АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ МАЛАКОЛОГИИ

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ
ВСЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ,
ПОСВЯЩЕННОЙ 100-ЛЕТНЕМУ ЮБИЛЕЮ
И.М. ЛИХАРЕВА И П.В. МАТЁКИНА

(НИУ «БелГУ», 1–3 НОЯБРЯ 2017 ГОДА)

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«Белгородский государственный национальный
исследовательский университет»
ФГБУН «Зоологический институт РАН»
Российское малакологическое общество
ФГБУН «Институт экологии растений и животных УрО РАН»
ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского»
ФГБУН «Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН»
ФГБОУ ВО «Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова»

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ МАЛАКОЛОГИИ

Сборник научных трудов всероссийской научной конференции с международным участием, посвященной 100-летнему юбилею И.М. Лихарева и П.В. Матёкина

(НИУ «БелГУ», 1–3 ноября 2017 года)

Белгород 2017

УДК 594
ББК 28.691.9
А 43

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом Института инженерных технологий и естественных наук НИУ «БелГУ» (протокол № 5 от 13.11.2017).

Редакционная коллегия:

Снегин Э.А., *Снегина Е.А.*

Ответственный за выпуск

Снегин Э.А.

Рецензенты:

В.П. Нецветаев, доктор биологических наук, заведующий лабораторией селекции и семеноводства пшеницы ФГБНУ «Белгородский ФАНЦ РАН»;

В.К. Тохтарь, доктор биологических наук, директор научно-образовательного центра «Ботанический сад НИУ «БелГУ»

А 43 **Актуальные вопросы современной малакологии:** сборник научных трудов всероссийской научной конференции с международным участием, посвященной 100-летнему юбилею И.М. Лихарева и П.В. Матёкина (НИУ «БелГУ» 1–3 ноября 2017 года) / отв. за вып. Э.А. Снегин. – Белгород: ИД «Белгород» НИУ «БелГУ», 2017. − 124 с.

ISBN 978-5-9571-2437-5

Сборник научных трудов охватывает большой круг вопросов, включающих систематику, молекулярную таксономию, популяционную генетику, экологию и биогеографию различных групп моллюсков. Результаты научных исследований, приведенные в сборнике, отражают современные тенденции в развитии отечественной и мировой зоологической науки и могут вызвать интерес как у специалистов в различных отраслях малакологии, так и у широкого круга биологов.

УДК 594
ББК 28.691.9

ISBN 978-5-9571-2437-5

© НИУ «БелГУ», 2017

14. Bertin A., Ruíz V.H., Figueroa R., Gouin N. The role of spatial processes and environmental determinants in microgeographic shell variation of the freshwater snail *Chilina dombeyana* (Bruguière, 1789) // Naturwissenschaften. – 2012. – V. 99. – P. 225–232.

15. Vinarski M.V., Kramarenko S.S., Zharova A.V. Spatial morphological variation in the dwarf pond snail (*Galba truncatula*): scale-dependence and non-linearity // 4th International Congress on Invertebrate Morphology, Moscow 18–23 August 2017. Program & Abstracts. – M.: Перо, 2017. – С. 255.

16. Старунова З.И., Михайлова Н.А., Гранович А.И. Анализ межпопуляционных и внутрипопуляционных различий формы раковины у представителей видового комплекса «*saxatilis*» (Mollusca: Caenogastropoda) методами геометрической морфометрии // Вестник СпбГУ, серия 3. – 2010. – № 3. – С. 23–34.

17. Gustafson K.D., Kensinger B.J., Bolek M.G., Luttbeg B. Distinct snail (*Physa*) morphotypes from different habitats converge in shell shape and size under common garden conditions // Evol. Ecol. Res. – 2014. – V. 16. – P. 77–89.

18. Ross B, Jacquemin S.J., Pyron M. Does variation in morphology correspond with variation in habitat use in freshwater gastropods // Hydrobiologia. – 2014. – V. 736. – P. 179–188.

19. Dillon R.T., Jacquemin S.J., Pyron M. Cryptic phenotypic plasticity in populations of the freshwater prosobranch snail, *Pleurocera canaliculata*. // Hydrobiologia. – 2013. – V. 709. – P. 117–127.

20. Gustafson K.D., Bolek M.G. Effects of trematode parasitism on the shell morphology of snails from flow and nonflow environments // J. Morphol. – 2016. – V. 277. – P. 316–325.

21. Conde-Padin P., Grahame J.W., Rolan-Alvareaz E. Detecting shape differences in species of the *Littorina saxatilis* complex by morphometric analysis // J. Moll. Stud. – 2007. – V. 73. – P. 147–154.

22. Miller J.P. Geometric morphometric analysis of the shell of *Cerion mumia* (Pulmonata: Cerionidae) and related species // Folia Malacologica. – 2016. – V. 24, № 2. – P. 239–250.

23. Smith U.E., Hendricks J.R. Geometric morphometric character suites as phylogenetic data: Extracting phylogenetic signal from gastropod shells // Syst. Biol. – 2013. – V. 62, № 3. – P. 366–385.

24. Tenorio M.J. Integrating shell morphometry with molecular data for delimitation of species // World Congress of Malacology 2016. 18–24 July 2016, Penang, Malaysia. Programme & Abstract book. – P. 114.

25. Cardini A., Seetah K., Barker G. How many specimens do I need? Sampling error in geometric morphometrics: testing the sensitivity of means and variances in simple randomized selection experiments // Zoomorphology. – 2015. – V. 134, № 2. – P. 149–163.

УДК 594.38

КАВКАЗСКИЙ ЭЛЕМЕНТ В НАЗЕМНОЙ МАЛАКОФАУНЕ УКРАИНЫ

Н.В. Гураль-Сверлова

Государственный природоведческий музей НАН Украины, г. Львов, Украина,
e-mail: sverlova@pip-mollusca.org

В современной малакофауне Украины присутствует ряд видов наземных моллюсков кавказского происхождения [5; 8; 9, 11 и др.]. Некоторые из них до сих пор известны здесь по единичным находкам, как *Gibbulinopsis interrupta* [9] или *Oxychilus koutaisanus mingrelicus* [11]; другие виды активно расширяют свои ареалы за счет антропохории, как *Deroceras caucasicum* или *Krynickillus melanocephalus* [5]. Это делает необходимым обобщить и проанализировать имеющиеся данные о находках таких видов в разных регионах Украины.

Serrulina serrulata (L.Pfeiffer, 1847)

Кроме основного ареала, охватывающего лесные области Северного Кавказа, западного и центрального Закавказья, известны находки этого вида вдоль черноморского побережья Турции, Болгарии и Румынии [12]. В 1950-х гг. *S. serrulata* впервые обнаружили в Украинских Карпатах – возле с. Округла Тячевского р-на Закарпатской обл. [12]. В дальнейшем было установлено, что *S. serrulata* обитает среди гниющей древесины в буково-

скальнодубовых, грабово-буковых и буковых пралесах на известняковой гряде Угольского лесничества Карпатского биосферного заповедника, а также в старых лесах на прилегающей к лесничеству территории междуречья Теребли и Тересвы – вблизи сел Округла (см. выше) и Широкий Луг на юге Тячевского р-на [1]. В Украинских Карпатах *S. serrulata* является реликтом неогеновой лесной малакофауны [1], занесенным в Красную книгу Украины.

Elia novorossica (Retowski, 1888)

До недавнего времени все известные находки этого вида были ограничены территорией между Новороссийском и Анапой [12; 15]. Однако в октябре 2008 г. при исследовании пойменных лесов Антрацитовского р-на Луганской обл. В.В. Мартыновым была обнаружена колония *E. novorossica* в пойме р. Вишневецкая в окрестностях с. Вишневое. Еще несколько пустых раковин этого же вида были собраны в пойме р. Орехова возле с. Орехово [8]. И.А. Балашов [21] в 2011 г. повторно обнаружил *E. novorossica* в окрестностях с. Вишневое, а в 2012 г. дополнительно зарегистрировал присутствие этого вида несколько восточнее – в окрестностях с. Ульяновка Свердловского р-на, в дубово-кленовом лесу вдоль течения р. Ровенёк. Исходя из характера заселенных моллюсками биотопов, стенотопности большинства представителей семейства Clausiliidae, а также присутствия в указанных локалитетах других кавказских видов наземных моллюсков [8], был сделан вывод об автохтонном характере обнаруженных популяций [8; 21] и необходимости охраны *E. novorossica* на территории Украины [21].

Обнаруженные на юго-востоке Украины экземпляры *E. novorossica* отличались от имеющегося в литературе детального описания раковин этого вида из основной части видового ареала, сделанного И.М. Лихаревым [12], несколько большими размерами раковины, прежде всего – более широкой верхушкой [8; 21]. Последнему конхологическому отличию было придано особое значение, поскольку И.М.Лихарев [12] использовал ширину верхушки в ключе для дифференциации *E. novorossica* и других представителей подрода *Caucasica*. По его данным, верхушка раковины у *E. novorossica* относительно узкая, от 1,0 до 1,1 мм в ширину. У измеренных нами раковин из окрестностей Вишневого и Орехового ширина верхушки колебалась от 1,2 до 1,4 мм, хотя обычно составляла около 1,2 мм [8]. Не исключено, что несколько большая ширина верхушки связана с большим размером самих раковин [8]. В целом выявленные размерные отличия у *E. novorossica* из двух изолированных частей видового ареале не очень велики и вполне могут быть проявлением индивидуальной изменчивости и влияния внешней среды.

Несмотря на это, упомянутые размерные отличия, вместе с пространственной изолированностью обнаруженных популяций, послужили одним из основных аргументов при описании нового для науки подвида – *Elia novorossica nagolnica* Balashov, 2013 [21]. Еще два конхологических отличия между *E. novorossica nagolnica* и номинативным подвидом указаны не вполне корректно. И.А.Балашов [21] отмечает более слабую поверхностную скульптуру раковины, которую описывает как «слабо исчерченную» по сравнению с «сильно исчерченной» [12] поверхностью раковины у номинативного подвида. На имеющихся в нашем распоряжении раковинах *E. novorossica* из Луганской области поверхностная скульптура местами сильно механически истерта, отчего может выглядеть сглаженной. Там, где этого не произошло, дефинитивные обороты покрыты отчетливыми радиальными морщинками, ближе к краю устья переходящими в низкие и не совсем регулярно расположенные ребрышки [8].

Следующее конхологическое отличие *E. novorossica nagolnica* описано следующим образом: «Угол между средней палатальной складкой и верхней палатальной складкой значительно больше, эти складки никогда не близки к тому, чтобы быть параллельными, даже частично» [21]. Однако и у номинативного подвида «средняя палатальная складка… обычно располагается к верхней несколько под углом» [12]. Более детальный анализ наших материалов [8], включенных в число паратипов *E. novorossica nagolnica* [21], показал следующее: 1) в просвете устья средняя палатальная складка сначала проходит под

небольшим углом или практически параллельно к верхней палатальной складке; 2) ближе к краю устья средняя палатальная складка часто более или менее сильно изгибается вниз [8], отходя от верхней палатальной; однако у некоторых экземпляров такого не происходит, тогда верхняя и средняя палатальная складки остаются параллельными. Верхние участки обеих складок, не видные при прямом положении устья, сближаются, что имеет место и у номинативного подвида [12, рис. 112 Б]. Таким образом, взаимное расположение палатальных складок у *E. novorossica* подвержено не только внутривидовой, но и внутрипопуляционной изменчивости и не может быть использовано для дифференциации подвидов. Анатомические отличия *E. novorossica nagolnica* от номинативного подвида или их отсутствие проанализировать невозможно из-за отсутствия данных о внутреннем строении номинативного подвида [12].

Gibbulinopsis interrupta (Reinhardt, 1876)

Естественный ареал вида ограничен центральной частью Северного Кавказа, Дагестаном, центральным и восточным Закавказьем [15; 20]. Единственная находка *G. interrupta* на территории Украины была сделана в гранитном карьере, расположенном в окрестностях с. Раздольное Старобешевского р-на Донецкой обл. [9] и, очевидно, является результатом антропохории.

Oxychilus koutaisanus mingrelicus (Mousson, 1863)

Распространен на западном Кавказе [15]; единственная известная находка на Украине была сделана в 1995 г. Е.Г. Тимошенко на территории газопроводов Углегорской ТЭС, г. Светлодарск Донецкой обл. [11]. В 2012 г. повторно обнаружить *O. koutaisanus mingrelicus* в указанном техногенном биотопе не удалось (устное сообщение Е.Г. Тимошенко), поэтому не исключено, что в настоящее время этот вид на территории Украины отсутствует.

Deroceras subagreste (Simroth, 1892)

Распространен на Северном Кавказе, а также в байрачных и пойменных лесах Краснодарского и Ставропольского краев, в лесистых предгорьях северного Дагестана [13; 15]. В мае 2006 г. впервые обнаружен В.В. Мартыновым в Крыму – в Опукском природном заповеднике на юге Керченского п-ова [10]. В мае 2010 г. этим же исследователем *D. subagreste* был собран и в северной части Керченского п-ова – в региональном ландшафтном парке «Караларская степь». В период с 2006 по 2016 г. *D. subagreste* был также неоднократно обнаружен в восточной части степной зоны Украины – в административных границах Запорожской, Донецкой и Луганской областей; часть из упомянутых находок описана нами в обзорной работе [5]. Более полный перечень мест сбора анатомически исследованных нами материалов приведен ниже:

Донецкая обл., г. Донецк, пригородный лес на берегу водохранилища Донецкое море, 2006 г., coll. В.В. Мартынов; г. Донецк, ботанический сад, 2009 г., coll. А.В. Мартынов; г. Донецк, Кировское лес-во, искусственный лес (клен), 2016 г., coll. В.В. Мартынов; Волновахский р-н, с. Новотроицкое, 2013 г., coll. В.В. Мартынов; Володарский р-н, заповедник «Каменные могилы», 2006, 2008-2009 гг., coll. В.В. Мартынов, А.В. Мартынов; Новоазовский р-н, заповедник «Хомутовская степь», терновник в пойме р. Грузский Еланчик, 2006 г., coll. В.В. Мартынов; там же, в лесополосе, 2016 г., coll. В.В. Мартынов; Ясиноватский р-н, окр. г. Ясиноватая, байрачный лес (дуб, клен), 2008 г., coll. В.В. Мартынов;

Запорожская обл., Куйбышевский р-н. окр. с. Зразковое, долина р. Конка, 2010 г., coll. В.В. Мартынов; Приморский р-н, окр. г. Приморск, долина р. Обиточная, 2010 г., coll. В.В. Мартынов; Токмацкий р-н, окр. с. Червоногорка, пойма р. Чингул (бассейн р. Молочная), подстилка тополевого леса, 2007 г., coll. И.А. Балашов;

Луганская обл., Свердловский р-н, окр. с. Дарьино-Ермаковка, пойменный лес, 2008 г., coll. В.В. Мартынов. И.А. Балашов [21] также отмечал присутствие *D. subagreste* в пойменных лесах на юге Луганской области. В целом на юго-востоке Украины этот вид часто встречается как в природных, так и в антропогенных биотопах.

Deroceras caucasicum (Simroth, 1901)

Распространен в центральной и восточной части Кавказа [13; 15], известны также его находки в Крыму [13]. Легко синантропизируется, завезен людьми в Среднюю Азию [13; 15], на Дальний Восток [15], в центральную часть Русской равнины [18]. Начиная с 2005 г., нами были анатомически исследованы многочисленные особи этого вида, собранные на юго-востоке Украины и на территории г. Белгород (Белгородская обл. России); эти находки частично описаны в обзорной работе [5]. Более полный перечень мест сбора исследованных нами материалов из восточной части степной зоны Украины приведен ниже:

Днепропетровская обл., Днепровско-Орельский заповедник, пойма р. Днепр, 2009 г., coll. В.В. Мартынов;

Донецкая обл., г. Донецк, Путиловский парк, байрачная дубрава, 2004-2006 гг., coll. В.В. Мартынов, А.В. Мартынов; г. Донецк, парк Ленком, долина р. Кальмиус, пойменный луг, 2006 г., 2008 г., coll. В.В. Мартынов; г. Донецк, луговые участки, 2006 г., coll. В.В. Мартынов; г. Донецк, парк, 2006 г., coll. Т.В. Никулина; г. Донецк, ботанический сад, 2009 г., coll. М.Е. Сергеев; окр. г. Дебальцево, байрачный лес, 2009-2010 гг., coll. М.Е. Сергеев; г. Мариуполь, приусадебный участок, 2009 г., coll. Е.В. Брустило; г. Краматорск, садовое общество «Мичурино», 2016 г., coll. С.Н. Писарев; пгт Новгородское, 2013 г., coll. В.В. Мартынов; Волновахский р-н, с. Новотроицкое, 2013 г., coll. В.В. Мартынов; Володарский р-н, окр. с. Украинка, лесополоса, 2009 г., coll. В.В. Мартынов; Новоазовский р-н, окр. с. Пищевик, берег р. Кальмиус, степной участок, 2008 г., coll. В.В. Мартынов; Славянский р-н, окр. с. Богородичное, пойменный лес, 2011 г., coll. В.В. Мартынов; территория г. Святогорск, 2009 г., coll. В.В. Мартынов; Ясиноватский р-н, г. Авдеевка, 2006 г.; с. Минеральное, байрачный лес, 2008 г., coll. А.В. Мартынов; окр. с. Яковлевка, лес в пойме р. Кальмиус, 2006 г., coll. В.В. Мартынов;

Луганская обл., Антрацитовский р-н. окр. с. Вишневое, пойма р. Вишневецкая, пойменный лес, 2008 г., coll. В.В. Мартынов; окр. с. Захидное, лес в пойме р. Ольховая, 2008 г., coll. В.В. Мартынов; окр. пгт Малониколаевка, 2008 г., coll. В.В. Мартынов; окр. пгт Хрустальное, долина р. Хрустальная, пойменный лес, 2008 г., coll. В.В. Мартынов; Свердловский р-н, окр. с. Благовка, пойма р. Нагольная, лес, 2008 г., coll. В.В. Мартынов.

Если на юго-востоке Украины теоретически может проходить граница естественного распространения *D. caucasicum* [5], то более западные находки этого вида являются исключительно результатом недавней антропохории. К ним следует отнести обнаружения *D. caucasicum* в городах Киев, Васильков Киевской обл. [5], Сумы [2] и Львов. Во Львове крупная колония *D. caucasicum* была обследована нами в 2013 г. [7] в палисаднике возле многоэтажного здания по ул. Липинского. По устному сообщению И.Б. Коноваловой, массовое появление слизней этого вида наблюдалось здесь на несколько лет раньше и сопровождалось нанесением значительного ущерба декоративным растениям. Вплоть до 2017 г. на обследованном участке сохранялась высокая популяционная плотность *D. caucasicum*, несмотря на периодическое применение моллюскоцидов. В 2014 г. отмечен непреднамеренный занос этого вида из упомянутой колонии в рокарий внутреннего дворика Государственного природоведческого музея НАНУ по ул. Театральная вместе с луковицами лилий.

Krynickillus melanocephalus Kaleniczenko, 1851

До недавнего времени распространение *K. melanocephalus* на территории бывшего СССР считали ограниченным Кавказом, пойменными и байрачными лесами Ставропольского края и горным Крымом [13; 15]; известны были также находки этого вида в Турции и, возможно, на севере Ирана [13]. На рубеже XX и XXI в. была отмечена тенденция к расширению ареала *K. melanocephalus* за счет антропохории, сопровождавшаяся его массовым появлением в населенных пунктах не только Украины, но и других европейских стран [3]. С конца XX в. и до теперешнего времени колонии *K. melanocephalus* были обнаружены в городах Киев, Васильков Киевской обл., Львов, в

байрачных лесах в окрестностях г. Ясиноватая Донецкой обл. [5], в парке г. Винница и в лиственных лесах в окрестностях города [3]. Кроме того, нами были анатомически исследованы особи этого вида, собранные в 2009 г. В.В. Мартыновым на территории г. Святогорска Славянского р-на Донецкой обл. и в 2009-2010 гг. М.Е. Сергеевым в байрачном лесу в окрестностях г. Дебальцево Донецкой обл. *K. melanocephalus* был обнаружен также в городах Хмельницкий [4], Ивано-Франковск (устное сообщение С.П. Савчук), Виноградов Закарпатской обл. (устное сообщение В.Н. Глебы). Во Львове *K. melanocephalus* был впервые обнаружен в 2000 г. на пригородных садово-дачных участках, с тех пор успел расселиться по всему городу и даже активно проникает в пригородные лесные массивы, что не характерно для других моллюсков-интродуцентов. Аналогичная тенденция зафиксирована и за пределами Украины – в центральной части Русской равнины [16].

Boettgerilla pallens Simroth, 1912

Вид кавказского происхождения, синантропно встречающийся далеко за пределами естественного ареала [13], в том числе и на Украине [2]. Вне Кавказского региона населяет чаще всего антропогенные, реже – природные биотопы [13]. В частности, в 2008 г. этот вид был обнаружен в пойменных лесах на юге Луганской области вместе с другими кавказскими видами наземных моллюсков – *Elia novorossica, Deroceras caucasicum* [5]. Известно также обнаружение *Boettgerilla pallens* в естественных лесных биотопах Крымских гор, на территории Крымского природного заповедника [2].

Parmacella ibera Eichwald, 1841

Населяет западный Копетдаг, восточное Закавказье, южные отроги Большого Кавказа, северные и северо-восточные отроги Малого Кавказа, побережье Каспийского моря от Махачкалы до Яламы, Ленкоранскую низменность, Талышские горы [13; 15], а за пределами бывшего СССР – горнолесные области северного Ирана и Южнокаспийскую низменность [13]. Этот вид достаточно легко синатропизируется [13], был завезен людьми на Черноморское побережье Кавказа, где распространился в культурных биотопах от Сухуми до Сочи [13; 15]. В мае 2006 г. В.В. Мартынов впервые обнаружил *P. ibera* на Южном побережье Крыма – в дубовом лесу возле г. Ялта [10]. Нельзя исключить возможности появления этого вида в дальнейшем и в южной части степной зоны Украины.

Stenomphalia ravergiensis (Férussac, 1835)

Ареал *S. ravergiensis* до недавнего времени считали ограниченным Северным Кавказом, Дагестаном и Закавказьем [15; 19]. Однако на рубеже XX и XXI в. был сделан целый ряд находок этого вида в Украине [11] и России [14; 18], свидетельствующих о расширении его ареала за счет антропохории. Наиболее западной находкой является обнаружение *S. ravergiensis* возле карьера в окрестностях с. Лозовая Тернопольского р-на Тернопольской обл. в 2006 г. [6]. Наиболее ранние из известных нам находок *S. ravergiensis* на территории Украины были сделаны Е.Г. Тимошенко: в 1990 г. на Кривой косе возле пгт Седово Новоазовского р-на Донецкой обл., а в 1992 г. – на окраине г. Светлодарск и на лугу в ландшафтном заказнике «Балка Скелевая» в Артемовском р-не Донецкой обл. [11]. В 2004-2011 гг. В.В. Мартынов неоднократно собирал *S. ravergiensis* в Донецкой области – на территории г. Донецка и г. Ясиноватая, в окр. г. Ясиноватая (сорно-степные участки вдоль асфальтированной дороги, дубово-ясеневая байрачная дубрава), в пойме р. Волчья в окр. с. Карловка Ясиноватского р-на. В целом современное распространение *S. ravergiensis* на юго-востоке Украины не приурочено исключительно к «антропогенной среде», как указывает И.А. Балашов [2].

Таким образом, присутствие кавказских видов в наземной малакофауне Украины носит двоякий характер. С одной стороны, это сохранившиеся на нашей территории кавказские реликты, как *Serrulina serrulata* в Украинских Карпатах или *Elia novorossica* на Донецкой возвышенности. Не исключено, что на юго-востоке Украины проходит граница природных ареалов таких видов, как *Deroceras caucasicum, D. subagreste, Krynickillus*

melanocephalus, *Boettgerilla pallens* [2; 5]. Все они отмечены как в лесных биотопах Донецкой возвышенности, так и в Крыму, который также может являться частью их природных ареалов. В то же время присутствие кавказских видов наземных моллюсков на западе Украины (за исключением упомянутого выше неогенового реликта *S. serrulata*) и в центральной части страны является исключительно результатом относительно недавней антропохории. На юго-востоке Украины такими антропохорами являются *Oxychilus koutaisanus mingrelicus*, возможно, также *Gibbulinopsis interrupta* и *Stenomphalia ravergiensis*. Хотя последний вид может находиться здесь и на краю своего природного ареала, аналогично перечисленным выше видам слизней.

К сожалению, на юго-востоке Украины оценка адвентивности или автохтонности упомянутых выше видов в значительной степени затруднена практически полным отсутствием сравнительных данных, поскольку до начала XXI в. эта территория оставалась почти сплошным «белым пятном» в плане изучения ее наземной малакофауны. Отсутствуют и соответствующие палеонтологические данные.

Принято считать, что антропохорные виды наземных моллюсков не могут заселять природные биотопы, даже вторичные [13], и поэтому присутствие того или иного «спорного» вида в природном биотопе, особенно лесном, часто используется как аргумент в пользу его автохтонности. Однако в последние годы мы имели возможность наблюдать процесс постепенного проникновения адвентивного для запада Украины вида *Krynickillus melanocephalus* в окружающие Львов лесные массивы. В центральной части Русской равнины этот же вид не только заселяет участки вторичных лиственных лесов, сырые пойменные и суходольные луга, но и проник в природные сероольшаники по долинам небольших рек и ручьев [16]. Анализируя адвентивные колонии *Arianta arbustorum* (Linnaeus, 1758) в Московской, Псковской и Тверской областях России, Е.В. Шиков [17] пришел к выводу, что изначально все они появились в антропогенных биотопах (городах, садах, парках, вдоль дорог). Однако, расселяясь вдоль дорог, *A. arbustorum* может сначала поселяться на опушках лесов, а потом проникать и во вторичные лиственные, смешанные и хвойные леса, успешно конкурируя с местными видами крупных наземных улиток.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Байдашников А.А. Редкие наземные моллюски Украинских Карпат и пути их сохранения // Вестник зоологии, 1989. – № 3. – С. 37-41.

2. Балашов И. Охрана наземных молллюсков Украины. – Киев, 2016. – 272 с.

3. Балашев И.А., Байдашников А.А. Наземные моллюски (Gastropoda) Винницкой области и их биотопическая приуроченность // Вестник зоологии, 2012. – Т. 46, № 1. – С. 19-28.

4. Балашев И.А., Байдашников А.А., Романов Г.А., Гураль-Сверлова Н.В. Наземные моллюски Хмельницкой области (Подольская возвышенность, Украина) // Зоологический журнал, 2013. – Т. 92, № 2. – С. 154-166.

5. Гураль-Сверлова Н.В., Балашев И.А., Гураль Р.И. Современное распространение наземных моллюсков семейства Agriolimacidae на территории Украины // Ruthenica, Russian Malacological Journal, 2009. – Т. 19, № 2. – С. 53-61.

6. Гураль-Сверлова Н.В., Гураль Р.І. Наукові колекції Державного природознавчого музею. Вип. 4. Малакологічний фонд. – Львів, 2012. – 253 с.

7. Гураль-Сверлова Н.В., Гураль Р.И. Наземные моллюски Украины: иллюстрированная база данных [Электронный ресурс]. – Львов, Государственный природоведческий музей НАН Украины, 2012–2017. Режим доступа: http://www.pip-mollusca.org/ru/page/phg/land/index.php. Дата обращения: 1.09.2017.

8. Гураль-Сверлова Н.В., Мартынов В.В. Первая находка моллюсков рода *Elia* (Clausiliidae) на территории Украины // Ruthenica, Russian Malacological Journal, 2009. – Т. 19, № 1. – С. 31-35.

9. Гураль-Сверлова Н.В., Мартынов В.В. Первая находка наземных моллюсков рода *Gibbulinopsis* (Gastropoda, Pulmonata, Pupillidae) на территории Украины // Зоологический журнал, 2010. – Т. 89, № 6. – С. 758-761.

10. Гураль-Сверлова Н.В., Мартынов В.В., Гураль Р.И. Первые находки слизней *Parmacella ibera* и *Deroceras subagreste* (Gastropoda, Pulmonata) в Украине // Вестник зоологии, 2010. – Т. 44, № 3. – С. 265-269.

11. Гураль-Сверлова Н.В., Тимошенко Е.Г. *Oxychilus koutaisanus mingrelicus* (Zonitidae) и *Stenomphalia ravergiensis* (Hygromiidae) – кавказские виды наземных моллюсков на юго-востоке Украины // Ruthenica, Russian Malacological Journal, 2012. – Т. 22, № 2. – С. 135-140.

12. Лихарев И.М. Клаузилииды (Clausiliidae) / Фауна СССР. Моллюски. – Т. III. – Вып. 3. – Нов. сер. № 83. – М.-Л.: Наука, 1962. – 317 с.

13. Лихарев И.М., Виктор А.Й. Слизни фауны СССР и сопредельных стран (Gastropoda terrestria nuda) / Фауна СССР. Моллюски. – Т. III. – Вып. 5. – Нов. сер. № 122. – Л.: Наука, 1980. – 438 с.

14. Снегин Э.А., Присный А.В. Новые сведения о наземных моллюсках Среднерусской возвышенности // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия Естественные науки, 2008. – Т. 43, № 6. – С. 101-105.

15. Сысоев А.В., Шилейко А.А. Неформальная группа Stylommatophora. В.: Кантор Ю.И., Сысоев А.В. Каталог моллюсков России и сопредельных стран. – М.: КМК, 2005. – С. 228-308.

16. Шиков Е.В. *Krynickillus melanocephalus* Kaleniczenko, 1851 (Mollusca, Gastropoda, Agriolimacidae) на Русской равнине // Животные: экология, биология и охрана. Матер. всерос. научн. конф. – Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2012. – С. 375-378.

17. Шиков Е.В. *Arianta arbustorum* (Linnaeus, 1758) (Mollusca, Gastropoda) – агрессивный вселенец на Русскую равнину // Биоразнообразие: проблемы изучения и сохранения. Матер. междунар. научн. конф. – Тверь: Изд-во Твер. гос. ун-та, 2012. – С. 380-381.

18. Шиков Е.В. Адвентивные виды наземной малакофауны центра Русской равнины // Ruthenica, Russian Malacological Journal, 2016. – Т. 26, № 3-4. – С. 153-164.

19. Шилейко А.А. Наземные моллюски надсемейства Helicoidea / Фауна СССР. Моллюски. – Т. III. – Вып. 6. – Нов. сер. № 117. – Л.: Наука, 1978. – 384 с.

20. Шилейко А.А. Наземные моллюски подотряда Pupillina фауны СССР (Gastropoda, Pulmonata, Geophila) / Фауна СССР. Моллюски. – Т. III. – Вып. 3. – Нов. сер. № 130. – Л.: Наука, 1984. – 399 с.

21. Balashov I. *Elia novorossica* (Stylommatophora, Clausiliidae) in Ukraine: description, habitats, conservation status, concomitant terrestrial mollusks // Ruthenica, Russian Malacological Journal, 2013. – Vol. 23, No. 1. – P. 69-77.

УДК 594

БИОГЕОГРАФИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ФАУНЫ ДВУСТВОРЧАТЫХ МОЛЛЮСКОВ И СМЕЩЕНИЕ СЕВЕРНЫХ ГРАНИЦ АРЕАЛА НЕКОТОРЫХ ТЕПЛОВОДНЫХ ВИДОВ В СЕВЕРО-ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ ТАТАРСКОГО ПРОЛИВА, ЯПОНСКОЕ МОРЕ

П.А. Дуленина

Хабаровский филиал ТИНРО-Центра, г. Хабаровск, Россия,
e-mail: dulenina.polina@mail.ru

Район исследования – участок материкового побережья Татарского пролива в границах Хабаровского края (от мыса Туманного на юге до мыса Южного на севере) протяженностью 600 км (рис. 1). Согласно схеме фаунистического районирования сублиторали и батиали южной части северо-западной Пацифики, приведенной А.И. Кафановым [1], побережье северо-западной части Татарского пролива относится к Северояпономорскому округу Айнской подпровинции Сахалинской провинции Маньчжурской надпровинции Японо-Маньчжурской подобласти Северотихоокеанской области.

СОДЕРЖАНИЕ

Воспоминания И.М. Хохуткина об учителе и прекрасном человеке Илье Михайловиче Лихареве 5

Воспоминания Э.А. Снегина о Петре Владимировиче Матёкине 7

В.В. Адамова, Э.А. Снегин, А.С. Бархатов
Анализ генетической структуры популяции чужеродных видов наземных моллюсков на территории г. Белгорода 9

Н.А. Вердян, М.В. Арзуманян, Э.А. Снегин, М.С. Аракелян
Влияние высоты обитания на морфологическую изменчивость наземного моллюска *Helix lucorum taurica* 11

Ю.В. Беспалая, О.В. Аксенова, И.Н. Болотов, С.Е. Соколова, А.В. Кондаков, О.В. Травина, А.Р. Шевченко, Н.О. Беспалая
Первая находка моллюсков рода *Corbicula* (Bivalvia, Corbiculidae) в бассейне р. Северная Двина (европейский север России) 14

М.В. Винарский
Геометрическая морфометрия в «континентальной» малакологии: достижения и перспективы 16

Н.В. Гураль-Сверлова
Кавказский элемент в наземной малакофауне Украины 19

П.А. Дуленина
Биогеографическая структура фауны двустворчатых моллюсков и смещение северных границ ареала некоторых тепловодных видов в северо-западной части Татарского пролива, Японское море 25

С.С. Звонарева, Ю.И. Кантор, С. Ли, Т.А. Бритаев
Фауна моллюсков мангровых ассоциаций острова Хайнань 29

К.В. Земоглядчук
Изменение пространственного распределения особей *Arianta arbustorum* (L.) (Gastropoda, Pulmonata, Helicidae) в течении сезона активности 34

А.А. Зотин
Определение родов и видов семейства Margaritiferidae (Bivalvia, Unionida) 38

З.И. Иззатуллаев
Итоги и перспективы изучения фауны моллюсков Средней Азии 43

И.И. Казанкова, Ю.С. Баяндина
Изменчивость фенетического состава поселений мидии *Mytilus galloprovincialis* на начальных этапах их формирования в полузакрытых и открытых акваториях прибрежья Крыма 47

А.В. Катохин, Д.В. Кузменкин, И.М. Малых, Ю.А. Кислова, К.В. Романов
К изучению морфологической и генетической изменчивости сибирских представителей рода Boreoelona (Bithyniidae) 52

Е.В. Комарова
Морфологическая изменчивость наземного моллюска *Cochlicopa lubrica* (Müller, 1774) в лесостепной зоне 58

С.С. Крамаренко
Особенности формирования репродуктивной стратегии у наземных моллюсков (Gastropoda; Pulmonata) 62

О.Ю. Круглова, В.Г. Колесник
Фенетическая структура популяций *Cepaea hortensis* (O. F. Müller, 1774) (Gastropoda, Pulmonata) в условиях г. Минска и Минского района 66

Д.В. Кузменкин
Новые находки редко встречающихся видов пресноводных лёгочных моллюсков на юге Западной Сибири 70

С.В. Леонов
Hygromia cinctella (Draparnaud, 1801) (Mollusca: Gastropoda: Hygromiidae) – новый вид в фауне России 73

В.М. Макеева, А.В. Смуров
Опыт использования способа востановления жизнеспособности популяций животных (на примере кустарниковой улитки *Bradybaena fruticum* (Mull.) 75

Д.В. Манаков
Хорологическая характеристика брюхоногих моллюсков водоёмов Калининградской области 77

Н.Б. Овчанкова
Изучение пресноводной малакофауны Пермского Прикамья до зарегулирования реки Камы 82

А.М. Островский, К.В. Прокофьева
Фенотипическая структура интродуцированных популяций *Cepaea nemoralis* (Linnaeus, 1758) (Gastropoda, Pulmonata, Helicidae) в условиях городской среды обитания 85

Е.В. Солдатенко
Пищеварительная система моллюсков семейства Planorbidae (Gastropoda, Pulmonata): морфология и таксономическое значение 89

Т.Г. Стойко, О.В. Безина
Распространение и биология наземного моллюска *Limax cinereoniger* (Wolf, 1803) на Приволжской возвышенности 93

А.С. Терентьев
Моллюски Керченского пролива 97

Л.Н. Хлус, К.Н. Хлус
Конхологическая изменчивость *Viviparus viviparus* L. (Gastropoda: Viviparіformes): факторный анализ 101

И.М. Хохуткин
Принцип управления в экосистемах на основе анализа наземных малакоценозов 106

Т.Г. Шихова
Пресноводная малакофауна бассейна р. Чепца 107

С.А. Щербань, Н.К. Ревков
Аспекты распространения, биологии и особенностей адаптации двустворчатого моллюска *Anadara kagoshimensis* (Tokunaga, 1906) в Черном море 113

Памяти коллеги 120

Научное издание

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ МАЛАКОЛОГИИ

Сборник научных трудов всероссийской научной конференции
с международным участием, посвященной 100-летнему юбилею
И.М. Лихарева и П.В. Матёкина

(НИУ «БелГУ», 1–3 ноября 2017 года)