

УДК 639.1

**РИЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ КРОТА ЄВРОПЕЙСЬКОГО
(*TALPA EUROPAEA* L.) У БІОЦЕНОЗАХ СТАРОСАМБІРЩИНИ
(ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ)**

Т. Куцериб

*Львівський національний університет імені Івана Франка
вул. Грушевського, 4, Львів, 79005, Україна*

Наведено дані щодо кількості кротовин на одиницю площі, їх розмірів у лісових і лучних біогеоценозах та орних землях. Зроблено висновки, що рийна діяльність *Talpa europaea* L. суттєво впливає на ґрунтотвірні процеси, а також на рослинний покрив і є потужним ґрунтотвірним чинником.

Ключові слова: *Talpa europaea* L., рийна діяльність, біогеоценози.

З літератури відомо, що в процесах ґрунтотворення беруть участь мікроорганізми, ґрунтові безхребетні та деякі види ссавців [1-3, 5, 6, 10]. Якщо роль мікроорганізмів та безхребетних тварин у деструкційних процесах мертвої органічної речовини достатньо повно вивчена [4, 6-9, 11], то що стосується ролі ссавців у цьому процесі, а відтак збагаченні ґрунту мінерально-органічними сполуками, то тут ще багато невідомого. Останнім часом суттєво посилюється інтерес до вивчення ролі ссавців у ґрунтотвірних процесах та змінах рослинності. Підтвердженням цього можуть бути роботи екологів Дніпропетровського національного університету [6].

Під час вивчення ґрунтотвірних процесів на особливу увагу серед ссавців заслуговував *T. europaea* – тварина, яка значну частину життя проводить у товщі ґрунту, риє нори, живиться, розмножується і вмирає. Сьогодні недостатньо повно вивчена не лише рийна діяльність крота, а і його популяційна організація.

Наслідки діяльності *T. europaea* в біогеоценозах (екосистемах) можна розділити на три групи: механічні (риття нір, викидання землі на поверхню ґрунту, руйнування дерму та кореневих систем рослин); хімічні (збагачення ґрунту продуктами обміну) та біологічні (поїдання личинок комах, дощових черв'яків тощо).

Ми мали на меті оцінити механічну діяльність *T. europaea* в різних біогеоценозах. Для обстеження обрали найпоширеніші на теренах Старосамбірщини біогеоценози різного віку та складу: лісові, лучні та орні землі.

Наслідки механічної діяльності *T. europaea* виявляли за допомогою прямого підрахунку кількості кротовин на площі розміром в один гектар. Крім того на цій же площі облікували порої, зроблені *Sus scrofa* L. та мишоподібними гризунами.

Дослідження проводили в таких біогеоценозах:

- молодий ліс – буково-смерекове насадження віком до семи років. Висота деревостою 2,5–3,0 м, дерева розташовані паралельними рядами. Добре розвинутий трав'яний покрив. Ґрунт дерново-підзолистий, зволожується завдяки атмосферним опадам;
- старий ліс – смереково-буково-грабово-соснове насадження віком до 60 років. Висота дерев сягає понад 8 м. Дерев розміщені на площі випадково. В трав'яно-чагарниковому покриві трапляються *Fragaria vesca*, *Taraxacum officinalis*, *Viola liflora*, *Vaccinium micalillus* L. та інші види. Ґрунт гірсько-лісовий, зволожується з атмосферних опадів;

- пасовище – лучне угруповання з переважанням злаків та різнотрав'я. Ґрунт дерново-лучний, зволожується завдяки атмосферним опадам, однак можливе і ґрунтове під час повеней (розлив річки Дністер). На пасовищі випасають корів та коней;
- сіножаті – лучне угруповання, яке межує із лісовим. Ґрунт – дерново-лучний, зволожується так само, як на пасовищі. Викошують злаки та різнотрав'я один раз за сезон;
- орні землі – поле, на якому вирощують сільськогосподарські культури. Раз у рік, навесні, удобрюють органічними добривами.

Найбільша кількість викидів (кротовин) *T. europaea* L. – 825–870 шт. на 1 га площі трапляється на сіножатях (рис. 1, 2). Друге місце за кількістю кротовин (215–253 шт.) посідає молодий ліс, третє (155–180 ін.) – пасовище, четверте (138–140 шт.) – старий ліс і п'яте (33–58 шт.) – орні землі.

Цю кількість кротовин формують викиди різного віку, які ми позначили так: одноденні – вік один день; свіжі – сформувались протягом поточного року; дворічні – віком два роки.

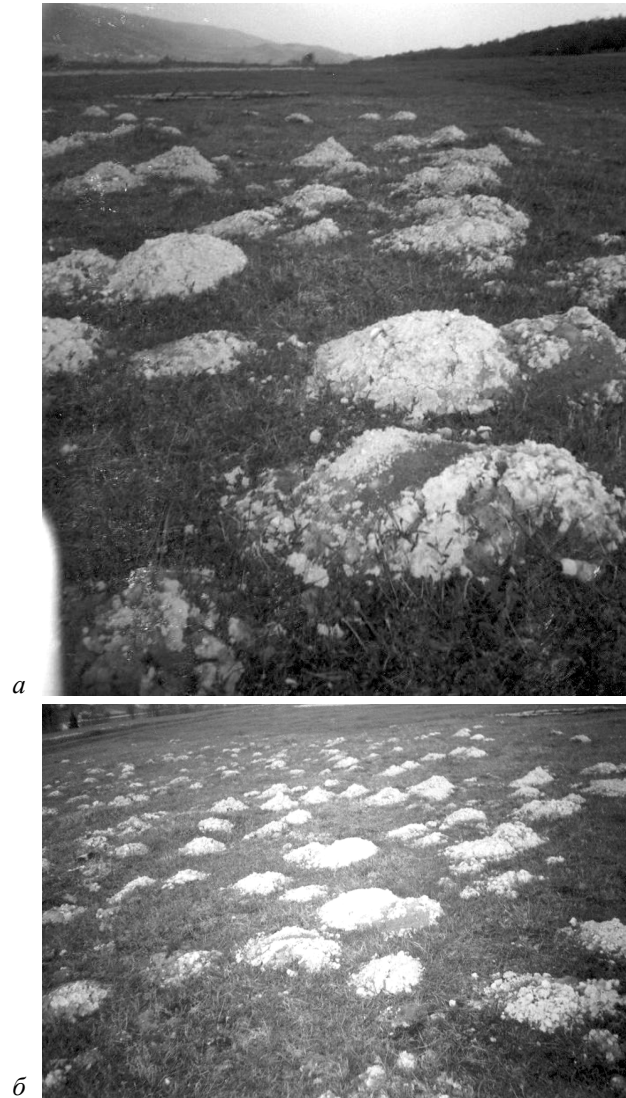
Появу перших кротовин протягом року простежено всередині квітня початку – на початку травня, а осінніх – жовтні. Найбільше “свіжих” кротовин виявлено на сіножатях (до 400 екз/га), у молодому лісі (120), на пасовищі (90), у старому лісі (70) і орній землі (20 екз/га).

Розмір кротовин залежить як від віку, так і від місця їхнього траплення (див. таблицю). Зокрема, найбільшу висоту та діаметр мають кротовини, які трапляються на сіножатях та старому лісі, менші – у молодому лісі та пасовищі, а найменші – на орній землі. З віком висота викиду зменшується, а діаметр збільшується. Якщо використати формулу, за якою обчислюють об'єм конуса: $V = \frac{1}{2}\pi r^2 h$, то можна визначити об'єм винесеної на поверхню ґрунту землі.

Наприклад, якщо середня висота кротовин різного віку (один день, свіжий, дворічний) на сіножаті становить 32 см, радіус – 8 см, то її об'єм дорівнює 3 215,4 см³.

Середні значення висоти та радіуса кротовин
у різних екосистемах Старосамбірщини, см

Біогеоценоз	Вік викидів	Висота викиду	Діаметр викиду
Молодий ліс	Один день	26,0	9,9
		25,0	11,0
		13,0	12,0
Старий ліс	Свіжий	28,0	10,0
		27,0	11,0
		23,2	12,0
Сіножаті	Дворічний	33,9	15,0
		32,0	16,0
		30,0	17,0
Пасовища	Один день	25,0	11,0
		24,0	12,0
		20,0	13,0
Орні землі	Свіжий	18,0	10,0
		17,0	11,0
		15,0	12,0



Викиди *T. europaea* L. на сіножаті (а) та пасовищі (б).

Тобто в одній кротовині міститься понад 3 кг ґрунту. Якщо це значення перемножити на середню кількість кротовин, які трапляються на 1 га площі сіножаті (850 шт.), то отримаємо об'єм винесеної на поверхню ґрунту землі – $254\,2500\text{ см}^3$, або $2,5\text{ м}^3$. Такі перерахунки можна зробити і для інших біогеоценозів. Найменшу кількість землі на поверхню ґрунту виносять *T. europaea* L. на орній землі.

Винесений на поверхню ґрунт відрізняється від верхнього непорушеного шару низкою фізико-хімічних показників. Він має меншу щільність, більший вміст азоту, фосфату, калію, та інших елементів, відмінний рН тощо [6].

На підставі даних загальну кількість кротовин можна зробити висновок щодо рийної діяльності *T. europaea* в різних біогеоценозах та чисельності його особин.

Найбільша кількість особин і активність рийної діяльності *T. europaea* є на сіножатах, найменша – на орних землях. Ця різниця тісно пов'язана із чинником турбування, що зумовлений обробітком сільськогосподарських культур.

Рийна діяльність, крім *T. europaea*, властива також іншим ссавцям, зокрема, дикій свині (*Sus scrofa*) та деяким гризунам (Rodentia), представникам родини мишачих (Muridae).

З'ясовано, що найбільше пороїв *S. scrofa* є в молодому лісі (115 пороїв/га), найменше – на сіножатах (15). Викидів мишоподібних гризунів найбільше на сіножатах (720 викидів/га), багато на пасовищах (680) і орних землях (700), а в старому лісі їх майже нема.

Відомо, що рийна діяльність *T. europaea*, як і інших ссавців, призводить до руйнування рослинного покриву і водночас до зростання чисельності ґрунтової мезофауни [3].

Отже, рийна діяльність ссавців у біогеоценозах Старосамбірщини є потужним ґрунтотворним чинником, наслідки дії якого ще не оцінені в повному масштабі.

1. Абатуров Б. Д. Влияние роющей деятельности крота (*Talpa europaea* L.) на почвенный покров и растительность в широколиственно-еловом лесу // Pedobiologia. 1968. Т. 8. С. 239-264.
2. Абатуров Б. Д., Карпачевский Л. О. О влиянии крота на почву в лесу // Почвоведение. 1965. № 6. С. 59-68.
3. Грачева Л. В., Лукацкая Е. А., Пахомов А. Е. Влияние роющей деятельности крота (*Talpa europaea*) в формировании биотического разнообразия в аренных борах степного Приднепровья. // Уч. зап. Таврич. ун-та. 2001. Т. 14(53). С. 95-102.
4. Григоренко О. С., Пахомов А. Е. Картографический метод исследования преобразования дафитопа животными-землероями // Всесоюз. совещ. по проблеме кадастра и учета животного мира: Тез. Докл. Ч. 1. Уфа: Башкир. книж. изд-во, 1989. С. 107-109.
5. Кришталь О. Ф. До вивчення крота як землерія // Праці природн. Четвертинний період. К., 1931. Виб9-68.
6. Пахомов А. Е. Середообразующая деятельность млекопитающих как индикатор трансформации лесных экосистем // Питання біоіндикації. Тез. міжнар. конф. Запоріжжя, 1998. С. 63.
7. Стефурак В. П. Біологічна індикація наземних екосистем Українських Карпат і Прикарпаття в умовах антропогенного впливу: Автореф. дис. ... д-ра біол. наук. Дніпропетровськ, 1997. С. 33.
8. Татаринов К. А. Звірі західних областей України. К.: Вид-во АН УРСР, 1956. С. 188.
9. Татаринов К. А. Фауна хребетних Заходу України. Львів. Вид-во Львів. ун-ту, 1973. С. 25-43.
10. Шапошиников Л. В. О динамике численности кротов // Зоол. журн. 1946. Т. 25. Вип. 4.
11. Юдин Б. С. Архитектура гнезда сибирского крота // Изв. СОАН СССР. Сер. биол. 1970. Т. 15. Вип. 5. С. 98-103.

**BURROWING ACTIVITY OF FUE EUROPEAN MOLE (*TALPA EUROPAEA* L.) IN
FUE ECOSYSTEMS OF STAROSAMDIRSHCHYNA (LVIV PROVINCE)**

T.Kutseryb

*Ivan Franko National University of Lviv
Hrushevsky Str., 4, Lviv, 79005, Ukraine*

The density and metnic characteristics of the mole holes in forest meadon and anable lands are described and compared. It was found that the burrowing activity of the mole influences considerably on the processes of soil formation and on the vegetation.

Key words: *Talpa europaea* L. Burrowing activity, ecosystems.

Стаття надійшла до редколегії 27.07.2004

Прийнята до друку 29.03.2004