

PAPER

NUG‘AYLI VA YANGIQO‘RG‘ON SUV OMBORIDA IKKI PALLALI MOLLYUSKALAR BIOXILMA-XILLIGI VA POPULYATSIYALARI

Jabborova Tozagul Xujamurodovna ^{1,*}

¹Iqtisodiyot va pedagogika universiteti Biologiya fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), dotsent v.b.

* tozaguldzabbarova@gmail.com

Abstract

Ushbu maqolada Qashqadaryo havzasidagi Nug‘ayli va Yangiqo‘rg‘on suv ombori ekotizimida ikki pallali mollyuskalar (*Bivalvia*) faunasi, ularning turlar xilma-xilligi, ekologik guruhlarga mansubligi, morfologik xususiyatlari va tarqalish qonuniyatlari chuqur o‘rganilgan. Tadqiqot ishlari 2014–2023 yillar davomida suv omborining turli biotoplarida — qirg‘oqbo‘yi, sayoz suv, suv o‘tli va chuqur qatlamli hududlarda bahor, yoz, kuz fasllarida olib borilgan. Natijada 8 tur ikki pallali mollyuska aniqlanib, ular orasida peloreofil, krenofil va pelolimnofil ekologik guruhlarga mansub turlar mavjudligi qayd etildi. Shuningdek, mollyuskalar tarqalishida baliqlarning, ayniqsa, oq do‘ngpeshona balig‘ining gloxidiyalarni tashuvchi sifatidagi ekologik roli aniqlangan. Tadqiqot natijalari Nug‘ayli va Yangiqo‘rg‘on suv omborida mollyuskalar bioxilma-xilligini saqlash, populyatsiya dinamikasini kuzatish hamda suv ekotizimlarida ekologik muvozanatni ta‘minlashda muhim ilmiy va amaliy ahamiyatga ega.

Key words: Nug‘ayli suv ombori, Yangiqo‘rg‘on suv ombori, ikki pallali mollyuskalar, bioxilma-xillik, ekotizim, *Corbicula*, *Euglena*, ekologik guruhlalar, Qashqadaryo havzasi, oq do‘ngpeshona balig‘i.

KIRISH

Keyingi yillarda respublikamizda atrof-muhitni muhofaza qilish va ekologik holatni yaxshilash, chuchuk suv zahiralaridan samarali foydalanish bo‘yicha qator chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. Buning natijasida mamlakatimizda ekotizimni barqaror saqlash, suv resurslaridan oqilona

foydalanish, oqova suvlarni tozalash va sanoat chiqindilarini zararsizlantirish, shuningdek, ichimlik suvini ekologik jihatdan toza bo‘lishiga erishilmoqda. Aholini toza ichimlik suvi bilan ta‘minlashda va qishloq xo‘jaligi suv ta‘minotini yaxshilashda sun‘iy suv tiplari, suv omborlarining ahamiyati katta. Suv omborlari qishloq xo‘jaligini suv bilan ta‘minlashda muhim ahamiyatga ega.

Compiled on: May 2, 2026.

Copyright: ©2026 by the authors. Submitted to Advances in Science and Environment for possible open access publication under the terms and conditions of the [Creative Commons Attribution \(CC BY\) 4.0 license](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Nug‘ayli va Yangiqo‘rg‘on suv omborida o‘ziga xos gidrobiontlar faunasi shakllangan. Bugungi kunda suv omborlari ekotizimlarida mollyuskalar bioxilmaxilligi va populyatsiyalarini o‘rganish dolzarb muammolardan biri bo‘lib hisoblanadi. Mollyuskalar bo‘yicha tadqiqotlarni James H.Thorp., Alanp Covich; Aldridge; Bouchet; Huber Markus; Bogan; Annabelle Cuttelod et al, Bogatov, Starobogatov; Bogatov; Andreev va boshq., Alyoxina, Panov et. al.; Son; Yanovich, Rijinashvili A.L.; Sintyurina A.V., Bigaliev A.B.; Kuzmenkin D.V. ishlarida ko‘rish mumkin. I.Z.Izzatullaev va X.T.Boymurodovlar suv havzalarida uchraydigan ikki pallali mollyuskalarni inventarizatsiya qilish, ularning suv havzalariga bog‘liq tarqalish xususiyatlarini aniqlash, kamyob va endem turlari populyatsiyalarining zamonaviy holatini o‘rganish bo‘yicha tadqiqotlar olib borgan (Z.Izzatullayev (2016), X.Boymurodov (2011)).

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Mollyuskalar suv ombori hududidan 2014-2023 yillar yoz, kuz va bahor mavsumlarida mollyuskalar terildi. Nug‘ayli va Yangiqo‘rg‘on suv ombori suv ekotizimlaridan 118 ta namunalar o‘rganilib, mollyuskalar 156 donani tashkil etdi (T. Jabborova, 2024). Mazkur mollyuska namunalari yirik sistematik ishlar, aniqlagichlarda Ploxinskiy, 1970; Rijinashvili, 2005; Starobogatov, Izzatullaev, 1984, Izzatullaev, Boymurodov, 2009 keltirilgan uslublar bilan o‘rganildi.

Nug‘ayli suv ombori - Qashqadaryo havzasida joylashgan bo‘lib maydoni 0.587 km² ni va hajmi 0,50 million m² ni tashkil etadi. Suv omborining barpo etilishi Qashqadaryoda katta hududni sug‘orish imkonini yaratgan. Suv havzasida tarqalgan ikki pallali mollyuskalar suvdagi muallaq holatda bo‘lgan sodda hayvonlar bilan oziqlanadi va suv fil‘trlashda ishtirok etadigan eng muhim tabiiy tozalovchilar bo‘lib hisoblanadi.

Hozirgacha Qashqadaryo havzasidagi Nug‘ayli suv omboridagi ikki pallali mollyuskalar to‘liq o‘rganilmagan. Keyingi yillarda ikki pallali mollyuskalarni asosan V.I.Jadin (1938,1952), A.F.Alimov (1981, 1982), Ya.I.Starobogatov, Z.I.Izzatullayev (1978, 1982, 1985) A.V.Kornyushin (1996, 1998) larning ilmiy tadqiqot ishlarida zamonaviy usul va uslublardan foydalanilishi bu mollyuskalarning taksonomik tuzilishida muhim

natijalarga olib keldi. O‘rganishlar suv omborida ikki pallali mollyuskalarning 3 turini yashashi aniqlandi. 1 oila va 2 avlodga mansubdir (1 – jadval,1-rasm).



● - Material terilgan joylar

1- rasm. Nug‘ayli suv omboridan materiallar yig‘ilgan joylar

Suv omborining loy ekotizimlari ko‘p bo‘lgan o‘ng qismida Corbicula cor, Corbicula fluminalis va Corbiculina ferghanensislar uchraydi. Ularning hajmi kichikroq bo‘lganligi sababli loylar orasida 1m² da 1,1-1,4 tadan uchraydi. Hudud suvlarida jami 3 turining yashashi aniqlandi. Yangiqo‘rg‘on suv ombori -Qashqadaryo suv havzasidagi Yakkabog‘daryo sohilida Yangiqo‘rg‘on suv ombori barpo etilgan bo‘lib maydoni 1,5 km² ni tashkil etadi. Yillik suv hajmi 1,62 mln.m³ ni tashkil etadi. Daryolar, suv omborlari suv ekotizimlaridagi ikki pallali mollyuskalar biologik xilma-xilligini himoya qilishda muhim ahamiyatga ega. Hozirgacha Yangiqo‘rg‘on suv ombori ikki pallali mollyuskalari faunasi o‘rganilmagan. Biz 2016-2020 yillarda ushbu hududda materiallar terib ikki pallali mollyuskalarning turlar tarkibini aniqladik. O‘rganishlar natijasida suv omborida 5 tur tarqalgan bo‘lib, ular 2 oila va 3 avlodga kiradi (2 – jadval, 2- rasm.).

1 – jadval
Qashqadaryo havzasi suv omborlari koordinatlari, o‘rtacha balandligi va turlar soni

№	Suv omborlari	Material yig‘ilgan joy va koordinatasi	O‘rtacha balandligi	Turlar soni
1.	Nug‘ayli suv ombori	38°89’N 66°92’E	911	3
2.	Yangiqo‘rg‘on suv ombori	39°01’N 66°72’E	578	5

Yakkabog‘daryosi suvlari bilan Euglesidae oilasi Euglesia avlodidan Euglesa obliquata, E.terekense turlari tarqalganligi kuzatildi. 1 m² joyda 1,1-1,3 tadan uchraydi. Suv omborining o‘ng va chap

sohilida qumli biotoplarda *Corbicula* avlodida *Corbicula purpurea* tarqalgan bo'lib, 1 m² da o'rtacha 1,4 tadan tarqalgan. Suv ombori va undan oqib chiquvchi kanalda *Corbiculina* avlodidan *Corbiculina tibetensis*, *C. ferghanensis* tarqalgan. Ushbu turlar Yakkabog'daryosida tarqalgan bo'lib suv va baliqlar bilan Yangiqo'rg'on suv omboriga o'tgan, toshloq qumli biotoplarda tarqalgan 1m² da 1,7-1,8 tadan uchraydi va boshqa turlarga nisbatan zichligi katta.

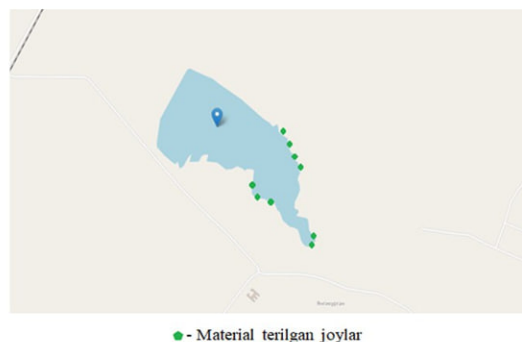
Yangiqo'rg'on suv omborida ikki pallali mollyuskalarning 3 xil ekotizimlarda: suv osti balchiqlarida peloreofil 3 tur (*Corbicula purpurea*, *Corbiculina tibetensis*, *C.ferghanensis*), chashma buloqlarda oqib turuvchi suvlarda krenofil 1 tur (*Euglesa terekense*) va oqar suvlar balchiqlarida pelolimnofil 1 tur (*Euglesa obliquata*) tarqalgan. Suv omborida suv sathining o'zgarib turishida ikki pallali mollyuskalarning tarqalishiga o'z tasirini ko'rsatadi. Suv omborda peloreofillar 60%, krenofillar 20% va pelolimnofillar 20% ni tashkil etadi. *Corbiculina tibetensis* va *C. ferghanensis* keng tarqalgan evribiont turlar ekanligi va qolgan turlar esa stenobiont turlar ekanligi aniqlandi [4; B.65-85; 6; B.17-18.].

2 - jadval
Qashqadaryo havzasi suv omborlarida Unionidae, Euglesidae, Pisididae va Corbiculidae oilalari ikki pallali mollyuskalarining tarqalishi va ekologik guruhlari

№	Turlar	Nug' aylil suv ombori	Yangiqo'rg'on suv ombori	Ekologik guruhlari
1.	<i>Sinanodonta gibba</i>	-	-	Peloreofil
2.	<i>Sinanodonta orbicularis</i>	-	-	Peloreofil
3.	<i>Sinanodonta puerorum</i>	-	-	Peloreofil
4.	<i>Colletopterum bactrianum</i>	-	-	Reofil
5.	<i>Colletopterum cyreum sogdianum</i>	-	-	Reofil
6.	<i>Colletopterum ponderosum volgense</i>	-	-	Pelolimnofil
7.	<i>Euglesa hissarica</i>	-	-	Pelolimnofil
8.	<i>Euglesa turkestanica</i>	-	-	Pelolimnofil
9.	<i>Euglesa obliquata</i>	-	1,1±0,3	Pelolimnofil
10.	<i>Kuiperipisidium terekense</i>	-	1,3±0,2	Krenofil
11.	<i>Odhneripisidium sogdianum</i>	-	-	Krenofil
12.	<i>Corbicula cor</i>	1,1±0,2	-	Peloreofil
13.	<i>Corbicula fluminalis</i>	1,2±0,1	-	Peloreofil
14.	<i>Corbicula purpurea</i>	-	1,4±0,4	Peloreofil
15.	<i>Corbiculina tibetensis</i>	-	1,7±0,3	Peloreofil
16.	<i>Corbiculina ferghanensis</i>	1,4±0,3	1,8±0,4	Peloreofil
	Jami:	3	5	

Umuman, o'rganishlar natijasida suv omborida 5 tur tarqalgan bo'lib, ular 2 oila va 3 avlodga mansubdir. Yangiqo'rg'on suv omborida 5 tur biz tomonimizdan birinchi marta aniqlandi. Daryoning minerallanishi daryo suvining ko'pligi va to'yinish rejimiga bog'liq. Daryolarning gidroximiyaviy

tarkibi daryoning suv ko'pligi gidrologik fazasi tartibiga bog'liq. Qashqadaryo havzasidagi suv omborlarda olib borgan o'rganishlarimiz suv muhiti omillarining ikki pallali mollyuskalarga ta'siri tahlil qilindi. Sun'iy suv havzalari bo'lib hisoblangan suv omborlarining barpo etilishi turlarning keng hududlarga tarqalishiga va areallarining kengayishiga olib kelgan [3; B.11-12; 8; B.108-110. 9; B.19-22; 10; B.108-110.].



2-rasm. Yangiqo'rg'on suv omboridan materiallar yig'ilgan joylar.

Qashqadaryo havzasi suv omborlarida olib borilgan tadqiqotlarimiz natijasida qo'yidagi xulosalarga kelindi: Nug'aylida 3 tur va Yangiqo'rg'on suv omborida 5 tur ikki pallali mollyuskalar tarqalganligi, bu turlar biz tomonimizdan birinchi marta aniqlandi. Qashqadaryo havzasi suv omborlari suv ekotizimi muvozanatining buzilishi, xususan, suv gidrorejimini buzilishi ma'lum darajada ikki pallali mollyuskalarning tadqiq qilinayotgan turlarining miqdori va zichligiga ta'sir ko'rsatadi. Beqaror ekotizim sharoitlarida mollyuskalar model turlari miqdorining tabiiy o'zgarib turishi kuzatiladi. Tabiiy muhitning transformatsiya sharoitlarida ikki pallali mollyuskalar faunasi taksonomik tarkibining o'zgarishi (antropogen faktorlar ta'siriga beriluvchan bo'lgan stenobiont va tor arealli, noyob yo'qolib borayotgan turlarning miqdorini kamayishi) kuzatiladi.

XULOSA

Suv omborlari ekotizimlarida mollyuskalar bioxilma-xilligi va populyatsiyalariga suv muxitidagi abiotik omillar ta'siri kattaligi o'rganildi. Nug'ayli va Yangiqo'rg'on suv omborida 8 tur ikki pallali mollyuskalar tarqalganligi ular peloreofil, pelolimnofil va krenofil ekologik guruhlarga

mansubligi aniqlandi.

References

1. Anderson I. Epidemiology reveals the cost of mining uranium // *New Sci.* – June, 1991. – P. 43.
2. Boymurodov X.T. Ikki pallali mollyuskalarning inson tomonidan barpo etilgan suv havzalarida tarqalishi va biologik xilma-xilligi // *O'zbekiston biologiya jurnali.* – Toshkent, 2011. – №3. – B. 41-44.
3. Boymurodov Kh.T. The degree of content of natural radionuclides in mollusks // *Uzbek Biological journal.* –Tashkent, 2011. –№5. –P. 41-42.
4. Boymurodov X.T. Suv omborlarda ikki pallali mollyuskalarning tarqalishi va biologik xilma-xilligi // *O'zMU xabarлари.* – Toshkent, 2013. – №4. – B. 219-221.
5. Jabborova T.X. (2024). Qashqadaryo havzasi sun'iy suv tiplari ikki pallali mollyuskalar faunasi va ekologik guruhları. *Biolog. fan. dokt. (PhD) dis... avtoref.* – G.18.
6. Izzatullayev Z.I., Boymurodov X.T., Karimqulov A.T. Qashqadaryo havzasida ikki pallali mollyuskalarning tarqalishi, ekologik guruhları va xo'jalikdagi ahamiyati. // *Guliston Davlat universiteti Axborotnomasi.* – Guliston, 2013. – № 4 (51), – B. 38-41.
7. Иззатуллаев З.И., Боймуродов Х.Т. Результаты выращивания жемчуга двустворчатых пресноводных моллюсков (*Bivalvia: Unionidae, Anadontinae*) Узбекистана // *Журнал Московское Общество Испытателей Природы.* – Москва, 2016. т. 121. вып. 5 с. 16-19.
8. Izzatullayev Z.I., Boymurodov X.T. Orololdi mollyuskalarining biologik xilma-xilligi, ekologik xususiyatlari va tarqalishi // *Материалы III Международной научно-практической конференции «Проблемы рационального использования и охрана биологических ресурсов Южного Приаралья».* – Нукус, 2010. 86 – 87.
9. Рижинашвили А.Л. Определение наибольшей продолжительности жизни двустворчатых моллюсков на примере перловиц (*Bivalvia, Unionidae*) // *Доклады Академии наук.* – Санкт-Петербург, 2009, – №1. – С. 138-141.
10. Роман Г. Возрастная структура популяций пресноводного двустворчатого моллюска *unio pictorum (linnaeus, 1758) (bivalvia: unionidae)* из гидротопов бассейна верхнего днестра // *Материалы Международной конференции – Днестра, 2004.* 107-109 с.
11. Старобогатов Я.И., Иззатуллаев З.И. Двустворчатые моллюски сем. *Unionidae* Средней Азии // *Бюл. МОИП, 1984.* 5. – С.70