

TAXTAKÖRPÜ SU ANBARI İXTİOFAUNASININ VƏ BALIQ PARAZİTLƏRİNİN TƏDQIQI ÜZRƏ İLK MƏLUMAT

**ƏLİYEV S.İ., QULİYEV Ş.Ə., ƏLİYEV A.R.,
MEHDİYEV N.E., QULİYEV A.E.**

AMEA Zoologiya İnstitutu.

*sara.aliyeva1981@gmail.com, sh.quliyew@mail.ru, mehdiyeva.nigar@bk.ru,
arzu_gasimova@inbox.ru*

Abstract: The article provides the first information about the species composition, biological characteristics and parasites of the fishes in the Takhtakotpu reservoir, which has been in operation since 2013. In total, 7 species of fish are registered in the reservoir. Terek Barbel and carp differ in the intensity of encounter. 15 species of parasites were found in fish. It is emphasized that the reservoir, which is used as a source of drinking water, can be used in fishing in the future.

Keywords: *Takhtakotpu reservoir, fishes, species composition, Terek Barbel, Mosquitofish, fish parasites, trematode, nematode.*

Samur-Abşeron suvarma sisteminin genişləndirilməsi və yenidən qurulması əsasında inşa edilən Taxtakörpü hidrotexniki qurğular sistemi su ehtiyatlarından səmərəli istifadə etmək və əhalinin su təchizatını yaxşılaşdırmaq məqsədilə istifadəyə verilmişdir. Samur çayından başlanğıc götürən su öz axını ilə Taxtakörpü su anbarına ötürülür. Taxtakörpü su anbarının yaradılması respublikanın şimal zonasında ekoloji tarazlığın təmin edilməsinə böyük töhfədir. Yeni yaradılmış su anbarında ilk dəfə olaraq ixtiofaunanın növ tərkibini, bioloji xüsusiyyətlərini və vətəgə balıqlarının ehtiyatının bərpa olunmasında oynadığı rolu müəyyənəlməyi məqsəduyğun hesab etdik.

Tədqiqat üçün materiallar 2017-2020-ci illərdə Taxtakörpü su anbarından fəsillər üzrə (yaz, yay, payız) toplanmışdır.

Tədqiqat üçün balıqların toplanması su anbarının müxtəlif hissələrindən gözlərinin ölçüsü 6x6, 12x12, 30x30, 40x40, 60x60 mm olan qurma torların köməyi ilə aparılmışdır. Tədqiqat işləri aparılan müddətdə su anbarının müxtəlif hissələrindən ümumilikdə 54 fərd balıq əldə olunaraq bioloji analizə cəlb olunmuşlar. Onlardan 3-ü adi çəki, 16-sı Terek şirbiti, 16-sı gümüşü dabanbalıq, 9-u qıjovçu, 3-ü Amur enlibaşı, 6-sı Qafqaz enlibaşı, 1-i isə qambuziya balıqlarına aid olmuşdur (Cədvəl 1). Toplanan balıqlar 4%-li formalin məhlulunda fiksə olunaraq laboratoriyaya gətirilmiş və laboratoriya şəraitində bioloji analiz olunmuşdur.

Cədvəl 1

Taxtakörpü su anbarında ovlanan balıqlar və onların miqdarı

Balıqlar	Erkək fərdlər	Dişi fərdlər	Sayı
Çəkikimilər – Cyprinidae Fleming, 1822			
Terek şirbiti - <i>Luciobarbus ciscaucasicus</i> Kessler, 1877	9	7	16
Adi çəki - <i>Cyprinus carpio</i> Linnaeus, 1758	1	2	3
Gümüşü dabanbalıq - <i>Carassius gibelio</i> Bloch, 1782	13	3	16
Amur enlibaşı- <i>Pseudorasbora parva</i> Temminck et Schlegel, 1846	2	1	3
Qafqaz enlibaşı- <i>Leuciscus cephalus orientalis</i> Nordmann, 1840	6	-	6
Şərq qıjovçusu- <i>Alburnoides (bipunctatus) eichwaldi</i> Filippi, 1863	5	4	9
Qambuziyakimilər – Poeciliidae Swainson, 1839			
Adi qambuziya- <i>Gambusia affinis</i> Baird et Girard, 1853	1	-	1
Cəmi:	37	17	54

Tədqiq olunan balıqların yaşını müəyyən etmək məqsədi ilə onların bel üzgəcinin altından və yan xətt orqanının üstündən 5-6 ədəd pulcuq götürülmüş, xüsusi pulcuq kitabçasına yığılaraq, orada balığın uzunluğu, kütləsi, ovlandığı yer və vaxt qeyd olunmuşdur. İri balıqların yaşının təyin edilməsi [9] metodikası əsasında aparılmışdır.

Balıqların bioloji göstəricilərini müəyyən etmək məqsədilə hər bir balığın bədəninin ümumi uzunluğu (L) və başın ucundan pulcuq örtüyünün sonuna qədər olan uzunluq (l), tam (P) və içalatsız (P_i) kütləsi ölçülmüş, cinsiyyəti müəyyən edilmişdir.

Balıqların dolğunluq əmsalları Fulton ($F = \frac{P \cdot 100}{l^3}$) və Klark ($K = \frac{P_i \cdot 100}{l^3}$) düsturlarından istifadə edilməklə təyin edilmişdir.

Son illər yay mövsümündə Samur çayında su ehtiyatlarının kəskin azalmasına baxmayaraq Taxtakörpü su anbarına toplanan suyun hesabına Bakı və Sumqayıt şəhərlərinin, Abşeron yarımadasının, ölkənin şimal zonası əhalisinin, sənayenin və kənd təsərrüfatının su təminatında yarana biləcək çətinliklərin qarşısının alınması mümkün olub. Su anbarı istifadəyə verildikdən sonra (2013-cü il) burada 1 milyard 190 mln. m³ su toplanıb ki, hazırda bunun da 1 milyard 86 mln. m³-i istifadə edilib. İstifadə olunan suyun 877 mln. m³-i Bakı, Sumqayıt şəhərlərinin və Abşeron yarımadasının əhalisinin içməli su təchizatına sərf olunub. Azərbaycanda içməli su ehtiyatları az olduğundan bu cür su anbarlarında toplanan su əhalinin içməli su ilə təminatında vacib rol oynayır.

Taxtakörpü su anbarının sahəsi 8,71 km², qurğunun ümumi su tutumu isə 270 mln.m³-dir. Su anbarının faydalı su həcmi 238,4 mln.m³-dir. Gil nüvəli torpaq bənd olan bu hidrotexniki qurğunun dibdən eni 754 metr, hündürlüyü 142,5 metrdir. Taxtakörpü su anbarı Azərbaycanın ən hündür torpaq bəndli su anbarıdır. Bu da, nəinki regionda, o cümlədən Avropada ən hündür torpaq bəndlərdən biridir [4].Tədqiqat müddətində 7 növə aid (Terek şirbiti, Çəki, gümüşü dabanbalıq, Amur enlibaşı, Qafqaz enlibaşı, qıjovçu, qambuziya) 54 fərd balıq ovlanmış və tədqiq olunmuşdur. Balıqlar arasında saya və rastgəlmə intensivliyinə görə Terek şirbiti və gümüşü dabanbalıq üstünlük təşkil etmişdir.

Çəkikimilər (Cyprinidae) fəsiləsi. Çəkikimilər fəsiləsinə aid olan balıqların bədəninin üzəri pulcuqlarla örtülü olur. Bəzi nümayəndələrində ağız dəliyinin kənarlarında bığlar olur, onların sayı 2 cütdən artıq olmur. Ağız önə doğru çıxır. Dişləri yoxdur. Udlaq dişləri inkişaf edərək 1-3 cərgədə yerləşir. Üzmə qovuğu iki hissədən ibarət olub, bədən boşluğunda sərbəst yerləşir [1]. Tədqiqat müddətində Taxtakörpü su anbarında fəsilənin 6 növünə rast gəlinmişdir.

Terek şirbiti - *Luciobarbus ciscaucasicus* Kessler, 1877. Tədqiqat müddətində Taxtakörpü su anbarından 16 fərd Terek şirbiti əldə olunaraq tədqiq edilmişdir. Ədəbiyyat mənbələrinə görə Terek şirbiti Azərbaycanda ancaq Samurla Xudat arasındakı çaylarda yayılmışdır. Əsasən suyu sürətlə axan və dibi daşlı – çınqıllı olan çaylarda yaşayır. Xarici görünüşünə görə Kür şirbitinə oxşayır, lakin ondan gözünün və pulcuqlarının kiçik olması ilə fərqlənir [1].

Taxtakörpü su anbarından ovlanan Terek şirbitlərinin ümumi bədən uzunluğu 10.2-21.0 mm arasında dəyişərək, orta hesabla 16.1±1.09 mm; standart uzunluğu 8,5-18.2 mm arasında dəyişərək, orta hesabla 13.57±0,8 mm; tam kütləsi 12-100,52 q arasında dəyişərək, orta hesabla 52,36±8.3 q; içalatsız kütləsi 9.4-83.66 q arasında dəyişərək, orta hesabla 42,16±6,69 q; Fultona görə dolğunluq əmsalı 0,01-2.25 arasında dəyişərək, orta hesabla 1.69±0.13; Klarka görə dolğunluq əmsalı isə 0.95-1.79 arasında dəyişərək, orta hesabla 1.42±0.2 olmuşdur.

Tədqiq etdiyimiz balıqlar 2-3 yaş qrupuna aid olmuşlar ki, onlar arasında da 2 yaşlı fərdlər üstünlük təşkil etmişdir. Ədəbiyyat məlumatına görə Terek şirbiti əsasən 2 yaşından sonra cinsiyyət yetkinliyinə çatır. Kürülərini hissə-hissə, üç dəfəyə tökür [9]. Başqa balıqlardan fərqli olaraq onların kürüsü yapışqanlı deyil və mayalandıqdan sonra öz həcmi 10 dəfəyə qədər artırır. Terek şirbiti Taxtakörpü su anbarında 3 yaşında cinsi yetkinliyə çatır.

Adi çəki - *Cyprinus carpio* Linnaeus, 1758. Çəki balığının bioloji göstəriciləri 3 fərdin əsasında verilir. Taxtakörpü su anbarından əldə olunan çəki balığı fərdlərinin bədən uzunluğu 12.0-13.25 sm arasında dəyişərək, orta hesabla 12.6 ± 0,4 sm, bədəninin standart kütləsi 9.0-10.2 q arasında dəyişərək, orta hesabla 9.6±0.41 q, tam kütləsi 22.3-25.24 q arasında dəyişərək, orta hesabla 23.5±0.6 q, içalatsız kütləsi isə 17.9-22.8 q, orta hesabla 19.86±1.53 q olmuşdur. Fulton üsulu ilə hesablanmış

dolğunluq əmsalı 2.37-3.15 arasında dəyişərək, orta hesabla $2.65 \pm 0,3$; Klark üsulu ilə hesablanmış dolğunluq əmsalı isə 1.96-2.67 arasında dəyişərək, orta hesabla $2.24 \pm 0,27$ təşkil etmişdir.

Azərbaycanın təbii su hövzələrində (Kürətrafi göllərdə, Kiçik Qızılağac körfəzində, Dəvəçi limanında) çəki balığının kürü verməsi aprel ayının ortalarında, suda temperatur 15°C olduqda baş verir. İntensiv kürü vermə may ayında suda temperatur $18-22^{\circ}\text{C}$ olduqda müşahidə edilir [8]. Mingəçevir su anbarında çəkinin kürü verməsi may ayının ortalarında, suda temperatur $18,5^{\circ}\text{C}$ olduqda başlayır [5].

Şəmkir su anbarında çəkinin erkəkləri 3, dişiləri isə 4 yaşında cinsi yetginliyə çatır [3]. Taxtakörpü su anbarında isə çəki balığı 3 yaşında cinsi yetkinliyə çatır.

Çəki balığı bitki və heyvan mənşəli qidalarla qidalanır. Yazda başlıca olaraq ibtidai xərçənglər, yayda bitkilər, detrit, payızda isə əsasən xironomid sürfələri ilə və bitkilərlə qidalanır [2/].

Gümüşü dabanbalıq – *Carassius gibelio* Bloch, 1782. 1980-ci illərdə Azərbaycan faunasına təsadüfən gəlib düşmüş gümüşü dabanbalıq hazırda Respublikanın su hövzələrində geniş yayılmışdır və Azərbaycanın vətəgə balıqları siyahısına daxil olmuşdur.

Tədqiqat apardığımız müddətdə 16 ədəd gümüşü dabanbalıq əldə olunmuşdur. Onların bədəninin ümumi uzunluğu 9.2-17.5 sm, orta hesabla (13.11 ± 0.68) sm, standart uzunluğu 7.4-14.5 sm, orta hesabla (10.43 ± 0.6) sm, tam kütləsi 13,2-78,03 q, orta hesabla 37.22 ± 5.4 q, içalatsız kütləsi 9.65-60.4 q, orta hesabla 29.98 ± 4.7 q, Fultona görə dolğunluq əmsalı 1.95-3.81, orta hesabla 2.97 ± 0.14 , Klarka görə dolğunluq əmsalı 1.65-2.83, orta hesabla 2.33 ± 0.11 , yaşı isə 1-3 arasında dəyişmişdir.

Ədəbiyyat məlumatına görə [1] Azərbaycanın su hövzələrində dabanbalıq 3-4, bəzən 2 yaşında cinsiyyət yetkinliyinə çatır, aprel-iyul aylarında çoxalır. Taxtakörpü su anbarında isə 3 yaşında cinsiyyət yetkinliyinə çatır.

Amur enlibaşı – *Pseudorasbora parva* Temminck et Schlegel, 1846. Azərbaycan faunası üçün ilk dəfə *Mustafayev N.C. tərəfindən* qeyd olunmuşdur [7]. Azərbaycanın su hövzələrinə təsadüfən gəlib çıxmış və hazırda çox geniş yayılmışdır. Çəkikimilər fəsiləsinə mənsub olan Amur enlibaşı Amur çayında yaşayan balıq olub, uzunluğu 8-10 sm, nadir hallarda 12 sm-ə qədər olur. Ağzı kiçik və köndələn olub üst vəziyyətdədir. Bığcıqları yoxdur. Anal üzgəci nisbətən qısadır. Bel üzgəcindəki şaxələnmiş şüaların sayı 7-8, anal üzgəcindəki şaxələnmiş şüaların sayı 6-dır. Yan xətt orqanındakı pulcuqlarının sayı 35-40 arasında dəyişir. Körpə fərdlərin bədəninin yanlarında tünd qara zolaq olur, yetkin fərdlərdə bu zolaq çətinliklə seçilir. Çoxalmadan əvvəl diş fərdlərin bədənini tünd rəngə çalır, gözlərinin arxa hissəsində epiteldən əmələ gəlmiş və aydın görünən qabarcıq olur [9].

Çəkikimilərin çoxundan fərqli olaraq Amur enlibaşının erkək fərdləri diş fərdlərə nisbətən iri olur. Erkək fərdlərin bədənini daha uzunsovdur.

Taxtakörpü su anbarından ovlanan 3 fərd Amur enlibaşlarının ümumi uzunluğu 10.5-15.0 mm, orta hesabla 12.16 ± 0.01 mm, standart uzunluğu 8.5-12.5, orta hesabla 10 ± 0.01 mm, tam kütləsi 11.20-49.22q, orta hesabla 24.28 ± 15.32 q, içalatsız kütləsi 9.34-36.12 q, orta hesabla 18.5 ± 10.78 q, Fultona görə dolğunluq əmsalı 1.70-2.52, orta hesabla 2.01 ± 0.31 , Klarka görə dolğunluq əmsalı 1.39-1.84, orta hesabla 1.58 ± 0.44 arasında dəyişilmişdir.

Tədqiq etdiyimiz balıqların yaşı 1-3 il arasında dəyişmişdir.

Amur enlibaşının körpələri cücülər, balıq kürüsü ilə, iri fərdləri isə kiçik balıqlarla, gündəcə sürfələri və molyuskalarla qidalanırlar [2/].

Azərbaycanın su hövzələrində Amur enlibaşının tək-tək fərdləri bir yaşında, kütləvi halda isə iki yaşında cinsiyyət yetkinliyinə çatırlar. Kürütökmə may ayının ortalarından başlayıb avqust ayının əvvəllərinə qədər davam edir [7/].

Qafqaz enlibaşı-*Leuciscus cephalus orientalis* Nordmann, 1840. Qafqaz enlibaşı tipik şirin su balığı olub ən çox Kür-Araz çaylarında və onların qollarında, Varvara, Mingəçevir, Şəmkir, Ceyranbatan və Naxçıvan su anbarlarında, az miqdarda Lənkəran və Quba-Xaçmaz çaylarında yayılmışdır [1].

Tədqiqat dövründə 6 fərd Qafqaz enlibaşı ovlanmışdır. Tədqiq etdiyimiz Qafqaz enlibaşının bədəninin ümumi uzunluğu 6.5-18.0 mm, orta hesabla 11.45 ± 7.67 mm, standart uzunluğu 5.4-15.0 mm, orta hesabla 9.65 ± 1.58 mm, tam kütləsi 3.7-72.12 q, orta hesabla 25.23 ± 11.20 q; içalatsız kütləsi

2.7-52.30 q, orta hesabla 19.5 ± 8.22 q, Fultona görə dolğunluq əmsalı 1.81-2.58, orta hesabla 2.24 ± 0.14 , Klarka görə dolğunluq əmsalı isə 1.48-1.85, orta hesabla 1.65 ± 0.06 arasında dəyişmişdir.

Ədəbiyyat məlumatlarına əsasən Azərbaycanın daxili su hövzələrində Qafqaz enlibaşının erkək fərdləri 2 yaşında, dişi fərdləri isə 2-3 yaşında cinsiyyət yetkinliyinə çatırlar. Kürülərini hissə-hissə, üç dəfəyə tökür [8].

Qafqaz enlibaşı balığının körpələri cücülər, balıq kürüləri ilə, iri fərdləri isə kiçik balıqlar, yaşıl yosunlar, molyuskalarla qidalanırlar [1].

Şərq qıjovçusu – *Alburnoides (bipunctatus) eichwaldi* Filippi, 1863. Qıjovçu Azərbaycanın daxili su hövzələrində ən geniş yayılmış balıqlardandır. O, demək olar ki, bütün şirinsu hövzələrində (çaylarda, göllərdə, su anbarlarında, axmazlarda), çayların subalp zonalardakı hissələrində (dəniz səviyyəsindən 2000 m yüksəkliklərdə) yayılmışdır [6].

Əsasən şirin sulara yaşayır, bəzən şortəhər sulara da girir. Taxtakörpü su anbarından ovlanan qıjovçunun sayı 9 fərddir. Tədqiq etdiyimiz qıjovçuların bədəninin ümumi uzunluğu 5.0-12.5 mm, orta hesabla 9.52 ± 0.76 mm, standart uzunluğu 4.3-10.5 mm, orta hesabla 8.04 ± 0.72 mm, tam kütləsi 1.80-30.7 q, orta hesabla 15.18 ± 3.64 q; ıçalatsız kütləsi 1.52-26.48 q, orta hesabla 11.68 ± 3.1 q; Fultona görə dolğunluq əmsalı 1.71-2.84, orta hesabla (2.42 ± 0.12), Klarka görə dolğunluq əmsalı isə 1.50-2.31, orta hesabla 1.85 ± 0.1 arasında dəyişmişdir.

Tədqiq etdiyimiz balıqlar 1-3 yaş qrupuna aid olmuşlar.

Qıjovçu da əksər çəkilimilər kimi kürülərini hissə-hissə, üç dəfəyə tökür. Kürülərini hissə-hissə tökməsilə əlaqədar olaraq bir ildə həmin kürülərdən çıxan körpələrin uzunluğu da böyük intervalda dəyişir. Taxtakörpü su anbarında qıjovçu 3 yaşında cinsiyyət yetkinliyinə çatır.

Qıjovçu balıqları bentosla, cücülərin sürfələri və müxtəlif növ yosunlarla qidalanırlar [2].

Qambuziyakimilər – *Poeciliidae* fəsiləsi. Diri doğan kiçik balıqlardır. Adətən erkəklər əlvan rəngdə olurlar. Dişləri konusvaridir. Quyuq gövdəsinin alt kənarı girdələnmiş və pulcuqların orta sırası uzanmışdır.

Adi qambuziya – *Gambusia affinis* Baird et Girard, 1853. Qambuziya balığı Azərbaycana 1933-1934-cü illərdə malyariya ağcaqanadının sürfələri ilə mübarizə məqsədilə gətirilmiş və hazırda çox geniş yayılmışdır. Kiçik durğun su tutarlarında bitkilərlə zəngin və ya bataqlığa çevrilmək üzrə olan sulara yaşayır. Qambuziyanın uzunluğu 70 mm-ə qədər olur. Tez cinsiyyət yetkinliyinə çatan balıqlardandır. Tam formalaşmış bala verir. Körpələr doğulduqdan 28-29 gün sonra özləri də çoxalmağa başlayırlar. Qambuziyalar bir ildə 6-7 dəfə nəsil verə bilər. Nəsil vermə qabiliyyəti yaşadığı su mühitindən asılı olaraq dəyişir.

Qambuziyalar suda yaşayan cücülərlə, o cümlədən yuxarıda qeyd edildiyi kimi, əsasən malyariya ağcaqanadının sürfələri ilə qidalanırlar. Onların faydalı cəhətlərindən biri malyariya ağcaqanadlarının sürfələrini məhv etmələri, digər biri isə yırtıcı balıqların qidasında iştirak etmələridir. Bununla yanaşı qambuziyalar digər balıqların kürülərini və sürfələrini yeməklə də balıqçılıq təsərrüfatlarına ziyan vururlar [2].

Taxtakörpü su anbarında tədqiqat müddətində cəmi 1 fərd qambuziya balığı əldə olunmuşdur.

Balıqların parazitofaunası. 2017-ci ildə Taxtakörpü su anbarında tədqiq olunan balıqlardan cəmi 16 növ parazit (mikrosporidilər, infuzorlar, monogeneylər və s.) aşkar edilmişdi. Qafqaz enlibaşı və Terek şirbitinin hər birində 6 növ, çəki balığında 7 növ, gümüşü dabanbalıqda isə 5 növ parazit aşkar edilmişdi. Taxtakörpü su anbarından əldə edilmiş çəki balıqları (*Cyprinus carpio*) laboratoriyaya şəraitində tam parazitoloji yarma üsulu ilə tədqiq edilmişdir. Bu balıqlar adətən bitki örtüyü ilə zəngin olan, nisbətən yaxşı isinmiş, durğun və ya zəif axan su hövzələrinə üstünlük verirlər. Qidasının əsas hissəsi bitki mənşəli olmasına baxmayaraq, onlar heyvani qida ilə də (su böcəkləri, böcək sürfələri, şaxəbiçgili xərçənglər, azqıllı qurdlar və s.) qidalanırlar ki, bu da parazit faunasının formalaşmasında öz rolunu oynayır.

2018-ci ildə isə Taxtakörpü su anbarında formalaşmış balıqlardan cəmi 4 növə aid 34 fərd balıq parazitoloji cəhətdən tədqiq olunmuşdu. Balıqlar arasında saya və rastgəlmə intensivliyinə görə Terek şirbiti üstünlük təşkil edir. Tədqiq olunmuş balıqlardan 15 növ parazit aşkar edilmişdir: 1 növ qamçı, 2 növ mikrosporidi, 2 növ infuzor, 6 növ monogeney, 2 növ trematod və 2 növ nematod. Balıqlar arasında parazitlərlə ən çox Terek şirbiti və dabanbalıq (hər biri 6 növlə) yoluxmaları məlum

olmuşdur. Tədqiq olunmuş balıqlarda parazitlərlə yoluxmanın intesevliyi yüksək olmadığından balıqlarda patoloji hallar müşahidə olunmamışdır. Lakin balıqlarda xəstəlik törədən parazit növlərinin olması balıq populyasiyalarında epizootiyanın yarana bilməsi ehtimalını göstərir.

NƏTİCƏLƏR

Respublikamızda ilk dəfə olaraq Taxtakörpü su anbarında hidrofaunanın formalaşması yolları və su anbarından balıqçılıqda istifadə edilməsinin mümkünlüyü araşdırılmışdır.

1. Tədqiqat müddətində (2017-2020) Taxtakörpü su anbarında 7 növə məxsus 54 fərd balıq tədqiq edilmişdi. Tədqiq olunan balıqlar arasında ən çox rast gəlinən Terek şirbiti və gümüşü dabanbalıq olmuşdur.

2. Taxtakörpü su anbarında durğun sulara xas olan biotopların formalaşması davam etməkdədir və bu səbəbdən də su anbarında fauna (o cümlədən ixtiofauna) hazırda çox zəif inkişaf etmişdir. Su anbarında faunanın zəif inkişaf etməsinə səbəb olan amillərdən biri su anbarını qidalandıran mənbələrin soyuq sulu və iti axarlı dağ çaylarının olması və su anbarında suyun səviyyəsinin böyük amplitudda tərəddüd etməsidir.

3. Taxtakörpü su anbarından 4 növə aid (Çəki, Terek şirbiti, şərq qıjovçusu və gümüşü dabanbalıq) 34 fərd balıq parazitoloji cəhətdən tədqiq olunmuşdu. 15 növ parazit aşkar edilmişdir: 1 növ qamçılı, 2 növ mikrosporidi, 2 növ infuzor, 6 növ monogeney, 2 növ trematod və 2 növ nematod. Balıqlarda xəstəlik törədən parazit növlərin olması balıq populyasiyalarında epizootiyanın yarana bilməsi ehtimalını göstərir

TƏKLİFLƏR

Samur çayı və ölkənin şimal zonasının digər çayları əsasında yaradılmış Taxtakörpü su anbarında balıqların kütləvi kürüvermə dövründə, xüsusilə iyun-sentyabr aylarında su anbarında suyun səviyyəsinin dəyişilməsinə yol verilməməli və balıqların kürü tökmələri üçün su anbarında süni substratların yaradılması məsləhətdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Bağirova Ş.M., Əsgərova X.M., Ağayarova A.E. Şəmkir və Yenikən su anbarlarının ixtiofaunası // Kür silsilə su anbarlarının biologiyası kitabı. Bakı: Elm, 2010, s. 147-224.
2. Əbdürrəhmanov Y.Ə. Azərbaycan faunası. Balıqlar. Bakı: Azərb. SSR EA, 1966, 223 s.
3. Əliyeva S.İ. Şəmkir su anbarında çapaq-*Abramis brama orientalis* Berg və çəki-*Cyprinus carpio* Linnaeus populyasiyalarının strukturu və ekologiyası // Azərbaycan Aqrar elmi, 2010 № 3-4, səh. 124-126.
4. Salmanov M.Ə, Əliyeva F.Z., Məmmədova N.R. Taxtakörpü hidrotexniki qurğular sisteminin lill-qrunun yay mövsümü üçün ekoloji-mikrobioloji vəziyyəti. AMEA Mikrobiologiya İnstitutunun elmi əsərləri, 2018. cild 16, N1, səh. 6-9.
5. Seyid – Rzayev M.M. Mingəçevir su anbarı vətəgə balıqlarının ekologiyası. Bakı, Elm, 2007, 242 səh.
6. Mustafayev N.C. Azərbaycanın su hövzələrində qıjovçunun (*Alburnoides bipunctatus eichwaldi* Filippi) biologiyasına dair / Xəzər dənizinin bioloji resurslarının qorunması və bərpası (Azərbaycan Elmi-Tədqiqat Balıqçılıq Təsərrüfatı İnstitutunun 100-illiyinə həsr edilmiş konfrans). Bakı: Elm, 2013, s. 399-402.
7. Mustafayev N.C., İbrahimov Ş.R. Azərbaycan faunasında yeni balıq növü – *Amur enlibaşı Pseudorasbora parva* (Temminck et Schlegel, 1846) // AMEA-nın "Məruzələri", 2012, LXVII cild, № 6, s. 93-98.
8. Абдурахманов Ю.А. Рыбы пресных вод Азербайджана. Баку: Элм, 1962, 405 с.
9. Берг Л.С. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. Ч.1, 2, 3. 4-ое изд. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1949, 1382 с.
10. Богуцкая Н.Г., Насека А.М. Каталог бесчелюстных и рыб пресных и солоноватых вод России с номенклатурными и таксономическими комментариями. М.; 2004, 389 с.