

УДК 594.38

Н.В.Сверлова

## МАТЕРІАЛИ ДО МОНИТОРИНГУ НАЗЕМНОЇ МАЛАКОФАУНИ (GASTROPODA, PULMONATA) м. ЛЬВОВА ТА ЙОГО ОКОЛИЦЬ

*Сверлова Н.В. Материалы к мониторингу наземной малакофауны (Gastropoda, Pulmonata) г. Львова и его окрестностей // Науч. зап. Гос. природоведч. музея. – Львов, 2003. – 18. – С. 127-134.*

Приводятся видовые списки наземных моллюсков для 33 участков в г. Львове и его окрестностях. Они могут стать основой для проведения дальнейших мониторинговых исследований.

*Sverlova, N. Materials to the monitoring of land mollusc fauna (Gastropoda, Pulmonata) in L'viv and its vicinity // Proc. of the State Nat. Hist. Museum. – Lviv, 2003. – 18. – P. 127-134.*

Lists of species for 33 plots in Lviv and the vicinity are represented. They can become the ground basis for the realisation of a further monitoring.

Дослідження наземної малакофауни м. Львова та його найближчих околиць тривають понад 120 років. Найбільш інтенсивно вони проводилися наприкінці XIX ст. [7-9] і наприкінці XX ст. [2-5, 10], що дозволило проаналізувати зміни у видовому складі наземних моллюсків даної території [3], зокрема появу деяких синантропних видів [1]. Добре вивченим є сучасний видовий склад наземних моллюсків м. Львова і його околиць, біотопний розподіл моллюсків у місті [5]. Проте до цього часу залишаються неопублікованими видові списки, складені для окремих ділянок міста – лісопарків, парків, скверів тощо. Разом з тим, саме такі дані можуть стати базою для проведення подальших моніторингових досліджень щодо впливу урбанізації та пов'язаних з нею чинників на конкретні малакоценози, а не на міську малакофауну загалом. Цьому сприяє також низька міграційна здатність моллюсків у міському середовищі, пов'язана із значною ізоляваністю біотопів, придатних для існування певних видів.

### Матеріал і методика досліджень

Дослідження наземних моллюсків м. Львова та його найближчих околиць (приміських лісопарків, садово-городніх ділянок) проводили протягом 1994-2003 рр. Методи збору, фіксації, препарування та визначення моллюсків описано у попередній роботі [6].

Серед 33 ділянок, наведених у таблиці, найкраще дослідженими є ділянки №№ 1-3, 6-9, 16, 24. Наземних моллюсків спостерігали на них протягом щонайменше 2-3-х років, у різні пори року та за різних погодних умов. На ділянках №№ 1-7, 9, 12, 13, 15, 23, 29 були додатково відібрані якісні ґрунтові проби для виявлення дрібних видів моллюсків. На деяких ділянках (приватні сади, палісадники, цвинтарі) обмежувалися лише поверхневим оглядом біотопу.

Частина зібраних та описаних матеріалів зберігається у малакологічному фонді Державного природознавчого музею НАН України (ДПМ).

### Результати досліджень

На 33 досліджених ділянках зареєстровано разом 83 види наземних моллюсків з 23 родин (таблиця). З них 21 вид був знайдений лише на території великих приміських







Закінчення таблиці

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	
<i>Eucorpha strigella</i> (Drarapnaud, 1801)	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X				X	X	X	X									X		
<i>Faustina faustina</i> (Rossmässler, 1835)	X	X			X			X	X																												
<i>Isognomostoma personatum</i> (Lamarek, 1792)	X																																				
<i>Sepaea vindobonensis</i> (Férussac, 1821)	O			O	X			X	O		X						X																			X	
<i>C. nemoralis</i> (Linnaeus, 1758)										X																											
<i>C. hortensis</i> (O.F. Müller, 1774)				O	O			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Helix pomata</i> Linnaeus, 1758	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>H. lutescens</i> (Rossmässler, 1837)					X			X	O		X	X				X	X										X									X	

Примітка. X – вид зареєстрований на ділянці; O – вид не властивий для даного біотопу, трапляється лише у крайовій зоні (наприклад, синантропні види – у приміських лісопарках, лучні види – на заліснених ділянках).

Досліджені ділянки: **1a** – лісопарк Винниківський, на північ від шосе Львів-Винники (найкраще досліджений біотоп – Чортова Скеля); **1b** – лісопарк Винниківський, на південь від шосе Львів-Винники; **2a** – лісопарк Брюховицький, вільшак у р-ні вул. Вінниця (р-н Голоско); **2b** – лісопарк Брюховицький, інші ділянки; **3** – лісопарк Погулянка; **4** – лісопарк Білогорща; **5** – лісопарк Освиця (Сихів, витoki р. Зубри); **6** – ландшафтний регіональний парк Знесіння (**6a** – відкриті ділянки, **6b** – заліснені ділянки); **7** – парк Залізна Вода; **8** – парк Стрийський; **9** – парк Снопківський; **10** – залишки деревної рослинності біля школи сліпих (між парком Стрийським та Залізною Водою); **11** – залишки лісової рослинності між вул. Єрошенка, Золотою та Клепарівською; **12** – парк Високий Замок; **13** – рештки лучного парку на пр. Чорновола; **14** – парк Замарстинівський (вул. Орлика); **15** – парк Студентів (вул. Сахарова); **16** – парк культури і відпочинку ім. Б. Хмельницького; **17** – парк Скнилівський – між вул. Виговського та Любінською; **18** – парк Піскові Озера (вул. Алтайська); **19** – парк ім. І. Франка; **20** – Цитадель; **21** – парк Личаківський; **22** – сквер біля Ветеринарної академії (вул. Пекарська); **23** – сквер по вул. Сахарова; **24** – садово-городні ділянки в р-ні Збоїш; **25** – приватний сад в р-ні Левашівки; **26** – сади вздовж вул. Липинського; **27** – сади вздовж вул. Офіцерської; **28** – палсадники вздовж вул. Грушевського; **29** – стадіон Львівського національного університету ім. І. Франка (біля Личаківського парку); **30** – цвинтар Личаківський; **31** – цвинтар Янівський; **32** – пустирі вздовж вул. Стрийської і Донбасівської (збірні дані); **33** – пустир в р-ні Збоїш.

лісопарків – Винниківського і Брюховицького. Загальна видова різноманітність тут також найвища (табл.), але пов'язана переважно зі струмками, глибокими ярами, вапняковими відслоненнями, скелями [5], тобто з окремими елементами приміського ландшафту. Це можна вважати загальною закономірністю для наземної малакофауни букових і буково-грабових лісів.

Одне з найбагатших у кількісному та якісному відношенні угруповань наземних молюсків зареєстроване біля Чортової Скелі у Винниківському лісопарку. Лише тут знайдено такі види, як *Clausilia dubia* [2], *Vitrea contracta*, *Vertigo alpestris*. Серед дрібних підстилково-грунтових видів домінують *Carychium tridentatum*, *Vallonia costata*, *Cochlicopa lubricella*. Цікавим є також угруповання наземних молюсків на вапнякових скельних відслоненнях в районі вул. Медова Печера. Тут знайдено кілька порожніх черепашок *Discus perspectivus*.

Ділянка № 2а відрізняється від інших досліджених біотопів Брюховицького лісопарку характером рослинності (вільшняк), значною зволоженістю біотопу (струмок, який закінчується невеликим ставом), а також зростаючим антропогенним впливом (викидання сміття, витошпування тощо). Тут зареєстровано велике різноманіття дрібних ґрунтово-підстилкових видів наземних молюсків (табл.).

Серед міських парків слід особливо виділити Знесіння і Стрийський. На території регіонального ландшафтного парку Знесіння створена унікальна комбінація відкритих і заліснених ділянок, що сприяє підтриманню високої видової різноманітності наземних молюсків. У глибоких і вологих ярах зберігається багато лісових видів [4], не типових для міського середовища: *Limax cinereoniger*, *Cochlodina laminata*, *Macrogastra latestriata*, *Bulgarica cana*, *Monachoides vicina*, *Faustina faustina*. Добре представлені угруповання молюсків, характерні для відкритих біотопів заходу України – *Cochlicopa lubricella*, *Truncatellina cylindrica*, *Pupilla muscorum*, 3 види роду *Vallonia*, *Helicella candicans*, *Cepaea vindobonensis*, *Helix lutescens*. Разом з ними часто трапляються більш пластичні *Cochlicopa lubrica*, *Vitrina pellucida*, *Pliciteria lubomirskii*, *Euomphalia strigella*, *Helix pomatia*. На відкритих схилах г. Хомець зареєстровано *Oxychilus inopinatus*.

В інших міських парках лучні угруповання наземних молюсків представлені лише на дуже невеликих площах і не є такими повними. Це стосується ділянок №№ 3, 9, 13, 14, а також трав'яних схилів стадіону Львівського національного університету (ділянка № 29).

Стрийський парк відрізняється від інших досліджених ділянок значною кількістю синантропних видів [1], спільних з іншими біотопами міста (*Boettgerilla pallens*, *Limax maximus*, *Deroceras reticulatum*, *Arion fasciatus*, *A. distinctus*, *Cepaea hortensis*) або зареєстрованих лише тут (*Aegopinella nitidula*, *Oxychilus draparnaudi*, *Cepaea nemoralis*). Це можна пов'язати із великою кількістю декоративних рослин, висаджених у парку. Слід згадати також інші види молюсків-синантропів, які трапляються у Львові: *Brephulopsis cylindrica* (ділянка № 29), *Krynickyllus melanocephalus* (№ 24), *Monacha carthusiana* (№ 33).

Для багатьох міських біотопів (парків, створених на безлісних територіях, скверів, деревно-чагарникових насаджень вздовж вулиць, садів, пустирів) характерним є збіднений видовий склад наземних молюсків [4, 5]. Їх угруповання складаються переважно з еврибіонтних і синантропних видів. Проте дослідження багаторічної динаміки видового складу наземних молюсків на таких ділянках може сприяти з'ясуванню шляхів формування наземних малакоценозів в умовах міста,

можливостей активного і пасивного (переважно за допомогою людини) розселення різних видів.

Найчутливішими до антропогенних змін, отже, найціннішими для моніторингових досліджень є стенобіонтні лісові види молюсків. Серед таких видів у міських парках найчастіше виживають *Merdigera obscura*, *C. laminata*, *M. vicina*, *F. faustina*. Стенобіонтні лісові види наземних молюсків знайдено у межах міста на ділянках №№ 3, 4, 6b, 7, 9, 11, 12. Присутність згаданих видів у міських парках вказує на те, що останні були створені на місці колишніх лісових масивів [4, 5], а їх малакоценози є зміненими під впливом урбанізації лісовими угрупованнями наземних молюсків (для Львова найчастіше – малакоценозами букових лісів).

Поступові зміни лісових малакоценозів під впливом урбанізації можна прослідкувати, порівнюючи угруповання наземних молюсків Винниківського лісопарку (ділянка № 1), Погулянки (№ 3), Залізної Води (№ 7), Стрийського парку (№ 8) [4]. Поступово зменшується частка лісових і гігрофільних видів, натомість зростає кількість видів-синантропів. Проте присутність або відсутність деяких видів у порівнюваних видових списках не обов'язково викликана саме урбанізаційними процесами. З таблиці помітно, що розповсюдження багатьох видів на дослідженій території є дуже мозаїчним. Для коректнішого аналізу наслідків впливу урбанізації та пов'язаних з нею антропогенних чинників на лісові угруповання молюсків можна рекомендувати періодично проводити повторні малакологічні дослідження у парках Залізна Вода і Стрийський з інтервалом 10-20 років.

Найтиповішими і масовими видами наземних молюсків для Львова є *Laciniaria plicata*, *Arion subfuscus*, *A. distinctus*, *L. maximus*, *D. reticulatum*, *Trichia hispida*, *E. strigella*, *C. hortensis*, *H. pomatia* [5, 10]. Ці види були зареєстровані у більшості міських біотопів (табл.). На ділянках, зарослих кропивою та іншими високими трав'яними рослинами, часто трапляються також *Succinea putris* і *Bradybaena fruticum*.

Праці Й. Бонковського [7-9] та проведена автором статті ревізія колекції цього дослідника з фондів ДПМ дозволили проаналізувати зміни, які відбулися у складі наземної малакофауни Львова та околиць протягом ХХ ст. [2, 3]. З видів, згаданих Й. Бонковським, не були знайдені повторно лише два дрібні ґрунтово-підстилкові види (*Acanthinula aculeata*, *Ruthenica filograna*) та сумнівний для даної території [6] *Bielzia coerulans*. Разом з тим, для Львова та його околиць були вперше зареєстровані деякі представники автохтонної малакофауни (переважно дрібного розміру) та ціла низка видів-синантропів [1].

На жаль, на підставі робіт Й. Бонковського [7-9] не можна скласти навіть приблизні видові списки для конкретних ділянок дослідженої території. Лише для окремих видів дослідник згадує такі місця зборів, як Чортова Скеля, Софіївка, Кривчиці, Голоско тощо [7]. У деяких випадках проведені автором статті повторні дослідження підтвердили значну стійкість окремих популяцій молюсків у часі – наприклад, популяції *C. dubia* у районі Чортової Скелі [2].

Складені автором видові списки (табл.) дозволять виявити подальші зміни у видовому складі наземних молюсків не лише у масштабі цілого міста, але й на окремих його ділянках, що має сприяти підвищенню ефективності моніторингових досліджень. Представлені у таблиці ділянки репрезентують усі основні типи біотопів Львова і околиць, заселені наземними молюсками [5]. Винятком є такі специфічні

місця існування деяких видів молюсків, як закриті приміщення (оранжереї, теплиці, підвали тощо).

Різні екологічні (див. вище), систематичні та розмірні групи наземних молюсків є нерівноцінними для проведення моніторингових досліджень. Дрібні ґрунтово-підстилкові види молюсків часом важко зареєструвати у біотопах внаслідок їх малого розміру, прихованого способу життя, мозаїчного розповсюдження, а у міському середовищі – також внаслідок неможливості відбору ґрунтових проб на деяких ділянках. Найлегше зареєструвати молюсків великого або середнього розміру, які відкрито мешкають на поверхні ґрунту або на рослинах, особливо представників надродини Helicoidea (17 останніх видів у таблиці) [2, 3].

### Висновки

Дана робота завершує серію публікацій автора [2-5, 10], присвячених вивченню наземної малакофауни Львова та його найближчих околиць наприкінці ХХ – на початку ХХІ ст. На відміну від попередніх робіт, наведено видові списки наземних молюсків для 33 ділянок. Обрані ділянки репрезентують усі основні типи біотопів дослідженої території, придатні для існування наземних молюсків. Загальна кількість зареєстрованих видів сягає 83, що становить понад 80% наземної малакофауни Розточчя та Опілля [6]. Більшість описаних ділянок може бути легко ідентифікована у майбутньому та використана для проведення моніторингових досліджень міських малакоценозів.

1. Кирпан С.П., Сверлова Н.В. До вивчення синантропних елементів у наземних малакоценозах заходу України // Наук. зап. Держ. природозн. музею. – Львів, 2002. – Т. 17. – С. 191-195.
2. Сверлова Н.В. Деякі зміни у видовому складі наземної малакофауни Львова за останні 100 років // Наук. зап. Держ. природозн. музею. – Львів, 1997. – Т. 13. – С. 65-68.
3. Сверлова Н.В. Історичні зміни у наземній малакофауні (Gastropoda, Pulmonata) великого міста на прикладі Львова // Наук. вісн. Укр. держ. лісотехн. ун-ту. – Львів, 1999. – Вип. 9.8. – С. 127-130.
4. Сверлова Н.В. Наземні малакокомплекси Львова та їх зв'язок з еколого-фітоценотичними поясами міста // Праці НТШ. Екологічний збірник. – Львів, 1999. – Т. 3. – С. 249-253.
5. Сверлова Н.В. Биотопическое распределение наземных моллюсков города Львова и его окрестностей // Вестн. зоол. – 2000. – Т. 34, вып. 3. – С. 73-77.
6. Сверлова Н.В. Наземна малакофауна (Gastropoda, Pulmonata) Розточчя і Опілля та її зміни за останні 100 років // Наук. зап. Держ. природозн. музею. – Львів, 2001. – Т. 16. – С. 117-123.
7. Bąkowski J. Mięczaki z okolicy Lwowa, Gródka i Szezerca // Spraw. Kom. Fizyograf. – Kraków, 1882. – Т. 16, cz. 2. – S. 56-63.
8. Bąkowski J. Mięczaki galicyjskie // Kosmos. – Lwów, 1884. – Т. 9. – S. 190-789.
9. Bąkowski J. Mięczaki (Mollusca) – Lwów: Wyd-wo Muzeum im. Dzieduszyckich, 1891. – 264 s.
10. Sverlova N. Zur städtischen Landschneckenfauna der Ukraine (Gastropoda: Pulmonata) // Malak. Abh. Mus. Tierkde. Dresden. – 2000 – В. 20, № 1. – S. 111-117.

Державний природознавчий музей НАН України, Львів