

УДК 594.38

## ОСОБЛИВОСТІ ЕКОЛОГІЇ СЛИЗНЯ *LIMAX MAXIMUS* (LINNAEUS, 1758) (PULMONATA: LIMACIDAE) ЯК ШКІДНИКА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ

Чернишова Т. М.

**Особливості екології слизня *Limax maximus* (Linnaeus, 1758) (Pulmonata: Limacidae) як шкідника сільськогосподарських культур на території України.** — Т. М. Чернишова. — В результаті досліджень виявлено молосків виду *L. maximus* у 42 пунктах збору на території десяти областей України. Було встановлено, що *L. maximus* є типовим синантропним видом, який широко розповсюджений на території України. Був знайдений переважно в антропогенних біотопах, зокрема, виявилось, що він надає перевагу підвалам та погребам, де для нього наявні найкращі умови для існування та розмноження. Але таке існування *L. maximus*, поруч з людиною може завдавати їй шкоди, тому що слизні псують сільськогосподарську продукцію у місцях її зберігання.

**Ключові слова:** слизні, синантропні види, антропогенний біотоп, *Limax maximus*.

**Адреса:** Житомирський національний агроекологічний університет, Старий бульвар, 7, Житомир, 10008, Україна, e-mail: taya21@inbox.ru.

**Ecology features of *Limax maximus* slug (Linnaeus, 1758) (Pulmonata: Limacidae) as a wrecker of agricultural cultures on the territory of Ukraine.** — Chernyshova T. M. — Slugs *L. maximus* were found in 42 collection points on the territories of ten oblasts of Ukraine. It was revealed that *L. maximus* is a typical synanthropic species that is widely widespread on the territory of Ukraine. These slugs are common in anthropogenic biotopes; in particular, it appeared, that they prefer to dwell in basements and cellars, where these slugs feel better in terms of existence and reproduction. However, existence of *L. maxmus* alongside with a human can harm, since slugs can spoil the agricultural products in the storage places.

**Key words:** slugs, synanthropic species, anthropogenic biotopes, *Limax maximus*

**Address:** Zhytomyr State Agroecological University, Staryi Blvd 7, Zhytomyr, 10008 Ukraine, e-mail: taya21@inbox.ru.

### Вступ

За останні десятиліття антропогенний вплив людини на життєдіяльність та поширення різних живих організмів дуже посилюється і призвів до поширення синантропізації. Для багатьох слизнів характерна тенденція до заселення культурних біотопів. В антропогенному середовищі вони заселяють підвали, погреби, городи, сади, оранжереї, теплиці та ін. біотопи [1, 3 – 6, 9]. Відносно теплий та стійкий мікроклімат синантропних ландшафтів може сприяти масовому розмноженню та розселенню цих тварин.

У практичній діяльності людини роль слизнів проявляється у двох аспектах: – як переносників гельмінтів домашніх і промислових тварин і як шкідників багатьох культурних рослин. Багато слизнів шкодять великому колу зернових, овочевих, квіткових та технічних культур. Поселяючись на зимовий період у вологих погребам та теплицях, слизні можуть завдавати великої шкоди рослинам закритого ґрунту та сільськогосподарській продукції у місцях її зберігання.

Живлячись зеленими частинами рослин та їх плодами, слизні можуть завдавати чисельних збитків фермерським та приватним господарствам. Характерною рисою таких ушкоджень є численні сліди із застиглої слизу, купки фекалій і землі. Окрім

прямої шкоди вони завдають і шкоди непрямой, забруднюючи продукти урожаю і сприяючи їх загниванню, скорочуючи тим самим терміни їх зберігання. Переповзаючи з однієї рослини на іншу, слизні також можуть сприяти поширенню серед сільськогосподарських культур різних грибкових і вірусних захворювань, таких як плямистість капусти, несправжня борошниста роса квасолі, фітофтороз картоплі. Ці хвороби можуть нанести господарству збитки не менші, а нерідко – більші ніж пряма шкідлива діяльність слизнів [1, 6].

Представник роду *Limax* (Linnaeus, 1758) *L. maximus* є фоновим видом наземної малакофауни України. При цьому він являється типовим синантропним видом і є шкідником сільськогосподарських та культурних рослин, а також продукції рослинництва. Тому актуальним є вивчення особливостей екології та поширення слизня *L. maximus* у погребам, підвальних приміщеннях, городах, полях та теплицях на території України і з'ясування, наскільки масово погреби, де зберігається сільськогосподарська продукція та інші біотопи, заселені цим видом слизнів.

## Матеріал та методи досліджень

Для дослідження *L. taximus* використано 498 екз., зібраних у весняно-осінній період 2009 – 2011 років з 42 пунктів на території десяти областей України (Вінницької, Житомирської, Київської, Львівської, Одеської, Рівненської, Тернопільської, Хмельницької, Чернівецької, Чернігівської) (рис. 1).

Збір молюсків проводили за загальноприйнятими методиками [5; 15]. Особини збирали у підвалах, погребях, біля людських будівель у межах населених пунктів та лісосугах. Слизнів збирали переважно вранці та увечері, коли активність їх найбільша, вручну у рукавичках. Під час експериментальних досліджень, використовувався тільки живий особисто зібраний матеріал.

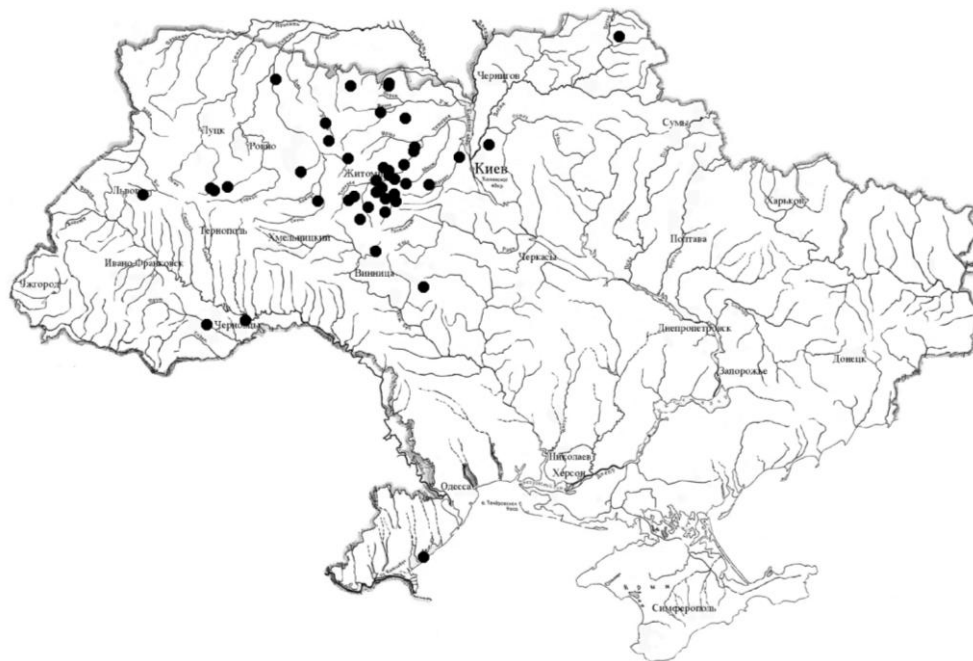


Рис. 1. Місця знахідок *L. taximus* на території України.

Fig. 1. Places of *L. taximus* samples on the territory of Ukraine.

Молюсків транспортували та утримували в прикритих вологою марлею пластмасових чи скляних банках, заповнених вологою трухлявою деревиною та листям. Для визначення видової належності використовували визначники та визначальні таблиці [5; 8; 14; 15]. Розтин молюсків проводили за загальноприйнятими методиками [15] під мікроскопом МБС – 1 в 70%-ому розчині етанолу.

Для статистичної обробки даних використано програму Microsoft Office Excel 2003. Для географічного аналізу записів бази даних використано програмний ГІС пакет DIVA GIS.

## Результати та їх обговорення

Пункти збору, чисельність та біотоп слизнів *L. taximus* у досліджених вибірках наведено у поданій нижче таблиці.

Слизень *L. taximus* є типовим синантропним видом, який широко розповсюджений на території України [7; 10; 12; 13]. Нами виявлений у 10 областях України, переважно в антропогенних біотопах (підвали, погреби, біля будинків та ін.).

Як видно з таблиці, популяції *L. taximus* у вибірках за чисельністю варіюють від одного екземпляра (м. Вижиця, Чернівецька обл.) до сорока

чотирьох екземплярів (м. Житомир), але у середньому кількість їх у одній вибірці становила 10–20 екз.

Як видно з діаграми (рис. 2), при обстеженні 42 пунктів збору слизнів, найбільша їх кількість була виявлена саме у погребях: 64% від загальної кількості особин, а найменша – 2% на березі водойм і 7% на околицях міст. По 10 і 17% особин слизнів знайдено у лісових смугах та у межах населених пунктів. Таке існування слизнів поряд з людиною, зокрема, у підвалах та погребях, можна пояснити найсприятливішими умовами там для їх існування (особливий мікроклімат, висока вологість повітря, темрява, стійка температура повітря, достатня кількість кормових ресурсів). Загальновідомим є той факт, що *L. flavus* (ще один представник роду *Limax*) є звичайним мешканцем підвалів у Європі, де він знаходить найсприятливіші умови для існування, а у природі взагалі не виявлений [3]. Але виявлення цього виду на території України лише в антропогенних біотопах (погреби, підвали, біля будинків вночі) [11] свідчить про поширення *L. flavus* у нашій країні лише синантропно.

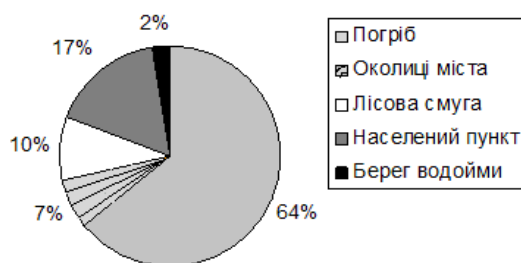
Так, і в Україні *L. maximus*, як виявилось у результаті нашого дослідження, є типовим синантропним видом на території України. Він надає перевагу підвалам та погребам, де для нього наявні найкращі умови для

існування та розмноження. Такі дані добре узгоджуються з літературними даними інших дослідників [2; 7; 10; 12; 13].

**Таблиця.** Пункти збору особин *L. maximus*

**Table.** Collection points *L. maximus*

№	Місце збору	Кількість особин	Біотоп
1.	м. Вінниця	3	населений пункт
2.	Вінницька обл., м. Гайсин	13	околиці міста
3.	Вінницька обл., смт. Комсомольське	20	місто
4.	Вінницька обл., Козятинський р-н, с. Кашпирівка	12	погріб
5.	Вінницька обл., Хмельницький р-н, с. Хутори Кривошиїнські	25	погріб
6.	Вінницька обл., Хмельницький, р-н, с. Клітенка	10	погріб
7.	м. Житомир	44	лісова смуга
8.	Житомирська обл., Андрушівський р-н, с. Волиця	20	погріб
9.	Житомирська обл., Андрушівський р-н, смт. Червоне	9	погріб
10.	Житомирська обл., Андрушівський р-н, с. Іванків	4	погріб
11.	Житомирська обл., Бердичівський р-н, с. В. Низгірці	23	погріб
12.	Житомирська обл., Бердичівський р-н, с. Райки	10	погріб
13.	Житомирська обл., Бердичівський р-н, с. Рея	5	погріб
14.	Житомирська обл., Баранівський р-н, с. Довбиш	4	околиці міста
15.	Житомирська обл., Житомирський р-н, с. Піски	20	погріб
16.	Житомирська обл., Житомирський р-н, с. Троянів	5	погріб
17.	Житомирська обл., м. Коростишів	4	погріб
18.	Житомирська обл., м. Коростень	15	погріб
19.	Житомирська обл., Коростенський р-н, с. Омелянівна	7	погріб
20.	Житомирська обл., м. Новоград – Волинський	12	погріб
21.	Житомирська обл., Овруцький р-н, с. Острів	24	погріб
22.	Житомирська обл., Олевський р-н, с. Рудня-Озерянська	5	погріб
23.	Житомирська обл., Попільнянський р-н, смт Корнин	4	погріб
24.	Житомирська обл., м. Радомишль ()	3	погріб
25.	Житомирська обл., Радомишльський р-н, с. Мала Рача	9	погріб
26.	Житомирська обл., смт. Романів	8	погріб
27.	Житомирська обл., Чуднівський р-н, с. Троща	6	погріб
28.	Житомирська обл., Чуднівський р-н, с. Молочки	16	погріб
29.	Житомирська обл., м. Овруч	20	погріб
30.	Житомирська обл., Житомирський р-н, с. Клітчин	18	погріб
31.	Київська обл., Києво-Святошинський р-н, с. Мрія	12	населений пункт
32.	м. Львів	4	населений пункт
33.	Львівська обл., Бродівський р-н с. Підкамінь	2	лісова смуга
34.	Одеська обл., м. Вилкове	18	населений пункт
35.	Рівненська обл., м. Сарни	26	населений пункт
36.	Тернопільська обл., Збарзький р-н, с. Залісці	11	лісова смуга
37.	Тернопільська обл., Зборівський р-н, с. Чорний Ліс	3	погріб
38.	Хмельницька обл., м. Шепетівка	10	населений пункт
39.	Хмельницька обл., Старокостянтинівський р-н, с. Іршики	11	погріб
40.	м. Чернівці	12	берег річки
41.	м. Вижниця, Чернівецька обл.	1	околиці міста
42.	м. Новгород-Сіверський, Чернігівська обл.	10	лісова смуга
<b>Загальна кількість</b>		<b>498</b>	



**Рис. 2.** Діаграма співвідношення заселення різних біотопів *L. maximus*.

**Fig. 2.** Diagram the correlation of settling the different biotopes *L. maximus*.

Слизнів збирали в основному восени та весною, коли у погребях та підвалах зберігалися овочі, а влітку молосків там не виявляли. Виходячи з цього можна зробити висновок, що слизні поселяються у погребях на зимовий період, а влітку мешкають поруч людських осель. Під час збору матеріалу були знайдені як дорослі особини, так і ювенільні.

З літературних джерел відомо, що слизні можуть розмножуватися у підвальних приміщеннях [3; 4]. Тому можна зробити припущення, що *L. maximus* розмножується у погребях і саме тому деякі вибірки його були такими багаточисельними.

Велика кількість слизнів у погребях та підвалах може завдати значної шкоди людині, пошкоджуючи сільськогосподарську продукцію, яку там зберігають на зимовий період. Про це свідчить значна частина пошкоджених овочів у погребях.

### Висновки

Отже, *L. maximus*, як виявилось у результаті дослідження, є типовим синантропним видом на

території України. Знайдений переважно в антропогенних біотопах. Виявлено, що він надає перевагу підвалам та погребам, де для нього наявні найкращі умови для існування та розмноження. Але таке існування *L. maximus* поруч з людиною може завдавати шкоди, тому що слизні псують сільськогосподарську продукцію у місцях її зберігання.

1. Вредители сельскохозяйственных культур и лесных насаждений, в трех томах. Том I. Вредные нематоды, моллюски, членистоногие (часть первая). / Коллектив авторов, под ред. акад. В. П. Васильева. – К.: «Урожай», 1973. – 496 с.
2. Кирпан С. П. До вивчення синантропних елементів у наземних малакоценозах заходу України / С. П. Кирпан, Н. В. Сверлова // Наук. зап. Держ. природозн. музею. – Львів, 2002. – Т. 17. – С. 191–195.
3. Клауснитцер Б. Экология городской фауны / Бенгард Клауснитцер; [пер. с нем. И. В. Орловой, И. М. Маровой]. – М.: Мир, 1990. – 246 с.
4. Лихарев И. М. Некоторые факторы, определяющие распространение синантропных наземных моллюсков / И. М. Лихарев // Моллюски. Вопросы теоретической и прикладной малакологии. – М.–Л.: Наука, 1965. – С. 48–51.
5. Лихарев И. М. Слизни фауны СССР и сопредельных стран (*Gastropoda terrestria nuda*) / И. М. Лихарев, А. Й. Виктор // Фауна СССР. – Л.: Наука, 1980. – Т. 3, вып. 5. – 438 с.
6. Лихарев И. М. Слизни – вредители сельского хозяйства нечерноземной зоны / И. М. Лихарев, Я. С. Шапиро – Л., Наука, 1987. – 191 с.
7. Сверлова Н. В. Наземні моллюски (*Gastropoda, Pulmonata*) Природних та урбанізованих екосистем Розточчя / Н. В. Сверлова // Природа Розточчя: збірник науково-технічних праць природного заповідника «Розточчя». – Вип. 1. – Івано-Франкове: ПЗ „Розточчя”, 1999. – С. 150–154.
8. Сверлова Н. В. Визначник наземних моллюсків заходу України / Н. В. Сверлова, Р. І. Гураль. – Львів, 2005. – 218 с.
9. Фауна, экология и внутривидовая изменчивость наземных моллюсков в урбанизированной среде / [Н. В. Сверлова, Л. Н. Хлус, С. С. Крамаренко и др.]. – Львов, 2006. – 226 с.
10. Федотова О. Г. Наземная малакофауна Черновцов в сравнении с другими урбоэкосистемами запада Украины / О. Г. Федотова, Л. Н. Хлус, Н. В. Сверлова // Экологическое разнообразие почвенной биоты и биорепродуктивность почв: Матер. докл. IV Всерос. совещ. по почв. зоологии. – Тюмень, 2005. – С. 272–273.
11. Чернишова Т. М. Підрид *Limacus* у фауні України / Т. М. Чернишова, О. В. Гарбар, Д. А. Гарбар // Науковий вісник Ужгородського університету. – 2010. – Вип. 27. – С. 50–152. – (Серія Біологія).
12. Чернишова Т. М. Видовий склад та поширення моллюсків родини *Limacidae* на території України / Т. М. Чернишова // Збірник матеріалів науково-практичної конференції [“Розвиток наукової думки – 2008”], (Миколаїв, 10 жовтня 2008р.). – Миколаїв, 2008. – С. 25–27.
13. Чернишова Т. М. Нові дані про поширення моллюсків роду *Limax* на території України / Т. М. Чернишова, О. В. Гарбар // Збірник матеріалів всеукраїнської науково-практичної конференції [«Наукові вісті – 2009»], (Миколаїв, 17 листопада 2009р.). – Миколаїв, 2009. – С. 4–6.
14. Wiktor A. *Limacoidea et Zonitoidea nuda*. Slimaki pomrowickszaltne (*Gastropoda: Stylommatophora*) / A. Wiktor // Fauna Polski. – Т. 12. – Warszawa, 1989. – 207 s.
15. Wiktor A. *Slimaki ladowe Polski* / A. Wiktor – Olsztyn: Mantis, 2004. – 302 s.

Отримано: 3 червня 2016 р.

Прийнято до друку: 16.06.2016