

EKOLOGIYA VƏ ƏTRAF MÜHİTİN MÜHAFİZƏSİ

UOT:626

QULIYEV Ş.Ş., AŞIROV M.Y.

Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti

ashurovmaarif@gamil.com

İŞĞALDAN AZAD OLUNAN ƏRAZİLƏRDƏ ÇAYLARIN HAZIRKI VƏZİYYƏTİ VƏ EHTİYAC DUYULAN TƏDBİRLƏR

Qarabağ bölgəsi 30 ilə yaxın düşmən nəzarətində olub, bu müddət ərzində onun zəngin biomüxtəlifliyi öyrənilməyib və erməni işğalçıları tərəfindən ekoloji ziyanə məruz qalıb. Lakin indi ərazilərin işğaldan azad edildiyi və bərpa işlərinin davam etdirildiyi bir vaxtda regionun biomüxtəlifliyinin öyrənilməsi, qorunması, bərpası və səmərəli istifadə olunmasında alimlərin üzərinə mühüm vəzifə düşür. İşğaldan əvvəl Qarabağın su hövzələri ilə bağlı tədqiqatlar ümumi və fundamental məlumatlarla məhdudlaşdı. Qarabağın yeni işğaldan azad edilmiş ərazilərindəki su obyektləri ilə qonşu dövlətlər arasında əlaqənin olmaması onları ekoloji zərərdən qoruyur, regionda aparılan tədqiqatları həm biomüxtəlifliyin qorunması, həm də iqtisadi inkişaf üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Artıq “Azərbaycan Respublikasının Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi” tərəfindən işğaldan azad edilmiş zonalarda su obyektlərinin tədqiqi prosesi gedir.

Tədqiqat prosesinin növbəti addımları Tərtərçay, Həkəriçay, Xudafərin və Suqovuşan su anbarlarında müxtəlif fəsillərdə temperatur dinamikasının öyrənilməsindən başlayaraq ardıcılıqla aparılmalıdır.

Bundan sonra ərazidəki balıqların və digər su canlılarının növ tərkibinin, ehtiyatlarının, ekoloji-fizioloji vəziyyətinin tədqiqi aparılmalıdır.

Üçüncü addım su anbarlarında mövcud olan yosunların, planktonların və bentosların növlərinin və miqdarının qiymətləndirilməsini əhatə etməlidir.

Nəhayət, biomüxtəliflik ehtiyatlarının tənzimlənməsi yollarını araşdırmaq üçün elmi

tədqiqatlar aparılmalıdır. Tədqiqatların hər bir mərhələsində əldə edilmiş nəticələr əsasında Qarabağın su hövzələrində sənaye balıqçılığının, o cümlədən akvakulturanın inkişafına təkan vermək üçün elmi əsaslandırılmış proqram hazırlanmalıdır. Bu proqram buna uyğun həyata keçirilməlidir (Qasımov R., 2021: s. 66).

Cənubi Qafqazın transsərhəd sularının, o cümlədən Araz çayı və onun qollarının mühafizəsi və istifadəsi üçün bu sahədə mövcud beynəlxalq standartların həyata keçirilməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Araz çayı və onun qolları qonşu Ermənistan tərəfindən tez-tez çirkləndirilir. Araz çayında ekoloji vəziyyət Kür çayından daha təhlükəlidir. Ermənistanın ondan çox sənaye şəhərinin çirkəb suları Gümrüdən başlayaraq Naxçıvan MR ilə sərhədə qədər davam edərək Araz çayına axır. Bundan əlavə, qonşu ölkədən Araz çayına tökülən Gədərçay, Bazarçay və Axuryan çayları da çox çirklənir. Bu çayların sularında az oksigen var, pH səviyyəsi 2,4-ə qədər aşağıdır və çay sahilləri boyunca biomüxtəliflik məhv edilib. Ermənistanla Naxçıvan MR arasında (Sədərək rayonu və kəndləri) Araz suyunda fenolların konsentrasiyası normal sıxlıqdan 220-1160 dəfə, mis və molibden kimi ağır metal duzları isə 36-44 dəfə çoxdur. Azot-fosfor duzları 26-34 dəfə, xloridlər 28 dəfə, neftdən alınan karbohidrogenlər isə zədələnməmiş sıxlıqdan 73-113 dəfə çoxdur.

Məlumatlara görə, Araz çayının sol qolu olan Razdan çayı onun sahillərində yerləşən müxtəlif şəhər və qəsəbələrdən gələn sənaye və məişət tullantıları ilə güclü çirklənir. Eynilə, Oxçuçay da Mehri, Qacaran, Qafan

və Dətsəkert mədən kombinatlarının bərk turş suları və ağır metal duzları ilə ciddi şə - kildə çirklənir. Bu çaylarda mis, fenollar, alüminium, sink, manqan, titan və vismut elementlərinin konsentrasiyası son dərəcə yüksəkdir. Hətta Arazın qolları olan Gilan, Naxçıvan və Paraq çayları mis və fenollarla çirklənir. Nəticədə Araz çayı çirkləndiricilərlə çirklənir və bütün ərazilərdə çirкли hesab olunur. Ermənistan AES-i də hər gün Araza 12-16 min m³ civarında tullantı suları axıdır ki, bu da gələcəkdə ekoloji fəlakətlərə səbəb ola bilər. Bunun qarşısını almaq üçün Cənubi Qafqaz regionunun transsərhəd sularının mühafizəsi və səmərəli istifadəsi üçün beynəlxalq standart və qaydaların tətbiqi zəruridir.

İşğal dövrünə qədər (1989-1991) Xudafərin SES və Qız Qalası su anbarlarının tikintisi ilə əlaqədar Mərkəzi Arazda Zəngilan-Xudafərin ərazilərinin, habelə Həkəri çayı və Oxçuçayın biomüxtəlifliyi ilə bağlı tədqiqatlar aparılmışdır. Tədqiqat çayların bitki örtüyündən perifiton, zooplankton, zoobentos və ixtiofauna nümunələrinin toplanması və təhlilindən ibarət idi. Həkəri çayı və Oxçuçay Araz çayının sol qollarıdır.

Tədqiqat zamanı tədqiq olunan ərazilərdə 12 növ ali su bitkisi və 54 növ diatom yosununun mövcudluğu aşkar edilmişdir. Araz çayından, Həkəri çayından və Oxçuçaydan toplanmış yosun nümunələri müvafiq olaraq 40, 48 və 8 növ yosun olduğunu aşkar etmişdir.

Bundan əlavə, 3 sisteməlik qrupa aid olan 18 növ zooplankton müəyyən edilmişdir ki, ən çox orqanizm Həkəri çayında, ən az isə Oxçuçayda qeydə alınmışdır. 11 sisteməlik qrupa aid olan bentik orqanizmlər də aşkar edilmişdir, aşkar edilmiş növlər arasında su həşəratları üstünlük təşkil edir (47 növ müəyyən edilmişdir). Təəssüf ki, tədqiqatların aparıldığı ərazilər son 30 ildə işğal altında olub, biomüxtəlifliyin normal inkişafına mənfi təsir göstərüb. Ona görə də bu ərazilərdəki çayların hidrofaunasına dair kompleks tədqiqatların aparılması vacibdir (A. Əliyev, S. Əliyev, 2021: s.67).

Azad edilən ölkənin ərazisinə bulaqlar, çaylar, su anbarları və göllər kimi çoxsaylı su hövzələri ilə zəngin olan Kiçik Qafqaz dağlarının zirvələri, yamacları və düzənlikləri da-

xildir.

Bölgədəki dağ çayları alabalıq, xara - mula, şirbit, zərdəpər, mürsə kimi qiymətli balıq növləri də daxil olmaqla, rəngarəng faunaya dəstək verən şəffaf, aşağı temperaturlu və oksigenlə zəngin sulara malikdir.

Su canlılarının bolluğuna baxmayaraq, regionun su hövzələrinin hidrofaunası zəif öyrənilmiş və ya ümumiyyətlə öyrənilməmişdir. 60-70 il əvvəl Y.Əbdürrəhmanov tərəfindən Həkəri çayı və Oxçuçayın ixtiofaunası tədqiq edildi halda, rayonun ən böyük və sulu çaylarından olan Tərtərçayın hidrofaunası (infuzorlar istisna olmaqla) və Sərsəng su anbarı müxtəlif səbəblərdən öyrənilməmişdir.

Kiçik Qafqaz dağlarını ölkənin yeni işğaldan azad edilmiş ərazisi əhatə edir, bulaqlar, çaylar, su anbarları və göllər boldur. Dağ çayları müxtəlif və rəngarəng faunaya malikdir, o cümlədən alabalıq, xaramula, şirbit, zərdəpər, mürsə kimi qiymətli balıqlar. Bununla belə, regionun su hövzələrinin hidrofaunası ilə bağlı araşdırmalar azdır.

Y.Əbdürrəhmanov 60-70 il bundan əvvəl Həkəri çayının və Oxçuçayın ixtiofaunasını tədqiq etmişdir. Kiçik Qafqazın Tərtərçaydan sonra ikinci böyük çayı olan Həkəri çayı Arazın sol qolu olmaqla Laçın, Qubadlı və Zəngilan rayonlarından axır. Uzunluğu 113 km, hövzəsinin sahəsi 2570 km²-dir.

Arazın sol qolu olan və Zəngilan rayonu ərazisindən keçən Oxçuçayın uzunluğu 85 km, hövzəsinin sahəsi isə 1140 km²-dir. Ədəbiyyat məlumatlarına görə, Həkəri çayında 12, Bəsitçay və Oxçuçayda isə 13 növ balıq, o cümlədən Araz xramuluyası, Qafqaz gümüşü, şərq kişiovcusu kimi qiymətli növlər vardır. İkinci Qarabağ Müharibəsindən sonra həmin ərazilərdə ixtiofaunanın hazırkı vəziyyətinin öyrənilməsi həlledici əhəmiyyət kəsb edir.

Qarşıdakı illərdə Həkəri, Bərgüşad (Bazarçay), Oxçuçay çaylarının ixtiofaunasının kompleks və sistemli tədqiqatlarının aparılması nəzərdə tutulur. Bu tədqiqatlar mövcud növ tərkibini müəyyən etməyə və çayların müqayisəli təhlilini aparmağa kömək edəcəkdir.

Bundan əlavə, tədqiqatçılar nəslə kəsilməkdə olan növlər haqqında məlumat əldə

edəcək, əldə edilən məlumatlar əsasında növlərin ekoloji şəraitini qiymətləndirəcək, nadir və nadir növləri müəyyən edəcəklər. Bu tapıntılar əsasında bu növlərin qorunması üçün tədbirlər sistemi hazırlanacaq (Əliyeva S., Əliyev A., 2021: s. 68).

Azərbaycanın su ehtiyatlarının əhəmiyyətli bir hissəsi transsərhəd sulardan əldə edilir ki, bu da istehlakçıların suya olan tələbatının həm kəmiyyət, həm də keyfiyyət baxımından ödənilməsində ciddi problemlər yaranır. Bu çayların bir hissəsi Azərbaycana Ermənistan Respublikasından axır. İşğal olunmuş ərazilərdə bir sıra meliorativ və su təsərrüfatı obyektləri, o cümlədən ümumi su tutumu 640 milyon kubmetr olan su anbarları yerləşir.

Helsinki Konvensiyasının iştirakçısı olan dövlətlər transsərhəd sulara mənfi təsirləri minimuma endirməyə borclu olduğu halda, Azərbaycana axan Kür, Araz, Oxçuçay və digər transsərhəd çaylar ciddi şəkildə çirklənir. Şiddətli çirklənmə səbəbindən Oxçuçay “ölü” çay adlanır, suyu lil axınından qaramtıl və ya qəhvəyi-qırmızı görünür. Bu məhlulda yüksək səviyyədə alüminium, mis, sink, titan, vismut, manqan və bir çox digər elementlər ardıcıl olaraq müşahidə olunur.



Sxem 1: Aparılacaq tədqiqatların istiqamətləri

İşğal və müharibə zamanı bu ərazilərə yeraltı və yerüstü suların axması təhlükə yaradıb. Ermənistandan və işğal olunmuş ərazilərdən Azərbaycana daxil olan bütün transsərhəd çayların təbii rejimi ciddi şəkildə po-

zulub. Azərbaycanda bəzi çaylar mikoloji cəhətdən tədqiq edilsə də, 30 ildən artıqdır ki, işğaldan azad edilmiş çaylar tədqiq olunmayıb. Odur ki, çayların mikrobiotasının qiymətləndirilməsi, mikroorqanizmlərin fəaliyyətindən yaranan risklərin qiymətləndirilməsi, çirklənmiş suların təkrar emalında mikrobiologiya və mikroorqanizmlərin istifadəsinə elmi əsasların hazırlanması üçün bu sahələrdə tədqiqatlara ehtiyac var.

Mənbə: Həsənova G., 2021: s.89

İşğaldan azad olunan ərazilərimizdə müxtəlif dövlət qurumları tərəfindən bütün sahələr üzrə tədqiqatların, təmir-bərpa, inkişaf və təkmilləşmələrin həyata keçirildiyi bu günümüzdə, ərazidəki çayların tədqiqi, səmərəli istifadəsi hal hazırda “Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi” tərəfindən həyata keçirilir.

XÜLASƏ

Qarabağ bölgəsi Kiçik Qafqazın cənub hissəsində yerləşir və onun dağlıq relyefi, ərazidən çoxlu çay və qollarının axması ilə səciyyələnir. Bölgənin əsas çayları Kür, Araz, Tərtərçay, Oxçuçay və Həkəri çaylarıdır. Bunlar da Azərbaycana daxil olana qədər qonşu ölkələrdən keçən transsərhəd çaylardır.

Qarabağ ərazisində yerləşən çaylar Azərbaycanda istehlakçıların suya olan tələbatının ödənilməsində mühüm rol oynayan mühüm transsərhəd çaylardır. Bununla belə, onlar ətraf mühit və insan sağlamlığı üçün təhlükə yaradan çirklənmədən ciddi şəkildə təsirlənmişlər. Bu çayların ekoloji və bioloji xüsusiyyətlərini daha yaxşı başa düşmək və onların mühafizəsi və mühafizəsi tədbirlərinin işlənilib hazırlanması üçün əlavə tədqiqatlara ehtiyac var.

Açar sözlər: *Qarabağ çayları, Kür, Araz, Tərtərçay, Oxçuçay, Həkəriçay*

SUMMARY

The Karabakh region is located in the southern part of the Lesser Caucasus and is characterized by its mountainous terrain, with numerous rivers and tributaries flowing through the area. The main rivers in the

region are the Kura, Araz, Tartarchay, and Hekari, which are all transboundary rivers that flow through neighboring countries before entering Azerbaijan.

The rivers located in Karabakh are important transboundary rivers that play a significant role in meeting the water demands of consumers in Azerbaijan. However, they have been severely impacted by pollution, which poses a risk to the environment and human health. Further research is needed to better understand the ecological and biological characteristics of these rivers and to develop measures for their protection and conservation.

Keywords: Karabakh rivers, Kura, Araz, Tartarchay, Okchuchay, Hekarichay

Ədəbiyyat siyahısı

1. Əliyev A., Əliyev S., “Qarabağ bölgəsi çaylarının biomüxtəlifliyi”, “Qarabağın biomüxtəlifliyi, torpaq və su ehtiyatları:

keçmiş, bugünü və gələcəyi” mövzusunda onlayn konfrans, AMEA, 2021, s.67

2. Əliyeva S., Əliyev A., “Həkəri və Oxçuçaylarının ixtiofaunası”, “Qarabağın biomüxtəlifliyi, torpaq və su ehtiyatları: keçmiş, bugünü və gələcəyi” mövzusunda onlayn konfrans, AMEA, 2021, s.68
3. Həsənova G., “Qarabağ ərazisində olan çay sularının mikrobioloji tədqiqinin gələcək istiqamətləri”, “Qarabağın biomüxtəlifliyi, torpaq və su ehtiyatları: keçmiş, bugünü və gələcəyi” mövzusunda onlayn konfrans, AMEA, 2021, s.89
4. Qasımov R., “Qarabağ regionunun su hövzələrində biomüxtəlifliyin tədqiqinin perspektivləri”, Qarabağın biomüxtəlifliyi, torpaq və su ehtiyatları: keçmiş, bugünü və gələcəyi” mövzusunda onlayn konfrans, AMEA, 2021, s.66

Məqaləyə AzMIU-nun “Meliorasiya və su təsərrüfatı tikintisi” kafedrasının dosenti M.S. Zərbəliyev rəy vermişdir.