

## **ДИНАМІКА ЧИСЕЛЬНОСТІ ЛИСИЦІ ЗВИЧАЙНОЇ (*VULPES VULPES L.*) ТА ЇЇ ВПЛИВ НА ЗАЙЦЯ-РУСАКА НА ЖИТОМИРЩИНІ**

У мисливських угіддях державних лісових і лісомисливських господарств, з просуванням з півночі на південь, спостерігається тенденція до зростання чисельності лисиці (із 0,8 до 13 особин / 1000 га). У середньому щільність лисиці в угіддях державних лісових і лісомисливських господарств становить 1,8, УТМР – 3,7 особин / 1000 га. В умовах заповідника, за значної чисельності зайця-русака, вплив лисиці на його кількість може частково нівелюватися.

**Ключові слова:** лисиця звичайна, тип мисливських угідь, чисельність, щільність

*Prof. A.I. Guziy; assist. V.P. Vlasyuk – Zhytomyr national agroecological university; Yu.V. Zahozhyu – Regional department of forestry and hunting enterprise*

### **Quantity dynamics of Fox Ordinary (*Vulpes Vulpes l.*) and its influence on European Hare in Zhitomir region**

In huntings lands of state forest and forestry-hunting enterprises, with advancement from a north southward, there is a tendency of growth of quantity of fox (from 0,8 to 13 in-

dividuals / 1000 hectares). In middle a closeness of fox in lands state forest and forestry-hunting enterprises is 1,8, UTMR–3,7 individuals / 1000 hectares. In the conditions of preserve, at the considerable quantity of European hare, influence of fox on his amount can be partly leveled.

**Keywords:** a fox is ordinary, type of huntings lands, quantity, closeness

**Вступ.** На Житомирщині склалися особливо сприятливі умови для проживання лисиці звичайної. Саме тому цей хижий вид став одним з найчисельніших в області. Після аварії на ЧАЕС, розпаду СРСР істотно змінилася структура біотопів. Внаслідок ліквідації більшості колективних господарств, виселення мешканців із радіонуклідно забруднених територій області розпочалися процеси залуговування колишніх сільськогосподарських земель, які поступово заростають чагарниками та деревною рослинністю. Зменшення площ посівних культур дещо негативно вплинуло на її чисельність, оскільки основним кормом виду є мишоподібні гризуни, щільність яких найвища саме на посівах зернових культур. Поряд з цим, з виселенням населення, послабшав антропогенний прес на лисицю, розширився її ареал. З іншого боку, суттєво спав попит на хутро лисиці.

Як наслідок, на лисиць мисливці полюють неохоче. За таких умов чисельність виду почала стрімко зростати.

**Постановка проблеми.** Різні аспекти життєдіяльності лисиці звичайної присвячена чимала кількість робіт [1, 2, 8, 9, 11 та ін.], значно менше їх з України. Найповніше еколого-біологічні та інші особливості лисиці звичайної в умовах Нижнього Придніпров'я (Запорізька, Херсонська та Миколаївська області) висвітлено у публікаціях Н.І. Лебедевої [3-6 та ін.], особливо в її дисертаційній роботі [7]. Тут наведено результати морфологічних, краніологічних, еколого-біологічних, трофічних та інших особливостей виду, динаміка його чисельності та інші аспекти. Для умов Українського Полісся, зокрема Центрального, таких досліджень не здійснювали.

Специфіка харчування і чисельність лисиці визначаються умовами проживання виду. Завдяки всеїдності вид чудово пристосований до природних умов Полісся у всі пори року. Основним об'єктом полювання лисиці є мишоподібні гризуни. Значний відсоток у раціоні лисиць становлять птахи (до 12 % об'єктів харчування). Найчастіше лисиця виїдає яйця і пташенят наземногніздових (зокрема й водоплавних) птахів. Часто об'єктами живлення лисиці є телята козуль, а у зимову пору – ослаблі особини цього виду.

Зважаючи на зростання чисельності лисиць, виникла потреба вивчити її вплив на популяційні зміни зайця-русака.

**Мета і завдання дослідження.** За мету роботи ставили визначення щільності лисиці, дослідження динаміки її чисельності та вплив цього показника на чисельність зайця-русака в умовах Житомирської області. Для цього потрібно було вирішити такі завдання:

- розрахувати щільність лисиці у мисливських угіддях Житомирщини та на природно-заповідних територіях;
- здійснити аналіз динаміки чисельності лисиці, виявлення тенденцій її змін;
- вивчити вплив зміни чисельності виду на кількість зайця-русака;
- розглянути заходи, спрямовані на зменшення щільності виду.

**Об'єкти, матеріал і методика досліджень.** В основу роботи лягли результати обліків виду, здійснених у державних підприємствах (ДП) Житомирського обласного управління лісового і мисливського господарства, зокрема у 4-х ДЛМГ (Державні лісомисливські господарства), 13-ти ДЛГ (Державні лісові господарства), у мисливських угіддях УТМР (Українського товариства мисливців та рибалок), на території Поліського природного заповідника, а також в угіддях ВТМР, "Халзан", Коростенського ТМР, "Призма – 3", "Земля Полісся" упродовж 2004-2007 рр. Питання встановлення зв'язку зміни чисельності лисиці та зайця-русака проводили за результатами обліків зазначених видів на території Поліського природного заповідника упродовж 1993-2004 рр.

Найбільші площі, у межах області, займають мисливські угіддя УТМР – 1492,7 тис. га, за якими йдуть угіддя підприємств Житомирського управління лісового і мисливського господарства: ДЛМГ та ДЛГ із загальною площею 639,8 тис. га. Площа Поліського природного заповідника становить 20,1 тис. га. Згідно з вимогами законодавства, псування на природно-заповідних територіях, регулювання чисельності навіть окремих видів тварин заборонено. Як доповнення характеристик місць поселень, під час оцінювання умов проживання тварин є незайвим використання матеріалів упорядкування мисливських угідь.

За типами мисливських угідь, серед мисливських господарств ДЛМГ і ДЛГ, на півночі області (зона змішаних лісів, Полісся) переважають: хвойний ліс, змішаний ліс. Приблизно по лінії Романів – Озерне – Корнин проходить межа між зоною змішаних лісів і лісостеповою зоною. У мисливських господарствах південніше цієї лінії переважають типи мисливських угідь: листяний ліс, мішаний ліс.

У мисливських господарствах УТМР найбільші площі займають мисливські угіддя типів чагарники, орні землі, луки, болота. Лісові мисливські угіддя тут займають менші площі. Їх землекористувачами найчастіше є агропромислові комплекси області (АПК).

Як відомо, лисиця надає перевагу посівним сільськогосподарським культурам, переліскам, заростям очеретів, відкритим ділянкам, які чергуються з лісовими масивами. Відповідно, найбільше надаються для проживання лисиці мисливські угіддя УТМР. Саме у цих угіддях потрібно приділяти максимальну увагу регулюванню чисельності виду.

Обліки тварин здійснювали методом прогону (мисливські угіддя) та методом подвійного окладу і анкетування (заповідник) [10], а також візуально.

**Результати дослідження.** Динаміку чисельності лисиці та її щільність відображають матеріали таблиці.

У мисливських господарствах ЛМГ чисельність лисиці динамічно змінювалася в межах 56-62 особин (Баранівське і Новоград-Волинське господарства), чисельність зростала з 21 до 52 – у Коростенському районі і із 70 до 40 тварин зменшувалася у Радомишльському лісомисливському господарстві. Станом на 2007 р. максимальна щільність спостерігалася у Новоград-Волинському господарстві, мінімальна – у Коростенському (2,1 і 1,3 особин/1000 га відповідно).

Табл. Динаміка чисельності та щільності лисиці у мисливських угіддях Житомирської області та в Поліському природному заповіднику

Господарства	Площа, тис. га	Роки								
		2004		2005		2006		2007		
		Загальна чисельність, особин	Добуто	Загальна чисельність, особин	Добуто	Загальна чисельність, особин	Добуто	Загальна чисельність, особин	Добуто	Щільність, ос. / 1000 га станом на 2007 р.
<b>ЛМГ</b>										
Баранівське	33,9	57	25	64	46	60	44	56	24	1,7
Коростенське	41,2	21	17	49	23	45	54	52	24	1,3
Н. Волинське	29,0	56	46	48	67	60	74	62	40	2,1
Радомишльське	27,1	70	25	60	10	39	37	40	66	1,5
<b>ЛГ</b>										
Білокоровицький	31,8	46	37	158	27	116	15	97	13	3,1
Бердичівський	19,2	167	110	198	52	277	15	263	19	13,7
Городницький	37,5	40	37	40	25	24	42	30	11	0,8
Ємільчинський	39,4	172	90	153	150	230	100	71	78	1,8
Житомирський	21,3	34	8	28	18	22	9	18	2	0,8
Коростишівський	20,0	30	51	25	26	14	7	16	7	0,8
Лугинський	26,5	53	15	72	30	84	33	78	37	2,9
Малинський	24,4	70	21	80	70	80	65	70	40	2,9
Овр-Народицький	86,1	250	36	200	80	64	132	68	129	0,8
Овруцький	41,7	35	32	30	20	24	27	25	29	0,6
Олевський	47,5	152	8	119	14	93	16	72	25	1,5
Попельнянський	18,2	198	78	146	42	39	107	39	67	2,1
Словечанський	74,9	112	20	103	25	82	17	69	12	0,9
Поліський ПЗ	20,1	24	-	30	-	25	-	?	-	1,2
Всього в об'єднанні	639,8	1587	656	1583	725	1378	794	1126	623	1,8
УТМР	1492,7	3665	2258	3919	2718	5239	3494	5462	2773	3,7
ВТМР	17,0	15	21	17	-	15	22	-	-	-
"Халзан"	3,2	4	2	4	-	3	-	5	-	1,6
Коростенська ТМР	74,6	170	56	350	166	218	219	31	252	0,4
"Призма-3"	16,5	60	-	60	4	60	15	70	1	4,2
Земля Полісся	7,0	7	-	9	-	15	-	17	-	2,4
Всього в області	2250,8	6508	2993	4359	3613	6928	4544	6711	3649	3,0

Примітка: ? – дані відсутні

У більшості з мисливських господарств чисельність лисиці зменшилася, лише в окремих – зросла. Зокрема, у Білокоровицькому ЛГ кількість особин виду із 46 тварин у 2004 р. динамічно зросла до 97, у Бердичівському – із 167 до 263, у Лугинському – із 53 до 78. Станом на 2007 р., найвища щільність лисиці виявлена у Бердичівському ЛГ (13,7 особин/ 1000 га) і близько 3-х особин на одиницю площі – у Білокоровицькому, Лугинському, Малинському господарствах.

Загалом, у мисливських господарствах області з просуванням з півночі на південь, існує тенденція до зростання щільності, відповідно, й чисель-

ності виду. Максимальна кількість тварин на одиницю площі, як вже зазначалося, виявлена у мисливських угіддях Бердичівського ЛГ (лісостепова зона). У мисливських господарствах найпівнічніших районів (Овруцький СЛГ, Народницький СЛГ) щільність лисиці змінювалася в межах 0,6-0,8 особин/1000 га, тобто була допустимою. Таку картину ми пояснюємо зміною структури оселищ тварин, захисних і кормових умов. Лисиця надає перевагу переліскам, біотопам, у яких лісові насадження чергуються з відкритими ділянками, очеретяним заростям, сільськогосподарським угіддям тощо.

Для північних районів характерна висока лісистість, яка, з просуванням на південь, зменшується. Відповідно, зростає мозаїчність мисливських угідь, усе більші площі займають землі сільськогосподарського призначення. Як відомо, попри усе основу живлення лисиці становлять мишоподібні гризуни, щільність яких є вищою в умовах сільськогосподарських угідь. Відповідно, з просуванням з півночі на південь площа цих угідь зростає і, як наслідок, покращується кормова база виду. На півночі області, особливо на території Чорнобильської зони, рільні ділянки як наслідок сукцесії на цей час перетворюються у лучні, що негативно впливає на кормову базу хижака. Лучні екосистеми, своєю чергою, затягуються чагарниками, заростають лісом.

Відносно низькою щільністю, відповідно й чисельністю, характеризуються угіддя Поліського природного заповідника. Щільність тварин, за даними результатів обліків попередніх років, становить близько 1 особини на 1000 га, що майже відповідає санітарним нормам. Таке становище, на наш погляд, можна пояснити декількома причинами. З одного боку, у заповіднику майже відсутні рільні екосистеми, які є оптимальними для проживання мишоподібних гризунів як основних об'єктів живлення лисиці. З іншого боку, можна припустити, що мінімальне втручання в екосистему зумовило гомеостаз популяції виду. Крім цього, на відміну від угідь УТМР, лісистість території заповідника становить близько 40 %, тобто такі угіддя не є найкращими для проживання лисиці. І, нарешті, не можна відкидати й впливу на популяцію виду ще більших хижаків, зокрема вовка, чисельність якого тут прогресує.

Щільність лисиці в угіддях ЛМГ, ЛГ у середньому становить близько 1,8 особин / 1000 га, УТМР – удвічі вища (3,7 особини на цю ж площу). Така ситуація склалася незважаючи на те, що інтенсивність відстрілу тварин у перших двох господарствах вища. Таку закономірність ми схильні пояснити тим, що умови в мисливських угіддях УТМР сприятливіші для проживання лисиці, ніж угіддя ДП області. У ДП області інтенсивніше ведеться вилучення хижаків. У всякому разі, регулювання чисельності лисиці виходить за межі питань ведення мисливського господарства. З одного боку, надмірна чисельність виду вкрай негативно впливає на стан популяцій жертв, зокрема мисливських тварин, з іншого – зростає ймовірність їхнього захворювання на сказ. На жаль, останнє стосується й ратичних тварин. Нам відомі випадки, коли лисиці жилися трупами кабанів, зараженими вірусом сказу (Розточчя Львівської області)

Наступним завданням є виявлення питань регулювання чисельності лисиці. При цьому ми порівнюємо кількісні дані вилучених тварин з матері-

алами динаміки чисельності виду на прикладі мисливських угідь ЛМГ і УТМР у Житомирській області.

У мисливських угіддях ЛМГ простежено досить чітку кореляцію між загальною чисельністю лисиці та кількістю вилучених особин цього виду (рис. 1). У 2004-2005 рр. кількість лисиць тут становила близько 1590, тоді як кількість відстріляних особин із майже 660 тварин зросла до 730. У 2005-2006 рр. кількість впольованих тварин із майже 730 зросла до 790 особин, а їхня чисельність, відповідно зменшилася із 1380 на 1130. Цікаво що, незважаючи на зменшення кількості вилучених тварин з 2006 по 2007 рр., їх загальна чисельність також зменшилася. Очевидно, на чисельність тварин вплинуло не лише їх вилучення, а й інші чинники.

Іншу закономірність виявлено в угіддях УТМР (рис. 2). З графіка видно, що із зменшенням кількості впольованих тварин у 2006-2007 рр. чисельність лисиці закономірно зростає. Треба ураховувати й те, що кормова база для лисиці у цих умовах є кращою, ніж у ЛМГ.

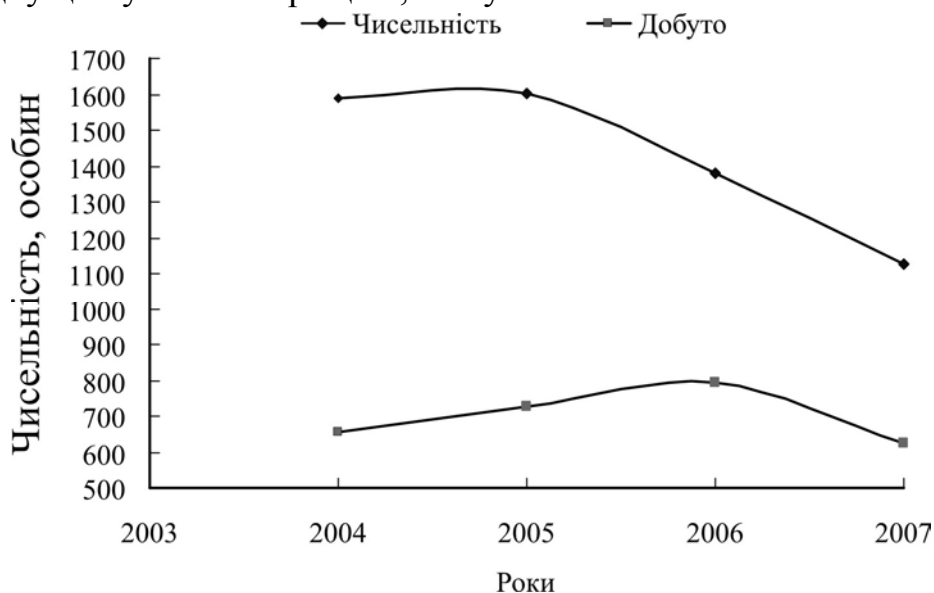


Рис. 1. Динаміка чисельності та кількість впольованих тварин у мисливських угіддях ЛМГ

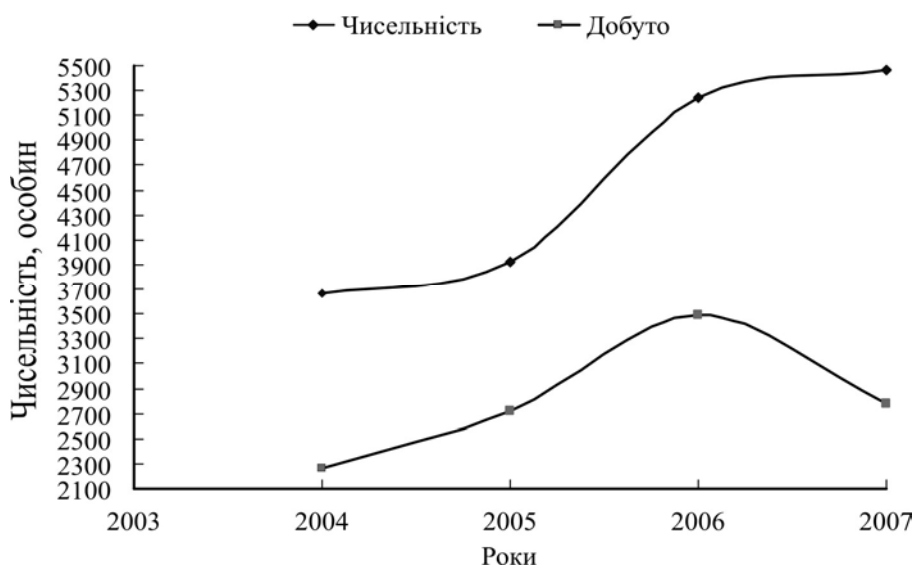
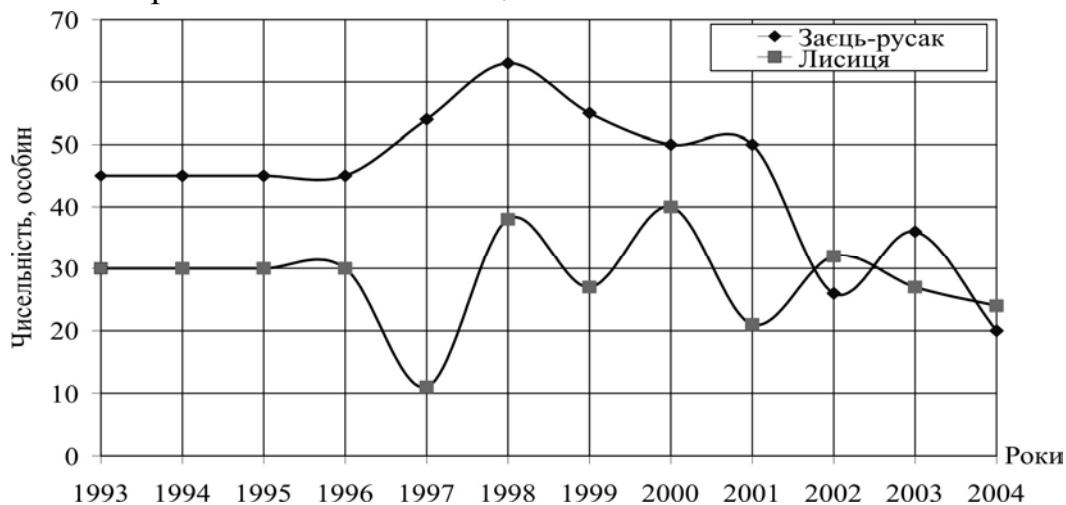


Рис. 2. Динаміка чисельності та кількість впольованих тварин у мисливських угіддях УТМР

Наступним питанням є з'ясування впливу чисельності лисиці на чисельність зайця-русака (рис. 3). Лисиця переслідує русака упродовж року. У літніх екскрементах лисиці найчастіше виявляли тим більше залишків зайця, чим вищою була його чисельність. Молодняк виду доступніший за дорослих особин. У зимовий період мишоподібних гризунів меншає, тому заєць частіше привертає увагу хижаків. Лисиця адаптувалася до полювання на зайців, піднятих з лежок мисливцями і собаками, хижими птахами, воронами, на підранків, "контролюють" хижаків й зайців, що потрапили в петлі. Загалом лисиці – серйозний винищувач зайця на різних стадіях його розвитку та у різні пори року, тому чисельність зайця мисливці, головним чином, пов'язують із чисельністю лисиці. Це питання ми розглядаємо на прикладі Поліського природного заповідника, у якому, як й на інших природоохоронних територіях категорій "природний заповідник", "біосферний заповідник", "національний природний парк" полювання заборонено.

Із графіка видно, що за порівняно стабільної чисельності лисиці із 1993 по 1996 рр. чисельність зайця була також стабільною. Зменшення чисельності лисиці у 1997 р. закономірно спричинилося до збільшення чисельності зайця. У 1998 р., незважаючи на зростання чисельності лисиці, кількість зайця збільшується, у 1999 р. – кількість обох видів зменшувалася. Із 2000 р., із зростанням чи зменшенням чисельності лисиці, знову ж закономірно зменшувалася або зростала кількість зайця.



**Рис. 3. Залежність чисельності зайця-русака від кількості лисиці в умовах Поліського природного заповідника**

І, нарешті, коротко зупинимося на питаннях методів вилучення лисиці у мисливських господарствах з метою доведення її чисельності до оптимальних показників, урахувавши уже набутий досвід з регулювання чисельності виду у Європі загалом.

У Німеччині, яка має великий досвід з регулювання чисельності лисиці, ці роботи здійснюють комплексно, поєднуючи винищувальні і мисливські прийоми. Лисиць тут впольовують на засідках біля нір (8,4 %), поряд з полюванням на інші види дичини (43 %); 7,3 % лисиць було вбито випадково, під час колективних полювань, 4,6 % – стали жертвами транспортних засобів і знайдені мертвими. Найбільш ефективними мисливськими методами є підстереження лисиць біля нір і полювання на них з норними собаками.

Газація нір – основний винищувальний спосіб. В Дрезденському окрузі ГДР з 1973 по 1978 р. таким чином було оброблено в середньому 4,1 нори на кожні 1000 га. Крім цього, з цієї ж площі вполювали 7,1 лисиці. Як наслідок, територія у 6738 км<sup>2</sup> упродовж 24 місяців була звільнена від хворих на сказ лисиць та інших тварин. Мисливствознавці дійшли висновку, що темпи відновлення чисельності лисиці в підконтрольних популяціях можна значно знизити головним чином шляхом винищування цуценят (поряд з відстрілом та відловом дорослих тварин). Газацію нір, зайнятих виводками, проводиться на початку березня – в кінці квітня. Молодих особин відловлюють живими або відстрілюють біля нір.

### **Висновки і рекомендації**

1. За типами мисливських угідь у ЛМГ і ЛГ, у північній частині області, переважають хвойні ліси, за якими йдуть змішані ліси (зона змішаних лісів Центрального Полісся). Приблизно південніше лінії Романів – Озерне – Корнин переважають типи мисливських угідь листяний ліс та змішаний ліс. У мисливських господарствах УТМР переважають мисливські угіддя типів чагарники, орні землі, луки і болота. Менші площі займають лісомисливські угіддя.

2. У мисливських господарствах ЛМГ і ЛГ, з просуванням з півночі на південь, простежено тенденцію до зростання чисельності лисиці. Максимальна чисельність виду є у Бердичівському ЛГ (лісостепова зона). У найпівнічніше розташованих районах (Овруцький, Народницький СЛГ та Овруцький ЛГ) щільність лисиці була мінімальною і змінювалась в межах 0,6-0,8 особини / 1000 га, що можна пояснити погіршенням кормових умов (зменшення площ сільськогосподарських (рільних) угідь й, відповідно, щільності основного кормового об'єкта – мишоподібних гризунів).

3. Щільність лисиці у межах допустимих норм на території Поліського природного заповідника можна пояснити не найкращою кормовою базою (відсутність рільних екосистем) й, можливо, гомеостазом популяції хижака, оскільки антропогенний вплив у цих умовах є мінімальним, та ймовірно, й зростанням чисельності вовка.

4. Середня щільність лисиці в угіддях ЛМГ і ЛГ становить близько 1,8 особин, УТМР – 3,7 особин / 1000 га, що пояснюється кращою їх кормовою базою в останньому випадку й, відповідно, саме у цих угіддях варто інтенсифікувати заходи, спрямовані на зменшення щільності виду.

5. В умовах мисливських угідь ЛМГ із зростанням кількості вилучених лисиць їх загальна кількість закономірно зменшувалася (2004-2006 рр.), потім (2006-2007 рр.), незважаючи на зменшення кількості вилучених особин, зменшувалася й загальна кількість лисиць. Очевидно, що в останньому випадку на зменшення чисельності лисиці, крім її вилучення, впливали й інші чинники. В угіддях УТМР упродовж 2004-2006 рр., незважаючи на зростання кількості вилучених лисиць, відбулося подальше зростання їх чисельності.

6. В умовах заповідника, у разі, якщо чисельність зайця-русака значна, вплив лисиці на його кількість може частково нівелюватися.



## Література

1. **Домнич В.И., Лебедева Н.И.** Особенности питания лисицы обыкновенной Азово-Сивашского Национального природного парка // Деп. В ГНТБ Украины 04.04.96 № 877-Ук 96. – К., 1996. – 25 с.
2. **Жарков И.В., Теплов В.П., Тихвинский В.И.** Материалы по питанию лисицы (*Vulpes vulpus* L) в Татарской республике // Ученые записки Казанск. гос. ун-та. – 1932. – Вып. 2. С. 34-90.
3. **Лебедева Н.И.** Трофічні зв'язки лисиці звичайної (*Vulpes vulpes*) Нижнього Подніпров'я // Питання біоіндикації та екології. – Запоріжжя : Вид-во "ЗДУ". – 2000. – Вип. 5, № 2. – С. 120-129.
4. **Лебедева Н.И.** Морфологические особенности обыкновенной лисицы (*Vulpes vulpes* L., 1758) Нижнего Приднепровья // Вісник Запорізького державного університету. – Запоріжжя : Вид-во "ЗДУ". – 2000. – № 2. – С. 210-215.
5. **Лебедева Н.И., Домніч В.И.** Фактори, які обумовлюють динаміку чисельності лисиці звичайної (*Vulpes vulpes* L., 1758) у Нижньому Подніпров'ї // Вісник Запорізького державного університету. – Запоріжжя : Вид-во "ЗДУ". – 2001. – № 1. – С. 178-186.
6. **Лебедева Н.И., Домніч В.И.** Биотопическое распределение лисицы обыкновенной (*Vulpes vulpes*) Нижнего Приднепровья // Вісник Запорізького державного університету. – Запоріжжя : Вид-во Запорізького ДУ. – 1998. – № 2. – С. 187-194.
7. **Лебедева Н.И.** Лисиця звичайна (*Vulpes Vulpes* L., 1758) в умовах Нижнього Подніпров'я (морфологія, екологія, практичне значення) : дис. ... канд. біол. наук: спец. 03.00. 08. – зоологія / Ін-т зоології ім. І.І. Шмальгаузена НАН України. – К., 2003. – 168.
8. **Теплов В.П., Теплова Е.Н.** О роли лисицы в охотничьем хозяйстве и заповедниках центральных областей европейской части РСФСР // Труды Окского гос. зап. – Вологда, 1960. – Вып. 3. – С. 27-32.
9. **Формозов А.Н., Осмоловская В.И.** К экологии лисицы степной и пустынной зон СССР // В сб. : Биология, биография и систематика млекопитающих СССР. – М. : Изд-во АН СССР, 1963. – С. 379-457.
10. **Харченко Н.Н.** Охотоведение : учебник. – М. : Изд-во МГУЛ, 2002. – 370 с.
11. **Юргенсон О.В.** Охотничьи звери и птицы. – М. : Изд-во "Лесн. пром-сть", 1968. – 307 с.