

**SHIMOLI-G‘ARBIY TURKISTON TOG‘ TIZMASI CHUCHUK SUV
QORINOYOQLI MOLLYUSKALARINING EKOLOGIYASI VA
BALANDLIK MINTAQALARI BO‘YICHA TARQALISHI**

Karimqulov Abdulla Tojiqulovich

Guliston davlat universiteti dotsenti

E-mail: abdullak2006@yandex.ru

Annotatsiya: Maqola Shimoli-g‘arbiy Turkiston tog‘ tizmasi qorinooyoqli chuchuk suv mollyuskalarining ekologiyasi va balandlik mintaqalari bo‘yicha tarqalishiga bag‘ishlangan bo‘lib, unda 15 turdagi mollyuskalarning 5 ta ekologik guruhda hamda 4 ta balandlik mintaqasida taqsimlanishi o‘rganilgan.

Kalit so‘zlar: chuchuk suv qorinooyoqli mollyuskalari, suv havzalari, endemik turlar, klassifikatsiya, ekologik guruhlar, balandlik mintaqalari.

**ЭКОЛОГИЯ И ВЫСОТНОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ ПРЕСНОВОДНЫХ
БРЮХОНОГИХ МОЛЛЮСКОВ СЕВЕРО-ЗАПАДА
ТУРКЕСТАНСКОГО ХРЕБТА**

Каримкулов Абдулла Таджикулович

Гулистанский государственный университет, доцент

E-mail: abdullak2006@yandex.ru

Аннотация: Статья посвящена экологии и высотному распространению брюхоногих пресноводных моллюсков Северо-запада Туркестанского хребта, в которой изучено распространение 15 видов моллюсков в 5 экологических группах и 4 высотных поясах.

Ключевые слова: пресноводные брюхоногие моллюски, водоёмы, эндемичные виды, классификация, экологические группы, высотные пояса.

ECOLOGY AND HIGH-ALTITUDE DISTRIBUTION OF FRESHWATER GASTROPODS OF THE NORTHWEST TURKESTAN RIDGE

Karimkulov Abdulla Tadjikulovich

Gulistan State University, Associate Professor

E-mail: abdullak2006@yandex.ru

Annotation: *The article is devoted to the ecology and distribution of gastropod freshwater molluscs of the mountain range of North-West Turkestan by altitude regions, in which the distribution of 15 types of molluscs in 5 ecological groups and 4 altitude regions was studied.*

Key words: *freshwater gastropod molluscs, water bodies, endemic species, classification, ecological groups, altitude regions.*

Kirish

O'rta Osiyo, shu jumladan O'zbekistonda qorinoyoqli chuchuk suv mollyuskalarini o'rganish bo'yicha bir qator malakolog olimlar tomonidan ilmiy izlanishlar olib borilmoqda [3, 7, 8, 10, 12]. Ayni damda O'zbekistonda 300 ga yaqin turdagi qorinoyoqli mollyuskalarning uchrashi qayd etilgan. Olib borilayotgan keng ko'lamli ilmiy ishlarga qaramay, hanuzgacha O'zbekistondagi tog' tizmalari, daryo havzalari, chashma va buloqlar hamda sun'iy suv havzalari malakofaunasini o'rganish o'z dolzarbligini yo'qotmagan. Chuchuk suv qorinoyoqli mollyuskalari orasida parazit chuvalchaglarning oraliq xo'jayinlari, endemik, noyob va yo'qolib borayotgan turlarning uchrashi ularning amaliy hamda ilmiy ahamiyati naqadar yuqori ekanligini tasdiqlaydi.

Adabiyotlar tahlili

Chuchuk suv mollyuskalarining ekologiyasiga doir ma'lumotlar bir qancha adabiyotlarda [1, 4, 5, 6, 9, 11] o'z aksini topgan.

M.V.Chertoprud va A.A.Udalov Rossiyaning Yevropa qismi markazida tarqalgan 27 turdagi chuchuk suv qorinoyoqli mollyuskalarini suv havzalari hamda substrat tiplari bo'yicha tarqalishini o'rganib, bir necha ekologik guruhlarini ajratishgan. Jumladan, suv havzalari 13 ta, substratlar esa 9 ta tipga bo'lingan [11].

Lekin shuni ta'kidlab o'tish lozimki, ko'pgina Rossiya turlari O'rta Osiyo, xususan O'zbekistonda uchramaydi. Bunga O'zbekistonning geografik joylashishi, iqlimi, reliefi, suv va tuproq tarkibi kabi xususiyatlaridagi farqlar asos bo'la oladi. Bu erda yana shu narsani ham hisobga olish kerakki, O'rta Osiyo suv mollyuskalari ichida endemik turlar ham mavjud. Shu sababli Shimoli-g'arbiy Turkiston tog' tizmasi chuchuk suv mollyuskalarining ekologik guruhlar bo'yicha taqsimlanishi o'rganilganda, Z.I.Izzatullayev klassifikatsiyasi asos qilib olindi [4]. Z.I.Izzatullayev bo'yicha O'rta Osiyo chuchuk suv qorinoyoqli mollyuskalari quyidagi ekologik guruhlariga bo'linadi: litofillar (qattiq substratda yashovchilar), psammofillar (qumda yashovchilar), pelofillar (loyqada yashovchilar), fitofillar (o'simliklarda yashovchilar), eliofillar (botqoqlarda), telmatofillar (suv sachratqilarida), krenofillar (buloq va chashmada yashovchilar), termokrenofillar (issiq buloqlarda yashovchilar). Oqar suvlarda hayot kechiruvchi mollyuskalarning ekologik guruhleri nomiga reo- qo'shimchasi qo'yiladi. Masalan, litoreofil, psammoreofil, peloreofil, fitoreofil. Ayrim turlar aralash substratlarda yashaganligi sababli psammopelofil va psammopeloreofil guruhlariga kiritilgan.

Chuchuk suv mollyuskalarining balandlik mintaqalari bo'yicha tarqalishida o'ziga xos xususiyatlar mavjud. Ma'lumki, yuqoriga ko'tarilgan sayin havo va suvning harorati pasayib, gidrofauna va gidrofloraning tur tarkibi hamda suvning oqim tezligi, turli minerallarga boyinish darajasi o'zgarib boradi. Ushbu abiotik va biotik omillar suv mollyuskalarining tarqalishiga, albatta, o'z ta'sirini o'tkazadi.

O'rta Osiyo suv mollyuskalarining balandlik mintaqalari bo'yicha tarqalishiga doir ma'lumotlar Z.I.Izzatullayev [5] tomonidan ilk bor keltirilgan. Bu ma'lumotlarga ko'ra 5 ta zoogeografik guruhni hosil qilgan O'rta Osiyo suv mollyuskalari 3 ta balandlik mintaqalari (tekislik – 1000 m gacha, o'rta tog' – 1800 m gacha va baland tog' – 4200 m gacha) bo'yicha tahlil etilgan. Lekin shuni ta'kidlash lozimki, Z.I.Izzatullayev bo'yicha tekislik mintaqasi o'z ichiga cho'l va adir mintaqalarini olgani sababli mollyuskalarning balandlik mintaqalari bo'yicha tahlilini to'liq yoritib bera olmaydi. Shuning uchun Shimoli-g'arbiy Turkiston tog'

tizmasi chuchuk suv qorinoyoqli mollyuskalarining balandlik mintaqalari bo'yicha tahlili Q.Z.Zokirov [2] klassifikatsiyasi asosida tahlil qilindi.

Olingan natijalar va ularning tahlili

Shimoli-g'arbiy Turkiston tog' tizmasida olib borilgan ilmiy izlanishlarimiz natijasida, ushbu hududda 15 turdagi chuchuk suv qorinoyoqli mollyuskalari tarqalganligi ma'lum bo'ldi. Aniqlangan barcha turlar Z.I.Izzatullayev klassifikatsiyasi asosida ekologik tahlildan o'tkazilganda quyidagi natijalar kelib chiqdi (4.1- jadval).

4.1-jadval

Chuchuk suv qorinoyoqli mollyuskalarining ekologik guruhlar bo'yicha taqsimlanishi

No	Turlarning nomi	Telmatofillar	Pelofillar	Fitofillar	Fitoreofillar	Krenofillar
1	2	3	4	5	6	7
1.	<i>Martensamnicola brevicula</i>	-	-	-	-	+
2.	<i>M. hissarica</i>	-	-	-	-	+
3.	<i>Bucharamnicola bucharica</i>	-	-	-	-	+
4.	<i>Sogdamnicola pallida</i>	-	-	-	-	+
5.	<i>S. shadini</i>	-	-	-	-	+
6.	<i>Lymnaea oblonga</i>	-	-	-	+	-
7.	<i>L. truncatula</i>	+	-	-	-	-
8.	<i>L. subangulata</i>	-	-	-	-	+
9.	<i>L. bowelli</i>	-	+	-	-	-
10.	<i>L. tengriana</i>	-	-	-	+	-
11.	<i>L. auricularia</i>	-	-	-	+	-
12.	<i>L. bactriana</i>	-	-	+	-	-
13.	<i>L. rectilabrum</i>	-	+	-	-	-
14.	<i>Costatella acuta</i>	-	-	+	-	-

15.	<i>Planorbis tangitarenensis</i>	-	-	+	-	-
	Жами	1 (6,7%)	2 (13,3%)	3 (20%)	3 (20%)	6 (40%)

Jadvaldagi ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki turlar soni bo'yicha eng katta ekologik guruh bu krenofillardir (6 ta tur, 40%). Aynan shu ekologik guruhning asosiy qismini endemik turlar (*Martensamnicola brevicula*, *M. hissarica*, *Bucharamnicola bucharica*, *Sogdamnicola pallida*, *S. shadini*) hosil qilgan. Keyingi o'rinlarni fitoreofillar va fitofillar (3 tadan tur, 20% dan), pelofillar (2 ta tur, 13,3%) hamda telmatofillar (1 ta tur, 6,7%) tashkil etadi.

Chuchuk suv qorinoyoqli mollyuskalarining balandlik mintaqalari bo'yicha tarqalishi esa, Q.Z.Zokirov klassifikatsiyasi asosida tahlil qilindi va quyidagi natijalar olindi (4.2- jadval).

4.2- jadval

Chuchuk suv qorinoyoqli mollyuskalarining balandlik mintaqalari bo'yicha tarqalishi

No	Turlarning nomi	Cho'l (400 m gacha)	Adir (1200 m gacha)	Tog' (2700 m gacha)	Yaylov (2700 m dan yuqori)
1	2	3	4	5	6
1.	<i>Martensamnicola brevicula</i>	-	+	+	-
2.	<i>M. hissarica</i>	-	+	+	-
3.	<i>Bucharamnicola bucharica</i>	-	+	-	-
4.	<i>Sogdamnicola pallida</i>	-	+	+	-
5.	<i>S. shadini</i>	-	-	+	-
6.	<i>Lymnaea oblonga</i>	-	+	-	-
7.	<i>L. truncatula</i>	+	+	+	-
8.	<i>L. subangulata</i>	-	+	-	-
9.	<i>L. bowelli</i>	-	-	+	-

10.	<i>L. tengriana</i>	-	+	-	-
11.	<i>L. auricularia</i>	+	+	-	-
12.	<i>L. bactriana</i>	+	+	-	-
13.	<i>L. rectilabrum</i>	-	+	-	-
14.	<i>Costatella acuta</i>	+	+	-	-
15.	<i>Planorbis tangitarensis</i>	-	+	+	-
	Жами	4 (26,66%)	13 (86,66%)	7 (46,66%)	-

Jadvaldagi ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki, chuchuk suv qorinoqli mollyuskalari, asosan, adir mintaqasida tarqalgan (13 ta tur) bo'lib, barcha qorinoqli suv mollyuskalarining 86,66% tashkil etadi. Ushbu mintaqada suv harorati va ozuqaning optimal darajada bo'lishi hamda chashma va buloqlarning yil davomida oqib turishi doimiy populyatsiyalarning shakllanishiga olib kelgan. Adir mintaqasidan tog' mintaqasiga ko'tarilgan sayin esa turlar soni keskin kamayib borgan. Bu, avvalambor, yuqoriga ko'tarilgan sayin suv haroratining pasayib borishi va shunga bog'liq ravishda ozuqa moddalarining kamayishi bilan tushuntiriladi. Cho'l mintaqasida ham turlar keskin kamayib, asosan, *Lymnaea* urug'i vakillaridan iborat ekanligi ko'rinib turibdi. Old jabrali endemik turlarning birontasi ham bu mintaqada uchramaydi. Buning asosiy sababi yashash muhiti bilan bog'liq bo'lib, ushbu mintaqada chashma va buloqlarning bo'lmasligi bilan izohlanadi.

Xulosalar

Olingan natijalar tahlili asosida quyidagi xulosalarni qayd etish lozim:

Shimoli-g'arbiy Turkiston tog' tizmasi chuchuk suv qorinoqli mollyuskalari 5 ta ekologik guruhni tashkil etib, asosan, *Martensamnicola*, *Bucharamnicola*, *Sogdamnicola* va *Lymnaea* urug'lariga kiruvchi endemik turlar hisobiga shakllangan.

Shimoli-g'arbiy Turkiston tog' tizmasi qorinoqli chuchuk suv mollyuskalari 4 ta balandlik mintaqalari bo'yicha tahlil etilganda, eng qulay yashash muhiti adir mintaqasiga (13 ta tur) to'g'ri kelgani ma'lum bo'ldi.

Adabiyotlar

1. Беспалая и др. Видовое разнообразие, пути расселения и экология пресноводных моллюсков о. Колгуев // Биология внутренних вод, 2022, № 6. - С. 734–748.
2. Закиров К.З. Флора и растительность бассейна реки Зеравшан. – Ч.1. – Ташкент. Изд-во АН УзССР, 1955. – 446 с.
3. Иззатуллаев З.И. Фауна моллюсков водных экосистем Средней Азии и сопредельных территорий. – Ташкент: LESSON-PRESS, 2019. – 328 с.
4. Иззатуллаев З.И. Экологические группировки пресноводных моллюсков Средней Азии // Моллюски. Систематика, экология и закономерности распространения. Сб. 7. – Л.: Наука, 1983. – С. 132 – 135.
5. Иззатуллаев З.И. Распространение эколого-зоогеографических комплексов моллюсков по бассейнам рек Средней Азии и по вертикали // Эколого-функціональні та фауністичні аспекти дослідження молюсків, їх роль у біоіндикації стану навколишнього середовища: Збірник наукових праць. – 2 вип. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І.Франка, 2006б. – С. 118-120.
6. Иззатуллаев З.И., Рузикулова Н.А. Особенности экологии и жизненных циклов водных моллюсков Средней Азии // Бюллетень Дальневосточного малакологического общества, 2020, вып. 24, № 1/2. - С. 37–52.
7. Каримкулов А.Т., Иззатуллаев З.И. Интродуцированные брюхоногие моллюски северо-запада Туркестанского хребта и его окрестностей // Ўзбекистон биология журналі. – Тошкент, 2008. - № 6. – Б. 52-55.
8. Каримкулов А.Т. Биоразнообразие брюхоногих моллюсков северо-запада Туркестанского хребта // “Актуальные вопросы в научной работе и образовательной деятельности”. Международная научно-практическая конференция. – Тамбов, 2015. – С. 52-53.
9. Нехаев И.О. Жизненные формы пресноводных брюхоногих моллюсков на севере Кольского полуострова // Вестник МГТУ, том 13, №4/1, 2010. - С. 661-664.

- 10.Пазилов А., Гаибназарова Ф., Каримқулов А. Мирзачўл қориноёқли моллюскалари. – Тошкент: Фан, 2016. – 152 б.
- 11.Чертопруд М.В., Удалов А.А. Экологические группировки пресноводных Gastropoda центра европейской России: влияние типа водоёма и субстрата // Зоол. журн. – Москва, 1996. – Т. 75. – Вып. 5. – С. 664 – 676.
- 12.Qudratov J.A. Nurota tog‘lari qorinooyoqli mollyuskalarining biologic xilma-xilligi. – Samarqand: SamDU, 2021. – 172 b.