

УДК 599.735.31:591 Проф. В.І. Домніч, д-р біол. наук; інж. А.Г. Вязовська;
аспір. А.В. Домніч – Запорізький НУ;
доц. І.В. Делеган, канд. с.-г. наук – НЛТУ України, м. Львів

ДИНАМІКА ЧИСЕЛЬНОСТІ ПОПУЛЯЦІЇ ЛИСИЦІ В УКРАЇНІ

З'ясовано закономірності динаміки чисельності та щільності населення популяції лисиці, що знаходиться під впливом пресу полювання в антропогенно змінених умовах різних лісомисливських зон. Виявлено циклічні збільшення і зменшення досліджуваних показників, які можна використати для опрацювання прогнозів популяційної динаміки лисиці, а також для розроблення спеціальної програми керування популяцією виду в бажаному напрямі.

Ключові слова: лисиця звичайна (*Vulpes vulpes*), динаміка чисельності.

Вступ. Лисиця звичайна [лис звичайний] (*Vulpes vulpes* Linnaeus, 1758) є одним з важливих видів мисливської фауни України [1, 3]. Проблеми пов'язані з лисицею – багатогранні. З одного боку, це найчисельніший хутровий звір і найпопулярніший об'єкт полювання, а з іншого – хижак, що найбільш істотно впливає на чисельність гризунів і дрібної дичини, а також сприяє поширенню сказу, корості, інших захворювань [4-7]. Тому в багатьох країнах Європи реалізуються спеціальні програми керування популяцією лисиці у бажаному для людини напрямі [4, 5, 8-15]. Розроблення подібних програм в Україні істотно стримується недостатньою вивченістю динаміки чисельності і щільності населення популяції лисиці в умовах трансформованого навколишнього середовища та пресу полювання [4-6].

Мета дослідження – з'ясувати закономірності динаміки чисельності і щільності населення популяції лисиці, що знаходиться під впливом пресу полювання в умовах антропогенно змінених ландшафтів Карпатської, Кримської, Лісостепової, Поліської і Степової лісомисливських зон (ЛМЗ).

Методика досліджень. Дослідження виконували загальноприйнятими в біології, теріології і мисливствознавстві методами та методом порівняльного аналізу в межах лісомисливських зон України з використанням даних державної статистичної звітності, зокрема форми 2-ТП-мисливство, матеріалів мисливського впорядкування, а також результатів польових спостережень і експериментальних обліків [1, 3-13]. Для порівняльного аналізу динаміки чисельності лисиці між ЛМЗ досліджуване 25-річчя розділили на періоди: перший – від 1983 р. до 1993 р., другий – від 1994 р. до 2003 р. і третій – від 2004 р. до 2008 р. Вплив преса полювання на динаміку чисельності лисиці з'ясовували за допомогою методів математичної статистики [2].

Результати досліджень. В Україні лисиця населяє усі лісомисливські зони. Трапляється в суцільних лісових масивах, у перелісках, у гірських районах, де піднімається до субальпійської смуги, у відкритому степу, на оброблених полях, у плавнях і навіть на прибережних островах Азовського і Чорного морів [1, 3-5, 8]. Чисельність популяції лисиці залежить від комплексу біотичних, абіотичних і антропогенних чинників, які потребують ретельного вивчення і аналізу [3-8]. Результати наших досліджень і порівняльного узагальнення свідчать, що в Україні за 25-річний період, починаючи з 1983 р. і закінчуючи 2008 р., чисельність популяції лисиці змінюється хвилеподібно (табл. 1, рис. 1). При цьому зменшення чисельності популяції лисиці має періодичність від 1 до 5 років, а збільшення – від 1 до 7 років. На 4 періоди змен-

шення чисельності припадає така ж кількість періодів її збільшення. Мінімальною (66,7 тис. особин) чисельність популяції лисиці була в 1985 р., а максимальною (126,9 тис. ос.) – у 1999 р. Різниця між максимальним і мінімальним значеннями чисельності становить 60,2 тис. ос., або 90 % від мінімальної чисельності. Тривалість періоду між мінімальною і максимальною чисельністю становить 14 р. Упродовж цього періоду чисельність популяції лисиці в середньому збільшувалася на 4,3 тис. ос. щорічно, що становить 6,4 % від мінімальної чисельності.

Табл. 1. Циклічність періодів збільшення і зменшення чисельності популяції лисиці в Україні за лісомисливськими зонами

Зона	Зменшення		Збільшення		Без змін		Крайні межі	
	роки	кіл-ть років	роки	кіл-ть років	роки	кіл-ть років	min	max (піки)
Загалом в Україні	1983-1986	3	1988-1989	1	-	0	1985	1983
	1989-1990	1	1990-1991	1			1990	1989
	1991-1992	1	1992-1999	7			1992	1991
	1999-2004	5	2004-2005	1			2004	1999
	2005-2008	2						2005
Лісомисливські зони								
Карпатська	1983-1989	7	1989-1991	2	1993-1994	1	1989	1983
	1991-1992	1	1992-2003	12	2001-2002	1	1992	1991
	2003-2004	1	2004-2005	1			2004	2000
	2005-2008	2					2008	2003 2005
Поліська	1989-1990	1	1983-1985	2	1986-1988	2	1983	1985
	1991-1993	2	1988-1989	1	1999-2000	1	1990	1989
	1994-1995	1	1990-1991	1			1993	1994
	2000-2001	1	1993-1994	1			1995	1999
	2003-2005	2	2001-2003	2			2001	2003
	2006-2007	1	2005-2006	1			2005	2006
Лісостепова	1985-1986	1	1983-1984	1	1984-1985	1	1983	1984
	1991-1992	1	1986-1991	6			1985	1991
	1993-1994	1	1992-1993	1			1992	1993
	1999-2002	3	1994-1999	5			1994	1999
	2003-2004	1	2002-2003	1			2004	2003
	2006-2008	1	2004-2006	2			2008	2006
Степова	1983-1985	2	1985-1989	4	2007-2008	1	1985	1983
	1989-1990	1	1990-1991	1			1990	1989
	1991-1993	2	1993-1998	5			1993	1991
	1998-2006	8	2006-2007	1			2006	1998 2007
Кримська	1983-1984	1	1984-1985	1	1992-1994	2	1984	1983
	1985-1986	1	1986-1988	2	1999-2000	1	1986	1985
	1988-1991	2	1991-1992	1			1991	1988
	1994-1995	1	1995-1997	2			1995	1992
	1997-1999	2	2001-2006	5			1999	1997
	2000-2001	1					2001	2006
	2006-2007	1					2007	

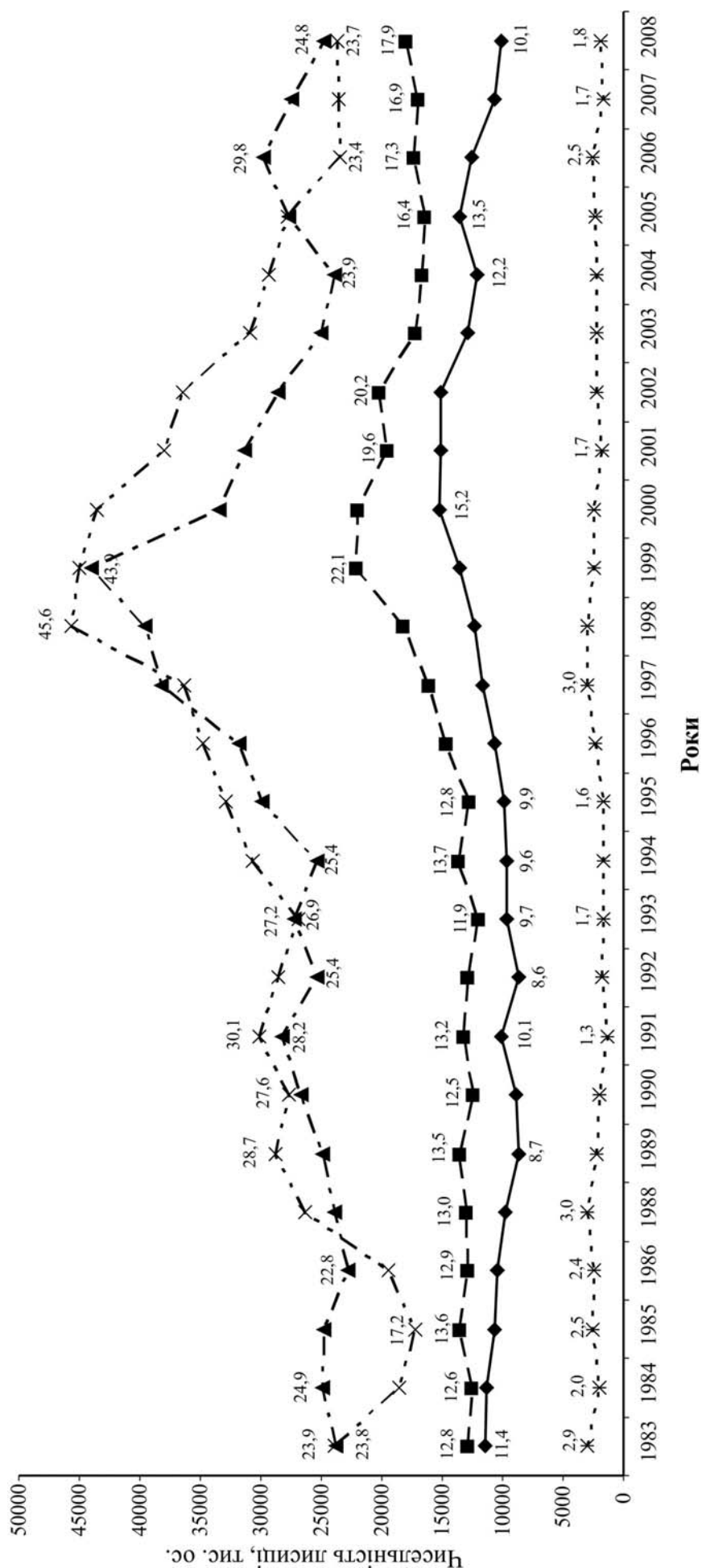


Рис. 1. Динаміка зміни чисельності популяції лісиці в лісомисливських зонах України в 1983-2008 рр.

Для порівняння, у Польщі, незважаючи на посилення заходів щодо регулювання чисельності популяції лисиці, поголів'я виду за останні 15-20 років збільшилося від 50 до 180 тис. Так, чисельність популяції лисиці становила: у 1990 р. – 56 000; в 1995 р. – 67 000; в 2000 р. – 145 000, в 2001 р. – 161 000 і в 2004 р. – 187 200 ос. Упродовж 15 р., починаючи з 1990 р. і до 2004 р., середньорічний приріст чисельності популяції лисиці становив 8,7 тис. ос., або 15,6 % [6, 13, 15]. В Україні також роблять спроби керувати популяцією лисиці. Так, Мінекобезпеки України, своїм листом за № 25-10-788 від 20.10.99 р., та Держкомлісгосп України – за № 04-06/2448 від 26.10.99 р. "Щодо активізації боротьби зі сказом диких тварин" – наполягали на істотному зменшенні чисельності і щільності населення популяції лисиці до рівня 0,5-1,0 ос. на 1000 га угідь. Однак, як в Україні загалом, так і в усіх, без винятку, лісомисливських зонах за 25 років цієї норми досягнуто не було.

У Карпатській лісомисливській зоні за 25-річний період мінімум чисельності лисиці припадає на 1992 р. (8,6 тис. ос.), а максимум (пік) – на 2000 р. (15,2 тис. ос.). Діапазон зміни чисельності становить 8 років (рис. 1). Різниця між максимальним і мінімальним значеннями чисельності становить 6,6 тис. ос., або 76,7 % від мінімальної чисельності. Восьмирічного періоду чисельність популяції лисиці в середньому збільшувалася на 825 ос. щорічно, що становить 9,6 % від мінімальної чисельності. Щільність населення популяції у цьому регіоні становить 2,2-3,9 ос. на 1000 га. При цьому зменшення чисельності і щільності населення лисиці на території ЛМЗ відбуваються з періодичністю від 1 до 7 років, а збільшення – від 1 до 12 років. На чотири періоди зменшення чисельності припадає три періоди її збільшення. В окремі роки зміни чисельності лисиці в Карпатській ЛМЗ є незначними: 1993-1994 рр. та 2001-2002 рр. (9,7-9,6 тис. ос. та 15,07-15,1 тис. ос. Відповідно, за щільності 2,4-2,5 та 3,8-3,9 ос. на 1000 га).

У Поліській ЛМЗ за період від 1983 р. до 2008 р. мінімум чисельності лисиці припадає на 1993 р. (11,9 тис. ос.), а максимум – на 1999 р. (22,1 тис. ос.). Різниця між максимальним і мінімальним значеннями чисельності становить 10,2 тис. ос., або 85,7 % від мінімальної чисельності. Діапазон зміни чисельності становить 6 років (рис. 1). Упродовж 6-річного періоду чисельність популяції лисиці в середньому збільшувалася на 1,7 тис. ос. щорічно, що становить 14,3 % від мінімальної чисельності. Щільність населення популяції лисиці становить 1,2-2,2 ос. на 1000 га. При цьому зменшення і збільшення чисельності лисиці на території ЛМЗ відбувалися з періодичністю від 1 до 2 років. На шість періодів зменшення чисельності припадає така сама кількість періодів її збільшення. Незначні зміни в чисельності популяції лисиці спостережено в 1986-1988 рр. та 1999-2000 рр. (12,9-13,0 тис. ос. та 22,1-22,0 тис. ос., відповідно, за щільності 1,3 та 2,2 ос. на 1000 га).

За 25 років спостережень за динамікою чисельності популяції лисиці у Лісостеповій ЛМЗ встановлено, що мінімум її припадає на 1985 р. (22,7 тис. ос.), а максимум – на 1999 р. (43,9 тис. ос.). Різниця між максимальним і мінімальним значеннями чисельності популяції лисиці у цьому регіоні становить 21,2 тис. ос. Діапазон зміни чисельності лисиці складає 14 років (рис. 1). Щільність населення популяції виду становить 1,5-2,9 ос./1000 га. Зменшення чисельності популяції лисиці у Лісостеповій ЛМЗ відбувається з періодичністю від 1 до 3 років. На

шість періодів зменшення чисельності лисиці припадає така ж кількість періодів її збільшення. Незначні зміни чисельності популяції лисиці спостережено в 1984-85 рр. (24,9-24,8 тис. ос., за щільності населення популяції 1,6 ос. на 1000 га).

У Степовій ЛМЗ найменшу чисельність популяції лисиці спостерігали в 1985 р. (17,2 тис. ос.), а найбільшу – в 1998 р. (45,7 тис. ос.). Тривалість періоду між цими крайніми значеннями становить 13 років (рис. 1). Різниця між максимальною і мінімальною чисельністю лисиці у Степовій ЛМЗ становить 28,5 тис. ос., а середньорічний приріст – 2,2 тис. ос., або 12,7 % від мінімальної чисельності. Щільність населення популяції лисиці у цьому регіоні становить 0,8-2,0 ос. на 1000 га. Зменшення і збільшення чисельності популяції лисиці відбувалося з періодичністю від 1 до 5 років. Кількість періодів зменшення та збільшення чисельності популяції лисиці однакова – чотири періоди. Незначні зміни чисельності лисиці спостерігали в 2007-2008 рр. (23,5-23,3 тис. ос. за щільності населення виду 1,0 ос. на 1000 га).

У Кримській ЛМЗ упродовж досліджуваного періоду мінімум чисельності популяції лисиці припадає на 1991 р. (1,3 тис. ос.), а максимум – на 1997 р. (3,05 тис. ос.). Діапазон зміни чисельності становить 6 років (рис. 1). Різниця між максимальною і мінімальною чисельністю лисиці у Кримській ЛМЗ становить 1,75 тис. ос., а середньорічний приріст – 292 ос., або 22,5 % від мінімальної чисельності. Щільність населення популяції становить 1,8-4,1 ос. на 1000 га. Зменшення чисельності лисиці в Кримській ЛМЗ відбувалося з періодичністю від 1 до 2 років, а збільшення – від 1 до 5 років. На сім періодів зменшення чисельності лисиці припадає п'ять періодів її збільшення. Ледь помітні зміни чисельності лисиці спостерігали в 1992-1994 рр. та 1999-2000 рр. 1,74-1,71 тис. ос. та 2,452-2,451 тис. ос. відповідно, за щільності 2,3-2,4 та 3,3 ос. на 1000 га).

Порівняння показників чисельності популяції лисиці між лісомисливськими зонами за періодами упродовж 1983-2008 рр. наведено у табл. 2. Дані табл. 2 свідчать, що упродовж першого досліджуваного періоду різниця в чисельності популяції лисиці між Карпатською та Поліською зонами була мінімальною в 1983 р. і становила 11 %, а максимального значення вона досягла через 5 років, у 1989 р., коли становила 36 %. У другому періоді мінімальне значення різниці показників чисельності лисиці між цими зонами становило 23 % в 1995 р., а максимальне, через 4 роки – 39 %, в 1999 р. У третьому періоді мінімальну різницю між величинами зазначених показників динаміки чисельності популяції лисиці (18 %) спостерігали в 2005 р., а максимальну (44 %) – через 3 роки, в 2008 р. Мінімальна різниця чисельності лисиці між Лісостеповою та Степовою зонами за перший період мала місце 1983 р. і становила 0,5 % та в 1993 р. – 1 %, а максимальна, через 2 роки – в 1985 р., коли становила 31 %. У другому періоді мінімальна різниця показників чисельності лисиці між зазначеними зонами становила 2 %, в 1999 р., а максимальна – 23 %, через 1 рік – в 2000 р. У третьому періоді мінімум (0,4 %), різниці між показниками чисельності лисиці спостерігали в 2005 р., а максимум (22 %), через 1 рік – у 2006 р. (табл. 2).

Мінімальна різниця в чисельності лисиці між Карпатською та Кримською зонами упродовж першого періоду була в 1989 р. і становила 75 %, а мак-

симальна (87 %), через 2 роки – у 1991 р. У другому періоді мінімальна різниця показників чисельності лисиці між цими зонами в 1995 р. становила 84 %, а максимальна (89 %) була в 2001 р., тобто через 6 років. У третьому періоді мінімум, 82 %, різниці між показниками чисельності спостерігали в 2008 р., а максимум – 83 % – через 3 роки, в 2005 р. (табл. 2).

Табл. 2. Порівняння показників чисельності популяції лисиці між лісомисливськими зонами за періодами упродовж 1983-2008 рр.

Періоди	Роки мін та макс	мін	макс
між Карпатською та Поліською зонами, %			
1) 1983-1993	1983 та 1989	11	36
2) 1994-2003	1995 та 1999	23	39
3) 2004-2008	2005 та 2008	0,4	22
між Лісостеповою та Степовою зонами, %			
1) 1983-1993	1983 (1993) та 1985	0,5-1	31
2) 1994-2003	1999 та 2000	2	23
3) 2004-2008	2005 та 2006	0,4	22
між Карпатською та Кримською зонами, %			
1) 1983-1993	1989 та 1991	75	87
2) 1994-2003	1995 та 2000	84	89
3) 2004-2008	2008 та 2005	82	83

Дослідження свідчать, що максимальна чисельність популяції лисиці упродовж 25 років не перевищує: у Степу – 45 тис. ос., у Лісостепу – 44 тис. ос., у Поліссі – 22 тис. ос., у Карпатах 15 тис. ос. і в Криму – 3 тис. ос.

За максимальною щільністю населення популяції лисиці: у Кримській (4,1 ос. на 1000 га), Карпатській (3,9 ос. на 1000 га) і Лісостеповій (2,9 ос. на 1000 га), поступаються Поліська (2,2 ос. на 1000 га) і Степова (2,0 ос. на 1000 га) лісомисливські зони (рис. 2). Середня щільність населення популяції лисиці упродовж досліджуваного періоду найбільша в Кримській ЛМЗ (3,0 ос на 100 га), на 3 % менша в Карпатській ЛМЗ, і найменша, 1,3 ос. на 1000 га, у Степовій ЛМЗ. У Лісостеповій ЛМЗ середня щільність населення популяції лисиці на 16 % більша, ніж у Поліській ЛМЗ, в яких середні показники її становлять 1,9 та 1,6 ос. на 1000 га відповідно (рис. 3).



Рис. 2. Максимальна щільність населення популяції лисиці за лісомисливськими зонами

На діаграмі зображено перекривання пелюсток щільності лисиці гірських зон зі степовою і лісостеповою (рис. 3). Візуально добре простежується переважання щільності хижака в Кримській та Карпатській ЛМЗ, популяції яких приурочені до гірських місцевостей, що дає змогу трактувати закономірності поширення лисиці не тільки з огляду на широтну зональність, а також через висотну поясність. Останнє потребує додаткових ретельних досліджень.

Обсяги добування лисиці в Україні за період від 1983 р. до 2008 р. становили: мінімальний у 1983 р. – 8,3 тис. ос. або 11,1 % від чисельності 74,9 тис. ос. За мінімальної чисельності лисиці в 1985 р. (66,7 тис. ос.) добування становило 13,7 %. Максимальний обсяг добування лисиці був у 2007 р. – 74,3 тис. ос., що становить 92,5 % від чисельності 80,3 тис. ос. За максимальної чисельності лисиці, в 1999 р. (126,9 тис. ос.), її добування становило 45,6 %. Схоже простежується і в розрізі лісомисливських зон. У Карпатській ЛМЗ за 25-річний період мінімальне добування лисиці було в 1992 р. – 222 ос. (2,6 % за мінімальної чисельності 8,6 тис. ос.), максимальне, у 2003 р. – 5,8 тис. ос. (44,6 % за чисельності 12,9 тис. ос.), а за максимальної її чисельності в 2000 р. (15,2 тис. ос.) добування становило 30,4 % (табл. 3, рис. 4).

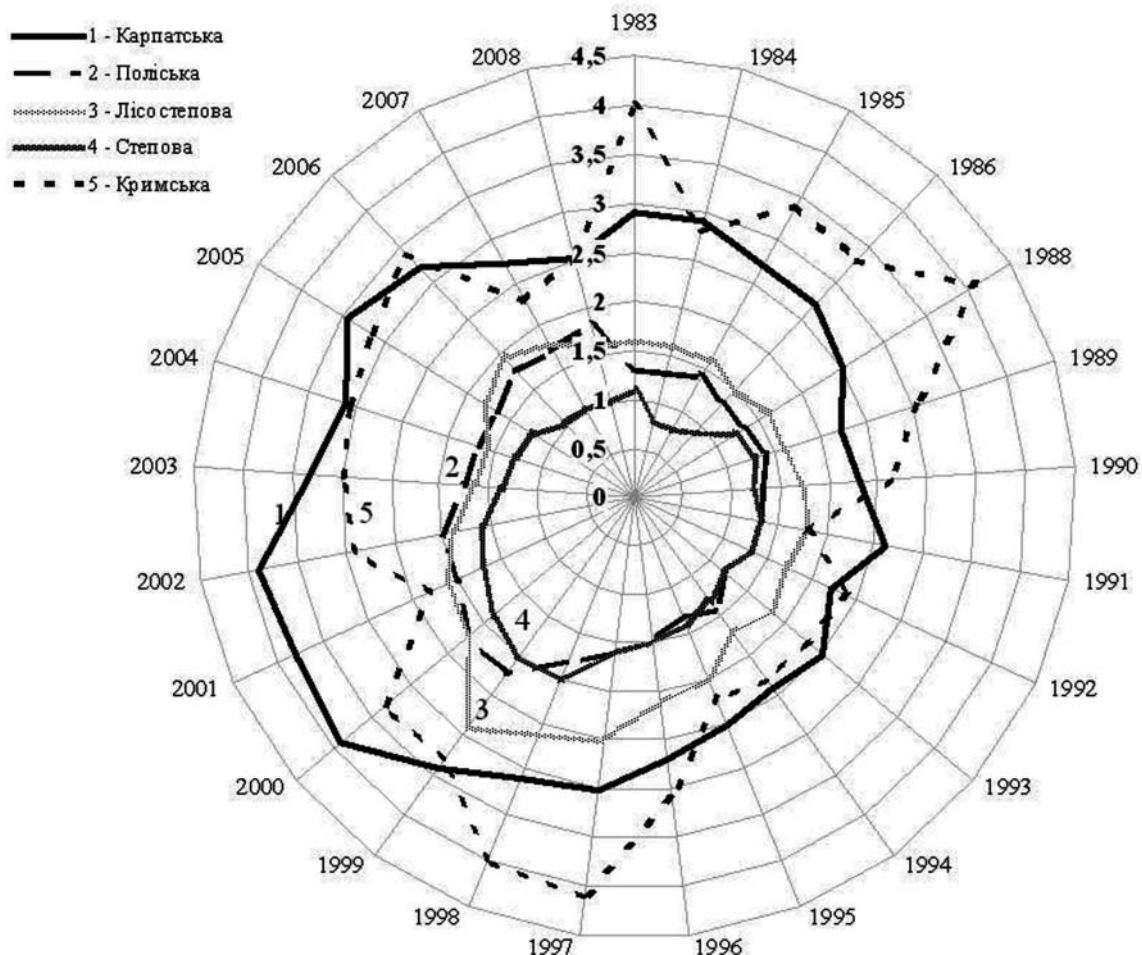


Рис. 3. Щільність населення популяції лисиці в лісомисливських зонах України за період 1983-2008 рр., ос. на 1000 га

За незначного відстрілу лисиці, у межах 3,3-17,6 % від чисельності, популяція збільшилася на 20,5 %, від 9706 ос. в 1993 р. до 11699 ос. в 1997 р. Середньорічний приріст за п'ятиріччя становить 4,1 %. Навіть зі збільшенням відсотка відстрілу в 2-6 рази, до 20,5-39,0 %, чисельність лисиці продовжувала

збільшуватися, з 11699 ос. у 1997 р. до 15340 ос. у 2002 р. Приріст за 6 років становив 31,1 %, а середньорічний – 5,2 %. В умовах поступового збільшення пресу полювання (відстрілу) у 12 разів, від 3,3 %, в 1993 р. до 39,0 %, в 2002 р. чисельність популяції лисиці в Карпатській ЛМЗ збільшилася в 1,6 раза.

У Поліській ЛМЗ за 25-річний період мінімальне добування лисиці було в 1983 р. – 1,2 тис. ос., що становить 9,3 % від чисельності – 12,8 тис. ос., а за мінімальної її чисельності 11,9 тис. ос., в 1993 р., добування становило 21,1 %. Максимальний обсяг добування спостерігався у 2000 р. – 11,2 тис. ос., що становить 50,8 % від чисельності 22,0 тис. ос. За максимальної чисельності популяції лисиці, в 1999 р. (22,1 тис. ос.) добування становило 49,9 % (табл. 3, рис. 4). У Лісостеповій ЛМЗ за 25-річний період мінімальне добування лисиці було в 1984 р. – 2,0 тис. ос., що становить 8,2 % від чисельності 24,9 тис. ос. За мінімальної чисельності лисиці, в 1985 р. (22,7 тис. ос.) добування становило 10,8 %. Максимальним обсяг добування лисиці був в 2002 р. – 32,1 тис. ос., що становить 112,7 % від чисельності 28,5 тис. ос. За максимальної чисельності популяції лисиці у цій ЛМЗ, в 1999 р. (43,9 тис. ос.) обсяг добування сягав 51,0 % (табл. 3, рис. 4). У Степовій ЛМЗ за 25-річний період мінімальне добування лисиці спостерігалось в 1984 р. – 3,9 тис. ос., що становить 20,8 % від чисельності 18,6 тис. ос. За мінімальної чисельності популяції лисиці (17,2 тис. ос.), в 1985 р., добування становило 28,9 %, а за максимальної (45,6 тис. ос.), в 1998 р. – 45,6 %. У 2007 р. добування лисиці (23,7 тис. ос.) сягнуло рівня 101,7 %. Проте, максимальним обсяг добування лисиці був у 2001 р. – 24,6 тис. ос., що становить 64,7 % від чисельності 38,0 тис. ос. (табл. 3, рис. 4). У кримській ЛМЗ за 25-річний період найменше добули лисиць у 1992 р. – 124 ос., що становить 7,1 % від чисельності 1,7 тис. ос. У 1991 р. з мінімальною чисельністю лисиці (1,3 тис. ос.) добування становило 18,6 %, а за максимальної її чисельності, в 1997 р. (3,05 тис. ос.) – 36,2 %. Найбільшим обсяг добування лисиці в Кримській ЛМЗ був у 2005 р. – 2,6 тис. ос., або 109,3 % від чисельності 2,3 тис. ос. (табл. 3, рис. 4).

Табл. 3. Обсяги добування лисиці за лісомисливськими зонами України

Показники \ ЛМЗ		Карпатська	Поліська	Лісостепова	Степова	Кримська	В Україні
Добування, %	Мінімальне, тис. ос.	2,6	9,3	8,2	20,8	7,1	11,1
	Чисельність, тис. ос.	8,6	12,8	24,9	18,6	1,7	74,9
	Максимальне, тис. ос.	44,6	50,8	112,7	64,7	109,3	92,5
	Чисельність, тис. ос.	12,9	22,0	28,5	38,0	2,3	80,3
Чисельність, ос.	Мінімальна, тис. ос.	8,6	11,9	22,8	17,2	1,3	66,7
	Добування, %	2,6	21,1	10,8	28,9	18,6	13,7
	Максимальна, тис. ос.	15,2	22,1	43,9	45,6	3,05	126,9
	Добування, %	30,4	49,9	51,0	40,5	36,2	45,6

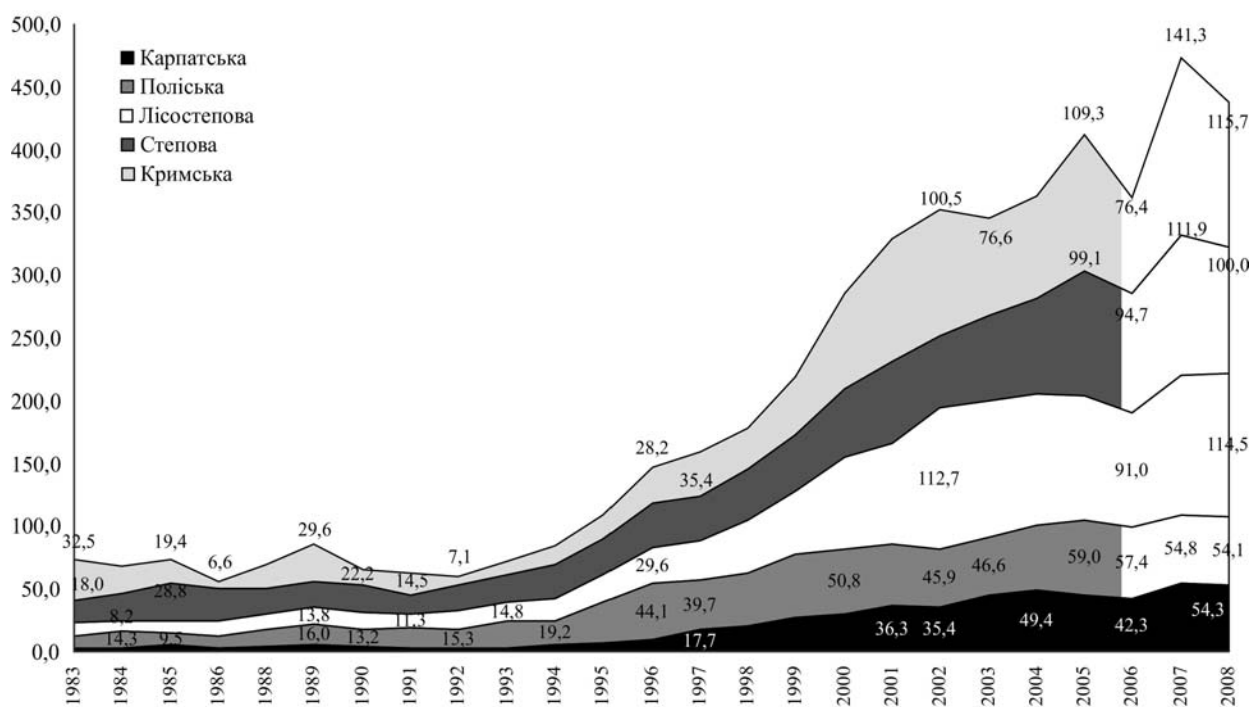


Рис. 4. Обсяги добування лисиці в лісомисливських зонах України за період 1983-2008 рр., % від відповідної чисельності

Статистичний аналіз даних щодо чисельності та обсягів добування лисиці в Україні свідчить про істотний вплив преса полювання на динаміку чисельності лисиці, як загалом в Україні, так і в розрізі лісомисливських зон. Коefіцієнти кореляції (r) між величинами чисельності і обсягом добування такі: загалом в Україні – $0,9^{+0,06}$; у Карпатській ЛМЗ – $0,8^{+0,09}$; у Поліській ЛМЗ – $0,9^{+0,04}$; у Лісостеповій ЛМЗ – $0,8^{+0,09}$; у Степовій ЛМЗ – $0,9^{+0,03}$; у Кримській ЛМЗ – $0,8^{+0,09}$.

Аналіз даних стосовно обсягів добування і чисельності свідчить, що в Лісостеповій, Степовій і Кримській лісомисливських зонах в окремі роки добування лисиці дещо перевищує її фактичну чисельність. З першого погляду можна припустити, що у Лісостеповій ЛМЗ в 2002-2005 та 2007-2008 рр., а також у Степовій і Кримській лісомисливських зонах обліки проведені недостатньо ретельно, що й зумовило диспропорцію між фактичною чисельністю та обсягами добування. Безумовно методи обліку лисиці потребують істотного удосконалення. Вагоме значення має також зацікавленість користувачів мисливських угідь в отриманні об'єктивних даних щодо фактичної чисельності лисиці. Проте, подібні факти, коли обсяги добування певного виду мисливських звірів перевищують величину його весняної чисельності, спостерігаються і в зарубіжних країнах [5, 6, 9-15]. До прикладу, в Чехії (2009/2010 рр.) облікували 60 557 ос. лисиць, а добули 67 706 ос. Інтенсивність експлуатації популяції сягнула 111,8 % від весняної чисельності, що становила 10-11 ос. на 1000 га угідь. У цій країні в 1990 р. добули 39655 ос., а через 8 років, в 1998 р. у два рази більше – 80500 ос. В окремих господарствах Чехії лисиць добувають з мисливських веж, вночі (40 %), за допомогою норних собак (40 %), решту – на колективних полюваннях (10 %) і випадково (10 %) [9-15].

В Австрії щорічно добувають 55-60 тис. лисиць, що становить 8-9 ос. на 1000 га угідь. У господарстві "Волкерсдорф" (10 тис. га) добули: в 2003 р. –

65 ос., в 2004 р. – 78 ос., в 2005 р. – 47 ос., а в 2006 р. – 29 ос., що становить від 2,9 до 7,8 ос. на 1000 га угідь. Для добування лисиці тут широко застосовуються штучні нори-пастки. За допомогою однієї такої нори-пастки щорічно добувають від 3 до 10 лисиць. В окремих господарствах одна штучна нора припадає на 15-30 га угідь [5, 11, 12]. Схожа ситуація склалася і в Словаччині, де щорічно добувають 4-7 ос. лисиці на 1000 га угідь [9,13]. У Польщі в мисливському сезоні 1990/1991 рр. добули 29 000; 1995/1996 рр. – 38 000; 2000/2001 рр. – 101 000; 2001/2002 рр. – 107 000 ос., а в 2006/2007 рр. – 136 000 ос. Упродовж останніх 20 років обсяг добування лисиці збільшився майже у 5 разів, пересічно стріляють 4-5 ос. на 1000 га угідь. Для зменшення чисельності і щільності населення популяції лисиці до рівня 1-3 ос. на 1000 га угідь, у Польщі пропонують відстрілювати в обсягах не менших, ніж 150 % весняного поголів'я [6, 13, 15].

Висновки. Результати досліджень показують, що в Україні упродовж 1983-2008 рр., чисельність популяції лисиці змінювалася хвилеподібно у межах від 66,7 тис. ос. (1985 р.) до 126,9 тис. ос. (1999 р.) і в середньому становила 96,8 тис. ос. Періодичність зменшення – від 1 до 5 років, а збільшення – від 1 до 7 років. Максимальна чисельність популяції лисиці упродовж 25 років не перевищує: у Степу – 45 тис. ос., у Лісостепу – 44 тис. ос., у Поліссі – 22 тис. ос., у Карпатах 15 тис. ос. і в Криму – 3 тис. ос. Максимальна щільність населення популяції лисиці (особин на 1000 га угідь) за лісомисливськими зонами становить: Кримська – 4,1, Карпатська – 3,9, Лісостепова – 2,9, Поліська – 2,2 і Степова – 2,0.

Обсяги добування лисиці за досліджуваний період становлять: мінімальний у 1983 р. – 8,3 тис. ос., 11,1 %, максимальний у 2007 р. – 74,3 тис. ос., 92,5 % від чисельності. У середньому добували 37,0 тис. ос. в рік. Всього добуто 925 тис. ос., зокрема: 349,5 тис. ос. у Лісостеповій, 344,7 тис. ос. у Степовій, 141,0 тис. ос. у Поліській, 63,9 тис. ос. у Карпатській і 25,9 тис. ос. у Кримській лісомисливських зонах. Інтенсивність добування лисиці становить близько 50 % від її максимальної чисельності, а за мінімальної чисельності – не перевищує 30 %. Упродовж останніх 15 років, як в Україні загалом, так і в розрізі лісомисливських зон відносний показник обсягу добування, виражений у відсотках до фактичної чисельності, істотно збільшується і в окремі роки у Степовій, Кримській і Лісостеповій лісомисливських зонах сягає рівня 101,7 %, і 109,3 % і 112,7 % відповідно.

На загал, в Україні, на відміну від країн Європи, упродовж останнього десятиріччя спостерігається зменшення чисельності лисиці в усіх лісомисливських зонах, що можна пояснити, з одного боку, змінами у структурі сільськогосподарських угідь і посиленням преса полювання, а з іншого – недосконалістю методів обліку та відсутністю зацікавленості у більш точному встановленні фактичної чисельності звіра. Аналітичне узагальнення літературних даних, матеріалів статистичних звітів і багаторічних спостережень свідчить, що упродовж останніх десятиліть чисельність і щільність населення популяції лисиці значною мірою залежить від антропогенного впливу – трансформації біотопів і преса полювання, тобто обсягів її добування. Виявлені закономірності циклічної зміни чисельності і щільності населення лисиці можуть бути основою для опрацювання прогнозів динаміки поголів'я виду, а також для розроблення спеціальної програми керування популяцією у бажаному напрямі.

Література

1. **Бондаренко В.Д.** Мисливствознавство / В.Д. Бондаренко, І.В. Делеган, К.А. Татаринів та ін. – К. : Вид-во НМК ВО, 1993. – 200 с.
2. **Горошко М.П.** Біометрія / М.П. Горошко, С.І. Миклуш, П.Г. Хомюк. – Львів : Вид-во "Камула", 2004. – 236 с.
3. **Гузій А.І.** Динаміка чисельності лисиці звичайної (*Vulpes vulpes*) та її вплив на зайця-русака на Житомирщині / А.І. Гузій, В.П. Власюк // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2009. – Вип. 19.8. – С. 44-52.
4. **Делеган І.В.** Біологія лісових птахів і звірів / І.В. Делеган, І.І. Делеган, І.І. Делеган. – Львів : Вид-во "Поллі", 2005. – С. 409-411.
5. **Делеган І.В.** Особливості ведення мисливського господарства в Австрії / І.В. Делеган, М.Б. Шпільчак // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2008. – Вип. 18.7. – С. 16-22.
6. **Делеган І.В.** Особливості ведення мисливського господарства в Польщі / І.В. Делеган, М.Б. Шпільчак // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2008. – Вип. 18.9. – С. 42-48.
7. **Лушак М.М.** Динаміка чисельності лиса у Карпатах і основні чинники, що її визначають / М.М. Лушак, І.В. Делеган // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2006. – Вип. 16.6. – С. 8-11.
8. **Роженко М.В.** Хижі ссавці північно-західного Причорномор'я (фауна, динаміка, чисельність та морфологія) : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук. – К. : Ін-т зоології ім. І.І. Шмальгаузена НАН України, 2006. – 22 с.
9. **Havranek F.** Ekosystémový přístup k regulaci vybraných predátorů / F. Havranek // Myslivost. – 2007. – № 11. – S. 58.
10. **Hromas J.** Trofeje našich šelem k roku 2008 / J. Hromas // Myslivost 2010. – № 3. – S. 8-10.
11. **Chmeliček V.** Tlumení srstnatých predátorů drobné zvěře v lovecké praxi / V. Chmeliček // Myslivost. – 2000. – № 1. – S. 17.
12. **Kasina J.** Predátory je třeba tlumit, ne zlikvidovat / J. Kasina // Myslivost. – 2007. – № 12. – S. 30.
13. **Kamieniarz R.** Wyniki monitoringu zwierzyny drobnej w latach 2002/2003 / R. Kamieniarz, M. Panek // Łowiec Polski. – 2004. – № 5, (1896). – S. 11-14.
14. **Mtrcel J.** Lov lišek na Horenej Nitře / J. Mtrcel // Myslivost. – 2010. – № 1. – S. 34.
15. **Panek M.** Wyniki monitoringu zwierzyny drobnej w latach 2002/2003 / M. Panek // Łowiec Polski. – 2004. – № 4, (1895). – S. 11-12.

Домнич В.И., Вязовская А.Г., Домнич А.В., Делеган И.В. Динамика численности популяции лисы в Украине

Выявлены закономерности динамики изменения численности и плотности населения популяции лисы, которая находится под воздействием пресса охоты в антропогенно измененных условиях разных лесохозяйственных зон. Обнаружены циклические увеличения и уменьшения исследуемых показателей, которые можно использовать для прорабатывания прогнозов популяционной динамики лисы, а также для разработки специальной программы управления популяцией вида в желаемом направлении.

Ключевые слова: лиса обыкновенная (*Vulpes vulpes*), динамика изменения численности.

Domnich V.I., Vjzovska A.G., Domnich A.V., Delehan I.V. Dynamic fox population density in Ukraine

Elucidated the dynamics of changes of abundance and population density of foxes, which is influenced by the press shooting in anthropogenically altered conditions of various hunting zones. The cyclic increase and decrease of the indices that can be used to process forecasts of population dynamics of foxes as well as to develop a special kind of population control programs in the desired direction.

Keywords: fox (*Vulpes vulpes*), the dynamics of change of number.