

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ

Навчально-науковий Інститут лісового і садово-паркового господарства

Кафедра \_\_\_\_\_ лісівництва \_\_\_\_\_

# КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

на тему: Ресурси сарни європейської в мисливських угіддях  
Міжгірського надлісництва філії «Карпатський лісовий офіс» ДП  
«Ліси України»

Спеціальність \_\_\_\_\_ 205 Лісове господарство \_\_\_\_\_  
(код і назва)

Освітньо-професійна програма \_\_\_\_\_ Лісове господарство \_\_\_\_\_  
(код і назва)

Керівник бакалаврської роботи \_\_\_\_\_ доцент кафедри лісівництва,  
(підпис) канд.с.-г.наук Різун Е.М.  
(посада, наук. ступінь, прізвище та ініціали)

Виконав ст. гр. ЛГ-42 \_\_\_\_\_ Вегеш М.І.  
(підпис) (прізвище та ініціали)

Рецензент \_\_\_\_\_  
(підпис) (прізвище та ініціали)

**Львів – 2025**

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: Лісове господарство

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Завідувач кафедри лісівництва  
проф. Криницький Г.Т.  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

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

Вегешу Михайлу Івановичу

1. Тема роботи: I.25. Ресурси сарни європейської в мисливських угіддях Міжгірського надлісництва філії «Карпатський лісовий офіс» ДП «Ліси України»

керівник роботи Різун Ельвіра Миколаївна, канд.с.-г.наук, доцент  
затверджені наказом по університету С-142 від 26.02.2025 р.

2. Термін подання студентом роботи: 9.06.2025 р.

3. Вихідні дані до роботи: проект організації і розвитку мисливського господарства Міжгірського надлісництва, літературні джерела, нормативно-довідкові матеріали, матеріали статистичної звітності.

4. Зміст пояснювальної записки (розділи, які потрібно розробити): 1. Стан вивчення питання. 2. Характеристика району досліджень і методика робіт. 3. Ресурси ратичних звірів в мисливських угіддях Міжгірського надлісництва. Висновки. Перелік використаних джерел

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень): Типологічна характеристика мисливських угідь. Бонітування угідь для ратичних звірів. Динаміка чисельності ратичних звірів. Порівняння фактичної чисельності з мінімальною і оптимальною. Обсяги добування ратичних звірів в господарстві

## 6. Консультанти розділів роботи

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

7. Дата видачі завдання: 09.06.2024 р.

Керівник роботи \_\_\_\_\_ Різун Е.М.  
(підпис)

**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

Номер	Назва етапів роботи	Терміни виконання етапів роботи	Примітка
	Аналіз і характеристика природо-кліматичних умов території розміщення Міжгірського надлісництва	до 12.08.2024	<i>виконано</i>
	Вивчення первинних матеріалів щодо чисельності сарни європейської і якісної оцінки мисливських угідь, проведення польових досліджень	до 15.08.2024	<i>виконано</i>
	Обробка матеріалів польових досліджень	до 01.09.2024	<i>виконано</i>
	Оформлення дипломної роботи та ілюстративного матеріалу	до 09.06.2025	<i>виконано</i>

**Студент** \_\_\_\_\_ Вегеш М.І.  
(підпис)

**Керівник роботи** \_\_\_\_\_ Різун Е.М.  
(підпис)

Примітка:

1. Форму призначено для видачі завдання студенту на виконання кваліфікаційної роботи і контролю за ходом роботи з боку кафедри і директора інституту.
  2. Розробляється керівником кваліфікаційної роботи. Видається кафедрою.
- Формат бланка А4 (210 × 297 мм), 2 сторінки на одному аркуші з двох сторін.

### УДК 630\*1:639.1

Вегеш М.І. (2025). *Ресурси сарни європейської в мисливських угіддях Міжгірського надлісництва філії «Карпатський лісовий офіс» ДП «Ліси України»*. (Кваліфікаційна робота бакалавра). НЛТУ України, Львів, Україна.

*Ключові слова:* сарна європейська, ресурси поголів'я, мисливські угіддя, умови існування.

Табл. – 6, іл. – 3, бібліограф. – 28.

В випускній роботі бакалавра досліджено мисливські угіддя Міжгірського надлісництва з точки зору придатності їх для існування сарни європейської, проаналізовано динаміку чисельності виду у 2016-2024 рр., проведено порівняння фактичної її чисельності з оптимальною і мінімальною. Встановлено, що фактична чисельність сарни європейської в угіддях господарства на 51% менша за мінімальну і на 54 % – за оптимальну. Мінімальної чисельності поголів'я сарни європейської може досягнути в 2030 році, а з 2031 року можна планувати експлуатаційні заходи. Для доведення чисельності сарни європейської до рівня мінімальної і оптимальної запропоновано біотехнічні заходи.

Vehesh M.I. (2025). *European roe deer resources in the hunting grounds of the Mizhhirya Forestry Management Unit of the branch «Carpathian Forest Office» of the SFE «Forests of Ukraine»*. (Bachelor's thesis). UNFU, Lviv, Ukraine.

*Key words:* roe deer, animal population resources, hunting grounds, habitat conditions.

Tables – 6; figs. – 3; bibliogr. – 28.

In the bachelor's thesis, the hunting grounds of the Mizhhirya Forestry Management Unit were studied in terms of their suitability for the roe deer, the dynamics of the species' population in 2016-2024 were analyzed, and its actual number was compared with the optimal and minimum. It was found that the actual number of roe deer in the grounds of the enterprise is 51% less than the minimum and 54% less than the optimal. The minimum number of roe deer can be reached in 2030, and operational measures can be planned from 2031. Biotechnical measures are proposed to bring the number of roe deer to the minimum and optimal levels.

**ЗМІСТ**

	стор.
<b>ВСТУП</b>	6
<b>РОЗДІЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРИТОРІЇ ТА ПРИРОДНИХ УМОВ МІЖГІРСЬКОГО НАДЛІСНИЦТВА</b>	8
1.1. Організаційна структура підприємства	8
1.2. Кліматичні, геоморфологічні та ґрунтові умови району розташування підприємства	9
1.3. Методика робіт	12
<b>РОЗДІЛ 2. СТАН ВИВЧЕННЯ ПИТАННЯ</b>	16
<b>РОЗДІЛ 3. РЕСУРСИ САРНИ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ В МИСЛИВСЬКИХ УГІДДЯХ МІЖГІРСЬКОГО НАДЛІСНИЦТВА</b>	20
3.1. Якісна оцінка мисливських угідь Міжгірського надлісництва для проживання сарни європейської	21
3.2. Оптимальна чисельність сарни європейської для мисливських угідь господарства	22
3.3. Динаміка чисельності і планування експлуатаційних заходів для сарни європейської	24
3.4. Біотехнічні заходи для сарни європейської в угіддях господарства	27
<b>ВИСНОВКИ</b>	32
<b>ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</b>	34

## ВСТУП

Одним із завдань мисливсько-господарської діяльності є експлуатація диких мисливських тварин на засадах раціонального і невиснажливого природокористування з дотриманням оптимальних чисельності та стану популяцій мисливських видів. Сарна європейська є найпоширенішим видом з родини Оленеві і популярним об'єктом для полювання не тільки в Україні, а і у Європі. Аналіз динаміки чисельності, фактичного стану поголів'я, а також ресурсного потенціалу цього виду для умов конкретного господарства дозволяє планувати експлуатаційні чи відтворювальні заходи, а також раціонально вести мисливське господарство (Делеган, Чернявський & Феннич, 2007; Потіш & Потіш, 2017; Veuković, D. et al., 2022).

*Мета роботи* – дослідження ресурсів сарни європейської в мисливських угіддях Міжгірського надлісництва з наступним плануванням для неї експлуатаційних і відтворювальних заходів.

Для виконання поставленої мети передбачалося виконання наступних завдань:

- провести літературний пошук з досліджуваного питання;
- оцінити умови існування сарни європейської в мисливських угіддях господарства;
- уточнити фактичну чисельність сарни в господарстві і порівняти її з мінімальною і оптимальною;
- зважаючи на сучасний стан поголів'я сарни європейської в мисливських угіддях Міжгірського надлісництва запропонувати експлуатаційні і відтворювальні заходи.

*Об'єктом дослідження* є сарна європейська в мисливських угіддях Міжгірського надлісництва, а *предметом* – її ресурси і перспективи їх використання.

При виконанні роботи використані наступні *методи дослідження* – загальнонаукові (спостереження, порівняння, аналіз, синтез), біологічні (облік

чисельності), мисливсько-господарські (бонітування угідь) і математичної статистики (обробка і інтерпретація матеріалів досліджень).

*Практичне значення роботи* – проаналізовано умови існування сарни європейської, динаміку її чисельності за останніх 9 років в мисливських угіддях Міжгірського налісництва, виконано порівняльну оцінку фактичної чисельності з мінімальною і оптимальною, на основі чого запропоновано біотехнічні заходи з метою підвищення чисельності звіра до оптимального рівня, що, в свою чергу, буде сприяти ефективному веденню мисливського господарства.

## РОЗДІЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРИТОРІЇ ТА ПРИРОДНИХ УМОВ МІЖГІРСЬКОГО НАДЛІСНИЦТВА

### 1.1. Організаційна структура підприємства

Міжгірське надлісництво філії «Карпатський лісовий офіс» ДП «Ліси України» розташоване в північній частині Закарпатської області. Загальна площа земель лісового фонду, наданого підприємству у постійне користування, становить 45957,2 га. Лісопокриті площі складають 42218,8 га земель, з них на площі 11928 га переважають у складі хвойні породи, на 17102 га – твердолистяні і тільки 208 га зайнято деревостанами з м'яколистяних порід. Організаційну структуру підприємства наведено в табл. 1.1.

Таблиця 1.1

Організаційна структура Міжгірського надлісництва

№ з/п	Назва лісництва	Площа, га
1	Ізківське	6341,7
2	Лопушнянське	5904,7
3	Майданське	5308,7
4	Верхньобистрянське	4658,2
5	Міжгірське	5887,4
6	Запереділянське	4998,2
7	Вучківське	6098,0
8	Пилипецьке	6761,0
	Разом	45957,2

Поштова адреса надлісництва: Закарпатська обл., Хустський район, селище Міжгір'я, вул. Незалежності, 64.

## 1.2. Кліматичні, геоморфологічні та ґрунтові умови району розташування підприємства

Згідно з лісорослинним районуванням (Генсирук, 1981) територія підприємства відноситься до Гірськокарпатського округу. Межі округу співпадають з ареалом букових, буково-ялицевих і ялинових високогірних лісів. За лісогосподарським районуванням територія підприємства належить до Стрийсько-Міжгірської Верховини; за агрокліматичним районуванням – до гірського агрокліматичного району.

Клімат району розміщення надлісництва є помірно-континентальним, вологим. Середньорічна температура і кількість опадів в нижній частині гір до 800 мм, на вершинах відповідно +4,4 градуси і до 1500 мм. Зливи, які супроводжуються ерозійними процесами, є доволі частими в таких умовах.

Коротка характеристика кліматичних умов, які мають значення для ведення лісового і мисливського господарства, наведена в табл. 1.2.

Таблиця 1.2

### Основні кліматичні показники району розташування Міжгірського надлісництва

Найменування показників	Одиниці вимірювання	Значення	Дата
1	2	3	4
1. Температура повітря:			
– середньорічна	градус	+ 4,4	
– абсолютна максимальна	градус	+ 31,0	липень
– абсолютна мінімальна	градус	– 34,0	лютий
2. Кількість опадів на рік	мм	1442	
3. Тривалість вегетаційного періоду	днів	159	
4. Пізні весняні заморозки			30.05
5. Перші осінні заморозки			4.09

Закінчення табл. 1.2

1	2	3	4
6. Середня дата замерзання рік			10.12
7. Середня дата початку паводку			25.04
8. Сніговий покрив:			
– товщина	см	57	
– час появи			грудень
– час сходження у лісі			березень
9. Глибина промерзання ґрунту	см	60	
10. Напрямок панівних вітрів за сезонами:			
– зима	румб	Зх	
– весна	румб	ПдСх	
– літо	румб	Сх	
– осінь	румб	ПдЗх	
11. Середня швидкість панівних вітрів за сезонами:			
– зима	м/сек.	3,1	
– весна	м/сек.	3,6	
– літо	м/сек.	3,2	
– осінь	м/сек.	3,2	
12. Відносна вологість повітря за сезонами:			
– зима	%	75,0	
– весна	%	70,5	
– літо	%	73,5	
– осінь	%	75,2	

Для Міжгірського району, як і в цілому для області, характерним є переважання західного і південно-західного переносу висотних повітряних мас з Атлантики та Середземномор'я. З Атлантики надходить вологе повітря, яке

взимку є відносно теплим, з частими відлигами, а влітку – прохолодним, що, в свою чергу, часто викликає зливи та грози зі шквалистими вітрами.

Восени та весною сухе і холодне континентальне повітря з Сибірським антициклоном викликає приморозки; вторгнення холодних арктичних повітряних мас на райони Закарпаття взимку викликає морози до  $-25^{\circ}\text{C}$ . В результаті наступу на Закарпатську область континентального жаркого тропічного повітря з півночі Африки спостерігається літня спека – вище  $30^{\circ}\text{C}$ , а часті виноси тропічного повітря в першій половині осені можуть викликати теплу і суху погоду.

Туманних днів впродовж року буває в середньому 19-25 днів, зокрема на холодну частину припадає 9 днів, а на теплу – 10 днів. Річна тривалість туманів складає 210-250 годин.

У горах вище 600 м н.р.м. після інтенсивних снігопадів з хуртовинами часто спостерігається схід снігових лавин, який є найбільш інтенсивним з третьої декади грудня по лютий місяць включно.

Гірські хребти сягають висот 1300-1700м. Схили хребтів району помірно круті, частково вкриті чагарниками, хвойними та листяними деревами, що поступово переходять в хвойний ліс.

Поділ схилів в гірській частині за стрімкістю (у % від загальної гірської площі) наступний:

– пологі (до 10 градусів)	– 12,9 %
– покаті (11-20 градусів)	– 52,2 %
– стрімкі (21-30 градусів на південних і 21-35 градусів на північних схилах)	– 31,9 %
– дуже стрімкі (понад 30 градусів на південних і понад 35 градусів на північних схилах)	– 3,0 %

У лісах надлісництва спостерігаються інтенсивні прояви водної ерозії, що пов'язано із експозицією і крутизною схилів. На південних схилах ерозійні

процеси проявляються інтенсивніше, що пов'язано з більшим їх прогріванням і швидшим розкладання на них лісової підстилки.

Найвища точка Міжгірщини – вершина Стримба (1719 м н.р.м.). Район багатий на цілющі мінеральні джерела (50 шт.), зокрема – Соймівське, Келечинське, Вучківське, Верхньобистрянське та Колочавське.

Ґрунти району розміщення надлісництва представлені різновидами бурих гірсько-лісових, лучно-лісових. В річкових долинах і пониззях вони утворилися як на давніх, так і на сучасних річкових відкладах. В межах гірської частини території чітко проглядається вертикальна диференціація ґрунтів та рослинного покриву, що тісно пов'язана з ярусністю рельєфу території. В межах річкових басейнів смуга бурих гірсько-лісових ґрунтів під буковими лісами в західній гірській частині охоплює висоти від 300 до 1681 м н.р.м.

Ґрунти району розподілені наступним чином: гірсько-лугові (3 %); гірсько-підзолисті (4 %); бурі гірсько-лісові (93 %) в свою чергу розділені на підтипи: темно-бурі (80 %); світло-бурі (5 %); дерново-буроземні (1 %). Характерною є наявність великої кількості кам'янистих розсипів на гірських схилах.

Бурі гірсько-лісові, інколи гірсько-підзолисті різного ступеня скелетності і еродованості, бурі гірсько-лісові середньо глибокі суглинисті, часто слабо- і середньо змиті, інколи поверхнево кам'янисті суглинисті є переважаючими типами ґрунтів в умовах Міжгірського надлісництва. До висоти 800-850 м н.р.м. поширені гірсько-лісові ґрунти, а вище – бурі гірсько-лісові і гірсько-підзолисті ґрунти. За ступенем зволоження більша частина ґрунтів відноситься до категорії вологих.

### 1.3. Методика робіт

Збір матеріалу для роботи проводився на території мисливських угідь Міжгірського надлісництва. В основу досліджень покладено власні спостереження, відомості з щорічних статистичних звітів, повідомлення єгерів. Щорічні обліки в господарстві проводяться за загальноприйнятими в

мисливствознавстві методиками (Бондаренко, Делеган, Соловій & Рудишин, 1989; Юркевич, 1996; Різун, 2017), а саме: шумовим нагоном на пробних ділянках за наявності снігового покриву; методом дворазового окладу за слідами взимку в період сталого снігового покриву; анкетно-опитувальним методом.

Облік **методом шумового нагону** полягає у тому, що на території господарства обирають одну або декілька пробних площ розміром біля 1000 га, в межах яких по слідах на снігу проводять повний перелік сполоханих тварин.

Перед проведенням обліку по межі проби затирають сліди звірів, потім нагоничі з галасом проходять пробу з вузького боку до протилежного кінця, проганяючи всіх тварин, які там мешкають. Проходити пробу потрібно ланцюжком на відстані 40-50 м один від одного. Обліковці, які проходять по межах проби, враховують сліди наляканих тварин, визначаючи їхню кількість на 1000 га угідь. Склад облікової бригади наступний: обліковці – 2 особи, нагоничі – 15-20 осіб. Важливим є, щоб вся площа проби наганялась повністю, а не окремими, розділеними в часі і територіально, частинами. Отримані результати з однієї, двох чи більше проб екстраполюють на всю площу мисливського господарства.

Цей метод дає значні похибки, оскільки розподіл тварин по господарству є нерівномірним, і навіть на добре підібраній пробі кількість тварин рідко відображає середню для господарства чисельність.

При вибіркового обліку ратичних тварин похибка не перевищує 10 % у тому випадку, коли загальна площа пробних площ доведена до 25 % загальної площі господарства (Юргенсон, 1968).

**Метод подвійного картування слідів (подвійного окладу).** Метод полягає у визначенні чисельності звірів за різницею між кількістю вхідних і вихідних слідів, облік яких проводиться по снігу два рази на попередньо вибраних площах. Оптимально проводити такі обліки в січні-лютому, коли звірі мають більшу довжину добового ходу. Лімітуючим чинником для добової слідової активності сарни європейської є глибина снігового покриву.

Оптимальною глибиною снігового покриву для проведення обліку є 10-20 см. Облік найкраще проводити по свіжому снігу, у погожі дні на другий-третій день після снігопаду. Всю територію угідь, яка підлягає обліку, попередньо умовно розділяють на ділянки площею від 25-100 га; їх розмежують між собою обліковими маршрутами; відстань між суміжними маршрутами не повинна перевищувати 0,5-1,0 км. Для обліку і картування слідів маршрути прокладають вздовж чагарникових заростей, узлісь, по периметру полів. Обрані маршрути наносять на абриси та загальну схему угідь. Перед початком роботи кожному обліковцю дають абрис площі угідь, які йому доручають обстежити. Розмір площі, яка підлягає обстеженню одним обліковцем, має бути такою, щоб її можна було пройти за 4 год. Маршрути на абрисі повинні утворювати замкнені контури. Важливим є те, щоб жодна сторона замкненого контуру не випала з обліку, тому що найменша недбалість одного з обліковців може звести нанівець усю роботу.

При використанні цього методу обліку площа мисливських угідь має бути охоплена на 100 %. Точність отриманих даних про кількість тварин напряму залежить від густоти мережі, а також від того, на скільки ділянок буде розбита ця площа.

Останніми роками активно в практиці лісогосподарських підприємств для одночасного охоплення дослідженнями великих територій, особливо в період, коли відсутня рослинність, активно використовується **аерофотознімання з використанням дронів**. За отриманими фото, або стеженням в режимі реального часу, можна ідентифікувати звірів і оцінити їх кількість. Проте недоліками цього методу є потреба в вартісному обладнанні, а також в утриманні фахівців для аналізу отриманих даних.

**Використання стаціонарних фото-пасток** (автоматичних камер) в місцях, де тварини найчастіше концентруються (на місцях підгодівлі) дають точну інформацію про кількість і поведінкові особливості тварин, проте вимагає значного часу на встановлення і обробку отриманої інформації.

Бонітування мисливських угідь проводиться з метою оцінки їхньої придатності для проживання сарни європейської і включає оцінку якості захисних і кормових умов, доступності водних джерел, а також загальний стан угідь.

Мінімальну щільність поголів'я сарни встановлювали за нормативно-довідковими матеріалами, а потім вираховували мінімальну її чисельність на площу всіх придатних для існування в господарстві угідь. На основі даних про середній бонітет угідь за нормативно-довідковими матеріалами встановлювали оптимальну щільність поголів'я сарни, а оптимальну чисельність визначали за формулою (Різун & Делеган, 2017):

$$Ч_{\text{заг}} = Щ * S,$$

де  $Ч_{\text{заг}}$  – загальна оптимальна чисельність сарни на території господарства, голів;

Щ – оптимальна щільність виду (голів/1000 га);

S – площа придатних для існування угідь, га.

Норми облаштування біотехнічних споруд і обсяги заготівлі кормів для зимової підгодівлі для сарни європейської брали з нормативно-довідкової і спеціальної літератури (Бондаренко, 1998; Настанова, 2002).

## РОЗДІЛ 2. СТАН ВИВЧЕННЯ ПИТАННЯ

Мисливські угіддя Закарпатської області характеризуються переважанням в їхній структурі лісових типів угідь, частка яких 57 %. Породний склад характеризується переважанням листяних видів, деревостани яких займають 68,4 % вкритих лісом земель, решта – 31,6 % представлені шпильковими породами. Головними лісоутворюючими породами є бук, смерека, ялиця, дуб звичайний і скельний, ясен звичайний і зелений та інші. Супутніми породами є кілька видів липи, в'яз, ільм гірський і берест, лісові плодови.

У віковій структурі лісових насаджень переважають середньовікові деревостани (38 %), за ними йдуть молодняки – 29 % і стиглі деревостани – 22%, пристигаючі – 11 %. Серед нелісових земель мисливського фонду переважають поля (13,8 %), пасовища (12,5 %) і сіножаті (8,1 %); кам'яністі місцини займають 2,6% від загальної площі мисливських угідь області. Найбільший відсоток (понад 80 %) лісові мисливські угіддя у гірських, а найменший – в рівнинних районах області (Делеган, Чернявський & Феннич, 2007). Мисливські угіддя Закарпатської області вважаються найбагатшими по ратичних звірах – 16,7 гол./1000 га, тому що вирізняються високою лісистістю, різноманітністю ландшафтів, добрим забезпеченням водоймами (Бондаренко & Різун, 2016).

Сарна європейська (*Capreolus capreolus* L.), козуля, дика коза – найпоширеніший вид ратичних мисливських звірів України – належить до родини Оленеві (*Cervidae*) ряду Парнокопитні (Ратичні) або Оленеподібні (*Artiodactyla* seu *Cerviformes*). За підрахунками Державної служби статистики України, в 2020 році в Україні було обліковано 167,7 тис., а добуто – 10,4 тис. голів сарни європейської (Державна..., 2025). Всього ж у світі, за підрахунками незалежних експертів, щорічно добувають близько 3,5 млн. козуль – ця цифра включає і браконьєрський відстріл.

Сарна європейська належить до тварин з гіллячково-трав'янистим типом живлення і є, на думку українських дослідників, невибагливою до кормів. В

зимовий період для неї велике значення мають не стільки запаси зимових кормів, скільки їх доступність і концентрація. Проте запас зимових кормів визначає ймовірність концентрації виду на певній території, і як можливість, збільшення поголів'я у майбутньому. В зимовий період живиться річними пагонами осики, сосни, ясена, берези, верби білої, горобини і шипшини. Хвойні дерева (сосну, ялину, ялівець) вживає рідко. Для сарни лісового екотипу найкращими пасовищами слугують молодняки листяних порід (дубові насадження), а букові деревостани є для них «бідними» в кормовому відношенні (Pettorelli et al., 2002, Rizun, 2019; Хоєцький, 2013). Основу літнього раціону складають трав'янисті рослини та листки дерев і кущів, гриби і ягоди, а у польових угіддях – конюшина, злакові трави, озиме жито, горох, буряк і кукурудза. Найбільша різноманітність видів у раціоні козулі припадає на вегетаційний період – 249, найменша – на зиму, 72 види (Євтушевський, 2012).

У Карпатах запаси трав'яних кормів порівняно із Прикарпаттям, є меншими. На різнотравних луках ці запаси становлять 0,1-7,5 ц/га, у молодняках (грабово-букових) – 0,29-0,5 ц/га. На 1 га грабово-букових молодняків запаси деревно-чагарникових кормів становлять 2,8 ц, в буково-ялиновому лісі – 1,2 ц (Хоєцький, 2013).

Сарна європейська є найчисленнішим видом Оленеподібних і у Європі, окрім того цей вид має там велике економічне значення. Залежно від пори року, корм козулі варіює від вегетативних частин трав'янистих і деревних рослин до насіння і плодів. Європейські дослідники зазначають, що цей вид є дуже вибагливим і обирає для випасу їжу вищої якості. Порівняння харчових звичок козулі італійської і європейської (Freschi et al., 2021) виявили, що вони є подібними. Домінування в зимовому раціоні сарни європейської сухих трав, лишайників і зелених пагонів дерев робить такий раціон низькоякісним (Beuković, D. et al., 2022).

На популяцію сарни негативний вплив можуть мати хижаки – вовк, лисиця, бродячі собаки. Найбільших втрат козулям завдає вовк, для якого козуля є одним з основних об'єктів харчування. Вплив бродячих собак на

популяцію сарни, особливо в антропогенізованому ландшафті, також є суттєвим. Так, в Голосіївському лісі (м. Київ), зафіксовано переслідування сарни зграєю здичавілих псів, які є тут постійними мешканцями (Загороднюк, 2025).

Негативно впливати на популяції козуль можуть різні захворювання, в тому числі гельмінтози. Дослідження з дев'яти областей України показало, що зараження козуль гельмінтами становило 92,4%. У легенях виявили *Dictyocaulus eckerti* (6,9%) та *D. capreolus* (2,3%); у брижі – личинки *Taenia hydatigena* (2,3%); у шлунку – *Paramfistomum cervi* (10,9%), *Haemonchus contortus* (57,6%), *Ashworthius sidemi* (40,2%), *Marshallagia marshalli* (15,2%), *Nematodirus oiratinus* (1,1%), *Trichostrongylus axei* (3,3%); у тонкому кишечнику – *Moniesia expansa* (1,1%), *Bunostomum phlebotomum* (10,9%); у сліпій кишці – *Trichocephalus ovis* (18,5%), *Oesophagostomum venulosum* (7,6%) та *O. dentatum* (1,1%); у товстому кишечнику – *Chabertia ovina* (28,3%) (Kuzmina, Kharchenko & Malega, 2010). При високій щільності можливість розвитку небезпечних захворювань зростає, тому оптимізація чисельності, відстріл хворих і ослаблених тварин, а також проведення ветеринарних заходів є необхідними (Делеган, Делеган & Делеган, 2005).

Перші наукові вивчення фауни мисливських ссавців Карпат розпочаті у ХІХ столітті. Фрагментарні дослідження мисливської фауни знаходимо у працях, датованих ХХ та початком ХХІ століття. Сучасні теріологічні праці по Закарпатській області стосуються здебільшого об'єктів природно-заповідного фонду (Сокур, 1952; Потіш & Потіш, 2017; Різун, Паламаренко & Бродович, 2023).

На території Закарпатської області козуля є евритопним видом, бо заселяє всі типи мисливських угідь, проте надає перевагу рівнинно-передгірській частині. Населяє також агроландшафти, якщо вони межують з лісовими масивами. З початку ХХІ ст. сформувалася мікропопуляція цього виду у рівнинній частині завдяки появі захисних ремізів. Вздовж водотоку р. Латориця значно збільшується кількість особин, вочевидь, через створення РЛП

«Притисянський». У передгірській та гірській частинах області чисельність виду зазнає найменших змін. З прикордоння міграція тварин незначна. Ведення господарства на цей вид в умовах Закарпатської області є не настільки популярним, як на оленя благородного (Потіш & Потіш, 2017).

Терміни полювання на сарну європейську істотно різняться між собою залежно від країни, але чітко простежується тенденція до їх уніфікації. Поглиблення вивчення біологічних, екологічних і популяційних особливостей основних видів мисливських звірів у регіональному розрізі є важливим для оптимізації термінів полювання в Україні, що є необхідним передусім для забезпечення збереження генофонду, покращення охорони, використання та відтворення мисливських видів, як національного природного надбання (Делеган & Шпильчак, 2008).

### РОЗДІЛ 3. РЕСУРСИ САРНИ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ В МИСЛИВСЬКИХ УГІДДЯХ МІЖГІРСЬКОГО НАДЛІСНИЦТВА

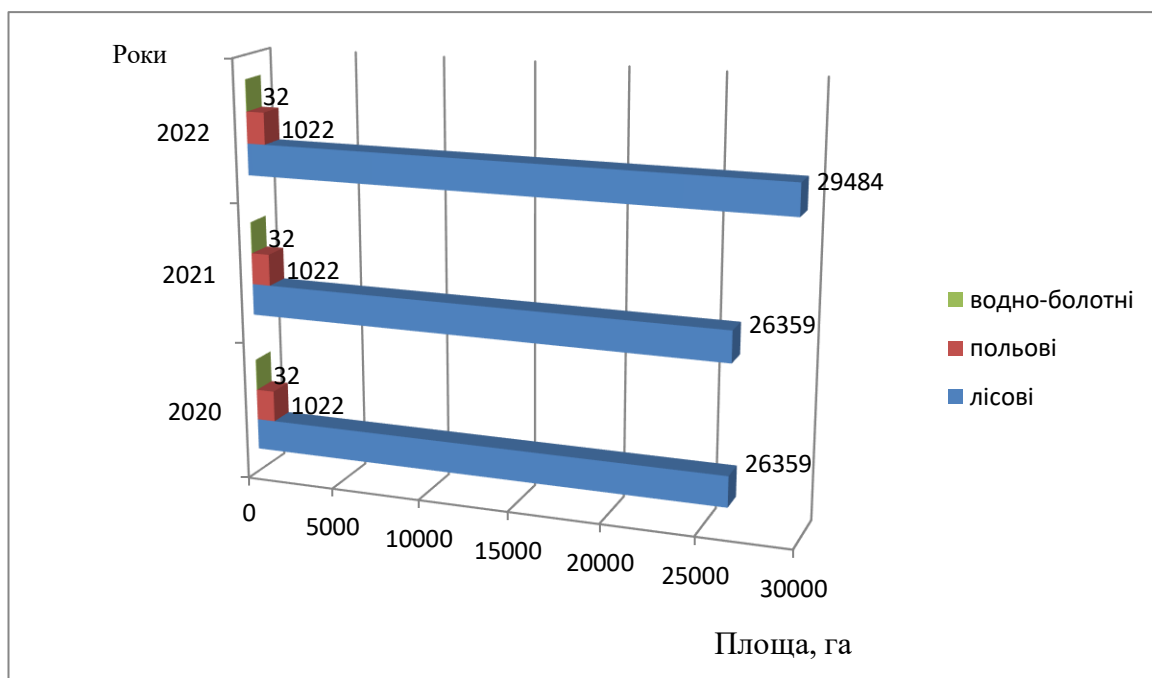
3.1. Якісна оцінка мисливських угідь Міжгірського надлісництва для проживання сарни європейської

Якісну оцінку мисливських угідь з точки зору придатності для існування певного виду тварин прийнято називати бонітуванням. Захисні і кормові властивості мисливських угідь відіграють не однакову роль для різних видів птахів і звірів. При оцінці лісових угідь беруть до уваги вікову і видову структуру лісових насаджень, врожайність дикорослих плодових, грибів, насіння і плодів дерев та інших кормових ресурсів; нелісових (рілля, сільгоспугіддя) – вид сівозміни, наявність полезахисних смуг (Настанова..., 2002). Мисливські угіддя прийнято поділяти на п'ять класів бонітету: перший бонітет (1) об'єднує мисливські угіддя з дуже добрими кормовими та захисними властивостями; до другого (2) бонітету відносять угіддя з добрими за якістю кормовими та захисними умовами; до третього (3) – з середніми кормовими та захисними умовами; до четвертого (4) – з поганими за якістю кормовими та захисними властивостями; угіддя п'ятого (5) бонітету взагалі не придатні для існування певного виду тварин і при визначенні середнього бонітету вилучаються з загальної площі господарства і до розрахунку не беруться (Хоєцький та ін., 2022).

Розподіл площ угідь підприємства за основними категоріями земель істотно впливає на ведення мисливського господарства, а саме на проживання і розмноження мисливської фауни. Наявні в структурі угідь галявини, зруби, а також природні водопої, мають істотне значення для тварин. Видовий склад дерев, повнота, вікова структура, стан лісових насаджень в цілому відіграють важливу роль у забезпеченні якісного середовища проживання для мисливської фауни (Хоєцький, 2006).

Мисливські угіддя підприємства загальною площею 30538 га надані у користування Міжгірській районій раді УТМР, Міжгірській громадській

організації «Лісівник» і ГО «Єгер». На рис. 3.1 показано, як змінювалася площа мисливських угідь з 2020 по 2022 і розподіл її за типами.



**Рис. 3.1. Зміна площі наданих у користування угідь Міжгірського надлісництва за типами мисливських угідь у 2020-2022 рр.**

У 2020 та 2021р. площа наданих у користування мисливських угідь становила 27,413 тис. га; у 2022 р. вона збільшилась до 30,538 тис. га (рис. 3.1). В структурі мисливських угідь господарства з 2020 по 2022 рік площа польових і водно-болотних угідь залишилась незмінною, а от збільшення загальної площі наданих у користування угідь збільшилася на 10,2 % тільки завдяки лісовим угіддям. Найбільше серед наданих у користування угідь – лісових, а найменше – водно-болотних угідь. Переважають в структурі мисливській угідь лісові (96,5 %), частка польових і водно-болотних угідь становить відповідно 3,3 і 0,2%.

**3.2. Оптимальна чисельність сарни європейської для мисливських угідь господарства**

Для управління ресурсами сарни європейської і ратичних загалом важливо знати не тільки фактичну чисельність поголів'я, але і його оптимальні параметри, від яких залежить планування експлуатаційних і відтворювальних заходів.

Продуктивність і ємність мисливських угідь залежать від поєднання різноманітних екологічних чинників, лісорослинних умов, типу лісу, господарської діяльності і постійно зазнають змін. Для кожної популяції існує оптимальна чисельність і оптимальна щільність, яка залежить від багатьох чинників, зокрема від запасів корму. При низькій щільності поголів'я кормові запаси не використовуються в повному обсязі, відповідно продуктивність поголів'я буде нижчою від потенційно можливої, а при надмірній – кормові запаси швидко виснажуються, а це може призвести до загибелі тварин від голоду, зниження їх відтворювальної здатності, масових міграцій в сусідні угіддя, а також завдання шкоди лісовому і мисливському господарствам (Бондаренко, Делеган, Татарінов & Чернявський, 1993).

Оптимальна чисельність – це максимальна кількість особин певного виду мисливських тварин в господарстві, при якій в угіддях забезпечується нормальне їх існування без виснаження кормових ресурсів території і заподіяння ними значної шкоди лісовому, сільському та іншим господарствам. Вираховується оптимальна чисельність на основі встановленої за нормативно-довідковими матеріалами оптимальної щільності (ос./1000 га), яка множитья на площу придатних для існування виду угідь.

Оптимальну щільність популяції сарни встановлюється на основі розрахованого середнього бонітету (з врахуванням чинників, які можуть здійснювати позитивний чи негативний вплив в межах конкретного господарства) для певної лісомисливської зони. Територія мисливських угідь Міжгірського надлісництва належить до Карпатської лісомисливської зони.

Існує ще поняття природної ємності угідь, коли при розрахунку оптимальної щільності береться до уваги запас природних кормів в угіддях, проте в інтенсивному мисливському господарстві такий підхід неприйнятний, оскільки господарство може і повинно штучно збільшувати кормову ємність угідь. Відповідно, господарсько-доцільний рівень чисельності сарни європейської потрібно визначати з урахуванням обсягу заготовлених кормів (Хоєцький та ін., 2022).

Середній бонітет мисливських угідь з врахуванням всіх чинників для сарни європейської в умовах Міжгірського надлісництва становить 3,4. Тобто в угіддях для досліджуваного виду формуються захисні і кормові умови між середніми і поганими за якістю.

Площа придатних для існування угідь за користувачами і розрахунок оптимальної чисельності на основі оптимальної щільності, визначеної за нормативно-довідковими матеріалами, подано в табл. 3.1.

Таблиця 3.1

**Оптимальна чисельність сарни європейської (голів) за користувачами мисливських угідь Міжгірського надлісництва**

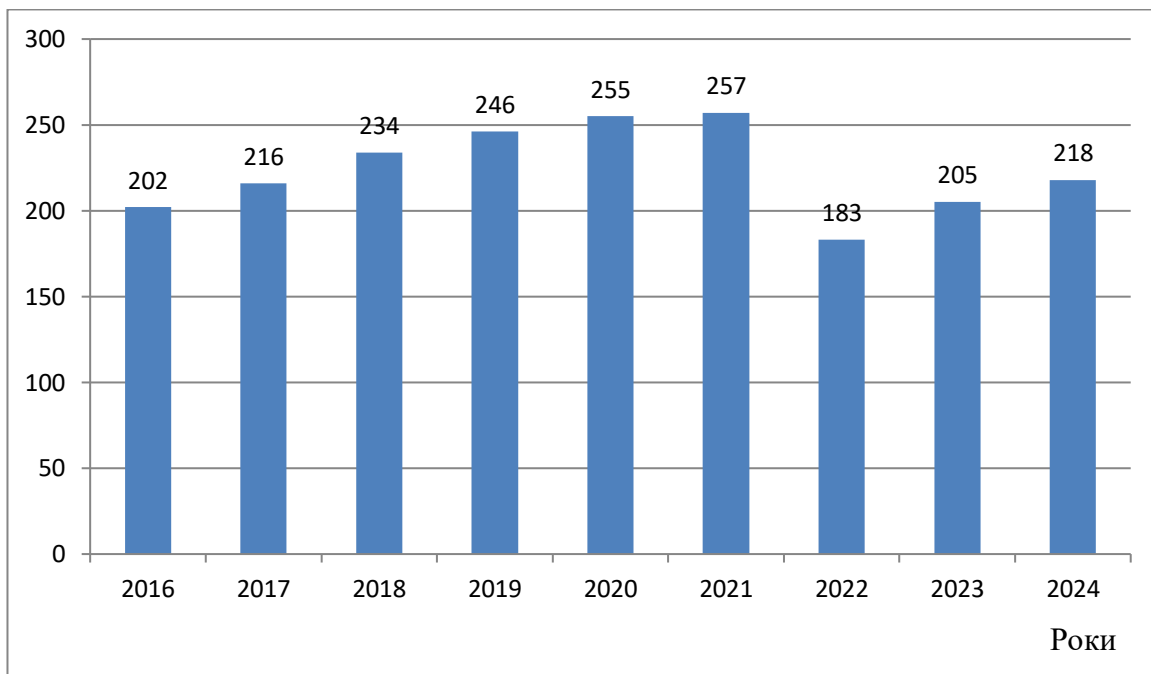
№з/п	Користувач мисливських угідь	Площа закріплених за користувачем угідь, га	Сарна	
			Площа стації, га	Опт. чисельність голів
1	Міжгірська р/р УТМР	14692	14137	226
2	Міжгірська ВП ГО ЗТМР «Лісівник»	12721	12481	200
3	ГО «Єгер»	3125	3125	50
	Всього	30538	29743	476

Площа придатних для існування сарни європейської стацій в користуванні Міжгірської р/р УТМР становить 14137 га, що складає 96,2% від закріплених за ними угідь; Міжгірської ВП ГО ЗТМР «Лісівник» - 12481 га (98,1%); ГО «Єгер» - вся площа закріплених за користувачем угідь є придатною для проживання цього виду ратичних звірів.

Таким чином, в межах закріплених за користувачами мисливських угідь, придатними для проживання сарни є майже 100% території, що в свою чергу формує сприятливі умови для проживання сарни європейської в угіддях надлісництва загалом, а оптимальна чисельність становить 476 особин.

### 3.3. Динаміка чисельності і планування експлуатаційних заходів для сарни європейської

Щорічні обліки мисливської фауни в мисливських угіддях господарства є обов'язком користувачів мисливських угідь, закріпленим в Законі України «Про мисливське господарство і полювання» (2000). Фактична чисельність звірів в господарстві є тим інформативним маркером стану ведення мисливського господарства, який говорить про його ефективність. Динаміку чисельності сарни європейської в угіддях Міжгірського надлісництва продемонстровано на рис. 3.2.

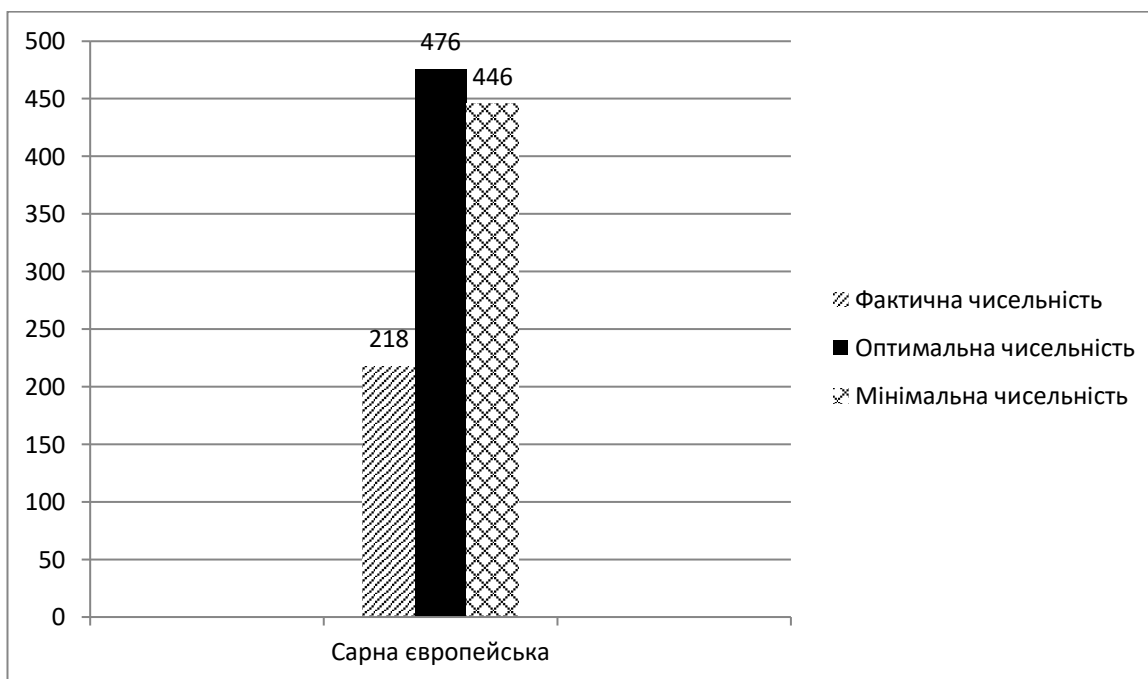


**Рис. 3.2. Динаміка чисельності сарни європейської в угіддях Міжгірського надлісництва у 2016-2024 рр. (голів)**

Чисельність сарни європейської в угіддях господарства з 2016 по 2021 рр. демонструвала позитивну динаміку (рис. 3.2). У 2016-2019 рр. вона зростала на 5,1-8,3%, у 2020-2021 рр. це зростання сповільнилося до 1,0-3,5% . За 2022 рік відбувся різкий спад чисельності на 28,8%. Причин такого зниження, на нашу думку, декілька і всі вони пов'язані з людським чинником. Міг бути недооблік в зв'язку з постійними реорганізаціями підприємств лісової галузі, змін площ і підпорядкувань, відповідно якісь ділянки могли не потрапити до обліку. Друга

причина полягає в тому, що в нашій країні з 2022 року заборонено полювання і відповідно користувачі мисливських угідь не бачать перспектив вкладати достатні кошти в зимову відгодівлю, яка утримує тварин саме в їхніх угіддях, відповідно тварини могли мігрувати в сусідні угіддя, де є краща кормова база. З 2023 року чисельність сарни почала зростати і у 2024 році досягла 218 голів.

Для розуміння того, чи можна проводити експлуатаційні заходи щодо сарни європейської в угіддях господарства, потрібно порівняти її фактичну чисельність з мінімальною і оптимальною (рис. 3.3).



**Рис. 3.3. Порівняння фактичної чисельності сарни європейської з оптимальною і мінімальною в угіддях Міжгірського надлісництва (голів)**

Фактична чисельність сарни в господарстві на 51% менша за мінімальну і на 54 % – за оптимальну (рис.3.3). Мінімальна чисельність поголів'я – це чисельність, при якій дозволяється добування тварин в межах середньорічного приросту. Для Карпатської лісомисливської зони середньорічний приріст поголів'я сарни європейської становить 10 %.

Далі наводимо розрахунок чисельності і норм добування сарни європейської, враховуючи її середньорічний приріст 10 % (табл. 3.2).

**Розрахунок чисельності та норм добування сарни європейської на наступні 10 років (голів)**

Показники	Роки									
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Початок року	218	240	264	290	319	351	386	425	445	441
Приріст	22	24	26	29	32	35	39	43	45	44
Кінець осені	240	264	290	319	351	386	425	468	490	483
Відстріл	-	-	-	-	-	-	-	23	49	35
Кінець року	240	264	290	319	351	386	425	445	441	448

Сучасна чисельність сарни європейської знаходиться на рівні, який є меншим навіть від мінімальної чисельності, тому поголів'я в угіддях потрібно спочатку довести до рівня мінімальної чисельності, щоб проводити хоча б мінімальне добування. Мінімальної чисельності за сприятливих умов поголів'я сарни європейської може досягнути в 2030 році, з 2031 року можна планувати відстріл в межах 5 %, 2032 р. – 10 %, 2033 р. – 7% (табл. 3.2). Таким чином, чисельність поголів'я можна утримувати на рівні між мінімальною і оптимальною чисельністю, оскільки різниця між ними складає лише 30 голів.

Оптимальним варіантом статевого співвідношення (самців:самок) в популяції для сарни європейської вважається 1:2, при добуванні потрібно звертати увагу на вікову структуру поголів'я. Рекомендовано вилучати з популяції до 50% однорічок, 20 % середньовікових і 30 % старих козуль від загальної кількості запланованих до відстрілу особин (Настанова, 2002).

Потрібно ще звертати увагу на формування зимового стада, оскільки в цей період здійснюється підгодівля, яка вимагає значних фізичних і економічних витрат. Тому зимова чисельність сарни повинна бути мінімально необхідною і характеризуватися максимальним відтворювальним потенціалом – зберігати репродуктивне ядро, тобто мати більшу частку самок середнього віку, які і формують це ядро (Делеган, Чернявський & Феннич, 2007).

### 3.4. Біотехнічні заходи для сарни європейської в угіддях господарства

Фактична чисельність сарни європейської в угіддях Міжгірського надлісництва перебуває на такому рівні, що вести мову про її добування не доводиться. Добування стане можливими тільки при досягненні поголів'ям мінімальної чисельності. А це стане можливим тільки 2031 року. Підвищення чисельності звіра в угіддях в межах хоча б середньорічного приросту, а він для сарни складає 10%, є ймовірним тільки за умови активного проведення зимової підгодівлі, охорони угідь від бракон'єрів і хижаків, а також проведення протиепізоотичних заходів. Ці всі заходи мають проводитися комплексно.

Багаторічний досвід ведення мисливського господарства показує, що всі зусилля скеровані на збільшення чисельності поголів'я звірів будуть марними без регулярної зимової підгодівлі. Підгодівля «пом'якшує» вплив кліматичних та трофічних чинників, і дозволяє не лише зберегти поголів'я, але й підтримувати щільність популяції на рівні, який значно перевищує кормову ємність мисливських угідь (Бондаренко, 1998).

Основна ідея зимової підгодівлі – заготівля стратегічного запасу корму, який буде використовуватися не просто для годівлі тварин, а для порятунку їх від голоду у екстремальних умовах.

Зима є найважчим періодом в житті козулі, оскільки їй приходить добувати корм з-під снігу. Коли глибина снігового покриву сягає критичних показників (більша за 20 см), то добути корм тварині неможливо. Тому зимова підгодівля є обов'язковою для успішного відтворення поголів'я сарни. Озимина, не вимерзлі під великим шаром снігу і залишені на корені сільськогосподарські культури, силос, сінаж і соковиті корми є найкращими («фізіологічними») кормами для сарни європейської.

Першочерговими біотехнічними заходами для козулі в угіддях Міжгірського надлісництва є такі, що базуються на біологічних особливостях тварини, а саме: збереження і покращення існуючої природної кормової бази; з метою постійного забезпечення сарни зеленим кормом і якісним сіном потрібно

створювати кормові поля і регулярно проводити на них сінокосіння; підгодівля вологими і соковитими кормами; мінеральна підгодівля.

Потреба в біотехнічних спорудах, які використовуються для викладання кормів і мінеральних підгодівель для сарни європейської, розраховується як на фактичну чисельність, так і на потенційно можливу, враховуючи приріст поголів'я на наступні три роки (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

**Розрахунок необхідної кількості біотехнічних споруд для сарни європейської в умовах Міжгірського надлісництва**

Назва споруди	Одиниці виміру	Норма створення	Роки (чисельність виду (голів))		
			2025 (240)	2026 (264)	2027 (290)
Годівниці, навіси	шт.	1 на 20 голів	12	13	14
Солонці	шт.	1 на 20 голів	12	13	14

Для забезпечення сарни європейської біотехнічними спорудами для проведення зимової і мінеральної підгодівлі на території мисливських угідь господарства відповідно до фактичної чисельності виду на сезон підгодівлі 2025/2026 року має функціонувати 12 годівниць і 12 солонців, за якими потрібно проводити періодично нагляд на предмет відвідування їх тваринами і в залежності від цього коригувати їх розташування.

Сарна є досить вибагливою до підгодівлі. У великі гареми сарни об'єднуються тільки під час гону, а у зимку вони тримаються своїх індивідуальних ділянок площею 25-50 га групами по 2-3 голів. Така ситуація ускладнює підгодівлю, оскільки тварини розосереджені по всій площі угідь і потребують влаштування годівниць в кожному кварталі. Важливим є вчасне викладання і заміна кормів по мірі їх поїдання. Розкладання пучків сіна і гілкових снопиків вздовж ходу тварин на снігу, пеньках, гілках вважається ефективним (Бондаренко, 2002). Оленевими звірами найкраще споживаються віники з кропиви, заготовлені до 20 червня. На думку користувачів

мисливських угідь, які активно спілкуються на спеціалізованих форумах, діючи зараз норми підгодівлі вимагають перегляду, оскільки зими зараз малосніжні і теплі, проблем з добуванням корму з-під снігу, зокрема, у рівнинних областях немає. Тварина в такі зими може харчуватися зеленою ожиною, яку легко добуває з-під снігу. Потреби харчуватися сіном з годівниць і віниками не має. Тому запаси кормів, які заготовляються, мають розглядатися виключно як «стратегічний» запас на випадок різкого зниження температури чи раптових снігопадів. Якщо поряд з місцями підгодівлі є наявні природні корми, то козуля завжди надасть перевагу їм. Мисливствознавці-практики зазначають, що сіно з лісового різнотрав'я поїдається тваринами краще. Обов'язкова мінеральна підгодівля не викликає сумнівів і заперечень. (Порадник..., 2008).

Обсяги заготівлі кормів для сарни на сезон зимової підгодівлі (табл.3.4), розраховано відштовхуючись від чисельності звіра, яка була подана в табл. 3.2. Розрахунок проводимо на наступні 3 сезони підгодівлі, оскільки проводити його на більший період є недоцільним, тому що розрахункова чисельність не завжди відповідає фактичній і ці цифри потрібно коригувати після проведення щорічних обліків.

Співвідношення грубих, соковитих і концентрованих (зернових) кормів для сарни має бути 3:2:2. На сезон підгодівлі 2025/2026 рр. господарству потрібно заготовити: грубі корми (сіно лісове – 2400 кг, пучки з листяних порід – 4800 шт.); соковиті корми (силос – 2400 кг, коренеплоди – 7200 кг); концентровані корми (зерно, комбікорм – 3600 кг); мінеральна підгодівля (сіль) – 240 кг.

Важливим біотехнічним заходом є створення кормового поля, який спрямований на збільшення кормової бази не тільки для сарни європейської, а і для інших видів мисливських тварин. Інтенсивне мисливське господарство вимагає, щоб весь комплекс робіт, який пов'язаних з штучною підгодівлею

**Обсяг заготівлі кормів на 2025-2027 роки для сарни європейської в угіддях Міжгірського надлісництва**

Вид кормів	Норма заготівлі на 1 голову	Роки					
		2025		2026		2027	
		К-ть тварин	Необхідна к-ть кормів	К-ть тварин	Необхідна к-ть кормів	К-ть тварин	Необхідна к-ть кормів
Сіно лісове	10 кг	240	2400	264	2640	290	2900
Силос	10 кг		2400		2640		2900
Пучки з кропиви	20 шт.		4800		5280		5800
Зерно, комбікорм	15 кг		3600		3960		4350
Корене-плоди	30 кг		7200		7920		8700
Сіль	1 кг		240		264		290

ратичних і інших мисливських звірів, має бути механізованим, високотехнологічним і спрямованим на отримання максимуму рослинної продукції при мінімальних витратах на роботу. Кормові поля за своїм призначенням поділяються на 2 типи:

- для згодовування тваринам рослин на полі;
- для збирання урожаю з наступним його викладанням на кормові майданчики. Кормові поля 1 типу збільшують запаси літніх кормів і дають змогу утримувати тварин в місцях, бажаних для їх концентрації. Ефективність поля 1 типу залежить від місця його облаштування. При влаштуванні такого поля важливо враховувати розташування тварин по території, близькість населених пунктів і можливість охорони угідь. Закладати кормові поля бажано поодаль від великих доріг, за 1-2 км від великих селищ і сільськогосподарських земель. Найкраще облаштовувати кормове поле для сарни європейської і інших ратичних в долинах невеликих річок і струмків. Навколо поля бажано створити захисні ремізи. Площа кормового поля не має перевищувати 1 га, і має мати можливість його механізованого обробітку.

Висівати на кормових полях рекомендовано картоплю, конюшину лучну з тимофіївкою, овес, озиме жито, вику, люпин солодкий, рокитник віниковий, топінамбур. Стебла топінамбуру добре поїдають сарна і зайці, а бульбоплоди – свині дикі. Також стебла цієї культури використовуються для виготовлення силосу. При скошуванні топінамбура потрібно залишати стерню висотою 25-30 см, щоб вона затримувала сніг. При застосовуванні правильних прийомів обробки і підживлення ґрунту, поле з топінамбура можна зберегти 3-4 роки. (Козорез, Козак & Корогвич, 2009).

Якщо кормове поле створюється на постійній основі, то необхідно дотримуватися сівозміни. Практичним і економічно ефективним є створення кормового поля у вигляді зеленого конвеєру.

Кормові поля, на яких чергуються посіви озимих культур, рокитника, конюшини лучної, є корисними для живлення сарни європейської. Взимку, після заметілей, площу, яка зайнята озимими культурами, потрібно систематично прочищати від снігу. Весною з південного снігового замету танення снігу відбувається швидше, тому тварини тут знаходять значно більше корму, ніж в інших частинах поля.

## ВИСНОВКИ

1. Мисливські угіддя Міжгірського надлісництва загальною площею 30538 га надані у користування Міжгірській районій раді УТМР, Міжгірській громадській організації «Лісівник» і ГО «Єгер». Вся площа мисливських угідь належить до Карпатської лісомисливської зони.

2. Переважають в структурі мисливській угідь лісові (96,5 %), частка польових і водно-болотних угідь становить відповідно 3,3 і 0,2%. Середній бонітет мисливських угідь з врахуванням всіх чинників для сарни європейської в умовах Міжгірського надлісництва становить 3,4, тобто в умовах господарства для неї формуються захисні і кормові умови, які знаходяться між середніми і поганими за якістю.

3. Площа придатних для існування сарни європейської стацій в користуванні Міжгірської р/р УТМР становить 96,2% від закріплених за ними угідь; Міжгірської ВП ГО ЗТМР «Лісівник» – 98,1 %; ГО «Єгер» – вся площа закріплених за користувачем угідь є придатною для проживання цього виду ратичних звірів.

4. Чисельність сарни європейської в угіддях у 2016-2019 рр. зростала на 5,1-8,3%, у 2020-2021 рр. це зростання сповільнилося до 1,0-3,5% . За 2022 рік відбувся різкий спад чисельності на 28,8%. З 2023 року чисельність сарни почала зростати і у 2024 році вона досягла 218 голів.

5. Фактична чисельність сарни європейської в мисливських угіддях Міжгірського надлісництва на 51% менша за мінімальну і на 54 % – за оптимальну.

6. Мінімальної чисельності за сприятливих умов поголів'я сарни європейської може досягнути в 2030 році, з 2031 року можна планувати відстріл в межах 5 %, 2032 р. – 10 %, 2033 р. – 7%. Таким чином, чисельність поголів'я можна утримувати на рівні між мінімальною і оптимальною чисельністю, оскільки різниця між ними складає лише 30 голів.

7. Для забезпечення сарни європейської біотехнічними спорудами для проведення зимової і мінеральної підгодівлі на території мисливських угідь господарства відповідно до фактичної чисельності виду на сезон підгодівлі 2025/2026 року має функціонувати 12 годівниць і 12 солонців

8. На сезон підгодівлі 2025/2026 рр. для сарни європейської господарству потрібно заготовити: грубі корми (сіно лісове – 2400 кг, пучки з листяних порід – 4800 шт.); соковиті корми (силос – 2400 кг, коренеплоди – 7200 кг); концентровані корми (зерно, комбікорм – 3600 кг); мінеральна підгодівля (сіль) – 240 кг.

## ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- Бондаренко, В.Д. (1998). *Біотехнія*. Ч.1. Львів: ІЗМН.
- Бондаренко, В. Д. (2002) *Біотехнія: навч. посібник*. Ч. 2. Львів: ІЗМН.
- Бондаренко, В. Д., Делеган, І. В., Татаринів, К. А., & Чернявський, М. В. (1993). та ін. *Мисливствознавство*. К.: *НМК ВО.–1993.–200 с.*
- Бондаренко, В. Д., Делеган, І. В., Соловій, І. П., & Рудишин, М. П. (1989). *Облік диких тварин. Практичні рекомендації*. Львів: *ЛЛТІ*.
- Генсирук, С.А. (1981). *Комплексное лесохозяйственное районирование Украины и Молдавии*. К. Наук. Думка.
- Делеган, І.В, & Шпильчак, М.Б. (2008). Терміни полювання на сарну європейську в окремих країнах Європи. *Науковий вісник НЛТУУ*, 18.8, 17-20.
- Делеган, І. В., Делеган, І. І., & Делеган, І. І. (2005). Біологія лісових птахів і звірів. *Львів: Поллі*.
- Делеган, І. В., Чернявський, М. В., & Феннич, В. С. (2007). Перспективи розвитку мисливського господарства в Закарпатті. *Івано-Франківськ: Фоліант*, 1-158.
- Євтушевський, М. Н. (2012). *Мисливські тварини України на волі та в вольєрах: монографія*. Черкаси: *Вертикаль*.
- Загороднюк, І. (2025). Дикі пси (*Canis familiaris*) «Голосіївського лісу». *Novitates Theriologicae*, 17: 107–118.
- Настанова з упорядкування мисливських угідь* (2002). К.: Держком лісового госп-ва України.
- Порадник карпатського лісівника* (2008). За ред. Чернявського, М.В. Івано-Франківськ: Фоліант.
- Потіш, Л. А., & Потіш, А. Л. (2017). Динаміка чисельності та стан популяцій ратичних *Artiodactyla* у Закарпатській області. *Науковий вісник НЛТУ України*, 27(10), 37–41.
- Різун, Е. М., Паламаренко, О. В., & Бродович, Ю. Р. (2023). Аналіз мисливської теріофауни Хустського лісового дослідного господарства,

Великобичківського та Довжанського лісомисливських господарств. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка, серія Біологія*, 83 (3-4), 30-35.

Різун, Е. (2017). Облік мисливських звірів у мисливських угіддях (огляд методик). *Novitates Theriologicae. Pars, 10*, 121–132.

Різун, Е., & Бондаренко, В. (2016). Динамічні тенденції стану популяцій мисливської теріофауни України та пропозиції щодо вдосконалення облікових робіт. *Proceedings of the Theriological School, 14*, 34–40.

Різун, Е.М., Делеган, І.І. (2017). Мисливство. Львів: НЛТУ України. 50 с.

Сокур, І. Т. (1952). Звірі Радянських Карпат і їх господарське значення. Київ.

Хоєцький, П. Б. (2013). Сарна європейська (*Capreolus capreolus* L) в мисливських угіддях Львівщини: монографія. *Львів: Вид-во СПОЛОМ*.

Хоєцький, П. Б. (2006). Мисливствознавство: навчальний посібник. *Львів: Сполом*.

Хоєцький, П.Б., Копій, С.Л., Мелешук, О.О., Сухович, В.М. & Агій, В.О. (2022). *Ведення мисливського господарства: підручник*. Львів: Сполом.

Юргенсон, П. Б. (1968). *Охотничьи звери и птицы*. М.: Лесная промышленность.

Юркевич, Ю. (1996). *Дикі звірі і птахи Карпат. Облік та обєригання*. Надвірна.

Beuković, D., Obranović, I., Vukadinović, M., Popović, Z., Horvatović, M. P., Lavadinović, V., & Beuković, M. (2022). The quality of roe deer (*Capreolus capreolus*) diet in the winter and spring periods based on rumen contents. *Contemporary Agriculture, 71*, 137-140.

Freschi, P., Fascetti, S., Riga, F., Rizzardini, G., Musto, M., & Cosentino, C. (2021). Feeding preferences of the Italian roe deer (*Capreolus capreolus italicus* Festa, 1925) in a coastal Mediterranean environment. *Animals, 11*(2), 308.

Kuzmina, T. A., Kharchenko, V. A., & Malega, A. M. (2010). Helminth fauna of roe deer (*Capreolus capreolus*) in Ukraine: biodiversity and parasite community. *Vestnik zoologii*, 44(1): 15–22.

Pettorelli, N., Gaillard, J. M., Van Laere, G., Duncan, P., Kjellander, P., Liberg, O., ... & Maillard, D. (2002). Variations in adult body mass in roe deer: the effects of population density at birth and of habitat quality. *Proceedings of the Royal Society of London. Series B: Biological Sciences*, 269 (1492), 747-753.

Rizun, E. (2019). Qualitative assessment of habitats of the European roe deer (*Capreolus capreolus* L.) in the Forest Steppe (right-bank) forest-hunting zone of Ukraine. *Theriologia Ukrainica*, 18, 74-79.