

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIV TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI  
FARG'ONA DAVLAT UNIVERSITETI

**FarDU.  
ILMIY  
XABARLAR-**

1995-yildan nashr etiladi  
Yilda 6 marta chiqadi

4-2023

**НАУЧНЫЙ  
ВЕСТНИК.  
ФерГУ**

Издаётся с 1995 года  
Выходит 6 раз в год

**Gʻ.B.Samatov**

Akademik litseylar va oliy taʼlim muassasalarida kvant fizikasini izchillik tamoyili asosida oʻqitish..... 6

**G.A.Umarova**

Fizik masalalarni yechishda modellashtirish ishlarini amalga oshirish prinsiplari ..... 12

**M.T.Normuradov, K.T.Dovranov, K.T.Davranov, M.A.Davlatov**

Yupqa kremniy va kremniy oksidli plyonkalarni ftr tahlili ..... 20

## KIMYO

**A.A. Orazbayeva, B.S.Zakirov, B.X.Kucharov, M.B.Eshpulatova, Z.K.Djumanova**

Formalin-urotropin-mis sulfat sistemasining oʻzaro tasiri..... 28

**I.R.Asqarov, D.T.Xasanova**

Bugʻdoy asosida yangi oziq-ovqat qoʻshilmalari olish va ularning kimyoviy tarkibi ..... 32

**I.R. Asqarov, I.I. Xomidov**

*Ziziphus jujuba* oʻsimligi mevasining kimyoviy tarkibi va xalq tabobatida qoʻllanilishi ..... 36

**I.I.Achilov, M.M. Baltaeva**

Izobutilpiridin xloridni sellyuloza erituvchisi sifatida qoʻllashning ilmiy va amaliy jihatlari..... 41

**G.Q.Xoliqova, Q.Gʻ.Avezov, B.Sh.Ganiyev, Oʻ.M.Mardonov,**

Mochevina nitrat tuzi va nitrat kislotalar bilan qayta ishlangan fosforitlarining rentgen fazaviy tahlili ..... 44

**G.T.Abdullayeva, Z.B. Xosilova**

Mitoxondriya membranasi oʻtkazuvchanligiga oʻsimlik alkaloidlarining taʼsiri..... 50

**I.R.Asqarov, N.A.Razzakov**

Valeriyaning kimyoviy tarkibi va xalq tabobatidagi ahamiyati ..... 55

**R.A.Paygʻamov, Sh.M.Xoshimov, Gʻ.M.Ochilov, N.N.Raxmonaliyeva, I.D.Eshmetov**

Daraxt chiqindisi asosida olingan koʻmirlarda benzolga nisbatan adsorbsion faolligi oʻzgarishini oʻrganish ..... 58

**I.R.Asqarov, N.A.Razzakov**

Lavandaning kimyoviy tarkibi ..... 65

**I.R.Asqarov, N.A.Razzakov**

Dorivor oltin tomir oʻsimligining flavonoid tarkibi ..... 68

**I.R.Asqarov, Gʻ.Oʻ.Toʻychiev**

Jigʻildon qaynashi kasalligida qoʻllaniladigan dori vositalari va ularning kimyoviy tarkibi ..... 71

**I.R.Asqarov, M.Noibjonova**

Zubturum oʻsimligidan olingan “as-an” oziq-ovqat qoʻshilmasining antioksidant faolligini oʻrganish ..... 75

**A.X.Xaitbayev, S.S.Xaydarova**

Charophyceae tarkibidan alginatlar ajratib olish va xossalari oʻrganish ..... 80

**I.R.Asqarov, M.M.Moʻminjonov, Z.A.Kamalova**

Buyrak va siydik pufagi kasalliklarida ishlatiladigan ayrim sintetik dori vositalarining kimyoviy tarkibi ..... 90

**M.O.Rasulova, O.M.Nazarov**

Teri tarkibidagi mineral moddalarning miqdoriy tarkibini aniqlash ..... 94

## BIOLOGIYA

**I.I.Zokirov, B.A.Abduvaliyev**

Uy (xonaki) parrandalarning gelmintlari haqida ayrim maʼlumotlar..... 100

**Yo.Qayumova, D.E.Urmonova**

Oʻzbekiston eksklavlari–Shohimardon va Soʻx ixtiofaunalarining qiyosiy tahlili ..... 105

**M.R.Shermatov**

Tangachaqanotli hasharotlar (insecta: lepidoptera)arealining kengayib borishida muhit omillarining ahamiyati..... 110

## UY (XONAKI) PARRANDALARNING GELMINTLARI HAQIDA AYRIM MA'LUMOTLAR

## НЕКОТОРЫЕ СВЕДЕНИЯ О ГЕЛЬМИНТАХ ДОМАШНЕЙ ПТИЦЫ

## SOME INFORMATION ABOUT HELMINTS OF DOMESTIC POULTRY

Zokirov Islomjon Ilxomjonovich<sup>1</sup>, Abduvaliyev Bahtiyorjon Avazbekovich<sup>2</sup><sup>1</sup>Zokirov Islomjon Ilxomjonovich

— Farg'ona davlat universiteti, b.f.d., dotsent

<sup>2</sup>Abduvaliyev Bahtiyorjon Avazbekovich

— Farg'ona davlat universiteti tadqiqotchisi

**Annotatsiya**

Ushbu maqola uy (xonaki) parrandalarning gelmintlariga bag'ishlangan. Mazkur maqolada parranda gelmintlari haqidagi ilmiy adabiyotlar chuqur tahlil etilgan. Gelmintlarni o'rganish uslublari batafsil bayon etilgan. Parrandalarni gelmintoz kasalliklar bilan kasallanishini oldini olish hamda oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligiga ta'sirini kamaytirish uchun bir qator profilaktika choralarini amalga oshirish taklif etilgan. Xususan, parrandalarda gelmintlar keltirib chiqaradigan zararni minimallashtirish uchun muntazam monitoring, erta aniqlash va tegishli davolash yoki profilaktika choralarini ko'rish maqsadga muvofiq.

**Аннотация**

Данная статья посвящена гельминтам домашней птицы. В данной статье представлен углубленный анализ научной литературы по гельминтам домашней птицы. Подробно описаны методы изучения гельминтов. Предлагается реализовать ряд профилактических мероприятий с целью предотвращения заражения птицы глистными заболеваниями и снижения влияния на безопасность пищевой продукции. В частности, чтобы свести к минимуму ущерб, наносимый гельминтами домашней птице, желательны регулярный мониторинг, раннее выявление и соответствующее лечение или профилактические меры.

**Abstract**

This article is devoted to helminths of poultry. This article provides an in-depth analysis of the scientific literature on helminths in poultry. Methods for studying helminths are described in detail. It is proposed to implement a number of preventive measures in order to prevent infection of poultry with helminthic diseases and reduce the impact on food safety. In particular, to minimize the damage caused by helminths to poultry, regular monitoring, early detection and appropriate treatment or preventive measures are desirable.

**Kalit so'zlar:** uy parrandalari, gelmintlar, yovvoyi qushlar, askaridnoz, geterakidnoz, rayetinoz, gelmintokoprologik tekshirish.

**Ключевые слова:** домашняя птица, гельминты, дикие птицы, аскаридоз, гетерокидоз, райтиноз, гельминтокопрологическое обследование.

**Key words:** poultry, helminths, wild birds, ascariasis, heterokidosis, raytinosis, helmintocoprological examination.

**KIRISH**

Mamlakatimizda parrandachilik sohasining jadal sur'atlar bilan rivojlanib borishi aholining oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan talabini yanada to'laroq qondirishga qaratilgan oqilona yechimlardan biridir. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022–yildagi "Parrandachilik sohasini davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-281-sonli qarori ham bevosita soha rivoji uchun xizmat qiladi. Bugungi murakkab davrda oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashda parrandachilikni rivojlantirish muhim omil hisoblanadi.

Ushbu tarmoqning rivojlanib borishi, o'z navbatida, parrandalarni parvarishlashda ularning kasallik va parazitlardan muhofaza qilish borasidagi ilmiy-tadqiqotlarni yanada kengaytirishni taqozo etadi. Chunki, parrandalarning parvarish qilishdagi asosiy vazifa go'sht va tuxum mahsuldorligi ko'rsatkichlarini saqlab qolish va oshirish, shuningdek mahsulot tannarxini pasaytirish maqsadida ularni saqlash uchun maqbul sharoitlarni yaratishdan iborat. Parrandalarning ichak parazitlari parrandachilik sohasiga katta zarar yetkazadi, bu esa parrandalarning nobud bo'lishi, go'sht va tuxum mahsulotlarining kamayishi, go'shtning ozuqaviy sifatini pasayishi, davolash profilaktika va veterinariya–sanitariya tadbirlariga sarflanadigan xarajatlarning ortishidan iborat.

## BIOLOGIYA

Shundan kelib chiqqan holda, parranda gelmintlari haqida so'nggi ma'lumotlarni o'rganish, muammolarni aniqlash va kelgusi vazifalarni belgilash muhim ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi. Farg'ona viloyati sharoitida uy (xonaki) qushlari gelmintlarining faunasi va ekologiyasini o'rganish bo'yicha tadqiqotlar boshlandi [10].

**ADABIYOTLAR SHARHI**

Sog'liqni saqlash, veterinariya va zoolog olimlarning qayd etishicha, oziq-ovqat mahsulotlarining sifati va xavfsizligi bevosita gelmintlar faoliyatiga ham bog'liq bo'ladi. Jumladan, qator tadqiqotchilar mahsulot ifloslanishi, zoosenotik potensial, salomatlik uchun xavf, turli standartlarning qo'llanilishi borasida o'z fikr-mulohazalarini bildirib o'tganlar [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]. Gelmintlarning oziq-ovqat xavfsizligiga ta'siri bo'yicha mualliflarning ba'zi asosiy fikrlarni keltirib o'tish mumkin: go'sht va tuxumning ifloslanishi: gelmintozlar bilan kasallangan parrandalar parazit tuxumlari yoki lichinkalarini fekal (tezagi) orqali tashqi muxitga chiqaradi. Ushbu tuxum yoki lichinkalar tuxum va parranda go'shtining tashqi yuzasini ifloslantiradi hamda ushbu tur parazit bilan boshqa parranda va qushlarni zararlantirishiga, bu esa parazitlar kasallikning yanada kengroq tarqalishiga olib keladi.

Zoosenotik potensial: gelmintoz kasalliklar bilan kasallangan parranda go'shtini biokimyoviy va ozuqaviylik sifatlari o'zgaradi. Masalan, Ascaridia, Heterakis va Raillietina parazitlarining ayrim turlari kiradi. Gelmintoz kasalliklar bilan kasallangan parrandalarning sifatsiz mahsulotlarini sanitariya gigiyena qoidalariga rioya qilmasdan iste'mol qilish odamlarda immunitetiga qarab turli xil sog'liq muammolariga olib kelishi mumkin. Ular oshqozon-ichak traktining buzilishi, allergik reaksiyalar, anemiya va boshqa simtonlarni o'z ichiga oladi.

Qoidalar va standartlar: oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligi qoidalari, veterinariya va sanitariya gigiyena talablari va standartlari ko'plab mamlakatlarda parrandachilik mahsulotlarini xavfsizligining ma'lum mezonlariga javob berishini ta'minlash uchun mavjud. Masalan, ma'lum patogenlar va parazitlarning yo'qligi shular jumlasidandir. Ushbu standartlarni kuzatish va ularga rioya qilish parrandachilik mahsulotlarida gelmintlarning ifloslanishi bilan bog'liq xavflarni kamaytirishga yordam beradi.

**TADQIQOT USULLARI**

Gelmintlarni tekshirishda qo'llaniladigan ba'zi umumiy usullar quyidagilardan iborat:

Kuzatish usuli: klinik belgilarni kuzatish. Kasallikning xarakterli va sezilarli belgilari – nerv sistemasi faoliyatini buzilishi (paralij), ovqat hazm qilish organlari faoliyatining buzilishi, ich ketishi (gemmaqich ketishi), oriqlash, parlarning xurpayishi, yosh parrandalarning o'sishdan va rivojlanishdan orqada qolishi kunlik mahsulotning (tuxumni) kamayishi bilan ifodalanadi.

Fekal (tezak)ni tekshirish: gelmintokoprologik tekshirish fekalni tekshirish parrandalarda gelmint tuxumlari yoki lichinkalarini aniqlashning asosiy usuli hisoblanadi. Bu qushlar va parrandalardan yangi tezak namunalarini yig'ish va mavjud bo'lgan parazit tuxumlari yoki lichinkalarini topish va miqdorini aniqlash uchun mikroskopiyadan foydalanishni o'z ichiga oladi.

Nekropsiya: nekropsiya yoki o'limdan keyingi tekshirish, gelmintlarning joylashishi, miqdori va morfologik xususiyatlarini o'rganish uchun kasal parrandalarda o'tkaziladi. Bu katta yoshli parazit qurtlar yoki ularning lichinkalarini aniqlash uchun parrandaning oshqozon-ichak trakti yoki boshqa tegishli organlarini ehtiyotkorlik bilan ajratishni o'z ichiga oladi. Bu usul o'ziga xos gelmint turlarini va ularning xo'jayiniga ta'sirini aniqlashga yordam beradi.

Serologik va molekulyar usullar: serologik usullar, masalan, fermentga bog'liq immunosorbent tahlili (IFA) immunoferment tahlil gelmint invazyalariga javoban xo'jayin tomonidan ishlab chiqarilgan antikorlarni aniqlashi mumkin. Ushbu testlar gelmint invazyalari mavjudligini ko'rsatishi va umumiy ta'sirini baholashi mumkin. Polimeraza zanjiri reaksiyasi (PZR) kabi molekulyar usullardan yuqori sezuvchanlik va o'ziga xoslik bilan xo'jayin to'qimalarida yoki tezak namunalarida gelmint DNKsini aniqlash uchun foydalanish mumkin.

Ekspirimental usul: nazorat qilinadigan eksperimental invazyalar parazitning hayotiy siklini, patogenligini, o'zaro parazit-xo'jayin ta'sirini o'rganish va potensial davolash yoki nazorat choralarining samaradorligini baholash uchun parrandalarni gelmint lichinkalari yoki tuxumlarining ma'lum dozalari bilan yuqtirishni o'z ichiga oladi. Bu usul tadqiqotchilarga invazyaning rivojlanishini va uning xo'jayin organizmiga ta'sirini kuzatish imkonini beradi.

Gistopatologiya: gistopatologik tekshiruv gelmint parazitlari keltirib chiqaradigan strukturaviy o'zgarishlarni kuzatish uchun mikroskop ostida kasal qushlar va parrandalarning to'qimalari namunalarini tahlil qilishni o'z ichiga oladi. Bu kasallikning patologiyasini, to'qimalarning shikastlanish darajasini va parazitlarga xos immun reaksiyasini aniqlashga yordam beradi.

Antigelmintik samaradorlik testi: In vitro va in vivo testlar parrandalarda gelmint invazyalariga qarshi antigelmintik preparatlar yoki davolash usullarining samaradorligini baholash uchun o'tkaziladi. Ushbu testlar gelmintlarni preparatning turli konsentratsiyasiga ta'sir qilish va ularning tirik qolishi, harakatchanligi va tuxum ishlab chiqarishini kuzatishni o'z ichiga oladi. Bu tegishli dozani va davolanishning samaradorligini aniqlashga yordam beradi.

Epidemiologik tekshiruvlar: epidemiologik tadqiqotlar parranda populyatsiyalarida gelmintlarning tarqalishi, xavf omillari va yuqish shakllari to'g'risida ma'lumotlarni to'plashni o'z ichiga oladi. Buni dala tekshiruvlari, anketalar shaklidagi so'rovlar yoki boshqa tadqiqotlar va hisobotlar orqali amalga oshirish mumkin. Epidemiologik ma'lumotlar gelmint invazyalari dinamikasini o'rganishga va samarali qarshi kurash chora-tadbirlarini ishlab chiqishga yordam beradi.

Shuni ta'kidlash kerakki, bu usullar izlanuvchidan maxsus jihozlar, malaka va ko'nikmalarni talab qilishi mumkin. Tadqiqotchilar parranda va qushlar gelmintlari haqida keng qamrovli tushunchaga ega bo'lish va tegishli boshqaruv usullarini ishlab chiqish uchun ko'pincha bir nechta usullarni birlashtirishga to'g'ri keladi.

### **OLINGAN NATIJALAR VA ULARNING MUHOKAMASI**

Parrandalarni gelmintoz kasalliklar bilan kasallanishini oldini olish hamda oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligiga ta'sirini kamaytirish uchun bir qator profilaktika choralari amalga oshirish mumkin. Masalan:

Yaxshi qishloq xo'jaligi amaliyotlari: gelmint bilan ifloslanish xavfini kamaytirish uchun parrandachilik fermalarida, kichik xo'jaliklar va aholi xonodonlarida bioxavfsizlik choralari, chiqindilarni to'g'ri boshqarish (zararsizlantirish) va sanitariya qoidalari amaliyotini amalga oshirish.

Veterinariya nazorati: muntazam rejali profilaktik va diagnostik laboratoriya tekshiruvlari, parrandalarda gelmint invazyalarini tashxislash va davolash.

Aholining xabardorligi: parrandachilik bilan shug'ullanuvchilarni gelmintoz kasalliklar haqida, gelmint parazitlari xavfini kamaytirish haqida yetarli darajada ma'lumotga ega ekanligi.

Umuman olganda, to'g'ri gigiyenani ta'minlash, oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligi qoidalarga rioya qilish va samarali profilaktika chora-tadbirlarni amalga oshirishdan iborat.

Parrandalar gelmintlari dunyoning deyarli barcha mamlakatlarida uchraydi. Ushbu parazitlarning tarqalishi tabiiy iqlim sharoiti, parrandalarni parvarishlash, saqlash va mahalliy veterinariya sanitariya xavfsizlik choralari kabi omillarga qarab farq qilishi mumkin.

Parrandalarda gelmintoz kasalliklari qayd etilgan ayrim mintaqalar va mamlakatlarga to'xtalib o'tamiz. Jumladan:

Rivojlanayotgan mamlakatlar: masalan Osiyo va Janubiy Amerikaning bir qator davlatlari.

Afrikaning Sahroi Kabir qismi: Afrikaning Sahroi Kabir qismidagi bir qancha mamlakatlarda parranda gelmintlari Nigeriya, Efiopiya, Keniya, Gana va Tanzaniyada ro'yxatga olingan.

Janubiy Osiyo: Parrandalarda gelmintoz kasalliklar Hindiston, Bangladej, Pokiston va Nepal kabi mamlakatlarda ham qayd etilgan.

Janubi-Sharqiy Osiyo: janubi-sharqiy Osiyo mamlakatlari, jumladan, Vyetnam, Tailand, Indoneziya va Filippinda parranda gelmintlari qayd etilgan.

Lotin Amerikasi: Parrandalarda gelmintoz kasalliklar Lotin Amerikasidagi turli mamlakatlarda, jumladan, Braziliya, Meksika, Kolumbiya, Peru va Argentinada ro'yxatga olingan.

Yevropa va Shimoliy Amerika: parranda gelmint invazyalari odatda Yevropa va Shimoliy Amerikadagi intensiv tijorat ishlab chiqarish tizimlarida yaxshi boshqarilsa-da, sporadik holatlar hali ham sodir bo'lishi saqlanib qolgan, ayniqsa hovlida yoki erkin tarzda yuradigan parranda galalarida bu holat ko'p kuzatiladi.

Shuni ta'kidlash kerakki, gelmintoz kasalliklarning paydo bo'lishi va tarqalishi muayyan hududlarga, parrandalarni parvarishlash, saqlash, oziqlantirish va boshqa mahalliy omillarga qarab, mamlakatlarda ham farq qilishi mumkin.

## BIOLOGIYA

Parrandalar gelmintlarni o'rganish uchun bir necha usullardan foydalanish mumkin. Ushbu usullar parazitlarning turli jihatlarini, jumladan, ularning turini aniqlash, rivojlanishi, hayotiy sikllari, tarqalishi, patogenezi, davolash va oldini olish choralarini o'rganishga qaratilgan.

Parrandalarda uchraydigan asosiy gelmint turlari haqida ma'lumotlar quyida keltirilgan:

Yumaloq chuvalchanglar (nematodalar): parrandalarning bir nechta turlari, jumladan *Ascaridia galli* (katta yumaloq chuvalchang), *Heterakis gallinarum* (ko'r ichak qurti) va *Capillaria* spp. (soch qurti). Yumaloq qurtlar, ovqat hazm qilish tizimida yashab parazitlik qiladi, ular parrandalarning ishtaxasi pasayishiga, o'sish va rivojlanishdan qolishiga, mahsuldorlikning pasayishiga, diareya, oriqlash va hatto og'ir xolatlarda o'limga ham olib keladi.

Tasmasimon chuvalchanglar (Cestodes): parrandalarning ushbu parazitlari orasida *Raillietina* spp., *Davainea* spp. va *Choanotaenia* spp. keng tarqalgan. Bu gelmintlar ichaklarda yashab parazitlik qiladi. Ishtaxaning pasayishi, o'sish rivojlanishdan orqada qolish, zaiflik, hazm tizimida ozuqa moddalarining so'rilishini buzilishi bilan nomoyon bo'ladi. Lenta shaklidagi gelmintlar ko'pincha fekalda (axlatda) parazit segmentlarining mavjudligi bilan tavsiflanadi.

Gapeworms (*Syngamus trachea*): Gapeworms – bu parrandalarning nafas olish yo'llarini, birinchi navbatda, traxeya va bronxlarni zararlaydigan qizil-jigarrang parazitlar. Invazyalangan qushlar nafas olishni qiyinlashishi, yo'tal, aksirish va faollikni pasayishi bilan namoyon bo'ladi. Og'ir hollarda parazit parrandalarning o'limiga olib kelishi mumkin.

Yassi (ip) chuvalchanglar (*Strongyloides avium*): parrandalarning ingichka ichaklarida yashab parazitlik qiladigan mayda, ipsimon parazitlardir. Ular diareya, oriqlash, o'sish rivojlanishdan orqada qolish va umumiy zaiflikka olib kelishi mumkin.

Parrandalarda gelmintoz kasalliklarni aniqlash, davolash va kasallikning tarqalishini oldini olishda kompleks chora-tadbirlar rejasini amalga oshirishni o'z ichiga oladi, jumladan:

parranda go'shtini va jihozlarini muntazam tozalash va dezinfeksiya qilish.

parrandaxonalarda chiqindilarni to'g'ri boshqarish va go'ngni zararsizlantirish, olib tashlash. toza va gigiyenik ichimlik suvi bilan ta'minlash.

Veterinariya nazorati ostida antigelmintik dori vositalari bilan (degelmintizatsiya) davolash chora-tadbirlarini o'tkazish.

To'g'ri tashxis, davolash usullari va parrandachilik xo'jaliklarida parazitlarga qarshi samarali kurash dasturlarini amalga oshirish bo'yicha maslahat olish uchun veterinar yoki parranda bo'yicha mutaxassis bilan maslahatlashish muhimdir.

Qayd etilgan gelmintlar orasida yumaloq chuvalchang *Ascaridia galli* keng tarqalgan tur hisoblanadi. U butun dunyo bo'ylab tarqalgan va odatda turli mintaqalardagi parrandachilik fermalarida uchraydi.

Adabiyot ma'lumotlariga ko'ra *Ascaridia galli*dan tashqari, yana bir qancha boshqa parazitlar ham parrandalar orasida keng tarqalgan. Mana bir nechta misollar:

*Eimeria* spp.: *eimeria* turlari koksidiy bir xujayrali sodda parazitlar bo'lib, turli hayvonlar, jumladan, parrandalarda keng tarqalgan ichak kasalligi bo'lgan koksidiyozni keltirib chiqaradi. Turli xil *Eimeria* turlari keng tarqalgan va ularni butun dunyo bo'ylab kichik parrandachilik xo'jaliklari hamda yirik parranda fermalarida qayd etilgan. Koksidiyoz kasalligi parrandalarni yer (pol)da boqilganda ko'plab uchraydi.

*Hymenolepis* spp.: *Hymenolepis nana* va *Hymenolepis diminuta* odamlar va kemiruvchilarga yuqtiruvchi tasmasimon chuvalchanglardir. Ular global tarqalishga ega va vaqti-vaqti bilan parrandalarda qayd etib turiladi.

Shuni ta'kidlash kerakki, gelmintlarning tarqalishiga iqlim, geografiya va oraliq yoki asosiy xo'jayin organizmi ta'sir ko'rsatishi mumkin. Yuqorida keltirilgan misollar ba'zi gelmintlarni keng tarqalganligini ifodalaydi, ammo turli mintaqalarda keng tarqalgan bo'lishi mumkin bo'lgan ko'plab boshqa turlar ham mavjud.

Parranda organizmiga gelmintlarning ta'siri invaziyaning turi, miqdori kabi bir qancha omillarga bog'liq bo'ladi. Gelmintlarning parrandalarga yetkazadigan zararining umumiy tavsiflari quyidagilardan iborat:

O'sish va rivojlanishning pasayishi: gelmintlar parrandalarning o'sishi va rivojlanishiga zarar yetkazishi mumkin. Ovqat hazm qilish traktida yashovchi parazitlar ozuqa moddalari uchun xo'jayin

organizm bilan raqobatlashadi, bu ozuqa samaradorligining pasayishiga, vazn kamayishiga va o'sishning sekinlashishiga olib keladi. Bu parrandachilikda sezilarli iqtisodiy ta'sir ko'rsatadi.

Tuxum mahsulotdorligining kamayishi: parrandalarda gelmint invaziyalari tuxum ishlab chiqarishni kamaytirishga olib keladi. Gelmintlar parranda organizmida tekinxo'rlik qilib oziqlanish bilan bir vaqtda o'zidan ajratmalar ham chiqaradi. Bu esa parrandaning organ tizimlari va reproduktiv organlariga zarar yetkazib, parrandalarning tuxum qo'yishini pasayishiga olib keladi. Invaziyalangan qushlar sifatsiz yoki g'ayritabiiy qobiq shakllanishi bilan tuxum qo'yishi ham mumkin.

Ovqat hazm qilish tizimining buzilishi: ovqat hazm qilish tizimida yashaydigan gelmintlar parrandalarda turli xil ovqat hazm qilish kasalliklarini keltirib chiqarishi mumkin. Bunga diareya, fekdagi shilliq yoki qon, ozuqa moddalarining so'rilishining buzilishi kiradi. Ovqat hazm qilish tizimining buzilishi ozuqadan noto'g'ri foydalanishga, ozuqa moddalarining yetishmasligiga va umumiy zaiflikka olib kelishi mumkin.

Nafas olish muammolari: ba'zi gelmintlar, masalan, *Syngamus trachea* parrandalarning nafas olish yo'llariga yuqishi mumkin. Ular nafas olish yo'llarining tirnash xususiyati, yallig'lanishi va tiqilib qolishiga olib keladi, natijada nafas olish qiyinlashadi. Kasallangan qushlar nafas qisilishi (asfeksiya), yo'talishi, aksirishi va faollikni kamaytirishi mumkin.

Anemiya va zaiflik: qon bilan oziqlanadigan gelmintlar parrandalarda anemiyaga olib kelishi mumkin. Bu qizil qon hujayralari soni va gemoglobin darajasining pasayishiga olib keladi.

Immunitet tanqisligi holati: gelmintlarning xo'jayin organizmida uzoq yashashi parrandalarning immunitetini zaiflashtiradi hamda ularni boshqa ichki yuqumsiz hamda yuqumli infeksiyon kasalliklarga ko'proq moyil qiladi. Bu parranda va qushlarning umumiy salomatligi va mahsuldorligiga yanada ta'sir qilishi mumkin.

#### XULOSA

Shuni ta'kidlash kerakki, alomatlar o'ziga xos gelmint turlariga, invaziya darajasiga, parranda va qushlarning individual immunitetiga qarab farq qilishi mumkin. Parrandalarda gelmintlar keltirib chiqaradigan zararni minimallashtirish uchun muntazam monitoring, erta aniqlash va tegishli davolash yoki profilaktika choralarini ko'rish maqsadga muvofiq.

#### ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Дубинина М.Н. Паразитологические исследования птиц. Л. Наука. 1972. -С. 3-25.
2. Султанов М.А. Гельминты птиц Узбекистана. – Ташкент, 1963. – 468 с.3. Chapman, H. D. (2016). Biochemical, genetic, and applied aspects of drug resistance in *Eimeria* parasites of the fowl. *Avian Pathology*, 45(3), 297-309.
4. Hafeez, M. A., & Iqbal, Z. (2015). Strategies for the control of helminth parasites in organic laying hen systems. *World's Poultry Science Journal*, 71(4), 699-712.
5. Jabbar, A., Campbell, B. E., Charles, J. A., & Gasser, R. B. (2018). First report of benzimidazole resistance in a poultry nematode in Australia. *Veterinary Parasitology: Regional Studies and Reports*, 14, 46-49.
6. McDougald, L. R. (2008). Coccidiosis in poultry: a review of recent oziq o'research. *Poultry Science*, 87(4), 663-666.
7. Rajput, Z. I., Hu, S. H., Arij, A. G., Habib, M., & Khalid, M. (2020). The global impact of poultry diseases on agriculture: a serious concern for sustainable poultry production and public health. *Sustainable Agriculture Reviews*, 43, 1-63.
8. Sharun, K., Tiwari, R., Iqbal, M., & Dhama, K. (2020). Emerging and re-emerging poultry infectious diseases: Current scenario, challenges, and prevention strategies. *Journal of Experimental Biology and Agricultural Sciences*, 8(SPL. 2), S98-S116.
9. Soulsby, E. J. L. (2016). *Helminths, Arthropods, and Protozoa of Domesticated Animals* (9th Edition). Academic Press.
10. Zokirov I.I., Abduvaliyev B.A. Farg'ona tumaninining yovvoyi qushlari va uy parrandalarida ko'p uchraydigan gelmintlar haqida // International scientific journal science and innovation. Special issue "Actual issues of agricultural development: Problems and solutions", June 2023. 72-74 b.