

ВИВЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ, ПОШИРЕННЯ ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ ФАУНИ FORMICIDAE НА ТЕРИТОРІЇ КОМПЛЕКСНОЇ ПАМ'ЯТКИ ПРИРОДИ ЗАГАЛЬНОДЕРЖАВНОГО ЗНАЧЕННЯ „КАСОВА ГОРА”

Проведено дослідження екологічних особливостей, поширення та збереження фауни Formicidae на території комплексної пам'ятки природи загальнодержавного значення „Касова гора”. Виявлено 14 видів мурашок, які належать до 2 родин: Formicidae, Myrmicidae; 7 родів: Formica, Lasius, Camponotus, Messor, Solenopsis, Tetramorium, Myrmica. Найчастіше мурашки будують свої гнізда у відкритих біотопах.

Ключові слова: Formicidae, Myrmicidae, Hymenoptera, видовий склад.

Вступ

Серед багатьох комах особливо цікавими є мурашки. Відомо близько 15 тисяч видів мурашок, причому у нашій країні їх відносно небагато – близько 400 видів [1]. Мурашки – один з важливих компонентів більшості наземних біоценозів. У лісових біоценозах найпоширенішими із мурашок є види роду Formica. Біомаса цих комах у лісах південних зон, наприклад, лише небагато менша, ніж біомаса таких масових безхребетних тварин, як дошові черви [3]. І лише тільки цей факт говорить про те, що мурашки роду Formica відіграють значну роль в житті лісів, що і послужило приводом для проведення наших досліджень.

Мета: вивчити видовий склад, біологію та екологію найбільш розповсюджених видів мурашок на території комплексної пам'ятки природи загальнодержавного значення „Касова гора”.

Фауну Formicidae Карпатського регіону вивчали К.К.Фасулаті, К.Я.Кижасва [12], Н. А. Смаглюк [10]. Авторами встановлено 43 види мурашок, які належать до 4 підродів і 13 родів; 3 види (Myrmecina graminicola, Liometopum microcephalum, Ponera coarctata) є новими для Карпат, а один вид (Lasius rabondi) – новий для фауни України.

Матеріали і методи

Спостереження і польові дослідження проводили на території комплексної пам'ятки природи загальнодержавного значення „Касова гора”, що розміщена в Галицькому районі, Івано-Франківської області і примикає з північного сходу до Бурштинського водосховища. У 1975 році Касову гору визнано комплексною пам'яткою природи загальнодержавного значення з охоронною зоною в 7 гектарів, а вже у 1988 році охоронну зону розширено до 65 гектарів [9].

При натурному вивченні використовувався емпіричний метод, а саме метод спостереження і стаціонарний тип польових досліджень. Останній включав детальне обстеження району дослідження протягом вегетаційного періоду 2005-2007 років. Були закладені профільні лінії за якими описувалася дослідна територія.

Для вивчення видового складу мурашок роду Formica використовувалась методика К. В. Арнольді (1948); чисельність гнізд та взяття проб мурашок проводилось за методикою Г.М. Длуського (1965). Вивчення ареалу, живлення мурашок, добової та сезонної активності проводилося за В.Караваєвим, Б. І. Щербаким (1953).

Визначення видів проводили як описано в [6, 4, 11].

Для характеристики форми і розмірів надземних будівель мурашок вимірювали наступні параметри: діаметр купола (d), висоту купола (h), діаметр валу (D), висоту гнізда (H). Виміри проводили за допомогою рулетки. Мурашники вимірювали з точністю до 5 см [2]. Якщо гніздо мало в плані форму еліпса, вимірювали велику (ab) і малу (cd) осі, а середній діаметр визначали, як середнє геометричне: $d = \sqrt{ab \cdot cd}$.

Результати і обговорення

Характер поширення мурашок досить різноманітний. В основному різні види цих комах належать до певних поясів або біотопів, але за відношенням до окремих з них ця приуроченість немає чіткого характеру. Типовими мешканцями чагарників є вид Formica truncorum. До характерних форм відкритих біотопів можна віднести Lasius flavus, Tapinoma erraticum, але крім них на луках були знайдені також Formica nigricans, F. cunicularia, F. sanguinea, F. rufibarbis, F. lemani, F. exsecta, Lasius niger, Myrmica rubra, M. ruginodis, Solenopsis fugax, Tetramorium caespitum, Polyergus rufescens.

Видовий склад фауни мурашок окремих біотопів визначається наявністю будівельного матеріалу, корму, а також ступеня зволоження ґрунту та характером освітлення території. Так, в низинних місцях, які заливаються водою, види роду Formica не зустрічаються, проте у великій кількості тут представлені види роду Myrmica.

За характером пристосування до певних факторів виявлені чотири біологічні групи (за класифікацією К.В. Арнольді, 1937).

Група геобіонтів представлена видами Ponera coarctata, Myrmica graminicola. До неї можна віднести всі наші види роду Myrmica, а також Lasius niger, Lasius alienus; більшість Formica, Camponotus aethiops, C. piceus, Tapinoma erraticum з підрупи поліфагів, частково хижих; знайдено також Tetramorium caespitum.

Дендробіонти представлені видами *Lasius fuliginosus*, *Camponotus herculeanus*, *C. ligniperda*, *Dolichoderus quadripunctatus*, *Liometopum microcephalum*.

Представниками симбіотичної групи є *Polyergus rufescens*, *Formica sanguinea*, а також види *F. fusca*, *F. rufibarbus*, *F. cunicularia* [13].

На території комплексної пам'ятки природи загальнодержавного значення „Касова гора” було виявлено 14 видів мурашок, які належать до 2 родин, 7 родів(табл.).

Таблиця 1. Видовий склад мурашок та їх поширення.

Родина 1	Рід 2	Вид 3	Місце знаходження 4
Formicidae	Formica	<i>Formica rufa</i>	Досить поширений вид, поселяється в шпилькових лісах, будує високі купини-мурашники.
	Formica	<i>Formica fusca</i>	Гнізда влаштовує в землі, під камінням, або в пнях і повалених деревах, може поселятися в гніздах інших мурашок.
	Formica	<i>Formica nigricans</i>	Поширений значніше, ніж <i>Formica rufa</i> . Заселяє, і ліси, і відкриті простори, часто поселяється колоніями.
	Lasius	<i>Lasius niger</i>	Дуже поширений вид. Поселяється в різних біотопах, будує невисокі земляні купини.
	Lasius	<i>Lasius umbratus</i>	Гнізда зустрічаються в землі, або під камінням.
	Lasius	<i>Lasius flavus</i>	Живе переважно у відкритих біотопах, будує невисокі земляні купини.
	Camponotus	<i>Camponotus fallax</i>	Живе в деревині.
	Camponotus	<i>Camponotus ligniperda</i>	Поширений вид, будує гнізда в стовбурах повалених, а також гнилих дерев.
	Camponotus	<i>Camponotus vagus</i>	Поселяється в відкритих біотопах. Гнізда влаштовує в старих деревах, пнях або їх коренях, в обгорілих стовбурах.
	Camponotus	<i>Camponotus herculeanus</i>	Типово лісовий вид. Гнізда влаштовує в старих повалених деревах, в землі.
Myrmicidae	Messor	<i>Messor structor</i>	Зустрічаються у відкритих біотопах, часто мігрують до людських насаджень.
	Solenopsis	<i>Solenopsis fugax</i>	Заселяє переважно відкриті біотопи, але зустрічається і в лісах. Будує власні гнізда, але знайдені і в гніздах інших мурашок.
	Tetramorium	<i>Tetramorium caespitum</i>	Досить поширений вид, живе в найрізноманітніших біотопах, здебільшого відкритих. Гніздиться в землі, під камінням або живе в пухких земляних купинах, пронизаних травинками.
	Myrmica	<i>Myrmica laevinodis</i>	Представники цього виду живуть в різних біотопах, здебільшого відкритих.

Встановлено, що у місцях поширення рудих лісових мурашок різко зменшується чисельність шкідників лісу, до яких відносяться: сосновий пильщик-ткач(*Lyda erythrocephala*), звичайний сосновий пильщик(*Diprion pini*), сосновий шовкопряд(*Dendrolimus pini*), сосновий п'ядун(*Bupalus piniarius*), соснова совка (*Panolis flammea*), сибірський шовкопряд(*Dendrolimus sibiricus*), монашка (*Lymantria monacha*), зелена дубова листовійка(*Tortrix viridana*), зимовий п'ядун (*Operophtera brumata*), червонохвіст(*Dasychira pudibunda*) тощо, які часто створюють загрозу повного об'їдання листового покриву рослинності [8].

Окремі види мурашок є проміжними хазяїнами гельмінтів – паразитів свійських тварин та людини, зокрема *Tetramorium caespitum*. Деякі види є паразитами, а саме: *Anergates atratulus*, *Teleutomymex schneideri* [5, 7].

Висновки

1. За період дослідження було виявлено такі види мурашок: *Messor structor*, *Solenopsis fugax*, *Tetramorium caespitum*, *Myrmica laevinodis*, *Formica rufa*, *Formica fusca*, *Formica nigricans*, *Lasius niger*, *Lasius umbratus*, *Lasius flavus*, *Camponotus fallax*, *Camponotus ligniperda*, *Camponotus vagus*, *Camponotus herculeanus*.

2. Найпоширенішими на території комплексної пам'ятки природи загальнодержавного значення „Касова гора” є наступні види: *Formica rufa*, *Formica fusca*, *Formica nigricans*, *Lasius niger*, *Lasius flavus*.

3. Найчастіше мурашки будують свої гнізда у відкритих біотопах, рідше в землі, а ще менше в стовбурах повалених, а також гнилих дерев. На території дослідження знайдено 85 мурашників.

Отже, враховуючи важливу роль мурашок у функціонуванні наземних екосистем їх необхідно охороняти. Найкращим способом захисту мурашок від різних негативних чинників є їх охорона, яка сприяє розповсюдженню мурашок на значні території, а також проведення роз'яснювальної та виховної роботи серед населення, особливо туристів та молоді.

Література

1. Акимущкин И.И. Мир животных: Насекомые. Пауки. Домашние животные. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Мысль, 1990. – С.113-130.
2. Длусский Г.М., Букин А.П. Знакомьтесь: муравьи! – М.: Агропромиздат, 1986. – 220 с.
3. Длусский Г.М. Методы количественного учета почвообитающих муравьев// Зоологический журнал. М., 1965. – С. 44.
4. Єрмоленко В.М., Ключко З.Ф. Визначник комах. – К.: Радянська школа, 1971. – С.130-131.
5. Злотин А.З. Насекомые – друзья и враги человека. – К.: Урожай, 1987. – 216 с.
6. Мамаев Б.М. и др. Определитель насекомых европейской части СССР: Учеб. Пособие для студ. биолог. специальностей пед. ин-тов. – М.: Просвещение, 1976. – 244 с.
7. Окипенко Н.И. Насекомые – наши друзья и враги. – Львов: Издательство при Львовском университете, 1989. – 112 с.
8. Палій М.М. Лісова ентомологія: Підручник – 2-ге видання, перероблене і доповнене. – К.: Вид-во УСГА, 1993. – 352 с.
9. Приходько М.М., Абрам'юк У.М., Бойчук І.І., Парпан В.І., Штиркало Я.Є. та інші. Природно-заповідні території та об'єкти Івано-Франківщини. – Івано-Франківськ. – 2000. – С. 97.
10. Смаглюк Н.А. Рыжие лесные муравьи Украинских Карпат и их лесохозяйственное значение: Автореферат диссертации. – К., 1971. – 22 с.
11. Станек В.Я. Иллюстрированная энциклопедия насекомых. – Прага: Артия, 1981. – 560 с.
12. Фасулаті К.К., Кижаєва К.Я. Комахи Українських Карпат. – К.: Наукова думка, 1966. – С.92-99.
13. Чернышев В.Б. Экология насекомых: Учеб. для вузов. – М.: Изд-во МГУ, 1996. – 304 с.

The research of ecological features, expansion and preservation of fauna of Formicidae is carried out at the territory of complex natural resort of national value "Kasova hora". On experimental territory have found 14 species of ants, which belong to 2 families: Formica, Lasius, 7 sorts: Formica, Lasius, Camponotus, Messor, Solenopsis, Tetramorium, Myrmica. More often ants build the jacks in open places.

Key words: Formicidae, Myrmicidae, Hymenoptera, species composition.

УДК 595.764 (477.61)

Тетяна Мілічевич, Артур Сіренко

КОПРОФАГИ РОДУ *APHODIUS* (SCARABEIDAE, COLEOPTERA, INSECTA) В ЛУЧНИХ ЕКОСИСТЕМАХ ОКОЛИЦЬ М. ІВАНО-ФРАНКІВСЬКА

*Досліджено біорізноманітність копрофагів роду *Aphodius* (Scarabeidae, Coleoptera, Insecta) на периферії урбоекосистем Прикарпаття (м. Івано-Франківська). Виявлено 7 видів *Aphodius* з 63 відомих в регіоні. В різних екосистемах з різним ступенем антропогенного тиску виявлено найбільш виражене домінування одного і того ж виду - *Aphodius depressus* Klug, 1816.*

Ключові слова: *Aphodius*, копрофаг, екосистема.

Вступ

Жуки-копрофаги з роду *Aphodius* (Scarabeidae, Coleoptera, Insecta) відіграють значну роль в природних та штучних екосистемах: переробляючи екскременти копитних вони сприяють ґрунтоутворенню та являються важливим елементом в системі забезпечення кругообігу речовин. Актуальність подібних досліджень полягає в тому, що під впливом антропогенних чинників (застосування інсектицидів, мінеральних добрив та ін.) біорізноманітність копрофагів зменшується, що негативно впливає на функціонування екосистем, особливо на околицях урбоценозів, де антропогенний тиск особливо сильний. Наукова новизна даної роботи полягає в тому, що дослідження фауни *Aphodius* в рівнинній частині Прикарпаття тривалий час не проводились і зміни біорізноманітності копрофагів потребують досліджень.

Дослідження фауни Scarabeidae і копрофагів роду *Aphodius* Прикарпаття має більш ніж 140 літню історію. Фауна Scarabeidae Прикарпаття (нинішньої території Івано-Франківської області) та Західного Поділля