

УДК 598.279.252/591.13+599.323 (477.51)

ТРОФІЧНІ ЗВ'ЯЗКИ СОВИ СІРОЇ (*STRIX ALUCO* L.) З МІКРОМАМАЛІЯМИ НА ТЕРИТОРІЇ ЧЕРНІГІВСЬКОГО ПОЛІССЯ**Г. Зайцева*, О. Гнатина****

*Інститут екології Карпат НАН України
вул. Козельницька, 4, Львів 79026, Україна
e-mail: zaitsevasonia@yahoo.com

**Львівський національний університет імені Івана Франка
вул. Грушевського, 4, Львів 79005, Україна
e-mail: sjanka@ukr.net

Досліджено трофічний раціон сови сірої *Strix aluco* на території Чернігівського Полісся. Виявлено 20 видів тварин, серед яких переважали мікромамалії. Домінували: мідиця звичайна *Sorex araneus* і нориця руда *Myodes glareolus*. З'ясовано, що *S. aluco* може живитися іншими численними й доступними видами, наприклад, часничницею звичайною *Pelobates fuscus*. Визначений трофічний раціон особини *S. aluco* є нетиповим для цього виду, що свідчить про її пластичність щодо вибору кормів.

Ключові слова: сова сіра *Strix aluco*, трофічний раціон, мікромамалії, гризуни, комахоїдні ссавці.

У лісових біотопах представники родини Совових (Strigidae) трофічно пов'язані переважно з мікромамаліями. Сова сіра (*Strix aluco* L.) – численний гніздовий птах Полісся. Основним об'єктом її живлення є мікромамалії, частка яких у раціоні цієї сови може сягати 100%. Також у її раціоні часто трапляються комахоїдні ссавці та птахи [3, 6, 7, 11–13, 16, 20].

Трофічні зв'язки *S. aluco* за допомогою пелеткового методу досліджують на території України [3, 6, 8, 11, 14, 16] та в інших країнах [5, 12, 13, 17]. Але деякі аспекти цих зв'язків недостатньо висвітлені. Метою роботи був аналіз особливостей трофічних зв'язків *S. aluco* з мікромамаліями на території Чернігівського Полісся.

Пелетки зібрав В.М. Тищенко наприкінці вересня 2008 р. в дерев'яному сараї в урочищі “Нова Зимниця” Ріпкинського л-ва ДП «Добрянське ЛГ» (Ріпкинський р-н, Чернігівська обл.) серед пристигаючого мішаного лісу з домінуванням дуба звичайного (*Quercus robur*) неподалік річки Сош. Пелетки зібрано під присадою (дерев'яна балка). На території виявлена одна особина *S. aluco*. Для аналізу було передано половину цього збору, яка становила загалом 30 пелеток.

Пелетки розібрані за загальноприйнятими методиками, види визначені за особливостями будови черепа, щелеп, зубних рядів і зубів [1, 2, 4, 9, 10, 19]. Види тварин, що формують трофічний раціон хижого птаха, за частотою трапляння поділили на основні, додаткові та випадкові корми [8].

У пелетках *S. aluco* виявлено фрагменти черепів, нижні щелепи, ребра, кістки кінцівок, хребці гризунів, а також такі елементи скелета амфібій, як парасфеноїд, уростиль і крижі, тазовий пояс, фрагменти черепа. У результаті визначення решток тварин ідентифіковано 157 особин, серед яких, як і в більшості подібних досліджень [3, 14, 17], переважали ссавці – 72,5%. Амфібії були численними – 16,6%, траплялися також комахи – 8,3%.

У трофічному раціоні *S. aluco* виявлено 20 видів хребетних і безхребетних тварин, серед яких 15 видів ссавців (див. таблицю). Частка у трофічних зв'язках окремих родин ссавців така: родина норицевих (Arvicolidae) – 21,7%, мишачих (Muridae) – 23,6% і мидицевих (Soricidae) – 28,0%. Представники вовчкових (Gliridae), кротових (Talpidae) та кажани (Chiroptera) траплялися поодинокі. Загалом, кількість видів тварин у pelletках свідчить про широкий спектр живлення *S. aluco*.

Найістотнішу роль у трофічному раціоні *S. aluco* відіграють фонові лісові види мікромамалій: мідія звичайна (*Sorex araneus*) та нориця руда (*Myodes glareolus*), а також характерна для деревостанів амфібія – часничниця звичайна (*Pelobates fuscus*). Зауважимо, що яскраво виражених наддомінантів у проаналізованих pelletках нема. Три види, що формують групу основних кормів птаха, мають приблизно однакові частки

Видовий склад і частота трапляння тварин у pelletках *Strix aluco* на території Чернігівського Полісся

Вид	n	%
Ссавці Mammals		
Гризуни Rodentia		
Мишак лісовий <i>Sylvaemus sylvaticus</i>	5	3,2
Мишак жовтогорлий <i>Sylvaemus tauricus</i>	8	5,1
Миша польова <i>Apodemus agrarius</i>	6	3,8
Миша лучна <i>Micromys minutus</i>	8	5,1
Миші indet. Muridae (<i>Apodemus</i> + <i>Sylvaemus</i>)	10	6,4
Нориця польова <i>Microtus arvalis</i>	6	3,8
Нориця сибірська <i>Microtus oeconomus</i>	5	3,2
Нориці indet. <i>Microtus</i> spp.	4	2,5
Нориця руда <i>Myodes glareolus</i>	18	11,5
Нориця підземна <i>Terricola subterraneus</i>	1	0,6
Вовчок горішковий <i>Muscardinus avellanarius</i>	1	0,6
Комахоїдні Insectivora		
Мідія звичайна <i>Sorex araneus</i>	26	16,6
Мідія мала <i>Sorex minutus</i>	6	3,8
Мідії indet. <i>Sorex</i> spp.	9	5,7
Білозубка мала <i>Crocidura suaveolens</i>	1	0,6
Рясоніжка водяна <i>Neomys fodiens</i>	1	0,6
Рясоніжка мала <i>Neomys anomalus</i>	1	0,6
Кріт європейський <i>Talpa europaea</i>	1	0,6
Кажани Chiroptera		
Кажани indet. Chiroptera	1	0,6
Амфібії Amphibia		
Часничниця звичайна <i>Pelobates fuscus</i>	26	16,6
Комахи Insecta		
Хрущ травневий <i>Melolontha melolontha</i>	8	5,1
Туруни <i>Carabus</i> spp.	4	2,5
Бронзівки Cetoniinae	1	0,6
Загалом	157	100

Примітки. n – кількість особин виду в pelletках; % – частка особин виду в pelletках.

(див. таблицю). Однак два з них (комахоїдний ссавець і амфібія) не є характерними кормовими об'єктами для цього виду сов, якого вважають типовим міофагом [7, 11, 15, 16]. Групу основних кормів *S. aluco* часто формують такі гризуни, як мишак жовтогорлий (*Sylvaemus tauricus*), миша хатня (*Mus musculus*), нориці польова (*Microtus arvalis*) та водяна (*Arvicola terrestris*) [5, 11, 17, 20]. Відзначений нами склад домінантів загалом не є типовим для цього виду.

Групу додаткових кормів *S. aluco*, чії частки перевищують 5%, становлять *S. tauricus*, мишка лучна (*Micromys minutus*), а також хрущ травневий (*Melolontha melolontha*). Інші види, частки яких не перевищили цей показник, мають менше значення у трофічному раціоні сови. Група випадкових кормів, що траплялися в пелетках поодиноко, містить значну кількість решток різних видів: сім – ссавців і один – комах.

Результати нашого дослідження підтвердили, що мікромамалії є головним об'єктом живлення *S. aluco* – 74,6%, а серед них істотну частку становлять дрібні гризуни – 45,9%. Якщо розглядати частки не окремих видів, а таксономічних груп, то видно, що ці дев'ять видів гризунів мають важливе значення в її раціоні (див. таблицю). Серед них більшість є типовими лісовими (*M. glareolus*, *S. tauricus*) чи екотонними видами (*M. minutus*), миша польова (*Apodemus agrarius*), нориця сибірська (*Microtus oeconomus*). Однак трапляються також дендрофільні (вовчок горішковий *Muscardinus avellanarius*) чи польові (*M. arvalis*) види. Очевидно, що гризуни є обов'язковим і основним компонентом живлення *S. aluco*, у той час як роль комахоїдних може бути як істотною, так і зовсім незначною [3, 7, 11, 20].

Порівняно з гризунами, група комахоїдних ссавців є менш різноманітною – лише шість видів – і становить меншу частку в раціоні цього хижака – 28,7%. Однак вони можуть відігравати роль основного корму у трофічному раціоні *S. aluco* (див. таблицю). Серед них домінує мідія звичайна (*Sorex araneus*), що підтверджує дані інших дослідників [13, 16, 20]. У разі зменшення чисельності дрібних гризунів ця сова живиться іншими численними й доступними кормовими об'єктами, якими часто є мідії (*Sorex* sp.). Саме це спричинило їх значну частку – 26,1% у раціоні *S. aluco*.

Як зазначено в літературі, *S. aluco* у своєму раціоні легко переходить від мікромамалій до птахів і комах [18, 20]. За даними наших досліджень, трапляння комах було досить частим, але жодних рештків птаха не виявлено. Відомо, що у великих містах птахи можуть сягати 90% раціону *S. aluco* [17, 18]. Натомість у природних біотопах у раціоні цієї сови переважають мікромамалії, а птахи становлять лише додаткову групу кормів [3, 17]. Згідно з отриманими даними, територія полювання *S. aluco* охоплювала лісові біотопи й була віддалена від населених пунктів, що спричинило відсутність птахів у її трофічному раціоні.

Найцікавішим фактом є домінування у проаналізованих пелетках *S. aluco* решток *P. fuscus*. На нашу думку, це спричинено її сезонними (осінніми) міграціями. Унаслідок цього чисельність *P. fuscus* на певній території збільшилася, що дало змогу *S. aluco* харчуватися цим легкодоступним кормом. Амфібії спорадично трапляються в раціоні сов, хоча вони менш поживні, ніж птахи і ссавці [3, 12, 17, 18, 20]. *P. fuscus* неодноразово трапляється або становить значну частку у трофічному раціоні сипухи (*Tyto alba*) й сича хатнього (*Athene noctua*) [17]. Живлення *S. aluco* амфібіями вже було відзначено на Поліссі [3], а також у лісостепових дібровах [12]. Як кормовий об'єкт *P. fuscus* не відповідає типовим моделям поведінки цієї сови. Але, очевидно, у певних ситуаціях цей вид амфібій може належати до групи основних кормів *S. aluco* і відігравати роль не менш суттєву, ніж мікромамалії.

Отримані дані дещо відрізняються від результатів інших сучасних дослідників трофічного раціону *S. aluco*, територія полювання яких охоплювала лісові біотопи. Так, у лісопарку м. Львів у її пелетках домінував мишак лісовий (*Sylvaemus sylvaticus*) – 33,3%, значною була частка горобця хатнього (*Passer domesticus*) [14]. На Житомирському Поліссі у раціоні цієї сови переважали *M. glareolus* та *S. tauricus*, істотною була також частка *M. avellanarius* [3]. На Прут-Дністровському міжріччі домінантами є *S. tauricus* і *M. arvalis* [7]. Найчисленніші види в пелетках *S. aluco* в НПП “Томільшанські ліси” – це *M. glareolus*, *S. tauricus*, *M. arvalis*, *S. araneus* [16]. Отже, в лісових біотопах у раціоні цього хижака переважають фонові види гризунів і трапляються комахоїдні ссавці. Хоча територія нашого дослідження лежала в лісовому біотопі, у пелетках переважали комахоїдний ссавець і амфібія, а види гризунів були менш численними. Це є свідченням нетипового складу раціону *S. aluco*, а також її пластичності щодо вибору їжі.

Згідно з літературними даними, *S. aluco* є видом, пластичним щодо вибору кормів і, відповідно, щодо вибору біотопів [3, 13, 20]. Вона має дуже широкий спектр живлення і здатність до швидкого переходу від одного виду кормів до іншого [12], що підтвердили результати наших досліджень. Склад груп основних, додаткових і випадкових кормів у раціоні *S. aluco* змінюється відповідно до змін екологічних факторів, найперше – коливання чисельності й доступності потенційних видів-жертв. Однак цей хижак зберігає певну спеціалізацію та рівень вибірковості під час живлення, оскільки надає перевагу гризунам.

Отже, для *S. aluco* в мішаному лісі на території Чернігівського Полісся характерний широкий спектр живлення. У її трофічному раціоні виявлено 20 видів тварин, серед яких переважали дрібні ссавці. Найістотнішу роль відігравали фонові лісові види мікромамалій: *S. araneus* і *M. glareolus*. З'ясовано, що гризуни є основною й обов'язковою групою кормів цього хижака. Водночас *S. aluco* легко переходить на живлення численними видами комахоїдних ссавців. Причиною значної частки амфібії *P. fuscus* у пелетках цієї сови є її висока доступність на території полювання хижака, у межах якої проводили дослідження. Оскільки отримані дані відрізняються від результатів інших досліджень, висвітлених у публікаціях українських науковців, відзначений нами трофічний раціон *S. aluco* загалом є нетиповим для цього виду. Водночас він є свідченням пластичності цього хижака щодо вибору кормів.

Дякуємо доцентів кафедри біології лісу та мисливствознавства Університету біоресурсів і природокористування України (м. Київ), к.б.н. В.М. Тищенку за надану можливість проаналізувати пелетки *Strix aluco*, співробітників Державного природознавчого музею НАН України (м. Львів), к.б.н. Н. Черемних, викладачам і студентам кафедри зоології Львівського національного університету ім. І. Франка за допомогу під час опрацювання пелеток.

1. Аргиропуло А. И. Семейство Muridae мыши. М.:Л., 1940. 172 с. (Фауна СРСР. Млекопитающие; Т. 3, Вып. 5).
2. Бобринский Н. А., Кузнецов Б. А., Кузякин А. П. Определитель млекопитающих СССР. М.: Просвещение, 1965. 377 с.
3. Весельський М. Ф. До екології живлення сови сірої (*Strix aluco*) на Житомирщині // Плотик. Інформаційні матеріали Західного відділення Українського орнітологічного товариства. Дрогобич: Музей “Дрогобиччина”, 2005. В. 11. С. 47–50.

4. *Виноградов Б. С., Аргиропуло А. И.* Определитель грызунов. М.;Л., 1941. № 29. 244 с. (Фауна СССР. Млекопитающие).
5. *Золотарев А. А.* Сведения по экологии филина и серой неясыти в Хоперском заповеднике и на сопредельных территориях / Филин в России, Белоруссии и Украине: Сб. науч. статей. М.: Изд-во МГУ, 1994. С. 66–75.
6. *Кирьяк И. Н., Черкащенко Н. И.* Экологическая характеристика ушастой и серой сов Хмельницкой области УССР // Материалы IV научн. конф. зоологов пед. ун-тов. Горький, 1970. С. 40–43.
7. *Клитин А. Н., Скильський И. В.* Трофические связи серой неясыти (*Strix aluco L.*; Strigiformes, Strigidae) в Прут-Днестровском междуречье Украины // Поволжский эколог. журн. 2002. № 1. С. 69–71.
8. *Кондратенко А., Товпинец Н.* Млекопитающие в питании сов Донецко-Донских и Донецко-Приазовских степей // Теріофауна сходу України. Праці Теріологічної школи. Вип. 7. Луганськ, 2006. С. 80–83.
9. *Методы изучения и охраны хищных птиц: Методические рекомендации.* М., 1989. С. 103–118.
10. *Небогаткин И. В.* Экспресс-определитель млекопитающих: информационно-методическое письмо. К.: Главное санэпидемуправление, 1987. 25 с.
11. *Підоплічко І. Г.* Дані аналізів погадок сов (Strigidae) // Бюл. Київ. станції захисту рослин від шкідників (СТАЗРО). 1925. № 6. С. 41–49.
12. *Пукинский Ю. Б.* Жизнь сов // Жизнь наших зверей и птиц. В.1. Л.: Изд-во Ленинград. ун-та, 1977. 240 с.
13. *Реуцкий Н. Д., Мошонкин Н. Н.* Роль мелких млекопитающих в питании ушастой совы (*Asio otus L.*) и серой неясыти (*Strix aluco L.*) в дельте Волги // Экология. 1984. № 5. С. 90–92.
14. *Рибалко М., Сребродольська Є.* Харчування сірої сови (*Strix aluco L.*) м. Львова на основі аналізу погадок // Молодь і поступ біології: IV Міжнар. наук. конф. студентів і аспірантів. Львів, 7–10 квітня, 2008 р. Львів, 2008. С. 268–269.
15. *Формозов А. Н.* Хищные птицы и грызуны. (Некоторые малоизученные вопросы экологии пернатых хищников) // Зоолог. журн. 1934. В. 4. Т. XIII. С. 664–698.
16. *Яцюк Є. О.* Фауна дрібних ссавців нагірної діброви Національного природного парку “Гомільшанські ліси” за даними аналізу пелеток сови сірої // Вісн. Харків. ун-ту. Сер. біол. 2008. Вип. 7. № 814. С. 132–139.
17. *Bocheński Z. jun.* The food of suburban Tawny Owls on the background of birds and mammals occurring in the hunting territory // Acta zool. Cracov. Vol. 33 (9). P. 149–171.
18. *Galeotti P., Morimando F., Violani C.* Feeding ecology of the tawny owls (*Strix aluco*) in urban habitats (northern Italy) // Italian J. Zool. 1991. Vol. 58 (2). P. 143–150.
19. *Pucek Z. (Red.).* Klucz do oznaczania ssakow Polski. Warszawa: Panst. Wydaw. Nauk., 1984. 388 p.
20. *Sidorovich V., Ivanovsky V., Adamovich S.* Food niche and dietary overlap in owls of northern Belarus // Vogelwell. 2003. 124. P. 271–279.

THE FEEDING RELATIONSHIPS OF TAWNY OWL (*STRIX ALUCO* L.) AND MICROMAMMALS ON THE TERRITORY OF CHERNIGIVSKE POLISSYA

H. Zaytseva*, O. Hnatyna**

**Institute of Ecology of the Carpathians of NAS of Ukraine*
4, Kozelnytska St., Lviv 79026, Ukraine
e-mail: zaitsevasonia@yahoo.com

***Ivan Franko National University of Lviv*
4, Hrushevskiyi St., Lviv 79005, Ukraine
e-mail: sjanka@ukr.net

The diet of Tawny Owl *Strix aluco* on the territory of Chernigivske Polissya is investigated. 20 animal species are identified. Micromammals are the dominant group. The most frequent species are Common Shrew *Sorex araneus* and Bank Vole *Myodes glareolus*. *S. aluco* is able to feed on other abundant and available species as Common Spadefoot *Pelobates fuscus*. Such a diet of *S. aluco* is not common for this species. The feeding plasticity of Tawny Owl is demonstrated.

Key words: Tawny Owl, diet, micromammals, rodents, insectivorous mammals.

ТРОФИЧЕСКИЕ СВЯЗИ СОВЫ СЕРОЙ (*STRIX ALUCO* L.) И МИКРОМАМАЛИЙ НА ТЕРРИТОРИИ ЧЕРНИГОВСКОГО ПОЛЕСЬЯ

Г. Зайцева*, О. Гнатина**

**Институт экологии Карпат НАН Украины*
ул. Козельницкая, 4, Львов 79026, Украина
e-mail: zaitsevasonia@yahoo.com

***Львовский национальный университет имени Ивана Франко*
ул. Грушевского, 4, Львов 79005, Украина
e-mail: sjanka@ukr.net

Исследован трофический рацион серой совы *Strix aluco* на территории Черниговского Полесья. Определены 20 видов животных, среди которых преобладали микромаммалии. Доминировали обыкновенная бурозубка *Sorex araneus* и рыжая полёвка *Myodes glareolus*. Выяснили, что *S. aluco* может питаться другими многочисленными и доступными видами, например, обыкновенной чесночницей *Pelobates fuscus*. Проанализированный трофический рацион *S. aluco* является нетипичным для этого вида, что свидетельствует о ее пластичности относительно выбора кормов.

Ключевые слова: сова серая *Strix aluco*, трофический рацион, микромаммалии, грызуны, насекомоядные млекопитающие.

Стаття надійшла до редколегії 07.06.10
Надійшла після доопрацювання 22.09.10
Прийнята до друку 23.09.10