

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

FARG'ONA DAVLAT UNIVERSITETI

**FarDU.  
ILMIY  
XABARLAR**

1995-yildan nashr etiladi  
Yilda 6 marta chiqadi

**2024/3-SON  
ILOVA TO'PLAM**

**НАУЧНЫЙ  
ВЕСТНИК.  
ФерГУ**

Издаётся с 1995 года  
Выходит 6 раз в год

<b>M.R.Shermatov, B.D.Abdikaxorov</b>	
Zararkunanda tangachaqanotlilar populyatsiya zichligini monitoring qilish uslublari .....	333
<b>M.R.Shermatov</b>	
Farg'ona vodiysi agroekotizimlari metall tusli tunlamlari (Lepidoptera, Noctuidae, Plusiinae) .....	338
<b>B.M.Sheraliyev</b>	
Dukentsoy daryosi ixtiofaunasining hozirgi tur tarkibi .....	343
<b>B.Sh.Sheraliyev, O.S.Azamov, M.M.Raxmonov, Sh.A.Xalimov</b>	
Isfayramsoy daryosi quyi oqimi ixtiofaunasining hozirgi tur tarkibi .....	347
<b>E.X.Najmiddinov, X.Z.To'ychiyeva</b>	
Farg'ona vodiysi suv omborlarida uchraydigan baliqlar gelmintofaunasi .....	353
<b>E.X.Najmiddinov</b>	
Farg'ona vodiysi baliqchilik xo'jaliklarida yetishtiriladigan baliqlar gelmentofaunasi.....	357
<b>E.X.Najmiddinov</b>	
Oq do'ngpeshona balig'i gelmintoz kasalliklariga qarshi antigelmintik preparallarni qo'llash usullari .....	360
<b>M.M.Yunusov, M.M.Abdusalimova</b>	
Shiralarning qishki tinim holati.....	363
<b>M.M.Yunusov, M.M.Abdusalimova</b>	
Shiralar biologiyasidagi o'ziga xos xususiyatlari .....	366
<b>M.M.Raxmonov, O.S.Azamov, B.M.Sheraliyev</b>	
Shohimardonsoy-Marg'ilonsoy daryosi ixtiofaunasining (Teleostei: Actinopterygii) yangilangan turlar ro'yxati va muhofaza maqomi.....	371
<b>M.A.Axmadjonova</b>	
<i>Lixus bardanae</i> J.C.Fabricius, 1787 (Coleoptera: Curculionidae) turining Farg'ona vodiysida tarqalishi haqida .....	377
<b>Sh.A.Xalimov, A.M.Inomov, B.M.Sheraliyev</b>	
Farg'ona viloyati zovurlarida uchrovchi <i>Triplophysa strauchii</i> (Kessler, 1874) ning uzunlik va og'irlik munosabatlari .....	381
<b>Sh.A.Xalimov</b>	
Farg'ona vodiysi suv havzalarida uchrovchi <i>Triplophysa strauchii</i> (Kessler, 1874) ning tarqalishi va geoaxborot ma'lumotlari .....	387
<b>Sh.B.Yo'ldashev</b>	
O'zbekiston gerpetofaunasining tur tarkibi .....	393
<b>Ahmadjonova Sadoqatxon, S.A.Adxamova</b>	
Markaziy Farg'ona hududida tarqalgan o'rgimchak turlarining sistematik tahlili va ro'yxati .....	399
<b>S.Sh.Axmadjonova</b>	
Ayrim ov to'ri hosil qilmaydigan o'rgimchak oilalarining biologik xususiyatlari.....	403
<b>S.Sh.Axmadjonova</b>	
Spilberger – xanin testi orqali talabalarning nerv zo'riqishlarini aniqlash .....	407
<b>B.X.Baxromova</b>	
Farg'ona vodiysi o'rgimchaklarining molekulyar identifikatsiyasi natijalari .....	411
<b>B.X.Baxromova</b>	
O'rgimchak turlarini aniqlashda tutqich to'rlarini ahamiyati .....	417
<b>B.X.Baxromova, N.G'.Odilova</b>	
Farg'ona vodiysida uchrovchi o'rgimchak oilalaridan Thomisidae oilasiga kiruvchi muhim turlarning biologiyasi .....	422
<b>E.A.Botirov</b>	
<i>Catocala elocata</i> (Esper, 1788) kapalagining (Lepidoptera: Eribidae) morfologiyasi va bioekologik xususiyatlari .....	427
<b>E.A.Botirov</b>	
<i>Arctia caja</i> (Linnaeus, 1758) kapalagining (Lepidoptera: Eribidae) morfologiyasi va bioekologik xususiyatlari .....	430
<b>S.M.Isag'aliyeva</b>	
Tabiiy fanlarda funksional topshiriqlar .....	434



UO'K: 639.3:597:595.1:615.322

**OQ DO'NGPESHONA BALIG'I GELMINTOZ KASALLIKLARIGA QARSHI  
ANTIGELMINTIK PREPARALLARNI QO'LLASH USULLARI****СПОСОБЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОТИВОГЛИСТНЫХ ПРЕПАРАТОВ ПРИ  
ЗАБОЛЕВАНИЯХ ГЕЛЬМИНТОЗОМ БЕЛОГО ТОЛСТОЛОБИКА****PATTERNS OF USE OF ANTHELMINTIC DRUGS IN HELMINTHIC DISEASES OF  
WHITEFIN SOLE****Najmiddinov Eldorjon Xalilovich** 

Farg'ona davlat universiteti Zoologiya va umumiy biologiya kafedrası v.b. dotsent, biologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD).

**Annotatsiya**

Dunyo miqyosida aholini go'sht maxsulotlariga talabini qondirish dolzarb muommolardan biri sanaladi. Shundan kelib Respublikamizda chorvachilik, ayniqsa baliqchilikni rivojlantirish bo'yicha islohatlar amalga oshirilmoqda. Lekin baliqlardan yuqori maxsulotlik olishga jiddiy to'sqinlik qilayotgan omillardan biri parazitlardir. Baliq parazitlari orasida gelmintlar asosiy o'rinni egallaydi. Shundan kelib chiqib, baliq kasalliklarni keltirib chiqaradigan gelmintlarga qarshi antigelmintik preparatlarni qo'llash muhim xisoblanadi. Tadqiqot davomida ligulidoz kasalligini qo'zg'atuvchisi –*Ligula intestinalis* sestodasining lichinka plerocerkariyari xisoblanadi. Baliq parazitlariga qarshi antigelmintik preparatlarni sinash jarayonida. Oq do'ngpeshona baliq'ining oshqozon-ichak sestodozi kasalliklariga qarshi dori preparatlarining biologik samaradorligini aniqlashda mebendazol (10 %), fenmendazol (22 %) va alben (20 %) antigelmintik preparatlaridan foydalanildi.

**Аннотация**

В мировом масштабе удовлетворение спроса населения на мясные продукты считается одной из самых актуальных задач. Исходя из этого, в нашей Республике проводятся реформы по развитию животноводства, особенно рыболовства. Но одним из факторов, серьезно препятствующих получению высокой продуктивности от рыбы, являются паразиты. Гельминты занимают основное место среди паразитов рыб. Из этого следует, что в отношении рыбы важно использовать противоглистные препараты против гельминтов, вызывающих заболевания. В ходе исследования охарактеризованы личинки плероцеркария возбудителя заболевания лигулидоз – цестоды *Ligula intestinalis*. В процессе испытания противоглистных препаратов против паразитов рыб. Противоглистные препараты мебендазол (10 %), фенмендазол (22 %) и Альбен (20 %) были использованы для определения биологической эффективности препаратов против желудочно-кишечных цестодозов рыб-белого толстолобика.

**Absract**

Globally, satisfying the population's demand for meat products is considered one of the most urgent tasks. Based on this, reforms are being carried out in our Republic to develop animal husbandry, especially fisheries. But one of the factors seriously hindering high productivity from fish is parasites. Helminths occupy the main place among the parasites of fish. It follows that it is important to use anthelmintic drugs against disease-causing helminths in fish. The study characterised the plerocercaria larvae of the causative agent of the disease Ligulidosis, the cestode *Ligula intestinalis*. In a trial of anthelmintic drugs against fish parasites. Anthelmintic drugs mebendazole (10 %), fenmendazole (22 %) and Alben (20 %) were used to determine the biological efficacy of the drugs against gastrointestinal cestodosis of white-fleshed silverfish.

**Kalit so'zlar:** Parazitlar faunasi, gelment, preparate, dori preparati, ligulidoz, leroserkarioz.**Ключевые слова:** Паразитофауна, Гельминт, препарат, Лекарственное средство, лигулидоз, леросеркариоз.**Key words:** Parasitofauna, Helminth, preparation, Drug, Ligulidosis, Lerosercariasis.**KIRISH**

Jahon miqyosida aholi sonining oshib borayotganligi o'z navbatida ularni, oziq-ovqatga, hususan baliq maxsulotlariga bo'lgan talabini ham tobora ortishiga olib kelmoqda. Respublikamizda baliqchilik fermer xo'jaliklarida va yetishtiriladigan baliq maxsulotlari aholini oqsilga boy sifatli oziq-ovqat maxsuloti sifatida balki, tibbiyot hamda qishloq xo'jaligi ehtiyojlarini

## BIOLOGIYA

qondirish uchun xizmat qilmoqda. Xususan, Respublikamizda baliq resurslaridan samarali foydalanish tizimini yaratish va istemol bozorini to'ldirish masalasi muhim ahamiyatga ega. Lekin suv havzalaridan samarali foydalanish bilan bevosita bog'liq antropogen ta'sirning kuchayib borayotganligi, ekotizmlarda sifat va miqdoriy o'zgarishlar sodir bo'lishiga olib kelmoqda. Bu o'zganishlarni keltirib chiqaruvchi parazitlar, asosan gelmintlar baliqlarni ko'plab kasallanishiga, ulardan yuqori maxsuldorlik olishga jiddiy ta'sirini o'tkazmoqda. Shundan kelib kelib chiqib, Respublikamiz baliqchilik fermer xo'jaliklarida yetishtirilayotgan aholining asosiy iste'mol qiladigan maxsuloti bo'lgan Oq do'ngpeshona balig'iga jiddiy zarar yetkazadigan gelmintlarga qarshi antigelmintik dori preparatlarini qo'llash bugungi kunning dolzarb masalalaridan biridir.

Bugungi kunda baliq yetishtirishning zamonaviy, intensiv shakllari esa baliqlarning zahiralash tezligini ta'minlaydi. Bu esa ularning yaqin aloqasini va shuning uchun har-xil kasalliklarning tarqalishiga qulay sharoit yaratadi. Baliq xovuzlarning tabiiy ozuqa bazasini ko'paytirish bo'yicha amalga oshirilayotgan chora-tadbirlar gelmintlarning oraliq xo'jayini bo'lgan molyuskalar, qisqichbaqalar sonining keskin ko'payishiga sabab bo'lib, baliq xo'jaliklariga jiddiy zarar yetkazmoqda. Shu bilan bir qatorda baliqchilik xo'jaliklarida yetishtirilayotgan baliqlarning gelmintlar ta'siri natijasida baliqlarning o'limi nisbatan kam uchrasada, lekin baliqlarning o'sish sur'atlari keskin kamayadi, ozuqa samarasiz sarflanadi va maxsulot sifat ko'rsatkichi yomonlashadi, bu esa baliq xo'jaliklariga jiddiy iqtisodiy zarar keltiradi.

Xozirgi kunga kelib, gelmintozlarga qarshi antigelmintik dorilarning ko'p va arzonligi bilan xarakterlidir. Biroq zamonaviy antigelmintik dorilarni sinchikovlik bilan batafsil o'rganib chiqib, bir qancha umidsiz xulosalar chiqarish mumkin. Bu dorilar orasida zamonaviy, havfsizlik talablariga javob beradigan, yuqori samarali va arzon dorilar kam uchraydi. Tadqiqotchi Yershovaning ma'lumotiga ko'ra, fenomiks dori preparati karp baliqlarida uchraydigan sestodozlar (botritsefalyoz va kavioz) parazitlariga qarshi qo'llanishining biologik samaradorligi 83-100% ni, Alben dori preparati esa 69-80% ni tashkil qilganligi aniqlanlangan.

**ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA**

O'zbekistondagi baliq parazitlarini o'rganish dastlab Orol dengizida olib borilgan, 1874 yildan hozirga qadar hayvonot olamining 8 tipiga taalluqli 364 tur baliq parazitlari ro'yxatga olinib, ilmiy ishlarda umumlashtirilgan (A.Agapova, A.P.Markevich, S.O.Osmanov, A.O.Urazboyev, G.B Allamuratovalarning turlar dominantligi jihatidan eng ommaviy guruhlardan knidosporidiyalalar va monogeneyalar ta'kidlangan).

Sirdaryoning o'rta oqimida ko'plab tadqiqotlarni F.E. Safarova ma'lumotlari bo'yicha, parazitlarning umumiy Invazyalanish Ekstensivligi (IE) ko'rsatkichi juda yuqori - 95.8-100% ni tashkil qiladi [4].

Ushbu tajribada Farg'ona vodiysi sharoitida baliqchilik fermer xo'jaliklarida keng tarqalgan baliqlar ligulidoziga qarshi yuqori samaradorlikka ega bo'lgan antigelmintik dori preparatlarini qo'llashdan iborat. Tadqiqotlarimiz davomida ligulidoz kasalligini qo'zg'atuvchisi –*Ligula intestinalis* sestodasining lichinka plerotserkariylari xisoblanadi. Baliq parazitlariga qarshi antigelmintik preparatlarni sinash jarayonida, oq do'ngpeshona balig'ining oshqozon-ichak sestodozi kasalliklariga qarshi dori preparatlarining biologik samaradorligini aniqlashda mebendazol (10 %), fenmendazol (22 %) va alben (20 %) antigelmintik preparatlaridan foydalanildi.

O'tkazilgan tajriba 2021-yil 3-15-may kunlari Farg'ona viloyati Beshariq tumani "Solijon Norbo'tayev" baliqchilik xo'jaligida yetishtirilayotgan 200 dona oq do'ngpeshona baliqlari ajratib olinib, ushbu olingan baliqlar alohida-alohida xovuzlarda saqlanib oshqozon-ichak sestodozi (*Ligula intestinalis*)ga qarshi quyidagi dorilar qo'llandi: mebendazol (10%), febendazol eritmasi (22%), alben (20 %) dori preparatlari qo'llandi. Tajriba 4 ta guruhga bo'lingan holatda olib borildi. Bunda 1,2,3-guruhlar tajriba guruhlar va 4-guruh esa nazorat guruhi sifatida qoldirildi. Tajriba guruhidagi baliqlarni tanlashda, suv ustida suzib yurgan, qorin qismi kattalashgan baliqlar tanlab olindi, so'ng har bir guruhga 50 tadan baliqlar olinib, ularning vazni, yoshi va tana uzunligi aniqlandi. Tajriba va nazorat guruhidagi baliqlar mayda to'r bilan o'ralgan hovuzlarga joylashtirildi.

Mazkur tajriba ligulidozga chalingan oq do'ngpeshona baliqlarga mebendazol (10%), febendazol eritmasi (22%), alben (20 %) dori preparatlari berilgandan so'ng 5 kun o'tib tajriba va nazorat guruhdagi baliqlardan 20 donasi to'liq ko'rib chiqish usuli orqali tekshirildi.

## 1– jadval

Farg'ona viloyati Beshariq tumani "Solijon Norbo'tayev" baliqchilik xo'jaligida boqilayotgan baliqlar ligulidoziga qarshi dori preparatlarining samaradorligini aniqlash, (M(m))

Tajriba dagi baliqlar guruhi	Dorilar (doza 1kg ozuqaga 20 ml)	Tajribadagi baliqlarning			Zararlangan baliqlar	20 ta baliqni to'lik gelmintologik yorib ko'rish natijasida (EI%, II nusxada)		Samaradorligi (%)
		Soni	Yoshi	Og'irligi (gr)		Davolashdan oldin	Davolashdan keyin	
1	Mebendazol(10%)	100	1	42±3	100	85 (3-37)	30 (1-7)	70
2	Fenbendazol(22%)	100	1	45±4	100	90 (2-23)	20 (1-5)	80
3	Alben (20%)	100	1	41±5	100	80 (5-31)	5 (2)	95
4	Nazarot	100	1	40±4	100	75 (2-27)	75 (3-43)	0

Mazkur tajribada sestodozlar ichida keng tarqalgan ligulidoz kasalligi bilan zararlangan baliqarga mebendazol (10%), fenbendazol (22%), alben (20%) preparatlari berilganidan 10 kun o'tganidan keyin, tajriba va nazorat guruhidagi baliqlar fekaliysi tekshirildi. Olingan natijalar 1–jadvalda keltirilgan.

#### NATIJA VA MUXOKAMA

Jumladan, mebendazol preparatining bir marta foydalanilishidan keyin samaradorlik qiymati 70%, fenbendazol preparati uchun – 80% va alben preparati uchun esa – 95% ga tengligi aniqlandi. Nazorat guruhida barcha hayvonlarda invaziya holati o'zgarishsiz qoldi. Shunday qilib, butun tajriba davomida 20 ta baliqni to'liq yorib ko'rish natijasida tajribadan oldin o'rtacha EI -85%, II -2-37 nus. ni tashkil etgan bo'lsa, tajribadan keyin esa EI -18,3%, II 1-7 nus. ni tashkil qilishi aniqlandi.

Shunday qilib, olib borilgan tadqiqot natijalariga ko'ra, baliqlarni parazitini hisoblangan *Ligula intestinalis* turi uchun alben (20%) dori preparati yaxshi samara berganligi aniqlandi.

#### XULOSA

Tajribadan kelib chiqib, Respublikamizda baliqchilik fermer xo'jaliklarida oq do'ngpeshona baliqlarining ligulidoz kasalliklariga qarshi Alben (20%) preparatining qo'llash, ligulidoz kasalligini oldini olish uchun samarali ekanligi aniqlandi.

#### ADABIYOTLAR RO'YXATI

- O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi PF- 80 son Yangi O'zbekiston Taraqqiyot strategiyasi to'g'risida" Farmoni.
- O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 1 maydagi PQ-2939 son Baliqchilik tarmog'ini boshqarish tizimini takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida» Qarori.
- Skachkov D.P., Kochetkov P.P., Puxovskiy Yu.A., Orlov V.T. Primeneniye ikrosala v ponijennyx dozax protiv botriferfalyoza karpov v sadkovom xozyaystve. 2009, 451-454 str.
- Safarova F.E. O'zbekistonning shimoli-sharqiy suv havzalaridagi Cyprinidae oilasi baliqlarining gelmintlari: Biol. fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) diss. avtoreferati. Toshkent, 2017. 28 b.
- Yershova T.A., Gavrilin K.V., Puxovskiy Yu.A., Bendryshev A.A. Effektivnost fenomiksa pri syestodozax karpovyx ryb i sroki yego vyvedeniya iz organizma ryb. Rossiyskiy parazitologicheskij jurnal, 2010. St. 1-5.