

DOI: 10.36885/nzdpm.2020.36.69-80

УДК 594.38 (477)

Гураль-Сверлова Н. В.

ПРОСТОРОВА ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ НАЗЕМНОЇ МАЛАКОФАУНИ НА РІВНИННИХ ТЕРИТОРІЯХ УКРАЇНИ

*Використовуючи власні дані, опрацьовані фондові матеріали Державного природознавчого музею НАН України у м. Львові, а також численні літературні джерела, проаналізовано таксономічний та екологічний склад автохтонної наземної малакофауни в різних частинах рівнинної України. Якщо не враховувати представників роду *Helicopsis*, систематика і видовий склад яких на території України ще вимагають уточнення, і степової частини Кримського півострова, у межах 4-х ландшафтних зон України на даний час можна вважати достовірно зареєстрованими загалом 109 видів наземних молюсків, автохтонних хоча б для якоїсь частини проаналізованої території. Максимальна видова різноманітність (103 види і 2 представники роду *Helicopsis*) відмічена в зоні широколистяних лісів, далі йде прилегла до неї правобережна частина лісостепової зони. Найменшу кількість автохтонних видів наземних молюсків відмічено для правобережної частини степової зони.*

У межах Українського Полісся та лісостепової зони України таксономічна різноманітність наземних молюсків зменшується в напрямку із заходу на схід. При цьому кількість зареєстрованих автохтонних видів зменшується, відповідно, в 1,5 і 1,7 рази, а родова різноманітність – в 1,3 і 1,5 рази. У степовій зоні головним центром видової різноманітності є розташована на сході країни Донецька височина. За таксономічним і екологічним складом наземні малакокомплекси правобережної частини лісостепової зони є ближчими до зони широколистяних лісів, її лівобережної частини – до лівобережного степу. Загалом просторова диференціація наземної малакофауни на рівнинних територіях України більше пов'язана не з межами ландшафтних зон, а з розташуванням цих територій по відношенню до русла Дніпра та з окремими височинами, де спостерігається максимальна видова різноманітність наземних молюсків зони широколистяних лісів і лісостепу (Подільська) та степової зони (Донецька).

Ключові слова: наземні молюски, хорологія, Україна.

Наприкінці ХХ – початку ХХІ ст. активізувалися фауністичні дослідження наземних молюсків у різних регіонах України, зокрема, на територіях, які тривалий час залишалися майже суцільними «білими плямами» у цьому відношенні. Це дозволило не лише суттєво уточнити таксономічний склад, але й з'ясувати загальні особливості просторового розподілу наземних молюсків у різних ландшафтних зонах: мішаних лісів [1]; лісостепу [3] і континентальної частини степової зони [15]. Також нещодавно було узагальнено дані щодо наземної малакофауни рівнинних і передгірних територій заходу України [16], цілеспрямовані дослідження якої тривають, з деякими перервами, ще з другої половини ХІХ ст. Накопичені дані дають можливість проаналізувати просторову диференціацію автохтонної наземної малакофауни на рівнинних територіях України, що є важливим для розуміння можливих шляхів її формування та моніторингу подальших антропогенних змін у складі регіональних малакокомплексів.

При складанні анотованого видового списку наземних молюсків України [29] її територія була поділена на 7 частин: 1) Українські Карпати з Передкарпаттям і Закарпатською низовиною; 2) Подільська височина та околиці; 3) Волинське Полісся; 4) центральна частина України (Придніпровська височина, Придніпровська низовина та прилеглі до неї південні відроги Середньоросійської височини); 5) Донецька височина та околиці; 6) Причорноморська низовина; 7) Кримський півострів. Ця попередня схема просторового розподілу наземної малакофауни України була дещо деталізована в монографії [4], а кількість виділених ділянок доведена до 12. При цьому почали окремо розглядати малакокомплекси гірського і степового Криму, а також окремі височини та низовини в межах 4-ї та 5-ї з перелічених вище територій. Однак проведений пізніше аналіз таксономічного складу та просторового розподілу наземних молюсків на рівнинних і передгірних територіях заходу України [16] показав, що реальна просторова диференціація наземної малакофауни не завжди збігається із запропонованою схемою. Ще більше це підтверджують результати, описані нижче.

Матеріал і методика досліджень

У роботі використано дані власних узагальнюючих публікацій щодо видового складу і просторового розподілу наземних молюсків степової зони [15] і рівнинних територій західного регіону України [16], а також низку літературних джерел, що характеризують наземну малакофауну різних частин Українського Полісся [1; 10; 28; 30 та ін.] та лісостепової зони України [2; 5-9 та ін.].

На підставі критичного аналізу власних даних, фондових матеріалів Державного природознавчого музею НАН України [19] та літературних джерел складено окремі видові списки для 7-х ділянок (таблиця), виділених у межах рівнинної частини України:

- 1) правобережної (стосовно русла Дніпра) частини зони мішаних лісів (МЛ-п);
- 2) лівобережної частини цієї зони (МЛ-л);
- 3) зони широколистяних лісів (ШЛ);
- 4) правобережної частини лісостепової зони (ЛС-п);
- 5) лівобережної частини лісостепової зони (ЛС-л);
- 6) правобережної частини степової зони (С-п);
- 7) лівобережної частини степової зони (С-л).

Як і в попередній публікації [15], при аналізі наземної малакофауни степової зони України не була врахована степова частина Кримського півострова, автохтонна малакофауна якої включає деякі види, відсутні в таблиці.

Аби максимально нівелювати вплив антропохорії [20; 26] на результати проведеного аналізу, до видових списків були включені лише ті види, автохтонність яких хоча б для частини тої чи іншої ділянки не викликає сумнівів.

Враховуючи суперечливі погляди різних дослідників на таксономічний склад наземних молюсків роду *Helicopsis* Fitzinger, 1833, розповсюджених на території України [4; 12; 13; 18] та їх значну конхологічну мінливість, у проведеному аналізі фіксували лише присутність представників роду на тій чи іншій ділянці (таблиця).

Для аналізу екологічної структури регіональних малакокомплексів був використаний розподіл наземних молюсків на 9 екологічних груп, запропонований В. Ложеком і детально описаний в роботі С. В. Александровича [27]:

- 1) типово лісові види, що дуже рідко оселяються в інших біотопах;

- 2) види, що присутні переважно в лісах, але звичайні також в парках, садах та інших біотопах з досить сильним затіненням;
- 3) види лісові та тіньлюбні, типові для дуже вологих, іноді навіть заболочених стацій;
- 4) степові види;
- 5) види відкритого середовища, пов'язані з біотопами різної зволоженості, від сухих до досить сильно вологих;
- 6) види, типові для ксеротермних біотопів;
- 7) еврибіонтні види, що населяють відкриті або затінені біотопи із середнім ступенем зволоженості;
- 8) види, характерні для вологих, але не заболочених стацій з різним ступенем затінення;
- 9) види дуже вологих, заболочених стацій.

Належність деяких видів наземних молюсків до певної екологічної групи відкорегована таким чином, аби це максимально враховувало особливості їх біотопного розподілу як загалом, так і на території України [25]. Розподіл по екологічних групах безчерепашкових наземних молюсків (слизняків), дуже поверхневий та не доведений до рівня видів у палеонтологічних публікаціях [27], виконано самостійно.

Результати

Не враховуючи представників роду *Helicopsis* і наземної малакофауни степового Криму (див. методику), у межах 4-х ландшафтних зон України достовірно зареєстровано на даний час загалом 109 видів наземних молюсків, автохтонність яких хоча б для якоїсь частини проаналізованої території не викликає сумнівів. Максимальна видова різноманітність сконцентрована в межах зони широколистяних лісів (103 види і два представники роду *Helicopsis*), далі йде прилегла до цієї території правобережна частина лісостепової зони (таблиця). Найменшу кількість автохтонних видів наземних молюсків відмічено для правобережної частини степової зони.

На жаль, територіальна обмеженість палеонтологічних даних, які стосуються плейстоценової малакофауни України [22], висока ймовірність помилкових визначень, зроблених на погано збережених викопних черепашках або їх фрагментах, особливо для конхологічно подібних видів у межах одного і навіть різних родів, не дозволяють зробити однозначні висновки щодо автохтонності або адвентивності окремих видів черепашкових наземних молюсків у певних регіонах України. Ще складнішою є ситуація з безчерепашковими наземними молюсками (слизняками).

До недавнього часу серед малакологів панувала думка, що антропохорні види наземних молюсків не можуть заселяти природні біотопи, навіть вторинні [23], а присутність того чи іншого «суперечливого» виду у природному біотопі, особливо лісовому, використовували як аргумент на користь його автохтонності. Проте спостереження над окремими видами, які лише відносно недавно вселилися в деякі регіони Східної Європи, змушують сумніватися в абсолютній надійності такого підходу, що було детальніше проаналізовано в одній з наших попередніх публікацій [14].

Таблиця

Склад автохтонної наземної малакофауни в різних частинах України

Види молюсків	ЕГ	МШ-п	МШ-л	ШЛ	ЛС-п	ЛС-л	С-п	С-л
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Acicula polita</i> (Hartmann, 1840)	1	+	+	+	+	-	-	-
<i>A. parcelineata</i> (Clessin, 1911)	1	-	-	+	-	-	-	-
<i>Carychium minimum</i> O.F.Müller, 1774	9	+	+	+	+	+	+	+
<i>C. tridentatum</i> (Risso, 1826)	8	+	+	+	+	+	-	-
<i>Succinella oblonga</i> (Draparnaud, 1801)	7	+	+	+	+	+	+	+
<i>Succinea putris</i> (Linnaeus, 1758)	9	+	+	+	+	+	+	+
<i>Oxyloma elegans</i> (Risso, 1826)	9	+	-	+	-	+	+	+
<i>O. sarsii</i> (Esmark, 1886)	9	+	-	+	+	+	-	+
<i>Cochlicopa lubrica</i> (O.F.Müller, 1774)	7	+	+	+	+	+	+	+
<i>C. lubricella</i> (Porro, 1838)	6	+	+	+	+	+	+	+
<i>C. nitens</i> (Gallenstein, 1848)	9	+	+	+	+	+	-	+
<i>Acanthinula aculeata</i> (O.F.Müller, 1774)	1	+	+	+	+	+	-	-
<i>Vallonia costata</i> (O.F.Müller, 1774)	5	+	+	+	+	+	+	+
<i>V. pulchella</i> (O.F.Müller, 1774)	5	+	+	+	+	+	+	+
<i>V. excentrica</i> Sterki, 1892	4	-	-	+	+	+	-	+
<i>V. enniensis</i> (Gredler, 1856)	9	-	-	+	+	+	-	+
<i>Pupilla muscorum</i> (Linnaeus, 1758)	5	+	+	+	+	+	+	+
<i>P. bigranata</i> (Rossmässler, 1839)	4	-	-	+	+	-	+	+
<i>P. triplicata</i> (Studer, 1820)	4	-	-	+	-	-	-	+
<i>P. sterri</i> (Voith, 1838)	4	-	-	+	-	-	-	-
<i>P. pratensis</i> (Clessin, 1871)	9	-	-	+	-	-	-	-
<i>Vertigo antivertigo</i> (Draparnaud, 1801)	9	+	-	+	+	+	+	+
<i>V. pusilla</i> O.F.Müller, 1774	2	+	+	+	+	+	-	+
<i>V. substriata</i> (Jeffreys, 1833)	8	+	+	+	-	+	-	-
<i>V. pygmaea</i> (Draparnaud, 1801)	5	+	+	+	+	+	+	+
<i>V. geyeri</i> Lindholm, 1925	9	+	-	+	-	-	-	-
<i>V. alpestris</i> Alder, 1838	7	-	-	+	-	-	-	-
<i>V. moulinsiana</i> (Dupuy, 1849)	9	+	-	-	-	-	-	-
<i>Vertilla angustior</i> (Jeffreys, 1830)	8	+	-	+	+	+	+	+
<i>Truncatellina costulata</i> (Nilsson, 1822)	4	+	-	+	+	+		+
<i>T. cylindrica</i> (Férussac, 1807)	4	+	+	+	+	+	+	+
<i>Columella edentula</i> (Draparnaud, 1805)	8	+	+	+	+	+	-	-
<i>Sphyradium doliolum</i> (Bruguière, 1792)	1	-	-	+	+	-	-	-
<i>Granaria frumentum</i> (Draparnaud, 1801)	4	-	-	+	+	-	-	-
<i>Chondrina clienta</i> (Westerlund, 1883)	4	-	-	+	-	-	-	-
<i>Pyramidula pusilla</i> (Vallot, 1801)	4	-	-	+	-	-	-	-
<i>Merdigera obscura</i> (O.F.Müller, 1774)	1	+	+	+	+	-	-	-

Продовження таблиці

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Ena montana</i> (Draparnaud, 1801)	1	-	-	+	-	-	-	-
<i>Chondrula tridens</i> (O.F.Müller, 1774)	4	+	+	+	+	+	+	+
<i>Cochlodina laminata</i> (Montagu, 1803)	1	+	+	+	+	+	-	+
<i>C. orthostoma</i> (Menke, 1830)	1	+	+	+	+	-	-	-
<i>Elia novorossica</i> (Retowki, 1888)	1	-	-	-	-	-	-	+
<i>Ruthenica filograna</i> (Rossmässler, 1836)	1	+	-	+	+	+	-	-
<i>Clausilia dubia</i> Draparnaud, 1805	7	-	-	+	+	-	-	-
<i>C. pumila</i> C.Pfeiffer, 1828	3	-	-	+	+	-	-	-
<i>C. cruciata</i> (Studer, 1820)	1	+	-	-	-	-	-	-
<i>Macrogastera ventricosa</i> (Draparnaud, 1801)	3	+	-	-	-	-	-	-
<i>M. latestriata</i> (A.Schmidt, 1857)	1	+	-	+	+	-	-	-
<i>M. tumida</i> (Rossmässler, 1836)	3	-	-	+	+	-	-	-
<i>M. plicatula</i> (Draparnaud, 1801)	1	+	-	+	-	-	-	-
<i>Laciniaria plicata</i> (Draparnaud, 1801)	7	+	+	+	+	+	+	-
<i>Bulgarica cana</i> (Held, 1836)	1	+	+	+	+	-	-	-
<i>Alinda stabilis</i> (L.Pfeiffer, 1847)	1	-	-	+	+	-	-	-
<i>A. fallax</i> (Rossmässler, 1836)	1	-	-	+	-	-	-	-
<i>Vestia turgida</i> (Rossmässler, 1836)	3	-	-	+	+	-	-	-
<i>V. gulo</i> (E.Bielz, 1859)	3	-	-	+	+	-	-	-
<i>V. elata</i> (Rossmässler, 1836)	1	-	-	+	+	-	-	-
<i>Cecilioides acicula</i> (O.F.Müller, 1774)	6	-	-	+	-	-	-	-
<i>Punctum pygmaeum</i> (Draparnaud, 1801)	7	+	+	+	+	+	-	+
<i>Discus ruderatus</i> (Férussac, 1821)	1	+	+	+	+	+	-	+
<i>D. rotundatus</i> (O.F.Müller, 1774)	2	+	-	+	+	-	-	-
<i>D. perspectivus</i> (Megerle von Mühlfeld, 1816)	1	-	-	+	+	-	-	-
<i>Arion fuscus</i> (O.F.Müller, 1774)	7	+	+	+	+	+	-	+
<i>A. circumscriptus</i> Johnston, 1828	1	+	-	+	+	-	-	+
<i>A. silvaticus</i> Lohmander, 1937	3	-	-	+	+	-	-	-
<i>Vitrina pellucida</i> (O.F.Müller, 1774)	7	+	+	+	+	+	+	+
<i>Eucobresia nivalis</i> (Dumont et Mortillet, 1852)	1	-	-	+	-	-	-	-
<i>Vitrea diaphana</i> (Studer, 1820)	1	+	-	+	+	-	-	-
<i>V. crystallina</i> (O.F.Müller, 1774)	2	+	-	+	+	+	+	+
<i>V. contracta</i> (Westerlund, 1871)	7	+	+	+	+	+	-	-
<i>Aegopinella pura</i> (Alder, 1830)	1	+	+	+	+	+	-	-
<i>Ae. minor</i> (Stabile, 1864)	6	+	+	+	+	+	-	+
<i>Ae. nitens</i> (Michaud, 1831)	1	-	-	+	-	-	-	-
<i>Perpolita hammonis</i> (Ström, 1765)	7	+	+	+	+	+	-	+
<i>P. petronella</i> (L.Pfeiffer, 1853)	8	+	+	+	+	+	-	+
<i>Morlina glabra</i> (Rossmässler, 1835)	2	+	-	+	+	-	-	-
<i>Cellariopsis orientalis</i> (Clessin, 1887)	1	-	-	+	-	-	-	-

Продовження таблиці

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Oxychilus inopinatus</i> (Uličný, 1887)	4	–	–	+	+	–	+	–
<i>Zonitoides nitidus</i> (O.F.Müller, 1774)	9	+	+	+	+	+	+	+
<i>Euconulus fulvus</i> (O.F.Müller, 1774)	7	+	+	+	+	+	+	+
<i>Daudebardia rufa</i> (Draparnaud, 1805)	1	–	–	+	–	–	–	–
<i>D. brevipes</i> (Draparnaud, 1805)	1	–	–	+	–	–	–	–
<i>Carpatica calophana</i> (Westerlund, 1881)	1	–	–	+	–	–	–	–
<i>L. cinereoniger</i> Wolf, 1803	1	+	+	+	+	+	–	–
<i>Malacolimax tenellus</i> (O.F.Müller, 1774)	1	+	+	+	+	–	–	–
<i>Lehmannia marginata</i> (O.F.Müller, 1774)	1	+	+	+	+	+	–	–
<i>Bielzia coerulans</i> (M.Bielz, 1851)	1	–	–	+	+	–	–	–
<i>Deroceras laeve</i> (O.F.Müller, 1774)	9	+	–	+	+	+	+	+
<i>D. agreste</i> (Linnaeus, 1758)	5	+	+	+	+	–	+	+
<i>D. turcicum</i> (Simroth, 1894)	1	–	–	+	+	–	–	–
<i>D. rodnae</i> Grossu et Lupu, 1965	3	–	–	+	–	–	–	–
<i>D. subagreste</i> (Simroth, 1892)	2	–	–	–	–	–	–	+
<i>Fruticicola fruticum</i> (O.F.Müller, 1774)	2	+	+	+	+	+	+	+
<i>Plicuteria lubomirskii</i> (Ślósarski, 1881)	7	–	–	+	–	–	–	–
<i>Trochulus hispidus</i> (Linnaeus, 1758)	7	+	–	+	+	+	–	+
<i>Helicopsis</i> spp.*	4	+	+	+	+	+	+	+
<i>Xerolenta obvia</i> (Menke, 1828)	4	+	–	+	–	–	–	–
<i>Perforatella bidentata</i> (Gmelin, 1788)	3	+	+	+	+	–	–	–
<i>P. dibothrion</i> (Kimakowicz, 1884)	1	–	–	+	+	–	–	–
<i>Monachoides vicina</i> (Rossmässler, 1842)	1	+	–	+	+	–	–	–
<i>M. incarnata</i> (O.F.Müller, 1774)	1	–	–	+	–	–	–	–
<i>Pseudotrachia rubiginosa</i> (A.Schmidt, 1853)	9	+	+	+	+	+	+	+
<i>Euomphalia strigella</i> (Draparnaud, 1801)	7	+	+	+	+	+	+	+
<i>M. carthusiana</i> (O.F.Müller, 1774)	4	–	–	–	–	–	+	+
<i>Faustina faustina</i> (Rossmässler, 1835)	1	–	–	+	+	–	–	–
<i>Arianta arbustorum</i> (Linnaeus, 1758)	2	–	–	+	+	–	–	–
<i>Isognomostomum isognomostomum</i> (Schröter, 1784)	1	–	–	+	+	–	–	–
<i>C. vindobonensis</i> (Férussac, 1821)	4	+	+	+	+	+	+	+
<i>H. lutescens</i> Rossmässler, 1837	4	+	–	+	+	–	+	–
<i>Helix albescens</i> Rossmässler, 1839	4	–	–	–	–	–	+	+
<i>H. pomatia</i> Linnaeus, 1758	2	+	–	+	+	–	+	–
Загальна кількість видів*		67	44	104	80	48	32	46
Кількість родів		45	35	63	53	34	25	31

Примітки: ЕГ – екологічна група; л – лівобережна частина (по відношенню до річища Дніпра); ЛС – лісостепова зона; МЛ – зона мішаних лісів; п – правобережна частина; С – степова зона (без степового Криму); ШЛ – зона широколистяних лісів; * – без урахування видової різноманітності представників роду *Helicopsis* (див. методику).

Аби максимально запобігти впливу можливих наслідків антропохорії (не лише відносно недавньої, зафіксованої малакологічними дослідженнями, але й більш віддаленої у часі) на аналіз просторової диференціації автохтонної наземної малакофауни рівнинної України, зі складених видових списків (таблиця) були свідомо виключені усі види, автохтонність яких для певного регіону або України загалом викликає хоча б якісь сумніви. Зокрема, це стосувалося 3-х видів слизняків, схильних до синантропізації, точні межі природних ареалів яких досі залишаються невизначеними: *Deroceras sturanyi* (Simroth, 1894), *D. reticulatum* (O.F.Müller, 1774), *Arion fasciatus* (Nilsson, 1823) [31]. Можливою частиною природного ареалу виноградного слимака *Helix pomatia* при проведенні цього аналізу традиційно вважали західну частину України [24], припускаючи, що окремі природні маргінальні популяції цього виду могли зберегтися також на території Північно-Західного Причорномор'я [21].

У межах як Українського Полісся, так і лісостепової зони України спостерігається зниження рівня таксономічної різноманітності наземних молюсків у напрямку із заходу на схід. Кількість зареєстрованих автохтонних видів зменшується при цьому, відповідно, у 1,5 та 1,7 рази (таблиця). У лівобережному лісостепу родова різноманітність знижується в 1,5 рази порівняно з правобережним лісостепом, зі складу наземних малакокомплексів зникають представники родин Aciculidae (*Acicula polita*), Orculidae (*Sphyradium doliolum*), Chondrinidae (занесений до Червоної книги України вид *Granaria frumentum*). У лівобережній частині Українського Полісся родова різноманітність наземних молюсків зменшується в 1,3 рази, за однакової кількості родин.

Ще помітнішим є збіднення таксономічної різноманітності на рівні окремих родин. Зокрема, родина Clausiliidae у правобережній частині лісостепової зони представлена 8 родами і 13 видами, сучасні ареали 5-х з них (*Macrogastra tumida*, *Alinda stabilis*, *Vestia turgida*, *V. gulo*, *V. elata*) пов'язані переважно з Карпатами [31]. У лівобережній частині лісостепової зони зареєстровані лише 3 види, більш або менш широко розповсюджені на території України: *Cochlodina laminata*, *Laciniaria plicata*, *Ruthenica filograna*. Аналогічно з 9 видів і 5 родів Clausiliidae, відмічених у правобережній частині Українського Полісся, у його лівобережній частині залишаються лише *Cochlodina orthostoma*, *C. laminata*, *Laciniaria plicata* і *Bulgarica cana*.

Із загальної картини випадає степова зона, головним центром видової різноманітності наземних молюсків у межах якої є Донецька височина та прилеглі до неї території на сході України [15]. Навіть без урахування описаних зі східної частини степової зони представників роду *Helicopsis* [12] кількість зареєстрованих автохтонних видів у лівобережному степу виявилася в 1,4 рази вищою, ніж у правобережному.

За складом автохтонних видів наземних молюсків на проаналізованій території можна виділити 4 основні ділянки (рис. 1). При цьому наземні малакокомплекси правобережної частини лісостепової зони демонструють більшу подібність до зони широколистяних лісів, а лівобережного лісостепу – до лівобережного степу (рис. 1). Загалом просторова диференціація наземної малакофауни на рівнинних територіях України виявилася більше пов'язаною не з межами ландшафтних зон, а з їх розташуванням по відношенню до русла Дніпра. Виняток становить лише Українське Полісся. Раніше подібні закономірності простежувалися на рівні алозимної мінливості

двох широко розповсюджених видів прісноводних легеневих молюсків [11] та ареалів двох підвидів степового наземного молюска *Chondrula tridens* [17]. Припускають, що вони можуть бути пов'язаними, зокрема, з фрагментацією видових ареалів під час Дніпровського зледеніння [11]. Отриманий розподіл рівнинних територій України за характером їх наземних малакокомплексів (рис. 1) суттєво відрізняється від попередньої спроби подібного поділу [29]. Спільною рисою є лише подібність видового складу наземних молюсків лісової та лісостепової частин Подільської височини.

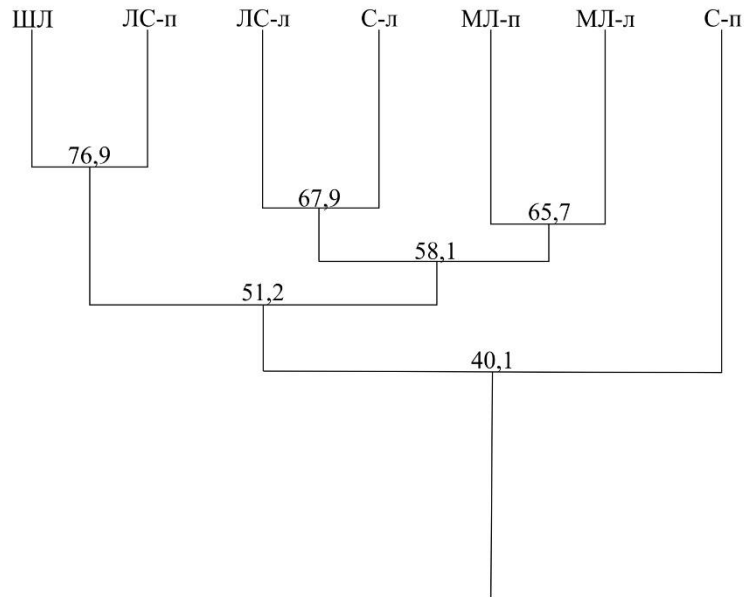


Рис. 1. Подібність видового складу регіональних малакокомплексів рівнинних територій України (без урахування антропохорних видів та видового складу роду *Helicopsis*), обчислена за коефіцієнтом Жаккара, у відсотках. Умовні позначення – аналогічно до таблиці.

Не виключено, що межі 4-х ділянок, виділених за видовим складом автохтонної малакофауни (рис. 1), ще потребують деякого уточнення. Зокрема, наземні малакокомплекси Малого Полісся і Волинської височини, які знаходяться в межах зони широколистяних лісів, демонструють більшу подібність з малакофауною Волинського Полісся [16]. Подібні розбіжності можуть спостерігатися і в межах інших ландшафтних зон.

Відмінності між право- і лівобережними частинами різних ландшафтних зон добре простежуються також при порівнянні екологічних спектрів регіональних малакокомплексів (рис. 2). Лише у межах зони мішаних лісів вони залишаються відносно однотипними. Натомість у лівобережній частині лісостепової зони, крім

загального таксономічного збіднення наземних малакокомплексів порівняно з правобережним лісостепом (див. вище), спостерігається також помітна зміна у структурі їх екологічних спектрів (рис. 2). Загальна кількість лісових видів (екологічні групи 1-3) скорочується в 3,8, лісових стенобіонтів (екологічні групи 1 і 3) – в 4,4, степових видів (екологічна група 4) – в 1,7 рази. При цьому кількість представників решти екологічних груп (з 5 по 9) залишається майже незмінною. Таким чином, збіднення видового складу наземних моллюсків лівобережного лісостепу відбувається переважно за рахунок лісових, меншою мірою – степових видів. Це призводить до зменшення частки лісових видів в 2,3 рази, лісових стенобіонтів – в 2,6 рази. Незважаючи на це, лісові моллюски продовжують утворювати основу наземних малакокомплексів лівобережного лісостепу, разом з еврибіонтними (екологічна група 7) та гігрофільними (екологічна група 9) видами, частки яких зростають, відповідно, в 1,5 і 1,8 рази (рис. 2).

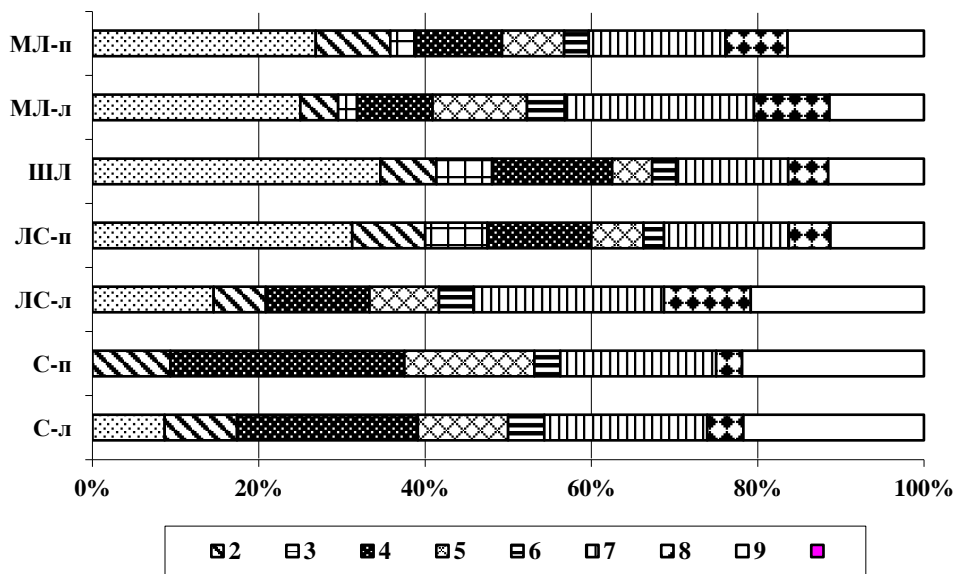


Рис. 2. Екологічні спектри регіональних малакокомплексів рівнинних територій України (без урахування антропохорних видів та видового складу роду *Helicopsis*). Цифрами позначено екологічні групи, описані в методиці. Умовні позначення ділянок – аналогічно до таблиці.

Лісові моллюски відіграють найбільшу роль у формуванні таксономічного складу наземних малакокомплексів у зоні широколистяних лісів та у правобережному лісостепу, де їх частка становить, відповідно, 48,1% і 47,5%, а степові – у правобережному лісостепу – 28,1% від загальної кількості зареєстрованих автохтонних видів (рис. 2). Частка еврибіонтних видів коливається від 13,5% у зоні широколистяних лісів до 22,7% у лівобережній частині Українського Полісся та 22,9% у лівобережному лісостепу. Сукупна частка видів, пов'язаних з відкритими та/або ксеротермними біотопами (екологічні групи 4-6), залишається відносно стабільною в

зонах мішаних, широколистяних лісів і лісостепу, коливаючись від 20,9% до 25,0%, і закономірно зростає до 37,0% у лівобережному та до 46,9% у правобережному лісостепу.

Висновки

У межах Українського Полісся та лісостепової зони України таксономічна різноманітність наземних молюсків зменшується в напрямку із заходу на схід, що стає особливо добре помітним при порівнянні наземної малакофауни право- та лівобережної частини кожної зони. У лівобережній частині Українського Полісся кількість автохтонних видів зменшується в 1,5 рази, у лісостеповій зоні – в 1,7 рази. Родова різноманітність зменшується, відповідно, в 1,3 і 1,5 рази. У лівобережному лісостепу зі складу наземних малакокомплексів зникають представники родин Aciculidae, Orculidae, Chondrinidae. Екологічні спектри наземних малакокомплексів мало змінюються в межах Українського Полісся, натомість у лівобережному лісостепу частка лісових видів скорочується в 2,3 рази, лісових стенобіонтів – в 2,6 рази порівняно з правобережним лісостепом. Протилежна тенденція спостерігається у степовій зоні, головним центром видової різноманітності наземних молюсків у межах якої є Донецька височина та прилеглі до неї території на сході України.

За складом автохтонних видів наземні малакокомплекси правобережної частини лісостепової зони є ближчими до зони широколистяних лісів (коефіцієнт Жакара 76,9%), лівобережної частини – до лівобережного степу (67,9%). Загалом просторова диференціація наземної малакофауни на рівнинних територіях України більше пов'язана не з межами ландшафтних зон, а з їх розташуванням по відношенню до русла Дніпра та з окремими височинами, де концентрується видова різноманітність наземних молюсків зони широколистяних лісів і лісостепу (Подільська) та степової зони (Донецька).

1. Байдашников А. А. Наземная малакофауна Украинского Полесья. Сообщение 1. Видовой состав и связь моллюсков с растительным покровом // Вестн. зоологии. – 1992. – № 4. – С. 13-19.
2. Балашов І. О. Наземні молюски (Gastropoda, Pulmonata) Полтавської області // Наук. зап. Держ. природозн. музею. – Львів, 2010. – Вип. 26. – С. 191-198.
3. Балашов І. О. Наземні молюски (Gastropoda) лісостепу України // Автореф. дисс. ... канд. біол. наук (03.00.08 – зоологія). – Київ, 2011. – 19 с.
4. Балашов І. А. Стебельчатоглазые (Stylommatophora). – Київ : Наук. думка, 2016. – 591 с. – (Фауна України. Т. 29. Моллюски. Вып. 5).
5. Балашев И. А., Байдашников А. А. Наземные моллюски (Gastropoda) лесостепного Приднепровья и их фитоценотическая приуроченность // Вестн. зоологии. – 2010. – Т. 44, № 4. – С. 309-316.
6. Балашев И. А., Байдашников А. А. Наземные моллюски (Gastropoda) Винницкой области и их биотопическая приуроченность // Вестн. зоологии. – 2012. – Т. 46, № 1. – С. 19-28.
7. Балашев И. А., Биатов А. П., Василюк А. В. Видовой состав и фитоценотическая приуроченность наземных моллюсков (Gastropoda, Pulmonata) Национального природного парка «Гомольшанские леса» (Украина, Харьковская обл.) // Вестн. зоологии. – 2009. – Т. 43, № 4. – С. 355-360.
8. Балашев И. А., Брусенцова Н. А. Наземные моллюски Национального природного парка «Слобожанский» (Харьковская обл., Украина) // Зоол. журн. – 2015. – Т. 94, № 11. С. 1249-1256.

9. Балашев И. А., Кривохижа М. В. Закономерности распределения наземных моллюсков по меловой степи и прилегающим фитоценозам долины р. Оскол в Национальном природном парке «Двуреченский» (Украина) // Экология. – 2015. – № 4. – С. 300-307.
10. Балашев И. А., Кобзарь Л. И. Наземные моллюски (Gastropoda) Полесского природного заповедника и окружающих территорий (Северная Украина), их охрана и биоиндикационное значение // Экосистемы, их оптимизация и охрана. – 2013. – Вып. 8. – С. 30-46.
11. Гарбар О. В. Гібридизаційні явища та їх еволюційне значення на прикладі дощових черв'яків та легеневих моллюсків // Автореф. дисс. ... докт. біол. наук (03.00.08 – зоологія). – Житомир, 2012. – 50 с.
12. Гураль-Сверлова Н. В. Обзор наземных моллюсков рода *Helicopsis* (Hygromiidae) Донецкой возвышенности и прилегающих территорий с описанием новых видов // Ruthenica. – 2010. – Т. 20, № 1. – С. 13-26.
13. Гураль-Сверлова Н. В. Предварительные результаты анатомического исследования моллюсков рода *Helicopsis* (Hygromiidae) Крыма и Причерноморской низменности // Ruthenica. – 2012. – Т. 22, № 1. – С. 15-34.
14. Гураль-Сверлова Н. В. Кавказский элемент в наземной малакофауне Украины // Материалы Всерос. научн. конф. «Актуальные вопросы современной малакологии» (Белгород, 1-3 ноября 2017 г.). – Белгород : Изд. дом «Белгород», 2017. – С. 19-25.
15. Гураль-Сверлова Н. В. Пространственное распределение наземной малакофауны степной зоны Украины // Ruthenica. – 2018. – Т. 28, № 4. – С. 131-138.
16. Гураль-Сверлова Н. Просторова диференціація наземних малакокомплексів на рівнинних і передгірних територіях заходу України // Вісн. Львів. ун-ту. Сер. біол. – 2018. – Вип. 79. – С. 122-131.
17. Гураль-Сверлова Н. В., Бусел В. А., Гураль Р. И. Видовой состав наземных моллюсков Запорожской области и влияние на него антропохории // Ruthenica. – 2018. – Т. 28, № 3. – С. 101-112.
18. Гураль-Сверлова Н. В., Гураль Р. И. Визначник наземних моллюсків України. – Львів, 2012. – 216 с.
19. Гураль-Сверлова Н. В., Гураль Р. И. Наукові колекції Державного природознавчого музею. Вип. 4. Малакологічний фонд. – Львів, 2012. – 253 с.
20. Гураль-Сверлова Н. В., Савчук С. П. Антропохорні види наземних моллюсків на заході України // Наук. зап. Держ. природозн. музею. – Львів, 2019. – Вип. 35. – С. 49-58.
21. Крамаренко С. С., Сверлова Н. В. Конхологічні параметри виноградного слимака *Helix pomatia* (Gastropoda, Pulmonata, Helicidae) на півдні України як можливий наслідок кліматичної селекції // Наук. зап. Держ. природозн. музею. – Львів, 2005. – Вип. 21. – С. 157-164.
22. Куница Н. А. Стратиграфия и малакофауна плейстоцена Украины. – Черновцы: Изд-во Черновиц. гос. ун-та, 1974. – 82 с..
23. Лихарев И. М., Виктор А. Й. Слизни фауны СССР и сопредельных стран (Gastropoda terrestria nuda). – Ленинград : Наука, 1980. – 438 с. – (Фауна СССР. Т. 3, вып. 5. Нов. сер. № 122).
24. Лихарев И. М., Раммельмейер Е. С. Наземные моллюски фауны СССР. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1952. – 512 с. – (Определители по фауне СССР. Т. 43).
25. Сверлова Н. В. Наземна малакофауна Передкарпаття та її антропогенні зміни протягом XX століття // Наук. зап. Держ. природозн. музею. – Львів, 2008. – Вип. 24. – С. 127-144.
26. Сверлова Н. В., Хлус Л. Н., Крамаренко С. С. и др. Фауна, экология и внутривидовая изменчивость наземных моллюсков в урбанизированной среде. – Львов, 2006. – 226 с.
27. Alexandrowicz S. F. Analiza malakologiczna w badaniach osadów czwartorzędowych // Zesz. nauk. AGH. Kwart. Geologia. – 1987. – Т. 13, N 1-2. – С. 3-240.
28. Balashov I. Terrestrial mollusks (Gastropoda) of the Slovechansko-Ovrutsky rigre (Zhytomyr region, Northern Ukraine) // Vestnik zoologii. – 2012. – Vol. 46, N 6. – P. 491-497.

29. Balashov I., Gural-Sverlova N. An annotated checklist of the terrestrial molluscs of Ukraine // Journal of Conchology. – 2012. – Vol. 41, No. 1. – P. 91-109.
30. Balashov I., Yarotskaya M., Filatova J., Starichenko I., Kovalov V. Terrestrial molluscs of the Tsyri-Pripyat area in Volyn (Northern Ukraine): the first findings of the threatened snail *Vertigo moulinsiana* in mainland Ukraine // Vestnik zoologii. – 2017. – Vol. 51, No. 3. – P. 251-258.
31. Kerney M. P., Cameron R. A. D., Jungbluth J. H. Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas. – Hamburg; Berlin : Parey, 1983. – 384 s.

Державний природознавчий музей НАН України, Львів
e-mail: sverlova@pip-mollusca.org

Gural-Sverlova N. V.

Spatial differentiation of land mollusc fauna in plain territories of Ukraine

*The taxonomic and ecological composition of the autochthonous land mollusc fauna in different parts of the plain Ukraine was analyzed on the basis of the personal data, collection materials of the State Museum of Natural History of the NAS of Ukraine in Lviv as well as numerous literature sources. Excluding representatives of the genus *Helicopsis*, the taxonomy and species composition of which in the territory of Ukraine still require clarification, and the steppe part of the Crimean peninsula, in four landscape zones of Ukraine, currently, a total of 109 species of land molluscs, which are autochthonous for at least part of the analyzed territory, are registered. The maximum species diversity (103 species and 2 representatives of the genus *Helicopsis*) is recorded in the zone of deciduous forests, followed by the right-bank part of the forest-steppe zone. The smallest number of the autochthonous species of land molluscs was noted for the right-bank part of the steppe zone.*

Within the Ukrainian Polesie and the forest-steppe zone of Ukraine, the taxonomic diversity of land molluscs decreases from west to east. The number of the registered autochthonous species decreases, respectively, by 1.5 and 1.7 times, and the generic diversity by 1.3 and 1.5 times. In the steppe zone, the main centre of the species diversity is the Donetsk Upland, located in the east of the country. In taxonomic and ecological composition, land mollusc complexes of the right-bank part of the forest-steppe zone are closer to the zone of deciduous forests, in its left-bank part – to the left-bank steppe. In general, the spatial differentiation of land mollusc fauna in the plain territories of Ukraine is more strongly associated not with the boundaries of landscaped zones, but with the location of these territories with respect to the Dnieper bed and with some uplands, where the species diversity of land molluscs of the zone of deciduous forests and forest-steppe zone (Podolian Upland) and the steppe zone (Donetsk Upland) is concentrated.

Key words: land molluscs, chorology, Ukraine.