

UOT 576.895.1

Y.V.Şəkəraliyeva
Azərbaycan Tibb Universiteti
sh_yegana@rambler.ru

PIRSAAT ÇAYI BALIQLARININ ENDOPARAZİT HELMİNT FAUNASI

Açar sözlər: Pirsaat çayı, balıqlar, helmintlər, sestodlar, trematodlar, nematodlar, başıtikanlılar

2019-21-ci illərdə Pirsaat çayından 12 növə aid 177 ədəd balıq əldə olunub tam parazitoloji yarıma üsulu ilə tədqiq edilmişdir. Aparılmış tədqiqatlar nəticəsində bu balıqlarda heyvanlar aləminin 3 tipinə, 4 sinfinə, 10 dəstəsinə, 13 fəsiləsinə və 16 cinsinə aid olan 20 növ endoparazit helmint tapılmışdır. Təsnifat kateqoriyaları üzrə bu növlər belə paylaşırlar: sestodlar – 2 növ, trematodlar – 10 növ, nematodlar – 6 növ, başıtikanlılar – 2 növ. Bütün bu helmintlərin 8 növü balıqların orqanizmində cinsiyyət yetkinliyinə çatır, 12 növü isə balıqlardan ikinci aralıq sahib kimi istifadə edir. Helmintlərin 2 növü balıqların ayrı-ayrı cinsləri, 7 növü ayrı-ayrı fəsilələri, 11 növü isə bir neçə fəsilələri üçün spesifikdir. Tədqiq olunmuş balıq növlərinin hər birinin helmint faunasında endoparazit helmint növlərinin sayı 1 növlə 7 növ arasında olmuşdur. Qeyd olunmuş helmintlərin 9 növü balıqlarda müxtəlif xəstəliklərin törədicisi kimi məlumdur. Lakin Pirsaat çayında balıqların bu helmintlərlə yoluxma dərəcəsi yüksək olmadığı üçün, balıqlarda həmin invaziyalarla bağlı xəstəlik halları müşahidə edilməmişdir.

E.В.Шакаралиева

ФАУНА ЭНДОПАРАЗИТИЧЕСКИХ ГЕЛЬМИНТОВ РЫБ РЕКИ ПИРСААТ

Ключевые слова: река Пирсаат, рыбы, гельминты, цестоды, трематоды, нематоды, скребни

В 2019-21 гг. из реки Пирсаат было выловлено 177 экз. рыб, относящихся к 12 видам и обследовано методом полного паразитологического вскрытия. У исследованных рыб было обнаружено 20 видов эндопаразитических гельминтов, относящихся 3 типам, 4 классам, 10 отрядам, 13 семействам и 16 родам животного царства. По таксономическим категориям эти виды распределяются следующим образом: цестоды – 2 вида, трематоды – 10 видов, нематоды – 6 видов, скребни – 2 вида. Из всех этих гельминтов 8 видов достигают половой зрелости в организме рыб, а 12 видов используют рыб как вторых промежуточных хозяев. 2 вида гельминтов специфичны для отдельных родов, 7

видов – для отдельных семейств, а 11 видов – для нескольких семейств рыб. У каждой из исследованных видов рыб насчитывалось от одного до семи видов эндопаразитических гельминтов. Среди отмеченных гельминтов 9 видов известны как возбудители различных болезней рыб. Однако, в связи с тем, что зараженность рыб реки Пирсаат этими гельминтами была невысокой, заболеваний рыб, вызванных этими паразитами, здесь не наблюдалось.

Y.V.Shakeraliyeva

THE FAUNA OF ENDOPARASITIC HELMINTHES OF FISHES OF THE PIRSAAT RIVER

Keywords: *the Pirsaat River, fish, helminthes, cestodes, trematodes, nematodes, acanthocephalans*

In 2019-21 from the Pirsaat River 177 specimens of fish belonging to 12 species were caught and examined by the method of complete parasitological dissection. 20 species of endoparasitic helminths belonging to 3 types, 4 classes, 10 orders, 13 families and 16 genera of the animal kingdom were found in the studied fish. According to taxonomic categories, these species are distributed as follows: cestodes – 2 species, trematodes – 10 species, nematodes – 6 species, acanthocephalans – 2 species. Of all these helminths, 8 species reach sexual maturity in the body of fish, and 12 species use fish as second intermediate host. 2 species of endoparasitic helminths are specific to individual genera, 7 species are specific to individual families, and 11 species are specific to several families of fish. In each of the studied fish species, there were from one to seven species of endoparasitic helminths. Among the noted helminths, 9 species are known as causative agents of various fish diseases. However, because the infection of the fish of the Pirsaat River with these helminths was low, no fish diseases caused by these parasites observed here.

Pirsaat çayı öz başlanğıcını Böyük Qafqaz silsiləsinə daxil olan Qaytarqoca dağından (d.s. 2400 m yuxarı) götürür, Abşeron yarımadası ilə Kürün mənsəbi arasında quru delta əmələ gətirərək, Xəzərə tökülür. Onun uzunluğu 202 km, sutoplayıcı hövzəsinin sahəsi 2280 km²-dir. Çayda 12 növ balıq yaşayır, bunlar yerli əhali üçün həvəskar balıq ovu obyektləridir [1; 2]. Azərbaycanın şirin su hövzələrinin və Xəzərin Azərbaycan sektorunun balıqlarının parazitləri, o cümlədən helmintləri, ümumilikdə yaxşı gyrənilmiş olsalar da [3; 4; 10; 11; 12; 13 və b.], bizim apardığımız tədqiqatlara qədər Pirsaat çayının balıqlarında parazitlik edən qurdlar haqqında heç bir məlumat yox idi. Bununla əlaqədar olaraq, bu məqalənin məqsədi Pirsaat çayı balıqlarının endoparazit helmintlərinin, yəni balıqların orqanları və toxumaları daxilində məskunlaşan parazit qurdlarının, faunasını müəyyən edərək, təhlilini həyata keçirmək olmuşdur.

Material və metodika

Bu məqalə üçün material 2019-2021-ci illərdə Şamaxı rayonunun Çuxuryurd kəndi yaxınlığında Pirsaat çayının orta axınında aparılmış tədqiqatların nəticələri olmuşdur. Belə ki, bu çaydan aşağıda adı çəkilən 177 balıq onlanıb tam parazitoloji yarma üsulu [5; 9; 14; 15] tədqiq edilmişdir: Amur enlibaşı – *Pseudorasbora parva* (Temminck et Schlegel, 1846) – 16 ədəd, Kür xramulyası – *Capoeta capoeta* (Güldenstädt, 1773) – 21 ədəd, Kür şirbiti – *Luciobarbus laserta cyri* (Filippi, 1865) – 17 ədəd, Cənubi Qafqaz gümüşcəsi – *Alburnus charusini hohenackeri* Kessler, 1877 – 18 ədəd, Kür gümüşcəsi – *A. filippi* Kessler, 1877 – 10 ədəd, qıjovçu – *Alburnoides bipunctatus* (Bloch, 1782) – 14 ədəd, çəki – *Cyprinus carpio* Linnaeus, 1758 – 12 ədəd, gümüşü dabanbalıq – *Carassius auratus* (Bloch, 1782) – 15 ədəd, Kür çılpaqçası – *Barbatula brandti* (Kessler, 1877) – 16 ədəd, qambuziya – *Gambusia affinis* (Baird et Girard, 1853) – 18 ədəd, Qafqaz çay xulu – *Neogobius platyrostris constructor* (Nordmann, 1840) – 9 ədəd, iriboğaz xul – *Ponticola kessleri* (Günther, 1861) – 11 ədəd.

Tədqiqatlar zamanı aşkar edilmiş sestodlar zəyli karmin, trematodlar isə asetat turşulu karminlə boyanmış, etil spirtinin 70°-dən 100°-dək artan qatılıqda olan sırasından keçirildikdən sonra qərənfil yağında və ya dimetil-ftalatda şəffaflaşdırılmış, əşya şüşəsi üzərində bir damla Kanada balzamına qoyulub örtük şüşəsi ilə qapanmış və beləliklə daimi preparatlar hazırlanmışdır. Xırda nematodlardan və başı tikanlılardan For məhlulundan istifadə etməklə daimi preparatlar hasil edilmişdir. İri nematodlar 70°-li etil spirtində saxlanılmış, süd turşusunda şəffaflaşdırmaqla müvəqqəti preparatlarda mikroskop altında tədqiq olunmuşlar. Helmintlərin bütün preparatları laboratoriya şəraitində kameral tədqiqatlardan keçirilmişdir.

Nəticələr və onların müzakirəsi

Aparılmış tədqiqatlar nəticəsində Pirsaat çayında yaşayan balıqlarda bizim tərəfimizdən 3 tipə, 4 sinfə, 10 dəstəyə, 13 fəsiləyə və 16 cinsə aid olan 20 növ endoparazit qurd tapılmışdır. Aşağıda Pirsaat çayının balıqlarında bizim aşkar etdiyimiz helmintlərin təsnifat icmalı verilmişdir. Bu icmalda parazitlərin adları ilə yanaşı onların balıq orqanizmdə lokallaşması, balığı yoluxdurma dərəcəsi – invazyanın ekstensivliyi və intensivliyi göstərilmiş, təhlildə istifadə etmək üçün aralıq və əsas sahibləri haqqında ədəbiyyatdan [7; 8 və b.] götürülmüş məlumatlar təqdim olunmuşdur.

Tip YASTI QURDLAR - PLATHELMINTHES

Sınıf LENTŞƏKİLLİ QURDLAR VƏ YA SESTODLAR – CESTODA

Rudolphi, 1808

Dəstə PSEUDOPHYLLIDEA Carus, 1863

Fəsilə LIGULIDAE Claus, 1885

Ligula intestinalis (Linnaeus, 1758)

Sahibi və yoluxma dərəcəsi: qıjovçu (7,1%); invaziyanın intersivliyi 2 ədəd.

Lokallaşması: bədən boşluğu.

Balıqlardan ikinci aralıq sahib kimi istifadə edir; birinci aralıq sahibləri sikloplar, əsas sahibləri balıqyeyən quşlardır.

Dəstə CYCLOPHYLLIDEA Beneden in Braun, 1900

Fəsilə DILEPIDIIDAE Fuhrmann, 1907

Paradilepis scolecina (Rudolphi, 1819)

Sahibləri və yoluxma dərəcəsi: Cənubi Qafqaz gümüscəsi (11,1%), iriboğaz xul (18,1%); invaziyanın intersivliyi 2-7 ədəd.

Lokallaşması: öd kisəsi.

Balıqlardan ikinci aralıq sahib kimi istifadə edir; birinci aralıq sahibləri kürəkayaqlı xərçənglər, əsas sahibləri balıqyeyən quşlar olan qarabatdaqlardır.

Sınıf SORUCU QURDLAR VƏ YA TREMATODLAR – TREMATODA

Rudolphi, 1808

Dəstə FASCIOLIDA Skrjabin et Schulz, 1937

Fəsilə MONORCHIDAE Odhner, 1911

Asymphyiodora demeli (Markowsky, 1935)

Sahibləri və yoluxma dərəcəsi: xramulya (9,5%), şirbit (17,6%), Kür gümüscəsi (20,0%), dabanbalıq (16,7%); invaziyanın intersivliyi 1-6 ədəd.

Lokallaşması: bağırsağ.

Balıqlardan əsas sahib kimi istifadə edir; birinci aralıq sahibləri şirinsu molyuskları, ikinci aralıq sahibləri dibdə yaşayan onurğasızlardır.

A.imitans (Muhling, 1898)

Sahibləri və yoluxma dərəcəsi: Cənubi Qafqaz gümüscəsi (22,2%), qıjovçu (7,1%), çəki (16,7%), dabanbalıq (16,7%); invaziyanın intersivliyi 2-7 ədəd.

Lokallaşması: bağırsağ.

Balıqlardan əsas sahib kimi istifadə edir; birinci aralıq sahibləri şirinsu molyuskları, ikinci aralıq sahibləri dibdə yaşayan onurğasızlardır.

Fəsilə ALLOCREADIIDAE Looss, 1902

Allocreadium montanus Sidorov et Butenko, 1966

Sahibləri və yoluxma dərəcəsi: xramulya (9,5%), şirbit (11,8%), cılpaqca (6,3%); invaziyanın intersivliyi 1-4 ədəd.

Lokallaşması: bağırsağ.

Balıqlardan əsas sahib kimi istifadə edir; birinci aralıq sahibləri *Pisidium* cinsindən olan molyusklar, ikinci aralıq sahibləri dibdə yaşayan onurğasızlardır.

Dəstə DIPLOSTOMIDA Olson, Cribb, Tkach, Bray, Littlewood, 2003

Fəsilə DIPLOSTOMATIDAE Poirier, 1886

Diplostomum chromatophorum (Brown, 1931), metc.

Sahibləri və yoluxma dərəcəsi: Amur enlibaşı (12,5%), xramulya (14,3%), şirbit (17,5%), çəki (33,3%), dabanbalıq (26,7%), qambuziya (16,7%); invaziyanın intersivliyi 1-12 ədəd.

Lokallaşması: gözün bülluru.

Balıqlardan ikinci aralıq sahib kimi istifadə edir; birinci aralıq sahibləri şirinsu molyuskları, əsas sahibləri balıqyeyən quşlar olan qağayılardır.

D.gobiorum Shigin, 1965, metc.

Sahibləri və yoluxma dərəcəsi: Qafqaz çay xulu (22,2%), iriboğaz xul (18,2%); invaziyanın intersivliyi 1-9 ədəd.

Lokallaşması: gözün bülluru.

Balıqlardan ikinci aralıq sahib kimi istifadə edir; birinci aralıq sahibləri şirinsu molyuskları, əsas sahibləri balıqyeyən quşlardır.

D.spathaceum (Rudolphi, 1819), metc.

Sahibləri və yoluxma dərəcəsi: xramulya (14,3%), Cənubi Qafqaz gümüşçəsi (27,8%), çəki (21,4%), qambuziya (11,1%); invaziyanın intersivliyi 1-12 ədəd.

Lokallaşması: gözün bülluru.

Balıqlardan ikinci aralıq sahib kimi istifadə edir; birinci aralıq sahibləri şirinsu molyuskları, əsas sahibləri balıqyeyən quşlar olan qağayılardır.

Tylodelphys clavata (Nordmann, 1832), metc.

Sahibləri və yoluxma dərəcəsi: şirbit (23,5%), Cənubi Qafqaz gümüşçəsi 11,1%), Kür gümüşçəsi (20,0%), dabanbalıq (16,7%); invaziyanın intersivliyi 2-7 ədəd.

Lokallaşması: gözün şüşəvari cismi.

Balıqlardan ikinci aralıq sahib kimi istifadə edir; birinci aralıq sahibləri *Radix* cinsindən olan şirinsu molyuskları, əsas sahibləri balıqyeyən quşlar olan maygülülərdir.

Hysteromorpha triloba (Rudolphi, 1819), metc.

Sahibi və yoluxma dərəcəsi: çəki (14,3%); invaziyanın intersivliyi 1-5 ədəd.

Lokallaşması: əzələlər.

Balıqlardan ikinci aralıq sahib kimi istifadə edir; birinci aralıq sahibləri şirinsu molyuskları, əsas sahibləri qarabatdaqlardır.

Posthodiplostomum cuticola (Nordmann, 1832), metc.

Sahibləri və yoluxma dərəcəsi: Kür gümüşçəsi (10,0%), çəki (7,1%), dabanbalıq (20,0%); invaziyanın intersivliyi 1-4 ədəd.

Lokallaşması: dəri, əzələlər.

Balıqlardan ikinci aralıq sahib kimi istifadə edir; birinci aralıq sahibləri Planorbidae fəsiləsindən olan şirinsu molyuskları, əsas sahibləri balıqyeyən quşlar olan vağlardır.

Fəsilə CLINOSTOMATIDAE Luhe, 1901

Clinostomum complanatum (Rudolphi, 1819), metc.

Sahibləri və yoluxma dərəcəsi: xramulya (19,1%), qıjovçu (14,3%), dabanbalıq (6,7%); invaziyanın intersivliyi 1-7 ədəd.

Lokallaşması: əzələlər.

Balıqlardan ikinci aralıq sahib kimi istifadə edir; birinci aralıq sahibləri *Limnaea* və *Radix* cinslərindən olan şirinsu molyuskları, əsas sahibləri balıqyeyən quşlardır.

Tip NEMATHELMİNTLƏR – NEMATHELMINTHES Rudolphi, 1808

Sınıf DƏYİRMİ QURDLAR VƏ YA NEMATODLAR – NEMATODA

Rudolphi, 1808

Dəstə ASCARIDIDA Skrjabin et Schulz, 1940

Fəsilə ANIZAKIDAE Skrjabin et Karokhin, 1945

Contracaecum squalii (Linstow, 1907)

Sahibi və yoluxma dərəcəsi: qıjovçu (14,3%); invaziyanın intersivliyi 1-4 ədəd.

Lokallaşması: bədən boşluğu.

Balıqlardan ikinci aralıq sahib kimi istifadə edir; birinci aralıq sahibləri şirinsu xərçəngkimiləri, əsas sahibləri balıqyeyən quşlar olan vağlardır.

Fəsilə RHABDOCHONIDAE Skrjabin, 1946

Dəstə SPIRURATA Chitwood, 1933

Rhabdochona gnedini Skrjabin, 1946

Sahibi və yoluxma dərəcəsi: şirbit (70,6%); invaziyanın intersivliyi 3-32 ədəd.

Lokallaşması: bağırsağ.

Balıqlardan əsas sahib kimi istifadə edir; aralıq sahibləri dibdə yaşayan şirinsu onurğasızlarıdır.

Rh.fortunatowi Dinnik, 1933

Sahibi və yoluxma dərəcəsi: xramulya (61,9%); invaziyanın intersivliyi 4-24 ədəd.

Lokallaşması: bağırsağ.

Balıqlardan əsas sahib kimi istifadə edir; aralıq sahibləri dibdə yaşayan şirinsu onurğasızlarıdır.

Fəsilə GNATHOSTOMATIDAE Raillet, 1895

Spiroxis contortus (Rudolphi, 1819)

Sahibləri və yoluxma dərəcəsi: Cənubi Qafqaz gümüşcəsi (22,2%), Kür gümüşcəsi (20,0%); invaziyanın intersivliyi 1-3 ədəd.

Lokallaşması: bağırsağın divarları.

Balıqlardan ikinci aralıq sahib kimi istifadə edir; birinci aralıq sahibləri sikloplar, əsas sahibləri balıqyeyən tısbağalardır.

Dəstə TRICHOCEPHALIDA Skrjabın et Schulz, 1928

Fəsilə CAPILLARIIDAE Neveu-Lemaire, 1936

Capillaria brevispicula (Linstow, 1873)

Sahibləri və yoluxma dərəcəsi: çəki (25,0%), dabanbalıq (16,7%), Qafqaz çay xulu (22,2%), iriboğaz xul (27,3%); invaziyanın intersivliyi 2-8 ədəd.

Lokallaşması: bağırsağ.

Balıqlardan əsas sahib kimi istifadə edir; aralıq sahibləri dibdə yaşayan şirinsu yanüzən xərçəngləridir.

Dəstə DIOCTOPHYMIDA Skrjabın, 1927

Fəsilə DIOCTOPHYMIDAE Railliet, 1915

Eustrongilides excisus (Jagerskiöld, 1909)

Sahibi və yoluxma dərəcəsi: çılpaqca (12,5%); invaziyanın intersivliyi 1-2 ədəd.

Lokallaşması: bağırsağın divarları.

Balıqlardan ikinci aralıq sahib kimi istifadə edir; əsas sahibləri qarabatdaqlar və bəzən başqa balıqyeyin quşlardır.

Tip BAŞİTİKANLI QURDLAR – ACANTHOCEPHALES Rudolphi, 1808

Sınıf BAŞİTİKANLI QURDLAR – ACANTHOCEPHALA Rudolphi, 1808

Dəstə NEOACANTHOCEPHALA Van Cleave, 1936

Fəsilə NEOECHINORHYNCHIDAE Van Cleave, 1919

Neoechinorhynchus rutili (Mueller, 1780)

Sahibləri və yoluxma dərəcəsi: xramulya (9,5%); invaziyanın intersivliyi 1-2 ədəd.

Lokallaşması: bağırsağ.

Balıqlardan əsas sahib kimi istifadə edir; aralıq sahibləri dibdə yaşayan şirinsu xərçəngləri və annelidlərdir.

Dəstə GYRACANTHOCEPHALA Van Cleave, 1936

Fəsilə QUADRIGYRIDAE Van Cleave, 1920

Quadrigyryus cholodkowskyi Kostylew, 1928

Sahibi və yoluxma dərəcəsi: şirbit (17,6%); invaziyanın intersivliyi 1-3 ədəd.

Lokallaşması: bağırsağ.

Balıqlardan əsas sahib kimi istifadə edir; aralıq sahibləri dibdə yaşayan onurğasızlardır.

Yuxarıda verilmiş təsnifat icmalından görünür ki, aşkara çıxarılmış 20 növ helmintlər təsnifat kateqoriyaları üzrə belə paylaşılır: sestodlar – 2 növ, trematodlar – 10 növ, nematodlar – 6 növ, başı tikanlılaq – 2 növ. Bunların yalnız 8 növü – *Asymphylogora demeli*, *A.imitans*, *Allocreadium montanus*, *Rhabdochona gnedini*, *Rh.fortunatowi*, *Capillaria brevispicula*, *Neoechinorhynchus rutili* və *Quadrigyrus cholodkowskyi* balıqların orqanizmində cinsiyyət yetkinliyinə çatır, qalan 12 növ balıqlardan ikinci aralıq sahib kimi istifadə edir. İnkişafını balıqların orqanizmində başa çatdıran növlərin hamısı balıqları suyun dibində yaşayan və onların aralıq sahibi rolunu oynayan onurğasızlarla qidalanarkən yoluxdurur. Balıqlardan ikinci aralıq sahib kimi istifadə növlərdən *Diplostomum chromatophorum*, *D.spathaceum*, *Diplostomum gobiorum*, *Tylodelphys clavata*, *Hysteromorpha triloba*, *Posthodiplostomum cuticola* və *Clinostomum complanatum* trematodları onların birinci aralıq sahibi olan molyusku serkari mərhələsində tərək edir və aktiv olaraq balığın bədənində daxil olaraq metaserkariyə çevrilir. Bunların hamısının əsas sahibi balıqyeyin quşlardır və quş balığı yeyərkən onlar quşun bağırsağında lokallaşır və yetkin fərdə çevrilirlər. Balıqlarda yalnız sürfə mərhələsində parazitlik edən helmintlərdən *Ligula intestinalis*, *Paradilepis scolecina*, *Contracaecum squalii* və *Spiroxis contortus* balıqları planktonun tərkibində olan onurğasızlarla, *Eustrongilides excisus* isə bentik onurğasızlarla qidalanarkən yoluxdurur.

Helmintlərin əksər növləri tədqiq olunan balıqları nisbətən zəif yoluxdurmuşdur, invaziyanın ekstensivliyi və intensivliyi yüksək olmamışdır. Bu onunla əlaqədardır ki, helmintlərin invazion mərhələlərini çayın axını aparır və aralıq sahiblərin, yaxud balıqları yoluxdurmasına mane olur. Şirbitdə və xramulyada parazitlik edən *Rhabdochona gnedini* və *Rh.fortunatowi* nematodları bu məsələdə istisna təşkil edirlər. Belə ki, bu reofil (axın sevən) helmintlər iti axan sulara daha çoxsaylı olurlar.

Pirsaat çayı balıqlarının endoparazit helmintləri balıqlara olan spesifiklik dərəcəsinə görə müxtəlifdirlər. Belə ki, bunlardan heç biri müəyyən balıq növü üçün spesifik deyildir. *Rhabdochona fortunatowi* – xramulyalar cinsindən, *Rh.gnedini* – şirbitlər cinsindən olan, *Ligula intestinalis*, *Asymphylogora demeli*, *A.imitans*, *Allocreadium montanus*, *Capillaria brevispicula*, *Neoechinorhynchus rutili* – çəkikimilər fəsiləsindən, *Diplostomum gobiorum* – xulkimilər fəsiləsindən olan, *Paradilepis scolecina*, *Diplostomum chromatophorum*, *D.spathaceum*, *Tylodelphys clavata*, *Hysteromorpha triloba*, *Posthodiplostomum cuticola*, *Clinostomum complanatum*, *Contracaecum squalii*, *Spiroxis contortus*, *Eustrongilides excisus* və *Quadrigyrus cholodkowskyi* isə müxtəlif fəsilələrdən olan balıqlar üçün səciyyəvidir. Beləliklə, endohelmintlərdən 2 növü balıqların müəyyən cinlər, 7 növü müəyyən fəsilələri, 11 növü isə bir neçə fəsilələri üçün xarakterdir.

Tədqiq olunmuş balıqlardan xramulya və dabanbalığın hərəsində – 7, şirbit və çəkinin hərəsində – 6, Cənubi Qafqaz gümüşcəsində – 5, Kür gümüşcəsi və qıjovçunun hərəsində – 4, enliboğaz xulda – 3, çılpaqca, qambuziya və Qafqaz çay xulunun hərəsində – 2, Amur enlibaşında isə – 1 növ endoparazit helmint qeydə alınmışdır. Xramulya, şirbit, çəki və dabanbalığın endoparazit helmint faunasının digər balıqlarından zəngin olması onların başqa balıqlara nisbətən uzun ömürlülüüyü və iri ölçüləri ilə əlaqədardır. Belə ki, balığın ömrünün nisbətən uzun olması onun daha çox parazitə yoluxmasına, ölçülərinin iri olması isə parazitlərin yerləşməsi üçün daha çox yerin olmasına imkan verir.

Qeyd olunmuş parazitlərin 9 növü – *Ligula intestinalis* sestodu, *Diplostomum chromatophorum*, *D.gobiorum*, *D.spathaceum*, *Tylodelphys clavata* və *Posthodiplostomum cuticola* trematodları, *Contracaecum squalii* və *Eustrongilides excisus* nematodları, *Neoechinorhynchus* başıtikanlısının balıqlar üçün patogen olduqları ədəbiyyatdan [6] məlumdur. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, Pirsaat çayında balıqların bu helmintlərlə yoluxma dərəcəsi yüksək olmadığı üçün, buradakı balıqlarda həmin invaziyalarla bağlı xəstəlik halları aşkar edilməmişdir. Lakin bu patogen növlərin olması Pirsaat çayı ilə əlaqəli olan su hövzələrində balıq yetiştirilməsi tədbirləri həyata keçirilərkən nəzərə alınmalıdır.

Yekun

2019-21-ci illərdə Pirsaat çayından 12 növə aid 177 ədəd balıq əldə olunub tam parazitoloji yarıma üsulu ilə tədqiq edilmişdir. Aparılmış tədqiqatlar nəticəsində bu balıqlarda heyvanlar aləminin 3 tipinə, 4 sinfinə, 10 dəstəsinə, 13 fəsiləsinə və 16 cinsinə aid olan 20 növ endoparazit helmint tapılmışdır. Təsnifat kateqoriyaları üzrə bu növlər belə paylaşılır: sestodlar – 2 növ, trematodlar – 10 növ, nematodlar – 6 növ, başıtikanlılar – 2 növ. Bütün bu helmintlərin 8 növü balıqların orqanizmində cinsiyyət yetkinliyinə çatır, 12 növü isə balıqlardan ikinci aralıq sahib kimi istifadə edir. Helmintlərin 2 növü balıqların ayrı-ayrı cinsləri, 7 növü ayrı-ayrı fəsilələri, 11 növü isə bir neçə fəsilələri üçün spesifikdir. Tədqiq olunmuş balıq növlərinin hər birinin helmint faunasında endoparazit helmint növlərinin sayı 1 növlə 7 növ arasında olmuşdur. Qeyd olunmuş helmintlərin 9 növü balıqlarda müxtəlif xəstəliklərin törədicisi kimi məlumdur. Lakin Pirsaat çayında balıqların bu helmintlərlə yoluxma dərəcəsi yüksək olmadığı üçün, balıqlarda həmin invaziyalarla bağlı xəstəlik halları müşahidə edilməmişdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycan Respublikası. Milli atlas. Bakı, 2014, 444 s.

2. *Həsənov M., Zamanov X., Vəliyev N.* Azərbaycanın çayları, gölləri və su anbarları. Bakı: Azərbaycan Dövlət Nəşriyyatı, 1973, 135 s.
3. *Agaeva B.C.* Паразиты рыб рек северо-восточного Азербайджана (видовой состав, экология, происхождение и формирование фауны, эпизоотологическое значение): Автореф. дисс. ... канд. биол. наук. Баку, 2003, 23 с.
4. *Agaeva H.B.* Паразитофауна рыб бассейна реки Аракс на территории Нахичеванской АССР. Мат. III Закавказ. конф. по общей паразитологии, Баку, 1981, с. 59-64.
5. *Быховская-Павловская И.Е.* Паразиты рыб. Руководство по изучению. Л.: Наука, 1985, 122 с.
6. *Ванятинский И.Н., Мирзоева Л.М., Паддубная А.В.* Болезни рыб. М.: Пищевая промышленность, 1979, 232 с.
7. Определитель паразитов позвоночных Черного и Азовского морей. Киев: Наукова Думка, 1975, 551 с.
8. Определитель паразитов пресноводных рыб фауны СССР. Т. 2. Паразитические многоклеточные (Первая часть). Л.: Наука, 1985, 425 с.
9. *Доровских Г.Н., Степанов В.Г.* Методы сбора и обработки паразитологических материалов. Сыктывкар: Изд-во Сыктывкарского университета, 2009, 131 с.
10. *Ибрагимов Ш.Р.* Паразиты и болезни рыб Каспийского моря (эколого-географический анализ, эпизоотологическая и эпидемиологическая оценка). Баку: Элм, 400 с.
11. *Мехтиева Э.Д.* Эколого-географический анализ паразитофауны храмули в водоемах Азербайджана: Автореф. дисс. ... канд. биол. наук. Баку, 1993, 24 с.
12. *Микаилов Т.К.* Паразиты рыб водоемов Азербайджана (систематика, динамика и происхождение). Баку: Элм, 1975, 299 с.
13. *Микаилов Т.К., Ибрагимов Ш.Р.* Экология и зоогеография паразитов рыб водоемов Ленкоранской природной области. Баку: Элм, 1980, 115 с.
14. *Судариков В.Е., Ломакин В.В., Атаев А.А., Семенова Н.Н.* Метацеркарии трематод – паразиты рыб Каспийского моря и дельты Волги. М.: Наука, 2006, 183 с.
15. *Шигин А.А.* Трематоды фауны СССР. Род *Diplostomum*. Метацеркарии. М.: Наука, 1986, 253 с.

Redaksiyaya daxil olub 16.05.2022