

Перевод статьи: Gural-Sverlova N., Gural R. Two instead of one: citizen science and range clarification of *Helix thessalica* and *H. pomatia* (Gastropoda: Helicidae) in Ukraine // *Malacologica Bohemoslovaca*. – 2025. – Vol. 24. – P. 17-23.

DOI: <https://doi.org/10.5817/MaB2025-24-17>

Два вместо одного: гражданская наука и уточнение ареалов *Helix thessalica* и *H. pomatia* (Gastropoda: Helicidae) в Украине

Многочисленные наблюдения натуралистов-любителей вместе с некоторыми литературными данными и малакологической коллекцией Государственного природоведческого музея во Львове помогли уточнить современные ареалы двух крупных и внешне похожих наземных улиток, которые ранее считали одним видом *Helix pomatia*. Подтверждено, что истинный *H. pomatia* широко распространен в Украине, как в пределах своего вероятного природного ареала, так и за счет антропохории. Известный ареал *H. thessalica* простирается довольно узкой полосой с запада на восток страны, избегая горной части Украинских Карпат и многих равнинных территорий на западе, зоны смешанных лесов на севере и степной зоны на юге. Эта статья завершает серию публикаций о современном распространении видов рода *Helix* на территории Украины.

Введение

Ранее считалось, что род *Helix* Linnaeus, 1758 представлен в Украине четырьмя видами (SCHILEYKO 1978; GURAL-SVERLOVA & GURAL 2012; BALASHOV 2016a): *H. pomatia* Linnaeus, 1758, *H. lucorum* Linnaeus, 1758, *H. lutescens* Rossmässler, 1837 и *H. albescens* Rossmässler, 1839. Однако согласно KORÁBEK et al. (2023a), здесь встречаются два похожих вида: истинная виноградная улитка *H. pomatia* и фессалийская улитка *Helix thessalica* Boettger, 1886, лишь недавно переописанная с Балканского полуострова (KORÁBEK et al. 2016). Как сообщил нам Ondřej Korábek, еще URBAŇSKI (1963) упомянул для некоторых локалитетов на западе Украины *H. pomatia serbica*, описание которого соответствовало *H. thessalica*. Генетически верифицированные находки *H. thessalica* уже известны для Черновицкой, Тернопольской, Хмельницкой, Черкасской,

Кировоградской областей, а также для юга Киевской области (см. приложение к KORÁBEK et al. 2023a). С одной стороны, это свидетельствует о достаточно большом ареале *H. thessalica* в Украине (этот вид встречается также на некоторых близлежащих территориях России, см. дискуссию). С другой стороны, непонятно, какой именно вид упоминается в ряде литературных источников как *H. pomatia*. Это особенно актуально для тех административных областей Украины, где уже достоверно зарегистрированы и истинный *H. pomatia*, и *H. thessalica*.

Поэтому возникла настоятельная необходимость уточнить характер (картину) современного распространения в Украине не только для *H. thessalica*, но и для истинного *H. pomatia*. Для получения наиболее полной и достоверной картины необходимо было бы провести ревизию коллекционных конхологических материалов с Украины, хранящихся в разных музеях и научных организациях как внутри страны, так и за рубежом. Однако это довольно длительный процесс, в значительной степени осложненный военными действиями, как и возможности целенаправленного сбора новых материалов. Кроме того, не всегда можно надежно определить пустые раковины с утраченным периостракумом и стертой поверхностной скульптурой. Трудности могут возникать и с экземплярами, длительное время хранящихся в коллекциях (KORÁBEK 2016). Другим источником трудностей может быть гибридизация (KORÁBEK & HAUSDORF 2024), хотя в Украине *H. thessalica* и *H. pomatia* обычно встречаются раздельно.

В некоторой степени перечисленные выше трудности могут быть компенсированы гражданской наукой. Виды рода *Helix* хорошо заметны в природе из-за крупных размеров и часто становятся объектами наблюдений натуралистов-любителей (iNATURALIST 2025, UKRBIN 2025). Это уже позволило существенно уточнить современное распространение *H. albescens* (GURAL-SVERLOVA & GURAL 2024a), *H. lucorum* (GURAL-SVERLOVA & LYZNECHKA 2024) и *H. lutescens* (GURAL-SVERLOVA & GURAL 2024b) в Украине. В частности, недавнее расширение ареала *H. lutescens* на восток, а также появление *H. lucorum* в Киеве были оперативно зафиксированы именно благодаря любительским наблюдениям. Кроме того, отличия в окраске раковины у *H. thessalica* и *H. pomatia* (KORÁBEK et al. 2016) часто бывают лучше заметны на фотографиях живых улиток, чем у музейных образцов. Поэтому целью данной публикации стало предварительное уточнение ареалов *H. thessalica* и *H. pomatia* в Украине с максимальным привлечением данных гражданской науки.

Материал и методы

Для составления карт и анализа современного распространения *H. thessalica* и *H. pomatia* на территории Украины были использованы данные из следующих источников:

1) Генетически исследованные находки, перечисленные в приложении к KORÁBEK et al. (2023a), обозначены красным на картах распространения.

2) Результаты ревизии конхологических материалов, ранее определенных как *H. pomatia* и хранящихся в Государственного природоведческого музея во Львове (далее упоминается как SMNHL), обозначены синим на картах, если они не дублируют места сбора из предыдущего источника. Всего нами было просмотрено 122 выборки (более 2 тыс. раковин) из 15 административных областей Украины, большинство из которых принадлежали истинному *H. pomatia*. Некоторые раковины обоих видов показаны на рисунке 1. SMNHL обладает одной из крупнейших коллекций наземных моллюсков в Украине, в которой хранятся сборы от второй половины XIX в. (BAKOWSKI 1891) до наших дней (GURAL-SVERLOVA & GURAL 2020).

3) Проанализированные нами изображения из двух баз данных гражданской науки (iNATURALIST 2025; UKRBIN 2025) и некоторых тематических групп в Фейсбук обозначены зеленым на картах, если они не дублировали предыдущих данных. Не учитывали тех изображений, определение которых вызывало сомнения (плохое качество фотографий, освещение, которое могло сильно исказить окраску, потертая поверхность раковины и т.п.).

Все находки в одном и том же населенном пункте или его ближайших окрестностях были обозначены на картах одной точкой. Аналогичный подход иногда был использован для нескольких небольших населенных пунктов, прилегающих друг к другу.

При определении живых улиток или хорошо сохранившихся пустых раковин на фотографиях ориентировались на следующие отличия в окраске раковин у двух видов.

1) Для раковин *H. thessalica* характерен отчетливо выраженный желтоватый или оранжевый (охристый) оттенок (рис. 1C, 2 A–C), отсутствующий у *H. pomatia*. Раковины *H. pomatia* с хорошо сохранившимся периостракумом обычно коричневатые: от темно- до светло-коричневого, изредка – однотонные и светлые, больше напоминающие окраской *H. lutescens* (рис. 1F, 2E). Однако из-за отсутствия

характерной для *H. thessalica* желтизны даже светлые раковины *H. pomatia* выглядят более тусклыми.

2) Спиральные темные полосы могут быть в разной степени выражены на раковинах обоих видов: от отчетливых до едва заметных, частично или полностью отсутствующих. При хорошем развитии полос они лучше заметны у *H. thessalica* из-за более светлой фоновой окраски раковин. Кроме того, у *H. thessalica* полосы часто неоднородно окрашенные, из-за чего могут выглядеть прерывистыми или пятнистыми. KORÁBEK et al. (2016) называют их мраморными.

3) Неоднородную, словно мраморную окраску у *H. thessalica* можно наблюдать не только на темных спиральных полосах, но и на светлых промежутках между ними (рис. 2С). Часто она бывает лучше заметна на предпоследнем обороте (рис. 1А, В, 2А), что связано с неравномерно утрачивающимся периостракумом (KORÁBEK et al. 2016).

При определении музейных экземпляров обращали внимание также на более тонкую поверхностную скульптуру у *H. thessalica*. В конце предпоследнего оборота (над устьем раковины) у взрослых особей она обычно выглядит мелкозернистой (рис. 1В). У *H. pomatia* скульптура этого участка раковины также образована пересечением радиальных морщинок и спиральных линий (рис. 1Е). Однако у этого вида гранулы обычно крупнее, могут иметь разную величину, а сама скульптура нередко кажется более решетчатой, чем зернистой. На последнем обороте у взрослых особей *H. pomatia* обычно имеются очень грубые радиальные морщины, намного более сглаженные у *H. thessalica*.

Другие конхологические отличия *H. thessalica* и *H. pomatia*, связанные с формой и пропорциями раковины, толщиной раковинных стенок и проч., детально описанные у KORÁBEK et al. (2016), не столь надежны и могут частично перекрываться внутривидовой изменчивостью. При работе с конхологическими коллекциями их можно использовать в комплексе с более надежными дифференцирующими признаками. При анализе же фотографий, сделанных натуралистами-любителями, использовать их обычно затруднительно или вообще невозможно.

Результаты и обсуждение

Проанализированные данные подтвердили, что истинный *H. pomatia* широко распространен на территории Украины (рис. 3). Его достоверные находки известны почти из всех административных областей, за исключением Херсонской и Запорожской

на юге страны. В 1993 г. была предпринята попытка интродуцировать *H. pomatia* в лесные биотопы Крыма (РОРОВ 1996). Для этого в Белогорском и Бахчисарайском районах было выпущено по 400 кг улиток этого вида, собранных в Витебской области Беларуси. Засушливое лето 1994 г. вызвало высокую смертность среди выпущенных моллюсков. Однако в первые годы после выпуска было отмечено появление большого количества молодежи и самостоятельное расселение *H. pomatia* на прилегающие территории. Дальнейшая судьба *H. pomatia* в Крыму неясна. LEONOV (2009) включил *H. pomatia* в список наземных моллюсков Крыма. Однако BALASHOV (2016b: 222) предполагает, что к настоящему времени вид мог полностью вымереть в Крыму. В частности, около 400 наблюдений *Helix* из Крыма, размещенных в базе данных гражданской науки iNATURALIST (2025), относятся либо к нативному *H. albescens*, либо к чужеродному *H. lucorum*, и ни одно – к *H. pomatia*.

Современная область распространения *H. pomatia* в Украине значительно расширена за счет антропохории (SVERLOVA et al. 2006). Этот процесс начался давно: как съедобный вид, *H. pomatia* могли специально выпускать в имениях или возле монастырей (ROSEN 1903). Самой молодой частью его теперешнего ареала можно с уверенностью считать юго-восток Украины. Так, в Донецкой и Луганской областях *H. pomatia* пока известен только по недавним (2018-2023 гг.) обнаружениям в областных центрах (iNATURALIST 2025; UkrBIN 2025). В Днепропетровской области, кроме областного центра (Днипро), этот вид зарегистрирован также в некоторых других населенных пунктах. Первоначальное появление в областных центрах или их непосредственных окрестностях вообще можно считать довольно характерным для интродуцированных видов наземных моллюсков. В дальнейшем это может значительно ускорять расселение чужеродных видов в соответствующих административных областях, благодаря наличию развитой системы транспортных и торговых связей между областным центром и подчиненными ему территориями.

Западную Украину, где *H. pomatia* часто встречается как в природных, так и в урбанизированных местообитаниях (SVERLOVA et al. 2006), традиционно рассматривают как возможную часть природного ареала этого вида (SCHILEYKO 1978; BALASHOV 2016b, KORÁBEK et al. 2023a: fig. 2). BALASHOV (2016b, 2023) допускает, что природный ареал *H. pomatia* может простирается значительно дальше на восток – вдоль лесостепной зоны Украины и вплоть до границы с Россией. Однако, согласно последнему исследованию (KORÁBEK et al. 2023a), это может относиться скорее к *H. thessalica*, чем к *H. pomatia*. С

другой стороны, мы считаем вполне вероятным, что вдоль течения Южного Буга в Николаевской области (западная часть степной зоны) могут обитать маргинальные природные популяции *H. pomatia*, аналогично *H. lutescens* (GURAL-SVERLOVA & GURAL 2024b). Особи из этой местности имеют относительно небольшие раковины (KRAMARENKO & SVERLOVA 2005), что может быть вызвано неблагоприятными климатическими условиями, и характерную для *H. pomatia* коричневатую окраску раковины (рис. 2D).

Наибольшее количество известных находок *H. pomatia* в Центральной Украине сосредоточено в Киевской области, а в Восточной Украине – в Харьковской области (рис. 3). Для Киевской области *H. pomatia* упоминается со второй половины XIX в. JELSKI (1863) писал, что этот вид редок в окрестностях Киева, но встречается в большом количестве в парке Белой Церкви (город, расположенный в 80 км к югу от Киева). Очевидно, речь идет о дендрологическом парке «Олександрія», заложенном в конце XVIII в., куда вместе с растениями мог быть завезен и *H. pomatia*. *H. pomatia* и сейчас встречается в дендропарке и на других участках Белой Церкви (iNATURALIST 2025), хотя в небольших лесных массивах возле соседнего села Шкаривка зарегистрирован другой вид – *H. thessalica* (iNATURALIST 2025; UkrBIN 2025). По мнению некоторых местных наблюдателей, *H. pomatia* начал широко распространяться в столице и Киевской области только в конце XX в., возможно, с начала 1980-х гг. Парадоксально, но даже на рубеже XX и XXI в. TAPPERT et al. (2001: table 3) упомянули *H. pomatia* только для Киева, но не для Киевской области за его пределами.

В отличие от *H. pomatia*, известный ареал *H. thessalica* простирается довольно узкой полосой с запада на восток страны (рис. 3), избегая горной части Украинских Карпат и обширных равнинных территорий на западе Украины (в частности, наиболее западной части Подольской возвышенности), а также зоны смешанных лесов (Украинское Полесье) на севере и степной зоны на юге. В Центральной и Восточной Украине распространение *H. thessalica* более или менее совпадает с лесостепной зоной. На западе страны этот вид встречается в южной части зоны широколиственных лесов (юг Тернопольской и Хмельницкой областей, часть Черновицкой области) и прилегающей к ней юго-восточной части Предкарпаття (в частности, Черновцы). В Левобережной Украине пока известны лишь единичные находки *H. thessalica* в Полтавской и Харьковской областях (по сравнению с многочисленными находками *H. pomatia* в Харьковской области, см. выше). Возможно, здесь обитают разрозненные маргинальные

популяции *H. thessalica*. KORÁBEK et al. (2023a) упоминают также одну находку *H. thessalica* в Белгородской области России, недалеко от ее границы с Харьковской областью Украины. Далее на восток *H. thessalica*, возможно, встречается в Воронежской области России (iNATURALIST 2025).

Согласно KORÁBEK et al. (2023a), *H. thessalica* часто встречается в широколиственных лесах с густым подлеском и, по-видимому, более устойчив к теплому и сухому лету, чем *H. pomatia*. Однако в Украине современный ареал *H. pomatia* простирается далее на юг и юго-восток, чем у *H. thessalica* (рис. 3). Большинство известных находок *H. thessalica* в Украине (KORÁBEK et al. 2023a; iNATURALIST 2025; UKRBIN 2025), действительно, были сделаны в лесных биотопах, нередко расположенных возле рек. На западе страны они сконцентрированы преимущественно вдоль Днестра и его притоков. В целом в Украине *H. thessalica*, по-видимому, демонстрирует меньшую экологическую пластичность, чем *H. pomatia*, и реже встречается на урбанизированных территориях.

В последнее время было зафиксировано значительное расширение ареалов разных видов *Helix* в Украине, связанное с деятельностью людей. *H. albescens*, являющийся видом крымского происхождения (KORÁBEK et al. 2023b) и ранее известный только для юга Украины (SCHILEYKO 1978), теперь локально встречается даже в Киевской и Харьковской областях (BALASHOV & VASYLIUK 2007; GURAL-SVERLOVA & GURAL 2024a). Ареал *H. lutescens*, нативного для запада Украины, значительно расширился на восток (GURAL-SVERLOVA & GURAL 2024b). *H. pomatia* был недавно обнаружен на самом востоке Украины, см. выше. В одной только столице Украины с начала XXI в. было отмечено появление трех интродуцированных видов этого рода: *H. albescens* (BALASHOV & VASYLIUK 2007), *H. lutescens* (GURAL-SVERLOVA & GURAL 2024b) и *H. lucorum* (GURAL-SVERLOVA & LYZHNECHKA 2024). И только *H. thessalica*, по-видимому, нарушает общую тенденцию. Его известный ареал в Украине кажется цельным и природным. Возможно, что *H. thessalica* до сих пор не интродуцирован даже в города Тернополь и Хмельницкий, хотя довольно часто встречается на юге соответствующих административных областей (рис. 3).

Благодарности

Мы признательны всех лицам, размещавшим свои фотографии *Helix* из разных административных областей Украины в базах данных гражданской науки или в

Facebook и не прекративших делать это даже в военное время. Мы особенно благодарны авторам изображений, использованных в этой статье: Сергею Оксененко, Марине Захаровой и Андрею Сидораку. Мы благодарим также Геннадия Романова, приславшего нам несколько изображений *Helix* из Хмельницкой области из своего фотоархива. Мы выражаем глубокую благодарность Ondřej Korábek (Charles University in Prague, Czech Republic) за ценные замечания, позволившие улучшить нашу рукопись.

Литература

- ВАКОВСКИ J., 1891: Mięczaki (Mollusca) [Molluscs (Mollusca)]. – Wydawnictwo Muzeum im. Dzieduszyckich, Lwów, 264 pp. (in Polish)
- BALASHOV I. A. 2016a. *Stylommatophora*. – In series: Fauna of Ukraine, 29(5). Naukova dumka, Kyiv, 592 pp. ISBN 978-966-00-1556-2 (in Russian)
- BALASHOV I., 2016b: Охрана наземных моллюсков Украины [Conservation of terrestrial molluscs in Ukraine]. – I.I.Schmalhausen Institute of Zoology, Kyiv, 272 pp. ISBN 978-966-02-7841-7 (in Russian)
- BALASHOV I. O., 2023: Наземні молюски НПП «Холодний Яр»: найсвоєрідніша лісова малакофауна Наддніпрянщини та її походження [Terrestrial molluscs of «Kholodnyi Yar» National Park: the most specific forest malacofauna in Dnipro Ukraine and its origin]. – In: Сучасні підходи до оцінки та збереження біорізноманіття на територіях природно-заповідного фонду [Modern approaches to the assessment and conservation of biodiversity in the territories of the nature reserve fund]. Druk Art, Cherkasy–Chernivtsi, pp. 5–21. (in Ukrainian)
- BALASHOV I. O. & VASYLIUK O. V., 2007: Знахідка колонії *Helix albescens* (Gastropoda, Geophila, Helicidae) у Києві [Record of a colony of *Helix albescens* (Gastropoda, Geophila, Helicidae) in Kyiv]. – Proceedings of the State Natural History Museum, 23: 227–228. (in Ukrainian)
- GURAL-SVERLOVA N. V. & GURAL R. I., 2012: Визначник наземних молюсків України [Guide to land molluscs of Ukraine]. – State Museum of Natural History, Lviv, 216 pp. ISBN 978-966-02-6569-1 (in Ukrainian)
- GURAL-SVERLOVA N. & GURAL R., 2020: Каталог колекції наземних молюсків Державного природознавчого музею НАН України [Catalog of the collection of land molluscs of the State Museum of Natural History of the NAS of Ukraine]. – State Museum of Natural History, Lviv, 227 pp. ISBN 978-966-02-9237-6 (in Ukrainian)
- GURAL-SVERLOVA N. & GURAL R., 2024a: Alien mollusks of Crimean origin in other parts of Ukraine: present distribution and chronology of its discovery. – Zoodiversity, 58(5): 369–380. <https://doi.org/10.15407/zoo2024.05.369>
- GURAL-SVERLOVA N. & GURAL R., 2024b: *Helix lutescens* (Gastropoda: Helicidae) expands its range in Ukraine. – Malacologica Bohemoslovaca, 23: 97–106. <https://doi.org/10.5817/MaB2024-23-97>

- GURAL-SVERLOVA N. & LYZHECHKA O., 2024: First record of *Helix lucorum* (Gastropoda: Helicidae) in Western Ukraine, with remarks on its present distribution in other parts of the country. – *Malacologica Bohemoslovaca*, 2024, 23: 24–33. <https://doi.org/10.5817/MaB2024-23-24>
- INATURALIST, 2025: iNaturalist: A Community for Naturalist. – Online at <http://www.inaturalist.org> accessed at March 03, 2025.
- JELSKI C., 1863: Note sur la faune malacologique des environs de Kieff (Russie) [Note on the malacological fauna of the surroundings of Kyiv (Russia)]. – *Journal de Conchyliologie*, 11: 129–137. (in French)
- KORÁBEK O., ADAMCOVÁ T., PROČKÓW M., PETRUSEK A., HAUSDORF B. & JUŘIČKOVÁ L., 2023a: In both directions: Expansions of European land snails to the north and south from glacial refugia. – *Journal of Biogeography*, 50: 654–668. <https://doi.org/10.1111/jbi.14531>
- KORÁBEK O., BALASHOV I., NEIBER M. T., WALTHER F. & HAUSDORF B. 2023b. The Caucasus is neither a cradle nor a museum of diversity of the land snail genus *Helix* (Gastropoda, Stylommatophora, Helicidae), while Crimea is home to an ancient lineage. – *Zoosystematics and Evolution*, 99(2): 535–543. <https://doi.org/10.3897/zse.99.110610>
- KORÁBEK O. & HAUSDORF B., 2024: Accelerated mitochondrial evolution and asymmetric fitness of hybrids contribute to the persistence of *Helix thessalica* in the *Helix pomatia* range. – *Molecular Ecology*, 33(16), e17474 <https://doi.org/10.1111/mec.17474>
- KORÁBEK O., JUŘIČKOVÁ L. & PETRUSEK A., 2016. Splitting the Roman snail *Helix pomatia* Linnaeus, 1758 (Stylommatophora: Helicidae) into two: redescription of the forgotten *Helix thessalica* Boettger, 1886. – *Journal of Molluscan Studies*, 82(1): 11–22. <https://doi.org/10.1093/mollus/eyv048>
- KRAMARENKO S. S. & SVERLOVA N. V., 2005: Конхологічні параметри виноградного слимака *Helix pomatia* (Gastropoda, Pulmonata, Helicidae) на півдні України як можливий наслідок кліматичної селекції [Conchological features of the land snail *Helix pomatia* (Gastropoda, Pulmonata, Helicidae) in Southern Ukraine as a possible consequence of the climatic selection]. – *Proceedings of the State Natural History Museum*, 21: 157–164. (in Ukrainian)
- LEONOV S. V., 2009. Наземные моллюски (Gastropoda; Pulmonata) Крыма: список видов [Land mollusks of Crimea: species check-list]. – *Экосистемы, их оптимизация и охрана* [Optimization and Protection of Ecosystems], 20: 14–19. (in Russian)
- ПОПОВ V. N., 1996: Виноградные улитки в Крыму [*Helix* snails in Crimea]. – *Priroda*, 1: 6–8. (in Russian)
- ROSEN O. von, 1903: Zur Kenntnis der Molluskenfauna der Stadt Charkow und ihrer nächsten Umgebungen [On the knowledge of the mollusc fauna of the city of Kharkiv and its immediate surroundings]. – *Nachrichtsblatt der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft*, 35: 152–155. (in German)
- SCHILEYKO A. A., 1978: Наземные моллюски надсемейства Helicoidea [Land molluscs of the superfamily Helicoidea]. – In: *Fauna of the USSR. New series*, 117. Molluscs, 3(6). Nauka, Leningrad, 384 pp. (in Russian)
- SVERLOVA N. V., KHLUS L. N., KRAMARENKO S. S., SON M. O., LEONOV S. V., KOROL E. N., VYCHALKOVSKAYA N. V., ZEMOGLYADCHUK K. V., KIRPAN S. P., KUZ'MOVYCH M. L., STEN'KO R. P., FERENZ O. G., SHKLYARUK A. N. & GURAL R. I., 2006: Фауна, экология и внутривидовая изменчивость наземных моллюсков в урбанизированной среде [Fauna, ecology and intraspecific

variability of land molluscs under urban conditions]. State Museum of Natural History, Lviv, 226 pp. ISBN 966-02-4006-6 (in Russian)

TAPPERT A., KORNIUSHIN A. & BAIDASHNIKOV A. A., 2001. Zur Molluskenfauna von Kiew, Lwiw und dem Norden der Ukraine [On the mollusc fauna of Kiev, Lviv and the north of Ukraine]. – *Schriften zur Malakozoologie aus dem Haus der Natur – Cismar*, 17: 9–28. (in German)

UKRBIN, 2025: UkrBIN: Ukrainian Biodiversity Information Network [public project & web application]. – Online at <http://www.ukrbin.com> accessed at March 03, 2025.

URBAŃSKI J., 1963: Ślimak winniczek *Helix pomatia* L. – jego systematyka, biologia, znaczenie gospodarcze i ochrona [Roman snail *Helix pomatia* L. – its systematics, biology, economic importance and protection]. – *Ochrona Przyrody*, 29: 215–254. (in Polish)

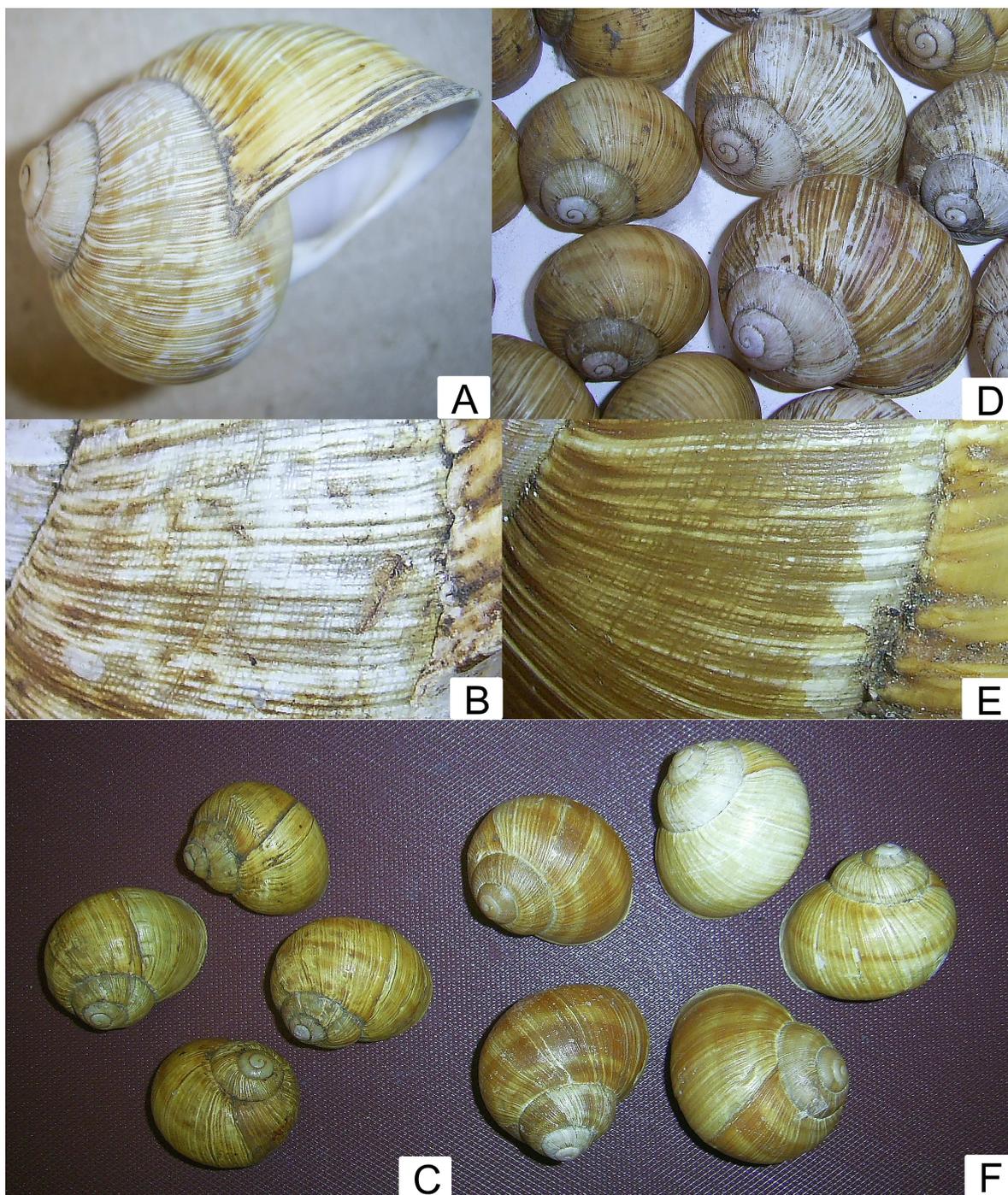


Рис. 1. Некоторые раковины *H. thessalica* (A–C) и *H. pomatia* (D–F) из малакологического фонда SMNHL: A – Городница, Тернопольская обл., 1880 г.; B – Демшин, Хмельницкая обл., 2005 г.; C – Умань, Черкасская обл., 2005 г.; D – Желтые Воды, Днепропетровская обл., 2006 г.; E – Пивденное (Южный), Харьковская обл., 2005 г.; F – Львов, раковины из разных сборов, демонстрирующие изменчивость окраски. B и E показывают скульптуру в конце предпоследнего оборота. Все фото Н. Гураль-Сверловой.

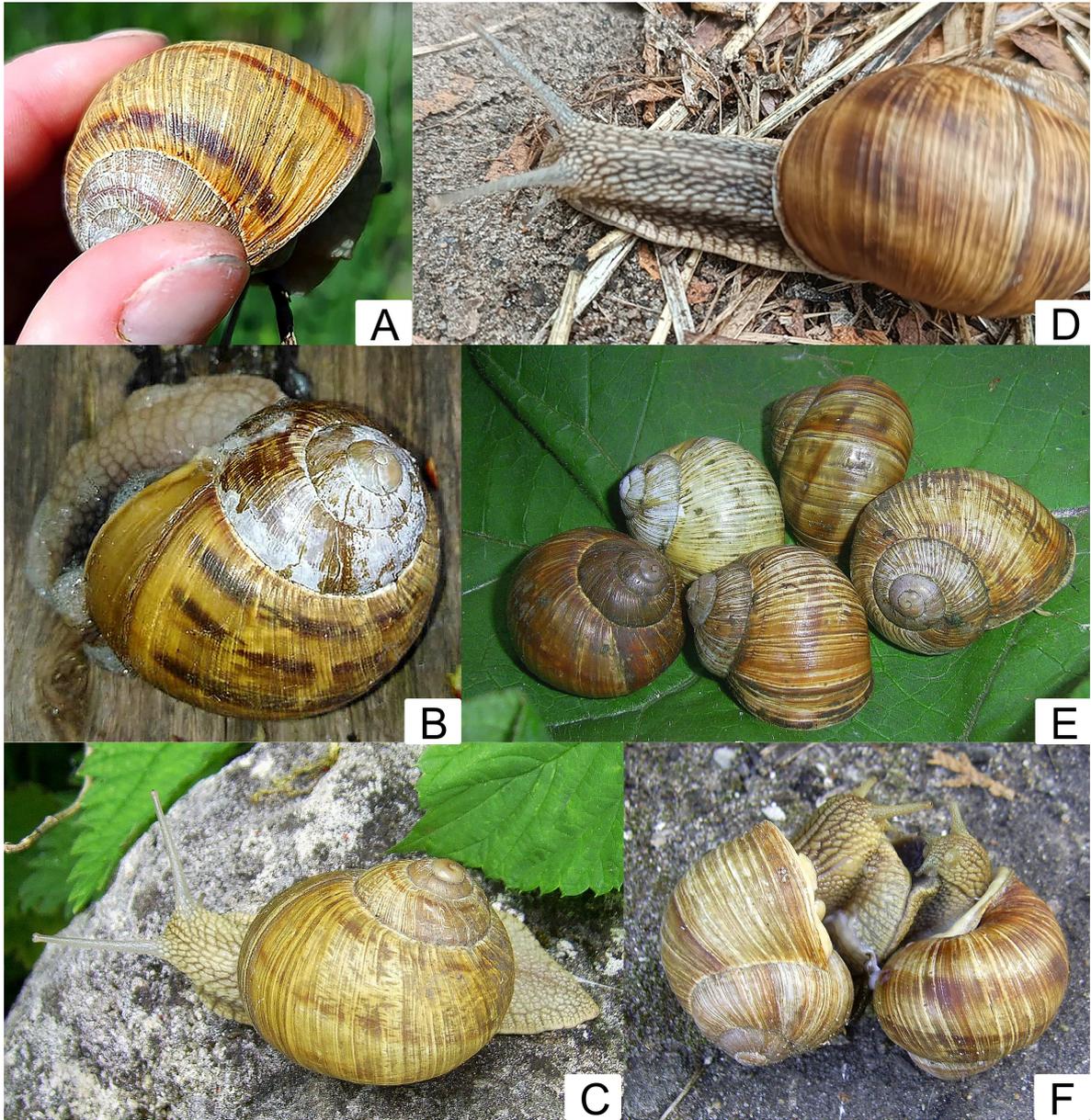


Рис. 2. Окраска раковины у живых особей *H. thessalica* (A–C) и *H. pomatia* (D–F) из ряда административных областей Украины: А – Переходы возле Чорткова, Тернопольская обл., 2024 г.; В – Шкаривка возле Белой Церкви, Киевская обл., 2021 г.; С – Хотин, Черновицкая обл., 2013 г.; D – Первомайск, Николаевская обл., 2023 г.; E – Каменец-Подольский, Хмельницкая обл., 2013 г.; F – Ужгород, Закарпатская обл., 2015 г. Фото Н. Гураль-Сверловой (С, E, F), М. Захаровой (А), С. Оксененко (В), А. Сидорака (D).

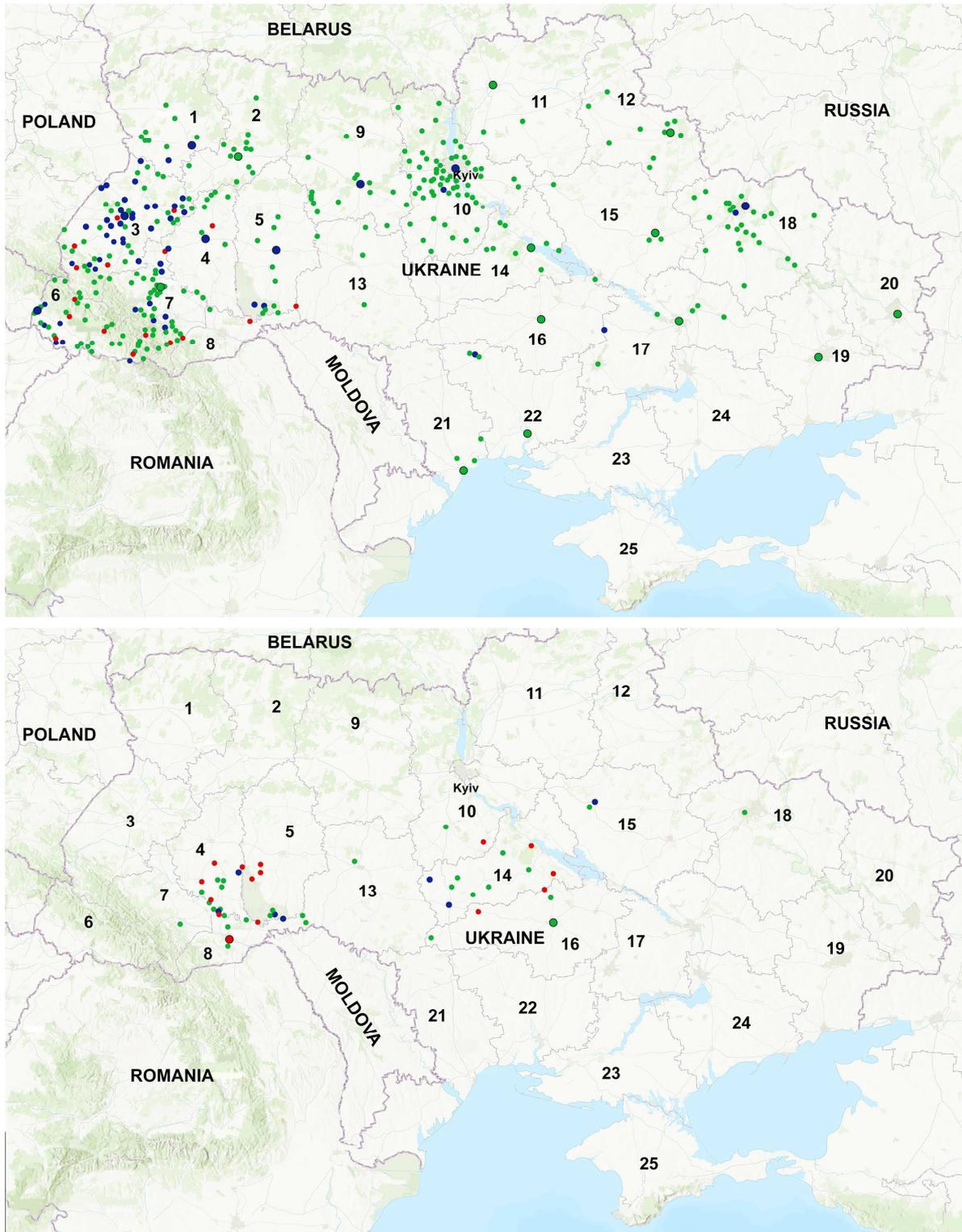


Рис. 3. Карты распространения *H. pomatia* (вверху) и *H. thessalica* (внизу) в Украине: красным цветом показаны генетически верифицированные находки согласно KORÁBEK et al. (2023a); синим – материалы малакологического фонда SMNHL; зеленым – по данным гражданской науки (детальнее см. в разделе Материал и методы). Цифрами обозначены следующие административные области Западной Украины (1 – Волынская, 2 – Ровенская, 3 – Львовская, 4 – Тернопольская, 5 – Хмельницкая, 6 –

Закарпатская, 7 – Ивано-Франковская, 8 – Черновицкая), Центральной Украины (9 – Житомирская, 10 – Киевская, 11 – Черниговская, 12 – Сумская, 13 – Винницкая, 14 – Черкасская, 15 – Полтавская, 16 – Кировоградская, 17 – Днепропетровская), Восточной Украины (18 – Харьковская, 19 – Донецкая, 20 – Луганская) и Южной Украины (21 – Одесская, 22 – Николаевская, 23 – Херсонская, 24 – Запорожская, 25 – Крым). Большими кружками с черной окантовкой показаны находки в областных центрах.