

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ

Навчально-науковий Інститут лісового і садово-паркового господарства

Кафедра лісівництва

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

на тему Ведення мисливського господарства на сарну європейську
в філії «Бродівське лісове господарство» ДП «Ліси України»

Спеціальність 205 Лісове господарство
(код і назва)

Освітньо-професійна програма 205.1 Лісове господарство
(код і назва)

Керівник кваліфікаційної роботи _____ доц., канд. с.-г. наук, Делеган І. І.
(підпис) (посада, наук. ступінь, прізвище та ініціали)

Виконав ст. гр. ЛГ-41 _____ Дубас Н. М.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Рецензент _____
(підпис) (прізвище та ініціали)

Львів – 2024

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ

Інститут: лісового і садово-паркового господарства

Кафедра: лісівництва

Освітній ступінь: бакалавр

Спеціальність: 205 Лісове господарство

Освітньо-професійна програма: 205.1 Лісове господарство

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри лісівництва
проф. Криницький Г. Т.

« 20 » червня 2023 р.

З А В Д А Н Н Я
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ БАКАЛАВРА

Дубасу Назарію Миколайовичу

(прізвище, ім'я та по-батькові студента)

1. Тема роботи: I.4 Ведення мисливського господарства на сарну європейську в філії «Бродівське лісове господарство» ДП «Ліси України»
керівник роботи Делеган Іван Іванович, канд. с.-г. наук, доцент
затверджені наказом по університету від «07» травня 2024 р. № С – 309
2. Термін подання студентом роботи: 12.06.2024 р.
3. Вихідні дані до роботи: звіт з виробничої бакалаврської практики, проект організації і розвитку лісового та мисливського господарства філії «Бродівське лісове господарство» ДП «Ліси України», літературні джерела, результати польових досліджень.
4. Зміст пояснювальної записки (розділи, які потрібно розробити): Вступ; Розділ 1. Перспективний мисливський вид полісся та правобережного лісостепу; Розділ 2. Програма, об'єкт та методика досліджень; Розділ 3. Ведення мисливського господарства на сарну європейську; Висновки та рекомендації; Список використаної літератури; Додатки.
5. Перелік графічного матеріалу (зточним зазначенням обов'язкових креслень): Статева структура популяції сарни європейської; Вікова структура популяції сарни європейської; Динаміка чисельності сарни європейської та лисиці звичайної; Обсяги добування окремих видів мисливської фауни; Співвідношення фактичної та оптимальної чисельності сарни європейської в угіддях господарства; Розрахункова динаміка чисельності сарни європейської на 10 річний період.

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

7. Дата видачі завдання: «20» червня 2023 р.

Керівник роботи _____

(підпис)

Делеган І. І.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

Номер	Назва етапів дипломної роботи	Терміни виконання етапів роботи	Примітка
1	<i>Вивчення літ ерат ури за т емою</i>	<i>20.06.23.-24.07.2023 рр.</i>	<i>виконано</i>
2	<i>Розробка програми т а мет одики робот и</i>	<i>20.06.23.-24.07.2023 рр.</i>	<i>виконано</i>
3	<i>Вивчення т ипологічної ст рукт ури т а боніт ування мисливських угідь</i>	<i>24.07.23.-20.08.2023 рр.</i>	<i>виконано</i>
4	<i>Аналіз результ ат ів обліку чисельност і сарни європейської</i>	<i>20.08.23.-10.09.2023 рр.</i>	<i>виконано</i>
5	<i>Розрахунок т а порівняльна оцінка опт имальної ємност і угідь т а факт ичної чисельност і виду</i>	<i>10.09.23.-24.03.2024 рр.</i>	<i>виконано</i>
6	<i>Розрахунок динаміки чисельност і т а добування мисливських т варин</i>	<i>10.09.23.-24.03.2024 рр.</i>	<i>виконано</i>
7	<i>Розроблення макет у випускної робот и</i>	<i>24.03.24.-19.05.2024 рр.</i>	<i>виконано</i>
8	<i>Висновки т а рекомендації</i>	<i>19.05.24.-30.05.2024 рр.</i>	<i>виконано</i>
9	<i>Оформлення робот и т а вигот овлення ілюст рат ивного мат еріалу</i>	<i>30.05.24.-12.06.2024 рр.</i>	<i>виконано</i>
10	<i>Здача робот и на кафедрі</i>	<i>12.06.2024 р.</i>	<i>виконано</i>

Студент _____

(підпис)

Дубас Н. М.

Керівник роботи _____

(підпис)

Делеган І. І.

Примітки:

1. Форму призначено для видачі завдання студенту на виконання дипломного проекту (роботи) і контролю за ходом роботи з боку кафедри і декана факультету.
2. Розробляється керівником дипломного проекту (роботи). Видається кафедрою.
3. Формат бланка А4 (210 × 297 мм), 2 сторінки.

УДК 639.1::599,735:630*0

Дубас Н. М. (2024) *Ведення мисливського господарства на сарну європейську в філії «Бродівське лісове господарство» ДП «Ліси України» (Кваліфікаційна робота бакалавра). НЛТУ України, Львів, Україна.*

У роботі визначаються науково обґрунтовані напрями ведення мисливського господарства, шляхи і засоби, що забезпечують вирішення поставлених перед господарством завдань з раціонального використання мисливського фонду, збереження, охорони, та відтворення ресурсів мисливських тварин.

Практичне здійснення розроблених заходів дасть можливість збільшити чисельність популяції сарни європейської та підтримувати її на оптимальному рівні.

У процесі розробки організаційних заходів використані дані державної статистичної звітності, матеріали лісовпорядкування, а також результати польових спостережень, експериментальних обліків мисливських тварин.

Ключові слова: мисливські угіддя, сарна європейська.

Табл. 3. Іл. 6. Бібліограф.: 29. Дод. 1: табл. 7, іл. 1.

UDC 639.1:: 599,735:630*0

Dubas N. M. (2024). *Management of hunting for roe deer in the branch of the Brody Forestry State Enterprise «Forests of Ukraine» (Bachelor qualification work). NFUU, L'viv, Ukraine.*

The work determines scientifically grounded directions of hunting management, ways and means that provide solutions to the tasks set before the farm for the rational use of the hunting fund, conservation, protection and reproduction of hunting animal resources.

The practical implementation of the developed measures will enable to significantly increase the population of the roe deer and maintain them at an optimum level.

In the process of development of organizational measures, the data of state statistical reporting, materials of forest management, as well as the results of field observations and experimental records of the hunting animals.

Keywords: hunting grounds, roe deer.

Tab. 3. Il. 6. Bibliographer: 29. Add. 1: tab. 3, il. 6.

Зміст

Вступ.....	6
РОЗДІЛ 1. ПЕРСПЕКТИВНИЙ МИСЛИВСЬКИЙ ВИД ПОЛІССЯ ТА ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ	7
РОЗДІЛ 2. ПРОГРАМА, ОБ'ЄКТ ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ.....	12
2.1. Програма досліджень	12
2.2. Об'єкт досліджень.....	12
2.3. Методика досліджень.....	13
РОЗДІЛ 3. ВЕДЕННЯ МИСЛИВСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА НА САРНУ ЄВРОПЕЙСЬКУ.....	18
3.1. Організація території господарства.....	20
3.2. Типологія та бонітування мисливських угідь.....	22
3.3. Результати обліку, динаміка чисельності та обсяги добування.....	27
3.4. Співвідношення фактичної та оптимальної чисельності	30
3.5. Розрахунок динаміки чисельності популяції на 10-річний період	32
ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ.....	36
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	39
Додатки	41

ВСТУП

Актуальність теми. Сарна європейська в угіддях нашої країни має широке поширення та відносно високу чисельність, проте їй не приділяється достатньо уваги, як, для порівняння, у європейських країнах. У нас полювання на цих тварин регламентується і носить, здебільшого рекреаційний характер. В розвинених країнах світу переважає трофейне полювання на цих тварин, що збільшує вимоги до статевовікової структури і вимагає відповідних знань стосовно росту і розвитку її рогів. В Україні вивченню цих питань приділяється недостатньо уваги. Сарна європейська є перспективним видом для національних мисливських господарств. Проте, її чисельність суттєво залежить від браконьєрства та хижаків.

Мета і завдання досліджень. на основі узагальнення виробничого досвіду, польових досліджень і нормативно-правових вимог проаналізувати ведення мисливського господарства на сарну європейську в угіддях філії «Бродівське лісове господарство» ДП «Ліси України». Визначити науково обґрунтовані напрями ведення мисливського господарства, шляхи і засоби, що забезпечують вирішення поставлених перед господарством завдань з раціонального використання мисливського фонду, збереження, охорони, та відтворення ресурсів мисливських тварин.

Об'єкт і предмет дослідження. Об'єкт дослідження – популяція мисливського виду – сарни європейської (*Capreolus capreolus* Linnaeus, 1758), в угіддях філії «Бродівське лісове господарство» ДП «Ліси України». Предмет дослідження – ведення мисливського господарства на сарну європейську в угіддях філії «Бродівське лісове господарство» ДП «Ліси України».

Методи дослідження – загальноприйняті лісівничо-біологічні, мисливсько-господарські, порівняльного аналізу, статистичні.

Практичне значення одержаних результатів. Результати досліджень можуть бути використані у процесі розроблення виробничого проекту організації ведення мисливського господарства в філії «Бродівське лісове господарство» ДП «Ліси України».

РОЗДІЛ 1. ПЕРСПЕКТИВНИЙ МИСЛИВСЬКИЙ ВИД ПОЛІССЯ ТА ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ

Сарна європейська [дика коза, козуля] (*Capreolus capreolus* Linnaeus, 1758), належить до мисливських видів тварин. Масою 20-37 кг. Довжина рiг становить 25-30 см. Потомство народжується в останні числа травня та перші – червня. Самка здебільшого народжує одне або два оленяти (Делеган, 2005).

Багато науковців вважає, що сарна проживає в лісах майже всіх типів (Вовченко, Малеванова, & Домніч, 2005). Проте це не завжди відповідає дійсності. Основні площі загущених соснових насаджень Полісся використовуються сарною спорадично. Цей вид тримається дрібноконтурних масивів лісу, які знаходяться на межі з відкритими типами мисливських угідь. Такі угіддя мають великі площі, за наявності чагарників, чи й загалом суцільні зруби (Brzuski, Bresiński, & Hędrzak, 1997; Ježek, 2014; Делеган, Лушак, 2015).

Деякі автори, не зовсім обґрунтовано, відносять суцільні зруби до не дуже цінних для козулі біотопів. В угіддях, де часто проходить полювання, звірі вимушені робити великі добові міграції від місць живлення до відпочинкових денних біотопів. Тому біотопічний розподіл козулі європейської у різних стаціях є нерівномірним і перебуває в значній залежності від різноманітних чинників. У привабливих для козулі мисливських угіддях, її щільність може перевищувати середні показники у декілька разів (інколи до десяти) (Lovari, et al., 2016).

Враховуючи небезпеку, яку для козулі становлять хижаки та антропогенний чинник, у тварин виробляється певна реакція, яка пов'язана із пильністю та зосередженням в більш «глухих» біотопах (Vach, 2005).

Загалом, із лісових біотопів, козуля надає більшу перевагу листяним, а здебільшого широколистяним насадженням. Висока концентрація тварин спостерігається у стаціях із значними запасами деревно-гілкових кормів (Гулик, 2007).

Високою якістю відзначаються угіддя, коли відсоток полів, лук, зрубів та інших відкритих біотопів становить не менше 20 %. При невисокій лісистості

території (приблизно 10 %) дуже позитивно на збільшення чисельності тварин впливає заліснення. Значно підвищують якість лісових типів мисливських угідь, заходи по підвищенню захисних властивостей (Казимир, 2007).

Аналізуючи стаціональний розподіл козулі, потрібно наголосити, що найбільш властивими біотопами є лісові типи угідь. Не дивлячись на виокремлення польового екотипу козулі в угіддях нашої країни (Загороднюк & Дикий, 2012), без дерево-чагарникових стацій проживання розглядуваного виду неможливе. Закономірності стаціонального розподілу козулі описано у працях багатьох науковців (Lovari, et al., 2016; Гузій, Іванюк, Кусік, & Хоєцький, 2017; Шпарик & Коляджин, 2020; Хоєцький, та ін., 2022).

Також, слід відмітити, що для цього виду, зокрема взимку, властиве явище стадності. Така властивість козулі допомагає вижити звірям у несприятливі періоди року. Закономірності стадності козулі європейської наведено у ряді наукових праць (Бондаренко, Делеган, Соловій, & Рудишин, 1989; Хоєцький, 1998; Vach, 2005). Взимку та восени сарни мешкають групами, які складаються не більше як з 10-12 особин різного віку та статі. Серед них є і зрілі самці, і самки з молодняком. Проживання групами суттєво полегшує тваринам проживання у зимову пору року, особливо коли відчувається нестача корму і менше, чим влітку, природних укриттів. Проживаючи групами тваринам легше здобувати корм, пильнувати за тим, що відбувається навкруги і своєчасно виявляти небезпеку. З початком весни угруповання тварин розпадаються. Першими із стада йдуть зрілі самці-рогачі. За ними йдуть вагітні самки, знайшовши завчасно для себе місце в лісовому масиві з мінімальним фактором турбування. Для ефективної розробки експлуатаційних заходів (без нанесення шкоди чисельності популяції) слід володіти даними стосовно відтворювальної здатності сарни. Такі особливості козулі також приводяться у багатьох роботах (Бондаренко, Делеган, Кьогалмі, & Татаринів, 1993; Brzuski, Bresiński, & Hędrzak, 1997; Волох, 2007). З метою підвищення кількості козулі до оптимальних показників необхідно здійснювати регулювання чисельності хижаків. Вивчення питань впливу хижих тварин на популяцію сарни проводила

велика кількість науковців (Вовченко, Малеванова, & Домніч, 2005; Дейнека & Бурмас, 2013; Lovari, et al., 2016; Гузій, Іванюк, Кусік, & Хоєцький, 2017).

Важливим лімітаційним чинником, який впливає на чисельність популяції мисливських звірів, є несприятливі погодні умови у зимовий період. Зимою спостерігається найбільша загибель звірів. Зокрема, негативно впливають на поголів'я зими зі стійким сніговим покривом протягом кількох місяців та морозами понад $-40-50$ °С (Хоєцький, 2009). Через такі низькі температури запас жирових відкладень у ратичних звірів, навіть при максимальній вгодованості, за зиму повністю вичерпується, звірі виснажуються, що може призвести до загибелі. Для України низькі температури понад -30 °С не характерні, бувають рідко. У другій половині 50-х років ХХ ст. лише два-три роки були справжнім лихом для ратичних звірів, зокрема для сарни. Багато козуль загинуло в глибокому снігу від голоду, переслідування вовками, лисицями та від браконьєрів (Казимир 2007; Хоєцький, 2009). Суворою виявилася зима 1984-1985 рр. Сніговий покрив досягав 40-70 см, температура вночі знижувалась до -29 °С. Найменш пристосованими до такої зими із ратичних виявилася саме сарна (Хоєцький, 2012). У мисливських угіддях Львівської області на її чисельність також вплинули погодні умови зими 1995-1996 рр., яка характеризувалася низькими температурами та високим сніговим покривом. Загибель сарни в мисливських угіддях області була чисельною, більшість загиблих особин реєстрували у другій половині зими.

На зимову загибель звірів впливають щільність козулі та висота снігового покриву, домінуюче значення має перший чинник і супутнє – другий (Шпарик & Коляджин, 2020).

Загибель козуль тільки від прямої дії низьких температур повітря встановити важко, відомості з цього питання фрагментарні. У Західному регіоні України найнижчі температури повітря характерні для Гірськокарпатського лісомисливського району. За період з 1999 по 2008 рр. найнижча середня температуру зареєстровано у січні 2006 р., яка становила $-9,3$ °С, в лютому 2007 р. – $-8,7$ °С, найнижчі мінімальні температури становили понад -20 °С.

У квітні починається розмноження сарни, а несприятливі низькі температури призводять до переохолодження організму і загибелі малят.

Елімінаційний вплив холодів на популяцію сарни найчастіше проявляється в багатосніжні зими, внаслідок одночасної дії низьких температур та високого снігового покриву. Критичною межею для сарни є висота снігового покриву 40 см (Lovari, et al., 2016). Зимою сарна влаштовує лежанку розгрібаючи сніг до поверхні підстилки або ґрунту, а потім лягає. Якщо висота снігового покриву більша критичної, козуля не може влаштувати лежанку безпосередньо на землі і змушена лягати на сніг, що спричиняє переохолодження організму і загибель (Делеган, Луцк, 2015).

Причиною загибелі звірів може бути комбінація чинників погоди, при цьому кожний елемент, який належить до цієї комбінації, сам по собі не представляє загрози. Важлива сама комбінація чинників, наприклад, чергування відлиги з морозами, при цьому мороз не обов'язково може бути сильним. Глибокий шар снігу, твердий наст і обледеніння обмежують можливість звірів використовувати наземні корми. За дослідженнями, проведеними в Білорусії, встановлено, що у західних і в південних районах країни, які характеризуються незначною висотою снігового покриву (до 20 см), не тривалим сніговим покривом (не більше двох місяців), теплішою зимою, щільність козулі у 70-80х роках ХХ ст. становила приблизно 1,7-3,1 особин на 1000 га. У центральних і в північних районах Білорусії висота снігового покриву збільшується до 30 см, тривалість снігового періоду – до чотирьох місяців, середньомісячна температура січня – до -8,5 °С. Тут щільність козулі менша – до 0,9 особин (Волох, 2007).

Окрім прямої дії, погодні умови можуть опосередковано впливати на популяцію сарни (хижаки, хвороби та ін.). Різке похолодання, снігові хуртовини в лютому-березні 1962 р. в Цуманському мисливському господарстві (Західнополіський лісомисливський район) призвели до загострення хронічної епізоотії (листеріоз) до переходу в гостру форму з подальшим чисельним відпадом козуль (Гузій, Іванюк, Кусік, & Хоєцький, 2017). Звірі стають

доступнішими для хижаків. Із хижаків на зменшення чисельності сарни повсюди в межах ареалу провідну роль відіграють вовк і рись, при цьому хижацтво багатократно підсилюється в багатосніжні зими, що перешкоджає переміщенню ратичних. У районах, де вовк, рись нечисленні або відсутні, зростає роль бродячих та здичавілих собак.

Не дивлячись на те, що сарна європейська в угіддях нашої країни має широке поширення та відносно високу чисельність, їй не приділяється достатньо уваги, як, для порівняння, у європейських країнах. У нашій країні полювання на цих тварин регламентується видючої певної кількості ліцензій і носить, здебільшого рекреаційний характер. В розвинених країнах світу переважає трофейне полювання на цих тварин, що збільшує вимоги до статевовікової структури і вимагає відповідних знань стосовно росту і розвитку її рогів. В Україні вивченню цих питань приділяється недостатньо уваги. Козуля європейська являється перспективним видом для національних мисливських господарств. Проте, її чисельність в Україні майже зачасти залежить від наслідків браконьєрства та великої кількості хижаків. За офіційними даними здобування козулі в нашій державі складає лише близько 2,5 % від фактичної чисельності (Делеган, 2019).

РОЗДІЛ 2. ПРОГРАМА, ОБ'ЄКТ ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Програма досліджень

Вивчення літературних джерел за темою кваліфікаційної роботи бакалавра, зокрема сарни європейської як перспективного мисливського виду полісся та правобережного лісостепу.

Визначення та короткий опис об'єктів досліджень. Подання переліку використаних в роботі методів дослідження з їх детальним описом та посиланнями на спеціальну методичну літературу.

На основі узагальнення виробничого досвіду, польових досліджень і нормативно-правових вимог проаналізувати ведення мисливського господарства на сарну європейську в угіддях філії «Бродівське лісове господарство» ДП «Ліси України». Зокрема охарактеризувати організацію території господарства, типологію та бонітування мисливських угідь. Представити результати обліку та проаналізувати динаміку чисельності та обсяги добування сарни європейської. Визначити співвідношення фактичної та оптимальної чисельності популяції сарни європейської в угіддях господарства. Розрахувати динаміку чисельності популяції на 10-річний період. Визначити науково обґрунтовані напрями ведення мисливського господарства, шляхи і засоби, що забезпечують вирішення поставлених перед господарством завдань з раціонального використання мисливського фонду, збереження, охорони, та відтворення ресурсів мисливських тварин.

Написати вступ, висновки та рекомендації. Скласти список використаної літератури. Впорядкувати додатки.

2.2. Об'єкт досліджень

Об'єкт дослідження – популяція мисливського виду – сарни європейської [дикої кози, козулі] (*Capreolus capreolus* Linnaeus, 1758), в угіддях філії «Бродівське лісове господарство» ДП «Ліси України». *Предмет*

дослідження – ведення мисливського господарства на сарну європейську в угіддях філії «Бродівське лісове господарство» ДП «Ліси України».

Сарна європейська – ссавець родини оленевих (*Cervidae*). Один з двох видів роду сарна (*Capreolus* Gray, 1821). Схожість з козами (*Capra* Linnaeus, 1758), хоч свійськими, хоч з дикими, що відбито в одній з народних назв («дикі кози») є дуже умовною і пояснюється виключно розмірною і поведінковою схожістю цих тварин. За назвою виду довгий час зберігалася українська назва виду «звичайна», що поширено для видів з монотипових родів, тим паче з ідентичними родовою і видовою назвами (*Capreolus capreolus*). Проте, після поділу цього виду на два аловиди – типову й азійську форми для позначення типової (західної, європейської) форми було запропоновано вживати назву «сарна європейська» (Загороднюк, 2002).

Маленький олень легкої й витонченої будови, з відносно коротким тулубом. Вуха довгі (12-14 см), загострені; хвіст рудиментарний (2-3 см), майже непомітний. Забарвлення одноколірне – руде, взимку сіре. Світле волосся на сідницях під хвостом утворює «дзеркало». У телят забарвлення плямисте. Шерсть густа, але з ламким волоссям. Самиці безрогі. Роги в самців прямі, невеликі, поставлені майже вертикально. Несуть по 3 (в азійських підвидів — до 5) відростки в кінцевій частині (Бондаренко, Делеган, Мазепа, Рудишин, 1996). Відомо 5 підвидів. Європейські сарни дрібні: довжина тіла 100-135 см, висота в холці – 75-90 см, маса – 20-37 кг. Азійські сарни, особливо сибірська (*Capreolus pygargus* s. str.) – більші: довжина їхнього тіла досягає 150 см, маса – 60 кг. Самиці дрібніші за самців.

Сарна – найвідоміший мисливський вид оленевих. На нього полюють заради м'яса і шкіри, проте найвище цінуються роги, що мають трофейну цінність.

2.3. Методика досліджень

Методи дослідження – загальноприйняті лісівничо-біологічні, мисливсько-господарські, порівняльного аналізу, статистичні. В основу

методики обліку диких тварин та аналізу ведення мисливського господарства покладені на працювання кафедри лісівництва Національного лісотехнічного університету України (Бодаренко, 1998, 2002; Бодаренко, Делеган, Соловій, & Рудишин, 1989; Бодаренко, Делеган, Татаринів, Лисенко, & Чернявський, 1993; Гром, 2003; Делеган, 1994, 2012; Делеган, Мазепа, & Хоєцький, 2018;) І.В. Загороднюка (Загороднюк, 2002) і «Настанова з упорядкування мисливських угідь» (Держкомлісгосп, 2002). У роботі використано дані державної статистичної звітності, зокрема форма 2-тп (мисливство), та результати польових спостережень і експериментальних обліків мисливських тварин.

Маршрутний облік. При маршрутному обліку малюють абрис. Основний зміст абрису – перетин маршрутом слідів диких тварин, а також сліди їх життєдіяльності (Бодаренко, Делеган, Соловій, & Рудишин, 1989). Щоб за результатами маршрутного обліку слідів отримати дані про щільність населення звірів, в угіддях користуються формулою:

$$P = 1,57 \times \frac{n}{L \times d} \quad (2.1)$$

P – щільність населення звірів, число особин на 1 км²; **1,57** – постійний коефіцієнт; **d** – середня довжини добового ходу звіра, км; **n** – число перетинів слідів з маршрутом; **L** – довжина маршруту, км.

Маршрутний облік може застосовуватися у комбінації з методом шумового прогону та картування слідів. В такому випадку в день прогону підраховують одночасно, кількість слідів на маршрутах, закладених із розрахунку 10 км на кожних 4-5 тисяч гектарів угідь. Аналогічний підрахунок слідів (картування слідів) проводиться по периметру пробної площі, де здійснюють прогон. Обробку одержаних даних проводять за формулою:

$$K = N \times \frac{E}{n} \quad (2.2)$$

K – щільність звірів на 1000 га; **N** – кількість слідів на 1 кілометр маршруту; **n** – кількість слідів на 1 кілометр на пробній площі; **E** – кількість звірів, виявлених прогоном на пробній площі.

Одержавши результати на основі даних пробних площ, розраховують загальну чисельність звірів за формулою:

$$C = K_1 \times S_1 + K_2 \times S_2 + \dots + K_n \times S_n \quad (2.3)$$

C – загальна чисельність звірів у господарстві, особин; K_1, K_2, \dots, K_n – щільність звірів на 1000 га за даними обліку на кожній пробній площі та маршруті, особин; S_1, S_2, \dots, S_n – площа типу угідь, для яких проводився облік на пробних площах та маршрутах, тис. га.

Оцінка якості (бонітування) мисливських угідь по відношенню до окремих видів мисливських тварин, проводиться виходячи як із категорії цінності (захисних та кормових властивостей) угідь, так і зі ступеня впливу постійно та періодично діючих чинників на мисливську фауну (Вовченко, Малеванова, & Домніч, 2005). Середній показник цінності (середній клас бонітету) визначається для кожного виду мисливських тварин, на які ведеться господарство, в залежності від типу (підтипу, виду) мисливських угідь та площі, які угіддя відповідного класу бонітету займають у співвідношенні до загальної площі мисливських угідь господарства. Визначення середнього класу бонітету для кожного із видів мисливських тварин необхідне для визначення їх оптимальної щільності на 1000 га угідь (Гулик, 2007). Середній клас бонітету для кожного виду диких тварин розраховують за формулою:

$$СПЦ = \frac{I \times S(I) + II \times S(II) + III \times S(III) + IV \times S(IV) + V \times S(V)}{S(I) + S(II) + S(III) + S(IV) + S(V)} \quad (2.4)$$

СПЦ – середній показник цінності (середній клас бонітету); **I-V** – класи бонітету; **S(I)-S(V)** – площа угідь відповідного класу бонітету.

Середній клас бонітету для кожного виду диких тварин розраховують з точністю до сотих (0,00). Після врахування дії чинників, які впливають на стан популяції мисливських тварин, середній клас бонітету округлюємо до десятих (0,0) для визначення із таблиць оптимальної щільності тварин на 1 тис. га угідь (Шпарик & Коляджин, 2020):

$$СБзВЧВ = РСБ \pm К \quad (2.5)$$

СБзВЧВ – середній бонітет з врахуванням дії чинників впливу; **РСБ** – розрахунковий середній бонітет; **К** – коефіцієнт збільшення чи зменшення бонітету за впливом різноманітних чинників на мисливську фауну.

За своїми кормовими та захисними якостями типи мисливських угідь мають різне значення для різних видів мисливських тварин. Бонітет визначає можливу оптимальну продуктивність, оптимальну чисельність фауни, якої повинно

досягти в своїй господарській діяльності мисливське господарство (Ježek, 2014). По своїй продуктивності мисливську угіддя поділяються на п'ять бонітетів: до першого бонітету (I) відносяться виділи мисливських угідь з дуже добрими кормовими та захисними властивостями; до другого (II) – з добрими кормовими та захисними властивостями; до третього (III) – з середніми кормовими та захисними властивостями; до четвертого (IV) – з поганими кормовими та захисними властивостями; до п'ятого (V) – угіддя, непридатні для проживання певного виду мисливських тварин (Бондаренко, Делеган, Кьогалмі, & Татарінов, 1993).

Оптимальна щільність основних видів мисливської фауни на одиниці площі визначена згідно «Настанови з упорядкування мисливських угідь» (Держкомлісгосп, 2002). Знаючи середній бонітет угідь для кожного з основних видів мисливської фауни та ємність угідь, визначаємо *оптимальну чисельність* на відповідній території. Для визначення оптимальної чисельності основних видів мисливської фауни необхідно врахувати площу стацій перебування кожного виду, а також середній бонітет з врахуванням чинників впливу. Саме за середнім бонітетом який враховує чинники впливу визначається оптимальна щільність особин кожного виду на 1000 га. Дані щодо оптимальної щільності беруться з таблиць які наведені в наказі Держкомлісгоспу №56 «Про затвердження порядку проведення упорядкування мисливських угідь». Відповідно оптимальна чисельність кожного виду розраховується як добуток площі стації перебування даного виду на оптимальну щільність особин на 1000 га:

$$Ч_{\text{заг}} = Ш \times S \quad (2.6)$$

$Ч_{\text{заг}}$ - загальна оптимальна чисельність одного з визначених мисливських видів диких тварин на території господарства, голів; $Ш$ - оптимальна щільність виду, тобто оптимальна чисельність мисливських тварин, яка розрахована на 1000 га мисливських угідь; S - площа для якої визначається загальна оптимальна чисельність, тис. га.

Розрахунок динаміки чисельності. Основними ознаками для розрахунків річного приросту поголів'я та його чисельності на кінець року, є: лісомисливський регіон знаходження території господарства; вид тварини;

середній бонітет мисливських угідь господарства для кожного виду тварин; загальна чисельність популяції на початок року; статеві-вікова структура популяції (кількість самиць і самців, що приймають участь у розмноженні, кількість новонародженого молодняку, смертність тварин від різних природних причин та браконьєрства протягом року); дозволений відсоток вилучення (відстрілу, відлову); мінімальна щільність популяції (особин на 1000 га угідь), при якій можливе добування мисливських тварин (при щільності нижчій мінімальній здійснюється лише селекційне вилучення) (Гром, 2003).

РОЗДІЛ 3. ВЕДЕННЯ МИСЛИВСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА НА САРНУ ЄВРОПЕЙСЬКУ

Мисливське господарство філії «Бродівське лісове господарство» ДП «Ліси України» розташоване в північно-східній частині Бродівського адміністративного району Львівської області. На півночі мисливське господарство знаходиться близько з Волинською областю, на сході межує з Рівненською областю. На заході мисливське господарство межує з державним підприємством «Мисливське господарство „Стир“», на півдні мисливське господарство межує з угіддями Бродівської районної організації Українського товариства мисливців і рибалок.

Згідно «Настанов з упорядкування мисливських угідь (Київ, 2002 р.) та «Інструкції з упорядкування мисливських угідь України» (Київ, 2000 р.) за географічну основу лісомисливського районування взяте лісогосподарське районування, розроблене П.С. Пастернаком, Р.Г. Кисилевським, С.А. Генсіруком та опрацьоване І.М. Шейгасом, М.С. Гунчаком, В.Д. Бондаренком, М.В. Чернявським. Мисливське господарство розташоване в межах Рава-Русько-Радехівсько-Бродівської лісорослинної зони соснових, дубово-соснових, грабово-дубово-соснових лісів Малополіського геоботанічного округу соснових та дубово-соснових лісів. Угіддя мисливського господарства відносяться до Волино-Малополіського мисливського району України (Чернявський, 1993 р.).

Мисливські угіддя Лешнівського лісництва відносяться до Поліської зони, мисливські угіддя Бродівського лісництва відносяться до Лісостепової (правобережної) зони – в лісових кварталах № 1, 52, 54 є виділи букових насаджень, а на Поліссі нема букових лісів. У субформації чистих соснових лісів поширені зеленомохові, злаково-різнотравні, орляково-різнотравні, вересові асоціації; у субформації дубово-соснових лісів поширені орляково-різнотравні та чорницеві асоціації.

Клімат району розташування мисливського господарства помірно-континентальний з незначними коливаннями температур, відсутністю сильних морозів, значною кількістю опадів, досить високою вологістю повітря. В

цілому, кліматичні умови району розміщення мисливського господарства сприятливі для проживання таких видів мисливських тварин: лось звичайний [європейський] (*Alces alces* Linnaeus, 1758), олень лісовий [звичайний, благородний] (*Cervus elaphus* Linnaeus, 1758), олень плямистий [японський] (*Cervus nippon* Temminck, 1838), свиня дика [кабан дикий, дик, вепр] (*Sus scrofa* Linnaeus, 1758), сарна європейська [дика коза, козуля] (*Capreolus capreolus* Linnaeus, 1758), заєць сірий [русак] (*Lepus europaeus* Pallas, 1778), куна лісова [куниця європейська, жовтодушка] (*Martes martes* Linnaeus, 1758), куна кам'яна [куниця хатня, білодушка] (*Martes foina* Erxleben, 1777), Лисиця звичайна [л. руда, лис рудий] (*Vulpes vulpes* Linnaeus, 1758), вивірка звичайна [білка] (*Sciurus vulgaris* Linnaeus, 1758), борсук лісовий [європейський, язвець, харсун] (*Meles meles* Linnaeus, 1758), куріпка сіра (*Perdix perdix* Linnaeus, 1758) та інші.

Територія розміщення мисливського господарства знаходиться в межах Волино-Подільської височини і входить в склад Буго-Стирської межирічної хвилястої Бродівської зондрової рівнини, слаборозвинуті піщано-горбисті форми рельєфу, закріплені лісовою рослинністю. Ґрунти на території господарства різноманітні: від торфово-болотних в районі міста Броди до лужних перегнійно-карбонатних. В районі сіл Лешнів і Комарівка – ґрунти сірі опідзолені. Ґрунтово-кліматичні і лісорослинні умови досить сприятливі для проживання усіх основних видів мисливської фауни, на які ведеться мисливське господарство підприємства.

В околицях розміщення лісових урочищ мисливського господарства протікають річки Слонівка, Ситенька і Болдурка з притоками та системою меліоративних каналів В околицях села Лешнів є стави, які знаходяться в заплавах річки. Кількість опадів перевищує випаровування вологи в повітря. Ґрунтові води залягають в середньому на глибині 3-5 м, відмічається підйом рівня ґрунтових вод. За ступенем вологості більшість ґрунтів відноситься до вологих та свіжих. Річки переважно дощового живлення. В лісових угіддях місцями недостатньо природних водопоїв.

Через всі сім лісових урочищ мисливського господарства проходять автомобільні дороги обласного та місцевого значення. Автомобільна дорога Грималівка – Лешнів – Броди забезпечує доїзди до чотирьох лісових урочищ. Інші лісові урочища з'єднують автомобільні дороги Броди – Радивилів, Броди – Пониковиця, Лешнів – Кізя – Комарівка, Грималівка – Королівка – Білявці – Болдури та ґрунтова дорога Дітківці – Гаї-Дітковецькі. Через лісові масиви урочища «Фільварки» проходить залізниця Броди – Радивилів. Дороги забезпечують здійснення біотехнічних, природоохоронних заходів та робіт мисливсько-господарського характеру.

3.1. Організація території господарства

Мисливському господарству в 2020 році надані мисливські угіддя площею 7370 га, в тому числі 172,3 га польових угідь, 7161,4 га лісових угідь та 36,3 га водно-болотних угідь в межах Бродівського та Лешнівського лісництв філії «Бродівське лісове господарство» ДП «Ліси України» (рис. 3.1).

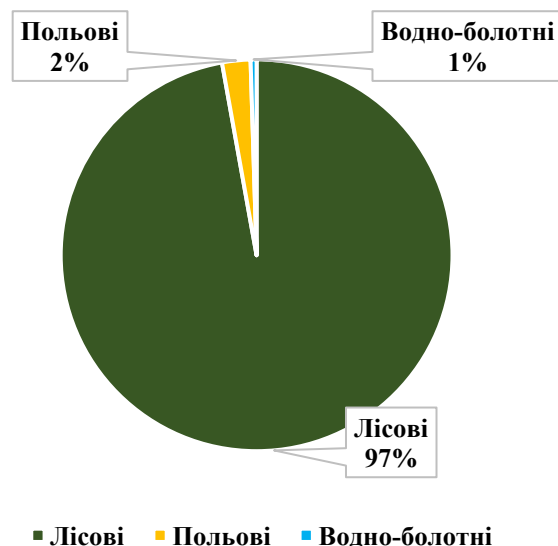


Рис. 3.1. Розподіл площі господарства за категоріями мисливських угідь

Протяжність території мисливського господарства з півночі на південь 30 км, зі сходу на захід від 3 до 10 км. В мисливське господарство входять п'ять лісових урочищ Лешнівського та три лісові урочища Бродівського лісництва. Угіддя мисливського господарства знаходяться на території Лешнівської, Комарівської, Шнирівської сільських та Бродівської міської рад.

Для здійснення охорони державного мисливського фонду, згідно з вимогами статті 29 в новій редакції Закону України «Про мисливське господарство та полювання» та Настанов з упорядкування мисливських угідь (Київ, 2002-2006), користувач мисливських угідь створює єгерську службу з розрахунку не менше як один єгер на 5 тисяч гектарів лісових або 10 тисяч гектарів польових чи водно-болотних мисливських угідь.

Основними заходами організації мисливського господарства вважається: розподіл території угідь на єгерські обходи, відтворювальні та експлуатаційні ділянки, відмежування території мисливського господарства та відтворювальних ділянок, установа панно, аншлагів, межових (граничних) та вказівних знаків. Всі ці заходи проводяться з метою збереження і збільшення поголів'я мисливських тварин, а також створення сприятливих умов для ведення мисливського господарства.

В межах угідь мисливського господарства виділено два єгерські обходи (рис. А.1): обхід № 1 – в межах лісового фонду Лешнівського лісництва ДП «Бродівське лісове господарство» – квартали № 1-88 загальною площею 4900,0 га., з них 4675,0 га лісових мисливських угідь; обхід № 2 – в межах лісового фонду Бродівського лісництва ДП «Бродівське лісове господарство» – квартали № 3-51, 69-87 загальною площею 2470,0 га., з них 2346,6 га лісових мисливських угідь. Середня площа єгерського обходу становить 3685,0 га. Проведений розподіл території мисливського господарства на єгерські обходи відповідає нормативам, які встановлені ст. 27 Закону України «Про мисливське господарство та полювання».

Для підвищення відтворювальної здатності поголів'я дичини і його раціонального використання, територія мисливського господарства розділена на експлуатаційні та відтворювальні ділянки. Відтворювальні ділянки створюються на строк не менше 3-х років, тому їх необхідно вважати тимчасовими, погіршення умов проживання мисливських тварин в будь-якому урочищі чи частині ділянки, повинні викликати заміну розміщення відтворювальної ділянки. Об'єкти ПЗФ включаються на постійно у

відтворювальні ділянки. Відтворювальним ділянкам повинна приділятися особлива увага щодо інтенсивного проведення біотехнічних заходів та охорони мисливської фауни від браконьєрів. На відтворювальних ділянках забороняється полювання, але може проводитися селекційний відстріл тварин та відстріл хижих і шкідливих для мисливського господарства тварин (вовків, лисиць, бродячих собак, котів, сірих ворон). Для інформації населення та мисливців щодо меж мисливського господарства та відтворювальних ділянок необхідно на видних місцях, перехрестях доріг встановлювати граничні аншлаги, межеві та інформаційні знаки. На аншлагах наносять просту схему конфігурації відтворювальної ділянки з написом: «Відтворювальна ділянка. Полювання заборонено». Виділення відтворювальних ділянок чи їх заміна затверджується наказом користувача мисливських угідь.

В угіддях мисливського господарства виділено наступні відтворювальні ділянки: в обході № 1 – лісові урочища Лешнівського лісництва «Гримайлівка» – квартали № 1-5 площею 271 га, «Кізя» – квартали № 6-25 площею 790 га, «Воляник» – квартали № 70-81 площею 446 га, а також в урочищі «Піски» лісові угіддя в кварталах № 42 (виділи 6-7), 49 (виділи 2-3,5), 50 (виділ 2) – заказник «Лешнівський»; квартали № 48 (виділ 4), 88 (виділ 22) – заповідне урочище «Піски» загальною площею 104,0 га, в котрих розміщені об'єкти природно-заповідного фонду. Загальна площа відтворювальних ділянок 1611,0 га; в обході № 2 – лісові угіддя Бродівського лісництва в кварталі № 17 виділ 6 площею 9,5 га – ботанічна пам'ятка природи «Конвалія». Сумарна площа відтворювальних ділянок становить 1620,5 га або 22 % від загальної площі мисливського господарства, що відповідає встановленим нормативам.

3.2. Типологія та бонітування мисливських угідь

Під типом мисливських угідь розуміють ділянки угідь, об'єднаних спільністю мисливсько-господарських ознак, де проживають або можуть проживати певні види мисливських тварин. Основними ознаками, за якими відрізняються типи мисливських угідь по своїй цінності для того чи іншого

виду, є : їх місцезнаходження, склад деревостану, господарське призначення території, стан її використання, вплив різноманітних чинників на рослинність (Бондаренко, Делеган, Татарінов, Лисенко, & Чернявський, 1993).

До типу «хвойний ліс» (табл. 3.1) віднесені чисті хвойні насадження та насадження з домішкою листяних порід не більше 2 одиниць складу, тобто з домішкою листяних порід не більше 2 одиниць складу. Наприклад: 8Сз2Дз, 9Сз1Бп. Угіддя типу «хвойний ліс» на території мисливського господарства займають площу 5854,2 га, що становить 83,4 % всіх лісових угідь. Це в основному чисті соснові насадження з незначними домішками дуба, берези. По віку – молодняки 604,8 га (10,3 %), середньовікові насадження 1099,1 га (18,8 %), пристиглі і стиглі насадження 4150,3 га (70,9%). За кормовими умовами для мисливських тварин хвойні ліси відносяться до середньопродуктивних при наявності підліску та підросту і низькопродуктивних при їх відсутності. В хвойних лісах старше 20 років підлісок та підріст середньої густоти на площі 24%. В підрості переважають основні породи, в підліску бузина чорна, крушина, ліщина, ожина.

До угідь типу «листяний ліс» (табл. 3.1) віднесені чисті листяні насадження та насадження з домішкою хвойних порід не більше 20%. Наприклад: 8Дз2Сз, 4Дз2Гр2Яз2Сз. Листяні ліси на території угідь мисливського господарства займають площу 396,3 га, що становить 5,6 % від загальної площі лісових насаджень. Молодняки 2-ої групи віку і середньовікові насадження займають площу - 159,1 га або 40,1 % всіх листяних лісів; пристиглих та стиглих насаджень - 199,6 га (50,4 %), а молодняків до 20 років 37,6 га (9,5 %). Основними лісоутворюючими породами є дуб, граб, береза, осика, місцями вільха. Підлісок і підріст в листяних лісах розвинений, що створює добру кормову базу для копитних мисливських тварин. Насадження з підростом і підліском середньої густоти та густим на площі 18,6 % насаджень. В підрості переважають основні породи, а у підліску крушина, ліщина, бузина чорна, ожина та інші породи. Трав'яний покрив різноманітний, представлений квасницею, осокою волосистою, маренкою запашною, тобто серед трав'янистих

кормів тут в достатній кількості зустрічаються як злакові, так і різнотравні.

До змішаних лісів (табл. 3.1) віднесено насадження, в склад яких входить 30% і більше листяних у хвойних насадженнях і в листяних насадженнях 30% і більше хвойних порід. Наприклад: 6Сз4Дз або 5Дз1Бп4Сз. Угіддя типу «змішаний ліс» займають площу – 771,1 га або 11,0 % від площі лісових насаджень. Переважають молодняки 2-ої групи віку та середньовікові насадження – 339,0 га або 44,0 %; пристигі і стиглі насадження -326,2 га (42,3 %), молодняків 1-го класу віку – 105,9 га (13,7 %). Основними лісоутворюючими породами змішаних лісів є сосна, ялина, дуб, граб, береза, вільха, осика. В лісових угіддях типу «змішаний ліс» підріст та підлісок середньої густоти на 20,6 % площі лісів. В підрості переважають основні породи, а в підліску ліщина, крушина, бузина, свидина, ожина, малина.

До типу угідь «орні землі» (табл. 3.1) відноситься рілля на землях лісового фонду. Цей тип в угіддях господарства займає площу 16,7 га або 0,23 % від усіх мисливських угідь господарства. В нього входять масиви під посівами різних зернових, технічних та інших сільськогосподарських культур. Це ділянки угідь рівнинного простягання.

До лук (табл. 3.1) відносяться сіножаті, біополяни тощо. На землях лісового фонду луки суходільні. Цей тип угідь в господарстві займає площу 80,4 га, що становить 1,1 % всіх угідь господарства. Рослинне вкриття їх складається з різноманітних видів трав (рейграс високий, вівсянець лучний, мітлиця собача і тонка, костриці червоної та лучної). Луки використовуються як сіножаті – службові наділи лісової охорони.

Великих боліт на території мисливського господарства немає. До боліт (табл. 3.1) відносяться надмірно зволожені ділянки земель, представлені очеретяними, роговими, купино-осоковими видами. Загальна площа заболочених ділянок 36,0 га (0,49 % від площі угідь мисливського господарства). Це верхові болота в лісах, які не мають практичного значення для поширення водно-болотних мисливських птахів В роки з малою кількістю опадів частина таких боліт пересихає.

В тип мисливських угідь «водойми» (табл. 3.1) віднесені канали, озеро. Водойми на території угідь мисливського господарства займають площу 6,0 га.

Інших земель (табл. 3.1) на території мисливського господарства, що не являються мисливськими угіддями – 209,3 га. Це дороги, кар'єр, розсадник, плантації технічних культур, садиби та інші нелісопридатні землі.

Таблиця 3.1

**Розподіл площі мисливського господарства
за типами мисливських угідь**

№ з/п	Типи мисливських угідь	Держлісфонд Лешнівського лісництва	Держлісфонд Бродівського лісництва	Разом
1	Хвойний ліс	3944,7	1909,5	5854,2
2	Листяний ліс	229,5	166,8	396,3
3	Змішаний ліс	500,8	270,3	771,1
4	Орні землі	6,4	10,3	16,7
5	Луки	12,5	67,9	80,4
6	Болота	-	36,0	36,0
7	Водойми	0,3	5,7	6,0
8	Інші землі	104,2	105,1	209,3
	Разом	4900,0	2470,0	7370,0

За матеріалами мисливського упорядкування площа лісових мисливських угідь господарства становить 7021,6 га, площа польових угідь – 97,1 га, водноболотних угідь – 42,0 га; інших – 209,3 га. всього – 7370,0 га.

Розподіл мисливських угідь мисливського господарства за бонітетами у відповідності з класифікацією мисливських угідь за категоріями цінності для Поліської та Лісостепової (правобережної) зон та розрахунок середнього бонітету для основних видів мисливських тварин наведений в табл. А.1.

Середній клас бонітету для сарни європейської в угіддях господарства розраховували за формулою (2.4) для кожного єгерського обходу:

- Єгерський обхід № 1 (Лешнівське лісництво, Поліська лісомисливська зона):

$$СПЦ = \frac{I \times 60,5(I) + II \times 721,7(II) + III \times 1630,2(III) + IV \times 2168,5(IV) + V \times 0(V)}{60,5(I) + 721,7(II) + 1630,2(III) + 2168,5(IV) + 0(V)} = 3,21 \quad (2.4)$$

- Єгерський обхід № 2 (Бродівське лісництво, Лісостепова (правобережна) лісомисливська зона):

$$СПЦ = \frac{I \times 60,2(I) + II \times 417,5(II) + III \times 792,3(III) + IV \times 1190,8(IV) + V \times 0(V)}{60,2(I) + 417,5(II) + 792,3(III) + 1190,8(IV) + 0(V)} = 3,26 \quad (2.4)$$

Визначення середнього класу бонітету для кожного із видів мисливських тварин необхідне для визначення їх оптимальної щільності на 1000 га угідь, яка визначається згідно Настанови з упорядкування мисливських угідь (Київ-2002). Результати розрахунку середнього показника цінності мисливських угідь (бонітету) для сарни європейської відображено в табл. 3.2.

Таблиця 3.2

Розрахунок середнього бонітету для сарни європейської

Лешнівське лісництво		Бродівське лісництво	
бонітет	площа стацій, га	бонітет	площа стацій, га
3,21	4693,9	3,26	2460,8

Продуктивність мисливських угідь, ріст або спад чисельності кожного виду мисливської фауни залежить від різноманітних чинників, основні з яких об'єднані у три екологічні групи: біотичні, абіотичні та антропогенні. За своєю дією чинники поділяються на дві групи: постійно діючі чинники та періодично діючі чинники (Гром, 2003). Результати обчислення середнього бонітету угідь з врахуванням чинників для сарни європейської представлені в табл. А.2. В умовах Лешнівського лісництва чинники, що впливають на якість мисливських угідь, незалежно від користувача мисливських угідь, це: мозаїчність угідь (+0,02), вплив конкурентів (+0,04) та чинник неспокою (+0,02). Чинники, вплив яких залежить від користувачів мисливських угідь: формування популяції (+0,02) та ефективність біотехзаходів (-0,50). Середній бонітет з врахуванням чинників становить 2,81. В умовах Бродівського лісництва чинники, що впливають на якість мисливських угідь, незалежно від користувача мисливських угідь, це: мозаїчність угідь (+0,02), вплив хижаків (+0,02) та чинник неспокою (+0,02). Чинники, вплив яких залежить від користувачів мисливських угідь: формування популяції (+0,02) та ефективність біотехзаходів (-0,50). Середній бонітет з врахуванням чинників становить 2,81.

В мисливських угіддях що відносяться до Поліської зони, на популяцію сарни європейської впливає кормова конкуренція з популяцією оленя лісового, а в мисливських угіддях, що відносяться до Лісостепової (правобережної) зони на популяцію сарни європейської впливають хижаки: лисиця звичайна та

здичавілі собаки. Середній бонітет з врахуванням чинників для обох зон становить 2,8.

3.3. Результати обліку, динаміка чисельності та обсяги добування

Чисельність основних видів мисливської фауни в угіддях мисливського господарства станом на 2022 рік становила: 17 особин оленя лісового, 279 особин сарни європейської, 30 особин свині дикої, 992 особини зайця сірого, 26 особин куниці лісової, 72 особини вивірки звичайної, 48 особин лисиці звичайної, 8 особин борсука лісового, 14 особин бобра європейського, 6 особин видри річкової та 160 особин куріпки сірої.

Статеві-вікова структура популяції сарни європейської за результатами проведеного в угіддях обліку тварин наступна: 136 особин самців + 132 особини самиці, відповідно співвідношення статей – 1,00♂:0,97♀ (48,8% самців, 47,3% самиць); у 11 особин стать не визначена, тобто у 3,9 % поголів'я (рис. 3.2).

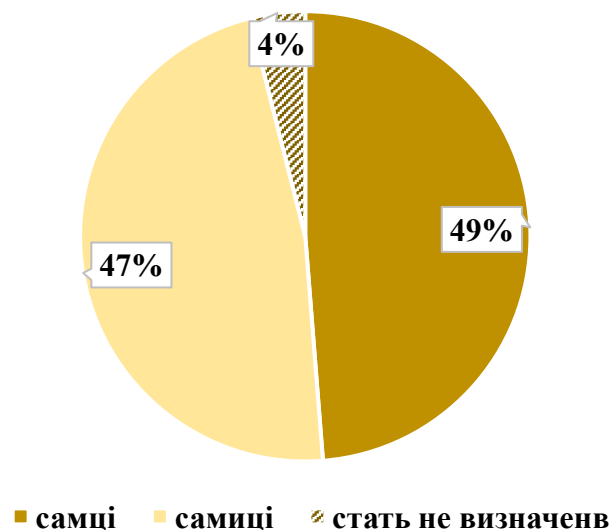


Рис. 3.2. Статеві структура популяції сарни європейської

Розподіл популяції сарни європейської за віковими групами (рис. 3.3): молодняку – 95 особин (34,1 %), дорослих – 124 особини (44,4 %), старих – 60 особин (21,5%). За результатами обліку на одну дорослу репродуктивну самицю сарни європейської в угіддях господарства припадає 1,5 особини молодняку.

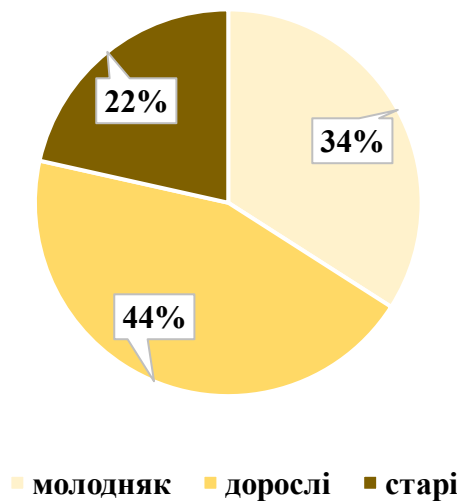


Рис. 3.3. Вікова структура популяції сарни європейської

Динаміка зміни чисельності основних видів мисливських тварин за останні п'ять років приведена у табл. А.3. На рис. 3.4 графічно відображено динаміку зміни чисельності популяцій сарни європейської та лисиці звичайної в мисливських угіддях господарства.

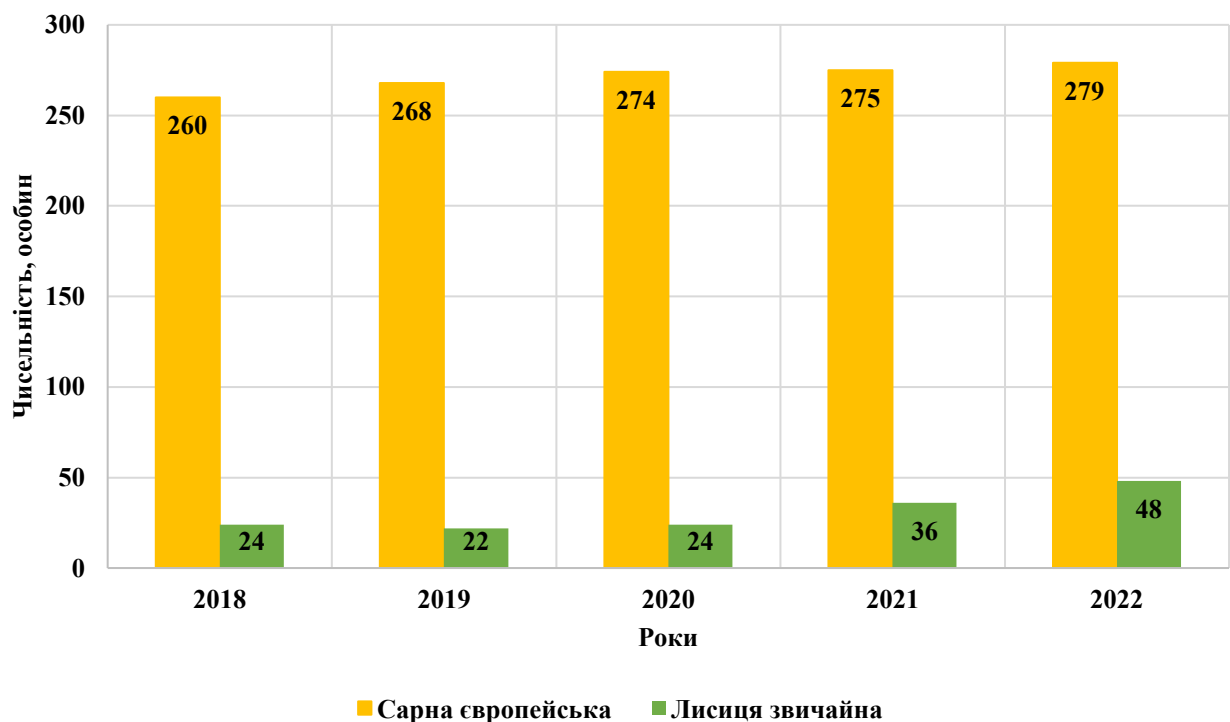


Рис. 3.4. Динаміка чисельності сарни європейської та лисиці звичайної

З рис. 3.4 видно, що чисельність популяції сарни європейської в угіддях господарства за останні п'ять років стабільно збільшується. З середнім річним приростом близько 4 особин – з 260 особин у 2018 році до 279 особин у 2022

році. Проте річний приріст в 10 разів менший за нормативний (15 %) і мав би становити від 40 особин за рік. Чисельність популяції лисиці звичайної упродовж 2018-2020 років не перевищувала 24 особин, відповідно щільність становила 3,3 особини на 1 тис. га, що на 1,3-2,3 більше за нормативну. В 2021 році чисельність лисиці становила 36 особин, а щільність – 4,9 особини на 1 тис. га, що в 2,5-4,9 разів більше за нормативну. У 2022 році чисельність лисиці зростає вдвічі у порівнянні з 2018-2020 роками і становила 48 особин, а щільність – 6,5 особини на 1 тис. га, що в 3,3-6,5 разів більше за нормативну. Що може свідчити про недостатню інтенсивність або ефективність заходів регулювання чисельності лисиць.

Загалом, на чисельність основних видів мисливської фауни переважно негативно впливають фактори турбування: з боку людини, бродячих собак і котів, браконьєрство, стихійні лиха, збіднення місць перебування диких тварин, у зв'язку із веденням сільського господарства та тваринництва.

Охорона мисливської фауни в угіддях господарства ведеться, в основному, шляхом відстрілу шкідливих для мисливського господарства тварин, регулюванням чисельності лисиць, а також систематичним наглядом єгерською службою, лісовою охороною та проведенням рейдів по боротьбі з браконьєрством.

У табл. А.4 наведено результати експлуатації мисливських тварин в господарстві за останні п'ять років. В господарстві за останні п'ять років полювання проводили на чотири види мисливської фауни: сарну європейську, свиню дику, зайця сірого та лисицю звичайну. Обсяги добування свині дикої з 2018 по 2021 роки становили 6-12 особин за рік, зайця сірого 35-42 особини за рік. У 2022 році полювання на них не проводили. На рис. 3.5 графічно відображено динаміку обсягів добування сарни європейської та лисиці звичайної в мисливських угіддях господарства.

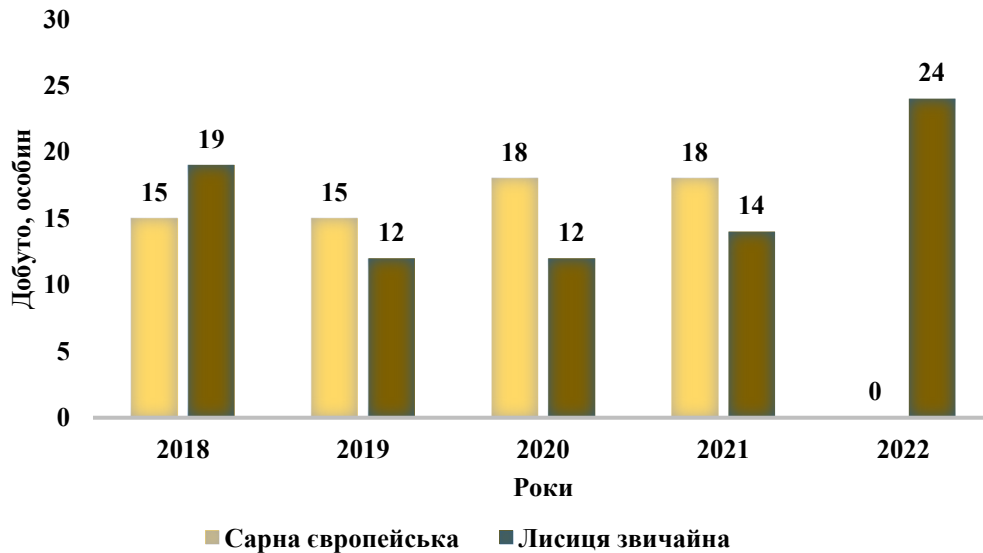


Рис. 3.5. Обсяги добування окремих видів мисливської фауни

З рис. 3.5 видно, що в 2018-2019 роках обсяги добування сарни європейської становили 15 особин за рік, що становить близько 40 % від річного приросту популяції. У 2020-2021 роках обсяги добування збільшили на 3 особини, і становили 18 особин за рік, що становить близько 44 % від річного приросту популяції. Обсяги добування лисиці звичайної у 2018 році склали 19 особин, що становить 80 % від чисельності популяції (що є найвищим якісним показником за останні п'ять років). У 2019-2020 роках було добуто по 12 особин, що становить 55 % і 50 % від чисельності популяції відповідно. У 2021 році – 14 особин (39 % від чисельності популяції) і в 2022 році – 24 особини (50 % від чисельності популяції).

Зважаючи на щорічні обсяги добування сарни європейської в угіддях господарства 40-44 % від нормативного річного приросту популяції, та показники фактичного річного приросту популяції (10 % від нормативного), господарство щороку втрачає 46-50 % від нормативного річного приросту популяції. Що може бути пов'язане з недостатньою інтенсивністю або ефективністю заходів регулювання чисельності популяції лисиці звичайної.

3.4. Співвідношення фактичної та оптимальної чисельності

Висока чисельність окремих видів мисливських тварин може приносити

відповідну шкоду лісовим насадженням та сільськогосподарським культурам. Мисливське господарство в результаті цього вступає в протиріччя з лісовим та сільським господарствами. Для вирішення цих питань та зменшення шкоди, яку дику мисливські тварини можуть наносити цим галузям господарствам, введені поняття оптимальної чисельності (Хоєцький, та ін., 2022).

Оптимальна чисельність мисливських тварин – це максимальна кількість особин конкретного виду мисливських тварин (з урахуванням їх статевого та вікового складу), при якій в мисливських угіддях на певній території забезпечується їх нормальне існування без виснаження кормових ресурсів і завдання значної шкоди лісовому, сільському та іншому господарству, а також без створення загрози життю та здоров'ю людини (Гузій, Іванюк, Кусік, & Хоєцький, 2017).

Площі угідь (стації перебування), придатних для проживання популяції сарни європейської, оптимальна щільність та загальна оптимальна чисельність виду в угіддях мисливського господарства приведені в табл. А.5. Розрахований середній клас бонітету, з урахуванням чинників, угідь (стації перебування), придатних для проживання популяції становить 2,8, відповідно оптимальна щільність складає 25,0 особин/1000 га. Площа для якої визначається оптимальна чисельність становить 4,90 тис. га в зоні полісся та 2,47 тис. га в зоні правобережного лісостепу, відповідно оптимальна чисельність становить 122,5 та 67,7 особин. Мінімальна щільність за якої дозволяється полювання в зоні полісся становить 8,5 особин/1000 га, а в зоні правобережного лісостепу – 15 особин/1000 га, відповідно мінімальна чисельність за якої дозволяється полювання – 41,6 та 37,1 особин.

Для визначення ефективності ведення мисливського господарства та раціонального використання мисливських угідь, їх захисних та кормових властивостей, визначаємо співвідношення фактичної та оптимальної чисельності популяції сарни європейської (Вовченко, Малеванова, & Домніч, 2005). Це співвідношення виражаємо у відсотках (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

**Співвідношення фактичної та оптимальної чисельності сарни
європейської в угіддях господарства**

Лісництва (єгерські обходи)	Оптимальна чисельність, особин	Фактична чисельність, особин	Фактична чисельність у % до оптимальної
Лешнівське (1)	122	160	131
Бродівське (2)	61	119	195
Разом	183	279	152

З табл. 3.3 видно, що в першому єгерському обході (Лешнівське лісництво, поліська мисливська зона) оптимальна чисельність становить 122 особини, а фактична чисельність складає 160 особин, що на 38 особин більше, відповідно їх співвідношення становить 131 %. В другому єгерському обході (Бродівське лісництво, правобережна лісостепова мисливська зона) оптимальна чисельність становить 61 особину, а фактична чисельність складає 119 особин, що на 58 особин більше, відповідно їх співвідношення становить 195 %.

Загалом в угіддях господарства оптимальна чисельність виду становить 183 особини, а фактична чисельність – 279 особин, що на 96 особин перевищує оптимальну, відповідно співвідношення фактичної чисельності популяції сарни європейської до оптимальної становить 152 %.

3.5. Розрахунок динаміки чисельності популяції на 10-річний період

Розрахунок річного приросту проведено, згідно «Настанови з упорядкування мисливських угідь». Дані взяті для розрахунків наведені у табл. А.6. Основними ознаками для розрахунків річного приросту поголів'я та його чисельності на кінець року, є: лісомисливський регіон знаходження території господарства, вид тварини, середній бонітет мисливських угідь господарства для кожного виду тварин, загальна чисельність популяції на початок року, статеві-вікова структура популяції (кількість самок і самців, що приймають участь у розмноженні, кількість новонародженого молодняку, смертність тварин від різних природних причин та браконьєрства протягом року), дозволений відсоток вилучення (добування, відлову), мінімальна щільність

популяції (особин на 1000 га угідь), при якій можливе добування мисливських тварин (при щільності, нижчій мінімальної, здійснюється лише селекційне вилучення) (Шпарик & Коляджин, 2020).

Статеве співвідношення самців і самок 1:2 (чисельність самок вдвоє перевищує чисельність самців) найбільш доцільне при нарощуванні кількості парнокопитних звірів до досягнення оптимальної чисельності. При досягненні оптимальної чисельності копитних (в першу чергу козуль, оленів) найбільш доцільним є співвідношення 1:1 для вирощування трофейних (медальних) самців з цінними рогами. Питання відповідного співвідношення статей тісно пов'язані з проблемами розподілу тварин за віковими групами, яке повинно бути сформоване наступним чином: 16% дорослих самців (старше 4-х років); 24% молодих самців (від 1-го до 2-х років); 32% племінних самок (2 роки та старші); 8% молодих самок; 20% молодняка (із них половина самців). В мікропопуляції повинно бути 40% самців, 40% самок та 20% молодняка (Brzuski, Bresiński, & Hędrzak, 1997; Vach, 2005).

Враховуючи щорічну динаміку зміни розмірів поголів'я усіх видів мисливської фауни в межах господарства, розрахувати, а тим більше планувати точну динаміку чисельності та продуктивність популяції будь-якого виду дичини на 10-ти річний період – неможливо. Основною причиною цього є значний, а інколи навіть визначальний, вплив одного або групи факторів (біотичних, абіотичних чи антропогенних) на стан популяцій (Шпарик & Коляджин, 2020). У табл. А.7 та на рис. 3.6 наводяться орієнтовні розрахунки чисельності та розміри вилучення сарни європейської у господарстві. Чисельність сарни європейської на початок 2023 року становить 279 особин, враховуючи приріст популяції 42 особини (15 % згідно чинних нормативів) на кінець осені чисельність становитиме 321 особину, що на 138 особин більше за оптимальну. Добування сарни європейської у 2023 році не проводилось у зв'язку із заборонаю полювання під час військового стану. Таким чином фактична чисельність популяції виду на кінець 2023 року та початок 2024 року залишиться незмінною – 321 особина. У 2024 році приріст складатиме 49

особин і на кінець осені популяція сарни європейської налічуватиме 370 особин, що на 187 особин більше за оптимальну. Плануємо в процесі полювання добути 98 особин, тобто вилучити 26 % від чисельності популяції або 2 поточних річних приростів популяції. Тоді на кінець року чисельність виду становитиме 272 особини. У 2025 році приріст складатиме 41 особину і на кінець осені популяція сарни європейської налічуватиме 313 особини, що на 130 особин більше за оптимальну. Плануємо в процесі полювання добути 82 особин, тобто вилучити 26 % від чисельності популяції або 2 поточних річних приростів популяції. Тоді на кінець року чисельність виду становитиме 231 особину. У 2026 році приріст складатиме 35 особин і на кінець осені популяція сарни європейської налічуватиме 266 особин, що на 83 особини більше за оптимальну. Плануємо в процесі полювання добути 70 особин, тобто вилучити 26 % від чисельності популяції або 2 поточних річних приростів популяції. Тоді на кінець року чисельність виду становитиме 196 особин.

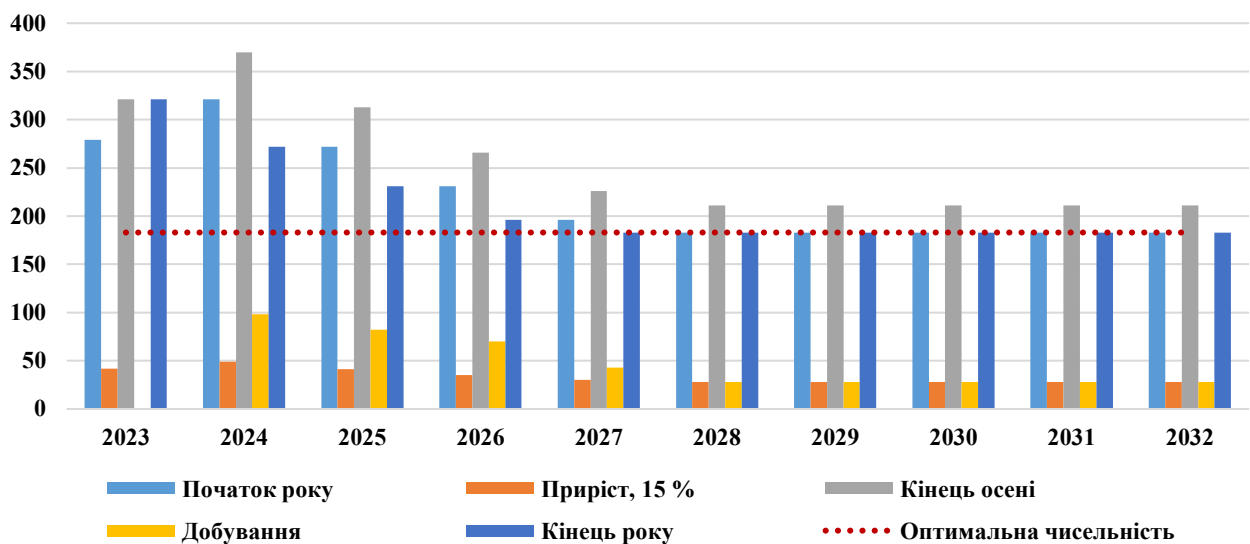


Рис. 3.6. Розрахункова динаміка чисельності сарни європейської на 10 річний період

У 2027 році приріст складатиме 30 особин і на кінець осені популяція сарни європейської налічуватиме 226 особин, що на 43 особини більше за оптимальну. Плануємо в процесі полювання добути 43 особин, тобто вилучити 19 % від чисельності популяції або 1 поточний річний приріст популяції, доводячи фактичну чисельність виду в угіддях до оптимальної – 183 особини на кінець року. Таким чином з 2028 року ми стабілізуємо чисельність популяції

сарни європейської в мисливських угіддях господарства на рівні оптимальної – 183 особини, із щорічним обсягом добування на рівні 28 особин, що дорівнюватиме річному приросту популяції виду.

ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ

В мисливських угіддях що відносяться до Поліської зони, на популяцію сарни європейської впливає кормова конкуренція з популяцією оленя лісового, а в мисливських угіддях, що відносяться до Лісостепової (правобережної) зони на популяцію сарни європейської впливають хижаки: лисиця звичайна та здичавілі собаки. Середній бонітет з врахуванням чинників для обох зон становить 2,8.

Статеві-вікова структура популяції сарни європейської за результатами проведеного в угіддях обліку тварин наступна: 136 особин самців + 132 особини самиці, відповідно співвідношення статей – 1,00♂:0,97♀ (48,8% самців, 47,3% самиць); у 11 особин стать не визначена, тобто у 3,9 % поголів'я. Розподіл популяції сарни європейської за віковими групами: молодняку – 95 особин (34,1 %), дорослих – 124 особини (44,4 %), старих – 60 особин (21,5%). За результатами обліку на одну дорослу репродуктивну самицю сарни європейської в угіддях господарства припадає 1,5 особини молодняку.

Чисельність популяції сарни європейської в угіддях господарства за останні п'ять років стабільно збільшується. З середнім річним приростом близько 4 особин – з 260 особин у 2018 році до 279 особин у 2022 році. Проте річний приріст в 10 разів менший за нормативний (15 %) і мав би становити від 40 особин за рік. Чисельність популяції лисиці звичайної упродовж 2018-2020 років не перевищувала 24 особин, відповідно щільність становила 3,3 особини на 1 тис. га, що на 1,3-2,3 більше за нормативну. В 2021 році чисельність лисиці становила 36 особин, а щільність – 4,9 особини на 1 тис. га, що в 2,5-4,9 разів більше за нормативну. У 2022 році чисельність лисиці зростає вдвічі у порівнянні з 2018-2020 роками і становила 48 особин, а щільність – 6,5 особини на 1 тис. га, що в 3,3-6,5 разів більше за нормативну. Що може свідчити про недостатню інтенсивність або ефективність заходів регулювання чисельності лисиць.

В 2018-2019 роках обсяги добування сарни європейської становили 15 особин за рік, що становить близько 40 % від річного приросту популяції. У

2020-2021 роках обсяги добування збільшили на 3 особини, і становили 18 особин за рік, що становить близько 44 % від річного приросту популяції. Обсяги добування лисиці звичайної у 2018 році склали 19 особин, що становить 80 % від чисельності популяції (що є найвищим якісним показником за останні п'ять років). У 2019-2020 роках було добуто по 12 особин, що становить 55 % і 50 % від чисельності популяції відповідно. У 2021 році – 14 особин (39 % від чисельності популяції) і в 2020 році – 24 особини (50 % від чисельності популяції), що є найвищим кількісним показником за останні п'ять років.

Зважаючи на щорічні обсяги добування сарни європейської в угіддях господарства 40-44 % від нормативного річного приросту популяції, та показники фактичного річного приросту популяції (10 % від нормативного), господарство щороку втрачає 46-50 % від нормативного річного приросту популяції. Що може бути пов'язане з недостатньою інтенсивністю або ефективністю заходів регулювання чисельності популяції лисиці звичайної.

Розрахований середній клас бонітету, з урахуванням чинників, угідь (стації перебування), придатних для проживання популяції становить 2,8, відповідно оптимальна щільність складає 25,0 особин/1000 га. Площа для якої визначається оптимальна чисельність становить 4,90 тис. га в зоні полісся та 2,47 тис. га в зоні правобережного лісостепу, відповідно оптимальна чисельність становить 122,5 та 67,7 особин. Мінімальна щільність за якої дозволяється полювання в зоні полісся становить 8,5 особин/1000 га, а в зоні правобережного лісостепу – 15 особин/1000 га, відповідно мінімальна чисельність за якої дозволяється полювання – 41,6 та 37,1 особин.

В першому єгерському обході (Лешнівське лісництво, поліська мисливська зона) оптимальна чисельність становить 122 особини, а фактична чисельність складає 160 особин, відповідно їх співвідношення становить 131 %. В другому єгерському обході (Бродівське лісництво, правобережна лісостепова мисливська зона) оптимальна чисельність становить 61 особину, а фактична чисельність складає 119 особин, відповідно їх співвідношення становить 195 %.

Загалом в угіддях господарства оптимальна чисельність виду становить 183 особини, а фактична чисельність – 279 особин, що на 96 особин перевищує оптимальну, відповідно співвідношення фактичної чисельності популяції сарни європейської до оптимальної становить 152 %.

Чисельність сарни європейської на початок 2023 року становила 279 особин, враховуючи приріст популяції згідно чинних нормативів на кінець осені чисельність становитиме 321 особину, що перевищує оптимальну. Добування сарни європейської не проводилось у зв'язку із заборонаю полювання під час військового стану. Таким чином фактична чисельність популяції виду на кінець 2023 року та початок 2024 року залишиться незмінною. Упродовж 2024-2026 років плануємо в процесі полювання вилучати 26 % від фактичної чисельності або в розмірі 2 поточних річних приростів популяції. У 2027 році плануємо в процесі полювання вилучити 19 % від чисельності популяції або 1 поточний річний приріст популяції, доводячи фактичну чисельність виду в угіддях до оптимальної – 183 особини на кінець року. Таким чином з 2028 року ми стабілізуємо чисельність популяції сарни європейської в мисливських угіддях господарства на рівні оптимальної – 183 особини, із щорічним обсягом добування на рівні 28 особин, що дорівнюватиме річному приросту популяції виду.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бондаренко, В. Д., Дейнека, А. М., Бурмас, В. Р., Хоєцький, П. Б., & Ходзінський, В. П. (2005). *Мисливське законодавство України*. Львів: Сполом.
2. Бондаренко, В. Д., Делеган, І. В., Кьогалмі, Т., & Татаринів, К. А. (1993). *Мисливська зброя, полювання, ведення мисливського господарства*. (В. Д. Бондаренко, Ред.) Київ: НМК ВО.
3. Бондаренко, В. Д., Делеган, І. В., Соловій, І. П., & Рудишин, М. П. (1989). *Облік диких тварин : практичні рекомендації*. Львів: УкрДЛТУ.
4. Бондаренко, В. Д., Делеган, І. В., Татаринів, К. А., Лисенко, В. І., & Чернявський, М. В. (1993). *Мисливствознавство : навчальний посібник*. (В. Д. Бондаренко, Ред.) Київ: НМК ВО.
5. Вовченко, В. Ю., Малеванова, М. О., & Домніч, В. І. (2005). Комплексна оцінка мисливсько-господарської діяльності користувачів мисливських угідь України. *Науковий вісник НЛТУ: Збірник науково-технічних праць*(15.7), 100-102.
6. Гром, М. М. (2003). *Впорядкування мисливських угідь : Навчальний посібник*. Львів: УкрДЛТУ.
7. Гузій, А. І., Іванюк, І. Д., Кусік, В. М., & Хоєцький, П. Б. (2017). *Мисливствознавство : навчальний посібник*. Харків: Мачулін.
8. Гулик, І. Т. (2007). Визначення лісорослинних умов основних кормових стацій козулі європейської за складом її раціону. *Лісова типологія в Україні : сучасний стан, перспективи розвитку*.
9. Дейнека, А. М., & Бурмас, В. Р. (2013). Стан і перспективи розвитку мисливського господарства. *Науковий вісник НЛТУ України*(Вип. 23.13), сс. 78-94.
10. Делеган, І. (2012). Особливості визначення віку окремих видів оленеподібних у процесі їх обліку. *Праці Теріологічної Школи*(11), сс. 6-12. Отримано з <http://www.terioshkola.org.ua/library/pts11-diagn/pts11-11-delehan-cervidae.pdf>
11. Делеган, І. В., Делеган, І. І., & Делеган, І. І. (2005). *Біологія лісових птахів і звірів : навчальний посібник*. (І. В. Делеган, Ред.) Львів: Поллі.
12. Делеган, І. І. (2019). Зарубіжний досвід ведення мисливського господарства. *Матеріали 69-ої науково-технічної конференції професорсько-викладацького складу, наукових працівників, докторантів та аспірантів за підсумками наукової діяльності у 2018 році* (сс. 38-41). Львів: РВВ НЛТУ України.
13. Делеган, І. І., Мазепа, В. Г., & Хоєцький, П. Б. (2018). *Мисливські трофеї : підручник*. Львів: ТЗОВ "Галицька видавнича спілка".
14. Делеган, І., Делеган, І., & Лушак, М. (2015). Сарна - гарна. *Лісовий і мисливський журнал*(№6), 42-44.
15. Державний комітет лісового господарства України. (10 05 2023 р.). *Про затвердження Порядку проведення упорядкування мисливських угідь*.

- Отримано з Законодавство України:
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0771-01#Text>
16. Держкомлісгосп. (2002). *Настанова з упорядкування мисливських угідь*. Київ: Держкомлісгосп.
 17. Загороднюк, І. В. (2008). Наукові назви ссавців: від описових до уніфікованих. *Вісник Львівського Університету. Серія біологічна*. (48), сс. 33-43.
 18. Загороднюк, І., & Дикий, І. (2012). Мисливська теріофауна України: видовий склад і вернакулярні назви. *Вісник Львівського університету*, сс. 21-44.
 19. Закон України "Про мисливське господарство та полювання". (28 03 2000 р.). *Голос України*, сс. 6-9.
 20. Казимир, М. М. (2007). Лісове та мисливське господарство: сучасний стан та перспективи розвитку. *До характеристики стану козулі європейської в угіддях Львівської області*. Житомир.
 21. Хоєцький, П. Б. (1998). Міграції козуль у період полювання. *Науковий вісник : зб. наук.-техн. праць*.
 22. Хоєцький, П. Б. (2010). Проблеми та особливості браконьєрського добування мисливських звірів у Західному регіоні України. Львів: "Зелений хрест".
 23. Хоєцький, П. Б. (2012). *Лісомисливське господарство Західного регіону України: історія розвитку, сучасний стан, потенціал мисливського фонду*. Львів: НЛТУУ.
 24. Хоєцький, П. Б., Копій, С. Л., Мелешук, О. О., Фізик, І. В., Агій, В. О., & Сухович, В. М. (2022). *Лісомисливське господарство*. Львів: "СПОЛОМ".
 25. Шпарик, Ю. С., & Коляджин, І. Ф. (2020). *Лісомисливське господарство України*. Івано-Франківськ: НАІР.
 26. Brzuski, P., Bresiński, W., & Hędrzak, M. (1997). *Sarna – modele i efekty gospodarowania*. Warszawa: Polski Związek Łowiecki.
 27. Červený, J., Kamler, J., Kholová, H., Koubek, P., & Martínková, N. (2004). *Encyklopedie myslivosti*. Praha: Ottovo nakladatelství.
 28. Kasarda, R., & Chudej, P. (2011). Analysis of craniometrical and antler development of *Capreolus capreolus* from hunting region Tribec. *Acta fytotechnica et zootechnica*, 22-26.
 29. Vach, M. (2005). *Srnci zver*. Praha: Silvestris.

ДОДАТКИ

Додаток 1. Ведення мисливського господарства на сарну європейську

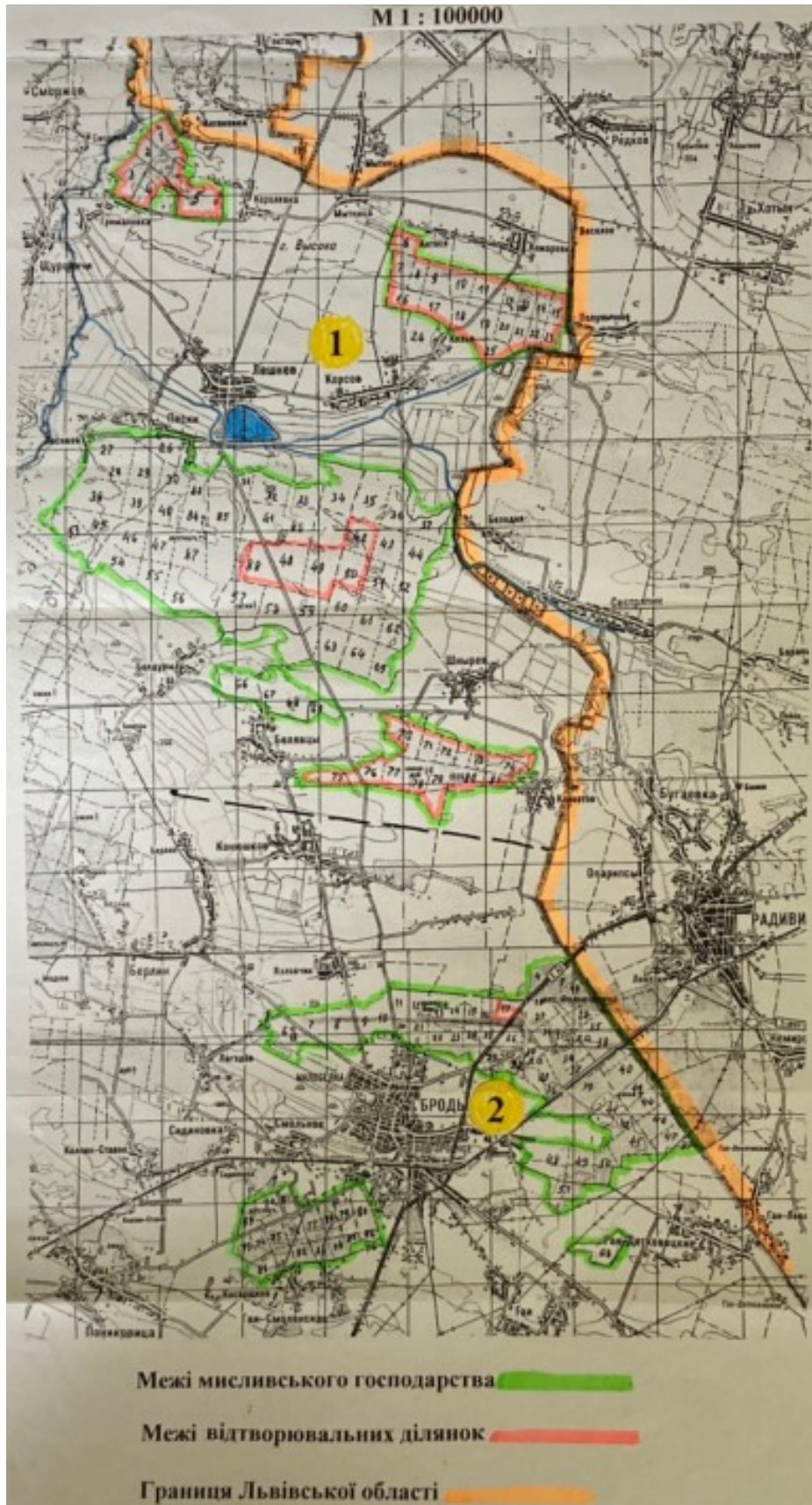


Рис. А.1. Карта мисливського господарства

Таблиця А.1

Розподіл придатних для сарни європейської угідь за бонітетами

Тип мисливських угідь	Розподіл мисливських угідь за бонітетами, га					
	I	II	III	IV	V	разом
<i>Лешнівське лісництво</i>						
Хвойний ліс		607,1	1317,0	2020,6		39447,7
Листяний ліс		49,7	66,8	113,0		229,5
Змішаний ліс	60,5	58,5	246,4	135,4		500,8
Орні землі		6,4				
Луки				12,5		
Всього	60,5	721,7	1630,2	2168,5	-	4693,9
<i>Бродівське лісництво</i>						
Хвойний ліс		287,4	130,5	1491,6		1909,5
Листяний ліс		22,6	59,7	69,7		166,8
Змішаний ліс	14,8	42,1	56,2	126,6		270,3
Орні землі	45,4		10,3			10,3
Луки				67,9		67,9
Болота		36,0				36,0
Всього	60,2	388,1	384,7	1755,8	-	2460,8

Таблиця А.2

Середній бонітет угідь з врахуванням чинників для сарни європейської

Чинники, що впливають на якість мисливських угідь	Лешнівське лісництво	Бродівське лісництво
Розрахований середній бонітет	3,21	3,26
<i>Чинники, вплив яких не залежить від користувача мисливських угідь</i>		
Мозаїчність угідь	+0,02	+0,02
Вплив хижаків	-	+0,02
Вплив конкурентів	+0,04	-
Чинник неспокою	+0,02	+0,02
Разом	+0,08	+0,06
<i>Чинники, вплив яких залежить від користувачів мисливських угідь</i>		
Формування популяції	+0,02	+0,02
Ефективність біотехзаходів	-0,50	-0,50
Разом	-0,48	-0,48
Загальний коефіцієнт впливу	-0,40	-0,42
Середній бонітет з врахуванням чинників	2,81	2,81
Середній бонітет	2,8	2,8

Таблиця А.3

Динаміка чисельності основних видів мисливської фауни

Види тварин	Чисельність, особин				
	2018	2019	2020	2021	2022
Олень лісовий	15	17	17	17	17
Сарна європейська	260	268	274	275	279
Свиня дика	46	48	50	30	30
Заєць сірий	820	826	834	842	992
Лисиця звичайна	24	22	24	36	48
Борсук лісовий	-	-	-	-	8
Видра річкова	-	-	-	-	6
Куниця лісова	26	28	26	26	26
Вивірка звичайна	-	-	-	-	72
Бобер європейський	-	-	-	-	14
Куріпка сіра	-	-	-	-	160

Таблиця А.4

Стан експлуатації мисливських тварин

Види тварин	Добуто, особин				
	2018	2019	2020	2021	2022
Сарна європейська	15	15	18	18	-
Свиня дика	8	8	12	6	-
Заєць сірий	35	35	40	42	-
Лисиця звичайна	19	12	12	14	24

Таблиця А.5

Загальна оптимальна чисельність сарни європейської в угіддях господарства

Показники	Лешнівське лісництво	Бродівське лісництво
Розрахований середній клас бонітету, з урахуванням чинників	2,8	2,8
Оптимальна щільність, особин/1000 га	25,0	25,0
Площа для якої визначається оптимальна чисельність, тис. га	4,90	2,47
Оптимальна чисельність, особин	122,5	61,7
Мінімальна щільність за якої дозволяється полювання, особин/1000 га	8,5	15
Мінімальна чисельність за якої дозволяється полювання, особин	41,6	37,1

Таблиця А.6

Орієнтовний річний приріст поголів'я деяких видів мисливської фауни

Вид мисливських тварин	Мінімальна щільність з якої дозволяється добування, гол./1000га	Участь самок у розмноженні, (%)	Народження молодняка на одну самку, особ.	Загибель молодняка, %	Загибель дорослих тварин, %	Межі річного приросту, %	Середній річний приріст, %
<i>Поліська зона</i>							
Сарна	8,5	50	1-2	35	20	10-20	15
<i>Лісостепова (правобережна) зона</i>							
Сарна	15,0	50	1-2	35	20	10-20	15

Таблиця А.7

Розрахунок динаміки чисельності сарни європейської на 10 річний період

Розрахунковий період	Чисельність, особин за роками									
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Початок року	279	321	272	231	196	183	183	183	183	183
Приріст, 15 %	42	49	41	35	30	28	28	28	28	28
Кінець осені	321	370	313	266	226	211	211	211	211	211
Добування	-	98	82	70	43	28	28	28	28	28
Кінець року	321	272	231	196	183	183	183	183	183	183