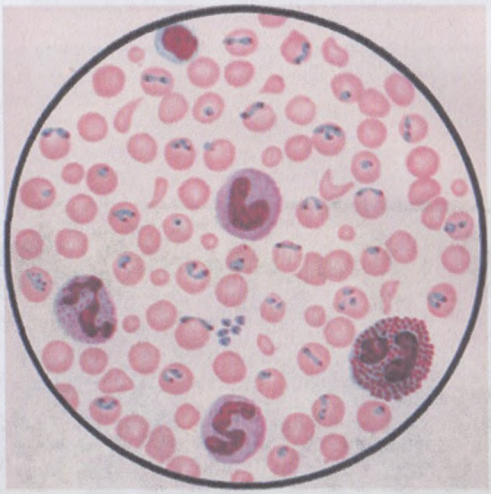
Qon surtmasini tayyorlash: Qon surtmalaridan mikromero-zoitlarni (gametosit) topish uchun periferik qon tomirlaridan surtmalar tayyorlanadi. Buning uchun mol qulog‘ining uchi junidan tozalanadi va spirt bilan artiladi. Keyin quloqning terisi qaychi bilan kesiladi yoki igna bilan teshiladi. Shundan so‘ng chiqqan birinchi qon tomchisi tozalangan predmet oynachasiga olinadi va surtma tayyorlanadi.

Surtmalarni bo‘yash: Bo‘yash usullarining keng ko‘lamdagi qo‘llaniladigani bu Romanovskiy-Gimza usulidir. Buning uchun limfatik tugunlardan olingan punktatlar yoki periferik qon tomirlaridan olingan qon surtmalari avvalo havoda quritiladi, keyin esa 96^0 lik etil yoki metil spirtida 3-5 daqiqa davomida qotiriladi. Bo‘yash uchun 1 ml suvga uch tomchi Gimza bo‘yog‘idan aralashtiriladi va bo‘yalayotgan surtmaning ustiga to‘kilib, 30-45 daqiqa davomida ushlanadi. Shundan so‘ng buyoq predmet oynasidan to‘kiladi va bo‘yalgan surtma sekinlik bilan suv bilan yuviladi. Punktatdan tayyorlangan surtma ham xuddi shunday usulda bo‘yaladi. Keyin surtmalar quritilib, mikroskop ostida (7x90) eritrositlarni teyleriyalar bilan zararlanish darajasi aniqlanadi.

Differensial diagnostika. Qoramollar teyleriozining ayrim klinik belgilari piroplazmoz, babezioz (fransaiyellyoz), anaplazmoz, leptospiroz kasalliklarining klinik belgilariga o‘xshash bo‘lganligi sababli unga yakunlovchi diagnoz qo‘yish uchun uni differensiasiya



a).



b).

1-a,b rasmlar. Eritrositlardagi piroplazmalar.



a).



b).

2-a,b rasmlar. Jizzax tuman Sovuq suv yaylovlaridagi biotop.



a).



b).

3- a,b rasmlar. "B.Calcaratus" kanalari bilan kanalangan mol.



a).



b).

2-a,b rasmlar. Jizzax tuman Sovuq suv yaylovlaridagi biotop.



a).



b).

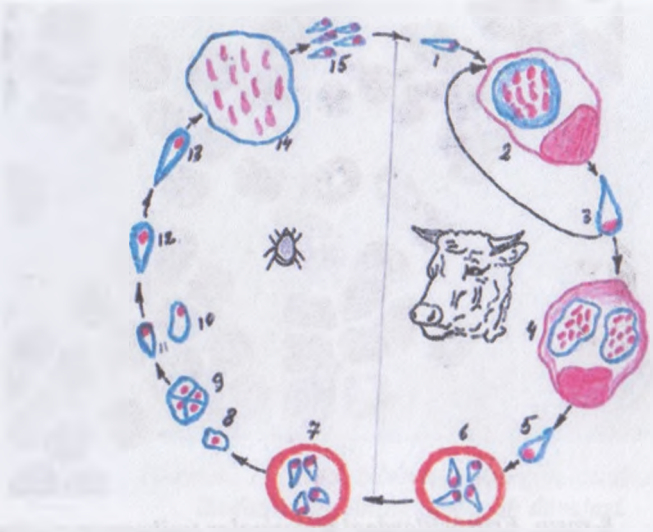
3- a,b rasmlar. "B.Calcaratus" kanalari bilan kanalangan mol.



4-rasm. Jizzax tumanida piroplazmoz bilan spontan kasal molda gemoglobinuriya holati.

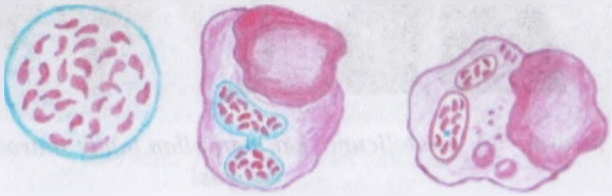


5-rasm. Piroplazmoz bilan kasallangan buqada gemoglobinuriya holati.



6-rasm. "Theilyeridaye"ning hayotiy davri.

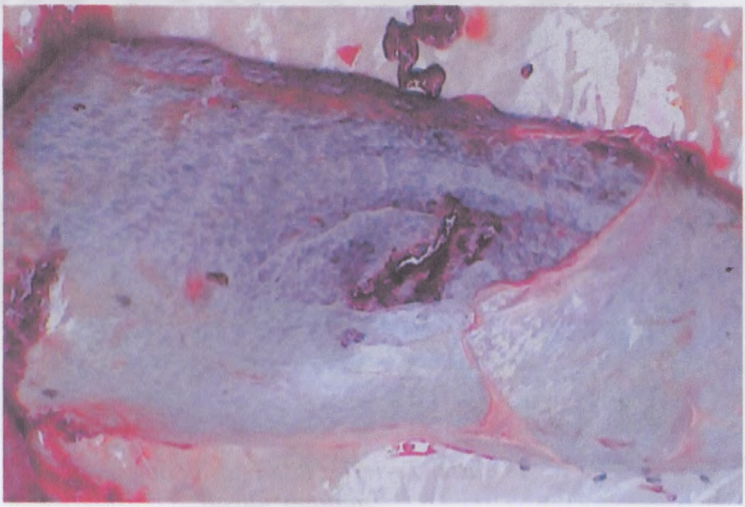
1. Umurtqa pog'onaliklarni zararlantirish bosqichi;
2. Hujayralarda rivojlanishning ko'p yadrolik bosqichi (shizontlar); 3. Makromerazoitlar; 4. Limfositlarda rivojlanayotgan ko'pyadrolik bosqichi;
5. Eritrositlarda rivojlanuvchi bosqichi; 6-7. Eritrositlar bosqichi;
8-9. Kanalarni ichaklarida rivojlanish bosqichi;
10. Mikrogameta; 11. Makrogameta; 12-13. Ookinetlar;
14. Kanalarning so'lak bezlarida rivojlanuvchi bosqichi (sporaitlar); 15. Kanalarni s o'lak bezlarida ko'payishi natijasida hosil b o'lgan bosqichi (sporozoitlar).



7-rasm. Anor tanachali "Thelleria annulata" (shizontlar).



12-rasm. Teylerioz bilan kasallangan molning ko'z shilliq pardalarini, anemiya, infiltrasiya va qon quyilish holati.



13-rasm. Teylerioz bilan kasallanib o'lgan molning talog'ini kattarib, yumshab ketishi va uni kesganda dyogtsimon moddaning chiqishini kuzatilishi.



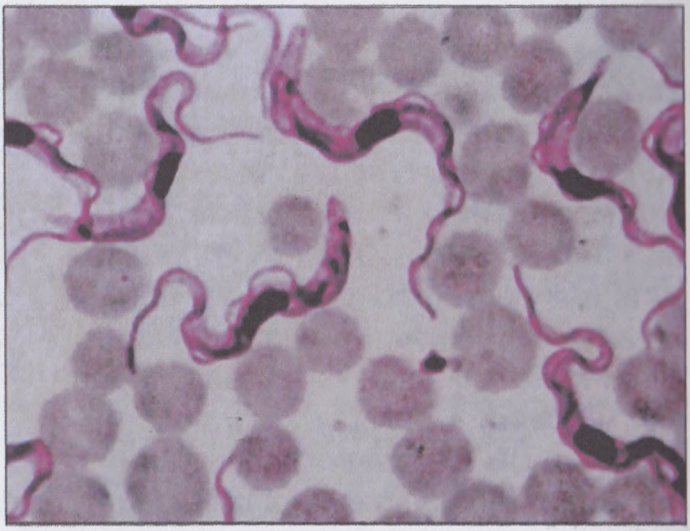
14-rasm. Teylerioz bilan kasallanib o'lgan molning buyragini gipertrofik holati va undagi qon quyilishlar.



15-rasm. Teylerioz bilan kasallanib o'lgan molning miokardidagi qon quyilishlar.



21-rasm. "Tripanosoma ninae-kohlyakimovae"ning tuzulishi.



22-rasm. Qon plazmasidagi "Tripanosoma ninae-kohlyakimovae".

(farqlash) qilish zarur. Bu to‘rtala kasalliklarning qo‘zg‘atuvchilarini morfologik ko‘rsatgichlari kliniko-epizootologik va boshqa ma’lumotlar tahlil qilish asosida differensiasiya qilinadi. Bu ko‘rsatgichlar quyidagi jadvalda aniq va ravshan ifodalangan. (2-jadval).

2-jadval

Teyleriozni piroplazmoz, babezioz, anaplazmoz va leptospirozdan differensiasiya qilish sxemasi

Kasallik	Kasallikning qo‘zg‘atuvchilari	Kasallikni tarqatuvchilar, manbai	Xarakterlik diagnostik ko‘rsatkichlar
TEYLERIOZ	Theileria annulata	H. anatolicum, H. detritum kanalari. kasal yoki kasal bo‘lib o‘tgan mollar	Kasallikning o‘tkir oqimda kechishi, tana haroratining yuqori darajada bo‘lishi, regionar limfatik tugunlarining bir tomonlama kattarishi, shilliq pardalarida anemiya, sariqlik va qon quyilishlar yuz berishi, gemoglobinuriyaning bo‘lmasligi.
PIRO-PLAZMOZ	Piroplazma bigeminum	B. Calcaratus kanalari, kasal yoki kasal bo‘lib o‘tgan mollar	Kasallikning o‘tkir oqimda kechishi, tana haroratining yuqori darajada bo‘lishi, regionar limfatik tugunlarning kattarmas-ligi, anemiya va gemoglobinuriya holatining yuz berishi
BABEZIOZ	Babesia (Fr) colchica	B. Calcaratus kanalari, kasal yoki kasal bo‘lib o‘tgan mollar	Kasallikning o‘tkir oqimda kechishi, tana haroratining yuqori darajada bo‘lishi, re-gionar limfatik tugunlarning kattarmasligi, anemiya holatining yuz berishi, gemoglobinuriyani og‘ir hollarda yoki o‘limidan oldin yuz berishi
ANAPLAZ-MOZ	Anaplasma marginale	B. Calcaratus kanalari, kasal yoki kasal bo‘lib o‘tgan mollar	Kasallikning xronik oqimda kechishi, tana haroratining yuqori darajada bo‘lmasligi, anemiya va sariqlik holati yuz berishi, gemolobinuriyani yuz bermasligi, regionar limfatik tugunlarning kattarmasligi.
LEPTOSPIROZ	Leptospira	Kemiruvchilar, kasal yoki kasal bo‘lib o‘tgan mollar, ko‘lmak suvlar.	Kasallikning xronik oqimda kechishi, regionar limfatik tugunlarning kattar-masligi, tana haroratini yuqori darajada bo‘lmasligi, shilliq pardalari va tana terisida sariqlik holatining yuz berishi, gemoglabinuriya kuzatilishi.

Teyleriozni qo‘zg‘atuvchilari: Avval aytib o‘tganimizdek, O‘zbekiston hududlarida teyleriozni qo‘zg‘atuvchilari Theileria annulata hisoblanadi. Mollarda kasallikning belgilari paydo bo‘lishidayoq limfatik tugunlardan va parenximatoz organlardan olingan punktatlarda kasallik qo‘zg‘atuvchilarining shizogonal bosqichini, ya’ni makro-va mikroshizontlarni, shundan so‘ng 3-4-kunlari esa molning periferik qon tomirlaridan olingan surtmalardagi eritrositlarda kasallik qo‘zg‘atuvchilarining yumaloq, tuxumsimon, uzuksimon, vergulsimon, tayoqchasimon va boshqa shakllarda bo‘lgan mikromerozoitlarni (gametosit) topish mumkin. Teylerialar Th.annulata bir hujayralik parazit bo‘lib, yadro va sitoplazmadan tashkil topgan.

Piroplazmozni qo‘zg‘atuvchilari: - Piroplazma bigeminum. Kasal mollarning periferik qon tomirlaridan olingan surtmalardagi eritrositlarda kasallik qo‘zg‘atuvchilarining noksimon, tuxumsimon, amyobasimon shakllari uchraydi. Piroplazmalar noksimon shakllarining juftliklari ko‘pchilikni tashkil qiladi. Piroplazmalar bir hujayrali parazit bo‘lib yadro va sitoplazmadan tashkil topgan.

Babeziozni qo‘zg‘atuvchilari: - Babesia (Fr) colhica. Kasal mollarning periferik qon tomiridan olingan surtmalardagi eritrositlarda kasallik qo‘zg‘atuvchilarning yumaloq uzuksimon, noksimon (nihoyatda kam uchraydi) shakllari uchraydi. Noksimon shakllari eritrosit radiusiga teng, ammo yumaloq uzuksimon shakllari esa eritrositning radiusidan kichik va barcha shakldagi parazitlar ingichka tomoni bilan o‘zaro birlashib, o‘tmas burchak (ko‘zoynaksimon shakl) tashkil etadi. Babeziyalar piroplazmalar singari bir hujayralik parazit bo‘lib, yadro va sitoplazmadan iborat.

Anaplazmozni qo‘zg‘atuvchilari: - Anaplazma marginale. Kasal mollarning periferik qon tomiridan olingan so‘rtmalardagi eritrositlarida kasallik qo‘zg‘atuvchilarini topish mumkin. Kasallik qo‘zg‘atuvchilar eritrositlarning periferiyasida (chetida) joylashgan bo‘lib, asosan nuqtasimon shaklda har bir eritrositda 1-4 tagacha joylashishi mumkin. Anaplazma strukturasida yadro va sitoplazma bo‘linmagan. Hozirgi zamon tasavvuri ma’lumotlari bo‘yicha anaplazmalar Rickettsiales otryadiga kiradi.

Leptospirozni qo‘zg‘atuvchilari:- Leptospira oilasiga kiradi. Leptospiralar ingichka o‘zak ipni o‘rab olgan sitoplazmatik spirallardan iborat. Leptospiralar bir necha serotiplardan tashkil

topgan. Ularni qon plazmasidan, buyrak, jigar to‘qimalaridan ajratish mumkin va mikroagglyutinasiya reaksiyasi orqali serologik usulda diagnoz qo‘yish mumkin.

Davolash. Teylerioz bilan kasallangan mollarni davolash uchun avvalo, ularni salqin, tinch va osoyishta joyga o‘tkazish lozim. Ularning kundalik ozuqa rasioniga yengil hazm bo‘ladigan oziq-ovqatlardan, yangi o‘rilgan ko‘k o‘t, maydalangan lavlagi, endigina sog‘ilgan sut, ayron kiritilishi omuxta yemdan atala pishirib berish lozim.

Teyleriozning qo‘zg‘atuvchilari aniqlangan yildan boshlab, hamda uning epizotik holati, patogenezi va kasallikning tabiati o‘rganilishi bilan bir vaqtda uni davolash va oldini olish tadqiqotchilarning asosiy vazifasi bo‘lib qoldi. Shu maqsadida qariyib 100 yil ichida 200 ga yaqin har xil kimyoviy va biologik preparatlarning samaradorligi ham o‘rganildi. Jumladan I.L. Matikashvili, A.I. Pines va I.V. Somaya (1937) piroplazmin; I.Ye.Goncharev (1937) bioxinol; Z.P. Korniyenko-Koneva (1950) gemosporidin; K. A. Arifdjanov (1950) bigumal, A.I. Shmulevich, N.N. Bobashina va M.A. Alizade (1950), S.V. Malseva (1950) aminoakrixin: Ye. A. Muratov (1944) akrixin: Ya. D. Nikolskiy (1944), A.A. Selishev (1946), sulfantrol; F.F. Proxorov (1956) piroplazmin; A.I. Shmulevich va N.N. Yevplov (1958) berenil; S.Z. Dubovыy (1958) berenil va terramisin; T.A. Perepanov va T.A. Nechayev (1964) xinosid va bigumal; M.V. Xvan (1965) berenil va sulfantrol; P.Ye. Radkevich (1962) aminoakrixin; K.A.Arifdjanov, I.X.Rasulov va S.K. Babayeva (1963) azidin va bigumal; S.S. Vecherkin hammualliflikda (1975) isiriq damlamasi; T.X. Raximov hammualliflikda (1980) delagil; A.G‘.G‘afurov (1995-96) xinin digidroxlorid, buparvakvon; O‘. Satarov, N.J. To‘rabayev (1999) etdin preparatining teyleriozni davolashda samarasi yuqori darajada ekanligini aniqladilar.

Mualliflar tomonidan olib borilgan tadqiqotlar natijasida teyleriozdan davolashda kompleks usullarni qo‘llash muhim ahamiyatga ega ekanligi va uning natijasida samaradorlik ijobiy darajada bo‘lishi quyidagi sxemalarda o‘z isbotini topadi:

Avvalom bor teylerioz bilan kasal mol ajratilgan podalar har kuni klinik ko‘rikdan o‘tkazilib, kuniga 2 marta (ertalab va kechqurun) tana haroratlari o‘lchanib boriladi.

Kasallangan mollarda davolash ishlarini olib borishdan oldin ularni ıin va osoyishta joyga o'tkaziladi. Kasal molning rasioniga yengil m buluvchi ko'k o't, maydalangan lavlagi, sut, omuxta yemdan yorlangan atala va ayron kiritiladi, keyin esa qo'yidagi usullarni dan foydalaniladi.

Teylerioz o'ta og'ir kechuvchi kasallik bo'lganligi sababli uni 'olash ishlarini olib borishda patogenetik, simptomatik va nopoetik preparatlarni bir vaqtda qo'llash muhim ahamiyatga ega.

Teyleriozni davolashda teyleriyalarning shizogonal bosqichiga ;ir qiluvchi va shu bilan bir vaqtda gametasitar shakliga ta'sir uvchi patogenetik preparatlarni kompleks ravishda qo'llash alohida iborga loyiq.

1. Teylerioz bilan kasallangan molga xinosidning 1 foizlik suvdagi tmasidan molning 1 kg tirik vazni hisobiga 2-3 kun davomida har ni bir marta 1 mg (quruq modda hisobida) miqdorida ichiriladi. ıvolashning 4-5-kunlari esa molning 1kg t.v. ga quruq modda ;obidan 12,5 mg bigumal suv bilan qo'shib ichiriladi (VIEV emasi). Shu bilan bir vaqtda, patogenetik va simptomatik eparatlarni ham qo'llash zarur. Unda kuniga 1-2 marta teri ostiga)-15 ml kofein natriy benzoat, 10,0 gramm ftalazolni 100 ml suvga alashtirib, 50 mg xlorli kobalt, 500 mg mis sulfat kukuni ichiriladi ı 300-500 mkg vitamin V_{12} har ikki kunda bir marta teri ostiga ıboriladi.

Kasallik og'ir kechgan hollarda 5-6 kun davomida har kuni bir artadan xinosid va bugumalni 1-foizlik suvdagi eritmasi vena qon miriga 10 mg/ kg miqdorda qo'llashi mumkin. Umumiy davolash ırsi 5-7 kunni tashkil etadi. Aksariyat og'ir hollarda glyukozaning)-foizlik eritmasiga kafeinni 20 foizlik eritmasidan 10-20 ml ıiqdorda qo'shgan holda 100-200 ml gacha (molning t.v. hisobga linadi) vena qon tomiriga yuborish lozim.

2. Teyleriozni davolashda QazVITI sxemasi - 2 (1 va 2) ompleksdan iborat. 1-kompleksga 4 xil preparat kiradi: 7 foizlik erenil yoki azidin 3,5 mg|kg miqdorida muskul orasiga, 20 % lik ulfantrolning suvdagi eritmasidan 10 mg|kg miqdorida muskul rasiga, oksitetrosiklin (terramisin) 2-5 ming yed|kg muskul orasiga uboriladi. Shundan so'ng 2-6 soat vaqt o'tgach, mollarga 2-kompleks ıo'llaniladi. Unda 0,5 mg|kg 10-foizlik natriy xlor 0,5 mg|kg va 3-5 :g tirik vaznga 1 ml dan askorbin kislotasi vena qon tomiriga

yuboriladi. Ikkala preparat yuborilgach, molga suv yoki ayron ichiriladi.

Odatda 1 va 2 kompleksni qo'llash 3-martadan ko'p bo'lmaydi. Qolgan kunlarda molning umumiy ahvoliga qarab ushbu komplekslarning ayrim komponentlari qo'llaniladi.

Og'ir hollarda va tana harorati fiziologik me'yordan pastga tushib ketganda, kompleks-2 ning o'rniga kompleks-3 glyukozaning 40 foizlik eritmasi (0,5 mg/kg), askorbin kislotasining 10 foizlik eritmasi vena qon tomiriga yuboriladi.

3. Teyleriozni davolashning TojVITI va GNKI sxemasi. Davolashning 1- va 3-kunlari molning har bir kg tirik vazniga 0,003 grammdan vena qon tomiriga tripaflavin yuboriladi, 20 ml 20 foizlik kamfora yog'i va 3-5 gramm askorbin kislotasi ichiriladi. Ikkinchi kuni 0,03 gr/kg miqdorida tetran 300 ml suv bilan ichiriladi, 0,4-0,6 gr vitamin V_1 10 ml. distillangan suvga eritilib, teri ostiga yuboriladi va 3-5 gramm askorbin kislotasi ichiriladi.

4. Teyleriozni davolashda O'zVITI sxemalari. Bu sxemalarni qo'llash oddiy, samarasi nisbatan yuqori bo'lib, ular quyidagilardan iborat:

Davolashning birinchi kuni bigumalning 1 foizlik suvdagi eritmasidan 5 mg/kg miqdorida vena qon tomiriga va azidinning 7 foizlik suvdagi eritmasidan 3,5 mg/kg teri ostiga yuboriladi. Keyinchalik preparatlar navbatma-navbat qo'llaniladi. 2-4-6-kunlari bigumal: 3-5-7-kunlari birinchi kundagi miqdorda azidin qo'llaniladi. Shu bilan bir vaqtda, simptomatik va patogenetik preparatlardan har kuni 1-2 marta 10-20 ml. kofeinning 20 foizlik eritmasi teri ostiga yuboriladi. Xlorli kobalt 50 mg va vitamin V_{12} 250-500 mkg. miqdorida muskul orasiga yuboriladi. Atoniya jarayonlarini bartaraf qilish uchun 200-300 ml. paxta yog'i va 12-15 ml. chemirisa damlamasi ichiriladi.

T.X.Raximov, E.K. Shmunk (1974) malyariyaga qarshi tavsiya qilingan delagil preparatini 72 bosh spontan kasallangan mollarni davolashda har 100 kg. tirik vazni hisobiga 1,5 grammdan 5-8 kun davomida ichirish (har kuni bir marta) yo'li bilan qo'llab 90-foiz samaradorlikka erishgan.

T.H. Rahimov va boshqalar (1975) bezgak kasalligiga qarshi qo'llaniladigan ABP (akrixin+bigumal+plazmosid) preparatini simptomatik preparatlar bilan kompleksda qo'llashni quyidagicha olib

·dilar: teylerioz molning har 100 kg. t.v. hisobiga 1,1 gramm qdorida ABP (0,5gr. akrixin, 0,5gr. bigumal, 0,1 gr.plazmosid) 5-8 ı davomida har kuni bir martadan suv bilan ichiriladi. 1-3-5-7 ılari esa molning har 100 kg. t.v hisobiga 5 ml. dan 20 foizlik fein benzoatnatriyga 300 ming birlik bisillin-3 ni qo'shib molning ıshagi orasiga yuboriladi. Mana shu usulda davolangan kasal ıllarning 94 foizi sog'ayib ketganligini mualliflar ma'lum qilganlar.

T.X. Raximov va boshqalar (1978) delagilni (xloroxil difosfat) tromisin va sulfalen preparatlari bilan birgalikda teyleriozni volash uchun 4-6 kun davomida har kuni bir martadan molning 100 . t.v. hisobiga 1,5 grammdan delagil, 0,6 grammdan eritromisin va 1-6-kunlari esa molning 100 kg. t.v hisobiga 2,0 grammdan sulfalen ıiradilar. Shu bilan bir vaqtda simptomatik preparatlardan kofein nzoat natriy, vitamin V_{12} va chemirisa damlamasidan ham 'llashni tavsiya etadi.

Bezgak kasaligiga qarshi qo'llaniladigan primaxin difosfat kasal ılning har bir kg. t.v hisobiga 0,9 mg dan 5-6 kun davomida ıiriladi. Shu bilan bir vaqtda, simptomatik preparatlardan kofein nzoat natriy vitamin V_{12} va antibiotiklardan foydalanish tavsiya ladi.

Diamidin va ABP preparatlarining samaradorligini oshirish ıqsadida davolashning 1-2-kunlari molning har bir kg. t.v. hisobiga mg|kg miqdorida diamidin (100 kg. t.v. hisobiga diamidinning 4 izlik suvdagi eritmasidan 5,0 ml) teri ostiga yuboriladi va shu bilan r vaqtda 5-6 kun davomida molning 100 kg. t.v. hisobiga 1,1 ammdan ABP ichiriladi, hamda 20 ml 20-foizlik kofein nzoatnatriy, 1 mln. birlik penisillin va vitamin V_{12} preparatlarining alashmasi muskul orasiga yuboriladi (A.G'.G'afurov, 1997). ıunday usulda bajarilgan davolash tadbiri 95-98 foizgacha samara lan yakunlanishini ko'rsatdi.

Buparvakvon preparati molning har 100 kg. t.v. hisobiga 5,0 ml. ın va ferroglyukin preparati 20 ml. dan Kun ora ikki marta muskul asiga yuboriladi (A.G'.G'afurov, 1996).

Teyleriozni davolashda molning 100 kg. t.v. hisobiga 75 ml. dan 5- kun davomida kuniga bir martadan vena qon tomiriga isiriq ımlamasi yuboriladi. Shu bilan bir vaqtda kasal hayvonlarni saqlash- ɔqish ishlarini yaxshilash, simptomatik va patogenetik preparatlarni

ham qo‘llash davolash samaradorligini oshirishga yordam beradi (A.G‘.G‘afurov va boshqalar, 2001).

Yuqorida keltirilgan davolash usullarini qo‘llashda ko‘pchilik preparatlarni ishlab chiqarilmayotganligi va ularni yurtimiz veterinariya amaliyotida yo‘qligi sababli hozirgi kunda raqobatsimon va zamon talablariga javob beruvchi takomillashgan usullar ishlab chiqildi va ular qo‘yidagilardan iborat.

Davolashning 1-3-kunlari molning har 1 kg. tirik vazni hisobiga ertalab 4 mg.kg. miqdorida uzbikarb (uzbikarbning 4% lik suvdagi eritmasidan molning har 100 kg. tirik vazniga 10,0 ml.dan) teri ostiga va 5-6 kun davomida kechgi payt molning har 100 kg. tirik vazni hisobiga 6 tabletkadan (1,5 gr) delagil qo‘llash tavsiya etiladi.

Davolashning 1-2-kunlari ertalab 2 mg.kg. miqdorida diamidin va shundan 3-4 soat o‘tgach, 3-4 kun davomida kuniga 1 martadan molning 100 kg. tirik vazni hisobiga sulfantrolni 3% lik eritmasidan 100 ml. dan vena qon-tomiriga qo‘llaniladi. Agarda shu 3% lik eritma 33% lik spirtda tayyorlanib qo‘llanilsa davolash natijasi yana ham samaraliroq bo‘ladi.

Davolashning 1-nchi kuni molning har 1 kg tirik vazni hisobiga teyleriozga qarshi giperimmun qon zardobidan 1,0 ml. dan terisi ostiga qo‘llaniladi. 2-chi kuni esa molning har 100 kg tirik vazni hisobiga 5,0 ml. dan uzbikarb preparati terisi ostiga qo‘llanilsa samaradorlik yuqori darajada bo‘ladi.

Saudiya Arabistonida ishlab chiqilgan va Yaqin Sharq davlatlarida tarqalgan teyleriozni (Th. mutans va Th. parva) davolashda molning xar 100 kg. tirik vazniga 5,0 ml. dan mushagi orasiga qo‘llash uchun tavsiya qilingan Butachem va Theilex preparatlarini ushbu dozada bizning yurtimizda tarqalgan teylerioz (Th. annulata) ni davolashda samaradorligi kamligi, ammo teylerioz bilan kasallangan molni 100 kg. t.v. ga 5,0 ml. dan 48 soat oralig‘ida 2 marta qo‘llashdan olingan samaradorlik yuqori darajada bo‘lishi kuzatiladi.

Simptomatik preparatlardan kofein-benzoat natriyning 20% lik eritmasidan molning terisi ostiga 15-20 ml. asessol, dissol, trissol preparatlarini biridan 300-500 ml. va glyukozaning 5% lik eritmasidan 300-400 ml. miqdorida vena qon tomiriga, gemopoezni kuchaytiruvchi ferropirin yoki ferroglyukin-75 preparatlarini biridan molning 100 kg. tirik vazniga 20 ml. dan va vitamin V12 preparatidan 500 mkg. miqdorida mushagi orasiga qo‘llaniladi.

lilar: teylerioz molning har 100 kg. t.v. hisobiga 1,1 gramm dorida ABP (0,5gr. akrixin, 0,5gr. bigumal, 0,1 gr.plazmosid) 5-8 davomida har kuni bir martadan suv bilan ichiriladi. 1-3-5-7 lari esa molning har 100 kg. t.v hisobiga 5 ml. dan 20 foizlik in benzoatnatriyga 300 ming birlik bisillin-3 ni qo'shib molning hagi orasiga yuboriladi. Mana shu usulda davolangan kasal larning 94 foizi sog'ayib ketganligini mualliflar ma'lum qilganlar.

Г.Х. Raximov va boshqalar (1978) delagilni (xloroxil difosfat) omisin va sulfalen preparatlari bilan birgalikda teyleriozni olash uchun 4-6 kun davomida har kuni bir martadan molning 100 t.v. hisobiga 1,5 grammdan delagil, 0,6 grammdan eritromisin va -6-kunlari esa molning 100 kg. t.v hisobiga 2,0 grammdan sulfalen radilar. Shu bilan bir vaqtda simptomatik preparatlardan kofein zoat natriy, vitamin V_{12} va chemirisa damlamasidan ham llashni tavsiya etadi.

Bezgak kasaligiga qarshi qo'llaniladigan primaxin difosfat kasal lning har bir kg. t.v hisobiga 0,9 mg dan 5-6 kun davomida iriladi. Shu bilan bir vaqtda, simptomatik preparatlardan kofein zoat natriy vitamin V_{12} va antibiotiklardan foydalanish tavsiya adi.

Diamidin va ABP preparatlarining samaradorligini oshirish qsadida davolashning 1-2-kunlari molning har bir kg. t.v. hisobiga ng|kg miqdorida diamidin (100 kg. t.v. hisobiga diamidinning 4 zlik suvdagi eritmasidan 5,0 ml) teri ostiga yuboriladi va shu bilan vaqtda 5-6 kun davomida molning 100 kg. t.v. hisobiga 1,1 mmdan ABP ichiriladi, hamda 20 ml 20-foizlik kofein ızoatnatriy, 1 mln. birlik penisillin va vitamin V_{12} preparatlarining lashmasi muskul orasiga yuboriladi (A.G'.G'afurov, 1997). unday usulda bajarilgan davolash tadbiri 95-98 foizgacha samara an yakunlanishini ko'rsatdi.

Buparvakvon preparati molning har 100 kg. t.v. hisobiga 5,0 ml. ı va ferroglyukin preparati 20 ml. dan Kun ora ikki marta muskul ısiga yuboriladi (A.G'.G'afurov, 1996).

Teyleriozni davolashda molning 100 kg. t.v. hisobiga 75 ml. dan 5-kun davomida kuniga bir martadan vena qon tomiriga isiriq mlamasi yuboriladi. Shu bilan bir vaqtda kasal hayvonlarni saqlash-qish ishlarini yaxshilash, simptomatik va patogenetik preparatlarni

ham qo‘llash davolash samaradorligini oshirishga yordam beradi (A.G‘.G‘afurov va boshqalar, 2001).

Yuqorida keltirilgan davolash usullarini qo‘llashda ko‘pchilik preparatlarni ishlab chiqarilmayotganligi va ularni yurtimiz veterinariya amaliyotida yo‘qligi sababli hozirgi kunda raqobatsimon va zamon talablariga javob beruvchi takomillashgan usullar ishlab chiqildi va ular qo‘yidagilardan iborat.

Davolashning 1-3-kunlari molning har 1 kg. tirik vazni hisobiga ertalab 4 mg.kg. miqdorida uzbikarb (uzbikarbning 4% lik suvdagi eritmasidan molning har 100 kg. tirik vazniga 10,0 ml.dan) teri ostiga va 5-6 kun davomida kechgi payt molning har 100 kg. tirik vazni hisobiga 6 tabletkadan (1,5 gr) delagil qo‘llash tavsiya etiladi.

Davolashning 1-2-kunlari ertalab 2 mg.kg. miqdorida diamidin va shundan 3-4 soat o‘tgach, 3-4 kun davomida kuniga 1 martadan molning 100 kg. tirik vazni hisobiga sulfantrolni 3% lik eritmasidan 100 ml. dan vena qon-tomiriga qo‘llaniladi. Agarda shu 3% lik eritma 33% lik spirtda tayyorlanib qo‘llanilsa davolash natijasi yana ham samaraliroq bo‘ladi.

Davolashning 1-nchi kuni molning har 1 kg tirik vazni hisobiga teyleriozga qarshi giperimmun qon zardobidan 1,0 ml. dan terisi ostiga qo‘llaniladi. 2-chi kuni esa molning har 100 kg tirik vazni hisobiga 5,0 ml. dan uzbikarb preparati terisi ostiga qo‘llanilsa samaradorlik yuqori darajada bo‘ladi.

Saudiya Arabistonida ishlab chiqilgan va Yaqin Sharq davlatlarida tarqalgan teyleriozni (Th. mutans va Th. parva) davolashda molning xar 100 kg. tirik vazniga 5,0 ml. dan mushagi orasiga qo‘llash uchun tavsiya qilingan Butachem va Theilex preparatlarini ushbu dozada bizning yurtimizda tarqalgan teylerioz (Th. annulata) ni davolashda samaradorligi kamligi, ammo teylerioz bilan kasallangan molni 100 kg. t.v. ga 5,0 ml. dan 48 soat oralig‘ida 2 marta qo‘llashdan olingan samaradorlik yuqori darajada bo‘lishi kuzatiladi.

Simptomatik preparatlardan kofein-benzoat natriyning 20% lik eritmasidan molning terisi ostiga 15-20 ml. asessol, dissol, trissol preparatlarini biridan 300-500 ml. va glyukozaning 5% lik eritmasidan 300-400 ml. miqdorida vena qon tomiriga, gemopoezni kuchaytiruvchi ferropirin yoki ferroglyukin-75 preparatlarini biridan molning 100 kg. tirik vazniga 20 ml. dan va vitamin V12 preparatidan 500 mkg. miqdorida mushagi orasiga qo‘llaniladi.

Teyleriozni davolashda yuqorida qayd etilgan usullarni qo'llash ɔzirgi zamon talablariga javob beradi.

Oldini olish (profilaktikasi). Teyleriozning profilak-tikasi ayvonlar organizmini kasallikka qarshi tabiiy chidamlilik qobiliyatini shirishga asoslangan maxsus tadbirlarni ishlab chiqarish, kasallik ɔ'zg'atuvchilarini tarqatuvchi kanalarga qarshi kurashish va ıollarning teyleriyalar bilan zararlanish yo'llarini bartaraf qilishga aratilgan bo'lishi kerak. Ushbu tadbirlar kasallikka qarshi imyoprofilaktika va immunizasiya qilishga asoslanadi.

Veterinariya vrachi teyleriozdan holi bo'lmagan fermer xo'jaligida ɔ'jalik rahbari bilan birgalikda epizootik holatni inobatga olgan ɔlda fermer xo'jaligidagi chorvachilikni rivojlantirish rejasiga 'zining teyleriozga qarshi chora-tadbirlarini ham kiritadi.

Umumxo'jalik tadbirlari: Teyleriozning oldini olishda avvalo ıustaxkam yem-xashak bazasini yaratishga qaratiladi. Bunday tadbir ɔ'rt faslga ham mos bo'lishi lozim. Qish faslida molning to'liq rasion ilan, yaxshi sharoitda boqilishi, bahor faslida mollarni o'rta ɜmizlikda bo'lishiga olib keladi. Ana shunday qilinsagina, mol rganizmining invazion va infeksion kasalliklarga qarshi kurashish obiliyati yuqori darajada bo'ladi.

Maxsus tadbirlar: Teyleriozni tarqatuvchi kanallarga qarshi urash, ularning biologik va ekologik xususiyatlarini inobatga olgan olda olib borilishi lozim. Oldin eslatganimizdek kasallik tarqatuvchi analar molxonalarda, mollarda hamda yaylovlarda yashab o'z vojini topishi mumkin. Shuning uchun kanalarga qarshi kurashda karisid preparatlarini qo'llash va molxonalarning sanitariya holatini axshilash tadbirini doimiy ravishda o'tkazish lozim.

Kuz vaqtida mollarni molxonalarga kiritishdan oldin binolarning ɔhi va tashqari atrofi barcha iflosliklardan tozalanishi va shundan o'ng akarisid preparatlari bilan yuvilishi shart. Keyinchalik esa ıollar molxonaga kiritiladi.

Molxonalarda kanalarga qarshi kurash olib borish bilan bir vaqtda aylovlarda ham bunday tadbirlarni bajarish zarur. Yaylovlardagi eraksiz narsalar va yovvoyi o'simliklarni yo'qotish, kam ɔydalaniladigan yerlarni haydash va agromadaniyat tadbirlarini malga oshirish kanalarning qisman kamayishiga olib keladi. Demak, erlarni madaniylashtirish, madaniy yaylovlarni va akarisid

preparatlarni doimiy ravishda qo‘llash xo‘jaliklarni teyleriozdan holi qilishda asosiy omillardan hisoblanadi.

Teyleriozni profilaktika qilishda katta ahamiyatga ega bo‘lgan yana bir omil, bu mollar tanasida parazitlik qilayotgan kanalarga qarshi akarisid preparatlari yordamida kurashishdir. Mollar tanasida parazitlik qilayotgan kanalarga qarshi kurashish barcha fasllarda bir me‘yorda olib borilishi lozim. Mollar tanasida bo‘layotgan kanalarga qarshi kurashish akarisid preparatlarni dush qurilmalari, vannalar, DUK, LSD va boshqa shunga o‘xshash purkagich apparatlar yordamida ishlov berishga asoslangan. (18-rasm).



18-rasm Piroplazmidozlarni profilaktika qilish tadbirlarining sxemasi.

Kimyoprofilaktika: Keyingi yillarda teyleriozdan holi bo‘lmagan xo‘jaliklarda kimyoprofilaktika usullarini ishlab chiqish borasida katta izlanishlar olib borildi va e’tiborga loyiq ilmiy-tadqiqod ishlar natijasida quyidagi tavsiyalar qilindi:

Xo‘jalikda teylerioz kelib chiqqan kundan boshlab, har 5 kunda bir marta mollarning terisi ostiga 3,5 mg/kg miqdorida azidin va 5 mg.kg miqdorida bigumalning 1-foizlik eritmasidan vena qon tomiriga yuborish tavsiya etiladi (O‘zVITI usuli).

Teyleriozdan holi bo‘lmagan xo‘jaliklarda aprel oyidan oktyabr oyigacha har 15 kunda bir marta molning 100 kg. tirik vazni hisobiga 5,0 ml. poliamidin yoki etdin preparatlarini teri ostiga yuborib turish tavsiya etiladi (A.G‘.G‘afurov, 1995,2000, 2010).

Teyleriozning oldini olish uchun kasallikning yashirin davrida olning har bir kg. tirik vazni hisobiga 1 ml. dan giperimmun qon ırdobi teri ostiga yuborish tavsiya etiladi (A.G'.G'afurov, 2002).

Maxsus profilaktika: Qoramollar teyleriozining oldini olish aqsadida immunizasiya yo'llarni ishlab chiqish ilmiy-tadqiqodchilar dida azaldan muhim vazifa qilib qo'yilgan. Shundan kelib chiqqan ›lda Ed. Sergent (1924) teyleriozga (Th. Dispar) qarshi ›'zg'atuvchilar faolsizlantirilgan vaksinalar yaratish ustida keng rayonda tajribalar olib borgan. Muallif shu tajribalar asosida yleriozga qarshi faolsizlantirilgan vaksina bilan immunizasiya ılishning ahamiyati yo'qligini isbotlab bergan. Natijada tirik ›'zg'atuvchilari kuchsizlantirilgan vaksinalarni yaratish maqsadga uvofiq deb xulosa qiladi. Buning uchun «KOIBA» shtammidan ›ydalanadi. Ushbu shtammni 9 yil davomida 174 passaj qiladi va ihoyat virulentligi kuchsizlantirilgan vaksina shtammini yaratadi. hlab chiqariladigan vaksina bilan 484 bosh buzoq emlanadi va ımara 99-foizni tashkil qiladi. Muallif shu vaksinani Aljir, Tunis, farakko davlatlarida ham qo'llab yuqori profilaktik samaraga ega o'lgan natija oladi.

S.Adler va V.Ellenbogen (1936) Palestinda teyleriozga qarshi 172 osh molda «KOIBA» shtammini qo'llab salbiy natija oladi. Bunda :aktogenlik xususiyati susaytirilgan Th. Dispas Palestindagi Th. nnulata ga qarshi immunitet tashkil qilmasligini ayon qiladi.

V.L.Yakimov, V.F.Palevin, va M.I.Monetchikovalar (1939) uchsizlantirilgan «Koiba» shtammi bilan 4 bosh molni emlaydi, hundan 37 kun o'tgach, O'zbekistondan ajralgan Th. annulata htammi bilan mollarni zararlaydi va «Koiba» shtammi bilan mlangan mollarning hammasi teylerioz bilan kasallanganligini ıa'lum qiladi. Natijada kuchsizlantirilgan «Koiba» shtammi (Th.)ispar) bilan emlangan mollarda Th. annulata ga qarshi immunitet aydo bo'lmasligini aniqlaganlar.

K.A.Arifdjanov (1966) eksperimental sharoitda virulentlik ususiyati kuchsizlantirilgan teylerioz shtammini ajratib, u bilan 48 osh molni emlaydi, natijada ko'pchilik mollar kasalliklarning yengil haklida kasallanib o'tganligini ma'lum qilgan.

Shunday qilib, yuqorida keltirilgan teyleriozga qarshi yaratilgan mmunizasiya usullari yuqori samara bermaganligi va joriy etishning nushkulligi tufayli hayotga tadbiq etilmadilar.

Keyinchalik esa kasallikning qo‘zg‘atuvchilarini to‘qimalarda o‘stirish yo‘li bilan biomaterial yaratish ustida olib borilgan tajribalar o‘z samarasini berdi.

N.I.Stepanova, V.T.Zabloskiy, Z.P.Mutuzkinalar (1973) tomonidan Butunittifoq eksperimental veterinariya institutida Th. annulata ni shizogonal bosqichini to‘qimalarda sun’iy o‘stirish borasida olib borgan tadqiqodlari alohida e’tiborga loyiq bo‘lib chiqdi.

Mualliflar teylerioz qo‘zg‘atuvchilarini Th. annulata (O‘zbek shtammi) sun’iy muhitlarda o‘stirish uchun 0,5 foizlik gidrolizat lakta-albuminni Xenksdagi tuzlik eritmasi, 199 va Igla muhitlari, qon zardobi va antibiotiklardan foydalandilar. Kultura o‘sayotgan muhitda qon zardobining hajmi 20-foizdan oshmasligi kerakligini va teyleriyalarning shizogonal bosqichini faqatgina qoramollarning to‘qimalarida sun’iy o‘stirish mumkinligini aniqlaydilar.

1976 yilda VIEVning laboratoriyasida ushbu kulturalardan tayyorlangan vaksinaning 2 seriyasi ishlab chiqilib, ularni qo‘llashgacha bo‘lgan vaqtda suyultirilgan azotda (-196^0s) saqlab, kriokonservasiya qiladi.

Shundan so‘ng Sirdaryo viloyatining teyleriozdan holi bo‘lmagan 2 xo‘jaligida mavjud 370 bosh buzoqda tajribalar o‘tkaziladi. Tajribadagi mollarning 325 boshi ushbu vaksinalar bilan teri ostiga 2 ml. dan yuborib emlandi, 45 boshi esa nazorat sifatida emlanmaydi. Olib borilgan kuzatuvlar emlangan mollarning 60-foizida tana hararoti 3-5 kun davomida ozroq ko‘tarilganligini va qolgan 16 foizida esa emlashdan keyingi davrida tana harorati me’yoridan oshmaganligini ko‘rsatdi. Keyingi yillarda (N.I.Stepanova, V.T.Zabloskiy, Z.P.Mutuzkina, I.X.Rasulov, 1987) ushbu tirik kultural vaksinani amaliyotda keng ko‘lamda sinab ko‘rish natijasida uning reaktogenlik xususiyati kam va immunogenlik xususiyati 2 yilgacha bo‘lgan muddatni tashkil qilishi aniqlangan.

Teyleriozga qarshi suyuq kultural vaksina mollarning limfoid va ichki organ hujayralaridagi teyleriyalarning shizogonal bosqichini sun’iy ozuqa muhitlarida o‘stirish evaziga tayyorlangan va u sovuq muhitda (kriogen usulida) muhofazalangan hujayralar massasidan iborat. Vaksina germetik yopiq ampulalarga joylashtirilgan bo‘lib, doka o‘ramlariga o‘ralib, suyuq azot solingan D’yuar idishida saqlanadi.

Ishlatish oldidan vaksina solingan o‘rama D’yuar idishidan qarib olinadi va o‘ramadan ishlatish uchun zarur miqdordagi pulalar chiqarib olinib 1-2 daqiqa davomida 38^0-40^0S dagi suv nasida eritiladi.

Vaksina solingan ampulalar eritilgandan so‘ng undagi vaksina pris bilan so‘rib olinadi va shpris yordamida erituvchi moddasi ‘lgan flakonga solinadi. Flakondagi aralashgan suyuqlikning har bir .da bir doza (miqdor) vaksina bo‘lishi kerak. Eritilgan vaksina 3-4 at davomida o‘z faolligini saqlab qoladi. Mollarni emlash qish vrida, ya’ni dekbr - mart oylarida o‘tkaziladi.

Bizning tajribalarimizga (A.G‘.G‘afurov,1996) qaraganda, noyabr-kabr oylarida teyleriozga qarshi emlashdan so‘ng 0,5-0,3 foizgacha, nvar oyida 1,3 foizgacha, fevral oyida 2 foizgacha, mart oyida 12 zgacha mollar teyleriozga qarshi vaksina bilan emlangandan yingi sodir bo‘lishi mumkin bo‘lgan asoratlarga uchrashi mumkin.

Shuning uchun noyabr - dekabr yoki yanvar va kechi bilan esa vral oylari boshlarida teyleriozga qarshi emlashni o‘tkazish tavsiya ladi.

Teyleriozga qarshi suyuq kultural vaksinani qo‘llangandan keyingi oratlarning oldini olish uchun har bir molning bo‘yin atrofiga, teri tiga polioksidoniyning fiziologik eritmasidan tayyorlangan 1 foizlik tmasidan 10 ml. dan, ya’ni 100 mg. miqdorida .G‘.G‘afurov,1995), yuborish lozim. Umuman olganda, mana unday tartibda teyleriozga qarshi o‘tkaziladigan chora-tadbirlar o‘z marasini beradi.

Shu usulda fan yutuqlarini amaliyotga joriy qilish chorva mollarini roplazmidozlardan saqlab qolishda muhim ahamiyatga ega bo‘ladi.

KOKSIDIYALAR VA ULAR TOMONIDAN QO'ZG'ATILADIGAN KASALLIKLAR HAYVONLAR VA PARRANDALARNING EYMERIOZLARI (KOKSIDIOZLARI)

Eymeriozlar – sut emizuvchilarning, parrandalarning, baliqlarning, hashoratlarning va boshqa hayvonlarning hamda odamlarning protozooz kasalligi bo'lib, Protozoa hayvonot olamining Apicomplexa tipiga, Sporosoa sinfiga, Coccidiida turkumiga va Eimeriidae oilasiga mansub bo'lgan bir hujayrali sodda organizmlar tomonidan qo'zg'atiladi.

Kasallikning qo'zg'atuvchilari - eymeriyalar yoki koksidiyalar deb ataladi va ularga munosib ravishda kasallikning o'zi eymeriozlar yoki koksidiozlar deb nomlanadi.

Eymeriyalar (koksidiyalar) odatda xo'jayin organizmida ichakning epitelial hujayralarida ba'zan jigar va buyrak to'qimalarida parazitlik qiladi (quyon va g'ozlarda).

Eymerioz tabiatda haddan tashqari keng tarqalgan kasallik bo'lib, barcha hayvonlar - quyonlar, tovuqlar, g'ozlar, kurkalar, qoramollar, qo'toslar, qo'ylar, echkilar, tuyalar, cho'chqalar, yilqilar hamda it va mushuklar orasida doimo qayd etiladi.

Shuningdek, mazkur kasallik insonlar hayotiga ham chang solishini alohida ta'kidlash lozim.

Eymeriozlar, ayniqsa tovuqchilik va quyonchilik xo'jaliklari uchun o'ta xavfli bo'lib, iqtisodiy jihatdan og'ir oqibatlarga olib kelishi mumkin.

Eymerioz klinik jihatdan kasal hayvonning karaxtlanishi (gangishi), hazm sistemasining faoliyatining buzilishi, o'tkir (ba'zan qonli) ich ketishi hamda hayvonlarning oriqlab ketishi bilan xarakterlanadi.

Eymeriyalarning rivojlanishi (biologiyasi) – Eymeriyalar murakkab rivojlanish jarayoniga ega bo'lib, ko'pchilik xususiyatlari jihatdan o'zaro o'xshashdir.

Qo'yida Eimeriidae oilasining asosiy avlodlari hisoblangan Eimeria va Isospora – larning rivojlanish jarayonlari batafsil bayon etilgan.

Eimeria – avlodi vakillarining rivojlanish bosqichlari. Mazkur avlod vakillarining rivojlanish jarayoni (bosqichlari) yetarli

rganilgan bo‘lib, 3 bosqichda kechadi: merogoniya, gametogoniya
i sporogoniya.

Merogoniya va gametogoniya bosqichlari hayvon (xo‘jayin) ganizmida (endogen bosqichlari), ya’ni ichaklarning epitelial ıjayralarida sodir bo‘ladi.

Sporogoniya bosqichi esa tashqi muhitda kechadi va ‘ojlanishning ekzogen bosqichi deb yuritiladi.

Merogoniya – jinssiz ko‘payish. Parazitlar yetuk oosist (unda ‘rtta sporasi bo‘lib, har birida ikkitadan o‘roqsimon sporozoitlari avjud) holida tashqi muhitdan suv va yemga aralashgan holda yvon orgnaizmiga – ichaklariga tushadi. Ichak bo‘shlig‘ida oosist rdalaridan ozod bo‘lgan (qutblaridan birida joylashgan mikropilalar teshikchalar orqali) sporozoitlar ichakning epitelial hujayralariga rib oladi va hajmi kattalashib (shar) yumaloq shakldagi meront gamont) larni hosil qiladi. So‘ngra merontlarning yadrolari ko‘plab ‘linish yo‘li bilan bo‘linib, yangi o‘zaklar va ular atrofida otoplazmalar hosil bo‘ladi.

Yangidan hosil bo‘lgan bu parazitlar esa merazoitlar (agametalar) b nomlanadi. Ular uzunchoq shaklda bo‘lib, o‘zlarining markaziy smi (qoldiq tanacha – protoplazmaning sarflanmagan qismi) atrofida zetkaga o‘xshab joylashadi.

Merazoitlar kirib olgan epitelial hujaylarning ko‘pchiligi nobud ‘ladi, parazitlar esa ulardan chiqib boshqa (butun) hujayraga kiradi u “joyda” ham yuqoridagidek rivojlanish bosqichi o‘tkazadi. Bu ayon bir necha marta takrorlangach, keyingisi bilan almashinadi.

Gametogoniya - jinsiy ko‘payish bosqichi hisoblanib, bundan erazoitlar o‘rniga erkak va urg‘ochi jinsiy hujayralari (gametalar) sil bo‘ladi va o‘zaro qo‘shiladi. Buning uchun dastlab tarkibida oz iqdordagi sitoplazmasi bo‘lgan mitti parazitlar mikrogametalar va kibida ko‘p miqdorda sitoplazma saqlovchi “Yirik” parazitlar - akrogametalar hosil bo‘ladi.

Mikrogametositlarning yadrolari ko‘plab bo‘linib hosil bo‘lgan drochalar atrofida sitoplazma paydo bo‘lishi natijasida harakatchan, itti o‘roqsimon shakldagi qush xivchinli erkaklik jinsiy hujayralar – ikrogametalar hosil bo‘ladi.

Jinsiy hujayralar o‘zaro ajrimlashgandan (farqlagandan) keyin ikrogametalar makrogametlarning ichiga kiradi, ya’ni parazitlarning

qo'shilish (kopulyasiya) jarayoni sodir bo'lib, ularning yadrolarini birikishi natijasida kopula yoki zigota hosil bo'ladi.

Qisqa vaqt ichida zigota atrofida parda (po'stloq) hosil bo'lgan oosista paydo bo'ladi. Mazkur oosistalar epitelial hujayralardan ajralib ichak bo'shlig'iga, u yerdan esa tezak bilan tashqi muhitga tushadi.

Oosistalar ovalsimon, sharsimon, tuxumsimon va boshqa turli shakllarda bo'ladi. Ularning pardalari ikki konturli (chiziqli), protoplazmasi donador, ba'zan qutblardan birida maxsus tuzilmasi telpakchasi bo'ladi.

Gametogoniya eymeriyalarning xo'jayin organizmidagi so'nggi rivojlanish bosqichi bo'lib 2-3 hafta davom etadi.

Sporogoniya - spor va sporozoitlar hosil bo'lib, tashqi muhitda kechadi. Tashqi muhitda tushgan oosistlar qulay sharoitda (namlik, harorat va hakozo) o'z rivojlanishini davom ettiradi. Uning tarkibidagi tuzilmasi zichlanib shar shaklida markazida to'planadi. So'ngra ushbu shar bir necha bo'laklarga (izosporlarda ikkiga, eymeriylarda to'rtga) - sporoblastlarga bo'linadi, qaysiki keyinchalik ikki yoki to'rtta sporaga aylanadi. Xususiy zich parda bilan o'ralgan sporalar - sporosista deb ataladi. Har bir sporosistada 2 yoki 4 ta uzunchoq, o'roqsimon shakldagi sporozoitlar hosil bo'ladi. Shuning bilan 1-kundan 8-12 kungacha davom etgan sporogoniya bosqichi ham nihoyasiga yetadi.

Parazitlarning kelgusi rivojlanishi yana xo'jayin organizmi bilan bevosita bog'liq. Eymeriyalarning ayrim organlari rivojlanishi jarayonida sporozoitlar qanday hosil bo'lishi mumkin? Boshqalari esa xo'jayin almashinadi, ya'ni shizogoniya jarayoni bir hayvonda kechsa, gametogoniya boshqa hayvon organizmida sodir bo'ladi.

Isospora – avlodi vakillarining rivojlanish bosqichlari. Dastlab ushbu avlod vakillarining rivojlanish bosqichlarini ham Eimeria vakillariga o'xshash (aynan bir xil) deb hisoblanib kelingan bo'lsa-da, so'nggi paytlarda toksoplazmalar va sorkosporidilarni rivojlanish jarayonlarini o'rganish Isosporalar haqidagi bilimlarni yorqinlashtirdi.

Qator olimlar mushuklarni toksoplazmalar bilan zararlantirilganida ularning tezagi bilan tashqi muhitga sistalar ajralashini isbotlashgan.

So'ngra esa Hutchison va Frenkellar o'z sheriklari bilan qiziq tajriba o'tkazishadi. Mualliflar sog'lom mushuk bolalarini toksoplazma sistalari bo'lgan sichqon miyasi bilan oziqlantirishganlar. 5-6 kundan keyin esa zararlangan hayvonlarning ichak devorlarida

razitning shizogoniya va gametogoniya bosqichlari sodir bo'lib, ıshukvachcha tezagi bilan oosistalar ajrala boshlagan.

Tashqi muhitda ushbu oosistalar ikkitadan spora (sporosista) va har sporada 4 tadan sporozoit – invazion oosistalar hosil bo'lgan. Bu tuk oosistlar sichqonlarni va boshqa hayvonlarni hamda odamlarni rarlay olgan.

Shunday qilib, mushuk va boshqa Felis avlodiga mansub ıshuksimonlar asosiy (defintiv) xo'jayin, oosist bilan zararlanuvchi hqon kabilar esa oraliq xo'jayin vazifasini o'tagan.

Eymeriyalarning xususiyligi. Eimeria avlodiga mansub ksidiyalar o'zaro juda o'xshash bo'lishsa-da, biroq, ular evolyusiya ayonida moslashgan birgina hayvon turida parazitlik qilishadi. asalan, qo'ylarda parazitlik qiluvchi eymeriyalar bilan echkilar rarlanmaydigan yoki aksincha, tovuq va kurkalar orasida ham xuddi unday.

Eymeriyalarning qat'iy xususiyligi nafaqat xo'jayinga nisbatan, lki hayvon organizmida uchrash joyiga (faqat bir a'zoda) nisbatan m namoyon bo'ladi. Masalan, tovuqlar E. Tenella turi faqat ko'r ıakning epitelial hujayralarida parazitlik qilishsa, E. acervilina esa imo 12 barmoqli ichakda uchraydi. Bu esa bir hayvon organizmida li koksidiyalarni yashashi uchun qulay sharoit yaratadi.

Izosporalar uchun esa bu xususiyatlar xos emas. Chunki mushuk ıagining epitelal hujayralarida parazitlik qiluvchi Isospora bigemina vaqtning o'zida boshqa ko'plab hayvonlarni va hatto odamlarni rarlay oladi.

Eymeriylarni diagnoz qilishning umumiy usullari. Diagnozni liq belgilash uchun xo'jalikni epizootologik holati, hayvonning turi yoshi, klinik alomatlari, jasadning patologoanatomik o'zgarishlari, zak yoki boshqa namunalarning mikroskopik tekshiruv natijalari t'iy e'tiborga olinishi zarur.

Diagnoz qo'yish uchun epizootologik ma'lumotlarga asoslanish ıhim o'rin tutadi, chunki eymerioz ayrim xo'jaliklarda muntazam vishda uchrab turadi. Ayniqsa, veterinariya – sanitariya va ogigiyenia tartib - qoidalariga amal qilinmaydigan molxona yoki vuqxonalarda ko'proq yosh jonivorlar og'ir kasallanadi va chiqimlar ni ortadi. Klinik belgilaridan qon aralash ich o'tishi eymeriozga ubha tug'dirishi mumkin. Quyonlar jigarining tugunaklar,

buzoqlarda uchraydigan qonli kolit (gemorragik) kabilar asosiy patologoanatomik o'zgarishlar sirasiga kiradi.

Yakuniy diagnoz esa kasal hayvon tezagi namunasini mikroskopda tekshirganda topiladigan koksidiya oosistlariga asoslanadi. Buning uchun gelmintoovoskopik usuldan foydalaniladi. Shuningdek, jasad yorib ko'rilganda yoki jigardagi tugunakchalardan (quyonlarda) surtmalar tayorlanadi.

YIRIK SHOXLI HAYVONLARNING EYMERIOZI (KOKSIDIOZI)

Qoramol eymeriozi – protozooz kasallik bo'lib, Eimeria avlodiga mansub koksidiyalarni xo'jayin ichaklarida parazitlik qilishi oqibatida qo'zg'atiladi va asosan 2-6 oylik buzoqlarda og'ir kechib, qonli ich o'tishi (gemorragik diareya) hamda ba'zan hayvonlarning o'limi bilan tavsiflanadi.

2 haftadan 2 oylikkacha va 6 oylikdan 2 yoshgacha bo'lgan mollar eymerioz kasalligiga kam chalinadilar. Katta yoshdagi mollar esa yengil og'rib, tez sog'ayadilar.

Tarqalishi. Qoramol eymeriozi yer sharining barcha mamlakatlarida, ayniqsa iqlim sharoiti koksidiyalarning rivojlanishi uchun maqbul bo'lgan o'lkalarda ko'p uchraydi.

Kasallik qo'zg'atuvchisining tuzilishi. Qoramol eymeriozini qo'zg'atuvchi koksidiyalarning 20 ga yaqin turlari mavjud bo'lib, ularning tuzilishi parazitlik qiladigan joyi va immunobiologik xususiyatlari bilan o'zaro bir-biridan farq qiladi.

Qo'yida eng ko'p uchraydigan eymeriya turlarining tavsifini keltiramiz:

Eimeria zurni – oosistlari yumaloq bo'lib och sariq rangda. Pardasi qo'sh konturli va silliq, teshikchasi (mikropilasi) bo'lmaydi. Oosistlarning kattaligi 11,1x13,5 mkm. dan 18,5x22,2 mkm. gacha. Sporogoniya 2-3 kun davom etadi.

Eimeria smithi – oosistlari tuxumsimon yoki oval shaklida, rangi oqish-sarg'ish. Pardasi qo'sh konturli silliq bo'lib, teshikchasi (mikropilasi) bilinar-bilinmas. Oosistlarning kattaligi 14,8x25,9 mkm. dan 22,2x44,4 mkm. gacha. Qoldiq tanachalar sporozoitlar oralig'ida joylashadi. Sporogoniya 3 kundan 14 kungacha davom etadi.

. zurnabadensis - oosistlari silindrsimon, rangsiz, pardasidn kchasi va sporalarida qoldiq tanachalari mavjud. Kattaligi x25 mkm.

. ellepsoidalis - oosistlari ellipssimon yoki ovalsimon shaklda, siz, teshikchasi yaxshi seziladi. Sporasida qoldiq tanachalari jud, oosist kattaligi 15,9x23,4 mkm. Sporogoniya 2-3 kun davom

. cylindrika – oosistlari silindrsimon, rangsiz, teshikchasi va iq bo'lmaydi. Kattaligi 16-27x12-15 mkm. Sporogoniya 2 kun m etadi.

. buridnonensis – oosistlari noksimon shaklda bo'lib, to'q-g'ir tusga ega. Pardasi uch konturli va silliq, oraliq qavatida dalangiga cho'zilgan chiziqlari mavjud. Oosistlarining kattaligi 29,6 x 48,1-33,3 mkm. gacha. Mazkur eymeriyalar asosan yin organizmi yo'g'on bo'lim ichaklarining, shuningdek, 12 oqli va och ichaklarning epitelial hujayralarida parazitlik qiladi.

pizootologiyasi. Mamlakatimizda qoramollar 20-80 foizgacha idiya bilan zararlangan, ya'ni eymeriya tashuvchilardir. Qoramol idiyasi issiq haroratli va yog'ingarchilik ko'p bo'lgan yoz va kuz ırida yanada ko'proq uchraydi.

ıvaziya manbai bo'lib qo'zg'atuvchining tashuvchilari 2 oylikdan k yoki 2 yoshdan katta bo'lgan mollar hisoblanishadi. Ular laganda oziqlarni, suv manbalarini, oxurlarni, to'shamalarni, ıiqli yaylovlarni oosistlar bilan zararlaydi. Shuningdek, onalarda go'ng va siydik chiqindilarini to'planib qolishi ham ıiyani avj oldiruvchi omillar qatoriga kiradi.

oshqa turdagi hayvonlar, odamlar, qushlar va chivinlar diyalrning tarqatuvchilari hisoblanishadi.

ashqi muhitdagi oosistlar o'zlarining invazionlik qobiliyatlarini oylar davomida saqlay olishadi. Quyosh nuri va qurg'oqchilik ɔmillar ularni nobud qilishi mumkin.

linik belgilari. Kasallikning yashirin davri 2-3 haftagacha n etadi. Eymerioz buzoqlarda odatda o'tkir va og'ir, katta yoshli ırda surunkali va yengil oqimlarda kechadi.

asallikning o'tkir oqimida o'zaro almashuvchi 3 davri farqlanadi. chi davr 7 kungacha davom etib, xasta mollar loxaslanadi, tez haydi, arang qimirlab yuradi, sut emmasdan (ichmasdan) qo'yadi ınlari hurpayib turadi. Katta qorin harakati sekinlashadi, 2-3

kunlari tezagi suyuqlashib keyinchalik shilliq va qon qatlamlari aralashgan holda ichi o'ta boshlaydi. Tezaklash jarayoni og'riq bilan o'tadi, xasta hayvonlar ingraydi va tishlarini g'ijjilatadilar. Tana harorati ba'zan 40-41^{0}S ga ko'tarilishi mumkin. Sog'in sigirlarning suti kamayadi.

Ikkinchi bosqichda hayvon karaxtlanadi, uzoq yotadi, oziq yemasdan qo'yadi va oriqlashi jadallashadi. Katta qorin harakati to'xtaydi, ichak harakati (peristaltikasi) kuchayadi, orqa chiqaruv teshigi yarim ochiq bo'lib qizarib turadi (gipermiya), dum va orqa oyoq bo'limlari suyuq tezak bilan ifloslanadi. Tezagi sassiq hidli bo'lib, shilliq va qon, ba'zan fibrin qobig'i aralash ajraladi. Ich o'tishi zo'rayib, tezaklash hayvon hohishisiz ham bo'laveradi. Tana harorati 40-41^{0}S ga ko'tarilishi mumkin. Sog'in sigirlar sut bermay qo'yadi.

Uchinchi bosqichda esa hayvonning ahvoli juda yomonlashib oziq yemasdan qo'yadi va oriqlab qoladi. Ko'zlari ichiga tortlib (kirtayib) ko'rinarli shilliq pardalari qonsizlanadi (anemiya). Orqa chiqaruv teshigi ochiq holatda, shilliq qavatiga ko'p sonli yirik yumaloq qon quyilganligi kuzatiladi. Tezagi qo'ng'ir yoki qora tusda bo'lib, ba'zan tarkibida ancha-muncha qon aralash bo'ladi. Tana harorati 36-35^{0}S ga pasayadi va nihoyat hayvon nobud bo'ladi. Kasallikning davomiyligi 10-15 kun bo'lib, ayrim hollarda buzoqlar 1-2 kundan keyin o'lishi ham mumkin.

Kasal mollar orasida chiqim 2-45 foizgacha bo'ladi. Hayvonning sog'ayishi 6-8 kundan keyin boshlanib, tezak qattiqlashib (quyuqlashib) boradi, tarkibida qon va shillig'i kamayadi.

Patologoanatomik o'zgarishlar. Eymerioz kasalligidan o'lgan hayvon jasadi o'ta oriq. Ko'rinarli shilliq pardlari oqargan, dum va orqangi oyoq bo'limlari axlat bilan ifloslangan. Orqa chiqaruv teshigi ochiq holatda va tashqariga bo'rtib chiqib turadi. Uning shilliq qavati shishinqiragan va qizarib turadi, quyilgan qon donachalari mavjud.

Yorib ko'rilganda qorin bo'shlig'ida somon rangidagi suyuqlik bo'lib, ichak tutqichlarining (charvilarining) qon tomirlari qon bilan to'la, mazenteral limfa tugunlari kattalashgan, kesib ko'rilganda sarg'ish tusda bo'ladi.

Ichak bo'limidagi oziq massalari, ayniqsa, yo'g'on bo'lim ichaklarida, kulrang-qora rangda (qon quyilishidan) bo'lib, fibrin qobiqlari uchraydi. Yo'g'on bo'lim ichaklarining, ayniqsa, to'g'ri ichakning shilliq qavatlari kuchli yallig'langan, shishinqiragan va ko'p

li qon quyilganligi qayd etiladi. Ichak follikulalari kattalashgan, ng‘ir tusda bo‘lib ko‘knor doni kattaligida bo‘rtib turadi.
Shuningdek, to‘g‘ri ichak shillig‘ida 0,4-1-1,5 sm diametrdagi achalar ham uchraydi. Ichak ximusi to‘q - qo‘ng‘ir yoki qonsimon la bo‘ladi.
Kasallikning surunkali oqimida patologoanotomik o‘zgarishlari ı uchraydi, yo‘g‘on ichak shilliq qavatining ayrim joylari qizarib ɔerimiya), ba’zan qon quyilishi mumkin.
Diagnoz qo‘yish va farqlash. Diagnoz kompleks ravishda gilanadi. Buning uchun epizootologik malumotlar, klinik belgilar, ɔlogoanotomik o‘zgarishlar o‘rganiladi va mikroskopik tekshiruv :aziladi. Diagnozni belgilashda yilning mavsumi va hayvonning hi hamda xo‘jalik iqlim sharoitini hisobga olish muhim o‘rin ıdi.
Hayvon tirikligida aniq diagnoz qo‘yish usuli - bu xasta hayvon ıgi namunasini Darling usulida mikroskopik tekshirib eymeriya istalarini topish usuli hisoblanadi.
Eymeriozni quyidagi kasalliklardan ajrim qila bilish lozim: :oqlar kolibakterioz kasalligiga hayotining birinchi kunlari linsa, eymerioz bilan esa ikki oyligidan so‘ng zararlanishi mumkin. Pasterellyoz kasalligi o‘ta tez oqimda kechib, hayvonning tana orati keskin ko‘tariladi va 6-12 soat davomida o‘lishi mumkin. ad yorib ko‘rilganda esa umumiy septik jarayon kuzatiladi. ksidiozda esa asosiy patologoanotomik o‘zgarishlar faqat ichakda lir bo‘ladi. Paratuberkulyozdan farqlash uchun esa uning yashirin ’rining bir necha oylar davom etishi mumkinligini va 3-5 yoshli ’vonlar orasida ko‘p uchrashishini hisobga olish zarur. Qoramol neriozida esa bu xususiyatlar aksincha o‘ziga xos bo‘ladi. ıningdek, paratuberkulyoz 1-2 yil davom etib, tezagi atalasimon va : pufakchalari bo‘ladi. Patalogoanatomik yorib ko‘rilganda esa ısiy o‘zgarishlar ingichka bo‘lim ichaklarida qayd etiladi, ya’ni lliq qavatining qalinlashganligi va burmalarning hosil bo‘lganligi qlanadi. Eymeriozda esa patologoanotomik o‘zgarishlar yo‘g‘on lim ichaklarida o‘ziga xos ko‘rinishda bo‘ladi.
Davolash, oldini olish va qarshi kurashish tadbirlari. Kasal zoqlar alohida ajratilib saqlanadi va davolash choralari belgilanadi. yidagi dori moddalarning yaxshi samara berishi e’tirof etilgan.

Osarsol – hayvonning yoshiga bog‘liq holda 100-1000 mg. miqdorda og‘iz orqali ichiriladi.

Amprolium – zararlanishning 13 kunidan 18 kunigacha 143 mg/kg. dan. Sulfadimezin bilan norsulfazol 30 mg/kg. miqdorda bir kecha-kunduzda 3 marta. Metilxlorpentol (regikoksin) 15 mg/kg. dan 2 marta. Monenzin 1 mg/kg. miqdorda yoki yemga nisbatan 0,0006 foiz.

Shuningdek, kompleks usulda davolash sxemasi ham tavsiya etilgan.

Sulfadimezin yoki norsulfazolning 2,0-3,0 gramm miqdorda mol boshiga har kuni 3 martadan 3-4 kun davomida beriladi. So‘ngra esa og‘iz orqali 2-3 kun davomida 20 mg/kg. dan tetrasiklin yoki 80 mg/kg. dan biovetin yuboriladi.

Fenotiazin – 0,4 g/kg. tana vazniga, har kuni 1 marta, sulfadimetoksin 0,05 foiz yemga nisbatan beriladi.

Shuningdek, zamonaviy yangi antieymeriy dorilardan baykoks (2,5%) – 1 ml/l. suvga, intrakoks – 1 ml/l. suvga miqdorida 2-3 kun davomida qo‘llaniladi.

Kasallikni oldini olish uchun buzoqlarni ozoda va quruq buzoqxonalarda asrash lozim. Sayr maydonchalarini go‘ngdan tozalash va qo‘m to‘kish maqsadga muvofiq bo‘ladi. Buzoqlarni oxurlardan oziqlantirish va sug‘org‘ichlardan sug‘orish kerak. Yosh buzoqlar katta yoshdagi mollar – koksidiya tashuvchilar bilan birga boqilmasligi zarur.

Buzoqlar onasini emganda zararlanmasligi uchun sigirlarning yelini yaxshilab yuviladi. Molxona va buzoqxonalarda zoogigiyena talablariga rioya qilish o‘z vaqtida tozalash va zurur bo‘lganda dezinvaziya o‘tkazib turishi lozim.

QO‘Y EYMERIOZI

Qo‘y eymeriozi – protozooz kasallik bo‘lib, Eimeria avlodiga mansub bo‘lgan har xil turdagi koksidiyalarning ingichka bo‘lim ichaklarning epitelial hujayralarida parazitlik qilishi oqibatida qo‘zg‘atiladi va hayvonning lohaslanishi, tana haroratining ortishi (40-41^{0}S), nimjonlanishi va shilliq hamda qon aralash ichi o‘tishi bilan xarakterlanadi.

Odatda 2 haftalikdan boshlab 1 yoshgacha bo'lgan to'qlilar ısallanadi. Ayniqsa, 1-3 oylik yosh mollarda eymerioz og'ir kechib, ›'p hollarda kasal hayvonning o'limi bilan tugaydi.

Kasallik qo'zg'atuvchisining tuzulishi. Qo'ylarda 'meriyalarning 13 turi qayd etilgan bo'lib, mamlaktimizda shulardan turi ko'proq uchraydi.

Eimeria arloingi –oosistlari uzunchoq-ovalsimon bo'lib, ikropila va telpakchasi mavjud. Kattaligi 28,8x20,5 mkm. Oosist ırdasi rangsiz yoki qo'ng'ir tusda bo'ladi. Sporalari ovalsimon, ıing ichida esa qoldiq tanachasi mavjud. Sporulyasiyasi 2-3 kun vom etadi.

E. intricata – oosistlari yirik va ellips shaklida, mikropila va lpakchaga ega. Oosista pardasi dag'al (g'adir-budir) bo'lib, ›'ndalangiga chiziqchalar mavjud. O'zida qoldiq anacha saqlovchi oralari bo'ladi. Sporulyasiya 3-4 kun davom etadi.

E. faurei –oosistlari tuxum yoki oval shaklida bo'lib, mikropilasi avjud. Kattaligi 20,9-36,3x16,5-27,5 mkn. Oosist pardasi rangsiz sda. Sporulyasiya 4 kungacha davom etadi.

E. ninae-kohlyirimova- oosistlari sharsimon yoki oval shaklida 'lib, mikropila va telpakchasi bo'lmaydi. Sporasi ovalsimon, qoldiq ıachaga ega. Sporulyasiya 1-2 kun davom etadi.

E. parva - oosistlari sharsimon yoki oval shaklida bo'lib, kropila va telpakchasi bo'lmaydi. Kattaligi 9,9-18,7x7,7-14,3 mkm. ıorulyasiya 4-5 kungacha davom etadi.

Epizotologiya. Qo'y eymeriozi yer sharining barcha ımlakatlarida, jumladan mamlakatimizning barcha mintaqalarida hrab turadi. Ayniqsa, pastqam, zaxkash yaylovlar bor joyda ko'prok hraydi. Mazkur iqlim sharoiti omillariga bog'liq ravishda 'ylarning ekstensiv zararlanishi 15-100 foiz atrofida bo'ladi. ›'proq qo'zilar bu kasalikka beriluvchan bo'lib, seryog'in yillari ni yanada ortadi.

Eymerioz nam, iflos va qorong'u qo'tonlarda asralib, yerdan ›ldan) oziqlanadigan va kichik ko'lmakchalardan suv ichadigan 'ylar orasida ham uchrab turadi.

Klinik belgilari. Kasallikning yashirin davri 11-20 kun davom ıdi. O'tkir oqimda kechganda, umumiy gangish, tana haroratining -41^{0}S ga ko'tarilishi kuzatiladi. Kasal mol ishtahasizlanadi, tez-tez v ichadi. Ko'rinarli shilliq pardalari oqaradi (anemiya), ichi o'tadi

(ba'zan qon aralash), darmonsizlanib ko'p yotadigan bo'lib qoladi va 2-3 kun davomida o'lim bilan yakunlanadi. Yarim o'tkir oqimda kechganda ham tana harorati 40-41^{0}S gacha ko'tariladi. Lekin kasallik o'tkir oqimdagidek avj olib rivojlanmaydi. Kasal mollar oriqlaydi, shilliq pardalari oqaradi. Ba'zan kon'yuktivit va rinitlar kuzatiladi. Tezagi suyuqlashib shilliq va qon aralash ajraladi.

Kasalikning surunkali oqimi esa to'qlilarda va katta yoshdagi qo'ylar orasida uchraydi. Hayvonning tana harorati dastlab ko'tariladi, so'ngra esa o'z holiga qaytadi.

Hayvon ishtahasizlanishi natijasida oriqlaydi va ko'rinarli shilliq pardalari oqaradi. Ayrimlarida kon'yuktivit va rinit rivojlanadi. Ko'z atrofida, quloq suprasi va boshning ayrim qismlarida teri po'st tashlaydi. Ich o'tishi tufayli hayvonning holsizlanishi kuchayib boradi. Qonda eritrosit va gemoglobin miqdori keskin kamayadi.

Patalogoanotomik o'zgarishlar. Hayvon jasadining tashqi ko'rinishi o'ta oriq. Orqangi oyoqlari va dumi tezak qoldiqlari bilan ifloslangan. Ko'z va og'iz bo'shlig'ining shilliq pardalari oqish tusda. Jasad yorib ko'rilganda o'n ikki barmoq va och ichaklarning boshlanish qismi shilliq qavati shishinqiragan. Ayrim joylarida oqish-sarg'ish tusdagi va zig'ir donidek kattalikdagi tugunaklar mavjud. Ushbu tugunaklardan olingan qirindilarni mikroskop ostida tekshirganda har xil rivojlanish bosqichidagi ko'p sonli koksidiya oosistlari uchraydi.

Kasallik surunkali davom etgan hollarda mezenteral limfa tugunlari kattalashadi.

Diagnoz qo'yish va uni farqlash. Epizootologik ma'lumotlari, klinik belgilari, patologanotomik o'zgarishlari va ingichka ichaklardan olingan qirindilarni mikroskopik tekshirib komplks holda diagnoz qo'yiladi. Shuningdek, kasal yoki o'lgan mol tezagi namunasini Darling usuli bo'yicha tekshirish ham tavsiya etiladi.

Davolash, oldini olish va unga qarshi kurashish tadbirlari. Kasal mollarni alohida binolarda asrash va yengil hazmlanuvchi vitaminga boy ozuqalar bilan oziqlantirish lozim. Davolash maqsadida amprolium va uning turli aralashmalari yemga nisbatan 0,2% miqdorida

Shuningdek, sulfademizin – 0,1-0,2 g/l. suvda eritilib, 7-9 kun, norsulfazol 0,5 – 1 g/l. suv bilan, baykoks 1 ml/l. suvga, intrakoks 1 ml/l. suvga qo'shilgan holda 3-7 kun qo'llaniladi.

QUYON EYMERIOZI

Quyon eymeriozi – quyonlarning o'tkir va surunkali oqimda echuvchi protozooz kasalligi bo'lib, bir necha turdagi meriyalarning ichakning epitelial hujayralarida va jigarda parazitlik lishi oqibatida sodir bo'ladi.

Koksidiyalarning yashash joyiga bog'liq ravishda kasallikning hak va jigar formalari farqlanadi.

Kasallikning tarqalishi. Eymerioz Respublikamizning barcha loyatlarida, ayniqsa Samarqand, Qashqadaryo, Buxoro, Xorazm, amangan viloyatlarining quyonchilik fermalarida keng tarqalgan 'lib, tarmoqni rivojlantirishda sezilarli to'sqinlik qiladi.

Kasallik qo'zg'atuvchisining tuzilishi. Quyonlarning ichaklarida turdagi eymeriyalar parazitlik qilsa, jigarning o't yo'llarida faqat l rga mansub koksidiyalar yashashadi.

Mamlakatimizning quyonchilik xo'jaliklarida mazkur ksidiyalarning asosan 5 turi tez-tez uchrab turadi.

Eimeria stiedae- oosistlari ovalsimon yoki ellips shaklida, rg'ish-qo'ng'ir tusda bo'ladi. Pardasi shilliq bo'lib, toraygan qutbida kropilasi mavjud. Sporulyasiyadan keyin oosistada va sporalarida ldiq tanachalar hosil bo'ladi. Sporulyasiya 3-4 kun davom etadi.

E. ferforans- oosistlari ellips yoki yumaloq (aylanma) shaklida, kropilasi bor. Kichiklarida mikropilp sezilmaydi. Pardasi rangsiz. ttaligi 13,3-30,6::10,6-17,3 mkm. bo'lib, sporulyasiya 24-48 atgacha cho'ziladi.

E. media- oosistlariasosan ovalsimon, ba'zan ellips shaklida ham 'ladi. Mikropilasi tashqi tomondan qalinlashgan bo'lib, yaxshi ziladi. Pardasi och-sarg'ich yoki och-qo'ng'ir tusda. orulyasiyadan keyin sporalarida qoldiq tanachalar hosil bo'ladi. sistlarning kattaligi 16,6-33, 3 x 13,3-21,3 mkm. Sporulyasiya 3-4 n davom etadi.

E. magna- oosistlari ovalsimon, mikropilasi yaxshi seziladi. rdasi qo'ng'ir tusda, sporulyasiyadan keyin sporalarida qoldiq achalar hosil bo'ladi. Kattaligi 26,6-41, 3 x 17,3-29,3 mkm. orulyasiya 3-5 kungacha cho'ziladi.

E. irresidua- oosistlari ellipsimon, qutblariga kengayib boradi va u mida mikropilasi joylashadi. Oosistlari rangi och yoki to'q qo'ng'ir

tusda. Qoldiq tanachalar sporada hosil bo‘ladi. Kattaligi 25,3-47,8x15,9-27,9 mkm. sporulyasiya 3-4 kungacha davom etadi.

Epizootologiyasi. Quyon eymeriozi – haddan tashqari keng tarqalgan invaziya bo‘lib, yer sharining barcha mamlakatlarida uchrab turadi. Quyonchilik xo‘jaliklarida kasallik 70-100 foizgacha ekstensivlik darajasiga ega.

Kasal va kasallanib sog‘aygan quyon bolalari invaziyaning manbai bo‘lsa, katta yoshli quyonlar esa koksiyadiyalarni tashuvchilari bo‘lib xizmat qiladi.

Oosistlari bilan ifloslangan quyonxonalarda, kataklar, suv, ozuqa, asbob-uskunalar va yayrash maydonchalari invaziyani yoyilishida "ko‘maklashuvchi" omillar hisoblanadi.

Shuningdek, invaziya ishlovchilarining poyafzallari bilan, supurgi, kuraklarga ilashib, kemiruvchilar va yovvoyi qushlar hamda hashoratlar yordamida ham tarqalishi mumkin.

Yosh quyonlarni tig‘iz asrash, quyonxonalarda mikroiqlim-muhitning yomonlashuvi har xil yoshdagilarni qo‘shib boqish, oziqlantirishning sifatsizlanishi kabi sabablar quyon organizmining tabiiy chidamlilik (rezistentlik) darajasini keskin pasayishiga va kasallikka tez beriluvchan bo‘lib qolishiga olib keladi.

Kasallikning mavsumiyligi bahor va kuz fasllarida namoyon bo‘lsa-da, biroq, ayrim yillari bu xususiyat inkor qilinib, invaziya yilning barcha fasllarida uchrashi mumkin.

Kasallikning klinik belgilari. Eymeriyalarni hayvon organizmida joylashuviga bog‘liq ravishda quyon eymeriozining 3 shakli farqlanadi: 1. Ichak, 2. Jigar, 3. Aralash shakllari . Amaliyotda invaziyaning aralash shakli muhim o‘rin tutadi. Kasallikning boshlanishida quyonning ichaklari zararlanib, keyinchalik jigari shikastlanadi va natijada aralash forma boshlanadi. Invaziyaning yashirin davridan keyin quyonchalar loxaslanadi (shalpayib qoladi), odatdagidek harakatchanligi yo‘qolib, qornini yerga berib yotadi. Ishtahasi pasayib ozuqa yemay qo‘yadi.

Qorin bo‘shlig‘i shishadi va og‘riq beradi, axlati suyuqlashib, ba’zan shilliq va qon aralash bo‘ladi.

Kasal jonivorlar o‘sishdan qoladi, oriqlaydi, jun qoplami hurpayib turadi. Siydik ajralishi tezlashadi (poliuriya). Ba’zan so‘lak ajralishi kuchayib, burun shilliq pardasi kataral yallig‘lanadi (rinit) va kon’yuktivit rvojlanadi.

Jigarda yallig‘lanish jarayonlarini boshlanishi bilan organizm jonlashib, quyon tashqi muhitga e’tiborsiz bo‘lib qoladi va uzoq ıdi. Ishtahasi yo‘qoladi, qorni shishgan bo‘lib, o‘ng tomonini bosib :ganda og‘riq sezadi. Ko‘rinarli shilliq pardalari sarg‘ayadi, qlari va bo‘yin mushaklari shol bo‘lib, qaltiray boshlaydi va 7-10 dan keyin nobud bo‘ladi.

Quyonlarda eymeriozning klinik alomatlari quyonchalar onalaridan tilib odatdagi ozuqalar bilan boqila boshlangan davrda yaxshi ladi.

Patologanotomik o‘zgarishlar. Quyon jasadi o‘ta oriq. Ko‘rinarli liq pardalari qonsizlangan, ba’zan sirg‘ish tusda, asosiy garishlar ichaklarda va jigarda uchraydi. Ichak devorlarining qon ıirlari qon bilan to‘la. O‘n ikki barmoq va ko‘r ichaklarning shilliq ati kataral, ba’zan gemmoragik yoki lifterik yallig‘langan bo‘ladi. Kasallik surunkali kechganda ingichka bo‘lim va ko‘r ichaklarning liq qavati qalinlashib unda o‘zida ko‘plab koksidiya saqlovchi zich lashgan oqish-srg‘ish tusdagi tugunaklar qayd qilinadi. Shilliq atining ayrim joylarida yiringli bo‘lakchalar uchraydi.

Jigar zararalanganda undagi o‘zgarishlar nihoyatda xarakterli lib, uning hajmi 4-7 martagacha kattalashadi. O‘t yo‘llari ıgayib, biriktiruvchi to‘qimalar evaziga uning devorlari inlashadi. Jigar yuzasida va parenximasida (mag‘zida) oqish-g‘ish tusdagi o‘zida qaymoqga o‘xshash modda saqlovchi zig‘ir ıi (ba’zan no‘xatdek) kattalikdagi tugunaklar qayd etiladi. Ular iktiruvchi to‘qimalar bilan o‘rab olingan bo‘lib, tarkibida ko‘plab ksidiyalar saqlanadi.

Diagnoz qo‘yish. Dastlabki diagnoz epizootologik, klinik va ɔlogoanotomik ma’lumotlarga asoslanib qo‘yiladi. Yakuniy diagnoz quyon tezagi namunasini Darling usulida mikroskopik shirilgandan sshng belgilanadi.

Davolash, oldini olish va qarshi kurashish tadbirlari. Kasal yonlar sog‘lomlaridan ajratilib, maqbul sharoitda asraladi va ievodga boy rasion asosida oziqlantirilib zaruriy dori-moddalar gilanadi.

Sulfadimezin va norsulfazolni quyonning har 1 kg. tirik vazniga)3-0,05 g. dan belgilab 0.5-1 foizli eritma holida 3-5 kun davomida / o‘rnida ichiriladi.

Flavakridin -0,1 foizli eritma holida har kuni 2 martadan 3 kun davomida ichiriladi.

Furazolidon – 4,0 mg, sulfadimezin -150 mg, levomisetin – 40 mg 1 kg. tirik vazni hisobiga va zoalen 250 mg 1 kg. yemga aralashtirilib, guruh holida yediriladi.

3-5 kun davomida sulfadimezin, 3-5 kun antibiotik (tetrasiklin qatori). 3 kun osarsol bilan kompleks ravishda davolash yana ham yaxshi samara beradi.

Duokoksin – suv bilan ozuqaga nisbatan 0.04 foiz miqdorda 7-21 kun qo'llaniladi.

Zoalen – 35 mg/kg. tana vazniga, Sulfaxlorpirizin – 59 tmg-kg. tana vazniga, Albargin -1:10000 nisbatda yem bilan, Sintomisin- 0,01 g/kg. tirik vazniga qo'llaniladi.

Kasallikni oldini olish uchun quyonlarni panjarali poli bo'lgan kataklarda ochiq havoda yoki kuruq binolarda asrash lozim. To'shamani har kuni almashtirish va oxur hamda suv idishlarni qaynoq suvda yuvish maqsadga muvofiq tadbirlardan hisoblanadi.

Yosh quyonlarni onalaridan ajratgandagi kompleks tadbir: 3-5 kun davomida 0,03 g/ kg. tirik vazni hisobiga sulfadimezinning 0,5 foizli eritmasini ichirish, 3-5 kun yem bilan antibiotik berish va yana sulfadimezinli eritma ichrishni takrorlash muhim ahamiyat kasb etadi.

Shuningdek, yangi dorilardan amprolin, amprobel va baykoks (2,5%) dorilarini yo'riqnoma bo'yicha qo'llash yuqori samara beradi.

TOVUQ EYMERIOZI

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

Kasallikning tarqalishi va iqtisodiy zarari. Respublikaning parrandalar yerda va almashinmaydigan to'shamalar sharoitida asraladigan tovuqchilik xo'jaliklaridagi 1-3 oylik jo'jalar orasida eymeriozning tarqalish darajasi 57,4-79,1 % ni tashkil etishi qayd qilingan.

Ayni paytda tovuq eymeriozi kolibakterioz bilan aralash kechib, bu holat 1-5 oylik yosh va o‘suvchi jo‘jalar orasida 26,2-33,3 % ko‘rsatgichda aniqlangan. Ushbu kasalliklar oqibatida parrandachilik xo‘jaliklarida katta miqdordagi iqtisodiy zarar kuzatilib, 3 oylikkacha bo‘lgan jo‘jalarning 15-40 % gacha o‘lish holati, 25-28 % gacha o‘sish-rivojlanishidan ortda qolishi, yosh tovuqlarning kechikib tuxum berishi, broyler go‘shti sifatining pasayishi, veterinariya muolajalarini o‘tkazish xarajatlarining ortishi va yem sarfining ko‘payishi hamda oziqaning parranda organizmida noto‘liq o‘zlashtirilishi bilan ifodalanadi (Davlatov R.B., 2008).

Kasallik qo‘zg‘atuvchisining tuzilishi. Tovuq ichaklarida koksidiyalarning 10 dan ortiq turi qayd etilgan bo‘lib, shulardan besh turi tez-tez uchrab turadi.

Eimeria tenella- oosistlari ovalsimon, rangsiz yoki yashil tusda bo‘lib, mikropilasi yo‘q, qutblaridan birida donachasi, (granulasi) bo‘ladi. Kattaligi 14,2-31,2 x 9,5-24,8 mkm. Sporgoniya 24-48 soat davom etadi. Tovuqlarning ko‘r ichaklarida parazitlik qiladi.

E. acervilina – oosistlari tuxumsimon yoki ovalsimon. Ko‘proq toraygan qismida mikropilasi bilinar-bilinmas sezilib turadi. Pardasi silliq bo‘lib, qutbiy donachasi (granulasi) mavjud. Kattaligi 17,7-20,2 x 13,7-16,3 mkm. Sporulyasiya 1 kecha-kunduz davom etadi. Ingichka ichaklarda parazitlik qiladi.

E. maxima – oosistlari ovalsimon, pardasi dag‘al (g‘adir-budirli).Toraygan qutbida mikropilasi va donachasi mavjud. Kattaligi 24,4-42,5 x 16,5-29,3 mkm. Sporulyasiya 48 soat davom etadi. Ingichka ichaklarda parazitlik qiladi.

E. mitis – oosistlari yumaloq, rangsiz, qutbiy donachasi bo‘ladi. Ingichka bo‘lim ichaklarining oldingi yarmida parazitlik qiladi.

E. praecox – oosistlari ovalsimon, rangsiz. Donachasi yonbosh qismida yoki sporalar orasida joylashadi. Kattaligi 16,6-27,7 x 14,8 – 19,4 mkm. Sporulyasiya 24-36 soat davom etadi. Ingichka bo‘lim ichaklarining birinchi uchdan bir qismida parazitlik qiladi.

Epizootologiyasi. Tovuq eymeriozi yer sharining barcha mintaqalarida keng tarqalgan. Kasallik manbai kasal va kasallanib sog‘aygan jo‘jalar (bir kecha – kunduzda 9-670 mln. nusxa oosist ajratadi) bo‘lsa, tovuqlar esa eymeriyalarning tashuvchisi vazifasini o‘taydi.

Jo‘jalarning zararlanishi koksidiyalarning oosistlari bilan ifloslangan oxur, ozuqa, suv, to‘shama va tuproq orqali sodir bo‘ladi.

Shuningdek, oosistlar jo‘jaxonlarga qarovchilarning poyafzallari, kurak, supurgi va boshqa asbob –uskunalar bilan keltirilishi mumkin.

Kemiruvchilar, qushlar, hashoratlar va boshqa jonivorlar esa koksidiya oosistlarining mexanik tashuvchilari bo‘lib xizmat qiladi. Jo‘jalarni tig‘iz asralishi, jo‘jaxonalarda namlikni yuqoriligi, ozuqa sifatining pastligi va jo‘jalarni o‘stirish uslubinining buzilishi, parrandalar “zararlanishiga ko‘maklashuvchi” omillar qatoriga kiradi. Kasallikning mavsumiylik xususiyati bahor va kuz faslariga to‘g‘ri kelsa-da, yirik parrandachilik fermalarida (ayniqsa polda asraladiganlarni 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 haftatagacha davom etadi. Kasal jo‘jalar oriqlaydi, ishtahasi pasayib boradi. Patlari hurpayib, kloaka atrofi ifloslanadi va suyuq tezagi yopishib qoladi. Tezagida qon aralash suyuqlik qayd etiladi. Ko‘rinari shilliq pardalari va toji qonsizlanib oqaradi. Qonidagi eritrosit miqdori 40-70 foizgacha kamayadi. Chanqoqlik seziladi, jig‘ildoni suyuqlikga to‘lib taranglashadi. Harakat muvozanati buziladi, qanoti va oyoqlari yarim shol bo‘lib 2-5-kunlari nobud bo‘ladi. Jo‘jalar orasida chiqit 50-70 (100) foizgacha yetadi.

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

Tovuqning semizlik darajasi va tuxum berishi kamayadi, lekin o‘lmaydi.

Patologanotomik o‘zgarishlar. Jasad o‘ta oriq, ko‘rinarli shilliq pardalar 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, ko‘r ichakning yallig‘langanligi, uning bo‘shlig‘ida ivigan qon laxtalari topiladi.(19-rasm).

E. acervilina-da esa o‘n ikki barmoq ichak shillig‘ida ko‘ndalang tasmachalar va dog‘chalar hosil bo‘ladi.

E. maxima-da ingichka ichakning o‘rta qismida sarg‘ish qo‘ng‘ir yoki qizg‘ish shilliq to‘planishiga sabab bo‘ladi.

E. necatrix-da esa ichakning o‘rtanchi uchdan bir bo‘lagini kengaytirishga sabab bo‘ladi. Shilliq qavatida ko‘p sonli mitti tugunaklar ko‘zga tashlanadi. Ichak bo‘shlig‘ida ivigan qon laxtachalari uchraydi.(20-rasm).

Diagnoz qo‘yish va uni farqlash. Diagnozni belgilashda xo‘jalikning epizootologik holati, yil mavsumi, parrandalarning yoshi, klinik hamda patologanotomik o‘zgarishlari hisobiga olinadi.

Jo‘jalar orasida ich o‘tishining boshlanishi va tezagi bilan qonli suyuqlik ajralishi hamda ko‘plab o‘lishi eymeriozga taxmin qilishga asos bo‘ladi.

Yakuniy diagnoz esa jo‘ja tezagi namunasini yoki o‘lganlarning ichaklarini shikastlangan joyidan olingan qirindilarni mikroskop ostida Darling usuli bo‘yicha tekshirilib, oosistlar mavjudligiga asoslangan holda belgilanadi.

Davolash, oldini olish va qarshi kurash tadbirlari. Tovuq eymeriozini davolashda quyidagi dori moddalar yaxshi samara beradi.

Farmkoksid – 25-0,05 foiz nisbatda omuxta yemga aralashtirib beriladi, koyden – 25 – yemga nisbatan 0,05 foiz miqdorda aralashtirib beriladi, klopidol rigekoksin – 0,01 foiz miqdorda omuxta yemga aralashtirib beriladi.

Ximkoksid – 7 – 0,05 foiz miqdorda yemga aralashtirib beriladi, sulfadimektoksin – 1 l. suvga 500 mg. qo‘shib eritiladi, butoksil – 0,0087 foiz miqdorda omuxta yemga qo‘shib beriladi; lerbek -0,05 foiz miqdorda monenzin – 0,01 foiz miqdorda amprol-plyus – 0,5 g/kg. yemga aralashtirilib, sulfaxlorpirizin – 0,04 g/kg. yem bilan, 1 g/l suvga, amprolium – 0,125 -0,02 g/kg. yem bilan, norsulfazol – 0,5 foiz yemga nisbatan, metilxlorpenzol – 0,0125 foiz yemga nibatan, koksidiovit –profilaktik dozasi – 1 g/kg. yemga, -davolovchi dozasi – 1 g/litr suvga, sulfakvinoksalin – 125 g/tonna yemga, sakvadil – profilaktik dozasi – 5 ml/1,18 litr suvga, koksidin -125 g/tonna yemga, sigro -225-500 g/t yemga, darvisul - 400 g/t yemga klopindol -0,0125 foiz yemga nisbtan sulfaxinoksalin – 0,019 g/kg yemga, iramin – 400 mg/kg yemga, 10 kun davomida, 3 kun tanaffus, aprolmiks – 500 g/t yemga, amprosal – 1,2 g/ litr suvga, buxinolyat – 27,5-110 g/t yemga, novostat -0,1 foiz yemga nisbtan, zoalen -20 mg/kg yemga, albargen - 1:10000 nisbatda suv bilan 5-7 kun, urotropin -30-50 mg/kg. tirik

vazniga, suv bilan 4-5 kun davomida, etazol -0,3 g/kg. yemga, oziqabop biomisin -1-10 kunlik jo'jalarga 0,1, 11-20 kunlik -0,2: 21-30 kunlik -0,3 g miqdorda 1 boshga hisoblab yemga qo'shib qo'llaniladi.

Shuningdek, zamonaviy dori vositalaridan – baykoks (2,5%) – 1ml/l suvga miqdorida 2-3 kun, intrakoks – 1 ml/l suvga miqdorda 2-3 kun qo'llanilsa yuqori davolovchi samara beradi. Ayni paytda so'nggi yillarda tavsiya etilgan kolikokstat aralashmasini eymeriozni davolash maqsadida 500 mg/kg. yemga aralashtirib, 10-12 kun davomida qo'llash samarali natija beradi.

Kolikoksid premiksining 1grammini 1kg yemga qo'shib 10-12 kun davomida qo'llash yuqori davolovchi ta'sir ko'rsatadi.(Davlatov R.B., 208).

Eymeriozni oldini olish maqsadida yosh jo'jalarni katta yoshli tovuqlardan ajratgan holda toza va quruq binolarda saqlash lozim. Jo'jalarni 2 oylikkacha panjarali kataklarda asrash yaxshi samara beradi. Jo'jalarni 10 kunligidan boshlab kasallikni oldini oluvchi dori-darmonlar beriladi.

Jo'jaxonalarni dezinvaziya qilish maqsadida 7 foizli ammiak yoki 10 foizli bir xlorli yodning 70^0S issiq eritmalarini qo'llash maqsadga muvofiq bo'ladi.

Endogen bosqichida – parranda organizmida rivojlanayotgan eymeriyalarga qarshi kurash ularni rivojlanishidan to'xtatuvchi yoki umuman o'ldiruvchi ximiyaviy preparatlardan foydalaniladi va ta'sir qilish mexanizmiga qarab ikki guruhga bo'linadi:

1.Organizmda eymerioz kasalligiga qarshi immunitetning hosil bo'lishiga ta'sir qiladigan preparatlar (farmkoksid-25, klopidol, koyden-25, rigekoksin, bipokoksin, ximkoksid-7, sigro, stenerol, sukoks, avetek, kliramin-20 va boshqalar). Bu guruhdagi preparatlar faqat go'sht yo'nalishidagi broyler xo'jaliklarida ishlatiladi.

2.Organizmda eymerioz kasalligiga qarshi immunitetning hosil bo'lishiga ta'sir qilmaydigan preparatlar: koksidiovit, ardinon – 25, amproliks, amprololyus, iramin, koksidin, sulfamonometoksil, sulfadimetoksin, sulfadimezin va norsulfazol hamda kolikoksid aralashmalari.

Birinchi guruhdagi kimyoviy preparatlar faqatgina go'sht yo'nalishidagi broyler parrandalarga 1 kunligidan boshlab so'yilishiga 5 kun qolganiga qadar berib boriladi.

Ikkinchi guruhga kiruvchi koksidiostatik dori-darmonlar faqatgina uxum yo‘nalishidagi parrandachilik xo‘jaliklarida qo‘llaniladi.

IZOSPOROZLAR

Izosporozlar – bu mushuk va itlarning kasalliklari bo‘lib, uni sodda hayvonlarning Isospora avlodiga mansub turlari orqali chaqiriladi. Kasallik ich ketish oriqlanish va o‘lim bilan kuzatiladi.

Qo‘zg‘atuvchilari. ***Mushuklarda:*** Isospora bisemina 10-12X8-11 mmk kattalikda. Oosistlari oval yoki shar shaklida, qobig‘i nozik va silliq. Mikropila va tananing qoldig‘i yo‘q. Sporosistlari ellips shaklida, sporogoniyasi to‘rt kun.

Isospora fetus – 35-40x23-35 mmk. kattalikda bo‘lib, osistlari tuxumsimon shaklda. Mikropilesi yo‘q. Oosist va sporosistlarda tana qoldig‘i mavjud. Sporogoniyasi ikki kun.

***Itlarda*: Isospora bisemina**-katta oosistlari 18-20x14-16 mmk. va kichiklari 10-12x10-11 mmk. Sporulyasiyasi to‘rt kun.

Isospora canis – oosistlari 36-44x29-36 m. kattalikda, tuxumsimon, rangsiz. Sporulyasiyasi to‘rt kun.

HAYVONLARNING TOKSOPLAZMOZI

Toksoplazmoz (Toxoplasmosis) - go‘shtxo‘rlar, kemiruvchilar, cho‘chqa va kavsh qaytaruvchi hayvonlarda bola tashlash, har xil nuqsonlar bilan tug‘ish, markaziy nerv sistemasining yallig‘lanishi, endokrin sistemasining kamchiliklari bilan tug‘iladigan kasallikdir. Kasallik Toxoplasma gondi turiga mansub sodda parazit orqali chaqiriladi. Bunday kasallik insonlarda ham uchrab turadi.

Qo‘zg‘atuvchisi - har xil organ va to‘qimalar, jumladan bosh miya, endotelial hujayra, leykosit, o‘pka, yurak muskulaturasi va qon plazmasida parazitlik qiladi. Odatdagi yorug‘lik beradigan mikroskopda nativ yoki ranglangan preparatlarda kasallik qo‘zg‘otuvchi parazitlarni trofozoitlari- T. gondi apelsin kesmasiga, yarim oy shakliga, bananga o‘xshaydi. Trofozoitlarni oldingi qismi o‘tkir, orqasi esa kengaygan va yo‘g‘on bo‘ladi.

Toksoplazmalar o‘zining har xil rivojlanish bosqichida o‘zgacha tuzilishda bo‘ladi. Ular trofozoit, sista, shizont, merozoit, gameta, oosist shakllariga farqlanadi.

Trofozoitlar yarim oy shaklida bo‘lib, apelsin kesmasini eslatadi, kattaligi 4-7x2-4 mmk. Romanovskiy - Gimza bo‘yog‘ida ranglanganda sitoplazmasi havo rangda ko‘rinadi. Trofozoitlar retikulo-endotelial sistemasida, parenximatoz organlarda, miyada, hamda organizmning har xil to‘qimalarini Hujayralarida joylashadi. Ular ichki kurtaklash yo‘li bilan ko‘payib sistalar hosil qiladi.

Sistalar yumaloq shaklda bo‘lib ikki qatlamlik qobiq bilan qoplangan. Sistalarning kattaligi 100 mmk. gacha yetadi va ular ko‘p miqdorda merazoitlar hosil qiladi. Ular organizmni har xil to‘qimalari, bosh miya, diafragma va yurak muskulaturasida parazitlik qiladi. Mushuk organizmiga kirgan sista parchalanadi va undan chiqqan merazoitlar ichaklarning epitelial hujayralariga kirib, shizogoniya bosqichini o‘taydi.

Shizogoniya bosqichi gametogoniyaga aylanadi. Erkak gameta yoki mikrogameta 1,0-1,5 m. urg‘ochi yoki makrogameta 30-60 mmk. diametrda bo‘lib, ularni bir-biri bilan qo‘shilishi natijasida zigotaga aylanadi, keyinchalik zigota oosistaga aylanadi va ichaklarning shilliq pardasiga o‘tadi, shundan so‘ng tezak bilan tashqi muhitga chiqadi.

Oosistalar oval shaklda bo‘lib, yupqa qobiq bilan qoplangan, kattaligi 11x13 mmk. Tashqi muhitda sporogoniya prosessi bo‘lib o‘tadi. Bu prosess 3-5 kun davom etadi. Yetilgan oosista kasallikka moyil hayvonning organizmiga tushgach sporozoitlarni xalos qiladi, qaysikim trofozoitga aylanadi va natijada sikl qaytariladi.

Epizootologik ma’lumotlar - Toksoplazmoz dunyoning barcha mamlakatlarida keng tarqalgan. Kasalik qo‘zg‘atuvchilarining manbai oosistlarni tashqi muhitga chiqaruvchi mushuklar hisoblanadi. Qo‘zg‘atuvchilarni tarqatuvchi omillar: oosistlar bilan ifloslangan oziq-ovqatlar, suv, kemiruvchilar va toksoplazmalar bilan zararlangan go‘sht mahsulotlari. Insonlar toksoplazma bilan zararlangan go‘sht mahsulotlarini yaxshi pishirib yemaganda va oziq-ovqatlarni oosistlar bilan mushuklar orqali ifloslantirishi oqibatida kasallanadi.

Patogenez. Patogen toksoplazmalar hujayralarga tushgach ular ko‘payadi, psevdosistalar tashkil bo‘ladi va ularning ta’sirida hujayralar parchalanadi. Ichki organlarning va markaziy nerv sistemasining funksional va morfologik buzilishlari toksoplazmalar chiqaradigan toksinlar natijasida bo‘lib o‘tadi. Bug‘ozlik davrida zararlanganda homilaning markaziy nerv sistemasida toksoplazmalar

al rivojlanishi natijasida homilada og‘ir kasallik yuz beradi, qaysiki o‘pincha o‘lim bilan tugallanadi.

Nerv sistemasining, ichki organlarning yallig‘lanishi va sallikning kechishi shtammning virulentligiga, organizmning zistentligiga va parazitlarning joylashishiga bog‘liq bo‘ladi.

Immunitet. Toksoplazmozda nosteril. Toksoplazmalar bilan rarlantirilgan organizmda kasallikka qarshi antitela ishlab iiqariladi, va bir necha yil davomida organizmda saqlanadi. ntitelosi mavjud organizmni qayta zararlantirganda u kasallanmaydi.

Klinik belgilari. Tug‘ma va orttirilgan toksoplazmozlarga ratiladi. Tug‘ma toksoplazmoz onasining homiladorlik davrida olaga o‘tkaziladi, natijada bola tashlash yuzaga keladi yoki har xil uqsonlar bilan tug‘iladi. Orttirilgan toksoplazmoz alimentar yoki oshqa yo‘llar bilan o‘tishi mumkin. Tabiatda toksoplazmoz o‘pincha kasallikning klinik belgilarini namoyon qilmasdan yoki rganizmning umumiy beholliklarini oshkora qilib o‘tadi. Eksperimental sharoitda zararlantirilgan it, buzoq, cho‘chqa bolasi, qo‘zilarda toksoplazmoz o‘tkir oqimda kechadi. Tana harorati 42^0S gacha ko‘tarilib, anemiya, oriqlanish, orqa oyoqlarining falajlanishi, muskullarining qaltirashi, yo‘tal, burundan shilliq oqishi, qayt qilish, ich ketish, bola tashlash, nuqsonli bola tug‘ish kabi belgilar namoyon bo‘ladi.

Patologoanatomik o‘zgarishlar. Gavda oriqlagan. Parenximatoz limfatik tugunlar kattalashgan va qizargan, qorin va ichaklarda gastroenterit belgilari namoyon bo‘ladi. Bosh miya, taloq, jigar va limfatik tugunlarda nekrotik o‘choqlar kuzatiladi.

Diagnoz. Kasallik qo‘zg‘atuvchilarini topish uchun limfatik tugunlar, jigar, taloq va umurtqa miyasi suyuqligidan punktatlar tayyorlanadi va ular Romanovskiy buyog‘ida bo‘yaladi va mikroskop ostida qarash natijasida parazitlar topiladi. Aniq diagnoz qo‘yish uchun ushbu organlardan, suspenziya tayyorlanadi va bu suspenziya bilan oq sichqonlar zararlantiriladi. Shunda sichqonlar 4-5- kunlari nobud bo‘ladilar.

Davolash usullari. Ishlab chiqilmagan.

Oldini olish (profilaktika). It, mushuklarga go‘sht va go‘sht mahsulotlarini pishirmasdan bermaslik lozim. Odamlar xom go‘sht qiymalarini ta’tib ko‘rmaslik, go‘sht va go‘sht mahsulotlari bilan ishlaganda qo‘lda tirnalish, kesilish, yallig‘lanish bo‘lmasligi lozim.

Hayvonlar saqlanadigan xonalarda deratizasiya, dezinfeksiya ishlari muttasil ravishda olib borilishi lozim. Toksoplazmozdan holi bo'lmagan xo'jaliklarda quyon, mushuk, it, mo'ynali hayvonlarga har 7 kunda bir martadan 12 mg/kg. miqdorida ximkoksid qo'llanilib turiladi.

Kasal hayvonlar alohida xonalarga ajratiladi, o'lganlarining gavdasi esa kuydirish yo'li bilan yo'qotiladi.

HAYVONLARNING SARKOSISTOZI

Sarkosistoz - qoramol, qo'y va cho'chqalarning klinik belgilarsiz o'tadigan kasalligidir.

Qo'zg'atuvchisi – sodda hayvonlarning Sarsocystis avlodiga kiruvchi S. cruzi, S. ovifelis, S. suicanis lar tomonidan qo'zg'atiladi.

Sarkosistlar hayvonlar organizmida sista va trofozoit shaklida uchraydi. Sistalar mushak tolalari orasida ko'ndalang joylashadi va ular guruchsimon ko'rinishda bo'ladi. Har bir hayvon tanasida ularning yaxshi rivojlanishi uchun maqbul to'qimalar bo'ladi. Masalan: Sarkosistlar qoramol va qo'ylarning qizil o'ngachida, diafragmasida, qovurg'a oralari mushagida, yurak va tilida uchrasa, cho'chqalarda esa diafragma mushagida, qorin, qovurg'a oralig'i va boshqa mushaklarda o'chraydi.

Sistalar murakkab tuzulishda bo'lib, tashqi tomondan qobiq bilan qoplangan. Ichki qatlamida ko'payish qobiliyatiga ega bo'lgan sporalar bilan to'la bo'ladi.

Sarkosistlar uchun it, mushuk va odamlar defenetiv, hayvonlar esa oraliq xo'jayin bo'lib hisoblanadi.

Shunday qilib, odam, it, mushuklar tomonidan ajratiladigan sarkosistlarni yem-xashak orqali iste'mol qilish yo'li bilan hayvonlar zararlanadi.

Epizootologik ma'lumotlar. Sarkosistoz xorijiy davlatlar singari bizning respublikamizda ham keng tarqalgan. Invaziyaning manbai gosist va sporosistlarni tezaklar orqali tashqi muhitga chiqaradigan it, bo'ri, mushuk va insonlar hisoblanadi.

Patogenez. Sarkosistozlar bilan zararlangan to'qimalarda interstisial va parenximatoz miozitlar kuzatiladi va joylarda hujayra tugunlari sifatida yallig'lanish kuzatiladi. Hayotiy muhim organlarning (yurak, qizil ungach va boshq.) faoliyatlari buziladi va

zit hollari yuz beradi, natijada atrofiyaga uchraydi. Qon irlarining o'tkazuvchanligi kuchayadi, to'qimalarda ko'plab qon ilishlar yuz beradi. Ichaklarda gemorragik shamollashlar natijasida ıat hazm qilish buziladi. Skelet mushaklarida degenerativ garishlar natijasida harakatlanish organlarining qiyinlashuvi, ruvchanligi kuzatiladi. Bosh miyada bo'ladigan qon quyilishlar v sistemasi faoliyatining buzilishiga olib keladi.

Natijada mollar oriqlaydi va organlarning faoliyatlari buzilishi ibatida hayvonlar nobud bo'ladi.

Klinik belgilari. Eksperimental sharoitda yuqtirilgan mollarning ıa harorati ko'tarilishi 41,0-41,6^{0}S, behollik, anemiya, kaxeksiya latlari kuzatiladi.

Spontan kasal mollarda oriqlanish holatlarini, depressiya va yurak ushaklari yallig'langan hollarda miokardit holatlari kuzatiladi. o'plab yallig'langan mushaklar atrofiyaga uchraydi va shilliq ırdalarida yaralar kuzatiladi. Qizilo'ngachi yallig'langan ayvonlarda ovqat yutish qiyinlashadi va natijada mollar oriqlab etadi va halok bo'ladi.

Patologoanatomik o'zgarishlar. Sarkosistlar ko'pincha mushak o'qimalarida yarimta yoki to'liq guruch shaklida kuzatiladi. Ko'pincha qizilo'ngach, diafragma, yurak mushaklari yallig'lanadi va umshab qoladi.

Diagnoz. So'yilgan mollarning yuqorida qayd qilingan organlari nushagida sarkosistlarni topish va ularni mikroskopik tekshirish ıatijasida sarkosistlarni trofozoitlarini topishga qaratiladi.

Davolash va oldini olish (profilaktika) - ishlab chiqilmagan. Ammo, odatda it, mushuklar va odamlarni xom yoki yaxshi pishmagan go'sht va go'sht mahsulotlarini iste'mol qilishi ta'qiqlanadi. Zararlangan go'shtlarni 60 daqiqa davomida qaynatish yo'li bilan zararsizlantiriladi.

XIVCHINLILAR VA ULAR ORQALI QO‘ZG‘ATILADIGAN KASALLIKLAR

Ushbu parazitlarning hujayralari bitta (tripanosoma, leyshmaniya) yoki bir nechta xivchinlar bilan ta’minlangan. Qishloq xo‘jalik hayvonlarining xivchinli parazitlar bilan chaqiriladigan kasallik qo‘zg‘otuvchilari Mastigophora sinfi, Protozoa tipiga mansub. Ular jinssiz, ikkiga bo‘linish va kurtak chiqarish yo‘li bilan ko‘payadi. Asosan hayvonlarning qonida, jinsiy organlarida, jigar, ichak va boshqa organlarida parazitlik qilgan holda rivojlanadi.

Tuya va otlar tripanosomozi (su-auru) - mavsumiy kasalliklardan (odatda yoz faslida) bo‘lib, o‘tkir va surunkali oqimda o‘tib, isitmalash, anemiya, tashqi limfa tugunlarning kattalashuvi, oriqlanish kabi klinik belgilar bilan kuzatiladi. Tripanosomoz bilan tuya, ot, xachir, it, mushuk, laboratoriya hayvonlari va hattoki insonlar ham kasallanadilar.

Qo‘zg‘atuvchisi. Tripanosoma ninae-kohlyakimovae-burg‘usimon shaklda, kattaligi 3-5x30-40 mmk., tanasi sitoplazma, yadro, kinetoplast, membrana va xivchindan tishkil topgan. Yadrosi hujayraning o‘rtasida joylashgan, yadrochasining ichki va tashqi qobiqlari va uning ichida perpendikulyar bo‘shliq, sitoplazmada esa kinetoplast, mitoxondriya, Goldji apparati, endoplazmatik to‘rning kanalchalari, vakuola va lizasomalar yaqqol ko‘zga (mikroskop tagida) ko‘rinib turadi.(21-rasm). Tripanosomalar ikkiga bo‘linish yo‘li bilan ko‘payadi.(22-rasm).

Epizootologik ma’lumotlar. Tripanosomoz O‘rta Osiyo va Qozog‘iston respublikalarida keng tarqalgan. Kasallik manbai kasal va kasallik qo‘zg‘atuvchilarini tashuvchi (kasal bo‘lib o‘tgan) hayvonlar hisoblanadi. Kasallikni o‘tkazuvchilar so‘na, qon so‘ruvchi chivinlar va ba’zi bir pashshalar bo‘lib, ular sog‘ hayvonlarni (kasallikka moyil) chaqish yo‘li bilan bir hayvondan ikkinchi hayvonga o‘tkazadi. Shuning uchun ham bu kasallik transmissiv kasalliklar turiga kiradi.

Immunitet. Immunitetni kasal bo‘lib o‘tish oqibatida oladi va u bir yilgacha davom etadi. Qonda paydo bo‘lgan immunitetni RSK, RDSK, RIF reaksiyalarida kuzatish mumkin.

Klinik belgilari. Yashirin davri 2-3 hafta. Eksperimental yuqtirilganda bu muddat qisqaroq. Kasal hayvonlarda tana

haroratining ko‘tarilishi, beholliklar, oriqlanish, anemiya, intoksikasiyani surunkaligi natijasida yurak-qon tomir sistemasining faoliyati buziladi. Qonda eritrosit va gemoglobin kamayib, leykositlar esa ko‘payib ketadi. Puls va nafas olish tezlashadi. Ich ketish va qorin-ichaklarning atoniyasi yuz beradi. Og‘ir hollarda hayvonlarda kon’yuktivit, keratit va irit yuz beradi va natijada ko‘r bo‘lib qoladi. Kasallikning surunkali kechishida kasallik oylab kechishi mumkin, davolanmaganda halok bo‘ladi.

Patologoanatomik o‘zgarishlar. Hayvonning gavdasi arriq. Seroz va shilliq pardalari anemik. Limfa tugunlar va taloq kattalashgan. Qon gidremiyaga o‘chragan va yomon iviydi. Yurak mushagi yumshoq. Ko‘krak va qorin bo‘shliqlarida seroz suyuqlik yig‘ilgan. Labi, qovog‘i, yuzlari va jinsiy organlari shishgan.

Diagnoz. Epizootologik, klinik, mikroskopik, serologik va biologik tekshiruvlar asosida qo‘yiladi. Mikroskopik tekshirish maqsadida periferik qon tomirlaridan bir tomchi qon predmet oynachasiga olinib, yopqich oynacha (pokrovniy steklo) bilan qoplanib, mikroskop ostida qaraladi. Bundan tashqari yuza qon tomirlaridan surtmalar tayyorlanib, Romanovskiy-Gimza usulida bo‘yalib, mikroskop ostida qaralganda, tripanosomalarning mavjudligi aniqlanadi.

Tripanosomalarni topish uchun bionamuna qo‘yish katta ahamiyatga ega. Buning uchun kasal yoki kasallikka gumon qilinayotgan hayvondan qon olinib, sichqonlarning terisi ostiga yuborib yuqtiriladi. Yuqtirgandan so‘ng 4-6 kunda sichqonlar tripanosomoz kasalligi bilan kasallanadi, ularning qonida tripanosomalarni topish mumkin.

Davolash. 10 % li naganinning 0,01-0,015 g/kg miqdorida 10 kun davomida kunaro ikki martadan vena qon tomiriga yuborib davolanadi. Naganin dorisiga chidamli shtammlar kelib chiqishi natijasida chaqirilgan kasallikni davolash uchun esa nitrofuron guruhiga kiruvchi dorilarning (furasillin, furazolidan, furadonin, furagin) birortasidan foydalaniladi. Asorat bergan paytlarda berenil yoki tripamidiy preparatlarining biridan qo‘llanmaga muvofiq qo‘llaniladi.

Oldini olish (profilaktika). So‘na va boshqa qon so‘ruvchi hashoratlar mavjud yaylovlar va suvlik joylarda hayvonlarni kechasi boqish tavsiya etiladi. Yosh hayvonlar hashoratlar yo‘q yaylovlarda

yoki tog‘da va tog‘ bag‘rida boqiladi. Tripanosomozdan havfli xo‘jaliklarda kimyoprofilaktika, ya’ni naganinizasiya usuli qo‘llaniladi, buning uchun tuya va otlarga har 30 kunda bir marta yuqoridagi ko‘rsatilgan miqdorda naganin qo‘llaniladi.

OTLARNING QOCHIRUV (ZAHM) KASALLIGI

Bu kasallik bola tashlash, yuz mushaklarining falajlanishi, urug‘don ortig‘i, urug‘don xaltachasi, yuz nerv tomirlarining paralichi va oriqlanib ketish kabi klinik belgilar namoyon qiladigan surunkali kasallik hisoblanadi. Bu kasallik bilan eshaklar, xachirlar ham kasallanadi.

Qo‘zg‘atuvchisi Tr.eguiperdum - morfologik jihatdan Tr. ninae-kohlyakimovae ga o‘xshasa-da, bu faqatgina bir tuyoqli hayvonlarning kasalligidir, bundan tashqari ular siydik ajratish sistemalarining shilliq pardalarida ham rivojlanadi.

Epizootologik ma’lumotlar. Odatda katta yoshdagi hayvonlar kasallanadi. Qulunlar sut orqali zararlanadi. Kasallik manbai-kasallik qo‘zg‘atuvchilarini tashuvchi kasal ot va biyalardir. Kasallik tabiiy qochirishda va mexanik yo‘llar bilan kasal hayvondan sog‘lom hayvonga yuqadi.

Patogenez. Tabiiy qochirish jarayonida yuqtirilganda jinsiy organlar shilliq pardalariga tushgan tripanosomalar to‘qimalarda rivojlana boshlaydi va kataral yallig‘lanish keltirib chiqaradi. Qo‘zg‘atuvchilarni rivojlanish davrida o‘zidan allergik holat keltirib chiqaradigan tripanotoksin ishlab chiqaradi. Ular esa nerv tizimini buzadi, qaysiki parez va paralich keltirib chiqaradi.

Klinik belgilari Yashirin davri 2-3 oygacha. Kasallikning kechishida uch davr farqlanadi;

Birinchi davrda- urug‘don xaltachasi, urug‘donlar, otlarning jinsiy organlari, biyalarning yelini va qini shishadi. Jinsiy organlarning terisi va shilliq pardalarida tugunchalar va yarachalar paydo bo‘ladi. Qindan shilimshiq suyuqlik oqadi. Qinning shilliq pardalari qizargan, shishgan va tugunchalar hamda yarachalar bilan qoplangan.

Ikkinchi davrda - ishtahasi yo‘qolmaganiga qaramasdan hayvonlar oriqlaydi. Kasal biyalar kasallikning yashirin davrining 2-3

aridayoq bola tashlaydi. Teri zararlanadi. Terida toshmalar, ya'ni ɛler blyashkalari» paydo bo'ladi. Nerv tizimining sezgirligi oshadi. ***Uchinchi davrda*** – yuz, uch tarmoqli (troynichniy) va bel vlarining parez va paralichi yuzaga keladi. Yuz nervlarining bir ıonlama yallig'lanishi natijasida lab, qovoq, quloqlar qiyshayib lib qoladi. Hayvonlar itga o'xshab o'tiradi(sobachiy poza), yotib adi va oriqlanish hamda sepsisdan halok bo'ladi.

Patologoanatomik o'zgarishlar Gavda oriq. Jinsiy organlarning isi va shilliq pardalari shishgan, toshmalar toshgan, tugunchalar va achalar hamda pigmentsizlangan hududlar mavjud. Orqa oyoq ıshaklari, yurak, jigarda degenerativ o'zgarishlar paydo bo'ladi. loq kattargan. Jinsiy organlarga yaqin joylashgan limfa tugunlari ttalashgan.

Diagnoz Klinik belgilar, jinsiy organlarning shilliq pardalaridan ngan qirma (soskob) va «Teler blyashkalari»dan olingan rtmalarni mikroskopik tekshirishlar, hamda RSK reaksiyasi tijasiga qarab diagnoz qo'yiladi.

Differensial diagnoz Bu kasallik Su-auru kasalligidan fferensiasiya qilinadi. Buning uchun oq sichqonlar kasal hayvonning ıni bilan zararlantiriladi. Zahm kasalligining qoni bilan rarlantirilgan oq sichqonlar qonida qo'zg'otuvchilar rivojlanmaydi.

Davolash 10% lik naganin preparati 0,01-0,015 g/kg. miqdorida ɔna qon-tomiriga yuborib davolanadi. Shundan 1-1,5 oydan keyin ıvolash shu tariqa yana bir bor qaytariladi. Residiv bergan taqdirda ıganindan tashqari 0,005 g/kg miqdorda novarsenol va shu singari ıragin, antimozan, sovarsen hamda triponil dorilarini ham qo'llash umkin.

Oldini olish (profilaktika) Qochirishdan oldin otlar va baytallar linik tekshirishdan o'tkaziladi. Kasal otlar aniqlansa ular yo'qotiladi ɔrak qilinadi).

QORAMOLLARNING TRIXONOMOZI

Sigirlarda bola tashlash (abort), qisir qolish, mahsulotining pasayib etishi, jinsiy organlarining shilliq pardalarini yallig'lanishi va uqalarda impotensiyaning rivojlanishi kabi klinik belgilarni namoyon ilib, o'tkir yoki surunkali oqimda o'tadigan kasallikdir.

Qo'zg'atuvchisi Trichomonus foetus – jinsiy organlarning shilliq pardalarida rivojlanadi. Trixomonadalarni bachadon va qin shilliq pardalaridagi yiringli massada, embrion suyuqligida, ko'krak va qorin bo'shliqlarida topish mumkin. Parazitlar burg'usimon, noksimon, oval shaklda bo'lib, oldingi qismida uchta, keyingi qismida esa o'zining tanasiga teng hajmda xivchini bo'ladi. Trixomonadalarda qobiq, sitoplazma, yadro, kinetoplastlar va aksostil, sitosoma, vakuolalar mavjud. Yadrosi odatda oldingi qismiga yaqin joyda joylashadi. Sitoplazmani ichida vakuolalar mavjud. Noxush hollarda xivchinlari yo'qoladi va tanasi yumaloq shaklga aylanadi va harakatsiz holda bo'ladi.

Trixomonadalar ikki va undan ham ko'proqqa bo'linish yo'li bilan ko'payadi. Trixomonadalar shilliq pardalar, bakteriyalar va qonning shaklli elementlari bilan sitosomalar orqali yutib oziqlanadi.

Epizootologik ma'lumotlar Kasallik ko'pgina davlatlar singari O'zbekistonda ham tarqalgan.

Invaziyaning manbai kasal mollar va parazitlarni tashuvchi (odatda buqalar) hayvonlardir. Invaziyani o'tkazuvchi omillardan biri mollarni tabiiy qochirishda va sun'iy qochirishda ishlatiladigan asbob-uskunalar hisoblanadi.

Patogenez Invaziya qinga va bachadonga kirishi bilanoq kasallik qo'zg'otuvchilar tezlik bilan ko'paya boshlaydi va 1-3- kunlaridayoq a'zolarda yallig'lanish paydo qiladi. Shundan so'ng yallig'lanish holati birlamchi o'choqdan bachadonga va undan embrionga o'tadi va embrionni nobud qiladi, natijada bola tashlash yuz beradi. Buqalarda yallig'lanish prepusial xaltachasining shilliq pardalarida, jinsiy organlarida bo'lib o'tishi natijasida impotensiya holatiga olib keladi.

Klinik belgilari Zararlanishdan bir necha soat keyin sigirlarda bezovtalik yuz beradi. Mollar tez-tez orqasiga qaraydi, dumini ko'tarib bezovtalanadi. 2-3 kundan keyin qinning shilliq pardalari shishadi va og'riqni sezuvchan bo'lib qoladi. Qindan shilliq suyuqlik oqadi va dumini iflos qiladi. Keyinchalik qinning shilliq pardalarida tariqsimon pufakchalar paydo bo'ladi. Bola tashlagan sigirlarning bachadonida 3-4 litrgacha tiniq yiringli ekssudat yig'iladi va u tashqariga chiqarilib turiladi. Bunday patologik holat tuxumdonga o'tgach jinsiy sikl buziladi va qochgan sigirlar urug'lanmaydi. Buqalarda 2-5 kundan keyin prepusial xaltachasining shilliq pardalari shishadi, og'riq sezadi. Bu holat siydik ajratishda va jinsiy

ılishda aniq seziladi. Jinsiy organning shilliq pardalari shishadi ichik tugunchalar bilan (tariq kattaligida) bitiladi. Tugunchalar ib yarachalar hosil qiladi, natijada navvoslarni jinsiy ılishdan rad qiladi. Shundan 2-3 hafta keyin bu belgilar ɔladi va uzoq vaqtga parazit tashuvchilik holatiga o'tib ketadi.

nmunitet - o'rganilmagan, lekin vaqt o'tishi bilan o'z-o'zidan ıyib ketishi ma'lum.

atologoanatomik o'zgarishlar. Bachadon devorlari qalinlashadi, um miqdorda yiringli ekssudat yig'iladi va vezikulyar tashqinlik atiladi. Homila va homila qobig'i shishadi. Buqalarni jinsiy ni qalinlashadi, shilliq pardalarida tariq sifatidagi tugunlar tiladi.

Diagnoz. Epizootologik, klinik, va mikroskopik dalillar bo'yicha noz qo'yiladi. Mikroskopik tekshiruvlardan qindan ajralayotgan ıqlik, embrion suyuqligi, qindan olingan qirindi, novvosning usiyasidan olingan yuvindi va sperma tekshiriladi.

Davolash. Trixomonoz aniqlangan xo'jaliklarda barcha katta ıdagi mollarda (sigir, buqa) davolash ishlari olib boriladi. rlarga bachadon mushagini harakatlantiruvchi preparatlardan 0,5% ɔrozerin eritmasi, 0,1% lik karboxolin eritmasidan 2 ml. dan teri ga kunora 3 martadan qo'llaniladi. Shundan 6 kun o'tgandan so'ng ɔlash kursi takrorlanadi. Shu bilan bir vaqtda 10% lik gliserinda lgan ixtiol eritmasi 2-3 soat oralig'ida va yodning 1:1000 ɔatidagi fiziologik eritmasi bilan bachadon va qin bo'shlig'i iladi. Yiringli yallig'langan hollarda kuniga 3 martadan 1% lik :strol 2 ml. dan mushak orasiga qo'llaniladi.

Buqalarni davolash uchun gliserinda eritilgan ixtiolning 10% li .kis vodorodni 3% li, flavakridinni 1:1000 eritmalari bilan yuviladi. Trixomonozni davolashda maxsus preparatlarni qo'llash alohida miyatga ega. Buning uchun teri ostiga 50 mg/kg. miqdorda Kun 2 marta metranidazol (trixopol) preparati qo'llaniladi.

Oldini olish (profilaktika). Sigirlar va buqalar har 10 kunda 3 rta mikroskopik va kultural tekshirishlarda sog'lom deb ilgandan so'ng qochirishga ruxsat beriladi.

Xo'jalikda mavjud barcha mollar har chorakda bir marta ekologik tekshirib turiladi. Trixomonoz kelib chiqqan xo'jalikda ɔra-tadbirlar ishlab chiqiladi.

ITLARNING LEYSHMANIOZI

Surunkali oqimda o‘tadigan antropozoonoz, transmissiv kasallik bo‘lib, teri, shilliq pardalar, ichki organlarning yallig‘lanishi bilan kuzatiladi. Kasallikning kelib chiqishi tabiiy o‘choqlarga bog‘liq. Itlarda teri va ichki (vesserial) yallig‘lanishida bo‘ladi.

Qo‘zg‘atuvchisi Teri leyshmanioziniki —Leishmania tropika, visserialniki - L.donavani dir. Leyshmaniyalar Mastigophora sinfiga mansub. Insonlar va itlarning qo‘zg‘otuvchisi morfologik jihatdan bir-biriga o‘xshash. Parazit sitoplazma, yadro va blefaroplastdan tashkil topgan. Blefaroplastdan xivchinlar o‘sib chiqadi.

Qo‘zg‘atuvchilarning rivojlanishi Leyshmaniozni tarqatuvchi qon so‘ruvchi moskitlardir. Moskitlar odam va itlarning qonini so‘rish bilan bir vaqtda mavjud leyshmaniyalarni yutadi va uning organizmida rivojlanish davri 8-9 kunda yakunlanadi.

Leyshmaniyalar issiq qonlilarning organizmiga kirib xivchinlaridan xalos bo‘ladi va retikuloendotelial sistema, jigar, taloq, ilik, qon tomir va limfatik sistemalarining endoteliyalariga kirib ko‘payadi.

Epizootologik ma’lumotlar Kasallik O‘rta Osiyo va Kavkaz orti respublikalarida tarqalgan. Tabiiy holda leyshmaniozga insonlar va itlar, mushuklar, yovvoyi kemiruvchilar beriluvchan. Tabiatda yovvoyi kemiruvchilar kasallik qo‘zg‘atuvchilarini tashuvchilar bo‘lib hisoblanadi. Moskitlar yovvoyi kemiruvchilarda qon so‘rish bilan bir vaqtda leyshmaniyalarni qabul qiladi va keyinchalik insonlar, itlar yoki kemiruvchilarni chaqish yo‘li bilan bir vaqtda invaziyani o‘tkazadi.

Patogenez Kasallik qo‘zg‘atuvchilari retikuloendotelial ho‘jayralarini yallig‘laydi va parchalaydi. Bu esa o‘z navbatida limfatik tugunlarni, taloq va jigarning kattalashuviga va shu bilan bir vaqtda lixoradkaning kelib chiqishiga, asab sistemasining tushkunligiga olib keladi. Kapilyarlarni yallig‘lantirish natijasida terini retikuloendotelial hujayralarining ko‘payishini chaqiradi, keyinchalik kattaradi va yaralanadi. Yaralar uzoq vaqtgacha bitib ketmaydi.

Immunitet - nosteril.

Kasallikning belgilari. Teri shaklida parazitlarning kirgan joyida hda, burunda, ko‘z atrofida, quloqda) avval tugunchalar paydo adi, keyinchalik u yerda junlar tushib ketadi.

Visserial leyshmaniozda taloq, jigar, ilik, limfatik tugunlar ig‘lanadi, natijada kasallik nisbatan og‘irroq kechadi. Lixoradka, ’yuktivit, oriqlanish, yallig‘langan joylarda jun tashlash va yaralab sh hollari kuzatiladi. Parez va shol bo‘lib qolish hollari kuzatiladi.

Patalogoanatomik o‘zgarishlar Gavda oriqlangan, zararlangan arni juni tushib ketgan, yaralar bor. Shilliq pardalari anemiya nishida. Limfatik tugunlar, jigar, taloq kattalashgan va ig‘langan. Ilik giperplaziyalangan.

Diagnoz Epizootologik va mikroskopik ma’lumotlarga tayangan la qo‘yiladi. Teridagi yaralardan leyshmaniyalarni topish asosida roskopik diagnoz qo‘yiladi. Visserial shakliga diagnoz qo‘yishda fatik tugunlar yoki ilikdan punktantlar olib mikroskopik shiriladi.

Davolash Tuguncha va yaralangan joylarga 5% lik akrixin llaniladi. Akrixinni ta’sirida qo‘zg‘atuvchilarni ko‘payishi ktaydi va mavjud infiltrasiya so‘rilib ketadi. Yaralarga Vishnevskiy lhami surtiladi. Visserial leyshmaniozni davolash usuli ishlab qilmagan.

Oldini olish (profilaktika) Og‘ir yallig‘langan itlar yo‘q qilinadi. miruvchilar va moskitlarga qarshi kurash olib boriladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Абрамов И.В. Методики исследований протозойных заб-х животных. Москва. 1971 г . С. 45.

2. Абрамов И.В. Заблоцкий В.Т. Культивирование тейлерий в культуре тканей и испытание их иммуногенных свойств// Иммунитет с/х животных 1973 г. С. 351-353.

3. Абуладзе К.И. Паразитология и инвазионные болезни сельскохозяйственных животных. Москва. 1990г. С.275-403.

4. Арифджанов К.А. Опыты по лечению тейлериоза крупного рогатого скота // Материалы научн. конф. по проблемам протозоологии, - Самарканд-Тайляк, 1963, С.28-33.

5. Арифджанов К.А. Химиопрофилактика пироплазмоза и франсаиеллёза азицином // Ж.Ветеринария, - 1964, №11 – С. 30-31.

6. Арифджанов К.А. Протозойные болезни животных Узбекистана. // Ташкент, Фан. 1966 –С. 264,

7. Аскарходжаева К.У. Расулов И.Х., Голованов В.И., Пак Ден Сун, Аскарходжаева Н.А. Клещи переносчики пироплазмидозов крупного рогатого скота Ташкентской области республики Узбекистан. // Ўзбекистон Республикасини Мустақиллигининг 10 йиллигига ва ЎзВИТИ нинг 75 йиллигига бағишланган халқаро илмий конференция маърузалари матнининг тўплами - Самарқанд, 2001 – Б. 16-19 .

8. Бернадская З.М. Распространение клещей в Узбекской ССР //Бюллетен УзНИВИ, №4, 1935. -С. 41-42.

9. Бернадская З.М. Некоторые данные о развитии Theileria annulata schcunk. et luhs в клещах переносчиках. Тр. УзНИВИ, 1950, 12-С. 45-48.

10. Вечеркин С.С., Пузий А.Р., Ромахов В.Г., Трибунский М.П. Алкалоицы гармалы при тейлериозе //Ж. Ветеринария – Москва, 10/77 – С. 77-78.

11. Гафуров А.Г. Диамидин и имидокарб при пироплазмидозах // Москва-Ж. Ветеринария №10., 1977. –С. 75-77.

12. Гафуров А.Г. Лечебная эффективность азидина и диамидина с полиглюкином при пироплазмидозах //- Москва Ж.Ветеринария 1986. №9. – С. 46-47.

13. Гафуров А.Г. Пролонгация препаратов с использованием полимеров // Тезисы научно-практической конф. «Актуальные

блемы ветеринарной науки и практики – Самарканд 1987, - С.

4. Гафуров А.Г. Опыт применения противотейлериозной кой культуральной вакцины ВИЭВ на дойных и стельных овах // Материалы V-Всесоюзного съезда протозоологов. – ебск, 1993. –С. 93-94.
15. Гафуров А.Г. Приоплазмицозы крупного рогатого скота и одофауна переносчиков в Зарафшанской долине // Организм ва ит. Иккинчи Республика симпозиум маърузаларининг ериаллари. – Тошкент. Фан нашриёти, 1995. – Б. 59-61.
16. Гафуров А.Г. Эффектиность препаратов при тейлериозе - . Ветеринария – Тошкент №2., 1996. – С.5.
17. Гафуров А.Г. Тейлериоз // Ж. Ветеринария – Тошкент №4., 6. – С.17 -18.
18. Гафуров А.Г. Необходимы профилактика и лечение/ Селькое хозяйство Узбекистана – Ташкент. №4., 1996. – С. 18 -

19. Гафуров А.Г. Эффективность сочетанного применения парваквона с ферроглюкином-75 при тейлериозе крупного атого скота // Научное обеспечение ветеринарного благополучия вотноводства Узбекистана – Самарканд, 1996. - С. 47-49.
20. Гафуров А.Г. Эффективность препаратов при лечении ілериоза //-Ташкент, Ж.Ветеринария, 1997. №3. – С. 9-10.
21. Гафуров А.Г. Полиамидиннинг тейлериозда хусусияти. С.Ветеринария - Ташкент, 1997. №3. – Б. 11-12.
22. Гафуров А.Г. Тейлериоз ва унга қарши кураш чоралари С. Узбекистон қишлоқ хўжалиги – Тошкент, 1997. №4. – Б. 58-59.
23. Гафуров А.Г. Развитие протозоологической науки в бекистане //Ж. Сельское хозяйство Узбекистана – Тошкент, №3, 99, - С.26.
24. Гафуров А.Г. Состояние изученности протозойных болезней развитие протозоологической науки в Узбекистане // Проблемы ыскания, синтеза и произврдство для ветеринарии Самарканд, 99, - С. 54-56.
25. Гафуров А.Г., Турабаев Н. Махсус профилактика усули К. Узбекистон қишлоқ хўжалиги – Тошкент, №4 , 1999 – Б.50-51.
26. Гафуров А.Г., Саттаров У., Каримов О. Тейлериозни ıволаш ва олдини олишда этдин препаратини қўллаш тўғрисида ўлланма // Уз ДВББ – 2000 й.

27. Ғафуров А.Г., Турабаев Н.Ж., Рахимов А.Т. Тейлериозга карши гипериммун қон зардобини қуллаш тўғрисида услубий тавсиянома // ЎзР КСХВ Давлат ветеринария Бош бошқармаси – 2002 й.

28. Ғафуров А.Ғ.,Турабаев Н.Ж., Расулов Ў.И. Қорамолларнинг пироплазмидозлари. Монография. 2004., Б.79.

29. Ғафуров А.Ғ. ва бошқ. Қорамолларнинг пироплазмоз касаллигини профилактика қилишда полиамидин-п препаратини қўллаш бўйича Вақтинчалик йўриқнома. 2007 й.

30. Ғафуров А.Ғ., Расулов Ў.И., Холмурзаева Н. Пироплазмидоз Ўзбекистон қишлоқ хўжалик журнали. Тошкент., 2007 й., № 1., Б. 20-21 .

31. Ғафуров А.Ғ., Расулов Ў.И, Турабаев Н.Ж., Дўсқулов В. Қорамоларнинг қон касалликлари. // Ж. Зооветеринария –Тошкент, Нишона, 2007 й., Б. 23 .

32. Ғафуров А.Ғ. Қорамоллар пироплазмози. //Ж. Зооветеринария. Тошкент., 2008 й ., № 6-7., Б. 25-26 .

33. Ғафуров А.Ғ. Тейлериоз хавфли касаллик. //Ж. Зооветеринария. Тошкент., 2008 й., № 8., Б. 14-16 .

34. Ғафуров А.Ғ., В.Дўсқулов, Ў.И.Расулов "Қорамолларнинг тейлериози ва даволашнинг такомиллашган усули". Зооветеринария илмий оммабоп журнали № 7, 2009 й., 18-19 б.

35. Ғафуров А.Ғ., С.Қўчқорова, Ў.Отабаев "Қорамолларнинг пироплазмози ва бабезиозининг мавсумий динамикаси ва касаллик қўзғотувчиларининг биологик ҳамда морфологик хусусиятлари" Зооветеринария илмий оммабоп журнали № 3, 2010 й., 16-18 б.

36. Ғафуров А.Ғ., В.Дускулов, М.Юсупова «Тейлериоз крс и новый способ лечения» Зооветеринария илмий оммабоп журнали № 6, 2010 й., 21-22 б.

37. Ғафуров А.Ғ., Расулов Ў.И., Отабоев Ў. Қорамолларни қон-паразитар касалликлардан асрайлик. Ж. Зооветеринария –Тошкент, 2010 й., Б.12-14.

38. Ғафуров А.Ғ., Н.Имомов "Тейлериозни даволашда Butachem ва Thelex препаратларининг самарадорлиги" Зооветеринария илмий оммабоп журнали № 12, 2010 й., 22-24 б.

39. Ғафуров А.Ғ., Қўчқорова С. " Пироплазмозни даволашда маҳаллий восита" Зооветеринария илмий оммабоп журнали № 1, 2011 й., 18-22 б.

0. Ғафуров А.Ғ., Ў.Отабаев "Қорамоллар бабезиози olchica) ни даволашда "Узбикарб" Зооветеринария илмий абоп журнали № 2, 2011 й., 14-16 б.
1. Ғафуров А.Ғ., Мавланов С.И. " Қорамолларни кон-зитар касалликлардан асрайлик" Зооветеринария илмий абоп журнали № 5, 2011 й., 9 б.
2. Ғафуров А.Ғ., Норбоев А. "Пироплазмоз ва бабезиоз олашда Имидолни самарадорлиги" Зооветеринария илмий абоп журнали № 9, 2011 й., 35-36 б.
3. Ғафуров А.Ғ., Мавланов С.И. "Қорамолларни тейлериоздан ш" Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали, № 6, 2012 й., 9-10 б.
4. Ғафуров А.Ғ., Баратов Ж. "Қорамоллар пироплазмозига ши эмлаш усули" Зооветеринария илмий оммабоп журнали № 1, 2 й., 9-10 б.
5. Ғафуров А.Ғ., Расулов Ў.И., Дўскулов В. "Қорамолларни -паразитар касалликларидан асраш" Зооветеринария илмий абоп журнали № 3, 2013 й., 21-24 б.
6. Ғафуров А.Ғ., Дускулов В. «Новое терапии и профилактики оплазмозов крс» Зооветеринария илмий оммабоп журнали № 4, 3 й., 21 б.
7. Ғафуров А.Ғ., Мавланов С.И. "Қорамолларнинг кон-азитар касалликлари ва унга қарши кураш чора-тадбирлари" екистон қишлоқ хўжалиги журнали, № 6, 2013 й., 15-16 б.
8. Ғафуров А.Ғ., Баратов Ж. Способ иммунизации крс против оплазмоза Зооветеринария илмий оммабоп журнали № 9, 2013 18-19 б.
9. Давлатов Р.Б. Янги синергетик аралашмалар. Ўзбекистон шлоқ хўжалиги журнали - Тошкент , 2007.-№ 4.-Б.24.
0. Давлатов Р.Б. Химиопрофилактика – товуқчиликда арали усул // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали.- Тошкент - 07.-№ 11.-Б.23.
1. Давлатов Р.Б. Коликокцид – препарат против эймериоза и ибактериоза птицы // Птицеводство.- Москва, 2008 -№ 1.- С.28.
2. Давлатов Р.Б. Паррандачилик хўжаликларида товуқ мериозининг эпизоотологияси. Зооветеринария. Тошкент - 2008.- 3.-Б.18.
3. Джунковский Е.П. Пироплазмидозы рогатого скота естник обественной ветеринарии – 1903 г, №7, - С. 6-9.

54. Дўсқулов В. Тейлериоз қўзғатувчилари (Theileria annulata) ни экспресс-криоконсервация қилиш усули. Ж. “AGRO ILM”, Тошкент - 2008, Илмий мақолалар тўплами, Б. 55-58.

55. Дўсқулов В, Расулов Ў, Юсупова М, Ғафуров А. Қорамоллар тейлериози ва даволашнинг такомиллашган усули //Ж Зооветеринария. Тошкент - 2009 й., № 7, Б. 18-19 .

56. Дўсқулов В, Ғафуров А. Тейлериозни профилактика қилиш ва даволашда бентонитни аҳамияти. // Ж Зооветеринария. Тошкент - 2009 й, № 11, Б. 23-25 .

57. Дъяконов Л.П. //Протозойные болезни сельскохозяйственных животных // 1985 г, С. 380 .

58. Заблоцкий В.Т. Производственное испытание перевентивных свойств тейлерий (Th. Annulata), выращенных в культуре клеток. // Материалы II Всесоюзного съезда протозоологов, 1976 г, Ч. 3, С.104-405.

59. Заблоцкий В. Т, Расулов И.Х. Эффективность культуральной противотейлериозной вакцины ВИЭВ при иммунизации нетелей. //Тезисы докл. Семинара-совещания – Самарканд, 1983г, С. 14-16.

60. Заблоцкий В. Т. Основные итоги и переспективы научных исследований по разработке средств и методов диагностики, борьбы и профилактики протозойных болезней животных в России // Ж. «Вестник ветеринарии», - Российская Федерация, 1998 г, №7. С.11-15.

61. Заблоцкий В. Т. Вакцина и профилактика тейлериоза крупного рогатого скота // Проблемы изыскания синтеза и производства препаратов для ветеринарии // Самарканд 1993 г, С. 73-75.

62. Иргашев И.Х, Давлатов Р.Б ва бошқ. Чорва молларининг протозоозлари. Самарқанд. 1998 й, Б.103-145.

63. Каримов Б. А. Лечебная эффективность имизола при пироплазмозе и франсаиеллёзе крупного рогатого скота //Актуальние проблемы ветеринарии в промышленном животноводстве. Тр. ВИЭВ. – 1984 г, - Т.60, - С.67-70.

64. Каримов О. Корамолларни пироплазмидоз касалликлари //Ж.Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. 2001 й, №1, Б. 58-59.

65. Н.И.Степанова //Протозойные болезни сельскохозяйственных животных //, 1982 г, С. 350 .

56. Ли П.Н. Митигирующая химиопрофлактика пироплазмоза и нсаиеллёзе крупного рогатого скота беренилом Ветеринария – 1956 г, №3, С.53-54.
57. Ли П.Н. Результаты применения беренила при эспоридиозах крупного рогатого скота в Узбекистане //Сборник от научн. конф. по протозоологическим проблемам – 1961 г, С. 58.
58. Ли П.Н. Хетенкова Л.П. Имидокарб при пироплазмизах Ветеринария – 1973 г, №1, С. 117-119.
59. Лаврентьев П.А. Лечение тейлериоза крупного ратого скота эспоридином и АСД // Ж. Ветеринария – 1956 г, № 8, С.72-73.
70. Лаврентьев П.А. Гамма-глобулины в специфической филактике и терапии тейлериоза крупного рогатого скота Ветеринария – 1958 г, №3, С. 31-34.
71. Марков А.А. Кальмиков Е. С. // Кн. Пироплазмидозы с/х отных – М., Сельхозгиз, 1935 г, С. 142 .
72. Марков А.А. Кровепаразитарные заболевание с/х животных инципў борьбы с ними // Тр. ВИЭВ, Т. XXI –1957г, С. 33-34.
73. Нецецкий А.М. К вопросу борьбы с клещами эносчиками тейлериоза в Узбекистане // Сб. работ научной ференции по протозоологическим проблемам – 1961 г, С.48-49.
74. Никольский С. Н. Проблема борьбы с пироплазмозом пного рогатого скота на Северном Кавказе // Тр. VIII Пленума секции ВАСХНИЛ,- Ереван, 1937 г, - С. 40-41.
75. Оболдуев Г.А. Опыты прививок против пироплазмоза атого скота в Узбекистане // Тр. 1-го Всероссийского вет. научн. анизации съезда 1927, - Т.II, -С.328-339.
76. Оболдуев Г.А. и др. Тейлериоз крупного рогатого скота ». СазНИВИ 1932- Т.I, -С.97-98.
77. Орипов А.О. К вопросу о лечении и химиопрофидактике периоза крупного рогатого скота // Сбор. Работ научн. конф. по блемам протозоологии. – 1961, - С.36-38.
78. Орипов А.О., Гафуров А.Г., Низаметдинова Ф. Поиск цины против тейлериоза // Ж. Ветеринария – Ташкент 1998, - , -С.6-7.
79. Орипов А.О., Гафуров А.Г. Эффективность диамидина при оплазмозе и южном бабезиозе крупного рогатого скота . Ветеринария – Ташкент 1998, - №1, - С.17-18.

80. Орипов А.О., Гафуров А.Г. Опыт оздоровления хозяйств //Ж. Ветеринария – Ташкент 1998, - №2, - С.15-16.

81. Отабоев Ў. Бабезиозни мавсумий динамикаси ва касаллик қўзғатувчиларининг биологик ҳамда морфологик хусусиятлари. «Қишлоқ тараққиёти ва фаровонлигини оширишда аграр фанлар ютуқларнинг ўрни» 20-21 ноябр 2009 й. Сам ҚХИ., Республика илмий-амалий конференция маърузалар матни., Б. 53-56 .

82. Турабаев Н.Ж., Гафуров А.Г. Тейлериозни даволашда гипериммун қон зардобининг самараси // Ж. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги – Тошкент, 2001, - №1, -Б. 59-60 .

83. Турабаев Н.Ж., Гафуров А.Г. Тейлериозни олдини олишда гипериммун кон зардобининг самараси // Ж. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги – Тошкент, 2001, - №2, -С.53 .

84. Турабаев Н.Ж. Тейлериоз касаллигини даволашда ферропириннинг ўрни // Ж. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги – Тошкент, 2001, - № 5, - С. 56-60.

85. Турабаев Н.Ж. Пироплазмидоз касалликларининг эпизоотик ҳолати // Ж. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги – Тошкент, 2001, - №4, - Б. 62 .

86. Турабаев Н.Ж., Гафуров А.Г., Рахимов А.Т. Серотерапия и серопрофилактика тейлериоза // Материалы международной научно практической конференции «Проблемы диагностика и профилактики протозойных болезней животных», посвященной 110-летию со дня рождения заслуженного деятеля науки РСФСР, доктора ветеринарных наук, профессора А.А. Маркова. //Ж. Вестник ветеринарии Москва 2002, - №24, -С. 46-47.

87. Турабаев Н.Ж. Эпизоотологические особенности пироплазмидозов крс в Джизакской области и меры борьбы с ними. Автореферат канд.вет.наук. Самарканд. 2003, - С. 20.

88. Рахимов Т.Х., Шмунк Э.К. использование АБП (акрихин + бигумаль + плазмоцид) при пироплазмидозах // Тез.докл. на научн. конф. – Самарканд, 1975, -С. 38-39.

89. Рахимов Т.Х., Шмунк Э.К., Гафуров А.Г. О лечебном и профилактическом действии АБП при пироплазмозе и франсаиеллёзе крупного рогатого скота // Тез.докл. на научн. конф., посвященной 50-летию со дня основания УзНИВИ – Тайляк, 1976, - С. 72-73.

0. Рахимов Т.Х., Шмунк Э.К., Гафуров А.Г. Диамидин и докарб при пироплазмидозах // Ж. Ветеринария, 1977. - №10, – 5-77.
1. Рахимов Т.Х., Шмунк Э.К., Нурмаматов Х.П. Лечебная и филактическая эффективность антималярийных препаратов при ериозе крупного рогатого скота // Х. конф. Украинского обх. азитологов. Тез. Докл. – Киев: Науково Дума, 1986, –С.158.
2. Расулов И.Х. Сравнительное изучение унобиологических свойств возбудителей тейлериоза Th. ulata в Хорезмской, Ташкентской и Андижанской областей Уз // Сб. научн. тр. УзНИВИ. –1963. –Т.15, -С.115-119.
3. Расулов И.Х. Умаров И.С. Опыт борьбы с иксодовыми цами переносчиками в Голодной степи Узбекистана // Тезисы л. научн. конф. Самарканд, 1975, -С. – 48-49.
4. Расулов И.Х. Применение противотейлериозной вакцины ЭВ в хозяйствах в различной эпизоотической ситуации по ериозу скота крупного рогатого скота // Тез. Докл. IУ съезда ПР. Л., 1987, - С.154.
5. Расулов И.Х., Курбанов И.М. Сравнительное испытание х антитейлериозных вакцин ВИЭВ и TAV-219 // Ҳайвонларнинг хавфли касалликларини тарқалиш ва олдини олиш мониторинги амарканд, 2001, -Б. 122-123.
6. Расулов Ў., Турабоев Н., Дўсқулов В., Юсупова М. лериозни даволашда Ўзбикарб препаратининг самарадорлиги. ртинчи Республика Илмий-Амалий конференцияси. ЎзВИТИ., 8 й. Конференция материаллари тўплами., Б. 196-200 .
97. 68. Узаков У.Я. Иксодовые клещи Узбекистана. – Ташкент, 2, 302 бет. Якимов В.Л. Тр. Экспедиции по изучению пических болезней людей и животных Туркестанского края – 3 – 1915.
98. Қўчқорова С. Пироплазмозни мавсумий динамикаси ва аллик қўзғатувчиларининг биологик ҳамда морфологик усиятлари. «Қишлоқ тараққиёти ва фаровонлигини оширишда ар фанлар ютуқларнинг ўрни» 20-21 ноябр 2009 й. Сам ҚХИ., публика илмий-амалий конференция маърузалар матни., Б. 66-
99. Қўчқорова С., Отабоев Ў. Қорамоллар пироплазмози ва безиозининг мавсумий динамикаси ва касаллик

қўзғатувчиларининг биологик ҳамда морфологик хусусиятлари. Ж. Зооветеринария.,Тошкент., 2010 й, № 3.,Б16-18.

100. Якимов В.Л. Краткие сведения о деятельности экспедиции по изучению тропических заболеваний людей и животных в Туркестанском крае в 1913 г. // Вестник общественной ветеринарии – 1914.-№9.

101. Якимов В.Л. Возбудители крововой мочи крупного рогатого скота СССР // Микробиологический журнал – 1929, -Т.8,-С.51-67.

102. Якимов В.Л. Болезни домашних животных, вызываемых простейшими М.: Сельхозгиз, 1931,- С.814-817.

103. Adler S., Ellendogen V. Anote on the roimmuniration of calvas adainst theileria annulata // vet. Rec. –1936.-W14.-P.91-93.

104. Babes V. Surl. Nemaglodinus bacterionnae du boeuf // C.R. Acad des Sciencel – 1988-V.107.-et Ann. Inst. Past.et Bocter de Bucharest – 1888-89 – P. 128-136.

105. Bettencourt A., Franca C., Berges J.,Addentum a`nota sobre piroplasma no Cammo FF Rev.Med.Vet.-1907-v.6.W61.-P.34-37.

106. Gonder R. Die Entwickiung von theileria parva dem erreger des Kustenfiebers des Rinder in Afrion. Arohiv fur Protustenkunde, 21, 1911.

107. Koch R. Beitrage zur Enswicklungsschchte der Piroplasmen, 1906.

108. Franca C. cur la classification des Piroplasmen et description de deux formes de ies parasites Arch. De linst Roy de Bact. Camara Pestana,1909.

109. Smiten T., Kilbourne F. investigations into the nature, causation and pevention of texas soutnern cattl fever lus dept. agric.bur. anim. Inst. Bull., -1893 – W1.-P.98-101.

110. Martin H.M. , Barnett S., Cuclic Development and longevity of theileria parva in the tick rhipicephalus appendiculatus Experimental parasitology vil.15, wo 6., 1965.

111. Theiler H. Experiments with serum against east coast fever //S. Trop. Vet. Sei –1907. v.10.-P. 1-12.

MUNDARIJA

Kirish 3
Umumiy protozoologiya 6
Veterinariya protozoologiyasining asosiy rivojlanish bosqichlari 6
Protozoozlarning morfologiyasi va biologiyasi 9
Protozoolarning sistematikasi 14
Piroplazmidozlarning epizootologiyasi 15
Piroplazmidozlarda immunitet 16
Xususiy protozoologiya 19
Hayvonlarning piroplazmidozlari 19
Qoramollarning piroplazmozi 19
Qoramollarning babeziozi 26
Qo'y va echkilarning babeziozi 30
Qo'y va echkilarning piroplazmozi 33
Toq tuyoqli hayvonlar piroplazmozi 33
Otlarning nuttaliozi 36
Itlarning piroplazmozi 38
Qoramollarning teyleriozi 40
Koksidiyalar va ular tomonidan qo'zg'atiladigan kasalliklar hayvonlar va parrandalarning eymeriozlari (koksidiozlari) 69
Yirik shoxli hayvonlarning eymeriozi (koksidiozi) 79
Qo'y eymeriozi 77
Quyon eymeriozi 80
Tovuq eymeriozi 83
Izosporozlar 88
Hayvonlarning toksoplazmozi 88
Hayvonlarning sarkosistozi 91
Xivchinlilar va ular orqali qo'zg'atiladigan kasalliklar 93
Otlarning qochiruv (zahm) kasalligi 95
Qoramollarning trixonomozi 96
Itlarning leyshmaniozi 99
Foydalanilgan adabiyotlar 101

A.G‘.G‘afurov, R.B.Davlatov, O‘.I.Rasulov

VETERINARIYA PROTOZOOLOGIYASI
(O‘quv qo‘llanma)

Samarqand, “Zarafshon” nashriyoti DK, 2013. – 112 b.

Muharrir: Xayrullo Hamro.
Musahhih: Gulnora Xoldorova.
Sahifalovchi: Sitora Ahtamova.

Nashriyot lisenziyasi AI №153, 14.08.2013
Terishga berildi: 06.01.2014y.
Bosishga ruxsat etildi: 21.01.2014y.
Ofset bosma qog‘ozi. Qog‘oz bichimi $60x84_{1/16}$.
«Tayms» garniturasi. Ofset bosma usuli.
Hisob-nashriyot t. 6,5. Shartli b.t. 7,25
Adadi: 10 nusxa.
Buyurtma 15 .
Bahosi kelishilgan narxda.

“Zarafshon” nashriyotida nashrga tayyorlandi.
140100, Samarqand shahri, Amir Temur ko‘chasi, 12-uy.

Tel.: (+99876) 235-28-40
e-mail: zar-nashriyot @inbox.uz

«MEHRIBON POLIGRAF SERVIS» MCHJ
bosmaxonasida chop etildi. Samarqand sh.,
M.Qo‘shg‘ariy ko‘chasi, 85^{A} uy.

ISBN 978-9943-385-93-1