

УДК 594.3:502.4 (477.75)

ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ И РАЗМЕРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ МОЛЛЮСКОВ СЕМЕЙСТВА HELICIDAE НА ТЕРРИТОРИИ КАРАДАГСКОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА

Резник Е. П., Калиновский П. С.

Таврический национальный университет им. В. И. Вернадского, Симферополь,
elizabet.reznik@gmail.com

Рассмотрены особенности распространения моллюсков семейства Helicidae на территории Карадагского природного заповедника. Проведена предварительная оценка их пространственного распределения. Установлено, что морфологическая изменчивость в условиях отсутствия антропогенного воздействия ярко выражена и прослеживается тенденция к росту конхиологических показателей и продолжительности жизни моллюсков исследованных видов.

Ключевые слова: Карадагский природный заповедник, морфологическая изменчивость, наземные моллюски, Крым.

ВВЕДЕНИЕ

Первые сведения о видовом составе и распространении наземных моллюсков на территории Карадагского природного заповедника были приведены И. И. Пузановым в обобщающей работе «Материалы к познанию наземных моллюсков Крыма» [4]. Однако первые упоминания о виде *Helix lucorum* принадлежали Криницкому (1833 г.). Дальнейшее изучение моллюсков на территории заповедника остановилось, и лишь спустя несколько десятилетий эта работа была продолжена В. Н. Поповым и М. М. Бескаравайным. Их исследования проводились на протяжении 10 лет, а ее результаты были опубликованы в 1998 г. [6]. Авторами было насчитано 146 видов наземных моллюсков на территории Карадагского природного заповедника. Мы решили более конкретно изучить наиболее крупное улиточное семейство Helicidae, три вида которого были завезены, по-видимому, в Крым, в том числе и на Карадаг. Три вида наиболее крупных моллюсков, обитающие на Крымском полуострове, и в том числе на Карадаге, относят к семейству Helicidae.

Два из них принадлежат к роду *Helix*: *Helix albescens* Rossmassler, 1837 и *Helix lucorum* Linnaeus, 1758, один – к роду *Eobania*: *Eobania vermiculata* Muller, 1774. Все эти три вида являются синантропным и, видимо, были завезены в Крым в историческое время.

Ареал этих видов носит разорванный характер, то есть наряду с крупным ядром имеется ряд изолированных территорий обитания. Образование последних объясняется тремя причинами: климат, завоз и уничтожение природных биотопов. В этой связи, на наш взгляд, особый интерес представляют исследования характера распространения этих видов в пространстве и во времени, а также хронологические показатели улиток в разных частях ареала.

Цель наших исследований – изучить особенности современного распространения и оценить размерные показатели моллюсков семейства Helicidae на территории Карадагского природного заповедника.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Материал для данной работы был собран на протяжении 2010 г., более чем в 90 пунктах Карадагского природного заповедника.

Карадагский природный заповедник расположен в юго-восточном Крыму у окончания Главной гряды Крымских гор, в 16 км юго-западнее г. Феодосии и в 20 км северо-восточнее г. Судака. Территория заповедника входит в состав города Феодосии, Щebetовского поселкового совета. Заповедник занимает 2874,2 га (в том числе суши – 2065,1 га, моря – 809,1 га).

Обследовались поверхность скал, травянисто-кустарниковая растительность, лесная подстилка, приусадебные участки на территории заповедника. Собирались живые особи и раковины различной степени сохранности трех видов улиток, принадлежащих к семейству Helicidae: *Helix albescens*, *Helix lucorum* и *Eobania vermiculata*. Особи каждого вида помещались отдельно в пластиковые ящики и в течение следующих суток были перевезены на базу Таврического национального университета для дальнейшего изучения. Оценка представленности видов семейства осуществлялась на участках размером 2×2 м. Так же исследовались внутривидовые и видовые конхологические изменения [2]. В выборки попадали половозрелые улитки каждого вида, измерялись количественные и качественные признаки. По качественным признакам определялось число и расположение спиральных лент на последнем обороте раковины. Из количественных признаков промерялись: 1) ВР – высота раковины, 2) БД – большой диаметр, 3) МД – малый диаметр.

Обработка материала осуществлялась общепринятыми биометрическими методами [1]. Для определения видовой принадлежности моллюсков использовали морфологические, преимущественно конхологические, признаки [2, 3, 6, 8, 9]. Описание конхологического видового состава семейства Helicidae [по 6, 8, 9] приведено ниже.

***Helix lucorum* Linnaeus, 1758.** Раковина шаровидно-кубаревидной формы со слегка притупленным коническим завитком почти правильных конических очертаний, высота которого приблизительно равна высоте устья. Оборотов 4–4,5, слабо выпуклых, плавно нарастающих, разделенных небольшим швом. Последний оборот сильно вздут, к устью раковины слабо опускается. Окраска раковины светлая, но на раковине есть многочисленные темно-коричневые и светло-коричневые радиальные полосы, которые придают раковине довольно темную окраску. Число полос/лент варьирует от 4 до 5,5, редко полосы плохо выделены или сливаются друг с другом. Чуть выше периферии проходит светлая лента, часто не заметная невооруженным глазом. Устье коротко-овальное, косое. Края устья тупые, немного утолщенные, не отвернутые. Размеры половозрелых особей: ВР 40–50, БД 41–52, МД 35–44 мм.

***Helix albescens* Rossmassler, 1837.** Раковина шаровидно-кубаревидной формы, с тупым коническим завитком. Высота завитка чуть меньше высоты устья. Оборотов 3,5–4, слабо выпуклые, быстро нарастающие. Последний оборот вздут к устью, но плавно опущен. Окраска раковины серовато-белая, коричневая и бежевая, также присутствуют спиральные полосы темно-коричневого цвета. Число полос/лент варьирует от 4 до 5, реже полосы сливаются друг с другом или отсутствуют. Устье большое, почти круглой формы, слабо скошено. Края устья тупые, немного утолщены. На последнем обороте могут иметься вмятины. Размеры половозрелых особей: ВР 26–36, БД 28–38, МД 20–28 мм.

***Eobania vermiculata* Muller, 1774.** Раковина с закругленным куполовидным завитком и сглаженной вершиной. Высота завитка немного больше высоты устья. Оборотов 5, умеренно выпуклых, плавно нарастающих. Последний оборот вздут, в 1,5–2 раза шире предпоследнего оборота. Окраска от серовато-белой до коричнево-желтой, чаще всего с 4–5 спиральными темно-коричневыми лентами, которые довольно часто сливаются друг с другом или распадаются на ряды пятен. Устье короткоовальное, косое. Края устья острые, сильно отвернуты и утолщены. Размеры: ВР 17–22, БД 27–32, МД 21–24 мм.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Полученные данные о распространении моллюсков видов *Helix albescens*, *Helix lucorum* и *Eobania vermiculata* на территории всего Карадагского заповедника представлены на рисунке 1. Приведенные данные свидетельствуют о том, что *Helix albescens* и *Eobania vermiculata* распространены на исследуемой территории повсеместно, в то время как, *Helix lucorum* встречается только непосредственно на территории биостанции и в низинных участках Юго-Восточной части заповедника. Указанная особенность может быть связана с фактом относительно

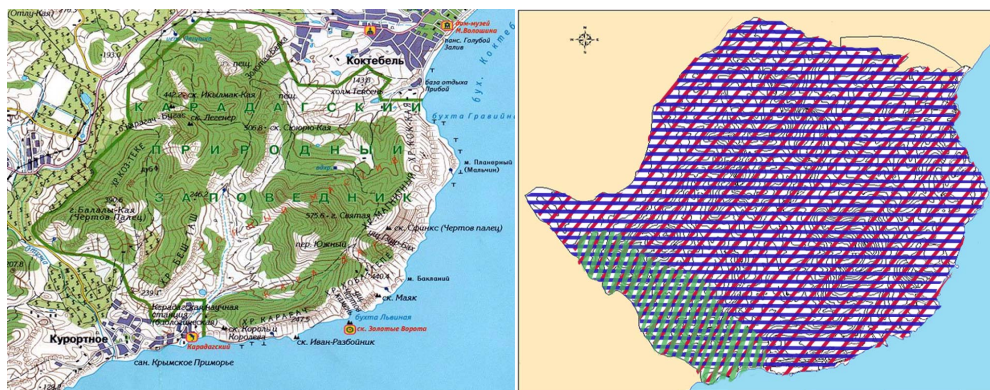


Рис. 1. Зоны обитания моллюсков семейства Helicidae на территории Карадагского заповедника

Зеленый штрих – распространение *Helix lucorum*; синий штрих – распространение *Helix albescens*; красный штрих – распространение *Eobania vermiculata*.

недавней интродукции вида на данной территории. Вместе с тем предварительные исследования позволяют предполагать рост удельной численности и для остальных видов на данном участке по сравнению с остальной частью заповедника.

Морфологическая изменчивость всех трех видов моллюсков оказалась хорошо выражена. Согласно результатам, представленным в таблице 1, полученные данные свидетельствуют о достоверном увеличении всех конхологических параметров для исследуемых видов по сравнению с литературными данными [8, 9]. При этом для всех параметров кроме размера МД *Eobania vermiculata* различия установлены для уровня значимости $p < 0,01$.

Наиболее вероятное объяснение состоит в том, что, моллюски обитают на территории заповедника, и не подвергаются воздействию урбанизации, сбору и уничтожению людьми, а также снижена острота конкуренции за пищу вследствие чего увеличение размеров четко прослеживается.

Таблица 1

Конхологических показателей моллюсков семейства Helicidae

| Вид | n | Размеры, мм | | |
|-----------------------|----|-------------|------------|------------|
| | | ВР | БД | МД |
| <i>H. lucorum</i> | 17 | 52,1±2,1** | 52,6±2,2** | 46,5±2,6** |
| <i>H. albescens</i> | 21 | 37,5±1,25** | 40,4±2,2** | 29,3±1,0** |
| <i>E. vermiculata</i> | 19 | 23,3±1,1** | 33,0±1,2** | 24,8±1,5* |

Примечание к таблице: * – отличия достоверны при $p < 0,05$; ** – при $p < 0,01$.

ВЫВОДЫ

1. Установлено, что *Helix albescens* и *Eobania vermiculata* распространены на территории Карадагского природного заповедника повсеместно, в то время как, *Helix lucorum* встречается только непосредственно на территории биостанции и в низинных участках Юго-Восточной части заповедника.

2. Показано статистически достоверное увеличение конхологических параметров ВР, БД и МД для всех исследованных видов по сравнению с аналогичными данными, приведенными ранее другими авторами для Крыма и Карадага.

Список литературы

1. Лакин Г. Ф. Биометрия / Г. Ф. Лакин – М.: Высшая школа, 1980. – 292 с.
2. Леонов С. В. Сезонные изменения пространственной структуры популяции обыкновенной улитки (*Helix albescens* Rossm.) из предгорного Крыма / С. В. Леонов // Актуальные вопросы современной биологии: мат. I респ. конф. молодых ученых Крыма. – Симферополь: Таврия, 2000. – С. 85–86.
3. Леонов С. В. Некоторые аспекты экологической стратегии крымских популяций обыкновенной улитки *Helix albescens* Rossm. (Gastropoda; Pulmonata) в связи с особенностями размножения и роста / С. В. Леонов // Экосистемы Крыма, их оптимизация и охрана. – 2001. – Вып. 11. – С. 127–130.

ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ И РАЗМЕРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ МОЛЛЮСКОВ
СЕМЕЙСТВА HELICIDAE НА ТЕРРИТОРИИ КАРАДАГСКОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА

4. Леонов С. В. Распространение обыкновенной улитки по Крыму и определение биомассы отдельных поселений / С. В. Леонов // Ученые записки ТНУ им. В. И. Вернадского. – 2001. – Т. 14 (53), № 1. – С. 75–79.
5. Леонов С. В. Влияние вида-конкурента на темп роста молодежи обыкновенной улитки (*Helix albescens* Rossm.) / С. В. Леонов // Ученые записки ТНУ им. В. И. Вернадского. – 2001. – Т. 14 (53), № 2. – С. 107–110.
6. Попов В. Н. Наземные моллюски Карадагского заповедника / В. Н. Попов, М. М. Бескаравайный // Экосистемы Крыма, их оптимизация и охрана. – 1998. – Вып. 10. – С. 54–61.
7. Попов В. Н. Съедобные улитки Украины и их хозяйственное использование / В. Н. Попов – Симферополь: РЦНТЭИ, 1998. – 65 с.
8. Пузанов И. И. Материалы к познанию наземных моллюсков Крыма. Часть 3. Состав распределений и генезис крымской малакофауны / И. И. Пузанов // Бюллетень Московского общества испытателей природы. – 1927. – Т. 36. – С. 221–282.
9. Шилейко А. А. Наземные моллюски надсемейства Helicoidea // Фауна СССР. Моллюски / А. А. Шилейко – Л.: Наука, 1978. – Т. 3, вып. 6. – 384 с.

Резнік Є. П., Калиновський П. С. Характеристика розповсюдження та видовий опис молюсків сімейства Helicidae на території Карадагського природного заповідника // Екосистеми, їх оптимізація та охорона. Сімферополь: ТНУ, 2010. Вип. 3. С. 131–135.

Розглянуто особливості розповсюдження молюсків сімейства Helicidae на території Карадагського природного заповідника. Проведено попередню оцінку їх просторового розподілу. Встановлено, що морфологічна мінливість в умовах відсутності антропогенного впливу яскраво виражена та простежується тенденція до росту конхіологічних показників та тривалості життя молюсків досліджених видів.

Ключові слова: Карадагський природний заповідник, морфологічна мінливість, наземні молюски, Крим.

Ryznik E. P., Kalinovsky P. S. Expansion characteristics and species description of Helicidae mollusk family on the territory of Karadag Nature Reserve // Optimization and Protection of Ecosystems. Simferopol: TNU, 2010. Iss. 3. P. 131–135.

Examined particular qualities of expansion Helicidae mollusk family on the territory of Karadag Nature Reserve. Preliminary estimation of its regional allocation. It is established that morphological variability in the terms of absence of man-induced influence is strongly marked and trace tendency of increasing conchiologic indexes and life span of mollusks of all researched species.

Key words: Karadag Nature Reserve, morphological variability, terrestrial mollusks, Crimea.

Поступила в редакцію 15.12.2010 г.