

УДК: 594.38

Часові зміни малакофауни північно-західної частини Малого Полісся (кінець XIX – початок XXI ст.)

К.М.Рибка

Інститут екології Карпат НАН України (Львів, Україна)
katerina.ribka@yandex.ua

Проаналізовані часові зміни малакофауни від кінця XIX до початку XXI ст. на території північно-західної частини Малого Полісся за показниками зоогеографічного складу, зонально-зоогеографічними та екологічними групами. З'ясовано загальне видове різноманіття наземних молюсків і сучасні тенденції його змін. На тепер тут з'явилися такі види, як: *Macrogastra latestriata*, *Alinda stabilis*, *Discus rotundatus*, *Faustina faustina*, *Helix pomatia*, зокрема проникли антропохорні види наземних молюсків: *Deroceras leave*, *Arion fasciatus*, *Monacha carthusiana*, *Cepaea hortensis*, *Limax maximus*.

Ключові слова: *Мале Полісся, антропохорні види, наземні молюски.*

Временные изменения малакофауны северо-западной части Малого Полесья (конец XIX – начало XXI ст.)

К.М.Рыбка

Проанализированы временные изменения малакофауны с конца XIX до начала XXI века на территории северо-западной части Малого Полесья по показателям зоогеографического состава, зонально-зоогеографическим и экологическим группам. Выяснено общее видовое разнообразие наземных моллюсков и современные тенденции его изменений. Появились такие виды, как: *Macrogastra latestriata*, *Alinda stabilis*, *Discus rotundatus*, *Faustina faustina*, *Helix pomatia*, в частности проникли антропохорные виды наземных моллюсков: *Deroceras leave*, *Arion fasciatus*, *Monacha carthusiana*, *Cepaea hortensis*, *Limax maximus*.

Ключевые слова: *Малое Полесья, антропохорные виды, наземные моллюски.*

Time changes of fauna of mollusks from north-western part of “Male Polissya” from the end of XIX to the beginning of XXI century

К.М.Рыбка

During the period from the end of XIX to beginning of XXI century fauna of mollusks was analyzed for indices: zoogeographical composition, zone-zoogeographical and ecological groups. It was found overall species diversity of terrestrial mollusks and the current trends of its changes. Now there have appeared such species as: *Macrogastra latestriata*, *Alinda stabilis*, *Discus rotundatus*, *Faustina faustina*, *Helix pomatia*, in part have penetrated species of anthropochorous mollusks: *Deroceras leave*, *Arion fasciatus*, *Monacha carthusiana*, *Cepaea hortensis*, *Limax maximus*.

Key words: *“Male Polissya”, anthropochorous species, land mollusks.*

Вступ

Часові зміни малакофауни Заходу України вивчалися Н.В.Гураль-Сверловою, яка досліджувала антропогенні зміни малакофауни м. Львова та його околиць, західної частини Малого Полісся та Волинської височини, Українського Полісся та Розточчя, Передкарпаття (Сверлова, 1997, 2001, 2004, 2008; Гураль-Сверлова, 2011, 2012).

Видовий склад наземних молюсків північно-західної частини Малого Полісся вивчений недостатньо, у літературі наявні лише фрагментарні дані. Перші згадки про наземних молюсків Малого Полісся містяться у роботах відомого польського малаколога другої половини XIX ст. Й.Бонковського (Ваґowski, 1884, 1891). Вивченням наземних молюсків на початку XX ст. займався також польський дослідник Й.Урбанський (м. Жовква, м. Рава-Руська та її околиці), (1925–1927). Протягом останніх років нами були опубліковані матеріали з дослідження малакофауни північно-західної частини Малого Полісся, зокрема щодо розповсюдження наземних молюсків в окремих районах Малого Полісся (Рибка, 2011, 2012).

Метою роботи було узагальнення літературних, колекційних та власних матеріалів щодо часових змін таксономічного, зоогеографічного та екологічного складу наземних молюсків Малого Полісся за період від кінця XIX до початку XXI ст.

Об'єкт і методи

Об'єктом досліджень були наземні молюски північно-західної частини Малого Полісся. Дослідження проводили за період від 2010 до 2013 р. у різних типах біотопів Малого Полісся.

Для проведення стаціонарних польових досліджень було підібрано пробні площі, які представлені різними типами біотопів північно-західної частини Малого Полісся на яких були закладені трансекти, проведені біогеоценологічні описи та кількісні обліки наземних молюсків. Результати стаціонарних досліджень фіксували в уніфікованій анкетній формі. Маршрутні дослідження проводили з метою встановлення сучасного видового складу і частоти трапляння окремих видів наземних молюсків з максимально можливим охопленням території району.

Матеріал збирали на поверхні ґрунту, у лісовій підстилці, мертвій деревині, на трав'яних, чагарникових або деревних рослинах. Живих молюсків визначали за загальноживими у малакологічних дослідженнях методами (Лихарев, Раммельмейер, 1952). При взятті кількісних проб збір молюсків проводиться з певної площі, розмір якої залежить від розміру досліджуваного виду молюсків. Для підрахунку великих за розмірами форм, які мешкають на поверхні ґрунту або на трав'яних рослинах, обстежували квадратні ділянки площею 4 або 16 м², без застосування ґрунтових розкопок. Для відбору дрібних молюсків з ґрунту або підстилки користувалися квадратною рамкою зі стороною 50, 32 або 25 см. Кількість пробних ділянок або проб залежала від конкретних умов дослідження, але не менше 3–4. Для підрахунку молюсків, які живуть на кущах, напівкущах або безпосередньо під ними, підраховували число особин на декількох кущах або напівкущах і на площах, які зайняті проекцією цих кущів. Одночасно підраховували число рослин кожного виду, які ростуть на цій площі.

Згідно з фізико-географічним районуванням України, територія досліджень розташована у межах південно-західної частини Східноєвропейської рівнини, Західноукраїнської провінції, зони лісостепу, в області Малого Полісся (Маринич та ін., 1982).

Для характеристики сучасного видового складу наземних молюсків північно-західної частини Малого Полісся були використані власні матеріали, які були отримані протягом 2010–2013 рр. Крім цього, використані також матеріали малакологічного фонду Державного природознавчого музею НАН України у м. Львові.

Оскільки польським дослідником-малакологом Й.Бонковським було найбільш повно охарактеризовано малакофауну Малого Полісся, в окремих його районах, ми порівнюємо результати своїх досліджень із матеріалами, які представлені зборами малаколога кінця XIX ст. Були використані також матеріали польського дослідника Й.Урбанського початку XX ст., але вони є більш фрагментарними і дають не повне уявлення про малакофауну початку XX ст. (Urbanski, 1933).

Для зоогеографічного аналізу у якості вихідного теоретичного матеріалу було використано класичну схему зоогеографічного районування території минулого СРСР (Лихарев, Раммельмейер, 1952) та фауністичних комплексів Де Латіна (De Lattin, 1967). Для аналізу екологічної структури молюсків була використана екологічна класифікація наземних молюсків V.Ložka (Alexandrowich, 1978).

Результати досліджень

Враховуючи літературні та власні дані, а також фондові матеріали Державного природознавчого музею, на території Малого Полісся у період з кінця XIX до початку XXI ст. було достовірно зареєстровано 78 видів наземних молюсків.

Видовий склад наземних молюсків Малого Полісся кінця XIX ст. був представлений 51 видом, які належали до 19 родин та 36 родів. Розподіл видів молюсків складу за довготними складовими ареалів наведено на рис. 1. Частка європейських видів є найвищою – 29 (56,0%), частка західнопалеарктичних видів є дещо меншою – 9 (18,0%). Інші зоогеографічні групи представлені дещо рідше: голарктичні – 6 (12,0%), європейсько-сибірські – 4 (8,0%), середземноморсько-понтійські – 2 (4,0%), середземноморські – 1 (2,0 %) види.

За широтними складовими ареалів переважали неморальні (суббореальні та субсередземноморські) – 21 (40,0%) та широкопоширені види – 13 (26,0%). Частка інших видів є дещо меншою: бореальні – 5 (10%); бореально-альпійські – 3 (6,0%); карпатські – 3 (6,0%); степові – 6

(12,0%) види. Крім того, вид *Granaria frumentum* має чітко виражену монотанну компоненту ареалу. Основу малакофауни склали європейські неморальні види наземних молюсків, що становили 42,4% малакофауни провінції Європейських мішаних і широколистяних лісів.

Видовий склад наземних молюсків Малого Полісся початку ХХ ст. був представлений 56 видами, які належали до 22 родин та 44 родів.

Сучасний видовий склад представлений 54 видами наземних молюсків, які належать до 21 родини та 41 роду. У зоогеографічному відношенні переважають європейські – 33 (62,0%) та голарктичні групи – 6 (11,0 %). Частка інших груп дещо менша: західнопалеарктичних – 5 (9,0%), європейсько-сибірських – 4 (7,0%), середземноморських – 2 (4,0%), середземноморсько-понтійських – 4 (7,0%) видів. Процентне співвідношення ландшафтно-зональних груп сучасного складу наземних молюсків Малого Полісся представлено на циклограмі (рис. 2). Переважають неморальні – 22 (40,0%) та широкопоширені види – 10 (26%). Частка інших видів є дещо меншою: степові – 9 (16,6%); карпатські – 5 (9,3%); бореальні – 6 (11,1%); бореально-альпійські – 2 (3,7%). Сучасний видовий склад малакофауни Малого Полісся становить 42,5% фауни Європейської лісової зоогеографічної провінції.

Матеріали щодо змін у сучасному видовому складі наземних молюсків, порівняно з матеріалами кінця ХІХ ст. – початку ХХ ст., за екологічними, зоогеографічними та широтними групами наведено на рис. 1.

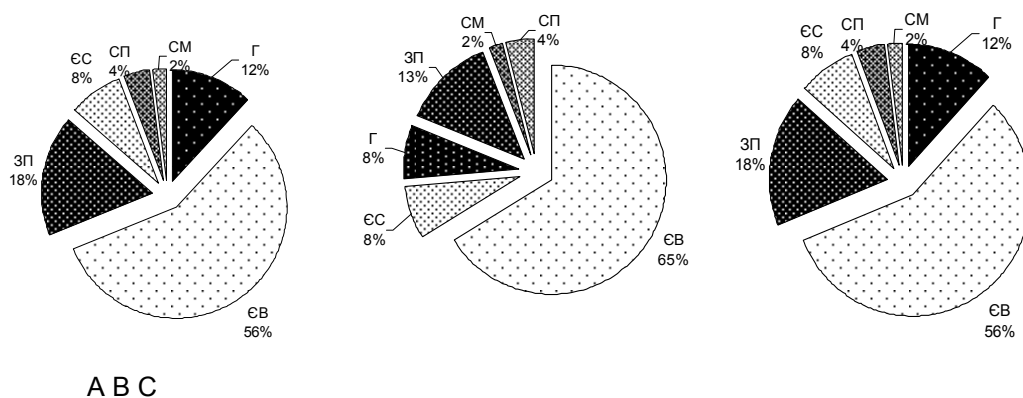


Рис. 1. Типи ареалів молюсків північно-західної частини Малого Полісся

Примітки: А – кінець ХІХ ст., В – початок ХХ ст., С – початок ХХІ ст.; Г – голарктичний; ЕС – європейсько-сибірський; ЗП – західнопалеарктичний; ЄВ – європейський; СП – середземноморсько-понтійський, СМ – середземноморський.

У порівнянні з кінцем ХІХ ст. у ХХ ст. у зоогеографічному складі збільшилися частка європейських та середземноморсько-понтійських видів. На початку ХХ ст. зоогеографічні групи більш близькі до теперішніх. У порівнянні з матеріалами кінця ХІХ ст. на початку ХХІ ст. зменшилася частка широкопоширених видів та збільшилася частка степових видів наземних молюсків. За ландшафтно-широтними групами зменшилася частка степових (на 5,0–6,0 %), широкопоширених (7,0–10,0 %) видів. В інших групах зміни є незначними.

За екологічними групами у видовому складі молюсків Малого Полісся кінця ХІХ ст. переважали лісові – 21% (FF) та вологолюбні – 17,0% (WD) види, в меншій кількості були представлені гігрофільні лісові види 8,0% (MD) та види, які трапляються у парках, садах (4,0%). На початку ХХ ст. була висока частка мезофільних екологічно толерантних – 18% (MM), лісових – 17% (FF) та вологолюбних – 13% (MD) видів.

Аналіз змін протягом періоду кінець ХІХ ст. – початок ХХІ ст. за екологічними групами показує, що серед екологічних груп у сучасному видовому складі переважають мезофільні види зі значною екологічною толерантністю – 18% (MM), лісові види – 16% (FF) та збільшилася частка видів, які віддають перевагу сухим біотопам – 12% (Ss), молюски, які траплялися у напівксеротермних умовах – 6% (So). При порівнянні матеріалів кінця ХІХ ст. – початку ХХ ст. з даними початку ХХІ ст. були встановлені такі зміни: рівень втрат серед лісових (зниження з 21 до 16%) та вологолюбних (з 17 до 10%) видів невеликий. Частка ксерофільних видів серед екстразональних та азоняльних компонентів

за кількістю видів не змінилася, але змінився їх видовий склад. З'явилися нові види: *Oxuchilus draparnaudi* (Beck), *Monacha carthusiana* (Müll.), та зник вид *Vertigo pusilla*. Загалом ксерофільні види представлені (групи Ss, Sx, So, Sr) 13 видами наземних молюсків, які становлять 26%. У минулому ксерофільні види становили 25,6% малакофауни.

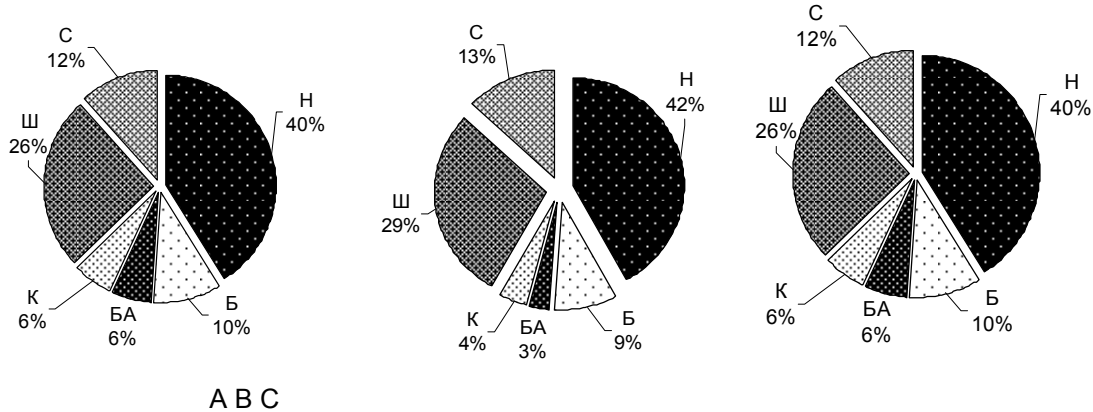


Рис. 2. Типи зонально-зоогеографічних груп наземних молюсків Малеого Полісся

Примітки: А – кінець XIX ст., В – початок XX ст., С – початок XXI ст.; Б – бореальний; С – степовий; Н – неморальний (суббореальний); К – карпатський, БА – бореально-альпійський, Ш – широкопоширений.

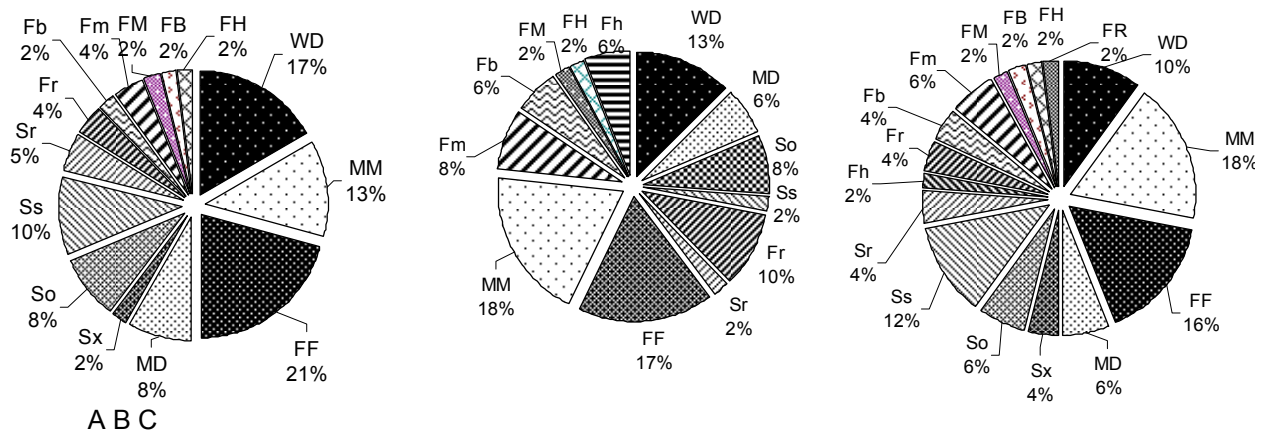


Рис. 3. Історичні зміни у видовому складі наземних молюсків Малеого Полісся за екологічними групами

Примітки: А – кінець XIX ст., В – початок XX ст., С – початок XXI ст.

F – молюски лісові (FF – типові лісові види; FH – лісові гідрофільні види, які поширені у затінених біотопах від підмоклх до сильно зволжених, Fr – молюски лісові, які поширені на скелях; FB – лісостепові, види ксеротермічних відкритих територій; FM – лісові види, але можуть траплятися в інших типах біотопів; Fm – види лісових середньо зволжених територій; Fb – лісові види, які поширені у чагарниках, парках, городах); M – мезофільні (MM – толерантні види, MD – вологолюбні види); S – молюски відкритого середовища (Ss – степові молюски сухих територій; So – молюски відкритого середовища від навіпксеротермічних до зволжених; Sr – типові для степів, наскельні види; Sx – типові для ксеротермічних, сухих і теплих територій).

Не були зареєстровані деякі лісові мезофільні види наземних молюсків: *Acanthinula aculeata* (Müll.), *Daudebardia rufa* (Drap.), *D. brevipes* (Drap.), *Aegopinella pura* (Ald.); вологолюбні види: *Carychium minimum* (Müll.), *Vertigo antivertigo* (Drap.); мезофільні види: *C. tridentatum* (Risso), *Vertigo substriata* (Jeff.), *Vallonia enniensis* (Gred.); *Vitrea contracta* (West.) – мезофільний вид зі значною

екологічною толерантністю, *Vertigo pygmaea* (Drap.), який віддає перевагу лісам та скелям. *Vertigo pusilla* (Müll) – вид, який віддає перевагу відкритим територіям від напівксеротомічних до сседньозволожених. Зокрема були відсутні види наземних молюсків *Daudebardia rufa*, *D. brevipes*, які є рідкісними для Заходу України.

У порівнянні з літературними даними кінця XIX ст. на початку XXI ст. на території Малого Полісся відбулося зменшення кількості лісових (на 5,0–6,0 %) та вологолюбних (на 7,0–10,0 %) видів, натомість збільшилася частка видів, які віддають перевагу сухим біотопам. На території Малого Полісся наприкінці XIX ст. не було зареєстровано 17 видів наземних молюсків (включаючи матеріали власних досліджень та Н.В.Гураль-Сверлової), а саме: *Clausilia dubia* (Drap.), *Macrogastra latestriata* (A.Sch.), *Alinda stabilis* (L.Pfr.), *Oxychilus draparnaudi* (Beck.), *Monacha carthusiana* (Müll.), *Monachoides incranata* (Müll.), *Deroceras leave* (Müll.), *Arion fasciatus* (Nilss.), *P. dibothrion* (Kim.), *Limax maximus* L., *A. subfuscus* (Drap.), *Helix pomatia* L., *Discus ruderratus* (Fér.), *M. vicina* (Rssm.), *Cepaea hortensis* (Müll.), *Oxyloma sarsii* (Esm.), *Xerolenta obvia* (Menke). Н.В.Гураль-Сверловою були відзначені на наприкінці XX ст. – початку XXI ст. такі види молюсків: *Succinea putris* (L.), *Oxyloma elegans* (Risso), *O. sarsii*, *Chondrula tridens* (Müll.), *Fruticicola fruticum* (Müll.), *Cepaea vindobonensis* (Fér.), *Xerolenta obvia*, *Monachoides incranata* (Müll.), *Eoumphallia strigella* (Drap.), *P. lubomirskii* (Slós.). З них *O. sarsii*, *P. lubomirski*, *C.vindobonensis*, *Xerolenta obvia* відзначені вперше для території Малого Полісся. Ці знахідки були підтверджені подальшими нашими дослідженнями.

На початку XX ст. Й.Урбанським було зареєстровано 12 видів, які не були знайдені нами тепер на території Малого Полісся (м. Рава-Руської та Жовкви): *Macrogastra tumida* [*Iphigena tumida*], (Rssm.), *Lehmannia marginata* (Müll.), *Deroceras agreste* (L.), *Oxychilus glabra* (Rssm), *L. cineroniger* Wolf., *Discus perspectivus*, *Aegopinella nitidulla* [*Retinella ninidulla*], (Drap.), *Malacolimax tenellus* Müll., *Isognomostoma isognomostoma* [Isognomostoma personatum], *Truncatellina cylindrica* (Fér.), *Arion circumpestris* John., *Euconulus trochiformis*, *Oxyloma pfeifferi*.

На території Малого Полісся наприкінці XX ст. – початку XXI ст. з'явилися види, які характерні для Українських Карпат. Це *Alinda stabilis*, *Plicuteria lubomirskii*, *Perforatella dibothrion*, *Faustina fausntina*, *Monachoides vicina*. Деякі з них (*P. dibothrion*, *F. fausntina*) є типовим елементами малакофауни досліджуваної території і їх можна охарактеризувати як карпатсько-подільські види (Байдашников, 1992).

З 56 видів, які були знайдені Й.Урбанським (м. Рава-Руська, г. Вовковіца, м. Жовква) нами не було знайдено 12 видів молюсків. З 51 вида, які були знайдені Й.Бонковським, нами не було зареєстровано 11 видів молюсків. Загалом не було виявлено 23, проте було знайдено низку видів, які не були відомі для території Малого Полісся у кінці XIX – на початку XX ст., а саме: *Macrogastra latestriata*, *Alinda stabilis*, *Oxychilus draparnaudi*, *Monacha carthusiana*, *Deroceras leave*, *Arion fasciatus*, *L. maximus*, *D. rotundatus*, *F. faustina*, *H. pomatia*.

Висновки

За період від кінця XIX ст. до початку XXI ст. на території Малого Полісся було достовірно зареєстровано 78 видів наземних молюсків. На підставі літературних даних важко проаналізувати детальні зміни у видовому складі наземних молюсків, оскільки це можна пояснити випадковим недообліком в минулому певних видів внаслідок їхніх дрібних розмірів та мозаїчності поширення. Проте простежуються такі часові зміни малакофауни.

1. За ландшафтно-широтними групами зменшилася частка степових (на 5,0–6,0 %) і широкопоширених (на 7,0–10,0 %) видів. В інших групах зміни є незначними.

2. Видовий склад наземних молюсків змінюється за рахунок зменшення участі специфічних стенобіонтних лісових та вологолюбних видів і збільшення кількості широкопоширених мезофільних і еврибіонтних видів.

3. Загальне збіднення видового різноманіття через зникнення окремих видів, а саме: (*Acanthinula aculeata*, *Daudebardia rufa*, *D. brevipes*, *Aegopinella pura*, *Carychium minimum*, *Vertigo antivertigo*, *C. tridentatum*, *Vertigo substriata*, *Vallonia enniensis*; *Vitrea contracta*, *Vertigo pusilla*).

4. Відсутність видів, які були знайдені на початку XX ст.: *M. tumida*, *L. marginata*, *D. agreste*, *O. glabra*, *L. cineroniger*, *D. perspectivus*, *R. nitidulla*, *M. tenellus*, *I. personatum*, *O. pfeifferi*, *T. cylindrica*, *A. circumpestris*, *Euconulus trochiformis*.

5. На межі XX та XXI ст. відзначено проникнення на територію Малого Полісся деяких антропохорних видів наземних молюсків (*Monacha carthusiana*, *Cerpeae hortensis*, *Oxychilus draparnaudi*), активне розселення яких спостерігається і в інших регіонах.

6. Мале Полісся представляє собою слабо виражену зоогеографічну одиницю, яка входить в Європейсько-неморальну область, що відображає значна частка у видовому складі наземних молюсків, які характерні для провінції європейських мішаних і широколистяних лісів, еврибіонтних видів, а також інших видів, широко розповсюджених в Голарктиці і Палеарктиці.

Список літератури

- Байдашников А.А. Наземная малакофауна Украинского Полесья. Сообщение 2. Формирование современных малакокомплексов // Вест. зоол. – 1992. – №4. – С. 13–19.
- Гураль-Сверлова Н.В. Наземні молюски (Gastropoda, Pulmonata) Західного Полісся // Наук.вісн. Волинського нац. ун-ту ім. Лесі Українки. – Біологічні науки. – 2012. – №2 (227). – С. 25–30.
- Гураль-Сверлова Н.В. Черевоні молюски Gastropoda західної частини Малого Полісся і Волинської височини // Подільський природний вісник. – Кам'янець-Подільський: Аксіома, 2011. – С. 52–65.
- Лихарев И.М., Раммельмейер Е.С. Наземные моллюски фауны СССР. – М.: Изд-во АН СССР, 1952. – 488с.
- Маринич О.М., Ланько А.І., Щербань М.І., Шищенко П.Г. Фізична географія Української РСР. – К.: Вища шк., 1982. – 208с.
- Рибка К.М. Біотопічний розподіл наземних молюсків на території північно-західної частини Малого Полісся (Львівська область) // Наук. запис. Терноп. нац. Ун-ту ім. В.Гнатюка. Сер.: Біологія. – 2012. – №2 (51). – 338с.
- Рибка К.М. Видовий склад і фітоценотична приуроченість наземних молюсків Малого Полісся (Ратинський р-н) // Біорізноманіття та роль тварин в екосистемах: матеріали VI Міжнар. наук. конф. – Дніпропетровськ: Вид-во ДНУ, 2011. – 332с.
- Сверлова Н.В. Деякі зміни у видовому складі наземної малакофауни Львова за останні 100 років // Наук. зап. ДПМ НАН України. – 1997. – Т.13. – С. 65–68.
- Сверлова Н.В. Наземна малакофауна (Gastropoda, Pulmonata) Розточчя і Опілля та її зміни за останні 100 років. Наук. зап. Держ. природозн. музею. – 2001. – Т.16. – С. 117–123.
- Сверлова Н.В. Наземна малакофауна Передкарпаття та її антропогенні зміни протягом XX ст. // Наук. зап. Держ. природозн. музею. – 2008. – Вип.24. – С. 127–144.
- Сверлова Н.В. Наукові колекції Державного природознавчого музею. Наземні молюски – Львів, 2004. – 200с.
- Alexandrowich S.F. Analiza malakologiczna w badaniach osadow czwartorzędowych // Zecz. nauk. AGH.Kwart. Geologia. – 1978. – Т.12, № 1–2. – С. 3–240.
- Bałowski J. Mięczaki (Molluska). – Iwów: Wyd-wo Muzeum im Dzieduszyckich, 1891. – 264s.
- Bałowski J. Mięczaki galicyjskie // Kosmos. – 1884. – Т.9. – С. 190–789.
- De Lattin G. Grundriss der Zoogeographie. – Jena : G. Fisher Verlag, 1967. – 284с.
- Urbanski J. Mięczaki z okolic Rawy Ruskiej i z kilku innych miejscowości na Roztoczu Lwowsko-Tomaszowskim // Spraw. Kom. Fiziograf.Pol. Ak.Um. – 1933. – Т.67. – С. 43–98.

Представлено: М.П.Козловський / Presented by: M.P.Kozlovsky

Рецензент: А.Ю.Утевський / Reviewer: A.Yu.Utevsky

Подано до редакції / Received: 01.04.2014