

B. S. Rustamov

KURKA GELMINTOZLARI VA PROTOZOOZLARINI DAVOLASH

MONOGRAFIYA



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI VETERINARIYA VA
CHORVACHILIKNI RIVOJLANTIRISH QO'MITASI

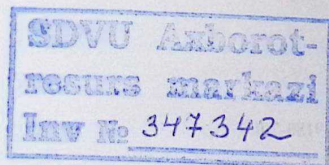
SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA MEDITSINASI,
CHORVACHILIK VA BIOTEXNOLOGIYALAR UNIVERSITETI

619:6/6,9
R 92

B. S. Rustamov

KURKA GELMINTOZLARI VA PROTOZOOZLARINI DAVOLASH

(monografiya)



Samarqand davlat veterinariya meditsinasi,
chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti
Nashr matbaa markazi, 2024

UO'K: 619:636.2:617.3:616

KBK: 48.736.26

**B. S. Rustamov, veterinariya fanlari falsafa doktori (PhD).
Kurka gelmintozlari va protozozlarini davolash
Monografiya. – Samarqand davlat veterinariya meditsinasi,
chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Nashr matbaa
markazi, 2024. 124 bet.**

Monografiyada kurkalarda keng tarqalgan invazion kasalliklarning epizootologik, holatini aniqlash, aniq tashxislash, zamonaviy davolash va profilaktika tadbirlarini amalga oshirish borasida mazkur muammoning samarali yechimini ishlab chiqish, aholining parranda go'shtiga bo'lgan talabini qondirish hamda oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash, bu borada parrandalarning, jumladan kurkalarning invazion kasalliklariga qarshi kurashishda samarali davolash va oldini olish choralari ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish natijalari bayon qilingan.

Veterinariya, veterinariya sanitariya ekspertizasi, zootexnika va zooinjeneriya yo'nalishlari bakalavr hamda ushbu yo'nalishlar negizidagi magistratura mutaxassisliklari, tadqiqotchi hamda veterinariya mutaxassislari, oliy ta'lim muassasalarining professor-o'qituvchilariga mo'ljallangan.

Monografiya Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Kengashi tomonidan (29.11.2024y) chop etishga tavsiya qilindi.

Taqrizchilar:

Veterinariya fanlari doktori, dotsent O' I. Rasulov

Veterinariya fanlari falsafa doktori PhD,
Katta ilmiy xodim J. M. Isayev

ISBN: 978-9910-9180-7-0

KIRISH

Hozirgi davrda ko'pchilik davlatlarning parrandachilik ishlab chiqarishida kurkachilik tarmog'i jadal rivojlanayotgan yo'nalish hisoblanadi. «Jahonda kurka go'shti etishtirish 2017 yilda 6,4 mln. tonna 2007 yildan 2017 yilgacha bo'lgan davrda yetishtirishning yillik o'rtacha o'sish sur'ati 1,2% ni tashkil qilgan»¹. So'ngi yillarda bu sohaga bo'lgan e'tibor va aholining keng qatlamlari qiziqishi sababli oxirgi 30 yil mobaynida respublikada yiliga etishtirilayotgan parrandalar soni 34 mln. boshdan 99 mln. boshgacha yetkazildi, jami parrandalarning 44% ga yaqin ulushi ixtisoslashgan sanoat parrandachilik va fermer xo'jaliklarida, 56% aholi xonadonlarida boqilmoqda. Ayni paytda parrandalar, xususan kurkalar orasida keng tarqalgan invazion kasalliklardan keladigan iqtisodiy zararni oldini olish hamda zamonaviy davolash va qarshi kurash choralari ishlab chiqish muhim vazifalardan hisoblanadi.

Dunyo miqiyosida kurkalarda keng tarqalgan invazion kasalliklarning epizootologik, epidemiologik holatini aniqlash, aniq tashxislash, zamonaviy davolash va profilaktika tadbirlarini amalga oshirish borasida mazkur muammoning samarali yechimini ishlab chiqish, aholining parranda go'shtiga bo'lgan talabini qondirish hamda oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash, bu borada parrandalarning, jumladan kurkalarning invazion kasalliklariga qarshi kurashishda samarali davolash va oldini olish choralari ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish dolzarb muamolardan biridir.

Respublikamizda oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash, shuningdek, parrandachilikni rivojlantirish va tarmoq ozuqa bazasini yanada mustahkamlash hamda parrandachilik yo'nalishidagi tadbirkorlik sub'ektlarini qo'llab-quvvatlash maqsadida, mamlakatimizda parrandachilik sohasini rivojlantirish va eksportga mo'ljallangan tayyor mahsulotlar ishlab chiqarish hajmini oshirish va turlarini kengaytirish, shuningdek aholini mahalliy ishlab chiqarilgan sifatli va arzon parrandachilik mahsulotlari bilan ta'minlash bo'yicha izchil chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. Mamlakatda chorvachilik mahsulotlari ishlab chiqarishni ko'paytirish hisobiga oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash, ishlab chiqarishning zamonaviy usullarini keng joriy etish, bu orqali qo'shilgan qiymat zanjirini yaratish, kooperatsiya munosabatlarini

¹ Мировой рынок мяса индейки. Маркетинговое исследование: тренды, анализ и прогноз, 2018.

rivojlantirish, chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash, shuningdek, mazkur sohada zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va ilm-fan yutuqlaridan samarali foydalanishni tashkil etish maqsadida sohani yanada jadal rivojlantirishga, jumladan zamonaviy texnologiyalarni joriy etish, ishlab chiqarish jarayonini modernizatsiya qilish va tayyor parrandachilik mahsulotlari eksportini ta'minlashda va boshqa uy parrandalari turlarini (kurka, bedana, g'oz, o'rdak, tuyaqush va boshq.) ko'paytirishni tashkil qilishda, ular orasida uchraydigan invazion kasalliklarni ertachi aniqlash, davolash va olidini olish dolzarb muammolardan bo'lib kelmoqda. Ichki iste'mol bozorini parranda go'shti bilan barqaror ta'minlash hamda ichki va tashqi bozorlarda raqobatbardosh mahsulotlar ishlab chiqarishni ko'paytirish asosiy maqsad etib belgilangan.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28- yanvardagi PF-60-son «2022-2026 yillarga mo'ljallangan yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida»²gi farmoni, 2018-yil 13-noyabrdagi PQ – 4015-son «Parrandachilikni yanada rivojlantirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida»gi, 2021-yil 14-iyundagi PQ-5146-son «Parrandachilikni rivojlantirish va tarmoq ozuqa bazasini mustahkamlashga qaratilgan qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida»gi, 2022-yil 24-yanvardagi PQ-100-son «Parrandachilik tarmog'ini davlat tomonidan qo'llab quvvatlashga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida»gi, 2022-yil 8-fevraldagi PQ-120-son «O'zbekiston Respublikasida chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini rivojlantirish bo'yicha 2022 — 2026-yillarga mo'ljallangan dasturni tasdiqlash to'g'risida»gi, va 2022-yil 31-martdagi PQ-187-son «Veterinariya va chorvachilik sohasida kadrlar tayyorlash tizimini tubdan takomillashtirish to'g'risida»gi qarorlari hamda mazkur sohaga tegishli boshqa me'yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan ustuvor vazifalarni amalga oshirishda muayyan darajada xizmat qiladi.

²O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi «2022-2026 yillarga mo'ljallangan yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida»²gi PF-60-sonli Farmoni.

I BOB. KURKA GELMINTOZLARI VA PROTOZOOZLARIGA UMUMIY TAVSIF

Kurka gelmintozlari (umumiy ma'lumot)

Parrandalarning gelmintlar bilan zararlanishi, ayniqsa yosh jo'jalarda og'ir asoratlar sodir etadi. Tana vaznining o'sishi pasayadi. Gelmintozlar parrandalar tanasining gomeostaziga salbiy ta'sir ko'rsatadi, ikkilamchi immunitet tanqisligi, disbakteriozni keltirib chiqaradi va organizmning immunitet holatini buzilishiga olib keladi. Ozuqa iste'moli ortadi, kasallikni davolashda qo'llaniladigan antgelmintik preparatlarga bo'lgan talab va xarajat oshadi.

Kurkalar gelmintofaunasi xilma-xil. Ko'plab tadqiqotchilar, uzoq yillar davomida kurkalarning gelmintozlarini turlari, biologiyasi va tarqalishini o'rganishgan.

Kurkalar gelmintlari

Sinf: Nematoda Rudolphi, 1808

Avlod: Ascaridia

Heterakis Dujardin, 1845

Syngamus

Capillaria

Sinf: Cestoda Rudolphi, 1808

Avlod: Davainea

Raillietina

Skrjabinia

Amoebotatnia

Sinf: Trematoda Rudolphi, 1808

Avlod: Prostogonimus

Plagiorchis

Echinostoma

Demak, parrandalarda (tovuq, kurka, sesarka, tustovuq va boshqa quruqlikda yashovchi parrandalarda) 11 avlodga mansub gelmintlar chaqiradigan gelmintozlar uchraydi, ammo O'zbekiston va Markaziy Osiyo hududida askaridioz, geterakidoz, singamoz, rayetinoz, prostogonimoz kabi gelmintozlar uchraydi va ular ayniqsa erda almashinmaydigan to'shamalarda saqlashga mo'ljallangan parrandachilik xo'jaliklariga sezilarli iqtisodiy zarar etkazadi. [40; 20-21-b.].

Kurka gelmintlarining morfologiyasi va biologiyasi: *Nematoda* sinfiga mansub gelmintlar yumaloq (ularning ko'ndalang kesimi aylana shaklida) gelmintlar (*Nemathelminthes*) tipiga kiradi. Nematodalar ayrim

jinsli, ularning urg'ochi va erkak nusxalari mavjud. Biologik rivojlanish jarayoni bo'yicha nematodalar asosan geogelmintlar bo'lib, ularning rivojlanishi oraliq va qo'shimcha xo'jayin ishtirokisiz amalga oshadi, ayrim nematodalar biogelmintlar bo'lib ularning rivojlanishi esa oraliq va qo'shimcha (rezervuar) xo'jayinlar orqali amalga oshadi. Geogelmint nematodalarning tuxum va lichinkalari bevosita tashqi muhitda rivojlanib invazion bosqichga o'tgandan keyin parrandalar organizmiga o'tadi va bu asosiy xo'jayinning turli to'qima va organlarida joylashib voyaga etadi.

Cestoda sinf vakillari – sestodalar ham yassi gelmintlar turkumiga kiradi, ularning tanasi lentasimon va bo'g'inlarga bo'ingan. Sestodalar ham biogelmintlar bo'lib ularning rivojlanish jarayoni asosiy va oraliq xo'jayinlar qatnashishi bilan amalga oshadi.

Trematoda sinf vakillari tana tuzulishi jihatdan yassi gelmintlar turkumiga kiradi. Trematodalar asosan germofradit parazitlar. Biologik rivojlanishi-etilgan tuxumdan tashqi muhitga birinchi bosqich lichinka miratsidiy chiqadi va birinchi oraliq xo'jayin organizmiga kirib sporotsistaga aylanadi. Sporotsistalardan bir yoki ikki avlod rediylar rivojlanadi va rediylardan esa oddiy yoki ayrisimon dumli serkariy hosil bo'ladi. Trematodalar biogelmintlar bo'lib ularning biologik rivojlanish jarayonida bir yoki ikki-uch oraliq va qo'shimcha xo'jayinlar qatnashishi zarur.

Olimlarning tadqiqotlari davomida parranda va kurkalardagi 24 tur gelmintlar to'g'risida ma'lumot bergan, parrandalarda 30 turdagi nematod, shundan 5 tasi kurkalarda, 7 tasi sesarkalarda, 15 tur trematod parrandada, 4 turi kurkalarda 1 ta turi sesarkalarda topilganligi bayon etilgan. [59; 150-171-b.]

Tadqiqotchilarning ma'lumotlariga qaraganda, Rossiyaning janubiy tumanlarida uy sharoitidagi kurkalarda sestodlarning bir necha turi aniqlanganligi keltirilgan: *Fimbriaria fasciolaris*, *Sobolevicanthus gracilis*, *Wardium aequabilis* [10; 280-283-b.].

Shimoliy Kavkazda tadqiqotchilarning ma'lumotlariga ko'ra tekshirish natijasida 6 turdagi gelmintlar kurkalarda topilgan. Zararlanish parrandalarda 41,23% ni tashkil etgan. Katta yoshdagi kurkalar orasida eng ko'p tarqalgan gelmint bu *Heterakis gallinarum* hisoblanib, bu tekshirilgan katta yoshdagi parrandalarda 50.1 % gacha uchragan, 5 oygacha bo'lgan kurka jo'jalarida 10,73% ni tashkil etgan. Ushbu ko'rsatkichlar yil davomida saqlanib qolgan. [28; 18-b.]

Raillietina caucasica sestodasi 4 oylikgacha bo'lgan kurka jo'jalarida 18,1% holatda, faqat yilning iliq davrida uchraganligi (may, sentabr oylarida) ma'lum qilinadi.

Ascaridia galli nematodasi 5 oylikkacha bo'lgan kurka jo'jalarida 3,02% holatda uchraganligi bayon etilgan. *Ascaridia galli* nematodasining 3,02 % holatdagi uchrashi faqatgina 5 oylikkacha bo'lgan kurka jo'jalarida uchrashi diqqatlidir.

Boshqa turdagi gelmintlardan *Raillietina tetragona*, *Echinolepis carioca*, *Capillaria caudinflata* turlari kam sonli kurkalarda uchragan va kam zararlantirish holatini keltirib chiqargan.

Shimoliy Kavkaz hududida parrandalar parazitlarining uchrashi jihatidan ma'lumot olish maqsadida tadqiqotchi 285 bosh kurkalarni tekshirgan. Tekshirish natijasida zararlantirish 39,1 % ni tashkil etgan. 21 turdagi gelmintlar aniqlangan. SHular orasida eng ko'p uchragan *Heterakis gallinarum*, *Ascaridia galli*, *Raillietina caucasica* gelmintlari hisoblangan. [31; 43-b.]

Uy va yovvoyi parrandalar prostogonimozning gelmintogeografik holatini o'rganish natijasida polda saqlanayotgan, zararlantirgan parrandalarning mavsum davomida yoshiga nisbatan *Prosthogonimus* sinfiga kiruvchi trematodlar tomonidan zararlantirishini markaziy Kavkaz hududida tadqiqotchi tomonidan o'rganilgan. [24; 24-b.]

Ekin ekiladigan yaylovli hududlarda kurkalar prostogonimozi bilan zararlantirishining ekstensiv invaziyasi 3,7-5,3% ni, tog'lodi hududlarda 3,7-5,2% ni, tog' hududlarda 1,5-2,8 %ni tashkil etganligi qayd etilgan. Tadqiqotlar natijasida shu aniqlandiki ekiladigan va tog'oldi hududlarida tog' hududlariga qaraganda 2 barobargacha kurkalarning prostogonimoz bilan zararlantirishi qayd etilgan.

Tadqiqotchi tomonidan Ukraina davlatining janubiy hududlarida kurkalarni geterakidozining epizootologiyasi, zararlantirish yo'llari va tarqalish holatlarini o'rganilgan. Kasallikka gumon qilingan parrandalarni doimiy gelmintologik yorib ko'rilganda nematodalardan *Heterakis gallinarum*, *Capillaria caudinflata*, *Ascaridia galli*, sestodlardan – *Raillietina caucasica*, *R.tetragona*, *R.echinobothrida* uchraganligi qayd etilgan. [61; 40-b.]

Olim tomonidan olib borilgan tadqiqot ma'lumotlariga ko'ra, Ukraina davlatining janubiy mintaqasidagi ekin ekiladigan xo'jaliklarda kurkalarning zararlantirishi: askaridalar bilan 6%, geterakidoz bilan 49%, kapillyariyalalar bilan 10%, raetinoz bilan 11%, gistomonadalar 12%,

eymeriya bilan 10%, trixomonadalar bilan 2% ni tashkil etganligi qayd etilgan. [12; 42-b.]

Mualliflarning tadqiqot natijalariga ko'ra Ukraina davlatining Dnepropetrovskiy viloyatidagi parrandachilik xo'jaliklarida, fermer xo'jaliklarida va ishlab chiqarish hududlarida ichak tizimi kasalliklari bo'yicha monitoring o'tkazgan. Tadqiqot natijasida quyidagilar aniqlangan: *Ascaridia dissimilis* ning ekstensivlik darajasi qish oylarida 24-100%, yoz oylarida esa 8-80% ni tashkil etgan. *Heterakis gallinarum* 60-100% va 90-100 %, *Capillaria sp.* – 10-90% va 88-100%, *Thominx contorta* faqatgina qish bahor oylarida 100% ni tashkil qilgan. Fermer va shaxsiy xo'jaliklarda veterinariya-sanitariya va maxsus tadbirlar o'tkazilmaganda nematodalar bilan zararlaniş yil davomida uchraganligi aniqlangan. [46; 73-75-b.]

Tadqiqotchilarning ma'lumotlariga ko'ra Boshqirdiston Respublikasining turli mintaqalarida kurkalarning zararlanişı umumiy tekshirilgan parrandalarning 86,4% ini tashkil etganligini aniqlagan. Tekshirish natijasida 8 turdagi gelmintlar aniqlangan: *Echinostoma revolutum* (Frohli, 1802), *Raillietina cesticius* (Molin, 1858), *Raillietina tetragona* (Molin, 1858), *Ascaridia galli* (Schrunk, 1788), *Ascaridia dissimilis* (Vigueras, 1931), *Heterakis gallinarum* (Schrunk, 1788), *Capillaria obsignata* (Madsen, 1945) bunda eng ko'p tarqalgan gelmint bu geterakidoz bo'lib, ekstensivlik darajasi 65% ni tashkil etgan. [68; 401-403-b.]

Olim tomonidan ilmiy izlanishlar senantrop va uy parrandalarida tadqiqotlar olib bordi. 211-bosh kurkalar tekshirilgan. Tekshirilganda 5 turdagi nematod (*Ascaridia galli*, *Heterakis gallinarum*, *Capillaria obsignata*, *C. caudinflata*, *Syngamus trachea*) 2 turdagi trematod (*Prostogonimus ovatus*, *Echinostoma revolutum*) va maxsus tur faqat shu turga mansub sestod *Shoanotaenia infimibulum* topilgan, qaysiki oraliq hujayini pashsha (chivin) va qo'ng'iz hisoblanadi. [22; 22-b.]

Ingushtiyaning turli tumanlarida kurkalarning trematodlar bilan zararlanişı 28,1-71,4 %, sestodlar bilan 34,4-85,7 % nematodlar bilan 53,1-83,7% tashkil etdi, anantotsefalyalar topilmadi. Kurkalarning zararlaniş holati 90,7% ni tashkil etib, eng yuqori ekstensivlik darajasi *A. galli* (57,2%) va *N. gallinarum* (60%) ekanligi aniqlandi.

Tadqiqotchilarning kuzatishlariga ko'ra Tatariston va CHuvashiya Respublikalaridagi xo'jaliklarda kurkalar gelmintafaunasi askaridiaz va tominksoz kasalligi chaqiruvchilari ekanligi bayon etilgan. Kurkalarda invazyaniş ekstensivlik darajasi askaridalar bilan birgalikda 2,6-28,1%

gacha, tominksoz bilan esa 2,9-23,3% gacha uchragan. Epizotik holat kurkalarda asosan 1-7 oylik yoshida uchraydi, ammo ko'proq uchrashi 40 kunlikgacha bulgan kurkalarda kuzatildi [18; 69-71-b.].

Ingushetiya respublikasida parrandalar organizimdagi gelmintlar soni va turi haqida ma'lumotlarni muallif tomonidan bayon etilgan. Kurkalar ko'p miqdorda nematodalar bilan (74,2%) gacha zararlanganligi, trematodalar bilan 52,8%, sestodlar bilan esa 57,3% gacha zararlanganligi taxlil qilingan. Kurkalarda anantotsifalyatlar topilmadi. Engushtiya respublikasing tog'li hududlarida xonaki kurkalar gelmintafaunasi *R. tetragona*, *S. cesticillus*, *A. galli*, *H. gallinarium*, *S. trachea*, *E. revolutum*, *P. ovatus*. tekislikdagi hududlarda – *R. echinobothrida*, *R. tetragona*, *E. carioca*, *S. cesticillus*, *A. galli*, *H. gallinarum*, *S. trachea*, *C. obsighata*, *C. caudinflata*, *E. revolutum*, *P. ovatus*, *P. cuneatus* tashkil etganligi aniqlangan [43; 217-224-b.].

Kabardino – Balkariya Respublikasi tekisliklaridagi hududlarda parazitafauna va kurkalar parazitlarning epizootologiyasi to'g'risida tadqiqotlar mualliflar tomonidan olib borilgan ilmiy tadqiqot natijalariga ko'ra kurkalarda gelmintlarning 21 turi mavjudligi aniqlangan. Ushbu aniqlangan parazit turlarining 13 turi kurkalar parazitafaunasida invazyaning ekstinsivlik va intinsivlik darajasini tashkil etishi bayon etilgan bular: *Echinostoma revolutum*, *Notocotylus attenuatus*, *Prosthogonimus ovatus*, *Prosthogonimus cuneatus*, *Hypoderaeum conoideum* (IE – 10%, II – 14,7±2,3 na'muna), *Raillietina tetragona*, *Raillietina echinobothrida*, *Skrjabina caucasica*, *Capillaria caudinflata*, *Capillaria obsignata*, *Thominx meleagridis*, *Ascaridia galli* va *Dispharynx nasuta* [15; 58-62-b.].

Dog'iston respublikasi xo'jaliklarida yosh kurka jujalarida uchraydigan ayrim (mono) va aralash shakldagi va ekto parazitlarning turini epizotik holati tahlil qilinganda shu narsa aniqlandiki domiy ravishda yayratib saqlanadigan kurkalarda 8 turdagi trematodalar (*Notocotylus attenuatus*, *Catantropis verrucosa*, *Hypoderaeum conoideum*, *Echinostoma revolutum*, *Echinostoma robustum*, *Prosthogonimus ovatus*, *Prosthogonimus cuneatus*, *Echinopariphium recurvatum*), 7 turdagi sestodalar (*Raillietina tetragona*, *Raillietina echinobothrida*, *Raillietina volzi*, *Amoebotaenia cuneata*, *Davainea proglottina*, *Skrjabina caucasica*, *Choanotaenia infundibulum*), 9 turdagi 51 nematod (*Ascaridia galli*, *Subulura brumpti*, *Subulura skrjabini*, *Gongulema caucasica*, *Acuaria hamulosa*, *Capillaria obsignata*,

Eucoleus annulatus, *Thominx collaris*, *Thominx contorta*) uchraganligini bayon etgan [42; 334-338-b.].

Tadqiqotchi tomonidan SHimoliy Amerikadagi fermalarda kurkalar orasida ko'p miqdordagi o'limga sabab bo'lgan *Plagiorchis megalorchis* ning rivojlanish jarayonini to'lig'icha o'rganadi [86; 67-76-b.].

Kurkalarining parranda askaridiozi bilan zararlanishi to'g'risidagi tadqiqotlarni olib borishda suniy va tabiiy zararlantirilgan parranda turlarida muallif tomonidan olib borilgan kurkalarda *Ascaridia dissimilis* bilan tezda zararlangan. Bu nematod zararlantirilgandan 1 oyda so'ng organizimda to'liq voya etadi. 30 kunlikgacha bulgan kurka jo'jalarida *Ascaridia galli* kasalanishga (zararlanishga) chidamliroq ekanligi kuzatildi. Zararlanish holati aniqlangan, ammo askaridalar bular organizimda to'liq voyaga etmaganligi kuzatilgan [64; 20-b.].

Ko'pchilik olim va tadqiqotchilar tomonidan olib borilgan tadqiqotlar asosan hazim tizimi gelmintlar faunasini o'rganish, kasalikka qarshi kurashish oldini olish chora tadbirlarni ishlab chiqish asosiy vazifa hisoblanadi.

Zamonaviy sanoat parrandachiligi kurkalarining invazion kasalliklarining oldini olish sharoitida daromad keltirishi mumkin. Kurkalarining barcha parazitlar kasalliklari yuqumli va ularga qarshi kurash gelmintsizlantirishga asoslangan. Kurka parazitlar kasalliklarining oldini olishda antigelmintiklar, eymeriyastatiklar va boshqa preparatlarni qo'llagan holda umumiy va o'ziga xos kimyoviy himoya choralari qo'llash orqali amalga oshiriladi.

Umumiy profilaktika choralari quyidagicha tashkil etilishi zarur: kurkalarni ko'paytirish va asrashda veterinariya-sanitariya talablariga rioya qilish, yosh jo'jalarni alohida-alohida boqish, yayrash maydonlarining o'zgarishi, dezinvaziya, dezinseksiya va dezakarizatsiya tadbirlarini o'z vaqtida samarali tashkil etish, fermer xo'jaliklarida parazitlar kasallik qo'zg'atuvchilarini yo'q qilish va epizootik vaziyatni bilish zarur.

Kasalliklarning oldini olishda eng muhim omil - bu oqsil, vitamin, makro-mikro elementlar bilan boyitilgan to'la qiymatli oziqlantirish. Kurkalarni parrandaxonalarga, joylashtirishda veterinariya-sanitariya me'yorlariga rioya qilish zarur. Zich sharoitda asralishi ko'pincha kasalliklarning tarqalishiga olib keladi.

Yosh jo'jalarni katta kurkalar bilan, shuningdek parazitlarning invaziv elementlari bilan ifloslangan parrandachilik xo'jaligi binolarida, parvarishlash vositalari, xizmat ko'rsatuvchi xodimlar va boshqalar orqali

kasallik qo'zg'atuvchilari yuqadi. Katta kurkalar invaziyaga nisbatan ancha chidamli va ularning parazitlar bilan kam yuqishi organizmning katta buzilishlarini keltirib chiqarmaydi, subklinik invaziya kursi mavjud, yosh jo'jalarda protozoolar, gelmintlar va boshqa parazitlar bilan oson yuqadi va ularning kasalligi o'tkir bo'lib, ko'pincha ommaviy o'lim kuzatiladi.

Degelmintizatsiyaning mavjud usullari invaziyani to'liq yo'q qilinishini ta'minlamaydi: ko'pincha protozoa ootsistlari, gelmint tuxumlari va boshqalar bilan qoldiq ifloslanish kuzatiladi, bu dorilar yordamida parazitlarni yuq qilish uchun kimyoprofilaktikaga ehtiyoj borligini bildiradi.

Askaridoz va geterakidoz kabi gelmintozlarning oldini olish uchun, ayniqsa shaxsiy xo'jaliklari va fermer xo'jaliklarida, yaylov maydonlarini iqlim sharoitiga va yilning fasliga qarab har 10-30 kunda o'zgartirish tavsiya etiladi. Janubiy viloyatlarda u tez -tez, ayniqsa bahor va kuzda o'tkazilishi zarur.

Kurkalarning parazitozini oldini olish uchun vaqti-vaqti bilan tashqi muhit ob'ektlarini (parrandaxonaning pollari, devorlari, texnologik uskunalari, inventarlari, parrandaxonaning kirish qismidagi platformalar, yurish joylari va boshqalar) mexanik, tavsiya etilgan vositalar yordamida fizik va kimyoviy usullar bilan ishlov berilishi zarur.

Kimyoprofilaktikaning vazifasi kurkalarning invazion kasalliklar (protozooz, gelmintoz, araxnoentomoz) bilan kasallanishining oldini olish va parazit qo'zg'atuvchilarining tashqi muhitda tarqalishining oldini olishdan iborat. Bunga antgelmintik dorilar yordamida invaziyalarning lichinkalar yoki yosh etilmagan gelmintlar, oraliq xo'jayinlarini va protozooalarning ootsistlarini yuq qilish orqali erishish mumkin.

Parazitar kasalliklarni davolash va oldini olish usullari va sxemalari bir qator sharoitlarga va birinchi navbatda turli parazitlarning biologik xususiyatlariga, ma'lum tabiiy, iqlim sharoitlarda invaziyaning epizootologiyasiga, parrandachilik texnologiyasi va iqtisodiy imkoniyatlarga bog'liq. Shuni alohida ta'kidlash zarur, kurkalarning ko'plab parazitlari mavsumiy kasalliklar bo'lib, ular asosan issiq mavsumda uchraydi, lekin har xil parazitlar har mavsumda, ba'zan oylarda, har xil ko'rinishda namoyon bo'ladi. Yosh jo'jalarga invazion kasalliklarga qarshi terapevtik va profilaktik muolajalar yil davomida o'tkazilishi kerak. Askaridoz uchun degelmintizatsiya sxemalari nematodalarning rivojlanish vaqtiga bog'liq. Profilaktik muolajalar kurkalarning gelmintlar bilan kasallanishidan 20-25 kundan kechiktirmay

amalgaga oshirilishi kerak. Kasallikning oldini olish maqsadida, kurkalarga har oyda bir marta ertalab yoki kechqurun antigelmintik berib borilsa, kurka organizmidagi gelmintlar voyaga etmay chiqib ketadi. Shunda tashqi muhit ham asta-sekinlik bilan gelmintozlar va ularning tuxumlaridan tozalanadi. Minimal xarajat bilan optimal davolanishning vaqtini tanlash kerak va buning uchun gelmintozlarning epizootologiyasini batafsil bilish zarur, ya'ni kasallik bahor va kuzda avj olib, qish va yozda nisbatan kam tarqaladi. Antigelmint chora-tadbirlarni invaziya nuqtai nazaridan eng xavfli davrda kuchaytirilishi kerak va bu holda kimyoprofilaktika eng katta samarani berishi mumkin. Parazitlarga qarshi tadbirlarni tashkil qilishda texnologik xususiyatlarni ham hisobga olish zarur.

Ommaviy muolajalarni o'tkazishdan oldin, ayniqsa, invaziya qarshi dorilarni ozuqa bilan guruhli oziqlantirishda, preparatning har bir partiyasini kurkalarning kichik guruhiga (30-50 bosh) oldindan tekshirish kerak. Degelmintizatsiya ishlarini olib borganingizdan so'ng, kurkalarni 2-3 kun ichida yopiq yoki izolyatsiya qilingan joyda saqlash barcha axlatlarni yig'ish va dezinfeksiya qilish kerak.

Parrandachilikni rivojlanishida muhim to'siq invazion kasalliklar bo'lib, ular orasida gelmintozlar (askarioz, rayitenoz, geterakidoz va boshqalar), shuningdek protozoalar (gistomonoz, eymerioz,) keng tarqalgan.

Kurkalarni asrashda o'z vaqtida o'tkaziladigan veterinariya-sanitariya tadbirlari katta ahamiyatga ega. Kurka kasalliklarining oldini olish va ularga qarshi kurash choralari veterinariya, texnologik va tashkiliy chora-tadbirlar kompleksidan iborat bo'lib, uning epizootik holatini, baholab texnologik jihatdan aniq aks ettirilishi kerak [25; 271-b.].

Zamonaviy antigelmintik va antiparazitar vositalar

Maxsus preparatlarni qo'llash kasallikni davolash va oldini olish chora-tadbirlarini o'tkazishda kerakli vositalardan biri hisoblanadi, qaysiki kasallik bilan zararlanishdan ogohlantirish va kurkalarni o'limidan saqlash; parrandalar maxsuldorligiga va go'sht maxsuldorliklariga salbiy ta'sir ko'rsatmaslik; kasalliklarni davolash va oldini olishda qo'llanilgan preparatlarning kumulyativ holatini taxlil qilish; organizm rezistentligiga salbiy ta'sir ko'rsatmaslik; preparatlarni omixta emlar bilan aralashtirib berilishini ta'minlash; berilayotgan omixta em tarkibini o'zgartirmaslik va boshqalar hisoblanadi.

Preparatlarni to'g'ri qo'llash eng muhim ahamiyatga ega. Qo'llanilayotgan preparatlarning ayrim gelmint sinflariga yoki turlariga ta'siri mavjud, masalan nematodlarga, ammo ayrim preparatlarning keng qamrovli ta'siri bir necha xil sinf yoki turlarga ta'siri kuzatiladi, masalan: nematod va sestodlarga.

Kimyoviy tarkibi jihatidan antgelmintik preparatlar quyidagi guruxlarga ajratiladi: benzimidazollar (albendazol, mebendazol, oksibendazol va boshq), imidazoltiazollar (levamizol, nilverm va boshq), pirimidinlar (pirantel va boshq), xlorirovan difenol (bitionol, dixlorofen, va boshq.), nitrobenzolnitrillar (nitroksinil va boshq), makrotsiklik laktonlar (ivomek, doramektin, aversekti va boshq), piperazin, pirozinizoxinolinlar (prazikvantel, va boshq), salitsilanilidlar (niklozamid va boshq).

1. Benzimidazollar – birinchidan gelmintlar mitoxondriyasidagi fumaratreduktaza fermentini ingibirlash xususiyati mavjud, shu jihatdan glyukozaning hazm bo'lishiga to'sqinlik qiladi; ikkinchidan tubulin oqsilining sintez jarayonini ingibirlash natijasida mikrotubulyar apparat Goldjining tuzulishini buzadi va keyinchalik nobud bo'ladi [11; 192-b.].

2. Imidazoltiazollar nematodlar ferment sistemasini bloklaydi va atsetilxolinesteraza ta'sirini keltirib chiqaradi, xolinoretseptor va nerv gangliylarini qo'zg'atadi, bundan tashqari mitoxondriyalarda fumaratreduktaza va suksinatdegidrogenaza fermentlarini ingibirlaydi, bu glyukozaning keyingi qo'llanilishiga to'sqinlik qiladi.

3. Pirimidinlar miyosit membranalarini depolarizatsiyalash orqali nerv-mushak sinapslarida impulsar uzatilishini bloklaydi, bu esa gelmintlarning mushak tizimini falajlanishiga olib keladi.

4. Xlorli difenollar fumarat reduktaza fermentini ingibirlashi natijasida, gelmintning energiya almashinuviga ta'sir qiladi, natijada glyukozadan foydalanish buziladi va gelmint o'ladi.

5. Nitrobenzolnitrillar oksidlovchi fosforillanish jarayonlarini buzadi, natijada gelmintlarning toksik falaji sodir bo'ladi.

6. Makrotsiklik laktonlar nerv-mushak sinapsidagi impulsarlarni uzatishda ishtirok etadigan gamma-aminobutirik kislotaning ajralib chiqishi va bog'lanishini oshiradi va natriy almashinuvini buzadi. Ishlab chiqaruvchining turiga va kimyoviy tuzilishiga qarab makrotsiklik laktonlar ikki guruhga bo'linadi: avermektinlar (abamektin, ivermektin, doramektin, aversektin) va milbemitsinlar (moksidektin, milbemitsin, oksim). [6; 67-63-b.].

7. Piperazinlar parazitlar tarkibidagi bir qator ferment tizimlarini ingibirlaydi, masalan, fosforilaza, katalaza, atsetilxolinesteraza va boshqalar; nerv -mushak regulyatsiyasini buzadi, asab hujayralari membranalarining giperpolyarizatsiyasini va falajini keltirib chiqaradi.

8. Pirozinizokinolinlar – parazitlar membranalarining ionlarni o'tkazuvchanligini oshiradi, bu muskul to'qimalarining spastik falaj holatini keltirib chiqaradi, gelmintlar parchalanishiga olib keladi.

9. Salitsilanilidlar oksidlovchi fosforillanish va gelmintlarda glyukoza so'rilish jarayonlarini buzadi.

So'ngi yillarda mavjud antгельmintik preparatlarning takomillashishi natijasida va yangi dorivor moddalarning yaratilishi natijasida yuqori samara beradigan, kam zaharli, keng tasir doirasiga ega preparatlar ishlab chiqilmoqda. Shu maqsadda turli xil (kimyoviy, fizikaviy, mexanik, texnik va boshq) usullarini qo'lash natijasida qo'shimcha yordam beradigan polimerlar, mikrokapsulalar va suyuq xolatidagi shakllari ishlab chiqilmoqda. Yuqori samaradorlikka ega bo'lgan politrem, tetraksisol, antitrem, tegalid preparatlari yaratilgan. Keng miqyosda qo'llaniladigan antгельmintik preparatlardan asosiy tasir etuvchi moddasi prazikvantel va tetramizol, prazikvantel va fenbindazol bo'lgan VGIS tomonidan va boshqa firmalar tomonidan ishlab chiqilgan, bundan tashqari turli xildagi albendazolning dorivor shakli, antiteratogenli qo'shimchalar prolongik ta'sir doirasiga ega preparatlar parrandalarning zararlanishini oldini olish maqsadida liposomal va polimer ko'rinishidagi antibiotiklar ishlab chiqarilgan [6; 67-63-b.].

Benzimidazollar parazitlarga reduktaza fermentining fumarat faolligini ingibirlash natijasida ta'sir qiladi, natijada gelmintlarda almashish protsessi buziladi. Benzimidazollar suvda yomon eriydi, zaharlilik darajasi past hisoblanadi va yuqori davolovchilik samaradorligi mavjud, bundan tashqari ta'sir doirasi keng, bu dorivor moddalar ishlab chiqarishda eng samarali omillardan biri hisoblanadi. Bu guruh preparatlaridan eng keng qo'llaniladiganlari albendazol, fenbendazol, flubendazol va mebendazol hisoblanadi. Ushbu guruhga kiruvchi antгельmintiklarning tasir mexanizmi gelmintlar sitoplazmatik tubulini bilan bog'liq, bu tubulinning polemerlash jarayonining buzulishiga olib keladi va mikrotubulyasiya hosil bo'ladi. Albendazol, fenbendazol, flubendazol va mebendazol fumaratreduktaza fermentini ingibirlaydi va gelmint organizmidagi glyukozaning tashilishini kamaytiradi.

Tadqiqot ishlari shuni ko'rsatdiki, ishlab chiqarilgan benzimidazol o'zining farmako-toksikologik jihatlari bilan farq qiladi.

Mebendazol ta'siri o'rganilganda u ichaklarda so'rilmaydi, asosiy mebandazol metaboliti (2-amino-1H- benzimidazol-5-il) fenilmetanon hisoblanadi, buning antigelmintik faolligi yo'q.

Flubendazol – og'iz orqali berilganda ichaklarda yaxshi so'rilmaydi, jigarda biotransformatsiya bo'lishi natijasida metaboliti metil efir va karbon kislatasi hosil bo'ladi. Flubendazolning embriotoksik va teratogen ta'siri yo'q.

Albendazol ham ichaklarda yomon adsorbsiya qilinadi, xuddi mebandazol va flubendazol kabi tezlikda ikki metabolitga - albendazol sulfoksid va albendazol sulfonga ajraladi.

Albendazol sulfoksid – antigelmint faolligi mavjud, parrandalar jigarida sulfonga aylanadi, og'iz orqali berilganda biologik qabul qilinishi kam, jigar funksiyasi buzilganda faolligi oshadi, bunda qonda konsentratsiya miqdori 2 barobarga oshib ketadi. Albendazol yuqori darajada embriotoksik va teratogen ta'sirga ega. Bu ko'plab tadqiqotchilar tomonidan aniqlangan va tasdiqlangan. Ammo preparatning qo'llaniluvchi dozasi embriogenezga tasir doirasi yo'q.

Boshqa turdagi benzimidazollar kabi, fenbendazol ham ichaklarda yaxshi adsorbsiya qilinmaydi, jigarda biotransformatsiya qilinishi natijasida asosiy metaboliti – oksfendazol hosil bo'ladi. Fenbendazolning asosiy qismi organizmdano'zgarmagan holda tezak bilan, qisman esa siydik orqali chiqariladi.

Benzimidazol preparatlarini taxlil qilishda asosiy jihati ularning fizik-kimyoviy tuzulishiga (holatiga) e'tibor qaratish zarur. Og'iz orqali beriladigan preparatni ishlab chiqishda ta'sir etuvchi moddaning mikronizatsiyasiga e'tibor qaratish kerak, bu qo'llanilayotgan preparatning oshqozon-ichak sistemasida so'rilish jarayonini yaxshilanishiga olib keladi, masalan kichik hajmdagi tabletkalarni ishlab chiqish bu gelmintlarga qarshi kurashish samaradorligini oshirishga, dori miqdorining tezlikda so'rilishiga olib keladi. Bundan tashqari ichaklarda so'rilishi tezlashishiga olib keladi.

Xususan Rossiya Federatsiyasida albendazolli 24 xildagi preparat, 12 xil preparat fenbendazolli, 1 ta preparat flubendazolli va 1 ta preparat mebandazolli ro'yxatga olingan. Bulardan ayrimlari aralash (kombinatsiyali) ta'sir etuvchi (albendazol + prazikvantel, albendazol + oksiklozanid, fenbendazol + prazikvantel + pirantel, mebandazol +

prazikvantel), natijada preparatlar samaradorligini oshirishda zarur, bundan tashqari gelmintlarning o'rganib qolish jarayonini sekinlashtiradi.

Kurkalar gistomonozi davolash va oldini olishdagi asosiy e'tibor kurkalarning bir vaqtda geterakidoz va gistomonoz bilan zararlanishi mumkin. Ma'lumki gistomonadalar nafaqat kurkalarning ko'r ichaklarida, balki yonbosh qon tomirlariga kirib olishi oqibatida qon aylanishi natijasida jigarga migratsiyasi aniqlangan. Kurkalar gistomonozi davolashda qo'llaniladigan metronidazol va furazolidon bakteriostatik ta'sir qiladi, yani bakteriyalarning rivojlanishini to'xtatadi, sodda hayvonlar migratsiyasi paytida ichaklar shilliq qavatini jarohatlaydi. O'z vaqtida va to'g'ri holatda metronidazol va furazolidon preparatlari bilan davolash kurkalar o'lim darajasi ortishini to'xtatadi, maxsuldorligini saqlab qoladi. Ma'lumki gistomonozda immunitet juda qisqa davom etib, kuchsiz shuning uchun preparatlarni profilaktik kursini uzliksiz yani kasallangan vaqtida qo'llash lozim. Doimiy ravishda profilaktik degelmintizatsiya o'tkazilishi zarur, bu tadbirlar gistomonad tarqatuvchilari geterakislarni yo'q qilishga qaratilishi kerak.

Askaridiaz va geterakidoz parrandachilik xo'jaliklariga katta iqtisodiy zarar etkazadi, ushbu miqdor parrandalarning tirik vaznining pasayishi, tuxum berishining kamayishi, kuchli intoksikatsiya holatida parrandalarning o'limi ortishi bilan xarakterlanadi. Bundan tashqari askarida va geterakislarni bilan parrandalarning zararlanishi Nyukasl kasalligiga qarshi qilingan vaksinaning immunitetini pasaytiradi.

Kurkalar askaridiya va geterokislarni bilan birdaniga zararlanganda immunobiologik reaktivligining o'zgarishini keltirib chiqaradi. Degelmintizatsiya tadbirlarini faqatgina 30 kundan boshlab qo'llash immunobiologik ko'rsatgichlarining tiklanishiga olib keladi. Kurka gelmintozlariga qarshi kurashishda Panafenb antigelmintigining ta'sir qiluvchi moddasi fenbendazol hisoblanadi, preparat yuqori antgelment ta'sirga ega bo'lib, oshqozon-ichak sistemasidagi tizimidagi nematodlarning tuxum, lichinka va voyaga etgan formalariga nisbatan ta'sir doirasi yuqori. Preparatning ta'sir qilish mexanizmi energiya jarayonlarining buzulishida, gelmintlarning ichak hujayralarida mikrotubulalarning yo'q qilinishiga ta'sir etadi va gelmentlarni o'ldiradi.

Panakur parrandalar askaridiaz va geterakidoziga 50 mg/kg miqdorda 4 kun davomida qo'llash mumkin.

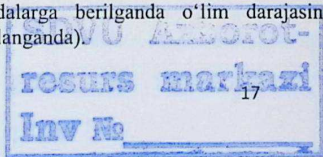
Tetramizol -10 % keng miqiyosda qo'llaniladigan antelmintik bo'lib hazm tizimidagi nematodalarga faol ta'sir etadi. Parrandachilikda askaridioz, geterakidoz, kapillyariozda va boshqa kasalliklarni davolashda qo'llaniladi. Tetramizolni parrandalar to'q holatida qo'llash mumkin, bir marta ertalab 200 mg/kg (20 mg/kg ta'sir etuvchi miqdor) dozada qo'llaniladi.

So'ngi o'n yillikdagi Evropa mamlakatlari tashkilotining cheklovlariga va kurkalar gistomonoziq qarshi davolash va oldini olish borasida kasallikni davolash va oldini olishdagi preparatlar cheklovlari ortdi. Ushbu cheklovlar o'zgarmoqda Italiya davlatidan Parofoz (70 mg/g) preparati "Xyufefarma" kompaniyasi tomonidan olindi. Ushbu preparat tarkibida faol paromitsin saqlaydi va kurkalar gistomonoziqni davolashda qo'llaniladi. Bu Evro Ittifoq tomonidan tavsiya etilgan, ro'yxatga olingan maxsulot hisoblanadi. Paromitsin – keng doirada ta'sirga ega bo'lgan amiglikozidli antibiotik hisoblanadi. Mikroblarga qarshi ta'siridan tashqari (gram musbat va gram manfiy E. coli va Salmonella spp.) paromitsin antiprotozoq faolliqi, ayniqsa Histomonas meleagridis ga yuqori hisoblanadi.

Ko'plab tadqiqotlar, laboratoriya va ishlab chiqarish sharoitlarida paromomitsin preparati o'lim darajasini pasaytiradi, ayniqsa preparatni kasallikning boshlanishida qo'llanilsa [118; 105-b.].

Preparatni kasallikning boshlanishida qo'llashda keltirilishiga paromomitsin hazm tizimida yomon so'riladi. Kasallikning boshlanish davrida parazit ko'r ichakda parazitlik qiladi, qaysiki u paromomitsinga sezuvchanliqi yuqori bo'ladi. Kasallikning keyingi bosqichida parazit ichki organlarga o'tadi (asosan jigarga) paromomitsinning ta'sir doirasi etib bori qiyin kechadi. Paromomitsin o'lim darajasini sezilarli darajada kamaytiradi, bu eksperimental va alohida kasallik kechganda ham namoyon bo'ladi, shuning uchun preparatni kasallikning tez tarqalish davrida qo'llash samaraliroqdir. Ishlab chiqarish sharoitida esa, eksperimental zararlantirilganga taqqoslanganda parazitlarni tarqalish tezliqi nisbatan kamroq bo'ldi, bu holat o'lim darajasining kamayganliqi bilan izohlanadi. SHuning uchun xo'jalikda paromomitsinni qo'llash o'limni kamaytiradi va zararining oldini olinishiga imkon yaratiladi.

Paromomitsin sulfat 25 mg/kg miqdorda 10 kun davomida parrandalarga berilganda o'lim darajasini kamaytiradi (77-95 % taqqoslanganda).



Koen De Gussem (2008) va van der Heijden (2011) olimlar paromomitsinni 50 mg/kg miqdorining parrandalarga miqdorda qo'llanilganda o'lim darajasi 10% ga kamayganligini aniqlagan. Paromomitsinning kurkalar gistomonozida qo'llash natijasida parrandalarning o'limining keskin kamayishiga olib kelgan. Dala sharoitida va laboratoriyada o'tkazilgan tadqiqotlar paromomitsin sulfatning 12,5 mg/kg miqdoridan olingan samaradorligini tasdiqladi. (Vereecken, 2011; Lister, 2015).

Kasallik qo'zg'atuvchisi aniqlangandan so'ng, tezda paromomitsin bilan davolash ishlarini olib borish zarur. Kasallik qo'zg'atuvchisini kasallik boshlanish davrida PSR testi orqali aniqlanishi natijasida *Histomonas meleagridis* aniqlanadi. Kurka fermasida *Histomonas meleagridis* ni aniqlanishining eng asosiy usuli – bu chang hisoblanadi. Chang yig'ish va PSR orqali tekshirishlar kasallik bilan zararlanishning 6-8 haftasi oralig'ida olib boriladi, qaysiki yuqori darajada kasallik qayd etilganda yoki ayrim hollarda parazitlar (ootsistalar) topilganda olib boriladi.

Dala tajribalari shuni ko'rsatadiki preparatning yuqori dozasi (25 mg/kg) samaraliroq hisoblanadi. SHuning uchun kurkaxonada o'lim holati kuzatilib turganda yuqoridagi miqdorini qo'llash maqsadga muvofiq hisoblanadi. Agarda kasallik boshlanish davrida aniqlansa paromomitsin sulfat preparatidan 12,5 mg/kg miqdori qo'llaniladi. Paromomitsin bilan davolash 10 kundan kam bo'lmagan holatda amalga oshiriladi, bu butun davr hisoblanadi (yani kasallikni boshlanishidan, qo'zg'atuvchining axlat bilan chiqqan davrigacha), ushbu jarayonni eksperimental holatda kuzatish mumkin. Kasallikning davolash samaradorligini PSR usuli yordamida manfiy natija olinganidan bir necha hafta o'tgandan so'ng tekshiriladi.

CHeklangan hududda yuqori darajadagi zararlanish va texnologik jarayonning uzluksizligi bir paytda bir necha xil parazit turlari bilan zararlanishi mumkin xususan bir necha turdagi protozoalar, gelmintlar va protozoalar, bakteriyalar va protozoalar.

Zoogigiyenik talablarning yaxshilanishi, to'shamalarning yangilanib turilishi invaziyaning tarqalib ketishiga qarshi kurashishning eng asosiy usullaridan hisoblanadi. Kurkalar saqlanadigan xonalarga yangi to'shamalar kiritish, kasal va kasallikka gumon qilingan kurkalarni yo'q qilish, bundan tashqari parrandaxonalarda biologik nazoratni oshirish, kasallikni minimal darajaga tushishiga olib keladi.

Kurkalar tovuqlar turkumiga kiruvchi qirg'ovul oilasiga tegishli bo'lib, yirik parranda zotlaridan biridir. Og'ir zotli kurkalar kattaligi bo'yicha eng katta parrandalardan hisoblanadi. Ular yovvoyi kurkalardan o'zlarining kattaligi, shuningdek, 30 kg ga etishi mumkin bo'lgan vazni bilan sezilarli darajada farqlanadi. Kurka go'shtining inson organizmi uchun yuqori qiymatli oqsilli parhez go'shti mavjud. Kurka yuqori o'sish sur'atiga ega va bu jarayonda qushlarning mushaklari yaxshi rivojlanadi. Bu qisqa vaqt ichida kurka etishtirish orqali sifatli go'sht olishiga erishiladi [2; 64-b.].

Kurka biologik jihatdan tovuqlarga o'xshaydi. Ularning ko'payishi juda mo'tadil iqlimi bo'lgan hududlarda yaxshi rivojlanadi. YUqori issiqlik, sovuq va namlik kurkalarning o'sish rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. SHuning uchun kurkalarni saqlash uchun maqbul sharoitlarni yaratish zarur. Bugungi kunda kurka zotlarining soni boshqa parrandalarga nisbatan kam, ammo kurkachilikda seleksiya rivojlanmoqda. Kurka zotlari bir-biridan tashqi ko'rinishi va birinchi navbatda, patlarning rangi bilan farqlanadi. Kurkalarni ko'paytirishda go'sht xususiyatlariga, ya'ni boqilayotgan parranda tana vazniga va erta etilishiga e'tibor qaratiladi [33; 479-485-b.].

Shuni ta'kidlash kerakki, kurka tovuqlarga qaraganda energiyaga va shunga mos ravishda oqsilga, shuningdek, bir qator makro va mikroelementlarga va vitaminlarga ko'proq ehtiyoj sezadi. Kurkalar turli xil foydali oziq moddalarni juda tez hazm qilishga moslashgan [20; 336-b., 65; 20-21-b.].

Kurkalar boshqa parrandalarga qaraganda ancha yuqori tana haroratiga ega. Bu ularda kuzatiladigan tez metabolizm bilan bog'liq. Qanot ostidagi tana harorati taxminan 40,1-40,8 °S ni tashkil qiladi. Bundan tashqari, bu harorat o'zgarishi mumkin - tashqi muhitning harorati sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Havoning namlik darajasining ko'rsatkichi ham muhimdir [15; 58-62-b.].

Kurkalarda mushak to'qimalari tez o'sib boradi, bu esa o'sayotgan kurkalarni to'la qiymatli oziqlantirishni talab qiladi. Kurkalar odatda 120 kunlik yoshga etganda, so'yish maxsuldorligi taxminan 80% ni tashkil qiladi. Kurka tana go'shtining 50% mushak to'qimasi, 12-13% teri va teri osti yog'ini, shuningdek, taxminan 2-5% ichki yog'ni o'z ichiga oladi [44; 656-b.].

Kurka jo'jalarining tana go'shti tarkibida suyak va mushak to'qimalari ko'proq, yog'i esa kamroq bo'ladi. Katta kurkalarda vazn

ortishi odatda yog'ning cho'kishi tufayli sodir bo'ladi. Yosh jo'jalarda vazn ortishi mushaklar va yog'lar tufayli yuzaga keladi [42; 334-338-b.].

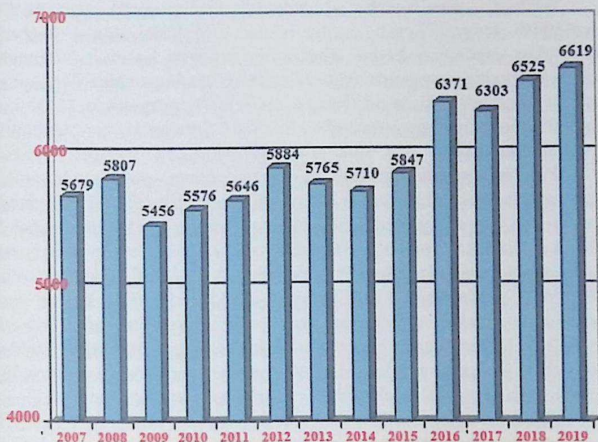
Kurkalar o'rdak, tovuq, g'ozlarga nisbatan afzalliklarga ega. 120 kun ichida kurkalarda tirik vazn o'rtacha 85 martaga oshadi.

Parrandachilik chorvachilikning muhim tarmoqlaridan biridir. Parrandachilik mahsulotlari xilma-xil va juda to'yimli. Parrandalar go'shti orasida kurka alohida o'rin egallaydi. Kurka go'shti gipertoniya, ateroskleroz, oshqozon-ichak trakti kasalliklari uchun tavsiya etilgan har xil tayyor parhez mahsulotlarini chuqur qayta ishlash va tayyorlash uchun ajoyib xom ashyo hisoblanadi. Bu fosfor, aminokislotalar va V guruhi vitaminlari, oqsil (mol go'shti, cho'chqa go'shti va broyler bilan solishtirganda) tarkibida oqsil va yog'larning optimal nisbati bo'lgan past kaloriyalı oziq-ovqat mahsuloti. Kurka boshqa turdagi parrandalardan tirik vaznda, tana go'shtining mumkin bo'lgan qismlari (70%dan ortiq) va mushak to'qimalarining massasi (60%dan ortiq) ustundir. Bu go'shtning 100 g tarkibida ko'p protein (22,98 g) va juda kam miqdorda yog bor. Biologik va iqtisodiy xususiyatlariga ko'ra, u parrandachilikning eng istiqbolli turlaridan biridir [66; 12-19-b.].

Kurka parrandachilikning yuqori sifatli parranda go'shti ishlab chiqarishni ko'paytirishning muhim manbaidir. Kurkalarni sanoat usulida etishtirishning yuqori samaradorligi ko'rsatilgan. Kurka jo'jalarini intensiv asrash, bir yillik kurkadan ota-ona podasini bir necha marta boqish bilan siz nasl berishda 200 tagacha tuxum va 600 kg dan ortiq go'sht olishingiz mumkin [37; 368-371-b.].

AQSHda 2017 yilda kurka go'shti etishtirish 633 ming tonnagacha oshdi, bu jahon bo'yicha kurka go'shti etishtirishning 42 foizini tashkil qiladi.

Boshqa yirik kurka go'shti etishtirish bo'yicha quyidagi mamlakatlar: Braziliya (9,9%), Germaniya (7,3%), Polsha (5,2%), Fransiya (5,2%), Italiya (4,8%), Rossiya (3,6%), Ispaniya (3,4%). 2007 yildan 2017 yilgacha bo'lgan davr uchun kurka go'shti etishtirish dunyodagi o'rtacha yillik eng yuqori o'sish sur'atlari Ispaniyada (+24,6%) va Rossiyada (+20,2%) qayd etilgan. Qolgan mamlakatlarda ishlab chiqarishning o'sishi ham ortib bormoqda, Fransiya esa yiliga o'rtacha -4,3% ga kamaydi. Evropa davlatlari kurka go'shtining katta qismini eksport qiladi: Polsha (ishlab chiqarish hajmining 49% eksporti), Fransiya (26%), Ispaniya (25%), Germaniya (24%), Italiya (22%), Buyuk Britaniya (21%). Kurka go'shtining global iste'moli +1,5% o'sishi kutilmoqda. Kelgusi to'qqiz yil ichida, bu bozorni 7,1 million tonnagacha o'sishiga imkon beradi (1-rasm).



1.rasm Jahonda kurka go'shti etishtirish hajmi 2007–2019 y, ming.t

Kurka askaridiozining biologiyasi, epizootologiyasi, patogenezi, klinik belgilari, diagnostikasi, davolash va oldini olish chora tadbirlari

Parranda askaridiozi (kurkalar askaridiozi) *Ascaridia galli* nematodasi tomonidan qo'zg'atiladi, bu *Nemathelminthes* – tipi, *Nematoda* – sinfi, *Askaridata* – kenja tkrkumi, *Askaridae* – oilasi, *Ascaridia* – avlodiga mansub.

Bu nematodalar parrandalarning ingichka bo'lim ichaklarida parazitlik qiladi. Kasalik qo'zg'atuvchisi barcha hududlarda tarqalgan, asosan parrandalar polda va to'shamalarda saqlangan xo'jaliklarda ko'p uchraydi.

Qo'zg'atuvchisi - *Ascaridia galli* sariq oq rangdagi nematoda erkagi 3-7 sm, urg'ochisi 7-12 sm uzunlikda . Og'iz bushlig'da 3 ta katta hajmdagi lablar mavjud qaysiki chetlarida tishchalari mavjud. Erkak gelmmintlarda anal teshigi yaxshi rivojlangan 2 ta yupqa bir xildagi 0.65 mm dan 1.95 mm gacha bo'lgan spikulalar mavjud. Tuxumi oqish-kulrang tusda, oval holatda, silliq uzunligi 0.07-0.086 mm kenligi 0.047-0.051 mm li tashqi muhitga segmintatsion bosqichdan oldin chiqariladi.

Biologik rivojlanishi – Askaridiyalar geogelmintlar bo'lib, rivojlanish jarayoni oraliq xo'jayinlarsiz to'g'ridan-to'g'ri kechadi. Kasallikka chalingan kurka ichaklarida urg'ochi askarida etilmagan tuxum qo'yadi, bu parranda axlati bilan tashqi muhitga chiqariladi, qulay sharoit va namlik, kislorod, harorat etarli bo'lgan muhitda 15-20 kun davomida invaziya bosqichini o'taydi, 29-40° S haroratda esa bu holat 5-7 kun davom etadi.

Parrandalar askaridiyalar zararlagan ozuqa yoki suvlar bilan oziqlanganda, yoki yomg'irdan so'ng chiqqan chuvalchaglarni eganda zararlanadi. Askaridiyalarning invazion tuxumi o'n ikki barmoqli ichakda tuxum qobig'idan ozod bo'ladi va ichakka o'tadi, ichak so'rg'ichlari orasi va ichakning orqa qismida 8-9 kun davomida yashaydi. SHundan so'ng ular shilliq parda ichiga kiradi, tullaydi, rivojlanadi, 15-18 kunlari yosh askaridalar ichakka o'tadi, shu erda voyaga etgan invaziya holatida yashaydi. Askaridalarning voyaga etish jarayoni zararlagan kundan boshlab 35-36 kunni tashkil qiladi. Askaridalarning hayotiy davomiyligi kasallangan parrandalar ichagida 1 yilgacha muddatda saqlanadi.

Epizootologik ma'lumotlar. Askaridiyalar bilan asosan kurka jo'jalari va yosh kurkalar dastlabki 6-8 oylik davrida ko'p zararlanadi. Katta yoshdagi parrandalar invaziyani tarqatuvchi bo'ladi. Tashqi muhitda va tuproqda askaridiyalarning zararlagan tuxumlari 6 oydan 2.5-3 yilgacha saqlanadi. Urg'ochi askaridalar ko'p tuxum qo'yadi, o'z hayoti davomida urg'ochi askarida 50 mln donagacha tuxum qo'yadi, qaysiki bu tuxumlar tashqi muhitga tarqab ketadi. Eng xavfli hudud bu tovuqxonalar hisoblanadi, chunki tovuqxonalarda axlati to'planadi. Quruq joyda, quyosh nuri tik tushgan joyda askarida tuxumlari tezda nobud bo'ladi. Parrandalarning zararlanishi yil davomida kuzatiladi, ammo zararlanishning cho'qqisi bu nam va issiq davr hisoblanadi. Parrandalarning kasallanishi qish oylarida tovuqxonalardagi harorat +10°S dan oshganda kuzatiladi. Invaziyaning tarqalishiga parrandalarning oziqlanishi va saqlash sharoitlari ham tasir qiladi. Jo'jalarning oziqlantirish ratsionida A, S, D vitaminlarining va kalsiyning etishmasligi oqibatida kasallikka beriluvchanligi ortishi kuzatiladi. Kasallikning keng ko'lamda tarqalishi jo'jalarning polda saqlanish texnologiyasida ko'proq uchraydi. Bunda jo'jalar zararlagan tovuqxona elementlari va kasallangan katta yoshdagi tovuqlar bilan aloqada bo'lishligi etiborli hisoblanadi. Kurkalar askaridiyalar bilan yosh paytida kasallanadi, ammo askaridiyalar jo'jalar organizmida voyaga eta olmaydi.

Patogenezi va immuniteti. Ichaklar shilliq qavatini va ichaklarni mexanik zararlashi kuzatiladi. Harakatlanayotgan askarida lichinkasi ichak so'rg'ichlarini va yog' to'qimalarini zararlaydi, natijada qon ketishi va yallig'lanish holatlari kelib chiqadi. Patogen mikrofloralarning organizmga kirishiga yo'l ochiladi. Kuchli zararlantirish davrida askaridialarning ichakka tiqilib qolishi kuzatiladi, natijada ichak devorlari yoriladi. Askaridialarning hayotiy sikli jo'jalar organizmiga zaharli tasir ko'rsatadi, natijada kamqonlik, o'sish-rivojlanishdan qolish holatlari kuzatiladi. Vitamin almashish buziladi, A gipovitaminoz kelib chiqadi, natijada organizmning boshqa kasalliklarga qarshi kurashish xolati pasayadi.

Ichaklarda yiringli holatlarning rivojlanishi natijasida jigar turg'unligi oshadi va retikulo-endotelial sistemada (RES) o'zgarishlar yuzaga keladi. Keyinchalik patologa-anatomik holatlarning paydo bo'lishi oqibatida yog'larning sekretor funksiyasining buzilishiga olib keladi va hazm tizimi sistemasi faoliyati izdan chiqadi, kasallikka chalingan parrandalar oriqlashi va so'ngra o'lishi kuzatiladi. Parrandalarning askaridiaz kasalligiga beriluvchanlik holatini ozuqa ratsionida A vitaminning etishmasligi, to'la qiymatli oziqlantirilmashligi, saqlash sharoitining yo'qligi kabi omillar keltirib chiqaradi.

Kasallikni klinik belgilari. Zararlangan kurkalarda 7-10 kunlaridan bexushlik, hazm tizimining buzulishi, kam harakatchanlik, qanotlarini pastga tashlab turishi va boshqa ko'rinishlar yuzaga keladi. Ko'rinarli shilliq pardalar va toj oqargan. Ich ketishi va o'tish holatlari, tumshiqdan shilliq moddalar oqishi kuzatiladi.

Patologoanatomik o'zgarishlar. O'lgan kurkalar tanasi yorib ko'rilganda yoki kasal kurkalar majbo'riy so'yilganda ichaklarning kengayganligi, qizarganligi, shilliq pardasining shishganligi, qon quyilish o'choqlari mavjudligi bilan xarakterlanadi. Skilet mukullarining atrofiyaga uchranganligi sezilarli holatda bo'lishi, jigarda turg'unlik holatining paydo bo'lganligi namoyon bo'ladi. Kuchli zararlangan ayrim hollarda ichak devorlarining qabarishi yoki yorilishi kuzatiladi.

Diagnostikasi. Hayotiylik davrida tabiiy askaridiazga tashxis klinik belgilariga va Fyulleborn, Darling usulida kaprologik tekshirish natijalariga qarab qo'yiladi. Askarida tuxumini geterokis tuxumidan farqlanadi, qaysiki geterakis tuxumi kichik o'lchamda va uzunchoq ko'rinishga ega bo'ladi. Kasallikning boshlanish davrida 10-15 bosh kasallikka gumon qilingan kurkalarni diagnostik degelmintizatsiya qilish va tezak na'munalarini kaprologik tekshirish orqali tashxis qo'yiladi.

O'lgandan so'ng diagnoz o'lgan kurka tanasini yorib ko'rgandan so'ng ingichka bo'lim ichaklarida askaridalarning topilganiga qarab qo'yiladi.

Davolash. Degelmitizatsiya qilish natijasiga asoslanadi. Askaridiozni degemintizatsiya qilishda piperazin, tetramizol, febindoazol, albendazol, febantel, avertin preparatlaridan foydalaniladi. Aralash ko'rinishda kechganda (askaridioz+geterakidoz) preparatlar yuqori dozada (miqdorda) beriladi. Preparatlar gurux holida ertalab, och holatda ozuqa bilan birgalikda beriladi. Xo'jalikda qo'llanayotgan preparatlardan piperazin va tetramizol antgelmintik preparatlariga gelmintlarning moslanish holatlari kuzatilsa, fenbendazol, albendazol yoki febantel preparatlari bilan almashtiriladi.

Oldini olish va qarshi kurashish. Profilaktik degelmitizatsiya qilinadi, polda saqlanayotgan parrandalarda har 45-60 kunda, kuchsiz invaziya holatida 60-90 kunda o'tkaziladi. Aralash holatda saqlanayotganda kletkaga kirgazishdan oldin va 1 oy o'tgandan so'ng olib boriladi. Parrandalari kletkada saqlashga o'tkazish yoki ularni aralash yoshdagilari bilan birgalikda saqlamaslik askaridiozdan saqlashning eng maqbul usuli hisoblanadi. Bunda parrandaxonalar va yayrash maydonchalari qattiq material bilan yopilgan (suvalgan) bo'lishi kerak, bu narsalar yo'q bo'lganda, tez-tez turli xil axlatlardan tozalanib turilishi kerak. Butun texnologik zanjir: parrandaxonalarni almashtirish, yosh jo'lalarni ona kurkalar saqlanadigan parrandaxonalarga ko'chirish, axlatdan tozalash, dezinvaziya holatining tarqab ketishining oldini olish borasidagi chora-tadbirlar veterinariya qonunchiligi qoidalariga binoan bajarilishi zarur. Axlat va to'shamalar biometrik va termik usullarda zararsizlantiriladi. Dezinvaziya tadbirlari parrandaxonalarga yangi gurux parrandalar kiritilishidan oldin olib boriladi. Ish qurollari (kurak, qirib oluvchi moslama) hamisha dezinfeksiyalovchi moddada saqlanadi. Parrandaxonalarning kirish joyida dezinfeksiyalovchi modda bilan to'ldirilgan dezinfekcion chuqurlar mavjud bo'lishi shart. Parrandalarga qaraydigan ishchilar maxsus oyoq kiyimlari bilan taminlangan bo'lishi kerak. Kurkalarga beriladigan ozuqalar quruq, turli xil qushlar kira olmaydigan xonalarda saqlanishi kerak. Mexanik tozalash ishlari dezinfeksiya ishlari olib borilgandan 3-5 kun o'tgach yoki yangi gurux kurkalarni keltirishdan oldin o'tkaziladi. Parrandaxonalarning tashqi tomoni 5 % li ksilofan, 5 % li o'yuvchi natriy yoki 5% li karbol kislotasining suyuqliklari bilan dezinfeksiya qilinadi. 1 l suyuqlik 1 m² joyga har 3 soatda sepiladi.

Kurka geterakidozi va rayetinozi haqida ma'lumotlar

Geterakidoz - *Heterakis gallinarum* nematodasi tomonidan qo'zg'atiluvchi kasallik bo'lib, *Heterakidae* oilasiga, *Oxyurata* avlodiga kiradi, kurkalarning ko'r ichagida parazitlik qiladi.

Qo'zg'atuvchisi - *Heterakis gallinarum* nematodasi erkagina uzunligi 6-11 mm, urg'ochisi 8-12 mm. Urg'ochisidagi 2 ta spikulasining uzunligi ikki xil. Dum qismi stilet ko'rinishiga ega, perianal so'rg'ich joylashgan. Urg'ochisida vulvasi orqa tomonida joylashgan. Tuxumi och kulrang, oval shaklda, ikki konturli qobiq bilan o'ralgan, qisman uzunchoq 0.5-0.08x0.03-0.04 mm o'dchamda.

Geterokislar-geogelmintlar hisoblanib, oksiyurat tipiga xos rivojlanadi. Urg'ochisi tomonidan parranda ichagiga qo'yilgan tuxum bitta blastomer bosqichda tashqi muhitga chiqariladi, qaysiki 7-12 kun davomida invazyali bosqichga o'tadi. Kurkalar parrandaxonalar oldidagi suv ichish moslamalari yoki invazyali ozuqa moddalar orqali zararlanadi. Ingichka bo'lim ichaklaridan och ichakda tuxumdan lichinka chiqadi, ko'r ichakka etib kelish jarayonida ichak devorlariga va yog'lariga kirib oladi. Tulagandan so'ng 5 kun o'tgach lichinka yana ichak devorlariga qaytadi va 24-48 kun davomida voyaga etadi. Nematodning hayotiy davri parranda organizmida 1 yilgacha. Geterokislarning rivojlanishi tovuqlarga qaraganda kurkalarda ko'proq, yani yoshiga qarab 1-2 oy.

Epizootologik ma'lumotlari. Geterakidoz bilan barcha yoshdagi kurkalar zararlanadi, yosh jo'jalar tezroq va ko'proq zararlanadi. Geterokis tuxumlari qattiq qobiqqa o'ralgan bo'lib tashqi muhitga chidamli, bo'lib ayrim hollarda qishlaydilar. Ko'plab qushlar definitiv xo'jayin hisoblanadi, shuning uchun geterokislarning parranda va qushlar orasida tarqalishiga sharoit yaratiladi. Bundan tashqari geterakidoz invazyasini chivin va ayrim pashshalar tarqatishi mumkin. YOmg'ir chuvalchangi rezurvuar xo'jayin hisoblanadi va geterokis invazyasining tarqalishida asosiy rol o'ynaydi, qaysiki uning tanasida nematoda lichinkasi saqlanadi va barqaror bo'ladi [100; 85-189-b.].

Patogenezi. Ichaklarda geterokis lechinkasining harakati tufayli ichak bezlari sutrukturasi (buzuladi) deformatsiyaga uchraydi, bu jarayon sekretiya va so'rilish holatlarining izdan chiqishiga olib keladi. Ichak shilliq qavati turg'unligi buzuladi - Tiflit rivojlanadi. Tiflit bu ko'r ichak bo'lmalari yallig'lanishi hisoblanadi va ichak devorlarida tugunchalar paydo bo'ladi. Bu invazyada chuqurroq joylashgan organlar (jigar)ga mikroorganizmlar kiradi, yani geteromonadlar. Kasallangan kurkalar

tashqi muhitga geterokislarni chiqarishi isbotlangan bo'lib, u gistomonozlilar bilan birganlikda, qaysiki geterokidoz va gistomonoz kasalliklari chaqiruvchilarini tashuvchi hisoblanadi.

Immunitet. Etarli darajada o'rganilmagan.

Klinik belgilari. Zararlangan kurkalar behol, yosh jo'jalarda o'sish va rivojlanishdan qolishadi, ishtaxasining yo'qolishi, ich ketishi, ayrim hollarda qon aralash bo'ladi.

Patalogoanotomik o'zgarishlar. Lichinka rivojlanish paytida nobud bo'lgan parrandani yorib ko'rilganda yo'g'on bo'lim ichaklarining shilliq qavati qalinlashganligini, tugunsimon geterokidozli tiftit – ko'r ichak yallig'lanishi kuzatiladi va ichak devorlarida tugunlar paydo bo'ladi. O'z navbatida ichaklardagi voyaga etgan geterokislilar natijasida surunkali diffuzli tiftit rivojlanadi. Ko'r ichak shilliq pardasi atrofiyaga uchraydi, unda nekrotik (o'lik) hududlar paydo bo'ladi. Parazitlarning ichak devorlarida yog'li hududga kirishi natijasida limfoid hujayralarning infiltratsiya holati kuchayadi.

Diagnostika. Parrandalar hayotiyiligi davrida kasallikka diagnoz (tashxis) klinik belgilar va Fyulleborn va Darling usuli bo'yicha kaprologik tekshirish natijasiga asoslanib qo'yiladi. O'lgandan keyingi diagnoz ichaklarni yorib ko'rgach, kur ichakda geterokislilar topilishi va ichak shilliq qavatidagi xarakterli o'zgarishlariga qarab qo'yiladi.

Davolash. Geterakidozni degelmintizatsiya qilishda ozuqa bilan tetramizol, fenbendazol va albendazol preparatlari qo'llaniladi.

Profilaktika va qarshi kurash choralari. Askaridioz kasalligiga qarshi qo'llanilgan holatda bajariladi.

Rayetinoz gelmintoz kasallik bo'lib, ingichka bo'lim ichaklarida parazitlik qiluvchi *Railletina* turiga va *Davaineidae* oilasiga mansub sestodlar tomonidan chaqiriladigan kasallik hisoblanadi.

Qo'zg'atuvchisi. Nisbatan ko'proq uchraydigan *Railletina echinobothrida* va *R. tetragona*. *R. Echinobothrida* – 10-25 cm uzunlikdagi, 1-4 mm differensial ahamiyatga ega bo'lgan uch qismdan: boshchasi (skoleksi), bo'yin va ko'pgina bo'g'inlardan iborat. Skoleksi yumaloq shaklda bo'lib, 8-10 qatordan iborat mayda xitinli ilmoqchalar bilan qurollangan, xartumida ikki qator bo'lib joylashgan, jami 200 ga yaqin xitinli ilmoqchalar bilan qurollangan. Hamma jinsiy teshiklari bo'g'inlarning bir tomonida joylashgan. Urug'donlari 20-30 dona bo'lib, bo'g'inlarning o'rtasida joylashadi. Jinsiy bursa uzunroq 0,13-0,18 mm keladi. Tuxumdon hamma bo'g'inlarning o'rta qismida to'plangan va uning orqasida sariqlik tanachalari joylashgan. Etilgan bo'g'inda faqat

bachadon qolgan bo'lib, bir necha kapsulaga bo'lingan, ularning har birini ichida esa 6-12 dona tuxum bo'ladi. *R. tetragona* - ham xuddi oldingi parazitga o'xshash bo'lib, farqi qo'zg'atuvchining xartumida jami bo'lib 100 ga yaqin xitinli ilmoqchalar bir qator bo'lib joylashgan bo'ladi.

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

Biologik rivojlanishi. Rayetenalar – biogelmintlardir. Asosiy xo'jayin – kurka, tovuqlar, sesarkalar va boshqa ko'plab parrandalar hisoblanadi. Oraliq xo'jayini – chumolilar *Tetramorium caespitum*, *Pheidola pallidula* va boshq. kasal kurkalar axlati bilan tashqi muhitga ko'plab rayetenalar chiqaradi. CHumolilar tuxum bilan birgalikda chiqarilgan rayetenalarni eydi, chumolilar ko'kra qafasida etarlicha haroratda (24-26° S) 43-46 kunda sistitserkoidlarga aylanadi. Kurkalar sistitserkoidlar bilan zararlangan chumolilar bilan oziqlanib zararlanadi. Sestodlar kurkalar ichaklarida 20-39 kunda voyaga etadi, parranda organizmida ularni hayotiylik davri 20-47 kunni tashkil qiladi.

Epizootologik ma'lumot. Invaziyani tarqatuvchi manba bo'lib zararlangan uy va yovvoyi parrandalar hisoblanadi. Ko'p hollarda yosh jo'jalar zararlanishadi, ammo katta yoshdagi kurkalar orasida kasallik yil davomida uchrab turadi. Qish faslida parranda ichagida faqatgina sestod skolekslarini topish mumkin, bu bo'g'imlar distrobilfyasiyaga uchrashiga olib keladi.

Patogenezi. Rayetenalar parranda organizmida ichak shilliq qavatiga mexanik tasir ko'rsatadi va gelmintlar zararli tasiri natijasida kelib chiqadi, bundan tashqari yog' to'qimalarining morfofunktsional ko'rsatgichlari izdan chiqadi, bu ovqat hazm qilish sistemasining disfunktsiyasiga olib keladi.

Immunitet. Etarli darajada o'rganilmagan.

Klinik belgilari. Kasallik o'tkir va surunkali oqimda kechadi. O'tkir shakli yosh sestodlar tomonidan chaqiriladi, birinchi 7 kunlikgacha yani strobilyasiyaning boshlanishigacha bo'lgan holatda kechadi. Surunkali holati voyaga etgan sestodalar tomonidan chaqiriladi. YOsh jo'jalarda kasallik o'tkir formada kechadi, ko'pincha parrandalar kam harakat, loxas, koma holatiga tushub qoladi va jo'jalar orasida o'lim soni ortadi. Surunkali holatda kechganda kamqonlik va shilliq pardalarda sariqlik, tojlarida ko'karish, nafas olishning qiyinlashuvi, ko'p hollarda parrandalar bo'ynini cho'zib turadi, amrim hollarda qanotlari va oyoqlari paralich holatiga o'tadi [112; 1156-1158-b.].

Patalogoanatomik o'zgarishlar. O'tkir formada kasallanib o'lgan kurkalar yorib ko'rilganda ichak shilliq pardasi shishgan, och-qizil rangda. Ichakdan olingan qirindida rayetena skolekslari topiladi. Surunkali kechishida ichak shilliq qavatida kichik don kattaligidagi kulrang dog'lar ko'rinadi. 8-10 mm li yaralar ko'zga tashlanadi. Bunaqa tugunsimon yallig'lanish ichaklarda kurkalarning sil kasalligida ham uchrayishi mumkin, bundan tashqari bu ko'rinishni jigar va taloqda ham uchratish mumkin.

Diagnostikasi. Hayotiylik davrida kasallikka tashxis faqatgina surunkali kechishida qo'yish mumkin, qaysiki epizootologik ma'lumotlar va parranda axlatini Fyulleborn yoki Darling usulida tekshirilganda gelmintning bo'g'imlari yoki tuxumlari topilganda tashxis qo'yiladi. Kurkalarning o'limidan keyingi diagnoz gelmint skolekslarini gelmintologik yorib ko'rilganda aniqlanadi, bundan tashqari ichaklardagi xarakterli belgilar topilganda qo'yiladi. Ayrim hollarda rayetenoz tuberkulyoz kasalligidan farqlanadi, qaysiki tugunsimon yallig'lanish nafaqat ichaklarda, balki jigar va taloqda topilsa aniqlanadi.

Davolash. Degelmintizatsiya qilishda gurux holatda ozuqa bilan birgalikda fenasal, fenbendazol, albendazol beriladi. Degelmintizatsiya qilingan parrandalar 3 kun davomida hamma tarafi o'ralgan joyda saqlanadi, axlatlari yig'ishtirib olinadi va biotermik ishlov beriladi.

Oldini olish va qarshi kurashish choralari. Nosog'lom parrandachilik xo'jaliklarida rejali ravishda veterinariya sanitariya tadbirlari olib borilishi kerak. Kurkalarning yayrash maydonchalari, atrofi muhit doimo toza saqlanishi kerak, agrotexnik tadbirlarni o'z vaqtida o'tkazish shart, axlat biotermik usulda zararsizlantiriladi. Rejali qish faslida ham kaprologik tekshirish o'tkazish zarur, kasallik aniqlansa davolovchi-oldini oluvchi degelmintizatsiya tadbirlarini olib borish zarur.

Kurka gistomonozi - etiologiyasi, epizootologiyasi, patogenezi, klinik belgilari, diagnostikasi, davolash va oldini olish

Gistomonoz-protozoyni kasallik bo'lib, soddan hayvonlar *Trichomonadida* avlodiga, *Monocercomonadidae* oilasi tomonidan chaqiriladi, qaysiki yo'g'on bo'lim ichaklarini ko'r ichak qismining yiringli nekrotik yallig'lanishi va jigarning o'choqli zararlanishi bilan kechadi. Kurkachilik xo'jaliklarida va aholi qaramog'idagi kurkalar orasida gistomonoz keng tarqalgan.

Kasallik qo'zg'atuvchisi. *Histomonas meleagridis* kasallik qo'zg'atuvchisining rivojlanishi ikki bosqichda kechadi: xivchinli va amyobasimon (xivchinsiz). Parazit xivchinli bosqichda yumaloq shaklda 1-4 xivchinga ega bo'lib, 12-21 mm diametrli o'lchamda bo'ladi. Aksostil, to'liqinli membrana va sitostoma yo'q. Kasallangan kurkalar to'qimalarida amyobasimon turdagi parazitlarni topish mumkin. To'qimaga parazit invazyali bosqichda psevdopodiyalari (yolg'on oyoqlari) orqali faol kiradi, to'qimalar aro bo'shliqni to'ldiradi va ikkiga bo'linish orqali ko'payadi.

Gistomonadalar – fakultativ anaerob hisoblanadi va suniy ozuqa muhitlarida o'sadi. Tashqi muhitda, quritishda va dezinfeksiyalovchi vositalar ta'sirida patogen tezda nobud bo'ladi va geterokis tuxumlarida uzoq vaqt saqlanib qolishi mumkin.

Epizootologik ma'lumotlar. 2 kundan 2-3 oygacha bo'lgan jo'jalar kasallanadi. Geterokis tuxumlarining tashqi muhitda uzoq muddatli saqlanishi muhim epizootik omil hisoblanadi. Gelmintlarning tuxumlari yurish joylarida oqar suv, axlat va h.k. bilan tarqaladi. YOmg'ir chuvalchanglari va chigirtkalar gistomonadlarning rezurvuvar xo'jayini bo'lib xizmat qilishi mumkin.

Patogenezi va immunitet. Avvalo, parazitlar ko'r ichakning shilliq qavatiga zarar etkazadi, so'ngra bezli oshqozon va boshqa organlarga ko'chib o'tadi. Parazit fermentlari tomonidan to'qimalarni buzulishi natijasida ichak shilliq qavati yallig'lanadi va keyin nekrotik jarayon bo'ladi. Gistomonadlar tezda ichak devoriga kirib, mushak qavatiga va seroz membranaga zarar uetkazadi. Keltirilgan barcha holatlar ichak faoliyati barerini buzadi. Ingichka ichak seroz qavatining zararlanishi oqibatida va yallig'lanishidan ovqat hazm qilish tizimi faoliyati buziladi. Gistomonadalar ichakdagi darvoza venasi orqali jigarga o'tib, jigarda mikroskopikdan tortib o'rmon yong'og'i hajmidek nekrotik o'choqlarni hosil qiladi. Kasallangan kurkalarda moddalar almashinuvi holati buziladi, qon zardobidagi umumiy oqsil miqdori va albuminlar kamayadi. Jigarda yurak va ko'krak muskul to'qimalarida glikogen miqdori kamayib ketadi, bu holat yosh jo'jalarning o'limiga sabab bo'ladi. Kasallikdan o'lgan parrandalar uzoq vaqt davomida parazit tashuvchi bo'ladi. Immunitet steril emas.

Kasallikni klinik belgilari. Kasallikning yashirin davri (inkubatsion davri) 7 kundan 30 kungacha. Kasallik asosan yuqori o'tkir, o'tkir va surunkali oqimlarda kechadi. YUqumli o'tkir kechishi kamroq uchraydi. Kasallikning o'tkir kechishi yosh kurka jo'jalarida ishtaxaning

yo'qolishi, kam harakatchanlik, loxaslik va guruxlarga to'planib g'uj o'ladi. Kasallik ortib borishi bilan, 2-4 kundan so'ng, umumiy zaiflik paydo bo'ladi, patlarning yaltiroqligi yo'qoladi, qanotlari osilib turadi. Kasallangan kurkalarda ich ketishi (diariya) kuzatiladi, axlati sassiq och-sariq, keyinchalik yashil va qoramtir rangga kiradi. Kasallangan parrandalarda kamquvvatli, oriqlagan, turg'unlik holati yuzaga keladi, bosh terisi ko'kimtir rangga kiradi, yosh jo'jalarda esa qora rangga kiradi. Tana harorati 1-2⁰ S gacha pasayadi, konvulsiya holati davomiyligi paydo bo'ladi, o'lim holati 1-3 haftada yuzaga keladi. Katta kurkalarda umumiy kuchsizlanish, oriqlash holati namoyon bo'ladi, kasallik surunkali kechadi [84; 1017-1018-b., 96; 832-840-b.]

Patologoanatomik o'zgarishlar. O'lgan kurkalarni tekshirganda ko'richakning kattalashganligi ko'rinadi. Ichak tvorgsimon massa bilan to'ladi. Ichakdagi massani olib tashlansa ichak shilliq qavatida yarachalar ko'zga tashlanadi. Ichak seroz qavatining yallig'lanishi oqibatida febrinozli peritonit yuzaga kelishi mumkin. Jigar kattalashgan, yuza qismida kulrang-qo'ng'ir rangdagi tugunchalar paydo bo'ladi. Ayrimlari parenximada, ayrimlari yuza qismida topiladi. Kesib ko'rilganda tvorgsimon massa chiqadi.

Diagnostikasi. Gistomonozda kasallik chaqiruvchisini topish uchun ko'r ichakdagi massa yoki ichak shilliq qavatidan olingan qirindilarni mikroskopning qora (yopiq) ko'rish maydonchasida qaraladi (10x40). Surtmalar tayyorlanadi va tayyorlangan surtmalar Romanovski-Gimza usulida bo'yaladi, sun'iy ozuqa muhitlariga ekiladi. Xivchinli fazasida parazit yumaloq bo'lib, 12-24 mm diametrli, 1-4 xivchinga ega bo'ladi. Ko'r ichakdagi massani ichak shilliq qavati qirindisini mikroskopik tekshirilganda va jigardagi nekrotik o'choqlarni tekshirganda quyidagicha tekshiriladi: byum oynachasiga tekshirilayotgan materialdan qo'yiladi, yopqich oynacha bilan yopiladi va mikroskopni qoraytirilgan hududida (fonida) ko'riladi. Kurichak massasi "osilgan tomchi" (visyachaya kaplya) usuli yordamida tekshiriladi. Bunda ko'richak shilliq qavatida ko'p bo'lmagan miqdorda material olinadi, unga kamgina isitilgan fiziologik suyuqlik qo'shiladi va maxsus ilmoq yordamida yopqich oynachaga tomiziladi. O'rtasi qabariq (chuqurchali) maxsus oyna olinadi chuqurcha atrofi vazelin bilan moylanadi, oynacha chuqurchali tomoni pastga qilib ag'dariladi va yopqich oynachaga zichlanadi, qaysiki tomchi chuqurcha o'rtasida bo'lishi uchun. SHundan so'ng oyna birdaniga og'dariladi (tomchi chuqurchada yopqich oynaga osilib qoladi) va mikroskopda ko'riladi (10x40).

Gistomonadalar trixomonadalardan differensiatsiya (farqlanish) qilinadi. Gistomonadalarning boshqa turdagi – trixomonadalardan farqi shundaki, ularda to‘lqinli membrana, aksostil va sitostomaning yo‘qligidir. Trixomonadalarning harakati birdaniga (tez), tanaffussiz, tezlikda, gistomonadalarniki esa aylanali, hisoblanadi. Tashxis qo‘yishda geterokis nematodalariga (*Heterakis gallinarum*) namunalari Fyulleborn usulida tekshiriladi, gistomonozda esa axlat na‘munasidan nozik surtma tayyorlanib aniqlanadi. Kurkalarining gistomonoz bilan kasallanishida quydagi belgilar kriteriyasi mavjud; zararlanish darajasi past, jigarda kichik don ko‘rinishidagi nekrotik yaralar mavjud; ko‘richak bo‘lmachalari shilliq pardasida qon quyilgan, bazan shilliq qavatda tugunchalar ko‘rinadi; ichaklarda sariq rangdagi ko‘piksimon modda mavjud bo‘ladi; zaralanish darajasi o‘rtacha-jigarda qizil xalqali nekrotik yaralar mavjud; ichaklarda malla rangli, kozienli hidi o‘tkir, sassiq modda mavjud; qo‘shni organ to‘qimalarida yallig‘lanish g‘olati kuzatiladi. Kuchli zararlanish darajasida – jigarda kuchli holatdagi nekroz, katta o‘choqlar natijasida jigar yuza qismi bosilgan holda bo‘ladi. Ichak devorlari qalinlashgan, ichak tvorgsimon modda bilan to‘la, tiqilib qolish holati yuzaga keladi.

Gistomonoz tashxisini qo‘yishda tadqiqotning patologik va laboratoriya usullarini hisobga olish kerak.

Patologik tekshiruvda ko‘r ichaklar shilliq qavatining shikastlanishi kichik follikulali va diffuz qon ketish, turli shakl va chuqurlikdagi yaralar ko‘rinishida qayd etiladi.

SHilliq qavat tuberkulyoz, difteriya bilan qoplangan, ichak devorini yopadigan qatlamli, zich, jingalak qoplamalar mavjud bo‘ladi. Jigar kattalashgan, to‘la qonli, mayda nodullar kapsula ostida ko‘rinadi.

Gistomonozning tabiiy kelib chiqishi paytida jigar shikastlanishi o‘zgaruvchan. Ular kichik va ko‘p sonli, katta va bir-birining ustiga o‘ralgan bo‘lishi mumkin yoki leykemiyaga o‘xshash o‘sma shaklida bo‘lishi mumkin.

Laboratoriya tadqiqot usullari orasida eng oddiy va eng qulayi – mikroskopik tekshiruvdir. Mikroskopik tekshiruvda mahalliy va Romanovskiy-Gimza usulida bo‘yalgan preparatda amalga oshiriladi.

Harakatlanuvchi gistomonadlarni mikroskopik aniqlash axlat moddasi tozalanmaganligi yoki boshqa protozoyalar mavjudligi tufayli qiyin bo‘lishi mumkin.

Jonli gistomonadlarni aniqlash materialni laboratoriyaga etkaz berish vaqtiga bog'liq. Material qanchalik tez etkazilsa va tampon tayyorlansa, tirik parazitni ko'rish ehtimoli shuncha yuqori bo'ladi.

Bizning tadqiqotimizda gistomonadlarning oval yoki dumal shakldagi yagona hujayralar shaklida topilgan bo'lib, translyatsi harakatni amalga oshirdi. Romanovskiy-Gimza usuli bo'yicha bo'yalg jigar izlari surtmalarida eksantrik joylashgan yadroli yumaloq y tasvirlar shaklidagi hujayralar shaklida gistomonadalar kuzatilgan.

Davolash. Kasal parrandalarni davolashda va kasallikning oldi olishda metronidazol, furazolidon preparatlaridan qo'llaniladi.

Oldini olish va qarshi kurashish. Kasallikning oldini olishda y kurka jo'jalarni katta yoshdagi kurkalardan alohida saqlash lozim Kurkalarni asrashda simli poldan foydalangan maqul. Gistomonoz ximioprofilaktika qilish maqsadida metronidazol (0,5 g/kg ozuqa bilan furazolidon (0,5 g/kg ozuqa bilan) preparatlari qo'llanilad Geterakidozga va boshqa invazion kasalliklarga qarshi degelmintizatsiyani vaqtida olib borish zarur. Ayrim bo'g'imoyoqlilarning bazilari parrandaxonalarda parazitlik qiladiganla turli xil gelmintoz kasalliklari shuningdek gistomonozning tarqalishi asosiy omil bo'lib hisoblanadi. YUqorida bayon etilgan muammolarda kelib chiqib, yosh kurka jo'jalarini asrash va saqlashda parrandaxonalarda yuqori samara beradigan kompleks preparatlardan, belgilangan miqdorlarda qo'llash kasallikning oldini olishning asosiy omilidir.

II BOB. TADQIQOT MATERIALLARI VA USLUBLARI

Tadqiqot ob'ekti va usullari

Mahalliy zotli kurka Markaziy Osiyo iqlimiga juda yaxshi moslashgan. Xo'rozi 6-7 kilogramm, makiyoni 3,5-4 kilogramm, yiliga 45-50 dona tuxum beradi. So'nggi yillarda turli kurka zotlari bilan chatishtirilib, mahsuldorligi oshirildi: xo'rozi 10 kilogramm, makiyoni 6 kilogrammgacha vaznga ega bo'ladi, yiliga 70 donagacha tuxum beradi. Shuningdek, kurkaning «Shimoliy Kavkaz», «Qora Tixorets», «Bronza Moskva», zotiga mansub bo'lib, asosan almashinmaydigan to'shamada erda saqlanadi va yayratish, boqish uchun dalaga chiqariladi parrandachilik fermasida saqlanadi.

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti vivariyasining kichik tovuqxonasi, Ishtixon tumanidagi O'zbekiston Respublikasi O'rmon xo'jaligi davlat qumitasi, Kattaqo'rg'on davlat o'rmon xo'jaligi Miyonqol o'rmon bo'limi o'rmonchilar uyi, Samarqand viloyati Kattaqo'rg'on tumanidagi "Kattaqo'rg'on Valijon Parranda" MCHJ, kurkachilik fermer xo'jaliklaridan, Jizzax viloyatining Zarbdor tumanidagi xususiy kurkachilik xo'jaliklari. Fermer xo'jaliklarida kurkalar asosan almashinmaydigan to'shamada yerda saqlanadi va yayratish, boqish uchun dalaga chiqariladi.

Tekshirilayotgan kurkalar tajriba va nazorat guruxlariga analoglar qoidasi asosida ajratilib, nazorat guruxiga olingan sog'lom kurkalar 75 bosh, tajriba guruxida esa 230 bosh. Tajribalar 3 haftalikdan 12 oylikgacha bo'lgan kurkalarda olib borildi.

Tadqiqot ishlarimizning vazifalari qilib, quyidagilar olindi: gelmint turlarini aniqlash, antiparazitar preparatlari bilan davolanganda qondagi morfologik va biokimyoviy o'zgarishlarni baholash, patologoanotomik o'zgarishlarni aniqlash va tahlil qilish.

Parazitlarning tuxumlarini, bo'g'imlarini va oosistalarini aniqlashda Fyulleborn va Darling va Ezilgan tomchi usullaridan foydalanildi. [4; 326-328-b.]

Protozozlar mikroskop ostida ko'rinadigan bir hujayrali mustaqil organizmlar bo'lib, bir-biri bilan bevosita aloqada bo'ladigan uch qismdan: yadro, sitoplazma va membranadan iborat. Ayrim turdagi protozozlarning organoid va organellalari (sitostom, xivchinlar, soxta oyoqlar va hakoza) bo'lib ular sut emizuvchilarining organlari

bajaradigan vazifalarni bajaradi. Protozoolarning harakati uch tipdagi organellalar; kipriklar, xivchinlar va yolg'on oyoqlari yordamida bajariladi. Trixomonadalarga mansub xivchinlilar uchun alohida suyanchiq (tayanch) aparati yoki aksostilning borligi xarakterlidir.

Protozoolarning epizootologiyasi. Bu kasalliklar ko'pgina janubiy tumanlarda, kamroq shimoliy qismlarda tarqalgan. Epizootologik xususiyatlarga ko'ra bu kasalliklar enzootic kasalliklar guruhiga kiradi, ya'ni ular uchun ma'lum chegarada keng tarqalishida yuqumli kasalliklarga xos dinamik sur'atlar bo'lmaydi. Ayrim protozoalar o'zlarining rivojlanish davrida 2 yoki 3 xo'jayin organizmiga moslashgan bo'ladi. Odatda bu xo'jayinlardan biri umurtqali hayvonlar boshqalar esa umurtqasiz hayvonlar bo'ladi. Protozoolarning bir xo'jayin organizmidan ikkinchisiga o'tishi hayvonlarda qon so'rish uchun hujum qiladigan hasharot va kanalar tomonidan yoki parazitlarni ozuqa hamda suv bilan xo'jayin organizmiga tushganida sodir bo'ladi. Piroplazmidozlarning paydo bo'lishida va rivojlanishida 3 ta asosiy zanjir bor, ya'ni:

1. Kasallangan hayvon organizmida kasallik qo'g'atuvchisi mavjudligi;

2. Piroplazmidylarni tashuvchi yaylov kanalarining borligi;

3. Kasallikka moyil hayvonlarning mavjudligi.

Mana shu epizootologik zanjirning biror bo'g'ini yetishmasa unda hayvonlarning piroplazmidoz kasalliklari sodir bo'lmaydi. Har yili piroplazmidoz kasalliklari uchrab turadigan xo'liklarda bu kasallik qo'zg'atuvchilari ham doimo uchrab turadi. Piroplazmidoz bilan kasallangan hayvonlar kanalarni zararlanishi uchun asosiy manba hisoblanadi va ular o'z navbatidankasallikni unga moyil hayvonlarga yuqtiradi. Epizotologik zanjirdagi bo'g'inlarning o'zaro munosabatiga ko'ra piroplazmidoz manbalari quyidagilarga bo'inadi:

1. Latent (yashirin) zona

2. Epizootik zona

3. Kasallik xavfiga ega zona

Fyulleborn usuli. 3-5 gr miqdordagi tekshirilayotgan tezal na'munasi olinib, idishga solinadi, ko'p miqdorda bo'lmagan flatatsion suyuqlik (natriy xlorid eritmasi) quyiladi, yaxshilab aralashtiriladi so'ngra shu eritmadan 50-100 ml quyiladi va toza idishga simli to'r orqali suzib olinadi (filtrlanadi). Suzib olingan eritma 40-60 daqiqa davomida tindiriladi, so'ngra maxsus ilmoqcha yordamida idish yuzasidan na'mun olinadi va buyum oynachasiga tomizilib mikroskopda tekshiriladi.

Darling usuli. Kombinatsiyalangan usul hisoblanib gelmint tuxumlarini cho'ktirish va flatatsiya qilishdir. Shuning uchun samarasi yuqori hisoblanadi. 3-5 gr tezak na'munasi idishga solinadi, ustidan 20-30 ml suv quyiladi, aralashma sentrafuga probirkalariga solinib, 1-2 daqiqa davomida sentrafuga qilinadi. SHundan so'ng probirkadagi suyuqlikning yuqori qismi to'kiladi va unga osh tuzi va glitserinning bir xil miqdordagi aralashmasidan quyiladi. Probirkadagi aralashma chayqatiladi va ikkinchi marta sentrafuga qilinadi. Sentrifuga qilingandan so'ng probirka yuzasiga qalqib chiqqan tuxumlar, oosistalar maxsus ilmoqcha yordamida olinadi, buyum oynachasiga tomiziladi va mikroskopda tekshiriladi. Glitserin yo'q bo'lsa, ikkinchi marta sentrafuga qilinayotganda to'yingan natriy xlor eritmasi bilan birgalikda solinadi.

Sodda parazitlarni tirik holda tekshirish. Ezilgan tomchini tekshirish. Buning uchun toza buyum oynasiga o'rtacha kattalikdagi bir tomchi protozoalar o'sayotgan muhit tomizilib, qoplag'ich oyna bilan qoplanadi, yani ezilgan tomchi tayyorlanadi. Bunday olingan suyuqlikni qoplag'ich oyna bilan qoplanganda, uning ostiga teng tarqalgan bo'lishi kerak, ammo qoplag'ich oyna chetlaridan cuyuqlik tashqariga oqib chiqmasligi zarur. Hayvonlar qonini tezda ivib qolishini oldini olish uchun 1-2 % li limon kislotasining natriyli tuzi eritmasi bilan aralashtirilishi kerak. Qoplag'ich oyna bilan tekshirilayotgan obyekt qalinligi singari qalinlikda qistirma qo'yiladi. Buning uchun buyum oynalari parchasi, qog'oz, filtr qog'ozining bo'lagini ishlatish mumkin. Tekshirish uzoq vaqt davom etadigan, bo'lsa qoplag'ich oynaning chetlari vazelin yoki eritilgan parafin bilan surlilishi kerak, chunki qoplag'ich oyna ostidagi suyuqliklarni bug'lanishi natijasida tuzlar konsentratsiyasi ko'tarilib tekshirayotgan obyektlarni tezda o'lishiga sabab bo'lishi mumkin.

Osma tomchini tekshirish usuli. Ezilgan tomchi bilan tekshirishga nisbatan, qisqa muddatda o'tkazish mumkin, qoplag'ich oyna ostidagi suyuqliklar uzoq muddat saqlanganda bug'lanib ketishi tufayli tuzlarning konsentratsiyasi oshadi va natijada kuzatilayotgan obyektlarning tezda nobud bo'lishiga olib keladi. Bu holatni chetlash maqsadida osma tomchi usuli bilan tekshirish yaxshi natija beradi. Bunday tekshirishni o'tkazish uchun bakteriologik tekshirishlar o'tkazishda qo'llaniladigan o'rtasida chuqurchasi bor buyum oynasi olinib, chuqurcha atrofi vazelin, suyultirilgan paraffin yoki maxsus yopishtiruvchi moddalar bilan yupqa qobiq hosil qilgan holda aylantirilib chiqiladi va tekshirilayotgan material

qoplag'ich oynaga tomizilib, ehtiyotlik bilan chuqurchaga yopishtiriladi. Bunday usul bilan tekshirish o'tkazganda tekshirilayotgan obyekt norma holda bir necha soat davomida kuzatish mumkin bo'ladi. Sod jonivorlarning katta kichikligiga qarab uni mikroskopning, o'rta yoki immersion obyektlari ostida diafragmani qisqartirib yoki tushuri ko'rishmaydonini biroz qorong'ilashtirgan holda tekshiriladi. Ayrim sod jonivorlar buyum oynasini sovuqligi tufayli harakatlarini sekinlashtirishi yoki to'xtatishi mumkin. Buni oldini olish uchun esa buyum oynasini ehtiyotlik bilan lampa alangasida, qo'l kaftida yoki maxsus isitgich moslamalarida isitilishi zarur.

Namli kamerada tekshirish usuli. Osma tomchi usuli bilan sod jonivorlarni tiriklik holatini yana ham uzoqroq cho'zish maqsadida maxsus namli kameralardan foydalaniladi. Buning uchunqalin buyum oynasi olinib, unga aylana shaklida jiyak qilinadi va u suv bilan to'lg'aziladi va jiyakni tashqi tomonidan yopishqoq moddalar surtiladi. Yuqori chetiga vazelin surtilib, unga yuqorida bayon etilgan osma tomchi usulidek tayyorlangan (o'rtasida chuqurchasi bo'lgan buyum oynasiga qon tomchisi tomizilgan qoplag'ich oyna bilan yopishtirilgan) buyum oynasi yopishtiriladi. Bunday usul bilan tekshirish o'tkazilganda namlik normal bo'lishi soda hayvonlar o'zlarining tiriklik qobiliyatini uzoq muddat saqlaydi, bu esa tekshirish samaradorligini ancha oshiradi.

Surtma tayyorlash texnikasi. Surtma tayyorlashda buyum oynalaridan foydalaniladi, bunda tayyorlangan surtmani sifati buyum oynasining sifatiga bevosita bog'liq bo'ladi. Shu sababli birinchi navbatda buyum oynasini foydalanishga to'g'ri tayyorlash lozim.

Buyum oynasini tayyorlash. Buyum oynasi oqar suvda yuvilishi kerak, agar u oldin ishlatilgan bo'lsa unda sodali suvda (kul aralashtirilgan) qaynatilishi lozim. Kulda qaynatilgan buyum oynalari oqar suvda toza yuvilib, quruq latta bilan lartiladi. Bu usul bilan yog'sizlantirilgan buyum oynalari teng nisbatlarda aralashtirilib tayyorlangan spirt va efirga solinib qo'yiladi. Surtma tayyorlashdan oldin buyum oynasi organik eritmalardan pinset yordamida olinib toza sochiqda artiladi.

Surmani fiksatsiyalash. Sifatli fiksatsiyalovchi suyuqlik bo'lib metil spirti hisoblanadi. Fiksatsiya qilingan surtmalarni 2 oygacha saqlash keyin bo'yash mumkin. Fiksatsiya qilinmagan surtmalar esa 1 oydan so'ng qayta ishlov berish uchun yaroqsiz bo'ladi.

Surtmani bo'yash. Bo'yoqlar ichida asosiy o'rinni Romanovskiy usuli bilan tayyorlangan azur-eozin aralashmasi egallaydi. Surtmalarni bo'yash maqsadida tayyor bo'yoqdan foydalaniladi. Bo'yoqni ishlatishda

distillangan suv bilan aralashtiri ladi, bunda har 1 ml distillangan suvhisobiga 1-2 tomchi bo'yoq olinib, ishchi bo'yoq tayyorlanadi.

Qon tarkibidagi morfologik va biokimyoviy ko'rsatgichlarini aniqlash. Yashirin holatda kasallikning klinik kechishini aniqlashda muhim ahamiyatga ega.

Eritrotsitlarni sanash - katta melanjerning (0,5-1-101 raqamlari bo'lgan melanjer) 0,5 yoki 1 chizig'igacha qon olinib, uning ustiga 101 chizig'igacha fiziologik eritma solinadi va chayqatiladi. Goryaev to'ri distillangan suvda chayqab quritiladi va unga yopqich oyna yopiladi. Goryaev to'ri mikroskop ostida aniq ko'ringach, 1 tomchi tayyor aralashmadan tomiziladi va 5 ta katta kataklar ichidagi eritrotsitlar sanaladi. Kichik katakchalardagi eritrotsitlarni sanashda har bir katakchaga o'zining yuqorigi va old devoridagi eritrotsitlar ham qo'shib sanaladi.

Leykotsitlarni sanash – uchun kichik melanjerning (0,5-1-11 chiziqli) 0,5 yoki 1 chizig'igacha qon olinib, uning 11 belgisigacha 3% li sirka kislotasi qo'shiladi. Sanashda 100 ta katta katakdagi leykotsitlar sanaladi.

Gemoglobinni aniqlash – uchun oddiy pipetka yordamida Sali gemometridagi probirkaning pastki chizig'igacha 0,1 n xlorid kislotasi solinadi va uning ustiga mikropipetka yordamida 0,002 ml qon aralashtiriladi. 5 minut o'tgach probirkadagi aralashmaga tomchilatib 0,1 n xlorid kislotasi (yoki distillangan suv) quyiladi va shisha tayoqcha yordamida vaqti-vaqti bilan qo'zg'ab turiladi. Aralashma rangi uning ikki yon tomonida turgan standart aralashmalar rangi bilan bir xil bo'lgach, probirka devoridagi shkala bo'yicha suyuqlik yuzasining pastki menisksi bilan hisoblanadi.

Fermentlar organizmning turli organlari jujayralari tomonidan ishlab chiqariladi. Barcha turdagi parrandalarga sog'lom hujayralar tomonidan ishlab chiqiladigan fermentlar zarur bo'ladi. Agarda ferment ishlab chiqaradigan hujayralar zararlansa ayrim fermentlar qonga o'tadi. Fermentlar sonining, makro-mikro elementlar va qonning boshqa ko'rsatgichlarining o'zgarishi va ularning ichki organlardagi holatini o'rganish-biokimyoviy tadqiqotlarning asosiy vazifalaridan biri hisoblanadi.

Ayrim asosiy va kerakli parametrlarni keltiramiz:

Aspartataminotransferaza (AsAT) - bu jigar uchun o'ziga xos emas, ammo uning parrandalardagi darajasi bilvosita jigar funksiyasini baholash uchun muhimdir. Juda ko'plab parrandalarda normada 330

Ed/I(U/I) miqdorida bo'ladi. Muskul to'qimalari va jigar hujayralarida jarohatlanganda miqdori ko'payib ketadi. AST ko'rsatgichlari odatda kreatinfosfokinaza fermentining ko'rsatgichi bilan birgalikda ko'riladi. Muskul to'qimasining jarohatlanganligini, jigar to'qimasi jigar jarohatlanganligi bilan farqlash uchun o'tkaziladi. Kreatinfosfokinaza fermentlarining hayotiy jarayoni kamroq, ammo AST fermentlari qaraganda normal ko'rinish holatga tezroq qaytadi.

Alaninaminotransferaza (ALAT) - bu transferazlar guruhining endogen fermenti, aminotransferazalarning kichik guruhi. Alanin aminotransferaza hujayra ichida sintezlanadi va odatda bu fermentning ozgina qismi qonga kiradi. Jigar shikastlanganda (gistomonozi) sitoliz (hujayra halokati) natijasida bu ferment laboratoriya usullari bilan aniqlanadigan qonga kiradi. Aminotransferazalar aminokislotalarda ketokislotalarga amin guruhini tashish vazifasini bajaradi. ALAT va AsAT fermentlari ko'rsatkichlaridan jigar kasalliklariga tashxis qo'yishda foydalaniladi. Qon zardobi gemolizga uchramagan bo'lishi kerak. Qon zardobini muzlatgichda saqlaganda 5-7 kun davomida ferment faolligi pasaymaydi.

Kreatinfosfokinaza (KFK) - Asosiy fermentlardan biri bo'lib, agar miqdori ko'payib ketsa, bu muskul to'qimalarining jarohatlanganidan dalolatdir. Nefropatiya, xlamidioz kasalliklarida va ayrim antibiotiklarni in'eksiya qilinishida miqdori ortadi.

Laktatdehidrogenaza (LDG) - parradalar uchun maxsus bo'lmagan ferment hisoblanadi. Sut emizuvchi hayvonlar fermentiga yaqin. Jigar kasalliklarida muskul to'qimalarining jarohati, yurak kasalliklari LDG fermentining ortishining asosiy sababi hisoblanadi. Bundan tashqari gemolizda namunalarning yaxshi ishlov berilmagan holatida, qizil qon tanachalari erib ketganda (gemolizga uchraganda) qayd etiladi.

Qon zardobidagi umumiy oqsilni - aniqlash refraktometrik usul tekshirilayotgan moddalarning yorug'likni sindirish (refraksiya) ko'rsatkichi (koeffitsienti) aniqlanadi. Sindirish ko'rsatkichi degani yorug'likning tushish burchagi sinusining uning sinish burchagi sinusiga nisbati tushuniladi. Qon zardobida refraksiya ko'rsatkichi eng birinchi navbatda undagi umumiy oqsil miqdoriga bog'liq. Qon oqsillari onkotik bosim, qondagi rN va kationlar miqdori doimiylikni saqlaydigan immunitetni taminlaydi. Ko'pchilik parrandalarda oqsil miqdori - 3-4 g/dl (30-60 g/l) hisoblanadi. Oqsilning asosiy ikki fraksiyasi-albumin va globulin mavjud. Parranda qon zardobidagi oqsillarning eng asosiysi b-albumindir. Oqsil miqdorining kam bo'lishi Gipoproteinemiya holati (2).

g/dl dan kam) gipoalbuminemiya natijasida kelib chiqadi. Bu holat parrandalarda jigar va buyrak kasalliklarida, oziqlanish yomonlashganda, ovqat hazm qilishning buzulishida, surunkali qon yo'qotishda, stress holatida va och qolganda kelib chiqadi. Oqsil miqdorining eng kam miqdori (2.5 g/dl dan kam) parrandalarning umumiy holatining yomonlashganidan dalolat beradi va bu tirik qolish mavxumligini bildiradi. Oqsil miqdorining ko'payib ketishi bu Giperproteinemiya (6 g/dl dan ko'p) holati organizmning harakatsizlanishiga, shok holatiga olib keladi. YAllig'lanish, turli xil jarohatlar yoki infeksiyalar natijasida kelib chiqadi. Surunkali kasalliklardan: sil, aspergelyoz, xlamidioz yoki bakterial infeksiyalar globulin miqdorini oshirishi mumkin. Davolash samaradorligi oqsil miqdorining o'zgarishiga qarab xulosa chiqariladi.

Albumin - sog'lom parrandalarning eng asosiy oqsillaridan fraksiyalaridan biri hisoblanadi. Albumin fraksiyasi – oqsilning asosiy rezervuari hisoblanadi, bundan tashqari kolloid osmotik bosimi turg'unligini saqlaydi va kislota-ishqor balansi holatining turg'unligini saqlaydi, qaysiki vitamin, mineral, gormon va yog' kislotalariga kichik molekula etkazib berish, tarqatish vazifasini boshqaradi.

Albuminning organizmda oshib ketishi oqibatida organizm harakatsizligi yoki gemokonsentratsiya holati kelib chiqadi. Albumin miqdorining kamayishi mazkur oqsil miqdorining sintezining kamayishi hisobiga kelib chiqadi jigarining surunkali kasalliklarda, ozuqa ratsionida oqsil miqdorining etishmasligi oqibatida, surunkali yallig'lanish kasalliklarida, albuminlarni yuqori miqdorda yo'qotish (buyrak kasalliklarida, ichki parazitozlarda, oshqozon ichak kasalliklarida), yoki sekvestratsiya holatida (osmotik bosim pasayishi yoki gidostatik bosimning ko'tarilishida) kelib chiqadi. Bundan tashqari albumin oqsilining kamayishi ko'p qon yo'qotilishida surunkali infeksiya va uzoq vaqt och qolish holatlarida ham yuzaga keladi.

Globulin - 3 ta fraksiyadan tashkil topgan – alfa (α), beta (β) va gamma (γ). Parrandalarda bitta va ikkita subfraksiyalari – α globulinlar va alohida fraksiya holida β va γ globulinlar holida uchraydi.

Alfa (α) globulinlar - bular asosan jigarda hosil bo'ladigan oqsillar hisoblanadi. Ular asosan yallig'lanish kasalliklarining o'tkir formasida hosil bo'ladi, shuning uchun ayrim infeksiyon kasalliklarga yoki ayrim surunkali kasalliklarga tashxis qo'yishda yordamlashadi. O'tkir formada kuchgan nefrit kasalligida α globulinlar oshadi, faol sariq kasalligida, ozuqa moddalarining etishmasligida, nefritik kasallik ko'rinishida oshadi. α globulinlar jigar ish faoliyatining izdan chiqqan paytida, och qolishda,

qon yo'qotilganda, oshqozon ichak kasalliklarida kamayadi. globulinlarga - ferritin, lipoprotein, fibrinogen va boshalar kiradi, u oqsil tashuvchi hisoblanadi, ko'pchilik kasallikning o'tkir formalarida holatidagi ko'rinishida kiradi.

β globulinlar, o'tkir formadagi yallig'lanishlarda, jigar yallig'lanishida yomon oziqlanishda, zamburug' kasalliklarida, arteriyali lipemiyada, enteropatiyada, nefritda oshali (kuchayadi). β globulin miqdori - jigar faoliyati ishdan chiqqanda, oziqlanish yomonlashgan ko'p qon yo'qotganda, oshqozon ichak sistemasi kasalliklarida va boshqa kasalliklarda kamayadi.

Parrandalardagi IgM, IgA, IgE i IgG immunoproteinlari γ -globulin fraksiyasining asosini tashkil etadi. γ -globulinlar antigen stimulyatsiya davrida, odatda infeksiya agent ta'sirida oshadi. γ -globulinlarning yuqori miqdordagi alohida oshishi (poliklonal gammopatiya) o'tkir va supunktsiya infeksiyalarda, yallig'lanishida, jigar surunkali yallig'lanishida yomon immun kasalliklarida yuzaga keladi. γ -globulin tarkibidagi bir qismini globulinning oshishi (monoklonal gammopatiya) retikuloendotel sistemasi o'smalarida gomeostaz holatining izdan chiqqanida yuzaga keladi. Defitsit holati immunodefitsitdan kelib chiqadi, ko'p qon yo'qotishda, infeksiya xuruj qilganda, xavfli och qolishda, xazm tizimining kasalliklarida oqsil miqdorining kamaishi yuzaga keladi. γ -globulinlarning yarim holatidagi parchalanishi parrandalarda nisbatan qisqaroq. Ayrim immunogen bo'lmagan turlari, masalan transferin va fibrinogenlar γ -globulin fraksiyasining qatoriga kiradi.

Gistomonoz patomorfologiyasini o'rganish - parrandalarda o'limidan yoki so'yilishidan ikki soat o'tmasdan turib tekshirilishi zarur. Gistologik tadqiqot olib borish uchun qizilo'ngach oshqozon, muskul oshqozondan bir qismdan, jigar, ko'richak, ingichka va yo'g'on bo'linchaklarining ayrim joylaridan, bosh miya orqa miya va suyak iligi, taloq timusdan, yurak, o'pka, buyrak va tana mushaklaridan namunalar olinadi. Olingan materiallar 8-10 % li neytral formalinning suyuq eritmasiga solinadi, yoki Karnua suyuqligiga 96 % li etil spirti suyuqligi bilan birgalikda solinadi [26; 129-130-b.].

III BOB. KURKA ASKARIDIOZINING EPIZOOTOLOGIYASI, DIAGNOSTIKASI, DAVOLASH VA OLDINI OLIISHDA YANGI ANTIGELMINTIKLARNI SAMARADORLIGI

Kurka askaridiozining epizootologiyasi

Askaridioz tovuq, kurka, g'oz, tustovuq va boshqa tovuqsimonlarning ingichka ichaklarida *Ascaridia galli* nematodasining parazitlik qilishi tufayli kelib chiqadigan, klinik jihatdan oriqlash, kamqonlik va ayrim hollarda axlatning suyuqlashishi bilan ko'zga tashlanadigan gelmintoz. Kurkalar askaridiozi qo'zg'atuvchisi esa *Ascaridia dissimilis*. Voyaga etgan urg'ochi askaridiyalar qo'yan tuxumlar zararlangan parranda tezagi bilan tashqi muhitga tushadi, iliq va namlik sharoitda o'rtacha 18-20 kunda tuxumda invazion lichinka rivojlanadi. Parrandalar askaridiya invazion tuxumlarini ozuqa yoki suv bilan iste'mol qiladi va ular organizmida 28-50 kun davomida voyaga etgan askaridiyalar rivojlanib kasallik qo'zg'atadi.

Askaridiozning tarqalishida rezervuar xo'jayin – yomg'ir chuvalchaglari katta rol o'ynaydi, chunki askaridiyalarning invazion tuxumlari chuvalchaglar organizmida qishlab o'tadi va parrandalar bu zararlangan chuvalchaglarni iste'mol qilib zararlanadi. Gelmintlarning boshi uchta katta lab bilan o'ralgan, dumida qanoti va 10 juft o'simtasi hamda xitinlashgan jinsiy srikulasi bor. Urg'ochilarida tanasining o'rtasidan pastki tomonga qarab jinsiy teshigi ochiladi. Tuxumi oval shaklda.

Kurkalar uy parrandalari orasida invazion kasalliklarga chalinish moyilligi yuqori. To'la qiymatsiz oziqlantirish, parvarishlashning yaxshi yo'lga qo'yilmaganligi, etarli darajada veterinariya sanitariya tadbirlarining o'tkazilmasligi kurkalar orasida askaridioz kasalligining asosiy sabablaridan biri bo'ladi.

Kurka *Ascaridia dissimilis* bilan zaralanadi ushbu nematodalar parrandalarning ingichka ichaklarida joylashadi. Askaridiy lichinkalari ichaklarga mexanik tasir qilib, devorlarini jarohatlaydi. Askaridiylar tiqilib qolgan hollarda ichaklar yorilib ketishi mumkin. Geterakidoz kurkalar orsida keng tarqalgan bo'lib, kasallik surunkali shaklda o'tadi. Kurkalarining ko'r ichaklarida parazitlik qiladi. Kurka jo'jalari kuchli zararlanganda (10-30 nusxa), shilliq (ba'zan qon) ich o'tishi kuzatiladi. Rayetinalarning voyaga etgan sestoda shakli kurkalarining ingichka

ichaklarida parazitlik qiladi va vaqt-vaqti bilan sestodlarning etil bo'g'inlari tashqi muhitga tezagi orqali chiqariladi. Bazi hollarda kurka jo'jalarida tominksoz kuzatiladi, ushbu nematodalar *Thoma meleagridis* ko'r ichaklarda va qizilo'ngachda parazitlik qiladi.

Tadqiqot ob'ekti sifatida Samarqand viloyatining Ishkhan tumanidagi O'zbekiston Respublikasi o'rmon xo'jaligi davlat qo'mi Kattaqo'rg'on davlat o'rmon xo'jaligi Miyonqol o'rmon bo'limi joylashgan kurkachilik fermasidan 115 bosh 2-5 oylik kurka jo'jalarini tezak na'munalari Fyulborn va Darling usullari bo'yicha koprologik tekshiruvdan o'tkazildi.

1-jad

Kurka jo'jalarining koprologik tekshirish natijalari

Jami na'munalar soni	Askaridioz		Geterakidoz		Rayetinoz	
	namuna soni	invaziyaning ekstensivligi, %	namuna soni	invaziyaning ekstensivligi, %	namuna soni	invaziyaning ekstensivligi, %
45	20	44,5	15	33,4	10	22,2

Ushbu jadval ma'lumoti bo'yicha o'tkazilgan tadqiqotlar jarayon dastlab kurka jo'jalarining gelmintoz kasalliklarining epizootolog klinik, patologoanotomik va laboratoriyaviy tekshiruv usullari yordami tashxis qo'yish ishlari bajarildi. Olingan na'munalar gelmintoovoskopi usullarida tekshirilib gelmint tuxumlarining ajralish intensivligi tal qilindi. Olingan jami 45 na'munaning 20 na'munasida askaridiya aniqlanib invaziyaning ekstensivligi 44,5% ni tashkil etdi. Geterakid bilan zararlangan jo'jalar jami na'munaning 15 tasida aniqlanib invaziyaning ekstensivligi 33,4% ni tashkil etdi. Rayetinoz qo'zg'atuvchilari bilan zararlangan kurka jo'jalari na'munalarning 10 tasida aniqlanib ekstensivligi 22,2% ni tashkil etdi (1-jadval).

Ascaridia dissimilis gelmintlarining tarqalish darajasi, mavsumiy dinamikasi, kurka jo'jalari yoshiga va ularni asrash texnologiyasi bog'liqligi xususiyatlarini o'rganishda gelmintokoprologik hamda noto'liq gelmintologik yorib ko'rish usullaridan foydalanildi.

SHuningdek parrandaxonalardan, tezak na'munalari olinib gelmintokoprogik tekshiruv o'tkazildi.

Kurka askaridiozining diagnostikasi

Ascaridia dissimilis bilan zararlangan kurkalarning klinik belgilariga hamda kasal kurkaning organizmidagi askarida miqdoriga qarab aniqlanadi. Kurka tezagini Fyulleborn yoki Darling usullarida tekshirib, askarida tuxumlarini topish natijasida diagnoz qo'yish mumkin. Askarida tuxumlarini kichikroq va uzunroq bo'lgan geterakis tuxumlaridan ajratish kerak. Kurkalar o'lgandan keyingi diagnoz ingichka ichaklardagi dumaloq nematodalar topilganda aniqlanadi. Askaridioz barcha parrandachilik xo'jaliklarida keng tarqalgan kasallik bo'lib, asosan yosh jo'jalar o'sishdan va rivojlanishdan qoladi va o'lim soni ortadi. *Ascaridia dissimilis* urg'ochi nematoda urug'langandan keyin kurkaning ingichka ichagiga tuxum qo'yadi. Tuxum tashqi muhitga chiqariladi va u erda rivojlanib, undan lichinka paydo bo'ladi va tullagach, etilib, invazion davriga aylanadi. Etilgan invazion tuxumni oziq yoki suv bilan birga yutib yuborgan kurka askaridioz bilan zararlanadi. Kurkaning muskulli va bezli oshqozoniga tushganda tuxum po'sti parchalanib, ichidan lichinka chiqadi va u ichak bo'ylab harakat qiladi, ammo ko'pchilik qismi ingichka ichakning birinchi yarmida joylashadi. Kurka invazion tuxumni yutib yuborgandan keyin, 1-2 soat o'tgach, lichinkalar liberkyun bezining ichiga kirib oladi. Bunda lichinka taxminan 20-25 kun rivojlanib, yana ingichka ichakka chiqib, jinsiy voyaga etgan urg'ochi va erkak askaridaga aylanadi. Kurkalar askaridaning invazion tuxumini yutgan vaqtdan boshlab to uning ingichka ichagida jinsiy voyaga etgan gelmintga aylanguncha taxminan 35-40 kun o'tadi.

Askaridioz bilan asosan ikki oylikdan 8-10 oygacha kurka jo'jalari kasallanadi. Bir yoshdan oshgan kurkalar odatda, kasallanmaydi, lekin kasallik manbai bo'lishi mumkin.

Kasallik 6 oygacha bo'lgan kurka jo'jalari orasida, ayniqsa oziqada A va B vitaminlar yetishmaganda, og'ir kechadi. Jo'jalar zararlengandan 10-14 keyin toji va ko'rinadigan shilliq pardalari qonsizlanadi, ichi ketadi yoki qotadi, bo'shashib patlari hurpayadi, ozib ketadi. Muvozanati yo'qoladi. Zararlengandan 15-20 kun keyin ma'lum qism jo'jalar nobud bo'ladi. Qolgan qismi sekin-asta parazitdan ozod bo'lib boradi, ammo uzoq vaqt holsiz bo'lib qoladi.

Askaridiozga qarshi o'tkaziladigan barcha tadbirlar jo'jalar zararlanishdan saqlashga qaratilgan. Buning uchun noyabr, dekabr oylaridan boshlab barcha yoshdagi kurkalar gelmintsizlantiriladi. Parrandaxonalar har kuni tozalanib, tezagi biotermik usulda zararsizlantiriladi. Yoz oylarida yayratish maydonchalari haydalib, maysa bostiriladi va xlorli ohak sepiladi. Parrandaxona, yayratish maydonlari katak, oxur va boshqa asbob-uskunalar mexanik usulda tozalanganidan keyin qaynoq suvda yuviladi yoki propan-butan alangasida kuydiriladi. Invaziyaning intensivligi yuqori bo'lganda va kurkalar davolanmagan va ayniqsa kurka jo'jalarining dastlabki yoshlarida o'lim soni ortadi. Katta yoshdagi kurkalarda kasallik kam uchraydi va uning klinik belgilari yaqqol sezilmay o'tadi. Ammo ular askaridiyalarning tuxumlarini tashuvchisi hisoblanadi. Askaridioz va geterakidoz tarqalgan xo'jaliklarda parrandalarga kasallikning oldini olish maqsadida panafenb va alben berish tavsiya etiladi.

Kurka askaridiozini davolashda Panafenbni sinovdan o'tkazish

Aholini oziq-ovqat mahsulotlari bilan uzluksiz ta'minlash orqali mamalakatimiz oziq-ovqat xavfsizligini yanada mustahkamlash, ekologiya toza mahsulotlar ishlab chiqarishni kengaytirishda parrandachilikni kurkachilik yo'nalishi ham muhim ahamiyatga ega. Xususan kurkalarda orasida keng tarqalgan gelmintoz kasalliklaridan, askaridiozni davolash va oldini olishda tadqiqotlarimizda Panafenb antgelmintigi sinovdan o'tkazilib samarali natija olindi.

Panafenb – 1g da 222 mg fenbendazol saqlaydi, kukun holida 0.5 l suvda tayyorlangan shakllarda ishlab chiqariladi (O'zbiokombinat mahsulotlari). Panafenb keng qamrovli tasir doirasiga ega antgelmintik bo'lib, parrandalar va boshqa hayvonlarning askaridiozini davolashda samarali vosita hisoblanadi. Kurka askaridiozida bu yangi antgelmintik jo'jalar (40 mg/kg t.v) miqdorida 10 soat oziqlantirmasdan keyin omixta emgik bilan ertalab nahorda (1 bosh jo'jaga o'rtacha 10 g gacha em) yaxshilab aralashtirib beriladi, undan so'ng 4 soat davomida boshqa ozuqa, suv berilmay turiladi. Tadqiqot obekti sifatida Samarqand viloyatining Pastdarg'om tumanidagi shaxsiy yordamchi xo'jaliklar qaramog'ida kurkachilik fermalaridan 103 bosh 2-6 oylik kurka jo'jalaridan olingan tezak namunalari Darling va Fyulleborn usullari bilan kaprologik tekshiruvdan o'tkazilib, tezak namunalari askaridiya tuxumlari v

so'yilgan kurkalarning ingichka ichagini yorib ko'rish orqali askaridiyalar topildi. *Ascaridia dissimilis* gelmintlarining tarqalish darajasi, mavsumiylik dinamikasi, kurka jo'jalari yoshiga va ularni asrash texnologiyasiga bog'liqligi xususiyatlarini o'rganishda gelmintokoprologik hamda noto'liq gelmintologik yorib ko'rish usullaridan foydalanildi. Shuningdek parrandaxonalardan, tezak na'munalari olinib gelmintokoprologik tekshiruv o'tkazildi. Kurkalarga qo'llanilayotgan preparatlarni berishdan avval kurka jo'jalarining askaridiyalar bilan zararlanishining ekstensivlik va intensivlik darajalari gelmintokoprologik usullar bilan tekshirib aniqlandi. Tekshiruv ishlari uchun 40 bosh askarida bilan zararlangan 2-oylik kurka jo'jalari olindi. Tajribadagi jo'jalar anologlar qoidasi bo'yicha 10 boshdan bo'linib, 4 guruhga ajratildi. Tajribalarda 1-guruh sog'lom nazorat, 2-guruh tajribalarda sinalgan albendazol dori vositasi va 3- va 4-guruhlarga panafenb preparati qo'llanildi. Guruhdagi jo'jalar bir xil sharoitda asraldi va oziqlantirish hamda kunlik klinik, kaprologik tekshiruvlar kuzatib borildi. Dorilar berilgach tekshiruv ishlari 1-, 3-, 6-, 12-, 24-, 36-, 48-, 72-soatlarda gelmintoovoskopik usullarda olib borildi va askaridiy tuxumlarining ajralish intensivligi tahlil qilindi.

2- jadval

Kurkalarning askaridiozida antgelmintiklarning samaradorligini o'rganish natijalari

		Tekshirish vaqti (soat)								
№	Guruhlar	1	3	6	12	24	36	48	72	Dorining samara-dorligi (%)
		Aniqlangan tuxumlar soni (5 ta koʻrish maydonida oʻrtacha)								
1	Sogʻlom nazorat	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Tajriba 20 foizli Albendazol granulyat (50 mg/kg)	10,8	9,4	8,2	6,2	5,0	3,0	2,2	1,4	87,6
3	Tajriba Panafenb (40 mg/kg)	9,2	7,4	4,2	0,6	0,4	0,4	0,2	0,2	97,8
4	Tajriba Panafenb (30 mg/kg)	10,4	8,4	6,4	5,2	4,0	3,0	2,2	1,6	86,4

Tadqiqotlar davomida parrandalarni askaridiozdan himoya qilish maqsadida 2 xil antgelmintikning samaradorligi aniqlandi. Albendazol antgelmintigi sinalgan 2-guruh jo'jalarning tezak namunalarida 12 soatdan keyin askaridiy tuxumlari 6,2 nuxxada aniqlangan bo'lsa, 36 soatdan keyin esa 5,0 nuxxada uchradi, 48 soat o'tgandan kamayib 1,6 nuxxada, 72 soatdan so'ng esa yagona nuxxalarda qayd etildi va vositasining samaradorligi 87,6% ga teng bo'ldi (3.3.1 - jadval).

Panafenb-40 mg/kg miqdorida tirik vazniga qo'llanilganda 12 soatdan keyin 0,6 nuxxada uchragan bo'lsa, 36 soatdan so'ng bir nuxxada kamayib, 48 soatdan keyin invaziya atiga 0,2 nuxxada qayd etildi. Qo'llanilgan antgelmintikning samaradorligi 97,8% ni tashkil etdi. 2-guruh jo'jalariga ham Panafenb dori vositasi 30 mg/kg miqdorida qo'llanilganda tezak namunalarida 12 soat o'tgach 5,2 nuxxada aniqlangan bo'lsa, 48 soatdan so'ng askaridiy tuxumlari ajralib kamaygan, 72 soatdan keyin askaridiy tuxumlari 1,6 nuxxada qayd etildi va dorining samaradorlik ko'rsatgichi 86,4 % ga teng bo'ldi.

YAngi antgelmintik Panafenb preparati 40 mg/kg qo'llanilganda tajriba guruxlarida askaridiozga qarshi yuqori samaradorlik ko'rsatkichlari qayd etildi.

Uy parrandalari orasida kurkalarda invazion kasalliklar tarqalish chalinish moyilligi yuqori. To'la qiymatsiz oziqlantirish va parvarishlashning yaxshi yo'lga qo'yilmaganligi, etarli darajada veterinariya-sanitariya tadbirlarining o'tkazilmasligi kurkalar orasida askaridioz kasalligining kelib chiqishida asosiy sabablardan biri hisoblanadi. Kurkalarni askaridiozini oldini olishning eng samarador yo'li ularni kataklarda parvarishlash. Kurkaxonalarni har 5-7 kun muntazam axlat va to'shamalardan tozalash, kurkalarni sug'orishda er o'simliklaridan foydalanish, ozuqa va suv idishlarini toza saqlash, kasallik oldini olishda katta ahamiyatga ega. Kurkalar askaridiozini davolashda avvalo preparatlarning samaradorlik ko'rsatkichlarini aniqlash er muhim ahamiyatga ega. Kurkaxonalarda aniqlangan kasalliklarni tarqalishida kasal kurkalar va kasallanib tuzalganlari kasallik manbai bo'lib xizmat qiladi va tovuqlar bilan bir joyda saqlangan kurkalarda albatta askaridalar uchraydi.

Kurka askaridioziga qarshi Alben granulyatning samaradorligi

So'nggi yillarda respublikamizda parazitar kasalliklarning tarqalish ekstensivligi bu epizootik vaziyatda turli o'zgarishlar kuzatilmoqda. SHaxsiy xo'jaliklarda parrandachilik rivojlanib, aholi o'rtasida ham sohaga bo'lgan qiziqish ortib bormoqda. Biroq parrandalarni asrashash va oziqlantirish talab darajasida emas, veterinariya xizmati ham yaxshi yo'lga qo'yilmagan. Natijada barcha hayvon va parrandalar orasida invazion kasalliklarning tarqalish darajasi ortib bormoqda jumladan kurkalar orasida keng tarqalgan askaridioz kasalligining epizootologiyasini o'rganish hamda davolash ishlarini takomillashtirish dolzarb vazifalardan bir bo'lib hisoblanadi. Kurkalar askaridiozi bilan 2 oylikdan 8-10 oylikgacha bo'lgan kurka jo'jalari va o'suvchi kurkalar yuqori ekstensiv va intensiv invazyalanadilar. Kurkalar askaridiozi *Ascaridia dissimilis* nematodasining parazitlik qilishi tufayli kelib chiqadigan, klinik jihatdan oriqlash, kamqonlik va ayrim hollarda axlatning suyuqlanishi bilan namoyon bo'ladigan gelmintozlardir. *Ascaridia dissimilis* geogelmint bo'lib oddiy yo'l bilan rivojlanadi, ammo ularning rezervuar xo'jayinlari (*Eisenia foetida* va *Dendro baena masiupolinsis* kabi yomg'ir chuvalchanglar) ham mavjud. Odatda kurka jo'jalari zararlangandan keyin 7-8 kun o'tib, patologik jarayon sezila boshlaydi: jo'jalarda kam qonlik, o'sishdan qolish, oriqlash ko'zga tashlanadi. Invaziyaning intensivligi yuqori bo'lganda hamda parrandalar davolanmaganda jo'jalar orasida o'lim holatlari ortadi. Tadqiqot obekti sifatida O'zbekiston Respublikasi o'rmon xo'jaligi davlat qo'mitasi Kattaqo'rg'on davlat o'rmon xo'jaligi Miyonqol o'rmon bo'limi o'rmonchilar uyidagi kurkachilik fermasidan 150 bosh 2 oylikdan 8 oylikgacha bo'lgan kurka jo'jalaridan hamda "Kattaqo'rg'on Valijon Parranda" MCHJ ga qarashli parrandaxonadan 90 bosh kurka jo'jalaridan tezak namunalari olinib, Darling va Fyulleborin usullari bilan kaprologik tekshiruvdan o'tkazildi va ko'pchilik tezak namunalarida askaridiya tuxumlari topildi. Majburiy so'yilgan va nobud bo'lgan kurkalarning ingichka ichagini yorib ko'rish orqali askaridiyalarning mavjudligi aniqlandi. Odatda kurkalar ozuqa yoki suv bilan askaridiyalarning invazion tuxumlarini yutib yuborib zararlanadi. Kurkalarning jig'ildonida tuxum po'sti parchalanib, ichidan chiqqan lichinkalar ichaklar bo'ylab harakat qiladi va ingichka ichaklarning shilliq qavatida rivojlana boshlaydi. Askaridiy lichinkalari ichaklarga mexanik tasir qilib, uning

devorlarini jarohatlaydi. Zararlangan ichaklardan patogen mikro viruslarning organizimga tarqalib ketishiga yo'l ochiladi. Askaridiylarning intensivlik darajasi yuqori bo'lganda, ular tiqilib chiqib ichaklarning yorilib ketish xavfi ortadi. Tadqiqot natijalarida tekshirish ishlari uchun xo'jalik sharoitida spontan zararlangan 4 oylik kurka jo'jalari ajratib olinib, 3 guruhda tajriba o'tkazildi. Har bir jo'ja uchun 1 kg dan omuxta em olinib, 1 kg tirik vazniga 50 mg dozada Alben granulyat antigelmintigi qo'llanildi. Bunda 1- guruhda 15 bosh kurka jo'jalari 150 g ozuqa emiga 750 mg Alben granulyat, 2-guruhda 15 bosh sog'lom nazoratdagi jo'jalarga preparatlar qo'llanilmadi, 3-guruhdagi ta'biy zararlangan jo'jalar kasallangan 15 bosh nazorat guruhi sifatida saqlanildi. O'tkazilgan tajribada kasallikning diagnostikasi, kuzatish kechishi va davolash maqsadida qo'llanilgan antigelmintik preparatlar samaradorligi o'rganildi. Tajribadagi kurka jo'jalari bir xil sharoitda asralib oziqlantirildi hamda kunlik klinik, kaprologik tekshiruvlar kuzatib borildi. Antigelmintik qo'llanilgach, tekshiruv ishlari 2, 4, 8, 16, 32, 72 soatlarda gelmintoovoskopik usullarda olib borildi va askarid tuxumlarining ajralish intensivligi tahlil qilindi. Tadqiqotlar davomida kurka jo'jalarida askaridiaz kasalligiga epizootologik, klinik va patologoanatomik va laboratoriyaviy tahlil usullari yordamida diagnostika qo'yish uchun tekshiruvlar o'tkazildi (3.4.1. jadval).

3- jadval

Qo'llanilgan preparatning samaradorligini o'rganish natijalari

№	Guruhlar	Jo'jalar bosh soni	Preparat berilgandan keyingi gelmintoovoskopiya, soat.								Dor sam orl %
			2	4	8	16	32	48	72		
			Aniqlangan tuxumlar soni (5 ta ko'rish maydonida o'rtacha)								
1	Tajriba guruhi	15	11.1	10.4	9.2	6.4	3.2	2.0	0.4	87	
2	Sog'lom nazorat guruhi	15	-	-	-	-	-	-	-	-	
3	Tabiiy zararlangan nazorat guruhi	15	12.0	12.3	12.9	12.0	13.1	12.6	12.7	-	

Alben granulyat antgelmintigi sinalgan 1-guruh kurka jo'jalarining tezak namunalarida 48 soatdan keyin askaridiy tuxumlari kamayib o'rtacha 2,0 nusxada, 72 soatdan keyin esa invaziya intensivligi keskin pasayib asosan yagona nusxalarda qayd etildi.

Ushbu natija qo'llanilgan antigelmintikning samaradorlik ko'rsatgichini 87,6% ga teng ekanligini etirof etadi. Parrandalar orasida, ayniqsa kurkalarda invazion kasalliklarga chalinish moyilligi juda yuqori bo'lib, to'la qiymatsiz oziqlantirish, parvarishlashning gigienik meyorlariga rioya qilinmasligi, veterinariya-sanitariya tadbirlarining o'tkazilmasligi kurkalar orasida askaridiaz kasalligining doimiy invaziya o'chog'iga aylanishiga asosiy omillar bo'lib hisoblanadi. Kurkalar askaridiazini oldini olishda eng avvalo kataklarda asralishi, kurkaxonalarning to'shamalari har 5-7 kunda tozalanishi zarur. Kurkalar gelmintozlarini davolashda qo'llanilayotgan antgelmintiklarning samaradorlik ko'rsatgichlarini aniqlash muhim ahamiyatga ega. Kurka askaridiazini gelmintsizlantirishda Alben granulyat antgelmintigi ularning 1 kg tirik vazniga 50 mg dozada o'rtacha 1 boshga 10 gr omuxta emga aralashtirib, ertalab nahorda bir marta berilganda yuqori samarali tasir etib, intens samaradorlik 87,6% ga teng bo'ldi.

IV BOB. KURKA GISTOMONOZINI EPIZOOTOLOGIYASI, DIAGNOSTIKASI, DAVOLASH VA OLDINI OLISH TADBIRLARINI TAKOMILLASHTIRISH

Kurka gistomozining epizootologik xususiyatlari

Gistomonoz (tifli hepatit, enterogepatit, “qoniqarsiz saqlanish” “qora bosh” kasalligi) kurkalarining protozooz (bir hujayrali parazit) qo‘zg‘atadigan) kasalligi bo‘lib, oshqozon, ichak, jigar, ko‘richak, ay paytlarda taloq yallig‘lanishi bilan kechadi. Bundan tashqari, bakteriasis terisining ko‘karishi kuzatiladi. Kurkachilik xo‘jaliklarida kasallik aniqlanganda, uning oqibatidagi iqtisodiy zarar parrandalarning o‘lmasligi (40% gacha) jo‘jalarning o‘sish rivojlanishdan ortda qolishi, diagnostika tekshiruv, davolash muolajalari, veterinariya sanitariya tadbirlari o‘tkazishga sarflanadigan xarajatlar hisobidan katta qiymatni tashkil qiladi. SHu bilan birgalikda gistomonoz yoppasiga va tez tarqaluvchi epizootik xavfli kasallik hisoblanadi.

Tadqiqot obyekti sifatida Jizzax viloyatining Zarbdor tumanidagi Kurkachilik xo‘jaligidan va Samarqand viloyatining ayrim tumanlaridan xususan Kattaqo‘rg‘on tumanining Davlat o‘rmon xo‘jaligi Miyon o‘rmon bo‘limi o‘rmonchilar uyining fermalaridan 105 bosh 70 kunlik kurka jo‘jalaridan olingan tezak namunalari Darling usuli bo‘yicha kaprologik tekshiruvdan o‘tkazildi (4-jadval).

4-jadval
Kurka jo‘jalarini gistomonozga diagnostik tekshirish natijalari

Jami namunalar soni	Gistomonoz		Gistomonoz va boshqa 2 invaziya		Eymerioz		Eymerioz + gistomonoz		Jami gistomonoz va boshqa birgalikda	
	Namuna soni	Invaziyaning ekstensivligi, %	Namuna soni	Invaziyaning ekstensivligi, %	Namuna soni	Invaziyaning ekstensivligi, %	Namuna soni	Invaziyaning ekstensivligi, %	Namuna soni	Invaziyaning ekstensivligi, %
105	40	38,1	19	18,01	16	15,2	19	18,01	59	56,2

Kelgusidagi tekshiruvlar uchun 5 bosh sog‘lom, 15 bosh gistomonoz bilan zararlangan kurka jo‘jalari ajratib olindi

Jadval malumoti bo'yicha kurka jo'jalarining axlat va ichki organlardagi patologoanatomik o'zgarishlarga asoslanganda faqat gistomonozi bilan zararlanish 38.1% (40 ta namuna), aralash invaziya: gistomonozi+eymeriozi 18.01% holatlarda (19 ta namuna), eymeriozi bilan zararlanish 15.2% (16 ta namuna) uchragan. Jami gistomonozi va aralash invaziya bizning tadqiqotimizda 56.2% holatda (59 ta namuna) aniqlandi.

Kurka gistomonozi differensial diagnostikasi

Parrandachilikda kurkalar uchun ularning gistomonozi oldini olish va davolashda samarali vositalar ishlab chiqilmagan, shuning uchun erta va aniq laboratoriya diagnostikasi kasallikning tarqalishiga qarshi o'z vaqtida maqsadli va samarali tadbirlarni o'tkazishda boshlang'ich vazifani bajaradi. Gistomonozi (enterogepatet, "qora bosh") – protozozi kasallik bo'lib kurkalar, tovuqlar va boshqa yovvoyi parrandalarda, diareya va dipressiya bilan namoyon bo'lib, Histomonas meleagridis paraziti tomonidan qo'zg'atiladi. Kasallik qo'zg'atuvchisi ikki holatda uchraydi: xivchinli va amyobasimon holatda.

Amyobasimon holati parrandalarning ko'r ichak shilliq qavatida va jigarida uchraydi: shakli oval yoki yumaloq bo'lib kattaligi 8-30 mkm. Harakatlanganda psevdopodiyani (yolg'on oyoqchalarni) tashlaydilar, ushbu bosqich invazion bosqich xisoblanadi. Gistomonadalarning zich qobig'i bo'lgan barqaror shakllari mavjud bo'lib kattaligi 5 mkm gacha bo'ladi.

Xivchinli formasi yumaloq shaklga ega va kattaroq holatda bo'ladi, 12x15x21 mkm va undan ham kattaroq bo'lishi mumkin. 1-4 tadan xivchinga ega. Qo'zg'atuvchida aksostil tebranuvchi membrana va sistosomasi bo'lmaydi. Ko'r ichakda gistomonadalar shakllanadi, xivchinli holatda ichak shilliq qavatida ko'payib 9-12 oy davomida yashaydi. Odatda kurkalar 2-3 oylik bo'lgan davrda gistomonozi bilan zararlanadi. Kurkalarining o'lim darajasi 40-100% gacha bo'lishi mumkin. Hujayralararo bo'shliqda bo'linish yo'li bilan ko'payadi va mezenterial qon tomirlar orqali qon bilan jigarga megratsiya qiladi.

Gistomonadalar bilan zararlangan parrandaning to'qimalarini hazm bo'lishiga yordam beradigan proteolitik fermentlar ajratib turadi. Gistomonadalar to'plangan ichak bo'shlig'ida, ichak shilliq qavati yallig'lanib, keyinchalik nekrotik jarayonlar boshlanadi. Gistomonadalar ichak devorining mushak qavatigacha va hatto seroz membrana ostigacha

kirib boradi. Zararlangan ichak qavatidan kasallik qo'zg'atuvchi mezenterial tomirlar orqali jigarga kiradi. Jigar hujayralari yallig'lanib zararlanadi va mosh yoki no'xat kattaligigacha nekrotik o'choqlarni hosil qiladi. Kurkalar orasida gipoglikemiya o'lim soni ortadi.

Kurkalar gistomonozi tashxis qo'yishda asosan majburiy o'qim parrandalarning ichak shilliq qavatidan surtma va yangi axlat namunasi olinadi. Surtmani tayyorlash uchun namuna 5-10 daqiqa davomida 90° li spirtida fiksatsiya qilinadi va surtmani Ramonovskiy-Gimza usulida 1 soat davomida bo'yaladi. SHundan so'ng gistomonadalar mikroskop ostida 10-40 marta kattalashtirilib ko'rilishi mumkin.

Kurkalarda gistomonoz kasalligi o'tkir va surunkali oqim bo'lishi mumkin. Kasallikning o'tkir oqimda kechishida kurkalarda ishtaxasini pasayishi, xarakatsizlik, bir-biriga yopishib turish holatlari ko'p kuzatiladi. Diareya paydo bo'ladi. Qonda eritrotsitlar soni keskin kamayadi. Katta yoshdagi kurkalarda kasallik asosan surunkali shaklda kechadi. Kurkalar gistomonozi kasalligini—eymerioz, pulloroz, nematodoz kasalliklardan differentsiatsiya qilinadi. Kurkalar eymerioz ham ko'r ichakda gistomonadalarga o'xshash massa to'planadi va ichak shilliq qavatida nekrotik jarayonlarni vujudga keltiradi.

Gistomonozga xos differensial diagnoz ko'rsatgichlari

Tekshirish ko'rsatgichlari	Askaridiaz	Eymerioz	Gistomonoz	Gistomonoz farqli izoxlari
Klinik belgilari	Tojlari oqarib, ko'rinarli shilliq pardalari qonsizlanadi	Tezagida qon aralash suyuqlik qayd etiladi	Bosh qismining qorayishi ichaklarning yallig'lanishi oqibatida axlatning suyuqlashuvi	Kasal parrandalarni zararlanish intensivligi patologik jarayonni og'irlashtiradi
Patanatomik o'zgarishlari	Ichak shilliq pardalarida yallig'lanish va qon quyilishi	SHilliq pardalar oqish tusda, ko'r ichaklar xaltachasida ivigan qon laxtalari bo'ladi	Jigar hujayralari yallig'lanib zararlanadi va mosh yoki no'xat kattaligigacha nekrotik o'choqlarni hosil qiladi.	Zararlangan ichaklardan patogen qo'zg'atuvchi ning organizm tarqalishiga yordam beradi. Gipoglikemiya o'lim soni ortadi.

Laboratoriya tekshiruvi	Fyulleborn yoki Darling usullari asosida	Darling usuli asosida	Ko'r ichak bo'shlig'idan surtma tayyorlash orqali va Darling usuli asosida	Gistomonoz kasalligining rivojlanishi mono yoki aralash invaziya holatlarida kuzatiladi
Differensial diaqnoz	Gistomonoz Geterakidoz Rayetinoz	Gistomonoz Pulloroz Kolibakterioz	Askaridioz Eymerioz Pulloroz	Kasalliklarni ajratma tashxisi muxim axamiyatga ega bo'lib, aniq kasallik uchun, samarali davolash muolajasiga asos bo'ladi

Gistomonozda bo'lgani kabi pulloroz kasalligida ham ko'r ichakda fibrinoz-nikrotik massalarning zich hosil bo'lishi kuzatiladi. Bundan tashqari jigarda va o'pkada xira kulrang nekrotik tugunlar paydo bo'ladi. Kurkalar orasida keng uchraydigan eymerioz kasalligining o'tkir shaklda kechganda ko'r ichakda gemorragik yallig'lanish rivojlanadi. Surunkali kasallanishida ko'r ichakda tiqinlar hosil bo'lishidan ichaklarda yorilish holati kuzatiladi.

Gistomonozga tashxis qo'yishda patalogoanotomik va laboratoriya tekshirish usullari natijalari hisobga olinadi.

Patalogoanotomik tekshirishda ko'r ichak shilliq qavati mayda va qontalashgan jarohatlanish, turli ko'rinishdagi va chuqurlikdagi yaralar mavjudligiga e'tibor qaratiladi. Ichak shilliq qavti qatlashgan, diftirik qavat bilan qoplangan, qattiq, tvorgsimon modda bilan to'lganligi bois ichak o'tkazuvchanligi yo'qolgan.

Jigar kattalashgan, qon bilan to'lgan, kapsulasi (qobig'i) ostida mayda tugunchalar ko'zga tashlanadi. Jigarning zararlanishi tabiiy holatda uchragan gistomonozda to'lqinsimon (prujinasimon) ko'rinishd. Bu holat ko'p va kam, katta va tugallangan yoki (leykoz) oqqon kasalligida o'sma ko'rinishida uchrashi mumkin.

Parrandalarning gistomonoz bilan kasallanishida quyidagi belgilar kriteriyasi ko'zga tashlanadi:

past holatda zararlanish – jigarda kichik, tariq donidek nekrotik o'choqlar, ko'richak shilliq qavatida qizarish, ayrim hollarda shilliq qavtda tugunchalar ko'rinadi, ko'richakda sariq rangdagi ko'piksmon modda mavjudligi.

o'rta holatda zararlanish – jigarda nekrotik o'choqlar qizil cheg bilan ajratilgan, ko'r ichak ichi (prosvet) kazienga o'xshash kul tusdagi, qo'lansa hidli modda bilan to'lgan, yonbosh organla yallig'lanish holatlari kuzatiladi.

yuqori holatda zararlanish – jigarda ko'plab nekroz o'choq mavjud, yuza qism jigar nekroz nekroz o'choqlari bosilgan. Ko'rich qalinlashgan, tvorgsimon modda ichak teshigini to'liq qoplagan.

Harakatchan gistomonadlarni kurkalar ko'richagida mikros ostida topish (ko'rish) tozalanmagan axlat yoki boshqa sodda hayvon mavjudligi uchun olingan na'munalarda aniqlanishi qiyin.

Namunalardan tirik gistomonadlarni topish olingan namunan laboratoriyaga etkazib kelish vaqtiga bog'liq. Olingan namuna qancha tezlikda laboratoriyaga etkazilsa, tirik gistomonadlarni ko'rish imkoniy shunchalik ortadi.

Kurkalarni nematodalar bilan (Heterakis gallinarum) zararlanish diagnostika qilish uchun olingan axlat namunasini Fyulleborn usul tekshiriladi, ammo gistomonoza olingan namunadan nozik surt tayyorlash orqali tekshiriladi.

Gistomonadni trixomonaddan va eymeriozdan farql (differenziatsiyalash) zarur. Farqlashda kasallik chaqiruvchisining tur morfologiyasiga va joylashgan joyiga e'tibor beriladi (5-jadval).

5-jad

Kasallik qo'zg'atuvchisini farqlash

Qo'zg'atuvchisi	Morfologiyasi	Joylashishi
Gistomonada	Xivchinli formasi oval shaklda, asosan bitta, ayrim hollarda 3-4 ta xivchin mavjud xivchinsizlari oval va aylana shaklda	Ko'r ichakda va jigarda
Trixomonada	Doira shaklda, xivchinlari mavjud undulyar membrana va aksostil mavjud	Ko'r ichakda va jigarda
Eymeriya	Ootsistasi oval doira shaklda endogen formalari hujayra ichida merazoitlar mavjud. Merazoid hujayra yadrolari ko'rinishda	Ichaklarda va jigarda

Gistomonadning boshqa sodda hayvonlardan ajralib turadigan belgilaridan biri bu birinchi to'liqsimon (undulyar) membrananing, aksostil va sitostomaning yo'qligi hisoblanadi. Trixomonadalar xarakati keskin tanaffusli, progressiv holatda bo'ladi, bu holat gistomonadda tolchkoobraz, aylanasimon bo'ladi.

Kurkalar orasida keng tarqalgan kasalliklar gistomonoz, eymerioz, pulloroz va nematodoz kasalliklariga o'z vaqtida aniq tashxis qo'yish, kasalliklarni o'zaro differensiatsiya qilish va samarali davolash mexanizmini ishlab chiqish parrandalar orasida kasalliklarning tarqalish xavfini oldini olish eng ustuvor vazifa bo'lishi kerak. Kurkalar gistomonoz kasalligini profilaktika qilish maqsadida quyidagi qonuniyatlarga amal qilish lozim:

- Jo'jalarni saqlash va oziqalantirish hamda veterinariya sanitariya qoidalariga rioya qilish;

- Yosh jo'jalarni katta yoshdagi kurkalardan ajratib saqlash;

- Jo'jalar saqlanadigan xonalarda ularni zichligini inobatga olish, xona xarorati va namligi har bir yoshdagi jo'jalar uchun miyoriy ko'rsatkichlarni inobatga olish.

- Jo'jalarni oqsilli, meniralli va mikroelementli oziqalar bilan oziqalantirish;

- Gistomonoz kasalligini oldini olish maqsadida profilaktik degelmintizatsiya rejalarini tuzish va har uch oyda bir marta gistomonozga qarshi preparatlarni vaqti-vaqti bilan berish;

Ulardan olingan axlatlariga biotermik ishlov berish.

Kurkalar gistomonozini davolashda Metronidazol va Furazolidon preparatlarining samaradorligi

Metronidazol. Bir hujayrali sodda organizmlar tomonidan qo'zg'atiladigan protozoy kasalliklarga qarshi preparat, keng doirada antibakterial tasir doirasiga ega. Parazitlarga va anaerob bakteriyalarga nojuya tasir ko'rsatadi, parranda organizmidagi mavjud og'riqli mikroorganizmlarni tabiiy sharoitda parranda organizmidan chiqarib yuborish kuchi mavjud. Kasallikning boshlanish davrida xuddi oldini oluvchi modda sifatida ta'sir ko'rsatadi. Parrandachilikda keng tarqalgan kasalliklardan; gistomonoz, trixomonozni davolashda keng qo'llaniladi.

Ta'sir etuvchi moddasi-metronidazol, qo'shimcha moddasi: makka doni kraxmali, mikrokristal holatdagi sellyuloza, stearin kislotasi, povidon, talkoxlorit hisoblanadi. Metronidazolni jigarda to'planish

xususiyati mavjud, oldindan limfotik sistema orqali kirib keladi. K hollarda Metronidazol uchuvchi qushlarda xech qanday cheklovla o'zlashtiriladi.

Furazolidon. Nitrofuran guruxiga kiruvchi prepart. 1 gr prep tarkibida 98% tasir etuvchi modda – furazolidon mavjud.

Preparat tarkibida qo'shimcha modda sifatida kartoshka kraxm polisorbat, kalsiy stearat, laktoza, saxaroza mavjud.

Furazolidonning ta'sir mexanizmi bakteriyalarning as fermentlarini, patogen mikroorganizmlarni viruslarni bloklaydi. mazkur farmakologik preparatning yuqori davolovchilik sama mavjudligidan dalolat beradi.

Furazolidon og'iz orqali ichirilganda oshqozon-ichak tizimida sekinlik bilan so'riladi, shuning uchun prepart ta'siri prolongatsiya SHu sababdan dorivor moddaning faol komponentini ko'p miqd ichakda uchratish mumkin. Furazolidon konsentratsiyasi qonda osh parallel ravishda ichaklarda kamayadi.

Uy parrandalari organizmidan Furazolidon axlat, siydik orq chiqariladi. Organizmdan chiqarilish holati asosan buyraklar va chiqar organlari tomonidan amalga oshiriladi.

Furazolidon uy hayvonlari va parrandalar organizmida yax o'zlashtiriladi. Ayrim turdagi farmakologik preparatlar, oziq-ov qo'shimchalari, vitamin-mineral komplekslari bilan prepart birgalik qo'llanilishi mumkin.

Ximkoksid-7-guanidin hosilasi bo'lib, sintetik prepart hisoblanadi. Ta'sir etuvchi moddasi – ximkoksid.

Ximkoksid-7 preparati parrandalar koksidiozining oldini olish davolash xususiyatiga ega, shu kasallikka qarshi immunitet rivojlanish o'tsinqinlik qiladi, bakterial va virusli infeksiyalarda immunitet rivojlanishida o'tsinqinlik qilmaydi, allergenotrop ta'sir ko'rsatmaydi.

Tajriba uchun keltirilgan kurka jo'jalari analoglar qoidasi bo'yicha 4 guruhga ajratildi:

Ajratilgan jo'jalar Samarqand davlat veterinariya meditsina chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti vivariysidagi kichik parrandaxonada tajriba uchun saqlash sharoitida: beton polda 5-7 sm qalinlikdagi yog'och qipig'i to'shamali va guruhlar o'rtasidagi ajratilish to'siqlar yaxlit holatdagi xonada, 25 sm balandlikda qo'ndirilgan o'rnatilgan 1.5 kv/m maydonda 5 boshdan joylashtirildi. Bino havosida gaz tarkibi meyordan yuqori bo'lmagan parametrlarda CO_2 – 0.17 %, NH_3 – 0.015mg/l, H_2S – 0.005mg/l saqlandi. Tajriba davomida bino harorat

22°C da saqlandi. Oziqlantirish 3 maxal, bir boshga kunlik 100 gr makajo‘xori va bug‘doy yormasi berildi, suv ichishi ehtiyoji uzluksiz taminlandi.

1-sog‘lom nazorat guruhiga 5 bosh sog‘lom kurka jo‘jalari olindi;

2-kasallangan nazorat guruhida 5 bosh spontan kasallangan kurka jo‘jalari (gistomonozga tashxis qilingan va tajriba davomida davolanmagan);

3- tajriba guruhida 5 bosh spontan kasallangan kurka jo‘jalari (gistomonoz kasalligi aniqlangan, metronidazol qo‘llanilgan);

4-tajriba guruhida 5 bosh spontan kasallangan kurka jo‘jalari (gistomonoz kasalligi aniqlangan, furazolidon qo‘llanilgan).

3-va 4-tajriba guruhidagi kurka jo‘jalariga 8 kun davomida quyidagi sxemada preparatlar sinovdan o‘tkazildi:

6-jadval

Kurka gistomonozini davolashda sinovdan o‘tkazilgan dorilarning samaradorlik ko‘rsatgichlari

№ Guruhlar	Guruhlar Nomi	Dorilar nomi	Dori dozasi (mg/kg emga)	Guruhdagi kurka joʻjalar	Guruhdagi joʻjalarning saqlanishi, %	Dori berilgach invaziyaning intensivligi						Dorining samaradorligi, %
						Tekshiruv kunlari (ootsistalar nusxa)						
						3 – kun	4 - kun	5 -kun	6 -kun	7- kun	8-kun	
1	Sogʻlom nazorat guruhi	-	-	5	100	-	-	-	-	-	-	-
2	Kasal nazorat guruhi	-	-	5	60	80	85	94	61	57	63	-
3	Tajriba guruhi	Metronidazol	500	5	100	15	17	25	6	2	1	98
4	Tajriba guruhi	furazolidon	500	5	100	19	21	28	7	3	2	96,5

Metronidazol 0.5 gr 1 kg omuxta emga 8 kun davomida va qo‘llanildi

Furazolidon 0.5 gr 1 kg omuxta emga 8 kun davomida va qo‘llanildi

Ushbu jadval malumoti bo'yicha o'tkazilgan davolash tadbirlari samaradorligi yuqori bo'lgan davolashdan keyin 3-tajriba guruhidagi bosh kurka jo'jalarida gistomonadalar yagona nusxada qayd etilgan qo'llanilgan metronidazol preparatining samaradorlik ko'rsatgichi 98% ni tashkil qildi; 4-tajriba guruhidagi kurka jo'jalarida ham gistomonadalar juda kam nusxalarda aniqlanib, qo'llanilgan furazolidon preparatining samaradorligi 96.5% ni tashkil etdi. Ayni paytda 2-kasal nazarda tutilgan guruhidagi jo'jalarda gistomonadalarning intensivligi doimiy saqlandi, sog'lom nazorat guruhidagi jo'jalarda gistomonadalar mutlaqo qayd etilmadi (6-jadval).

Kurkalar uy parrandalari orasida invazion kasalliklarga chalinib, moyilligi yuqori. To'la qiymatsiz oziqlantirish, parvarishlashning yaxshi yo'lga qo'yilmaganligi, etarli darajada veterinariya sanitar tadbirlarining o'tkazilmasligi kurkalar orasida gistomonoz kasalligini asosiy sabablaridan biri bo'ladi. Kasallikni profilaktikasi uchun quyidagi veterinariya sanitar tadbirlari hamda kurkalarni asrash va oziqlantirish qoidalariga amal qilish talab etiladi:

Turli yoshdagi kurka va ularning jo'jalarini o'z guruxlari bo'yicha asrash;

Har xil turdagi parrandalarni birgalikda asramaslik;

Kurka jo'jalarini parrandaxonada o'zaro zich saqlamaslik.

Gistomonoz kasalligining rivojlanishi mono yoki aralash invazion holatlarida kuzatiladi. Kurkalar orasida uchrovchi gistomonoz va boshqa invazyialarning tarqalishini oldini olish o'z vaqtida o'tkaziladigan veterinariya profilaktik tadbirlarining va oziqlantirish, saqlash sharoitlarining yaxshilanishi orqali erishish mumkin. Kurkalar orasida keng tarqalgan gistomonoz kasalligini davolash va oldini olish uchun Metronidazol dorisini 0.5 gr 1 kg omuxta emga va Furazolidonni 0.5 g 1 kg omuxta emga 8 kun davomida qo'llash yuqori samaradorlikka ega. Ushbu preparatlarning qo'llanilishi natijasida invazyiyaning intensivligi keskin kamayadi va davolash natijasi ortadi.

Kurka gistomonozini davolashda vitaminli komplekslarni samaradorligi

Kurkalarining iqtisodiy foydali jihatlariga ta'sir qiluvchi eng muhim omil - bu oziqlantirish samaradorligi va parrandalarning ozuqaviy ehtiyojlarini qondirish. Kurkachilikda ozuqa moddalari va energiyani

eng keng tarqalgan manbalari makkajo'xori, bug'doy, arpa va suli kabi donlardir [51; 3-10-b.].

Oziqlantirishning quruq va kombinatsiyalangan turlari mavjud. Quruq oziqlantirish turli xil mavjud texnologik jarayonlarni mexanizatsiyalash, avtomatlashtirish va shu bilan birga korxonada mehnatni oqilona tashkil etishni ta'minlash imkonini beradi. Natijada parranda go'shtining umumiy mahsuldorlik ko'rsatkichlari ham, yaxshilanadi. Kombinatsiyalangan oziqlantirish asosan shaxsiy fermer xo'jaliklarida qo'llaniladi [2; 64-b.].

Odatda, zamonaviy kurkachilikda parrandalarning ratsioni jo'janing yoshiga qarab shakllanadi. Qo'llaniladigan ratsion 1-4 hafta, 5-8 va 8 hafta dan so'yishgacha bo'lgan o'sish davrlarida tarkibi jihatidan farq qiladi [63; 65-70 b].

Broyler kurkalarining ratsionida, zotidan qat'iy nazar, oqsil miqdori yuqori bo'lgan tarkibiy qismlardan foydalanish zarur (taxminan 28%) 100 g ozuqa uchun kurkalarining ratsionida kamida 260 kkal metabolik energiya, almashinmaydigan aminokislotalar tarkibiga ega kamida 17% xom protein va 6,1% klechatka bo'lishi kerak. Ratsionda foydali kimyoviy elementlar bo'lishi zarur: 2,5% kalsiy, 0,8% fosfor, 0,4% natriy. To'la qiymatsiz oziqlantirish natijasida quyidagi salbiy oqibatlar kuzatiladi: kurka go'shti sifatining yomonlashishi, mahsuldorlikning pasayishi, inkubatsiya tuxumlari sifatining pasayishi. Oziqlantirish sharoitlarining, ayniqsa harorat va yorug'lik sharoitlarining ta'sirini hisobga olish kerak. Bu omillar kurkalarining oshqozon sekretsiasiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Qisqa vaqt davomida yuqori haroratga (taxminan 40-41°C) ta'sir qilish me'da shirasining sekretsiasini to'xtatadi. SHuning uchun ozuqaning harorati 41°C dan oshmasligi kerak [65; 20-21-b.].

Kurkalarining to'liq hayoti uchun bugungi kunda ishlatiladigan ozuqada vitaminlar etarli emas, shuning uchun ratsionga turli xil vitamin va mineral-vitamin komplekslari qo'shiladi. Kurka xo'rozlari uchun energiya va oqsil normasi makiyonlariniki bilan bir xil, ammo parrandalarning ozuqasi normasi 2-3% ga ko'tariladi va kalsiy miqdori 1-1,5% gacha kamayadi.

Maxsuldorlikni saqlab qolish uchun energiya qiymatini oshirish kerak. Oziq moddalarga bo'lgan ehtiyojni qondirish uchun ozuqa iste'molini ko'paytirish samarasiz. Masalan, ratsiondagi omuxta emning kunlik ratsionining 10% dan ortiq, ortishi qabul qilingan ozuqaning kamayishiga olib keladi.

Vitaminlar parrandalar organizmi uchun ajralmas, juda yuqori biologik faollikka ega, ozuqada oz miqdorda uchraydigan, ammo normal metabolism va hayotiy faoliyat uchun katta ahamiyatga ega bo'lgan organik birikmalar guruhidir. Ular antioksidant sifatida muhim o'ynaydi. Ularning aksariyati organizmga oziqalar bilan kiradi va ba'zilar ichakda yashovchi foydali mikroorganizmlar tomonidan sintezlanadi, ammo bu holatda ham ular parranda organizmida deyarli etarli bo'lmaydi. Kurkalarining parazitlar kasalliklari bilan kasallanish ularning organizmidagi vitaminlar almashinuvi muvozanatini buzadi. Vitamin-mineral komplekslarini invazion kasalliklar bo'yicha davolash va profilaktik tadbirlar majmuiga kiritish invaziyani oldini olish va davolash samaradorligini oshiradi.

Vitamin komplekslari kurka jo'jalarini o'sishini tezlashtiradi ularning tabiiy chidamliligini oshiradi. Kurkalar uchun qo'llaniladigan vitamin komplekslari tarkibiga quyidagilar kirishi kerak: vitamin A, retinol, D vitamini, E vitamini, V gurux vitaminlari. Bahor va mavsumlarida kurkalar ko'p miqdordagi yashil o't va gijva sabzavotlar orqali turli vitamin va mineral tarkibli qo'shimcha o'zlashtiradi. SHuning uchun vitaminli komplekslarni kurkalarining oziqasida va qishki ozuqa ratsioniga kiritish tavsiya etiladi (6-jadval).

Kurka jo'jalarining vitaminlarga bo'lgan ehtiyoji (Nutrient Requirements for Poultry, belgilangan me'yorlar asosida.)

Ko'rsatkich	Ulchov birligi	Yoshi, hafta				
		♂ 0-4	4-8	8-12	12-16	16-20
		♀ 0-4	4-8	8-11	11-14	14-17
Vitaminlar:						
A	ME	5000	5000	5000	5000	5000
D ₃	ME	1100	1100	1100	1100	1100
E	ME	12	12	10	10	10
K	ME	1,75	1,5	1,0	0,75	0,75
B ₁₂	mg	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
Biotin	mg	0,25	0,2	0,125	0,125	0,100
Xolin	mg	1,600	1,400	1,100	1,100	950
Folievoy kislota	mg	1,0	1,0	0,8	0,8	0,7
Niatsin	mg	60,0	60,0	50,0	50,0	40,0
Pantoten kislota	mg	10,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Piridoksin	mg	4,5	4,5	3,5	3,5	3,0
Riboflavin	mg	4,0	3,6	3,0	3,0	2,5
Tiamin	mg	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0

Parrandachilik rivojlangan mamlakatlarning ishlab chiqarish amaliyotida qator vitaminlar to'plami qo'llaniladi:

Biosupervit Neo – Vitamin A 25000 ME, Vitamin D₃ 10000 ME, Vitamin E 10 mg Vitamin B₁ 1.5 mg, Vitamin B₂ 1.25 mg, Vitamin B₃ 5.25 mg, Vitamin B₅ 3.15 mg, Vitamin B₆ 1.57 mg, Vitamin B₁₂ 0.00001 mg, Folivaya kislotasi 0.05 mg, qo'shimcha moddalar 450.0 mg, tozalangan suv 1 ml.

Biosupervit neo – vitaminlar kompleksi, barcha turdagi qishloq xo'jaliga hayvonlari va parrandalarning o'tkir va surunkali vitaminlar etishmasligi gipo-avitaminozlarni davolash uchun mo'ljallangan. Gipo-avitaminozda shuningdek shular jumlasidagi kasalliklarda suv bilan og'iz orqali 5-10 kun davomida qo'llaniladi. Jo'jalarga 1000 l suvga 250-300 ml, katta kurkalarga 1000 l suvga 300-500 ml preparat aralashtirib beriladi. Ishlab chiqaruvchi: "BIOFAKTOR Sp.z.o.o" Polsha.

«Chiktonik» - vitaminlar kompleksi tarkibida K, D, B vitaminlari, karotin va aminokislotalar mavjud bo'lib, suyuq holda ishlab chiqariladi. Qo'llash davri bir hafta (1-2 ml bir litr suvda suyultiriladi). Agar kurkalarda avitaminoz belgilarini namoyon bo'lsa, u holda preparatni 10-15 kun davomida qo'llash tavsiya etiladi.

«Tetravit» – vitamin kompleksi tarkibida A, D, E, vitaminlar guruhidan tashqari tarkibida xolesteringa qarshi qo'shimchalar mavjud. Mahsulot to'g'ridan-to'g'ri yemga qo'shilishi mumkin (1kg em aralashmasiga 1ml qo'shiladi). Profilaktika maqsadida preparatni 4 oy davomida qo'llash tavsiya etiladi (haftada bir martadan ko'p bo'lmagan).

«Trivitamin» - A, D₃ E, vitaminlarini o'z ichiga olgan ishlab chiqaruvchisi suyuq yoki 10 ml dan 100 ml gacha bo'lgan idishlarga qadoqlangan holda preparatni ishlab chiqaradi. Vitaminli kompleks 1 kg ozuqaga 1 ml miqdorida qo'shiladi.

«Vitol-140 Oral» - kompleks tarkibida vitamini A retinol-palmitat, D₃ xolekalsiferol, E- a-tokoferol-atsetat parrandalarning avitaminozlarini oldini olish va davolash uchun qo'llaniladi. Ovqat hazm qilishini yaxshilaydi. Qo'llanilishi 3-5 kun davomida 1 ml 1 l suv bilan beriladi.

«Introvet A+WS» - og'iz orqali qo'llash uchun kukun holdagi ozuqa qo'shimchasi vitaminlar, aminokislotalar va minerallar turli xil fiziologik funksiyalarning normal ishlashini ta'minlash uchun zarur. Qo'llanilishi 1 l suvga 2 gr kukun eritilib 3-5 kun davomida beriladi..

«Biosupervit Neo» - tarkibida A vitamini 25000 XB, D₃ vitamini 10000 XB, xolin xloridi 8 mg, nikotinamid (niatsin) 5,25 mg, inositol 5,2 mg, D -pantotenat kalsiy 5,15 mg, vitamin K 2,1 mg, B₆ vitamini (piridoksin

gidroxloridi) 1,57 mg, B₁ vitamini (tiamin mononitrat) 1,5 mg, B₂ vitamini (riboflavin 5-fosfat efirining monosodyum tuzi) 1,25 mg, foliy kislotasi 0,00001 mg, vitamin B₁₂ (sianokobalamin) 0,00001 mg, biotin 0,00001 mg.

Biz tajribalarimiz davomida *Biosupervit Neo* ni sinovdan o'tkazish usuli kurkalarining ichimlik suvining 1 litriga 0.5 ml miqdorida qo'llanildi.

O'tkazilgan davolash muolajasining samaradorligi yuqori bo'lgan davolashdan keyin 3-tajriba guruhidagi 5 bosh kurka jo'jalarida gistomonadalar yagona nuxxada qayd etildi, qo'llanilgan metronidazol *Biosupervit Neo* preparatlarining samaradorlik ko'rsatkichi 98% ni tashkil qildi; 4-tajriba guruhidagi kurka jo'jalarida ham gistomonadalar juda kam nuxxalarda aniqlanib, qo'llanilgan furazolidon va *Biosupervit Neo* preparatlarining samaradorligi 96.5% ni tashkil etdi.

Ayni paytda kasallangan va davolanmagan nazorat guruhidagi kurka jo'jalarida gistomonadalarning intensivligi doimiy saqlandi, ularning 2 boshi nobud bo'ldi. Sog'lom nazorat guruhidagi (1-guruh) jo'jalarida gistomonadalar qayd etilmadi (7-jadval).

Tadqiqot ishlarining statistik to'g'riligi Styudentining t-kriteriyasi orqali aniqlandi. To'g'rilik farqi $p \leq 0,05$ orqali aniqlandi.

Kurkalar gistomonozida qo'llanilgan preparatlarning faolligi kriteriyasi parranda tirik og'irligining o'sishi va tajriba ham nazoratdagi guruxlarning o'limi bilan aniqlandi.

Vitamin komplekslari kurka jo'jalarini o'sishini tezlashtirishini ularning tabiiy chidamliligini oshirishini inobatga olib tadqiqotlarining davomida nisbatan vazn ortishiini hisoblash amalga oshirildi (8-jadval).

Nisbatan o'sish - parrandalarning o'sish sur'atining qiymati, nazorat davri boshlanishiga qadar uning vazniga nisbatan foiz ko'rsatilgan. Quyidagi formula bo'yicha hisoblanadi:

$$K = \frac{W_1 - W_0}{W_0} * 100$$

A.Mayonot tomonidan taklif qilingan nisbiy daromadni hisoblash usuli S.Brodi tomonidan takomillashtirildi. O'sish tezligini hisoblashda mutlaq o'sishning qiymatini (A) boshlang'ich massaga (W₀) emas, balki boshlang'ich va yakuniy oraliq qiymatga ishora qildi.

$$K = \frac{W_1 - W_0}{0.5 * (W_1 + W_0)} * 100$$

7-jadval

Kurka gistomonozi davolashda sinovdan o'tkazilgan dori va vitaminli aralashmalarning samaradorlik ko'rsatkichlari

№ Guruhlar	Guruhlar Nomi	Dorilar nomi	Dori dozasi (mg/kg emga)	Guruhdagi kurka jo'jalar soni	Guruhdagi jo'jalarning soni	Dori berilgach invaziyaning intensivligi						Dorining samaradorligi, %
						Tekshiruv kunlari (ootsistalar soni, nusxa)						
						3 – kun	4 - kun	5 -kun	6 –kun	7- kun	8-kun	
1	Sog'lom nazorat guruhi	-	-	5	100	-	-	-	-	-	-	-
2	Kasal nazorat guruhi	-	-	5	60	80	85	94	61	57	63	-
3	Tajriba guruhi	metronidazol + biosupervet neo 0.5ml/l	500	5	100	15	17	25	6	2	1	98
4	Tajriba guruhi	furazolidon+ biosupervet neo 0.5ml/l	500	5	100	19	21	28	7	3	2	96,5

8-jadval

Nisbat usish dinamikasi

Kurkalarining yoshi, vazni

30 kunlik jo'jalar (gramm)	40 kunlik jo'jalar (gramm)	50 kunlik jo'jalar (gramm)	Katta kurkalar (gramm)	Nisbatan vazn ortishi, %
270	350	630	3185	169
265	390	550	2855	166
230	370	580	2970	171
274	390	635	3200	168
175	330	510	3315	180
240	405	580	2800	168
285	385	645	3270	168
309	408	670	3700	169
293	414	587	3260	167
284	367	610	3100	166
268	393	627	3050	168
287	417	593	3410	168
315	374	634	3355	166
315	387	617	3190	164
264	413	587	3400	171

Kurkalar gistomonozi davolashda qo'llanilgan preparatlarning qonning ayrim morfologik va biokimyoviy ko'rsatkichlariga ta'siri

Kurkalar gistomonozi o'tkazilgan laboratoriya tajribalarida Metronidazol va Furazolidon preparatlari bilan birgalikda Biosupervet neo vitaminli kompleksi sinalganda Metronidazol va Biosupervet neo kompleksi qo'llanilgan davolash variantining yuqori davolash samaradorligini ta'minlashi aniqlandi.

Tadqiqotlarda ushbu kasallik paytida ko'r ichak shilliq pardasi qon quyilishlar va jigarda nekrotik o'choqlar qayd etildi. Kasallik oqibatida parranda organizmida qon kamayishi (anemiya) kuzatildi.

Ilmiy adabiyotlar ma'lumotlariga ko'ra gistomonoz paytida qon eritrotsitlar soni va gemoglobin miqdori sezilarli darajada pasayadi, xususan ushbu kasallikda qonning morfologik va biokimyoviy ko'rsatkichlari organizmning umumiy va immunologik holatini belgilaydi.

Yuqoridagilarni inobatga olgan holda qo'llanilgan davolash kompleksining kurkalar qonining morfologik va biokimyoviy ko'rsatkichlariga ta'sirini o'rganishni o'z oldimizga maqsad qilib qo'ydik. Shu maqsadda, kurkachilik xo'jaliklaridan sog'lom gistomonoz bilan spontan kasallangan kurka jo'jalari olinib, ular boshdan to'rt guruhga bo'lindi. Birinchi guruh jo'jalar sog'lom jo'jalar hisoblanib, nazorat bo'lib xizmat qildi. Ikkinchi guruh jo'jalar gistomonoz bilan spontan zararlangan jo'jalar bo'lib, ularga davolash kompleksi ishlatilmadi. Uchunchi guruh jo'jalar gistomonoz bilan spontan zararlangan jo'jalar bo'lib, ularga Metronidazol va Biosupervet neo davolash kompleksi yo'riqnomaga asosan qo'llanildi. To'rtinchi guruh jo'jalar gistomonoz bilan spontan zararlangan jo'jalar bo'lib, ularga Furazolidon va Biosupervet neo davolash kompleksi qo'llanildi. Tajribaning 3-, 5-, 10-, 15- va 20-kunlari kurkalarning qanot osti venasidan olingan qon namunalari morfologik va biokimyoviy ko'rsatkichlari tekshirildi.

Qondagi eritrotsitlar va leykotsitlar soni Goryaev usuli bo'yicha, gemoglobin miqdori Sali usuli bo'yicha, trombotsitlar miqdori Ramanovskiy-Gimza hamda metilviolet bo'yoqlari bilan bo'yash asosida tayyorlanadigan surtmani tekshirishga asoslangan A.I. Bolotnikov usuli bo'yicha, temir miqdori STS-180 asbobidan foydalanishga asoslangan atomli-absorbsiya usuli bo'yicha aniqlandi.

Qon zardobidagi umumiy oqsil miqdori refraktometrik usuli bo'yicha, oqsil fraksiyalari (albuminlar) elektroforez usuli bo'yicha, bilirubin miqdori Kleggorn va Grof (diazoreaksiyal) usuli bo'yicha, aspartatamnottransferaza (AsAT) va alaninaminottransferazalar (AlAT) fermentlari faolligi Raytman va Frenkel (dinitrofenil gidrazinli) usul bo'yicha aniqlandi [7; 188-190, 193-194, 203-206, 231-233-b.].

Tajriba natijalari shuni ko'rsatdiki, gistomonoza xos klinik belgilar hamda qondagi asosiy morfologik o'zgarishlar 2-zararlantirilib davolanmagan kasal nazorat guruhida tajribaning 3-kunidan boshlab kuzatildi, ya'ni bu paytda qondagi eritrotsitlar soni nazoratga nisbatan o'rtacha 23% ga, 5-kunida 17,1% ga, 10-kunida 34,9% ga, 15-kunida 35,3% ga, 20-kunida esa 38,1% ga kamayganligi qayd etildi.

3-tajriba guruhidagi kurka jo'jalarida qondagi eritrotsitlar soni tajribaning 3-kuniga kelib nazoratga nisbatan 22,1% ga, 5-kunida 9,01% ga, 10-kunida 13,44% ga, 15-kunida 1,84% ga, 20-kunida 1,51% ga kamayganligi qayd etildi ($p < 0,05$; 1-ilova).

4-tajriba guruhidagi kurka jo'jalari qonidagi eritrotsitlar soni tajribaning 3-kuniga kelib nazoratga nisbatan 19,3% ga, 5-kunida 13,83% ga, 10-kunida 15,83% ga, 15-kunida 6,75% ga, 20-kunida esa 3,4% ga kamayganligi qayd etildi (4.5.1-rasm).

Spontan zararlangan kurkalar gistomonozining kimyo-profilaktikasida qo'llanilgan preparatlarning qondagi gemoglobin miqdoriga ta'siri quyidagicha namoyon bo'ldi. 2-zararlantirilib davolanmagan kasal nazorat guruhida bu ko'rsatkich tajribaning 3-kunida sog'lom nazorat guruhiga nisbatan 6,6% ga, 5-kunida 19,6% ga, 10-kunida 27,4% ga, 15-kunida 34,7% ga va 20-kunida 41,4% ga kamayganligi qayd etildi ($p < 0,05$; 2-ilova).

3-tajriba guruhida qondagi gemoglobin miqdori tajribaning 3-kuniga kelib sog'lom nazorat guruhiga nisbatan 8,2% ga, 5-kunida 11,5% ga, 10-kunida 9,2% ga, 15-kunida 2,8% ga kamayganligi, 20-kunida esa 9,8% ga ortganligi kuzatildi.

4-tajriba guruhida qondagi gemoglobin miqdori tajribaning 3-kuniga kelib nazoratga nisbatan 7,6% ga, 5-kunida 13,9% ga, 10-kunida 19,7% ga, 15-kunida 13,2% ga va 20-kunida 10,5% ga kamayganligi qayd etildi (4.5.2-rasm).

Qondagi eritrotsitlar soni va gemoglobin miqdori bo'yicha kuzatilgan bunday o'zgarishlarni qo'llanilgan davolash kompleksi ta'sirida gemoliz jarayonining pasayishi bilan izohlash mumkin.

Spontan zararlangan kurkalarda gistomonozning kimyoviy profilaktikasida qo'llanilgan preparatlar qondagi leykotsitlar soniga ta'sirini o'rganish natijalari shuni ko'rsatdiki, 2-zararlantirilib davolanmagan kasal nazorat guruhida bu ko'rsatkich tajribaning 3-kunida sog'lom nazorat guruhiga nisbatan 16,1% ga, 5-kunida 24% ga, 10 -kunida 48,7% ga, 20-kunida 38,5% ga va 20-kunida 53,3% ga ortganligi qayd etildi.

3-tajriba guruhida qondagi leykotsitlar soni tajribaning 3-kunida sog'lom nazorat guruhiga nisbatan 16,3% ga va 5-kunida 1,27% ga, 10-kunida 1,8 % ga, 15-kunida 24,85% ga, 20-kunida 29,3% ga kamayganligi kuzatildi ($p < 0,05$; 3-ilova).

4-tajriba guruhida qondagi leykotsitlar soni tajribaning 3-kunida sog'lom nazorat guruhiga nisbatan 22,3% ga, 5-kunida 9% ga, 10-kunida 6,8% ga ortgan bo'lsa, 15- va 20-kunlarida bu ko'rsatkichning kamayganligi kuzatildi (4.5.3-rasm).

Qondagi leykotsitlar soni bo'yicha kuzatilgan bunda o'zgarishlarni qo'llanilgan davolash kompleksi tasirida yallig'lanish jarayonining pasayishi bilan izohlash mumkin.

Spontan zararlangan kurkalar gistomonozining kimyoviy profilaktikasida qo'llanilgan preparatlarning qondagi trombotsitlar soniga ta'sirini o'rganish natijalari shuni ko'rsatdiki, 2-zararlantirilib davolanmagan kasal nazorat guruhida tajribaning 3-kunida ko'rsatkichning sog'lom nazorat guruhiga nisbatan 3,86% ga, 5-kunida 11,5% ga, 10-kunida 51,2% ga, 15-kunida 54,2% ga va 20-kunida 56,2% ga ortganligi qayd etildi ($p < 0,05$; 4-ilova).

3-tajriba guruhida bu ko'rsatkich tajribaning 3-kuniga kelib sog'lom nazorat guruhiga nisbatan 3,8% ga va 5-kunida 11,5% ga ortgan bo'lsa uning 10-, 15- va 20-kunlarida, mos holda, 4,9%, 2,7% va 2,5% ga kamayganligi kuzatildi.

4-tajriba guruhida bu ko'rsatkich tajribaning 3- kuniga kelib sog'lom nazorat guruhiga nisbatan 3,7% ga va 5-kunida 11,7% ga ortgan bo'lsa, uning 10-, 15-kunlarida, mos ravishda, 1,5% va 3,7% ga kamayganligi kuzatildi. Tajribaning 20-kunida esa bu ko'rsatkich sog'lom nazorat guruhidagi ko'rsatkichdan farq qilmadi (4.5.4-rasm).

Qondagi trombotsitlar miqdori bo'yicha kuzatilgan bunda o'zgarishlarni davolash kompleksi tasirida gemopoezda zo'riqlashlarning pasayishlari bilan izohlash mumkin.

Spontan zararlangan kurkalar gistomonozining kimyoviy profilaktikasida qo'llanilgan preparatlarning qonning biokimyoviy ko'rsatkichlariga ta'sirini o'rganish natijalari shuni ko'rsatdiki, q

zardobidagi umumiy oqsil miqdori 2-zararlantirilib davolanmagan kasal nazorat guruhida tajribaning 3-kunida sog'lom nazorat guruhiga nisbatan 3,4 % ga, 5-kunida 11,6% ga, 10-kunida 15,6 % ga, 15-kunida 21% ga va 20-kunida 25,2% ga kamayganligi qayd etildi.

3-tajriba guruhida bu ko'rsatkich tajribaning 3-kuniga kelib sog'lom nazorat guruhiga nisbatan 6% ga, 5-kunida 10,1% ga, 10-kunida 6,6% ga kamayganligi, uning 15- va 20-kunlarida esa, mos ravishda, 3,1% va 3,9% ga ortganligi kuzatildi ($p<0,05$; 5-ilova).

4-tajriba guruhida esa qon zardobidagi umumiy oqsil miqdori tajribaning 3-kuniga kelib sog'lom nazorat guruhiga nisbatan 6,5% ga, 5-kunida 11,1% ga, 10-kunida 7,3% ga, 15-kunida 2,8% ga kamayganligi, 20-kunida esa sog'lom nazorat guruhidan farq qilmaganligi qayd etildi (4.5.5-rasm).

Spontan zararlangan kurkalar gistomonoziy kimyo-profilaktikasida qo'llanilgan preparatlarning qondagi albuminlar miqdoriga ta'siri quyidagicha namoyon bo'ldi. 2-zararlantirilib davolanmagan kasal nazorat guruhida bu ko'rsatkich tajribaning 3-kunida sog'lom nazoratga nisbatan 5,9% ga, 5-kunida 32,5% ga, 10-kunida 26,2% ga, 15-kunida 34,5% ga va 20-kunida 39,3% ga kamayganligi qayd etildi.

3-tajriba guruhida bu ko'rsatkich tajribaning 3-kuniga kelib sog'lom nazorat guruhiga nisbatan 7,2% ga, 5-kunida 9,2% ga va 10-kunida 1,8% ga kamaygan bo'lsa, uning 15- va 20-kunlariga kelib, mos ravishda, 9,7 va 16,7% ga ortganligi kuzatildi ($p<0,05$; 6-ilova).

4-tajriba guruhida bu ko'rsatkich tajribaning 3-kuniga kelib sog'lom nazorat guruhiga nisbatan 5,2% ga, 5-kunida 7,9% ga, 10-kunida 6,25% ga, 15-kunida 3,3% ga kamayganligi va 20-kuniga kelib, aksincha, 1,04% ga ortganligi kuzatildi (4.5.6-rasm).

Qon zardobidagi umumiy oqsil va albuminlar bo'yicha kuzatilgan bunday o'zgarishlarni qo'llanilgan davolash kompleksi tasirida jigarning oqsil sintezlash faoliyatining mo'tadillashuvi bilan izohlash mumkin. CHunki albuminlarning hammasi jigarda sintezlanadi.

Spontan zararlangan kurkalar gistomonoziy kimyo-profilaktikasida qo'llanilgan preparatlarning alanina-minotransferazalar (AlAT) fermenti faolligiga ta'sirini o'rganish natijalari shuni ko'rsatdiki, 2-zararlantirilib davolanmagan kasal nazorat guruhida bu ko'rsatkich tajribaning 3-kunida sog'lom nazorat guruhiga nisbatan 19,8% ga, 5-

kunida 19,7% ga, 10-kunida 29,3% ga, 15-kunida 33% ga va 20-kunida 41,5% ga kamayganligi qayd etildi.

3-tajriba guruhida bu ko'rsatkich tajribaning 3- kuniga kamayganligi nisbatan 16,6% ga, 5-kunida 16,5% ga, 10-kunida 17,7% ga, 15-kunida 8,9% ga va 20-kunida 4,7% ga kamayganligi kuzatildi ($p < 0,05$; 7-ilova).

4-tajriba guruhida bu ko'rsatkich tajribaning 3-kuniga kamayganligi nisbatan 16,6% ga, 5-kunida 19,9% ga, 10-kunida 17,9% ga, 15-kunida 10,4% ga va 20 - kunida 3,3 % ga kamayganligi qayd etildi (4.5.7-rasm).

Spontan zararlangan kurkalar gistomonoziyining kimyoviy profilaktikasida qo'llanilgan preparatlarning qondagi aspartataminotransferaza (AsAT) faolligiga ta'sirini o'rganish natijalaridan shuni ko'rsatdiki, bu ko'rsatkich 2-zararlantirilib davolanmagan kasal nazorat guruhida tajribaning 3-kunida sog'lom nazorat guruhiga nisbatan 3,9% ga, 5-kunida 14,2% ga, 10-kunida 18,4% ga, 15-kunida 22,3% ga va 20-kunida 31,8% ga kamayganligi qayd etildi ($p < 0,05$; 8-ilova).

3-tajriba guruhida bu ko'rsatkich tajribaning 3-kuniga kamayganligi nisbatan 5,4% ga, 5-kunida 9,1% ga, 10-kunida 1,8% ga, 15-kunida 1,1% ga kamayganligi, 20-kunida esa sog'lom nazorat guruhidagidan farq qilmaganligi qayd etildi.

4-tajriba guruhida esa bu ko'rsatkich tajribaning 3-kuniga kamayganligi nisbatan 6,3% ga, 5-kunida 9,7% ga, 10-kunida 5,7% ga, 15-kunida 5,3% ga va 20-kunida esa 2,7% ga kamayganligi qayd etildi (4.5.8-rasm).

Qon zardobidagi aspartataminotransferaza (AsAT) va alaninaminotransferaza (AlAT) fermentlarining faolliklari bo'yicha kuzatilgan bunday o'zgarishlarni qo'llanilgan davolash kompleks ta'sirida jigarining ferment sintezlash va fermentlarni faollashtirish funksiyalarining tiklanishi bilan izohlash mumkin.

Spontan zararlangan kurkalar gistomonoziyining kimyoviy profilaktikasida qo'llanilgan preparatlarning qondagi glyukoz miqdoriga ta'sirini o'rganish natijalari shuni ko'rsatdiki, 2-zararlantirilib davolanmagan kasal nazorat guruhida bu ko'rsatkich tajribaning 3-kunida sog'lom nazorat guruhiga nisbatan 15,7% ga, 5-kunida 42,3% ga, 10-kunida 48,8% ga, 15-kunida 50,7% ga va 20-kunida 55,9% ga ortganligi qayd etildi ($p < 0,05$; 9-ilova).

3-tajriba guruhida qondagi glyukoza miqdori tajribaning 3-kuniga kelib sog'lom nazorat guruhiga nisbatan 18,3% ga, 5-kunida 17,4% ga va 10-kunida 3,65% ga ortgan bo'lsa, uning 15-kunida 17,8% ga va 20-kunida 2,5% ga kamayganligi qayd etildi.

4-tajriba guruhida esa qondagi glyukoza miqdori tajribaning 3-kuniga kelib sog'lom nazorat guruhiga nisbatan 20,5% ga, 5-kunida 26,1% ga, 10-kunida 1,7 % ga ortgan bo'lsa, uning 15-kunida 9% ga va 20-kunida 9,2% ga kamayganligi qayd etildi (4.5.9-rasm).

Qondagi glyukoza miqdori bo'yicha kuzatilgan bunday o'zgarishlarni gistomonozi paytida glikogen sintezining susayishi bilan, davolash kompleksi tasirida esa ushbu jarayonning mo'tadillashishi bilan izohlash mumkin.

Spontan zararlangan kurkalar gistomonozi kimyo-profilaktikasida qo'llanilgan preparatlarning qondagi bilirubin miqdoriga ta'sirini aniqlashga qaratilgan tajriba natijalari shuni ko'rsatdiki, bu ko'rsatkich 2-zararlantirilib davolanmagan kasal nazorat guruhida tajribaning 3- kunida sog'lom nazorat guruhiga nisbatan 23,2% ga, 5-kunida 49,1% ga, 10-kunida 50,1% ga, 15-kunida 68,9% ga va 20-kunida 70,9% ga ortganligi qayd etildi ($p < 0,05$; 10-ilova).

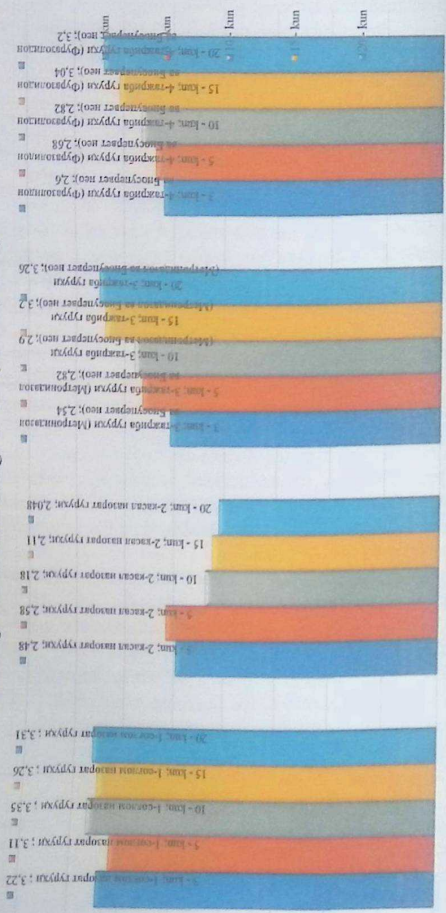
3-tajriba guruhida bu ko'rsatkich tajribaning 3-kunida sog'lom nazorat guruhiga nisbatan 17,6% ga, 5-kunida 22,5% ga, 10-kunida 26,8% ga, 15-kunida 11,7% ga va 20 – kunida 6,8% ga oshganligi qayd etildi.

4-tajriba guruhida bu ko'rsatkich tajribaning 3-kunida sog'lom nazorat guruhiga nisbatan 19,6% ga, 5-kunida 22,7% ga, 10-kunida 10,8% ga ortgan bo'lsa, uning 15- va 20-kunlarida, mos holda, 28,2 va 16% ga oshganligi qayd etildi (4.5.10-rasm).

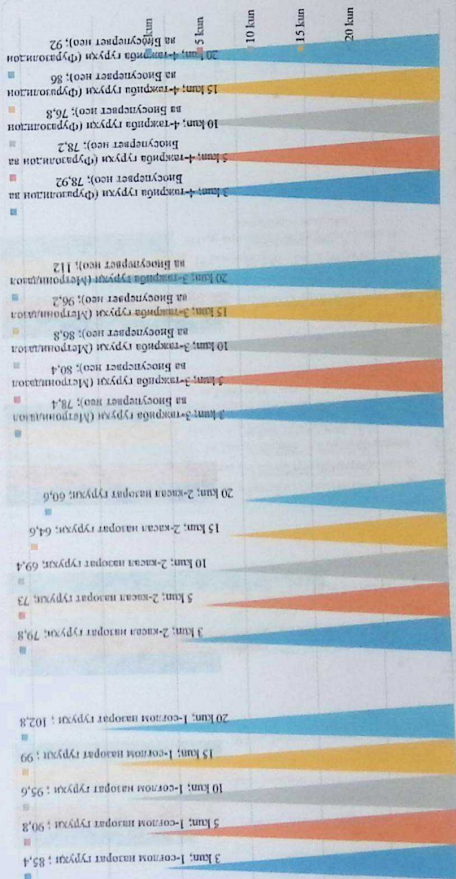
Qondagi bilirubin miqdori bo'yicha kuzatilgan bunday o'zgarishlarni gistomonozi paytida jigarning bilirubin konyugatsiyalash funksiyasining buzulishi bilan, davolash kompleksi tasirida esa ushbu jarayonni mo'tadillashishi bilan izohlash mumkin.

Spontan zararlangan kurkalar gistomonozi kimyo-profilaktikasida qo'llanilgan preparatlarning qondagi kalsiy miqdoriga ta'sirini o'rganish natijalari shuni ko'rsatdiki, 2-zararlantirilib davolanmagan kasal nazorat guruhida tajribaning 3-kunida bu ko'rsatkich sog'lom nazorat guruhiga nisbatan 8,5% ga, 5-kunida 22,5% ga, 10-kunida 45,1% ga, 15-kunida 52,2% ga va 20-kunida 56,6% ga kamayganligi qayd etildi ($p < 0,05$; 11-ilova).

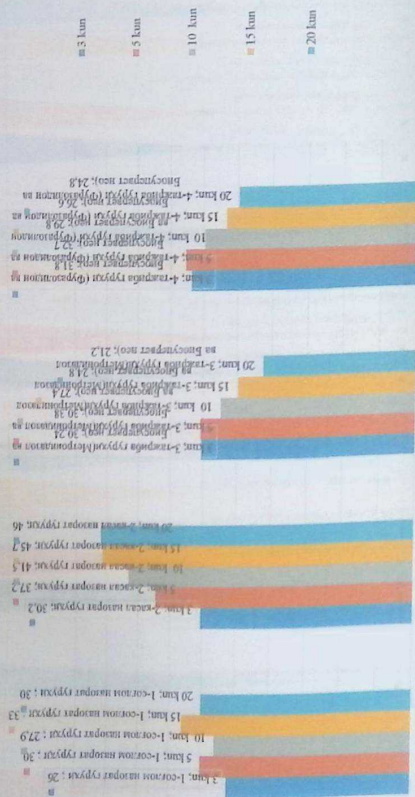
2-rasm
Spontan zararlangan kurkalar gistomonozining kinyoprofilaktikasida qo'llanilgan preparatlarning qondagi eritrotsillar soniga ta'siri ($M \pm m$; $10^{12}/l$)



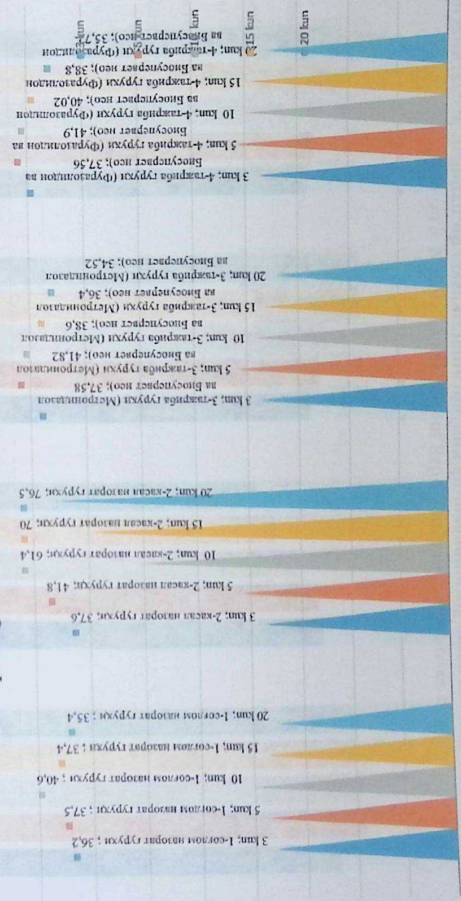
Spontan zararlangan kurkalar gistomonoziyning kimyoprofilaktikada qo'llanilgan preparatlarning
qondagi gemoglobin miqdoriga ta'siri ($M \pm m$; g/l)



4-rasm
Spontan zararlangan kurkalar gistomonoziyning kimyoprofilaktikada qo'llanilgan preparatlarning qondagi leykotsitlar soniga ta'siri ($M \pm m; 10^9/l$)

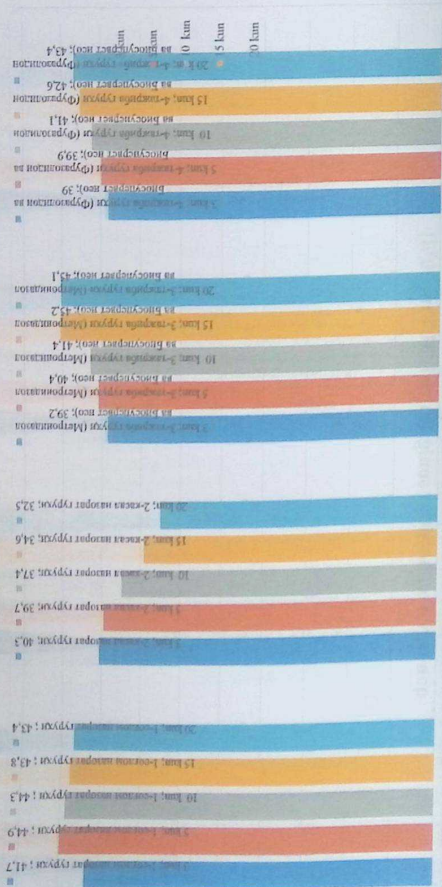


Spontan zararlangan kurkalar gistomonoziyning kimyoproflaktikasida qo'llanilgan preparatlarning qondagi trombotsitlar soniga ta'siri ($M \pm m; 10^9/l$)

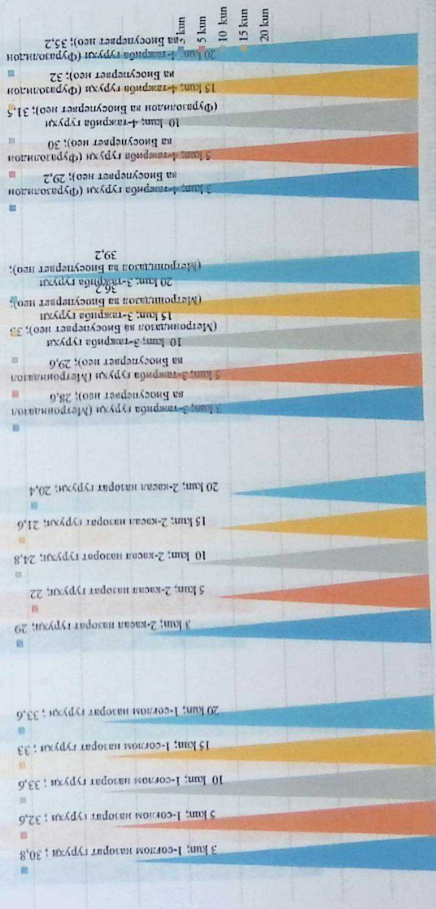


6-rasm

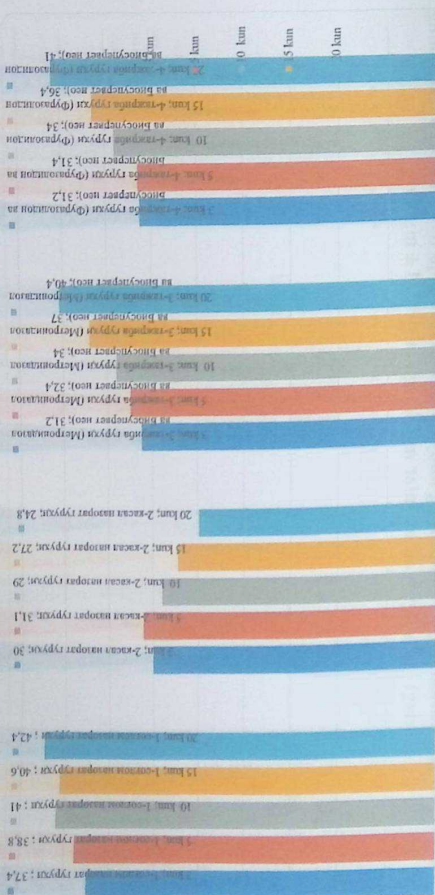
Spontan zararlangan kurkalar gistomonoziyning kimyoprofilaktikasida qo'llanilgan preparatlarning qon zardobidagi umumiy oqsil miqdoriga ta'siri ($M \pm m$; g/l)



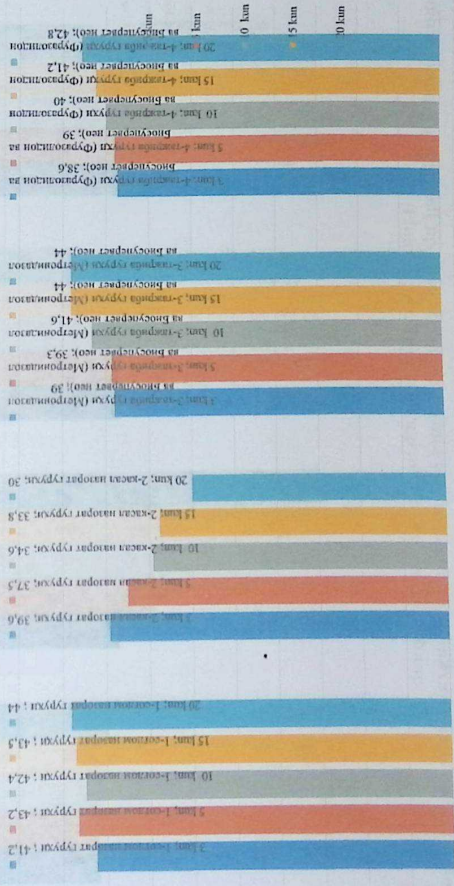
Spontan zararlangan kurkalar gistomonozining kimyoproflaktikasida qo'llanilgan preparatlarning qondagi ko'rsatgich albuminlar miqdoriga ta'siri ($M \pm m$; %)



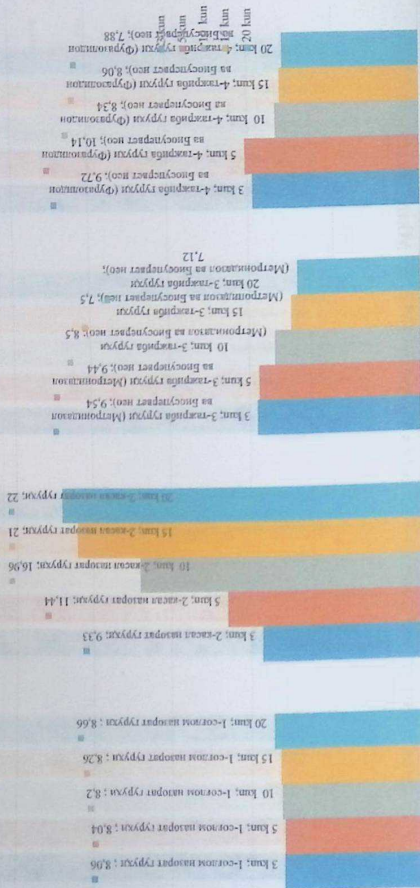
Spontan zararlangan kurkalar gistomonozinining kimyoprolaktikasida qoʻllanilgan preparatlarining qondagi alaninamino transferaza (ALAT) faolligiga ta'siri ($M \pm m$; Mkmol soat/l)



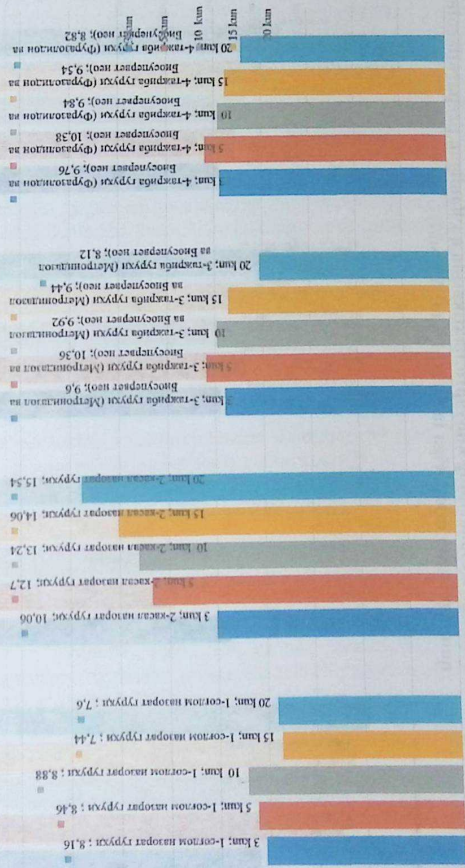
Spontan zararlangan kurkalar gistomonoziyning kimyoprofilaktikada qo'llanilgan preparatlarining qondagi aspartatamino transferaza (AsAT) ta'siri ($M \pm m$; Mkmol soat/l)



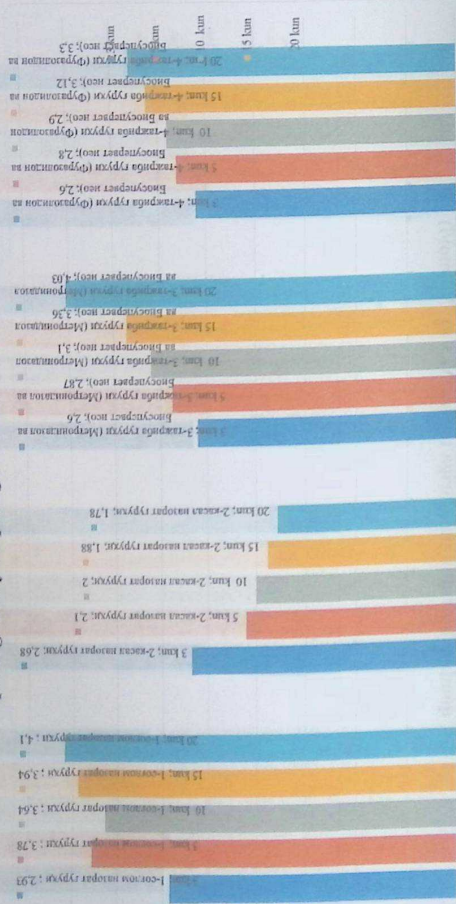
Spontan zararlangan kurkalar gistomonoziyning kimyoproflaktikada qo'llanilgan preparatlarning qondagi glyukoza miqdoriga ta'siri ($M \pm m$; Mmol/l)



Spontan zararlangan kurkalar gistomonoziyning kimyoprofilaktikada qo'llanilgan preparatlarning qondagi bilirubin miqdoriga ta'siri ($M \pm m$; Mkmol/l)



12-rasm
Spontan zararlangan kurkalar gistomonoziyning kimyoprofilaktikasida qo'llanilgan preparatlarining qondagi kalsiy miqdoriga ta'siri ($M \pm m$; Mmol/l)



3-tajriba guruhida bu ko'rsatkich tajribaning 3-kuniga kelib sog'lom nazorat guruhiga nisbatan 11,3% ga, 5-kunida 24,07 % ga, 10-kunida 14,8 % ga , 15-kunidan 14,8 % ga va 20-kunida 1,8% ga kamayganligi qayd etildi.

4-tajriba guruhida bu ko'rsatkich tajribaning 3-kuniga kelib sog'lom nazorat guruhiga nisbatan 8,5% ga, 5-kunida 25,9% ga, 10-kunida 20,4 % ga, 15-kunida 20,8% ga va 20-kunida 9,5% ga kamayganligi qayd etildi (4.5.11-rasm).

Qondagi kalsiy miqdori bo'yicha kuzatilgan bunday o'zgarishlar gistomonoz paytida jigarning oksidlovchi funksiyasining buzulishi natijasida vujudga keluvchi kislotali muhitning kalsiy almashinuviga ko'rsatadigan salbiy tasiri bilan izohlash mumkin.

Olib borilgan laboratoriya tajribalarining natijalari shuni ko'rsatdiki, kurkalarining gistomonozida Metronidazol va Biosupervet neo vitamin kompleksi qo'llanilgan guruhda yuqori samaradorlik ko'rsatkichlari qonning asosiy morfologik va biokimyoviy ko'rsatkichlarida ham o'z ifodasini topdi.

Kurka gelmintozlari va gistomonozida sinovdan o'tkazilgan preparatlarning iqtisodiy samaradorligi

Kurka gelmintozlari va gistomonozida kurkalar organizmida patologik o'zgarishlarni keltirib chiqaradi, ya'ni gelmintozlar ichak tizimida rivojlanadi va parazitlik qilib kurka jo'jalarida organizmida kasallik qo'zg'atadi. Xususan, yosh va o'suvchi jo'jalarda ushbu kasallik og'ir kechib, ularni o'sish-rivojlanishdan ortda qolishi, oriqlashi, vaznining ortishi ko'rsatkichlarini kamayishi, ulardan olinadigan mahsulotlarning sifatini pasayishi, miqdorini kamayishi, ba'zan, parazitlarning ichak devorlari va jigardagi o'zgarishlar, anemiyani keltirib chiqarishi oqibatida kurka jo'jalarida o'lim holatlari ko'p kuzatiladi. Kurkalardagi parazitlar kasalliklaridagi iqtisodiy zararlar tadqiqotchilar tomonidan juda ham kam o'rganilgan, shu sababli ularni aniq raqamlarda hisoblab tahlil qilishni asosiy vazifa qilib oldik. Biz o'tkazgan tadqiqotlarimizda yuqorida ta'kidlangan iqtisodiy zararlarni bartaraf etishning yagona usuli kasallikning oldini olish - rejali degelmintizatsiya qilish zarur ekanligini inobatga olib, kurka gelmintozlari va gistomonozida samara beruvchi zamonaviy yangi antigelmintik va antiparazit preparatlarni va vitaminli kompleks har xil sxemalarda tajribadagi kurka jo'jalarda sinovdan

o'tkazdik. Tajribalar davomida bir qator yangi antgelmintiklar ta'sirini qiyoslab o'rgandik. Quyida qo'llanilgan antiparazitar preparatlarni ayrimlarini sarf-xarajatlari qiymati qiyosiy (2018-2023 yillardagi o'rtacha narxlar asosida) tahlil qilindi.

Tajribalarimizda gistomonadalar bilan spontan zararlangan kurka jo'jalariga Metronidazol (0,5 g 1 kg omixta emga) va Furazolidonni (0,5 g 1 kg omixta yemga), Biosupervet neo (0,5 ml 1 litr suvga) vitaminli kompleks bilan qo'llanilib, iqtisodiy samaradorlik ko'rsatkichlarini aniqladik.

Bozor iqtisodiyoti sharoitida sanoat parrandachiligida biologik faol moddalardan foydalanishning iqtisodiy maqsadga muvofiqligi asosiy rol o'ynaydi.

Iqtisodiy samaradorlikni hisoblash umumiy qabul qilingan usul bo'yicha amalga oshirildi (9- jadval).

9- jadval

Antiparazitar vositalarni vitamin komplekslari bilan birgalikda qo'llashning iqtisodiy samaradorligini hisoblash.

Iqtisodiy kursatgichlar	
Guruhdagi jo'jalar soni	60
Kurkalarining o'rtacha boshlang'ich og'irligi, g	280-320
Saqlanganlik, %	100
Kurkalarining o'rtacha keyingi og'irligi, g	3200-3300
Vazn ortishi, %	1,65-1,75
Qo'shimcha tana vaznini oshirish narxi	10000-12000
Mahsulotlarning umumiy qo'shimcha qiymati, s o'mm	3200-3300
Dorilarni sotib olish xarajatlari (metronidazol)	5000
Vitaminli qo'shimchalarni sotib olish narxi	15000
Jami xarajatlar	20000
Xarajatlarning 1 so'mi uchun daromad, s o'm.	12,0-13,0

Jadvaldagi ma'lumotlardan kelib chiqadigan bo'lsak, eksperimental guruhning kurkalarda tirik vaznning o'sishi, vitamin komplekslari birgalikda ishlatish natijasida vazn ortishi 165-175 % va saqlanganlik 100 % bo'lgan.

Sotish narxi 80000-85000 sum bo'lgan parrandalarning tirik vaznini qo'shimcha ravishda oshirish umumiy qo'shimcha qiymati 1 kg uchun 3200-3500 sum bo'lgan.

Tajriba davrida mahsulotlarning umumiy qo'shimcha narxi 20000 sum ko'rsatilgan kurka guruhlarida tavsiflangan. Barcha xarajatlarni chiqarib tashlaganimizdan so'ng, kurkalarning Biosupervet neo ishlatishdan olingan sof foyda 15000 sum tashkil etdi. Sarflangan har bir sum uchun hisoblangan, ko'rsatilgan kurkalar guruhidagi daromad 12,0 sumni tashkil etdi.

Shunday qilib, antiparazitar dorilarni vitamin komplekslari bilan birgalikda qo'llash bo'yicha ilmiy va ishlab chiqarish tajribasi shuni ko'rsatdiki, ularni o'sayotgan kurkalarga foydalanish iqtisodiy jihatdan foydali hisoblanadi.

TADQIQOT NATIJALARI BO'YICHA MULOHAZALAR

Kurka gelmintozlarini davolash va oldini olishda antgelmintiklarni qo'llashning samaradorligi. Kurka gelmintozlarining epizootik holati invaziyaning tarqalishi, yil mavsumi, tabiiy sharoit ta'siri, kurkalarning yoshi hamda ularni asrash texnologiyalariga bog'liq bo'lgan holatlar tahlil qilindi. Kurkalarni ixtisoslashtirilgan binolarda saqlash, erda, almashmaydigan to'shamalar sharoitida asralishi, zoogigienik me'yorlar hamda veterinariya sanitariya qoidalariga to'liq rioya qilinmasligi xo'jalikda yosh va o'suvchi jo'jalarda, ba'zan kata kurkalar orasida kasallikning uchrashi epizootik holatni murakkablashishida etiologik omil bo'lishi aniqlandi.

Kurka askaridiozining epizootologiyasi. Tadqiqot ishlarida kurka askaridiozi tarqalishini o'rganish bo'yicha o'tkazilgan tadqiqotlarga ko'ra, Samarqand viloyatidagi mavjud xo'jaliklarda kurka askaridiozining tarqalishi kurkalarni asrash, oziqlantirish va yil mavsumlari sharoitiga keskin bog'liq bo'lib uning ekstensiv va intensivligi biroq yuqoriligi qayd etildi. Kattaqo'rg'on tumani 40% ni o'rtacha 7,2-21,4 nusxani, Pastdarg'om tumanida 38,8% ni o'rtacha 6,4-20,5 nusxani, Ishtixon tumanidagi xo'jaliklarida 44,5% ni o'rtacha 8,1-56,5 nusxani tashkil etib, o'rtacha ekstensivlik (41,1%) ni, intensivlik o'rtacha 7,2-32,8 nusxagacha askaridiya tuxumlari mavjudligi qayd etildi. Respublikamizning kurkachilik xo'jaliklarida va aholi qaramog'idagi kurkalarda askaridiozning tarqalishini o'rganishda 659 tezak namunalardan 271 namunada askaridiy tuxumlari 2,4-56,8 nusxalarda 41,1% ni tashkil qildi; viloyatlar kesimi bo'yicha Samarqand viloyati 41,1% ni 2,8-59,4 nusxalarda, Jizzax viloyatida 3,5-60,5 nusxalarda, 44,6% ni tashkil etdi. Kurka askaridiozi epizootologiyasi bo'yicha olingan ushbu ilmiy xulosalarimiz [22; 22-b., 54; 65-67-b.]. ma'lumotlari bilan o'zaro mos keladi.

Kurka askaridiozi davolash va oldini olishda yangi antgelmintiklarni samaradorligi. Kurka askaridiozi davolash va oldini olish bo'yicha o'tkazilgan tadqiqotlarimizda Panafenb antgelmintigini 40 mg/kg tirik vaznga miqdorda qo'llanilganda (10 soat oziqlantirilmasdan keyin omixta yemga ertalab nahorda 1 bosh jo'jaga o'rtacha 10 gr gacha yem yaxshilab aralashtirilib qo'llanildi, shundan so'ng 4 soat davomida boshqa ozuqa, suv berilmay turiladi.) kurka jo'jalarining organizmidan askaridiy tuxumlari ajralishi 36 soatdan birdan kamayib, 48 soatdan keyin invaziya atiga 0,2 nusxada qayd etildi. Preparatning samaradorlik

ko'rsatkichi 97,8% ga teng bo'ldi. Kurka jo'jalarining saqlanuvchanligi 95-98 % ko'rsatgichga ega bo'ldi. Kurka askaridionini davolash bo'yicha keyingi tajribalarda Alben granulyat antigelmintigi 1 kg tirik vazniga 50 mg dozada qo'llanilgan. Antigelmintik qo'llanilgach, tekshiruv ishlari 2, 4, 8, 16, 32, 48, 72 soatlarda gelmintoovoskopik usullarda olib borildi va askaridiy tuxumlarining ajralish intensivligi tahlil qilindi. Tadqiqotlar davomida kurka jo'jalarida askaridion kasalligiga epizootologik, klinik, patologoanatomik va laboratoriyaviy tahlil usullari yordamida diagnoz qo'yish uchun tekshiruvlar o'tkazilgan. Kurka jo'jalarining tezak namunalari 48 soatdan keyin askaridiy tuxumlari kamayib o'rtacha 2.0 nusxada, 72 soatdan keyin esa invaziya intensivligi keskin pasayib asosan yagona nusxalarda qayd etildi. Ushbu natija qo'llanilgan antigelmintikning samaradorlik ko'rsatgichini 87,6% ga teng ekanligini etirof etadi. Tajriba yakunlari bo'yicha parrandalar orasida, ayniqsa kurkalarda invazion kasalliklarga chalinish moyilligi juda yuqori bo'lib, to'la qiymatsiz oziqlantirish, parvarishlashning gigienik meyorlariga rioya qilinmasligi, veterinariya-sanitariya tadbirlarining o'tkazilmasligi kurkalar orasida askaridion kasalligining doimiy invaziya o'chog'iga aylanishiga asosiy omillar bo'lib hisoblanadi. Antigelmintik preparatlar kurkalar organizmida rivojlanayotgan parazit qo'zg'atuvchilariga ta'sir etib ularni ko'payishdan yoki umumiy rivojlanishini to'xtatishi o'rganildi va bu xulosalarimiz soha tadqiqotchilarining xulosalariga mos keladi [68; 401-403-b., 124; 211-220-b.].

Kurkalar gistomonoziining tarqalishi. Mamlakatimizda parrandachilik sohasini rivojlantirish va eksportga mo'ljallangan tayyor mahsulotlar ishlab chiqarish hajmini oshirish va turlarini kengaytirish, shuningdek aholini mahalliy ishdab chiqarilgan sifatli va arzon parrandachilik mahsulotlari bilan taminlash bo'yicha izchil chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. Respublikamiz parrandachiligi yuqori samaradorliklarga erishib yaxshi natijalar olib kelmoqda, xususan kurkachilik yo'nalishida ham salmoqli o'sish jaryonlari kuzatilayapti, shu bilan bir qatorda kurkachilikda ko'plab invazion kasalliklar uchrab turibdi. Kurkalarining gistomonadalar bilan zararlanishi, ayniqsa yosh jo'jalarda og'ir asoratlar sodir etadi. Tana vaznining o'sishi pasayadi. Gistomonadalar parrandalar tanasining gomeostaziga salbiy ta'sir ko'rsatadi, ikkilamchi immunitet tanqisligi, disbakteriozni keltirib chiqaradi va organizmning immunitet holatini buzilishiga olib keladi. Ozuqa iste'moli keskin kamayadi, kasallikni davolashda qo'llaniladigan antiparazitar preparatlarga bo'lgan talab va xarajat oshadi.

Gistomonoz (tifli gepatit, enterogepatit, "qoniqarsiz saqlanish", "qora bosh"kasalligi) kurkalarining protozooz (bir hujayrali) kasalligi bo'lib, oshqozon ichak, jigar, ko'richak, ayrim paytlarda taloq yallig'lanishi bilan kechadi. Bundan tashqari, bosh terisining ko'karishi kuzatiladi. Kurkachilik xo'jaliklarida kasallik aniqlanganda, uning oqibatidagi iqtisodiy zarar parrandalarning o'limi 40 % gacha, jo'jalarning o'sish rivojlanishdan ortda qolishi, diagnostik tekshiruv, davolash muolajalari, veterinariya sanitariya tadbirlarini o'tkazishga sarflanadigan xarajatlar hisobidan katta qiymatni tashkil qiladi. Shu bilan birgalikda gistomonoz yoppasiga va tez tarqaluvchi epizootik xavfli kasallik hisoblanadi. So'ngi yillarda Respublikamizda parazitlar kasalliklarning tarqalishi ekstensivligining ortishi, shaxsiy xo'jaliklarda parrandachilikning rivojlanishi, aholining parrandachilikka oshayotgan qiziqish sharoitida ushbu xo'jaliklarda saqlash va oziqlantirish talab darajasida emas va veterinariya xizmati yaxshi yo'lga qo'yilmagan, invazion kasalliklar shu jumladan gistomonozning tarqalishi etarli darajada o'rganilmaganligini inobatga olgan holda kurkalarining gistomonoz kasalligini epizootologiyasi hamda davolash ishlarini takomillashtirilishi tadqiqotlarimizning maqsadi xisoblanadi.

Invaziyaning manbai bo'lib, tashqi muhitga kasallik chiqaruvchisini va geterakis tuxumini tezak orqali chiqarayotgan kasal parrandalar hisoblanadi. Asosiy zararlanish yo'li oshqozon ichak tizimi orqali kechadi. Parrandalar kasallik chaqiruvchisini va geterakis tuxumini yutish orqali zararlanadi. Parrandalarning ko'r ichagida gistomonadalar geterakis lichinkalaridan ozod bo'lishadi va oddiy ikkiga bo'linib ko'payadi. Gistomonadalarining ko'r ichakda topilishi natijasida serozli enterit kasalligi rivojlanadi. 7-10 kun o'tgach ko'r ichakda kuchli yallig'lanish nekroz ko'rinishida kechadi. 10 kunda bu ko'rinish jigarni qamrab oladi.

Ayniqsa, yosh va o'suvchi (30-90 kunlik) kurka jo'jalarida kasalliklar og'ir kechib jo'jalar orasida asoratli, katta talofatlar beradigan kasalliklardan biri hisoblanadi. O'tkazilgan tadqiqotlarga ko'ra, jo'jalar orasida kasallanganlarini klinik, o'lganlarini esa patologoanatomik yorib ko'rib tekshiruvlardan o'tkazganimizda gistomonozga xos belgilar qayd etildi. Kasallangan jo'jalarda holsizlanish, ishtahaning pasayishi, bosh terisining qorayishi kuzatildi. Axlati sariq, o'ta yoqimsiz hidga ega bo'lib, axlat qon aralashgan chiqadi. 50 bosh o'lgan va majburiy so'yilgan 60-90 kunlik kurka jo'jalarning jasadida gistomonozga xos quyidagi patologoanatomik o'zgarishlar qayd etildi: ichaklar kattalashgan bo'lib

kolbasa ko'rinishida, tashqi tomoni g'adir-budur, ayrimlarida mar-mar ko'rinishida, ichak devorlari qalin, yo'g'on ichakning ingichka ichak va qorin parda bilan birlashishi (peritonit) qayd etildi. Ko'r ichak massasi ichak devorlariga xuddi tvorog plyonkasi sifatida yopishgan, olib tashlanganda shilliq qavatida yarachalar paydo bo'ladi. Ichakning ingichka qismi kofe rangidagi suyuqlik bilan to'la bo'ladi. Jigar kattalashgan, tariq donidek hajmidagi oq sarg'imir rangdagi nekrotik o'choqlar ko'zga tashlandi.

Gistomonoz kasalligining rivojlanishi mono yoki aralash invaziya holatlarida kuzatiladi. Kurkalar orasida uchrovchi gistomonoz va boshqa invaziyalarning tarqalishini oldini olish o'z vaqtida o'tkaziladigan veterinariya profilaktik tadbirlarining va oziqlantirish, saqlash sharoitlarining yaxshilanishi orqali erishish mumkin.

Gistomonozdan kasallanib o'lgan jo'jalar asosan 30-90 kunlikgacha bo'lgan jo'jalar bo'lib, ular 50 bosh yoki 47,2% ni tashkil etdi. Tadqiqot natijalariga ko'ra, parrandaxonada namoyon bo'lgan kasallikni tarqalishida kasal parranda va kasallanib tuzalganlari kasallik manbai bo'lib xizmat qilgan. Gistomonozga aniq tashxis laboratoriya sharoitida jo'ja jasadidagi patologoanatomik o'zgarishlar va nozik surtma, ezilgan tomchi usullarida tekshirish natijalariga asoslanib tashxis qo'yildi. Aniqlangan ma'lumotlarga qaraganda gistomonozga 30-90 kunlikgacha bo'lgan yosh kurka jo'jalari katta yoshdagi kurkalarga nisbatan ko'proq beriluvchan bo'lishi qayd etildi. Kurka jo'jalarida gistomonozning tarqalishi bo'yicha olingan ko'rsatkichlar mutaxassislar tomonidan olingan [27; 22-27-b., 85; 280-285-b., 86; 67-76-b., 94; 105-107-b., 114; 462-476-b.] ma'lumotlari bilan o'zaro mos keladi.

Veterinariya sanitariya va zoogigienik tadbirlarini shuningdek kurkalarni o'zaro zich saqlash, oziqlantirish, ventilyasiya va boshqa mikroiklim parametrlarini inobatga olish zarurligi ta'kidlanadi.

Kurka gistomonozining patologoanatomik o'zgarishlari. Gistomonoz 90 kunlikgacha bo'lgan kurka jo'jalari orasida ko'p uchrab, jo'jalarning yo'g'on ichak o'simtasini ko'r ichak qismining yiringli nekrotik yallig'lanishi va jigar to'qimalari zararlanishi bilan xarakterlanadi. Kurka jo'jalari organizmida hazmlanish jarayoni buzilib, umumiy zaharlanish kuzatiladi. Bu esa jo'ja organizmining ozuqaga bo'lgan ehtiyojini to'liq qondirmasligi va patologik jarayonning og'irlashib, qiyin kechishiga sabab bo'lishi tajribalar jarayonida yana bir bor e'tirof etildi. Gistomonoz bilan kasallangan kurka jo'jalarining

invaziya bilan zararlanish bosqichida quyidagi klinik belgilar namoyon bo'ldi.

Past bosqichda zararlanish - jigarda kichik tariq donidek nekrotik o'choqlar, ko'r ichak devorlari qizargan g'adir-budur ayrim hollarda tugunchalar ko'zga tashlandi. Ko'r ichak sariq rangdagi ko'piksimon modda bilan to'lgan.

O'rta bosqichdagi zararlanish - jigardagi nekroz o'choqlari qizil chiziqli ko'r ichak malla rangdagi sassiq hidli kazeinli massa bilan to'la, qo'shni organlarda yallig'lanish holati kuzatildi.

Kuchli bosqichdagi zararlanish - jigarda nekroz o'choqlari kattalashgan, jigar yuza qismi bosilgan holda ko'r ichak devorlari qalinlashgan, tvorogsimon nekrotik modda bilan ichak ichi to'lgan.

Tajribalarda kurka gistomonozida qo'llanilgan antiparazitar preparatlar (metronidazol va furazolidon + Biosupervet neo vitamin komplekslari) guruh jo'jalarining ko'r ichak va jigarida sezilarli patologik o'zgarishlar kuzatilmadi. Tajriba davomiyligining 5-kuniga borib, spontan zararlangan davolanmayotgan guruh jo'jalari ichak shilliq qavatlarida qizarish, yarali qon quyilishlar shilliq va shilliq osti qavatlarida shish hamda epiteliylarning degeneratsiya holati, jigarda nekrotik o'choqlar kuzatildi. Preparatlar qo'llanilgan tajriba guruhlaridagi jo'jalarda patologik o'zgarishlar kuzatilmadi. Tajribaning 10- kunida esa spontan zararlangan davolanmayotgan guruh jo'jalarida yo'g'on ichakning ingichka ichak va qorin parda bilan birlashishi (peretonit), ko'r ichak shilliq qavatlarining giperemiyasi, qon quyilishlar, epiteliy qatlamlarda shish kuzatilib, ichak bo'shlig'ida tvorogsimon massa borligi aniqlandi. Tajribaning 20-kuniga kelib shu guruh jo'jalari ichaklar shilliq qavatida hujayralarning kam miqdordagi infiltratsiyasi, ichak shilliq qavatida, jigarda tiklanish jarayoni kuzatildi. Tajriba natijalaridan aniqlandiki, spontan zararlangan davolanmagan guruh jo'jalarining ko'r ichak shilliq qavatlarida, jigarda gistomonadalar ta'sirida xarakterli patologoanatomik o'zgarishlar va murakkab patologik asoratlar kuzatildi. Antiparazitar preparatlar va vitaminli komplekslar qo'llanilgan guruhlarda jo'jalar ko'r ichak shilliq qavatida va jigarida patologik jarayon sezilarli darajada namoyon bo'lmadi va gistomonozga xos patologik o'zgarishlar, klinik belgilar aniqlanmadi. YUqorida olingan ma'lumotlarni xorijiy olimlar tomonidan [81; 948-950-b., 82; 288-293-b., 63; 65-70-b., 43; 217-224-b., 36; 102-104-b., 31; 43-b., 135; 207-239-b.,] ma'lumotlari bilan o'zaro mos ekanligini izohlash mumkin.

Patologo-anatomik tadqiqotlar natijasida quyidagi infeksiyon kasalliklardan; salmonellyoz va eymeriozdan farqlash kerak, qaysiki *H.meleagridis* tomonidan qo'zg'atiladigan salbiy holatlarni ko'rish mumkin (hamma uchchala kasallikda ko'r ichakdagi massaning mavjudligi). Ko'r ichakning jigar bilan birgalikdagi zararlanishi gistomonoz kasalligiga tegishlidir. Bundan tashqari trixomonoz, koligranullomatoz, pulloroz, tif, tuberkulloz, leykoz kasalliklaridan differensiyasiya qilish zarur.

Mikroskopik tadqiqotlar natijasida gistomonadalar qo'zg'atuvchisini trixomonoz qo'zg'atuvchisini va eymeriozdan differensiyasiya qilish kerak. Differensiyasiyada kasallik chaqiruvchining joylashgan o'rni va uning morfologik ko'rsatkichlariga e'tibor beriladi. Gistomonadalarning trixomonaddan belgilaridagi farqi shundaki birinchi membrananing yo'qligi, aksostil va sistosomadir. Trixomonad harakati qisman tanaffusli, ammo bu gistomonadda aylana shaklida bo'lishligi.

Geteraks (*Heterkis galinarum*) nematodalari bilan zararlanishni diagnostika qilish tezak namunalari fyulliborn usuli yordamida tekshiriladi, gistomonozda esa tayyorlangan surtma salgina isitilgandagi usul yordamida aniqlanadi.

Kurkalar gistomonozini davolash va oldini olishda qo'llanilgan preparatlar samaradorligi. Kurkalar gistomonozini tarqalishi va davolashda metronidazol va furazolidon preparatlarining samaradorligini oshirish, kurkalar organizmida immun tizimining faol tiklanishi va hayotchanligini oshirish maqsadida ushbu antiparazitar preparatlarga qo'shimcha ravishda vitaminli komplekslar bilan birgalikda qo'llash, vitaminlar parrandalar organizmi uchun ajralmas, juda yuqori biologik faollikka ega, ozuqada oz miqdorda uchraydigan, ammo normal metabolism va hayotiy faoliyat uchun katta ahamiyatga ega bo'lgan organik birikmalar guruhidir. Ular antioksidant sifatida muhim rol o'ynaydi. Ularning aksariyati organizmga oziqalar bilan kiradi va faqat ba'zilar ichakda yashovchi foydali mikroorganizmlar tomonidan sintezlanadi, ammo bu holatda ham ular parranda organizmida doimo etarli bo'lmaydi. Kurkalarining parazitlar kasalliklari bilan kasallanishi ularning organizmidagi vitaminlar almashinuvi muvozanatini buzadi. Vitamin-mineral komplekslarini invazion kasalliklar bo'yicha rejali davolash va profilaktik tadbirlar majmuiga kiritish invaziyani oldini olish va davolash samaradorligini oshiradi.

Metronidazol protozoalarga va mikroblarga qarshi samarali keng tasir doirasiga ega vositadir. Preparatning tasir mexanizmi

mikroorganizmlar va bir hujayrali sodda organizmlarning hujayra ichki transport proteinlari tomonidan biokimyoviy jihatdan qaytarilishi bilan bog'liq. Furazolidon dizenteriya, paratif, ovqat toksikoinfeksiyalari, lyamblioz, gistomonadali invaziyalar va boshqa mikroorganizmlar chaqirgan kasalliklarni davolash uchun qo'llaniladi.

Organizmida parazitlar kasallikni kechish holati – odam va hayvonlar organizmidagi barcha parazit va ayrim mikroorganizmlarning yig'indisi hisoblanadi. Ular ko'r ichakda, jigarda, ingichka ichakda, yo'g'on ichakda, og'iz bo'shlig'ida, o'pkada va boshqa organlarda rivojlanadi. Kasalliklarning aralash kechishi nafaqat ko'p xujayrali parazitlar, gelmintlar, chivin lichinkalari, sodda hayvonlar tashkil qiladi. Kurka gistomonozi tarqalish jarayoni ishtirokchilari orasida geterakidoz qo'zg'atuvchilari orqali organizmga tushushida katta ahamiyatga ega, masalan, turli parazitlar mavjudligi invaziyaning kechishi yoki davolovchi vositaning samaradorlik ta'sirini pasaytirish xususiyati qayd etildi. Kurkalar gistomonozi oldini olish hamda qarshi kurashishda yuqori samara beradigan antiparazitar preparatlarni tajribalarda o'rganish sohadagi bugungi kun vazifalaridan biri bo'lib sanaladi va veterinariya amaliyotiga tadbiq etish kurkachilik rivoji uchun dolzarb tadbirlardan bo'lib qolmoqda. Gistomonozi bilan spontan zararlangan kurka jo'jalarida kimyoprofilaktika dori-vositalarining davolash samaradorligi sinovdan o'tkazildi. Olib borilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, kurkalargistomonozi davolash va oldini olishda metronidazol (1 kg omixta emga 0,5 gr) va Biosupervet neo (1 litr suvga 0,5 ml) vitaminlar kompleksini birgalikda kun davomida qo'llash ushbu invazion kasallikni kimyoprofilaktikasida yuqori 98% samara berishi tajribalarda aniqlandi.

Tadqiqot ishlaridan ko'rinib turibdiki, gistomonozga qarshi kurash, oldini olishda sinovdan o'tkazilgan preparatlarni yuqoridagi usul va dozalarda qo'llanilganda samarali natija berishi qayd etildi. Kurka gistomonozida jigarning gistomonadalar bilan zararlanish natijasida qonning gemotologik ko'rsatkichlariga, organizmning umumiy va immunologik holatiga jiddiy ta'sir qiladi. SHundan kelib chiqib gistomonoz kasalligida asosiy kuzatiladigan belgilardan biri anemiya (kam qonlik). Invaziyaning intensivligi davrida qon tarkibida sezilarli darajada eritrotsitlar soni va gemoglobin miqdorining pasayishi kuzatildi. Bu olingan ilmiy xulosalar adabiyot ma'lumotlari bilan o'zaro mos kelishi qayd qilindi. Kurkalarining gistomonoz kasalligida o'tkazilgan laboratoriya tajribalarida bir necha xil antiparazitar preparatlar qo'llanganda metronidazol, furazolidon va ularni Biosupervet neo

vitaminli komplekslar bilan birgalikda qo'llanilganda samaradorlik ko'rsatkichlari ortishi aniqlandi. Olib borilgan laboratoriya tekshiruvlarining natijalari shuni ko'rsatdiki, kurka jo'jalarining gistomonadalar bilan zararlangada metronidazol, Biosupervet neo vitaminli komplekslar bilan birgalikda qo'llanilganda samaradorligi yuqori bo'lib qonning tarkibiy ko'rsatkichlariga salbiy ta'sir ko'rsatmasligi aniqlandi. Ushbu sinovdan o'tkazilgan preparatlarni qo'llash natijasida sarflangan 1 so'mga 12,0 so'm iqtisodiy samaradorlikka erishilgan.

Kurkalarni zamonaviy texnologiyalar asosida saqlash

Parrandachilikda go'sht mahsuldorligining ko'rsatkichlariga eng katta ta'sir qiladigan omillardan biri. Bu parrandalarning turli usullarda saqlash texnologiyalariga bog'liq hisoblanadi. Parrandalarni o'stirishda qo'llaniladigan usullarni takomillashtirishda – parrandalar asralayotgan xonalarga texnologiyalarni, texnik vositalarni qo'llagan holda optimal shart-sharoitlarni yaratishdan iborat.

Amaliyotda eng ko'p qo'llaniladigan usullardan biri bu kurkalarni saqlashda: almashinadigan to'shamalarda saqlash, yayratish maydonchalarini tashkil etish, bundan tashqari simli kataklarni joriy qilishdan iborat.

Yil davomida go'sht yo'nalishidagi yoki go'sht maxsuloti ishlab chiqiladigan parrandachilik xo'jaliklarida kurkalar polda (yayratishsiz) saqlanadi. Kurkalar parrandaxonada derazasiz bo'lgan holda, zoogegienik me'yorlar asosida saqlanadi, chunki kurkalar o'zlarini rivojlanishi uchun qulay sharoitda bo'lishi zarur. Polda saqlanayotgan kurkalar to'shamalar ustida bir xil yoshdagi guruhlarda saqlanadi. Bunda kurkalar yog'och, polimer yoki beton pollarda saqlanadi.

Ko'p hollarda avtomatik oziqlantirish va avtomatik sug' berish qurilmalaridan foydalaniladi. Ko'p jihatlar mexanizatsiyalashadi, ayniqsa ozuqa berish, kurkalar saqlanadigan xonani to'liq qayta sanatsiya qilishda foydalaniladi. Kurkalarni sanoat asosida ko'paytirish mahalliy kurkalardan yoki zotlaridan foydalaniladi.

Polda saqlanayotgan kurkalar uchun alohida yayratish maydonchasi yaratiladi, bunda 1 bosh kurkaga 10 m² hajmda rejalashtiriladi. Poldp saqlanayotgan ona kurkalar 17 haftalik bo'lganda kurkaxonalarga o'tkaziladi. Bunda 1 m² joyga 2-4 bosh kurka to'g'ri keladi.

Go'sht yo'nalishidagi kurkalar to'shamali polda saqlanganda, tanasining katta-kichikligiga qarab 1,5 bosh 1 m² joyga to'g'ri keladi. Oziqlantirish va suv me'yori cheklanmagan miqdorda bo'lishi zarur.

To'shamalarni qo'llash amaliyotda qaysi turidan foydalanishiga qarab, ko'p hollarda somon, tuproq, bargli daraxtlar qirindisidan foydalaniladi. Qum to'shamalar kurkalarning o'sish dinamikasiga yaxshi ta'sir qiladi. Ammo qum to'shamaningsalbiy jihati invazion tuxumlar doimiy saqlanib qoladi va bevosita kurkalarni parazitlar kasalliklar bilan kasallanish darajasini oshiradi. Kurka jo'jalarini kurkaxonaga kiritishdan avval to'shama 15 sm dan qalin bo'lmagan holda to'shaladi. Zamonaviy kurkachilikda parrandaxonalar mexanizatsiyalashgan bo'lib, derazasiz holatda bo'ladi. Xonani yoritish saqlash sharoitlari avtomatik rejim asosida boshqariladi. Kurkalarni yayratish maydonchalarida saqlash hozirgi paytda amaliyotda keng uchraydi. Bu usulni qo'llashda kam sarf-xarajat sarflanib, qo'shimcha maxsulot manbaini olishga qaratilgan bo'ladi. YOz oylarida kurkalar yozgi ayvonlarda saqlanadi. kam xarajat qilish natijasida, ekinlardan bo'shagan er maydonlarida yayratish samaradorlikni oshiradi. Agar havo harorati iliq bo'lgan paytlarda, yil davomida kurkalar ochiq havoda yayratib saqlash yaxshi samara beradi.

Kurkalarni qafasda saqlash amaliyotda kam holatlarda uchraydi. Go'shtini sanoat usulida ishlab chiqarishda bu usuldan foydalanilsada, ammo kurkalarni polda saqlashning samaradorligi yuqori. Ayrim davlatlarda kletkalarda saqlash qonun tomonlama taqiqlanadi. Evropa davlatlari qonunlarida 2012 yildagi tasdiqlangan parrandalarni kletkalarda saqlashni taqiqlovchi qonun hujjatlari mavjud.

Broyler yo'nalishidagi kurka jo'jalarini, bir kunligidan toki so'yilgunga qadar kletkada o'stirish iqtisodiy samaraliroq hisoblanadi, bu usulda 8-17 haftagacha asraladi. Agarda kurkalarni kletkalarda saqlash holati yuzaga kelsa, ko'p hollarda 2 va 3 yarusli (qavat) kletkalardan foydalaniladi. Bu usul tuxum va go'sht yo'nalishidagi parrandachilikda ham qo'llaniladi. Bunday hollarda emdonlar va suv ichadigan moslamalar yuqorida mustaxkam joylashishi shart. Oziqlanishi va suv ichishi kurkalarning yoshiga qarab aniqladi. Oziqlantirish chizig'i va suv ichitishi 2 va 1 sm masofada bo'lib, bu 1-55 kunlikgacha, 120 kunlikgacha esa bu masofa 4 va 2 sm ga oshadi. Kletkalarda saqlangandagi mikroiklim sharoiti xuddi polda saqlangandagi mikroiklimdagidek bo'lishi zarur.

Yorug'lik holati (rejimi) kurkalarni saqlashda eng asosiy sharoitlardan biri hisoblanadi. Ko'plab mutaxassislar fikriga ko'ra kurka jo'jalarining birinchi 3 kunligida yorug'lik 50 lk ni tashkil etishi, 4-21

kunligida esa 30 lk ni tashkil etishi kerak. Yoritilganlik kuniga 7 soatdan 14 soatgacha davom etishi, har kuni yoritilganlikni $\frac{1}{4}$ miqdorda qo'shib borish kerak.

Klimatik sharoit va kurkaxonalardagi mikroiklim sharoiti kurkalar go'sht yo'nalishida boqilganda alohida e'tibor qaratiladi. Kurka jo'jalari o'zlarining birinchi haftasida havo haroratiga ta'sirchan bo'lishi bilan xarakterlanadi. Birinchi kunlarida kurka jo'jalari 37,4-38,1 °C haroratda saqlanishi zarur. Kurka jo'jalarining dastlabki kunlarida tana harorati 38,6 °C teng bo'lsada, 1 oydan so'ng bu ko'rsatkich 41,6 °S ga etadi.

Kurkalarni o'stirishda streslarga ta'sirchanligi alohida o'rin egallaydi. Masalan texnologik ishlab chiqarishdagi turli xil stress holatlari kurkalar tana go'shtining engil va oq ko'rinishda bo'lishiga olib keladi. Ushbu omillar kurkalar go'shtining sifatiga salbiy tasir qiladi.

Nisbiy namlik o'rtacha 60% ni tashkil etishi shart. Nisbiy namlik o'rtacha ko'rsatkichida bo'lmasligi kurkalarining nafas olish organlari va ko'z shilliq qavatiga salbiy ta'sir qiladi. Havo namligi 75 % dan yuqori bo'lganda kurkalarda issiqlik ajratishi pasayadi, nafas olish sistemasi orqali namlik tez chiqib ketadi, oxirgi holatda oshqozon-ichak sistemasida suvning ajralishi tezlashadi.

Havo harakatining tezlashishi yoki etishmasligi kurkalar saqlanuvchanligiga salbiy ta'sir etadi. Yilning issiq davrida xonadagi havo harakati 5-6 m³/soat yilning sovuq davrida esa 2-3,5 m³/soat 1 kg tirik og'irlikka to'g'ri kelishi kerak.

Is gazining konsentratsiyasi kurkaxonalarda 0,2 % dan oshmasligi shart. Ammiak miqdori esa 0,01mg/l miqdordan yuqori bo'lmasligi kerak. Kurkaxonadagi chang kurka jo'jalariga salbiy ta'sir qiladi, uning miqdori (konsentratsiyasi) 5 mg/ m³ dan oshmasligi kerak. Bundan tashqari yuqori ovoz, shovqin salbiy ta'sir qiladi. 80 db/1000Gs dan oshmasligi kerak.

Ixtisoslashgan va maxsus jihozlangan kurkaxonalarda parrandalarning pormal holatdagi yashovchanlik ko'rsatkichi 98 % ni tashkil etadi.

XULOSALAR

1. Askarididiaz bilan kurka jo'jalari va 6-8 oylik kurkalar ko'p zararlanadi. Katta yoshdagi kurkalar esa invaziyani tashuvchi va tarqatuvchi hisoblanadi. Tashqi muhitda (tuproqda) askaridiya tuxumlari 6 oydan 2,5-3 yilgacha saqlanib, to'shamalari almashinmaydigan parrandaxonalar eng xavfli manba hisoblanadi.

2. Tadqiqotlarda kurkalar askaridiazini davolashda albendazol granulyat antigelmintigi 50 mg/kg va panafenb antigelmintigini 40 mg/kg miqdorida qo'llanilganda, samaradorligi mov ravishda 87,6% va 97,8% ga teng bo'lishi aniqlandi.

3. Kurkachilik xo'jaliklarida o'tkazilgan tadqiqotlarda kurkalarning faqat gistomonozi invaziyasi bilan zararlanishi 38,1%, aralash invaziyalar - gistomonozi va eymerioz 18,01% ni, eymeriyalar bilan zararlanish esa 15,2% ni tashkil etishi qayd etildi.

4. Kurkalar gistomonozi mono yoki aralash invaziya shaklida kechib, kurkachilik xo'jaliklarida invaziyaning ekstensivligi 56,2 foizgacha qayd etildi va kasallangan kurkalarning o'lim holati 40% gacha bo'lishi aniqlandi.

5. Gistomonadalar bilan kasallangan kurkalarni davolashda metronidazol (0,5 g 1 kg omixta emga) hamda furazolidon (0,5 g 1 kg omixta emga) bilan zamonaviy biosupervet neo (0,5 ml 1 litr suvga) vitaminlar kompleksini qo'llash evaziga davolash muddati 10 kundan 7 kunga qisqarishi, metronidazol (0,5 g 1 kg omixta emga) va biosupervet neo (0,5 ml 1 litr suvga) vitaminlar kompleksini birgalikda qo'llashning samaradorligi 98% ni tashkil qilishi aniqlandi.

6. Kurkalar gistomonozida metronidazol va biosupervet neo vitaminlar kompleksini birgalikda qo'llashning samaradorligi yuqori bo'lib, qonning morfologik va biokimyoviy ko'rsatgichlarini mo'tadillashishini ta'minladi.

7. Spontan zararlangan kurkalar gistomonozi paytida qondagi eritrotsitlarning 38,1%, gemoglobinning 41,4%, umumiy oqsilning 25,2%, albuminlarning 39,3% va kalsiyning 56,6% gacha pasayishi, leykotsitlarning 53,3%, trombotsitlarning 56,2%, glyukozaning 55,9%, bilirubinning 70,9% gacha ortishi kuzatildi.

8. Spontan zararlangan kurkalar gistomonozida qo'llanilgan davolash kompleksi antiparazitar, hamda yallig'lanishga qarshi tasir xususiyati bilan birgalikda jigarning albuminsintezlash, glikogensintezlash, bilirubin konyugatsiyalash, aminotransferaza

fermentlarini faollashtirish xususiyatlariga tormozlovchi ta'sir ko'rsatmaydi, gemopoezni stimullaydi, kalsiyni o'zlashtirilishini kuchaytiradi va bunda eng yaxshi samara metronidazol, biosupervet neo kompleksi ishlatilgan guruhda kuzatildi.

9. Kurka gelmintozlari va gistomonozini davolash va oldini olishda samarali dori vositalarini vitaminli komplekslar bilan birgalikda (kombinatsiyada) qo'llash evaziga davolash muddati qisqarib, iqtisodiy samaradorlik 1 so'm xarajatga 12,0 so'm miqdorda qayd etildi.

AMALIY TAVSIYALAR

1. Kurkalar askaridiozini davolash va oldini olishda panafenb 40 mg/kg miqdorda qo'llash tavsiya etiladi.
2. Gistomonoz bilan kasallangan kurkalarni davolashda metronidazolni 500 mg/kg miqdorda omixta emga aralashtirib berish va biosupervet neo vitamin kompleksidan 0,5 ml/l hisobida suv bilan birgalikda 7 kun davomida qo'llash tavsiya etiladi.
3. Kurka gelmintozlarini davolashda avvalo antigelmintiklarning samaradorligini aniqlash tavsiya etiladi.

FOYDANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi PF-60-son «2022-2026 yillarga mo'ljallangan yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida»gi farmoni.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 13-noyabrdagi PQ – 4015-son «Parrandachilikni yanada rivojlantirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida»gi, qarori
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 14-iyundagi PQ-5146-son «Parrandachilikni rivojlantirish va tarmoq ozuqa bazasini mustahkamlashga qaratilgan qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida»gi, qarori
4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 24-yanvardagi PQ-100-son «Parrandachilik tarmog'ini davlat tomonidan qo'llab quvvatlashga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida»gi, qarori
5. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 31-martdagi PQ-187-son «Veterinariya va chorvachilik sohasida kadrlar tayyorlash tizimini tubdan takomillashtirish to'g'risida»gi qarori
6. Ageev, B.H. Кормление птицы. – М.: АСТ, 2004. – 64 с.
7. Акулов А.В., Ибрагимов А.А. Гистомоноз // Патологоанатомическая диагностика болезней птиц. - М.: Колос, 1978. - с. 233-240.
8. Антонов В.Я., Блинов П.Н. Лабораторные исследования в ветеринарии. - М., Колос, 1971. - С. 326-328.
9. Азимов Д.А., Меркутов Е.Н., и др. Справочник Болезни птиц // - Т.: Янги аср авлоди - 2012. 95-98 с
10. Архипов И. А. Этапы создания антигельминтиков и перспективы развития экспериментальной терапии гельминтозов животных в России. // Российский паразитологический журнал. - 2007. - № 1. – 67–73.
11. Бакиров Б. Ҳайвонларда модда алмашинувининг бузилишлари ва жигар касалликлари. // Монография. Самарқанд. 2016. 188-190; 193-194; 203-206; 231-233-б.
12. Бакулин В.А. Патоморфология, лечение и профилактика гистомоноза индеек: // Автореф. дисс. канд. вет. наук. - Л., 1981. - 17 с.
13. Бакулин В.А. Болезни птиц. - Санкт-Петербург, 2006. с. 360-364.
14. Бессарабов Б.Ф. и др. Болезни птиц, - Москва: "Лань", 2007. с 280-283.

15. Беспалова Н. С. Современные противопаразитарные средства в ветеринарии. - М.: Колос, 2006. - 192 с.
16. Богач, Н. В. Кишечные инвазии индюков. // Автореф. дис. ... док. вет. наук: - Харьков, 2008. - 42 с
17. Богач М.В. Гистомоноз индеек на Юге Украине. Аграрный вестник - Одесса, 2001. - Вып 5(16). - с. 44-47.
18. Богач М.В. Комплексное лечение индюков при спонтанной гистомонозно-гетеракидозной инвазии. Аграрный вестник - Одесса, 2004. - Вып 25. - с. 53-56.
19. Бондаренко О.И. Опыты по заражению индюшат и цыплят гистомонозом // Науч. Труды. Краснодар. НИВС. Краснодар, 1972, т. 5. - с. 58-62.
20. Бырка В.С. О гистомонозе птиц на Украине и его проявлении // Болезни птиц при интенсив, методах ведения отрасли. - Киев, 1988. - с. 57-64.
21. Волкова Е.А., Сенько А.Я. Влияние пробиотического и витаминного препаратов на мясную продуктивность и качество мяса индюшат. // Птица и птицепродукты. - 2010. - №3. - с.33-352
22. Гиззатуллина Р.Р. Распространение паразитозов в хозяйствах по выращиванию индеек // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями: материалы конф. - Москва, 2014. - №14. - с. 69-71
23. Григорьева И, С. Дорош, Н. Хрущева, И. Суровцев, Ю. Суровцев. Болезни домашних и сельскохозяйственных птиц (под ред. Кэлнека и др.)// пер. с англ. - М.: Аквариум БУК, 2003. - с. 1021-1032.
24. Гудин, В.А. Физиология и этология сельскохозяйственных птиц. М.: Лань, 2010. - 336 с.
25. Демкин Г.П., Якунин К.А. Особенности патологоанатомических изменений у цыплят при гистомонозе // Матер. науч. конф., посвящ. 70 -летию фак. вет. мед. Воронежского гос. Аграрн. Университета им. К. Д. Глинки. Воронеж, 1997. Ч. 2-с. 90-91.
26. Дзармотова З.И. Гельминтофауна и экологические особенности распространения гельминтозов домашних и синантропных птиц горной и равнинной части Центрального Кавказа. // Автореф. дис. канд. биол. наук. Москва, 2013. - 22 с.
27. Жазылбеков, Н.А. Кормление сельскохозяйственных животных, птиц и технология кормов в современных условиях: //

Спр. пособие, 2-е перераб. и доп. изд. - Алматы: ТОО Бастау, 2008. - 436 с.

28. Жашуева Э.В. Эколого-эпизоотическая оценка простогонимоза домашних и диких птиц в регионе центрального Кавказа и методы борьбы с ним в приусадебном птицеводстве: автореф. дис. канд. биол. наук: 03.00.19 // Всероссийский научно-исследовательский институт гельминтологии имени К. И. Скрябина. - Москва, 2009. - 24 с.].

29. Закомырдин А.А. [Ветеринарно-санитарные мероприятия в промышленном птицеводстве // -М.: Колос, 1981. - 271 с.

30. Илюшечкин Ю.П., Бакулин В.А., Щербаков А.С. Патологоморфологические изменения при экспериментальном гистомонозе индеек // Науч. основы вет, проф. мероприятий в пром. птицеводстве: Тез. докл. / Всесоюз. науч. конф. - Кишинев, 1977. - с. 129-130.

31. Кегеян А.С. Гистомоноз индеек в Армении // Сб. работ / ЛВИ. - Л., 1974. - вып. 37. - с. 22-27.

32. Киреев Н.А. Биология возбудителя, эпизоотология и терапия райетиноза индеек: автореф. дис. канд. вет. наук: 03.02.11 // Всесоюзная академия сельскохозяйственных наук имени в. и. Ленина; Всесоюзный институт гельминтологии имени академика К. И. Скрябина. - Боровск, 1966. - 18 с.

33. Колабский Н.А., Дубовой Б.Л. Гистомоноз птиц и методы его диагностики // Ветеринария. - 1970. - № 11. - с. 42-43.

34. Кожемяка Н.В., Кудрявцев Ф.С., Грошева Г.А. и др. Справочник ветеринарного врача птицеводческого предприятия // - М.: Колос, 1982. - 303 с.

35. Кожоков, М. А. Функционирование паразитарной системы в организме птиц и основные направления ее коррекции на Северном Кавказе: автореф. дис. док. биол. наук: 03.00.19 / М.А. Кожоков // Всероссийский научно-исследовательский институт гельминтологии имени К. И. Скрябина. - Москва, 2007. - 43 с

36. Коровин Р.Н., Зеленский В.П., Грошева Г.А. Лабораторная диагностика болезней птиц. - М.: Агропромиздат, 1989. - с. 184-188.

37. Костин, А.П. Физиология сельскохозяйственных животных: Учеб. для вузов, 2-е изд. // А.П. Костин, Ф.А. Мерещяков, А.А.Сысоев - М.: Колос, 1983. - 479-485 с.

38. Ларин С.А. Гистомоноз. В кн.: Болезни птиц. - Алма Ата: Кайнар, 1975. - с. 131-132.
39. Лапшин П.В. Ассоциативные кишечные инвазии и их химиотерапия. XI Конференция Украинского общества паразитологов. Тезисы докладов - Киев 1993. - с. 86-87.
40. Мартиненас А.А. Лечение индеек при ассоциативном течении гистомоноза и эймериоза. Вестник АПК: - Ставрополь, 2012 - № 2 (6). - с. 102-104.
41. Морар М.А., Вайскрובה Э.С. Куркачиликни ривожлантириш истикболлари. Россия. // Ёш олим. - 2016. - Но 14 (118). - с. 368-371
42. Николаев С.В. Профилактика гистомоноза индеек // Ветеринария. - 1971. - №5, - с. 71-72.
43. Николаев С.В. Гистомоноз индеек и меры борьбы с ним: Автореф. дисс. канд. вет. наук. - Баку, 1972. - 16 с. 70.0тте В.Ф. Болезни и вредители домашней птицы. - Вольмар: изд. автора, 1911.
44. Орипов А.О., Давлатов Р.Б., Йўлдошев Н.Э. Ветеринария гельминтологияси. "Навруз" нашриёти, Тошкент, 2016. 20-21 бет
45. Пашаев В.Ш. и др. // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. - Москва: ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ РАН, 2015. - с. 338-340.].
46. Пашаев В.Ш. и др. Доминантные паразитоценозы молодняка индеек в приусадебных хозяйствах Республики Дагестан и их видовая организация. // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. - Москва: ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ РАН, 2016. - № 17. - с. 334-338.].
47. Плиева А.М. Особенности интродукции паразитов в популяциях домашних и синантропных птиц // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. - Москва: ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ РАН, 2014. - № 15. - с. 217-224.].
48. Пономаренко, Ю.А. Корма, кормовые добавки, биологически активные вещества для сельскохозяйственной птицы // Ю.А. Пономаренко, В.И. Фисинин, И.А. Егоров, В.С. Пономаренко. - М. Всероссийский научно- исследовательский и технологический институт птицеводства, 2009. - 656 с.
49. Позняковский, В.М. Экспертиза мяса птицы, яиц и продуктов их переработки. Качество и безопасность: Учеб.-справ. пособие, 3-е изд., испр. и доп. // В.М.Позняковский, О.А.Рязанова, К.Я.Мотовилов – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2009. - 216 с.

50. Приходько Ю.А. Эпизоотическая ситуация относительно кишечных инвазий сельскохозяйственной птицы на территории Днепропетровской области Украины // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. - 2012. - № 8. - с. 73-75

51. Рыжиков К. М. Определитель гельминтов домашних куриных птиц // Москва: изд-во «Наука», 1968 г. - 260 с.].

52. Петроченко В.И., Протасевич М.В. Гетеракидоз и гистомоноз. Профилактика гистомоноза индюшат путем проведения мероприятий против гетеракидоза // Тр. / ВИГиС. - 1970 (1971). - т. 1. - с. 177-180.

53. Петрухин, О.Н. Хозяйственно-полезные качества и интерьерные особенности индеек различных пород, линий и кроссов: дис. канд. с.-х. наук: 06.02.10 // О.Н. Петрухин. - Черкесск, 2015. - 26 с.

54. Протасевич М.В. Взаимоотношения *Heterakis gallinarum* и *Histomonas meleagridis* и профилактика гистомоноза индеек путем проведения комплекса противогетеракидозных мероприятий: Автореф. дисс. . канд. биол. наук. - М., 1968. - 16 с.

55. Рахматулин А.Ф. Испытание химиопрепаратов при гистомонозе кур // Профилактика болезней птиц в условиях Дагестана. - 1983. - с 3-10.

56. Ридала В.И. Гистомоноз индеек и борьба с этой болезнью // Сб. науч. тр. / Эстонская с.-х. академия. - 1983. - № 141. - с. 45-57.

57. Ройтер, Я. С. Племенная работа в птицеводстве // Я.С. Ройтер [и др.] под ред. В.И. Фисинина и Я.С. Ройтера. - Сергиев Посад: ВНИТИП, 2011. - 255 с.

58. Романенко В.Г., Павлов И.А. Сезонная динамика заражения почвенных олигохет личинками аскаридий и гетеракисов (домашних птиц) // Совершенствование технологии производства птицеводческой продукции. - 1982. - с. 65-67.

59. Сарахатунов А.З., Синицына М.П. Гистомоноз птицы и меры борьбы с ним // Сельск. хоз-во Туркменистана. - 1985. - № 5. - с. 19-20.

60. Сруханян Г.Д., Эпизоотология основных гельминтозов кур в Узбекистане и усовершенствование мер борьбы с ними: Автореф. дисс. канд. ветеринарных. наук. - с., 1989. - 10 с.

61. Сергиев В.П. Паразитарные болезни: проблемы новые и старые // Журн. микробиол., эпидемиол. и иммунобиол. - 1991. - 10: 66. - с. 15 - 18.
62. Симоварт Х.Э., Парре Ю. О распространении и носительстве гистомоноза в стаде индеек. - В кн.: Паразитол. исследования в Прибалтике. Рига, 1976, с. 70-72.
63. Скрябин К.И. Ветеринарная паразитология и инвазионные болезни. - М.: СХГ, 1937, с 150-160.
64. Сычев М.Ю. Обеспечение нормированного питания индеек // Исследования в области естественных наук. 2014. № 10
65. Тараненко И.Л. Гетеракидоз индеек (эпизоотология, патогенез, профилактика): автореф. дис. док. вет. наук: 03.00.19 - Паразитология // Москва, 1973. - 40 с.].
66. Тараненко И.Л., Кривутенко А.И. Патоморфология и дифференциальная диагностика гетеракидоза и гистомоноза индеек. - В кн.: Исследования в обл. ветеринарии. (Ч. 2). Одесса, 1975, с. 22-25.
67. Тараненко И.Л. Эпизоотология и профилактика гетеракидоза индеек. - В кн.: Болезни птиц при интенсивных методах ведения отрасли. - 1988. - с. 65-70.
68. Твердохлебов П.Т. Изучение развития аскаридии в зависимости от вида птиц и породы кур: автореферат дис. канд. вет. наук // Всесоюзная ордена Ленина академия сельскохозяйственных наук им. В. И. Ленина; Всесоюзный институт гельминтологии имени академика К. И. Скрябина. - Боровск, 1966. - 20 с.].
69. Токарев, А. Кормление индюшат раннего возраста / А. Токарев [и др.]/ Птицеводство. - 1998. - № 4. - с. 20-21.
70. Фаруга А. Курка гўшт манбаи сифатида // Натсиндайка. 2008. Но 1. П. с 12-19.
71. Фисинин В.И. Оценка качества кормов, органов, тканей, яиц и мяса птицы: Методическое руководство для зоотехнических лабораторий // В.И. Фисинин, А.Н. Тишенков, И.А. Егоров и др. Под общей редакцией академика РАСХН В.И. Фисинина и д-ра биол. наук, проф. А.Н. Тишенкова, 2-е издание, переработанное. - Сергиев Посад : Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт птицеводства, 2010. - 120 с.
72. Хазиев Г.З. Инвазионные болезни индеек и их профилактика // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями: материалы конф. - Москва, 2009. - № 10. - с. 401-403

73. Мировой рынок мяса индейки. Маркетинговое исследование: тренды, анализ и прогноз, 2018.

74. Якунин К.А. дифференциальная диагностика гистомоноза кур: Информ. Листок // Саратовский ЦНТИ, Саратов, 1999-№123-99.-4с.

75. Якунин К.А. Клинико-морфологическая диагностика гистомоноза кур // матер. международ. Науч-практич. Конф. По вопросам ветеринарии и животноводства / МГАВМ иБ, М., 1999-с. 239-240.

76. Якунин К.А. онтогенетические особенности патолого-анатомических изменений в лимфоидных органах кур при гистомонадной инвазии // тез. Докл. Международн. Науч-практич. Конф. Молодых ученых/ ВГАУ им. К.Д. Глинки, Воронеж, 1999-с. 144.

77. Bradley R.E., Johnson I., Reid W. Apparent obligate relations tip between *Histomonas meleagridis* and *Escherichia coli* in producing disease // J. Parasitol., 1964, vol. 50 (2). - p. 167-172.

78. Ciurea V., Macarie I., Brinzoiv M. Cerutary histopathologic pentre diagnostical histomonozoi aviare // Lucrari stiint. Inst. Agron. N. Baloesch, 1960, vol. 4. - P. 141-153.

79. Ciurea V., Macarie I., Paul I., Brinzoiv M.; Inst. Agron., Histopatological diagnosis of avian histomoniasis // Bucharest, 1960, vol. 4. - P. 17.

80. Clarkson M.J. The progressive pathology of *Heterakis*-produced histomoniasis in turkeys // Res. Vet. Sci., 1962, vol. 3. - № 4. - P. 433-448.

81. Cushman, S. The production of turkeys S. Cushman // R. I. Agric. Exp. Sta. Bull - 1983.- 25.- P. 89 -123.

82. Dinamica de invasion de *Heterakis gallinarum* en la gallina / Calvo A., Birova Viera, Ovies D., Perez Y.A. // Rev. avicult., 1981, vol. 25, № 1 2. - P. 15 - 21.

83. Doll J.P., Franker C.K. Experimental histomoniasis in gnotolitic turkeys. Infection and histopathology of the bacteria-free host // J. Parasit., 1963, vol. 49. - №3,- P. 411-414.

84. Gerbod, D. Phylogenetic position of the trichomonad parasite of turkeys, *Histomonas meleagridis* (Smith) Tyzzer, inferred from small subunit rRNA sequence // V. P. Edgcomb, C. Noel, L. Zenner, R. Wintjens, P. Delgado-Viscogliosi, M. E. Holder, M. L. Sogin, E. Viscogliosi, // J Eukaryot. Microbiol - 2001.- V. 48.- P. 498-504.

85. Gerhold, R.W. Establishment of culture conditions for survival of *Histomonas meleagridis* in transit. / R.W. Gerhold, L. A. Lollis, R. B. Beckstead, L. R. McDougald // *Avian Dis.*- 2010.- V. 54 - P. 948-950.
86. Gibbs B.S. The occurrence of the protozoan parasite *Histomonas meleagridis* in the adults and eggs other the cecal worm *Heterakis gallinarum* // *J. Protozool.*, 1962, vol. 9, -№3.-P. 288-293.
87. Farr Marion M. Further observations on survival of the protozoan parasite *Histomonas meleagridis* and eggs of poultry nematodes in feces of infected birds // *Cornell veterinary*, 1961, vol. 51. - № 1. - P. 3 -13.
88. Hemsly L.A. Histomoniasis (blackhead) in broiler chickens // *Vet. Rec.*, 1964, vol. 76 (37) - P. 1017-1018.
89. Hess, M., Grabensteiner, E., Liebhart, D. Rapid transmission of the protozoan parasite *Histomonas meleagridis* in turkeys and specific pathogen free chickens following cloacal infection with a monoeukaryotic culture // *Avian Pathol.* - 2006a. - V. 35.- P 280-285.
90. Hess, M. *Histomonas meleagridis* - New insights into an old pathogen. // *Veterinary Parasitology.* - 2015. - V. 208 - P. 67-76.
91. Gallazzi D., Sironi G., Canti M., Passera A.//Histomoniasi in polli di allevamento intensivo/ *Clin Veter.*, 1988, vol. 111. - P. 68-72.
92. Homer B.L., Butcher G.D. Histomoniasis in Leggorn Pullets on a Florida Farm // *Avian Dis.*, 1991, vol. 35, №3. - P. 621-624.
93. Hordon-Smith C., Long P.L. The infection of chickens (*Gallus gallus* with histomonad suspensions // *J. Parasitol.*, 1956, vol. 46. - P. 79-90.
94. Hutyra F., Marek J., Manninger R. Spezielle Pathologie und Therapie der Haustiere // Zweiter Band. Vess. Gustav Fisher verlag, Jena, 1959. - P. 19.132.Ivanics E. What is blackhead // *Poultry*, 1988, vol. 4, № 1. - P. 45 47.
95. Johnson E.P., Lange C.E. Blood alterations in typhlohepatitis of turkeys, with notes on the disease// *J. Parasitol.*, 1939. - № 25. - P. 157-167.
96. Joyner L.P., Davies S.F.M., and Kendall S.D. 1963. Chemotherapy of Histomoniasis. In R.J. Schnitzer and F. Hawking (eds.) // *Experimental Chemotherapy*, Vol. 1. Academic Press, New York. P. 333-349.
97. Jowett W. Blackhead. Infectious entero hepatitis or typhlohepatitis, a disease of young turkeys // *J. of Comp. Path. and Therap.* - 1911, vol. XXIV. - P. 289.

98. Kalia M.L. Histomoniasis (entero hepatitis) in indigenous fowls // J. Indian Vet., 1958. - № 35. - P. 105-107.
99. Kemp R.L., Franson J.C. Transmission of *Histomonas meleagridis* to domestic fowl by means of earthworms recovered from pheasant yard soil // Avian Dis., 1975, vol.19. - № 4. - P. 741-744.
100. Kemp R.L., Springer W.T. Histomoniasis. In: Disease of poultry, 7th ed. M.S. Hofstad, B.W. Calnek, C.F. Helmboldt, Jr., eds. Iowa State University Press, Ames, Iowa, 1978. - P. 832-840.
101. Köhler H. Zur Histologischen Differential diagnose der Koligranulomas und der Tuberculose der Hühner // Dtsch. Tierärztl. Umschr., 1951, vol. 58. - P. 177.
102. Köhler H. Das sog. Koligranulomas der Hühner // Arch. Exper. Vet. Med., 1965, vol. 5. - P. 75.
103. Kubo M., Kodama Y. Electron microscopic observations on the liver and cecum of fighting chickens with histomoniasis // J. Japan Vet. Med. Assn., 1989, vol. 42, №3. - P. 194-196.
104. Kuprowski M. Zur Pathogenese und Morphologie der Moniliasis der Hühnervögel // Dt. tierärzte wschr., 1960, jg. 67. - № 7. - S. 185-189.
105. Laha R., Bhattacharya D. Histomoniasis in birds // Asian Livestock, 1994, vol. 19, №11. - P. 146-149.
106. Levine N.D. Flagellates: *Histomonas*, *Dientamoeba*, and related forms. In: Veterinary protozoology. Iowa State University Press, Ames, Iowa, 1985. P. 80 -85.
107. Lund E.E., Augustine C.P., Ellis J.D. Immunizing action of in vitro attenuated *Histomonas meleagridis* in chickens and turkeys // Expt. Parasitol., 1966. - № 18. - P. 403-407.
108. Lund E.E. Histomoniasis. - In : Disease of Poultry, 1972. - P. 990.
109. Madsen H. On the interaction between *Heterakis gallinarum*, *Ascaridia galli*, "blackhead" and the chicken // J. Helminthol., 1962, vol. 36. - P. 107-142.
110. Malewitz T.D., Calchoun M.Z. The normal hematological picture of turkeys poults and blood alterations caused by enterohepatitis // Amer. J. Vet. Res., 1957, vol. 18.- № 67. - P. 396-399.
111. Malhorta S.K. Population distribution of *Heterakis pusilla* in *Gallus gallus* L. from India // J. Helminthology, 1983, vol. 57, № 2. - P. 117-126.

112. Marion Far M. Further observations on survival of the protozoan parasite *Histomonas meleagridis* and eggs of poultry nematodes infesting infected birds // *Cornell veterinary*, 1961, vol. 51. - № 1. - P. 3-13.

113. McDougald L.R., Reid W.M. *Histomonas* and relatives. - In: *Parasitic Protozoa of Medical and Veterinary Importance*. J.P. Krier, ed. Academic Press, New York, NY, 1978. - P. 139-161.

114. McDougald L.R. Other protozoal diseases of the intestinal tract. - In: *Disease of Poultry*, 8th ed. M.S. Hofstad, H.J. Barnes, B.W. Calnek et al., eds. Iowa State University Press, Ames, Iowa, 1984. - P. 717-727.

115. McDougald L.R. Protozoa. In: *Disease of Poultry*, 10th ed. B.W. Calnek, H.J. Barnes, C.W. Beard et al., eds. Iowa State University Press, Ames, Iowa, 1997. - P. 865-912.

116. McDougald L.R. Intestinal protozoa important in poultry // *Poultry Sci.*, 1998, vol. 77, № 8. - P. 1156-1158.

117. McDougald L.R., Galloway R.B. Blackhead disease: In vitro isolation of *Histomonas meleagridis* as a potentially useful diagnostic acid // *Avian Dis.*, 1973, vol. 17. - P. 847-850.

118. McDougald, L.R. Blackhead Disease (Histomoniasis) in Poultry. // *Avian Diseases*. - 2005. - V.49. - P. 462-476.

119. McGuire W.C., Cavett J.W. Blood studies on histomoniasis in turkeys // *Poult. Sci. J.*, 1952, - №31.

120. Meyer J.R. Blackhead of turkeys I // *Arch. Inst. biol. Dep. agric. anim.* - S. Paulo, 1935 - P. 85-94.

121. Minarik P. Histomoniasis (cernohlavost) krut // *Chovatel*, 1986, vol. 25, № 4. - P. 77.

122. Monita Vereecken и др. Доклад на XIX WVPAC (World Veterinary Poultry Association Congress), 2015 г. с - 105

123. Payne L.N. Natura dell'imita verso la malattia di Marek // *Allieviatori*, 1977, vol. 27. - № 12, - P. 32-35.

124. Payne L.N. Viral lymphomagenesis in the domestic fowl: a review // *Proc. Roy. Soc. Med.*, 1977 a, vol. 70. - № 8. - P. 559-563.

125. Riddell C., Gajadhar A. Cecal and hepatic granulomas in chickens associated with *Heterakis gallinarum* infection // *Avian Dis.*, 1988, vol. 32, № 4. - P. 836-838.

126. Ruff M.D., McDougald L.R., Hansen M.F. Isolation of *Histomonas meleagridis* from embryonated eggs of *Heterakis gallinarum* // *J. Protozool.*, 1970, vol. 17. P. 10-11.

127. Russel K.G., Reid W.M., Malcohn R.W. Studies on the etiology of blackhead disease: the roles of *Histomonas meleagridis* and *Candida albicans* // *Unated Stats Poultry Sei.*, 1966, vol. 45 (6). P. 1296-1302.
128. Sharma R.K., Singh K., Saxena K.K. Effect of parbendasole and piperazine adipinate on the activity of some enzymes of *Ascaridia galli* and *Heterakis gallinae* // *Veter. Parasitol.*, 1987, vol. 24, № 3 4. - P. 211 - 220.
129. Seifried O. Ensootische Typhlo hepatitis bei Fruthühnern (Amöbiasis) // *B. tierärzte wschr.* - 1924, s. 65.
130. Shiefer B., Mehnert B. Untersuchungen zur Ätiologie und Pathogenese der Typhlohepatitis der Hühnervögel // *Zbl. Veterinarmed.*, 1963, vol. 10. - № 1. - S. 28-48.
131. Smith T. An infectious disease among turkeys caused by protozoa (infecious enterohepatitis) // *Bureau of Animal Industry US Dept. of Agric.* - Washington D.C. - 1895, vol. 8.
132. Soulsby E.J.L. Protozoa. In: *Helminths, arthropods and protozoa of domesticated animals*, 7th ed. Lea & Febiger, Philadelphia, 1982. P. 567 - 572.
133. Springer W.T., Johnson J. & Reid W.M. 1969. Transmission of Histomoniasis with male *Heterakis gallinarum* (Nematoda) // *Parasitology*. - 59: 401-405.
134. Stephenson J., Hughes D.L. Observations on the epizooticity of enterohepatitis (blackhead) in turkeys // *Xth Worlds Poult. Congr.* - Edinburgh, 1954. - P. 282-284.
135. Stutman O., Yunis E., Good R. Studies of thymus function // *J. of Experimental Med.*, 1970, vol. 132. - №3. - P. 583-600.
136. Soulsby E.J.L. Protozoa. In: *Helminths, arthropods and protozoa of domesticated animals*, 7th ed. Lea & Febiger, Philadelphia, 1982. P. 567-572.
137. Turnbull P.C., Snocyenbos G.H. Experimental salmonellosis in the chickens. Fate and host response in alimentary canal, liver and spleen // *Avian. Dis.*, 1974. - № 18, - P. 153-177.
138. Tyzzer E.E. Developmental phases of the protozoan of "Blackhead" in turkeys // *J. Med. Res.*, 1919, vol. 40. - P. 210-217.
139. Tyzzer E.E., Fabyan M. Further studies of "Blackhead" in turkeys with special reference to transmission by inoculation // *J. Inf. Dis.*, 1920. - № 20. - P. 207-239.

140. Ugorski L. Blackhead in turkeys // Vet. Med., 1952. - № 5. - P. 207-209.

141. Venkataratnam A., Clarkson M.J. The effect of histomoniasis on the Blood eels on the fowl // Res. Vet. Sci., 1963. - № 4. - P. 603-608.

142. Wang R., Charoenvit Y., Corradin G. Induction of protective polyclonal antibodies by immunization with a *Plasmodium yoelii* circumsporozoite protein multiple antigen vaccine // J. Immunol., 1995, vol. 154, № 6. P. 2784 - 2793.

143. Wehr E.E. Blackhead of turkeys primarily transmitted through cecal worai eggs // J. Parasit., 1954, vol. 40. - № 5. - P. 26.

144. Wetzel R., Enigk K. Zur Ätiologie der Blinddarm Leberentzündung der Hühnervögel (Blackhead) // Vehr. XIII Intern, tierärzte. kongr. - Zürich, 1938, vol. 2, - P. 856 -862.

145. Wilkins D., Lee D.L. Qualitative and quantitative histochemical changes in the caecum and liver of turkeys infected with *Histomonas meleagridis* // JJ Parasitol., 1976, vol. 72. -№ 1, - P. 51-63.

146. Whiteman C.E., Bickford A.A. Histomoniasis. In: Avian disease manual, 3rd ed. H.J. Barnes, R.J. Eckroade, O.T. Fletcher, eds. American Association of Avian Pathologist, Kennett Square, Pa., 1988. — P. 188-191.

147. Zeakes S.J., Hansen M.F., Röbel R.J. Increased susceptibility of bobwhites (*Colinus virginianus*) to *Histomonas meleagridis* after exposure to sevin insecticide // Avian Dis., 1981, vol. 25, № 4. P. 981 - 987.

148. Yazwinski T.A., Anrews P., Holtzen H. Dose-titration of fenbendazole in the treatment of poultry nematodiasis // Avian Dis., 1986, vol. 30, № 4. P. 716 - 718.

149. Zeakes S.J., Hansen M.F., Röbel R.J. Increased susceptibility of bobwhites (*Colinus virginianus*) to *Histomonas meleagridis* after exposure to sevin insecticide // Avian Dis., 1981, vol. 25, № 4. P. 981 - 987.

ILOVALAR

Spontan zararlangan kurkalar gistomonoziyning kimyoproflaktikasida qo'llanilgan preparatlarning qondagi eritrotsitlar soniga ta'siri ($M \pm m$; $10^{12}/l$).

T/r	Guruhlar nomi	Qo'llanilgan preparatlar	Dozasi (oziqa yoki suv bilan)	Tajriba kunlari				
				3	5	10	15	20
1	Sog'lom nazorat guruhi	-	-	3,22±0,04	3,11±0,06	3,35±0,08	3,26±0,08	3,31±0,06
2	Kasal nazorat guruhi	-	-	2,48±0,06	2,58±0,09*	2,18±0,04	2,11±0,03	2,048±0,04
3	Tajriba guruhi	metronidazol + biosupervet neo	0,5 g/kg oziqa emga 0,5 ml/l suvga 7 kun	2,54±0,05	2,82±0,04	2,9±0,06	3,2±0,07	3,26±0,07
4	Tajriba guruhi	furazolidon + biosupervet neo	0,5 g/kg oziqa emga 0,5 ml/l suvga 7 kun	2,6±0,07*	2,68±0,06	2,82±0,06	3,04±0,05	3,2±0,1

Eslatma * $p < 0.05$

Spontan zararlangan kurkalar gistomonozinining kimyoprofilaktikasida qo'llanilgan preparatlarning qondagi gemoglobin miqdoriga ta'siri ($M \pm m; g/l$).

T/r	Guruhlar nomi	Qo'llanilgan preparatlar	Dozasi (oziqa yoki suv bilan)	Tajriba kunlari				
				3	5	10	15	20
1	Sog'lom nazorat guruhi	-	-	85,4±1,92	90,8±1,63	95,6±2,04	99±3,02*	102,8±2,90
2	Kasal nazorat guruhi	-	-	79,8±0,96	73,0±1,83	69,4±0,90	64,6±1,44	60,6±2,36*
3	Tajriba guruhi	metronidazol + biosupervet nco	0,5 g/kg oziqa emga 0,5 ml/l suvga 7 kun	78,4±1,44	80,4±1,68	86,8±1,78	96,2±1,55	112±2,85
4	Tajriba guruhi	furazolidon + biosupervet nco	0,5 g/kg oziqa emga 0,5 ml/l suvga 7 kun	78,92±1,18	78,2±1,51	76,8±2,16	86±1,76	92±3,58*

Eslatma * $p < 0.05$

Spontan zararlangan kurkalar gistomonoziy kimyoproflaktikada qo'llanilgan preparatlarning qondagi leykotsitlar soniga ta'siri ($M \pm m; 10^9/l$)

T/r	Guruhlar nomi	Qo'llanilgan preparatlar	Dozasi (oziqa yoki suv bilan)	Tajriba kunlari				
				3	5	10	15	20
1	Sog'lom nazorat guruhi	-	-	26 $\pm$ 0,79*	30 $\pm$ 0,79	27,9 $\pm$ 0,75	33 $\pm$ 1,11*	30 $\pm$ 0,79
2	Kasal nazorat guruhi	-	-	30,2 $\pm$ 1,08*	37,2 $\pm$ 1,38*	41,5 $\pm$ 0,96	45,7 $\pm$ 0,92	46 $\pm$ 1,27
3	Tajriba guruhi	metronidazol + biosupervet neo	0,5 g/kg oziqa emga 0,5 ml/l suvga 7 kun	30,24 $\pm$ 0,77	30,38 $\pm$ 0,46	27,4 $\pm$ 1,03*	24,8 $\pm$ 0,82*	21,2 $\pm$ 0,82*
4	Tajriba guruhi	furazolidon + biosupervet neo	0,5 g/kg oziqa emga 0,5 ml/l suvga 7 kun	31,8 $\pm$ 0,82	32,7 $\pm$ 1,24*	29,8 $\pm$ 0,41	26,6 $\pm$ 0,57	24,8 $\pm$ 0,96*

Eslatma * $p < 0.05$

Spontan zararlangan kurkalar gistomonoziyning kimyoprofilaktikasida qo'llanilgan preparatlarning qondagi trombotsiflar soniga ta'siri ($M \pm m; 10^9/l$)

T/r	Guruhlar nomi	Qo'llanilgan preparatlar	Dozasi (oziqa yoki suv bilan)	Tajriba kunlari				
				3	5	10	15	20
1	Sog'lom nazorat guruhi	-	-	36,2 $\pm$ 0,65	37,5 $\pm$ 0,55	40,6 $\pm$ 1,44*	37,4 $\pm$ 0,83	35,4 $\pm$ 1,09*
2	Kasal nazorat guruhi	-	-	37,6 $\pm$ 0,83	41,8 $\pm$ 1,19	61,4 $\pm$ 1,44	70 $\pm$ 1,11	76,5 $\pm$ 1,45
3	Tajriba guruhi	metronidazol + biosupervet neo	0,5 g/kg oziqa emga 0,5 ml/l suvga 7 kun	37,58 $\pm$ 1,05	41,82 $\pm$ 1,42*	38,6 $\pm$ 0,57	36,4 $\pm$ 1,03	34,52 $\pm$ 0,55
4	Tajriba guruhi	furazolidon + biosupervet neo	0,5 g/kg oziqa emga 0,5 ml/l suvga 7 kun	37,56 $\pm$ 0,83	41,9 $\pm$ 1,46*	40,02 $\pm$ 0,79	38,8 $\pm$ 0,96	35,72 $\pm$ 0,47

Eslatma * $p < 0.05$

Spontan zararlangan kurkalar gistomonoziining kimyoprofilaktikasida qo'llanilgan preparatlarning qon zardobidagi umumiy oqsil miqdoriga ta'siri ($M \pm m$; g/l)

T/r	Guruhlar nomi	Qo'llanilgan preparatlar	Dozasi (oziqa yoki suv bilan)	Tajribani tekshiruv kunlarida umumiy oqsil miqdori G %				
				3	5	10	15	20
1	Sog'lom nazorat guruhi	-	-	41,7 $\pm$ 1,24*	44,9 $\pm$ 1,60*	44,3 $\pm$ 1,05	43,8 $\pm$ 1,29	43,4 $\pm$ 1,60*
2	Kasal nazorat guruhi	-	-	40,3 $\pm$ 0,60	39,7 $\pm$ 0,65	37,4 $\pm$ 1,03	34,6 $\pm$ 1,20*	32,5 $\pm$ 0,5
3	Tajriba guruhi	metronidazol + biosupervet neo	0,5 g/kg oziqa emga 0,5 ml/l suvga 7 kun	39,2 $\pm$ 0,96	40,4 $\pm$ 0,57	41,4 $\pm$ 0,83	45,2 $\pm$ 0,96	45,1 $\pm$ 1,22
4	Tajriba guruhi	furazolidon + biosupervet neo	0,5 g/kg oziqa emga 0,5 ml/l suvga 7 kun	39 $\pm$ 0,79	39,9 $\pm$ 0,67	41,1 $\pm$ 0,87	42,6 $\pm$ 1,35*	43,4 $\pm$ 1,03

Estatma * $p < 0.05$

Spontan zararlangan kurkalar gistomonoziyning kimyoprofilaktikasida qo'llanilgan preparatlarning qondagi ko'rsatgich albuminlar miqdoriga ta'siri ($M \pm m$; %)

T/r	Guruhlar nomi	Qo'llanilgan preparatlar	Dozasi (oziqa yoki suv bilan)	Tajriba kunlari				
				3	5	10	15	20
1	Sog'lom nazorat guruhi	-	-	30,8±0,96*	32,6±1,05*	33,6±1,03*	33±0,79	33,6±1,52*
2	Kasal nazorat guruhi	-	-	29±0,79	22±0,80	24,8±0,96	21,6±0,90	20,4±0,57
3	Tajriba guruhi	metronidazol + biosupervet neo	0,5 g/kg oziqa emga 0,5 ml/l suvga 7 kun	28,6±0,57	29,6±0,57	33±0,79	36,2±0,96	39,2±0,74
4	Tajriba guruhi	furazolidon + biosupervet neo	0,5 g/kg oziqa emga 0,5 ml/l suvga 7 kun	29,2±0,96*	30±0,79	31,5±0,79	32±0,79	35,2±0,74

Eslatma * $p < 0.05$

Spontan zararlangan kurkalar gistomonozining kimyoproflaktikasida qo'llanilgan preparatlarning qondagi alaninamino-transferaza (AlAT) faolligiga ta'siri ($M \pm m$; Mkmol soat/l)

T/r	Guruhlar nomi	Qo'llanilgan preparatlar	Dozasi (oziqa yoki suv bilan)	Tajriba kunlari				
				3	5	10	15	20
1	Sog'lom nazorat guruhi	-	-	37,4 $\pm$ 1,03	38,8 $\pm$ 0,96	41 $\pm$ 0,79	40,6 $\pm$ 0,90	42,4 $\pm$ 1,15
2	Kasal nazorat guruhi	-	-	30 $\pm$ 0,79	31,1 $\pm$ 0,37	29 $\pm$ 0,79	27,2 $\pm$ 0,89*	24,8 $\pm$ 0,74*
3	Tajriba guruhi	metronidazol + biosupervet neo	0,5 g/kg oziqa emga 0,5 ml/l suvga 7 kun	31,2 $\pm$ 0,65	32,4 $\pm$ 1,15*	34 $\pm$ 0,79	37 $\pm$ 0,79	40,4 $\pm$ 0,57
4	Tajriba guruhi	furazolidon + biosupervet neo	0,5 g/kg oziqa emga 0,5 ml/l suvga 7 kun	31,2 $\pm$ 0,74	31,4 $\pm$ 1,03*	34 $\pm$ 1,06*	36,4 $\pm$ 0,90	41 $\pm$ 0,79

Eslatma * $p < 0.05$

Spontan zararlangan kurkalar gistomonoziyning kimyoprofilaktikasida qo'llanilgan preparatlarning qondagi aspartataminoferaza (AsAT) ta'siri ($M \pm m$; Mkmol soat/l)

T/r	Guruhlar nomi	Qo'llanilgan preparatlar	Dozasi (oziqa yoki suv bilan)	Tajriba kunlari				
				3	5	10	15	20
1	Sog'lom nazorat guruhi	-	-	41,2±0,65	43,2±0,96	42,4±1,15	43,5±1,39*	44±1,36*
2	Kasal nazorat guruhi	-	-	39,6±1,03	37,5±1,08	34,6±0,57	33,8±1,29*	30±0,79
3	Tajriba guruhi	metronidazol + biosupervet neo	0,5 g/kg oziqa emga 0,5 ml/l suvga 7 kun	39±0,79	39,3±0,60	41,6±0,90	44±1,45*	44±0,79
4	Tajriba guruhi	furazolidon + biosupervet neo	0,5 g/kg oziqa emga 0,5 ml/l suvga 7 kun	38,6±0,57	39±0,79	40±0,79	41,2±0,96	42,8±1,19

Eslatma * $p < 0.05$

Spontan zararlangan kurkalar gistomonozinining kimyoprofilaktikasida qo'llanilgan preparatlarning qondagi glyukoza miqdoriga ta'siri ($M \pm m$; $Mmol/l$)

T/r	Guruhlar nomi	Qo'llanilgan preparatlar	Dozasi (oziqa yoki suv bilan)	Tajriba kunlari				
				3	5	10	15	20
1	Sog'lom nazorat guruhi	-	-	8,06±0,12	8,04±0,30*	8,2±0,25*	8,26±0,27*	8,66±0,30*
2	Kasal nazorat guruhi	-	-	9,33±0,13	11,44±0,30	16,96±0,59*	21±0,79*	22±0,79*
3	Tajriba guruhi	metronidazol + biosupervet neo	0,5 g/kg oziqa emga 0,5 ml/l suvga 7 kun	9,54±0,19	9,44±0,19	8,5±0,16	7,5±0,16	7,12±0,11
4	Tajriba guruhi	furazolidon + biosupervet neo	0,5 g/kg oziqa emga 0,5 ml/l suvga 7 kun	9,72±0,23	10,14±0,24	8,34±0,15	8,06±0,10	7,88±0,09

Eslatma * $p < 0.05$

Spontan zararlangan kurkalar gistomonoziyning kimyoproflaktikasida qo'llanilgan preparatlarning qondagi bilirubin miqdoriga ta'siri ($M \pm m$; $Mkmo/l$)

T/r	Guruhlar nomi	Qo'llanilgan preparatlar	Dozasi (oziqa yoki suv bilan)	Tajriba kunlari				
				3	5	10	15	20
1	Sog'lom nazorat guruhi	-	-	8,16 $\pm$ 0,12	8,46 $\pm$ 0,23	8,88 $\pm$ 0,10	7,44 $\pm$ 0,13	7,6 $\pm$ 0,25*
2	Kasal nazorat guruhi	-	-	10,06 $\pm$ 0,29	12,7 $\pm$ 0,41*	13,24 $\pm$ 0,25	14,06 $\pm$ 0,35	15,54 $\pm$ 0,48*
3	Tajriba guruhi	metronidazol + biosupervet neo	0,5 g/kg oziqa emga 0,5 ml/l suvga 7 kun	9,6 $\pm$ 0,30*	10,36 $\pm$ 0,29	9,92 $\pm$ 0,09	9,44 $\pm$ 0,13	8,12 $\pm$ 0,08
4	Tajriba guruhi	furazolidon + biosupervet neo	0,5 g/kg oziqa emga 0,5 ml/l suvga 7 kun	9,76 $\pm$ 0,11	10,38 $\pm$ 0,28	9,84 $\pm$ 0,07	9,54 $\pm$ 0,17	8,82 $\pm$ 0,12

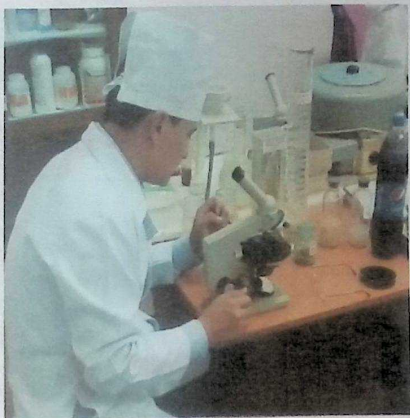
Eslatma * $p < 0.05$

Spontan zararlangan kurkalar gistomozining kimyoprofilaktikasida qo'llanilgan preparatlarning qondagi kalsiy miqdoriga ta'siri ($M \pm m$; Mmol/l)

T/r	Guruhlar nomi	Qo'llanilgan preparatlar	Dozasi (oziqa yoki suv bilan)	Tajribani tekshiruv kunlarida kalsiy (mmol/l) miqdori				
				3	5	10	15	20
1	Sog'lom nazorat guruhi	-	-	2,93±0,06	3,78±0,08	3,64±0,1	3,94±0,05	4,1±0,07
2	Kasal nazorat guruhi	-	-	2,68±0,08*	2,1±0,07*	2,0±0,07*	1,88±0,06*	1,78±0,06*
3	Tajriba guruhi	metronidazol + biosupervet neo	0,5 g/kg oziqa emga 0,5 ml/l suvga 7 kun	2,6±0,07*	2,87±0,08*	3,1±0,07	3,36±0,11*	4,03±0,06
4	Tajriba guruhi	furazolidon + biosupervet neo	0,5 g/kg oziqa emga 0,5 ml/l suvga 7 kun	2,68±0,08*	2,8±0,09*	2,9±0,07	3,12±0,08	3,3±0,07

Eslatma * $p < 0.05$

Kaprologik tekshirish jarayoni



Gistomonadalarning mikroskopik ko'rinishi



MUNDARIJA

	KIRISH.....	3
I BOB.	KURKA GELMINTOZLARI VA PROTOZOOZLARIGA UMUMIY TAVSIF.....	5
	Kurka gelmintozlari (umumiy ma'lumot).....	5
	Zamonaviy antigelmintik va antiparazitar vositalar.....	12
	Kurka askaridiozining biologiyasi, epizootologiyasi, patogenezi, klinik belgilari, diagnostikasi, davolash va oldini olish chora tadbirlari.....	21
	Kurka geterakidozi va rayetinozi haqida ma'lumotlar.....	25
	Kurka gistomonozi - etiologiyasi, epizootologiyasi, patogenezi, klinik belgilari, diagnostikasi, davolash va oldini olish.....	28
II BOB.	TADQIQOT MATERIALLARI VA USHLBRLRI.....	33
	Tadqiqot joyi, ob'ekti va usullari.....	33
III BOB	KURKA ASKARIDIOZINING EPIZOOTOLOGIIYASI, DIAGNOSTIKASI, DAVOLASH VA OLDINI OLISHDA YANGI ANTIGELMINTIKLARNI SAMARADORLIGI.....	41
	Kurka askaridiozining epizootologiyasi.....	41
	Kurka askaridiozini diagnostikasi.....	43
	Kurka askaridiozini davolashda panafenbni sinovdan o'tkazish.....	44
	Kurka askaridioziga qarshi alben granulyatning samaradorligi.....	47
IV BOB	KURKA GISTOMONozINI EPIZOOTOLOGIIYASI, DIAGNOSTIKASI, DAVOLASH VA OLDINI OLISH TADBIRLARINI TAKOMILLASHTIRISH.....	50
	Kurka gistomonozinining epizootologik xususiyatlari.....	50
	Kurka gistomonozini differetsial diagnostikasi.....	51
	Kurka gistomonozini davolashda furazolidon va metronidazol preparatlarining samaradorligi.....	55
	Kurka gistomonozini davolashda vitaminli komplekslarni samaradorligi.....	58
	Kurkalar gistomonozini davolashda qo'llanilgan preparatlarning qonning ayrim morfologik va biokimyoviy ko'rsatkichlariga ta'siri.....	64
	Kurka gelmintozlari va gistomonozida sinovdan o'tkazilgan preparatlarning iqtisodiy samaradorligi.....	81
	TADQIQOT NATIJALARI BO'YICHA MULOHAZALAR..	84
	XULOSALAR.....	94
	AMALIY TAVSIYALAR.....	96
	FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI.....	97
	ILOVALAR.....	109

B. S. Rustamov

**KURKA GELMINTOZLARI
VA PROTOZOOZLARINI DAVOLASH**

(monografiya)

Nashr-matbaa faoliyatini amalga oshirish uchun O'zbekiston Respublikasi
Prezidenti administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy
kommunikatsiyalar agentligi tomonidan 10.05.2024 y. № 273109
va 24.05.2024 y. № 283607-sonli tasdiqnomalar berilgan



Direktor
Muharrir
Tex. muharrir

J.Shukurov
L.Xoshimov
A.Umarov

ISBN: 978-9910-9180-7-0

8236



Bosishga ruxsat etildi 20.12.2024 yil.

Qog'oz bichimi 60x84 ¹/₁₆.

Times New Roman garniturası.

Shartli hisob tabog'i – 7,7. Nashriyot hisob tabog'i – 7,7

Adadi 30 nusxa. Buyurtma № 13

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi,
chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

Nashr matbaa markazida chop etildi.

Samarqand sh., Mirzo Ulug'bek k., 77

Tel. 93 359 70 98