

УДК 599.742.4 (477.46)

ЧИСЕЛЬНІСТЬ ТА РОЗПОДІЛ КРОТА ЗВИЧАЙНОГО У ВЕЛИКОАНАДОЛЬСЬКОМУ ЛІСОВОМУ МАСИВІ

Б. Мельниченко, Д. Пилипенко*, С. Ширяєв

Донецький національний університет
вул. Щорса, 46, 83050, Донецьк, Україна
*Донецький обласний еколого-натуралістичний центр
19000, Донецьк, Україна

Наведено нові дані про чисельність популяції та впливу екологічних факторів на розселення і динаміку популяції крота у Великоанадольському лісі.

Ключові слова: кріт, чисельність популяції, динаміка, Великоанадольський ліс.

Кріт (*Talpa europaea*) є одним із звичайних видів ссавців України. Він заселяє значну частину лісової та лісостепової зон Європи на схід до Уралу та прилеглих районів Сибіру, а також Кавказ. На півночі ареал крота досягає півночі Карелії, а на південному заході – узбережжя Чорного моря, доходить до Дніпропетровська і піднімається на північний схід до Воронезької області. У степову зону кріт проникає заплавами річок. Південна межа його ареалу збігається з ізолінією, що відповідає 500 мм опадів у рік. Стаціональний розподіл та чисельність у різних місцях мешкання залежать також від придатності ґрунту до риття, характеру рослинного покриву, кліматичних умов та наявності достатньої кормової бази – ґрунтових безхребетних. З огляду на це кріт надає перевагу угіддям з м'якими вологими ґрунтами – лісовим галявинам, узліссям листяних і мішаних лісів, лукам. Протягом року нерідко відбувається зміна стацій – за наявності вологи у ґрунті кроти селяться на пагорбах, а в разі її нестачі перебираються до низин [4].

За даними Абеленцева та Підоплічко [1] кріт розповсюджений у Харківській, Дніпропетровській і Ростовській областях.

На території Донецької області кріт вперше з'явився у 1953 р. Тоді 101 особину цього виду відловлено у Рівненській області та випущено у Великоанадольський лісовий масив з метою акліматизації та збагачення місцевої фауни. Спостереження, проведені у 1955 р., засвідчили, що кроти перемістилися від місць випускання на відстань до 2 км у зволоженіші місця по балці Кашлагач, які розташовані нижче греблі Великого ставу. Виконані у червні 1957 р. обстеження місць випуску дали змогу виявити, що, розселившись, кроти утворили дві добре виражені колонії: одну по балці Кашлагач у районі кварталів 39 та 40; другу на узліссі кв. 27 і 39 тієї ж балки. Тварини були добре вгодованими. У вересні 1958 р.

свіжі кротовини знайдено на просіці між 4 і 16 кв. на відстані 1 км від балки Кашлагач і приблизно на відстані 3 км від місця випускання [5].

На жаль, інших спеціальних спостережень за переселеними тваринами не проведено, а тому особливості їхнього розселення та поведінки у нових місцях мешкання невідомі. Майже повна відсутність давніх даних з цього питання та важливість оцінки сучасного стану популяції крота звичайного в умовах штучного лісового масиву, розташованого у степовій зоні майже за 180 км на південь від кордону ареалу, і визначили зміст цієї роботи.

Державний лісовий заказник “Великоанадольський” розташований у Волноваському районі Донецької області за 50 км на південь від Волновахи, між залізничними станціями Волноваха і Велико-Анадоль. Площа заказника 2551 га. Лісовий масив розбитий на 90 кварталів. Територія заказника займає слабо хвилясту частину північно-західного схилу Бердянсько-Маріупольського підвищення з найбільшими висотами 213 і 277 м. Це підвищення належить до складу Приазовської височини, яка разом з північно-східною низовиною Азовського узбережжя формує область степів північно-східного Приазов'я. Розчленованість рельєфу в районі заказника утворюють відвершки балки Кашлагач. Річка Кашлагач належить до системи Вовча–Самара–Дніпро. На території заказника є чотири ставки. Ділянки русла в низовинах балки Кашлагачик і між ставками заболочені.

Балка Кашлагач перетинає масив з південного сходу на північний захід і далі на північ, розділяючи масив на дві частини: більшу східну і меншу західну. Східна частина прилягає до вододілу, по якому проходить залізниця. Вона прорізана кількома вузькими і неглибокими, але довгими лощинами. Ці лощини орієнтовані зі сходу на захід і впадають у балку Кашлагач. З них розвиненішою і глибокою є балка Кашлагачик, що проходить уздовж північного краю заказника. Західна частина відрізняється рівнішою поверхнею, відвершки Кашлагача в ній розвинуті слабо. Лише на північному заході можна спостерігати невелике загальне зниження місцевості в балці Тахли. Вододіли поділяють територію лісового масиву на три головні частини. Грунтові води залягають глибоко, це пов'язано з характером каолінового горизонту. Діючі джерела можна знайти на північному схилі балки Кашлагачик. До ґрунтових вод у зниженнях 6–10 м, на перевалах не менше 20.

Ґрунти Великоанадольського заказника – це звичайні середньогумусні чорноземи. Останнім часом спостерігається опідзолювання ґрунтів на території лісового масиву, що пов'язано з процесами розпаду лісової підстилки.

Клімат району помірноконтинентальний, сухий. Випаровування перевищують опади майже вдвічі. Середня річна кількість опадів коливається в межах 510–550 мм. Середня річна температура за даними метеостанції Великоанадольського лісництва +7,1°C. Максимальна температура (+35,5°) зафіксована в серпні, мінімальна в січні (–29,3°). Добова амплітуда досягає 30°. Середньорічна відносна вологість повітря становить 80%, а влітку знижується до 50–60% і навіть до 10–25%. Зима коротка і малосніжна. Кількість днів зі сніговим покривом 50–70 за середньої висоти снігового покриву 10–16 см. Сніговий покрив не постійний. Район відрізняється сильними заморозками, що тривають 20–40 днів [7].

Головною породою лісових насаджень є дуб звичайний з домішками ясена високого й у деяких кварталах граба звичайного. У підгоні використовують клен гострий і польовий. Підлісок головно представлений кленом татарським, бересклетом європейським, жимолостю татарською, акацією білою, глодом одноматочковий. У навколводних біотопах ростуть переважно очерет та рогіз. По балках і узліссях зростають тополі, верби, слива колюча та глід одноматочковий. На території заказника є невеликі посадки сосни, горіха волоського і ліщини.

Спостереження проводили у 1996–2002 рр. на всій площі Великоанадольського заказника. Відносний кількісний облік крота виконували за методичними рекомендаціями Г. А. Новикова [6]. За одиницю обліку приймали заселений головний хід. Показником обліку була середня кількість заселених ходів на 1 км маршруту. Наявність крота визначали за кротовинами (купами ґрунту, викинутого на поверхню), а також за піднятим ґрунтом уздовж тунелів під час переходу кротових ходів через просіки. Головні ходи вирізняються ущільненими стінками і є постійними. Звичайно такі ходи використовують одразу кілька тварин, у середньому чотири [4]. Облік чисельності кротів полягає у підрахунку їхніх ходів на маршруті та пробному вилові тварин для визначення їхньої чисельності на один хід та наступного перерахунку таких даних на площу угідь [6]. З огляду на невеликі розміри популяції, яку досліджували, пробного вилову кротів ми не проводили і скористалися загальноприйнятим коефіцієнтом заселеності ходів крота за Поповим і Фалькенштейном [4].

У травні–червні 1998 р. водночас з маршрутним обліком застосовано картування кротових ходів по всій площі заказника. Для цього у заказнику закладено мережу маршрутів по міжквартальних та внутрішньоквартальних просіках і стежках. За одиницю обліку прийнято заселений головний хід. Показником обліку була кількість заселених ходів, нанесених на карту маршруту. Результати переносили на карту заказника, де виділено ділянки з однаковими групами кількості заселених головних ходів крота.

Поширення та розподіл. Сьогодні популяція крота займає практично всю площу Великоанадольського лісового масиву та південне узлісся балки Кашлагач. Стаціональний розподіл тварин змінюється протягом року. Починаючи з ранньої весни, кріт використовує практично всі придатні для існування галявини, луки та лісові ділянки. Влітку, коли вологість різко зменшується та настає посушлива спекотна погода, популяція крота концентрується переважно на території 54–56 кварталів, розташованих у межах ярково-балкової системи Кашлагач (загальна площа 1350–1400 га). Зі збільшенням рівня вологості восени площа, яку використовують кроти, поступово збільшується. Взимку за високого снігового покриву ходи крота виявлено у різних ділянках лісу. Тому, просторову структуру популяції крота у Великоанадольському лісі можна зачислити до пульсуючого типу [8]. Фактор, який визначає пульсацію – це сезонна зміна вологості.

Розселення і чисельність крота в умовах цього лісового масиву визначені зміною вологості, яка впливає на динаміку популяції, і частково, характером рослинного покриву. Кріт надає перевагу зрілим насадженням листяних порід з порівняно слабо розвиненим трав'яним покривом та підростом, а також ділянкам

луків, які не затоплюються. Він уникає ділянок шпилькових насаджень, а також ділянок молодого лісу з великою кількістю підросту та підліска, місць з добре розвиненим травостоєм та нестачею або надлишком вологи.

Чисельність і динаміка. Під час маршрутних обліків крота виявлено, що кількість переходів звіра на 1 км маршруту в середньому становить 6, проте у різні роки ця кількість змінюється (див таблицю). Приймаючи коефіцієнт заселеності кротових ходів, визначений за Поповим і Фалькенштейном [4], чотири особини на хід, Великоанадольську популяцію крота ми оцінюємо у 550–600 особин. На постійному маршруті протягом п'яти років ми провели спостереження за коливаннями кількості кротових ходів. Маршрут обліку пролягав по міжквартирній просіці між кварталами 6–17, 7–18, 8–19, 9–20, 10–21, 11–22, 12–23, довжина маршруту — 3,5 км. Обліки проводили у листопаді, до настання снігового покриву (див. таблицю).

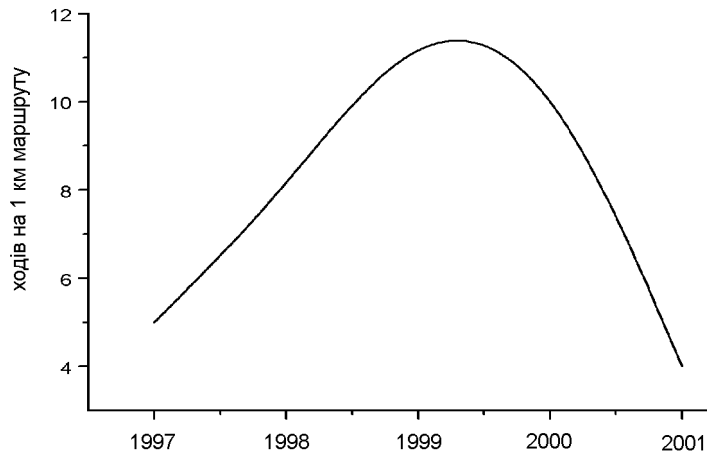
Результати обліків кількості кротових ходів на постійному маршруті у 1997–2000 рр.

Номери кварталів	Роки				
	1997	1998	1999	2000	2001
6–17	3	4	6	7	3
7–18	–	5	1	6	1
8–19	2	7	6	5	2
9–20	5	1	7	1	–
10–21	4	3	5	4	1
11–22	–	4	6	5	4
12–23	2	2	7	6	2
Середнє на 1 км	5	8	12	11	4

Графік (див рисунок) відображає коливання кількості ходів крота у Великоанадольському масиві у різні роки. Як бачимо, найбільша кількість ходів зафіксована у 1999 та 2000 рр., які були найвологішими. Найменша кількість ходів припадає на осінь 2001 р. яка тут була дуже сухою.

У травні–червні 1998 р. під час картування ходів крота на більшій частині заселеної ним території кількість заселених переходів становила в середньому 2,3 на 1 км маршруту (47%). Однак значна частина популяції мешкала на ділянках із середньою кількістю заселених ходів 8,5 на 1 км (38%). На двох невеликих площах середня кількість заселених ходів була 19,6 (8%) та 33,4 (7%) на 1 км. Загалом середня кількість заселених ходів крота на території всього заказника дорівнювала 6,4 на 1 км.

Рийна діяльність. Підземні споруди крота розділяють на гніздові камери, головні ходи та тимчасові (мисливські). У Великоанадольському масиві гніздові камери звичайно розташовані на глибині 40–60 см, головні ходи – на 5–15 см, а тимчасові – на 1–3 см від поверхні ґрунту або у підстилці на поверхні ґрунту. Площа переділу ходу дорівнює 12,4 см, довжина ходу 50–60 м, кількість переміщеного ґрунту – 77,6 дм. Викинутий на поверхню ґрунт утворює своєрідний мікрорельєф, що змінює температуру приґрунтового шару повітря і водний режим ґрунту.



Динаміка кількості кротових ходів на 1 км маршруту у 1997–2001 рр.

Рлзпушення ґрунту кротом поліпшує умови природного відновлення лісу. Ґрунтова схожість насіння дуба і клена на переритому кротом ґрунті майже удвічі більша, ніж на недоторканому. Зі збільшенням віку кротовин простежується тенденція до накопичення в них гумусу [2]. На думку В. Докучаєва, рийна діяльність крота та інших ссавців-землеріїв сприяла утворенню на півдні потужного шару чорноземів [3]. Як вид, який веде підземний спосіб життя, кріт у великій кількості перемішує шари ґрунту у лісових і лучних біоценозах, що сприяє збагаченню ґрунту органічними та мінеральними речовинами.

Отже територію Великоанадольського лісу з огляду на його значення у житті крота можна розділити на такі групи стацій: лісові насадження різного віку біла водоїм та балок (дуб, дуб–липа, дуб–клен, дуб–ясен–клен) і луки. Підлісок і трав'янистий покрив у таких насадженнях розвинутий слабо, переважають мезофільні види. Вологість ґрунту в червні становить 10–20%. Кріт займає таку територію постійно; лісові насадження поблизу балок (дуб, дуб–клен, дуб–ясен–клен, дуб–ясен–клен–граб). Підлісок та трав'янистий покрив у насадженнях розвинутий слабо. Вологість ґрунту в червні становить 7–10%. Кріт займає таку територію протягом більшої частини року, залишає її лише в разі сильних посух; лісові насадження, розташовані від балок досить далеко (дуб, акація біла, дуб–ясен, ясен, ясен–клен, ліщина). Травостій розвинутий слабо або зовсім не розвинутий, добре виражений підлісок. Вологість ґрунту в червні 4–7%. Кріт займає таку територію не постійно; молоді насадження, насадження шпилькових, ділянки луків з надлишком вологи у ґрунті, степові ділянки. Лісові насадження з розвинутим травостоєм, де переважають ксерофітні види, з добре вираженим підліском і підростом. Вологість ґрунту менше 4 або більше 27%, тобто це ділянки з глибоким заляганням ґрунтових вод або надмірно зволожені і заболочені. Кріт трапляється тут зрідка.

Як бачимо, акліматизація крота звичайного у Великоанадольському лісі була обґрунтованою і корисною. Кріт зміг пристосуватися до місцевих умов мешкання і добре прижився у заказнику. Сьогодні він поширений по території Великоанадольського лісового масиву і займає всі придатні для нього угіддя. Загальна чисельність крота сягає 550–600 особин, тобто вона у п'ять разів більша порівняно з кількістю особин, випущених у 1953 р. Просторову структуру дослідженої популяції можна зачислити до пульсуючого типу. Рийна діяльність крота сприяє процесам природного відтворення Великоанадольського лісу.

1. *Абеленцев В. І., Підоплічко І. Г.* Ряд Комахоїдні — Insectivora // Підоплічко І. Г. (ред.). Фауна України. Київ: Видавництво АН УРСР, 1956. Т. 1. Вип. 1. С. 70–228.
2. *Воронов Н. П.* Из наблюдений над роющей деятельностью млекопитающих в лесу // Почвоведение. 1953. № 10. С. 32-37.
3. *Докучаев В. В.* Сочинения. Москва: Изд-во АН СССР, 1949. Т. 3. 73 с.
4. *Допельман Г. Г., Мальчевский А. С., Новиков Г. А., Фалькенштейн Б. Ю.* Биология лесных птиц и зверей. М.: Высшая шк., 1975. 120 с.
5. *Крайнев Е. Д.* В Великоанадольском лесу и окрестностях // Охота на Украине. Киев: Гос. издат. сельхоз. лит., 1959. С. 17-20.
6. *Новиков Г. А.* Полевые исследования экологии наземных позвоночных животных. М.: Сов. наука, 1949. 89 с.
7. *Симоненко В. Д.* Фізико-географічне районування Донбасу для цілей сільського господарства. Донецьк: Донбас, 1972. 105 с.
8. *Флинт В. Е.* Пространственная структура популяций мелких млекопитающих. М.: Наука, 1977. 210 с.

POPULATION NUMBER AND DISTRIBUTION OF THE COMMON MOLE IN THE VELIKO-ANADOL FORESTRY

B. Melnichenko, D. Pilipenko, S. Shirjaev

*Donetsk National University,
46 Shchorsa str., 83050, Donetsk, Ukraine,
*Donetsk province ecological-and-naturalistic center
83050, Donetsk, Ukraine*

New facts of the population number and distribution the mole in Velikoanadol forestry are given. The evaluation of the population number is given as well as the main factors influenced the dynamics of the mole in Veliko-Anadol forest.

Key words: mole, population number, dynamics, Veliko-Anadol forestry.

Стаття надійшла до редколегії 13.09.2002
Прийнята до друку 15.10.2002