

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 оленя лісового  
в філії «Вигодське 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 (підпис) *доц., канд. с.-г. наук, Делеган І. І.*  
(посада, наук. ступінь, прізвище та ініціали)

Виконав ст. гр. *ЛГ-41* (підпис) *Заремба С. А.*  
(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**

Зарембі Сергію Анатолійовичу

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

1. Тема роботи: I.6 Ведення мисливського господарства на оленя лісового в філії «Вигодське 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 «Вигодське лісове господарство» ДП «Ліси України», літературні джерела, результати польових досліджень.

4. Зміст пояснювальної записки (розділи, які потрібно розробити): Вступ; Розділ 1. Морфологічні та біологічні особливості оленя лісового; Розділ 2. Програма, об'єкт та методика досліджень; Розділ 3. Ведення мисливського господарства на оленя лісового; Висновки та рекомендації; Список використаної літератури; Додатки.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень): Розподіл мисливських угідь придатних для ведення господарства на оленя лісового за класами бонітету; Середній клас бонітету угідь придатних для оленя лісового з урахуванням чинників, які впливають на цінність угідь; Результати обліку чисельності популяції оленя лісового та його природніх ворогів; Розподіл облікованих мисливських звірів за егерськими обходами; Коефіцієнти кореляції Пірсона для виявлення залежності чисельності популяції оленя лісового від чисельності хижаків; Статеві структура популяції оленя лісового; Вікова структура популяції оленя лісового; Динаміка щільності оленя лісового та його природніх хижаків; Розрахунок динаміки чисельності оленя лісового 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 оленя лісового</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)

Заремба С. А.

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**

**Заремба С. А. (2024) *Ведення мисливського господарства на оленя лісового в філії «Вигодське 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 оленя лісового 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, олень лісовий.

Табл. 5. Іл. 7. Бібліограф.: 30. Дод. 2: табл. 2, іл. 4.

**UDC 639.1:: 599,735:630\*0**

**Zaremba S. A. (2024). *Management of hunting for red deer in the branch of the Vygod 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 red 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, red deer.

Tab. 5. Il. 7. Bibliographer: 30. Add. 2: tab. 2, il. 4.

## Зміст

Вступ.....	6
РОЗДІЛ 1. МОРФОЛОГІЧНІ ТА БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ОЛЕНЯ ЛІСОВОГО .....	7
РОЗДІЛ 2. ПРОГРАМА, ОБ'ЄКТ ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ.....	14
2.1. Програма досліджень .....	14
2.2. Об'єкт досліджень.....	14
2.3. Методика досліджень.....	15
РОЗДІЛ 3. ВЕДЕННЯ МИСЛИВСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА НА ОЛЕНЯ ЛІСОВОГО .....	19
3.1. Організація території господарства.....	21
3.2. Типологія та бонітування мисливських угідь.....	22
3.3. Результати обліку, динаміка чисельності та обсяги добування.....	26
3.4. Співвідношення фактичної та оптимальної чисельності .....	34
3.5. Розрахунок динаміки чисельності популяції на 10-річний період .....	35
ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ.....	38
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ .....	40
Додатки .....	42

## ВСТУП

**Актуальність теми.** Для первісної людини мисливство було основним джерелом її існування, проте глибинна сутність цього заняття у наш час інша – це, перш за все, отримання задоволення від спілкування з природою. Разом з тим, полювання йде на користь природі, адже є одним із основних заходів, що забезпечують контроль за чисельністю мисливської фауни – звісно, якщо керуватися науково-обґрунтованими нормами. Мисливство сприяє гармонійному розвитку людини, її фізичному та моральному вдосконаленню, розвиває спостережливість, витривалість.

**Мета і завдання досліджень.** на основі узагальнення виробничого досвіду, польових досліджень і нормативно-правових вимог проаналізувати ведення мисливського господарства на оленя лісового в угіддях філії «Вигодське 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 – олень лісовий (*Cervus elaphus* Linnaeus, 1758), в угіддях філії «Вигодське лісове господарство» ДП «Ліси України». Предмет дослідження – ведення мисливського господарства на оленя лісового в угіддях філії «Вигодське 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 «Вигодське лісове господарство» ДП «Ліси України».

## РОЗДІЛ 1. МОРФОЛОГІЧНІ ТА БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ОЛЕНЯ ЛІСОВОГО

Олень лісовий це найбільша тварина роду. Довжина тіла 160-250 см, довжина хвоста – 12-15 см, висота в холці – 120-160 см, маса – 95-250 кг. Статевий диморфізм проявляється більшими розмірами і масою самців, у порівнянні з самицями. Максимальної маси тіла самці досягають у віці 8–10 років, а самиці – в 7-9 років. Кремезне тіло має стрункі високі ноги. Морда конусоподібна. Верхня губа розвинута нормально. Простір між ніздрями голий. Хвіст виразно помітний. Довжина його разом з волоссям менша, ніж довжина вуха. Обриси тіла міняються з віком, що простежується за поставою (рис. А.1) (Делеган, 2005).

Самець має великі гіллясті роги з численними пасинками (близько 20) маса яких сягає 13 (15 і більше) кг. Кожний ріг несе по два надочних (очний і надочний) пасинки: майже над самою розеткою від стовбура відгалужується очний пасинок, розташований над ним – наступний надочний, за яким слідує середній пасинки. Вище середнього пасинка буває підкоронний або приверхівковий (підвінцевий, “вовчий”) пасинок, а всі пасинки над ним – верхівкові, вінцеві або коронні. Корона буває різної форми (рис. А.2). Верхівки пасинків, як і верхівка основного стовбура, можуть вторинне галузитися або сплющуватися. Взаємне розміщення стовбурів рогів буває різної форми: округле, овальне, у вигляді латинських літер “U” або “V”. На відміну від ратиць, що ростуть в своїй основі, роги ростуть верхівками (Делеган, Мазепа, & Хоєцький, 2018).

Забарвлення спинної частини оленя лісового одноманітне, рудувато-буре, без світлих плям, взимку сіре. Смуга темнішого волосся, що проходить на верхньому боці шиї сягає хребта. Волосся літнього вбрання коротке, а зимового – майже в два рази довше й густіше. Світла пляма на задній частині тулуба (“дзеркало”) влітку іржавого кольору, а взимку білого з іржавим відтінком. На внутрішньому боці задніх лап, нижче п’ятки помітні пучки довшого волосся, що прикриває метатарзальні пахучі залози. Старші олені линяють в квітні,

решта в травні. Особини недостатньої кондиції линяють в червні. Зимове волосся починає розвиватися у вересні і впродовж жовтня відбувається заміна літнього вбрання на зимове (Бондаренко, Делеган, Татаринів, Лисенко, & Чернявський, 1993).

У черепі оленя лісового носові кістки досить довгі; їх довжина перевищує довжину верхнього ряду кутніх і передкутніх зубів. Слізні ямки під оком добре розвинуті, їх довжина дорівнює діаметрові ока. Зубна формула:  $i\ 0/3, c\ 1/1, pt\ 3/3, m\ 3/3$  – всього 34 зуби. Кондилобазальна довжина черепа дорослих до 50 см (Волох, 2007).

Олень лісовий колись був численним на теренах усієї України. Зараз водиться в лісах Карпат, гірського Криму і в деяких районах Полісся, Лісостепу та Степу. Характер стацій визначається особливостями його місцеперебування. Так, в Криму живе у гірських, переважно дубово-букових і соснових лісах. Піднімається й на яйли. У Карпатах також тримається в основному в дубових, букових і смереково-букових лісах, хоч нерідко виходить за межі верхньої межі лісу, на полонини. Істотну роль у житті оленя в Криму і Карпатах відіграють густі молоді зарості, що сформувалися на зрубках. Ці гушавини служать сховищем для самиць під час їх розмноження і забезпечують достатню кількість кормів. У гірських районах Криму і в Карпатах мають місце сезонні переміщення оленя, зумовлені зміною погодних і кормових умов. Улюбленим місцем його перебування у теплий період року в кримських горах є північно-західні схили гір, а взимку відходить у більш південні райони. У Карпатах олень влітку тримається переважно зарослих зрубів. Восени, якщо сніг неглибокий він тримається в горах, коли ж снігу багато, мігрує у гірські долини або навіть і в передгірні райони. В Криму період парування оленя починається в останніх числах серпня і досягає найбільшої інтенсивності в 20-х числах вересня, а закінчується в перших числах жовтня. Однак ці строки можуть значно зміщуватись. На початку лютого самці втрачають роги, а в останні дні травня, у самиць, починається народження малят, яке закінчується в перших числах липня. У цей час, в самців, очищаються від хутра нові роги, які до

серпня виростають повністю. У Карпатах період гону дещо зміщений на пізніший час: починається в другій половині вересня і закінчується в другій половині жовтня, хоч його початок та інтенсивність залежить від погодних умов осені. В теплу осінь початок парування затримується і, навпаки, при ранньому похолоданні настає раніше. Найінтенсивніше парування оленя в Карпатах припадає на кінець вересня – першу половину жовтня. Живе в чередах і поодинокі. В спекотливі дні купається в калюжах, завдяки чому освіжується й позбавляється паразитів. З поміж голосових проявів характерними є носове “бекання”, що видається у випадку небезпеки, а також носове “еу”, яким самиця вабить самця в період гону. Під час гону (“реву”) головний, сильніший олень опановує череду олениць з молодняком, котру водить найбільш життєздатна самиця. Молодші й слабші самці також тримаються неподалік череди й інтенсивно рикають. Молоді 3–4 річні олені упродовж гону рикають мало, продовжуючи інтенсивно пастися. У поривах заволодіти самицями між самцями нерідко бувають сутички, які значною мірою носять ритуальний характер; зазвичай, починаються демонстрацією, що проявляється у паралельному переміщенні особин, далі слідує погрози. Візуальній зустрічі потенційних суперників, як правило, передують голосова “дуель”. Інтенсивного погрозливого рикання володаря “гарему”, деколи вистачає для того, щоб налякати і відігнати слабшого суперника. Голосові прояви самця в період гону – рикання, мають певні особливості зумовлені передусім його віком, кондицією та рангом у соціальній структурі групи. Молоді рикають інтенсивніше й тоншим голосом, а старі – рідше і грубим голосом. Розрізняються вони також в залежності від того, чи самець іще тільки шукає самицю, чи вже має свій гарем; переслідує самицю готову до спарювання, чи відганяє суперника або ж тільки йому погрожує. У сутичках самці можуть наносити один одному рани, проте смертельними вони бувають рідко. Відомі поодинокі випадки загибелі обох суперників, через те що їм не вдавалося роз’єднати роги сплетені в двобої. Під час гону володар гарему його ретельно стереже й регулярно контролює, за запахом, готовність самиць до

спарювання. Такий самець майже зовсім не пасеться, через що, за час гону, втрачає до 30–40 кг своєї маси. До ритуалу, що передує спарюванню, належить також взаємне обнюхування і облизування самцем зовнішнього статевого органу самиці, а також обстеження мордою загривку самиці і коротка погоня за нею перед першим спарюванням. Після закінчення гону, коли вже запліднені самиці не проявляють жодних ознак готовності до спарювання, самець покидає свій гарем і живе у ватазі самців, котру водить, здебільшого, наймолодший з них. В такій групі самців існує чітка ієрархія за їх кондицією, віком і, пов'язаного з ними, розвитком рогів. Певні зміни у цій ієрархії можливі хіба що в період скидання рогів, коли тимчасову перевагу може отримати молодший самець, який роги скидає дещо пізніше, ніж старий. Щоправда попередня ієрархічна структура ватаги, як правило, відновлюється невдовзі після того як роги скинуть всі самці. В цей час стосунки між собою самці з'ясовують у своєрідний спосіб, ставши на задні лапи, б'ють один одного передніми. Наймолодші самці мірою завершення гону приєднуються до ватаг самиць. У череді самиць також існує ієрархія, причому ранговий статус самиці автоматично переноситься і на її маля допоки воно перебуває разом з матір'ю. Малята, що займають вищий щабель у ієрархічній структурі групи, мають кращі умови для живлення, росту й розвитку. Ядром череди самиць, зазвичай є материнська група утворена найбільш життєздатною самицею та її потомством останніх двох років, незалежно від статі. Таких материнських груп в череді самиць може бути кілька, а до них приєднуються одинокі особини. Череди самиць, як правило, займає найкращі угіддя (близько 300 га), а на їх периферії розміщуються самці. При переміщенні поблизу ведучої самиці завжди тримаються елітні олениці, а замикають череду, здебільшого, перестарілі й осиротілі особини. Під час гону за чередою самиць, як правило, слідує самець – володар гарему. Весною, перед народженням малят череди самиць розпадаються. Вагітна самиця усамітнюється в затишному потаємному місці де після 33–34 тижнів вагітності народжує одне, рідше двоє малят, що мають плямисте забарвлення. Невдовзі після народження маля здатне переміщуватися,

проте слідувати за матір'ю ще не в змозі. Індивідуальна ділянка самиці в цей період складає близько 100 га. У перші дні воно перебуває у заростях трав, а самиця приходить, щоб нагодувати його і відпочити поруч. У випадку небезпеки маля затаюється, витягнувши шию. Через 3–4 тижні маля слідує за матір'ю, яка повертається у череду. Лактація триває 3–5 місяців, але пастися маля починає вже з 2-х місяців. Світлі плями в маляти зникають до кінця літа. Статевої зрілості досягає у 18–20 місяців, після чого окремі самиці можуть брати участь у розмноженні. Самець, як правило, активну участь у розмноженні бере з 4-років життя. Приріст популяції може складати 35–75 оленят на 100 самиць в рік. Маля народжується з молочними різцями. Передкутні молочні зуби виростають пізніше. Повністю молочні зуби формуються у 4-х місячному віці, а в 5–11 місяців з'являється перший постійний кутній зуб. Молоді олені, з шпилькоподібними рогами (шпильчаки) і олениці 2-го року життя, восени (в період полювання) вже мають всі різці і очні зуби (ікла) постійні, а також – 2-й і 3-й кутні зуби. Молочними залишаються передкутні зуби. Третій кутній зуб виростає у віці 28–31 місяць. Повністю сформовані постійні зуби олень має на третьому році життя. Вік добутого оленя визначають за ступенем стирання зубів та за допомогою інших методів. Череп і ікла оленя вважається трофеєм, а також використовуються у виготовленні мисливської біжутерії. У молодого самця вже в 6–8 місяців на лобових кістках з'являються горбки, з котрих в 13–15 місяців виростають перші роги (вирости лобових кісток – апофізи самці мають уже при народженні). Від шкіри самець очищає їх в серпні – вересні, а скидає – в квітні – травні, у віці 23–24-ох місяців. Зазвичай вони мають вигляд нерозгалужених стовбурів (шпильок), в яких при основі немає розетки. У виняткових випадках перші роги можуть мати при основі або при верхівці зачатки пасинків. У перспективних самців перші роги дещо довші, ніж вуха й мають тупі верхівки. Наступні, другі роги (на третьому році життя), як правило з розеткою при основі, мають по 2–3 пасинки на кожному (здебільшого очний і середній). Самці з меншою кількістю пасинків вважаються не перспективними для розведення. В особини з доброю кондицією другі роги можуть мати 4

пасинки, зокрема очний, середній і два на вилоподібно розгалуженій верхівці стовбура або очний, надочний, середній та верхівка стовбура. Другі і всі наступні роги самець скидає в лютому – квітні, причому старший – скоріше, а молодший – пізніше. Невдовзі на місці попередніх виростають нові – треті роги. Треті і всі наступні роги самець очищає починаючи від липня й до середини серпня, старший скоріше, а молодший пізніше. Весь цикл розвитку рогів, з часу їх появи аж до очищення від шкіри, триває 17–24 тижні. Кожні наступні роги, як правило, масивніші, могутніші з більшою кількістю пасинків. З п'ятирічного віку верхівки рогів, як правило, закінчуються короною. Максимального розвитку роги досягають в оленя віком 10–14 років. В подальші роки життя оленя, кількість пасинків і могутність рогів, передусім в їх верхній частині поступово зменшуються. Старий олень на стовбурі рога має зовсім мало пасинків, іноді всього один – очний. Такі особини можуть бути небезпечними для суперника, в двобої. Кількість пасинків на стовбурах рогів оленя не може служити ознакою для визначення віку тварини. В загальній схемі розвитку рогів оленя бувають певні відхилення унаслідок яких істотно змінюються їх форма й контури. Таке явище зумовлене різними чинниками: порушення в гормональній системі, хвороби, передусім статевої системи, механічні пошкодження стовбура і пасинків тощо (Бондаренко, Делеган, Кьогалмі, Татаринів, Лисенко, Чернявський, 1993; Волох, Navranek, 2007; Хоецький, 2012; Дейнека, Бурмас, 2013; Гузій, Іванюк, Кусік, Хоецький, 2017; Делеган, Мазепа, Хоецький, 2018; Хоецький, 2022).

Олень лісовий активний як вдень, так і вночі, проте за відсутності чинника непокоєння найактивніший вдень. З поміж 6–8 періодів трофічної активності, упродовж доби, на нічні години приходить тільки 1/3. Найбільшу активність проявляє в період, коли сонце знаходиться близько 20° над горизонтом. Добова активність значною мірою визначається порою року, погодними умовами, чинниками непокоєння унаслідок людської діяльності тощо. Взимку активність зменшується, влітку зростає. Упродовж доби на сон приходить всього 1–2 години. Живиться рослинним кормом. У Карпатах

влітку живиться переважно трав'янистими рослинами (понад 100 видів), а взимку гілками дерев і чагарників (близько 50 видів). Їсть листя і гілки ясеня, липи, бука, дуба, осики, клена, берези, граба, вільхи, ялівцю, ялиці, сосни, смереки, верби, ліщини, горобини, крушини, чорниці, лісових яблунь і груш, а також гриби. При багатому врожаї горіхоплідних охоче живиться буковими горіхами, каштанами і жолудями. Не гребує й сільськогосподарськими культурами – пшениця, жито, овес, ячмінь, кукурудза, картопля, буряк, морква, конюшина, люцерна тощо (Хоєцький, та ін., 2022).

Максимальна тривалість життя оленя лісового 20 років, середня – 5–6 років. Значну смертність можуть спричинювати несприятливі погодні умови, багатосніжні зими та весни з затяжними дощами й холодними вітрами. Смертність молодняку, в перші місяці життя, може складати 10–40 %, а дорослих упродовж року – 2–10 % (Ježek, 2014).

Серед захворювань і паразитів трапляються – ехінококоз, фасціольоз, стронгільоз, протостронгільоз, таеніоз, цистицеркоз, сказ, бруцельоз та ін. Під шкірою, у носоглотці, шлунку та кишечнику паразитують личинки оводів і гедзів (Делеган, 2003).

Вороги – вовк, рись і ведмідь, вони можуть здобувати як молодняк, так і дорослих тварин. Лиси і бродячі собаки здатні добути тільки малят. Нерідко олень гине на шляхах транспорту, а також унаслідок отруєння на сільськогосподарських полях (Šervený, Kamler, Kholová, Koubek, & Martínková, 2004).

Значної шкоди популяції виду завдає браконьєрство (Хоєцький, 2010).

Олень лісовий – цінний мисливський звір, має смачне м'ясо і високоякісну шкіру. В умовах України на нього полюють лише за ліцензійним дозволом. Роги вважаються цінним трофеєм, а скинуті – використовуються на різні вироби (Бондаренко, Делеган, Кьогалмі, Татарінов, 1993; Делеган, Мазепа, 2018).

## РОЗДІЛ 2. ПРОГРАМА, ОБ'ЄКТ ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ

### 2.1. Програма досліджень

Вивчення літературних джерел за темою кваліфікаційної роботи бакалавра, зокрема морфологічних та біологічних особливостей оленя лісового.

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 оленя лісового в угіддях філії «Вигодське лісове господарство» ДП «Ліси України». Зокрема охарактеризувати організацію території господарства, типологію та бонітування мисливських угідь. Представити результати обліку. Проаналізувати динаміку чисельності та обсяги добування оленя лісового. Визначити співвідношення фактичної та оптимальної чисельності популяції оленя лісового 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 – оленя лісового [звичайного, благородного] (*Cervus elaphus* Linnaeus, 1758), в угіддях філії «Вигодське лісове господарство» ДП «Ліси України». *Предмет дослідження* – ведення мисливського господарства на оленя лісового в угіддях філії «Вигодське лісове господарство» ДП «Ліси України».

### 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 напрацювання кафедри лісівництва Національного лісотехнічного університету України (Бодаренко, 1998, 2002; Бондаренко, Делеган, Соловій, & Рудишин, 1989; Бондаренко, 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 (Бондаренко, 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 км<sup>2</sup>; **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. Середній клас бонітету для кожного виду диких тварин розраховують за формулою:*

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

**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):

$$\text{СБзВЧВ} = \text{РСБ} \pm \text{К} \quad (2.5)$$

**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:

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

$Ч_{\text{заг}}$  - загальна оптимальна чисельність одного з визначених мисливських видів диких тварин на території господарства, голів;  $\text{Щ}$  - 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 ОЛЕНЯ ЛІСОВОГО

Синьогір'ям називають Прикарпаття. Очевидно тому, що гори тут сині, вірніше синьо – зелені, бо повсюдно вкриті лісом. Ліс – основа життя хижих звірів. Шумлять, буяють карпатські ліси. Смарагдовим килимом вкрили вони передгір'я, гігантськими терасами піднялись високо в гори, сховавши свої кудлаті крони в хмарах. Красивий ліс весною, коли зеленнопінна повінь ледь торкнеться його набубнявілих віт, і влітку, коли дужий вітер вдень і вночі розчісує йому коси, а в зеленому верховітті творить пісню життя птаство, і восени, коли вдягнеться в багряно – золоту мантию, і взимку, коли спочиває під білою ковдрою, в очікуванні нової весни. Під його зеленим наметом споконвіку творилася тайна життя. Він захищав і зігривав, годував і одягав. Ліс завжди був окрасою і славою нашого краю. (В.Ф. Верес 1986).

Особливе місце серед народу Карпат посідало мисливство. Навіть незважаючи на заборони, населення продовжували займатися мисливством в лісах у період, вільний від польових робіт. Для вилову звірів та птахів використовували самодіючі народні пристрої. Найпростіші із яких ями. В Карпатах для ловлі ведмедів та вовків використовували «слупу» – два стовпи, між якими клали кілька тяжких колод і принаду. Звір намагаючись дістати принаду, зрушував сторожок і звалював на себе колоди. З кінця 18 століття почали використовувати капкани («залізи») та різноманітні механічні пристосування (Хоєцький, 2012).

Якщо для первісної людини мисливство було основним джерелом її існування, то глибинна сутність цього заняття у наш час інша – це, перш за все, отримання задоволення від спілкування з природою. Разом з тим, полювання йде на користь природі, адже є одним із основних заходів, що забезпечують контроль за чисельністю мисливської фауни – звісно, якщо керуватися науково обґрунтованими нормами. Мисливство сприяє гармонійному розвитку людини, її фізичному і моральному вдосконаленню, розвиває спостережливість, витривалість.

Географічне розташування, сприятливі кліматичні умови і різноманітність угідь зумовлюють наявність на території Вигодського лісового господарства досить значної кількості мисливських тварин, сучасне поширення яких тісно пов'язане з природною зональністю території – в даному випадку, гірською зоною.

Єгерську службу в угіддях філії «Вигодське лісове господарство» ДП «Ліси України» до недавня очолював провідний районний мисливствознавець Вертепний Анатолій Леонідович (рис. Б.1). Який 9 квітня 2023 року загинув під час виконання бойового завдання, як старший сержант, біля населеного пункту Бахмут Донецької області. З 2013 року займав посаду районного мисливствознавця. Дбайливо вів єгерську службу у держлісфонді Вигодського лісгоспу. У 2015 році мобілізований. Брав участь в АТО. Після повернення продовжив працювати у лісгоспі. Був обраний депутатом Вигодської селищної ради. Анатолій Вертепний – Відмінник лісового господарства. Нагороджений грамотами Івано-Франківської ОДА, Долинської РДА (Філія «Вигодське лісове господарство», 2024).

Силами лісової охорони та єгерської служби ведеться контроль за термінами полювання та дотриманням лімітів добування, а також боротьба з браконьєрством та відстріл хижаків. Біотехнічні заходи в господарстві спрямовані на ріст чисельності тварин і птахів. Різноманітність видового складу фауни і ландшафтно-кліматичні умови сприяють розвитку мисливського господарства, збільшенню поголів'я диких тварин. Сприяє цьому й налагоджений облік кількості тварин і птахів, які є об'єктами полювання. Таксація проводиться один раз на рік – на копитних тварин та хутрових звірів у лютому місяці. Велике значення при цьому має облік відстріляної дичини, особливо неліцензійних виду зайця. Районний мисливствознавець та єгері лісгоспу докладають зусиль для створення належних умов розведення та охорони диких тварин та птахів. Також серед пріоритетних завдань – облаштування територій мисливських угідь. З цією метою розвиток мисливського господарства буде здійснюватися з урахуванням трьох основних

складових: екологічної, що сприятиме збереженню біологічної різноманітності; економічної, спрямованої на одержання максимально можливого економічного ефекту; соціальної, яка забезпечуватиме доступність заняття полюванням для усіх громадян (Філія «Вигодське лісове господарство», 2024).

### 3.1. Організація території господарства

Мисливське господарство розташоване в північно-західній частині Івано-Франківської області на території Долинського адміністративного району площею 33438 га. У 2018-2019 роках площа угідь мисливського господарства становила 44924 га. У 2020 році 8249 га мисливських угідь було передано іншому користувачу, відповідно в господарстві залишилось 36675 га. У 2021 році ще 3237 га мисливських угідь було передано іншому користувачу, відповідно в господарстві залишилось 33438 га. Зміну площі мисливських угідь господарства за останні п'ять років відображено графічно на рис. 3.1

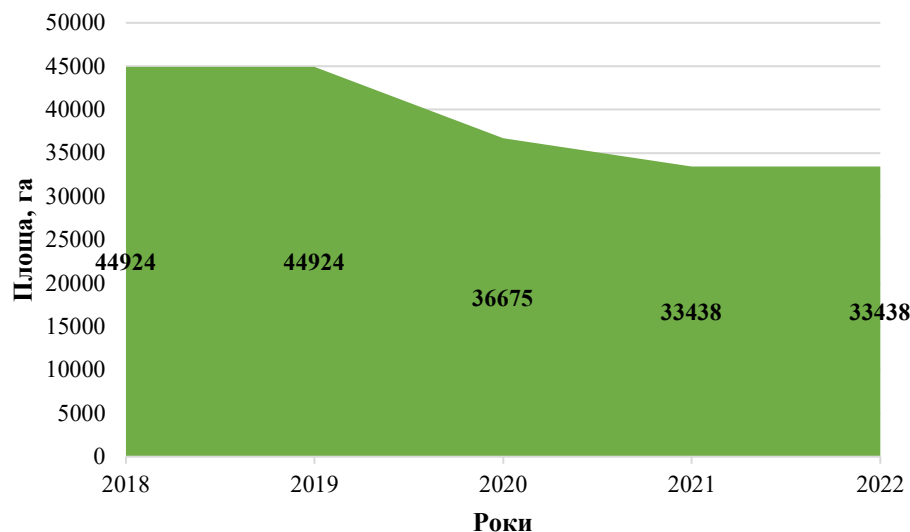


Рис. 3.1. Зміна площі мисливських угідь господарства за останні п'ять років

Територія мисливського господарства розділена на сім єгерських обходів площею від 4748 до 4788 га, що відповідає вимогам чинного законодавства, згідно з яким в лісових угіддях на кожні 5 тис. га повинно приходиться не менше одного єгеря.

Для підвищення відтворювальної здатності маточного поголів'я дичини і його раціонального використання, територія мисливського господарства

розділена на експлуатаційні та відтворювальні ділянки. Під відтворювальні ділянки відведено 21,1 % від загальної площі мисливського господарства.

Для покращення кормової бази мисливської фауни та підгодівлі під час несприятливих кліматичних умов, на теренах господарства функціонує 23 годівниці, 77 солонців та 48 підгодівельних майданчиків.

В штат мисливського господарства входять: один мисливствознавець та сім єгерів. Для технічного забезпечення яких на балансі перебуває один автомобіль УАЗ-3303 та одна переносна радіостанція Baofeng BF-888s.

### 3.2. Типологія та бонітування мисливських угідь

Уся територія розташування мисливського господарства віднесена до Карпатської мисливської зони.

Територія мисливського господарства представлена одним великим вкритим лісовою рослинністю масивом. За класифікацією мисливських угідь вся площа господарства належить до категорії «лісові угіддя».

Розподіл мисливських угідь придатних для ведення господарства на оленя лісового за класами бонітету відображено в табл. 3.1.

Таблиця 3.1

#### Розподіл мисливських угідь придатних для ведення господарства на оленя лісового за класами бонітету

Єгерський обхід		Розподіл площ стацій мешкання за класами бонітету, га					Середній клас бонітету
№	площа стацій, га	I	II	III	IV	V	
1	4610,6	894,6	609,4	659,7	1568,4	878,5	3,20
2	4596,4	651,3	849,1	950,3	1206,7	939,0	3,20
3	4602,9	523,3	637,5	790,4	1817,3	834,4	3,39
4	4596,7	540,7	518,6	1420,1	717,0	1400,3	3,42
5	4610,1	660,9	643,3	1499,8	700,6	1105,5	3,21
6	4572,0	549,1	633,9	606,1	436,2	2346,7	3,74
7	4611,4	406,1	449,1	964,1	892,7	1899,4	3,74
<b>Σ</b>	<b>32200</b>	<b>4226</b>	<b>4341</b>	<b>6891</b>	<b>7339</b>	<b>9404</b>	<b>3,41</b>

З табл. 3.1 видно, що в єгерському обході № 1 площа стацій оленя лісового становить 4610,6 га, з них 894,6 га угіддя I класу бонітету, 609,4 га

угіддя II класу бонітету, 659,7 га угіддя III класу бонітету, 1568,4 га угіддя IV класу бонітету та 878,5 га угіддя V класу бонітету. В єгерському обході № 2 площа стацій оленя лісового становить 4596,4 га, з них 651,3 га угіддя I класу бонітету, 849,1 га угіддя II класу бонітету, 950,3 га угіддя III класу бонітету, 1206,7 га угіддя IV класу бонітету та 939,0 га угіддя V класу бонітету. В єгерському обході № 3 площа стацій оленя лісового становить 4602,9 га, з них 523,3 га угіддя I класу бонітету, 637,5 га угіддя II класу бонітету, 790,4 га угіддя III класу бонітету, 1817,3 га угіддя IV класу бонітету та 834,4 га угіддя V класу бонітету. В єгерському обході № 4 площа стацій оленя лісового становить 4596,7 га, з них 540,7 га угіддя I класу бонітету, 518,6 га угіддя II класу бонітету, 1420,1 га угіддя III класу бонітету, 717,0 га угіддя IV класу бонітету та 1400,3 га угіддя V класу бонітету. В єгерському обході № 5 площа стацій оленя лісового становить 4610,1 га, з них 660,9 га угіддя I класу бонітету, 643,3 га угіддя II класу бонітету, 1499,8 га угіддя III класу бонітету, 700,6 га угіддя IV класу бонітету та 1105,5 га угіддя V класу бонітету. В єгерському обході № 6 площа стацій оленя лісового становить 4572,0 га, з них 549,1 га угіддя I класу бонітету, 633,9 га угіддя II класу бонітету, 606,1 га угіддя III класу бонітету, 436,2 га угіддя IV класу бонітету та 2346,7 га угіддя V класу бонітету. В єгерському обході № 7 площа стацій оленя лісового становить 4611,4 га, з них 406,1 га угіддя I класу бонітету, 449,1 га угіддя II класу бонітету, 964,1 га угіддя III класу бонітету, 892,7 га угіддя IV класу бонітету та 1899,4 га угіддя V класу бонітету.

Загалом площа стацій оленя лісового в мисливських угіддях господарства становить 32200 га, з них 4226 га або 13 % угіддя I класу бонітету, 4341 га або 13 % угіддя II класу бонітету, 6891 га або 21 % угіддя III класу бонітету, 7339 га або 23 % угіддя IV класу бонітету та 9404 га або 29 % угіддя V класу бонітету.

Середній розрахунковий клас бонітету мисливських угідь придатних для ведення господарства на оленя лісового в єгерських обходах № 1 і 2 становить 3,20, в єгерському обході № 3 становить 3,39, в єгерському обході № 4 становить 3,42, в єгерському обході № 5 становить 3,21, в єгерських обходах №

6 і 7 становить 3,74. Загалом середній розрахунковий клас бонітету мисливських угідь придатних для ведення господарства на оленя лісового становить 3,41, що свідчить про середні кормові та захисні властивості мисливських угідь. Великі природні територіальні комплекси, в яких властиві оленю лісовому угіддя займають трохи більше половини території. Вони відрізняються більш одноманітною кормовою базою, середніми захисними умовами, ключових (найбільш сприятливих) ділянок угідь тут не має, або вони незначні за площею, чи розподілені дуже нерівномірно. Багато малосприятливих ділянок і можливо наявність певного лімітуючого чинника.

Відносно низькі бонітети мисливських угідь для оленя лісового пов'язані в першу чергу з тим, що в лісовому фонді переважають хвойні ліси площею 27165 га, з яких 8475 га на висоті понад 1000 м над рівнем моря, а також наявність угідь не придатних для проживання виду площею 1238 га.

Оцінка впливу різноманітних чинників на стан популяції оленя лісового в угіддях мисливського господарства приведена в табл. 3.2.

Таблиця 3.2

**Середній клас бонітету угідь придатних для оленя лісового з урахуванням чинників, які впливають на цінність угідь**

<b>Середній клас бонітету та чинники, які впливають на цінність угідь</b>	<b>Коефіцієнт зменшення (збільшення) бонітету</b>	<b>Дія чинника</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Розрахований середній клас бонітету	3,41	-
<b><i>Біотичні чинники</i></b>		
Мозаїчність угідь	0,00	постійна
Вплив хижаків	+0,40	періодична
Вплив конкурентів	+0,02	періодична
Санітарний стан	+0,02	періодична
<b><i>Абіотичні чинники</i></b>		
Забезпеченість водними джерелами	+0,02	постійна
Рельєф	+0,06	постійна
Експозиція і висота над рівнем моря	+0,06	постійна
Клімат (висота і тривалість снігового покриву)	+0,06	періодична
<b><i>Антропогенні чинники</i></b>		
Браконьєрство	+0,10	періодична
Чинник неспокою	+0,02	періодична

Продовження табл. 3.2

1	2	3
Окультуреність ландшафту	0,00	періодична
Загибель мисливських тварин	+0,02	періодична
Формування популяції мисливських тварин	0,00	періодична
<b>Чинники, які можуть впливати на підвищення бонітету</b>		
Додаткова кормова база	-0,20	періодична
Ефективність біотехнічних заходів	-0,50	періодична
<b>Загальний коефіцієнт впливу (знак “+” чи “-“)</b>	<b>+0,08</b>	<b>-</b>
<b>Середній клас бонітету з урахуванням чинників</b>	<b>3,49</b>	<b>3,5</b>

З табл. 3.2 видно, що з біотичних чинників постійної дії враховано мозаїчність угідь, яка не змінює показник бонітету, адже кількість лісових контурів на 1000 га в мисливських угіддях господарства не перевищує одиницю. З біотичних чинників періодичної дії найбільш суттєвий вплив мають хижаки, відповідно показник якості угідь погіршується на 0,40, адже чисельність хижаків: ведмедів, рисів та вовків більша за 0,5 особин на 1000 га. Вплив конкурентів, а це популяція сарни, трапляється поодинокі. Щодо санітарного стану угідь, то в окремі роки реєстрували поодинокі випадки захворювань оленів лісових. З абіотичних чинників постійної дії негативний вплив мають: забезпеченість природними водними джерелами (+0,02) – відстань до води складає 300-500 м; рельєф (+0,06) – гірський з переважанням крутих схилів; експозиція і висота над рівнем моря (+0,06) – нижній гірський лісовий пояс до 1100 м над рівнем моря. Періодично негативно впливає клімат, а саме висота і тривалість снігового покриву (+0,06; 40-50 см,  $\approx$ 120-130 діб). З антропогенних чинників періодичної дії враховано окультуреність ландшафту та формування популяції мисливських тварин, які не змінюють показник бонітету. Щодо браконьєрства, відмічено негативний періодичний вплив (+0,10) – кількість виявлених випадків не перевищує 5 у рік на 1000 га. Трапляються поодинокі випадки впливу чиннику неспокою (+0,02) – випас худоби, збір грибів чи ягід тощо. При веденні сільського та лісового господарств іноді трапляються випадки загибелі незначної кількості тварин (+0,02) – 1-2 випадки за рік. З чинників періодичної дії, які можуть впливати на підвищення бонітету, враховано: додаткову кормову базу (-0,20) та

ефективність біотехнічних заходів (-0,50), що дає змогу перевищити оптимальну щільність виду на 1000 га угідь.

Загалом із врахуванням усіх чинників впливу та їх коефіцієнтів ( $\pm$ ) середній бонітет становить 3,49. Заокруглюємо до десятих і приймаємо для подальших розрахунків середній бонітет мисливських угідь придатних для ведення господарства на оленя лісового – 3,5.

### 3.3. Результати обліку, динаміка чисельності та обсяги добування

За матеріалами обліку мисливської фауни 2022 року в угіддях господарства було понад 19 видів: олень лісовий (рис. Б.2), сарна європейська, свиня дика, заєць сірий, вивірка, лисиця звичайна, вовк, борсук європейський, видра річкова, куниця кам'яна та лісова, тхір лісовий, кіт лісовий, рись звичайна, ведмідь бурий, глушець білодзьобий, орябок лісовий, куріпка сіра та голуби.

Чисельність оелеподібних становила 537 особин, в тому числі оленя лісового 178 особин. Чисельність хутрових звірів становила 1020 особин, в тому числі вовка 3 особини, рисі звичайної 18 особин та ведмедя бурого 19 особин. Чисельність пернатої дичини становила 722 особини.

Слід відмітити, що в угіддях господарства мають стації мешкання сім видів мисливської фауни які занесені до Червоної книги України: видра річкова (*Lutra lutra*), тхір лісовий (*Mustela (Putorius) putorius*), кіт лісовий (*Felis silvestris*), рись звичайна (*Lynx lynx*), ведмідь бурий (*Ursus arctos*), глушець білодзьобий (*Tetrao urogallus*) та орябок лісовий (*Tetrastes bonasia*).

Зауважимо, що рись звичайна та ведмідь бурий це хижаки чисельність яких регулювати заборонено законом, проте вони є природніми ворогами оленя лісового і можуть добувати не лише молодняк але й дорослих тварин цього виду. В такій ситуації можлива суттєва і непередбачувана шкода популяції оленя лісового, на запобігання якої у єгерської служби відсутні механізми.

В табл. 3.3 представлено результати обліку чисельності популяції оленя лісового та його природніх ворогів.

Таблиця 3.3

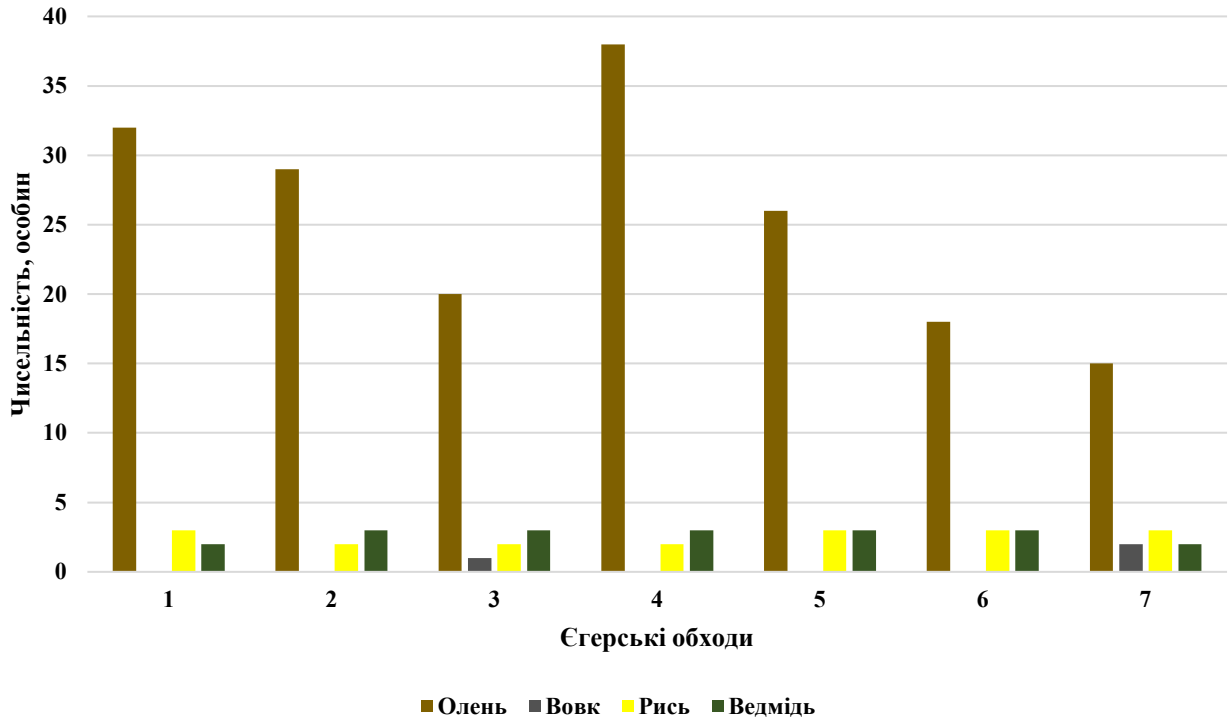
**Результати обліку чисельності популяції оленя лісового та його природніх ворогів**

Вид тварин	Чисельність, особин							
	разом	по єгерських обходах						
		1	2	3	4	5	6	7
Олень лісовий	178	32	29	20	38	26	18	15
самиці	63	11	10	8	13	10	6	5
самці	24	4	3	2	5	5	4	1
молодняк	91	17	16	10	20	11	8	9
Вовк	3	-	-	1	-	-	-	2
Рись звичайна	18	3	2	2	2	3	3	3
Ведмідь бурий	19	2	3	3	3	3	3	2

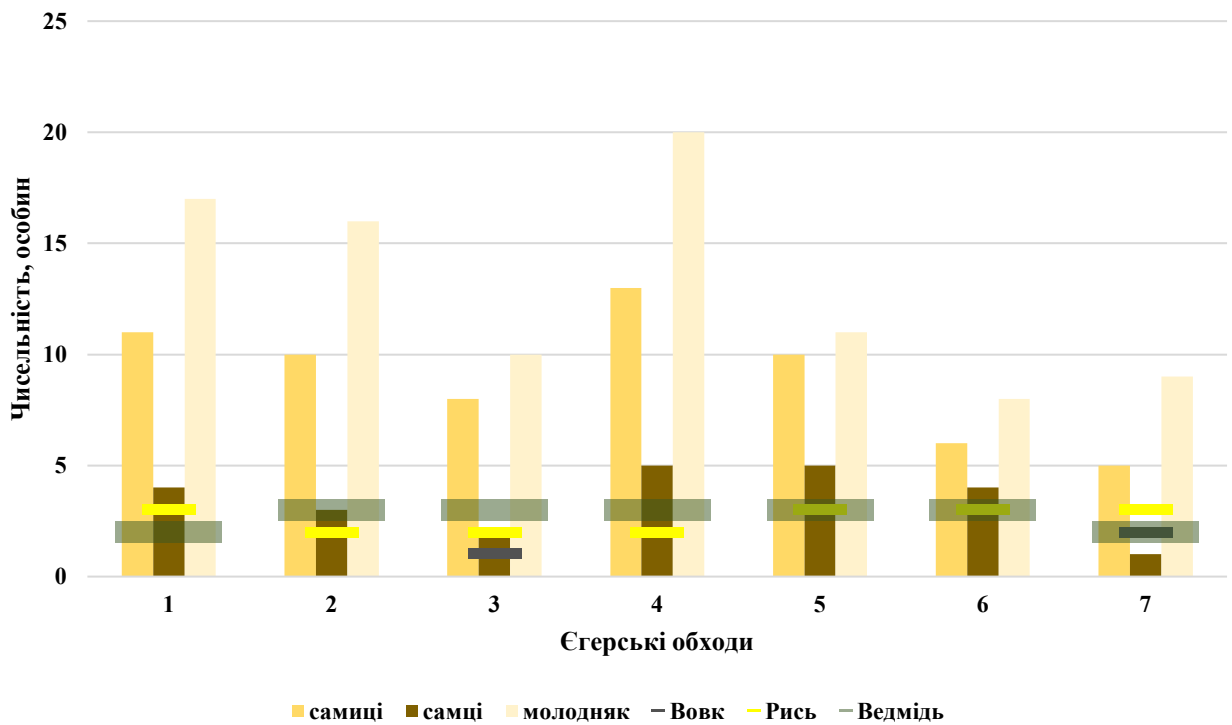
З табл. 3.3 видно, що оленя лісового в мисливських угіддях господарства було обліковано 178 особин, з них 63 особини це самиці, 24 самця та 91 особина молодняку. В єгерському обході № 1 було обліковано 32 особини, з них 11 самиць, 4 самці та 17 молодняку. В єгерському обході № 2 було обліковано 29 особин, з них 10 самиць, 3 самці та 16 молодняку. В єгерському обході № 3 було обліковано 20 особин, з них 8 самиць, 2 самці та 10 молодняку. В єгерському обході № 4 було обліковано 38 особин, з них 13 самиць, 5 самців та 20 молодняку. В єгерському обході № 5 було обліковано 26 особин, з них 10 самиць, 5 самців та 11 молодняку. В єгерському обході № 6 було обліковано 18 особин, з них 6 самиць, 4 самці та 8 молодняку. В єгерському обході № 7 було обліковано 15 особин, з них 5 самиць, 1 самець та 9 молодняку. Вовка в мисливських угіддях господарства було обліковано 3 особини, з них 1 в єгерському обході № 3 та 2 в єгерському обході № 7. Риси звичайної в мисливських угіддях господарства було обліковано 18 особини, з них по 3 в єгерських обходах № 1, 5-7 та по 2 в єгерських обходах № 2-4. Ведмедя бурого в мисливських угіддях господарства було обліковано 19 особини, з них по 2 в єгерських обходах № 1 і 7 та по 3 в єгерських обходах № 2-6.

Нерівномірний розподіл популяції оленя лісового за єгерськими обходами в першу чергу може бути пов'язаний з особливостями кормності та захисності мисливських угідь, а також із наявними в них природніми ворогами (хижаками): вовками, рисями та ведмедями (рис. 3.2). Котрі можуть впливати

не лише на загальну чисельність популяції але й на її вікову і статеву структури.



А



Б

Рис. 3.2. Розподіл облікованих мисливських звірів за єгерськими обходами: А - оленя лісового, вовка, рисі звичайної та ведмедя бурого; Б - оленя лісового (за статевовіковими групами), вовка, рисі звичайної та ведмедя бурого.

З метою виявити залежність чисельності популяції оленя лісового, в тому числі її статеві-вікової структури, в єгерських обходах господарства, від чисельності хижаків (вовк, рись та ведмідь), було обчислено коефіцієнти кореляції Пірсона (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

**Коефіцієнти кореляції Пірсона для виявлення залежності чисельності популяції оленя лісового від чисельності хижаків**

Види звірів	Олень лісовий			
	разом	самиці	самці	молодняк
Вовк	-0,68	-0,67	-0,88	-0,50
Рись звичайна	-0,41	-0,44	0,06	-0,47
Ведмідь бурий	0,16	0,24	0,42	0,00
Хижакі (разом)	-0,89*	-0,86*	-0,60	-0,86*

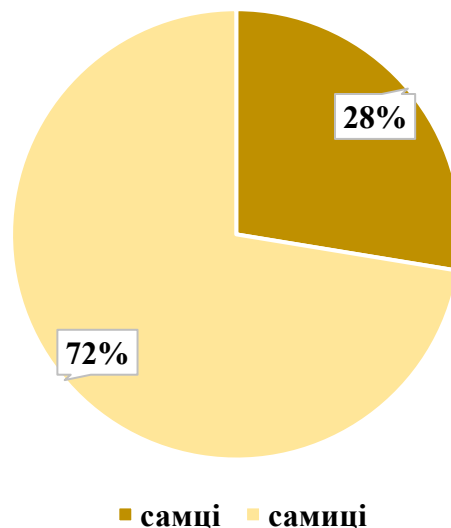
**Примітка:** \* – коефіцієнт кореляції та зв'язок, який він описує, можна вважати достовірним на рівні ймовірності 5 %.

Оцінка достовірності коефіцієнта кореляції за його критичним значенням ( $v=5$ ,  $r_{5\%}=0,7545$ ) не підтверджує залежність чисельності популяції оленя лісового, в тому числі її статеві-вікової структури, в єгерських обходах господарства, від чисельності кожного окремого виду хижака: вовка, рисі чи ведмедя, що може бути пов'язано з невеликим масивом даних (мала вибірка, аналіз даних за один рік). Натомість виявлено, достовірний на рівні ймовірності 5 %, високий зворотній зв'язок між чисельністю популяції оленя лісового ( $r=-0,89$ ), чисельністю самиць оленя лісового ( $r=-0,86$ ), чисельністю молодняка оленя лісового ( $r=-0,86$ ) з сумарною чисельністю хижаків в єгерських обходах господарства.

Зважаючи на результати кореляційного аналізу, встановлено, комплексний вплив хижаків на вікову і статеву структури та чисельність популяції оленя лісового в єгерських обходах господарства. Хижаки в однаковій мірі поїдають молодняк та самиць оленя, що пов'язано з перевагою останніх у віковій і статевій структурі популяції оленя лісового в угіддях господарства, а також з етологією цих видів. Можемо припустити, що найбільшої шкоди популяції оленя лісового в угіддях господарства завдають вовки, дещо менше рисі та порівняно найменше ведмеді.

Статеві-вікова структура популяції оленя лісового (рис. 3.3) за результатами проведеного в угіддях обліку тварин наступна: 24 особини самців та 63 особини самиць, відповідно співвідношення статей –  $1,0\text{♂}:2,6\text{♀}$  (28 % самців, 72 % самиць).

Рекомендуємо статеве співвідношення самців і самиць звести до  $1\text{♂}:2\text{♀}$ , що є найбільш доцільним при нарощуванні кількості оленеподібних до досягнення оптимальної чисельності. При досягненні оптимальної чисельності найбільш доцільним буде співвідношення  $1\text{♂}:1\text{♀}$ , для вирощування трофейних (медальних) самців з цінними рогами.



**Рис. 3.3. Статеві структура популяції оленя лісового**

Розподіл популяції оленя лісового за віковими групами (рис. 3.4): молодняку – 51 %, дорослих – 35 %, старих – 14 %. За результатами обліку на одну дорослу репродуктивну самицю оленя лісового в угіддях господарства припадає 1,4 особини молодняку.

Рекомендуємо в перспективі формувати розподіл тварин за віковими групами наступним чином: 16 % дорослих самців (старше 4-х років); 24 % молодих самців (від 1-го до 2-х років); 32 % племінних самиць (2 роки та старші); 8 % молодих самиць; 20 % молодняка (з них половина самців). В мікропопуляції повинно бути 40 % самців, 40 % самиць та 20 % молодняка.

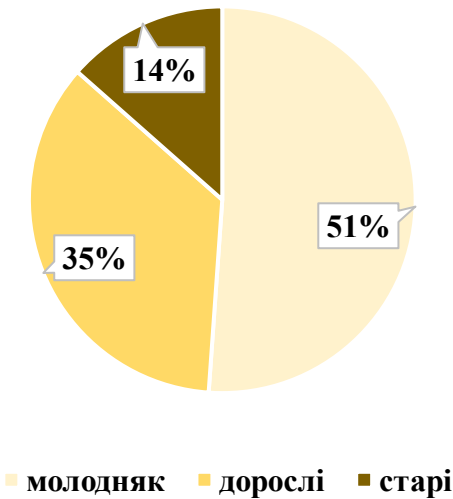


Рис. 3.4. Вікова структура популяції оленя лісового

Динаміка зміни чисельності основних видів мисливських тварин за останні п'ять років приведена у табл. Б.1. На рис. 3.5 графічно відображено динаміку зміни чисельності популяцій оленя лісового та його природних хижаків у мисливських угіддях господарства.

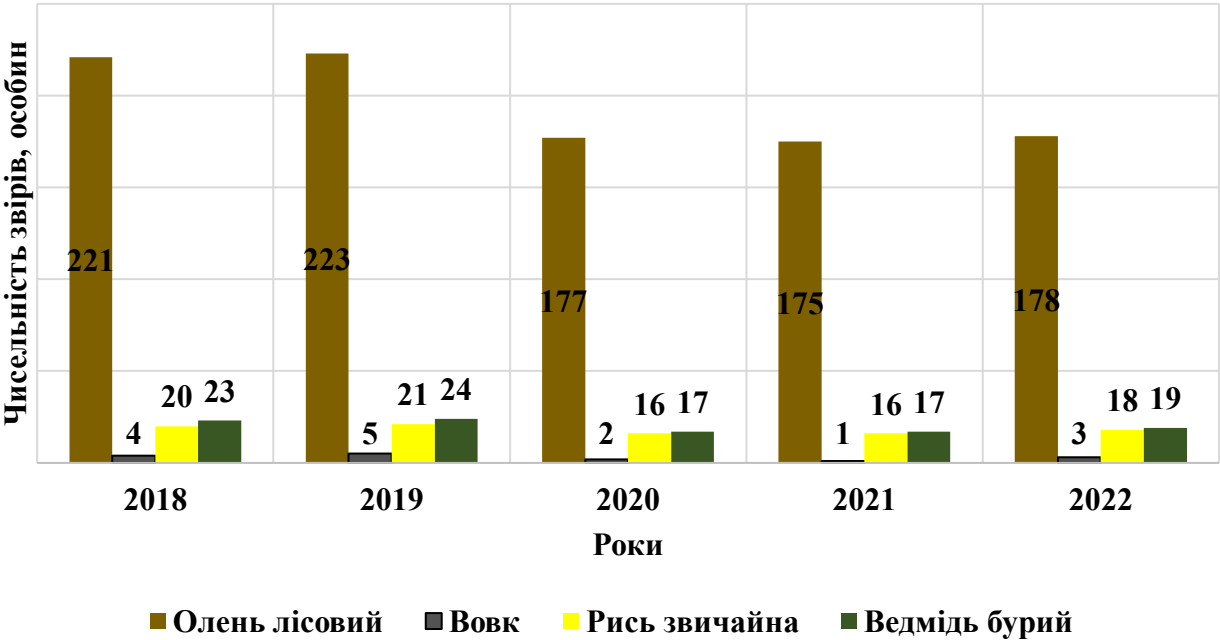


Рис. 3.5. Динаміка чисельності оленя лісового та його природних хижаків

З рис. 3.5 видно різке зниження чисельність оленя лісового та його природних хижаків у 2020 році, та незначне зниження чисельність оленя лісового в 2021 році. У періоди 2018-2019 років та 2021-2022 років чисельність оленя лісового та його природних хижаків збільшувалась. Очевидно це прямо

пропорційне відлуння зміни площ мисливських угідь господарства у 2020 і 2021 роках (рис. 3.1). Отже некоректним є порівняння показників чисельності видів в угіддях господарства за роками без врахування площ стацій які зазнавали змін. З метою об'єктивної оцінки динаміки чисельності популяцій оленя лісового та його природних хижаків нами розраховані показники щільності видів за роками. Результати обчисленої динаміки щільності оленя лісового та його природних хижаків відображено графічно на рис. 3.6.

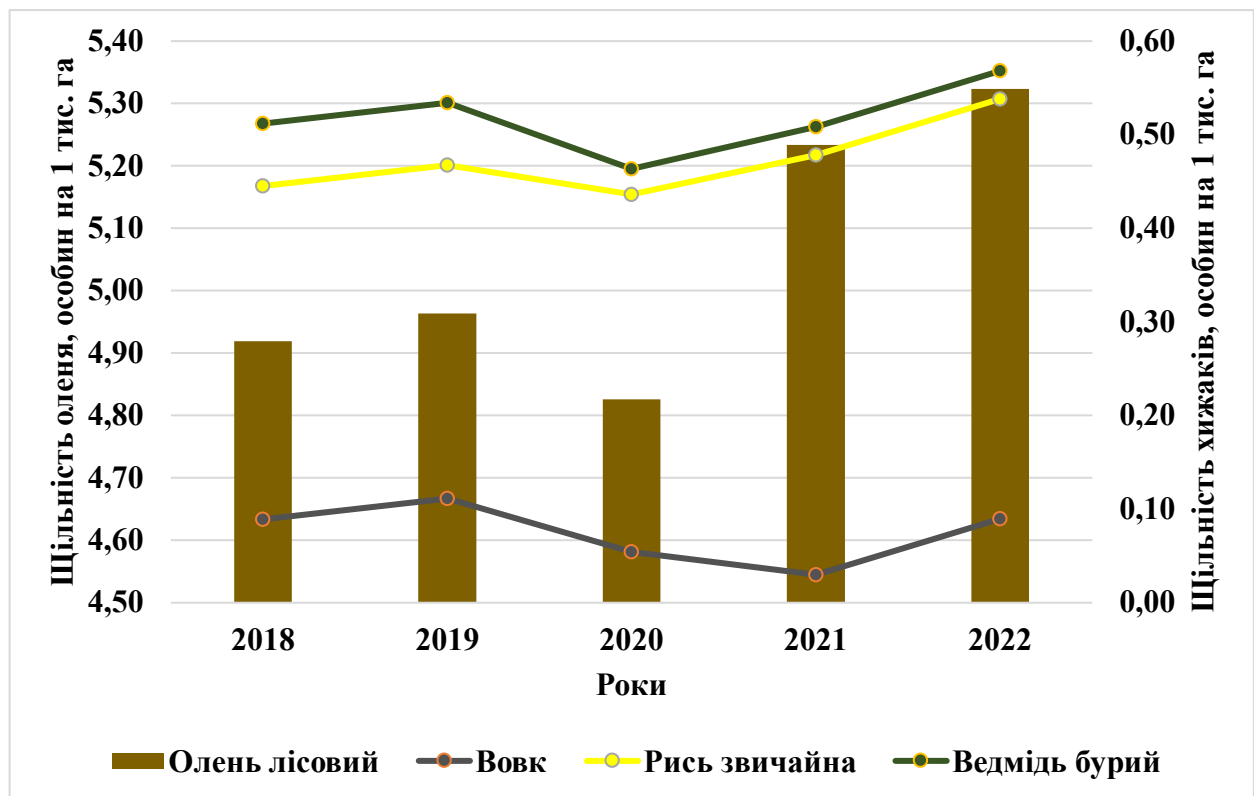


Рис. 3.6. Динаміка щільності оленя лісового та його природних хижаків

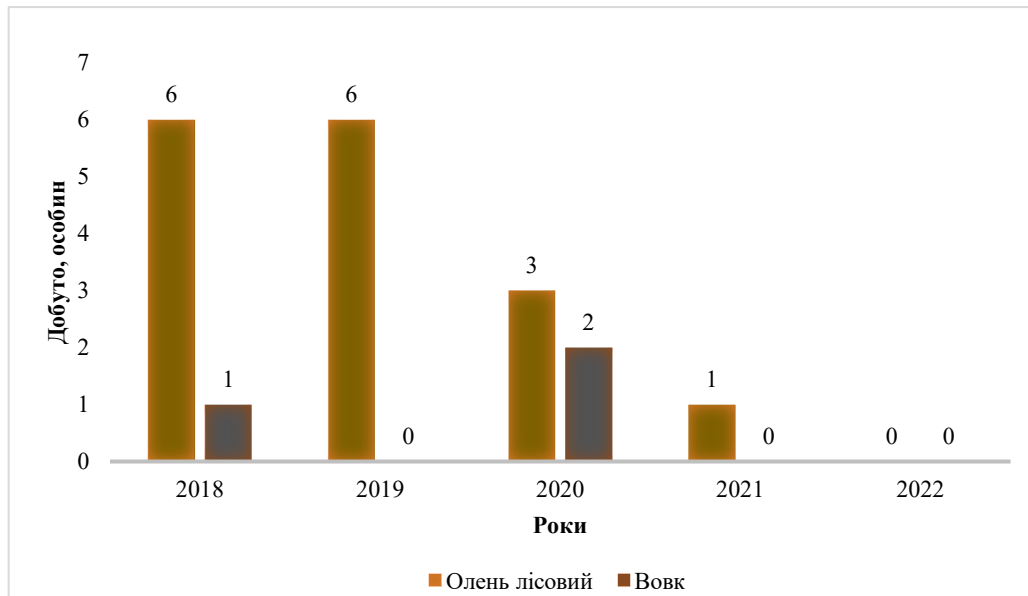
З рис. 3.6 видно, що у 2018 році щільність популяції оленя лісового становила 4,92 особини на 1 тис. га, вовка – 0,09 особини на 1 тис. га, рисі звичайної – 0,45 особини на 1 тис. га, ведмедя бурого – 0,51 особини на 1 тис. га. Співвідношення щільності оленя лісового до хижаків складало 1:0,21. У 2019 році щільність популяції оленя лісового становила 4,96 особини на 1 тис. га, вовка – 0,11 особини на 1 тис. га, рисі звичайної – 0,47 особини на 1 тис. га, ведмедя бурого – 0,53 особини на 1 тис. га. Співвідношення щільності оленя лісового до хижаків складало 1:0,22. У 2020 році, коли площа мисливських угідь зменшилась на 8,249 тис. га, щільність популяції оленя лісового становила 4,83 особини на 1 тис. га, вовка – 0,05 особини на 1 тис. га, рисі

звичайної – 0,44 особини на 1 тис. га, ведмедя бурого – 0,46 особини на 1 тис. га. Співвідношення щільності оленя лісового до хижаків складало 1:0,20. У 2021 році, коли площа мисливських угідь зменшилась ще на 3,237 тис. га, щільність популяції оленя лісового становила 5,23 особини на 1 тис. га, вовка – 0,03 особини на 1 тис. га, рисі звичайної – 0,48 особини на 1 тис. га, ведмедя бурого – 0,51 особини на 1 тис. га. Співвідношення щільності оленя лісового до хижаків складало 1:0,19. У 2022 році щільність популяції оленя лісового становила 5,32 особини на 1 тис. га, вовка – 0,09 особини на 1 тис. га, рисі звичайної – 0,54 особини на 1 тис. га, ведмедя бурого – 0,57 особини на 1 тис. га. Співвідношення щільності оленя лісового до хижаків складало 1:0,22.

Отже, на відміну від кількісного показника – чисельності популяцій, який вказує на суттєве зменшення поголів'я оленя лісового в 2020-2022 роках у порівнянні з 2018-2019 роками та негативною динамікою чисельності у 2020 і 2021 роках, якісний показник – щільність вказує на позитивну динаміку поголів'я оленя лісового в угіддях господарства впродовж останніх п'яти років, за винятком 2020 року, з піком у 2021 році. Різке збільшення щільності виду у 2021 році може свідчити на користь гіпотези про значний вплив хижаків а саме вовка, щільність якого у 2019 році була найвищою – 0,11 особин на 1 тис. га із співвідношенням 1 вовк до 45 оленів на 1 тис. га. Тоді як у 2020 році це співвідношення складало 1:97 і наступного 2021 року спостерігалось пікове збільшення щільності оленя лісового.

У табл. Б.2 наведено результати експлуатації мисливських тварин в господарстві за останні п'ять років. В господарстві за останні п'ять років полювання проводили на п'ять видів мисливської фауни: оленя лісового, сарну європейську, свиню дику, лисицю звичайну та вовка. Обсяги добування сарни європейської становили: 12 особин у 2019 році та 7 особин у 2020 році, в 2018 та 2021-2022 роках полювання на сарну не проводили. Свині дикої з 2018 по 2020 роки добували по 18-25 особин за рік, в 2021-2022 роках полювання на свиню не проводили. Лисиці звичайної у 2018 році не було добуто жодної, натомість у 2019-2022 роках добували від 5 до 28 особин за рік.

На рис. 3.7 графічно відображено динаміку обсягів добування оленя лісового та вовка в мисливських угіддях господарства.



**Рис. 3.7. Обсяги добування оленя лісового та вовка**

З рис. 3.7 видно, що в 2018-2019 роках було добуто по 6 особин оленя лісового за рік, що становить близько 30 % від річного приросту популяції. У 2020 році добули 3 особини або 17 % від річного приросту популяції. У 2021 році добули лише 1 особину або 6 % від річного приросту популяції. В 2022 році полювання на оленя лісового не проводили. Вовка було добуто 1 особину у 2018 році та 2 особини в 2020 році.

Зважаючи на щорічні обсяги добування оленя лісового в угіддях господарства 6-30 % від нормативного річного приросту популяції, та показники фактичного річного приросту, господарство щороку втрачає 70-94 % від нормативного річного приросту популяції. Що може бути пов'язане з недостатньою інтенсивністю вилучення вовка у 2018 році та відсутністю регулювання його чисельності у 2022 році, з негативним впливом «червонокнижних» хижаків: рисі та ведмедя, чисельність яких регулювати заборонено, а також, з браконьєрством.

### **3.4. Співвідношення фактичної та оптимальної чисельності**

Зважаючи, що розрахований середній клас бонітету, з урахуванням

чинників, мисливських угідь господарства, придатних для проживання популяції оленя лісового становить 3,5 то оптимальна щільність складатиме 6,0 особин на 1000 га. Площа стацій перебування популяції оленя лісового в угіддях господарства 32,2 тис. га. Мінімальна щільність за якої дозволяється полювання – 6,0 особин на 1000 га, відповідно мінімальна чисельність за якої дозволяється полювання 193 особини.

В угіддях господарства оптимальна чисельність оленя лісового це 194 особини, а фактична чисельність – 178 особин, що на 16 особин менше за оптимальну, відповідно співвідношення фактичної чисельності популяції до оптимальної становить 92 %.

### **3.5. Розрахунок динаміки чисельності популяції на 10-річний період**

Розрахунок річного приросту проведено, згідно «Настанови з упорядкування мисливських угідь». Основними ознаками для розрахунків річного приросту популяції оленя лісового є: лісомисливський регіон знаходження території господарства – Карпатська зона, середній бонітет мисливських угідь – 3,5, загальна чисельність популяції на початок року – 178 особин, статеві-вікова структура популяції – 1,0♂:2,6♀, кількість самок, що приймають участь у розмноженні – 45 %, кількість новонародженого молодняку – 1-2 особини на 1 самицю, смертність тварин від різних природних причин та браконьєрства протягом року до 50 %, дозволений відсоток вилучення (добування, відлову) – 10 %, мінімальна щільність популяції – 6,0 особин на 1000 га угідь, при якій можливе добування мисливських тварин (при щільності, нижчій мінімальній, здійснюється лише селекційне вилучення).

У табл. 3.5 наводяться орієнтовні розрахунки чисельності та розміри вилучення оленя лісового у господарстві.

Таблиця 3.5

## Розрахунок динаміки чисельності оленя лісового на 10 річний період

Розрахунковий період	Чисельність, особин за роками									
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
<i>прогноз згідно чинних нормативів</i>										
Початок року	178	196	194	194	194	194	194	194	194	194
Приріст, 10 %	18	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Кінець осені	196	216	214	214	214	214	214	214	214	214
Добування	0	22	20	20	20	20	20	20	20	20
Кінець року	196	194	194	194	194	194	194	194	194	194
<i>прогноз згідно фактичних даних</i>										
Початок року	178	182	186	190	193	194	194	194	194	194
Приріст, 2 %	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Кінець осені	182	186	190	194	197	198	198	198	198	198
Добування	0	0	0	1	3	4	4	4	4	4
Кінець року	182	186	190	193	194	194	194	194	194	194

З табл. 3.5 видно, що чисельність оленя лісового на початок 2023 року становить 178 особин, враховуючи прогнозований приріст популяції 18 особини (10 % згідно чинних нормативів) на кінець осені чисельність становитиме 196 особин, що на 2 особини більше за оптимальну. Добування оленя лісового у 2023 році не проводилось у зв'язку із заборною полювання під час військового стану. Таким чином фактична чисельність популяції виду на кінець 2023 року та початок 2024 року залишиться незмінною – 196 особин. У 2024 році приріст складатиме 20 особин і на кінець осені популяція оленя лісового налічуватиме 216 особин, що на 22 особин більше за оптимальну. Плануємо в процесі полювання добути 22 особини, тобто вилучити 10,1 % від чисельності популяції або 110 % поточного річного приросту, доводячи фактичну чисельність виду в угіддях до оптимальної – 194 особини на кінець року. Таким чином з 2025 року ми стабілізуємо чисельність популяції оленя лісового в мисливських угіддях господарства на рівні оптимальної – 194 особини, із щорічним обсягом добування на рівні 20 особин, що дорівнюватиме річному приросту популяції виду.

Проте, зважаючи на фактичні дані, реальний приріст популяції в п'ятеро менший за нормативний і ставить лише 2 %. Отже на кінець осені 2023 року чисельність становитиме 182 особини, що на 12 особин менше за оптимальну.

Тому пропонуємо протягом 2023-2025 років полювання на оленя лісового не проводити. У 2026 році, коли фактична чисельність на кінець осені становитиме 194 особини, рекомендуємо вилучити одного оленя за селекційними потребами. У 2027 році рекомендуємо вилучити два оленя за селекційними потребами та добути одного на полюванні. Таким чином з 2028 року ми стабілізуємо чисельність популяції оленя лісового в мисливських угіддях господарства на рівні оптимальної – 194 особини, із щорічним обсягом добування на рівні 4 особини, що дорівнюватиме річному приросту популяції виду.

Варто зауважити, що прогноз згідно фактичних даних в п'ятеро менший а ніж вимагають чинні нормативи, тобто господарство по оленю лісовому щороку втрачає до 80 % річного приросту популяції а відповідно і обсягів добування, і як наслідок недоотримує потенційні фінансові прибутки.

Основними причинами такої ситуації є негативний вплив вовків, браконьєрів і «червонокнижних» хижаків. Якщо чисельність вовків господарство спроможне регулювати, а з браконьєрами боротись, то на «червонокнижних» хижаків жодних регуляторних чи компенсаційних механізмів законодавчо непередбачено.

## ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ

Площа стацій оленя лісового в мисливських угіддях господарства становить 32200 га, з них 4226 га або 13 % угіддя I класу бонітету, 4341 га або 13 % угіддя II класу бонітету, 6891 га або 21 % угіддя III класу бонітету, 7339 га або 23 % угіддя IV класу бонітету та 9404 га або 29 % угіддя V класу бонітету. Середній розрахунковий клас бонітету мисливських угідь придатних для ведення господарства на оленя лісового становить 3,41, що свідчить про середні кормові та захисні властивості мисливських угідь. Відносно низькі бонітети мисливських угідь для оленя лісового пов'язані в першу чергу з тим, що в лісовому фонді переважають хвойні ліси площею 27165 га, з яких 8475 га на висоті понад 1000 м над рівнем моря, а також наявність угідь не придатних для проживання виду площею 1238 га. Загалом із врахуванням усіх чинників впливу та їх коефіцієнтів ( $\pm$ ) середній бонітет становить 3,5.

За матеріалами обліку мисливської фауни 2022 року в угіддях господарства було понад 19 видів: олень лісовий, сарна європейська, свиня дика, заєць сірий, вивірка, лисиця звичайна, вовк, борсук європейський, видра річкова, куниця кам'яна та лісова, тхір лісовий, кіт лісовий, рись звичайна, ведмідь бурий, глушець білодзьобий, орябок лісовий, куріпка сіра та голуби. Слід відмітити, що в угіддях господарства мають стації мешкання сім видів мисливської фауни які занесені до Червоної книги України.

Зважаючи на результати кореляційного аналізу, встановлено, комплексний вплив хижаків на вікову і статеву структури та чисельність популяції оленя лісового в єгерських обходах господарства. Хижаки в однаковій мірі поїдають молодняк та самиць оленя, що пов'язано з перевагою останніх у віковій та статевій структурі популяції оленя лісового в угіддях господарства, а також з етологією цих видів. Можемо припустити, що найбільшої шкоди популяції оленя лісового в угіддях господарства завдають вовки, дещо менше рисі та порівняно найменше ведмеді.

Статеві-вікова структура популяції оленя лісового, за результатами проведеного в угіддях обліку тварин, наступна: 1,0♂:2,6♀.

Рекомендуємо статеве співвідношення самців і самиць звести до  $1\text{♂}:2\text{♀}$ , що є найбільш доцільним для нарощування кількості оленеподібних до досягнення оптимальної чисельності. При досягненні оптимальної чисельності найбільш доцільним буде співвідношення  $1\text{♂}:1\text{♀}$ , для вирощування трофейних самців.

Розподіл популяції оленя лісового за віковими групами: молодняка – 51 %, дорослих – 35 %, старих – 14 %.

Рекомендуємо формувати розподіл тварин за віковими групами наступним чином: 16 % дорослих самців (старше 4-х років); 24 % молодих самців (від 1-го до 2-х років); 32 % племінних самиць (2 роки та старші); 8 % молодих самиць; 20 % молодняка (з них половина самців). А в мікропопуляції – 40 % самців, 40 % самиць та 20 % молодняка.

Різде збільшення щільності виду у 2021 році може свідчити на користь гіпотези про значний вплив хижаків а саме вовка, щільність якого у 2019 році була найвищою – 0,11 особин на 1 тис. га із співвідношенням 1 вовк до 45 оленів на 1 тис. га. Тоді як у 2020 році це співвідношення складало 1:97 і наступного 2021 року спостерігалось пікове збільшення щільності оленя лісового.

В угіддях господарства оптимальна чисельність оленя лісового 194 особини, а фактична чисельність – 178 особин, відповідно співвідношення фактичної чисельності популяції до оптимальної становить 92 %.

Варто зауважити, що прогноз згідно фактичних даних в п'ятеро менший а ніж вимагають чинні нормативи, тобто господарство по оленю лісовому щороку втрачає до 80 % річного приросту популяції а відповідно і обсягів добування, і як наслідок недоотримує потенційні фінансові прибутки.

Основними причинами такої ситуації є негативний вплив вовків, браконьєрів і «червонокнижних» хижаків. Якщо чисельність вовків господарство спроможне регулювати, а з браконьєрами боротись, то на «червонокнижних» хижаків жодних регуляторних чи компенсаційних механізмів законодавчо непередбачено.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

- Бондаренко, В. Д., Дейнека, А. М., Бурмас, В. Р., Хоєцький, П. Б., & Ходзінський, В. П. (2005). *Мисливське законодавство України*. Львів: Сполом.
- 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.
- Бондаренко, В. Д., Делеган, І. В., Соловій, І. П., & Рудишин, М. П. (1989). *Облік диких тварин : практичні рекомендації*. Львів: УкрДЛТУ.
- 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.
- 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.
- Волох, А. М. (2007). Лісове та мисливське господарство: сучасний стан та перспективи розвитку. *Експлуатація ресурсів зайця в степовій зоні України. 1*, сс. 21-25. Житомир: Мінагрополітики України Держкомлісгосп Держ. аграр. ун-т.
- Горошко, М. П., Миклуш, С. І., & Хомюк, П. Г. (2004). *Біометрія*. Львів: Камула.
- Гром, М. М. (2003). *Впорядкування мисливських угідь : Навчальний посібник*. Львів: УкрДЛТУ.
- Гузій, А. І., Іванюк, І. Д., Кусік, В. М., & Хоєцький, П. Б. (2017). *Мисливствознавство : навчальний посібник*. Харків: Мачулін.
- Дейнека, А. М., & Бурмас, В. Р. (2013). Стан і перспективи розвитку мисливського господарства. *Науковий вісник НЛТУ України* (Вип. 23.13), сс. 78-94.
- 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>
- Делеган, І. В., & Шпільчак, М. Б. (2008). Особливості ведення мисливського господарства в Австрії. *Науковий вісник НЛТУ: Збірник науково-технічних праць*(18.7), сс. 16-22.
- Делеган, І. В., Делеган, І. І., & Делеган, І. І. (2005). *Біологія лісових птахів і звірів : навчальний посібник*. (І. В. Делеган, Ред.) Львів: Поллі.
- 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.

- Делеган, І. І., Мазепа, В. Г., & Хоєцький, П. Б. (2018). *Мисливські трофеї : підручник*. Львів: ТЗОВ "Галицька видавнича спілка".
- Делеган, І., Делеган, І., & Лушак, М. (2015). Трофейна гордість мисливця. *Лісовий і мисливський журнал*(№ 5), 34-35.
- 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>
- Держкомлісгосп. (2002). *Настанова з упорядкування мисливських угідь*. Київ: Держкомлісгосп.
- Загороднюк, І. В. (2008). Наукові назви ссавців: від описових до уніфікованих. *Вісник Львівського Університету. Серія біологічна*.(48), сс. 33-43.
- Загороднюк, І., & Дикий, І. (2012). Мисливська теріофауна України: видовий склад і вернакулярні назви. *Вісник Львівського університету*, сс. 21-44.
- Закон України "Про мисливське господарство та полювання". (28 03 2000 р.). *Голос України*, сс. 6-9.
- Філія «Вигодське лісове господарство». (12 05 2024 р.). *Мисливство*. Отримано з Державне спеціалізоване господарське підприємство "Ліси України" філія «Вигодське лісове господарство»: <https://vygodalis.com.ua/?m0prm=19&m1prm=19>
- Хоєцький, П. Б. (2010). Проблеми та особливості браконьєрського добування мисливських звірів у Західному регіоні України. Львів: "Зелений хрест".
- Хоєцький, П. Б. (2012). *Лісомисливське господарство Західного регіону України: історія розвитку, сучасний стан, потенціал мисливського фонду*. Львів: НЛТУУ.
- Хоєцький, П. Б., Копій, С. Л., Мелешук, О. О., Фізик, І. В., Агій, В. О., & Сухович, В. М. (2022). *Лісомисливське господарство*. Львів: "СПОЛОМ".
- Шпарик, Ю. С., & Коляджин, І. Ф. (2020). *Лісомисливське господарство України*. Івано-Франківськ: НАІР.
- Červený, J., Kamler, J., Kholová, H., Koubek, P., & Martínková, N. (2004). *Encyklopedie myslivosti*. Praha: Ottovo nakladatelství.
- Havranek, F. (2007). Ekosystémový přístup k regulaci vybraných predátorů. *Myslivost*(11), 58.
- Ježek, J. (2014). Prostorové chování černé zvěře a její management. *Sborník z Myslivecké konference*.
- Vodňanský, M., & Rajský, M. (2009). Zborník z medzinárodnej konferencie Trvalo udržateľné poľovníctvo a jeho riadenie. *Hospodaření s drobnou zvěří v Rakousku*, (сс. 109-116). Levice.

## ДОДАТКИ

## Додаток А. Морфологічні та біологічні особливості оленя лісового

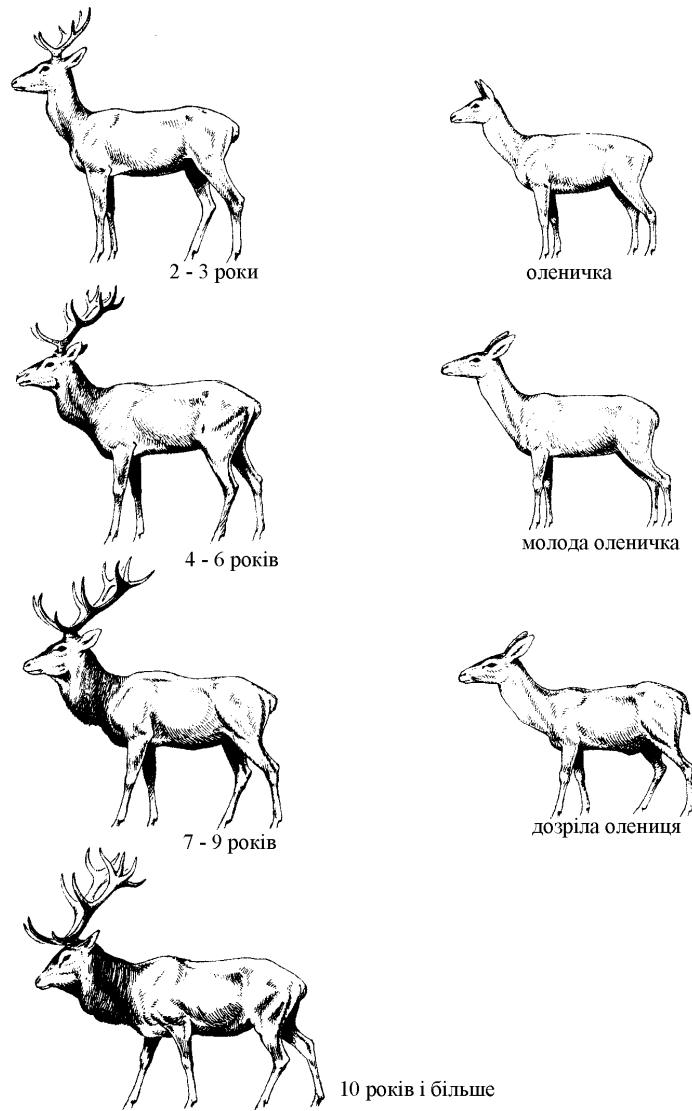


Рис. А.1. Постава самців і самиць оленя лісового у різному віці.

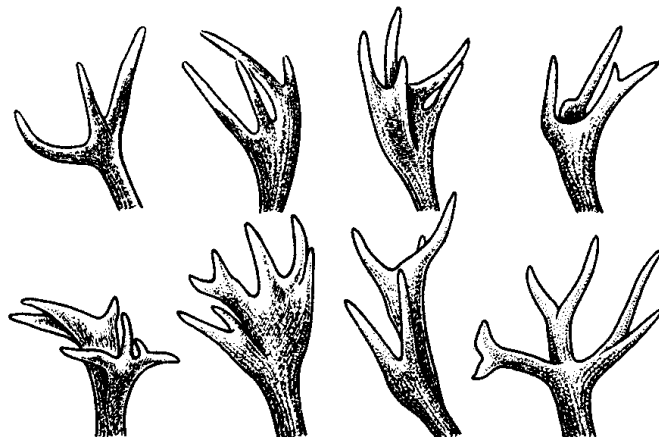


Рис. А.2. Форми корони на рогах оленя лісового

**Додаток Б. Ведення мисливського господарства на оленя лісового**



**Рис. Б.1. мисливствознавець Анатолій Вертепний**



**Рис. Б.2. Олень лісовий в угіддях господарства**

Таблиця Б.1

## Динаміка чисельності основних видів мисливської фауни

Види тварин	Чисельність, особин				
	2018	2019	2020	2021	2022
Олень лісовий	221	223	177	175	178
Сарна європейська	262	272	208	205	209
Свиня дика	224	198	150	150	150
Заєць сірий	366	347	320	318	340
Вивірка звичайна	391	390	301	289	310
Лисиця звичайна	50	46	25	31	23
Вовк	4	5	2	1	3
Борсук лісовий	46	47	39	37	40
Видра річкова	32	34	28	28	28
Куниця кам'яна	72	68	47	43	47
Куниця лісова	104	107	101	99	102
Тхір чорний	86	84	77	77	78
Кіт лісовий	14	18	11	12	12
Рись звичайна	20	21	16	16	18
Ведмідь бурий	23	24	17	17	19
Глушець білодзьобий	151	152	125	126	127
Орябок лісовий	282	283	225	227	230
Голуби	151	192	179	180	182
Куріпка сіра	168	169	154	157	160

Таблиця Б.2

## Стан експлуатації мисливських тварин

Види тварин	Добуто, особин				
	2018	2019	2020	2021	2022
Олень лісовий	6	6	3	1	-
Сарна європейська	-	12	7	-	-
Свиня дика	20	25	18	-	-
Лисиця звичайна	-	24	15	28	5
Вовк	1	-	2	-	-