

УДК 599.742.1:591.471.44

## ДЕЯКІ РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕКОЛОГІЇ ЛИСИЦІ ЗВИЧАЙНОЇ У ПРИЧОРНОМОР'І

**М. Роженко**

*Одеський національний університет ім. І. І. Мечникова,  
провулок Шампанський 2, м. Одеса, 65058, Україна,  
e-mail: Vlobkov@chat.ru*

Наведено результати вивчення екології лисиці у Північно-Західному Причорномор'ї. Пояснено причини формування просторової структури популяції, яка здебільшого визначена розташуванням, кількістю і площею ділянок, зарослих очеретом. Описано вплив на популяційні процеси полювання та з'ясована його залежність від щільності населення виду та площі біотопу.

*Ключові слова:* популяція, полювання, структура, кореляція, лисиця.

Незважаючи на тривале вивчення екології звичайної лисиці багатьма дослідниками, у ній є достатньо недосліджених і невідомих для нас сторінок. Зокрема, це стосується формування популяційної структури, просторового перерозподілу тварин упродовж річного і життєвого біологічного циклу та ін. Зважаючи на негативну роль лисиці у мисливському господарстві та як джерела сказу, у 1961–1964 рр. її було визнано шкідливою твариною і наказано знищувати упродовж року у будь-який спосіб. Однак це не призвело до суттєвого зменшення чисельності більшості популяцій, і, зокрема, причорноморської [1].

Крім того, на тлі інтенсивного вилучення великої кількості особин у 80-роки простежувалося її суттєве збільшення: у 1972 р. на території Миколаївської області було обліковано 12,7 тис., а в Одеській – 11 тис. особин. Проте внаслідок зростання цін на хутро у наступні роки дуже посилювався негативний вплив полювання на лисицю. У поєднанні з високою смертністю від отруєння широко вживаними мінеральними добривами і пестицидами це призвело до депресії 1994 р., коли чисельність виду у Миколаївській області зменшилась до 4,2 тис., а в Одеській – до 3,6 тис. особин.

Тому за предмет дослідження ми обрали вивчення щільності населення лисиці у заплавах малих річок та впливу полювання як екологічного фактора, що може суттєво змінювати динаміку чисельності всієї популяції.

Матеріал для вивчення збирали у 1984–1987 рр. в усіх адміністративних районах Одеської і прилеглих районах Миколаївської областей, а також – республіки Молдова. Як головний метод обрано аналіз просторової структури

лисиці під час денного відпочинку. З цією метою в найоптимальніших біотопах, якими на півдні є очеретяні зарості, вилучали та облікували лисиць у процесі полювання (грудень–лютий) із використанням двох–трьох гончих собак. Завдяки цьому нам вдалося вивчити просторове розміщення лисиць ( $n=1011$ ) у 231 осередку мешкання, а також щільність населення та успішність полювання на них залежно від кількості лисиць та площі основного біотопу.

За дискретну просторову одиницю прийнято ізольовано розташований очеретяний масив різноманітної площі (0,5–25,0 га). Успішність полювання розраховано у відсотках як відношення кількості вилучених тварин до кількості виявлених. Для статистичного опрацювання матеріалу використано пакет програм "CSS" фірми "Microsoft".

У Північно-Західному Причорномор'ї лисиці для відпочинку охоче використовують потужні зарості гігрофільної рослинності, які на території регіону займають значні площі у дельтах Дністра, Дунаю, Південного Бугу та по узбережжю всіх лиманів. Не менш суттєве значення для виду мають невеликі островки очерету, розташовані у заплавах степових річок (Алкалія, Великий та Малий Куяльники, Кучурган, Тилігул, Чичиклія, Царега, Ягорлик тощо а також у вершинах ставків.

Найчастіше ці території мають площу 1–2 га (49,4%); суцільні масиви площею 6–25 га більш характерні для великих водойм і в місцях дослідження трапляються зрідка (рис. 1). Переважна кількість біотопів – це осередки очерету, 2,17% становили зарості рогозу з травою, 3,46 – очерету з травою, 1,30 – зарості очерету з рогозом. Із 231 обстежених місць лише в двох лисиць не було. Отже, очеретяні зарості можна зачислити до найпринадніших біотопів виду у регіоні, які лисиці використовують для денного відпочинку.

Сучасні обліки чисельності лисиці виконують одночасно з обліками усіх видів мисливських тварин методом шумового прогону. Через значні фізичні труднощі, ними не охоплена абсолютна більшість очеретяних заростей, які для зазначеного хижака є біотопами найвищого гатунку. Тому отримані дані про щільність населення і чисельність цього виду завжди занижені, причому ця помилка може бути значною. За нашими результатами, в очеретяних заростях простежується найвища щільність населення виду, яка досягає величезних показників (див. таблицю) і робить їх найважливішими осередками популяційної структури упродовж більшої частини року.

У перерахунку на 10 га щільність становить  $26,6 \pm 1,37$  особини, проте реально в біотопах великого розміру ніколи не досягає цього значення, оскільки обмежена різними механізмами. Серед них можна виділити територіальний консерватизм хижаків цього виду, агресію до іммігрантів та ін. Однорідні біотопи з високими біологічними характеристиками площею близько 0,5 га і менше лисиця використовує для відпочинку зрідка. Причина цього явища недостатньо з'ясована, однак можливо, що це є результатом навчання частини тварин, які вижили після

полювання і засвоїли негативний досвід своїх родичів. Вірогідно, воно може мати й спадкову природу на рівні інстинкту.

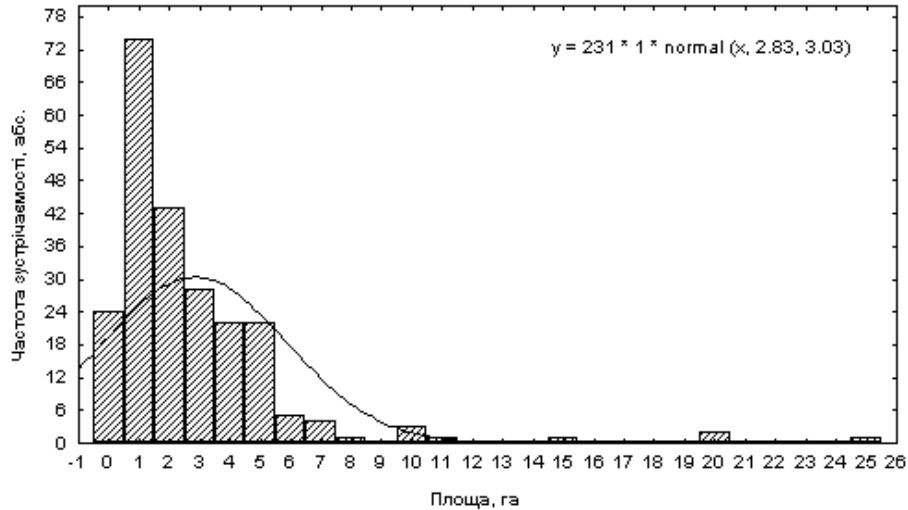


Рис. 1. Розподіл очеретяних заростей у заплавах річок за площею.

Характеристика деяких популяційних показників лисиць та впливу полювання.

Показники	$M \pm m$	Limits	$\sigma$
Площа біотопу	$2,8 \pm 0,20$	0,5–25	3,03
Кількість лисиць в осередку	$4,4 \pm 0,18$	0–17	2,76
Щільність, особин/10 га	$26,6 \pm 1,37$	0–140	20,84
Вилучено особин з осередку	$2,3 \pm 0,10$	0–11	1,53
Ефективність полювання, %	$54,0 \pm 1,77$	0–100	26,84

Полювання у межах заболочених ділянок великих розмірів для мисливців, які не мають спеціально навчених собак, значно складне з огляду на низьку результативність за великих фізичних зусиль. Тому лисиці в них почуваються у більшій безпеці і часто їх відвідують.

Навколо таких біотопів, а також усередині них хижаки створюють велике інформаційне поле у вигляді системи стежок, лігвищ, пахучих міток та інших додаткових ознак. Це дає змогу розрізняти такі ділянки “своїм” і “чужим” лисицям з наступним їхнім використанням або ігноруванням залежно від ситуації. Тому між площею біотопу і кількістю тварин, що там відпочивають, простежується певна залежність, яка є динамічною і визначена загальною чисельністю місцевого угруповання виду [2].

У період наших досліджень, який характеризувався збільшенням чисельності, між зазначеними показниками була виявлена незначна позитивна

кореляція ( $r=0,47$ ). Результати регресійного аналізу створюють достатнє уявлення про виявлену закономірність (рис. 2). Довірча зона порогу регресії ( $p=0,05$ ) перебуває між 2–4 га, що цілком відповідає реальній ситуації у природі.

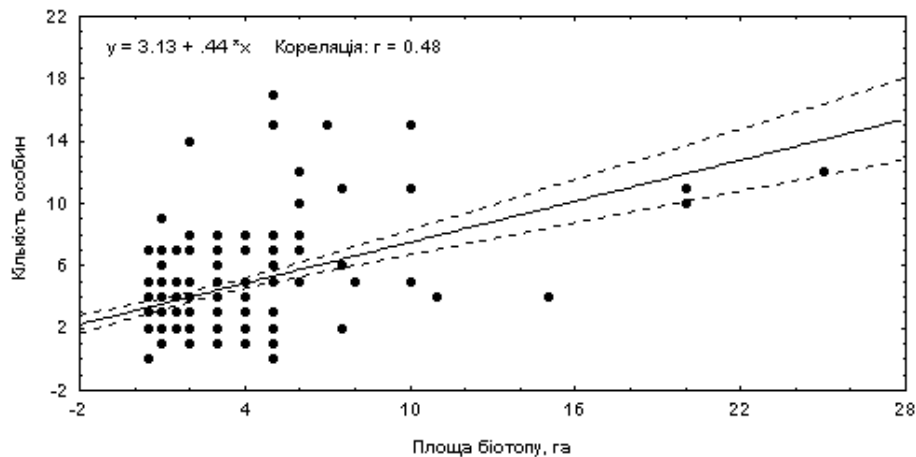


Рис. 2. Залежність кількості лисиць від площі очеретяного біотопу.

З метою зменшення щільності до 0,5–1,0 особини/1 тис. га угідь у 1999–2000 р. на території України було дозволено нерегламентований відстріл лисиць (Спільний лист Держкомлісгоспу України та Мінекобезпеки України “Щодо активізації боротьби зі сказом диких тварин”), однак через низьку економічну ефективність полювання запланованого результату досягти не вдалося.

Звісно, що за умов значної чисельності лисиць слід було очікувати високої позитивної кореляції між щільністю населення і кількістю вилучених тварин, яка справді досягає значного розміру ( $r=0,69$ ). У середньому з одного острівка очерету було добуто  $2,3 \pm 0,10$  особини. Незважаючи на те, що загальна площа обстежених біотопів ( $n = 231$ ) становила лише 653,5 га, тут було обліковано 1011 лисиць, з яких 529 відстріляно. Отже, успішність полювання –  $54,0 \pm 1,77\%$ , що є результатом взаємодії роботи собак, уміння мисливців і навичок лисиць.

Твердження фахівців мисливської справи про залежність успішності полювання на лисиць від площі (чим менший осередок, тим суттєвіший успіх) довести не вдалося. Хоча між цими показниками є негативна кореляція, її розмір надто малий (рис. 3), щоб довіряти. І майже ніякої залежності немає між площею біотопу і кількістю вилучених лисиць ( $r=0,13$ ).

Отже, очеретяні зарості на малих річках є важливими осередками мешкання виду в степових районах; без облікування чисельності на їхній території з обов’язковим використанням мисливських собак отримані дані будуть суттєво занижені для всього регіону.

Між площею острівків очерету і кількістю лисиць, що відпочивають у кожному із них, є незначна позитивна кореляція.

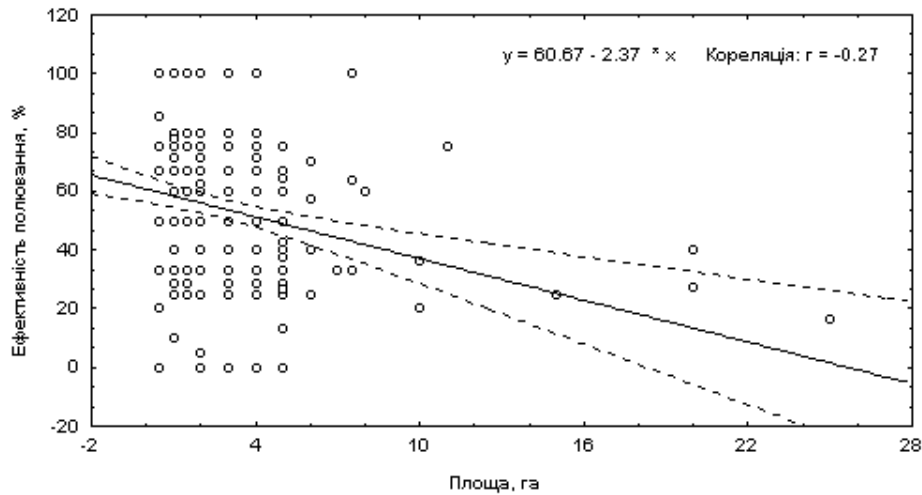


Рис. 3. Залежність ефективності полювання від площі біотопу.

Полювання з гончими собаками здатне значно впливати на динаміку чисельності географічних популяцій, оскільки упродовж короткого часу можна вилучити близько 50% облікованих тварин. Водночас, за його допомогою можна суттєво зменшити щільність населення виду до відповідних санітарних норм з метою локалізації такого небезпечного захворювання, як сказ.

1. Гурский И. Г., Назаренко Л. Ф. Особенности распространения и экологии хищных зверей семейства псовых в северо-западном Причерноморье и их влияние на поголовье ценных животных // Охрана и рациональное использование дикой живой природы. Алма-Ата, 1966. С. 106–108.
2. Роженко М. В. Динамика популяционной структуры обыкновенной лисицы в северо-западном Причерноморье // “Структура і функціональна роль тваринного населення в природних і трансформованих екосистемах“. Перша міжнародна наукова конференція. Дніпропетровськ, 2001. С. 198–199.

**SOME RESULTS OF THE INVESTIGATION OF THE FOX ECOLOGY  
IN THE NEAR BLACK SEA AREA****M. Rozhenko**

*Odessa National University,  
Shampanski provulok 2, Odessa, 65058, Ukraine,  
e-mail: Vlobkov@chat.ru*

Investigations of 1984–1987 showed a great density of the fox in reed beds on steppe rivers, ( $26.6 \pm 1.37$  individuals / 10 ha). The foxes were registered on 229 out of 231 plots studied, and their number on the area of 653,5 ha was 1011 individuals. On 1 reed bed plot there was caught  $2.3 \pm 0.10$ , total  $n=529$  foxes. Hunting success was  $54.0 \pm 1.77\%$ , and a considerable correlation ( $r=0.69$ ) was discovered between density and number of the caught animals. It proves a great influence of hunting on the near Black Sea population of foxes.

*Key words:* population, hunting, structure, correlation, fox.

Стаття надійшла до редколегії 08.07.2002  
Прийнята до друку 03.09.2002