

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS TALIM
VAZIRLIGI

QARSHI DAVLAT UNIVERSITETI

ZOOLOGIYA VA FIZIOLOGIYA KAFEDRASI

Qo'lyozma huquqida

UDK

595.429.1

ZIYODULLAYEVA YULDUZ MURODULLA QIZINING

**“Qashqadaryo viloyati cho'l hududidagi yirik shoxli hayvonlarning
asosiy gelmintoz kasalliklari va ularning oldini olish chora
tadbirlari“mavzusida yozgan magistirlilik dissertatsiya ishi.**

5A140101- Biologiya (Zoologiya)

Magistr akademik darajasini olish uchun yozilgan
dissertatsiya

Ilmiy rahbar: b.f.n. B.Davranov

Qarshi– 2019

Mundarija

.Kirish.....	3
Adabiyotlar sharhi.....	11
Asosiy qismi.....	19
Tadqiqotlarni bajarish uslublari, hajmi va joyi.....	20
I BOB. <i>Dicrocoelium lanceatum</i> Stiles et Hassall, 1896 ning biologiyasi bo'yicha adabiyot ma'lumotlari.....	24
II BOB. Paramphistomata kenja turkumi biologiyasi bo'yicha adabiyot ma'lumotlari.....	29
2.1. <i>Orientobilharzia turkestanica</i> trematodasi haqida ma'lumotlar.....	37
2.2. Fassiolioz.....	43
2.3. Dikrosilioz.....	48
2.4. Paramphistomatoz.....	53
III BOB. Cho'l biotsenozlarda qoramollar orasida trematodozlarning tarqalishi.....	58
3.1. Fassioliozning tarqalishi, uning invaziya ekstensivligi va invaziya intensivligi.....	58
3.2. Dikroseliozning tarqalishi, uning invaziya ekstensivligi va invaziya intensivligi.....	61

3.3. Qoramollar fassiolyozining mavsumiy o'zgarishi.....	62
3.3.1.Qashqadaryo viloyatining cho'l biotsenozlarida yaylovda boqiladigan qoramollarning koprologik natijalari.....	65
IV BOB. Trematodozlarining qoramolchilikka keltiradigan iqtisodiy zarari, ularni davolash, oldini olish chora-tadbirlari.....	67
4.1. Fassiolyozni qoramolchilikka keltiradigan iqtisodiy zarari.....	67
V BOB. Qoramollar fassiolyozini va paramfistomatozini da'volash.....	69
Xulosa.....	75
Amaliyotga tavsiyalar.....	77
Foydalanilgan adabiyotlar.....	78

Kirish

Mavzuning dolzarbligi: Hozirgi kunda chorvachilikni rivojlantirish mustaqil O'zbekiston iqtisodiyotini shakllantirishda va xalq farovonligini oshirishda muhim o'rin tutadi.

O'zbekistonning iqtisodiyoti, birinchi navbatda qishloq xo'jaligini rivojlantirishga qaratilgan. Aholini go'sht, sut, yog' va tuxum mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojini yanada yaxshiroq qondirish maqsadida O'zbekiston Respublikasi Prezidenti va Vazirlar Mahkamasining chorvachilik sohasida iqtisodiy islohotlarni chuqurlashtirish chora tadbirlari to'g'risidagi qarorlari Respublikamizda chorva mollarini yanada ko'paytirish, shu asosda qishloq aholisining bandligi va daromadlari o'sishini oshirish hamda ichki iste'mol bozorining to'ldirilishini ta'minlashga qaratilgan.

Xukumatimizning qishloq aholisi qaramog'ida qoramollar bosh sonini ko'paytirishga qaratib kelingan har tomonlama yordamiga qaramasdan joylarda shaxsiy yordamchi va dehqon xo'jaliklariga tegishli hayvonlarni bir qismi ayrim havfli parazit kasalliklar natijasida majburiy so'yilmoqda hatto o'lib ketmoqda. Bunday kasalliklar jumlasiga Qashqadaryo viloyatining cho'l zonasida keng darajada avj olib borayotgan fassiolyoz va paramfistomotozlarni aniq ko'rsatish mumkun.

Tadqiqot predmeti va obykti: Qashqadaryo viloyati Koson tumani sharoitida qoramollarning jigari, o'pkasida uchrovchi gelmentozlar, *F. hepatica*, *F. gigantica*, paramfistamatoz, *D. lanceatum*.

Qashqadaryo viloyatining Koson tumani sharoitida fassiolyoz, dikroselioz va paramfistamatoz epzootologik holati.

Ishning maqsadi: Qashqadaryo viloyatining Koson tumani xududida yirik shoxli hayvonlarning asosiy gelmintoz kasalliklarining tarqalishini, ularni hozirgi

epizootologik holatini o'rganish, oldini olish chora tadbirlarini ishlab chiqish, hamda ularning epizootologik holatini qiyosiy tarzda o'rganish.

Ishning vazifalariga quyidagilar kiradi:

1. Qashqadaryo viloyati Koson tumanining qoramollar orasida tematodozlarining tarqalishini o'rganish;
2. Koson tumani sharoitida gelmintologik tekshirish o'tkazish yo'li bilan qoramollar orasida asosiy gelmintozlarni epizootologik xususiyatlarini o'rganish;
3. Qoramollar orasida asosiy gelmintozlarga qarshi chora-tadbirlarni belgilash;

Ishning ilmiy yangiligi: Ishining ilmiy yangiligi Koson tumanining sug'oriladigan biosinozlarida qoramollar orasida fassiolyoz, dikroselyoz kabi jigar trematodozlari bilan birgalikda paramfistamatozning xam aralash oqimda kechishi avj olib borayotganligi sababli, trematodozlarga qarshi yangi davolash usullarini ishlab chiqish hamda samarali preparatlar yaratishdan iborat.

Ishning amaliy ahamiyati. Viloyatning Koson tumanining sharoitida qoramollar orasida asosiy gelmintozlarning veterinariya amaliyotidagi haqiqiy epizootologik holatini yoritish.

Dissertasiyaning tuzilishi. Kirish, mavzuning dolzarbligi, adabiyotlar sharxi, asosiy qisim, .Trematodozlarining qoramolchilikka keltiradigan iqtisodiy zarari, ularni davolash, oldini olish chora-tadbirlari, Qoramollar fassiolyozini va paramfistomatozini davolash, xulosa, amaliyotga tavsiya, foydalanilgan adabiyotlar 52 ta, 4 ta jadval, ilovalar, enternet malumotlaridan iborat.

ADABIYOTLAR SHARXI

Respublikamizning qishloq xo'jalik hayvonlari orasida uchraydigan fassiolyoz kasalligini Aleksandir Pavlovich Fitchenko tomonidan 1868-1871 yillarda o'rganilgan.

V.S.Yershov (1933) O'zbekistonning Koson qorako'lchilik xo'jaligida 70 bosh qorako'l qo'ylarini to'liq gelmintologik yorib ko'rish usuli bilan tekshirish o'tkazgan. Uning ko'rsatishicha 8,6% qo'ylarni dikroseliyalar, 2,9% esa fassiolar (F.hepatisa) bilan zararlanganligini aniqlagan.

K.Samadov (1942) O'zbekistonning turli hududlarida go'shtga so'yilgan mayda shoxli hayvonlar orasida 2,4% dan 54,7% gacha dikroselioz uchrashini yozadi. O'rtacha 20,8 nusxa tog' oldi va tog' zonasida 5 nusxa, cho'l- yaylov zonasida 14,3 nusxadan Fassiolar topilgan. Jinsiy voyaga yetgan fassiolar sug'oriladigan zonada eng yuqori darajada kuz va qishda, tog' oldi –tog' zonasida yoz va kuzda uchraydi. Tog'oldi-tog' zonasida esa qishda va bahorda fassiolar o'z-o'zidan qo'ylar organizmidan tushib ketadi degan xulosaga kelgan. Ammo muallif bu xil turli epizootik jarayonga ta'sir qiluvchi omillarni ko'rsatmagan.

I.D.Nikolskiy (1959) Qashqadaryo viloyatida fassiolyoz kasalligini qo'ylar orasida mavsumiy dinamikasini o'rgangan holda fassiolyozning yozda ko'proq, kuzda va qishda kamroq uchrashini bildiradi.

Uning ko'rsatishicha fassiolyoz tog' oldi zonasining daryo irmoqlari (daryochalar) sohillari bo'ylab joylashgan xo'jaliklarda uchratilgan.

J.A.Azimov (1962-1963) Surxondaryo viloyatining tog' oldi va cho'l- yaylov zonalarida 14 bosh qo'yni to'liq gelmintologik yorish usuli bilan tekshirish o'tkazganda fassiolyoz va dikroselioz faqat tog' oldi zonasida uchragan.

B.Salimov (1965) Samarqand viloyatining tog' oldi-tog' zonasida (Urgut tumani) qo'ylarda 3 turga oid trematodlar uchrashini (*Fassiola gigantica*, *F. hepatica*, *Dicroselium lanceatum*) va ularni 84,6 foiz fassiolyoz, 82,5 foiz dikroselioz bilan zararlanganligini ko'rsatadi. Har bir zararlangan qo'ylarda o'rtacha 62 nusxa fassiolar (asosan *F.hepatica*) 498 nusxa dikroseliyalar borligi kuzatilgan. Qo'ylar jigarida 518 nusxagacha fassiolar, 15902 nusxacha dikroseliyalar borligi aniqlangan.

V.I.Gextin (1967) Qoraqalpog'iston Respublikasida yirik shoxli hayvonlar o'rtasida fassiolyozni o'rtacha 55,6 foizga tarqalganligini, hayvonlarning jigarida avgust oyidan bahorgacha yosh fassiolar (*F.hepatica*)ni uchrashini bildiradi.

Sh.A.Azimov, B.S.Salimov, A.J.Nazarov, J.Ernazarov (1968)lar 1964 va 1965 yillarning kuz, 1966 yilning baxor oylarida birinchi marta Surxondaryo viloyatining Jarqo'rg'on tumanida qo'ylarning fassiolyozining o'tkir kechadigan shaklidan ko'plab nobud bo'lishini kuzatishgan. Uning sababini O'zbekistonning janubida keng tarqala boshlagan va eng patogenli hisoblangan *F.gigantica* deb aniqlab, unga qarshi o'z vaqtida muhim chora-tadbirlar o'tkazishgan.

V.I.Gextin, A.X.Raximpariyeva (1968) Farg'ona viloyatida qoramollarni orasida keng tarqalishga ega bo'lgan gelmintozlarga *F.hepatica* va *D.lanceatum* tomonidan qo'zg'atiladigan kasalliklarni ham kirgizilgan.

M.G.Jdanova (1969) O'zbekistonda eshaklar gelmintofaunasini o'rganish jarayonida gelmintokoprologik usul bilan tekshirganda 62,4 foiz fassiolyoz, 49,9 foiz dikroselioz bilan zararlanganligini aniqlagan.

Gelmintologik yorish usuli bilan tekshirilganda esa muallif eshaklarda 3 tur trematod *Fassiola gigantica*, *F.hepatica* *D.lanceatum* parazitlarini aniqlagan.

A.Nazarov (1968) Samarqand viloyatining Urgut va Payariq tumanlarida, Navoiy viloyatining Xatirchi tumanida qoramollarni o'rtacha 59,8 foizgacha fassiolyozga chalinganini, invaziya intensivligini esa o'rtacha 42,5 nusxa

fassirolalarga tenglashni ko'rsatadi. Uning tekshirishlariga ko'ra fassiolyozni asosiy qo'zg'atuvchisi fassiola *F.hepatica* yoki oddiy fassioladir.

B.Salimov, A.Nazarov, J.Ernazarov (1968)lar 1961-1966 yillar mobaynida O'zbekistonning 6 viloyati va Qoraqalpog'iston Respublikasida 1044 bosh qo'y va 459 bosh qoramollarning jigarini to'liq gelmintologik yorish yo'li bilan tekshirib, Xorazm va Qoraqalpog'istonda dikrozeliozning uchramasligini aniqlashdi. Ularning ma'lumotlariga ko'ra, Farg'ona viloyatida dikrozelioz qo'ylar orasida 63,6%ga qoramollar orasida 63,6%ga tarqalgan.

Bunday ko'rsatkichlar mos ravishda Qashqadaryo viloyatida 63,4-82,5%ni, Surxondaryo viloyatida 35,3-43,9%ni, Toshkent viloyatida 69,0-93,7% ni tashkil qiladi.

Andijon viloyatida 68,7 % qoramollarda dikrozeliozning uchrashi qayd qilingan.

Sh.A.Azimov, A.Nazarov, B.Salimov, M.Salimova, J.Ernazarov (1970)lar O'zbekiston sharoitidagi sug'oriladigan va tog'oldi-tog' zonalarida 3006 bosh qo'y va 2489 bosh qoramollarning jigarini to'liq gelmintologik yorib ko'rib, ularning 2738 tasida (o'rtacha 50%) fassirolalar borligini aniqlashgan. Fassirolalar barcha fasllarda qayd qilingan, ammo ular bilan yuqori darajada zararlanish kuz va qish oylarida kuzatilgan.

B.G.Gariyev (1971-1986)ning bildirishicha Farg'ona viloyatida qoramollar o'rtacha 35,9%, qo'ylar 66,5% fassiolyozga chalingan.

Uning fikricha yil bo'yi sug'oriladigan zonada ushlanadigan qo'ylar fassirolalar bilan iyun-iyul oylarida, yuqori tog' yaylovlariga haydalanadigan qo'ylar esa oktyabrning oxiri noyabrda zararlanadi.

Sh.A.Azimov, A.N.Nazarov (1972)lar O'zbekistonning tog'oldi-tog', cho'l-yaylov va sug'oriladigan zonalarda fassiolyozning tarqalishi va mavsumiy dinamikasini o'rganishgan. Ularning ko'rsatishicha tog'oldi tog' zonasida qo'ylar

fassiolyoz bilan o'rtacha 60,1%, qoramollar esa 69,5%ga zararlangan. Sug'oriladigan zonada esa bunday ko'rsatkichlar 21,6 va 67,3%ni tashkil qiladi. Cho'l – yaylov zonasida qo'zilarining 25,0%da katta yoshdagi qo'ylarda esa 17,2%da fassiolyoz borligi kuzatilgan. Mualliflar ushbu zonada ushlanadigan qo'ylarni tog' oldi yoki sug'oriladigan zonalarga tushirganida fassiolyoz bilan zararlanishi mumkunligini ko'rsatgan. Tog'oldi- tog' va sug'oriladigan zonalarda fassiolyozni yil bo'yi, ammo kuz, ayniqsa qish oylarida ko'proq uchrashi aniqlangan.

Ushbu mualliflarning boshqa turdagi ilmiy izlanishlarida (1972) O'zbekistonning 8 ta viloyati va Qoraqalpog'iston Respublikasida qoramollarning o'rtacha 66,5%ga fassiolyozga chalinganligini va ularni 51,9%da oddiy fassiolani, 25,5%da gigant fassiolasini uchrashi ko'rsatilgan.

Samarqand viloyati sharoitida yanvar oyida tug'ilgan buzoqlarning tezagida fassiolalarning tuxumini sug'oriladigan zonada 6 oylikdan tog' oldi-tog' zonasida 7 oylikdan boshlab paydo bo'lishi kuzatilgan.

B.S.Salimov (1972) tajriba sharoitida turli turga oid turlarga dikroseliozlarga sezgirligini o'rganib chiqqan. Muallifning ilmiy asosli tajribalariga ko'ra, qo'y va yirik shoxli hayvonlar dikroseliozga sezgir bo'lib, ularda parazit yaxshi rivojlanadi. Metaserkariyalar bilan zararlangan quyonlarda 44-kuni qo'zilarida 47-kuni, buzoqlarda 50-kuni, uloqlarda 52-kuni va yosh eshaklarda 54-kuni dikroselialarning jinsiy voyaga yetganligi kuzatilgan.

A.I.Ergashev (1975) Andijon viloyatida qo'ylarni 40,1-47,3% atrofida fassiolyozga chalinganligi va uning asosiy qo'zg'atuvchisi *F.hepatica* (96.0%) haqida yozadi. Muallifning ko'rsatishicha qo'ylar fassiolyoz bilan birinchi marta sentyabr oyida tog' yaylovlaridan tushishda tog' oldi zonasining haydab o'tiladigan yo'llarida, oktyabr-noyabrda esa tekislikda joylashgan yaylovlarda zararlanadi. Shularga ko'ra A.Ergashev fassiolyozga qarshi gijjasizlantirishni birinchi marta aprel oyida ya'ni qo'ylarni tog'ga haydash oldidan, ikkinchi

marta avgust sentyabrda ya'ni tog'dan qaytish oldidan uchunchi marta noyabr-dekabrda qishlov oldidan o'tkazishni tavsiya qiladi.

S.Qurbonov (1975) Namangan, Samarqand, Qashqadaryo viloyatlardagi echkilarda 41 tur gelmintlar uchraganligini bildiradi.

Sh.A.Azimov, A.T.Zohidov, G.A.Tunik, A.Abduqodirov (1976) lar cho'l sharoitidagi echkilarni *F.gigantisa* bilan 41,7%ga, oddiy fassiola bilan 16,6% zararlanganligini va o'rtacha ikkala tur fassiolaning intensivligi 33 nusxa trematodani tashkil etishini yozadi. Mualliflar fassiolalarni echkilar jigarida mart va sentyabr oylarida ko'proq uchrashini bildirishgan.

A.Nurullayev (1976) Surxondaryo viloyatining turli tumanlarda yirik shoxli hayvonlarni qo'ylarga nisbatan fassiolalar bilan kuchli rivojlanganligini aniqlaydi. Jumladan, yosh buzoqlarda fassiolalyozga chalinish 54,3%ga, qo'zilarida esa 24,3%ga teng ekanligini aniqlagan. Ikki yoshgacha bo'lgan hayvonlarda, shunga mos ravishda 97,9 va 40,8%ida fassiolalar uchrashi aniqlangan. Muallifning yozishicha, viloyatning sug'oriladigan zonasida fassiolalyozning asosiy qo'zg'atuvchisi *F.gigantisa* bo'lib, fassiolalar bilan hayvonlarning zararlanishi yilning barcha issiq davrlarida eng yuqori darajada zararlanish esa yoz va kuz oylarida kuzatilgan.

D.A.Azimov, V.I.Gextin, Yu.M.Zimin, S.Dadayev (1978)lar 1971-1975 yillar davomida Qashqadaryo va Surxondaryo viloyatlarida o'tkazilgan maxsus gelmintologik tekshirishlarga ko'ra qo'ylarda 62 tur, echkilarda 22 tur, yirik shoxli hayvonlarda 37 tur, cho'chqalarda 8 tur, yilqilarda 48 tur, eshaklarda 30 tur gelmintlar uchrashini aniqlagan. Qo'ylar gelmintlar bilan 98,3%, echkilar 90,9 %, qoramollar 95,2 %, cho'chqalar 81,6 %, yilqilar va eshaklar 100% zararlanganligi kuzatilgan. Ularning tekshirishlariga ko'ra echkilar trematofaunasi atiga 1 turdan (*F.gigantica*) qo'ylar va yilqilar trematofaunasi esa 3 turdan (ikkala tur fassiola va 1 tur dikroseliy) eshaklar trematofaunasi 2 tur (fassiolalar)dan tashkil topgan, cho'chqalarda trematodalar umuman uchratilmagan.

V.N.Bayagin tomonidan 1973-1976 yillar davomida Xorazm viloyatida qoramollar va qo'ylar fassiolyozi ustida maxsus ilmiy – tadqiqot ishlari olib borildi. Uning ta'kidlashicha, ushbu viloyatda fassiolyoz keng tarqalgan gelmintoz bo'lib, u eng yuqori patogenli fassiola turi - *F.gigantisa* tufayli ro'y beradi.

Bir yoshgacha bo'lgan qo'zilar bahor va yoz oylarida fassiolar bilan zararlanish kuzatilmagan, kuzda ular 17,6%, qishda esa 26,6% fassiolyozga uchragan. Kuzda invaziya intensivligi o'rtacha 11,0 nusxa fassiolarlarni tashkil qilgan bo'lsa, qishda bu ko'rsatkich 18,3 nusxani tashkil qiladi.

Invaziya intensivligining mavsumiy dinamikasining qo'ylar yoshiga qarab o'rganganda V.N.Bayagin bir yoshgacha bo'lgan qo'zilar qishda, ikki yoshgacha bo'lgan qo'zilar qish va bahorda katta yoshdagi qo'zilar esa kuzda juda yuqori ekanligini kuzatgan. Barcha yoshdagi qo'ylarni umumlashtirgan holda olinganda 1973-1974-1975 yillarda fassiolyozning invaziya ekstensivligi qishda eng yuqori darajada yiliga mos 50,6:53,1:57,1% bo'lishi kuzatilgan.

Z.A.Azimov (1984) Samarqand viloyatida qoramollarni fassiolyoz bilan o'rtacha 43,7% zararlanganligini, ularda esa o'rtacha 95,6 nusxadan fassiola topilganligini, fassiolarlarning esa $\frac{3}{4}$ qismini esa *F.gigantisa* tashkil qilishini aniqlagan. Viloyatning qorako'lhilikka ixtisoslashgan xo'jaliklarida qo'ylarni o'rtacha 33,3% fassiolyozga chalinganligi, ularning jigarlarida o'rtacha 104,8 nusxadan fassiolar parazitlik qilishi va ularning 88,3% ni *F.gigantisa* turi tashkil qilishini kuzatgan.

Ushbu muallif Surxondaryo viloyatining sug'oriladigan zonasida qoramollarni o'rtacha 73,8% fassiolyozga chalinganligini har bir kasallikka uchragan hayvonlarda o'rtacha 152,6 nusxadan fassiolar borligini va barcha fassiolarlarning 99,8% ni *F.gigantisa* qolgan ...%ni *F.hepatica* tashkil qilishini bildirgan. Ushbu viloyatda qo'ylar fassiolyozini invaziya intensivligini o'rtacha 73,8 nusxani fassiola to'g'ri kelishini va barcha fassiolarlarning 90,2%ni yuqori patogenli tur *F.gigantisa* tashkil qilganligi aniqlangan.

Z.A.Azimov ta'rificha, qoramollar va qo'ylar jigarida bahorda va yozda *F.gigantisa*ning yosh shakllarini kam miqdorda bo'lishi, kuz va ayniqsa qish oylarida ularning sonini oshishini ko'rsatadi.

A.A.Nurullayev (1991) Zarafshon vohasida ushlanadigan qoramollarni fassiolyoz bilan o'rtacha 23,6%, qo'ylarni esa 67,8% zararlanganligini bildirib, invaziya intensivligini qoramollarda o'rtacha 49,5 nusxa, qo'ylarda esa 95,1 nusxaga teng bo'lishini ko'rsatadi. Uning ma'lumotlariga ko'ra, Zarafshonning yuqori oqimi bo'ylab joylashgan tumanlarda (Tojikistonning Panjakent, O'zbekistonning Samarqand va Jomboy tumanlarida) fassiolyozning asosiy qo'zg'atuvchisi *F.hepatisa*, daryoning quyi oqimi bo'ylab tarqalgan qo'y va qoramollarda fassiolar bilan zararlanish yozda kam miqdorda kuzatilsa, kuzda va ayniqsa qishda ular jigarida invaziya intensivligi keskin ko'tarilib, maksimal darajaga yetadi.

B.M.Ashirmatov (1999) Jizzax viloyatining tekislikda joylashgan agrobiogiosenozlarida qo'ylarni *F.hepatica* bilan 7,0%, *F.gigantisa* bilan 14,0%, tog'oldi – tog' agrobiosenozlarida shularga mos 13,6 va 2,7%, yirik shoxli hayvonlar, tekislik agrobiosenozlarida *F.gigantisa* bilan 7,2%, *F.hepatisa* bilan 4,6%, tog'oldi – tog' agrobiosenozlarida esa *F.gigantisa* bilan 2,6%, *F.hepatisa* bilan 25,6% zararlanganligini, cho'l - yaylov agrobiosenozlarida barcha hayvonlarni fassiolar bilan zararlanganligini aniqlagan.

B.S.Salimov, X.Eshquvvatov, M.Xolmirzayev (2004) Samarqand viloyati Urgut tumanining Bobur nomli shirkat xo'jaligida shaxsiy yordamchi xo'jaliklarda qoramollarni fassiolyoz va dikroseliozga koprologik usulda tekshirib ularni 82,0% fassiolyozga va 65,0% dikroseliozga chalinganligini aniqlagan.

Sh.Avizembetov (2004) Qoraqalpog'iston Respublikasi xududida qoramollar, qo'ylar va boshqa qishloq xo'jalik hayvonlari orasida fassiolyozning eng o'tkir patogenli turi *F.gigantisa* tarqalganligi to'g'risida yozadi.

Muallif sentyabr, oktyabr oylarida o'tkazilgan malokologik tekshirishlar natijasida *L.auricularia* mollyuskasining ko'plab uchrashini va ular ichida fassiolaning partenitlari bilan zararlanganliklarini ham aniqlagan.

To'rtko'l tumanining fermer xo'jaliklari atrofidagi ko'llardan terib olingan *L.auricularia* ni mikroskop ostida yorib ko'rganda iyun oyida ularning jigarida fassiolaning yosh partenitlari – sporosistalar va yosh mayda hajmdagi rediyalarni paydo bo'lishini aniqlagan. Iyul oyida tekshirilgan mollyuskalarning 2% da yetilgan rediyalar va serkariyalarni, 3%da esa parazitning yosh partenitlarini uchratgan. Shu bilan birga muallif qator kuzatishlar olib borib har bir zararlangan mollyuskalarni bir sutka davomida, 98,0 nusxadan 905,0 nusxagacha fassiola serkariyalarini ajratishini aniqlagan.

Iyul oyida tekshirilgan mollyuskalarning 2%ida yetilgan rediyalar va serkariyalarni 3%ida esa parazitning yosh partenitlarini uchratgan. Shu bilan birga muallif qator kuzatishlar olib borib har bir zararlangan mollyuskalarni bir sutka davomida 98,0 nusxadan 905,0 nusxagacha fassiola serkariyalarini ajratishini aniqlagan. Sh.Avizembetov bo'yicha qo'ylar fassiolyozini va uning kechishini yoritish darkor.

A.Vilyavisenko (2005) Janubiy Amerika davlatlarida fassiolyozning keng tarqalganligi to'g'risida axborot bergan. Uning kuzatuvlari *F.hepatisa* va *F.gigantisa* bilan qo'y, echki, qoramollar, cho'chqalar hatto odamlar zararlanganligi haqida yozgan. Fassiolalarning oraliq xo'jayinlari sifatida *Lymnaea* avlodiga mansub suvdagi mollyuskalarning ro'yxatini keltirgan.

Meksikada – *L.attenuata*, *L.humelis*, *L.columella*, *L.cubensis*: Venesuellada - *L.cubensis*:, Kubada - *L.cubensis*:, *Physa cubensis* Kolumbiyada - *L.(cubensis) cousini*:, Ekvadorda - *L.columella*, *Lymnaea* sp, Braziliyada va Peruda - *L.cubensis*, *L.viator* va Urugvayda - *L.viator*.

F.hepatisa qo'zg'atadigan fassiolyoz Argentinaning patogoniya tabiiy viloyatlarida materikning janubida Meksikagacha, shimolida Urugvayda Andining dengiz sathidan 4500 m balandlikdagi tog' tizmalarida uchraydi.

Janubiy Amerikada har yilgi fassiolyozdan ko'riladigan iqtisodiy zarar 108 mln dollarni tashkil qiladi. Undan eng ko'p zarar qoramolchilikka va qo'ychilikka keltiriladi. Echkilar, otlar, eshaklar va lamalar fassiolyozga kam darajada chalinadi.

N.A.Yarmenko va boshqalar (2005) fassiolyozni Rossiya federasiyasining hamma joylarida tarqalganligini bildirib, uni ayniqsa shimoliy-g'arbiy zonada ko'p uchrashini yozgan.

A.A. Sovelyev, M.V.Arisov (2005)larning ma'lumotlariga ko'ra, fassiolyozga chalingan hayvonlarda oziqaning hazmlanish jarayoni buziladi, proteinning so'rilishi kamayadi. Fassiolyoz bilan zararlangan qo'ylarda proteinning so'rilishi dastlabki ko'rsatkichi nisbatan 4,8% nazorat guruhiga nisbatan esa 6,6 % kamayganligini aniqlashgan.

Sh.D.Avizembetov (2007) Qoraqalpog'iston Respublikasi sharoitida F.gigantica qo'zg'atadigan fassiolyozni uch oqimda – o'tkir, surunkali va aralash oqimlarda kechishini kuzatdi. Shulardan qoramollar uchun fassiolyozni surunkali va aralash oqimlarda kechishi aniqlangan, qo'ylarda esa uning har uchala oqimi kuzatilgan kasallikning o'tkir oqimida F.giganticani uch oy va undan ham ortiq vaqt davomida jigar parenximalarida parazitlik qilishi oqibatida jigarda chuqur patologoanatomik o'zgarishlar sodir bo'lishi tufayli uni Sh.D.Avizembetov fassiolyozning parenximali yoki to'qimali oqim shakli, kasallikni to'qimali fassiolyoz deb nomlashni maqsadga muvofiq deb izohlagan. Uning kuzatishlaricha, Qoraqalpog'iston hududida qo'ylarning o'tkir oqimli fassiolyozida jigar yuzasida fibrin qoplami, uning pareximalarida esa fibrin tolalari hosil bo'lmaydi. Natijada jigardagi yosh fassiolar yaralagan qon tomirlarda kuchli qon ketish sodir etiladi, buning oqibatida esa jigar parenximalarida o't yo'llari, hatto

o't xaltada qon suyuqligi yoki uning uyushmalari, qon bo'shlig'ida esa qonli zardob to'planadi. Bunday patologik jarayon fassiolyozdan o'tkir (to'qimali) oqimini Qoraqalpog'iston sharoitida boshqa mintaqalarga qaraganda juda og'ir kechishidan dalolat beradi.

Asosiy qismi

Tadqiqotlarni bajarish uslublari, hajmi va joyi. Magistrlik dissertasiyasi Qashqadaryo viloyatining Koson tumanining turli cho'l biosenozlarida ushlanadigan qoramollarda o'tkazildi.

Qashqadaryo viloyatining Koson tumanining turli biosenozlarida boqilgan cho'l qoramollar orasida trematodozlarning qo'zg'atuvchilarini tarqalishini, kasalliklarning mavsumiy o'zgarishini va kechishini o'rganish uchun shaxsiy yordamchi, dexqon va fermer xo'jaliklarida go'sht mahsuloti uchun yoki kasallik tufayli majburiy so'yilgan 13 bosh qoramollarning jasadi to'liq gelmintologik yorish usuli bilan tekshirildi. Har bir organdan ajratib olingan gelmintlar morfologik jihatdan o'rganildi, ularning turlari va miqdori aniqlandi. Shuningdek turli yoshdagi 556 bosh qoramollardan tezak namunalari olinib, ular koprologik usullar yordamida mikroskop ostida tekshirildi. Bunday tekshirishlar tezak namunalari to'g'ridan-to'g'ri ketma-ket yuvish usulida bajarildi. Olingan natijalar bo'yicha institut miqyosida o'tkazilgan konferensiya va to'plamlarida maqolalar chop etildi.

Koson tumani fermer xo'jaliklari

“Obod zamin” FX -120 bosh qoramol

“ Normurod Sanayev“ FX -47 bosh qoramol

“Ahmedov Ulug'bek“ FX -60 bosh qoramol

“Sheramat Saidov" FX -205bosh qoramol

“ Dilmurod Omonov“ FX -120bosh qoramol

“Bekchayev Xurshid Bekchayevich ” FX -98 bosh qoramol

Burxon Usar o'g'li“ FX -80bosh qoramol

“Salomova Qurbon Salomovna“ FX -146bosh qoramol

“Azizbek Toirov“ FX-29 bosh qoramol



(1-rasm)

Hayvonlarni jigar trematodozlarga tekshirishda akademik K.I.Skryabinning ayrim organlarni to'liq gelmintologik yorish usulidan foydalandik. Buning uchun har bir jigarning o'txaltasi kesib olingan, maxsus idishlarga solib, ustidan 40⁰S li suv quyib maxsus qaychilar yordamida o't yo'llari orqali kesib bir necha bo'laklarga bo'lib, bir soat mobaynida ushladik. Bu vaqtda endigina so'yilgan qoramol jigaridagi tirik fassiola va dikroseliyalar suvga chiqib boshlaydi. So'ngra jigarni boshqa kyuvetaga o'tkazib, cho'kmani tindirib yuza qismi to'kilib boshqa idishga solib qo'yildi. Kyuvetaga yana 40⁰S li suv solib jigarni mayda bo'laklarga bo'lib, ularni suvda yaxshilab siqib boshqa idishga o'tkazdik. Bu usul yana bir bor takrorlandi va cho'kma tiniq holga kelguncha yuvib turildi. Tiniq holga kelgan cho'kmani Petri chashkalariga oz- ozdan solinib toza suv bilan aralashtirilib undagi fassiola va dikroseliyalar yig'ib olindi. Yig'ilgan fassiola va dikroseliyalarning o'z shakliga kelishi ular uchun bir necha soat sovuq suvda ushlendi. So'ngra trematodalarning sonini, turini, yoshini va o'lchamlarini aniqladik.

Fassiolyoz va dikroselioz kasalliklarini kechishi va mavsumiy o'zgarishini aniqlash uchun ushbu gelmintlar morfologik jihatdan o'rganilib chiqildi. Shunga ko'ra fassiola va dikroseliyalarning turlari, ularning yosh va yetuk shakllarining miqdori aniqlab chiqildi. Bu ko'rsatgichlar yilning mavsumlariga va qoramollarning yoshiga qarab o'rganildi. Fassiola va dikroseliyalar ko'p yillik parazit bo'lganligi tufayli har yili reinvaziya (qayta zararlanish) holati kuzatiladi. Qoramollarning jigar trematodozlari qo'zg'atuvchilari bilan zararlanishining muxlatlarini aniqlash uchun fassiola va dikroseliyalarning yosh va voyaga yetgan shakllarini jigar to'qimalari va o't yo'llarida paydo bo'lishini kuzatib borish juda muhimdir. Ushbu masalani hal qilish uchun koprologik usuldan foydalanish ham muhim ahamiyat kasb etadi. Buning uchun har bir bosh tekshiriladigan qoramollarning yangi tezak namunalari olinib, maxsus qog'oz paketlarga solinib, Qashqadaryo viloyati Veternariya tashkilotining «Hayvon kasalliklari va parazitologiya» ya'ni "Zooparazitologiya" ilmiy laboratoriyasiga keltirildi. U

yerda tezak namunalari ketma-ket yuvish usuli bilan tekshirildi. Tekshirish uchun har bir hayvon tezagidan deyarli bir hil hajmda (3-5g) olinib, maxsus stakanlarga solinib, ozgina suv aralashtirilib probirka yordamida ezildi, yana qo'shimcha suv solinib, yaxshilab aralashtirilib, ikkinchi toza stakanga maxsus mayda teshikchali sim to'rdan suzib o'tkazildi. Suzmani ustki qismi har 3-5 minutda sekinlik bilan to'kildi, cho'kma ustiga yana toza suv quyildi. Ushbu jarayon cho'kma toza ya'ni tiniq holga kelguncha davom ettirildi. So'ngra cho'kmaning yuza qismi to'kilib parafin bilan chegaralangan maxsus buyum shishasiga solindi. Tekshirish mikroskopning 8-obektivi va 7-okulyarlari yordamida sinchiklab tekshirildi. Tadqiqot ishlarini bajarish davomida 556 bosh qoramollarning tezak namunalari koprologik tekshirishdan o'tkazildi.

I BOB. *Dicrocoelium lanceatum* Stiles et Hassall, 1896 ning biologiyasi bo'yicha adabiyot ma'lumotlari.

1803 yilda gelmintlarning morfologiyasi va sistematikasining asoschisi, nemis tabiatshunosi, zoolog Karl Asmund Rudolphi (1771-1832) fanda birinchi marta *lanceolatus* so'rg'ichlini *Fasciola lanceolata* (Rudolphi, 1803) deb nomlagan. Ammo 1896 yilda ushbu trematodaning nomini Stays va Hassall o'zgartirib, unga *Dicrocoelium lanceatum* Stiles et Hassall, 1896 deb nom qo'yishdi. *D.lanceatum*ning biologiyasiga taaluqli birinchi ma'lumot 1853 yil J.J.Moulinie tomonidan keltirilgan. Uning tekshirishiga ko'ra parazitning tuxumi ichida shakllangan lichinka topilgan. 1882 yilda F.Piana dikroseliozga nosog'lom bo'lgan hududda *Helix carthusiana* nomli quruqlikda yashovchi mollyuska organizmida topilgan serkariyni *D.lanceatum*ga o'xshashligini e'tiborga olib, uni *Cercaria longocaudata* deb nomladi. Shundan so'ng O.Linstov (O.Linstow, 1887) 5 yil o'tgach *Zebrina detrita* mollyuskasidagi serkariyani o'rganib, uni Piana topgan serkariyaga o'xshatadi, ammo unga *Cercaria vitrina* nomini beradi.

1929 yil Fogel (H.Fogel, 1929) 1924-1932 yillar Neller (W.Nöller) tabiiy sharoitda quruqlik mollyuskalari ajratgan *Cercaria vitrina* bilan definitiv xujayinlarni zararlantirib natija olisha olmadi. Shunga ko'ra ular *D.lanceatum*ning taraqqiyotida qo'shimcha oraliq xo'jayin bo'lishi mumkinligi to'g'risida fikr yuritishdi.

1933 yilda Mattes (O.Mattes, 1933) *Helicella ericetorum* mollyuskalarini sun'iy ravishda *D.lanceatum* tuxumlari bilan zararlantirib, 10-15 kunda onalik sporosistasini, uning embrionlaridan esa qiz sporosistalarini, qiz sporosistalarida serkariyalarni paydo bo'lishini aniqladi.

Muallif, shuningdek mollyuskalarni uyqulik davrida metabolik jarayonlarning susayishi natijasida dikroseliy lichinkalari nobud bo'ladi deb hisobladi.

Ushbu tadqiqotlardan so'ng ko'pchilik mamlakatlarda *D.lanceatum*ning biologiyasini o'rganishga kirishildi: uning oraliq xo'jayinlari – quruqlik mollyuskalari aniqlandi, lekin parazitning taraqqiyotida xatoliklarga ayrim mualliflar tomonidan yo'l qo'yildi. Jumladan O'zbekiston sharoitida K.Samadov (1942, 1945, 1946, 1947) *Helicella candacharica* va yolong'och shillig'i - *Agrolimax agrostia* ni *D.lanceatum*ning oraliq xo'jayin ekanligini aniqlab, parazitning serkariyalari mollyuska organizmidan tashqariga chiqmaydi, ularni definitiv xo'jayinlari ushbu oraliq xo'jayin – mollyuskani iste'mol qilish natijasida zararlanadi degan noto'g'ri xulosaga keldi. Uning ta'kidlashicha definitiv xo'jayin organizmida *D.lanceatum* mollyuskani yegandan so'ng 105-120 kun ichida voyaga yetadi. Muallifning ushbu xulosasi ham haqiqatdan uzoq edi.

1952 yil Krull va Mayps (W.Krull and C.Mapes) *D.lanceatum* ning taraqqiyotida ikkinchi oraliq xo'jayin – chumolilarni ishtirok etishini aniqlab, parazitning biologiyasiga nuqta qo'yishdi. Ular 9 bosh qo'zilarga tabiiy sharoitda zararlangan chumolilarni yedirtirib, ularning 5 boshini dikroselium bilan zararlantirishga erishishdi.

1954 yil Fogel va Falkaolar (H.Vogel, J.Falcao) tomonidan Germaniya sharoitida *Zyebina detrita* mollyuskasini *D.lanceatum*ning birinchi oraliq xo'jayini, *Formica fusca* L. chumolisini uning ikkinchi oraliq xo'jayini ekanligini aniqlashdi.

Chumolilarni mollyuska ajratgan shilimshiq sharchalar bilan zararlantirib, *F.fusca*, *F.gagates*, *F.rufibarbis* chumolilarida 26⁰ issiqlikda parazitning metaserkariyalarini 38-56 kunda yuqumli holga kelishini aniqlashdi.

Ushbu chumolilarni quyon, qo'y va sichqonlarga yedirtirib, ularda dikroselioz kasalligini qo'zg'atishdi.

1961 yil Xoxorst, Grafe (W.Hohorst, G.Graefe, 1961) *D.lanceatum*ning biologiyasini yangi qirrasini ochishdi. Ularning tadqiqotlariga ko'ra, parazitning serkariyalari dastavval chumolining jig'ildoniga tushadi. Jig'ildon devorini yorib, dumini yo'qotib ular hashoratning korin bo'shlig'iga o'tadi. Har bir serkariya o'zi teshgan jig'ildondagi teshikni o'zining shiralari bilan yopib ketadi. Bunday izlar qancha serkariyani jig'ildonni teshib o'tganligini bildiradi. Ularning fikricha, ayrim serkariyalar qorin bo'shlig'icha tushmasdan ikki kun davomida ko'krak va bosh qismda harakatlanib yuradi. Invaziya intensivligiga qaramasdan bitta dumsiz lichinka chumolining tomoq osti nerv tuguniga (gangliyasiga) kiradi. Bunday lichinkani mualliflar «miya chuvalchangi» (Hirm murum) deb atashdi. Ushbu lichinka nerv tugunidan og'iz apparatiga chiqadigan nerv tolasining asosida joylashadi va chumolini faoliyatini buzadi. Bunday chumolilar jag'lari bilan yashil o'simliklarni tishlab uyasiga yetib boraolmasdan yarim yo'lda qolib ketadi. Bunday chumolilarning qorin bo'shlig'idan yig'ilgan serkariyalar bilan har xil definitiv xo'jayinlarni zararlantirib ularda ijobiy natijalar olingan.

Hozirga qadar dunyo miqyosida 50 dan ortiq quruqlikda yashovchi mollyuskalar turini *D.lanceatum*ning oraliq xo'jayini sifatida, 30 turga yaqin chumolilarni parazitning ikkinchi oraliq (qo'shimcha) xo'jayini sifatida ro'yxatga olingani ma'lum.

O'zbekiston sharoitida *D.lanceatum* ning biologiyasi, uning oraliq xo'jayinlarining tur tarkibi, ekologiyasi 1961-1974 yillar davomida B.Salimov tomonidan o'rganilgan. Jumladan, ushbu parazitni O'zbekistonning shimoliy mintaqasi – Xorazm viloyati va Qoraqalpog'iston Respublikasi hududida uchramasligi aniqlangan. Qolgan hududlarda parazitning oraliq xo'jayinlari sifatida *Xeropicta candacharica*, *X.kryniski*, *Jaminia potaniniana* *Trichia retteri* mollyuskalari aniqlangan. Ularning birinchi ikki turi sug'oriladigan va tog' oldi biogeosenozlarida, qolgan ikki turi tog' biogeosenozlarida tarqalgan. Tog' hududida va tipik cho'l-yaylov mintaqasida *D.lanceatum*ning uchramasligi ham biologik va ekologik jihatdan o'rganilgan. *Dikroselium* tarqalgan hududlarda uning

ikkinchi oraliq xo'jayini sifatida *Formica* avlodiga kiruvchi *Formica clara*, *F.cunicalaria*, *F.subpilosa* chumolilari aniqlangan. *D.lanceatum*ning har xil definitiv xo'jayinlarida (qo'y, echki, qoramol, eshak, quyon, kalamush, oq sichqon, xomyak, dengiz cho'chqasi) parazitning rivojlanishi o'rganib chiqildi. Qishloq xo'jalik hayvonlari orasida dikroseliumni qo'ylarda yaxshi taraqqiy etishi, laboratoriya hayvonlari orasida esa xomyak va dengiz cho'chqalarini invaziyaga sezgirligi aniqlandi. *D.lanceatum* ni quyon va cho'chqalarda 43-54 kun ichida, xomyaklarda-49 kunda, qo'yda-46 kunda, qoramollarda-49 kunda, echkilarda-52 kunda, eshakda-53 kunda voyaga yeta boshlashi kuzatilgan.

Muallif, shuningdek *D.lanceatum*ning oraliq xo'jayinlari – quruqlik mollyuskalari va chumolilarning ekologiyasini ham o'rgangan. B.S.Salimovning kuzatishlariga ko'ra, *X.candacharica* mollyuskaci yumshoq yashil o'simlik barglari, chipindilari va hayvonlarning tezagi bilan oziqlanadi. Ular uchun eng sevimli oziqa yung'ichqa bargidir. Mollyuska biotoplarida ushbu o'simlik barglarini ko'plab qiyilganligi kuzatilgan. Shuningdek mollyuskaning aktivligi havo namligi yuqori bo'lganda $+4^0$ gacha davom etishi, havo namligi 50,0 foizdan past bo'lganda ularning faolligini to'xtashi aniqlangan. Mollyuskalarni fevral-mart oylaridan qishki «uyqu»dan uyg'onishi, noyabrning oxiri, dekabrning boshida qishki «uyqu»ga ketishi, iyun-avgust oylarida yozgi «uyqu»da bo'lishi kuzatilgan.

II BOB. Paramphistomata kenja turkumi biologiyasi bo'yicha adabiyot ma'lumotlari.

Paramfistomlar oilasiga oid dastlabki ma'lumotlar 1801 yilda Rudolphi tomonidan (Rudolphi) aniqlanib, uni Amphistoma avlodiga kiritgan. Kreplin (Sreplin) 1847 yilda kavsh qaytaruvchi hayvonlarning oshqozon oldi bo'limlarida parazitlik qiluvchi trematodalar turiga mansub Amphistomum crumenijer degan turni aniqladi.

A. Paure (Poirier) 1882 yilda ichak trematodalariga oid yana yangi bir avlod gastrotilaks (Lastrothylax) ni aniqladi. 1901 yilda nemis tadqiqotchisi Fishider Trematodalarni Amphistoma avlodiga yangi nom bilan atashni tavsiya qilib, uni paramfistolim deb atadi. Usha vaqtda ma'lum bo'lgan barcha paramfistomlarni birlashtirib, ularni yagona oila Paramphistomatidaye ga birlashtirdi.

Paramfistomatlar haqida ma'lumotlar K.I. Skryabin 1931 yillarda aks ettirilgan bo'lib, bo' kasallikni Armaniston, Sibir, O'zbekiston, Turkmaniston, hududlarida qoramollar orasida keng tarqalganligini qayd qiladi.

Paramfistomatidlarning yuzdan ortiq turi mavjud bo'lib, ular Avstraliya, Amerika, Afrika, Yevropa va Osiyoning turli davlatlarida MDH orasida esa Rossiyada, Gruziyada, Qozog'istonda, Estoniyada, P. Microbothrium-Afrika, Yevropa va Osiyo davlatlarida, P.epeclitum, P. Petrowi-ayrim Yevropa davlatlarida (Rossiya, Ukraina) da, P.phillirouxi- Afrika davlatlarida.

P.nicrobothroides- Shimoliy Afrikada, Gigantocotyle explanatum-Osiyoda (Hindiston), Calicophoron calicophorum-Afrika va yevropa davlatlarida. S.erschowi-Rossiyada, L.scotiae-Rossiya va Ukrainada, Gastrothylax crumenifer-Yevropa (Rossiya), Osiyo (Hindiston) da, Cotylophoron colylophorum-Afrika, Yevropa, Osiyo davlatlarida uchraydi.

Z. G. Popova (1950) ma'lumotlariga ko'ra poltava va Chernigova o'lkalarida 427 bosh yirik shoxli qoramol oshqozon ichak sistemasini yorib urganilganda, kuchli darajada paramfistomozlar bilan zararlanganligi aniqlanganlar. Invasiya iksitensivligi o'rtacha 97,4% ni, invasiya intensivligi esa 83 dan 4187 tagacha parazitni tashkil qiganligini ma'lum qilishgan. V.N. Trach (1956) yozishicha, Ukrainaning janubiy qismida yosh buzoqlarni zax va nam joylarga chiqarib boqilganda bir oydan keyin ularni kasallikdan nobud bo'lganligini kuzatgan.

G. V. Podlesnyy (1959) Volynskiy oblasti, Lyubetshevskiy rayonidagi yirik shoxli qoramollar orasida 1,5-2 yoshdagi qoramollarni paramfistomoz bilan intensiv ravishda zararlanganligini kuzatishgan.

Muallifning qayd qilishicha paramfistomoz bilan zararlanish, ushbu tumanga tutash bo'lgan boshqa xo'jaliklarda ham ko'plab kuzatilganligini bayon qiladi.

V. P. Svetayeva (1959) paramfistomozni qoramollar orasida o'tkir va surunkali patomorfologiyasini o'rganib 1-2 yoshgacha bo'lgan buzoq tanalar orasida ushbu kasallikni o'tkir formada kechishini aniqlagan.

D. K. Qoraboyevning (1960) Qozog'iston Respublikasi Guryev oblasti Xo'jaliklarida olib borgan ma'lumotlariga ko'ra, volga bo'yi atrofida, zaxkash, 100% paramfistomozga chalinganligini aniqlagan.

Bu yerda boqilgan hayvonlarni noyabr oyida so'yganlarida yosh paramfistomlarni 12 barmoq ichakda bo'lishini kuzatgan, dekabr oyida so'yilganlarida esa katta qorinda jinsiy voyaga yetgan paramfistomlarni kuzatishgan.

Yanvar oyida esa paramfistomlar bilan zararlanish keskin kamayganligini, fevral oyida esa kuzatilmaganligini, mart oyida tekshirilgan 10 bosh qoramollarda invasiya intensivligi 211735 donani tashkil etgan.

N. P. Svetayeva (1960) ma'lumotlariga ko'ra paramfistomozning o'tkir formasida parazitlar ingichka bo'lim ichaklarida, jumladan 12 barmoq ichak, shirdan, kamdan-kam hollarda o't xaltasida, o't yo'llarida ayrim hollarda oshqozon osti bezining yo'llarida uchrashini kuzatishgan.

Invasiya intensivligi yosh hayvonlarda 30 ming nus'hagacha bo'lgan. O'tkir va surunkali oqimda kechadigan turlarini patomorfologiyasi o'rganilganda, yosh paramfistomlarni voyaga yetgan paramfistomlarga qaraganda bir muncha patogenli ekanligini aniqlashgan.

G. V. Podlesnyy (1961) ni ta'kidlashicha 2-3 yosh 4% rediya va serkori bilan zararlangan molyuskalar mavjud bo'lgan biotonlarda, hayvonlarda paramfistomoztashuvchilarni aniqlashgan.

Paramfistomatoz bilan yosh hayvonlarni yalpi zararlanishi bahor paytida, molyuskalar organizmida qishlab chiqan serkoriyalarni chiqishi bilan bog'liq xolda ko'zatiladi.

A. I. Meriminskiy (1966-67) aniqlashicha, Ukrainada paramfistomozlarni juda keng tarqalganligini aniqlaydi. Olimning fikricha o'tkir paramfistomozning kechishida, tashqi muxit omillari muhimi ko'p bo'lishi, yoz oylarida nisbatan issiq bo'lishini kasallikni avj olib rivojlanishiga sabab bo'ladi.

Musayev M, Gorbatov A (2005) ma'lumotlariga ko'ra MDH orasida paramfistomatidozlar ayniqsa Rossiya, Belorussiya, Ukraina davlatlarida keng tarqalgan va bu jihatdan ular fassioloz bilan birgalikda parazitlar ichida eng yuqori urinda turadi. Sungi yillarda paramfistomatidozlarning invasiya intensivligining oshishi, koramolarning kasallanish darajasini 60,0 % va undan ortiq bo'lishi kuzatilmoqda. Paramfistomatidozlarning etiologiyasi va epizootologiyasida R.cervi asosiy tur bo'lib hisoblanadi.

Skryabin K.I, O'uls R.S. (1937) paramfistomatidozlarning vakili ilk bor 1926 yil 36 nchi oldingi ittifoq gelmintologik ekspeditsiyasi davrida topilgan va u Paramphistomum cervi (Zeder, 1870) turi deb yuritilgan. Ammo keyinchalik Nesmark 1937 sistematikasi bo'yicha qayta ko'rilganda u Calicophoron calicophorum (Fischoider, 1901) turi deb aniqlangan.

Ye.A.Shaxurina, A. A. Tuxtamanyans (1962) O'zbekiston hududlarida qoramollarning gelmintofaunasini o'rganish jarayonida ularda paramfistomatidlarining Calicophoron calicophorum dan tashqari yana 3 turi

S.erschowi (Davydova,1959), Paramphistomum ichikawai (Fakui, 1922), Gastrothylax crumenifer (Creplin,1847) ni topishga muyassar bo'lishgan.

Ularning ma'lumotlariga ko'ra tekshirilgan xududlarda paramfistomatidlar bir tekis tarqalishiga ega emas. Shunga ko'ra mualliflar Toshkent viloyatining Bo'ka va Oqqo'rg'on tumanlardagi, Jizzax viloyatining Zomin tumanidagi, Surxondaryo tumaning Sherobod va Denov tumanlardagi, Qoraqapog'iston Respublikasining Kegayli, Qo'ng'iro't va Chimboy tumanlardagi qoramollarning paramfistomatidlar bilan zararlanganligini aniqlashgan.

Eksperemental yo'l bilan tekshirishlar olib borilganda mualliflar gypalus ehrenbergi molyuskasini G.grumenifer trematodasi uchun, Anisus spirorbis ni esa S.calicophorum trematodasi uchun oraliq xo'jayin ekanligini aniqlagan. Tabiiy sharoitda esa ushbu turlarga oid mollyuskalardan tashqari Planorbis planorbis ning ham paramfistomatid lichinkalari kabi zararlanganligi kuzatilgan.

Qoraqalpog'iston Respublikasining ayrim ho'jaliklaridagi biotoplardan G.ehrenbergi ning zichligi 1m^2 ga 483 nusxagacha yetgan. Ariqlardan, Dautko'l ko'lidan aprel, may oylarida terilgan G.ehrenbergi larning barchasini yosh (04-06mm hajmdagi) molyuskalar tashkil qilgan, bo'lsa iyun oyida ular orasi 10 mm va undan ortiq hajmga ega bo'lganlari topilgan.

Iyun oyining o'rtalarida tekshirilgan yirik hajmli molyuskalardan G.ehrenbergi da parazitning yetilgan serkariyalari, avgust oyida esa A.spirorbis da rediya va yetilgan serkariyalarni uchratish kuzatilgan. Shunga ko'ra mualliflar iyun oyida G.ehrenbergi da topilgan gastrotilyakslarni yetilgan serkariyalarni sishdan chiqqan o'tgan yilgi invasiya deb hisoblashgan.

X. Nasimov (1964,1967) ning ma'lumotlari bo'yicha S.calicophorum ning oraliq xo'jayini Planorbis planorbis va G.ehrenbergi mollyuskalari bo'lib hisoblanadi.

V.I. Gextin (1966,1967) Qoraqapog'iston hududidagi qoramollarda S.calicophorum, G.erumenifer larni parazitlik qilishini aniqlagan.

Ruziyev Sh.M. salimov B.S. 1967-1970 yillar davomida Qoraqapog'istonning qoramollarida paramfistomatidlarning uch turi G.

grumenifer, *L.scotiae*, *L. hiberniae* uchrashi, ularning esa 98,1% ni gastrotilyaksar tashkil qilishi, shunga ko'ra paramfistomatidlar orasida gastrotilyaksozni eng muhim o'rin tutishi aniqlangan. 2798 bosh qoramollarni yorib ko'rganda ularning 16,2% ni paramfistomatidlar bilan zararlanganligi kuzatilgan.

Har bir bosh qoramolda o'rtacha 2387 nusxadan parazitlar to'g'ri kelgan. Gastrotilyaksozni, bir yoshgacha bo'lgan buzoqlarda ayniqsa keng tarqalganligi (IE o'rtacha 22,6% ga, II o'rtacha 5800 nus'ha parazitga teng) kasallikni qoramollar orasida yil bo'yi uchrashi, uning yozda kuchayishi kuzatilgan. May oyidan boshlab hayvonlarda gastrotilyakslarning yoshi avgust oyidan boshlab esa voyaga yetgan shakllarini uchrashi *Pl. Sieversi* molyuskasini *G.srumenifer* ning oraliq xo'jayni ekanligini aniqlagan.

Aynan shu davrdan boshlab mualliflar (135) Qoraqolpog'istonning Chimboy, Kegayli, Qung'irot, Xo'jayli va Amudaryo tumanlarida qo'ylarning 1,9%, Qoramollarning 18,6%, *G.crumenifer* bilan zararlanganligini invasiya intensivligini 15 nusxadan 420 nusxagacha parazit tashkil qilishini aniqlashgan.

Shu bilan birga Chimboy, Kegayli va Amudaryo tumanlaridagi 4,8% qoramollarda *S.cotylophorum* uchrashi, uning invasiya intensivligi 3-46 nus'ha parazit tashkil qilishini ham ko'rsatib o'tilgan.

Xaydarov U. (1974) Surxondaryo viloyatining qoramollarida 3 turga oid paramfistomatidlarni parazitlik qilishini aniqlangan. *S.calicophorum*, *S.erschowi*, *L.scotiae*. Sungi tur trematodani juda kam uchraydigan paramfistomatidlarga kiritilganligi tufayli paramfistomatidozlarning ko'zg'atadigan kasallikka kalikoforoz deb nom berilgan.

Kalikoforoz bilan bir yoshgacha bo'lgan yosh hayvonlar 16,8%, ikki yoshdagilarni 19,6%, katta yoshdagilarni 25,3% zararlangan. O'rtacha invasiya intensivlik yuqoridagi yoshdagi qoramollarga mos ravishda 150,2; 165,6 va 298 nus'ha parazitlar tashkil qilgan.

Bir yoshgacha bo'lgan hayvonlarda bahorda kalikoforozning invasiya ekstensivligi va invasiya intensivligi minimal darajada bo'lgan bo'lsa, (11,0% va

o'rtacha 81,5 nus'ha parazit), qishda ular maksimal darajaga yetadi va 22,6% ni va 221,6 kolikoforonlarni tashkil qiladi.

Yosh paramfistomatidlarni qoramollar organizmida yil bo'yi uchrashi, ammo fevral va mart oylarida ularni minimal darajada bo'lishi kuzatilgan.

Buzoqlarning tezak namunalarida kolikoforon namunalarida kolikoforon tuxumlari iyul oyidan boshlab topilgan. Kolikoforonlarning oraliq xo'jayni Pl.planorbis molyuskasi ekanligi, ular organizmida esa parazitning rediya va serkariyalarini qishlashi aniqlangan.

Qoraqalpog'istonda o'tgan asrning 60 nchi yillarida paramfistomatidozga qoramollar 5-7% chalingan bo'lsa, 80nchi yillarga kelib ushbu ko'rsatkichlar 5 marta ko'paygan. Qo'ylarning paramfistomatidlar bilan zararlanishi ancha past darajada (10-15%) bo'lishi kuzatilgan.

Shakiyev Ye.Sh. (1986) Salimov va boshqalar 1989 yil Qoraqalpog'iston Respublikasining Mo'ynoq tumani xududida joylashgan «Dustlik» chorvachilik xo'jaligida qoramollarning 100% intensiv holda *F.gigantica*, *O. Turkestanica*, *L.scotiae* bilan aralash holda zararlanishi natijasida ularni juda ko'plab nobud bo'lganligi kuzatilgan, 4 bosh nobud bo'lgan qoramollarning to'liq gelmintologik yorish usuli bilan tekshirilganda, ularning har birini oshqozon oldi bo'limlarida 185 nusxadan 324 nus'hagacha *L. scotiae* topilgan. 110 bosh qoramollarning koprologik yo'l bilan tekshirilganda ularning 82,7 % ni paramfistomatidozlarga chalinganligini aniqlangan.

Kojabev (1989, 2000, 2001) Oripov A.O. (2000) 1989-2001 yillar davomida Qoraqalpog'iston Respublikasi hududidagi qoramollarda 3 turga oid paramfistomatidlar uchrashi ko'rsatadi. *P. ichikawai*, *C. Calicophorum*, *G.crumenifer* qoramollarning 16,0% gastrotilyaksozga, 12,1% paramfistomozga, 9,2% kalikofozga chalingan. Shu bilan birga 2000 yilgi boshqa adabiyot ma'lumotida. Orol bo'yi mintaqasida qoramollarning 4,6%, qo'ylarning 2,6% paramfistomatidozlarga (*G.crumenifer*) chalinganligi to'g'risida yozilgan.

Kaypanov M.T. 2004 yilda bayon etilgan ilmiy ma'lumotlarga ko'ra Qoraqalpog'iston Respublikasi hududida paramfistomatidoz qoramollarda o'rtacha

2,12%, uning shimoliy mintaqasida 3,6%, markaziy mintaqasida 2,2% uchraydi. Janubiy mintaqasida ushbu kasallik topilmagan. Tekshiruvlar koprologik usulda o'tkazilganligi tufayli paramfistomatidozlarning qo'zg'atuvchilari aniqlanmagan.

Avezimbetov Sh.A. (2005 y) Eksperimental yo'l bilan tekshirishlar olib borilganda mualliflar Gyraulus ehrenbergi mollyuskasini G.crumenifer trematodasi uchun, Anisus spirorbis ni esa Calicophoron calicophorum trematodasi uchun oraliq xo'jayin ekanligini aniqlagan. Tabiiy sharoitda esa ushbu turlarga oid mollyuskalardan tashqari Planobis planorbis ni ham paramfistomatid lichinkalari bilan zararlanganligi kuzatilgan.

Qoraqalpog'iston Respublikasining ayrim xo'jaliklaridagi bioto'plarda Gyraulus ehrenbergi ning zichligi 1m² ga 483 nusxagacha yetgan. Ariqlardan, Dautko'l ko'lidan aprel, may oylarida terilgan Gyraulus ehrenbergi larning barchasini yosh (04-06 mm hajimdagi) mollyuskalar tashkil qilgan bo'lsa, iyun oyida ularning orasida 10 mm va undan ortiq hajmga ega bo'lganlari topilgan. Iyun oyining o'rtalarida tekshirilgan yirik hajimli mollyuskalardan Gyraulus ehrenbergi da parazitning yetilgan serkariyalari, avgust oyida esa Anisus spirorbis da rediya va serkariyalari uchrashi kuzatilgan. Shunga ko'ra mualliflar iyun oyida Gyraulus ehrenbergi da topilgan gastrotilyakslarning yetilgan serkariyalarini qishdan chiqqan o'tgan yilgi invaziya deb hisoblashgan.

Salimov S., Xoshimov B. S.colicophorum Andijon, Farg'ona, Samarqand, Jizzax, Surxandaryo viloyatlari va Qoraqalpog'iston Respublikasining qoramollari va qo'ylarining oshqozon oldi bo'limlarida parazitlik qilishi aniqlangan.

Salimov S., Xoshimov B. Liorchis scotae ni Samarqand viloyatining tog'oldi-tog' hududlarida joylashgan Tayloq va Urgut tumanlaridagi qoramollarda keng tarqalganligi aniqlangan.

Salimov B.S., Shamsiyev B.M., Mukimov X. 1989 yil Qoraqalpog'iston Respublikasining Mo'ynoq tumani hududida joylashgan «Do'slik» chorvachilik

xo'jaligida qoramollarni 100% intensiv holda *F.gigantica*, *O.turkestanica*, *L.scotiae* bilan aralash holda zararlanishi natijasida ularni juda ko'plab nobud bo'lganligi kuzatilgan, 4 bosh nobud bo'lgan qoramollarni to'liq gelmintologik yorish usuli bilan tekshirganda, ularning har birining oshqozon oldi bo'limlarida 185 nusxadan 324 nusxagacha *L.scotiae* topilgan. 110 bosh qoramollarni koprologik yo'l bilan tekshirilganda ularning 82,7 foizini paramfistomatidozlarga chalinganligi aniqlangan.

Xoshimov B., Salimov B.S. (2006 yil) ma'lumotlariga ko'ra Samarqand viloyatining Urgut va Taloq tumanlari (tog'oldi-tog' biosenozlari) da qoramollar 53,5 foizdan 100,0 foizgacha paramfistomatidozlarga chalinganligini, ularning oldingi oshqozon bo'limlarida 86 nusxadan bir necha o'n minggacha *G.crumenifer*, *L.scotiae* va *C.calicophorum* larni uchrashi to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan.

Salimov B. S. Xoshimov B. (2008) So'ngi yillarda O'zbekistonning so'g'oriladigan va tog'oldi-tog' hududlarida, shimoliy mintaqadan tashqari qishloq xo'jalik hayvonlari orasida, jigar trematodlaridan tashqari oshqozon-ichak trematodlari *Calicophoron calicophorum*, *Liorchis scotiac*, *Gastrothylax crumenifer* turlariga oid paramfistomatomlari juda keng tarqalib bormoqda. Ushbu kasalliklardan fermer xo'jaliklari katta iqtisodiy zarar ko'rmoqda.

A. S. Daminov (2009) Samarqand viloyatining Urgut, Tayloq, Payariq, Ishtixon, Past-Darg'om, Katta-Ko'rg'on tumanlaridagi qoramollarda koprologik tekshirish o'tkazib, qoramollarning 50-80%i paramfistomatidozga chalinganligini aniqlashdi.

Salimov B. S., Xoshimov B. (2009) 48 bosh yirik shohli xayvonni to'liq gelmintologik yorish yo'li bilan tekshirilganda 20 boshida 42,2% o'rtacha invasiya intensivligi 211 nus'haga teng bo'lgan. Ularning asosiy qismini 62,8% *G.grumenifer*, *C. Calicophorum*, qolgan qismini 37,2% *L. scotiae* tashkil qiladi. Mualiflar 584 boshni koprologik tekshiruvdan utkazganida ularning 83,8% i oshqozon-ichak trematozlari bilan zararlanganligi aniqlangan. Bularning 4-5 g

namunasida 24 dan 296 tagacha paramfistom tuxumlari topilgan. Tayloq tumanida 40 bosh tekshirilganda ularning asosiy qismini 65,6% *G.grumenifer* va *C. Calicophorum*, qolgan 34,4% *L. scotiae* tashkil qilgan, bu trematodlar alohida va aralash shakllarda uchrashi aniqlangan.

Shunday qilib, ilmiy adabiyotlarning tahlili bo'yicha Qoraqalpog'iston xududida qoramollar va ko'ylar orasida paramfistomatidozlar so'ngi yillarda keskin kamayib bormoqda. Ammo O'zbekistonning ayrim xududlarida ularning yangi kuchli o'choqlari paydo bo'lmoqda. Bunga misol tariqasidamualliflar tomonidan ko'rsatiladigan Samarqand viloyatining Urgut va Tayloq tumanlari (tog' oldi-tog' biosenozlari) da qoramollarning 53,5% dan 100,0% gacha paramfistomatidozlarga chalinganligi, ularning oldingi oshqozon bo'limlarida 86 nus'hadan bir necha o'n mingtagacha *G.grumenifer*, *L. scotiae*, *C. Calicophorum* larning uchrashi to'g'risida yangi ma'lumotlar ko'rsatish mumkin.

2.1.Orientobilharzia turkestanica trematodasi haqida ma'lumotlar.

Skryabin K.I. MDH hududida oriyentobilgarsiozning qo'zg'atuvchisi ilk bor K.I.Skryabin tomonidan 1911 yil Turkistondagi qoramollarda topilgan. Oriyentobilgarsioz kasallik manbai sifatida Iroq, Eron, Hindiston, Pokiston, Turkiya va Mongoliya Xalq Respublikasida keng tarqalgan. Savet Ittifoqida esa Qozoqiston, O'zbekiston, Ozorbayjon, Turkmaniston, Qirg'iziston respublikalarida va Uzoq Sharqda qayd qilingan.

Kojabayev M. 1989 – 2000 yillar davomida o'tkazilgan tadqiqotlar bo'yicha 1585 bosh qoramollarning jigar va charvi qon tomirlarini tekshirish natijasida ularning 51,1 foizida oriyentobilgarsiyalar borligi aniqlangan. *O.turkestanica* dan tashqari qoramollarda *F.gigantica*, *C.calicophorum*, *P.ichikawai* va *G.crumenifer* turlari topilgan.

J. Azimov, E. Shakarboyev, F. Akramova, V. Golovanov, U. Shakarboyev. (2008 yil) *Orientobilharzia turkestanica* (Skryabin, 1913) trematodasi Indo – Malay

va Palearktika zoogeografik oblastlari biogeosenozlarida keng tarqalgan, tropik va subtropik fauna tarkibiy qismlaridan biri hisoblanadi. Bu tur Schistosomatida (Skrjabin et Schulz, 1937) 1970 turkumiga mansub bo'lib, yigirmaga yaqin tur sut emizuvchi hayvonlarning ichak tutqichi va jigar vena qon tomirlarida parazitlik qilishga moslashgan. Uning serkariyalari definitiv va nospsifik xo'jayinlar organizmiga teri orqali teshib o'tish qobiliyatiga ega.

Shistosomatidlar, shu jumladan, *O. turkestanica* trematodasi serkariyalari nospesifik xo'jayin organizmiga teri orqali kirganda, "serkarioz" yoki "dermatit" chaqiradi.

O. turkestanica trematodasi va uning oraliq xo'jayinlari – *Lymnaea auricularia* mollyuskalari ustida olib borilgan tadqiqotlar, serkariozning Qoraqolpog'iston Respublikasi va Xorazm viloyati xududlarida mavjudligini ko'rsatib kelayotgan edi (Azimov, Arifdjanov, 1969; Azimov, 1986). Ammo sungi yillarda olib borilgan ilmiy tadqiqotlar serkarioz Toshkent viloyati hududida ham mavjudligidan dalolat bermoqda.

Serkarioz bilan zararlanmasliklari uchun quyidagilarni amaliyotga tavsiya etadilar; a) O'zbekistonda serkarioz o'choqli xarakterga ega bo'lib, bu, avvalo, trematodalarning oraliq xo'jayinlari yashash joylari bilan bevosita bog'liq; b) O'zbekistonda serkariozni Lymnaeidae va Planorbidae oilalariga mansub mollyuskalar tanasidan ajralib chiqqan serkariyalar chaqiradi; v) suv havzalarida serkariyalar iyun oyida paydo bo'lad, iyul oyida ularning miqdori maksimum darajaga yetadi; g) aholining serkarioz bilan zararlanishi yoz va kuzning daslabki oylarida qayd etilib, asosan suv havzalarida cho'milish va bevosita suv ichida boshqa xo'jalik faoliyatini amalga oshirish natijasida kuzatiladi; d) serkarioz bilan zararlangan kishilar, albatta, vrachga murojaat qilishlari va uning tavsiyasiga binoan davolash muolajalarini olishlari lozim.

Binobarin, serkariozga sabab bo'luvchi hayvon va parranda bilgarsiozlari tarqalgan tabiiy invaziya manbalarini bugungi kunda epizootologik va

epidemiologik ahamiyatga ega muammolardan biri deb qarash lozim. Demak, bilgarsiozlarning tabiiy va sinantrop o'choqlarida hyvonlar degelmintizasiyasiga alohida e'tibor qaratish, mollyuskalar populasiyalari sonini kamaytirish choralarini ko'rish bilan bir qatorda, sanitariya me'yorlarini bajarish tavsiya etiladi.

Salimov B.S., Shamsiyev B.M., Mukimov X. 1988 yil noyabr oyidan 1989 yil may oyigacha Qoraqalpog'iston Respublikasining Muynoq tumaniga qarashli «Qizil jar» massivida 2 – 3 yoshli qoramollarni aralash trematodozlar – fassiolioz, oriyentobilgarsiozdan ko'plab nobud bo'lishi kuzatilgan. Mualliflarning takidlashicha, to'liq gelmintologik yorish yo'li bilan tekshirilgan 4 bosh qoramollarning jigarida o'rtacha 115 nusxadan *F.gigantica*, 13247 nusxadan oriyentobilgarsiya topilgan. Bulardan tashqari ichak charvi qon tomirlarida o'rtacha 28950 nusxadan *O.turkestanica* borligi aniqlangan. «Do'stlik» xo'jaligining turli bo'limlariga qarashli 72 bosh qoramollarni koprologik yo'l bilan tekshirilganda ularni 95,8 foiz oriyentobilgarsiozga chalinganligi kuzatilgan.

Oripov A.O., Shakiyev Ye.Sh., Jumashev R. 2000 – nchi yilgi ilmiy ma'lumotlarga ko'ra Orol bo'yi mintaqasida (Qoraqalpog'iston) da qoramollarni 30,0 – 35,0 foiz atrofida oriyentobilgarsiozga chalinganligi, ularda invaziya intensivligini 10 – 50 ming nusxa parazit tashkil qilganligi kuzatilgan.

Kojabayev M. 1989 – 2000 yillar davomida o'tkazilgan tadqiqotlar bo'yicha 1585 bosh qoramollarning jiga rva charvi qon tomirlarini tekshirish natijasida ularning 51,1 foizida oriyentobilgarsiyalar borligi aniqlangan. *O.turkestanica* dan tashqari qoramollarda *F.gigantica*, *C.calicophorum*, *P.ichikawai* va *G.crumenifer* turlari topilgan.

Kaypanov M.T. 2003 – 2004 yilda Qoraqalpog'iston Respublikasi xududida oriyentobilgarsiozni yanada keskin kamayganligi, uni qoramollar orasida shimoliy mintaqasida 24,0 foiz, markaziy mintaqada 4,0 foiz atrofida tarqalganligi, janubiy mintaqada uchramaganligi qayd qilingan.

J.Azimov, E.Shakarboyev, V.Golovanovlarning 2008 yildagi malumotiga ko'ra oreintobilgarsioz bo'yicha hozirgi parazitologik vaziyatni barqaror jarayon sifatida baholash mumkin. Epizootik jarayon to'g'riligi ekologik omillar, aholi va hayvonlar migrasiyasi bilan bevosita bog'liq. Bu, o'z navbatida, epizootik jarayon ustidan doimiy monitoring olib borishni, antelmintiklarning yangi avlodlarini yaratish va amaliyotga tadbiiq etishni talab qiladi.

Hozirgi kunda oreintobilgarsioz tarqalgan hududlarda quydagi profilaktik chora-tadbirlarni o'tkazishni tavsiya qilish mumkun:

- Oreintobilgarsiyalarning oraliq xo'jayinlari mollyuskalar miqdorini nazorat qilish;
- hoyvonlar oreintobilgarsiozini o'z vaqtida diognostika qilish;
- hayvonlarni, yaylovlarda boqishning ekologik va iqtisodiy asoslarini tashkil qilish;
- veterinariya-sanitariya ma'rifiy ishlarini yo'lga qo'yish;

Oraliq xo'jayiniga qarshi kurashishning nazariy jixatdan uch xil imkoniyati mavjud:

- 1) biologik kurash choralari (suv havzalarida mollyuskolarni yeydigan jonivorlarni ko'paytirish);
- 2) mollyuskalar bioto'plarini yo'qotish (botqoq; va botqoqli yaylovlarni quritish, suv havzalarini tozalash);
- 3) yaylov va suv havzalarida mollyuskolarni mollyuskasidlar qo'llash yo'li bilan yo'qotish. Mollyuskosid sifatida mis kuporasi va 5,4-dixlorsalisilanilid qo'llaniladi. Hayvonlarni gijjasizlantirish uchun prozikvantel (dronsit) 0,025 g/kg dozada bir marotaba qo'llanladi.

Fikrimizcha, oreintobilgarsioz hozirgi kunda O'zbekiston va Markaziy Osiyo mamlakatlrida katta iqtisodiy-ishtimoiy ahamiyatga ega bo'lgan invazion kasalliklar sarasiga kiradi deya fikir bildiradi muallif. (2-razm)

«Parazit xo'jayin» tizimi haraktlanishi uchun yetarli sharoitlar mavjudligi parazitning keng tarqalishiga asos borligidan dalolat bermoqda. Shu bois,





2-rasm

zamonaviy profilaktik choralarni ishlab chiqish majmuaviy tizimini shakillantirish juda muhim va obyektiv zaruriyatdir. Shu munosabat bilan muammoning fundamintal va amaliy chora-tadbirlarini mukammallashtirish borasida Mustaqil Davlatlar Hamdo'stligi va halqoro tashkilotlar doirasidagi tadqiqotlarni amalga oshirishni vaqt taqozo etmoqda. Ushbu strotegiyani amalga oshirish chorvachilik taraqqiyotini ta'minlash bilan bevosita bog'liqligini ta'kidlash lozim.

2.2. FASSIOLYOZ

Fassiolyoz qishloq xo'jalik hayvonlarining jigar to'qimalarida, uning o't yo'llari va o't xaltasida parazitlik qiluvchi Fasciolidae oilasiga mansub *Fasciola hepatica* va *F. gigantica* trematodalari tomonidan qo'zg'atiladigan o'tkir, surunkali hamda aralash oqimlarda kechadigan invazion kasallik. U shuningdek yovvoyi o'txo'r sut emizuvchilar va odamlarda ham uchraydi.

Kasallikning o'tkir oqimi *F. hepatica* ning yosh shakllarini jigar to'qimalarida 70 – 80 kun, *F. gigantica* ning esa yosh shakllarini 90 – 120 kun davomida parazitlik qilishi oqibatida sodir etiladi. Invaziya intensivligi yuqori bo'lgan taqdirda fassiolyozning o'tkir va aralash oqimlari qo'y va echkilarning, hatto qoramollarning o'limiga sabab bo'ladi. Bunday holat *F. gigantica* qo'zg'atadigan kasallikda ko'plab kuzatiladi.

Fassiolyozning o'tkir oqimidan o'lmay qolgan hayvonlarda jigar to'qimalaridagi fassiolarlar o't yo'llariga o'tib voyaga yetadi va uzoq vaqt yashashi davomida kasallikning surunkali oqimini qo'zg'atadi. Hayvonlarni saqlash va oziqlantirish sharoiti yaxshi bo'lganda invaziya intensivligi juda yuqori bo'lmagan surunkali fassiolyoz uning o'tkir va aralash oqimlariga nisbatan bir muncha xavfsiz hisoblanadi.

Fassiolarlar bilan intensiv holda zararlanish uzoq vaqt davom etsa fassiolyozning o'tkir oqimidan saqlanib qolgan hayvonlarda *F. hepatica* tufayli sodir etiladigan kasallikda 75 – 80 kundan so'ng, *F. gigantica* oqibatida sodir etiladigan kasallikda esa 100 – 110 kundan boshlab fassiolyozning aralash holda kechadigan oqimi boshlanadi.

Aralash oqim davrida jigar to'qimalarida yosh, jigar o't yo'llarida esa voyaga yetgan fassiolarlar uchraydi. Shu tufayli fassiolyozning aralash oqimi ham xavfli hisoblanadi.

Qo'zg'atuvchilarning morfologiyasi: *F. hepatica* ning shakli bargsimon bo'lib, uning yelka qismi yaxshi rivojlangan, voyaga yetganlarida tanasining uzunligi 20 – 40 mm ga, eni esa 8 – 14 mm ga teng. Jigar to'qimalarida parazitlik qiluvchi yosh fassiolarlarning bo'yi 18 – 19 mm gacha, eni esa 6 – 7 mm gacha bo'ladi.

F. gigantica ning tanasi cho'ziq, yelka qismi rivojlanmagan. Voyaga yetgan parazitlarning tanasi 30 – 70 mm ni, eni esa 4 – 11 mm ni tashkil qiladi. Jigar

to'qimalarida yashovchi yosh fassiolalarning bo'yi 0,5 – 1,0 mm dan 30 mm gacha, eni esa 0,1 – 4,0 mm bo'lishi mumkin.

Har ikkala tur fassiolalarning voyaga yetgan shakllari kulrang, biroz qo'ng'ir tusda, yosh trematodalar esa oq, sutsimon ko'rinishga ega. Ularda og'iz va qorin surg'ichlari yaxshi rivojlangan.

Barcha fassiolalarda teri muskul xalta yaxshi taraqqiy etgan, ular markazlashgan nerv tizimiga, to'liq rivojlanmagan ovqat hazm qilish, turli hajmdagi kanallardan tashkil topgan ayirish organlariga ega. Ovqat hazm qilish organi og'iz, tomoq, qizilo'ngachdan, ektodermali oldingi va entodermali o'rta ichakdan iborat. O'rta ichak tana bo'ylab tarmoqlangan uchlari berk naychalardan iborat. Fassiolalar tana bo'shliqsiz chuvalchang bo'lib hisoblanadi.

Fassiolalarning tuxumlari ovalsimon shaklda bo'lib, sariq tusga ega, bir qutbida qopqoqcha rivojlangan. *F. hepatica* ning tuxumlarining diametri 0,12 – 0,15 x 0,07 – 0,08 mmga teng, *F. gigantica* tuxumlari esa bo'yiga va eniga ancha yirik bo'ladi.

Qo'zg'atuvchilarning rivojlanishi: Fassiolalar ikki xo'jayin ishtirokida rivojlanuvchi trematodalar bo'lib hisoblanadi. Ularda asosiy ya'ni definitiv xo'jayin vazifasini o'txo'r sut emizuvchilar, shu jumladan qishloq xo'jalik hayvonlari, oraliq xo'jayin vazifasini esa turli chuchuk suv havzalarida yashovchi o'pkali qorinoyoqli mollyuskalar bajaradi.

F. hepatica ning oraliq xo'jayini *Lymnaeidae* oilasiga mansub kichik akam – tukam mollyuskasi – *Lymnaea truncatula* bo'lib hisoblanadi. Yaqinda O'zbekiston sharoitida *L. thiesseae* mollyuskasini ham *F. hepatica* ning lichinkalik taraqqiyotida ishtirok etishini aniqladi. Har ikkala ushbu tur mollyuskalar botqoq joylarda, mayda hajmdagi sug'orish shaxobchalarida, buloq suvlarida uchraydi.

O'zbekiston sharoitida *F. gigantica* ning oraliq xo'jayini birmuncha yirik hajmdagi limniyedlar – *Lymnaea auricularia*, *L. bactriana*, *L. impura*, *L.*

supdisjuncta mollyuskalari bo'lib hisoblanadi. Ushbu turlarga kiruvchi mollyuskalar yer osti suvidan paydo bo'lgan chashmalarda (ko'llarda), buloqlarda, suv qochirish kanallarida ko'proq tarqalgan. Shuningdek ularni sug'orish shoxobchalarida ham uchratish mumkin.

Definitiv xo'jayinning jigar o't yo'llarida parazitlik qiluvchi voyaga yetgan fassiolarlar ajratgan otalangan tuxumlar o't yo'li orqali ichakka, undan esa tashqi muhitga tushadi. Suvga tushgan tuxumlarda $15 - 25^{\circ} \text{S}$ haroratda 10 – 25 kun ichida parazitning birinchi avlod lichinkasi – kiprikli mirasidiy yetiladi va u tuxum qopqog'ini ochib suvga chiqadi. O'z hayotchanligini saqlab qolish va kelgusi lichinkalik taraqqiyotini davom ettirish uchun mirasidiy tegishli oraliq xo'jayin – mollyuskaning tanasiga faol holda yorib kiradi, uning jigarida kiprikchalarini yo'qotib, ikkinchi avlod lichinka - xaltasimon sporosistaga aylanadi. Sporosistaning ho'jayralaridan partenogenetik yo'l bilan fassiolarlarning uchinchi avlod lichinkalari – rediylar paydo bo'ladi. Aynan shu yo'l orqali rediy hujayralaridan parazitning to'rtinchi avlod lichinkalari – dumli serkariylar yetiladi. Mollyuska tanasida bunday lichinkalar 50 – 80 kun ichida paydo bo'ladi. Yetilgan serkariylar oraliq xo'jayin organizmidan suv muhitiga chiqib, dum yordamida suza boshlaydilar, birnecha minut ichida ular suvdagi o'simliklarga yopishib, o'zlari ajratgan maxsus bezlarning mahsuloti – kleysimon modda bilan tanasini qoplab, dum qismini yo'qotadi va sistogoniya davrini o'tab beshinchi avlod lichinka – adoleskariyga aylanadi. Zararlangan mollyuska bir sutkada bir necha yuzlab serkariy ajratishi mumkin. Adoleskariylar asosiy xo'jayinlar uchun yuqumli bo'lib, ular suvdagi o'simlik tanasida, ko'llardan, botqoq joylardan, sug'orish shoxobchalaridan, sholi ekilgan maydonlardan o'rib olingan pichanlarda, somonlarda o'z hayotchanligini bir necha oygacha saqlab qoladi. Arpa, bo'g'doy, so'li ekilgan maydonlardan yig'ib olingan somonlar kasallik manbai bo'lib hisoblanmaydi.

Olib borilgan tadqiqotlarimizga ko'ra qishloq xo'jalik hayvonlari, asosan, fassiola adoleskariyalari yopishgan o't va xashaklarni istemol qilish orqali

fassiolyozga chalinadi. Kam holatlarda fassiolalar suv ichish orqali ham yuqishi mumkin. Asosiy xo'jayinning oshqozonida, ingichka ichakning oldingi bo'limlarida adoleskariyalarning qobiqlari eriydi, ulardan ajralib chiqqan lichinkalar ichak qon tomirlari va qorin bo'shlig'i orqali jigar to'qimalariga o'tadi, undagi qon tomirlarni, parenximali to'qimalarni bo'zib, asta – sekin fassiolyozning o'tkir holda kechadigan oqimini qo'zg'atadi. *F. hepatica* trematodasi 70 – 75 kundan so'ng, *F. gigantica* trematodasi 90 – 120 kundan so'ng jigar o't yo'llariga o'tib, oldin aralash, keyinchalik esa surunkali fassiolyozni qo'zg'atadi.

Fassiolyozning o'tkir oqimi qisman bahorning ikkinchi yarmida, ko'pincha esa yozning oxiri, kuz mavsumida, aralash oqimli fassiolyoz kuzning oxirida, qishning birinchi yarmida kuzatiladi.

Kasallikning klinik belgilari: Fassiolyozning klinik belgilari asosiy xo'jayin organizmida parazitlik qiluvchi fassiolalar soniga, yoshiga, turiga, hayvonning fiziologik holatiga, saqlanish va oziqlanish sharoitiga bog'liq.

Jigar to'qimalarida parazitlik qiluvchi yosh fassiolalar o'sish davrida undagi qon tomirlar va to'qimalarni buzadi, jigarda ko'plab yaralar hosil qiladi, moddalar almashinuv mahsulotlari bilan organizmni zaharlaydi va fassiolyozning o'tkir oqimini qo'zg'atadi. Kasallikning ushbu shaklda kechishida hayvonlarning ko'z shilliq pardalari oqaradi, tana haroratining oshishi, yurak urishi va nafas olishning tezlashishi kuzatiladi. Qorin bo'shlig'iga ko'p miqdorda qon zardobi yig'ilishi natijasida hayvonning qorin qismi osila boshlaydi. Qorin qismini qo'l yuzasi bilan yuqoriga ko'tarib keyin tez tushirganda unda suyuqlik borligi seziladi. Hayvonning ishtahasi pasayib, harakati susayib tusatdan nobud bo'ladi.

Jinsiy voyaga yetgan fassiolalar jigar o't yo'llarini yallig'laydi, modda almashinuv mahsulotlari bilan hayvon organizmini zaharlaydi. O't suyuqligini o't yo'llarida va o't qopida yig'ilishi shilliq pardalarni sarg'ayishiga, kasallikning esa surunkali kechishiga olib keladi. Hayvonlarning ishtahasi pasayib, ozg'inlasha boshlaydi, yoshlari o'sishdan orqada qolaboshlaydi. Surunkali fassiolyozda

qoramollar va qo'ylar, ayrim holatlarda echkilarning jag' ostida, ko'krak qismida sovuq shishlar paydo bo'ladi, oshqozon oldi bo'limlari gipotoniya va atoniya nomoyon bo'ladi, ba'zan bola tashlash ham kuzatiladi. Xo'jayin organizmida modda almashinuvi, shu jumladan vitaminlar, ayniqsa A, V, va S guruh vitaminlari almashinuvi buziladi.

F. gigantica chaqiradigan o'tkir oqimli fassiolyoz va shuningdek uning aralash oqimi ancha og'ir kechadi, kasallangan hayvonlar orasida o'lim yuqori darajani tashkil qiladi.

Patologoanatomik o'zgarishlar: fassiolyozning o'tkir oqimi natijasida nobud bo'lgan yoki majburiy so'yilgan hayvonlarda jigarning kattalashib ketishi, uning yuza qismini notekis bo'lishi, kuchli yallig'lanish, unda qon oquvchi chuqur yaralar paydo bo'lishi, yaralarda esa yosh fassiolalarning harakati, jigar bezlarining yiriklashishi, shilliq pardalarning oqarishi, qorin bo'shlig'ida birnecha litrgacha qon zardobining to'planishi yaqqol kuzatiladi. Jigar sirrozga uchraydi, ko'pchilik holatda uning yuza qismi, fibrin parda bilan qoplanadi.

Surunkali fassiolyozdan o'lgan hayvonning gavdasi ozg'in, shilliq pardalari sarg'aygan, teri osti va muskul to'qimalarida esa infiltrat hosil bo'ladi. Tananing seroz bo'shliqlarida, yurak xaltasida suyuqlik to'planadi. Limfa tugunlari yiriklashadi. O't yo'llari yallig'lanadi (kataralli xolangit), hajmga kengayadi va devorlari qalinlashib jigar yuzasiga bo'rtib chiqadi, kesilganda ularda ko'plab voyaga yetgan fassiolalar ko'zga tashlanadi.

Diagnostikasi: hayvon tiriklik vaqtida kasallikning klinik belgilariga, epizootologik ma'lumotlarga va maxsus laboratoriya tekshirishlari natijasiga ko'ra fassiolyozga tashxis qo'yiladi.

Kasallikning surunkali shaklini aniqlash uchun hayvonlarning to'g'ri ichagidan olingan tezak namunalari ketma – ket yuvish usuli bilan tekshiriladi. Fassiola tuxumlarini paramfistomatlar tuxumlaridan farq qilish kerak. Fassiola

tuxumlari to'q sariq rangda bo'ladi, ular ko'lrang ko'rinishga ega bo'lgan paramfistomatlar tuxumidan yirikroq bo'ladi.

O'lgan hayvonlarda jigar to'liq yorib ko'riladi, cho'kma birnecha marta yuvilib tiniq holga keltiriladi va Petri likopchalariga solinib tekshiriladi. Yig'ilgan fassiolalarning turi, yoshi va soni aniqlanadi. Topilgan fassiolalarning yoshi va miqdoriga, jigardagi va boshqa ayrim organlardagi patologik o'zgarishlarga asosan fassiolyozning qaysi oqimda kechganligi aniqlanadi.

2.3. DIKROSELIOZ

Dikroselioz barcha qishloq xo'jalik hayvonlarining surunkali holda kechuvchi trematodoz kasalligi bo'lib, u jigar o't yo'llari va o't xaltasida parazitlik qiluvchi *Dicrocoeliidae* oilasiga tegishli *Dicrocoelium lanceatum* tomonidan qo'zg'atiladi. Ushbu kasallik yovvoyi o'txo'r sut emizuvchilarda, ayrim hollarda esa odamlarda ham uchraydi.

Qo'zg'atuvchisining morfologiyasi: *D. lanceatum* trematodasi fassiolalarga nisbatan kichik hajmga ega, voyaga yetgan parazit tanasining uzunligi 10 – 15 mm gacha, eni 1,5 – 2,5 mm gacha bo'ladi, tana shakli yassi, lansetniksimon. Uning og'iz va qorin so'rg'ichlari bir – biriga yaqin joylashgan, o'rta ichagi fassiolalarnikidan farqli ularoq ikkita uchi berk, yon tomonlarda joylashgan ikkita naychalardan iborat. *D. lanceatum* fassiolyoz qo'zg'atuvchilari singari germafrodit, ammo tuxumdon va urug'donlari tananing oldingi va o'rta qismida, bachadonlari esa tananing orqa qismida joylashgan. Uning tuxumlari biroz asimmetrik shaklga ega bo'lib, fassiolalar tuxumlariga nisbatan ancha mayda va to'q jigar rangga ega, diametri 0,038 – 0,045 x 0,022 – 0,030 mm.

Qo'zg'atuvchisining rivojlanishi: *D. lanceatum* uch xo'jayin ishtirokida rivojlanuvchi trematoda bo'lib hisoblanadi. Uning definitiv xo'jayinlari – o'txo'r sut emizuvchilar, shu jumladan barcha qishloq xo'jalik hayvonlari, birinchi oraliq xo'jayini quruqlikda yashovchi *Xeropicta* avlodiga mansub o'pkali qorinoyoqli mollyuskalar, ikkinchi oraliq ya'ni qo'shimcha oraliq xo'jayini - *Formica* va

Proformica avlodlariga ta'alluqli qizg'ich tusdagi chumolilar. Fassiolalarning ontogenezidan farqli ularoq *D. lanceatum* ning embriogoniya, sistogoniya kabi lichinkalik taraqqiyot davrlari endogen sharoitda kechadi. Shunday qilib ushbu parazitning ekzogenli taraqqiyot davri bo'lmaydi. Jinsiy voyaga yetgan dikroseliumlar mirasidiyali tuxum tug'adi. Bunday tuxumlar hayvon tezagi bilan tashqi muhitga tushadi va mollyuska tomonidan boshqa chiqindi ozuqalar bilan birga istemol qilinadi. Demak fassiolalarning oraliq xo'jayinidan farqli o'laroq *D. lanceatum* ning birinchi oraliq xo'jayini parazitning mirasidiyasi bilan passiv yo'l orqali zararlanadi. Mollyuska organizmida mirasidiya ona sporosistaga aylanadi, uning hujayralaridan esa partenogenetik yo'l bilan qiz sporosistalari paydo bo'ladi. Qiz sporosistalarning hujayralaridan dumli serkariyalar shakllanadi. Yetilgan serkariyalar mollyuskaning o'pkasiga 100 – 200 nusxadan yig'ilib shilimshiq sharsimon tugunchalar hosil qiladi. Bunday tugunchalar mollyuskaning nafas olish yo'llari orqali tashqariga chiqariladi. Mollyuska organizmida kechadigan parazitning barcha lichinkalik taraqqiyoti 4,5 – 5,5 oygacha davom etishi mumkin va uning qisqa yoki uzoq vaqt davom etishi mollyuskalarning aktivligini ta'minlovchi tashqi muhitning harorati va namligi kabi ekologik omillarga bog'lik.

Serkariyali bunday tugunchalar chumolilar tomonidan iste'mol qilinadi. Chumolilar organizmiga tushgan dikroselium lichinkalari uning jig'ildonini teshib qorin bo'shligiga tushadi va u yerda metaserkariyalarga aylanadi. Metaserkariyalarni definitiv xo'jayinlar uchun yuqumli holga kelishi uchun kamida 25 – 30 kun talab qilinadi. Erta bahordan *D. lanceatum* metaserkariyalari bilan zararlangan chumolilar ma'lum ekologik omillar ta'sirida yashil o'tlarni tishlab karaxt holatga o'tadi va faqat quyosh nuri ta'sirida ular qayta xarakatga keladi. Hayvonlar metaserkariyalar bilan zararlangan chumolilarni o't bilan birga yutib dikroseliozga chalinadi. Har bir chumolining qorin bo'shlig'ida birnecha nusxadan yuzgacha va undan ham ortiq metaserkariyalar bo'ladi.

Definitiv xo'jayinlar organizmiga tushgan dikroselium lichinkalari to'g'ridan to'g'ri jigar o't yo'liga tushib 47 – 54 kun ichida voyaga yetadi va bir necha yil yashaydi.

Klinik belgilari: Kuchsiz zararlanishda dikroseliozning klinik belgilari kuzatilmaydi. Kuchli zararlanish esa jigar o't yullarida parazitlarni ko'p miqdorda to'planishiga olib keladi, natijada ichakga o't suyuqligining tushishi sekinlashadi. Bu esa hayvonlarda ovqat hazm qilish jarayonini buzilishiga, ularni asta – sekin ozg'inlashiga, jag' osti va ko'krak qismida shish paydo bo'lishiga, yosh hayvonlarni o'sishdan orqada qolishiga, sog'in sigirlarda sut mahsulotining miqdorini kamayishiga olib keladi. Kasallikga chalingan qo'ylarda ich ketish va ich qotish alomatlari takrorlanib turiladi, shilliq pardalar sarg'ayadi. Jun elastik holatini yo'qotib sinuvchan bo'lib qoladi. Invaziya intensivligini yildan yilga kuchayishi katta yoshdagi qo'ylarni asta – sekin ozg'inlanib, qoniqarsiz sharoitda saqlangan va yetarlicha oziqlantirilmagan holatda ularning o'limiga sababchi bo'ladi.

Ko'pchilik viloyatlarda dikroselioz fassiolyoz bilan birga uchraydi. Bunday aralash invaziyada qo'y, echki va qoramollarni bir vaktida uchchala tur jigar trematodalar – *D. lanceatum*, *F. hepatica*, *F. gigantica* bilan zararlanishi kuzatiladi. Bunday holat ayniqsa Samarqand viloyatining Zarafshon daryosi o'rta oqimi bo'ylab joylashgan, Surxondaryo viloyatining esa Surxon daryosi quyi oqimidagi tekislik biosenozlarida ko'prok uchraydi va ushbu aralash jigar trematodozlari qo'ylarda murakkab kechadi.

Patologoanatomik o'zgarishlar: Dikroseliozning dastlabki davrida jigar o't yo'llarini kataral va proleferativ holda yallig'lanishi kuzatiladi. Invaziyalanish kuchli darajada sodir etilsa keyinchalik ushbu patologik jarayon kuchayadi, o't yo'llari kengayib, jigarning pastki qismlarida ko'kimtir rangda bo'rtib chiqadi, jigar bezlari ham o'z hajmiga kattalashadi, kapsulasi qalinlashib unda tashqi tomondan oq dog'lar yuzaga keladi.

O't xalta quyuq o't suyuqligi bilan to'la boshlaydi, unda, ayniqsa, o't yo'llarida juda ko'plab dikroseliyalar yig'iladi. Bunday xayvonlar yorib ko'rilganda gavdaning ozg'inlanganligi, anemiya, teri osti kletchatkasida quyuqlashgan infiltrasiya kuzatiladi.

Dignostikasi: Hayvon tirikligida dikroseliozga tashxis qo'yishda epizootologik ma'lumotlar, kasallikning ayrim klinik belgilari e'tiborga olingan holda maxsus laboratoriya tekshiruvi o'tkaziladi. Uning uchun har bir hayvonning to'g'ri ichagidan olingan 4 – 5 g tezak namunalari ketma – ket yuvish usulida tekshiriladi. Dikroselium tuxumlari fassiola tuxumlaridan qo'ng'ir – qoramtir bo'lishi va mayda hajmga ega ekanligi, biron – bir qutibida qopqoqcha bo'lmasligi bilan keskin ajralib turadi. Shuningdek *D. lanceatum* tuxumlarini euritrema va xasstileziy tuxumlaridan farqlash lozim. Ushbu parazitlarning tuxumlarining rangi va shakli (biroz asimmetrik holda) ham dikroseliumnikiga o'xshaydi, ammo euritrema tuxumlari biroz yirikroq (0,044 – 0,048 x 0,032 – 0,036 mm), xasstileziyning tuxumlari esa biroz *D. lanceatum* nikidan maydaroq (0,02 – 0,035 x 0,016 – 0,02mm) bo'lib, har ikkala tur trematodalar tuxumlarining bir qutbida qopqoqcha mavjud.

Dikroseliozdan o'lgan hayvonlarga tashxis jigardagi patologik o'zgarishlar, o't yo'llarida va o't xaltasida aniqlangan parazitlar miqdoriga ko'ra qo'yiladi. Euritrematozda xarakterli o'zgarishlar va parazitlar oshqozon osti bezida, xasstileziozda esa ingichka ichakda kuzatiladi.

Gelmintokoprologik tekshirish natijalari

№	Hayvonning yoshi	Tekshirilgan hayvon soni	Kasallangani	D. Lanceatum bilan zararlangan xayvonlarning	
				Invasiya ekstensivligi (%)	Invasiya intensivligi (topilgan tuxumlar soni)

1.	1yoshgacha	47	33	70	33-98
2.	2yoshgacha	64	46	72	46-108
3.	3yoshgacha	86	62	72	46-108
4.	3yosh va undan katta hayvonlar	104	88	84,6	88-310
Jami		310	229	73,9	229-257

Olib borilgan tekshirishlar natijalari Samarqand viloyatining Koson tumanidagi dehqon va shaxsiy yordamchi xo'jaliklarga tegishli qoramollarning oshqozon ichak trematozlarining keng tarqalganligini ko'rsatdi.

Tekshirish 3-4 oylik buzoqlarda, 1yoshgacha, 2 yoshgacha, 3 yoshgacha, va undan katta bo'lgan qoramollarda olib borildi. Tekshirish tahlilari bir yoshgacha bo'lgan qoramollarda ushbu kasallikni 70%, ikki yoshgacha bo'lgan hayvonlarda 72 %, uch yoshgacha bo'lgan koramollar ichida 72%, uch yoshdan va yuqori undan katta yoshdagi hayvonlarda 84,6% tarqalganligi ma'lum bo'ldi.

Invasiya intensivligi o'rtacha ko'rsatkichi 67,4% ni tashkil etdi. Invasiya intensivligi barcha tekshirilgan hayvonlarda mos ravishda 33-98, 46-108, 46-108, 88-310, 229-257 nusxani tashkil etdi.

Analizlar taxliliga ko'ra hayvonlarni yoshi oshgan sari invasiya ekstensivligi va invasiya intensivligi ham osha borishi yaqqol ko'zga tashlanadi.

2.4.PARAMFISTOMATOZ

Paramfistomatozlar – yirik va mayda shohli hayvonlarda hamda yovvoyi kavsh qayturvchilarning yoki surunkali kechuvchi kasalligidir. Kasallik qo'zg'atuvchisi Paramphistomata kenja turkumiga mansub bo'lib, parazitning voyaga yetgan shakllari oshqozon oldi bo'limlarida (katta qorinda, ba'zan to'r qorinda), yosh parazitlar esa shirdin va ingichka ichakning shilliq pardasi ostida yashaydi. Uy va yovvoyi kavsh qaytaruvchilarda 60 turdan ziyod parafistomatlar parazitlik qiladi.

Kasallikning o'tkir kechishida 50-100% buzoqlar nobud bo'ladi, surunkali shaklida hayvonlarning mahsuldorligi kamayadi, ba'zan o'lim kuzatiladi.

Qo'zg'atuvchilari. Paramfistomatozlardan qoramollarda va qo'ylarda Paramphistomum, Calicophoron, Gastrothylax va Liorchis avlodlariga mansub bir necha tur trematoda parazitlik qiladilar.

Ular ichida O'zbekiston sharoitida eng keng tarqalganlari: Liorchis scotiae, Paramphistomum ichikawai, Calicophoron calicophorum, C.erschowi va Gastrothylax crumenifer.

Trematodalar tanasi uchruqsimon yoki silindirsimon, uzunligi 5-20 mm bo'lib, ularda og'iz so'rg'ichi bo'lmaydi. Qorin so'rg'ichi yaxshi rivojlangan bo'lib, tananing orqa qismida yaqin joylashadi. Paramfistomat tuxumlari oval shaklga, kulrang, tuxum po'sti sariqlik hujayralilari bilan zich to'lmagan, o'lchami 0,11-0,16x0,07-0,08 mm. Fassiola tuxumlaridan rangi va sariqlik hujayralilari joylashishi bilan farq qiladi.

Qo'zg'atuvchilarning rivojlanishi. Paramphistomata kenja turkumiga kiruvchi barcha turlarning rivojlanish bosqichlari deyarli bir xil o'tadi. Ular oraliq va asosiy (definitiv) xo'jayinlar ishtirokida rivojlanadi. Oraliq xo'jayin vazifasini Planorbidae oilasiga mansub chuchuk suv mollyuskalari bajaradilar. Parazit tuxumi tezak bilan tashqi muhitga ajraladi. Tuxum suvga tushgach, unda mirasidiy yetiladi. 19⁰S-27⁰S haroratda tuxumdan 12-13 kundan keyin mirasidiy chiqib, mollyuska organizmiga kiradi. Mollyuska organizmida lichinkalik – sporasista, rediy va serkariy bosqichlarini o'tadi. Serkariylar mollyuska zararlangandan 1,5-3 oydan keyin tashqi muhitga chiqa boshlaydi va suvda o'simliklar yuzasida sistaga o'ralib, adoleskariyga aylanadi.

Asosiy xo'jayinlari suv va o't orqali parazitning adoleskariylarini o'zlariga yuqtiradilar. Yosh paramfistomatlar shirdon va ingichka ichak devorlariga kirib, unda to'qimalik davrini o'taydi. Keyinchalik esa ular katta va to'r qorinlarga qaytib, uning shilliq pardalarida parazitlik qiladi va jinsiy tomondan voyaga yetadi.

Parazitlarning jinsiy voyaga yetishi turli muddatda amalga oshadi: liorxislar qoramollarda 97-130 kunda, qo'ylarda 26-107 kunda; paramfistomatlar qoramollarda 40-100 kunda, qo'ylarda 103-115 kunda. Trematodalarning voyaga yetishi uchun o'rtacha 3-4 oy talab etiladi. Jinsiy voyaga yetgan parazitlar 4-5 yil yashashligi to'g'risida ma'lumotlar bor.

Kasallikning klinik belgilari. Paramfistomatoz o'tki rva surunkali shaklda kechadi. O'tkir paramfistomatoz 1,5-2 yoshdagi buzoqlarda kuzatiladi va trematodalarning ichak va shirdonning shilliq paradalarida migrasiya qo'lish davriga to'g'ri keladi. Hayvonlarda ishtaha yo'qoladi, holsizlanadi, uzoq vaqt yotadi, ko'zga ko'rinadigan shilliq paradalari qonsizlanadi. Ich ketish ich qotishi bilan almashib turadi. Surunkali paramfistomatozni voyaga yetgan gelmintlar chaqirib, trematodalarning oshqozon oldi bo'limlarida parazitlik qilishidan kelib chiqadi. Kasallikning bu shaklida oshqozon oldi bo'limlari atoniyasi kuzatiladi, hayvonlar keskin ozg'inlanadi, ko'pincha yotadi, qoramollarning sut mahsuloti kamayadi.

O'tkir oqimli paramfistomatozda ayrim hollarda sanchiq belgilari paydo bo'ladi, buzoqlar bezovtalanadi, oyoqlari bilan depsinadi, tez yotib tez turadi.

Kasallikning surunkali oqimida jag' osti bo'shlig'i va to'sh bo'limlarida shish paydo bo'ladi. Shuningdek, qonning ko'rsatkichlari ham o'zgaradi: eritrositlar soni va gemoglobin miqdori kamayadi, neytrofilli leykositoz ro'y beradi.

Patogenezi. Paramfistomatlar parazitlik qilish davrida, birinchi navbatda, shirdon va ingichka ichakning oldingi bo'limlarida chuqur patologik o'zgarishlarni paydo bo'lishiga olib keladi. So'ngra patologik jarayon oshqozonlarning oldingi bo'limlariga o'tadi. Natijada ovqat hazm qilish tizimida tuzilishlar ro'y beradi, hayvonlar kuchli darajada ozg'inlanib ketadi. Paramfistomatlar qonxo'r parazitlardir.

Patalogoanatomik o'zgarishlar. O'tkir shakldagi paramfistomatoz kasalligidan o'lgan hayvan yorib ko'rilganda ingichka ichak va shirdon kataral-

gemorragik yallig'langan bo'ladi. Eng kuchli jarohat 12 barmoqli ichakda yuz beradi: ichak kengayadi, uning devori qalinlashadi va shishadi, seroz pardasi qizaradi.

Shilliq qavat yuzasida ko'plab mitti paramfistomatlar ko'zga tashlanadi.

Katta qorinda ko'p miqdorda qizil rangli (anor donasi rangidek, ayrim holatda hatto uning shaklini eslatuvchi) yirik paramfistomatlar uchraydi. Bu parazitlar qorin suruvchilari orasida oshqozonning ichki devoriga mustahkam yopishib yotadi (kanalar hayvon terisiga yopishgandek).

Diagnostika. Hayvon tiriklik vaqtida kasallikning klinik belgilari, epizootologik ma'lumotlar, tezakni gelmintoskopiya usulida tekshirish (kasallikning o'tkir shaklida yosh trematodalarni ko'rish uchun) yoki gelmintoovoskopiya natijalari asosida tashhis qo'yiladi. O'lgan hayvonni yorib ko'rib trematodalarni topish orqali tashhis tasdiqlanadi.

Gelmintokoprologik tekshirish natijalari

№	Hayvonning yoshi	Tekshirilgan hayvon soni	Kasallangani	Paramfistomlar bilan zararlangan xayvonlarning	
				Invasiya ekstensivligi (%)	Invasiya intensivligi (topilgan tuxumlar soni)
1.	1yoshgacha	34	23	67,6	23-112
2.	2yoshgacha	64	39	61	39-248
3.	3yoshgacha	56	35	62,5	35-276
4.	3yosh va undan katta hayvonlar	76	58	76,3	58-313
Jami		230	155	67,4	155-237

Olib borilgan tekshirishlar natijalari Koson tumani xo'jaliklarida qoramollar orasida oshqozon ichak trematozlarining keng tarqalganligini ko'rsatdi.

Tekshirish 3-4 oylik buzoqlarda, 1yoshgacha, 2 yoshgacha, 3 yoshgacha, va undan katta bo'lgan qoramollarda olib borildi. Tekshirish tahlilari bir yoshgacha bo'lgan qoramollarda ushbu kasallikni 67,6 %, ikki yoshgacha bo'lgan hayvonlarda 61 %, uch yoshgacha bo'lgan koramollar ichida 62,5 %, uch yoshdan va yuqori undan katta yoshdagi hayvonlarda 76,3 % tarqalganligi ma'lum bo'ldi.

Invasiya intensivligi o'rtacha ko'rsatkichi 67,4% ni tashkil etdi. Invasiya intensivligi barcha tekshirilgan hayvonlarda mos ravishda 23-112, 39-248, 35-27658-313155-237 nusxani tashkil etdi.

Analizlar taxliliga ko'ra hayvonlarni yoshi oshgan sari invasiya ekstensivligi va invasiya intensivligi ham osha borishi yaqqol ko'zga tashlanadi.





(4-rasm)

III BOB Cho'l biosenozlarda qoramollar orasida trematodozlarning tarqalishi.

Qashqadaryo viloyatining Koson tumanining turli cho'l biosenozlarida boqilgan qoramollar orasida trematodozlarning qo'zg'atuvchilarini tarqalishini, kasalliklarning mavsumiy o'zgarishini va kechishini o'rganish uchun shaxsiy yordamchi, dexqon va fermer xo'jaliklarida go'sht mahsuloti uchun yoki kasallik tufayli majburiy soyilgan 13 bosh qoramollarning jasadida to'liq gelmintologik yorish usuli bilan tekshirilganda ularda quyidagicha natijalar qayd etildi.

Jami tekshirilgan 13 bosh qoramolning o'rtacha yoshi 4 yoshni tashkil qilib ularning 10 boshida 16 nusxadan 1950 nusxagacha turli yoshdagi har ikkala (*Fasciola gigantica*, *F.hepatica*) turga mansub fassiolalar, 11 boshida 16 nusxadan 1802 nusxagacha dikroseliyalar va 5 boshida voyaga yetgan shakllari oshqozon oldi bo'limlarida (katta qorinda, ba'zan to'r qorinda), yosh shakllari esa shirdin va

ingichka ichakning shilliq pardasi ostida parazitlik qiluvchi paramfistomlarning 4 nusxadan 57 nusxagacha topildi.

Fassiolyozga chalingan jami 10 bosh qoramol jigaridan 5195 nusxa *Fasciola gigantica* va *F.hepatica* turlari topilgan bo'lib o'rtacha qoramol boshiga 519 nusxadan fassiolalar, dikroseliozga chalingan 11 bosh qoramoldan esa jami 5282 nusxa yoki o'rtacha invaziya intensivlik 480 nusxadan dikroseliyalar hamda 5 bosh qoramolning oshqozon oldi bo'limlarida parazitlik qiluvchi paramfistomlarning jami 103 nusxasi yoki topilgan har bir bosh qoramolga o'rtacha 21 nusxadan to'g'ri keldi.

3.1. Fassiolyozning tarqalishi, uning invaziya ekstensivligi va invaziya intensivligi.

Qashqadaryo viloyatining Koson tumanining turli sohillari boylab hamda qishloqlar atrofidagi yaylov va o'tloqlarda, suv qochirish kanallari va sug'orish shaxobchalari boylarida haydovda boqilib yurgan aholi qaramog'idagi va fermer xo'jaliklariga qarashli go'sht uchun va kasalliklar tufayli majburiy soyilgan yoki nobud bo'lgan 13 bosh turli yoshdagi qoramollarning jigarini to'liq gelmintologik yorish yo'li bilan sinchiklab tekshirilganda ularning 10 boshini fassiolalar bilan zararlanganligini aniqladik. Bu esa fassiolyozning invaziya ekstensivligini 77 foizga to'g'ri kelishini ko'rsatib turibdi.

To'liq gelmintologik yorish yo'li bilan tekshirilgan 13 bosh qoramollarning 8 boshini har birining jigar to'qimalari, o't yo'llari va o't xaltasida 271 nusxadan 2674 nusxagacha uch turga oid jigar trematodalari-*Fasciola gigantica*, *F.hepatica* va *Dicrocoelium lanceatum* larning parazitlik qilishi aniqlandi. Jami bo'lib tekshirilgan qoramollar jigarida 10477 nusxa trematodalar topildi, bu esa ular bilan zararlangan har bir hayvon jigariga 952.4 nusxadan parazitlar to'g'ri kelishini ko'rsatib turibdi - shu jumladan har bir tekshirilgan qoramolning jigar to'qimalari va o't yo'llarida (minumum) 16 nusxadan, (maksimum) 1874 nusxagacha yoki jami 5195 nusxa fassiolalar topildi. Bu esa

zararlangan har bir hayvon boshiga o'rtacha 519.5 nusxa parazitni to'g'ri kelishidan dalolat beradi (jadval.2).

Jami topilgan va o'rganilgan fassiolalarning 830 nusxasini yoki 16.0 foizini birmuncha past patogenli *F.hepatica*, 4365 nusxasini yoki 84.0 foizini eng yuqori patogenli *F.gigantica* tashkil qildi.

10 bosh fassioliozga chalingan qoramollarning 8 boshini yoki 61.5 foizini *F.hepatica* bilan, 10 boshini yoki 76.9 foizini *F.gigantica* bilan zararlanganligi aniqlandi. Demak, Samarqand viloyatining Kattaqo'rg'on tuman sharoitida qoramollar orasida asosan, aralash fassiolioz tarqalgan bo'lib, uning asosiy qo'zg'atuvchisi eng xavfli jigar trematodasi- *F.gigantica* bo'lib hisoblanadi.

3.2.Dikroseliozning tarqalishi, uning invaziya ekstensivligi va invaziya intensivligi.

Gelmintokoprologik yorish yo'li bilan tekshirilgan 13 bosh qoramollarning 11 boshining jigar o't yo'llarida 16 nusxadan 1802 nusxagacha dikroselioz qo'zg'atuvchisi - *Dicrocoelium lanceatum* ning parazitlik qilishi aniqlandi. Shunga ko'ra dikroseliozning qoramollar orasida invaziya ekstensivligi ya'ni kasallanish ko'rsatgichi 84.6 foizni tashkil qildi. 11 bosh qoramollarning jigar o't yo'llaridan jami 5282 nusxa dikroselium terib olindi. Bu ko'rsatgich esa parazitning o'rtacha invaziya intensivlik darajasini 480.2 nusxaga to'g'ri kelishidan dalolat berib turibdi.

Tekshirilgan hayvonlarni faqat bir boshida yoki 7.2 foizida dikroselioz toza holda uchradi. Uning jigar o't yo'llaridan 208 nusxa parazit topildi. Qolgan 10 bosh dikroseliozga chalingan qoramollarda fassiolyoz bilan birga uchradi. Demak, Kattaqo'rg'on tuman sharoitida qoramollar orasida asosan aralash jigar trematodozlari – fassiolyoz va dikroselioz tarqalgan. Ushbu trematodozlar orasida fassiolyoz eng xavfli bo'lib hisoblanadi. Ammo dikroseliozni ushbu kasallik bilan birga uchrashi fassiolyozni yanada og'ir kechishiga olib keladi. Bu ayniqsa surunkali fassiolyozda yaqqol namoyon bo'ladi. Fassiolyozni ushbu oqimida jigar o't yo'llari nafaqat fassiolalar bilan balki dikroseliumlar bilan to'lgan bo'ladi. Bu esa o't yo'llarini yallig'lanishini tezlashtiradi, o't yo'llarida o't suyuqligining harakatini susaytiradi, natijada o't yo'llari va o't xaltada o't suyuqligi yig'ila boshlaydi. Ingichka (o'n ikki bormoqli) ichakga tushadigan o't suyuqligining miqdori keskin kamayadi. Bundan tashqari ko'p miqdordagi fassiolalar va dikroseliumlarning zaxarli oziqa chiqindilari jigar faoliyatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Hayvon organizmini intaksikasiyaga olib keladi.

3.3. Qoramollar fassiolyozining mavsumiy o'zgarishi.

3-jadvalda sug'oriladigan biosenozlarda qoramollar fassiolyozining invaziya ekstensivligi va intensivligining mavsumiy o'zgarishi to'g'risida olingan ma'lumotlar keltirilgan.

Qoramollar fassiolyozining mavsumiy o'zgarishi

Yilning mavsumlari	Tekshirilgan qoramollar bosh soni	Fassiolyozga chalinganlar (IE)		Invaziya intensivligi	
		sonda	foizda	sonda	o'rtacha
Bahor	3	3	100,0	1131	377
Yoz	3	3	100,0	1409	469.7
Kuz	3	2	66.7	2253	1126.5
Qish	4	2	50.0	402	201
Jami:	13	10	76.9	5195	519.5

Jadvaldagi raqamlar tahlil qilinganda fassiolyozning invaziya ekstensivligini qishda 50,0 foiz ekanligi, kuzda esa 66.7 foiz ekanligi va qolgan har ikkala mavsumda uni 100,0 foizni tashkil qilishi ko'rsatib turibdi. Fassiolalarning invaziya intensivligi bahor mavsumida o'rtacha har bir fassiolyozga chalingan qoramolga 377 nusxa parazitdan to'g'ri keladi.

Yoz mavsumida bahor mavsumiga nisbatan fassiolyozning invaziya intensivligi har bir qoramol boshiga o'rtacha 92.7 nusxaga oshganligi va o'rtacha 469.7 nusxa fassiolalarni tashkil qiladi.

Kuz mavsumida har bir tekshirilgan va fassiolyozga chalingan qoramolning jigarida o'rtacha 1126.5 nusxa fassiolalarni parazitlik qilishini aniqladik. Ushbu raqam bahor oylaridagi o'rtacha invaziya intensivlikdan 749.5

nusxaga, yozdagi o'rtacha invaziya intensivlikdan 656.8 nusxa fassiolalarga ko'p demakdir.

Qish oylarida ham fassioloyozning invaziya intensivligi bahor mavsumidan 176 nusxaga, yoz mavsumidan 268.7 nusxaga va kuz mavsumlaridan esa 925.5 nusxaga, kamaygan bo'lib o'rtacha 201 nusxani tashkil etdi.

Shunday qilib, Kattaqo'rg'on tumanining turli sohillari boylab tadqiqotlar o'tkazilgan fassioloyozga nosog'lom bo'lgan hududlarda fassioloyozning invaziya intensivligi kuz mavsumida yilning boshqa mavsumlariga nisbatan ancha yuqori ko'rsatkichlarga ega. Qish mavsumida boshqa mavsumlarga nisbatan invaziya ekstensivligi past bo'ladi, yoz va kuz mavsumlarida kasallikning invaziya ekstensivligi eng yuqori (100,0 foiz) darajada ushlanib turiladi.

Qoramollarning fassioloyozga qarshi qishda og'il xonaga va pishgan xashaklarga toygan navoslarni bog'lovga qoyish oldidan majburiy takroran o'tkaziladigan gijjasizlantirish oqibatida ushbu mavsumda invaziya intensivlik pasaya boshlaydi va u qishda minimal darajaga tushadi, chunki amaliyotga qo'llanilib kelinayotgan antgelmintiklar (albendazol guruhiga kiruvchi preparatlar) qoramollarning jigar to'qimalaridagi voyaga yetmagan yosh fassiolalarga ta'sir ko'rsatmaydi.

Fassiolalarning yosh shakllari qoramollar jigarida barcha mavsumlarda kuzatiladi. Qishda ular mikdori minimal darajada, kuzda ular mikdori ancha kuchayadi, kuzda yosh fassiolalar soni yanada oshib kishda eng yukori darajaga yetadi.

Shunday qilib o'rganilgan hududda har ikkala tur fassiola qo'zg'atadigan aralash fassioloyoz hududiga aylandi. *F.gigantica* esa fassioloyoz ko'zg'atuvchisining gegemon turi bo'lib koldi. Sug'oriladigan biosenozlardagi qoramollar jigarida fassiolalarning yosh va voyaga yetgan shakllarini mavsumiy invaziya intensivligi

	I n v a z i y a i n t e n s i v l i k
--	---

Yilning mavsumlari	sonda	o'rtacha	yoshlari		voyaga yetganlari	
			sonda	foizda	sonda	foizda
Bahor	1131	377	329	29.1	802	70.9
Yoz	1409	469.7	80	5.7	1329	94.3
Kuz	2253	1126.5	1849	82.1	404	17.9
Qish	402	201	58	14.4	344	85.6
J a m i	5195	519.5	2316	44.6	2879	55.4

Bunga ko'ra bahor oylarida 3 bosh qoramolning jigaridan terib olingan 1131 nusxa fassiolaning 802 nusxasi yoki 70.9 foizi voyaga yetgan fassiolalar bulib, 329 nusxani yoki 29.1 foiz fassiolalar esa hali voyaga yetmagan fassiolalarni tashkil etgan.

Yoz mavsumida 3 bosh qoramol jigaridan terib olingan 1409 nusxa fassiolaning 80 nusxasi yani 5.7 foizi yosh va 1329 nusxasi yoki 94.3 foizi voyaga yetgan. Bahor mavsumiga nisbatan yosh fassiolalar 23.4 foizga pasaygan voyaga yetganlari aksincha.

Kuz mavsumini taxlil qiladigan bo'lsak yosh fassiolalar 82.1 foizni, voyaga yetganlari 17.9 foizni tashkil etdi. Bu esa bahor mavsumiga nisbatan yosh fassiolalar 53 foizga kupaygan bo'lib, voyaga yetganlari xuddi o'sha nisbatda yani 53 foiz kamaygan. Yoz fasliga taqqoslab ko'raydigan bo'lsak, yosh fassiolalar 5.7 foizdan 82.1 foizga oshgan bo'lsa, voyaga yetgan nusxalari unga proporsional ravishda 94.3 foizdan 17.9 foizga kamaygan.

Qish fasliga kelib har bir qoramol jigarida parazitlik qiladigan fassiolalarni, 14.4 foizini yoshlari tashkil etib, 85.6 foizini voyaga yetganlari tashkil qiladi. Shunga asosan yuqoridagi ma'lumotlardan kurinib turibdiki qish faslida

qoramollarning qoramollarning bu tumanda o'tkir fassiolyozidan o'limi eng yuqori darajaga kuz mavsumida ko'tarilar ekan.

Albatta yuqoridagi ma'lumotlarda qish mavsumida soyilgan qoramollar asosan go'sht uchun maqsadli ravishda boqilgan va bu ma'lumotlar yuqoridagi qonuniyatlarni chetlab o'tmoqda.

Fassiolyoz o'choqlarida o'tkazilgan ushbu tadqiqotlarning natijalariga ko'ra quyidagi xulosalarga kelish mumkin:

1. Qoramollarning fassiolar bilan zararlanishi yilning barcha mavsumlarida kuzatiladi;
2. Yozda fassiolar bilan zararlanish minimal darajada bo'ladi, kuzda u kuchayib eng yuqori darajaga ko'tariladi.
3. Qishda ham fassiolyozga chalinish biroz kamaysada u davom etadi.

3.3.1.Qashqadaryo viloyatining cho'l biosenozlarida yaylovda boqiladigan qoramollarning koprologik natijalari.

Qashqadaryo viloyatining Koson tumanida boqiladigan 556 bosh qoramol tezak namunalarini koprologik ketma-ket yuvish usulida tekshirganimizda, foizini yoki 229 boshini fassiolyozga, 172 boshni yoki 71.7 foizi paramfistomatozga, 96.7 foizida dikroseliozga chalinganini aniqladik.

Daryo soxillariga qisman chegaradosh bo'lgan 3ta Valijon, Qumoq, Beshkent qishloqlarida yaylovda yurgan qoramollarni 190 boshini koprologik tekshirganimizda 166 boshida yoki 87.4 foizida fassiola tuxumlari, 67 boshida yoki 35.3 foizida paramfistom va 179 boshida yoki 94.2 foizida dikroseliya tuxumlari topildi.

Daryo soxillariga chegaradosh bo'lmagan, yaylovda yurgan qoramollar daryo atrofiga yaqin yo'lamaydigan 3ta Burmon, Boltakishlok, oxinboboyev qishloqlaridagi 126 bosh qoramollarni tekshiruvdan o'tkazganimizda 115 boshi

yoki 91.3 foizi fassiolyoz bilan, 12 boshi ya'ni 9.5 foizi paramfistomatoz bilan 114 boshi yoki 90.5 foizi dikroselioz bilan zararlanganligini aniqladik.

Jami 556 bosh qoramolning 510 boshi yoki 91,7 foizi fassiolyoz bilan, 251 boshi ya'ni 45,1 foizi paramfistomatoz bilan yoki bo'lmasa 525 boshi ya'ni 94.4 foizi dikroselioz bilan zararlanganligining guvoxi bo'lib turibmiz. Shunday qilib, o'tkazilgan tadqiqotlarimiz Kattaqo'rg'on tumanining ayrim qishloqlarida oshqozon oldi bo'limida parazitlik qiluvchi paramfistomatoz bilan jigar trematodozlarining qo'zg'atuvchilarini birgalikda aralash oqimda kechishini kuchayib borayotganligi, ularni qoramolchilikni rivojlantirishga bir muncha to'sqinlik qilib kelayotganligini ko'rsatib turibdi.

IV BOB. Trematodozlarining qoramolchilikka keltiradigan iqtisodiy zarari, ularni davolash, oldini olish chora-tadbirlari.

4.1.Fassiolyozni qoramolchilikka keltiradigan iqtisodiy zarari.

Fassiolyoz kasalligi xo'jalikka ayrim kasalliklarga ko'ra katta iqtisodiy zarar keltiradi. Kattaqo'rg'on tumani sharoitida kuzatishlarimiz natijasiga ko'ra 13 bosh qoramoldan 11 boshi fassiolyoz kasalligi natijasida iqtisodiy zarar keltirilgan.

Shundan 1 bosh qoramol xarom o'lgan va 4 boshi majburiy soyilgan. Ularning xo'jalikka keltirgan iqtisodiy zarari quydagicha.

1 bosh qoramolni xarom o'lishidan keladigan iqtisodiy zarar.

$$Z_1 = M \times O \times N - S_r$$

M – xarom o'lgan mollar bosh soni.

O – maxsulot og'irligi (kg.t).

N – maxsulotning hozirgi qiymati (so'mda).

S_r – maxsulot redligasiyasi (so'mda).

$$Z_1 = 1 \times 125 \times 15000 \times 0 = 1875000$$

4 bosh qoramolning jigari fassiolyoz natijasida yaroqsizligidan keladigan iqtisodiy zarar.

$$Z_2 = (M_B \times N_u) - M_q$$

M_B – brak qilingan organ miqdori (kg).

N_u – organning hozirgi qiymati (so'mda).

M_q - maxsulot va xomashyoni qayta ishlashdan olingan qiymat (so'mda).

$$Z_2 = (16 \times 12000) - 0 = 192000$$

4 bosh qoramol go'shtini past narxda sotilishidan keladigan iqtisodiy zarar.

$$Z_3 = S_t \times (N_s - N_k)$$

S_t – jami sifati pasaygan maxsulot miqdori (kg).

N_s – sog'lom mol go'shtining 1kg tannarxi (so'mda).

N_k – fassiolyoz natijasida soyilgan 1kg mol go'shtining tannarxi (so'mda).

$$Z_3 = 500 \times (17000 - 3000) = 500 \times 14000 = 7\,000\,000$$

Nobud bo'lgan yuqoridagi 13 bosh qoramolarning 11 boshiga gajjasizlantirganda sarflanadigan xarajatlar summasi quyidagicha:

Ivermektin plyus har bir qoramolga o'rtacha 5 ml ($5 \times 11 = 55$ ml) sarf bo'lsa. 1ml ivermektin plyus tannarxi 120 so'mni ($55 \times 120 = 6600$ so'm) tashkil qiladi.

Bu al'batta surunkali fassiolyozni oldini olish maxsadida.

Har bir qoramolga o'rtacha 20 ml rolenol ($20 \times 11 = 220$ ml) sarf bo'lsa. 1ml rolenolning tannarxi 140 so'mni ($220 \times 140 = 30800$ so'm) tashkil qiladi. Bu esa o'tkir va aralash fassiolyozni oldini olish maxsadida.

Albendazol-10% suspenziyasini har bir qoramolga o'rtacha 8 ml og'iz orqali ($8 \times 11 = 88$ ml) sarf bo'lsa. 1ml albendazol-10% suspenziyasining tannarxi 26 so'mni ($88 \times 26 = 2288$ so'm) tashkil qiladi.

Bu ham surunkali fassiolyozni oldini olish maqsadida.

Shuningdek, igna, shpris, vata, spirt va mexnat xarajatlari 1 bosh molga 1200 so'mni ($1200 \times 11 = 13200$ so'm) talab qiladi.

Shunday ekan, 11 bosh qoramolga 6600 ivermektin plyus, 30800 so'mlik rolenol, 2288 so'mlik albendazol-10 foizli suspenziyasi va qolgan barcha veterinariya xarajatlari 13200 so'mni tashkil qilar ekan.

Biz yuqoridagi olib borgan tajribalarimizdan hamda ilmiy tekshirishlarimizdan shu narsa aniq bo'ldiki, fassiolyozdan o'lgan 1 bosh hamda majburiy soyilgan 4 bosh qoramollarning iqtisodiy zararini oldini olish uchun rolenol preparatini qo'llaganda va veterinariya xizmati o'z vaqtida xo'jaliklarda olib borilganda edi 11 bosh qoramoldan 9023000 so'm zarar ko'rilmaz edi.

V BOB. Qoramollar fassiolyozini va paramfistomatozini davolash.

Bizlarning o'tkazgan ko'p yillik o'tkir va aralash oqimli fassiolyozga qarshi o'tkazgan tadqiqotlarimiz va adabiyot ma'lumotlariga ko'ra fassiolyoz

kasalligining o'tkir va aralash oqimlari hayvonlarda juda og'ir kechadi va ularga ko'p talofat yetkazadi. Shunga qaramasdan bugungi kunda fassiolyoz kasalligining o'tkir oqimiga 100,0% samara beradigan preparatlarning mavjud emasligi tajribalarimizda ma'lum bo'ldi.

Hozirgi vaqtda Samarqand viloyatini Koson tumanining sug'orladigan xududida, ayniqsa qoramollar orasida fassiolyoz va paramfistomatidoz kasalligi tobora rivojlanib bormoqda, uning oqibatida hayvonlarni ko'plab majburiy soyilishi, hotto o'limi kuzatilmoqda. Buning boyisi shunda-ki so'ngi yillarda shaxsiy yordamchi xo'jaliklardagi qoramollarni trematodoz kasalliklarga qarshi davolash ishlari olimlar (B.S.Salimov va uning shogirdlari) tomonidan yuqori sifatda ishlab chiqilgan bo'lsada amaliyotda veterinariya mutaxassislari tomonidan ko'pincha noto'g'ri tartibda o'tkazilmoqda. Bundan tashqari kasallikning epizootologik, qo'zg'atuvchilarining esa bioekologik xususiyatlari, yosh parazitlarning dorivor moddalarga chidamligini e'tiborga olinmasdan kelinmoqda. Har bir kasallikni davolashdan oldin unga to'g'ri tashxis qoyishga, uni aynan yilning qaysa mavsumida avjga chiqishiga kasallikning qaysi oqimda kechishiga va jigardagi parazitlar miqdoriga ko'ra dorivor moddalarni tanlashga e'tiborni qaratish lozim.

Bizlarning o'tkazgan tekshirishlarimizga ko'ra tumanning sug'oriladigan daryoga yaqin hududlarida fassiolyoz kasalligi qoramollar orasida 90-98% gacha tarqalganligi aniqlangan bo'lsa paramfistomatidozga esa oxirgi yillarda keskin sur'atda oshib borayotganligini guvohi bo'lmoqdamiz.

Bugungi kunda tekshirilgan hududlarda har bir qoramolning jigarida bir necha o'ndan bir necha minggacha fassiolalarni nusxalarini uchratish mumkin. Shu tufayli ham cho'l xo'jaliklarda qoramollar bosh sonini oshirishda muommolar paydo bo'lmokda. Bizlar qoramollar trematodozlariga qarshi kurashni takomillashtirish zarurligini lozim topib, bugungi kundagi veterinariya dorixonalarida sotilayotgan yangi antgelmintiklarni qoramollar fassiolyoziga qarshi samarasini o'rganishni maqsad qilib qoydik.

Koson tumanining cho'l hududlarida boqiladigan qoramollarni gelmintoovoskopiya usuli bilan tekshirib, ulardan 27 bosh fassiolyozga va paramfistomatidozga chalinganlarini ajratdik.

Ularni 4 guruhga bo'ldik: 3 guruh tajriba (22 bosh) va 1 guruh (5 bosh) nazorat guruhlari. Ulardan 12 bosh qoramolga ivermekten plyus preparati sinab ko'rildi. Har bir qoramolning 50 kg tirik vazin og'irligiga 1,0 ml hisobida (yo'riqnomada ko'rsatilgan miqdorda) 6 ml dan teri orasiga ineksiya qilindi. Gijjasizlantirish oldidan qoramollardan olingan tezak namunalarida 17 nusxadan 44 nusxagacha fassiola tuxumlari va 13 nusxadan 66 nusxagacha paramfistomlarning tuxumlari borligi aniqlandi. Tekshirilgan qoramollarda jami bo'lib 456 nusxa fassiola tuxumlari hamda 372 nusxa paramfistom tuxumlari topildi. Gijjasizlantirish o'tkazilgan kundan boshlab 15 kun o'tgach ovoskopiya usuli bilan tekshirganimizda tezak namunalaridan fassiola tuxumlari 16 nusxa topilgan bo'lsa, paramfistom tuxumlari esa jami 207 nusxagacha topildi.

Tajriba guruhlardagi 10 bosh qoramollarga rolenol preparati bilan har bir qoramolning 10 kg tirik vazniga 1,0 ml hisobida (bir bosh qoramolga 20 ml dan) maxsus shpris yordamida muskul ostiga yuborildi.

Gijjasizlantirilganga qadar ushbu guruh qoramollarining 5 g atrofidagi tezak namunalarida 24 nusxadan 57 nusxagacha jami bo'lib 346 nusxa fassiola tuxumlari borligi hamda 12 nusxadan 37 nusxagacha jami 222 nusxa paramfistomitlar tuxummi borligi aniqlandi. Gijjasizlantirish o'tkazilgandan so'ng 15 kun o'tgach qayta tekshirish o'tkazganimizda tezak namunalari fassiola tuxumlaridan holi ekanligi ammo paramfistom tuxumlari jami bo'lib 78 nusxa borligi kuzatildi.

Albendazol-10% suspenziyasi ham 10 bosh qoramolga sinab ko'rildi. Qoramollarga preparatni sinashda ularning 33 kg tirik vazin og'irligiga 1,0 ml hisobida, har bir qoramolga 10 ml dan suspenziya holida og'iz orqali ichirildi.

Ushbu guruh qoramollarining tezak namunalarida gijjasizlantirilganga qadar 22 tadan 69 nusxagacha, jami bo'lib 310 ta fassiola tuxumlari hamda 13 nusxadan 21 nusxagacha jami 170 nusxa paramfistom tuxumlari topildi. Gijjasizlantirilgan kundan boshlab 15 kun o'tgach guruh qoramollari tekshirilganda ularning tezak namunalarida 42 nusxa fassiola tuxumlari topilgan bo'lsa 121 nusxa paramfistom tuxumlari borligini aniqladik.

Ilmiy tadqiqotlarimizni davom ettirib, 30, 40, 50 kundan keyin guruhlarda tekshirish o'tkazganimizda ushbu guruhlarining, Rolenol preparati qo'llanilgan guruhda fassiola tuxumlari faqatgina 40 kundagi tekshirishimizda fassiola tuxumlari jami 12 nusxa, paramfistom tuxumlari esa 103 nusxa topilganini aniqladik.

Nazorat guruhidagi qoramollarning tezak namunalarida fassiola tuxumlarining miqdori ko'payib, ular o'rtacha har bir tekshirilgan namunaga 68 nusxadan paramfistom tuxumlari esa 39 nusxadan to'g'ri keldi.

Demak, rolenol preparatlar ham 30-35 kunlik yosh fassiotalarga o'zning ta'sir kuchini ko'rsata olmas ekan.

Fassiolyozga va paramfistomatidozga qarshi qo'llanilgan antelmintiklarning samaradorligi.

№	Qoramol yoshi.	Qo'llanilgan preparatlar	Tekshirish usuli natijalari		Preparatlarning samaradorligi	
			Gijjasizlantirishdan oldin	Gijjasizlantirishdan 15kun o'tgach	I.E. nisbati	I.I.nisbati

			Fassi ola tuxu mlar soni		Fassio la tuxum lar soni			
1.	3	Ivermiktin plyus 1ml/50 kg t.v. teri ostiga	33	13	0	6	-	-
2.	3.5		44	34	0	20	-	-
3.	3.5		43	27	0	16	-	-
4.	4		44	22	3	10	-	-
5.	4		38	24	1	11	-	-
6.	4.5		41	42	3	27	-	-
7.	5		43	16	0	9	-	-
8.	3		42	18	0	10	-	-
9.	3		36	66	0	38	-	-
10.	6		42	49	4	28	-	-
11.	8		33	33	4	19	-	-
12.	4		17	28	0	13	-	-
Jami:			456	372	16	207	-	-
1.	3	Rolenol 0.1ml/kg m.o.i.	24	12	0	4	-	-
2.	3.5		36	22	0	8	-	-
3.	3		57	37	0	13	-	-
4.	4		54	25	0	5	-	-

5.	3		34	33	0	11	-	-
6.	5		25	14	0	8	-	-
7.	7		34	23	0	6	-	-
8.	6		30	16	0	5	-	-
9.	2		27	19	0	9	-	-
10.	3		25	21	0	9	-	-
Jami:			346	222	0	78	-	-
1.	4	Al'bendazol- 10% 1ml/33kg t.v. og'iz orqali.	28	14	3	12	-	-
2.	5		27	11	5	7	-	-
3.	5.5		69	13	11	8	-	-
4.	6		45	21	6	15	-	-
5.	4		28	17	6	11	-	-
6.	3.5		24	19	4	13	-	-
7.	2		22	18	0	13	-	-
8.	4		26	19	2	14	-	-
9.	3		18	20	0	15	-	-
10.	9		23	18	5	13	-	-
	Jami		310	170	42	121	-	-
1.	4	Nazorat gurux	78	55	84	58	-	-
2.	5		64	39	68	42	-	-
3.	3		67	41	73	47	-	-

4.	6		65	34	71	39	-	-
5.	2		66	26	69	31	-	-
	Jami:		340	195	365	217	-	-

Xulosa

1. Tadqiqotlarimizga ko'ra Koson tumanining cho'l hududlarida qoramollar orasida 3 turga oid jigar trematodalar-Fasciola hepatica, F.gigantica, D.lanceatum tomonidan qo'zatiladigan aralash trematodozlar (fassiolyozlar va dikroselioz) juda keng miqyosda tarqalgan. Oxirgi yillarda hududlarda keng miqyosida ko'payib borayotgan paramfistomatidoz kasalligi ham hayvonlarda kechadigan trematodoz kasalliklarining og'ir kechishiga sabab bo'lmoqda.

2. F.gigantica dominantligida barcha chorvachilik xo'jaliklarida, ayniqsa shaxsiy yordamchi xo'jaliklarda aralash trematodozlar juda og'ir kechadi, qoramollar orasida o'limga sabab bo'ladi. Hatto ushbu tur fassiola dominant bo'lmagan taqdirda ham fassiolyoz, paramfistomatidoz va dikroseliozning birgalikda kechishida patologik jarayon murakkablashadi, jigar to'qimalarida parazitlik qiluvchi yosh fassiolar, o't yo'llarida yashovchi voyaga yetgan fassiolar va dikroseliyalar hamda oshqozon oldi bo'limlarida parazitlik qiluvchi paramfistomatidlar oqibatida kuzning oxiri qishning boshida albatta talofat roy beradi.

3. Koson tumanining cho'l hududlarida fassiolar bilan zararlanish bahor mavsumining ikkinchi yarmidan boshlanadi va u ayniqsa kuzda kuchayib, qishda ham davom etadi. Dikroseliozning qo'zg'atuvchisi bilan qoramollarning zararlanishi erta bahorda, ya'ni chumolilar qishki anabiotik holatdan chiqishi bilan boshlanadi va kuzning oxirigacha, ya'ni chumolilar faolligini to'xtatgunicha davom etadi.

4. Yilning boshida tug'ilgan buzoqlarning erta bahordan jigar o't yo'llarida dikroseliyalar yig'ila boshlaydi, keyinchalik yosh fassiolar bilan jigar to'qimalari va undagi qon tomirlar zararlanadi. Yozning ikkinchi yarmidan boshlab o't yo'llari voyaga yetgan fassiolar bilan ham asta-sekin to'la boshlaydi. Bir vaqtning o'zida yosh fassiolar bilan jigar parenximasining va undagi qon tomirlarini buzilishi jigar o't yo'llarini voyaga yetgan fassiola va dikroseliyalar to'la boshlashi kuz mavsumiga kelib yuqori darajaga ko'tariladi.

Shu sababli aralash trematodozlarda qoramollarning o'limi kuzdan boshlanadi, qishda ham davom etadi. Yosh tanalardalarda fassirolarning ilk bor voyaga yetishi iyul oyidan boshlanadi, qishga tomon invaziya intensivlik osha boradi.

5. Hozirgi paytda cho'l biosenozlarda fassiolyoz va dikroselioz o'choqlaridan tashqari oshqozon oldi bo'limlarida parazitlik qiluvchi paramfistomozlar ancha kuchaygan.

6. Cho'l biogeosenozlarda aralash trematodozlarni og'ir kechishi tufayli ulardan kutiladigan xavf-xatarni oldini olish uchun ularni davolash va oldini olish maqsadida ivirmektin plyus, rolenol va al'bendazol-10% preparatlaridan foydalandik. Ular orasida esa rolenol eritmasini fassiolyozning o'tkir va aralash oqimlarini davolash yaxshi samara berishini aniqladik. Ammo hayvonlarning paramfistomatidoz kasalligiga qarshi birortasi ham 100% samara bermas ekan.

Amaliyotga tavsiyalar

1. Fassioloz, dikrozelioz va paramfistomatidoz kabi qoramollarning aralash trematodozlarni oldini olish maqsadida erta bahorda ularning kuchli rivojlangan o'choqlarini aniqlash va imkoniyat darajasida ulardan qoramol boqishda foydalanmaslik.

2. Trematodoz o'choqlaridan yig'ilgan ko'k va quruq o't xashaklardan quritilgan dag'al ozuqa sifatida foydalanmaslik.

3. Fassioloz, dikrozelioz va paramfistomatidoz o'choqlarida ushlanadigan qoramollarni yiliga ikki marotaba rolenol preparati bilan gijjasizlantirish maxsadga muvofiqdir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Avezimbetov Sh. Qoraqalpog'istonning fermer xo'jaliklarida fassiolyozning tarqalishi. //«Qishloq xo'jalik hayvonlari seleksiyasi va mahsuldorligini yanada yaxshilash muammolari» mavzusidagi SamQXI ning 75 yillik yubileyiga bag'ishlangan ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. Samarqand, 2004. – 21 – 23 b.
2. Avezimbetov Sh. Qoraqalpog'iston Respublikasi sharoitida qishloq xo'jalik hayvonlari trematodozlarining epizootologik xususiyatlari. //«O'zbekiston qishloq xo'jaligini rivojlantirish istikbollari» mavzusida aspirant va magistrnlarning ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. Samarqand, 2006. – 126 – 139 b.
3. Avezimbetov Sh., Salimov B.S., Izatullayev Z.I. Qoraqalpog'iston Respublikasi qishloq xo'jalik hayvonlarining trematodozlari. //«Fan yutuqlari va qishloq xo'jaligini rivojlantirish istikbollari» mavzusidagi ilmiy-amaliy anjuman materiallari. 16-17 dekabr 2005, Samarqand, – 108 – 109 b.
4. Avezimbetov Sh., Salimov B.S. Qoraqalpog'iston hududida trematodalar tarqalishining bioekologik asoslari. //«Biologik xilma-xillikni saqlash muammolari» mavzusida ilmiy konferensiya ma'ruzalar to'plami. – Toshkent, 2006. – 16 – 18 b.
5. Avezimbetov Sh.D. Avezimbetov Sh.D. Qoraqalpog'iston respublikasida qoramollar va qoilar trematodozlarining bioekologik va epizootologik xususiyatlari: //Vet. fan. nomzodi ilm. daraj. olish uchun yozilgan diss. avtoreferati, Samarqand: SamQXI, 2007. – 19 b.
6. Azimov D.A. Trematody-parazity jivotnyx i cheloveka. Tashkent. «Mehnat», 1986. – 128 s.
7. Azimov D.A., Kojabayev M., Shakiyev Ye. Oriyentobilgarsioz i fassiolyoz jvachnyx. //Jurnal VeterinariY. – Moskva, 1991. - № 7. – S. 39 – 41.

8. Azimov Z.A. Epizootologiya fassiolyoza, vyzvannogo *Fasciola gigantica* i biologicheskiye osnovy yego profilaktiki.: //Avtoref. diss... kand. vet. nauk. Samarkand: SamSXI, 1984. – 18 s.
9. Arxipov I.A. Novyye otechestvennyye antgelmintiki pri gelmintozax. //Jurnal VeterinariY. – Moskva, 1998. - № 11. – S. 29 – 32.
10. Arxipov I.A., Koshevarov N.I., Daugaliyeva E.X. i dr. Faskoverm v forme bolyusov pri parazitarnykh boleznyax oves i krupnogo rogatogo skota. //Jurnal VeterinariY. – Moskva, 1998. - № 8. – S. 23 – 25.
11. Atayev M. Ekologo – epizootologicheskiy analiz fassiolyoza jivotnykh i sovershenstvovaniye mer borby s nim v yuga – vostochnom regione severnogo Kavkaza: //Avtoref. diss... dok. vet. nauk. M.: VIGIS. 1990. – 28 s.
12. Ashirmatov B.M. Bioekologicheskiye osnovy profilaktiki fassiolyoza. //Jurnal selskoye xozyaystva Uzbekistana. Tashken, 1998. - № 3. – S. 12 – 13.
13. Ashirmatov B.M., Salimov B.S. Gelmintlar, ularga qarshi kurash nimalarni taqozo etadi?. //Veterinariya jurnali. Toshkent, 1998. - № 2. – S. 14 – 16.
14. Ashirmatov B.M. Turli biosenozlarda gelmintlar tarqalishining bioekologik xususiyatlari. //O'zbekiston biologiya jurnali. Toshkent, 1999. - № 3. – S. 51 – 54.
15. Daminov A.S., Salimov B.S. Fassiolyozni oldini olish chora-tadbirlari. //«Fermer xo'jaliklarida ishlab chiqarish samaradorligini oshirish istiqbollari» mavzusida prof-o'qituv. ilm. amal. konf. materiallari to'plami. I qism. Samarqand, 2009. 81 – 83 b.
16. Daminov A., Salimov B. Fassiolyozning oldini olish chora – tadbirlari. //Zooveterinariya jurnali, Toshkent, № 8. 2009. – 20 b.
17. Djabborov Sh.A. Razrabotka i vnedreniye novyx antgelmintov – solevykh smesey protiv gelmintozov oves. //Avtoref. diss... kand. vet. nauk. – Samarkand: SamSXI, 2005. – 18 s.
18. Jabborov Sh. Qoylarning asosiy gelmintozlari va ularning tarqalishi. //Zooveterinariya jurnali, Toshkent, № 1. 2009, 22 – 23 b.

19. Izzatullayev Z.I., Salimov B.S., Avezimbetov Sh. Orol oldi molluskalari, ularning ekologiyasi, tarqalishi va xo'jalikdagi ahamiyati xususida yangi ma'lumotlar. //«Fan yutuqlari va qishloq xo'jaligini rivojlantirish istiqbollari» mavzusidagi ilmiy-amaliy anjuman materiallari. 16-17 dekabr 2005. Samarqand, 304 – 306 b.
20. Izatullayev Z.I., Salimov B.S., Urokov K. Znachenije nekotoryx gastropod v rasprostranenii gelmintofov Uzbekistana. //Sb. mater. Mejdunar. nauch. konf. «Monitoring rasprostraneniya i predotvrasheniya osobo opasnyx bolezney zhivotnyx i ptis». Samarkand, 2006. – S. 144 – 146.
21. Irgashev E., Abduraxmonov T. Chorva mollarining gelmintoz kasalliklari. (Qishloq xo'jalik Oliy o'quv yurtlari talabalari uchun). Toshkent, «Mehnat», 1992. – 207 s.
22. Lyubzin Y.V., Kozlov S.S., Usokov A.N. Rukovodstvo po infektsionnym boleznyam s atlasom infektsionnoy patologii. Moskva, 2000, 27 s.
23. Mandjiyev O.X., Shemyakova S.A. Zarajennost zhivotnyx gelmintami v raznyx zonax Kalmikii. //Jurnal VeterinariY. – M., . 2006 - № 4. – S. 30 – 32.
24. Musayev M.B., Gorbatov A.V. Klozalben – 10 dlya lecheniya krupnogo rogatogo skota pri paramfistomatoze. //Jurnal VeterinariY. – M., 2005. – S. 24 – 26.
25. Muzafarov R.R. Struktura i funkcionirovaniye gelmintov oves gornyx ekosistem Uzbekistana. //Avtoref. diss... kand.biol.nauk. Tashkent: Institut Zoologii AN RUz. 1995. – 24 s.
26. Nazarov B.M., Salimov B.S., Fayziyev J.X. Fassiolyoz va dikroselioz o'choqlarining kuchayishi. //«Hayvonlar kasalliklarini tarqalishi va oldini olish monitoringi» mavzusidagi I Halqaro ilmiy konf. to'plami, Samarqand, 2002, 103 – 104 b.
27. Nazarov B.M. Oqdaryo tumanida qoylar fassiolyozining epizootologik xususiyatlari. //«O'zbekiston qishloq xo'jaligini rivojlantirish istiqbollari»

- mavzusidagi aspirant va magistrning ilmiy-amaliy konf. materiallari. – Samarqand, 2006. – 120 – 124 b.
28. Nurullayev A.A. Bio-ekologicheskaya i epizootologicheskaya xarakteristika patogennyx trematod i ix promejutochnyx xozyayev v Zarafshanskoy doline. //Avtoref. diss... kand. biol. nauk. Tashkent: Institut Zoologii AN RUz. 1991. – 24 s.
 29. Onufriyenko M.E., Shustrova M.V. Izucheniye antigelmintnoy aktivnosti albena-super pri fassiollyoze krupnogo rogatogo skota. //Mejdunarodnyy vestnik veterinarii. – Sankt – Peterburg. 2004 № 1. – S. – 21 – 24.
 30. Oripov A.O., Namachayev I. Uzbekistonda qoy va qoramollar gelmintozlarining tarqalishi. //O'zbekiston qishlok xo'jalik hayvonlari kasalliklariga qarshi kurash va oldini olish tadbirlari (ilmiy maqolalar to'plami). – Samarkand, 2000. – 72 – 75 b.
 31. Oripov A.O. Shakiyev Ye.Sh., Jumashayev R. Rasprostraneniye nekotoryx gelmintov selskoxozyaystvennyx jivotnyx v Priarale. //O'zbekiston qishloq xo'jalik hayvonlari kasalliklariga qarshi kurash va oldini olish tadbirlari (ilmiy maqolalar to'plami). – Samarqand, 2000. – S. – 75 – 77.
 32. Oripov A.O., Yo'ldoshev N.E. Qorako'l qoylarning asosiy gelmintozlari. Toshkent, 2009. 152 b.
 33. Otaboyev X., O'roqov K., Xojiyev A., Ibodullayeva G. Turli agrobiosenozlarda qoylar orasida tarqalgan asosiy gelmintlar va gelmintozlar. //Sb. mater. Vtoroy mejdunar. nauch. konf. «Monitoring rasprostraneniya i predotvrashcheniya osobo opasnyx bolezney jivotnyx». Samarkand, 2004. – S. 171 – 172.
 34. Otaboyev X., Yulchiyev J., Sobirova S. Osnovnyye gelmintozy oves orashayemoy zony Samarkandskoy oblasti. //Sb. mater. Mejdunar. nauch. konf. «Monitoring rasprostraneniya i predotvrashcheniya osobo opasnyx bolezney jivotnyx i ptis». Samarkand, 2006. – S. 262–263.
 35. Otaboyev X., Yulchiyev J., Sobirova S., Jabborova G. O'quv tajriba xo'jalligida qoylar orasida gelmintozlarning tarqalishi. //«Agrar sohani

- rivojlantirish istiqbollari» mavzusida iqtidorli talabalarning ilmiy konferensiya materiallari to'plami. – Samarqand, 2006. – 93 – 96 b.
36. Otaboyev X. Sug'oriladigan biosenozlarda qoylarning asosiy gelmintozlari va ularning oldini olish choralari. //«Yosh olimlar-qishloq xo'jaligi fani va amaliyotini yuksaltirishda yetakchi kuch» ilmiy-amaliy konferensiyasining ilmiy maqolalar to'plami. Toshkent, «Agroilm» jurnali. II jild. 2008, 39 – 43 b.
37. Salimov B.S. Eksperimentalnyye issledovaniya po dikroseliozu jivotnykh, epizootologiya zabolevaniya i меры борьбы s nim v Uzbekistane. //Avtoref. diss. dok. vet. nauk. – M.: VIGIS. 1974. – 37 s.
38. Salimov B.S. Vliyaniye antropogennykh faktorov na situatsii trematodozov i perspektivy borby s nimi. //Sb. nauch. trudov SamSXI «Invazionnyye bolezni s/x jivotnykh». – Tashkent, 1986. – S. 17 – 21.
39. Salimov B.S., Azimov Z.A., Nurullayev A.A. Faktory vneshney sredy, vliyayushchiye na vyход serkariyev *Fasciola gigantica* i ix sutochnyy ritm. //Tezisy nauch. konf. posvyash. 60 letiyu UzNIVI. – Samarkand, 1986. – S. 21 – 24.
40. Salimov B.S., Nurullayev A.A. Novyye dannyye po biologii lichinok. *F. gigantica*. //Tezisy nauch. konf. posvyash. 60 letiyu UzNIVI. – Samarkand, 1986. – S. 109 – 111.
41. Salimov B.S. Trematodozlar tarqalishining ekologik asoslari va ular o'rtasidagi o'zaro munosabatlar. //«Qishloq xo'jalik taraqqiyoti- farovonlik manbai» mavzusidagi SamQXI ning ilmiy to'plami. – Samarqand, 2001. – 20 – 22 betlar.
42. Salimov B.S., Azimov Z.A., Ashirmatov B. Sovershenstvovaniye metodov gelmintologicheskoy osenki pastbiц i mer profilaktiki fassioleza. //Sbornik materialov mejdunarodnoy konf. po biotexnologii. Samarkand, 2001. – 191 – 192.

43. Salimov B.S., Abduraxmonov T.A. Fassiolozga qarshi kurashishning bioekologik asoslari. //Veterinariya jurnali. – Toshkent, 2002. - № 7. – S. 25 – 28.
44. Salimov B.S., Ashirmatov B. Yosh qoylarda fassiolozning kechishi. //«Qishloq xo'jalik hayvonlari seleksiyasi va mahsuldorligini yanada yaxshilash muammolari» mavzusidagi SamQXI ning ilmiy-amaliy konf. materiallari to'plami. - Samarqand, 2004. – 40 – 41 betlar.
45. Salimov B.S., Ashirmatov B., Nazarov B. Techeniye epizootologicheskogo prosessa pri fassioleze, vyzivayemogo *Fasciola hepatica* v agrobiosenozax polivnoy zony. //Sbornik materialov vtoroy mejdunarodnoy konf.: «Monitoring rasprostraneniya i predotvrashcheniya osobo opasnykh bolezney jivotnykh». – Samarqand, 2004. – 190 – 192.
46. Salimov B.S., Izatullayev Z.I., Ashirmatov B.M. Aralash trematodozlar tarqalishining ekologik omillari va oldini olish choralari. //«Veterinariya sohasi uchun dori – darmonlar yaratish, sintez qilish va ishlab chiqarish muammolari» konf. ma'ruzalari matni to'plami. Samarqand, 2004. – S. 65–66.