



UDK: 57.063:59 006

Jasur KUDRATOV,
Guliston davlat universiteti dotsenti, PhD
E-mail: jkudratov@samdu.uz
Parvina ZOKIROVA,
Samarqand davlat universiteti talabasi
E-mail: zokirovaparvina1402@gmail.com

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

DIFFERENCES AND REGIONAL DISTRIBUTION OF DRY MOUNTAINS IN THE NUROTA MOUNTAINS

Annotation

In the article, the ecological groups and distribution of gastropods of the Nurotinsky Mountains are traditionally divided into three large groups: hygrophilic, mesophilic, xerophilic, in turn into intermediate groups: mesoxerophilic, cryomesoxerophilic groups.

Key words: Mollusk, mountain, hygrophilic, mesophilic, xerophilic, mesoxerophilic, cryomesoxerophilic.

РАЗЛИЧИЯ И РЕГИОНАЛЬНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ СУХИХ ГОР В НУРОТИНСКИХ ГОРАХ

Аннотация

В статье экологические группы и распространение брюхоногих наземных моллюсков Нуротинских гор традиционно подразделяются на три большие группы: гигрофильные, мезофильные, ксерофильные, в свою очередь на промежуточные: мезоксерофильные, криомезоксерофильные группы.

Ключевые слова: Моллюск, горный, гигрофильный, мезофильный, ксерофильный, мезоксерофильный, криомезоксерофильный.

NUROTA TOG'LARI QORINOYOQLI QURUQLIK MOLLYUSKALARINING EKOLOGIK GURUHLARI VA TARQALISHI

Annotatsiya

Maqolada Nurota tog'lari qorinooyoqli quruqlik mollyuskalarining ekologik guruhlari va tarqalishi namlikka bo'lgan talabi va biotoplardagi namlik darajasini turli darajada bo'lishini e'tiborga olib, an'anaviy tarzda, ularni uchta katta: gigrofil, mezofil, kserofil guruhlarga ajratiladi va bu guruhlar o'z navbatida oraliq: mezokserofil, kriomezokserofil guruhlarga bo'linadi

Kalit so'zlar: Mollyuska, tog', gigrofil, mezofil, kserofil, mezokserofil, kriomezokserofil.

Kirish. Hozirgi vaqtda O'rta Osiyoda 200 ortiq quruqlik mollyuskalari tarqalgan bo'lib, ularning ekologiyasiga oid ma'lumotlar amalda kam uchraydi [1]. Umuman, O'rta Osiyo suv mollyuskalarining ekologiyasi Z.I.Izzatullayev tomonidan o'rganilib, suv mollyuskalari 8 ta ekologik guruhga ajratilgan ma'lumotlar Z.I.Izzatullaev (1970), K.K.Uvalieva (1990), A.Pazilov (1992,2005), D.Daminova (2002) J.A.Qudratov (2018)dagi ishlarida qayt qilingan [2]. Nurota tog' quruqlik mollyuskalarini namlikka bo'lgan talabi va biotoplardagi namlik darajasini turli darajada bo'lishini e'tiborga olib, an'anaviy tarzda, ularni uchta katta: gigrofil, mezofil, kserofil guruhlarga ajratiladi va bu guruhlar o'z navbatida oraliq: mezokserofil, kriomezokserofil guruhlarga bo'linadi Nurota tog' tizmasi oid ma'lumotlar uchramaydi. Shu bois, Nurota tog' tizmasi shaxsiy materiallarimiz va tadqiqot natijalari asosida olingan ma'lumotlar va adabiyot manbalariga tayangan holda, Nurota tog'larida tarqalgan quruqlik mollyuskalarini quyidagi 5 ta ekologik guruhlarga bo'lib o'rganish muhim ahamiyat kasb etadi.

Materiallar va uslublar. Ushbu tadqiqot ishida materiallar 2018-yildan 2022-yilgacha Nurota tog'larda zoogeografik guruh vakillari quyidagi Chaqar (Oqtosh), Kalsari, O'rtabuloq, Mixyon, Garasha, Noqrut, Huqal'a, Yuqori-Saroy, Azartepa, Zarmitan, Oytamg'ali, Oycha, Qo'tirbulloq, Ko'kto'nli, Chashmazarak, Xo'jaqishloq, Galanjin, Ovg'a, Quyi Uchma, Yuqori Uchma, Uxum, Mojurum, G'ubdin, "Nurota tog'-yong'oq" davlat qo'riqxonasi, Sentobsoy va Sop hududlaridan yig'ildi.

Material terish A.A.Shileyko [10] 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 esa 0,25 m² bo'lgan maydonda xisob-kitob olib boriladi. Material, asosan, nam havoda ertalab 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'lmaganligi sababli materialni faqat ertalab 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 ega bo'lgan turlarni ko'proq, o'simliklarning poyasida, qoya toshlarning ustki qismida, yoki toshlar ostidan, kichik chig'anoqlilarni(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 kovlash lozim. Terilgan materiallar alohida yorliq yopishtirilgan qutichalarga joylashtirildi. Yorliqda material terilgan joy nomi, biotop va kim tomondan qachon terilganligi ko'rsatiladi. Materiallarni qutichaga joylashtirishda yirik va

mayda chig'anoqli mollyuskalar alohida- alohida qutilarga solinadi. 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 chiqarib olib, 40-45% li spirtga, 5-6 kundan so'ng 70% spirtga solinadi, ikki xaftadan so'ng esa 75% spirtga joylashtiriladi. Mollyuskalarda boradigan konxologik belglarning o'zgaruvchanligiga oid barcha statistik ma'lumotlar G.F. Lakin [5] usuli bo'yicha tahlil etildi. Bunda 30 dona voyaga yetgan mollyuskalar olinib, uning chig'anoq tuzilishi binokulyar (MBS-9) yordamida o'rganilib, chig'anoq o'lchamlari olindi.

Natijalar va ularning muhokamasi. Quruqlik mollyuskalari atrof muhit bilan o'zaro aloqasi, boshqa hayvonlarga o'xshab nihoyatda murakkab bo'lib, ularning asosiy fizologik faoliyati, populyatsiyadagi zichligi, u yoki bu biotoplar bo'yicha tarqalishi, to'g'ridan-to'g'ri ekologik sharoitga bog'liq.

Hozirgi vaqtda O'rta Osiyoda 200 ortiq quruqlik mollyuskalari tarqalgan bo'lib, ularning ekologiyasiga oid ma'lumotlar bir qator adabiyotlarda [6] o'z ifodasini topgan.

Gastropoda Cuvier, 1795 sinfi

Pulmonata Cuvier et Blainville, 1854 kenja sinfi

Geophila Ferussac, 1812 turkumi

Orculidae Steenberg, 1925. oilasi

Sphyradium Charpentier, 1837. avlodi:

Sphyradium dolium (Brugieri, 1792). Valloniidae Morse, 1864. oilasi *Vallonia* Risso, 1826. avlodi: *Vallonia costata* (Muller, 1774). *Vallonia pulchella* (Muller, 1774). Cochlicopidae Pilsbry, 1900. oilasi *Cochlicopa* Ferussac, 1821. avlodi: *Cochlicopa lubrica* (Muller, 1774). *Cochlicopa nitens* (Gallenstein, 1852). Pupillidae Turton, 1831. oilasi *Gibbulinopsis* Germain, 1919. avlodi *Gibbulinopsis signata* (Mousson, 1873). *Gibbulinopsis nanosignata* (Shileyko et Izzatullayev, 1980). *Pupilla* Turton, 1931. avlodi: *Pupilla muscorum* (Linnaeus, 1758). *Pupilla triplicata* (Studer, 1820). *Pupilla turcmenica* (O. Boettger, 1889). *Pupilla striopolita* (Schileyko, 1984). Pyramidulidae Kennard et Woodward, 1914. oilasi *Pyramidula* Fitzinger, 1833. avlodi: *Pyramidula rupestris* (Draparnaud, 1801). Vertiginidae Pilsbry, 1918. oilasi *Vertigo* Muller, 1774. avlodi: *Vertigo pygmaea* (Draparnaud, 1801). Truncatellinae Steenberg, 1925. kenja oilasi *Truncatellina* Lowe, 1852. avlodi: *Truncatellina callicratis* (Scacchi, 1833). Chondrinidae Steenberg, 1925. oilasi. *Chondrina* Reichenbach, 1828. avlodi: *Chondrina granum* (Draparnaud, 1801). Buliminidae Kobelt, 1880. oilasi *Pseudonapaeinae* Schileyko, 1978. kenja oilasi *Pseudonapaeus* West., 1887. avlodi: *Pseudonapaeus albiplicatus* (Martens, 1874). *Pseudonapaeus sogdianus* (Martens, 1874). *Pseudonapaeus eremita* (Benson, 1849). *Geminula* Lindholm, 1925. avlodi: *Geminula continens* (Rosen, 1892). *Chondrulopsininae* Schileyko, 1978. kenja oilasi *Condrulopsina* Lindholm, 1925. avlodi: *Condrulopsina intumescens* (E. Martens, 1874). Ferussaciidae Tryon, 1886. oilasi *Cecilioides* Ferussac, 1814. avlodi: *Cecilioides acicula* (Ferussac, 1814). Agriolimacidae Wagner, 1975. oilasi *Deroceras* Rafinesque, 1820. avlodi: *Deroceras laeve* (Muller, 1774). *Deroceras (Agriolimax) agreste* Linnaeus, 1758. Parmacellidae Gray, 1860. oilasi *Candaharia* Godwin-Austen, 1888. avlodi: *Candaharia (Levanderia) izzatullaevi* (Likharev et Wiktor, 1980). *Candaharia (Levanderia) levanderi* (Simroth, 1901). *Candaharia (Levanderia) kaznakovi* (Simroth, 1912). *Candaharia (Levanderia) rozeni* (Simroth, 1912). *Candaharia* Likharev et Wiktor, 1980. kenja avlod: *Candaharia rutellum* (Hutton, 1849). *Candaharia aethiops* (West., 1896). Euconulidae Baker, 1928. oilasi *Euconulus* Reinhardt, 1883. avlodi: *Euconulus fulvus* (Muller, 1774). Ariophantidae Benson, 1832 oilasi. *Macrochlamys* Benson, 1832. avlodi: *Macrochlamys turanica* (Martens, 1874). 32. *Macrochlamys schmidtii* (Brancsik, 1891). Vitrinidae Fitzinger, 1833. oilasi *Phenacolimax* stabile, 1859. avlodi: *Phenacolimax annularis* (Studer, 1820). Hygromiidae Tryon, 1886. oilasi *Leucozonella* Lindholm, 1927. avlodi: *Leucozonella mesoleuca* (Martens, 1874). *Leucozonella retteri* (Rosen, 1897). *Xeropicta* Monteresato, 1892. avlodi: *Xeropicta candacharica* (Pfeiffer, 1846). *Angiomphalia* Schileyko, 1978. avlodi: *Angiomphalia regeliana* (Martens, 1882).

Succineidae Beck, 1837. oilasi *Novisuccinea* Pilsbry, 1848. avlodi: *Novisuccinea evoluta* (Martens, 1979). *Oxyloma* Westerlund, 1885. avlodi: *Oxyloma elegans* (Risso, 1826).

Tadqiqot natijalari asosida Nurota tog'larida tarqalgan quruqlik mollyuskalari quyidagi ekologik guruhlarga bo'lib o'rganilgan:

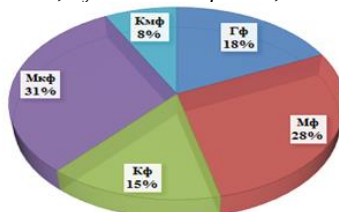
Gigrofil turlar - *Cochlicopa nitens*, *C. lubrica*, *Novisuccinea evoluta*, *Oxyloma elegans*, *Euconulus fulvus*, *M. turanica*, *Phenacolimax annularis*;

Mezofil turlar - *Vallonia costata*, *V. pulchella*, *Pupilla muscorum*, *P. striopolita*, *Vertigo pygmaea*, *Chondrina granum*, *Candaharia levanderi*, *C. rozeni*, *Deroceras agreste*, *D. laeve*, *Macrochlamys schmidtii*;

Kserofil turlar - *Gibbulinopsis signata*, *G. nanosignata*, *Truncatellina callicratis*, *L. retteri*, *Xeropicta candacharica*;

Mezokserofil turlar - *Sphyradium dolium*, *Pupilla triplicata*, *Pseudonapaeus albiplicatus*, *Ps. sogdianus*, *Ps. eremita*, *Geminula continens*, *Chondrulopsina intumescens*, *Leucozonella mesoleuca*, *Angiomphalia regeliana*, *C. aethiops*, *Candaharia izzatullaevi*, *C. kaznakovi*;

Kriomezokserofil turlar - *Pupilla turcmenica*, *Pyramidula rupestris*, *Cecilioides acicula*.



1-rasm. Nurota tog'larida tarqalgan quruqlik mollyuskalarining ekologik guruhlari (Bunda: Gf-gigrofil, Mf-mezofil, Kf-kserofil, Mkf-mezokserofil, Km-kriomezokserofil)

Diagramma ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki mezokserofil va mezofil ekologik guruhlar turlar soniga nisbatan ko'pchilikni tashkil etib, mezokserofil turlar 12 ta yoki 31,0%, mezofillar esa 11-28% teng. Qolgan guruhlar: gigrofillar 7 tur

yoki 18,0%, kserofillar 6-15,0%, kriomezokserofil guruh vakillari turlar soniga nisbatan kamchilikni tashkil etib 3-8,0% teng. (1-rasm).

Xulosa. Xulosa o'rnida shuni qayd qilish lozimki mollyuskalar hammasi ham namsevar hisoblanib, namlik ularning hayotida asosiy omillardan biri hisoblanadi. Har bir tur, o'z organizmi talab qilgan namlik darajasiga qarab, tegishli biotopni tanlaydi. Misol uchun, *G. signata* yoki *X. candacharica* turlari substrat namlik darajasi past bo'lgan biotoplar ularning hayot faoliyati rivojlanish uchun qulay hisoblanadi. Bu bilan ular faqat namlik darajasi past bo'lgan biotoplarda yashaydi degani emas, chunki, oziqaga bog'liq holda namlik darajasi yuqori bo'lgan biotoplarda ham uchratish mumkin. Yana bir misol, mezokserofil turlar, chunki bu turlar, namlik darajasi past va o'rtacha bo'lgan biotoplarda hayot kechiradi. Shuning uchun quruqlik mollyuskalarni ekologik guruhlariga ajratilganda, birinchidan, ularning hayot siklini (u yoki bu biotopga, namlik darajasiga qarab) qanchalik bog'liq ekanligi, ikkinchidan, esa, populyatsiyadagi zichlik darajasi e'tiborga olingan.

ADABIYOTLAR

1. Иззатуллаев З., Кудратов Ж. Фаунистический состав, экологические комплексы и хозяйственное значение брюхоногих моллюсков (Mollusca, Gastropoda) горных постбиц Узбекистана. Узб.биол.журнал., 2016. №3. - С. 39 - 41.
2. 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.
3. Пазиров А. Зоогеографическая структура фауны наземных моллюсков Ферганской долины и окружающих её горных хребтов // Вестник ГулГУ. - 2001 в. - №1. - С. 78 - 81.
4. Пазиров А. Зоогеографическая структура наземных моллюсков Фауны Центральной Азии // Докл. АН РУз. 2005. - С. 82 - 85.
5. Лакин Г.Ф. Биометрия. А.: Вкc.шк., 1980. 293 с.
6. Лихарев И.М., Виктор А.И. Слизни фауны СССР и сопредельных стран (Gastropoda Terrestria Nuda) Фауна СССР. Моллюски. - Л.:Наука, 1980. Т.3.Вып.5. № 122. - 437 с.
7. Мухитдинов А. Наземные моллюски Северного Таджикистана: Автореф. дис.... канд. биол. наук. - Л., 1978. - 25 с.
8. Даминова Д.Р. Наземные моллюски северо - западной части Памиро -Алайской горной системы. Автореф. Дис.канд.биол.наук. - Ташкент, 2002. - 19 с.
9. Кудратов Ж.А. Нурота тоғлари қориноёқли моллюскалари таксономияси,биоэкологик хусусиятлари, тарқалиши ва аҳамияти. Биология фанлари бўйича фалсафа доктори(PhD)дисс.автореферати. Тошкент. 2018. -44-б.
10. 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.