



**Intizor AVAZMETOVA,**  
Urganch davlat universiteti dotsenti  
E-mail: [intizoravazmetova2311@gmail.com](mailto:intizoravazmetova2311@gmail.com)  
**Yulduzxon MATYAKUBOVA,**  
Urganch davlat universiteti dotsenti  
E-mail: [yulduz.abdulaziz@gmail.com](mailto:yulduz.abdulaziz@gmail.com)

Xorazm Ma'mun akademiyasi professori, b.f.d. I.Abdullayev taqrizi asosida

## DISTRIBUTION OF TERRESTRIAL MOLLUSKS IN THE RESIDUAL MOUNTAINS' BIOTOPES OF THE NORTH-WESTERN PART OF UZBEKISTAN

Annotation

This article reveals that in the residual mountains of the north-western part of Uzbekistan, 28 species of terrestrial mollusks are distributed across 3 biotopes. The density of species in these biotopes varies, with subdominant and relict species being analyzed.

**Key words:** terrestrial mollusk, malacofauna, biotope, population density, subdominant species, relict species.

## РАСПРОСТРАНЕНИЕ НАЗЕМНЫХ МОЛЛЮСКОВ БИОТОПАХ ОСТАТКОВ ГОР СЕВЕРО-ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ УЗБЕКИСТАНА

Аннотация

В данной статье определено 28 видов наземных моллюсков распространенные в 3 биотопах остатков гор северо-западной части Узбекистана. Плотность видов в биотопах также различна, анализировались субдоминантные и рецессивные виды.

**Ключевые слова:** наземный моллюск, малакофауна, биотоп, плотность популяции, субдоминантный вид, рецессивный вид.

## O'ZBEKISTON SHIMOLI-G'ABIIY QISMI QURUQLIK MOLLYUSKALARINING QOLDIQ TOG'LARDAGI BIOTOPLARDA TARQALISHI

Annatsiya

Ushbu maqolada O'zbekiston shimoli-g'arbiy qismidagi qoldiq tog'larda 3 ta biotopda 28 turdagi quruqlik mollyuskalari tarqalganligi aniqlangan. Turlarning biotoplardagi zichligi ham turlicha bo'lib, subdominant va retsedent turlar tahlil qilingan.

**Kalit so'zlar:** quruqlik mollyuskasi, malakofauna, biotop, populyatsiya zichligi, subdominant tur, retsedent tur.

**Kirish.** O'zbekistonda quruqlik mollyuskalarining 130 dan ortiq turlari uchraydi. Oxirgi 20-25 yil mobaynida O'zbekistonda tarqalgan quruqlik mollyuskalarining taksonomik tarkibi, biologiyasi, ekologiyasi va tarqalishi o'rganilib, ularning natijalari bir qator ilmiy tadqiqot ishlarda o'z ifodasini topgan. O'zbekiston shimoli-g'arbiy qismi quruqlik mollyuskasiga oid ma'lumotlar kam. Shuning uchun, olib borilgan tadqiqotlar natijasi asosida, ushbu hududda tarqalgan quruqlik mollyuskalariga oid ma'lumotlar taqdim etilmoqda.

**Mavzuga oid adabiyotlar tahlili.** Markaziy Osiyo malakofaunasini o'rganishda nemis olimi V.A. Lindgolm [11,12,13.] ning xizmati katta bo'lib, u Pomir va boshqa ekspeditsiya materiallariga asoslanib, quruqlik mollyuskalarining 4 avlod va 13 turni aniqlab, bu turlarning taksonomik tarkibi va tarqalishiga oid ma'lumotlar bergan.

1936-1938 yillarda Lomonosov nomidagi Moskva davlat universiteti qoshidagi Zoologiya ilmiy tadqiqot muzeyi tomonidan Qozog'iston va Qirg'izistonga bir qator ekspeditsiyalar uyushtirilib, yig'ilgan materiallar asosida, Zoologiya muzeyi xodimi, malakolog olim B.N.Svetkov tomonidan hudud malakofaunasiga oid bir qator ishlar [7, 8, 9, 10] chop etilgan bo'lib, ushbu tadqiqotlar natijasiga ko'ra 49 turdagi quruqlik mollyuskalarining tarqalishiga oid ma'lumotlar berilgan.

O'zbekiston tekislik qismida quruqlik mollyuskalarining biotoplar bo'yicha taqsimlanishi va populyatsiyadagi zichligi A.Pazilovning bir qator [3, 4, 5, 6] tadqiqot ishlarida tadqiq qilingan.

**Tadqiqot metodologiyasi.** Tadqiqot materiallari Sulton Uvays, Shimoliy Qizilqum, Bo'kantov, Etimtov, Tomditov, Quljuqto'v qoldiq tog'lardan yig'ildi.

Tadqiqot hududida mollyuskalarni yig'ish A.A. Shileyko [1, 2] metodikasi bo'yicha amalga oshirildi.

Materiallar asosan bahor, yoz va kech kuzda yig'ildi. Tog' mintaqasi relef tuzilishi murakkab bo'lib, bu hududda mollyuskalarning yashashi uchun optimal sharoitga ega bo'lgan biotoplar ko'p uchraydi. Tog' mintaqasida quruqlik mollyuskalari yon bag'irlardagi tosh uyumlari osti va orasi, butali o'simliklar va ular ostidagi o'tli o'simliklar poyasi, daraxtli o'simliklarning to'kilgan barg to'shmlari ostida, qoyali toshlar orasida quruqlik mollyuskalarning barcha vakillari uchraydi.

**Tahlil va natijalar.** Tadqiqot hududidagi qoldiq tog'larga: Sulton Uvays (mutlaq balandligi 448 m.), Quljuqto'v (784 m.), Ovminzatov (695 m.), Tomditov (974 m.), Etimtov (511 m.) va Bo'kantov (764 m) kirib, ularda balandlik mintaqalari shakllanmagan.

Qoldiq tog'larda quruqlik mollyuskalari quyidagi biotoplarda uchraydi:

**1-biotop. Yarim butali o'simliklar o'sadigan yon bag'irlar** - bunday biotop qoldiq tog'larning barchasida keng tarqalgan bo'lib, ular o'simlik qoplamini asosini tashkil qiladi. Bu biotopda quruqlik mollyuskalaridan- *Sphyradium doliolum*, *Gibbulinopsis signata*, *G. nanosignata*, *Pupilla triplisata*, *P.bigranata*, *P.sterrii*, *R. striopolita*, *Truncatellina callicratis*, *T.*

*costulata*, *Pseudonapaeus albiplicatus*, *Ps. sogdianus*, *Chondrulopsina intumescens*, *Leucozonella mesoleuca*, *X. candacharica*, *X. krynickii*, *M. sogdiana* turlari tarqalgan bo'lib, ularning populyastiyadagi zichligi turli xil. Masalan, Tomditovda yarim butali o'simliklar (shuvoq) poyasining pastki qismida, 1m<sup>2</sup> maydonda 15-17 ta *Sphyradium doliolum* uchrasa, Bo'kantovda 12-14 ta, Etimtovda esa 8-10 tani tashkil etadi. *Gibbulinopsis signata* Bo'kantov, Etimtov, Quljuqtov qoldiq tog'larda yarim butali o'simliklar orasidagi mayda tosh uyumlari osti tarqalgan va uning populyastiyadagi zichligi har xilni tashkil etadi. *G. nanosignata* ning populyastiyadagi zichligi oldingi turga nisbatan bir oz pastroq bo'lib, Etimtov da yarim butali o'simliklar poyasining osti va tosh uyumlari orasida 15-20 ta uchrasa, Bo'kantovda xuddi shunday biotopda 10-12 taga teng. *Pupilla triplisata*, *P. bigranata*, *P. sterrii*, *R. striopolita*, *Truncatellina callicratis*, *T. costulata* turlarining populyastiyadagi zichligi - Quljuqtov qoldiq tog'larda tosh uyumlari ostidan yashaydigan *Pupilla triplisata* 1m<sup>2</sup> maydonda 5-7 ta uchrasa, Sulton Uvays tog'larida yarim butali o'simliklar ostida uchraydigan *P. bigranata* ning zichligi 8-10 ta, Bo'kantovda janubiy yon bag'irlardagi yarim butali o'simliklar orasidagi tosh uyumlari ostida yashaydigan *P. sterrii* ning zichligi esa 12-14 ta bo'lsa, Bo'kantovda, shunday biotopda yashaydigan *R. striopolita* ning populyastiyadagi zichligi 10-11 ta, Etimtovda 8-9 ta, Quljuqtovda esa 5-6 taga teng. *Truncatellina callicratis* va *T. costulata* turlari quruq o'simlik qoldiqlari orasidagi kichik toshlar ostida yashaydi. Bo'kantovda yarim butali o'simliklarning quruq qoldiqlari orasida yashaydigan *T. callicratis* ning populyastiyadagi zichligi 14-15 tani tashkil etsa, Etimtovda yarim butalar tomiri ostidagi chirindi qoplami orasidagi mayda toshlar ostida uchraydigan *T. costulata* zichlik ko'rsatgichi 8-9 taga teng.

Tadqiqot hududida yirik chig'anoqli turlar hisoblangan *Ps. albiplicatus*, *Ps. sogdianus*, *Ch. intumescens* *X. krynickii* turlari asosan yarim butali o'simliklarning poyasining ostki qismida yashab, ularning populyastiyadagi zichligi turlicha. Masalan, Bo'kantovda yarim butali o'simliklar poyasining ostki qismida yashaydigan *Ps. albiplicatus* ning populyastiyadagi zichligi 1m<sup>2</sup> maydonda 4-6 ta bo'lsa, Etimtovda, xuddi shunday biotopda 2-3 ta, Quljuqtovda esa 1-2 ta uchraydi. *Ps. sogdianus*, *Ch. intumescens* turlari Bo'kantov, Etimtov, Quljuqtov qoldiq tog'larda yarim butali o'simliklar orasida yashab populyastiyadagi zichligi nihoyatda siyrak bo'lib, o'rtacha 1m<sup>2</sup> maydonda 1 - 2 tani tashkil qiladi.

*X. krynickii*, Bo'kantov hamda Etimtov qoldiq tog'larining janubiy yon bag'irlarda o'sadigan yarim butali o'simliklar orasida uchraydiganlarning zichlik ko'rsatgichi 1 yoki 2 taga teng.

**2-biotop. Butali o'simliklar o'sadigan yon bag'irlardagi yirik tosh uyumlari.** Bu biotopda quruqlik mollyuskalaridan *C. lubricella*, *S. doliolum*, *G. signata*, *R. turcmenica*, *C. columella*, *T. callicratis*, *Ps. albiplicatus*, *Ps. sogdianus*, *Ch. intumescens*, *L. mesoleuca*, *X. candacharica*, *D. reticulatum*, *M. sogdiana*, *M. turanica* turlari uchrab, populyastiyadagi zichligi quyidagicha: Quljuqtovda butali o'simliklar o'sadigan yon bag'irlarda yirik tosh uyumlari ostida uchraydigan *S. doliolum* 1m<sup>2</sup> maydonda 11-12 ta uchraydi. Etimtovda, butali va o'tli o'simliklar o'sadigan yon bag'irlar hamda yirik tosh uyumlari orasida yashaydigan *R. turcmenica* ning populyastiyadagi zichligi 1m<sup>2</sup> maydonda 12-13 ta. Quljuqtovda butali o'simliklar ostidagi chirindi barg qoplami ostida *C. columella* ning zichligi 7-8 ta bo'lsa, Bo'kantov, Etimtov, Quljuqtov qoldiq tog'lardan butali va yarim butali o'simliklar orasida uchraydigan *Ps. sogdianus* zichligi Bo'kantovda 5-6 ta ni tashkil qilib, Etimtovda bu ko'rsatgich 2-3taga teng bo'lsa, Quljuqtovda 1 yoki 2 dona uchraydi xolos. *Ch. intumescens* yuqoridagi qoldiq tog'larda butali va yarim o'simliklar orasi va tosh uyumlari ostida yashab uning populyastiyadagi zichligi 1m<sup>2</sup> maydonda 2-3 tani tashkil etadi. *L. mesoleuca* Bo'kantov qoldiq tog'larida butali va o'tli o'simliklar o'sadigan yon bag'irlarda yashab zichligi siyrak bo'lib, 1m<sup>2</sup> maydonda 1 - 2 ta uchraydi. *D. reticulatum*, Tomditovda butali o'simliklar orasidagi toshlar ostida yashab populyastiyadagi zichligi 1m<sup>2</sup> maydonda 4-5 taga teng. *M. sogdiana*, Bo'kantovning shimoliy va janubiy yon bag'irlaridagi butali o'simliklar orasidagi yirik tosh uyumlari ostida zichligi 5-6 tani tashkil etadi.

Butali va o'tli o'simliklar o'sadigan yon bag'irlar hamda yirik tosh uyumlari quruqlik mollyuskalarning 14 turi uchrab, *R. turcmenica* turining populyastiyadagi zichligi qolgan turlarga nisbatan bir oz yuqori bo'lib, 1m<sup>2</sup> maydonda 12-13 ta uchraydi. Zichligi eng past tur *L. mesoleuca* hisoblanib, 1 yoki 2 tani tashkil qiladi.

**3-biotop. Buloq va vaqtinchalik oqar suvlarga yaqin bo'lgan ajriqzorlar hamda tosh uyumlari.** Bu biotopda quruqlik mollyuskalaridan *Sochlicopa mukhitdinovi*, *S. lubricella*, *Vallonia ladacensis*, *G. signata*, *P. muscorum*, *Vertigo antivertigo*, *V. pygmea*, *C. edentula*, *T. costulata*, *Ps. albiplicatus*, *M. clessini*, *Succinea putris* turlari yashab, ularning populyastiyadagi zichligi turlicha bo'lib, Quljuqtovda buloq va vaqtinchalik oqar suvlarga yaqin bo'lgan ajriqzorlarda tarqalgan *S. mukhitdinovi* 1m<sup>2</sup> maydonda 2-3 ta uchraydi. Xuddi shunday biotopda, Bo'kantov va Etimtovdan yashaydigan *S. lubricella* ning populyastiyadagi zichligi 7-8 ta, bo'lsa *P. muscorum* niki 21-22 taga teng. Bo'kantovda buloq suv atrofida o'tli o'simliklar orasida yashaydigan *V. ladacensis* ning populyastiyadagi zichligi 5-7 tani tashkil etsa, Etimtovda xuddi shunday biotopda 3-5 ta bo'lsa, Quljuqtovda esa 1-2 taga teng. Quljuqtov qoldiq tog'idan buloq va vaqtinchalik oqar suvlarga yaqin bo'lgan tosh uyumlari ostida uchraydigan *Vertigo antivertigo* ning zichligi 3-4 ta. Xonqa tumani, Qoraqosh qishlog'i bog'lardagi ariq bo'ylariga yaqin bo'lgan o'tlar orasida *V. pygmea* 1 m<sup>2</sup> maydonda 4-5 ta uchraydi. Bo'kantovda vaqtinchalik oqar suvlarga yaqin joylardagi o'tli o'simliklar orasidagi toshlar ostida yashaydigan *C. edentula* ning populyastiyadagi zichligi 3-4 ta. Etimtovda vaqtinchalik oqar suvlarga yaqin bo'lgan tosh uyumlari orasida yashaydigan *M. clessini* zichligi 2-3 ta. *Succinea putris*, Bo'kantovning shimoliy va janubiy yon bag'irlaridagi buloq suv bo'ylariga yaqin joylardagi o'simliklar poyasida tarqalib, populyastiyadagi zichligi siyrak turlardan biri hisoblanib 1m<sup>2</sup> maydonda 1 - 2 dona uchraydi.

Buloq va vaqtinchalik oqar suvlarga yaqin bo'lgan ajriqzorlar hamda tosh uyumlari orasida 12 turdagi quruqlik mollyuskalari uchrab *P. muscorum* populyastiyadagi zichligi eng yuqori bo'lib, 1m<sup>2</sup> maydonda 21-22 tani tashkil etadi.

Qoldiq tog'laridagi o'rganilgan biotoplarda 28 turdagi quruqlik mollyuskalari uchrab shulardan: *G. signata*, *Ps. albiplicatus*, *C. lubricella*, *S. doliolum*, *Truncatellina callicratis*, *Ps. sogdianus*, *Ch. intumescens*, *L. mesoleuca* turlari keng tarqalgan. *G. signata* qoldiq tog'larda barcha biotoplarda keng tarqalgan va populyastiyadagi zichligi yuqori bo'lib (o'rtacha, 1m<sup>2</sup> maydonda 29,99 uchrab) subdominant tur hisoblanadi. Tadqiqot hududida quruqlik mollyuskalarning biotoplar bo'yicha tarqalishi va populyastiyadagi o'rtacha zichligi quyidagicha (1-jadval)

1-jadval

№	Turlar	Qoldiq tog'lardagi biotoplar		
		1	2	3
1	<i>C. lubricella</i>	0	5,5	7,5
2	<i>S. mukhitdinovi</i>	0	0	2,5
3	<i>Sphyradium doliolum</i>	12,66	11,5	0
4	<i>Vallonia ladacensis</i>	0	0	2,55

5	<i>Gibbulinopsis signata</i>	29,99	11,5	10,5
6	<i>G. nanosignata</i>	14,4	0	0
7	<i>Pupilla triplisata</i>	6,5	0	0
8	<i>P. bigranata</i>	9	0	0
9	<i>P. muscorum</i>	0	0	21,5
10	<i>P. striopolita</i>	8,16	0	0
11	<i>P. sterrii</i>	13	0	0
12	<i>P. turcmenica</i>	0	12,5	0
13	<i>Vertigo antivertigo</i>	0	0	3,5
14	<i>V. pygmea</i>	0	0	4,5
15	<i>Columella columella</i>	0	7,5	0
16	<i>C. edentula</i>	0	0	3,50
17	<i>Truncatellina callicratis</i>	14,5	4,5	0
18	<i>T. costulata</i>	8,5	0	7,5
19	<i>Ps. Albiplicatus</i>	1,99	1,5	2,5
20	<i>Ps. Sogdianus</i>	1,5	4,75	0
21	<i>Ch. intumescens</i>	1,5	2,5	0
22	<i>Leucozonella mesoleuca</i>	2,5	1,5	0
23	<i>Xeropicta candacharica</i>	7,5	8,5	11
24	<i>X. krynickii</i>	3,75	0	0
25	<i>Macrochlamys turanica</i>	0	11	0
26	<i>M. sogdiana</i>	4,5	5,5	0
27	<i>M. clessini</i>	0	0	2,5
28	<i>Succinea putris</i>	0	0	1,5

**Izoh:** 1-yarim butali o'simliklar o'sadigan yon bag'irlar; 2-butali va o'tli o'simliklar o'sadigan yon bag'irlarlardagi yirik tosh uyumlari; 3-buloq va vaqtinchalik oqar suvlarga yaqin bo'lgan ajriqzorlar va tosh uyumlari.

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, turlarning biotoplar bo'yicha uchrashi turlicha bo'lib, bir tur bitta yoki bir nechta biotopda uchrashi mumkin. Misol uchun, *Gibbulinopsis signata*, *Ps. albiplicatus*, *Xeropicta candacharica* turlari o'rganilgan biotoplarning barchasida uchrasa, *C. lubricella*, *Sphyradium doliolum*, *Truncatellina callicratis*, *T. costulata*, *Ps. sogdianus*, *Ch. intumescens*, *Leucozonella mesoleuca*, *M. sogdiana* 2 ta, 17 tur esa faqat bitta biotopda uchraydi.

Turning bir yoki bir nechta biotopda uchrashishining asosiy sababi turning ekologik xususiyatiga bog'liq bo'lib, agar u yoki bu biotopda mollyuskaning yashashi uchun optimal sharoit mavjud bo'lsa, u o'sha biotopda yashaydi.

**Xulosa va takliflar.** Olib borilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, biotoplar bo'yicha turlar xilma-xilligi va zichligi turlicha. Turlar xilma-xilligi 1-(yarim butali o'simliklar o'sadigan yon bag'irlar) biotopda 16 va 2-( butali va o'tli o'simliklar o'sadigan yon bag'irlarlardagi yirik tosh uyumlari) va 3- (buloq va vaqtinchalik oqar suvlarga yaqin bo'lgan ajriqzorlar va tosh uyumlari) biotopda 13 turdagi quruqlik mollyuskalari tarqalgan.

Turlarning biotoplardagi zichligi ham turlicha bo'lib, *Gibbulinopsis signata*, 1m<sup>2</sup> maydonda 29,99 ta uchrab subdominantlar, *Succinea putris* turining zichligi eng past bo'lib, 1m<sup>2</sup> maydonda 1,5 uchrab hudud faunasi uchun retsedent tur hisoblanadi.

#### ADABIYOTLAR

1. Шилейко А.А. Наземные моллюски надсемейства Hellicoidea // Фауна СССР. Моллюски. - Л.: Наука Ленинградское отделение, 1978 а. Т.3. Вып.6 . - 384 с.
2. Шилейко А.А. Наземные моллюски подотряда Pupillina фауны СССР (Gastropoda, Pulmonota, Geophila) Фауна СССР. Моллюски. - Л.: Наука Ленинградское отделение, 1984. Т.3. Вып .3. № 130. - 399 с.
3. Pazilov A. Mirzacho'l o'lkasida tarqalgan quruqlik mollyuskasi *Xeropicta candacharica* turining hayot darajasi va xo'jalik ahamiyati // GulDU profes-o'qit. va talabalarining XXX an'anaviy ilm-naz. anj. - Guliston, 1996. 6 - 7 - b.
4. Пазиллов А.К истории малакологических исследований юго-западной части Киргизстана // Актуальные проб. науч. кад. XXI в.: Межд.науч.конф. Тез.докл. - Сулюкта, 1999 а. С. 213 - 214.
5. Пазиллов А. Изменения фауны моллюсков в результате выпаса скота северной части Туркестанского хребта // Табией ландшафтларнинг экологик муаммолари // II - Республика илимий анжумани материаллари тўплами. - Қарши, 1999 б. 117 - 118 - б.
6. Пазиллов А. Распределение наземных моллюсков по биотопам равнинной части Узбекистана // Вестник ГулГУ. - 2004 б - №2. - С.18- 20.
7. Цветков Б.Н. К познанию фауны моллюсков пастбищ Алма-атаинский области // Тр. Каз. Науч.- исслед. Веет. ин-та, 1940. Т. 3, С. 379 - 4 19.
8. Цветков Б.Н. К познанию фауны моллюсков пастбищ Алма-атаинский области // Тр. Каз. Науч.- исслед. Веет. ин-та, 1940. Т. 3, С. 379 - 4 19.
9. Цветков Б.Н. Изменчивость *Fruticicola lantzi* ( Mollusca, Pulmonata) // Сб.научн.тр. зоол. муз. МГУ. - М., 1941. Т.6. С. 287 - 302.
10. Цветков Б.Н., Цветкова Е. А. Род *Paedhoplita* и его представители // Изв. Каз.фил. АН СССР. Сер. зоол. 1943. Т.2. С. 117 - 121 Lindholm W.A. Diagnosen neuer Landschnecken aus dem Ferghana - Gebiete // Zool. Anz., 1927. Bd.74. №719, S. 97 - 102.
11. Lindholm W.A. Ein Beitrag zur Kenntnis der Molluskenfauna der Krim // Arch. Moll, 1926. Bd.58. S. 161 - 177.
12. Lindholm W.A. Diagnosen neuer Landschnecken aus dem Ferghana - Gebiete // Zool. Anz., 1927. Bd.74. №719, S. 97 - 102.
13. Lindholm W.A. Neue Landschnecken aus den Russischen Zentralasien // Arch. Naturg, 1928. Bd.92. H.2, Abt.2. S. 257 - 269.