

УДК 599.323.4 (477.8)

Киселюк О. І.

**НАСЕЛЕННЯ ДРІБНИХ ССАВЦІВ
ЛІСОВИХ ЕКОСИСТЕМ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО
МАКРОСХИЛУ УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ**

Вступ

Дрібні ссавці (Micro mammalia) — це дві різні групи тварин, які відзначаються певними біологічними особливостями. З таксономічної точки зору, це — два ряди звірів, а саме гризуни та комахоїдні, що є найбагатшими за видовим складом рядами карпатських ссавців.

З дослідницької точки зору — це компактна облікова група ссавців, що характеризується певними еколого-морфологічними особливостями й утворює сталі природні угруповання, що відрізняються від інших груп, таких як кажани, хижаки та копитні і для живлення використовують поверхню ґрунту та підстилку.

Дрібні ссавці приймають активну участь в круговороті речовин, яка відображається у міграції елементів за трофічними ланцюгами, впливом риючої та гніздобудівної діяльності, пошкодженнях рослин тощо. Вони є частиною унікального генофонду регіону, відіграють важливу роль в трофічних ланцюгах, в значній мірі визначають формування і розвиток природних екосистем, реальну і потенційну їх продуктивність.

Матеріал та методика

Матеріалом для роботи послужили збори дрібних ссавців в лісових екосистемах природо-заповідного фонду України — Карпатському національному природному парку та природному заповіднику “Горгани”, які територіально розташовані на північно-східних макросхилах Українських Карпат. Дослідження проводились на протязі ряду років (1986–1999) в основних лісових біотопах різних висотних поясів. Дрібних ссавців відловлювали пастками Геро і живоловками на стандартну приманку. Знаряддя лову виставлялись лініями з інтервалом 5–7 м між пастками в кількості кратній 100. За час досліджень відпрацьовано близько 25 000 пастко-діб і добуто 626 особин 12 видів.

Дослідженнями охоплено 8 природних біотопів — буковий ліс (700–750 м); долина струмка в середньогір’ї (700–800 м); ялицевий ліс (700–800 м); сосновий ліс (700–800 м); мішаний ліс (700–1100 м); смерековий ліс (800–1200 м); узлісся смерекового лісу з переходом до відкритих лук (1200–1400 м); долина струмків в високогір’ї (1300–1500 м) та 2 порушених — заростаюча вирубка в хвойному лісі (800–1000 м); молоді смерекові посадки (700–850 м). На основі багаторічних даних проведено порівняння (у %) видового складу населення цих біотопів (табл. 1).

Таблиця 1. Склад населення дрібних ссавців лісових екосистем (% від всіх екз.).

Біотоп	N-an	S-al	S-mi	S-ar	M-av	M-gl	M-ag	T-su	S-ta	S-ur	S-be
Молодняк смереки	–	–	–	–	–	69.2*	–	–	30.8	–	–
Заростаюча вирубка	–	–	–	–	7.7	23.1	7.7	–	61.5*	–	–
Буковий ліс	–	–	–	–	–	37.7	–	–	62.3*	–	–
Берег струмка (середньогір'я)	–	–	–	–	–	40.0	6.7	–	53.3*	–	–
Ялицевий ліс	–	–	–	27.7	–	51.1*	–	–	21.3	–	–
Сосновий ліс	–	–	–	–	–	100*	–	–	–	–	–
Мішаний ліс	–	2.6	3.0	12.4	0.4	58.1*	–	–	23.5	–	–
Смерековий ліс	–	–	–	10.0	8.0	10.0	14.0	14.0	44.0*	–	–
Узлісся (полонина)	–	–	7.9	13.2	5.3	21.1	23.7	2.5	24.7*	–	2.6
Берег струмка (високогір'я)	0.7	0.7	0.7	21.5	0.7	13.1	5.6	22.9*	18.8	15.3	–

Примітка: N-an – кутора мала, S-al – бурозубка альпійська, S-mi – бурозубка мала, S-ar – бурозубка звичайна, M-av – соня горішнікова, M-gl – нориця руда, M-ag – нориця темна, T-su – нориця підземна, S-ta – миша жовтогорла, S-ur – миша мала, S-be – мишівка лісова. Зіркою позначено клітинки, коли види домінують у дослідженому біотопі.

Особливості біотопів за населенням ссавців

Встановлені групи основних типів біотопів природно-заповідних ділянок формуються за подібністю видового складу та структури домінування цих видів. Найпоширеніші біотопи лісового поясу характеризуються незначною видовою різноманітністю, і їх мікротеріофауна представлена здебільшого кількома фоновими видами. В різноманітних біотопах було зареєстровано від 2 до 10 видів дрібних ссавців (рис. 1).

Найбільш бідними в видовому складі дрібних ссавців є сосновий та буковий ліс, де фауна сформована та молоді смеречники, де вона ще формується. Відносно багата мікротеріофауна відмічена в мішаних та смерекових лісах і екотонних ділянках переходу від лісу до відкритих лучних екосистем та береги струмків у високогір'ї.

Така картина обумовлена, на наш погляд, тим, що в перших трьох типах угруповань деревні породи представлені одним видом, відповідно, спектр доступних насінневих кормів обмежений і їх кількість визначається циклічністю плодоношенням цих порід (бук, смерека).

Окрім цього, трав'янистий покрив в таких лісах бідний, що є перешкодою для заселення їх гризунами, які живляться переважно зеленими частинами та коріннями рослин. В то же час в інших типах стацій склад деревних порід багатший, насінні корми більш різноманітні і їх багатство

менше залежить від врожаю однієї з порід. Ці ж стації характеризуються значним, більш вираженим трав'янистим покривом, що визначає їх перевагу для проживання дрібних ссавців.

Особливості видів

Найбільш масовими серед мікротеріофауни лісових екосистем є руда нориця (*Myodes glareolus*), яка зустрічається у всіх досліджуваних біотопах, та жовтогорла миша (*Sylvaemus tauricus*).

Другорядне значення мають звичайна бурозубка (*Sorex araneus*), горшниковя соня (*Muscardinus avellanarius*). Рідко зустрічаються альпійська (*Sorex alpinus*) і мала (*S. minutus*) бурозубки. А лісова мишівка (*Sicista betulina*), підземна (*Terricola subterraneus*) та темна (*Microtus agrestis*) нориці – випадкові в лісових екосистемах, і зустрічаються тільки на узліссях. Високогірна популяція миші малої (*Sylvaemus uralensis*) відмічена на узліссі тільки в одному місці (Високогірне лісництво КНПП).

Щодо лісової соня (*Dryomys nitedula*), то цей вид пастками не добувався, хоча його ми фіксували у смерековому лісі та на узліссі.

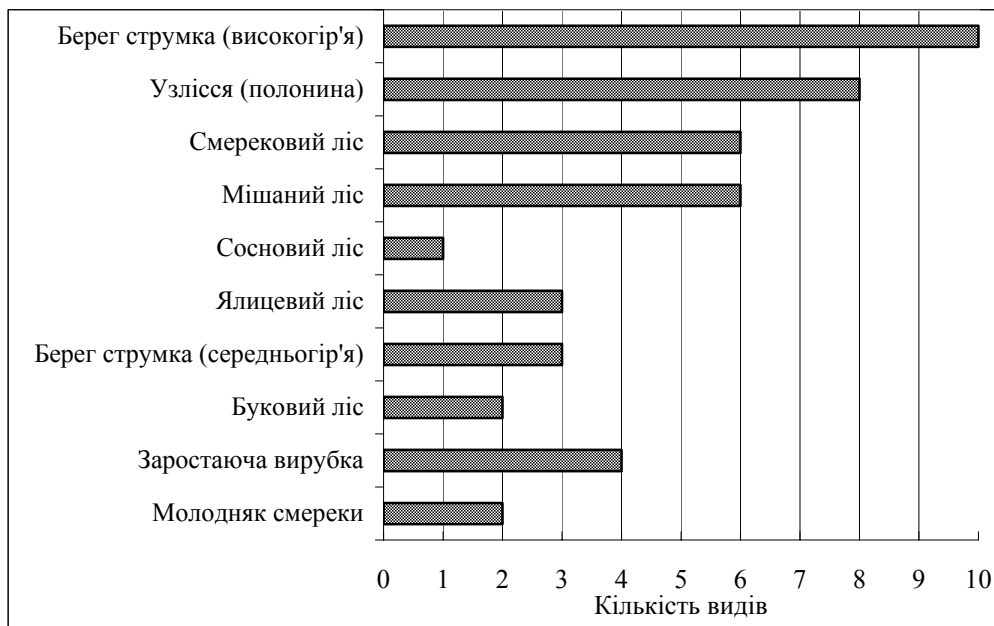


Рис. 1. Кількість видів дрібних ссавців у досліджених лісових екосистемах.

Подібність досліджених біотопів

Нами визначено зв'язки між 10 дослідженими лісовими біотопами на основі індексу Чекановського (при значеннях $I > 0.65$) (табл. 2). Найтісніші показники подібності з іншими біотопами мають три, а саме: молодняк смереки і смерековий ліс — по 4 зв'язки (у двох випадках $I \geq 0,8$) та заростаюча вирубка — теж чотири (з них один зв'язок $I \geq 0,8$).

Наступним у цьому ряді є біотоп “берег струмка у середньогір'ї”, що має чотири відносно слабкі зв'язки (від 0,65 до 0,75). Інші біотопи мають від одного до трьох зв'язків силою понад 0,65.

Таблиця 2. Подібність теріофауни досліджених біотопів за Чекановським

№	Біотопи	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Молодняк смереки	—	0,67	1,00	0,67	0,80	0,67	0,44	0,50	0,20	0,31
2.	Заростаюча вирубка	0,67	—	0,67	0,75	0,57	0,40	0,56	0,80	0,67	0,53
3.	Буковий ліс	1,00	0,67	—	0,67	0,80	0,67	0,44	0,50	0,40	0,31
4.	Берег струмка–1	0,67	0,75	0,67	—	0,57	0,40	0,25	0,60	0,50	0,40
5.	Ялицевий ліс	0,80	0,57	0,80	0,57	—	0,50	0,60	0,67	0,55	0,43
6.	Сосновий ліс	0,67	0,40	0,67	0,40	0,50	—	0,25	0,29	0,20	0,17
7.	Мішаний ліс	0,44	0,56	0,44	0,25	0,60	0,25	—	0,53	0,53	0,67
8.	Смерековий ліс	0,50	0,80	0,50	0,60	0,67	0,29	0,53		0,86	0,71
9.	Узлісся (полонина)	0,20	0,67	0,40	0,50	0,55	0,20	0,53	0,86	—	0,74
10.	Берег струмка–2	0,31	0,53	0,31	0,40	0,43	0,17	0,67	0,71	0,74	—

Примітка. Масним виділено ті пар порівнянь, в яких індекс подібності >0,8. Біотоп «берег струмка–1» — це середньогірна ділянка, «2» — високогірна.

Плеяди

Спостерігаються дві плеяди у лісових екосистемах. Найбільша з них — плеяда смерекового лісу, яка зв'язана з високогірним набором біотопів, що включає берег струмка та узлісся. Інша плеяда сформована в середній смузі навколо молодняка смереки. Цей останній має найтісніші взаємини з буковим та ялицевим лісом, а через ялицевий ліс та через заростаючу вирубку пов'язує свою плеяду з основною «смереково-високогірною» плеядою. Центральними у цих плеядах є два такі блоки (з взаєминими зв'язками між усіма членами не менше 0,7):

смерековий ліс – узлісся (полонини) – берег струмка (високогір'я),
молодняк смереки – ялицевий ліс – буковий ліс.

Аналіз подібності біотопів за населенням дрібних ссавців дає змогу простежити їх взаємини та закономірності групування. Центральне місце займає компактна група лісових біотопів, що знаходиться у відповідності з вищеподаним аналізом за показником видової подібності Чекановського. Віддаленням від інших характеризуються соснові ліси.

Summary

The population of small mammals of forest ecosystems of the Ukrainian Carpathians northeast macroslopes. — Kyselyuk O. I. — The species composition of small mammals of forest ecosystems of reserved terrains of the Ukrainian Carpathians north-east macroslopes is investigated. Relations between 10 investigated forest biotopes are determined on the base of a Chekanovsky index. Results of the research demonstrate the presence of two complexes of small mammals in wood ecosystems. Larger one is the complex of a spruce forest, which is connected with a high-mountainous group of biotopes, which consists of stream coast and margin. Other complex is generated in a middle part around an underwood of a fur-tree.