



UDK 57.063:59 006

Jasur KUDRATOV,
Samarqand davlat universiteti dotsenti, b.f.d
E-mail: jasurqudratov178@gmail.com
G'olib SUYUNOV,
Shahrisabz davlat pedagogika instituti mustaqil tadqiqotchisi
Ulug'bek URALOV,
Samarqand davlat universiteti tayanch doctoranti

Samarqand davlat universiteti professori, b.f.d. Z.Izzatullayev taqrizi asosida

RARE AND ENDANGERED LAND MOLLUSKS OF SOUTHERN AND CENTRAL UZBEKISTAN

Annotation

This article analyzes the anatomical and morphological features of rare and endangered land mollusks common in Southern and Central Uzbekistan, and provides information on their ecology, distribution, limiting factors, and conservation measures.

Keywords: Mollusk ecology, rare, biotope, xerophile, mesoxerophile.

РЕДКИЕ И ИСЧЕЗАЮЩИЕ НАЗЕМНЫЕ МОЛЛЮСКИ, ЮЖНОГО И ЦЕНТРАЛЬНОГО УЗБЕКИСТАНА

Аннотация

В статье анализируются анатомо-морфологические особенности редких и исчезающих наземных моллюсков, распространенных в Южном и Центральном Узбекистане, а также приводятся сведения об их экологии, распространении, лимитирующих факторах и мерах охраны.

Ключевые слова: Экология моллюсков, редкий, биотоп, ксерофил, мезоксерофил.

JANUBIY VA MARKAZIY O'ZBEKISTON HUDUDIDA TARQALGAN KAMYOB VA YO'QOLIB BORAYOTGAN QURUQLIK MOLLYUSKALARI

Annotatsiya

Maqolada Janubiy va Markaziy O'zbekiston hududida tarqalgan kamyob va yo'qolib borayotgan quruqlik mollyuskalari mollyuskalarning anatomik va morfologik jihatidan tahlil qilinib, ularning ekologiyasi, tarqalishi, cheklovchi omillar, muxofaza choralari haqida ma'lumotlar aks etgan.

Kalit so'zlar: Material, ekologik, kamyob, biotop, kserofil, mezokserofil

Kirish. So'ngi bir necha o'n yil ichida O'zbekiston tabiatining xilma-xilligiga xususan Janubiy va Markaziy O'zbekiston tabitiga anchagina putur yetkazildi. O'zbekistondagi ko'plab hayvon turlari kabi quruqlik mollyuskalari ham kuchli antropogen ta'sir ostida qolib, ularning yashash joylari va soni qisqardi, ba'zilar butunlay yo'q bo'lib ketgan bo'lsa, ma'lum bir qismi yo'q bo'lib ketish arafasida turibdi. Shuning uchun kamyob va yo'q bo'lib ketayotgan quruqlik mollyuskalarni ekologo-taksonomik jihatidan o'rganish eng dolzarb masalalardan biri bo'lib hisoblanadi. A.Pozilov, J.A.Azimov [1] "O'zbekiston va unga yondosh hududlarning quruqlik mollyuskalari" nomli monografiyasida 170 dan ortiq quruqlik mollyuskalarning anatomik va morfologik jihatidan tahlil qilinib, ularning tarixiy shakllanishiga ham batafsil to'xtab o'tilgan, biroq kamyob va yo'qolib borayotgan turlar haqida ma'lumot keltirilmagan. "O'zbekiston respublikasi Qizil kitobi"ning [2] ikkinchi qismida O'zbekiston faunasida muhofazaga muxtoj bo'lgan 184 ta hayvon turlari kiritilgan, shulardan 14 tasi mollyuskalar bo'lib, ulardan faqat 2 ta tur quruqlik mollyuskalar hisoblanadi.

Tadqiqot ob'ekti va usullari. Namunalar G'ubdin va Qarochoi tog'lari Samarqand va Navoiy viloyatlariga qarashli Qo'shrabot va Nurota tumanlarining: Urazmat (Qovunchi), Toz, Tikanli, Onna, Tutli, Biroq, Chuya, Qadoq, Botqoq qishloqlari Qashqadaryo viloyati Zarafshon tog' tizmasi tog'lari atrofidagi chashma va soylar suvlaridan, tog' yon bag'irlari o'simlik qoldiqlari, toshlar ostidan 100 namunada 250 dan ortiq mollyuskalar nusxasini terildi.

Quruqlik mollyuskalari namunalarini terish Z.I.Izzatullaev., A.Pazilov [8-9-10-11], metodikasi bo'yicha amalga oshirildi. Material, asosan, qo'lda terildi, chunki qo'lda terilganda tabiiy landshaftlarning xilma-xil biotoplarini to'liq o'rganish imkoniyati katta bo'ladi. Turlar tarkibi va sonini o'rganish quyidagicha amalga oshiriladi: chig'anoqlari 5 mm dan kichik bo'lgan turlar yesa 0,25 m² bo'lgan maydonda xisob-kitob olib boriladi. Material, asosan, nam havoda yertalab teriladi, chunki bu paytda shudring hali qurimagan bo'ladi va ko'pgina mollyuskalar faol harakatda bo'lganligi sababli ularni oson topish mumkin. Tekislikda namgarchilik yuqori bo'lganligi sababli materialni faqat yertalab tong saharda ko'pgina shilliqqurtlar faol bo'lgan davrda yig'iladi. Mollyuskalar turli tuman biotoplarda hayot kechiradi, shuning uchun material terishda paytida yirik ya'ni xelikoid, buliminoid tipdagi chig'anoqlar tuzilishiga yega bo'lgan turlarni ko'proq, o'simliklarning poyasida, qoya toshlarning ustki qismida, yoki toshlar ostidan, kichik chig'anoqlarni (pupilloid) mayda toshlar ostidan, yarim butali o'simliklar poyasining pastki qismidan izlab topish mumkin. Havo haroratining yuqori paytida (yoz oylarida) ko'pgina quruqlik mollyuskalari yiqilgan daraxtlar va to'nka po'stloqlari orasida, toshlar tagida va turli xil ko'chmalar tagida to'planadilar. Undan tashqari ma'lum bir turlari 20-25 sm chuqurlikdagi tuproqqa kirib oladi. Shu sababli turning chig'anoqlari bo'lsa-yu, tirik vakillari bo'lmasa u holda katta toshlar tagini bir necha sm chuqurlikda kavlash lozim. Tirik mollyuskalarni sovuq suv solingan bankalarga joylashtirib, rezina prokladkali

qopqoqlar bilan yopiladi. Bankalardagi mollyuskalar 17-18 soatdan keyin nobud bo'ladi. Shundan so'ng ularni suvdan chiqazib olib, 40-45% li spirtga, 5-6 kundan so'ng 70% spirtga solinadi, ikki haftadan so'ng yesa 75% spirtga joylashtiriladi.

Natijalar va muxokamlar. Dunyo faunasida 100 mingdan ortiq mollyuskalar bo'lib, shulardan 26-35 ming turi quruqlik mollyuskalari hisoblanib, hozirgi davrga kelib shulardan 1,5 foizi yo'q bo'lib ketgan. Taqqoslash uchun, hasharotlar orasida millionga yaqin turning 59 turining yo'q bo'lib ketishi qayd etilgan (iucnredlist.org), ya'ni, taxminan 0,00006%.

1. *Archaiça eleorika* (Schileyko et Pazilov, 2003). 1-rasm.

Material: 30 nusxada, Miroqi qishlog'i atrofi, Jovuz qishlog'i shimoliy g'arbiy qismi (Shahrisabiz tumani), yarim butali o'simliklar osti va poyasidan terilgan. Chig'anog'i o'rtacha qalinlikda, past-kubsimon, o'rami gumbazsimon, qaysiki uning balandligi, chig'anoq og'iz balandligi bilan teng. Chig'anoq o'lchamlari: chig'anoq balandligi 10-11 mm, katta diametri 13-14 mm, kichik diametri 11-11,5 mm.

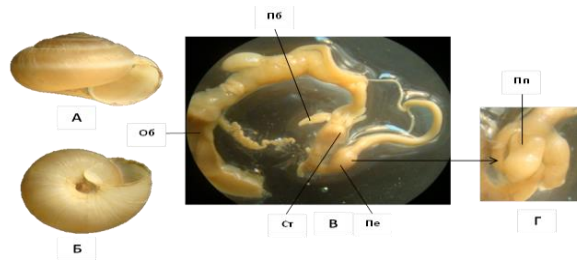
Maqomi. "Zaif 2 VU:D qisqarib borayotgan" – doimo kam bo'lgan, so'ngi yillarda keskin kamaymoqda.

Cheklovchi omillar. Yashash joylarini o'zlashtirilishi va chorva mollarinihaddan tashqari ko'paytirilishi natijasida qisqarishi.

Muhofaza choralari. O'zlashtirilmay qolgan tabiiy landshaftlarni saqlab qolish va biologiyasini o'rganish.

Ekologiyasi. Kserofil. Dengiz sathidan 1200-1300 m balandlikda uchrab, butali o'simliklar orasida yashaydi.

Tarqalishi. Qashqadaryo viloyati Shahrisabz tumanining adir mintaqalarida tarqalgan. Turkiston, Oloy, Chotqol, Ugom tizma tog'larida tarqalgan.



1-rasm. *Archaiça eleorika* Miroqi qishlog'i atrofi (Shahrisabiz tumani, Qashqadaryo viloyati). A-chig'anog'ining umumiy ko'rinishi; B- chig'anog'ining ostki tomonidan ko'rinishi. V-reproduktiv organining umumiy ko'rinishi; G- penis papillasining umumiy ko'rinishi; Pp-penis papillasi; Pb-panjasimon bez; Ob-oqsil bezi; St- stilofoz.(Orig.).

Reproduktiv organining tuzilishi. Spermovidukt distal qismi bir oz bukilgan. Panjasimon bez 3X2 holatda joylashgan. Bir juft stilofoz vaginaning bir tarafida joylashgan bo'lib, tashqisi bir oz yirikroq. Penis ovalsimon va shunga mos tarzda penisning papillasi ham oval tuzilishga ega bo'lib, papilla lakuni yaxshi rivojlangan. Flagellum, silindirsimon epifallusdan 2.5 marotiba kalta. Jinsiy retraktor penisdan bir oz yuqoriroqda joylashgan. Urug' qabul qilgich ovalsimon shakilda bo'lib, oqsil bezigacha yetib bormaydi.

2. *Candaharia langarika* (Pazilov et Daminova 2001).

Material: 10 nusxada Zarafshon tog' tizmasining janubiy yon bag'ridan terilgan.

Harakat paytida tana uzunligi 75 – 95 mm, qisqarganda 35–45 mm. Chig'anog'i ovalsimon, uzunligi 7.5 – 8 mm, kengligi 5 – 5.2 mm. Nukleusi qariyib yumaloq, yarqiroq, uning uzunligi 3.5 – 4 mm, kengligi esa 3 – 3.5 mm.

Maqomi. "Zaif 2 VU:D qisqarib borayotgan" – hozirda 100 kv. m. 1-2 dona uchrashi mumkin.

Cheklovchi omillar. Chorva mollariga pichan tayyorlashni keskin ortishi.

Muhofaza choralari. Chorva mollariga pichan tayyorlashni mollyuskalar yozgi uyquga ketgan davrda tashkil etish va biologiyasini o'rganish.

Ekologiyasi. Mezokserofil. Dengiz sathidan 1200-1500 metr balandlikda uchrab. Turli xil chala butali va butali o'simliklar orasida yashaydi

Tarqalishi. Nurota tog' tizmasida tarqalgan. Zarafshon tog'-tizmasi va unga yondosh tekisliklarda ilk marta qayd etildi.

3. *Cochlicopa starobogatovi* Pazilov et Azimov, 2003.

Material: 10 nusxada bo'lib Zarafshon tizma tog'idan terilgan. Tog' oldi hududlarida turli xil o'tlar orasida uncha nam bo'lmagan biotoplarda yashaydi. Chig'anoqning balandligi 3,5-5,0, katta diametri 1,8-2,0 mm.

Chig'anog'i uzun ovalsimon, o'rtacha darajada yaltiroq. Chig'anoq aylanasi 4-5 ta bo'lib kuchli yon taraflaridan siqilgan.

Maqomi. "Zaif 2 (VU:R) tabiatan kamyob" – nihoyatda kam sonli 10 m² 1yoki 2 uchrashi mumkin.

Cheklovchi omillar. Antropogen kuchlar ta'sirida ularning populyatsiyasini qisqarishi.

Muhofaza choralari. Yashash joylari, soni va yashash tarzini mukammal o'rganish lozim.

Ekologiyasi. Gigrofil. Dengiz sathidan 1500-2400 m balandlikda uchrab, janubiy yon bag'irlardagi siyrak o'tlar orasida yashaydi.

Tarqalishi. Yevropa (Shimoldan tashqari), Kavkaz orti, Oloy, Turkiston, Nurota tog'-tizmasi janubiy yonbag'rida va Hisor tog'lari va unga yondosh tekisliklarda uchrashi (ilk marotaba biz tomonimizdan topildi) tarqalgan.

4. *Leucozonella schileykoi* (Razilov et Daminova 2001).

Material: 20 nusxada Turkiston tog' tizmasidan terilgan va tog' mintaqasida uchrab, butalar orasidagi toshlar ostida yashaydi.

Cheklovchi omillar. Yashash joylarini o'zlashtirilishi va yaylov sifatida foydalanishi.

Maqomi. "Zaif 2 (VU:R) tabiatan kamyob" – ilgari ko'p uchragan, biroq oxirgi 20 yil davomida soni kamayib ketgan.

Muhofaza choralari. Qolgan tabiiy landshaftlarni saqlab qolish va biologiyasini o'rganish.

Ekologiyasi. Mezokserofil. Tog' oldi va tog' mintaqasida uchrab, butalar orasidagi toshlar ostida yashaydi.

Tarqalishi. Turkiston tog'-tizmasi. Boysuntov va Hisor tog'lari va unga yondosh tekisliklarda uchrashi (ilk marotaba biz tomonimizdan topildi) tarqalgan.

5. *Pseudonapaeus shahristanikus* (Pazilov et Azimov, 2003).

Material: 25 nusxada. Zarafshon tog'-tizmasi janubiy yonbag'rida 2500-2800 metr balandlikda uchrab, yirik xarsang toshlar ostida yashaydi. Chig'anoq balandligi 6 – 7mm, katta diametri 3 – 3.5 mm.

Cheklovchi omillar. Butazorlarni qir qilishi va yaylov natijasida yashash joylarini yo'q qilinishi.

Maqomi. 3 (NT) “yo'q bo'lib ketish ehtimoliga yaqin” – keskin kamayib ketgan.

Muhofaza choralari. Yashash joylari, soni va yashash tarzini mukammal o'rganish va yashash joylarida muhofazasini tashkillashtirish.

Ekologiyasi. Mezokserofil. Asosan, tog' mintaqasida uchrab, butali o'simliklar orasidagi o'simliklar poyasida yashaydi.

Tarqalishi. O'rta Osiyo tog'larida lokal tarqalgan. Zarafshon tog'-tizmasi janubiy yonbag'ridan ilk marotaba biz tomonimizdan ro'yxatga olindi.

6.*Pseudonapaeus sinistrorsa* (Pazilov, 2004).

Material: 15 nusxada. Turkiston tizma tog'ining shimoliy-sharqiy qismida uchraydi.

Chig'anoq balandligi 10-12,5 mm; katta diametri 4 -5 mm.

Maqomi. 3 (NT) “yo'q bo'lib ketish ehtimoliga yaqin” – Populyatsiyadagi zichligi-o'ta siyrak 1-2 m² maydonda 1 yoki 2 ta uchratish mumkin.

Cheklovchi omillar. Butazorlarni qir qilishi va yaylov natijasida yashash joylarini yo'q qilinishi.

Muhofaza choralari. Yashash joylari, soni va yashash tarzini mukammal o'rganish va yashash joylarida muhofazasini tashkillashtirish.

Ekologiyasi. Mezokserofil. Asosan, tog' mintaqasida uchrab, butali o'simliklar orasidagi o'simliklar poyasida yashaydi.

Tarqalishi. O'rta Osiyo tog'larida lokal tarqalgan. Zarafshon tog'-tizmasi janubiy yonbag'ridan ilk marotaba biz tomonimizdan ro'yxatga olindi.

7.*Pseudonapaeus zeravshanicus* (Pazilov et Daminova, 2001).

Material: 15 nusxada. Zarafshon tizmasining janubiy-g'arbiy qismida tarqalgan.

Chig'anoq balandligi 13.0 – 15 mm, katta diametri 4.9 mm.

Maqomi. 3 (NT) “yo'q bo'lib ketish ehtimoliga yaqin” - yildan yil keskin kamayib borayotgan tur 5 m² maydonda 2–3 donagacha hisobga olingan.

Cheklovchi omillar. Tog' oldi mintaqasining o'zlashtirilishi.

Muhofaza choralari. Yashash joylaridagi tabiiy landshaftlarni saqlab qolish, biologiyasini o'rganish.

Ekologiyasi. Mezokserofil. Asosan tog' mintaqasida uchrab, butali o'simliklar orasidagi o'simliklar poyasida yashaydi.

Tarqalishi. O'rta Osiyo tog'larida lokal tarqalgan. Zarafshon tog'-tizmasi janubiy yonbag'ridan ilk marotaba biz tomonimizdan ro'yxatga olindi.

Tadqiqotlar natijasiga ko'ra: tabiatan kamyob turlar 40%, qisqarib borayotgan turlar 40%, yo'q bo'lib ketayotgan turlar esa 20% tashkil etadi.

O'zbekiston hududida tarqalgan kamyob va yo'qolib borayotgan turlar ekologik jihatidan bir-biridan farq qiladi. Masalan, *Cochlicopa starobogatovi*, *Candaharia langarika* o'ta nam bo'lgan biotoplarda yashab, gigrofil tur hisoblanadi. *Ps.zeravshanicus*-kserofil, *L. schieykoi*, *Archaica eleorika*, *Ps.shahristanicus*, *Ps.sinistrorsa*, – mezokserofil turlarga kiradi.

Kamyob va yo'qolib borayotgan turlar balandlik mintaqalar bo'yicha bir tekisda tarqalmagan. Masalan, *S.starobogatovi*, *L. schieykoi* faqat tog' oldi mintaqasida tarqalgan bo'lsa, *Candaharia langarika*, *Archaica eleorika*, *Ps.zeravshanicus* turlari tog' oldi va tog' mintaqasida uchrasa, *Leucozonella caria* va *Ps shahristanicus* esa faqat tog' mintaqasida tarqalgan.

Xulosa

1. Markaziy O'zbekiston hududida kamyob va yo'qolib borayotgan 7 tur quruqlik molllyuskalari mavjud bo'lib ular 2 turkumga, 3 oilaga mansub.

2. Markaziy O'zbekiston hududida tarqalgan kamyob va yo'qolib borayotgan turlar O'zbekiston Respublikasi Qizil kitobida turlarning tabiatda yo'q bo'lib ketish xavfi toifalariga muvofiq 3 ga ajratish mumkin: 1) “Zaif 2 (VU:R) tabiatan kamyob”– *Cochlicopa starobogatovi*, *Leucozonella schieykoi*. 2) “Zaif 2 VU:D qisqarib borayotgan”– *Archaica eleorika*, *Candaharia langarika*; 3) 3 (NT) “yo'q bo'lib ketish ehtimoliga yaqin” –*Pseudonapaeus shahristanicus*, *Pseudonapaeus sinistrorsa*, *Pseudonapaeus zeravshanicus*.

3. Markaziy O'zbekiston hududida tarqalgan kamyob va yo'qolib borayotgan turlar ekologik jihatidan gigrofil, kserofil, mezokserofil turlarga bo'linadi.

4. Markaziy O'zbekiston hududida ma'lum bir turlarning kamyob va yo'qolib ketishining asosiy sababi birinchidan, yashash joylarini muhofaza qilinmaganligi, ya'ni molllyuskalar yashaydigan hududlarda daraxt va butazorlarning keskin tarzda qir qilishi, ikkinchidan, molllyuskalar yashaydigan biotoplarning chorvachilikda yaylov sifatida haddan tashqari foydalanish natijasida uni paymol qilinishi.

ADABIYOTLAR

1. Пазиллов А.П., Азимов Д.А. Наземные моллюски (Гастропода, Пулмоната) Узбекистана и сопредельных территорий. – Ташкент: Фан, 2003. – 316 с.
2. Републис оф Узбекистан Ред Бок. Ж-2. Фауна – Ташкент: Чинор ЭНК, 2009.- 216 п.
3. Макмуджонов З. Накбердиева Н. Суюнова Ё. Ганиев Б. Биоекологическая характеристика оф *Леусозонелла сорона*. Ресерч анд эдусатион ИССН: 2181-3191|volume1| issue8| 2022. <http://zenodo.org/doi/10.5281/zenodo.7358635>
4. Макмуджонов З. Суюнова Ё. Экологическая феогура оф the Нйгромиидеае фамили репрезентативес.
5. Макмуджонов З, Абдурашитов С, Чутанов Б. Дистрибутион анд лифестиле оф *Леусозонелла месолеуса*. ЭПРА Интернационал Журнал оф Ресерч анд Девелопмент (ИЖРД). СЖИФ Импаст Фастор 2022: 8.197| ИСИ И.Ф. Валуе:1.241| <http://doi.org/10.36713/эпра2016>
6. Макмуджонов З, Накимов Кх, Мекмонова Н, Насриддинова Ш, Чутанов Б. Интернал структуре анд лифе сйсле оф *Леусозонелла месолеуса*. Ссиентифис Буллетин оф Наманган Стате Университй. -2022/5. 262-268 п.
7. Жадин В.И. Методы гидробиологического исследования. - М.: Высшая школа, 1960. - 191 с.

8. Иззатуллаев З., Кудратов Ж. Видовой состав, экологические комплексы, распространение и охрана брюхоногих моллюсков родников и ключей Нуратинского хребта.//Узб. биол. журн. 2012, № 2. – С. 31 – 35.
9. Иззатуллаев З., Кудратов Ж. Фаунистический состав, экологические комплексы и хозяйственное значение брюхоногих моллюсков (Моллусса, Гастропода) горных постбиц Узбекистана.// Узб.биол.журнал., 2016. №3. – С. 39 – 41.
10. Пазилов А.Биологическое разнообразие наземных моллюсков (ГАСТРОПОДА, ПУЛМОНАТА, ГЕОПНИЛА) Узбекистана и сопредельных территорий: Автореф. дис.... док. биол.наук. - Т.,2005. - 40 с.
11. Лакин Г.Ф. Биометрия. -М.: Высшая школа., 1980. - 293 с.
12. Пазилов АП, Умаров ФУ. On the эсологй анд спесиес диверситй оф the фрэшватер гастроподс оф спрингс ин Андижан Регион, Узбекистан. Буллетин оф the Ирак Натурал Нисторй Мусеум. 2021; 6 (3): 325-340. <https://doi.org/10.26842/binhm.7.2021.16.3.0325>
13. ИУСН Ред Лист Категориес анд Сритерия: Версион 3.1. Сесонд Эдитион. – Гланд, Свитцерланд анд Самбридге, ИУСН, 2012 – 32 п.
14. Пазилов А. Биологисал диверситй оф террестриал моллускс ин Узбекистан анд аджасент территориес: Абстракт оф Досторал Диссертатион ин Биологисал Сиенсес. - Ташкент: Узбек Ресеарч Институте оф Зоологй, 2005. - 40 п.
15. Пазилов А, Кудратов Ж, Махмуджонов З. New тйпе оф террестриал моллусс оф Арчаиса (Гастропода, Пулмоната, Нйгромиидае) фром Сентрал Асиа. Инт Ж Геогр Геол Энвирон 2019; 1(1):01-02. DOI: 10.22271/27067483.2019.v1.i1a.1
16. Васатко Ж. Моллусс оф the Страбишов - Оулехла Натионал Натуре Ресерве неар Литенсисе виллаге (Соутх Моравиа, Сзеч Републис) // Маласологиса Боhemословаса. - 2007. - Вол 6. - П. 3-10.
17. Пазилов А. Махмуджонов З. Умаров Ф. Первая находка *Helix Бучи* в Сентралной Азии. НамДУ Илмий ахборотномаси. -2020/2. 193-1976.