



Intizor AVAZMETOVA,
Urganch davlat universiteti b.f.f.d. (PhD)
E-mail: intizoravazmetova2311@gmail.com
Moxiraxon BEKCHANOVA,
Urganch davlat universiteti b.f.f.d. (PhD)
Diyorbek URAZBAYEV,
Urganch davlat universiteti talabasi
Oymonjon SHUHRATOVA,
Urganch davlat universiteti talabasi

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

VARIABILITY OF CONCHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE LAND MOLLUSC *COCHLICOPA NITENS* WIDELY DISTRIBUTED IN THE KHORAZM OASIS

Annotation

This article provides information about the variability of the conchological characteristics of the land mollusc *Cochlicopa nitens*, which is widespread in the north-western part of Uzbekistan. Research materials for the years 2019-2022 Yangariq district in the Khorezm oasis: Karmish, Kattabog village among the open fields in undeveloped areas; Bogot district: Dehkanbazar, Naiman village, collected from among the grasses near the banks of the stream. Based on the analysis of the shell morphometric characters of *C. nitens*, it was found that the height and width of the shell mouth are highly variable compared to other characters in all biotopes, and the shell width is one of the less variable stable characters.

Key words: Terrestrial mollusk, conchological variability, *Cochlicopa nitens*, biotope.

VARIABILITY OF CONCHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE LAND MOLLUSC *COCHLICOPA NITENS* WIDELY DISTRIBUTED IN THE KHORAZM OASIS

Аннотация

В статье представлены сведения об изменчивости конхологических признаков наземного моллюска *Cochlicopa nitens*, широко распространенного в северо-западной части Узбекистана. Материалы исследований за 2019-2022 годы Янгарицкий район в Хорезмском оазисе: Кармыш, село Каттабог среди открытых полей на неосвоенных участках; Боготский район: Дехканбазар, село Найман, собранное среди трав у берегов ручья. На основании анализа морфометрических признаков раковины *C. nitens* установлено, что высота и ширина устья раковины сильно изменчивы по сравнению с другими признаками во всех биотопах, а ширина раковины является одним из наименее изменчивых устойчивых признаков.

Ключевые слова: Наземный моллюск, конхологическая изменчивость, *Cochlicopa nitens*, биотоп.

XORAZM VOHASIDA KENG TARQALGAN *COCHLICOPA NITENS* QURUQLIK MOLLYUSKASINING KONXOLOGIK BELGILARINING O'ZGARUVCHANLIGI

Аннотация

Ushbu maqolada O'zbekiston shimoli-g'arbiy qismida keng tarqalgan *Cochlicopa nitens* quruqlik mollyuskasining konxologik belgilarining o'zgaruvchanligi haqida ma'lumotlar berilgan. Tadqiqot materiallari 2019-2022-yillar davomida Xorazm vohasidagi Yangariq tumani: Qarmish, Kattabog' qishlog'i o'zlashtirilgan maydonlardagi ajriqzorlar orasi; Bog'ot tumani: Dehqonbozor, Nayman qishlog'i ariq bo'yilariga yaqin joylardagi o'tlar orasidan, o'tlar orasidan yig'ilgan. *C. nitens* ning chig'anoq morfometrik belgilarining tahlili asosida barcha biotoplarda chig'anoq og'iz balandligi va kengligi boshqa belgilarga nisbatan o'zgaruvchanligi yuqori ekanligi, chig'anoq kengligi esa kam o'zgaruvchan barqaror belgilardan biri ekanligi aniqlangan.

Kalit so'zlar: Quruqlik mollyuskasi, konxologik o'zgaruvchanlik, *Cochlicopa nitens*, biotop.

Kirish. Jahonda deqratatsiyaga uchragan hududlar malakofaunasiga oid yangi ma'lumotlar bazasini shakllantirish, mollyuskalarni faunistik tahlil qilish, tabiiy va antropogen biotoplarda tarqalishi va ularda boradigan o'zgaruvchanlik jarayonlarini aniqlash bo'yicha ilmiy izlanishlar olib borilmoqda. Bu borada, jumladn, mollyuskalar faunasining tur tarkibini aniqlash, landshaftlar bo'yicha taqsimlanishi, konxologik belgilari o'xshash turlarni tahlil borasida ilmiy izlanishlar olib boirish zarur.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili. Quruqlik mollyuskalarda boradigan o'zgaruvchanlik jarayonlari, ba'zi oila vakillarining ehtimoliy evolyustiyasi, noyob va muxofazaga muxtoj turlar tarkibini aniqlash, mollyuskalarning xo'jalik ahamiyatiga oid tadqiqot ishlari Rossiyada: I.M.Xoxutkin, N.G.Eroxin [1], E.V.Shikov [2], Y.V.Sachkova [3, 4]; Belarusiyada: V.M.Baychorov [5], V.M.Kostur [6], V.P.Rabchuk [7] lar tomonidan olib borilgan.

Oxirgi 10-15 yil ichida O'zbekiston hududida keng tarqalgan turlarda boradigan o'zgaruvchanlik jarayonlari bir qator ishlarda [8] o'z ifodasini topgan bo'lsada, biroq O'zbekistonning shimoli-g'arbiy qismida tarqalgan quruqlik mollyuskalarining o'zgaruvchanligiga oid ma'lumotlar shu kungacha yetarli emas. Shuning uchun tadqiqot hududida keng tarqalgan turlardan *Cochlicopa nitens* turida boradigan konxologik belgilarining o'zgaruvchanlik jarayonlari tadqiq qilingan.

Tadqiqot metodologiyasi. Tadqiqot materiallari 2019-2022-yillar davomida Xorazm vohasidagi olib borilgan ilmiy tadqiqotlar asosida materiallar yig'ildi. Tadqiqot uchun materiallar 75 dona bo'lib, Yangiariq tumani: Qarmish, Kattabog' qishlog'i o'zlashtirilmagan maydonlardagi ajriqzorlar orasi; Bog'ot tumani: Dehqonbozor, Nayman qishlog'i ariq bo'ylariga yaqin joylardagi o'tlar orasidan, o'tlar orasidan yig'ildi.

Mollyuskalarning chig'anoq'ining o'lchamlari standart sxema bo'yicha A.Pazilov, D.A.Azimov [13] metodlari asosida olindi.

Mollyuskalarda boradigan umumiy o'zgaruvchanlikni qiyosiy tavsiflashda P.V.Terentev, N.S. Rostova [14], G.F.Lakin [15], metodlaridan foydalanildi.

Tahlil va natijalar. *Cochlicopa* avlodining keng tarqalgan vakillaridan biri bu, *C. nitens* bo'lib, u o'ta nam bo'lgan biotoplar- suv bo'yidagi o'tlar orasi va toshlar osti hamda o'simliklar chirindi barg qoplamlari ostida yashab, barcha balandlik mintaqalarida tarqalgan.

Konxologik belgilari asosan adabiyot [16] ma'lumotlariga mos keladi. Biroq, quyidagi farqlari mavjud; chig'anoq uzunlashgan ovalsimon, o'ramlari bo'rtib chiqmagan, chig'anoq rangi och sarg'ish. Chig'anoq o'ramlari 4,5-5 ta bo'lib, uncha bo'rtib chiqmagan, uning oxirgi o'rami to'g'ri.

Chig'anoq og'zi ovalsimon, bir oz qiyshiq uning og'iz chetlari orqaga qaytgan. Chig'anoq o'lchamlari: chig'anoq balandligi 4.5- 5.45 mm, katta diametri 2-2,5 mm.

Cochlicopa nitens da konxologik belgilarining o'zgaruvchanligi ko'proq chig'anoq shakli, rangi, chig'anoq balandligi, chig'anoq og'iz strukturasi namoyon bo'ladi.

Tadqiqot hududida *Cochlicopa nitens* konxologik belgilarining o'zgaruvchanligi Xorazm viloyati, Yangiariq tumani Qarmish qishlog'i hududida quyidagi biotoplarda o'rganildi.

1-biotop. Ochiq yerlardagi o'zlashtirilmagan maydonlardagi o'simliklar orasida yashaydigan *C. nitens* (1-rasm, A) ning chig'anoq uzunlashgan ovalsimon, chig'anoq rangi och sarg'ish. Chig'anoq o'ramlari 5 ta bo'lib, bo'rtib chiqqan. Skulpturasi bir qarashda silliqdek tuyiladi, agar 20-25 marotaba yiriklashtirilsa ingichka radial chiziqlardan iborat ekanligi ko'rinadi. Og'iz chetlari orqaga bilinar-bilinmas qaytgan.

2-biotop. Ariq bo'ylaridagi turli xil o'tli o'simliklar ostida yashaydigan mollyuskaning (1-rasm, B) chig'anoq'i konus-ovalsimon, chig'anoq rangi och jigarrang, o'ramlari 4,5-5 ta, bilinar-bilinmas bo'rtib chiqqan. Skulpturasi yaxshi rivojlangan radial chiziqlardan tashkil topgan. Og'iz chetlari orqaga kuchli darajada qaytgan.

3-biotop. Turli xil daraxtlar tagidagi chirigan barg to'shamlari ostida yashaydigan *C. nitens* (1-rasm, V) ning chig'anoq'i ovalsimon, yaltiroq, chig'anoq rangi to'q jigarrang, o'ramlari 4,5 ta kuchli darajada bo'rtib chiqqan.

Skulpturasi o'ta siyrak radial chiziqlardan tashkil topgan. Og'iz chetlari qayrilgan.



1-rasm. A, B, V-*Cochlicopa nitens* ning chig'anoq'i, 1-3 biotoplarga mos tarzda

Cochlicopa nitens ning konxologik belgilarining sifat o'zgaruvchanligi asosan, chig'anoq shakli, o'ramlar soni, skulpturasida o'z aksini topgan bo'lsa, morfometrik belgilarning biotoplar bo'yicha o'zgaruvchanligi (chig'anoq balandligi; chig'anoq kengligi; chig'anoq og'iz balandligi; chig'anoq og'iz kengligi;) aniqlandi (1-jadval).

Jadval ma'lumotlariga ko'ra (1-jadval 1-biotop) chig'anoq balandligining o'rtacha arifmetik qiymati 5,45 mm ga teng ekanligini ko'rsatdi. Chig'anoq balandligining o'zgarish koeffitsienti 3,30% ni tashkil etib, qabul qilingan klassifikatsiyaga ko'ra chig'anoq balandligi kam o'zgaruvchanlikka ega. Chig'anoq og'iz balandligi va kengligi 7,11-5,12 % ni tashkil etib, qabul etilgan klassifikatsiyaga ko'ra o'rtacha o'zgaruvchan bo'lib, u atrof-muhit omillariga bog'liqligini ko'rsatadi.

Ikkinchi biotopda (1-jadval 2-biotop) chig'anoq og'iz balandligi, birinchi biotopga nisbatan yuqoriroq va u 4,30 % teng, lekin bu biotopda ham, chig'anoq og'iz balandligi va kengligining o'zgaruvchanligi boshqa belgilarga qaraganda nisbatan yuqori, lekin birinchidan kamroq.

1-jadval

Birinchi, ikkinchi, uchinchi biotopda *C nitens* ning konxologik belgilarining o'zgaruvchanligi

Chig'anoq belgilari	O'rtacha arifmetik qiymat			Variatsiya koeffitsienti		
	$\bar{X} \pm$			SV, %		
	1-biotop	2- biotop	3- biotop	1-biotop	2-biotop	3- biotop
chig'anoq balandligi	5,45±0,11	4,45±0,10	4,15±0,15	3,30	4,30	2,30
chig'anoq kengligi	2,3±0,05	2,05±0,03	1,8±0,09	3,10	3,50	3,15
chig'anoq og'iz balandligi	1,7±0,07	1,5±0,04	1,25±0,07	7,11	6,40	11,10
chig'anoq og'iz kengligi	0,9±0,07	0,75±0,03	0,7±0,07	5,12	5,01	10,14

Cochlicopa nitens ning uchinchi biotopda chig'anoq og'iz balandligi va kengligida o'zgaruvchanlikning sezilarli farqlari kuzatildi (1-jadval 3-biotop), ya'ni mos tarzda 11,10 % - 10,14 %. Eng past o'zgaruvchanlik chig'anoq balandligida qayd etilib, u 2,30 % foizga teng.

Xulosa va takliflar. Umuman, *C. nitens* ning chig'anoq morfometrik belgilarining tahlili shuni ko'rsatdiki, barcha biotoplarda chig'anoq og'iz balandligi va kengligi boshqa belgilarga nisbatan o'zgaruvchanligi yuqori ekanligi aniqlandi. Chig'anoq kengligi esa kam o'zgaruvchan barqaror belgilardan biridir.

ADABIYOTLAR

1. Хохуткин И.М., Ерохин Н.Г., Гребенников М.Е. Моллюски: Биоразнообразие, экология. - Екатеринбург: УрО РАН, 2003. - С. 237.
2. Шиков Е.В. Новые находки наземных моллюсков (Gastropoda, Pulmonata) на Русской равнине. Вестник Тверского государственного университета. Серия Биология и экология, 2007.22 (50): - С. 118-122.
3. Сачкова Ю.В. Систематический каталог: Наземные моллюски Самарской области. Учеб. пос. - Самара: Изд-во «Универс групп», 2007. - С. 35.
4. Сачкова Ю.В. Комплексы наземных моллюсков лесостепного Заволжья // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. - 2009а. - Т. 11. - № 1 (4). - С. 650-653.
5. Байчоров В.М. Виноградная улитка в Беларуси. Распространение и рациональное использование // -Минск: Белорусская наука, 2008. - С. 84.
6. Котур В.М. Раковинные брюхоногие наземные моллюски (Mollusca, Gastropoda) среднего течения р. Ушача / Красная книга Республики Беларусь: состояние, проблемы, перспективы: материалы международной научной конференции: Витебск: 2011. - С. 83-85.
7. Рабчук В.П. Первая для Беларуси находка наземного вида моллюсков *Brephulopsis cylindrica* (Gastropoda, Pulmonata, Enidae) // Ruthenica.- 2011. - Вып. 21, - №2. - С. 95-96.
8. Пазиллов А. Распространение и экологическая изменчивость *Pseudonapaeus sogdiana* с Алайского и Туркестанского хребта // Мар.Осиё Ёсимлик, шайвонот дунёсидан оқилона фойдаланиш ва муҳофаза қилишнинг экологик асослари: Халқаро илм-анж. - Самарқанд, 1997. - С. 158-159.
9. Abdulazizova Sh.K. Surxon-sherobod vodiysi va uning atrofini o'rab turgan tog'lardagi quruqlik molluskalarining biologik xilma-xilligi: Avtoreferat. Biologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD). - Toshkent, 2019. - 20-b.
10. Гаибназарова Ф.П. Фауна, экология и образ жизни наземных моллюсков семейства BULIMINIDAE Узбекистана» Автореф. Дисс. доктора философии (Doctor of Philosophy) по биологическим наукам. - Ташкент, 2017. - 19 с.
11. Пазиллов А. Характер изменчивости *Chondrulopsina fedtschenkoi* (Mollusca, Pulmonata) с Ферганского и Алайского хребтов // Зоол.журн. - 1991. Т. 70. Вып. 10. - С. 130-134.
12. Пазиллов А., Гаибназарова Ф. Биотопическая изменчивость конхологических признаков наземного моллюска *Pupilla muscorum* //Биохилма-хиллиқни сақлаш ва ривожлантириш муаммолари. Республика илмий амалий конференция. - Гулистан, 2012. - Б. 69-70.
13. Пазиллов А., Азимов Д.А. Наземные моллюски (Gastropoda, Pulmonata) Узбекистана и сопредельных территорий. - Ташкент: Фан, 2003. - 315 с.
14. Терентьев П. В., Ростова Н.С. Практикум по биометрии. - Л., 1977. 105 с.
15. Лакин Г.Ф. Биометрия. - Москва: Высшая школа, 1990. - 352 с.
16. Пазиллов А., Азимов Д.А. Наземные моллюски (Gastropoda, Pulmonata) Узбекистана и сопредельных территорий. - Ташкент: Фан, 2003. - 315 с.
17. 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.