

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI QISHLOQ VA SUV XO'JALIGI
VAZIRLIGI**

SAMARQAND QISHLOQ XO'JALIGI INSTITUTI

**Qo'lyozma xuquqida
UDK: 619:636.2:576.8:616.9**

ABDUVALIYEV BAHTIYOR AVAZBEKOVICH

**“Farg’ona tumani xo’jaliklarida qoramol teyleriozining
epizootologiyasi va ximioproflaktikasi” mavzusidagi**

5A640108- “Parazitar kasalliklar” mutaxassisligi bo’yicha

MAGISTR

akademik darajasini olish uchun yozilgan dissertasiyasi

**Ilmiy rahbar:
veterinariya fanlar
doktori, Davlatov R.B.**

SAMARQAND – 2012

Mundarija

I. Kirish.....	3-8
II. ADABIYOTLAR SHARHI	
21. Qoramollarning piroplazmidozlari haqida tarixiy ma'lumotlar.....	9-11
22. Piroplazmidozlarning epizootologiyasi.....	11-15
23. Piroplazmidozlarni davolash va ularning kimyoviy profilaktikasi.....	15-21
24. Qoramollarning piroplazmidozlarini immunoprofilaktikasi.....	22-25
25. Qoramol teyleriozi.....	26-39
III. Hususiy tadqiqotlar	
3.1 Tadqiqot obyekti ,materiallari va usullari.....	40-43
3.2. Farg'ona tumani xo'jaliklarida qoramol teyleriozining epizootologiyasi.....	44-52
3.2.1. Kanalar haqida ma'lumotlar.....	53-54
3.3. Qoramol teyleriozining profilaktikasi va davolash muolajalari.....	54-56
3.3.1. Qoramol teyleriozini davolash va ximioprofilaktika qilishda yangi usul hamda vositalarni sinovdan o'tkazish.....	57-59
3.3.2. Poliamidin-p teyleriozni oldini olishda samarali vosita.....	60-63
3.4. Qo'llanilgan dorilarning iqtisodiy samaradorligini aniqlash.....	64-65
IV. Tadqiqot natijalarining tahlili.....	66-68
V. Xulosalar va amaliy tavsiyalar.....	69-70
VI. Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.....	71-81
VII. Ilovalar.....	82

I.KIRISH

Mavzuning dolzarbligi. Respublikamiz aholisini muntazam ravishda chorva mahsulotlari bilan ta'minlash veterinariya fani va amaliyotida xizmat qilayotgan mutaxassislarning dolzarb vazifasi bo'lib hisoblanadi. Bu borada Respublikamiz Prezidentining 2006 yil 23 martdagi "Shaxsiy yordamchi, dehqon va fermer xo'jaliklarida chorva mollarini ko'paytirishni rag'batlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-308 qaroriga va 2008 yil 21 apreldagi "Shaxsiy yordamchi, dehqon va fermer xo'jaliklarida chorva mollarini ko'paytirishni rag'batlantirishni kuchaytirish hamda chorvachilik mahsulotlarini ishlab chiqarishni kengaytirish borasidagi qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-842-qaroriga asosan chorvachilikni rivojlantirishda kerakli dastur bo'lib xizmat qilishga da'vat etmoqda.

O'zbekiston Respublikasining qishloq xo'jaligiga ekologik jihatdan va yer resurslari manbai jihatidan moslashganligi uchun unda dehqonchilik va chorvachilik tizimi keng va jadal rivojlanmoqda.

Chorvachilik tizim deyilganda chorva mollari sonini oshirish va mahsuldorlikni muntazam ravishda oshira borish hamda mahsulot birligiga ishlab chiqarish uchun qilinadigan xarajatlarni kamaytirish, umuman chorva va chorvachilik vositalaridan maqsadga muvofiq foydalanish orqali uni eng samarali tarmoqqa aylantirishni ta'minlaydigan tashkiliy-iqtisodiy texnologik va texnikaviy tadbirlar yig'indisi tushuniladi.

Chorvachilikni rivojlantirish to'g'risidagi qarorda istiqbolli rejalar belgilanib, 2005 yilga nisbatan 2010 yilda go'sht yetishtirish 25%-ga, sut 22%-ga, tuxum-2,3 marta va baliq yetishtirish 3,7 martaga oshirildi. Ushbu maqsadlar 2008-2010 yillarda 120,7 mlrd. so'mdan ortiq mablag' yo'naltirildi. Bu o'tgan yillarga nisbatan 3%-ga ko'pdir.

Qabul qilingan chora-tadbirlarni amalga oshirish 2010 yilda shaxsiy yordamchi va dehqon fermer xo'jaliklarida qoramollarning sonini 8,6 mln boshga yetkazish, yoki 1,7 mln taga oshirish, chorvachilik mahsulotlari yetishtirish bilan

band bo'lganlar sonini sezilarli darajada ko'paytirish, ularning moddiy farovonligini yanada yuksaltirish imkonini beradi. Shu bilan birga qo'ychilikni rivojlantirishga ham keng imkoniyatlar yaratilmoqda.

Prezidentimiz I.A.Karimov "O'zbekiston mustaqillikka erishish ostonasida" asarida yurtimizdagi g'oyat qaltis va nosog'lom vaziyat, ozgina uchqun chiqsa, butun respublika lavullab yonib ketedigan, to'g'ri yo'lni toppish o'ta murakkab va xatarli bo'lgan bir sharoitda inqirozdan chiqish, O'zbekistonning taqdiri va kelajagini hal etadigan eng muhim masalalar bo'yicha ulkan donishmandlik va jasorat bilan bayon etilgan konseptual yondashuvlar, amaliy fikr-mulohazalar, xulosa va takliflarga alohida e'tibor qaratilganki, ular nafaqat kelajak avlodga yaqin tariximizni xolis o'rgatish, ayni paytda, ularni hayot sinovlariga chidamli, mustaxkam irodali, o'z yurti va xalqi manfaatlarini himoya qilish yo'lida har qanday sinovlarga tayyor bo'lgan yuksak vatanparvar insonlar etib tarbiyalashda beqiyos ahamiyat kasb etadi

Prezidentimiz o'zlarining "Yuksak ma'naviyat-yengilmas kuch" asarida aynan inson uchun barcha o'tgan zamonlarda ham eng muhim buyuk boylik bo'lib hisoblangan. Ma'naviyatning tub ma'no-mazmuni, uning inson hayotidagi va jamiyat taraqqiyotidagi o'rnini hamda ahamiyati chuqur tahlil qilingan, bunday serqirra va murakkab tushunchani nazariy va amaliy tomonlari keng qamrovli fikr, xulosalar bilan berilgan.

Ma'naviyat-insonni ruham poklanish, qalban ulg'ayishga chorlaydigan, odamning ichki dunyosini irodasini baquvvat, iymon-e'tiqodini butun qiladigan, vijdonana uyg'otadigan beqiyos kuch, uning barcha qarashlarining mezonidir deb ta'riflangan Prezidentimiz I.A.Karimov.

Prezident I.A.Karimov o'zining "Jahon moliyaviy iqtisodiy inqirozi, O'zbekiston sharoitida uni bartaraf etish yo'llari va choralari" nomli yangi asarida moliyaviy iqtisodiy inqirozga qarshi ishlab chiqilgan dasturda quyidagi vazifalarni hal etish ko'zda tutilgan:

Birinchidan-korxonalarni modernizatsiya qilish, texnik va texnologik qayta jihozlashni yanada jadallashtirish, zamonaviy, moslashuvchan texnologiyalarni keng joriy etish;

Ikkinchidan-joriy konyuktura yomonlashib borayotgan hozirgi sharoitda eksportli mahsulot chiqaradigan korxonalarning tashqi bozorlarida raqobatbardosh bo'lishini qo'llab-quvvatlash bo'yicha aniq chora-tadbirlarni amalga oshirish va eksportni rag'batlantirish uchun qo'shimcha omillar yaratish;

Uchinchidan-qat'iy tejamkorlik tizimini joriy etish, ishlab chiqarish harajatlari va mahsulot tannarxini kamaytirishni rag'batlantirish hisobidan korxonalarni raqobat bardoshligini oshirish;

To'rtinchidan-elektroenergetika tizimini modernizatsiya qilish, energiya iste'molini joriy etish choralari amalga oshirish;

Beshinchidan-jahon bozorida talab pasayib borayotgan bir sharoitda, ichki bozorda talabni rag'batlantirish orqali mahalliy ishlab chiqaruvchilarni qo'llab-quvvatlash, iqtisodiy o'sishning yuqori sifatlarini saqlab qolish.

Oziq-ovqat va boshqa iste'mol tovarlari ishlab chiqarishni kengaytirishni rag'batlantirish bo'yicha qabul qilingan dasturlarda mamlakatimiz ishlab chiqarish korxonalari uchun keng ko'lamda rag'batlantirish tizimi nazarda tutilgan. Jumladan, ular uchun 2012 yilning 1 yanvarigacha qo'yidagi soliq va bojxona imtiyozlarini berish:

- go'sht va sutni qayta ishlashga ixtisoslashgan mikrofirma va kichik korxonalar uchun bo'shagan mablag'larni ishlab chiqarishni texnik va qayta jihozlash va modernizatsiya qilishga maqsadli ravishda yo'naltirish sharti bilan yagona soliq to'lovi stavkasini 50%-ga qisqartirish;

- tayyor oziq-ovqat tovarlarining muayyan turlarini ishlab chiqarishga ixtisoslashgan korxonalarni yagona soliq to'lovidan ozod qilish.

Asarda ko'rsatilishicha inqirozga qarshi choralar dasturida ko'zda tutilgan tadbirlarni izchillik bilan amalga oshirish jahon moliyaviy iqtisodiy inqirozining

tahdid va xatlariga munosib qarshi turish, uning iqtisodiyotimizga salbiy ta'sirlarni oldini olish imkonini beradi.

Qoramollarning piroplazmidoz (piroplazmoz, babezioz, teylerioz) kasalliklari chorvachiligimizning rivojlanishiga katta to'sqinlik qilmoqda. Piroplazmidozlar Respublikamizning barcha hududlarida keng tarqalgan bo'lib, katta iqtisodiy zarar yetkazadi.

Ilmiy dalillarga ko'ra, o'tgan davrlarda piroplazmidozlar bilan mavjud mollarning 5-6% gacha kasallangan, hozirgi paytda hayvonlarni o'stirish texnologiyasini o'zgarish va amaliy veterinariya xizmati uchun zarur davolash va profilaktika vositalari zaminimizda to'liq ishlab chiqarilmayotganligi, horijda keltirilayotgan dori-darmonlar esa qimmat va sifatsizligi natijasida bu ko'rsatkichlar 8-11%ni, hattoki ayrim xo'jaliklarda 20%-gachani tashkil qilmoqda. Xolbuki, o'z vaqti va sifati kafolatlanmagan xorijiy davlatlardan keltirilgan dori-darmonlar bilan davolangan mollarning 90% nobud bo'lishi, qolganlari esa ishlab chiqarishda yaroqsiz bo'lib qolishi achinarli hol bo'lib qolmoqda.

Bunday holatning kelib chiqishi veterinariya fani va amaliyotida xizmat qilayotgan mutaxassislariga katta ma'suliyat yuklaydi.

Hayvonlarning kasalliklarini o'rganuvchi xalqaro ilmiy tadqiqot laboratoriyasi hisobiga ko'ra, birgina Sharqiy, Markaziy, Janubiy Afrika mamlakatlarida yiliga 1 million boshdan ko'proq qoramollar teyleriozdan nobud bo'ladi, undan kelayotgan iqtisodiy zarar birgina 1997 yilda 168 mln. AQSH dollarini tashkil qilgan (G'afurov A., Davlatov R.B., Rasulov O'.I., 2010 yil).

Ayni paytda qoramol teyleriozi va boshqa piroplazmidozlar respublikamizning qoramolchilik fermer xo'jaliklarida ham doimiy ravishda uchrab, epizootik havf tug'diradi va iqtisodiy zarar keltiradi.

Shuning uchun bu kasallikning epizootologiyasini o'rganishda tadqiqotchilardan yangi-yangi izlanishlarni, xizmioprofilaktika qilishda esa yangi preparatlar ixtiro qilishni talab qiladi. Ayni paytda respublikamizning turli

viloyatlarida teyleriozni epizootologik xususiyatlari va mavsumiyligi farq qilishini ta'kidlash zarur.

Shuni hisobga olgan holda, Farg'ona tumaning chorvachilik xo'jaliklarida qoramol teyleriozining epizootologiyasi va ximioprofilaktikasini o'rganishni o'z zimmamizga vazifa qilib belgiladik.

Pirop plazmidozlarni davolash va profilaktika qilishda zaminimiz xom ashyolari asosida vosita va usullar ishlab chiqqan holda uni amaliyotga joriy qilish chorvachilik xo'jaliklarini sog'lomlashtirishda quilyay va osonlik bilan amalga oshiriladi.

Shuning uchun mahalliy xom ashyolardan yaratilgan preparatlar asosida pirop plazmidozlarni davolash va profilaktika qilishda takomillashgan usullar yaratish maqsad qilib qo'yilgan.

Muammoning o'rganilganlik darajasi. Qoramollarning pirop plazmidoz kasalliklarini O'zbekistonda tarqalish darajasini I.M.Kavalevskiy (1909), V.L.Yakimov (1913), G.O.Obolduyev (1927), I.I.Galuzo (1930), A.I.Bogorodiskiy (1937)m K.A.Arifdjanov (1960), O'.Ya.Uzakov (1972), I.X.Rasulov (1992), A.G'.G'afurov (1995, 1996), O.Karimov va N.J.Turabayevlar (2000, 2001) o'rganganlar. Shu bilan bir vaqtda G.A.Obolduyev (1927-1932), A.V.Bogorodiskiy (1937-1959), P.A.Lavrentev (1935-1960), A.A.Markov (1948-1964), T.X.Raximov (1975-1987), A.G'.G'afurov (1982-1999) va boshqa bir qancha olimlar pirop plazmidozlarni davolash va profilaktika qilishda ko'pgina kimyoviy va biologik preparatlarni sinab ko'rib, ulardan pirop plazmin, gemosporidin, bigumal, sulfantrol, berenil, azidin, diamidin, poliamidin kabi preparatlarning samaradorligi mavjud ekanligini aniqlaganlar. Biroq ushbu preparatlarning xorijdan keltirilishi va hozirgi vaqtda ishlab chiqarilayotganligi ushbu preparatlarning samarasi kafolatlanmaganligi sababli pirop plazmidozlarga qarshi kurash olib borishning mushkullashuvini yuzaga keltiradi.

Shunday ekan erishilgan ijobiy natijalarga qaramasdan mavjud muammo hal qilingan deb bo'lmaydi. Shuning uchun shaxsiy, yordamchi, dehqon va fermer

xo'jaliklariga mos mahalliy xom ashyolardan yaratilgan vositalar asosida davolash va profilaktika qilishning zamonaviy talablarga mos usullarini ishlab chiqish bajarilayotgan ishning dolzarbligidan dalolat beradi.

II. ADABIYOTLAR SHARHI.

2.1. Qoramollarning piropalzimodlari haqidagi tarixiy ma'lumotlar.

Qoramollar piraplazmidoz kasalliklari bir xujayrali qon parazitlari orqali qo'zg'atiluvchi, transmissiv kasalliklarga kiradi.

Kasalliklarning tarqatuvchilari Hyalloma va Boophilus avlodlariga kiruvchi iksod kanalar bo'lib, ektoparazitlik qilish paytida o'z so'lak bezlarida bo'lgan parazitlarni sog'lom mol organizmiga o'tkazadi. Hayvon organizmidagi parazitlar retikuloendotelial tizim xujayralarida, qonda rivojlanadi.

Ruminiya olimi V.Babesh (V.Babes 1888 y) jahonda birinchi bo'lib qoramollarning eritrositlarida pirop plazmoz qo'zg'atuvchilarini topib unga "gematokok" yoki "mirokok gemoglobinurii" deb nom beradi hamda ularni "bakteriyalarga" yoki "kokklarga" mansub deb tushuntiradi.

Amerika olimlari T.Smith, F.Kilborne (1893) Texas shtatida qoramollarning "Texas isitmasi" qo'zg'atuvchilarini mukammal o'rganib, u parazitlarni protozoo tabiatiga mansubligi to'g'risida bayon etganlar va uning nomini Pyrosoma bigeminum deb atadi. Shu bilan birga mualliflar parazitlarning tabiatini o'rgandilar hamda kasallik tarqatuvchi yaylov kanallari ekanligini aniqladilar.

C.Starkovici (1893 y) esa Pyrasoma nomi ilk bor assidiyalarga berilganligini inobatga olib piroplozmozning ushbu qo'zg'atuvchilari nomini Babesia bovis va Babesia ovis deb yuritishni taklif etdi. Shunga binoan parazitlarga P.Patton (1895 y), Piroplasma bigeminum va Piroplasma ovis deb nom berdi.

P.Kox (1903 y) Sharqiy Afrikada kasal mollarning qizil qon tanachalarida nuqtasimon, vergulsimon, uzuksimon, tuxumsimon va boshqa shakllardagi pirop plazmalardan juda kichik hajmdagi parazitlarni topdi. U parazitlarni pirop plazmalarning dastlabki rivojlanish davri deb tushundi. Ammo ular teyleriozning asosiy qo'zg'atuvchilari edi. Oqim qirg'oq isitmasi bilan kasallangan molning limfa tugunlaridan olingan punktatlardan o'zgacha plazmatik tanalar topib, ularni avvalo Piroplasma bigeminum ning urchish stadiyalaridan biri deb

tushundi. Lekin keyinchalik ular teylerialarni rivojlanishining shizogonal bosqichi ekanligi ma'lum bo'ldi va "Kox shari" yoki "Anor tanachalari" deb nomlandi.

N.Lignieres (1904 y) piroplazmidozlarning bir necha tur qo'zg'atuvchilari borligini ma'lum qildi, jumladan argentina "trestisa"sini morfologik va biologik xususiyatlari bilan P.bigeminum dan farq qilishini aniqlagan.

E.P.Djunkovskiy va I.M.Lus (1903) Kavkaz orti respublikalarida "Chixir" kasalligini alohida kasallik deb tushungan holda uning qo'zg'atuvchisini P.bigeminum deb nomladilar.

S.A.Gryuner va M.F.Rixlovskiy (1903) Azarboyjonda piroplazmozdan tubdan farq qiladigan kasallikni aniqlab, teyleriozni ko'zda tutgan holda uni "qoramollarning bezgak kasalligi" deb izohladilar.

A.Kachinskiy (1904) qoramollarning qirg'oq isitmasi kasalligining qo'zg'atuvchilarini puxta o'rganib, unga Piroplasma parvum deb nom berdi.

A.Theiler (1907) Janubiy Afrika "qirg'oq isitmasi" kasalligiga o'xshash kasallik bilan kasallangan moldan qo'zg'atuvchini yangi turini topib unga Piroplasma mutans deb nom berdi va parazitning morfologik ko'rsatkichlarini Piroplasma parvum nikidan farq qilishini aniqladi.

A.B.Betten court, C.Fransa, J.Berges (1907) qoramollarning piroplazmidoz kasalliklarini qo'zg'atuvchilari P.bigeminum, P.parvum va P.annulata larni morfologiyasi va biologiyasini taqqoslab o'rganish natijasida shizogonal ko'payishi bilan farq qilishini aniqladilar. Bu esa parazitlarni Piroplasma avlodidan ajratib, Theileria avlodiga kiritilishiga hamda Th.parva (Theiler 1904) va Th.annulata (Dschunkowskye luhs, 1904) deb nom berilishiga asos bo'ldi.

R.Gonder (1910) tajriba mollarni Rhipicephalus appendiculatus kanalari orqali parazitlik bilan yuqtirib, "Kox sharlari" qondagi gametositlarning paydo bo'lishida boshlang'ich bosqich bo'lib hisoblanishini aniqladi.

V.L.Yakimov (1926, 1929) Piroplasma begeminum, Francailla colchica parazitlarining morfologik tuzilishida kasallikning klinik belgilari, patogenezidagi

farqini aniqladi, *Fr.caucasica*, *Fr.occidentalis*, *Babesia ovis* parazitlari tuzilishiga tavsifnoma berdi.

Keyinchalik O'zbekistonda piroplazmalar morfologiyasini, piroplazmidozlar patogenezini, patomorfologiyasini va klinikasini G.A.Obolduyev (1927, 1930, 1932) A.V.Bogorodskiy (1937, 1941, 1950, 1959), P.A.Lavrentev (1959, 1961, 1962, 1963), K.A.Arifdjanov (1960, 1963, 1964), I.X.Rasulov, I.S.Umarov (1976), A.G'.G'afurov (1965) va boshqalar o'rgandilar. Natijada ular respublikada qoramollarning *Piroplasma begimum*, *B.(Fr) colchica*, *Theileria annulata* kabi piroplazmidoz kasalliklarining qo'zg'atuvchilarini tarqalganligini aniqladilar.

2.2.Piroplazmidozlarning epizootologiyasi.

Qoramollar piroplazmidoz kasalliklari qo'zg'atuvchilarining tarqatuvchilari oksod kanalar bo'lib, ularning rivojlanishi uchun qulay muhit bo'lishi kerak. O'zbekistonda bunday sharoit mavjud. Shuning uchun piroplazmidoz kasalliklari respublikamizning barcha xududlarida tarqalgan.

Piroplazmidozlarning paydo bo'lishi uchun quyidagi omillar albatta bo'lishi shart:

1. Kasal mollar yoki invaziya tashuvchi hayvonlar.
2. Kasallikni qabul qiluvchi (resipent) sog'lom moyil hayvonlar.
3. Muayyan kana turi va tarqatuvchilari.

Bu omillar o'zaro epizootik zanjir tashkil qiladi. Agarda o'sha zanjir uzilsa yoki mavjud omillardan biri bo'lmasa kasallik paydo bo'lmaydi.

Piroplazmidozlar manbai antropogen omillar ta'sirida o'zgarishi mumkin. Bularga dezakarizasiya ishlarini, yaylov madaniy-meliorativ holatini yaxshilash tadbirlarini misol qilib ko'rsatish mumkin.

Har bir zvenoga o'zgacha ta'sir qilish natijasida kasallikni kamaytirishga erishiladi. Jumladan Shimoliy Kavkazda S.N.Nikolskiy (1937), E.M.Marutyan (1968), Azarboyjonda D.A.Mirzabekov, A.A.Agayev (1966) yaylovlarni sanasiya

qilish yo'li bilan *Boophilus* va *Hyalomma* kanalari orqali qo'zg'atiladigan kasalliklarni kamaytirgan.

A.V.Bogorodskiy (1937) Turkiston o'lkasida qoramollarning piroplazmidoz kasalliklari bo'yicha 3 ta latent, epizootik va kasallikdan holi hududlar borligi adabiyotlarda yozib qoldirgan.

Latent hududlarga respublikamizning ko'pchilik *Hyalomma* va *Boophilus* avlodlariga mansub kanalar mavjud mintaqalar kirishini va yiliga hayvonlar reinvaziyaga uchrashi bilan bir vaqtda immunitet barqarorligini ta'minlashini aytib o'tgan.

Piroplazmidozlarni mavsumi, u yoki bu kanalarning mollar organizmida tekinox'rlik qilishiga bog'liq. Agar kasallik *H.detritum* orqali chaqirilsa xastalik may oyining oxirida, *H.anatolicum* orqali qo'zg'atilsa mart oyidan noyabr oyigacha davom etishi to'g'risida A.V.Bogorodskiy (1936) ma'lumot beradi.

Z.M.Bernadskaya (1935) *H.marginatus* kanalarining teylerioz kasalligini tarqatishdagi ahamiyati yo'qligi to'g'risida ma'lumot beradi.

Z.M.Bernadskaya (1935) O'zbekistonda, I.G.Galuzo Tojikistonda, N.V.Matikashli (1939) Gruziyada, N.A.Zolotaryov (1956) Dog'istonda *H.scupense* kanalarining tabiatini o'rganib teyleriozni tarqatishda ularni hech qanday ahamiyati yo'qligini qayd etganlar.

K.A.Arifjonov (1966) O'rta Osiyo respublikalarida va Qozog'istonda babeziozni (*B.colchica*), piroplazmozni *Boophilus calcaratus* va teyleriozni *H.detritum* va *H.anatolicum* kanalari tarqatishini o'z eksperimental tajribalari va ishlab chiqarish sharoitidagi kuzatishlar natijasida aniqlaydi.

U.Ya.Uzoqovning (1972) ma'lumotlariga qaraganda O'zbekistonda 8 tur oksod kanalari ro'yxatga olingan, shundan eng ko'p tarqalgani va epizootik holatga ta'sir qiladigani *B.calcaratus*, *H.anatolicum* va *H.detritum* ekanligini muallifnamoyon qilgan.

E.T.Badalov (1988) Tojikistonda oksod kanalarining 7 turini aniqlaydi vaularning tabiatini o'rgangan holda H.anatolicum va H.detrutum teyleriozni va B.colcaratus esa pirop plazmoz va babeziozni tarqatuvchilari ekanligini bayon etadi.

A.G'.G'afurov (1993, 1996) Zarafshon vodiysi xo'jaliklarida qoramollarning pirop plazmidoz kasalliklarini epizootik holatini o'rganadi va pirop plazmidozlar bilan yiliga mavjud molning 8-11% kasallanishini aniqlaydi. Shubilan bir vaqtda H.anatolicum, H.detrutum va B.calcaratus kanalari pirop plazmidozlarni asosiy tarqatuvchilari ekanligini o'z tadqiqotlarida asosli ravishda isbotlaydi.

N.A.Yaryomenko (1988) 1997 yili Rossiya Federatsiyasining 7 ta respublika va viloyatlari hududlarida qoramollarning pirop plazmidoz kasalliklari hisobga olinganligini xabar qiladi. Ularning ko'prog'i Shimoliy Kavkaz va Adigeya respublikalarida tarqalganligini ma'lum qiladi. Qoramollarning pirop plazmidoz kasalliklarining yangi o'choqlari Bryansk viloyati, Kalmik respublikasi va Oltoy o'lkasida paydo bo'lgan.

V.A.Sedov, V.D.Pivneva, T.I.Sidorkinalar (1998) Rossiya Federatsiyasining veterinariya laboratoriyalarida 1996 yilda qoramollarning pirop plazmidoz kasalliklariga 535 ming bosh mol tekshirilganligini va shundan 45 mingida (23,5%) kasallik aniqlangani to'g'risida ma'lumot beradilar.

O.Karimov (2001) Surxondaryo viloyati xududlarida qoramollarning pirop plazmidoz kasalliklarining epizootik holatini klinik, mikroskopik tekshirishlar asosida hamda ularni tarqatuvchi kanalarining turlari va tabiatini o'rgangan. 2000 yil davomida barcha tumanlarda pirop plazmidozlar bilan kasallangan mollar ajratilgan. Ushbu kasalliklar bilan Qiziriq, Oltinsoy, Denov, Muzrobod tumanlari xo'jaliklarida mavjud mollarning 2-6 foizi kasallangan bo'lsa, Jarqo'rg'on, Qumqo'rg'on, Termiz, Sho'rchi, Angor, Sherobod, Uzun, Bandixon tumanlarida bu ko'rsatkich 9-20 foizni tashkil qilgan. Oltinsoy, Uzun, Sho'rchi, Muzrabod tumanlari xo'jaliklarida teyleriozni tarqatuvchi H.anatolicum, H.detrutum va Qiziriq, Jarqo'rg'on, Qumqurg'on, Termiz, Denov, Angor, Sherobod, Bandixon

tumanlari xo'jaliklarida esa bulardan tashqari piroplazmidoz va babeziozni tarqatuvchi *Boophilus* avlodiga kiruvchi *B.calcaratus* kanalari tarqalganligini aniqlagan.

A.G'.G'afurov (2004 yil) ma'lumotlariga qaraganda Qoramollarning piroplazmidoz kasalliklari O'zbekistonda keng tarqalganligi, jumladan Jizzax viloyatining sug'oriladigan hududlarida piroplazmoz 59%-ni, tog'oldi va tog'lik hududlarida 51%-ni, teylerioz esa 62-38%-ni tashkil qilishi ma'lum qilingan.

Qoraqolpog'iston Respublikasida qishloq xo'jalik hayvonlarining protozooz kasalliklari hamon hukm surayotganligi va undan kelayotgan iqtisodiy zarar yuqori darajada ekanligi bildirilgan. Olib borilgan tadqiqotlar natijasida respublikaning shimoliy hududlarida qoramollarni teyleriozini tarqatuvchi *H.detritum*, qo'ylarni babezioz va anaplazmozini tarqatuvchi *H.plumbeum*, Janubiy hududlarda esa qoramollarni teyleriozini tarqatuvchi *H.anatolicum*, piroplazmozini tarqatuvchi *B.calcaratus* kanalari tarqalganligi bayon qilingan.

O'zbekistonning barcha hududlarida qoramollarning piroplazmidozlari keng tarqalgan va shunga binoan kasallik tarqatuvchi *B.calcaratus*, *H.detritum* va *H.anatolicum* kanalari mollarda parazitlik qilishi ma'lum qilingan. Natijada piroplazmidozlar bilan yiliga 30-40% mollar kasallanishi va shundan 25-60% gacha nobud bo'lishi ma'lum qilingan. Teyleriozni profilaktika qilishda mahalliy shtammlardan tayyorlangan vaksina samarali ekanligi bildirilgan.

Jizzax viloyatining hududlarida qoramollarning piroplazmidoz kasalliklari keng tarqalganligi va katta iqtisodiy zarar yetkazayotganligi bildirilgan. Viloyat hududlarida har yili mavjud mollarning 6-20% kasallanishi va shu ko'rsatgichga nisbatan teylerioz 41, piroplazmoz 34 va babezioz esa 25%-ni tashkil qilishi aniqlanganligi ma'lum qilingan.

Respublikamizning Jizzax va Sirdaryo viloyatining qo'riq yerlarida, Samarqand viloyatining Ishtixon tumanida, Zarafshon vodiysida, Surxondaryo viloyatida, Toshkent viloyati hududlarida iksidofaunani o'rganish ishlarini olib borgan. Shunday qilib, O'rta Osiyo, Kavkaz Orti, Qozog'iston va Azarbayjon

respublikalarida piroplazmoz va babeziozni (*P.bigeminum*, *B.colchica*) tarqatuvchisi *B.calcaratus* kanasi va teyleriozni tarqatishda (*T.annulata*) tarqatuvchisi esa *H.anatolicum* va *H.detrutum* kanalari ekanligi hamda teyleriozni tarqatishda *H.asiatcum*, *H.plumbeum* va *H.scupense* kanalarining ahamiyati yo'qligi aniqlangan.

I.X.Rasulov, I.S.Umarov (1975) respublikamizning Jizzax va Sirdaryo viloyatining quriq yerlarida, B.V.Valiyev (1974) Samarqand viloyatining Ishtixon tumanida, T.X.Raximov, Sh.J.Qo'tlimurodov (1990) Qoraqolpog'istonda, A.G'.G'afurov (1993, 1996) Zarafshon vodiysida. A.A.Karimov (1990), O.Karimov (2001) Surxondaryo viloyatida, K.U.Askarxodjiyeva, I.X.Rasulov, V.I.Golovanov, Pak Den Sun, N.A.Askarxodjayeva (2001) Toshkent viloyati hududlarida iksidofaunani o'rganish ishlarini olib borgan. Shunday qilib, O'rta Osiyo, Kavkaz Orti, Qozog'iston va Azarbayjon respublikalarida piroplazmoz va babeziozni (*P.bigeminum* *B.colchica*) tarqatuvchisi *B.calcaratus* kanasi va teyleriozni tarqatishda (*T.annulata*) tarqatuvchisi esa *H.anatolicum* va *H.detrutum* kanalari ekanligi hamda teyleriozni tarqatishda *H.asiatcum*, *H.plumbeum* va *H.scupense* kanalarining ahamiyati yo'qligi aniqlandi.

Izlanishlar natijasida kanalarning faunasi, biologiyasi, geografik tarqalish darajasini nazariy va amaliy jihatdan puxta o'rganish asosida shu kasalliklar bo'yicha nosog'lom xududlarda kasallik tarqatuvchilarga qarshi chora-tadbirlar yaratiladi va amaliyotga joriy qilinadi, natijada joriy etilgan chora tadbirlar hozirgi kunda o'z iqtisodiy samarasini bermoqda.

2.3. Piroplazmidozlarni davolash va ularning kimyoviy profilaktikasi.

Chorva mollarining piroplazmidoz kasalliklarining qo'zg'atuvchilari aniqlangandan va kasallikning tabiati o'rganila boshlangan davrdan boshlab olimlarning asosiy e'tibori ularni davolash va oldini olishga qaratildi. Shu kasalliklar bilan shug'illanuvchi olimlarning olib borgan tadqiqot tajribalari

asosida piroplazmidoz kasalliklarini davolash va oldini olish usullari yaratila boshlandi.

V.F.Gusev va K.G.Galenskiylar (1936) qoramollarning piroplazmidoz kasalliklarini oldini olish maqsadida albergin preparatini qo'llab ijobiy natija olganliklarini bayon etgan.

A.V.Bogorodiskiy (1937) qoramollarning piroplazmidoz kasalliklarini oldini olishda tripanblau preparatining samaradorligini o'rgangan. Shu maqsadda 21 bosh qoramolga tripanblau yuborilgan va ular zararsizlantirilganda 12 bosh kasallanmagan, 9 boshi esa yengil kasallanib tuzalgan. Shu bilan bir paytda nazoratdagi 54 bosh moldan 37 (68,5%) boshi kasallangan.

A.V.Bogorodiskiy (1937) 29 bosh molga albergin yuborib ularni piroplazmidoz kasalligini tarqatuvchi kanalar mavjud yaylovga boqgan, shundan 10-chi kuni 4 bosh buzoq yengil kasal bo'lgan. Nazorat guruhidagi 59 bosh buzoqdan 34 tasi piroplazmidoz bilan kasallangan. Natijada albergin preparatining piroplazmidozni oldini olishdagi xususiyati aniqlangan.

V.L.Yakimov, V.F.Gusev, V.K.Pelevina (1940) piroplazmin preparatini flavakridin va vismut todoriy preparatlari bilan kompleksda qo'llab samaraligi yuqori ekanligini, ammo birgina piroplazminni o'zini qo'llaganda qoniqarsiz natija olinganligini qayd etganlar.

I.L.Matikashvili, A.I.Pinos va I.V.Somoyalar (1937) piroplazmoz va babeziozni oldini olish maqsadida 97 bosh molni tripaflavin bilan dorilab *Boophilus calcaratus* mavjud yaylovda saqlaydilar. Natijada mavsum davomida tajriba guruhidan 14 bosh babezioz, 1 bosh piroplazmoz va 6 bosh anaplazmoz bilan kasallanganligi sababli preparatning samarasini qoniqarsiz deb hisoblaydilar.

S.A.Svirskaya va A.I.Chijlar ham (1955) ixtargan, albergan, arrenal, tripaflavin, naganin kabi preparatlarning babezioz kasalligini davolashdagi samaradorligini o'rganib qoniqarsiz natija olganlar.

Z.Z.Reshetnyak (1955) teylerioz bilan spontan kasallangan 24 bosh molni tripaflavin bilan davolab, qoniqarsiz natija oladi. Olim davolangan mollarning 62,5 foizigina sog'ayganligini xabar qiladi.

P.A.Lavrentev (1950) piroplazmoz va babeziozni oldini olishda flavakridin preparatini xususiyatini o'rgangan. Kasallikni yashirin davri va klinik belgilari paydo bo'lishida flavakridinni qo'llab ijobiy natija olgan.

V.F.Gusev, K.G.Galenskiylar (1936) babezioz bilan zararlantirishdan 5-6 kun oldin va zararlantirish bilan bir vaqtda organizmga yuborilgan naganin ham kasallikni oldini olish mumkinligini aniqlaydilar.

L.S.Semenova (1961) ham gemosporidinni babeziozda profilaktik xususiyatini o'rganib qoniqarsiz natijaga erishgan.

Sh.I.Karpuxin va A.T.Shiyanovlar (1961) piroplazmidozlarni davolashda gemosporidinning samaradorligini o'rganib, uni (78%) samara berishini ma'lum qildi.

S.S.Vecherkin, V.I.Esikovlar (1962) piroplazmin preparatini 7,5%li eritmasi har bir bosh molga 3-5 ml miqdorda muskul orasiga yuborib piroplazmoz va babeziozni ikki hafta davomida oldini olishni isbotlaganlar.

A.V.Bogorodskiy (1956) gemosparidin, piroplazmin, tripaflavin hamda tiorgen preparatlarining piroplazmoz va babeziozni davolashdagi xususiyatlarini eksperimental tajribalarda o'rganib tripaflavinning samarasi yuqori ekanligini qayd etdi.

A.I.Shmulevich (1960) qoramollarning piroplazmoz, babezioz, teylerioz kasalliklarining davolashda berenil preparatini qo'llab preparatni yuqori samarali natijalar berganligini bildirgan.

S.S.Vecherkin va V.I.Esikovlar (1962) Qozog'istonda piroplazmoz va babeziozni profilaktika qilishda tripaflavin preparatining samaradorligini o'rgangan. Shu maqsadda kasallikdan holi bo'lmagan xo'jalikda 1943 bosh molga 7,5%-li tripaflavindan har bir molga 3-7 ml gacha har 15 kunda bir marta yuborib kasallikdan himoya qilganlar.

D.A.Mirzabekov, A.A.Agayev, D.G.Mextash, N.A.Rizayev, X.S.Saidovlar (1962) eksperimental va ishlab chiqarish sharoitida teylerioz bilan kasal mollarni gamma-globulin bilan davolagan. Natijada gamma-globulinning samarasi yuqori (91%) ekanligini aniqlaganlar.

A.R.Dusheev, S.S.Vecherkin, O.Sherginlar (1969) xlorin difasfadni piroplazmoz (*P.bigeminum*) va babeziozni (*B.calchica*) davolab samarasi yuqori ekanligini aniqlaganlar.

C.Sehmidt, R.Hirt, R.Tisher lar berenilni babezioz kasalligini davolashdagi samarasini o'rganib yuqori baho berdilar.

A.I.Shmulevich, L.I.Povarova, P.N.Li, V.P.Orlovlar (1961) berenilni analogi bo'lmish azidinni qoramollarning piroplazmoz va babezioz kasalliklarini davolashda samarasini o'rgandilar. Tajribalar eksperimental sharoitda va tabiiy kasal mollarda olib boriladi. O'tkazilgan tajribalar natijasida azidinni yuqori samarali ekanligini isbotlaydilar.

E.I.Marutyan (1961) berenilni 3,5 mg/kg miqdorda har 15 kunda qo'llagan taqdirda qoramollarni piroplazmoz va babeziozdan himoya qilishni aniqlaydi.

T.X.Xashimov (1962) qoramollarning piroplazmoz (*P.bigeminum*) va babezioz (*B.calchica*) kasalliklarini davolashda piraldin, antrid, tripaflavin, berinil preparatlarining samaradorligini o'rganadi. Tajribalar natijasida muallif berinil preparatining 7,0 mg/kg miqdorda hayvonlarning mushagi orasiga yuborib davolaganda yuqori samara berishini bayon qilgan.

K.A.Arifjonov, V.F.Bokov, A.O.Oripov, E.K.Shmunklar (1963) qoramollarning piroplazmoz, fransaillyoz, teylerioz, anaplazmoz kasalliklarini davolashda azidinni 3,5 mg/kg miqdorda qo'llab yuqori natija olganlar. Mollarni piroplazmoz va fransaillyoz bilan zararlantirish bilan bir vaqtda azidinni qo'llaganda 15 kungacha kasallikdan himoya qila olishi mumkinligini hamda teylerioz va anaplazmozni oldini olaolmasligini bayon qiladilar.

P.N.Li (1964) piroplazmoz va babeziozni davolashda 3,5 mg/kg miqdorda molning mushagi orasiga berenilni 7%-li suvdagi eritmasini yuborib samarasi yuqori ekanligini qayd etgan.

N.A.Kolabskiy (1963) teri ostiga 3,5 mg/kg miqdorda qo'llanilgan azidin va berinil preparatlari qoramollarni piroplazmoz va babeziozdan 5 kungacha himoya qila olishini, ammo 10-15 kundan keyin esa mollar kasal bo'lishini tajribalar asosida aniqlagan.

1970 yillarning boshida ko'pgina olimlarni o'ziga jalb qilgan preparat imidokarb bo'lgan. Keyinchalik professor B.A.Timofeev boshchiligidagi V.B.Piskov va V.P.Kasperovichlar imidokarbni analogini sintez qilib uni diamidin deb nomlaganlar.

Qoramollarning piroplazmidoz kasalliklarini davolashda va oldini olish borasida xorijiy davlat olimlari E.Beveridge (1969), L.Collow, W.Ne Gregor (1970), J.C.Wood (1971) G.B.Hart lar (1971) imidokarbni eksperimental tajribalarda va amaliyotda tabiiy kasal mollarda sinab ko'rib unga ijobiy baho berganlar. Ushbu mualliflarning xulosasi bo'yicha 0,001-0,002 g/kg miqdorda 4%-li imidokarbni suvdagi eritmasi teri ostiga yuborilsa babeziozni (*B.argentina*) va (*P.bigeminum*) 1 oygacha profilaktika qiladi, davolash xususiyati esa juda yuqori. Ushbu miqdorda yuborilgan preparat organizmni parazitlardan sterilizasiya qilishini aniqlaganlar.

R.A.Todorovic, O.S.Vizcaino et al lar (1973) *B.argentina* va *P.bigeminum* qo'zg'atuvchilari bilan eksperimental sharoitda zararlantirilgan va tabiiy sharoitda kasal bo'lgan mollarda imidokarbni (3,3-bis-2-imidazolini 2,1)-carbonalide dihydrochloride) ximioprofilaktika xususiyatlarini o'rgangan. Imidokarb 2 mg/kg miqdorda muskul orasiga yuborilganda profilaktik samarasi 46 kunni tashkil etishini bayon qilishganlar.

J.Euseby, P.A.Ronich larning (1974) tajribasida 2 mg/kg miqdorda qo'llanilgan imidokarbni qoramollarning piroplazmidoz kasalliklarini oldini olish samarasi 6 haftani tashkil qilgan.

S.Z.Duboviy, M.I.Demchenko, P.F.Zaysevlar (1975) piroplazmozni fransaillyoz bilan birga kelgan shaklida kasallangan 154 bosh molga 4%-li diamidinning (1 mg/kg) suvdagi eritmasini muskul orasiga yuborib davolagan. Natijada davolashning ikkinchi kunidan boshlab mollarning umumiy ahvoli yaxshilangan, tana harorati me'yoriga tushgan va pereferik qon tomirdan tayyorlangan surtmalarda parazitlar topilmagan.

B.A.Timofeev, S.Z.Duboviy, A.V.Xvalkovskayalar (1975) piroplazmoz va babeziozni oldini olish maqsadida 75 bosh buzoqqa diamidinni 1 mg/kg miqdorda qo'llab, 28 kundan keyin tajriba guruhidan bir bosh, nazorat guruhidan esa 6-15 kunlari 9 bosh mol kasal bo'lganligini bayon qiladi. Bu olingan natija diamidinni profilaktik xususiyati yuqori ekanligidan dalolat beradi.

B.A.Timofeev va I.G.Karpenko (1977) ma'lumotlariga ko'ra hayvon organizmiga yuborilgan diamidinning 5 mg/kg gacha miqdori qonning shaklli elimentlariga hamda oqsil fraksiyalari ko'rsatkichlariga salbiy ta'sir qilmaydi. Preparatning kumulyativ xususiyati yo'qligi to'g'risida ma'lumot berganlar.

B.A.Timofeev, V.A.Makarov, A.V.Aliqulov, A.V.Xvalkovskayalar (1977) diamidinni organizmga toksikologik ta'sirini o'rganib, hayvonning qancha og'irligi yuqori bo'lsa, preparatga sezgirligi oshib borishini aniqladilar.

T.X.Raximov, E.K.Smunk, M.T.Tursunov, N.Tashtemirov, A.G'.G'afurovlar (1977) qoramollarning piroplazmoz va babezioz kasalligini davolash va oldini olishda imidokarb va diamidinni samarasini aniqlash maqsadida eksperimental va ishlab chiqarish sharoitida ilmiy-tadqiqot ishlari olib borib uni samarasiga katta baho berdilar. Natijada piroplazmozni davolash uchun imidokarb yoki diamidinni 4%-li eritmasidan 1 mg/kg miqdorda, babeziozni davolash uchun esa 2 mg/kg miqdori yetarli samara berishini bayon etganlar. Bu preparatlarni profilaktik xususiyati piroplazmozda 24 va babeziozda 15 kungacha teng ekanligi to'g'risida xabar qiladilar.

B.A.Karimov, A.G'.G'afurovlar (1984) imidokarbni 12%-li preparativ shakli bo'lgan imizolni qoramollarning piroplazmoz va fransaillyoz kasalligini

davolashdagi samaradorligini eksperimental tajribalarda o'rganganlar. Tekshirish natijasida kasal molning har 100 kg tirik vazniga 5,0 ml dan teri ostiga yuborilgan, imizol organizmni parazitlardan holi qolishini isbotlaganlar.

B.A.Karimov, A.G'.G'afurov, B.A.Timofeevlar (1986) azidin va diamidinni poliglyukin bilan aralashtirilgan shaklini molning organizmiga (teri ostiga) yuborganda ularning piroplazmoz va babeziozni oldini olish xususiyati 2 barobar oshishini kuzatganlar.

B.A.Karimov, A.G'.G'afurov, B.A.Timofeevlar (1986) azidin va diamidinni poliglyukin bilan aralashtirilgan shaklini molning organizmiga (teri ostiga) yuborganda ularning piroplazmoz va babeziozni oldini olish xususiyati 2 barobar oshishini kuzatganlar.

B.A.Karimov, A.G'.G'afurov (1987) azidin va diamidin preparatlarini polimerlar bilan biriktirilgan shaklini molning har 100 kg tirik vazniga 5,0 dan teri ostiga yuborib ularni profilaktik xususiyatini 3 barobargacha oshirishini aniqladilar.

O.O'.Qo'ldoshev, E.Bobonazarovlar (1995) qoramollarning piroplazmoz kasalligini davolashda AC-55, spozmolgan preparatlarini qo'llab yaxshi natijalarga erishganlar.

Shunday qilib, keltirilgan adabiyotlar tahlilidan ma'lum bo'lib turibdiki, qoramollarning teylerioz, piroplazmoz, babezioz kasalliklarini qo'zg'atuvchilari aniqlagandan, ularning tabiati va kasalliklarining epizootik holati o'rganilgandan buyon bir necha o'nlar dori-darmonlarning terapevtik va profilaktik xususiyatlari o'rganilgan. Natijada bir necha davolash va oldini olish usullari yaratilgan hamda amaliyotga tadbiiq etilgan.

Ammo, hozirgi kunda respublikamizda bunday preparatlarning ishlab chiqarilmayotganligi yoki chetdan keltirilayotgan preparatlarni kamchiligi va qimmatligi piroplazmidoz kasalliklariniing kundan-kunga ko'payishiga sabab bo'lmoqda. Shuning uchun ham piroplazmidoz kasalligiga qarshi yangi hozirgi

zamon talablariga mos vosita va usullarni yaratish bu boradagi ilmiy izlanishlarning ustivor yo'nalishlaridan biri bo'lib qolmoqda.

2.4. Qoramollarning piroplazmidozlarining immunoprofilaktikasi.

Qishloq xo'jalik hayvonlarining protozoy kasalliklarida immunitetning tashkil bo'lishi, organizmda immunitetni davomiyligiga qonda parazitlarni mavjudligiga bog'liq.

Jahonning turli mamlakatlaridagi olimlarning asosiy e'tibori teyleriozga qarshi immunlash, ya'ni emlash usulini yaratishga qaratildi. Buning uchun kasal yoki kasal bo'lib tuzalgan moldan olingan qon, taloq, jigar, limfalar, teyleriyalarni issiq tanlik organizmlarda o'stirish yo'li bilan olingan past virulentli shtammlar, shizont xujayralarni su'niy ozuqa muhitlarida o'stirish, radio nurlarini teyleriyalarga ta'sir qilish natijasida virulentligini pasaytirishni organizmdagi parazitlarga har xil biologik yoki dorivor preparatlar bilan ta'sir qilish yo'li bilan olingan virulentligi pasaygan teyleriyalardan foydalanilgan.

R.Koch (1903) sharq-qirg'oq isitmasi kasalligi bilan kasallanib sog'aygan molning qoni bilan mol immunlangan, ammo qoniqarli natija olmagan. Emlangan mollar parazitlar bilan qayta zararlantirilganda kasallikka chalingan.

Edm.Sergent, A.Donation, L.Parrot et al lar (1924) ham qoramollarda piroplazmidoz kasalliklarining oldini olishda samarali usul yaratish uchun 4 xil tajribalar olib borganlar.

Hayvonlarni kuzda P.bigeminum, B.berbera va A.centrale qo'zg'atuvchilari va 4 oy o'tgach Nh.dispar bilan immunlanganlar. O'tkazilgan tajribalar natijasida qoniqarli natijalar olinganligidan xabar qiladilar.

S.Adler and, V.Ellendogen lar (1934) Falastin davlatida kuchsiz patogenli shtamm "Koiva" (Th.dispar) bilan 172 bosh molni emlaganlar. Shundan 91 boshini Th.annulata bilan zararlantirilganda barcha zararlantirilgan mollar kasallanadi. Shu natijaga asoslanib mualliflar kuchsiz patogenli Th.dispar. Th.annulata qarshi immunitet hosil qilmas ekan degan xulosaga keldilar.

G.A.Obolduyev, I.G.Galuzo, Z.M.Bernadskiylar (1932) teyleriozga qarshi immunogen material sifatida kasal moldan olingan fibrinsizlantirilgan qonni, jigar, taloq va limfa tugunlaridan tayyorlangan suspenziyalarni ishlatadilar. Bu preparatlar bilan emlangan mollar qayta zararlantirilgandan so'ng 37,7%-i kasallandi. Tekshirish natijasida yuqorida qayd qilingan preparatlarning samarasi pastligini ta'kidlaydilar.

G.A.Obolduyev, G.Kadnashivili, I.G.Galuzo, Z.M.Berdanskiylar (1931) mahalliy past virulentli teyleriya (*Th.annulata*) shtammi bilan 32 bosh molni emlaydilar. Shulardan 15 boshi og'ir kasallanib, 8 boshi o'ladi. Yuqorida qayd etilgan mualliflar ichki a'zolaridan (taloq, limfa tugunlari) tayyorlangan suspenziyalar bilan 27 bosh molni emlaydilar, shundan 3 boshi kasallanmaydi, 3 boshi og'ir kasallanadi va 2 boshi o'ladi. Qolgan 21 boshi yengil kasal bo'lib o'tadi. Shunday qilib o'tkazilgan tajribalar qoniqarsiz samara beradi.

Edm.Sergent, A.Donation, L.Parrot, F.Lestoguerd lar (1927) teylerioz bilan kasallangan moldan olingan qon zardobini 0,5% formalin bilan 1:10 aralashtirib faolsizlantiradi. Shu usulda tayyorlangan biomaterial bilan emlangan mollar teyleriyalar bilan zararlantirilganda mollar kasallanadi, ya'ni qoniqarsiz natija qayd etiladi.

V.L.Yakimov (1929) babezioz bilan kasal bo'lib o'tgan sigirni 2 yil davomida kuzatib immuniteti 2 yil davom etishini, bunday mollarni qonidagi parazitlar virulentli holatida qolishini va shu moldan olingan qon bilan avval kasal bo'lib o'tmagan mol yuqtirilsa, u kasallanishi mumkinligini aniqlaydi.

A.A.Markov, E.N.Petrashevskaya va E.S.Kalmikovlar (1935) ham piroplazmoz bilan kasal bo'lib sog'aygan mol 2 yil davomida kasallanmasligi va uning qoni sog'lom mol uchun zararlantiruvchi bo'lib hisoblanadi deb xulosa qiladi.

O'zbekistonda A.V.Bogorodiskiy (1950) tomonidan *P.bigeminum*, *B.colchica*, *Th.annulata* qo'zg'atuvchilar bilan chaqiriladigan kasalliklarga qarshi keng miqyosda ishlab chiqarish sharoitida buzoqlarni emlash ishlari olib boriladi.

Buzoqlar oldin teyleriozga qarshi past virulentli “Vatan” shtammi, 10-15 kundan keyin esa piroplazmoz va fransaiellyoz bilan kasal bo’lib o’tgan molning qoni bilan emlanadi.

Tajriba mollari emlangandan keyin 8 kun o’tgach piroplazmozga, 11 kundan so’ng fransaiellyozga va 13-15 kundan keyin teyleriozga kuchsiz reaksiya beradi. *Th.annulata* bilan zararlantirilgan qon bilan 499 bosh, *P.bigeminum* va *B.colchica* bilan esa 607 bosh mol emlangan. Emlash natijalarida teyleriozdan 3,4%, piroplazmoz va fransaiellyozdan 0,8% mollar majburiy so’yilgan. Muallifning ta’kidlashicha teyleriozga qarshi 100, piroplazmozga 67 va fransaiellyozga qarshi 91,7 foizga immunitet paydo bo’lgan.

A.V.Bogorodiskiy (1950) piroplazmozga qarshi keng miqyosda emlama ishlarini olib borib, shu asosida piroplazmoz bilan kasallanib tuzalgan moldan olgan qon bilan buzoqlarni emlash mumkinligini isbotlaydi.

S.A.Svirskaya va A.N.Chijlar (1955) qoramollarni babeziozga qarshi emlash maqsadida babezioz bilan kasallangan moldan olingan qonni fibrinsizlantirib mollarni teri ostiga 1,0 ml dan yuborganlar. Kasallikning yashirin davri oxirida tajribadagi mollar akaprin, navoplazmin dorilari bilan davolangan. Natijada mualliflar ijobiy samaraga erishganlar.

A.G’.G’afurov (1982) qoramolning babezioz kasalligini qo’zg’atuvchisiga (*B.colchica*) diamidin va azidin preparatlarini in vivo ta’sir qilib immunogen material olish va shu yo’sinda immunlash usulini yaratish maqsadida ikki buqachani *B.colchica* bilan zararlangan. Buqachalarda kasallikning klinik belgilari, qon parazitlar holat paydo bo’lgach birinchi buqachani 5mg/kg miqdorda azidin va ikkinchi buqachani 2mg/kg diamidin bilan teri ostiga yuborib davolaydi. Shundan 24 soat o’tgach birinchi buqachadan qon olib 6 bosh, ikkinchi buqachadan qon olib 12 bosh tajriba mollarni teri ostiga 25 ml dan qon yuborib emlaydi.

Tekshirish natijasida diamidin bilan ta’sir qilgan immunogen (qon) yuborilgan material organizmda immun holat yuzaga keltirmasligini, azidin bilan ta’sir qilgan materialda esa immunitet paydo qilishni kuzatdi.

E.Bobonazarov (1995) babeziozga qarshi VIEV usulida antigen tayyorlab uni protektiv xususiyatini 5 bosh tajriba mollarida o'rganadi. Antigen 2 bosh molga 2,5 ml dan teri ostiga bir marta va 3 bosh molga shu miqdorda 2 marta yuboriladi. 15 kun o'tgach barcha mollar virulentli shtamm bilan zararlantirilgan. O'tkazilgan tajribalarning natijalari antigenning protektiv xususiyati mavjudligini ko'rsatgan.

E.Bobonazarov (1995) babeziyalari bilan zararlangan qonni gamma nurlari bilan (GUBE 600) 10; 12; 15; 18; 50 Krad miqdorda nurlantirib ularning reaktivlik va immunogenlik xususiyatlarini tajriba mollarida o'rgangan. Tekshirish natijasida 18 Krad miqdorda nurlantirilgan babeziyalarni reaktogenligi past va immunogenlik xususiyati esa qoniqliligini aniqlagan.

O.Karimov (1999, 2000) qoramollarni piroplazmoz kasalligiga qarshi immunlash usulini yaratish ustida izlanishlar olib boradi. Buning uchun eksperimental tajribalarda mollarning dumi uchiga 1000 dan 1000000 gacha piroplazmalarni yuborib zararlantiradi. Zararlantirilgan mollarda yuborilgan antigenning reaktogenlik va immunogenlik xususiyatlarini klinik va mikroskopik tekshiruvlar natijasida o'rganadi.

O'tkazilgan tajribalar natijasida molning dumi uchiga 1000 miqdorda yuborilgan piroplazmalarining reaktogenlik xususiyati bo'lmasligini va immunogenlik xususiyati esa yuqori ekanligini isbotlaydi.

N.A.Yaryomenko (1998) 1997 yil Rossiya Federatsiyasining 7 ta respublika va viloyatlari xududlarida qoramollarning piroplazmidoz kasalliklari hisobiga olinganligini xabar qiladi. Ularning ko'prog'i Shimoliy Kavkaz va Adgeya respublikalarida tarqalganligini ma'lum qiladi. Qoramollarning piroplazmidoz kasalliklarning yangi o'choqlari Bryansk viloyati, Kalmik respublikasi va Oltoy o'lkasida paydo bo'lgan.

Shunday qilib, yuqorida tahlil qilingan ilmiy adabiyotlardan ma'lum bo'lishicha piroplazmidozlar bilan kasal mollarni ichki organidan va limfatik bezlaridan tayyorlangan suspenziyalar va kasallik qo'zg'atuvchilarini maxsus

preparatlar yordamida (in vivo) virulentlik xususiyatini pasaytirish yo'li bilan emlangan mollarda ham profilaktik xususiyatga erishilganligi aniqlangan.

2.5. Qoramol teyleriozi

Teylerioz-qishloq xo'jalik hayvonlarining transmissiv kasalliklaridan biri bo'lib, pigmentsiz sodda parazitlar-Theileria avlodiga kiruvchi Theileria annulata orqali qo'zg'atiladi. Kasallik odatda o'tkir oqimda kechadi. Kasallangan mollarda tana haroratining 41-42⁰C gacha ko'tarilishi, limfa bezlarining 3-4, gohida 5-6 barobar kattalashuvi yurak qon tomir va ovqat hazm qilish sistemasining faoliyatining buzilishi, intoksikatsiya, animiya, sariqlik holatlarining yuz berishi kuzatiladi. Kasallikning qo'zg'atuvchisi limfa bezlari, parenximatoz organ va qonning shaklli elimentlarida rivojlanadi. Kasallik qo'z'g'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.

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 xujayralarida, 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 xujayralarga aylanadi, natijada ko'p yadrolik xujayra-shizontlar boshqacha qilib aytganda, makroshizontlar hosil bo'ladi.

Keyinchalik makroshizont-larda qancha yadro bo'lsa, undan shuncha xujayra ya'ni mikroshizontlar hosil bo'ladi .

Makroshizontlarning bo'linish jarayonida retikuloendotelial sistemaning xujayralari buziladi. Xosil bo'lgan makro-merozoitlar oq qon tanachalariga kiradi va ulardan mikromerozoitlar tashkil bo'ladi. Xuddi shunday shizogonal ko'payish bir necha marta qaytariladi.

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 .

Limfa tugunlari, taloq va jigardan olingan surtmalarning Romanovskiyo Gimza bo'yog'ida ranglanganda makro-va mikroshizontlar-ning sitoplazmasi havo rang, yadrosi esa to'q qizil rangda bo'yaladi

2. umurtqali hayvonlarni 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 (sporazoitlar); 15. kanalarni so'lak bezlarida ko'payishi natijasida hosil bo'lgan bosqichi (sporozoitlar).

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 shakllardagi ko'rinishlarda bo'ladi .

Umurtqali hayvonlarning eritrositlarida mikromerozoitlar paydo bo'lishi bilanoq, ularning rivojlanishi tugallanadi. Invaziyalangan mollar ko'pincha kasallik oqibatida o'ladi va ayrim hollarda sog'ayib ketadi. Sog'aygan mollarning qonida parazitlar tez kamayib ketadi va sog'aygan mollar 1-2 yil davomida teyleriozning qo'zg'atuvchilarini tashuvchilik holatiga o'tadi. Teyleriyalarning keyingi rivojlanish davri kasallik qo'zg'atuvchilarini tarqatuvchi kanalarda bo'lib o'tadi.

Kanalar teyleriozning qo'zg'atuvchilarini tarqatuvchilari sifatida tadqiqotchilar e'tiborini azaldan o'ziga jalb qilib kelgan. Teyleriozning qo'zg'atuvchisi *Th.parva* issiq qonlik organizmdan eritrositlar bilan kanalarni organizmiga so'rilishi bilanoq eritrositlardan chiqadi va tezda ikkiga bo'linadi. Shundan so'ng uning tanasida o'simtalar (kurtaklar) paydo bo'lishini R. Koch (1906) o'z tajribalarida kuzatgan. Kurtaklanish esa ko'payishning bir turi deb tushunilgan.

Umurtqali hayvon va kanalarning organizmida teyleriyalarni rivojlanish bosqichlarini (siklini) 1910-1911 yillarda R.Conder mukammal o'rganib chiqqan. Kanalarning so'lak bezlari orqali molning eritrositlariga o'tgan teyleriyalarning ba'zi birlari tayoqcha yoki mikromerozoit (gametosit) shaklida, ba'zi birlari esa yumaloq yoki noksimon shakllarda bo'ladi. Eritrositlar bilan birga kanalarning organizmiga tushgan teyleriyalar o'sha zahotiyok eritrositdan chiqadi. Kanalarni ichagida voyaga yetmagan teyleriyalar nobud bo'ladi, voyaga yetgan mikroshizontlar esa gameta holatiga o'tadi. Shundan so'ng qovushgan ikki xujayradan zigota xosil bo'ladi, keyinchalik esa ular ookinetga aylanadi. Parazitlarning bu shakli kanalarning tullanishigacha saqlanadi. Kanalarning tullanishidan so'ng ularning so'lak bezlari va oziq-ovqat hazm qilish organlarida bir necha yadrodan iborat bo'lgan katta va sistaga o'xshash shakllari paydo bo'ladi.

1936 yilda Ed.Sergent o'z xodimlari bilan *Hyalomma mauritanum* kanalarida *Th.dispar* ning rivojlanish bosqichini taxlil qiladi. U kishining fikricha

qoramolning qoni orqali kanalarga o'tgan mikromerozoitlar bir necha kundayoq kanalarning ichaklarida mujassamlanadi. Biroz vaqt o'tgach esa kanalarning ichaklarini epitelial xujayralarida zigotalar paydo bo'ladi. Ularning ichaklarida mustahkam joylashib, o'zida kapsula xosil qiladi. Kanalarning tullanish davrida parazitlar sistalardan ajraladi va so'lak bezlariga qarab yo'l oladi hamda sporontlarga aylanadi. Keyinchalik sporontlar sporoblastlarga 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 invazyalangan eritrositlar kanalarning ichagiga tushgach, eriydi va undan ajralgan parazitlar ichaklarning epitelial to'qimalariga o'tadi va u muxitda 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 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 bo'lib 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. Dyakanov 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.

Teyleriozning kelib chiqishi va uning rivojlanish uchun o'zaro uzviy bog'liq bo'lgan qo'yidagi epizootik omillar mavjud bo'lishi lozim:

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

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

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

Shu klassifikatsiyaga muvofiq barcha xududlar epizootologik nuqtai nazardan 4 toifaga bo'linadi:

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

Kasallikdan holi hududlarda kanalarning rivojlanishi uchun makro-va mikroiklim bo'lmaganligi sababli kasallik qo'zg'atuvchilarini tarqatuvchi kanalar bo'lmaydi.

Xavfli xududlarda - Kanalarning rivojlanishi uchun makro va mikroiklim mavjud bo'lganligi sababli, kasallik qo'zg'atuvchilarini tarqatuvchi kanalar bor, ammo parazit tashuvchi mollar yo'q, bu holat aksincha bo'lishi ham mumkin, ya'ni parazit tashuvchi mollar boru biroq kasallik tarqatuvchi kanalar yo'q bo'lishi mumkin.

Enzootik hududlar - Bunday joylarda kasallik qo'zg'atuvchi parazitlarni tarqatuvchi kanalar, ularni tashuvchi mollar (kasal bo'lib o'tgan mollar) va kasallikka moyil hayvonlar mavjud bo'lishi kerak. Bunday hududlarda ma'lum bir miqdorda har yili teylerioz kuzatiladi. Teyleriozdan holi bo'lmagan bunday hududlarda enzootik holat uzoq vaqt ichida saqlanib qoladi.

Latent hududlar - Bunday hududlarda ma'lum miqdorda kasallik tarqatuvchi kanalar, kasallikka moyil mollar va kasallik qo'zg'atuvchi parazitlar mavjud bo'ladi. Ana shu hududlarda odatda mollar kasallanadi. Yoshi katta aborijen 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 qoramollarining teylerioz kasalligining qo'zg'atuvchilarini (*Th.annulata*) tarqatuvchi kanalar *Hyalomma anatolicum*, *H.detrutum*, *H.scupensi*, *H.plumbeum* bo'lib, teyleriozning epizootologiyasida *H.anatolicum* va *H.detrutum* 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 nixoyat, 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 o'tkazadi. Odatda invaziyani kananing lichinka yoki nimfa bosqichi o'ziga qabul qiladi, imago bosqichi esa sog'lom molning qonini so'rish jarayonida unga o'tkazadi.

Teyleriozning patogenezi. Teyleriozda mollarning asab, qon aylanish, RES, gemopoez, siydik ajratish va ovqat hazm qilish sistemalarida morfologik va funksional o'zgarishlar yuz berishi o'ziga xos holdir. Bu o'zgarishlar kasallik qo'zg'atuvchilarining ta'sirida paydo bo'ladi. Yuqorida keltirilgan ma'lumotga asosan, kasallik qo'zg'atuvchilari kanalar orqali organizmga kirib avvalo regionar limfa tugunlarga joylashib, shizogonal usulda ko'paya boshlaydi va ularni limfodenitga olib keladi. Limfa tugunlarda degenerativ o'zgarishlarni kuzatish bilan bir vaqtning o'zida makro-va mikroshizontlarni "yoki anor tanacha"larni topish mumkin bo'ladi. "Anor tanacha"lar parazitlarning eng patogenlik bosqichi bo'lib, u asab 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 xujayralarga 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 aborijen (maxalliy) 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 xujayralari va to'qimalarning erishi yuz beradi. Kasallik qo'zg'atuvchilarining ishlab chiqargan maxsulotlari (toksinlari) hayvonning asab sistemasi, aksariyat xolda tana haroratini boshqarish markaziga salbiy ta'sir qilishi natijasida uning tana harorati yuqori darajaga ko'tarilib ketadi. Asab xujayralar 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 xujayralarda parazitlar rivojlanishi va ularning xayoti 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 xosil qiladi.

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

Klinik belgilari. Th. annulata qo'zg'atuvchilari chaqiradigan qoramollarning teylerioz kasalligi o'tkir oqimda kechadi.

Kasallik limfa tugunlarning 2-3, gohida 4-5 baravar kattalashuvi (11-rasm) va ularni paypaslaganda og'riqni sezuvchanligi, tana haroratining yuqori darajada bo'lishi ($41-42^{\circ}\text{S}$ gacha ko'tarilishi) yurak qon-tomir, asab, ovqat hazm qilish sistemalarining buzilishi, anemiya va zaharlanish hamda o'ta darajada oriqlab ketish belgilari bilan namoyon bo'ladi. Bundan tashqari kasallikka uchragan mollarning 90 foizigacha nobud bo'ladi.

Invaziyalangan qon bilan yuqtirilganda, kasallikning yashirin davri 14-16 kunni, teyleriylar bilan zararlangan kanallarni 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 eritrositlar (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. 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 quyugroq 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 .

Tashqi muhit ta'siriga e'tiborsiz bo'ladi, teri sezgirliги 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.

Teyleriozni piroplazmoz, babezioz, anaplazmoz va laptozerozdan differensiyasiya qilish sxemasi

Kasal-lik	Kasallikning qo'zg'uvchisi	Kasallikni tarqatuvchi, manbai	Xarakterlik diagnostik ko'rsatkichlar
TEYLERIOZ	Theileria annulata	H. anatolicum, H. detritum kanalari, kasallik yoki kasal bo'lib o'tgan mollar	Kasallikning o'tkir oqimda kechishi, tana haroratining yuqori darajada bo'lishi, regionar limfatik tugunlarning bir tomonlama kattarishi, shilliq pardalarda anemiya, sariqlik va qon quyilishlar yuz berishi, gemoglobinuriyaning bo'lmasligi.
PIROPLAZMOZ	Piroplazma bigeminum	B. Calcaratus kanalari, kasallik yoki kasal bo'lib o'tgan mollar	Kasallikning o'tkir oqimda kechishi, tana haroratining yuqori darajada bo'lishi, regionar limfatik tugunlarning kattarmasligi, anemiya va gemoglobinuriyaning yuz berishi

БАБЕЗИОЗ	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, regional limfatik tugunlarning kattarmasligi anemiya holatining yuz berishi, gemoglobinuriyani og'ir hollarda yoki o'limidan oldin yuz berishi.
АНАПЛАЗ- МОЗ	Anaplasma marginale	B. Calcaratus kanalari, kasal yoki kasal bo'lib o'tgan mollar	Kasallikni xronik oqimda kechishi, tana haroratining yuqori darajada bo'lmasligi ,anemiya va sariqlik holatini yuz berishi , gemoglobinuriyani yuz bermasligi, regional limfatik tugunlarning kattarmasligi
ЛЕШТО- СПИРОЗ	Leptospira	kemiruvchilar, kasal yoki kasal bo'lib o'tgan molar, ko'lmak suvlar.	Kasallikni xronik oqimda kechishi, regional limfatik tugunlarning kattarmasligi, tana haroratining yuqori darajada bo'lmasligi shilliq pardalari va tana terisida sariqlik xolatlarini yuz berishi, gemoglobinuriya kuzatilishi.

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'rigan 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, patogenez va kasallikning tabiati o'rganilishi bilan bir vaqtda uni davolash va oldini olish tadqiqotchilarning asosiy vazifasi bo'lib qoldi. Shu maqsadida qariyb 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. Dubovyy (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.

Teyleriozni davolashda kompleks usullarni qo'llash muhim ahamiyatga ega ekanligi va uning natijasida samaradorlik yuqori darajada bo'lishi quyidagi sxemalarda o'z isbotini topadi:

1. Teylerioz bilan kasallangan molga xinosidning 1-foizlik suvdagi eritmasidan molning 1 kg tirik vazni hisobiga 2-3 kun davomida har kuni bir marta 1 mg (quruq modda hisobida) miqdorida ichiriladi. Davolashning 4-5-kunlari esa

molning 1kg t.v. ga quruq modda hisobidan 12,5 mg bigumal suv bilan qo'shib ichiriladi (VIEV sxemasi). Shu bilan bir vaqtda, patogenetik va simptomatik preparatlarni ham qo'llash zarur. Unda kuniga 1-2 marta teri ostiga 10-15 ml kofein natriy benzoat, 10,0 gramm ftalazolni 100 ml suvga aralashtirib, 50 mg xlorli kobalt, 500 mg mis sulfat kukuni ichiriladi va 300-500 mkg vitamin B₁₂ har ikki kunda bir marta teri ostiga yuboriladi.

III. XUSUSIY TADQIQOTLAR

3.1. Tadqiqot obe'kti, materiallari va usullari.

Ilmiy tadqiqotlar Samarqand Qishloq xo'jalik Instituti "Hayvonlar kasalliklari va parazitologiya" kafedrası va Farg'ona viloyati Farg'ona tumaniga qarashli shahsiy yordamchi, dehqon va fermer xo'jaliklarida, hamda O'zbekiston veterinariya ilmiy-tadqiqot institutining protozoologiya laboratoriyasida 2011-2012 yillar davomida bajarildi.

Qoramollarning teylerioz kasalligining epizootik holatini o'rganishda fermer xo'jaliklarida mavjud 105 bosh qoramollarda klinik, mikroskopik, parazitologik tekshirishlar olib borildi.

Eksperimental tajribalarni qo'yishdan oldin va tajribalar davomida qoramollar klinik tekshirishlardan o'tkazildi. Tajriba davomida hayvonlar organizmining qon aylanish, nafas olish, nerv va ovqat hazm qilish (organlarining) tizimlarining faoliyati kuzatib borildi, qoramollarning umumiy ahvoli va tana harorati nazoratda bo'ldi.

Hayvonlarning perefirik qon tomiridan olingan qondan tayyorlangan surtmalar va limfa tugunlaridan olingan punktantlar odatda qabul qilingan usullarda mikroskopik tekshirishdan o'tkazildi.

Tajribadagi qoramollarning periferik qon tomirlaridagi qondan muntazam ravishda surtmalar tayyorlanib, mikroskop ostida parazitlarning miqdori va dorilarning ta'sirida ularda bo'ladigan morfologik o'zgarishlar tekshirilib borildi.

Eksperimental sharoitda hayvonlarni zararlantirish teylerioz bilan o'tkir oqimda kasallangan moldan olingan qon bilan yoki invaziyalangan Hyalloma avlodiga mansub oksod kanalarini qoramol tanasiga o'tkazish yo'li bilan amalga oshirildi.

Sinalayotgan preparatlarning kasallikni davolashdagi samaradorligi davolanayotgan qoramollarning umumiy ahvolini yaxshilanishi, tana haroratining pasayishi, qondagi parazitlarni kamayishiga qarab tahlil qilindi. Preparatlarning

profilaktik xususiyatlarini o'rganishda preparat hayvonlarga kasallik bilan zararlantirishdan oldin har xil muddatlarda yoki zararlantirish bilan bir vaqtda yuborildi.

Tajriba hayvonlariga qo'llanilayotgan preparatlarning davolash va oldini olishdagi samaradorligini o'rganish qon tomiriga, muskul orasiga yoki teri ostiga yuborish yoki ichirish yo'llari bilan amalga oshiriladi.

Teyleriozning epizootik holatini o'rganish jarayonida har bir shaxsiy yordamchi fermer xo'jaliklaridan teylerioz bo'yicha nosog'lom bo'lgan 2 xo'jaliklar tanlandi. Tanlab olingan fermer xo'jaliklaridagi mavjud qoramollar yil davomida kuzatib borildi.

Teylerioz bilan kasallangan hayvonlar ajratildi, klinik va mikroskopik tekshirishlardan o'tkazilib turildi. Kasallangan qoramollardan olinib ulardan shtammlar ajratildi. Ajratilgan shtammlarning bir qismi uzoq muddat davomida saqlash uchun krikonservasiya (suyuq azotda-196 haroratda saqlandi) qilindi.

Mavsum davomida podadagi qoramollardan teyleriozni tarqatuvchi kanalar terilib, ularning avlodi va turi aniqlandi. Terilgan kanalarning faunasi va biologiyasi laboratoriya sharoitida termostat, eksikator va tajriba hayvonlarida o'rganildi. Har bir fermer xo'jaligida mavjud 20 bosh qoramollardan qon surtmalari tayyorlanib, laboratoriya sharoitida etil spirtida qotirilgandan so'ng Ramanovskiy-Gimza usulida bo'yaldi. Bo'yalgan qon surtmalari mikroskop (7x90) ostida tekshirilib qoramollar qonidagi parazitlar miqdori aniqlandi.

Barcha arifmetik sonlar variatsion usulda ishlandi.

Tadqiqotlar davomida Farg'ona tumanidagi uchta "Oybek-Yahyo", "Shohjahon" va "Omonboy-Tillo" fermer xo'jaliklarida teylerioz kasalliklari bilan kasallanib majburiy so'yilgan uch bosh qoramollar patologoanatomik jihatdan o'rganildi. Bunda qoramollarning tanasini oriqligi, qonning zardobsimon suyulib ketishi, shilliq pardalarning animeyaga va sariqlik holatiga uchraganligi aniqlandi. Parenximatoz organlarda esa ko'plab qon quyilishlar kuzatildi. Muskullar esa biroz oqarganligi, ba'zi joylarida qon quyilishlar mavjudligi aniqlandi. Har uchchala

so'yilgan qoramollar talog'i ikki-uch marta kattalashganligi va uni kesib ko'rganimizda esa dyogtga o'xshagan qora quyuq massa chiqdi (2-rasm).

Jigar ikki barobar kattalashgan va sariq rangga kirgan. O't xaltalarini ko'zdan kechirganimizda o't xaltasi quyuq ko'k rangdagi o'tga to'la ekanligi aniqlandi. Buyraklarda esa qon quyilishlar kuzatildi. Yurak esa kattalashgan, mushagi oqroq va yumshoq, epikard va miokardda qon quyilishlar kuzatildi. O'pkada emfizematoz holati va qon quyilishlar kuzatildi. Shirdon, qorinning shilliq pardasi shishgan va unda ko'plab yaralar kuzatildi. Yo'g'on va ingichka bo'lim ichaklarida suvli shish va nuqtasimon qon quyilishlar mavjudligini kuzatdik (3-rasm).

3.2. Farg'ona tumani xo'jaliklarida qoramollar teyleriozining epizootologiyasi.

Farg'ona tumani Farg'ona viloyatining tog'-oldi, tog' rayonlaridan biridir. Tuman janub tomondan Qirg'iziston Respublikasi, shimoldan Farg'ona shahri, g'arbdan Quvasoy tumani, sharq tomondan esa Oltiariq tumanlari bilan chegaradosh.

Tumanda yoz paytida havo o'rtacha 35-40⁰C gacha issiq, qishda esa -3 -5⁰C sovuq bo'lib turishi kuzatiladi.

Hozirgi paytda shahsiy yordamchi, dehqon va fermer xo'jaliklarining paydo bo'lishi natijasida, yangi-yangi yerlarning o'zlashtirilishi natijasida tuman hududlarida oksodfaunaning keskin izdan chiqishi natijasida qoramollar piroplazmidoz kasalliklarining epizootik holatini o'zgarishiga olib kelmoqda.

Mazkur kasalliklar bo'yicha veterinariya hisobotlarini tahlil qilganda tuman xo'jaliklarida qoramollarning piroplazmidoz kasalliklari keng tarqalganligi va ularni katta iqtisodiy zarar yetkazishini ko'rsatadi.

Tumanning issiq iqlimi yerlarning meliorativ o'zlashtirilishi oqibatida iksodofaunaning o'zgarishi kasallikning keng darajada tarqalishiga olib kelmoqda.

Tadqiqot ishlari 2010 yil davomida tumandagi ayrim piroplazmidoz kasalliklaridan nosog'lom bo'lgan shaxsiy yordamchi, dehqon va fermer xo'jaliklarida olib borildi. Veterinariya hisobotining 2009-2010 yillar davomidagi hisobotlariga qaraganda qoramollarning teylerioz kasalligidan tashqari piroplazmoz kasalligi ham keng tarqalganligi namoyon bo'ldiki, qaysiki bu kasalliklardan kelayotgan iqtisodiy zarar yuqori. Bu zarar nafaqat hayvonlarning o'limi, nobud bo'lishidan (kasallik o'z vaqtida davolanmasa 80-90% qoramollar nobud bo'lib, qolgan 10-20% qoramollash ishlab chiqarishga yaroqsiz bo'lib qoladi) iborat bo'lmay, bunday kasalliklarga uchragan mollarni davolash, kasalliklarni kelib chiqishini bartaraf qilish uchun oldini olish va veterinariya-sanitariya ishlarini tashkil etishga ketgan sarf-xarajatlardan iborat bo'ladi.

Farg'ona tuman veterinariya bo'limi ma'lumotlariga qaraganda tumandagi "Oybek-Yahyo", "Shohjahon" va "Omonboy-Tillo" fermer xo'jaliklarida qoramollarning teylerioz kasalligidan tashqari piroplazmoz kasalligi ham uchrashi aniqlandi.

Mazkur ma'lumotlar quyidagi 2-jadvalda o'z aksini topgan.

Farg'ona tuman Davlat veterinariya bo'limining 2009-2010 yil hisoboti bo'yicha qoramol Piroplazmidozlarining tarqalishi to'g'risida ma'lumot.

№	Fermer xo'jaliklarini nomi	Tekshirilgan	Jami kasallangan qoramol soni		Shu jumladan			
					Teylerioz		Piroplazmoz	
			Bosh	%	Soni	%	Soni	%
1	"Oybek-Yahyo" fermer xo'jaligi	40	10	25	6	60	4	40
2	"Shohjahon" fermer xo'jaligi	40	5	12,5	4	80	1	20
3	"Omonboy-Tillo" fermer xo'jaligi	40	3	7,5	3	100	3	100
Jami:		120	18	15	13		5	

Tuman veterinariya bo'limi hisobotiga ko'ra tumandagi ayrim fermer xo'jaliklarida piroplazmidozlardan katta iqtisodiy zarar ko'rib kelmoqda. Chunki mashhur kasallikka uchragan qoramollar o'z vaqtida samarali, yuqori darajada davolanmasa kasallikka uchragan mollarning 80-90%i nobud bo'ladi.

Tumandagi “Oybek-Yaxyo”, “Shohjahon yog’dusi” va “Omonboy-Tillo” fermer xo’jaliklaridagi mavjud 120 bosh qoramollardan mavsum davomida 18 boshi kasallangan. Shu 18 bosh kasallangan qoramollardan 11 boshi qoramol teyleriozi bilan, qolgan 8 bosh qoramol esa piroplazmoz kasalligi bilan kasallangan.

Tadqiqotlarimizda yuqoridagi fermer xo’jaliklarida kanalarning turlari, rivojlanishi va ularni biotoplarini o’rganish maqsadida 2011 yilning fevral, mart, aprel, may, iyun, iyul, avgust, sentyabr va oktyabr oylarida, 2012 yilning mart, aprel va may oylarida olib borildi. Bunda fermer xo’jaliklari yaylovlari va adirlari, tog’oldi hududlari hamda qormaollar saqlanadigan bino ichlari, yon atroflaridan shu bilan birga qoramollar tanasida parazitlik qilib qon so’rayotgan kanalar maxsus tutgichlar va probirkalar yordamida ushlendi. Har bir fermer xo’jaliklari hududlaridan hamda qoramollardan terib olingan kanalar alohida-alohida probirkalarga olinib, O’zVITI protozoologiya laboratoriyasida kanalarning turlari, biologik xususiyatlari o’rganildi.(4-5rasm)

Tekshiruvlar davomida shu narsa aniqlandiki, “Oybek-Yaxyo” va “Shohjahon yog’dusi” fermer xo’jaliklaridan yig’ib olingan kanalarning 57% ini *H.anatolicum* va 29% ini *H.detritum*, 14% ini *B.colcaratus* va boshqa kanalar tashkil etdi.

“Omonboy-Tillo” fermer xo’jaligi qoramollari va yaylov adirlaridan yig’ib keltirilgan kanalarning 28% ini *H.anatolicum*, 20% ini *H.detritum* tashkil etgan bo’lsa, 52% ini *B.calcaratus* tashkil etdi. (3-jadval)

Farg'ona tumani fermer xo'jaliklarida kanalarining tarqalishi.

3-jadval

№	Fermer xo'jaliklari nomi	Kanalarning turlari		
		H.anatolicum % hisobida	H.detrutum % hisobida	B.calcaratus % hisobida
1	“Oybek-Yaxyo” va “Shohjahon yog’dusi”	57	29	14
2	“Omonboy-Tillo”	28	20	52

Kanalarning bunday tarzda rivojlanishiga sabab, yuqoridagi fermer xo'jaliklarida ushbu tur kanalar uchun iqlim sharoiti va biotoplarning mavjudligidir. "Oybek-Yaxyo" va "Shohjahon yog'dusi" fermer xo'jaliklari tekislik va tog'oldi hududlarida joylashganligi bo'lsa, "Omonboy-Tillo" fermer xo'jaligi yaylovlari esa biroz namchil ekanligi hamda fermer xo'jaligi hududida kichikroq ko'l mavjudligi sababli *B.calcaratus* kanalari uchun qulay biotoplar mavjudligi aniqlandi. Kuzatuvlarda *H.anatolicum* aprel oylaridan boshlab paydo bo'lib boshlaydi. Bu kana molxona va uning atroflarida ham uchrashi aniqlandi. (7-rasm)

Kuzatishlar davomida shu narsa aniqlandiki qoramollarning teylerioz kasalligi "Oybek-Yaxyo" fermer xo'jaligi eng yuqori ko'rsatkichni (60%) tashkil qildi, buning asosiy sababi teylerioz kasalligi tarqatuvchisi *H.anatolicum* va *H.detrutum* kanalari mazkur xo'jalikda ko'p tarqalganligidadir, ammo "Omonboy tillo" fermer xo'jaligi teylerioz kasalligi bilan kasallangan qoramollar qayd etilmadi.

Mavsum davomida piroplazmidozlar bilan kasallanish dinamikasini o'rganish natijasida teylerioz bilan kasal bo'lgan mollarning 12% may oyida, 28-35%i iyun-iyul oylariga, 20-25%i avgust va sentyabr oylariga to'g'ri kelgan. Piroplazmoz bilan kasallanish esa 20-25% aprel oyiga, 30-35%i may-iyun oylariga, 25% iyul oyiga, 15-20% esa avgust-sentyabr oylariga to'g'ri kelgan.

Tekshirish natijasida shu aniqlandiki piroplazmoz kasalligining eng yuqori cho'qqisi may, iyun oylariga to'g'ri kelgan, teylerioz bilan kasallanishning eng yuqori cho'qqisi esa iyun, iyul oylariga to'g'ri kelgan. Shu oylarda kasallik eng yuqori cho'qqiga (kasallik darajasining eng baland ko'rsatkichi) chiqqan.

3.2.1. Kanalar haqida ma'lumotlar.

O'zbekistonda qoramollarning piroplazmidoz kasalliklarini tarqatuvchi kanalarining faunasi va tabiati V.L.Yakinov (1931), I.G.Galuzo (1930-1935), Z.M.Bernadskiya (1938), A.V.Bogorodskiy (1937), K.A.Arifjonov (1966), O'.Ya.Uzoqov (1972), B.V.Valiyev (1976), A.A.Karimov (1990), A.G'.G'afurov (1996), N.J.To'raboyev (2000), O.Karimov (2001) lar tomonidan o'rganilgan. Natijada *Boophilus* ning bir turi *B.calcaratus* va *Hyalloma* ning yetti turi *H.detrutum*, *H.anatolicum*, *H.asiaticum*, *H.plumbeum*, *H.dromedarii*, *H.aegyperdium*, *H.scupense* keng tarqalgani aniqlangan. Shulardan *B.calcaratus*, *H.anatolicum* va *H.detrutum* kanalari O'zbekistonning ko'pgina hududlarida piroplazmidozlarning epizootik holatini tabiatda barqarorligini ta'minlaydi.

Piroplazmoz (*Piroplasma bigeminum*) va babeziozni (*Babesia colchia*) tarqatuvchilari bir egalik iksodit kanalari (*Boophilus calcaratus*) bo'lib invaziyani transovarial (tuxum orqali) holatda sog' hayvonga o'tkazadi. Ushbu kanalar namchil, to'qayzor, daryo, ko'l va ariq yoqalaridagi nam tortgan joylarda o'z rivojini topib, lichinkadan imago holatigacha rivojlanguncha bir molning o'zida 20-25 kungacha bo'lgan davrda tekinxo'rlik qiladi. Kana yopishgan qoramolda piroplazmozning klinik belgilari 6-7 kunlari, babeziozda esa 10-13 kunlari namoyon bo'ladi.

Teyleriozni tarqatuvchi ikki xo'jayinli *H.detrutum* va uch xo'jayinli *H.anatolicum* kanalari bo'lib, invaziyani (teyleriyalarni) transfaz holatida kasal bo'lib o'tgan hayvondan lichinka yoki nimfa bosqichida qabul qiladi; nimfa yoki imago bosqichida sog' molni chaqish bilan bir vaqtning o'zida o'z so'lak bezlarida bo'lgan teyleriyalarni qoramol tanasiga o'tkazadi. Kasallikning klinik belgilari 14-21 kundan keyin namoyon bo'ladi.

Shundan qoramollarning piroplazmidoz kasalliklarini asosiy tarqatuvchi kanalari va keng tarqalgani *Boophilus calcaratus*, *Hyalloma detrutum*, *H.anatolicum* bo'lib hisoblanadi. *Boophilus calcaratus* namgarchilik ko'proq, ya'ni daryo, kanallar yoqalarida joylashgan yaylovlar, to'qayzorlar, tog' oldi

hududlarida, *H.anatolicum* esa cho'l zonalaridan tashqari barcha hududlarda tarqalgan bo'lsa, *Hyalloma detritum* ko'pincha cho'l zonalarida keng tarqalgan.

Shaxsan farg'ona viloyatining Farg'ona tumani xo'jaliklarida ushbu kanalarning tarqalishiga nisbatan 20-25%ni *Boophilus calcaratus* tashkil qilsa, 65-70%ni *H.anatolicum* va 5%-gacha bo'lgan miqdorini esa *Hyalloma detritum* tashkil qiladi.

Boshqa viloyatlarning hududlarida ham shunga o'xshash holat kuzatiladi.

Hyalloma anatolicum-uch xo'jayinli kana. Kananing urg'ochisi olti mingtagacha tuxum qo'yadi. Kananing lichinka bosqichi qoramollarda 4-5 kun davomida nimfa bosqichi 8-10 kun davomida va imago bosqichi 14-16 kun davomida to'yinadi. Yil davomida kananing bir avlodi rivojlanadi, agarda yil issiq kelsa uning ikki avlodi ham rivojlanishi mumkin. Bu kana Respublikaning barcha hududlarida, ayniqsa tog' oldi hududlarida va daryolar yoqasida joylashgan vodiylarda *H.detritum*ga nisbatan ko'proq tarqalgan.

H.detritum ikki xo'jayinli kana. Urg'ochi kanalar 6-7 mingtagacha tuxum qo'yadi. Agarda muhit yaxshi bo'lsa, undan 35-40 kun davomida lichinka chiqadi. Uning lichinka va nimfa bosqichlari bir davrda 10-12 kun davomida qoramollarda to'yinadi. Natijada undan invaziyani qabul qiladi va shundan 18-19 kun o'tgach biotoplarda po'stini tashlab tullaydi va imago bosqichiga o'tadi. Kananing imago bosqichi hayvonlarda 11-12 kun parazitlik qilishi bilan bir vaqtda o'z so'lak bezlaridagi mavjud teyleriyalarni qoramol organizmiga o'tkazadi.

3.3. Qoramol teyleriozining profilaktikasi va davolash muolajalari.

Mustaqil Respublikamiz chorvadorlarining oldida xalqimizning dasturxoniga mo'l-ko'l chorva mahsulotlarini yetishtirib berishdek ma'suliyatli vazifa turadi.

Bunday ma'suliyatli vazifani amalga oshirishda ko'pgina infeksiyon va invazyon kasalliklar to'sqinlik qiladi va ular chorvachilikni rivojlantirishda katta iqtisodiy zarar yetkazadi. Jumladan, qon-parazitar kasalliklaridan bo'lmish

qoramollarning teylerioz, piroplazmoz, babezioz kasalliklari invazion kasalliklar ichida alohida o'rinni egallaydi.

Dalillarga qaraganda sobiq ittifoq davrida ushbu kasalliklar bilan kasallanish yiliga mavjud mollarning 5-6% ini tashkil qilgan bo'lsa, hozirgi paytga kelib hayvonlarni o'stirish texnologiyasini o'zgarishi va amaliy veterinariya xizmatini zarur bo'lgan davolash va profilaktika qilish vositalari o'z Davlatimizda ishlab chiqarilayotganligi, xorijdan kelayotgan dori-darmonlarning qimmat va sifatsiz ekanligi natijasida bu ko'rsatkichlar 8-11% ni tashkil qilmoqda.

Shundan kelib chiqqan holda qoramollarning piroplazmidozlari respublikamizning barcha hududlarida keng tarqalgan bo'lib chorvachilikda katta iqtisodiy zarar ko'rsatishi muqarrardir.

Iqtisodiy zarar kasallangan mollarning 80-90-% gacha o'limi, kasallanib sog'aygan mollarning ishlab chiqarishda yaroqsiz bo'lib qolishi va veterinariya-sanitariya tadbirlariga ketgan xarajatlaridan iboratdir.

Piroplazmoz kasalliklari mavsumiy bo'lib, iksodit kanalarining faollik, ya'ni faslning iliq va issiq davrlariga to'g'ri keladi. Kasalliklar orasida eng og'ir kechadigani va qiyin davolanadigani teyleriozdir. Uni Hyalomma avlodiga mansub uch egalik detritum va ikki egalik anaticum kanalari tarqatadi. Ular mollarni chaqish bilan bir vaqtda o'z so'lak bezlarida mavjud kasallik qo'zg'atuvchi teyleriyalarni hayvon tanasiga yuboradi. Kanalar mollarni chaqqandan so'ng 17-21 kunlari kasallikning klinik belgilari namoyon bo'ladi. Kasallangan mollarning tana haroratini 41-42⁰C gacha ko'tarilishi, limfatik tugunlarining 3-6 barobar kattarib ketishi, shilliq pardalarning animeya va infiltrasiyaga uchrashi, ishtahaning buzilishi, orriqlanish, sog'in sigirlarning sut bermay qo'yishi kuzatiladi.

1. Davolashning 1-3 kunlari molning har 1 kg tirik vazni hisobiga ertalab 2 mg/kg miqdorida diamidin (diamidinning 4%lik suvdagi eritmasidan molning har 100 kg tirik vazniga 5,0 ml.dan) teri ostiga qo'llaniladi va 5-6 kun davomida kechki payt molning har 100 kg tirik vazni hisobiga 6 tabletkadan (1,5 gr) delagil yoki 8 tabletkadan ABP (akrixin+bigumal+plazmosid) suv bilan ichiriladi.

2. Davolashning 1-2 kunlari ertalab diamidin yuqorida keltirilgan miqdorda va usulda va shundan 3-4 soat o'tib 2-3 kun davomida kuniga 1 martadan molning 100 kg tirik vazni hisobiga 100 ml dan sulfantrolni 3%-lik eritmasidan vena qon tomiriga qo'llaniladi. Agarda shu 3%-lik eritma 33%-lik spirtida tayyorlanib qo'llanilsa davolash natijasi yana ham samaraliroq bo'ladi.

3. Davolashning 1-chi 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 etdin preparati terisi ostiga qo'llanilsa samaradorlik yuqori darajada bo'ladi.

Pirop plazmidozlarni davolashda yuqorida bayon etilgan maxsus preparatlarni qo'llash bilan bir vaqtda, simptomatik, gemopoetik preparatlarini ham qo'llash maqsadga muvofiq bo'ladi. Buning uchun simptomatik preparatlardan glyukozaning 5%-lik eritmasidan molning 100 kg tirik vazni hisobiga 100 ml dan vena qon tomiriga, kofein benzoat natriyning 20%-lik eritmasidan 10-20 ml dan teri ostiga, hamda gemodez, atsessol, dissol, reopoliglyukin preparatlarining biridan vena qon tomiriga 300-500 ml gacha yuboriladi va mushagi orasiga 500 mkg vitamin B-12, 100 kg tirik vazni hisobiga 20 ml dan ferroglyukin-75 yoki ferropirin preparatlaridan biri mushagi orasiga qo'llaniladi.

Pirop plazmidozlarga qarshi kurashishda kasallik tarqatuvchi kanallarga qarshi kurashish muhim ahamiyatga ega. Buning uchun avvalom bor kasallik tarqatuvchi kanallarga qarshi kimyoviy akarisid preparatlar bilan (sipermetrin, neosidol, karate va boshqalarini biri bilan qo'llanma asosida) yilning issiq kunlarida har 7-10 kunda bir martadan mollarni yuvib cho'miltirib turish, ferma va uning atrofini madaniylashtirish, kanalar o'rchishi mumkin bo'lgan biotoplarni yo'qotish kabi tadbirlarni olib borish zarur.

Pirop plazmidozlarni profilaktika qilishda yilning salqin tushgan faslidanoq ferma va uning atrofini obodonlashtirish, kanalarning rivojlanishi uchun qulay bo'lgan biotoplarni yo'qotish, kelgusida mollar boqiladigan yaylovlarda sanasiya ishlarini olib borish lozim. Qish paytida mollar boqiladigan binolar go'nglardan

tozalash, devorlarini suvash va oqlash, hamda madaniylashtirish esa tadbirlarning muhimi bo'lib hisoblanadi.

Teyleriozni profilaktika qilishda maxsus biologik preparatlar ishlab chiqilmagan, chunki bu borada olib borilgan ilmiy-tadqiqotlar samarali natija bermagan. Shuning uchun piroplazmozni profilaktika qilishda har oyda bir marta molning har 100 kg tirik vazni hisobiga 1,0 ml dan teri ostiga qo'llanilgan poliamidin preparati samarali natija beradi.

3.3.1. Qoramol teyleriozini davolash va ximioprofilaktika qilishda yangi usul va vositalarni sinovdan o'tkazish.

Respublikamiz hududlarida qoramollarning teylerioz kasalligi keng tarqalgan bo'lib, katta iqtisodiy zarar yetkazadi. Kasallangan mollar o'z vaqtida davolanmasa 80-90% i nobud bo'ladi, qolgan 10-20% i esa ishlab chiqarishda yaroqsiz bo'lib qoladi.

Har yili respublikamiz hududlarida mavjud mollarning 8,11% i piroplazmidozlar bilan kasallanadi. Jumladan tog' oldi hududlarida teylerioz bilan kasallanish 40-45% ni tashkil qiladi. Teyleriozni davolashda va oldini olishda maxsus dori-darmonlar xorijiy davlatlardan keltirilayotganligini va tanqisligi sababli kasallikning ko'payish tendensiyasi yuzaga kelmoqda.

Shunday ekan teyleriozni oldini olishda o'zimizning Davlatimizda mahalliy xom-ashyolaridan tayyorlangan xorijdan keltirilayotgan dori-darmonlarga qaraganda ancha arzon va samarasi yuqoriroq bo'lgan preparatlarni ishlab chiqib, uni amaliyotga joriy qilish asosiy vazifa bo'lib qolmoqda.

Teyleriozni oldini olishda fermer xo'jaliklarida quyidagi chora-tadbirlarni ishlab chiqish maqsadga muvofiqdir.

Maxsus tadbirlar. Teyleriozni tarqatuvchi kanalariga qarshi kurash, ularning biologik va ekologik xususiyatlarini inobatga olgan holda olib borish lozim. Kasallik tarqatuvchi kanalar molxonalarda qoramollar hamda yaylovlarda yashab o'z rivojini topish mumkin. Shuning uchun kanalariga qarshi kurashda akaritsid

preparatlarni qo'llash va molxonalarni sanitariya holatlarini yaxshilash tadbirlari doimiy ravishda o'tkazilishi lozim.

Teyleriozni oldini olish maqsadida Farg'ona tumaniga qarashli hamda "Shohjahon yog'dusi" fermer xo'jaliklarida kasallik tarqatuvchi kanallarni yo'qotishga qaratilgan tadbirlar amalga oshirildi. Buning uchun fermer xo'jaligi hududi atroflari, molxonalari sanitariya jihatidan tozalandi. Bundan tashqari yilning iliq va issiq (aprel-sentyabr) oylarida qoramollarni ektovat preparatining 0,1% li suvli eritmasi bilan (bir boshga o'rtacha 2-5 litrgacha) har ikki hafta cho'miltirib ishlov berib borildi.

Ximioprofilaktika maqsadida mavsum davomida (aprel-sentyabr) tumandagi "Oybek-Yahyo" va "Shohjahon yog'dusi" fermer xo'jaliklariga qarashli 80 bosh qoramollarga poliamidin-p preparati qoramolning har 100 kg tirik vazni hisobiga 10 ml dan har 10 kunda bir marotaba teri ostiga yuborib qo'llanildi.

Tumandagi "Omonboy-tillo" fermer xo'jaligidagi 40 bosh qoramollar faqatgina akarisid preparati qo'llanilib, ximioprofilaktika ishlari amalga oshirilmadi. Aholi qaramog'idagi 50 bosh qoramollarda hech qanday tadbirlar amalga oshirilmasdan nazorat sifatida olindi.

Natijada poliamidin-p preparati yuborilgan hamda akarisid preparatlar bilan muntazam cho'miltirib borilgan 80 bosh qoramollardan 3 bosh qoramol teyleriozni klinik belgilarini namoyon qilib kasallandi. "Omonboy-tillo" fermer xo'jaligidagi faqatgina akarisid preparatlar bilan ishlov berib borilgan 40 bosh qoramoldan 12 bosh qoramolda teylerioz kasalligining klinik belgilari namoyon bo'ldi. Aholi qaramog'idagi nazorat sifatida olingan (qaysiki preparat va akarisid ishlov berilmagan) 50 bosh qoramoldan 24 bosh qoramol kasallikka chalindi. Teylerioz bilan kasallangan qoramollar tana harorati $+40,6\dots +41,5^{\circ}\text{C}$, limfatik (asosan kurak oldi) tugunlarini 4-5 martagacha kattalashuvi hamda ularni paypaslaganda og'riqni sezuvchanligi, ishtahaning yo'qolishi, shilliq pardalarning oqarib ketishi (anemiya holati) hamda o'ta darajada oriqlab ketishi holatlarini namoyonligi va shu bilan bir vaqtda pereferik qon tomirlardan olingan qon surtmalarida makro va

mikro shezontlar kuzatildi. Kasallangan hayvonlar avvalambor salqin joylarga o'tkazildi. Oziq-ovqat ratsioniga yengil hazm bo'luvchi ko'k o'tlar, atala, sut, ayron kiritildi. Kasallangan qoramollarni davolashda Gollandiyaning Inter chemiya firmasi tomonidan ishlab chiqarilgan Butachem-50 preparati bilan olib borildi. Spontan teylerioz bilan kasallangan qoramollar alohida joyga ajratilgan holda yengil hazm bo'luvchi ko'k o't, omuxta yemdan tayyorlangan atala bilan ta'minlandi. Butachem-50 preparatini qoramollarning har 100 kg tirik vazniga 5 ml dan mushagi orasiga 2 marta yuborib davolandi. Kasallik og'ir kechgan qoramollarga simptomatik dori-darmonlar ham qo'llanildi. Tadqiqotlar davomida Farg'ona tumani teyleriozdan nosog'lom fermer xo'jaliklarida teyleriozni oldini olishda "Oybek-Yahyo" va "Shohjahon yog'dusi" fermer xo'jaliklarida teylerioz kasalligini tarqatuvchi iksod kanalarga qarshi akaritsid preparat (0,1%li ektovat) bilan har 10-15 kunda bir marta qoramollarni cho'miltirish va ferma binolarida dezakarizatsiya ishlarini amalga oshirish lozimligi hamda poliamidin-p preparati bilan qoramollarni ximioprofilaktika qilish fermer xo'jaligida mavsum davomida teylerioz kasalligi bilan qoramollarni kasallanish ko'rsatkichini pasaytirishi aniqlandi.

Faqatgina akaritsid preparatlarni qo'llaganda yoki hech qanday profilaktika ishlari amalga oshirilmaganda esa, tumanda iksod kanalarining faollik davrida (aprel-sentyabr) qoramollarni teylerioz kasalligi bilan kasallanishi yuqori darajada bo'lishi aniqlandi.

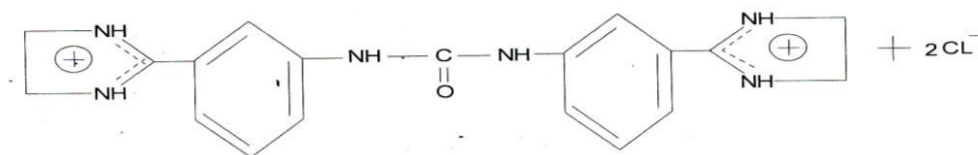
Spontan kasallangan qoramollarni davolashda avvalo ularni salqin joyga ajratish hamda ko'k o'tlar, omuxta yemdan tayyorlangan atala berib borildi. So'ngra butachem-50 preparatini 100 kg tirik og'irlik hisobida 5 ml miqdorda mushak orasiga 48 soat oralatib yuborib davolandi. Kasallik og'ir kechgan hayvonlarda spetsifik dori-darmonlar qo'llanildi.

3.3.2. Poliamidin-p teyleriozni oldini olishda samarali vosita.

Dastlab diamidinning polielektrolitlar bilan eriydigan va erimaydigan polimerli komplekslari olingan va ishlatilgan, qaysiki ular polimetakril kislotasi asosida ishlab chiqilgan.

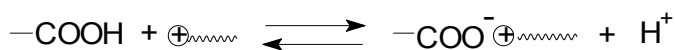
O'tkazilgan farmakologik tekshirishlarga ko'ra olingan polimerli komplekslar o'tkir va xronik zaharlash tabiatiga ega bo'lmay, hayvonlar organizmida kumulyativ xususiyatga ega emas va nojo'ya harakatlar keltirib chiqarmaydi.

Ma'lumki diamidinning suvli eritmasidan baloformli diaktionlar hosil bo'ladi.



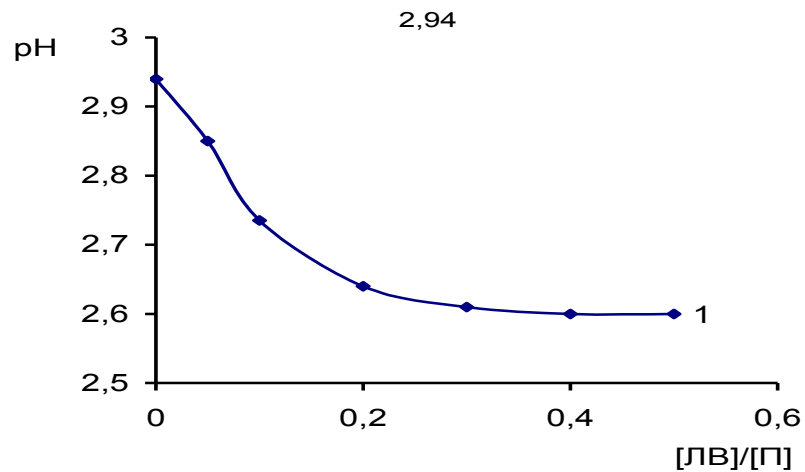
Poliamidin-p ni ishlab chiqarish uchun sitrus pektini tanlandi. Pektin va diamidinning o'zaro ta'sirlashish doirasi patentsiometrik titrlashda eritmaning pH ga bog'liqlik darajasiga qarab o'rganildi. Pektinning diamidin bilan birikmasi patentsiometrik usuli yordamida oson aniqlandi.

Diamidinning suvli aralashmasiga pektining suvli aralashmasi aralashtirilganda, aralashmaning muhiti (pH)ni kamaytirdi, bu demak diamidinning kationlari pektinning karboksil guruhi bilan elektrostatik bog'landi.



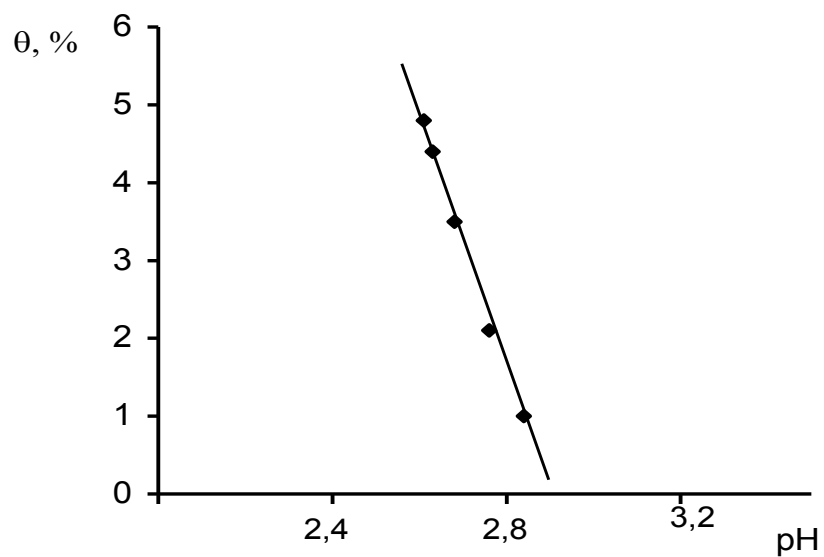
Pektin bilan diamidinning orasidan bunday kimyoviy bog'lanishlar natijasida polimerli komplekslarni hosil bo'lishi IK va UF-spektroskopik usullar yordamida ham tasdiqlangan.

1-rasmda pektinning diamidinning suvli aralashmasida patentsiometrik titrlanishuvining chiziqlari.



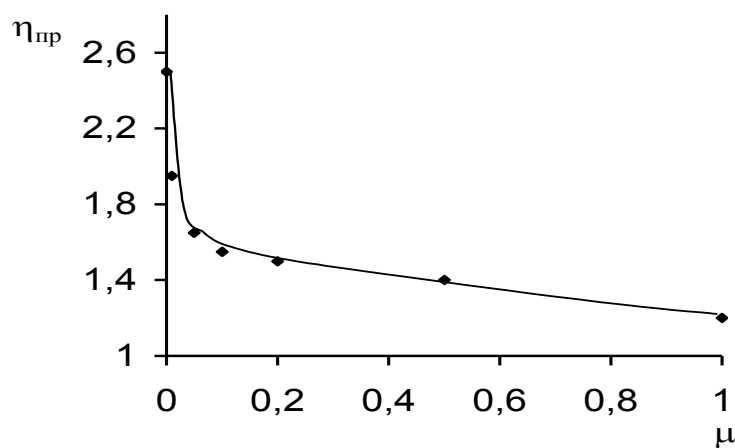
1-rasm

2-rasmda esa pektin va diamidinni elektrostatik bog'lanish darajasini pH ga bog'liqligini ko'rsatib turibdi.



2-rasm

3-rasmda hosil bo'lgan polimer kompleks eritmasini quyuqligi ion kuchiga bog'liqligi ma'lum bo'lgan.



3-rasm

Shunday qilib diamidinning suvli eritmasi pektinni mikromolekulalari bilan elektrostatik va gidrofoblik aloqalanish natijasida polimer kompleksi hosil bo'ldi. Laboratoriya reglamenti bo'yicha olingan diamidinning dorivor shakli (poliamidin-p)ni fizik xususiyatlari va zararsizligini o'rganish laboratoriya sharoitida olib borildi. Olingan preparatning rangi qizg'ish, cho'kmasi yo'q, 20 davomida laboratoriya sharoitida olib borilgan kuzatishlar natijasida unda bakteriyalar va zamburug'lar o'smaganligi ma'lum bo'ldi. Preparatning zararsizligi 3 bosh oq sichqonning terisi ostiga 0,1 ml dan va 3 bosh molning har 100 kg tirik vazniga 5 ml dan teri ostiga yuborib klinik va vizual kuzatish yo'li bilan aniqlandi.

Laboratoriya va tajriba mollarida preparat yuborilgan joylarda o'zgarishlar, ya'ni kutilmagan yiringli va yiringsiz shishlar, nekrozlar kuzatilmadi, hamda sichqonlar tirik qoldi va mollarni organizmiga salbiy ta'sir qilmadi.

Ushbu ko'rsatkichlarga qarab qoramollarning teyleriozini oldini olishda preparatning profilaktik xususiyatlarini o'rganish mumkin deb hisoblandi. Ishlab chiqarilgan poliamidinning teylerioz kasalligidan profilaktika qilishdagi samaradorligiga baho berish va uning doimiyligini aniqlash eksperimental tajribalarda olib borildi.

O'zbekiston Respublikasi Qishloq va suv xo'jaligi Vazirligi Davlat veterinariya Bosh boshqarmasi tomonidan 26 mart 2007 yilda tasdiqlangan O'zVITI Protozoologiya laboratoriyasi mudiri, veterinariya fanlari doktori A.G'.G'afurov, shu laboratoriya katta ilmiy xodimi, veterinariya fanlari nomzodi

O'.I.Rasulov, aspirant N.Xolmirzayeva, O'zMilliy Universiteti polimerlar kimyosi kafedrası mudiri, respublikada xizmat ko'rsatgan fan arbobi, kimyo fanlari doktori, professor O'.N.Musayev va kimyo fanlari nomzodi dotsent X.A.Mirohidovlar tomonidan ishlab chiqarilgan "Qoramollarning piroplazmidoz kasalliklarining profilaktika qilishda poliamidin-p preparatini qo'llash bo'yicha Vaqtinchalik yo'riqnoma" asosida poliamidin-p preparati Farg'ona viloyatining Farg'ona tumani teyleriozdan nosog'lom "Oybek Yahyo", "Shohjahon-yog'dusi" fermer xo'jaliklarida joriy ishlar olib borildi. Preparat 2011 mart-sentyabr oylari, 2012 mart-iyun oylari davomida (kasallik tarqatuvchi kanalarining faol davri) har 10 kunda bir martadan molning 100 kg tirik vazni hisobiga 10 ml dan terisi ostiga yuborib borildi.

Shunday qilib, teyleriozdan nosog'lom xo'jaliklarda teyleriozdan profilaktika qilish maqsadida yoz mavsumi yoki kasallik tarqatuvchi H.anatolicum, H.detrutum kanalarining faollik davrida har 15 kunda bir marta hayvonlarni akarisiid preparatlar bilan cho'miltirish hamda har 10 kunda hayvonning 100 kg tirik vazni hisobiga 10 ml.dan qo'llanilgan poliamidin-p preparatining samaradorligi o'rtacha 98%ni, shunga nisbatan poliamidin-p preparatini qo'llamasdan faqatgina akarisiid preparatlar bilan ishlov berilganda esa bu ko'rsatkich 80% ini tashkil qilganligi aniqlandi.

3.4. Qo'llanilgan dorilarning iqtisodiy samaradorligini aniqlash.

Qoramollarning teyleriozi respublikamizning ko'pgina hududlarida keng tarqalgan bo'lib, undan kelayotgan iqtisodiy zarar kasal hayvonlarning o'limi, majburiy so'yilishi, mahsuldorlikning pasayib ketishi, davolash va profilaktika qilishda ketadigan veterinariya xarajatlaridan iborat.

Teyleriozdan kelib chiqadigan iqtisodiy zararni oldini olishda poliamidin-p preparatini olinadigan iqtisodiy foydani aniqlash maqsadga muvofiqdir.

Tadqiqotlar Farg'ona viloyatining Farg'ona tumaniga qarashli "Oybek-Yahyo", "Shohjahon yog'dusi" fermer xo'jaliklarida 40 bosh qoramolda olib borildi. Tajriba mollariga poliamidin-p preparati har 10 kunda bir marta hayvonning 100 kg. t.v. 10 ml. dan terisi ostiga aprel-avgust oylarida qo'llanildi.

Veterinariya tadbirlarining iqtisodiy samarasi "Veterinariya tadbirlarini iqtisodiy samarasini aniqlash uslubi", 1986 yil va "Qishloq xo'jalik hayvonlarining kasalliklaridan keladigan iqtisodiy zararni aniqlash uslubiy tavsiyanomasi" (V.A.Seredkin, 1994) asosida olib borildi.

Har bir bosh hayvonning kasallanish natijasida keladigan iqtisodiy zararni quyidagi formula yordamida aniqlandi:

$$K_y = 5,3 \times II_1 + 0,14 \times II_3$$

qaysiki:

II_1 -1,0 kg go'sht va sutning sotiladigan tan narxi, so'm hisobida.

II_3 - terini va buzoqning tan narxi so'm hisobida.

5,3-kasallik natijasida tirik og'irligini yo'qotish koeffesenti.

0,14-kasallik natijasida mahsulot yo'qotish koeffesenti.

Hozirgi vaqtda narx-navolar asosida har bir bosh kasal hayvondan keladigan iqtisodiy zarar quyidagi summani tashkil etadi:

$$K_y = 5,3 \times (14,000 \text{ so'm} + 1,000 \text{ so'm}) + 0,14 \times 82,500$$

$$\text{so'm} = 79500 + 11550 = 91050 \times 40 \text{ bosh} = 3642000 \text{ so'm}$$

Iqtisodiy samaradorlik ko'rsatkichlarini hisoblashda asosiy e'tibor ikki asosiy ko'rsatkichga qaratildi: birinchi veterinariya tadbirlarini amalgam

oshirishdagi xarajatlar (kasal mollarni o'limi, majburiy so'yilishi, mahsuldorligi pasayib ketishi, davolash va profilaktika qilishda ketgan veterinariya xarajatlar) va ikkinchi, bu tadbirni profilaktik davolash quyidagi formula orqali aniqlandi:

$$E_v = [(U_b + U_n) + (S_b - S_n)] \times A_n$$

Bunda U_b va U_n taqqoslash uchun asos qilib olingan guruh hamda yangi variantdagi guruhning iqtisodiy zararini umumiy miqdori, so'm hisobida.

S_b va S_n taqqoslash uchun asos qilib olingan guruh hamda yangi variantdagi guruhda veterinariya tadbirlarining tan narxi.

A_n yangi variantdagi ishlov berilgan hayvonlar soni.

$$E_v = [(86324 - 81540) + (9324 - 6535)] \times 40 = [4784 + 2789] \times 40 = 7573 \times 40 = 302920 \text{ so'm}$$

Shunday qilib, teyleriozni oldini olishda poliamidin-p preparatini qo'llashda bir boshga qilingan bir so'm xarajatga 7573 so'm, 40 boshga esa 302920 so'm iqtisodiy samara olindi.

IV. TADQIQOTLAR TAHLILI

Ilmiy adabiyotlar tahlili shuni tasdiqladiki, Turkiston jumhuriyatida qoramollarning piroplazmidoz (piroplazmoz, babezioz, teylerioz) kasalliklarini qo'zg'atuvchilari va ularni tarqatuvchi iksodit kanalari aniqlangan vaqtdan buyon ularning morfologik, immunobiologik hamda epizootologik holatlari ham o'rganilgan. Natijada O'zbekistonda hududlarida qoramollarning piroplazmozlarining qo'zg'atuvchilari *Theileria annulata*, *Piroplasma begimum*, *Babesia calchica* va ularning tarqatuvchi kanalar *Hyalloma detritum*, *H.anatolicum*, *Boophilus calcaratus* ekanligi aniqlanganligi piroplazmidozlarga qarshi chora-tadbirlarni ishlab chiqishda asos bo'ldi. Shu bilan bir vaqtda ushbu kasalliklarni doimo nazoratda tutish, fan va amaliyotni nazorati bo'lishi kasalliklarni keng jarayonda tarqalib ketishining oldini olishga da'vat etdi. Natijada piroplazmidozlarni katta iqtisodiy zarar yetkazishi ta'qiqlandi. Piroplazmidozlarni qo'zg'atuvchilari hujayra ichida rivojlangan holda kurtaklash, yadrolarning ikkiga bo'linish va shizogoniya usullarida ko'payishi natijasida ularga qarshi qo'llaniladigan ximiyaviy preparatlarga ta'sirchanligi turg'unlashadi va shu natija davolash samaradorligini oshirishni qiyinlashtiradi. Kasallanib tuzalgan mollarni uzoq vaqt davomida (1-2 yil) kasallik qo'zg'atuvchilarini tashuvchanlik holatini saqlab qolishi epizootik holatni yuzaga keltirib turishi profilaktik ishlarni olib borishni qiyinlashuviga olib keladi. Natijada joylarda ishlab chiqilgan chora-tadbirlar ko'pincha samarasiz bo'lib qolishi, ushbu kasalliklarga qarshi nazariy jihatdan aniq va amaliy jihatdan to'g'ri rejalashtirilgan chora-tadbirlarni ishlab chiqishi va amaliyotga joriy qilishni taqozo qildi. Shuning uchun ham kasallik qo'zg'atuvchilari va kasallikning tabiati hamda epizootik holati o'rganilgandan boshlab ishlab chiqilgan chora-tadbirlarning ko'pchiligi amaliyotda o'z ijobini topmay qolmoqda. Shunga qaramasdan olib borilgan ilmiy-tadqiqotlar natijasida piroplazmoz va babeziozni davolash va profilaktika qilishda piroplazmin, berenil, azidin, diamidin kabi preparatlar va teyleriozni davolashda gemosparidin, akaprin,

sulfantrol, akraxin+bigumal+plasmosit (ABP) kabi preparatlarni qo'llashdan olingan samaradorlik qoniqarli darajada bo'lishi amalda o'z ijobini topdi.

Ammo, hozirgi paytda hayvonlarni o'stirish texnologiyasi (shaxsiy yordamchi dehqon va fermer xo'jaliklari) o'zgarishi va amaliy veterinariya xizmatiga zarar bo'lgan davolash va profilaktika qilish vositalari zaminimizda ishlab chiqarilmayotganligi, xorijdan keltirilayotgan dori-darmonlarning qimmat va sifatsizligi natijasida piroplazmidozlarni epizootik holatda yuqori darajada bo'lib qolishi mahalliy hom-ashyolar asosida piroplazmidozlarga qarshi preparatlarni ishlab chiqarishga da'vat etadi.

Ishlab chiqilgan poliamidin-p preparatining teyleriozni profilaktika qilishdagi samaradorligi ijobiy natija berdi. Teyleriozni profilaktika qilishda kasallik tarqatuvchi Hyalloma anatolicum va H. detritum kanalarining faollik davrida har 10 kunda hayvonning 100 kg t.v.ga 10 ml dan teri ostiga qo'llanilgan poliamidin-p preparatining samaradorligi aniqlandi. Olib borilgan gemotologik va toksikologik tekshirishlar qo'llanilgan preparatning organizm uchun zararsizligi va gemopoeziga ta'siri yo'qligini ko'rsatdi. Olingan ilmiy tadqiqot ishlarning natijasi esa keyingi bosqichlarda bu preparatni ishlab chiqarish sharoitida samaradorligi aniqlash va teyleriozdan nosog'lom xo'jaliklarda joriy qilishga asos bo'ldi.

Shu asosda ishlab chiqarish sharoitida Farg'ona tumanining teyleriozdan nosog'lom xo'jaliklarida poliamidin-p preparatini 10 kunda hayvonning 100 kg t.v. hisobiga 10 ml dan teri ostiga qo'llash natijasida samaradorlik 98,7%ni, 15 kunda bir marta ektovat preparatining 0,1%li eritmasi bilan hayvonlarni cho'miltirib ishlov berish maqsadga muvofiqligi aniqlandi.

Shunday qilib mahalliy xom-ashyolar asosida yurtimizda ilk bor ishlab chiqilgan poliamidin-p preparatining respublikamizda teyleriozdan nosog'lom xo'jaliklarda qo'llash natijasida teyleriozni minimal darajada kamaytirishga va undan kelayotgan iqtisodiy zararni bartaraf qilishga erishildi.

Teyleriozni davolashda Rossiya federatsiyasida 1970 yillarda ishlab chiqilgan diamidin preparatining analogi ilk bor sintez qilindi va preparatning

namunasini ishlab chiqarilishi yurtimizda protozoy kasalliklarini davolashda zarur bo'lgan preparatning yaratilishiga da'vat etdi.

Shunday qilib, vatanimizda ilk bor poliamidin preparati ishlab chiqildi va samaradorligi sinab ko'rib ijobiy natija olindi.

V. XULOSA VA AMALIY TAVSIYALAR

Tadqiqotlar davomida Farg'ona viloyati Farg'ona tumaniga qarashli "Oybek-Yaxyo", "Shohjahon-yog'dusi" va "Omonboy-Tillo" fermer xo'jaliklarida 2011-2012 yil davomida olib borildi. Olib borilgan tekshirishlar natijasida tumanda barcha fermer xo'jaliklarida qoramol teyleriozi yuqori darajada uchrashi va katta iqtisodiy zarar yetkazishi aniqlandi. Xususan "Oybek-Yaxyo" va "Shohjahon-yog'dusi" fermer xo'jalik tekislik hamda tog' oldi xududida joylashganligi, "Omonboy-Tillo" fermer xo'jaligi yaylovlari yarim suvli to'qayzorlardan iboratligi hamda tumanning bahor va yoz oylari iliq va issiq kelishi teylerioz kasalligini qo'zg'atuvchisini tashuvchi iksod kanalarining rivojlanishi uchun ma'lum sharoit va biotoplarning mavjudligi bu kasallikning yuqori darajada uchrashiga olib keladi. Bundan tashqari fermer xo'jaliklarida chet davlatlarda naslli qoramollarni keltirilishi hamda ularni bizning iqlim sharoitimizga moslashuvining biroz qiyinligi kasallikning og'ir asoratli kechishiga sabab bo'lmoqda.

Olib borilgan tadqiqotlar davomida shunday xulosaga kelish mumkinki, Farg'ona tumani fermer xo'jaligi teylerioz kasalligi ko'plab uchraydi, epizootik jihatdan nosog'lom.

Kasallikni oldini olish hamda uni og'ir asoratli kechishini pasaytirish maqsadida mahalliy vositalar asosida yoritilgan poliamidin-p preparati bilan Davlat veterinariya Bosh boshqarmasi tomonidan tasdiqlangan "qoramollarning piroplazmidoz kasalliklariga qarshi poliamidin-p preparatini qo'llash bo'yicha yo'riqnoma" asosida hayvonlarni har 10 kunda bir marta 100 kg tirik og'irligi hisobiga 10 ml da teri ostiga yuborib profilaktika qilish yuqori samara beradi.

Teylerioz kasalligi qo'zg'atuvchisini tarqatuvchi *H.anatolicum* va *H.detrutum* kanalarni faollik davrida ya'ni yilning iliq va issiq oylarida (aprel-avgust) qoramollarni akarisit preparat (0,1% ektovat) bilan 10-15 kunda bir marta cho'miltirish, hamda ferma binosi devorlarini molxonalarni shu preparat yordamida dezakarizatsiya ishlarini rejali ravishda amalga oshirish lozimdir.

Amaliy tavsiyalar

Olib borilgan tadqiqotlarda Farg'ona tumani fermer xo'jaliklarida qoramollar teylerioz bilan kasallanishi aniqlandi. Buning asosiy sababi tumanda teylerioz kasalligini qo'zg'atuvchisini (*Theilleria annulata*) tashuvchi iksod kanalarining o'sib rivojlanishi uchun tabiiy iqlim sharoitining mavjudligi hamda chetdan keltirilgan qoramollarning bizning sharoitga moslashmaganligi kasallikning og'ir kechishiga olib kelmoqda.

Teylerioz kasalligining og'ir asoratli kechishining oldini olish maqsadida mahalliy vositalar asosida yaratilgan poliamidin-p preparati bilan iksod kanalarining faollik davrida aprel-sentyabr oylarida hayvonlarni har 10 kunda bir marta 100 kg t.v. og'irligi hisobiga 10 ml dan teri ostiga yuborib ximioprofilaktika qilish lozim. Yilning iliq va issiq oylarida qaysiki, aprel-avgust oylarida qoramollarni 0,1%li ektovat preparati bilan cho'miltirish hamda ferma hududi atroflarini tozza tutish, ferma binolari va molxonalarda rejali ravishda dezakarizatsiya ishlarini amalga oshirish bilan xo'jalikda teylerioz kasalligini oldini olishda yuqori samaradorlikka erishish mumkin.

Teylerioz bilan spontan kasallangan qoramollarni davolashda Gollandiyaning Interchimia firmasi tomonidan ishlab chiqarilgan Butachem-50 preparatini hayvonning 100 kg t.v. hisobiga 5ml miqdorda 24 soat davomida 2 marta qo'llash kasallikdan sog'aytirib yuborishi kuzatildi hamda vitaminaterapiya qilish teylerioz bilan kasallangan qoramollarni sog'ayishiga olib keladi.

VI. FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Karimov I.A. "O'zbekiston mustaqillikka erishish ostonasida" Toshkent- 2011
2. Karimov I.A. «Jahon moliyaviy iqtisodiy inqirozi, O'zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo'llari va choralari» Toshkent —2009 yil.
3. Karimov I.A. «Shahsiy yordamchi, dehqon va fermer xo'jaliklarida chorva mollarini ko'paytirishni rag'batlantirish chora — tadbirlari to'g'risida» PQ— 308 , "Zarafshon ro'znomasi"
4. Karimov I.A. «Shahsiy yordamchi, dehqon va fermer xo'jaliklarida chorva mollarini ko'paytirishni rag'batlantirishni kuchaytirish hamda chorvachilik maxsulotlari ishlab chiqarishni kengaytirish borasidagi qo'shimcha chora— tadbirlari to'g'risida»gi PQ —842. 2008 yil 21 aprel. «Qishloq taraqqiyoti» ro'znomasi.
5. Karimov I.A. «Yuksak— ma'naviyat yengilmas kuch» Toshkent 2008 yil
6. Karimov O. qoramollarning piroplazmidoz kasalliklari // O'zbekiston qishloq xo'jaligi jurnali. 2001 y. — 58 — 59 bet.
7. G'afurov A.G'. Poliamidinning teyleriozdagi xususiyati // J. 1997.— N:3. B-.11 -12
8. G'afurov A.G'. Protozooy kasalliklarini o'rganish bosqichlari va O'zbekistonda veterinariya protozologiyasining rivojlanish omillari xayvonlarning o'ta xavfli kasalliklarni tarqalishi va oldini olish monitoringa // O'zR Mustaqiligining 10 yilligi va UzVITI ning 75 yilligiga bag'ishlangan xalqaro ilmiy konferensiya maruzalarini matnining to'plami. - Samarkand, 2001. - B.45 - 48.
9. G'afurov A.G'. Qoramollar piroplazmozi // Zooveterinariya. -Toshkent, 2008. №6-7.- B. 25-26
10. G'afurov A.G'. Teylerioz xavfli kasallik // Zooveterinariya. -Toshkent, 2008. №8.- B. 14-16

11. G'afurov A.G', Jo'rayev I.T. // Tavsiyalar asosida // J O'zbekiston qishloq xo'jaligi. 1995. — N:2 —3, — b.22.
12. G'afurov A.G', Rasulov U. Piroplazmoz.:O'zbekiston qishloq xo'jaligi. —Toshkent, 2007. № 1. — B. 20 —21
13. G'afurov A.G', Rasulov U., To'raboyev N., Do'stqulov V. Qoramollarning qon parazitlaridan asrash. // Agroilm. —Toshkent, 2007. №2. - B. 36-37
14. G'afurov A.G', Rasulov U., To'raboyev N., Do'stqulov V. Qoramollarning qon kasalliklari. // Zooveterinariya. — Toshkent, 2007. -Nishona-B. 23
15. G'afurov A.G', To'raboyev N.J., Rasulov U.I. Qoramollarning piroplazmidozlari . — Samarkand, 2003 yil,78- b
16. G'afurov A.G', To'raboyev N., Rasulov U Qoramollarni qon parazitlar kasalliklardan asrash. O'zbekiston qishloq, xo'jaligi. -Toshkent, 2008. № 6-7b
17. G'afurov A.G', To'raboyev' N.J. Maxsus profilaktika usuli / / J.Uzbekiston qishloq xo'jaligi. 1999. №5. — b.50 —51.
18. Imomov T. Isiriqdan tayyorlangan damlamaning piroplazmozni davolashdagi hususiyati // Проблемы изыскания, синтеза и производства препаратов для ветеринарии Материалы докладов научной конференции. — Самарканд, 1999. — С.78 —79.
19. Qo'ldoshev O.U., Bobonazarov E. Piroplazmoz kasalligini davolash va oldini olishda yuqori samara beruvchi dorilarni qo'llash / /SamQXI yosh olimlar ilmiy konferensiyasi — Samarkand, 1995. —B. 129 — 130.
20. Qo'ldoshev O.U., Tursunov M.T., Bobonazarov E. Piroplazma bigeminum parazitiga gamma —nurlar ta'siri // UzR QXV. F.Xujayev nomidagi Sam.QXO / Bozor iqtisodiyotiga o'tish davrida morfologik muammolar. — Samarkand, 1995. —B. 33.

21. To'raboyev N., G'afurov A.G'., Rasulov U.I. Qoramollarning piroplazmozi va profilaktika usuli. // Veterinariya sohasi uchun dori— darmonlar yaratish, sintez qilish va ishlab chiqarish muammolari. Konferensiya ma'ruzalari matnining to'plami. — Samarqand, -2004. - B. 74-75.

22. Tursunov M.T., Qo'ldoshev O.U. Yirik shoxli hayvonlardagi franselloz tekinxo'rlariga ayrim dorilar ta'siri / / Trudy UzNIIV O'zbekiston sharoitida qishloq xo'jalik hayvonlari kasalliklarining oldini olish va ularga qarshi kurashish choralari. - Toshkent, 1994. -B.94-97.

23. Tursunov M.T., Qo'ldoshev o.U., Bulxanov R.U. Piroplazmozni maxsus oldini olish// xayvonlarning o'ta xavfli kasalliklarini tarqalishi va oldini olish monitoringi // UzR Mustaqilligining 10 yilligiga va UzVITI ning 75 yilligiga bagishlangan xalqaro ilmiy konf. ma'ruzalari matnining to'plami — Samarqand, 2001 — B. 149-150.

24. Yusupova, Axmedov K.N. Qoramollarning piroplazmidoz kasalliklarini davolashda qo'llaniladigan 3,3 —bis(2 —imidazolin — 2 —il) karbanilid dixlorgidratni olish. Aspirant, doktorant va tadqiqodchilarning respublika ilmiy —amaliy anjumani. Toshkent, 2007. - B. 136-138.

25. Арифджанов К.А. Химиопрофилактика пироплазмоза и франсдаеллеза шейном // Ветеринария. — 1064, М:11 — С.30 —31.

26. Арифджанов К.А. Протозойные болезни животных Узбекистана. — Тошкент, 1966. Кн 1. — С.264

27. Аскарходжаева К.У., Расулов И.Х., Голованов В.И., Пак Ден Сун, Аскарходжаева Н.А. Клеши переносчики пироплазмидозов крупного рогатого скота Ташкентский области / / Hayvonlarni o'ta xavfli kasalliklarini tarqalishi va oldini olish monitoringa O'zR Mustaqilligini 10 yilligi va O'zVITI ni 75 yilligiga bag'ishlangan xalqaro ilmiy konferensiya ma'ruza matnlarini to'plami. Samarqand, 2001. —B.16—18

28. Бадалов Э.Т. Биологические особенности иксодовых клещей и меры борьбы с ними в Таджикистане / / Диагностика, лечение и

профилактика болезней сельскохозяйственных животных Сб.научн.тр., Душанбе, 1988. - С.101-107.

29. Балыева В.В, Мирзахидов Х.А, Мусаев У.Н., Рафуров А.Р.

30. Бобоназаров Э. Терапия и профилактика бабезиозов крупного рогатого скота // Автореферат диссертации на соискание уч. степени канд. вет. наук. — Самарканд, 1995. — С. 19

31. Богородицкий А.В. Иммунизация молодняка крупного рогатого скота против тейлериоза, пироплазмоза и франсиеллеза // Тр.Уз.И.вет.опытной станции. —Ташкент, 1950,— В.ХІІ. — С.50 — 58.

32. Богородицкий А.В. Иммунизация молодняка крупного рогатого скота против тейлериоза, пироплазмоза и франсиеллеза // В кн. протозоозные болезни с/х животных— М.. 1955. — С.200 —207

33. Богородицкий А.В. Пироплазмидозы крупного рогатого скота и борьба с ними в УзССР // Тр.Узб.научно — исслед. вет. Опытной станции. — Ташкент, 1937. — Вып.УІІІ. — С.27 —32.

34. Богородицкий А.В. Химиопрофилактические действие гемоспоридиоза при пироплазмозе крупного рогатого скота // Ветеринария. — 1956. — №3. — С.17— 18.

35. Валиев Б.В. Видовой состав, численность сезонная динамика паразитирования иксодовых клещей на крупном рогатом скоте в Иштиханском районе // Болезни с/х животных Тр. УзНИВИ, Ташкент, 1974. Т. XXII - С.19-22.

36. Вернадская З.М. Распространение клещей ixodidae в в УзССР // Бюлл. УзНИВИ, 1935. - № 4.- С.88-92.

37. Вечеркин С.С., Пузий А.Р., Романов А.Г. Герания и профилактика гемоспоридиозов крупного рогатого скота беренилом и некоторыми другими химиопрепаратами // Тр.Кирг.НИИВЖ, Фрунзе, 1975.- Вып. 16., - С.183-186.

38. Вечеркип С.С. Материалы эпизоотологии гсмеспоридиозов крупного рогатого скота на юге Киргизии / / Тр.Киргиз 11ИИВЖ, 1962. - Вып.13. - С.203-207.
39. Гафуров А.Г. и др. Способ профилактики пироплазмоза крупного рогатого скота. // Вторая международная научная конференция Г Мониторинг распространения и предотвращения особо опасных болезней животных.— Самарканд, 2004. — С.66 —68.
40. Гафуров А.Г. Необходимы профилактика и лечение //Ж.Сельское хозяйство Узбекистан. 1996.— N:4, — С.18—19.
41. Гафуров А.Г. О систематике и классификации возбудителей протозойных болезней животных.// Veterinariya sohasi uchun dori — darmonlar yaratish, sintez qilish va ishlab chiqarish muommolari. Konferensiya ma'ruza matnlarining to'plami. — Samarqand, 2004 — B36 —37.
42. Гафуров А.Г. Пироплазмидозы крупного рогатого скота и иксодофауна переносчиков в Зарафшанской долине // Organizm va muhit Ikkinchi Respublika simpozium ma'ruzalarining ma'lumotlari . —Toshkent: "Fan" nashryoti, 1995. — 59 — 61 b.
43. Гафуров А.Г. Развитие протозоологической науки в Узбекистане // Ж.Сельское хозяйство Узбекистана. 1999. N:3. - С.26- 27- 28
44. Гафуров А.Г. Эффективность диамидина при пироплазмозе и южном бабезиозе крупного рогатого скота / / Ж. Сельское хозяйство Узбекистана. 1997. — №4. —С.41—42. —
45. Гафуров А.Г., Жураев И.Т. Эпизоотология заболеваний, троп. инв. бол. домашних животных в Средней Азии. - Ташкент, 1926 - С.21 -23.
46. Гусев В.Ф., К.Г.Галенский. Профилактика и терапия пироплазмоза крупного рогатого скота альбергином / / Советская ветеринария.— 1936. — N13. — С.64 —65.
47. Джумамуратов А.Б. и др. Эпизоотологическая ситуация по протозоозам в республике Каракалпакстан // Вторая международная научная

конференция. / Мониторинг распространения и предотвращения особо опасных болезней животных. — Самарканд, 2004. - С. 76-78.

48. Джунковский Е.П., Лус И.М. Пироплазмоз в Закавказье // Ветеринарный врач. — 1903. — N:1 — 2. — С.41—43.

49. Дубовый С.З., Демченко М.И., Зайцев П.Ф. Результаты испытания диамидина и имидокарба при франсиеллезе и пироплазмозе крупного рогатого скота / / Тез. докладов на научн.конф. Состояние изученности кровепаразитарных и малоизученных протозойных болезней с\х животных и перспективы их ликвидации в стране. —Самарканд, 1975. — С.40 —46.

50. Заблоцкий В.Т. Основные итоги и перспективы научных исследований по разработке средств и методов диагностики, борьбы и профилактики протозойных болезней животных, в России // Вестник Ветеринарии. — 1998 — С. 11 —15 Материалы Международной научно — производственной конференции по протозоологии "Диагностика, терапия и профилактика протозойных болезней животных".

51. Каримов Б.А., Гафуров А.Г. Лечебная эффективность имизола при пироплазмозе и франсиеллезе крупного рогатого скота. / /Актуальные проблемы ветеринарии в промышленном животноводстве / Тр.ВИЭВ. - 1984. - Т.60. - С.67-70.

52. Каримов Б.А., Гафуров А.Г. О лечебной эффективности Ивамекса при бабезиозах крупного рогатого скота // Инвазионные болезни с \х животных и птиц Труды УзНИВИ. — 1986. — С.34 —35.

53. Каримов Б.А., Гафуров А.Г., Тимофеев Б.А. Эффективность азида и диамидина с полиглукином при пироплазмидозах.// Ж.Ветеринария. - 1986. №9. - С.46-47.

54. Каримов Б.А., Гафуров А.Г. Пролонгация препаратов с использованием полимеров // Тезисы научно —практической конф..

"Актуальные проблемы ветеринарной науки и практики".— Самарканд, 1987.
- С.86.

55. Каримов О. Поиск метода иммунизации пироплазмоза крупного рогатого скота // Теоретические и практические аспекты возникновения и развития болезней животных и с^а их здоровья в современных условиях Материалы международной конференции. - Воронеж, 2000. - С.258-259.

56. Каримов О. Способ иммунизации пироплазмоза крупного рогатого скота // Проблемы изыскания синтеза и производства препаратов для ветеринарии Материалы докладов научной конференции. — Самарканд. 1999. — С.94 —96.

57. Карпухин И.И., Шиянов А.Г. Опыты по химиопрофилактике тейлериоза крупного рогатого скота на юге Казахстана // Тр.Каз.НИВИ. - 1961. - Т.Х. - С.60-65.

58. Кслабский Н.А., Гайдуков А.Х., Илюшчкнн Ю.П. Испытание химиопрофилактических свойств беренила при бабезиозе крупного рогатого скота // Сборник работ Ленинградского вет. института. — Л., 1965.— Вып.27. — С.158— 160.

59. Лаврентьев П.А. Химиопрофилактика пироплазмоза и франсаиеллеза крупного рогатого скота флавакридином // Тр.УзНИВИ.- Ташкент, 1950. - Т.ХН. - С.34-42. Ли П.Н. Изучение иммунологических свойств штаммов Р.Ыдеттит и В.со1сыса, происходящих из различных областей УзССР // Тр.ВИЭВ. -М, 1963. - Т.ХХУ1Н. — С. 184-187.

60. Ли П.Н. Сохранение вирулентных свойств Р.Ыдеттит и В.со1сыса т уИго // Ветеринария. - 1962. - N.8. - С.28-29.

61. Марков А. А. Кровепаразитарные заболевания с/х животных (пироплазмоз, бабезиозы, нутталиоз, тейлериозы, анаплазмозы) и принципы борьбы с ними в СССР // Тр.ВИЭВ. — Т.ХХ1. - 1957. - С.3 —

62. Марков А.А. Девастация при протозойных заболеваниях домашних животных // Ветеринария. — 1948. — N:8 — С.10—12.

63. Марутян Е.М. О сравнительной лечебной и практической эффективности беренила при гемоспоридиозах крупного рогатого скота // Ветеринария. - 1961 № 8. - С.22-23.

64. Матикашвили И.Л., Пинос А.И., Цомоя И.В. Пироплазмин и флавакридин при пироплазмидозах крупного рогатого скота//Тр.Всесоюз. института экспериментальной ветеринарии.— М., 1937. - Т.IV. - С. 120—126.

65. Модификация диамидина с водорастворимым природным полимером. ГР Veterinariya sohasi uchun dori— darmonlar yaratish, sintez qilish va ishlab chiqarish muommolari. FF Konferensiya ma'ruzalari matnining to'plamida. Samarqand, 2004. —b.20 —21

66. Мусаев У.Н., Рафуров А.Р., Мирзахидов Х.А., Балуева В.В. Полимерные комплексы антипротозооных международная научная конференция. / Мониторинг распространения и предотвращения особо опасных болезней животных. — Самарканд, 2004. — С. 148 — 151.

67. Оболдуев Г. А. Опыты прививок против пироплазмоза рогатого скота в Узбекистане // Тр. 1-го Всеросс. вет. научн. организ. съезда. 1927. — Т.Н. — С.328 —339.

68. Оболдуев Г.А. Прививки против пироплазмоза крупного рогатого скота в Узбекистане / / Тезисы докл. Средне — Азиатского съезда по инвазионным болезням домашних животных. — Ташкент, 1930. - С.18-19.

69. Оболдуев Г.А., Галузо И.Л., Вернадская З.М. Тейлерноз крупного рогатого скота//Труды СазНИВИ. 1932. — Т. 1,— Вып.1. — С.97 —98.

70. Оболдуев Г.А., Кадияшвили Г., Подкопаев В.П., Галузо И.Г., Вернадская Э.П. Пироплазмоз крупного рогатого скота // Тр. Ср. Азиат, научн. исслед. вет. института. — Тошкент, 1931 — УД. Вып.1.— С.7-9.

71. Расулов И.Х. Клещи переносчики трансмиссивных болезней крупного рогатого скота в Узбекистане. // Вторая международная научная

конференция. / Мониторинг распространения и предотвращения особо опасных болезней животных. — Самарканд, 2004. - С. 182-184.

72. Расулов И.Х. Профилактика и терапия пироплазмидозов (тейлериоз, пироплазмоз, бабезиоз) крупного рогатого скота в Узбекистане: Автореферат док.дисс. —Самарканд, 1992. — С.30.

73. Расулов И.Х., Умаров И. С. Опыт борьбы с икс адовым и клешами — переносчиками в Голодной степи Узбекистана// Тез.докл. научн. конф. Самарканд, 1975. — С.48 —49.

74. Расулов И.Х., Умаров И.С. Пироплазмидозы умного рогатого скота в Голодной степи и меры . борьбы с ниш, / / Тр.УзНИВИ. - 1976. — Т.24 - С.99-112.

75. Рахимов Т.Х., Турсунов М.Т., Шмунк Э.К., Гафуроя АЛ . и лечебном и профилактическом действии плазмоцид при пироплазмозе и франсаиеллезе крупного рогакло скота / /Тез. док. юбил. конф. , посвященной 50 — летию со дня основания Уз11ИВИ. — Тайляк, 1976. — С.72.

76. Рахимов Т.Х., Шмунк Э.К., Гафуров А.Г . ДИиМНДИН 11 имидокарб при пироплазмидозах // Ветеринария. 1977.—М: 10. — С.75.

77. Свирская С.А. и Чиж А.И. Опыты по иммунизации крупного рогатого скота против бабезиеллеза / / Сбор, работ Пленума вет.секции ВАСХНИЛ Протозойные болезни сельхоз. животных. — М., 1955. — С. 77.

78. Седов В.А., Певнева В.Д., Сидоркина Т.Н. К вопросу распространения протозойных болезней животных в России Материалы Международной научно — производственной конференции по протозоологии "Диагностика терапия и профилактика протозойных болезней животных. //Вестник Ветеринарии. 1998.— N17. - С.19 —21.

79. Семенова Л.С. Применение некоторых химиопрепаратов дая терапии и профилактики бабезиеллеза крупного рогатого скота / / Тр. Ленинградского вет. института. — 1961. —Вып.7. — С. 107—116.

80. Тимофеев Б.А. Диамидин при пироплазмидозах животных //Ветеринария - 1975. - №9. - С.71-72.

81. Тимофеев Б.А., Макаров З.А., Акулов А.В., Хвалковская А.В., Кондратенко В.М., Поварова Л.Н. Токсикологическая оценка диамидина, применяемого для лечения и профилактики пироплазмозов овец //Тр. ВГНКИ. - 1977. -Т.24-25. - С.227-233.

82. Турабоев Н.Ж. Пироплазмидозы крупного рогатого скота в Джиззакской области возникновения и развития болезней животных и защита их здоровья в современных условиях // Материалы международной конференции, посвященной 30 —летию Всероссийского научно — исследовательского института патологии фармакологии и терапии. Воронеж, Россия.2000. — Том 2.С. 229 — 230.

83. Турсунов М.Т Кулдошев О.У. Химическая пироплазма и франсиеллеза крупного рогатого скота // Тезисы докл. научн. конф. Проблемы изыскания, синтеза и про и в о дства новых препаратов для ветеринарии. — Самарканд, 1994.

84. Турсунов М.Т., Кулдошев О.У., Сатторов У. Химиотерапия бабезиозов крупного рогатого скота // Тезисы • научн. конф. Проблемы изыскания, синтеза и производства ых нрсI А топ для ветеринарии. — Самарканд , 1994. — С. 105.

85. Узаков У.51. Кн. Иксодовых клещи Узб-мистана.— Изл Фан. - Ташкент, 1975. - 302 с.

86. Хошимов Т.Х. Испытание профилактических свойств некоторых новых химиопрепаратов при пироплазмозе и франсиеллезе крупного рогатого скота / / Сбор.работ молодых ученых научно исследовательской иниститут ветеринарии и МСХ УзССР. - 1962. - В.1. — С.532 —535.

87. Шмудевич А.И., Поварова Л.Н., Ли П.Н., Орлов В.П. Химиотерапевтические свойства нового препарата азидина / / Ветеринария. - 1960. - 14:11 - С.51-52.

88. Шмунк Э.К., Нурмаматов Х.П., Саттаров У Химиофилактика пироплазмидозов крупного рогатого скота в Р.Уз. Материалы международной научно — производственной конференции по протозоологии. "Диагностика, терапия и профилактика протозойных болезней животных. // Вестник ветеринарии,— N:7. — 1\98 — С.34 —36

89. Якимов В.Л. Возбудители кровавой мочи крупного рогатого скота СССР //Микробиологический журнал — 1929. — Т.8. — С.51 —67.

90. Якимов В.Л. К вопросу об иммунизации против пироплазмозов крупного рогатого скота // Сб. тез. к съезду по вызываемым эндоглобулярными паразитами с/х животных долины реки Зарафшон // Профилактика и меры борьбы с болезнями с/х животных Узбекистане Труды УзНИВИ. — Ташкент, 1993. — С.21 — 27.

91. Яременко Н.А. Эпизоотическая обстановка по протозой — ным болезням в регионах Российской Федерации. Материалы Международной научно — производственной конференции по протозоологии. "Диагностика, терапия и профилактика протозойных болезней жйотных //Вестник Ветеринарии. —1998. — М:7.— С.19-21.

Internet saytlari:

w.w.w.Ziyonet.

w.w.w. veterinary.

w.w.w. dissercat.com

w.w.w. libussr.ru|doc_ussr

w.w.w.ya-fermer.ru.

w.w.w.chemnet.com.