

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 застиглому 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. maximus* 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.

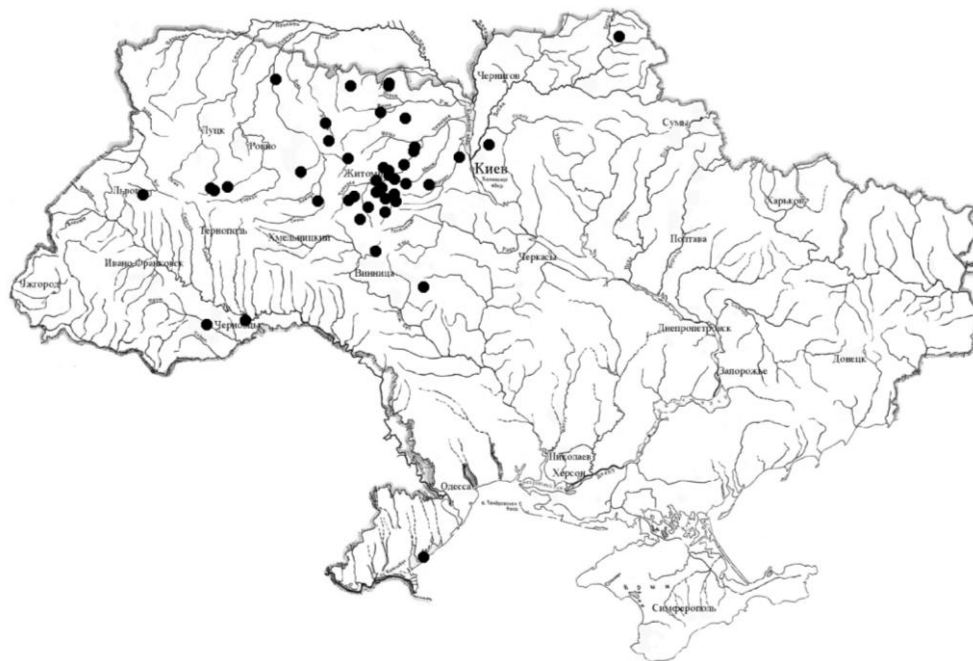


Рис. 1. Місця знахідок *L. maximus* на території України.

Fig. 1. Places of *L. maximus* 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. maximus* у досліджених вибірках наведено у поданій нижче таблиці.

Слизень *L. maximus* 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. maximus* 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
Загальна кількість		498	

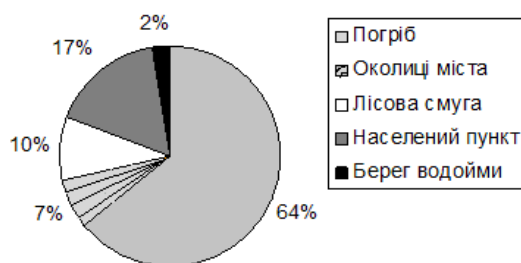


Рис. 2. Діаграма співвідношення заселення різних біотопів *L. maximus*.

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

Слизнів збирали в основному восени та весною, коли у погребам та підвалах зберігалися овочі, а влітку молосків там не виявляли. Виходячи з цього можна зробити висновок, що слизні поселяються у погребам 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 погребам 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 завдати 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