

УДК 599.323.4

ОСОБЛИВОСТІ ФЕНОТИПІЧНОЇ МІНЛИВОСТІ НОРИЦЬ (*MICROTUS LEVIS*) У ДНІПРОВСЬКО-ОРІЛЬСЬКОМУ ПРИРОДНОМУ ЗАПОВІДНИКУ

Антонець Н. В.

Дніпровсько-Орільський природний заповідник, Дніпропетровськ, antonez_48@mail.ru

Вперше для Дніпропетровської області досліджено норицю лучну (*Microtus levis* Miller, 1908) – морфометричні показники, індекси параметрів та особливості екології. На певному фактичному матеріалі показано особливості фенотипічної відмінності нориць лучних з даного регіону у заплавних та степових біотопах. Виявлено деяке зменшення параметрів тіла нориць заплавних біотопів у порівнянні зі степовими. Підтверджуються особливості окрасу хутра (більш темне забарвлення у лісових) та притаманні їм характерні риси біології та екології. Встановлено, що у заплавних угіддях відносна середня багаторічна чисельність нориці лучної майже у 3,5 рази вища ніж на ділянках піщаного степу.

Ключові слова: нориця лучна, фенотипічна мінливість, Дніпровсько-Орільський заповідник.

ВСТУП

Як відомо, «фенотип це сукупність усіх зовнішніх і внутрішніх структур і функцій організму, що формуються на основі спадковості (генотипу) та впливу умов середовища, у яких відбувається розвиток організму. Фенотип змінюється у процесі індивідуального розвитку особини» [16].

У процесі дослідження нами були встановлені деякі відмінності морфометричних показників у нориць лучних (*Microtus levis* Miller, 1908) із заплави та піщаного степу, а саме звірки із заплави дрібніші за тих, що мешкають у степу (тобто вони мають нижчі показники: L, Ca, Au, Pl, P). Крім того, нориці заплавних комплексів мають темніший колір забарвлення хутра (навіть у молодих), ніж на ділянках псамофітного степу та досягають найвищих показників середньої багаторічної чисельності даного виду у заповіднику.

Метою дослідження було: 1) встановити відмінність морфометричних показників у нориць із заплави та піщаного степу; 2) з'ясувати причини природного забарвлення кольору хутра; 3) провести дослідження чисельності нориць і головних аспектів її динаміки.

МАТЕРІАЛ І МЕТОДИ

Моніторингові дослідження мікромамалій та нориці лучної зокрема, здійснювали на території ДОПЗ на 15 постійних облікових лініях (П.О.Л.) у весняний (травень) та осінній (вересень) періоди, за методикою І. В. Загороднюк [11] із застосуванням звичайних пасток Геро. На облікову лінію виставляли по 50–100 пасток терміном 3-є діб. Принада – скоринка черствого житнього хліба із соняшниковою олією. Всього з 1991 р. було відпрацьовано 56200 п./діб. та здобуто

4005 особин дрібних ссавців різних видів. Ще дві особини відловлені спеціальними живоловками системи Н. А. Щіпанова (1999) з метою уточнення їх видової належності сучасними методами діагностики у лабораторії еволюції та доместикації ШПЕЕ ім. В.Н.Северцова, Москва, РАН згідно з Угоди про наукову співпрацю.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

Для нориці лучної (або нориці східноєвропейської) район дослідження є південно-західна межа ареалу цього виду [19]. Як відомо, цей вид є видом-двійником нориці звичайної (*Microtus arvalis* Pall.), і в Україні та суміжних країнах широко поширені обидва ці види [8–9, 10, 11, 13, 14]. Майже 35 років тому було встановлено межі поширення цих видів на півдні Східної Європи [7]. Відомий на сьогодні ареал *Microtus levis* простягається на схід від лінії Кишинів – Житомир [11, 12]. Східна межа поширення в Україні *Microtus arvalis* проходить уздовж лінії Одеса – Кіровоград – Черкаси – Прилуки – Суми [19], і далі на схід зустрічається тільки нориця лучна, що і було підтверджено дослідженнями зразків із ДОПЗ [4, 5]. На території заповідника, нориця лучна – це євритопний вид, який мешкає як у вологих місцезнаходженнях (болота, заплавні луки, довгозаплавні ліси), так і на ділянках псамофітного степу [1, 3, 5, 6]. Проте зоологи ДНУ [15, 18], не проводячи підтвердження видової належності нориць сучасними методами діагностики продовжують свідчити про наявність саме, нориці звичайної на території Дніпропетровської області, хоч її тут взагалі ніколи не існувало.

Нориця лучна з природних біотопів ДОПЗ [3, 4] має такі параметри ($n=79$): Lim (max–min) – L – 122–82 мм; Ca – 50–25 мм; Au – 13–7 мм; Pl – 17–14 мм; P – 47,8–19,2 г. і середні багаторічні величини – L – 102,53±1,7 мм; Ca – 37,82±1,3 мм; Au – 10,65±0,9 мм; Pl – 15,84±0,6 мм; P – 28,81±2,5 г. Це доволі великі гризуни, котрі мають короткий хвіст (приблизно третина довжини тіла), маленькі вуха і порівняно маленьку ступню задньої лапки. У 2001 р. здобули: самця, котрий мав найбільшу вагу тіла – 47,8 г і самицю з найбільшою довжиною хвоста – 50 мм, а також самицю, котра мала найбільшу висоту вуха – 13 мм. У 1993 р. відловили самця з найбільшою довжиною тіла – 122 мм. Максимальна величина довжини ступні – 17 мм досить часто зустрічалась у дорослих нориць в різні роки (1993, 1994, 1997, 2000 и 2001). З таблиці 1 видно, що звірки із заплави декілька дрібніші за степових.

Кількість ембріонів у досліджених самиць ($n=26$) коливалась від одного до шести, відповідно: 1 – 3,85%; 2 – 3,85%; 3 – 23,07%; 4 – 38,46%; 5 – 19,23%; 6 – 11,54%. Переважає 4 ембріона, значна частка самиць (більш 80%) має 3-5 ембріонів. Східноєвропейська нориця декілька крупніша, ніж звичайна. Хвіст, відносно довгий, звичайно до 40 мм. Мозолі на ступнях звичайно темні, маленькі, різного розміру. Цікаво, що звірки із заплави мали більш темний колір хутра, ніж на степових ділянках [5], на нашу думку з метою та внаслідок мімікрії.

Нориця лучна у ДОПЗ є малочисельним видом [1, 5]. У заплаві (П.О.Л. №6 – вербняк мокрий) її чисельність коливалась від 0,70 до 12,0 ос. на 100 п./діб (з максимумом у 2006 р. – найвища чисельність в заплаві) і складала у середньому 4,23 ос. Загалом середня багаторічна чисельність нориці у заплаві складала 1,155 ос. На арені (еталонний степ – П.О.Л. № 3), відповідно від 0,3 до 2,3 ос. на 100 п./діб (з

максимумом у вологому 1997 р.) і складала у середньому 0,331 ос. Тобто, у заплавних угіддях відносна багаторічна чисельність нориці лучної майже у 3,5 рази вища ніж на ділянках піщаного степу (мабуть в умовах степової зони України фактор вологості має вирішальне значення для цього виду). Саме у максимально вологі роки зареєстровано збільшення чисельності нориць. Про зв'язок динаміки чисельності водяної нориці (*Arvicola terrestris*) з циклами сонячної активності обумовленими фактором вологості вказував раніше П. А. Пантелєєв [17]. Однак на ділянках степу пошкоджених осінньою пожежею (у 1998 р. згоріло 350 га) середня багаторічна чисельність нориці вкрай низька і складала всього 0,058 ос. на 100 п./діб. Степ дуже повільно відновлюється, а нориця лучна фактично випала із складу угруповання мікромамалій. Тут домінує (*Sylvaemus sylvaticus* L.) – 3,842 ос. та мешкають з низькою середньою багаторічною чисельністю (*Sylvaemus uralensis* Pall.) – 0,167 ос. і (*Mus musculus* L.) – 0,167 ос. Під впливом пірогенного чинника відбулось збіднення видового складу мікромамалій з 10 до 4-х видів [2].

Таблиця 1

Морфометрична відмінність нориць

Показники	Заплавні ділянки (n=27)	Степові ділянки (n=74)
L	93,67 мм	102,89 мм
Ca	35,16 мм	38,43 мм
Au	11,03 мм	10,96 мм
Pl	14,73 мм	15,83 мм
P	25,114 г	27,754 г (n=78)

ВИСНОВКИ

Нориця лучна у Дніпровсько-Орільському заповіднику є малочисельним видом. У заповіднику існує певна маргінальна популяція лучної нориці, яка складається із 2-х мікропопуляцій, що мешкають у різних біотопах (вологі – заплавні та сухі – піщаний степ). У заплавних угіддях відносна багаторічна чисельність нориці лучної майже у 3,5 рази вища ніж на ділянках псамофітного степу. Звірки із заплави мають темніше забарвлення кольору хутра, ніж на ділянках піщаного степу (навіть у молодих особин). Крім того, нориці заплавних комплексів дрібніші за тих, що мешкають у степу (тобто вони мають нижчі показники: L, Ca, Au, Pl, P). Однак нориці із заплави досягають найвищих показників відносної середньої багаторічної чисельності даного виду на заповідних територіях (завдяки фактору вологості).

Список літератури

1. Антонєць Н.В. Дрібні ссавці степових ділянок Дніпровсько-Орільського заповідника / Н.В. Антонєць // Заповідна справа в Україні. – Канів: КНУ, 2001. – Т. 7, № 1 – С. 33–37.
2. Антонєць Н.В. Влияние антропогенных факторов на фауну мелких млекопитающих Днепровско-Орельского заповедника / Н.В. Антонєць // Вісник Запорізького державного університету. – Запоріжжя: ЗДУ, 2008. – № 1. – С. 18–23.

3. Антонець Н.В. Проблемні види мишоподібних гризунів Дніпровсько-Орільського природного заповідника / Н.В. Антонець // Праці Териологічної школи, вип. 10. – Луганськ: ЛДУ, 2010. – С. 70–78.
4. Антонець Н.В. Восточноевропейская полевка (*Microtus rossiaemerdionalis* Ognev) Днепровско-Орельского заповедника / Н.В. Антонець Н.В., Н.М. Окулова // Териофауна России и сопредельных территорий. (VII Съезд териологического общества): тез. докл. – Москва: ВТО, 2003. – С. 21.
5. Антонець Н.В. Дрібні ссавці заплавлних ділянок Дніпровсько-Орільського заповідника / Н.В. Антонець, Н.М. Окулова // Заповідна справа в Україні. – Канів: КНУ, 2004. – Т. 10, № 1–2. – С. 34–40.
6. Антонець Н.В. Мала лісова і лісова миші та східноєвропейська нориця Дніпровсько-Орільського заповідника / Н.В. Антонець, Н.М. Окулова // Сучасні проблеми зоологічної науки. – Ювілейна конф.: тез. допов. – Київ: КНУ, 2004. – С. 12–14.
7. Гайченко В.А. Некоторые вопросы систематики и распространения видов-двойников обыкновенной полевки на юге Европейской части Советского Союза / В.А. Гайченко, В.М. Малыгин // Вестник зоологии. – 1975. – № 3. – С. 20–24.
8. Загороднюк И.В. Кариотипическая изменчивость 46-хромосомных форм полевок группы *Microtus arvalis* (Rodentia): таксономическая оценка / И.В. Загороднюк // Вестник зоологии. – 1991а. – № 1. – С. 36–39.
9. Загороднюк И.В. Систематическое положение *Microtus brevirostris* (Rodentiformes): материалы по таксономии и диагностике группы «arvalis» / И. В. Загороднюк // Вестник зоологии. – 1991. – № 3. – С. 26–34.
10. Загороднюк И.В. Таксономия и распределение серых полевок (Rodentiformes, Arvicolini) фауны Украины / И.В. Загороднюк // Млекопитающие Украины. – Київ: Наукова думка, 1993. – С. 63–76.
11. Загороднюк І. Польовий визначник дрібних ссавців України / І. Загороднюк. – Київ, 2002. – 60 с.
12. Загороднюк І. Дика теріофауна Києва та його околиць і тенденції її урбанізації / І. Загороднюк // Весник зоологі. – 2003. – Т. 37, № 6. – С. 30–38.
13. Загороднюк И. Виды-двойники обыкновенной полевки в Эстонии / И. Загороднюк, М. Мазинг, В. Песков // Eesti Loodus (Estonian Nature). – Tartu, 1991. – N 11. – P. 674–678.
14. Загороднюк И.В. Полевки рода *Microtus* в Молдове Синантропия грызунов. / И.В. Загороднюк, А.Г. Михайленко, С.В. Тесленко // Матер. 2-го Совещ.: тез. докл. – Москва, 1994. – С. 88–91.
15. Земляний О.А. Стан мікромамалій та їх адаптаційні можливості в умовах атмосферного забруднення Дніпропетровська. / О.А. Земляний // Біорізноманіття та роль тварин в екосистемах: матер. конф. – Дніпропетровськ: 2011, ДНУ. – С. 261–262.
16. Кондратюк Є.М. Словник-довідник з екології / Є.М. Кондратюк, А.І. Хархота. – Київ: Урожай, 1987. – 160 с.
17. Пантелеев П.А. Массовые размножения водяной полевки и их связь с цикличностью солнечной активности / П.А. Пантелеев // Журн. общ. биологии. – 1967. – Т. 28, № 6. – С. 649–657.
18. Пахомов А.Е. Современное состояние и охранный статус млекопитающих-землероев в степных лесах Приднепровья / А.Е. Пахомов // Териофауна России и сопредельных территорий (VII Съезд териологического общества): тез. докл. – Москва: ВТО, 2003. – С. 255.
19. Тесленко С.В. Виды-двойники надвида *Microtus arvalis* на Украине. Сообщение II. Распространение *Microtus arvalis* / С.В. Тесленко, И.В. Загороднюк // Вестник зоологии. – 1986. – № 6. – С. 27–31.

Антонець Н. В. Особенности фенотипической изменчивости полевок (*Microtus levis*) в Днепровско-Орельском заповеднике // Экосистемы, их оптимизация и охрана. Симферополь: ТНУ, 2011. Вып. 4. С. 99–103.

Впервые для Днепропетровской области исследована полевка луговая (*Microtus levis* Miller, 1908) – морфометрические показатели, индексы параметров и особенности экологии. На определенном фактическом материале показано особенности фенотипической изменчивости полевок луговых из данного региона в пойменных и степных биотопах. Выявлено некоторое уменьшение параметров тела у полевок пойменных биотопов в сравнении со степными. Подтверждаются особенности окраски меха

(более темная у лесных пойменных) и свойственные им характерные черты биологии и экологии. Установлено, что в пойменных угодьях средняя многолетняя численность полевки луговой почти в 3,5 раза выше чем на участках песчаной степи.

Ключевые слова: полевка луговая, фенотипическая изменчивость, Днепроовско-Орельский заповедник.

Antonets N. V. Peculiarity of phenotypically modification of the vole (*Microtus levis*) in Dnipro-Orel's Natural Reserve // Optimization and Protection of Ecosystems. Simferopol: TNU, 2011. Iss. 4. P. 99–103.

For the first time it was investigated the pratal vole (*Microtus levis* Miller, 1908) – morfometric parameters, indexis and peculiarity ecology. In this article the question of phenotipic changeable of pratal vole in Dnipro-Orel's Natural Reserve (flud lends area and sandy steppe biotop's) was conducted. The fenotipic changeable of pratal vole was demonstrated. It was determined that have smaller parameters that at sandy steppe biotops The middle perennial quantity of micromammals from flood lands are in 3.5 times higher than at sandy steppe.

Key words: pratal vole, phenotypically modification, Dnipro-Orel's Natural Reserve.

Поступила в редакцию 28.09.2011 г.