

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

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



UO'K: 597:595.1:591.9

**FARG'ONA VODIYSI SUV OMBORLARIDA UCHRAYDIGAN BALIQLAR
GELMINTOFAUNASI****ГЕЛЬМИНТОФАУНА РЫБ ОБИТАЮЩИХ В ВОДОХРАНИЛИЩАХ ФЕРГАНСКОЙ
ДОЛИНЫ****HELMINTH FAUNA OF FISH INHABITING RESERVOIRS OF FERGANA VALLEY****Najmiddinov Eldorjon Xalilovich¹** ¹Farg'ona davlat universiteti biologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori PhD, dotsent**To'ychiyeva Xilola Zokirjon qizi²**²Farg'ona davlat universiteti sirtqi bo'lim, aniq va tabiiy fanlar o'qituvchi**Annotatsiya**

Bugungi kunda aholi sonining ko'payib borayotganligi, ularni go'sht maxsulotlariga bo'lgan talabini ortib borishiga olib kelmoqda. Oqsilga boy oziq-ovqat maxsulotlarini orasida baliq maxsulotlari alohida o'rinni egallaydi. Shundan kelib chiqib baliqlardan yuqori maxsulordlik olish va ularni turli xil kasalliklardan ximoya qilish muhim ahamiyat kasb etmoqda. Farg'ona vodiysi suv omborlarida yetishtirilayotgan baliqlarni tadqiq etish orqali kasalliklarni, baliqlarga zarar keltirayotgan gelmintlarni tur tarkibini o'rganish, zarar keltirish xususiyatlarini aniqlash asosiy maqsad qilib qo'yilgan. Tadqiqot davomida baliqlarda zarar keltirayotgan sestodalarni 1 ta sinf, 2 ta turkum, 3 ta oila, 3 ta avlod, 3 ta turi topilib ularni zarar keltirish darajali o'rganildi.

Аннотация

Растущее число жителей планеты приводит к увеличению спроса на мясные продукты. Среди продуктов питания, богатых белком, особое место занимают рыбные продукты. Именно поэтому становится важным добиться от рыб высокого уровня продукции и ещё важно то, что нужно защищать рыб от различных заболеваний. Основная цель - изучить видовой состав гельминтов, которые причиняют вред рыбам, определить болезни, характеристики вреда путем исследования рыбы, производимой в водохранилищах Ферганской долины. В ходе исследования были обнаружены и изучены степень вредительства цестод по 1 классу, 2 отрядам, 3 семействам, 3 поколениям, 3 видам, вызывающих болезни у рыб.

Abstract

The increasing number of the world's inhabitants leads to an increasing demand for meat products. Among the protein rich foods, fish products occupy a special place. That is why it becomes important to get high level of production from fish and what is more important is that it is necessary to protect fish from various diseases. The main objective is to study the species composition of helminths that cause harm to fish, to identify diseases, characteristics of harm by studying fish produced in reservoirs of Fergana valley. During the study the degree of harm of cestodes on 1 class, 2 detachments, 3 families, 3 generations, 3 species causing diseases in fish were found and studied.

Kalit so'zlar: Gelmint, parazit, ekstinsivlik, intensivlik, sestoda.**Ключевые слова:** Гельминт, паразит, экстинсивность, интенцивность, цестода.**Key words:** Helminth, parasite, extinction, intency, cestode.**KIRISH**

Bugungi kunda aholi sonining ortib borishi natijasida ularni oziq-ovqatga bo'lgan talabi ham ortib bormoqda. Insonlarni sifatli go'sht maxsulotlariga nisbatan ehtiyojini qondirishda baliq maxsulotlari muhim o'rinni egallaydi. Jahonda baliqchilik sohasini rivojlantirish bo'yicha keng amaliy fundamental ishlar amalga oshirilmoqda. Respublikamizda Prezidentimiz Sh.Mirziyoyev tomonidan bu sohani rivojlantirish borasida juda ko'plab qarorlar qabul qilinib, keng islohotlar amalga oshirilmoqda. Buni natijasida yangi-yangi baliqchilik fermer xo'jaliklari tashkil qilinib, baliq yetishtirish hajmi ortib bormoqda. Lekin baliq xo'jalik xo'jaliklari ko'payib, baliq yetishtirish hajmini ortirishi bilan birga, baliqlarga jiddiy zarar yetkazuvchi, ularda parazitlik qiluvchi gelmintlar ham ko'payib bormoqda. Shuni inobatga olib, Farg'ona vodiysi suv omborlarida baliq maxsulotlarini

yetishtirishga to'sqinlik qilayotgan gelmintlarni tur tarkibi, taksonomiyasi va zarar keltirish xususiyatlarini tadqiq etdik.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Jahonning ko'plab mamlakatlarida baliq parazitlarining faunistik komplekslari yetarli darajada, to'liq o'rganilgan deb ta'kidlangan bo'lsada, parazitlar faunasidagi dominant turlarning populyatsion ekologiyasi, biologiyasi va hayotiy sikllari hali to'liq tadqiq etilmagan.

Ma'lumki, MDH davlatlarida baliqlarining parazitlar faunasini keng kompleks tadqiqotlari olib borilmoqda. Hamdo'stlik davlatlarida baliq parazitlarining faunasi va taksonomiyasini o'rganish tarixi II asrdan ortiqroq davrni o'z ichiga oladi, hozirgi kunga qadar baliq parazitlarining ekologiyasi, hayotiy sikli, populyatsion biologiyasi, fiziologiyasi va bioximiyasi, molekulyar genetik jihatlari tadqiq etilmoqda. Bu sohada olib borilgan tadqiqotlar bo'yicha batafsil ma'lumotlar (Bixovskiy-Pavlovskaya) "Определитель паразитов пресноводных рыб" nomli mashhur ishda 576 ekto va endoparazit turlarining ro'yxatida sestodalar (voyaga yetgan va lichinka shakllari) – 87, aspidogastriyalar – 2, trematodalar (voyaga yetgan va larval yoshdagilari) – 206, nematodalar (voyaga yetganlari va lichinkalari) – 117, qirg'ichlar – 36, zuluklar – 16, ikki pallali mollyuskalar (lichinkalari) – 12, parazitik qisqichbaqasimonlar – 95, suv kanallari – 5 ta turlar qayd qilingan.

Baliq parazitlari bo'yicha keng ko'lamlil ma'lumotlar G.V.Nikolskiyning "Каталог паразитов пресноводных рыб Северной Азии" nomli to'rt jildli asarida ko'plab turlarning taksonomik tasnifi keltirilgan.

Respublikamizda baliq parazitlarini tadqiq etish dastlab Orol dengizida olib borilgan. XIX asrning ikkinchi yarmidan bugungi kunga qadar hayvonot dunyosining 8 tipiga mansub 364 tur baliq parazitlari ro'yxatga olinib, tadqiqotchilarning ishlarida o'z aksini topgan. A.Agapova, A.P.Markevich, S.O.Osmanov, A.O.Urazboyev, G.B.Allamuratovalarning turlar soni ko'pligi jihatdan eng keng tarqalgan guruhlardan knidosporidiyalar va monogeneyalar ta'kidlangan.

Tadqiqotchi F.E.Safarovning olib borgan ilmiy izlanishlariga ko'ra, gelmintlarning umumiy Invaziyalanish Ekstensivligi (IE) ko'rsatkichi juda yuqori - 95.8-100% ni tashkil qiladi; turlar asosan trematodalarga (IE 58.7-90.9%), nematodalarga (IE 57.8-86.3%), monogeneyalarga (IE 40.1-77.2%) va sestodalarga (IE 14.7-54.5%) talluqli.

Hozirgi kunga qadar baliq parazitlari bo'yicha olib borilgan izlanishlar shuni ko'rsatmoqdaki, Sirdaryoning yuqori oqimi hamda Farg'ona vodiysi suv omborlarida baliq parazitlari bo'yicha yetarlicha tadqiqotlar olib borilmagan. Shundan kelib chiqib, tadqiqotimizni suv omborlarda uchraydigan baliqlar gelmintafaunasini o'rganishdan iborat.

Tadqiqot ishining parazitologik materiallari 2022-2024-yillar davomida Karkidon, Andijon, Markaziy Farg'ona suv omborlarida ovlanadigan va yetishtirilayotgan baliq turlarlarini gelmintologik tekshirish jarayonida yig'ilgan.

Materiallarni yig'ish va qayta ishlov berish umumiy qabul qilingan uslublar Bixovskaya-Pavlovskaya (1985 y), N.G.Gavrilova (1969), A.B.Karayev (1997) asosida olib borildi. Baliqlarning zararlanishini baholashda invaziya ekstensivligi (IE – umumiy tekshirilgan baliqlarga nisbatan zararlangan baliqlar sonining foizi), invaziya intensivligi (II – har bir dona zararlangan baliqda uchragan parazitlar sonining o'rtacha arifmetik qiymati) hamda seroblik indeksi /indeks obiliya IO/ – barcha xo'jayin (baliqlar)dagi (zararlanmaganlari bilan ham birga) mavjud parazitlarning ma'lum turi yoki guruhining o'rtacha miqdori ko'rsatkichlaridan foydalanildi. Topilgan parazitlarning turlarini aniqlashda "Определитель паразитов пресноводных рыб СССР" asaridan foydalanildi.

Tadqiqotlarimiz natijalari va adabiyotdagi ma'lumotlar asosida Farg'ona vodiysi suv omborlaridagi baliqlarda 3 ta sinf, 5 turkum, 6 ta oila, 7 ta avlodga mansub 7 ta tur gelmint turi qayd etilgan. Ularning 3 ta turi sestoda, 2 ta turi trematodalar, 2 ta turi nemotodalar sinfiga tegishlidir.

Quyida tadqiqotlar jarayonida aniqlangan baliq gelmintlari faunasining sistematik sharxini keltiramiz.

Plathelminthes Schneider, 1873 tipi

Cestoda Rudolphi, 1808 sinfi

Caryophyllida van Beneden in Carus, 1863 turkumi

Caryophyllaeidae Leuckart, 1878 oilasi

Caryophyllaeus Müller, 1787 avlodi

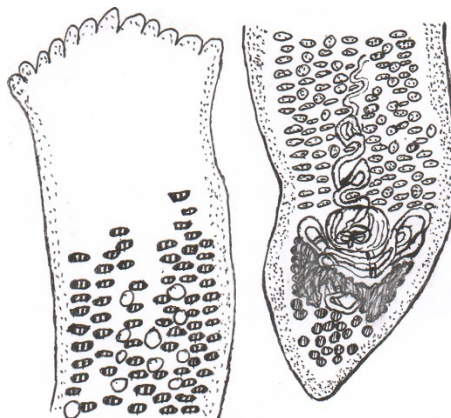
Caryophyllaeus fimbriceps Annenkova-Chlopina, 1919 turi,

Xo'jayini: sazan, karp, kumush tovonbaliq,

Lokallashuvi: ichaklar tizimida.

BIOLOGIYA

Topilgan joyi: Karkidon suv omborida sazan balig'ida (IE 3,8- 5%, II- 1-9 donagacha) topilgan.

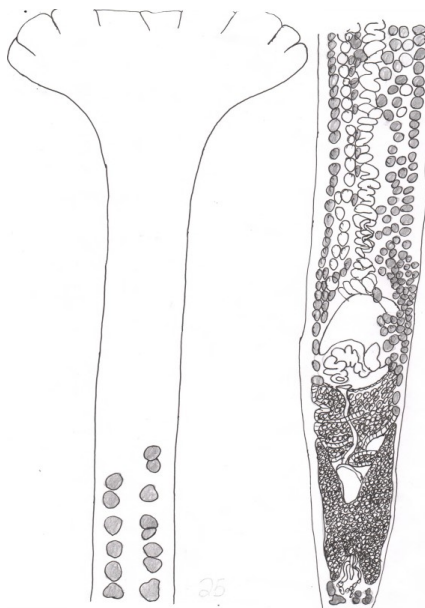


a **b**
1 - rasm. *Caryophyllaeus fimbriiceps* Annenkova-Chlopina, 1919:
a–bosh qismi; b– dum qismi (orginal)
Caryophyllaeus laticeps (Pallas, 1781), 2-расм

Xo'jayini: Sazan balig'ida.

Lokallashuv joyi: ichaklar tizimi.

Topilgan joyi: Namunalarimiz Andijon suv omborida (sazan, IE - 3,1%, II 1-7 dona) qayd etilgan. EVI ko'rsatkichi 0, 25.

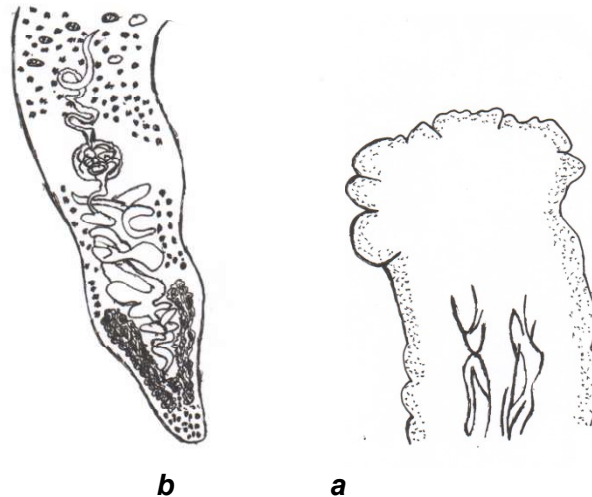


a **b**
2-расм. *Caryophyllaeus laticeps*; sazan
Lytocestidae Hunter, 1927 oilasi
Khawia Hsü, 1935 avlodi
Khawia sinensis Hsü, 1935 turi, 3-расм

Xo'jayin: Sazan va oq do'ngpeshona.

Lokallashuv joyi: ichaklar tizimi.

Topilgan joyi: Tadqiqotimiz davomida Markaziy Farg'ona suv omboridagi sazan va oq do'ngipeshona ichaklarida (IE- 2,5 %, II 1-3, 2-8 dona) topildi.



3- расм. *Khawia sinensis* Hsü, 1935:

a – bosh qismi, b – dum qismi (muallif materiali)

Bothriocephalidae Blanchard, 1849 oilasi

Bothriocephalus Rudolphi, 1808 avlodi

Bothriocephalus acheilognathi Yamaguti, 1934 turi, 5 rasm

Xo'jayinlar: oddiy qorabaliq *Schizothorax intermedius*,

Lokallashuv joyi – ichaklar tizimi.

Topilgan joylar: Andijon suv omborida (oddiy qorabaliq – IE 4,7%, II 1- 8 dona) topilgan.

OLINGAN NATIJALAR VA MUXOKAMA

Shunday qilib Farg'ona vodiysi suv omborlari va unga tutash bo'lgan suv havzalaridan tutilgan baliqlarda gelmintlarning 1 ta sinf, 2 ta turkum, 3 ta oila, 3 ta avlod va 3 ta turi qayd etildi.

Baliqlarning sestodalar sinfi vakillari bilan zararlaniishi o'rtacha IE-3-3.5 %, II-1-8 nusxa zararlanganlik darajasi aniqlandi.

XULOSA

Tadqiqot olib borilgan suv omborlarida baliqlarni zaralanish darajasini xisobga olib mazkur suv havzalarida monitoring ishlarini olib borish, gelmintlarni yetishtirilayotgan baliqlarga yuqmasligi uchun ehtiyot choralarini qo'llash muhim ahamiyat kasb etadi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Агапова А.И. Паразиты рыб водоемов Казахстана. - Алма-Ата: Наука, 1966. - 342 с.
2. Быховская-Павловская И.Е. Паразиты рыб. Руководство по изучению. - Л.: Наука, 1985. - 121 с.
3. Маркевич А.П. Паразитофауна пресноводных рыб Украинской ССР. - Киев: Из-во АН УССР, 1951. - 376 с.
4. Никольский Я.Д. Природные очаги диоктофимоза в низовьях Аму-Дарьи // Сб. науч. трудов Конф. по природной очаг. болезней и вопросы паразит. Казахстана и респуб. Средней Азии. - Алма-Ата: Изд-во АН КазССР, 1961. - вып. 3. - С. 304-306.
5. Османов С.О. О некоторых заболеваниях рыб Узбекистана // По борьбе с болезнями рыб в Казахстане и республиках Средней Азии: Мат-лы научно-производственной конф.. - Алма-Ата: Наука, 1966. - С. 106-109.
6. Сафарова Ф.Э., Азимов Д.А. Структура фауны гельминтов карповых рыб водоемов северо-востока Узбекистана // Доклады АН РУз. – Ташкент, 2012. - № 6. - С. 62-65.