

Л. Е. Астахова, Г. В. Муж

Житомирский государственный университет им. Ивана Франко

### МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ РАКОВИН *LYMNAEA STAGNALIS* В ВОДОЁМАХ ЖИТОМИРЩИНЫ

Изучена морфологическая изменчивость раковин *Lymnaea stagnalis* в различных типах пресноводных водоемов Житомирщины. Выявлены признаки, проявляющие наибольшую степень изменчивости.

*Ключевые слова:* *Lymnaea stagnalis*, раковина, морфологическая изменчивость

L. Y. Astahova, G. V. Muzh

Zhytomyr Ivan Franko State University

### MORPHOLOGICAL VARIABILITY OF MOLLUSKS *LYMNAEA STAGNALIS* IN RESERVOIRS OF ZHYTOMYR REGION

The article presents results of the research of the morphological variability of mollusks *Lymnaea stagnalis* found in different types of freshwater reservoirs located in the Zhytomyr region. Indications that prove the highest degree of variability are highlighted.

*Key words:* *Lymnaea stagnalis*, mollusks, morphological variability

УДК 594.38

И. А. БАЛАШЁВ

Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена НАН Украины

ул. Б. Хмельницкого, 15, Киев, 01601, Украина

## **ОХРАНА НАЗЕМНЫХ МОЛЛЮСКОВ УКРАИНЫ: СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ**

В работе обсуждаются вопросы охраны наземных моллюсков Украины. Особое внимание уделено степным видам родов *Helicopsis* и *Pupilla*.

*Ключевые слова:* наземные моллюски, Украина, охрана, *Helicopsis*, *Pupilla*

Наземные моллюски – одна из наиболее уязвимых групп живых существ. Показателем уязвимости той или иной группы организмов можно назвать количество рецентных и вымерших видов в этой группе и отношение этой цифры к общему количеству видов данной группы. В Красном списке (Красной книге) Международного Союза Охраны Природы (далее в тексте – МСОП) по состоянию на середину 2011 г. (данные официального сайта МСОП, [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)) как вымершие с 1500 года (“Extinct” или “Extinct in wild”) числятся 861 вид живых организмов, в том числе 743 вида животных. Наземных моллюсков среди них 215 видов, то есть около четверти от всех зарегистрированных вымираний. Существенно дополняет эти данные Клэр Ренье с соавторами, описывая 422 документированных случая вымирания видов наземных моллюсков, основанных на проанализированной литературе и консультациях с авторами, указавшими на вымирание этих моллюсков [1]. Причем сюда не вошел ряд видов из упомянутых 215, поскольку, по мнению авторов, указания на вымирание этих видов были приведены недостаточно убедительно – без доказательной базы [1]. Насчитывается около 30–35 тысяч видов рецентных наземных моллюсков, т.е., по меньшей мере, 1,5% современных видов наземных моллюсков к настоящему времени вымерли. Например, среди насекомых зарегистрировано вымирание 61 вида из около миллиона [1], т.е. примерно 0,000061%. Большинство вымираний наземных моллюсков имеет место на тропических островах, однако, зарегистрированы и вымирания наземных моллюсков во всех частях планеты, где они обитают. В том числе можно упомянуть достоверно зарегистрированные вымирания 5 видов в

Средиземноморье: 1 вид на юге Франции (окр. г. Арль), 4 вида в Греции и 1 вид в Израиле (Галилея) [1]. В Украине есть немало видов, в том числе и эндемиков, которые не регистрировались повторно в течение нескольких десятков лет, в некоторых случаях более 100 лет. Вполне возможно, что какие-то из этих видов к настоящему времени вымерли на региональном уровне или даже полностью.

Однако на территории Украины охране наземных моллюсков уделялось мало внимания. Единственной работой, посвященной охране наземных моллюсков Украины, остается статья А. А. Байдашникова 1989 г. «Редкие наземные моллюски Украинских Карпат и пути их сохранения» [2]. В 1994 и 2009 г.г. она значительной частью легла в основу нескольких обоснований в Красную книгу Украины (далее в тексте – ККУ), в третье издание которой вошло 14 видов наземных моллюсков [3]. Также наземные моллюски внесены в некоторые региональные красные списки отдельных областей Украины, из которых в отношении этой группы пока заслуживает внимания только недавно созданная Красная книга Волынской области, куда вошло 5 видов наземных моллюсков [4].

Однако в странах Европейского Союза, Северной Америки и в некоторых других развитых государствах охране наземных моллюсков уделяется намного больше внимания. Ежегодно публикуется множество работ на эту тему. Изучению отдельных видов, находящихся под наибольшей угрозой, посвящены десятки работ именно в аспекте их охраны. Почти во всех национальных и региональных красных списках упомянутых территорий присутствует много видов наземных моллюсков, причем часто в количестве около половины от всех видов наземных моллюсков региона. Например, таковы Красные списки Польши (74 вида из около 175 известных) [5] и Чехии (91 вид из 162 известных) [6], где при этом для наземных моллюсков общее число видов, число эндемиков и число видов, чьи границы ареалов проходят на этих территориях, существенно меньше, чем в Украине.

В Красный список Карпат, для которого оценивалось состояние видов на территории этой горной системы в целом (т.е. включая Украинские Карпаты), с категориями «Vulnerable» и выше вошло 32 вида наземных моллюсков, обитающих на территории Украины [7], и только 7 из них включены в ККУ. В приложения т. н. «Директивы местообитаний» Европейского Союза («Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora») включено 20 видов наземных моллюсков. Страны-члены ЕС, на чьей территории обитают эти виды, обязаны создать сеть охраняемых объектов для их охраны и каждые шесть лет представлять отчет о состоянии популяций этих видов на своей территории (в Украине зарегистрированы 4 из этих 20 видов, ни один из них не занесен в ККУ). Всё вышесказанное говорит об актуальности более детального рассмотрения состояния популяций всех видов наземных моллюсков, обитающих на территории Украины, в свете их охраны.

### **Материал и методы исследований**

Материалом для этой работы послужили собственные сборы наземных моллюсков и полевые наблюдения над ними во всех природных зонах Украины в 2004 – 2011 г.г. (автором статьи собрано около 40000 экз. 141 вида, из около 205, известных в Украине), а также коллекции наземных моллюсков Института зоологии НАН Украины (Киев), Национального научно-природоведческого музея НАН Украины (Киев), Государственного природоведческого музея НАН Украины (Львов), Зоологического института РАН (Санкт-Петербург), Зоологического музея Московского университета. Проанализирована вся известная литература, касающаяся наземных моллюсков Украины.

Для оценки состояния популяций видов в Украине и их соответствия категориям ККУ тщательно проанализирован Закон Украины «Про Червону Книгу України» (от 2002), являющийся единственным официальным источником, где приведены критерии для внесения видов в ККУ. Поскольку эти критерии, на мой взгляд, слишком поверхностны, также были использованы подробно разработанные критерии Красного списка МСОП [8, 9]. При этом я приравнивал категории «Critically Endangered» и «Endangered» к «Зникаючі» («Исчезающие»), «Vulnerable» к «Вразливі» («Уязвимые»), «Near Threatened» к «Рідкісні» («Редкие»), что следует не только из названий, но и из описаний категорий ККУ и МСОП. Объем данной

работы не позволяет подробнее остановиться на критериях и категориях Красного списка МСОП, ниже приведены только категории ККУ.

### Результаты исследований и их обсуждение

Из около 205 видов наземных моллюсков, известных для Украины, не более 50 можно охарактеризовать как широкораспространенные на её территории. Остальные около 155 видов встречаются в Украине только в отдельных регионах, и подавляющее большинство из них являются в большей или меньшей степени редкими. Около 45 видов наземных моллюсков известны в Украине только по 1–3 местонахождениям. Такой большой процент видов, представляющихся редкими, не может быть следствием недостаточной изученности или следствием трудности обнаружения тех или иных видов моллюсков. Напротив, аналогичная ситуация имеет место во всех европейских странах, что и является одной из причин внесения большого процента видов наземных моллюсков в Красные списки таких стран как Чехия и Польша [4, 5]. Большой процент редких и уязвимых видов среди наземных моллюсков, по всей видимости, во многом связан с ограниченными способностями к передвижению и расселению у животных этой группы.

Необходимо упомянуть, что ниже обсуждается охрана видов только на уровне Украины в целом. Однако Украина – это большая страна, расположенная в нескольких природных зонах, и у большинства видов наземных моллюсков, обитающих на ее территории, тут проходят границы ареалов. Не все из этих видов нуждаются в охране на государственном уровне, однако, многие виды целесообразно охранять только в некоторых регионах (как, например, *Laciniaria plicata* (Draparnaud, 1801), *Vitrea crystallina* (Müller, 1774), *Limax cinereoniger* Wolf, 1803 и др.), что предусмотрено и законодательством Украины. Но объем этой работы, к сожалению, не позволяет остановиться на красных списках отдельных областей Украины.

Наиболее уязвимым и наименее сохранившимся в Украине типом растительности является степь. Общеизвестно, что в Украине естественных степей сохранилось крайне мало, в особенности по сравнению с их первичной площадью, которая с конца миоцена по 18–19 век была доминирующей на территории современной Украины. Остатки целинной степи сохранились только в некоторых заповедных объектах, на военных полигонах и на малопригодных для сельскохозяйственной деятельности и строительства участках – склонах балок и долин, участках с большим количеством выходов пород [10, 11]. Однако даже на таких участках степь не защищена полностью от антропогенного воздействия. Наиболее существенным фактором тут является искусственное лесоразведение. В Украине сейчас эта проблема стоит особенно остро в связи с тем, что с 2008 г. правительство активно работает над увеличением площади лесонасаждений во всех регионах страны, преимущественно в связи с требованиями Киотского протокола относительно необходимого процента лесистости. В целом такая инициатива кажется позитивной, однако, на практике облесение значительной частью происходит на малопригодных для сельскохозяйственной деятельности участках, т. е. часто именно там, где сохранилась степь [11–13]. Причем в ряде случаев облесение степи уже произошло или планируется на охраняемых территориях, входящих в состав природно-заповедного фонда Украины [13]. Такое положение вещей вызывает беспокойство относительно перспектив сохранности в Украине многих видов, для которых степь является единственным или основным местообитанием. Среди моллюсков таких видов не так много, однако, они есть. В первую очередь это виды рода *Helicopsis*. Нельзя сказать, что моллюски этого рода в Украине обитают исключительно на участках целинной степи. Однако находки этих видов за пределами степей (и иногда природных сухих лугов) немногочисленны и сделаны преимущественно на участках производных от этих биотопов, например, на пастбищах и на кладбищах. Последнее не обязательно подразумевает синантропизацию, напротив, в ботанической литературе указывается, что именно на кладбищах, устроенных в степи, нередко сохраняются степные ассоциации, включающие реликтовые виды [10]. Биология моллюсков рода *Helicopsis* такова, что они практически не имеют путей для пассивной дисперсии (антропохории, зоохории, гидрохории и пр.), поскольку большую часть жизни проводят в почве и на поверхность поднимаются только во время пиков влажности, а также обычно не обитают вблизи водоемов. Следовательно, исчезнув на каком-то

изолированном участке, моллюски этого рода имеют лишь крайне маловероятные возможности заселить его повторно, даже если подходящие для вида условия там вторично восстановятся. Кроме того, некоторое беспокойство вызывает то, что 3 вида из близких родов *Xeropicta* и *Xerolenta*, также обитающие в открытых сухих биотопах и имеющие крайне сходную раковину с улитками рода *Helicopsis*, активно расширяют свои ареалы в Украине за счет антропохории и обитания в антропогенных лугах. Несмотря на сходство многих черт этих родов, представители *Xeropicta* и *Xerolenta*, в отличие от *Helicopsis*, в неактивном состоянии в основном пребывают на объектах, расположенных выше уровня почвы (в первую очередь на траве). Это, безусловно, намного увеличивает шансы на антропохорию и зоохорию, что, по всей видимости, является одной из причин большей успешности представителей *Xeropicta* и *Xerolenta*, нежели *Helicopsis*. Вероятно моллюски этих двух родов в большей или меньшей мере составляют конкуренцию моллюскам рода *Helicopsis*, и не исключено, что они могут вытеснять их. Стоит упомянуть, что моллюски рода *Helicopsis* очень просты в обнаружении, поскольку пустые раковины могут не разлагаться в течение длительного времени, лежат на поверхности почвы и хорошо заметны в открытых степных биотопах благодаря своим относительно крупным размерам и белому цвету, а также зачастую и благодаря большой плотности раковин. Это может создать иллюзию относительной обычности некоторых видов этого рода, однако, необходимо учитывать, что большинство других видов животных, в том числе и наземных моллюсков, обнаружить намного труднее, и более редкими некоторые из них могут казаться именно в связи с этим. Высокая же плотность популяций в случае с наземными моллюсками существенно не влияет на степень уязвимости вида, имеет значение только занимаемая популяциями площадь.

Для Украины известны 9 видов рода *Helicopsis*. Наиболее широко распространен *Helicopsis striata* (Müller, 1774). Основная часть современного ареала этого вида – западное Причерноморье. Локальные изолированные популяции известны до Германии на западе, до о. Эланд (Швеция) на севере, до Среднерусской возвышенности на востоке и до Турции на юге. В середине 20 века этот вид вымер во Франции, в ископаемом виде известен в Великобритании. В Украине *H. striata* обитает преимущественно в северо-западном Причерноморье (Николаевская и Одесская области) и в меньшей степени – на Подольской возвышенности, также один раз упоминался для юго-запада Среднерусской возвышенности – из заповедника Михайловская Целина, считающегося единственным сохранившимся резерватом эталонных северных луговых степей [10]. На промежуточных территориях в Украине *H. striata* известен только в ископаемом состоянии из четвертичных отложений (например, много находок в Полтавской обл.). Следовательно, вполне очевидно, что ранее ареал этого вида был сплошным и занимал, по меньшей мере, всю лесостепную зону и всю правобережную степную зону Украины. Т.е. можно говорить о том, что *H. striata* является реликтом, и сокращение его ареала, по всей видимости, связано именно с уничтожением естественных степей, которых в Центральной Украине почти не сохранилось. Ареал *Helicopsis instabilis* (Rossmässler, 1838) охватывает бассейн Днестра и низовья Дуная (западная Украина, Молдова, восточная Румыния и северо-восточная Болгария). В Украине вид занимает только небольшие территории в Тернопольской, Хмельницкой, Черновицкой и Львовской областях. *A. Helicopsis dejecta* (Cristofori et Jan, 1832) – понтийский вид, обитает в Малой Азии, на кавказском побережье, причерноморской части Балканского полуострова (Болгария, Румыния), в Украине – отдельные изолированные популяции на территории степной зоны, несколько чаще встречается в Крыму. Все три упомянутых выше вида – *H. striata*, *H. instabilis* и *H. dejecta* – являются равнинными видами и не встречаются в горах, что делает их еще более уязвимыми, поскольку степные и луговые биотопы Крыма и Карпат в большинстве случаев в меньшей степени подвержены антропогенному воздействию, нежели равнинная степь. В целом имеющихся данных достаточно, чтобы говорить о том, что упомянутые выше черты биологии характерные для всех видов рода *Helicopsis*. Поэтому мы можем заключить, что в Украине эти три вида нуждаются в охране и соответствуют категории «Вразливі» ККУ. *Helicopsis filimargo* (Krynicky, 1833) достоверно зарегистрирован в Украине только в Крыму и, возможно, является его эндемиком. Этот вид, судя по всему, встречается только в юго-западной части Крыма. Предварительная оценка показывает, что его состояние в Украине соответствует категории ККУ «Рідкісні» или

«Вразливі», т.е. до получения более полных данных он может быть включен в ККУ с категорией «Невизначені» («Неопределенные»). Состояние популяций крымского эндемика *Helicopsis retowskii* (Clessin, 1883) вызывает меньшее беспокойство, нежели четырех предыдущих видов, поскольку он обитает как на равнине, так и в предгорьях и в горах, и в целом встречается в Крыму значительно чаще других видов рода. Предварительная оценка показывает, что этот вид не нуждается в охране. В 2010 г. с Донецкой возвышенности и ее окрестностей были описаны три новых вида рода *Helicopsis* [14]. На данный момент о биологии этих видов известно крайне мало, они нуждаются в дальнейшем детальном изучении. Однако, учитывая общие черты биологии рода, можно ожидать, что оценка состояния популяций этих видов покажет необходимость их занесения в ККУ с категориями «Вразливі» или даже «Зникаючі». Еще один вид, *Helicopsis paulhessei* (Lindholm, 1936), достоверно известен только по первому обнаружению на южном побережье Крыма (Гаспра). Вполне возможным представляется, что этот вид был эндемиком наиболее южной субтропической части Крымского полуострова и обитал между Крымскими горами и морем на узкой полосе степей, которые к настоящему моменту практически полностью уничтожены. Однако видовая самостоятельность *H. paulhessei* вызывает сомнения, возможно, его следует считать лишь формой *H. dejecta* [14]. Тем не менее, в 2010 г. вид внесен в Красный список МСОП как вымерший, «Extinct» (обоснование подготовил М. Сон, информация официального сайта МСОП, [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)).

Еще одна группа степных моллюсков в Украине включает три вида – *Pupilla triplicata* (Studer, 1820), *Pupilla bigranata* (Rossmässler, 1839) и *Pupilla sterrii* (Forster et Voith, 1840). Ареалы и экологические особенности этих видов сходны. Все они могут быть охарактеризованы как европейско-сибирские степные реликты. Распространены эти виды от Центральной или Южной Европы до Центральной Азии, преимущественно по степным и лесостепным зонам и по степям и сухим лугам в горных системах. Однако их ареалы заполнены очень фрагментарно, сохранились лишь изолированные популяции, главным образом, в горных регионах. В Украине *P. sterrii* известен только по двум местонахождениям – в наскальных степях Угольского массива Карпатского заповедника (Закарпатская обл.) и заповедника Медоборы (Тернопольская обл.). Из относительно близких к Украине территорий этот вид известен также из наскальной степи (памятник природы Сокольская гора в Липецкой обл. России) и по одному нахождению в Грузии. *P. bigranata* известен в Украине по 7 местонахождениям в Тернопольской, Николаевской, Одесской и Луганской областях. Несколько чаще в Украине встречается *P. triplicata*. В степях Крыма и Донецкой возвышенности этот вид попадает редко, но регулярно. Также известен по единичным находкам в западной части Подольской возвышенности и в северо-западном Причерноморье. На промежуточных территориях в Украине все эти три вида регулярно встречаются в четвертичных отложениях, т.е. ранее их ареалы были сплошными на территории современной Украины и, видимо, занимали большую часть этой территории. Судя по всему, все эти три вида могут обитать на скалах вне степей как таковых, а *P. bigranata* и *P. triplicata* – и по лесным опушкам, однако, именно степные биотопы являются для них основными. Конкуренцию этим трем видам, вероятно, составляет более молодой и успешный голарктический вид этого же рода – *Pupilla muscorum* (Linnaeus, 1758), обитающий помимо природных степей и лугов и в антропогенных лугах, а иногда и в лесах. Всё вышеописанное говорит о том, что имеется достаточно данных для того, чтобы говорить о необходимости включения в ККУ *P. sterrii* и *P. bigranata* с категорией «Вразливі» и *P. triplicata* с категорией «Рідкісні».

Для Украины также известны такие виды как *Gibbulinopsis interrupta* (Reinhardt, 1876), *Oxychilus inopinatus* (Uličný, 1887) и *Oxychilus hydatinus* (Rossmässler, 1838), обитающие, по всей видимости, только в степных или сухих луговых биотопах, а также, описанный недавно из степного биотопа в Крыму, *Brephulopsis konovalovae* Gural-Sverlova et Gural, 2010. Однако не хватает данных для оценки того, нуждаются ли эти виды в охране. В случаях с *G. interrupta* и *O. hydatinus* даже не ясно являются ли эти виды нативными для Украины.

Ряд редких видов в фауне Украины, обитающих преимущественно в горах, могут быть охарактеризованы не как степные, а, по всей видимости, как наскально-степные или наскально-

луговые виды. Таковы, например, уже внесенные в ККУ *Granaria frumentum* (Draparnaud, 1801) и *Chondrina avenacea* (Bruguière, 1792), а также отчасти *Peristoma merduenianum* Krynicki, 1833 (обитающий также в редколесьях) и *Arianta aethyops* (Bielz, 1851) (сейчас рассматривается обычно как *Arianta petrii* (Kimakowicz, 1890), обитает в высокогорных лугах Карпат). Предварительная оценка также показывает, что необходимо внести в ККУ еще 3 вида со сходным экологическими особенностями – *Chondrina arcadica* (Reinhardt, 1881), *Rupestrella rhodia* (Roth, 1839) и *Ramusculus subulatus* (Rossmässler, 1837). Пока недостаточно данных чтобы точно установить категории ККУ для этих видов. Однако, очевидно, что оценка установит для них категории не ниже чем «Рідкісні», т.е. до более подробной оценки они могут быть внесены в ККУ как «Невизначені».

Еще одной группой, которая представляется особо уязвимой, являются виды моллюсков, обитающие в мертвой гниющей древесине. Большинство видов этой группы зависит от больших объемов мертвой древесины и не встречается в молодых лесах и в лесах, где ведется лесохозяйственная деятельность (выборочные рубки, санитарные рубки и пр.). Следовательно, даже если лес не уничтожается полностью, то виды этой группы могут исчезнуть в нем, если там ведутся санитарные рубки, которые напрямую влекут за собой минимизацию количества мертвой древесины в лесу. Особое беспокойство вызывает то, что на многих охраняемых территориях, входящих в состав природно-заповедного фонда Украины, официально и законно проводятся санитарные рубки. Согласно законодательству Украины на территории природно-заповедного фонда санитарные рубки регламентируются теми же нормативными актами, что на не заповедных территориях. При этом за период 2003–2009 годов из всей заготовленной в Украине древесины доля, полученная от санитарных рубок, составила 56% (60,5 млн. м<sup>3</sup>) [15]. На заповедных территориях запрет на санитарные рубки имеет место, только если в правилах конкретного охраняемого объекта напрямую оговорить это, что в большинстве случаев, к сожалению, не сделано. В результате лесные охраняемые территории в Украине не играют надлежащей роли в охране лесного биоразнообразия в целом и в первую очередь моллюсков обсуждаемой группы. Таким образом, для моллюсков, живущих в мертвой древесине, присвоение охранного статуса лесному массиву само по себе не является достаточной мерой охраны. Для многих из этих видов санитарные рубки и полное уничтожение леса являются практически равнозначным фактором, поскольку в одинаковой мере ведут к их исчезновению. Среди наземных моллюсков наибольшее беспокойство вызывают тут внесенный еще во второе издание ККУ *Serrulina serrulata* (Pfeiffer, 1847) и, особенно, недавно обнаруженный на юге Луганской области *Elia novorossica* (Retowski, 1888), обоснование на включение которого в ККУ с категорией «Зникаючі» в 2011 г. было написано мною. Обследование небольшого лесного массива, где обитает этот вид, показало, что его площадь быстро сокращается в связи с застройкой – ближайшее село расширяется по берегам реки, где и обитает *E. novorossica*. Для остальных видов этой группы окончательная оценка состояния популяций в Украине пока не осуществлена. Однако предварительная оценка показывает, что следует внести в ККУ такие виды как *Vestia elata* (Rossmässler, 1836), *Alinda fallax* (Rossmässler, 1836), *Macrogastra plicatula* (Draparnaud, 1801) с категорией «Вразливі» и *Clausilia pumila Pfeiffer, 1828*, *Clausilia cruciata* (Studer, 1820), *Clausilia dubia Draparnaud, 1805*, *Macrogastra tumida* (Rossmässler, 1836), *Macrogastra borealis* (Boettger, 1878), *Vestia gulo* (Bielz, 1859), *Discus perspectivus* (Megerle von Mühlfeld, 1816) с категорией «Рідкісні». Кроме того, в случае с такими видами как *Macrogastra ventricosa* (Draparnaud, 1801), *Balea perversa* (Linnaeus, 1758), *Cochlodina cerata* (Rossmässler, 1836) и *Alinda biplicata* (Montagu, 1803) имеет место большее или меньшее сомнение относительно того, не базировалось ли указание этих видов для Украины на ошибке (хотя их присутствие в Украине вполне вероятно). И, соответственно, нет данных о точных местах обитания этих видов и о состоянии их популяций в Украине. В случае их новых обнаружений для Украины, по всей видимости, эти виды нужно будет внести в ККУ.

Особая ситуация имеет место с европейским реликтом *Vertigo moulinsiana* (Dury, 1849), обитающем в травяном ярусе на околородной и болотной растительности. Этот вид был впервые обнаружен в Украине в 2008 г. в предгорьях Крымских гор и пока известен тут только по этой одной популяции, занимающей менее 0,01 км<sup>2</sup>. Состояние этой популяции

*V. moulinsiana* было подробно описано в отдельной статье [16], на основании чего в 2011 г. было также написано обоснование на включение этого вида в ККУ с категорией «Зникаючі». Видимо сходные экологические особенности имеет улитка *Vertigo geyeri* Lindholm, 1925, известная в Украине только по двум находкам в начале 20 века – в Львовской и Волынской областях. Современное состояние этих популяций неизвестно и, следовательно, присвоить этому виду конкретную категорию ККУ пока невозможно, он может быть внесен в ККУ с категорией «Невизначені» или «Недостатньо відомі» («Недостаточно известные»).

Также нуждается в охране ряд лесных видов наземных моллюсков, которые еще не были упомянуты в числе зависящих от мертвой древесины. Впрочем, многие из нижеупомянутых видов также могут зависеть от мертвой древесины, поскольку используют ее как временное убежище, и санитарные рубки также оказывают на них негативное воздействие [2]. Многие лесные виды моллюсков известны в Украине всего по нескольким местонахождениям (или даже по одному), преимущественно в Крыму, Карпатах или на западе Подольской возвышенности. К таковым относятся уже включенные в ККУ *Pomatias rivularis* (Eichwald, 1829), *Mastus bielzi* (Kimakowicz, 1890), *Oxychilus kobelti* (Lindholm, 1910), *Drobacia banatica* (Rossmässler, 1838), *Trochulus villosulus* (Rossmässler, 1838), *Trochulus bielzi* (Bielz, 1860), *Plicuteria lubomirskii* (Śloński, 1881) и *Prostenomphalia carpathica* Baidashnikov, 1985. Предварительная оценка показывает, что и ряд других не менее редких лесных видов, известных в Украине только по нескольким находкам, должен быть включен в ККУ: *Platyla jankowskiana* (Jackiewicz, 1979), *Platyla perpusilla* (Reinhardt, 1880), *Acicula parcelineata* (Clessin, 1911), *Argna bielzi* (Rossmässler, 1859), *Spermodea lamellata* (Jeffreys, 1830), *Vertigo alpestris* Alder, 1838, *Truncatellina claustralis* (Gredler, 1856), *Vitrea nadejdae* Lindholm, 1926, *Vitrea subrimata* (Reinhardt, 1871), *Daudebardia rufa* (Draparnaud, 1805), *Daudebardia brevipes* (Draparnaud, 1805), *Limax bielzii* Seibert, 1873. Некоторые из перечисленных видов входят в число наиболее редких в Украине, какие-то из них могли к настоящему времени исчезнуть в регионе. Однако присвоить точные категории ККУ этим видам пока не представляется возможным, все они могут быть внесены в ККУ с категорией «Невизначені» или «Недостатньо відомі». Также, предварительная оценка показывает, что крымский лесной эндемик *Peristoma rupestre* (Krynicky, 1833), вероятно, может быть включен в ККУ с категорией «Рідкісні». Упомянутые выше лесные виды полностью или преимущественно горные (кроме видов *Daudebardia*, известных в Украине только с запада Подольской возвышенности). В отличие от них распространение таких подстилочных лесных видов как *Platyla polita* (Hartmann, 1840), *Sphyradium doliolum* (Bruguère, 1792), *Vertilla angustior* (Jeffreys, 1830), *Truncatellina costulata* (Nilsson, 1823) и *Ruthenica filograna* (Rossmässler, 1836) связано в Украине значительной частью с равнинными территориями. Причем все эти виды распространены в Украине довольно широко, хотя встречаются редко и у всех у них в Украине проходят восточные, северо-восточные или юго-восточные границы ареалов. Общей чертой всех этих пяти видов является то, что они не встречаются в антропогенных лесах. В случаях с видами, относительно широко распространенными в Украине, это может свидетельствовать о том, что они особо уязвимы к антропогенному воздействию. Предварительная оценка показывает, что все они могут быть включены в ККУ как «Рідкісні».

В случае с известным только по первому обнаружению на юге Крымского полуострова в 1917 г. *Oxychilus iphigenia* (Lindholm, 1926) биотопическая приуроченность вида неизвестна. Вероятно, он может быть внесен в ККУ с категорией «Невизначені» или «Недостатньо відомі».

Помимо уже упомянутых видов в случае с еще рядом видов пока не ясно нуждаются ли они в охране на территории Украины в целом: *Thoanteus ferrarii* Hausdorf, 1994, *Ena montana* (Draparnaud, 1801), *Cochlodina orthostoma* (Menke, 1830), *Alinda stabilis* (Pfeiffer, 1847), *Vestia turgida* (Rossmässler, 1836), *Tandonia kaleniczenkoi* (Clessin, 1883), *Vitrea pygmaea* (Boettger, 1880), *Aegopinella epipedostoma* (Fagot, 1879), *Cellariopsis deubeli* (Wagner, 1914), *Semilimax kotulae* (Westerlund, 1883), *Lehmannia macroflagellata* Grossu et Lupu, 1962, *Deroceras moldavicum* (Grossu et Lupu, 1961), *Deroceras occidentale* (Grossu et Lupu, 1966), *Deroceras turcicum* (Simroth, 1894), *Deroceras subagreste* (Simroth, 1892), *Deroceras bakurianum* (Simroth, 1912), *Urticicola umbrosus* (Pfeiffer, 1828) и др.

Особая ситуация имеет место с некоторыми синантропными видами, являющимися нативными для Украины или ее части и обитающими тут в природных биотопах, но в то же время новые колонии которых образуются вследствие дальних завозов человеком из других частей ареала данного вида. Едва ли можно опасаться исчезновения какого-то из таких видов в Украине. Однако в некоторых случаях возможно обеднение генетического разнообразия внутри таких видов вследствие вымирания отдельных популяций, имеющих свои особенности, и, возможно, стоящих на пути образования нового подвида (или даже уже являющихся неустановленным или не общепринятым подвидом). Особенно актуально это для видов рода *Helix* и в первую очередь для *Helix lucorum* Linnaeus, 1758. Возможно именно из таких соображений этот вид был внесен в ККУ [3]. Для *H. lucorum* характерна значительная изменчивость, в том числе и географическая, и не исключено, что какие-то из форм этого вида являются отдельными подвидами или даже видами, однако, его разделение на подвиды со второй половины прошлого века не принято [17]. В то же время этот вид является синантропным и быстро расширяет свой ареал в Украине. Возможно также, что этот вид завезён в Украину человеком (но не ранее начала 19 века) и он является полностью чужеродным для Украины [18], хотя его нативность в юго-западном Крыму кажется мне возможной. Всё это говорит о несоответствии того, что сейчас принято считать *H. lucorum* в целом категории ККУ «Рідкісні» или выше. Более уместным представляется присвоение этому виду категории «Недостатньо відомі» до тех пор, пока *H. lucorum* не будет изучен глубже на предмет существования в пределах того, что сейчас принято называть этим именем, отдельных подвидов или видов и, если существование таких отдельных таксонов будет доказано, оценено состояние их популяций в Украине. Также это демонстрирует то, что невозможность включения в ККУ отдельных подвидов является ее недостатком.

Основной мерой охраны наземных моллюсков Украины является охрана их местообитаний, т.е. создание охраняемых территорий и поддержание в них режима заповедности. В случае с такими, упомянутыми выше, проблемами как санитарные рубки и облесение степи необходимо совершенствование законодательства или хотя бы правил конкретных заповедных объектов. Для некоторых видов, как, например, *V. moulinsiana*, необходимы такие дополнительные меры заповедности как запрет на любую гидрологическую трансформацию прилегающих водоемов, на оборудование источников и на нарушение травяного покрова. Учитывая, что причиной редкости многих видов наземных моллюсков могут быть их ограниченные возможности к передвижению и расселению, весьма перспективной представляется ближняя реинтродукция моллюсков (как непосредственно изъятых из природы, так и специально разведенных в неволе). Также в отдельных регионах Украины необходим запрет на изъятие из природы крупных видов, употребляемых в пищу человеком.

## Выводы

Таким образом, в Украине нуждается в охране намного большее число видов наземных моллюсков, чем принято считать. Многие виды необходимо внести в Красную книгу Украины. Одной из основных проблем является недостаточная изученность многих видов наземных моллюсков в Украине. Следовательно, основной перспективой для дальнейшего развития данной темы являются полевые работы с этими видами для оценки их состояния в Украине. На данный момент мною готовится монография с более подробным и разносторонним анализом оговоренных в статье вопросов.

1. Régnier C. Not knowing, not recording, not listing: numerous unnoticed mollusk extinctions / C. Régnier, B. Fontaine, P. Bouchet // *Conservation Biology*. – 2009. – Vol. 23, № 5. – P. 1214–1221.
2. Байдашников А. А. Редкие наземные моллюски Украинских Карпат и пути их сохранения / А. А. Байдашников // *Вестник зоологии* – 1989. – № 3. – С. 37–41.
3. *Червона книга України*. Тваринний світ / [за ред. І. А. Акімова.]. – Київ: Глобалконсалтинг, 2009. – 600 с.
4. *Червона книга Волинської області* / В. В. Коніщук., Т. Л. Андрієнко, П. М. Царенко [та ін.] // *Наук. вісник Волинського національного університету ім. Лесі Українки*. – 2010. – № 12. – С. 157–176



5. Wiktor A. Gastropoda terrestria ślimaki lądowe / A. Wiktor, A. Riedel // Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Supplement. – Kraków : Oficyna Wydawnicza TEXT, 2002. – P. 27–33.
6. Beran L. Mollusca (měkkýši) / L. Beran, L. Juříčková, M. Horsák // Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. – Praha, 2006. – P. 69–75.
7. Carpathian List Of Endangered Species / eds. Witkowski Z. J., Krol W., Solarz W. – Vienna-Krakow : WWF and Institute of Nature Conservation, Polish Academy of Sciences, 2003. – 64 p.
8. IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1. – IUCN, 2001. – 30 p.
9. Guidelines for Application of IUCN Red List Criteria at Regional Levels. – IUCN, 2003. – 26 p.
10. Рослинність УРСР. Степи, кам'янисті відслонення, піски. – Київ : Наукова думка, 1973 – 428 с.
11. Charles D. Renewing the Post-Soviet Steppe / D. Charles // Science, 2010. – Vol. 328. – 1225 p.
12. Parnikoza I. Yu. The last Ukrainian steppes face the threat of afforestation / I. Yu. Parnikoza. O. V. Vasiluk // Proceeding of the international conference on Eurasian steppes: Status threats and adaptation to climate change. – IUCN, 2010. – P. 79–81.
13. Василюк О. Лісорозведення у степовій зоні України: реалії, обмеження, загрози / О. Василюк., М. Калюжна // Екологія. Право. Людина. – 2009. – № 4–5. – С. 35–48.
14. Гураль-Сверлова Н. В. Обзор наземных моллюсков рода *Helicopsis* (Hygromiidae) Донецкой возвышенности и прилегающих территорий / Н. В. Гураль-Сверлова // Ruthenica. – 2010. – Т. 20, № 1. – С. 13–26.
15. Державний комітет лісового господарства України. Лісове господарство України. – Київ : Видавничий дім «ЕКО-інформ», 2010. – 64 с.
16. Балашиёв И. А. Первая находка *Vertigo moulinsiana* (Gastropoda, Pulmonata) для Украины на территории Крыма / И. А. Балашиёв, Д. М. Палатов // Вестник Зоологии. – 2011. – № 1. – С. 11–17.
17. Шилейко А. А. Наземные моллюски надсемейства Helicoidea / А. А. Шилейко // Фауна СССР. Моллюски. – Т. 3, вып. 6. – Нов. сер. № 117. – Л. : Наука, 1978. – 384 с.
18. Фауна, экология и внутривидовая изменчивость наземных моллюсков в урбанизированной среде / Н. В. Сверлова, Л. Н. Хлус, С. С. Крамаренко [и др]. – Львов, 2006. – 225 с.

*I. A. Balashov*

Інститут зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України

#### ОХОРОНА НАЗЕМНИХ МОЛЮСКІВ УКРАЇНИ: СТАН, ПРОБЛЕМИ, ПЕРСПЕКТИВИ

У роботі обговорюються питання охорони наземних молюсків України. Особлива увага приділена степовим видам з родів *Helicopsis* і *Pupilla*.

*Ключові слова: наземні молюски, Україна, охорона, Helicopsis, Pupilla*

*I.A. Balashov*

I. I. Schmalhausen Institute of Zoology NAS of Ukraine

#### THE PROTECTION OF TERRESTRIAL MOLLUSCS OF UKRAINE: STATE, PROBLEMS, TRENDS

The article considers problems in terrestrial mollusks protection in Ukraine. Special attention is paid to steppe species of *Helicopsis* and *Pupilla* genera.

*Key words: terrestrial mollusks, Ukraine, protection, Helicopsis, Pupilla*