

ИЗМЕНЧИВОСТЬ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ РАКОВИН НАЗЕМНОГО МОЛЛЮСКА *NARAEOPSIS* *HOHENACKERI* (PFEIFFER, 1848)

М. В. Арзуманян¹, Э. А. Снегин², М. С. Аракелян¹

¹ Ереванский государственный университет, Армения, г. Ереван

² Белгородский государственный университет, Россия, г. Белгород

Известно, что признаки раковины наземных моллюсков используется при исследовании морфологической изменчивости и микроэволюционных процессов, а также применяются для решения целого ряда вопросов систематики моллюсков. Поскольку данные об изменчивости *Naraeopsis hohenackeri* в литературе были отмечены только Акрамовским Н. Н. (1976) по высоте и ширине раковины мы решили провести сравнительный анализ морфометрических параметров и индексов раковин *N. hohenackeri* между популяциями, обитающими в биотопах, отличающихся по экологическим характеристикам.

Материалом для исследования послужили половозрелые особи *N. hohenackeri*. Моллюски собирались вручную с кустов. Материал был собран из двух разных пунктов: 1. Хосровский государственный заповедник (N_40.01807 E_044.91676, 1614 м н. у. м., 40 особей) Араратский марз. 2. село Личк, горно-степные местообитания, Гегаркуникский марз (N40°09'50.13''E45°13'09'', 1900 м. н. у. м., 100 особей). Измерение раковин проводилось по стандартной схеме: высота раковины (ВР), большой диаметр раковины (БДР), малый диаметр раковины (МДР), высота устья (ВУ), ширина устья (ШУ), высота завитка (ВЗ), высота последнего оборота (ВПО), число оборотов (ЧО). Были вычислены площадь устья ($S = (3,14 \times ВУ \times ШУ) / 4$) и объем раковины ($V = (БДР^2 \times ВР) / 2$), а также индексы ВР/БДР, ВУ/ШУ, БДР/ВР, МДР/ВР ВУ/ВР, ШУ/ВР, ВПО/ВР, ВЗ/ВР, ЧО/ВР и V/S . Для анализа использовались только раковины закончившие рост и образовавшие отворот на устье. Обработку результатов проводилось с помощью программы *Statistica 7*.

Дисперсионный анализ параметров раковин показал достоверные различия ($p < 0,0001$) между выборками вида *N. hohenackeri* по всем абсолютным метрическим показателям и индексами БДР/ВР, МДР/ВР, ВЗ/ВР, ЧО/ВР и V/S . При этом особи из

выборки Хосров оказались крупнее особей из выборки Личк. Анализ главных компонентов показал, что 43,8% (фактор 1) изменчивости особей *N. hohenackeri* определяется двумя морфометрическими индексами: БДР/ВР и МДР/ВР. На фактор 2 влияют индексы V/S и ВПО/ВР отвечающий за 20,18% изменчивости.

Данные результаты, вероятно, могут быть связаны с влиянием экологических факторов их местообитания на морфологию улиток. Однако, ввиду того, что поморфометрическому разнообразию данного вида опубликовано мало работ нам сложно судить о таксономической значимости выявленных различий между особями этих популяции. Нельзя исключать возможность того, что причина столь большой конхиометрической дистанции между изучаемыми популяциями является следствием длительной изоляции этих групп улиток, приведшей к аллопатрическому видообразованию.

МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ И ФЕНОТИПИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ У *RANA MACROCENEMIS* (BOULENGER, 1885) ИЗ ГОРНЫХ ПОПУЛЯЦИЙ СЕВЕРНОЙ И ЦЕНТРАЛЬНОЙ АРМЕНИИ

М. В. Арзуманян¹, И. Э. Степанян², М. С. Аракелян¹

¹ *Ереванский государственный университет, Армения, г. Ереван,*

² *Научный центр зоологии и гидроэкологии НАН РА, Армения, г. Ереван*

Малоазиатская лягушка *Rana macracnemis* (Boulenger, 1885) широко распространена в Армении и встречается практически во всех районах республики на высотах до 3000 метров над уровнем моря [Arakelyan et. al. 2011; наши данные]. Публикации морфологической и фенотипической изменчивости *Rana macracnemis* (синоним - *R. caterani*) имеются для Кавказа [Ищенко 1978, 1986], Грузии [Tarkhnishvili, 1995; Tarkhnishvili and Gokhelashvili, 1996; Tarkhnishvili et. al. 1999; 2001], Азербайджана [Gasimova et. al., 2015], и Турции [Arikan et al, 2001; Çevik et al., 2006; Baran et al., 2007]. В Армении морфологические и фенотипические особенности малоазиатской лягушки были изучены на примере одной выборки из окрестностей села Артавазд, бассейна реки Мармарик [Никогосян и др., 2013].