

*3-й Всеукраїнський з'їзд екологів з міжнародною участю: Зб. наукових статей. – Вінниця. – 2011 – С. 301-305.*

## **ДОСВІД МИСЛИВСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ЩОДО ОПТИМАЛЬНОЇ СТРУКТУРИ МИСЛИВСЬКИХ УГІДЬ В АГРОЛАНДШАФТАХ**

А.М.Волох

Таврійська державна агротехнічна академія (м. Мелітополь)

### **Вступ**

В Україні мешкає багато видів мисливських тварин, які становлять важливий державний ресурс. У 1968-1974 рр. тут щорічно добували 2-5 млн. особин пернатої дичини, що еквівалентно 2,8 т м'яса (Природно-ресурсний аспект, 2001), а також багато диких ссавців, маса яких перевищувала 1133 т. Серед птахів основу складали дикі качки, а серед ссавців – заєць-русак (700.1 т), лось (383 т), дикий кабан (319 т), козуля (32.4 т) та благородний олень (29.1 т). Велике значення також мала заготівля хутра (360,8 тис. шт. щорічно), у структурі якої найбільшу питому вагу за кількістю мали смушки зайця (279.8 тис. шт.), ондатри (30 тис. шт.), лисиці (26.9 тис. шт.) та білки (19.,2 тис. шт.) (Болденков, 1976). Причому основне полювання на білку здійснювалось у гірських районах Криму, де протягом 1946-1967 рр. заготовили близько 200 тис. її смушків (Кормилицина, 1969).

На кінець 90-х років ресурси всіх мисливських тварин дуже скоротилися, а біомаса основних промислових видів зменшилася більш ніж в 1,5 рази (Природно-ресурсний аспект, 2001). Причиною цього стало виснаження ресурсів завдяки браконьєрства, яке, за недосконалому законодавства та слабкості державної влади, набуло великого розмаху ще під час розпаду СРСР та триває дотепер. Але зазначене скорочення багатьох популяцій розпочалося ще раніше, особливо це стосується водоплавних птахів, основні гніздові біотопи яких постраждали від будівництва чисельних ГЕС, осушення боліт та господарського освоєння заплавл. Значного негативного впливу зазнали також угруповання польової дичини (русак, перепілка та сіра куріпка), велика кількість яких стала гинути під час інтенсивного механізованого обробітку ґрунту, застосування мінеральних добрив та пестицидів (Абеленцев и др., 1973). Але найбільш суттєве значення у процесі скорочення багатьох популяцій мисливських тварин належало трансформації природних ландшафтів в агроценози, яка відбулася на всьому просторі – від карпатських полонин та лісів до приморських степів та напівпустель.

Завдяки високій залежності сільськогосподарського виробництва від водних ресурсів, майже всі агроландшафти виявляються вбудованими в річкові басейни і тому відчують на собі різнобічний вплив гідрологічних чинників, а також самі впливають на

стан водно-болотних екосистем. У той же час, за інтенсивного господарського використання агроценозів, водно-болотні угіддя скрізь набули суттєвого значення як місця найбільш ефективного розмноження багатьох мисливських тварин, їх зимівлі, відпочинку мігрантів, а також пасивного захисту від впливу антропогенного фактору. То ж метою даної роботи є узагальнення досвіду ведення мисливського господарства в агроландшафтах з врахуванням збереження біорізноманіття водно-болотних екосистем.

### **1. Стисла характеристика агроландшафтів України, як мисливських угідь**

В Україні дуже велику площу займають землі сільськогосподарського призначення, частка яких на кінець ХХ ст. становила 68%. При цьому 55,4% (за іншими даними – 58%) всієї території країни становили орні землі, які зараз використовують переважно для вирощування озимих зернових. Скрізь в основною формою сільського господарства стало заміщення зональних угруповань організмів родинними їм агрокультурами та свійськими тваринами. У той же час, впровадження озимих зернових культур, що витиснули своїх диких родичів і дають більше половини врожаю країни, істотно поліпшило кормові умови всіх копитних, зайця-русака, куріпки, фазана, диких качок та гусей. З середини 60-х років ХХ ст. у сівозмінах суттєвого значення набули багаторічні бобові трави, зокрема, еспарцет і люцерна, а також кукурудза. Значне поширення останньої культури взагалі вважається одним із головних чинників відновлення ресурсів сірої гуски в Україні (Лысенко, 1991). В Європі зараз взагалі основними кормами більшості мисливських тварин є сільськогосподарські культури (Förster, 1998).

В останні роки також зросла насиченість посівних площ просапними культурами, що потребують інтенсивного механічного обробітку ґрунту саме під час розмноження польової дичини. Особливо небезпечним для неї стало вирощування на великих площах лісостепової та лісової зон цукрового буряку, а у степовій – соняшника. Завдяки того, що посіви першого потребують багаторазової культивуації та інтенсивного хімічного захисту від шкідників, на бурякових плантаціях спостерігається дуже низька чисельність русака, перепілки та куріпки (Абеленцев и др., 1973). Натомість вирощування соняшника, яке негативно впливає на ресурси русака, не перешкоджає процесам відтворення у куріпки, фазана та перепілки.

У загальній структурі мисливських угідь, площа сільськогосподарських угідь найбільших величин досягає у степовій зоні (66-83%) та в Лісостепу (61-83%) Натомість дуже придатні для мисливських тварин ліси мають мінімальну площу (табл. 1), що пов'язано з інтенсивною трансформацією біоти, а також з малою кількістю опадів (250-500 мм) та дуже сильною випарованістю (550 мм на півночі лісостепової зони та 1000 мм

на півдні степової). На 1-й Всеукраїнській виставці з полювання і рибальства (Харків) були наведені дані про скорочення площі лісів у 1870-1920 рр.: в Одеській губернії на 151.4 тис. га, в Катеринославській – на 88.2 і в Донецькій – на 38.5 тис. га. За цей час також на 12,6 тис. га скоротилася площа боліт (Аверин, 1923).

Зараз у степовій зоні більшість визначних природних і штучних лісів розташовано у заплавах річок, а найбільші лісовкриті площі зосереджені в пониззях Дніпра, Дністра,

Таблиця 1

## Структура мисливських угідь у степовій, лісостеповій зонах України та в Криму\*

Область	Сільськогосподарські угіддя		Орні землі (рілля)		Пасовища, сіножаті (луки)		Ліси	
	всього, тис. га	% від загальної площі	всього, тис. га	% від загальної площі	всього, тис. га	% від загальної площі	всього, тис. га	% від загальної площі
Дніпропетровська	2518,0	78,9	2155,0	67,6	308,0	9,7	78,9	2,5
Донецька	2037,0	76,9	1686,0	63,6	291,0	11,0	94,2	3,6
Запорізька	2243,0	82,2	1944,0	71,2	251,6	9,2	42,8	1,6
Луганська	1888,0	70,7	1458,0	54,6	406,0	15,2	155,8	5,8
Миколаївська	2003,3	81,8	1716,0	70,1	244,2	10,0	23,0	0,9
Одеська	2562,7	77,0	2081,0	62,5	361,8	10,9	72,6	2,2
Херсонська	1908,6	66,7	1712,2	60,0	161,4	5,6	45,0	1,6
<b>Степова зона:</b>	<b>15160,6</b>	<b>76,3</b>	<b>12752,2</b>	<b>64,2</b>	<b>2023,8</b>	<b>10,2</b>	<b>512,3</b>	<b>2,6</b>
<b>АР Крим</b>	<b>1716,1</b>	<b>65,5</b>	<b>770,5</b>	<b>29,4</b>	<b>256,9</b>	<b>9,8</b>	<b>340,0</b>	<b>13,0</b>
Вінницька	2044,0	77,4	1853,0	70,2	129,0	4,9	360,0	13,6
Кіровоградська	2044,6	83,1	1803,3	73,3	210,5	8,6	167,3	6,8
Полтавська	2054,3	71,6	1725	60,1	308,0	10,7	215,2	7,5
Тернопільська	962,2	69,7	816,1	59,1	140,4	10,2	158,8	11,5
Харківська	2287,6	72,6	1872	59,6	392,8	12,5	361,7	11,5
Хмельницька	1437,8	69,8	1200,8	58,3	205,8	10,0	279,3	13,6
Черкаська	1293,7	61,9	1165,0	55,7	109,0	5,2	308,2	14,8
<b>Лісостеп:</b>	<b>12124,2</b>	<b>72,9</b>	<b>10435,2</b>	<b>62,7</b>	<b>1495,5</b>	<b>9,0</b>	<b>1850,5</b>	<b>11,1</b>

\*Тут і далі вираховано за: "Географічна енциклопедія України". В 3-х т. / Під ред. О.М.Маринича. К.: Україн. рад. енциклопедія, 1989-1991.

Дунаю, Південного Бугу, в середній течії Інгульця, Осколу та Сіверського Дінця. Вже на півночі степової зони і особливо в Лісостепу ліси виходять на водорозділи, що пов'язано із зростанням коефіцієнту зволоження від 1,2 до 2,8.

За сприятливого термічно-радіаційного балансу, у районах з невеликою кількістю опадів скрізь домінують орні землі (55-74%), а сіножаті та пасовища займають дуже малу площу (9-10%). У той же час, рівнинний рельєф визначив домінування значних орних масивів (понад 50-150 га), що дозволило підвищити рівень механізації робіт у землеробстві і скоротити витрати людської праці. Проте саме інтенсифікація сільськогосподарського виробництва призвело до руйнації основних біотопів і підвищення розміру смертності багатьох мисливських тварин. Систематичне використання земель під обмежений набір сільськогосподарських рослин сприяло вносу з ґрунту значної кількості поживних речовин, що вимагало регулярного внесення мінеральних і органічних добрив. Їхнє надмірне використання разом з пестицидами для захисту агрокультур від шкідників у недалекому минулому стало також причиною отруєння і загибелі великої кількості звірів і птахів.

У рівнинних районах Криму також домінують агроландшафти, де у 80-х роках ХХ ст., завдяки будівництва іригаційних систем, були розорані майже всі залишки степу. Найбільш трансформованою територією тут стало Присивашся, у межах якого частка орних земель становить 71,2%. Але, у зв'язку з тим, що на території Кримського п-ова велику площу займають гори, пересічні показники розораності сягають порівняно невеликих значень (табл. 1).

На півдні степової зони агроландшафти межують з великими за площею та визначними за екологічним значенням водно-болотними екосистемами, які представлені приморськими лиманами, морськими косами, затоками, островами, заплавленими озерами тощо (Інвентаризация и кадастровая характеристика..., 1993). Вони відіграють значну роль, як місця гніздування, розмноження та відпочинку диких качок, гусей, куликів і пастушкових, а деякі з них – як осередки мешкання благородного оленя, лані, європейського муфлона, дикого кабана, єнотоподібного собаки та інших ссавців. Але без агроценозів, які значно поліпшили кормові умови більшості мисливських тварин, всі зазначені вище біотопи втрачають свою цінність і навпаки.

У напрямку з південного сходу на північний захід частка сільськогосподарських угідь скорочується від 35-58% в Поліссі до 35-53% в Карпатах (табл. 2). Причому у лісовій зоні частка орних земель у структурі мисливських угідь залишається досить високою, що опосередковано свідчить про значний вплив рільництва на середовище мешкання мисливських тварин. І лише в Західному Поліссі зазначений показник суттєво скорочується (29.9-31.2%), як і площа луків, що пов'язано з великою лісистістю та заболоченістю території. Натомість в гірському Криму, Поліссі та Карпатах частка

сіножатеї та пасовищ зростає, причиною чого є низька ефективність землеробства через надмірну зволоженість або значний нахил території чи скельний ґрунт.

Звичайно сільськогосподарські ландшафти, які замінили лучні, лісові, степові і навіть водно-болотні угіддя, частково зберегли зональні екосистемні елементи. Але багато видів рослин і тварин виявились нездатними до існування у агроландшафтах, що

Таблиця 2

## Структура мисливських угідь у Поліссі та в Карпатах

Область	Сільськогосподарські угіддя		Орні землі (рілля)		Пасовища, сіножаті (луки)		Ліси	
	всього, тис. га	% від загальної площі	всього, тис. га	% від загальної площі	всього, тис. га	% від загальної площі	всього, тис. га	% від загальної площі
Волинська	1005,0	50,0	627,1	31,2	371,9	18,5	695,0	34,3
Житомирська	2167,8	72,5	1699,5	56,8	444,4	14,9	837,0	28,0
Київська	1708,0	60,8	1447,0	51,5	219,0	7,8	689,0	24,5
Рівненська	833,6	41,5	596,9	29,7	322,9	16,1	730,0	36,3
Сумська	1618,0	68,0	1260,0	52,9	346,0	14,5	418,2	17,6
Чернігівська	1954,3	59,4	1390,9	42,2	546,3	16,6	644,3	19,6
<b>Полісся:</b>	<b>9286,7</b>	<b>60,0</b>	<b>7644,0</b>	<b>49,3</b>	<b>2790,9</b>	<b>18,0</b>	<b>4176,5</b>	<b>27,0</b>
Закарпатська	453,3	35,4	192,6	15,1	175,6	13,7	630,0	49,2
І.Франківська	608,7	43,8	417,7	30,1	375,3	27,0	629,6	45,3
Львівська	1263,2	58,0	864,8	39,7	102,6	4,7	544,0	25,0
Чернівецька	410,3	50,7	295,1	36,4	225,3	27,8	258,0	31,9
<b>Карпати:</b>	<b>2735,5</b>	<b>48,3</b>	<b>1770,2</b>	<b>31,3</b>	<b>878,8</b>	<b>15,5</b>	<b>2061,6</b>	<b>36,4</b>

пояснюється деякими причинами:

1) агроценози використовуються для вирощування однієї, як виняток, двох-трьох культур, а всі інші рослини вважаються конкурентами і підлягають систематичному знищенню; 2) для захисту урожаю від хвороб та використання консументами, яких вважають шкідниками, систематично застосовують спеціальні заходи – від механічного вилучення до знищення за допомогою пестицидів; 3) на великих площах знищується природна різноманітність і відбувається створення майже тотожних агроландшафтів; 4) розвиток тваринництва вимагає знищення або скорочення чисельності споріднених диких видів з метою збереження результатів селекції.

При створенні агроландшафту використовуються найбільш продуктивні сорти

рослин і породи свійських тварин, що сприяє зникненню аборигенних культурних форм – найбільш адаптованих до місцевих екологічних умов (Лоуренс и др., 1987).

## **2. Стратегія використання агроландшафту у мисливському господарстві**

На більшій частині України мисливське господарство, на відміну від сільського і лісового, не має власної території і тому стан популяції дичини в агроландшафтах безпосередньо залежить від сільськогосподарського виробництва. Винятком являється лише територія державних лісомисливських господарств та деяких приватних утворень. Тому велике значення для успішного ведення мисливського господарства в умовах інтенсивного сільськогосподарського виробництва можуть мати законодавчі ініціативи, направлені на збільшення прибутковості його діяльності, збереження природного середовища і біологічного різноманіття.

### **2. 1. Зміна законодавства**

Згідно статті 3 Закону України “Про мисливське господарство та полювання” всі мисливські тварини, що перебувають у стані природної волі в межах території України, є власністю українського народу. Але в Законі не враховано, що після ліквідації колгоспів майже всі агроландшафти (майже 60% території країни) фактично перейшли у приватну власність. Таким чином, враховуючи, що землеробство та тваринництво забезпечене підтримкою держави, більша частина середовища мисливських тварин не має юридично-правового захисту. Можливості ж мисливських організацій, які є найбільш зацікавленою стороною щодо поліпшення якості угідь, мають суттєві законодавчі обмеження (Земельний кодекс, 2001). Наслідком зазначеного протиріччя є значний негативний вплив антропогенного фактору на угруповання тварин, що визначає їх високу смертність і низьку чисельність. У світовій практиці таку ситуацію вирішують двома шляхами: 1) збільшенням частки державної власності за рахунок створення державних мисливських господарств, заповідних територій та збільшення площі існуючих; 2) наданням землевласникам пріоритетного права на полювання, що зробить доцільним збереження та поліпшення середовища мешкання диких тварин та запровадження ефективних систем управління їх ресурсами, направлених на отримання прибутку і підтримку їх відповідної чисельності, що має місце багатьох країнах Євросоюзу (Дёжкін, 1983). В Україні ж, за сучасної економічної і політичної ситуації та недосконалого законодавства, із посиленням приватизаційних процесів у аграрному секторі слід очікувати виникнення серйозних проблем, пов'язаних з природокористуванням взагалі.

## 2. 2. Оптимізація структури агроландшафту

На жаль, наукових досліджень в Україні і в колишньому СРСР, які були б спрямовані на оптимізацію структури сільськогосподарських ландшафтів з точки зору мисливського господарства дуже мало і всі вони мають опосередкований характер (Владишевский, 1969; Федий, 1969; Кистяковский, 1973; Кузьмин, Дидык, 1980). До найбільш цікавих слід віднести роботу львівських мисливствознавців та лісівників (Бондаренко та інш., 1990), у якій враховано зарубіжний і вітчизняний досвід збереження фауни в умовах інтенсифікації сільськогосподарського виробництва.

Вже давно було помічено, що за різноманітної структури мисливських угідь, зростає їх ємність для певного виду. Але необхідною умовою цього є невелика площа індивідуальної ділянки (радіус активності) тварини та необхідність використання нею не менш, ніж в 2-х типів угідь. При цьому щільність населення буде зростати прямо пропорційно сумі параметрів цих угідь, що має математичне підтвердження, як правило інтерсперсії (Leopold, 1933). Пізніше зазначене явище, яке назвали “крайовим ефектом або ефектом узлісся”, було більш глибоко досліджена багатьма екологами. Зокрема в Україні цьому питанню присвячена цікава робота львівських лісівників (Бондаренко, Фурдичко, 1993). З часом з'ясувалось, що сільськогосподарські та інші трансформовані ландшафти для багатьох мисливських тварин (олені, дикий кріль, куріпки, фазан тощо) створюють кращі кормові умови узимку, ніж зрілі ліси та інші біотопи (Одум, 1975).

Як відомо, найвищу чисту продукцію дають саме агроценози, що пояснюється їх регулярною руйнацією і поверненням на попередню серію сукцесії. Але, з точки зору, відтворення мисливської дичини вони становлять і найбільшу загрозу для тварин, як нестабільне середовище з великими ризиками для їх життя. Тому у місцях стикування агроландшафту з лісовими та водно-болотними угіддями, які поліпшують захисні умови, завжди спостерігається підвищена чисельність багатьох тварин, що має практичне застосування для підвищення продуктивності мисливських угідь. Зазначене було підтверджене в Київській області на прикладі козулі та русака, щільність яких виявилася найбільшою у перехідній зоні (у екотоні) між лісами та агроценозами (Русанов, 1973).

Майже завжди на межі водно-болотних угідь і агроценозів зберігаються залишки корінних біоценозів, що забезпечує, з одного боку, більшу ємність мисливських угідь та збереження елементів аборигенної біоти, з іншого – у якійсь мірі захист водойм від проникнення пестицидів, мінеральних добрив тощо. То ж видаються цілком слушними ландшафтно-екологічні принципи використання сільськогосподарських територій,

запропонованих українськими вченими (Бондаренко та інш., 1990), які передбачають їх зонування з виділенням певних структур. Оскільки зазначена розробка була виконана у західному лісостепу і не передбачала врахування особливостей інших природних зон, у зазначеній роботі ми використаємо її з незначними доповненнями та змінами.

Найбільшу площу в агроландшафті, насамперед, займає **зона інтенсивної господарської діяльності**, що включає великі орні масиви під однорічними культурами, де застосовується сучасна інтенсивна технологія обробітку ґрунту з використанням пестицидів, мінеральних добрив тощо. До неї також відносяться сади, виноградники, осушені угіддя без деревно-чагарникової рослинності та окультурені луки із значним пасовищним навантаженням. У цій зоні процеси відтворення мисливських тварин будуть найменш ефективні, але саме тут буде сконцентрована найбільша кількість кормів і тому відвідування її багатьма видами є досить частим.

Значно меншу площу, зазвичай, має **зона помірної господарської діяльності**, що включає посіви багаторічних трав, плантації шовковиці, мозаїчні ділянки з невеликою розораністю, природні луки, чагарники, морські та річкові узбережжя з прибережними заростями очерету, незначні заболочені території, полезахисні лісосмуги тощо. У цій зоні процеси відтворення мисливських тварин будуть досить ефективними, а чисельність деяких видів (русак, фазан, перепілка, деркач) навіть високою.

Найменшу площу в агроландшафті займає **зона екологічних притулків**, що включає штучні лісонасадження, природні переліски, заплавні ліси, великі болота, байраки, залісені балки та великі масиви очерету на зволжених територіях тощо. У цій зоні процеси відтворення мисливських тварин будуть максимальними, а екологічне значення територій найбільш важливим. Зазвичай такі біотопи включають до відтворювальних ділянок мисливських господарств та до природно-заповідного фонду. При оптимізації структури агроландшафту слід враховувати, що зона екологічних притулків повинна являти собою, по можливості, цілісну структуру великого розміру (понад 400 га). Це буде сприяти збільшенню видового різноманіття взагалі, і мисливських тварин – зокрема. Особливо важливе значення у всіх регіонах мають заболочені залісені заплави, які слугують притулками для великих мисливських ссавців, таких як лось, олені, козуля та кабан.

Оскільки агроландшафт зараз домінує у будь-якій природній зоні, у його межах можна виділити оптимальні, другорядні і тимчасові біотопи. Для більшості наземних видів до оптимальних можна віднести ліси, болота, залишки степових ландшафтів тощо, до другорядних – плантації шовковиці, виноградники, полезахисні лісосмуги, садки, незначні зарості водно-болотної рослинності тощо, до тимчасових – агроценози. Щорічна



регулярна пульсація площ тимчасових біотопів, менш часта – другорядних створює коливальні рухи в екосистемах. В Україні, де абсолютна більшість біотопів представлена агроценозами, вони відбуваються одночасно на значній території в процесі виконання сільськогосподарських робіт. Останні мають сезонний характер, обумовлений регіональними особливостями вегетації рослин і технологією виробництва. То ж після збирання врожаю, середовище існування для багатьох видів дуже стискується і одночасно руйнується на великій площі. Оскільки ієрархія ритмів коливання будь-якої системи відповідає ієрархія критичних рівнів (Жирмунський, Кузьмин, 1990), то регулярна пульсація середовища призводить до переселення великої кількості тварин у стислий термін та їх накопичення в оптимальних і другорядних біотопах. На жаль, тварини, що населяють агроценози, не мають здатності до упереджувальних міграцій і тому щорічно у липні-жовтні спостерігається значне зростання рівня їх смертності від різних причин і відповідне локальне зниження ефективності відтворення популяцій. То ж збільшення площі другорядних і оптимальних біотопів є необхідним кроком для поліпшення умов існування мисливських звірів і птахів, які представляють для нас першочергову біологічну і господарську цінність.

Загалом структура агроценозів створює дуже великий вплив на стан популяцій мисливських тварин. Наприклад, у русака та в інших споживачів рослинних кормів, спостерігається дуже низька вибірковість до їх якості. Між тим упродовж року остання дуже змінюється. З квітня по вересень включно кількість протеїну у основних кормах становить 11,0-18,5%, жиру – 3,1-5,7%, клітковини – 30,8-24,9% (Гасанова, 1999). Інтенсивність споживання кормів русаком у пліні року приблизно однакова; вона лише незначно підвищується в період підготовки до сезону розмноження і знижується в період вегетації. При цьому вміст білку в кормі сягає 10-16,8%, що являється граничною величиною якості. За позитивного балансу азоту або близького до 0 (0,101-1,002), це вказує на задоволення потреби в білку. Зниження вмісту білку до величини меншої 10% призводить до погіршення кондиції, зниження вибіркості в харчуванні на тлі погіршення якості кормів у природі. За такого харчування маса тіла зайця починає різко знижуватися, а тривалий кормовий песимум, який на півдні обумовлений тривалими зимово-весняними ожеледицями та літніми посухами, сприяє скороченню ефективності розмноження з 0,9 до  $0,65 \pm 0,75$ , а виживання – вдвічі: з 76,4% до 37,7% (Белова, 1990). Внаслідок цього, у різних районах України 4-5% ембріонів резорбується, а 30% зародків гине на стадії органогенезу (Шевченко, 1974). За такої ситуації в русака має істотне значення копрофагія, яка забезпечує надходження і засвоєння білка – 35,2 (5,3%) кетотрофів. Але тривалий кормовий песимум веде до скорочення результативності

розмноження з 0,9 до  $0,65 \pm 0,75$ , а виживання – вдвічі: з 76,4% до 37,7%. Особливо страждають молоді зайці і зайченята, швидкість росту в яких занадто велика і потребує максимальної кількості білків. В Німеччині на початку 70-х років основною причиною скорочення чисельності зайців було їх захворювання на кокцидіоз, який розвивався як наслідок збіднення кормової бази (Seber, 1977).

Внаслідок розвитку механізації, яка призвела до прискорення темпів збирання врожаїв, у другій половині літа русакам не вистачало зелених кормів. Мікрофлора кишкового тракту погано сприяє засвоєнню залишеної на полях соломи і це є причиною фактичного голодування. Таке явище є типовим для багатьох районів України у роки зі спекотним літом та невеликою кількістю опадів, наслідком чого є припинення вегетації багатьох рослин. Тому одним із прийомів покращення ситуації є збереження та створення ділянок з багаторічними культурними та дикими травами.

### **2.3. Розведення та інтродукція диких тварин у агроландшафти**

Незважаючи на інтродукцію великої кількості мисливських тварин в різних районах України (Литус, 1986; Волох, 1999) в агроландшафті досяг натуралізації лише мисливський фазан. Цей цінний мисливський птах віддає перевагу саме місцям стикування агроценозів і водно-болотних угідь. У нашій країні фазана розводять скрізь, але найліпші результати було отримано в південних районах, які є найбільш сприятливими для виду.

За відсутності якісних заболочених угідь з сухими галявинами, кущами, деревно-чагарниковими асоціаціями, які межують з агроценозами, марно сподіватись на успіх інтродукції. Слід пам'ятати, що запровадженням спеціальних біотехнічних заходів можна значно поліпшити умови існування фазана, але не можна компенсувати їх у повній мірі. Загалом, у світовій практиці розраховують на використання в оптимальних природних умовах створеного маточного поголів'я не більше 2-х років! З цього, зазвичай, і виходять користувачі мисливських угідь при плануванні робіт по вирощуванню, інтродукції та організації полювання на фазана.

Певне значення також в Україні має вольєрне розведення крижня, який після випуску часто відвідує агроценози, де залюбки харчується зернами пшениці та кукурудзи. Такі поля відвідують й інші дикі качки, а також гуси із природних популяцій, але в останні роки, у зв'язку з розпаюванням колгоспних земель та появою значної кількості орендарів, у багатьох місцях значно поширилася існуюча і раніше негативна тенденція до спалювання стерні і пожнивних залишків. Це призводить до скорочення концентрації кормів в агроценозах і є причиною інтенсивних міграційних переміщень багатьох видів качок і усіх видів гусей. За умови відсутності традицій літньої і ранньоосінньої підгодівлі

дичини, навіть за наявності водойм з поліпшеними гідрологічними характеристиками, не вдається утримати зазначені види у певному місці упродовж декількох тижнів.

#### **2. 4. Створення фермерських господарств для розведення копитних ссавців**

Висока щільності тварин, що є необхідною умовою економічної ефективності традиційного тваринництва, негативно впливає на середовище їх мешкання. Формування великих черід свійських копитних завжди приводило до порушення рівноваги між можливостями пасовищ і існуючим поголів'ям, наслідком чого були перевипас та ерозія ґрунтів. Ще в 1841-1848 р. лише в Херсонській губернії нараховувалося 202-428 тис. коней, 700-832 тис. великої рогатої худоби і 1838 тис. овець (Шмидт, 1863). На території Одеської губернії в 1913 р. випасалось 814 тис. коней, 826 тис. голів великої рогатої худоби, 397 тис. овець, 419 тис. свиней і не менша кількість кіз (Браунер, 1922). Створення такої високої щільності було наслідком високих цін на м'ясо і вовну. Надалі як головний напрямок тваринництва була обрана інтенсифікація господарства і більш ефективне використання угідь, однак у деяких районах світу став застосовуватися й інший шлях – використання другорядних пасовищ за допомогою диких тварин (Brown, 1969).

У багатьох африканських країнах, де власність на землю перейшла від громад до окремих людей, було доведено, що навіть при найкращому піклуванні за свійськими копитними не вдається домогтися їх досить високої продуктивності. На бідних пасовищах під час посухи велика рогата худоба втрачає у вазі, а в диких буйволів відбувається її збільшення. Співставлення темпів росту, потреби у воді, ефективності утилізації їжі організмом, резистентності до захворювань, навантаженню на пасовища свідчить про те, що дикі тварини, як джерело м'яса, більш продуктивні, чим свійські. У Східній Африці раціон 20 видів диких копитних, що спільно живуть на одній території, складається з декількох десятків видів рослин, тоді як корови використовують лише 10% усіх доступних їм злаків. Тому біомаса диких тварин тут у 2-3 рази вище, ніж великої рогатої худоби, а в чагарниковій савані – у 4 -15 разів більша, ніж маса овець та кіз. Досвіди в ПАР показали, що вирощування диких тварин на площі в 12 тис. га виявилось в 6 разів прибутковішим, ніж свійських. Тому африканські фермери часто розводять диких копитних разом з великою рогатою худобою чи окремо, з почерговим використанням пасовищ (Spinage, 1964).

Поява штучних тканин, формування особливої моди на їхнє використання, давно знизили роль вівчарства в таких великих світових центрах, як Австралія і Нова Зеландія. Саме в цих країнах з кінця 60-х років ХХ ст. було розпочато роботи з вирощування європейської лані і шляхетного оленя на фермах, з 1973 р. – у Німеччині, а пізніше і в інших країнах. Вибір зазначених копитних був обумовлений високим забійним виходом

м'яса (біля 50%), що через невеликий зміст холестерину і малої кількості жиру відноситься до дієтичних продуктів і продається за вищою ціною ніж яловичина чи баранина. Епідемія ящура в Британії і губчатої енцефалопатії в Європі у 2000 р. практично не вплинули на поголів'я диких і фермерських оленів через їхню високу резистентність до цих захворювань. Зараз ведуча роль в оленярстві належить Новій Зеландії, на фермах якої разом з плідниками утримується понад 1,5 млн. тварин. Вона щорічно експортує 14 тис. тонн м'яса, а 33 % фермерів, окрім того, поставляють панти, шкіру і спеціальні органи в країни Східної Азії для виготовлення лікарських препаратів. Багато оленів і ланей розводять у Канаді (більш 41 тис.), США (понад 200 тис.) і Австралії (близько 115 тис. голів). Наприкінці ХХ ст. у Європі загальна кількість вирощуваних у неволі диких копитних складала 609 тис. голів, а площа фермерських господарств – 47 тис. га (Reinken, 1998).

Незважаючи на ігнорування явно прогресуючої галузі, що розвивається на стику тваринництва, полювання і туризму, і одержала назву “ранчівництво” (Дёжкін, 1986; Неронов и др., 1986), можливості України надзвичайно великі. Вони обумовлені наявністю великої кількості неякісних земель (2.7%), землеробське використання яких збиткове, а також наявністю якісного племінного матеріалу у вигляді асканійського благородного оленя, лані і європейського муфлона (Волох, 2001).

Використання диких тварин як джерела білків, має украй важливе значення для місцевої економіки, однак воно не менш істотно для розвитку наукових, освітніх і туристичних цінностей. З огляду на те, що олені є полігамами, а співвідношення тварин за статтю у немовлят складає 1:1, з настанням статевої зрілості виникає необхідність вилучення зайвих самців. Як показала практика, найбільшу економічну ефективність представляє вирощування трофейних рогалів з наступним відстрілом туристами. У цьому випадку вартість трофея значно перевершує вартість м'яса і приносить власнику значний прибуток. Менш ефективним виявилось вирощування європейського муфлона на м'ясо, однак у сполученні з високою плідністю, більш раннім чим в оленів досягненням трофейних кондицій (7-9 років), накопиченим у вівчарстві досвідом, ця тварина буде мати важливе значення у майбутньому (Woloch, 2003).

Дуже великі перспективи обіцяє напіввільне вирощування копитних для мисливського використання, при якому немає необхідності створювати високу щільність населення, що приводить до деградації рослинного покриву і до інших негативних явищ. У зв'язку з тим, що дикі копитні, вирощувані на фермах, не відносяться до державного фонду диких тварин, їхні ресурси можуть експлуатуватися з мисливською метою поза сезоном полювання. Це не суперечить Закону України “Про мисливське господарство та

полювання” і може залучити багатих людей для відпочинку з проведенням трофейного полювання в зручній для них час. Утримання цих тварин у водоохоронних зонах, на природоохоронних територіях не вимагає додаткових витрат по утилізації продуктів їхньої життєдіяльності. В силу сучасних тенденцій і наших екологічних уявлень, вирощування зазначених видів копитних можливо лише на огорожених територіях з метою запобігання їх негативного впливу на фітоценози і на біологічне різноманіття взагалі.

### **3. Ведення мисливського господарства в агроландшафтах, забруднених радіонуклідами**

Серйозну проблему для мисливського господарства становить значна забрудненість сільськогосподарських угідь України радіонуклідами на площі 5,7 млн. га (3.1 млн. га – рілля, 0.8 – пасовища та 1.5 – ліси). З цієї причини було вилучено з сільськогосподарського обороту 80 тис. га, де рівень забруднення перевищував  $40 \text{ Ки/км}^2$  (Природно-ресурсний аспект, 2001). Це змушує перевіряти м'ясо добутої дичини, насамперед, на вміст радіоактивного цезію ( $^{137} \text{Cs}$ ) і планувати відповідні заходи безпеки, методи вилучення та строки полювання. Зокрема, не рекомендується проводити відстріл копитних у місцях з концентрацією радіонуклідів понад  $5 \text{ Ки/км}^2$ . Враховуючи сезонну динаміку забруднення м'яса дикого кабана, найбільш оптимальним терміном полювання слід вважати період з 15 грудня по 1 лютого. Відстріл же водоплавної дичини можливий на територіях зі щільністю забруднення до  $15 \text{ Ки/км}^2$ , але вже за рівня  $1,1\text{-}5,0 \text{ Ки/км}$  слід запроваджувати вибіркового радіологічний контроль.

Видобуток хутрових тварин при радіаційному забрудненні до  $5 \text{ Ки/км}^2$  можна проводити без обмежень, але при концентрації радіонуклідів понад цієї величини – радіаційний контроль слід проводити обов'язково! Мисливські угіддя, на території яких рівень радіаційного забруднення цезієм ( $^{137} \text{Cs}$ ) перевищує  $15 \text{ Ки/км}^2$ , являються непридатними для ведення традиційного мисливського господарства (Норми радіаційної безпеки, 1997). Вважається доцільним заготовляти зимові корми за межами забруднених територій, або проводити їх заготівлю у господарстві у першій половині літа, коли у рослинах спостерігається найнижчий рівень радіонуклідів. Заготівля сіна дозволяється в місцях зі щільністю радіаційного забруднення до  $1,0 \text{ Ки/км}^2$ . У такому випадку всі заготовлюємі корми підлягають вибіркового радіаційному контролю (Настанова з упорядкування мисливських угідь, 2002).

### Заключне слово

Існування агроландшафтів неможливе без використання водних ресурсів, які є важивим лімітуючим чинником розвитку землеробства і тваринництва. У свою чергу, створення високої щільності свійських тварин, вирощування високих врожаїв зернових, технічних та інших культур створюють найбільш суттєвий негативний вплив на водно-болотні угіддя в агроландшафті та за його межами. Поліпшити ситуацію можна поклавши за основу використання агроценозів не для розвитку певного напрямку сільського господарства, а для отримання найбільшого прибутку за мінімізації впливу на водно-болотні системи. Нові підходи до господарювання передбачають створення відповідних бізнес-планів, які б мали на меті формування оптимальної ландшафтної структури з врахуванням господарських, рекреаційних і природоохоронних цілей. Неважаючи на різноманітність екологічних умов на теренах України, вони повинні передбачати :

- Використання новітніх технологій вирощування сільськогосподарських культур та тварин, які створюють мінімальний вплив на водно-болотні угіддя.
- Розширення водоохоронних зон з метою захисту водотоків від забруднення їх відходами сільськогосподарського виробництва та поліпшення умов мешкання мисливських і інших тварин, а також аборигенних рослин;
- Поетапне відновлення аборигенного ландшафту на стику з водно-болотними угіддями та збільшення його площі;
- Розвиток нетрадиційного використання місцевих природних ресурсів («зелений», освітній та мисливський туризм, ранчівництво, естетичне споглядання тощо.

Звичайно, оптимізація агроландшафту з метою розвитку мисливського господарства, збереження і відновлення водно-болотних угідь та збереження біологічного різноманіття потребують спеціального фахового підходу. То ж видається за доцільне, організувати підготовку менеджерів з мисливського господарства на базі деяких аграрних, а можливо й інших, вузів, з подальшим включенням даної професії до тарифікаційної сітки. На даний момент в агроландшафті, який займає більшу частину нашої держави, нікому реалізовувати ідеї охорони та раціонального використання природних ресурсів на практиці, оскільки сучасне законодавство не передбачає надання тарифних ставок екологам та спеціалістам з менеджменту природних ресурсів у сільськогосподарських об'єднаннях та кооперативах.

## Литература

1. Абеленцев В.И., Архипчук В.А., Шевченко Л.С. Гибель дичи в сельскохозяйственных угодьях и проблемы её охраны // Развитие охот. хоз-ва Украинской ССР: Матер. докл. 2 науч.- производ. конфер. – К. – 1973. – С. 25-28.
2. Аверин В.Г. Отчёт о 1-й Всеукраинской выставке охоты и рыболовства 22-29 июля 1923 года в г. Харькове // Охота и рыболовство. – 1923. – № 5-6. – С. 9 - 24.
3. Белова О.П. Роль содержания белка кормов в результативности размножения и выживаемости зайца-русака // Тез. докл. 5 съезда всесоюз. териол. об-ва АН СССР. – М. – 1990. – Т. 2. – С. 8-9.
4. Болденков С.В. Охотничье хозяйство Украины // Охота: Сб. тр. – К. – 1976. – С. 7-12.
5. Бондаренко В.Д., Делеган І.В., Михайлюченко М.Т., Соловій І.П. Охорона фауни в агроландшафтах. – Львів: Вид-во Львів. лісотех. ін-ту, 1990. – 81 с.
6. Бондаренко В.Д., Фурдичко О.І. Узлісся. (Екологія, функції та формування). – Львів: Астериск, 1993. – 64 с.
7. Браунер А. А. Животноводство. – Одесса: Всеукр. гос. изд-во, 1922. – 344 с.
8. Владышевский Д.В. Наземные животные в антропогенном ландшафте // Изуч. ресурс. назем. позвоноч. Украины: Сб. науч. трудов. – К. – 1969. – С. 25-27.
9. Волох А.М. Краткий очерк истории формирования современной фауны охотничьих зверей в южных районах Украины // Проблемы изучения фауны юга Украины: Сб. науч. статей. – Одесса: Астро-Принт. – 1999. – С. 34-49.
10. Волох А.М. Полувольное содержание и выращивание диких копытных с целью повышения экономической эффективности животноводства // Вісн. аграр. науки Причорномор'я. – Миколаїв. – 2001. – Вип. 3 (12). – Т. 2. – С. 393–400.
11. Гасанова С.М. Избирательность питания некоторых видов растительноядных млекопитающих // Тез. докл. 6 съезда териол. об-ва Российской АН. – М. – 1999. – С. 56.
12. Географічна енциклопедія України. В 3-х т. / Під ред. О.М. Маринича. К.: Україн. рад. енциклопедія, 1989-1991. – 1 т. – 416 с. – 2 т. – 480 с. – 3 т. – 489 с.
13. Дёжкин В.В. Охота и охотничье хозяйство мира. – М.: Лес. пром-ть, 1983. – 358 с.
14. Дёжкин В.В. Эколого-экономические преимущества разведения диких копытных животных // Тез. докл. 1 всесоюз. совещ. по проблемам зоокультуры. – М. – 1986. – Ч. 1. – С. 32-35.
15. Жирмунский А.В., Кузьмин В.И. Критические уровни в развитии природных систем. – Л.: Наука, 1990. – 223 с.
16. Закон України “Про мисливське господарство та полювання” // Відомості Верховної

- Ради. – 2000. – № 18. – С. 132-159.
17. Земельний Кодекс України від 25.10.2001 р. // Екологічне законодавство: Зб. законодав. актів. – Харків: ЕкоПраво. – 2002. – С. 67-168.
  18. Инвентаризация и кадастровая характеристика водно-болотных угодий юга Украины. Под ред. Черничка И.И.// Бюлл. Азово-Черноморской орнитологической станции. – Мелитополь: Бранта, 1993. – 93 с.
  19. Кистяковский А.Б. Гидростроительство и охотничье хозяйство // Развитие охот. хоз-ва Украинской ССР: Матер. докл. 2 науч.- производ. конфер. – К. – 1973. – С. 14-17.
  20. Кормилицина В.В. К вопросу акклиматизации белки-телеутки в Крыму // Изуч. ресурс. назем. позвоноч. Украины: Сб. науч. трудов. – К. – 1969. – С. 52-53.
  21. Кузьмин И.Ф., Дидык И.К. Оптимизация продуктивности охотничьих угодий // Биологические основы охотничьего дела: Сб. науч. трудов. – М. – 1980. – С. 13-25.
  22. Литус И.Е. Акклиматизация диких животных. – К.: Урожай, 1986. – 186 с.
  23. Лоуренс Р. и др. Сельскохозяйственные экосистемы (под ред. Л.О.Карпачевского). – М.: Агропромиздат, 1987. – 224 с.
  24. Лысенко В.И. Гусеобразные // Фауна Украины. Птицы. – К.: Наукова думка, 1991. – Т. 5. – Вип. 3. – 208 с.
  25. Настанова з упорядкування мисливських угідь. – К.: Вид-во Держкомлісу України, 2002. – 113 с.
  26. Неронов В.М., Кудоярова И.Я., Луцкеина А.А. Экологические и экономические основы вольного и полувольного дичеразведения: опыт зарубежных стран // Тез. докл. 1 Всесоюз. совещ. по проблемам зоокультуры. – М. – 1986. – С. 59-61.
  27. Норми радіаційної безпеки України (НРБУ-97). Державні, гігієнічні нормативи. – К. – 1997. – 121 с.
  28. Одум Ю. Основы экологии. – М.: Мир, 1975. – 740 с.
  29. Природно-ресурсний аспект розвитку України. Програма сприяння сталому розвитку в Україні. – К.: Вид. дім КМ Academia, 2001. – 112 с.
  30. Русанов Я.С. Охота и охрана фауны. (Влияние охоты на структуру популяций охотничьих животных). – М.: Лесн. пром-ть, 1973. – 144 с.
  31. Уатт К. Экология и управление природными ресурсами. – М.: Мир, 1971. – 463 с.
  32. Федий С.П. Современные проблемы улучшения условий обитания промысловой фауны степной зоны Украины в связи с реконструкцией речных систем // Изуч. ресурс. назем. позвоноч. Украины: Сб. науч. трудов. – К. – 1969. – С. 121-123.
  33. Шевченко Л.С. Особенности размножения *Lepus europaeus* (Pallas) на территории Украины // Перв. междун. конгр. по млекопитающим: Тез. докл. – М.: Изд. ВИНТИ.



- 1974. – С. 334-335.
34. Шмидт А. Херсонская губерния // Матер. для географии и статистики России, собранные офицерами Генштаба. – Спб, 1863. – Ч. 1. – 601 с. – Ч. 2. – 874 с.
35. Яблоков А.В., Остроумов С.А. Охрана живой природы: проблемы и перспективы. – М.: Лесн. пром-ть, 1983. – 269 с.
36. Brown L. Wildlife v sheep and cattle in Africa // Oryx. – 1969. – 10 – N 22. – P. 92-101.
37. Leopold A. Game management. – London-N.York: Ed. Charles Schribner and Sons, 1933. – 481 p.
38. Reinken G. Landwirtschaftliche Hirschhaltung – eine Alternative zur umwelt-freundlichen Grünlandnutzung. // Z. Jagdwissenschaft. – 44. –1998. – S. 78 - 84.
39. Seber A. Gute und schlechte Hasenjahren // Wild und Hund. – 1977. – 80. – N 4. – S. 87-90.
40. Spinage G. Wild life management – a modern concept // Afric. Wild Life. – 1964. – 18. – N 4. – P. 331-336.
41. Förster A. Wild und Vegetation im Reischwald Kleve // Z. Jagdwiss. – 1998. – N 44. – S. 66-77.
42. Woloch A. Aktueller Stand der Muffelwildpopulation in der Ukraine // Beiträge zur Jagd & Wild forschung. – 2003. – Bd. 28. – GmbH. – S. 135–141.