

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет лісового господарства та екології
Кафедра лісового та садово-паркового господарства

Кваліфікаційна робота
на правах рукопису

КОНДРАТЕНКО ВІКТОР ВІКТОРОВИЧ

УДК 639.1.052:502.5

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**ДОСВІД ВЕДЕННЯ МИСЛИВСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА НА
ТЕРИТОРІЇ МГ «РЕКОРД» РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ**
205 «Лісове господарство»

Подається на здобуття освітнього ступеня «Магістр»

кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень.
Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на
відповідне джерело _____ **В. В. Кондратенко**

(підпис, ініціали та прізвище здобувача вищої освіти)

Керівник роботи
Жуковський О. В.
доцент

Житомир – 2025

Висновок кафедри лісового та садово-паркового господарства

за результатами попереднього захисту:

Протокол засідання кафедри лісового та садово-паркового господарства

№ від « » грудня 2025 р.

Завідувач кафедри лісового та садово-паркового господарства

к. с.-г. н., доцент _____ Сірук Юрій Вікторович

« ____ » _____ 2025 р

Результати захисту кваліфікаційної роботи

Здобувач вищої освіти Кондратенко Віктор Вікторович захистив кваліфікаційну роботу з оцінкою:

Сума балів за 100 -бальною шкалою _____

за національною шкалою _____

Секретар ЕК

АНОТАЦІЯ

Кондратенко В. В. Досвід ведення мисливського господарства на території МГ «Рекорд» Рівненської області. – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістр за спеціальністю 205 – Лісове господарство. – Поліський національний університет, Житомир, 2025.

У магістерській роботі представлено комплексне дослідження особливостей ведення мисливського господарства на території МГ «Рекорд» Рівненської області. Проаналізовано структуру мисливських угідь, їх бонітетну характеристику, стан кормової бази та просторову організацію основних біотопів. Особливу увагу приділено багаторічній динаміці чисельності диких тварин у 2018–2022 рр., що дало змогу виявити ключові тенденції розвитку популяцій основних промислових видів – лося, козулі, оленя, дикого кабана, зайця-русака, лисиці та вовка. Виконано оцінку впливу природних і антропогенних чинників на стан популяцій, а також проаналізовано ефективність біотехнічних заходів, зокрема облаштування годівниць, солонців, штучних водопоїв, годівельних майданчиків і гнізд.

На основі статистичного, порівняльного та просторового аналізу встановлено, що за умов раціонального використання ресурсів, систематичного проведення біотехнічних заходів та охорони фауни у мисливських угіддях формується стабільне середовище, сприятливе для відтворення більшості видів. Отримані результати дозволяють удосконалити підходи до ведення мисливського господарства, оптимізувати планування біотехнічних робіт і забезпечити збереження біорізноманіття регіону.

Ключові слова: мисливське господарство, дика фауна, чисельність тварин, біотехнічні заходи, кормова база, мисливські угіддя, бонітет, динаміка популяцій, МГ «Рекорд», Рівненська область.

ANNOTATION

Kondratenko V. V. Experience in Wildlife Management within the Hunting Grounds of MG “Rekord”, Rivne Region– Manuscript qualification work.

Qualification work for the master's degree in specialty 205 – Forestry. – Polissia National University, Zhytomyr, 2025.

The master's thesis presents a comprehensive study of wildlife management practices within the hunting grounds of MG “Rekord” in the Rivne region. The research analyzes the structural and typological characteristics of the hunting territories, their bonitet (site-quality) classification, the condition of forage resources, and the spatial distribution of key biotopes. Special attention is given to the multi-year population dynamics of major game species during 2018–2022, including moose, roe deer, red deer, wild boar, brown hare, red fox, and wolf. This analysis made it possible to identify long-term trends in population development and assess the influence of natural and anthropogenic factors on wildlife abundance.

The effectiveness of wildlife management interventions is evaluated, particularly the installation and operation of feeding stations, salt licks, artificial watering sites, feeding grounds, and nesting structures. Using statistical, comparative, and spatial analysis methods, the study demonstrates that systematic biotechnical measures, improved habitat quality, and effective wildlife protection contribute significantly to the stabilization and growth of game populations within the hunting grounds. The results provide a scientific basis for optimizing wildlife management strategies, enhancing the sustainability of hunting resource use, and ensuring biodiversity conservation in the region.

Key words: wildlife management, hunting grounds, population dynamics, biotechnical measures, forage resources, species abundance, habitat quality, MG “Rekord”, Rivne region.

ЗМІСТ

ВСТУП	6
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ	9
РОЗДІЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРИТОРІЇ ТА ПРИРОДНИХ УМОВ, МИСЛИВСЬКИХ УГІДЬ МИСЛИВСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА «РЕКОРД»	12
2.1. Місцезнаходження і площа мисливського господарства ТОВ «Рекорд»	12
2.2. Структурно-типологічна характеристика мисливських угідь ТОВ «Рекорд»	14
2.3. Оцінка придатності мисливських угідь за бонітетом для основних видів мисливської фауни	19
РОЗДІЛ 3. ДОСВІД ВЕДЕННЯ МИСЛИВСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА	24
3.1. Динаміка чисельності диких тварин у мисливських угіддях ТОВ «Рекорд» за 2019–2022 рр.	24
3.2. Аналіз динаміки відстрілу хижих та шкідливих тварин у мисливських угіддях МГ «РЕКОРД» 2019–2021 рр.	28
3.3. Оцінка впливу чинників на середній клас бонітету мисливських угідь	31
3.4. Динаміка кормової бази та ефективність біотехнічних заходів у 2018–2022 рр.	34
ВИСНОВКИ	37
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	39

ВСТУП

Актуальність роботи. Раціональне ведення мисливського господарства є одним із ключових напрямів сучасного природокористування, спрямованих на збереження біорізноманіття, підтримання стабільності екосистем і забезпечення сталого використання мисливських ресурсів. В умовах інтенсифікації землекористування, зростання антропогенного пресингу та зміни клімату особливо актуальним стає вивчення стану популяцій диких тварин, структури мисливських угідь та ефективності біотехнічних заходів. МГ «Рекорд» Рівненської області, як один із типових користувачів мисливських угідь Поліського регіону, демонструє стабільні результати у відтворенні фауни та організації охоронних заходів, що робить його цінним прикладом для наукового аналізу та практичного узагальнення.

Мета дослідження. Комплексно оцінити досвід ведення мисливського господарства в угіддях МГ «Рекорд» Рівненської області, проаналізувати динаміку чисельності основних видів мисливської фауни, ефективність біотехнічних заходів та чинники, що впливають на стан угідь і продуктивність популяцій.

Завдання дослідження:

Охарактеризувати природні умови та структуру мисливських угідь МГ «Рекорд».

Проаналізувати багаторічну динаміку чисельності диких тварин, зокрема за 2018–2022 рр.

Оцінити кормову базу, доступність біотопів та вплив основних екологічних чинників на стан популяцій.

Дослідити обсяги та результативність виконання біотехнічних заходів у господарстві.

Об'єкт дослідження – дикі тварини та мисливські угіддя МГ «Рекорд» Рівненської області.

Предмет дослідження – Особливості ведення мисливського господарства, структура та стан мисливських угідь, біотехнічні заходи,

динаміка чисельності основних видів мисливської фауни.

Методи дослідження: У роботі використано:

- аналіз та синтез – для узагальнення інформації про стан мисливських угідь і популяцій тварин;
- метод порівняння та ретроспективний аналіз – для вивчення змін чисельності тварин у динаміці;
- картографічні та геоінформаційні методи – для просторового аналізу біотопів та їх придатності;
- біометричні та статистичні методи – для оцінки тенденцій, коливань і достовірності показників;
- польові обліки та маршрутні обстеження – для визначення фактичної чисельності мисливських видів;
- графічні методи візуалізації (діаграми, гістограми, теплові карти) – для наочного подання результатів дослідження.

Практичне значення. Результати дослідження можуть бути використані мисливськими господарствами Полісся для оптимізації системи обліку тварин, планування біотехнічних заходів, покращення кормової бази та підвищення ефективності охорони фауни. Отримані дані дозволяють формувати науково обґрунтовані рекомендації щодо управління популяціями, прогнозування їхньої динаміки та оцінки стану мисливських ресурсів. Матеріали роботи можуть бути застосовані у навчальному процесі, під час розроблення схем ведення мисливського господарства та в подальших наукових дослідженнях.

Перелік публікацій:

1. Криворучко, С. О., Романець, М. Я., Кондратенко, В. В. Структурно-типологічні особливості мисливських угідь Волинської та Рівненської областей та їх ресурсний потенціал // Технології та суспільство: взаємодія, вплив, трансформація : збірник наукових праць з матеріалами V Міжнар. наук. конф. (м. Кропивницький, 12 грудня 2025 р.) / Міжнародний центр наукових досліджень. – Вінниця : ТОВ «УКРЛОГОС Груп», 2025. – С. 198–201 [39].

2. Кондратенко, В. В., Криворучко, С. О., Романець, М. Я. Порівняльний аналіз структури мисливських угідь Волинської та Рівненської областей // Поліські наукові читання 2025 : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (02–04 грудня 2025 р., м. Чернігів). – Чернігів, 2025. – С. 116 –118 [40].

Кондратенко, В. В. Досвід ведення мисливського господарства на території МГ «Рекорд» Рівненської області // Поліські наукові читання 2025 : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (02–04 грудня 2025 р., м. Чернігів). – Чернігів, 2025. – С. 119-121 [41].

Структура та обсяг роботи: кваліфікаційна робота включає 43 сторінок основного друкованого тексту, 10 рисунків та 41 джерело літератури .

РОЗДІЛ 1

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

Раціональне ведення мисливського господарства є важливою складовою сталого природокористування, адже воно інтегрує екологічні, соціальні та економічні аспекти функціонування екосистем. У науковій літературі підкреслюється, що стан популяцій диких тварин та їхня динаміка безпосередньо залежать від якості середовища проживання, просторової структури угідь, антропогенних впливів та ефективності біотехнічних заходів [1]. Вітчизняні та міжнародні дослідники наголошують, що сучасне мисливське господарство повинно ґрунтуватися на науково обґрунтованих методах оцінки чисельності тварин, прогнозуванні їхніх популяцій та оптимізації заходів управління ресурсами [2, 37].

Класичні праці Генсірука С. А. та його послідовників детально розкривають закономірності розвитку лісових екосистем, що формують основу середовища існування більшості мисливських видів [24]. Важливу роль у цьому відіграє типологічна структура лісів, оскільки різні типи умов місцезростання відрізняються за кормовою продуктивністю, захисними властивостями та доступністю рослинних ресурсів. У Поліському регіоні, зокрема на території Рівненщини, угіддя відзначаються мозаїчністю лісових, лучних та болотних біотопів, що створює різноманіття екологічних ніш для копитних і дрібних ссавців [3].

У працях В.Д. Бондаренко, І. В. Делеган [25] та [26] наголошується, що мисливське господарство повинно базуватися на екосистемному підході, який враховує взаємозалежність популяцій тварин, рослинності, хижаків і антропогенних чинників. Високопродуктивні угіддя забезпечують стабільне відтворення популяцій, тоді як деградовані ділянки ведуть до зниження чисельності та збільшення депресивних станів у популяціях.

Дослідження популяцій лося, козулі, благородного оленя, дикого кабана та інших копитних активно розвивається в Європі та Північній Америці. Апполоніо М. та співавтори [12] показали, що чисельність цих видів значною

мірою визначається якістю біотопів, забезпеченістю кормами, рівнем снігового покриву та масштабами хижацтва. У Скандинавських країнах доведено, що зміни клімату впливають на виживання молодняку лося, зменшуючи період доступності високоякісних кормів [4].

Для дикого кабана важливим фактором є циклічність плодоношення дуба та бука, що визначає врожайність жолудів – основного корму восени та взимку. Європейські дослідження підтверджують, що в роки масового врожаю відбувається різке зростання чисельності кабана [9], тоді як у малоурожайні роки популяції стикаються зі спадом. В українських умовах ситуацію ускладнює поширення африканської чуми свиней, яка значно зменшує чисельність виду [10].

У сучасній літературі багато уваги приділяється ролі хижаків як регуляторів чисельності дрібних і середніх ссавців. Дослідження [15] показали, що лисиця має суттєвий негативний вплив на зайця-русака, особливо в період розмноження. Крім прямої предації, хижаки впливають на поведінку травоядних, змінюючи їхню просторову активність і вибір біотопів. У випадку вовка домінуючим є тиск на копитних, але його присутність також впливає на середовище через трофічні каскади – зменшення надмірної чисельності копитних призводить до відновлення підросту лісу та збільшення біорізноманіття [15], [18].

Українські дослідники [1] звертають увагу на те, що у Поліському регіоні хижаки мають складну мозаїчну структуру ареалів і відіграють неоднозначну роль. З одного боку, вони контролюють надмірні популяції дрібних тварин, з іншого – можуть створювати надмірний пресинг на копитних у деградованих або надмірно відкритих угіддях.

Окремий блок літератури присвячений біотехнічним заходам – підгодівлі, облаштуванню солонців, годівниць, штучних водопоїв та укриттів. Класичні роботи Бондаренка [1] заклали основу сучасної біотехнії, яка передбачає підвищення кормової доступності та покращення умов існування тварин у несприятливі періоди року.

Методичні рекомендації В.Д. Бондаренко, І. В. Делеган, К.А. Татаринов [25] дають змогу розраховувати норми кормів, структуру зимової та літньої підгодівлі, а також планувати інфраструктуру для копитних і зайця-русака. Європейські дослідження наголошують, що підгодівля має бути адаптивною та враховувати екологічні потреби видів, щоб уникнути порушення природної поведінки та надмірної концентрації тварин [13].

Функціональна роль солонців розкривається у роботах [27], який вказує на їхній вплив на мінеральний обмін копитних і підвищення стійкості молодняку до хвороб. Наявність штучних водопоїв, особливо у південних регіонах Європи, підвищує територіальне утримання тварин і зменшує міграцію під час літньої спеки.

Новим важливим напрямом в управлінні мисливськими угіддями є застосування геоінформаційних технологій. У працях Шейгас [29] показано можливість поєднання супутникових даних із польовими обліками, що дозволяє проводити просторовий аналіз угідь, виявляти деградовані ділянки, оцінювати кормову доступність та прогнозувати міграційні маршрути тварин.

GIS-аналіз дозволяє створювати теплові карти розподілу популяцій, визначати «ядра» біотопів, аналізувати зв'язність ландшафту та моделювати потенційні зони розмноження. У контексті МГ «Рекорд» ці методи є особливо важливими, оскільки господарство має неоднорідний територіальний склад та значні просторові відмінності між ділянками різного класу бонітету [39].

Огляд літератури свідчить, що сучасне мисливське господарство є складною багатокомпонентною системою, в якій поєднуються біологічні, просторові та управлінські аспекти. Наукові джерела демонструють важливість: системного підходу до управління популяціями; регулярного моніторингу та статистичної оцінки чисельності; застосування біотехнічних заходів; картографічного аналізу угідь; урахування екологічних ризиків та антропогенних чинників [40].

Отримані теоретичні положення формують наукове підґрунтя для аналізу діяльності МГ «Рекорд» та розроблення практичних рекомендацій щодо оптимізації мисливського господарства в умовах Полісся [41].

РОЗДІЛ 2

ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРИТОРІЇ ТА ПРИРОДНИХ УМОВ, МИСЛИВСЬКИХ УГІДЬ МИСЛИВСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА «РЕКОРД»

2.1. Місцезнаходження і площа мисливського господарства ТОВ «Рекорд»

Мисливське господарство товариства з обмеженою відповідальністю «Рекорд» розташоване в межах Висоцької та Туменецької сільських рад Сарненського району Рівненської області. Територія угідь охоплює значну частину лісових та заболочених масивів Полісся, що надає їм виразного природного та мисливсько-господарського потенціалу. Адміністративно до складу угідь входять землі, що перебувають у користуванні ДП «Висоцьке лісове господарство» та ДП СЛАП «Дубровицький держспецлісгосп», а також землі запасу відповідних сільських рад. Сукупна площа мисливських угідь становить 25,7 тис. га, що забезпечує достатню просторість для існування стабільних популяцій основних видів мисливської фауни та проведення повного комплексу господарських заходів.

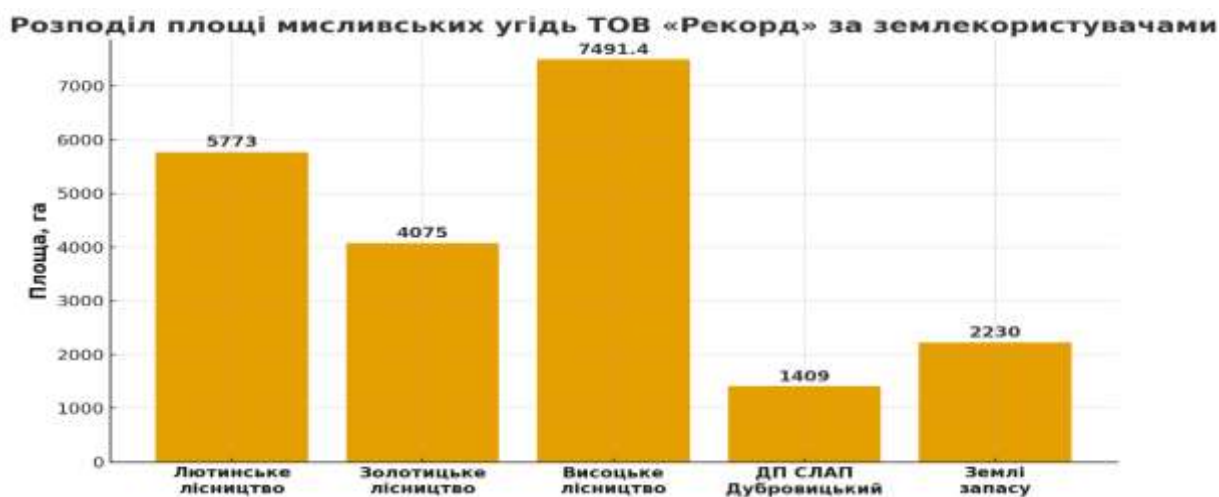


Рис.1. Структура угідь за землекористувачами

Структура угідь характеризується переважанням земель лісового фонду, які формують основний просторовий ресурс для життєдіяльності копитних та

хутрових звірів. Найбільшу частку площі займають квартали Лютинського, Золотицького та Висоцького лісництв, що входять до складу ДП «Висоцьке ЛГ». Лютинське лісництво охоплює 5773 га, Золотицьке – 4075 га, а Висоцьке – 7491,4 га. Землі ДП СЛАП «Дубровицький держспецлісгосп» становлять 1409 га, а землі запасу Висоцької та Туменецької сільських рад – 2230 га. Таке поєднання різних форм землекористування створює мозаїчну структуру ландшафтів, що є надзвичайно сприятливою для підтримання біорізноманіття та забезпечення належного рівня трофічної бази для диких тварин.

Мисливське господарство ТОВ «Рекорд» здійснює свою діяльність відповідно до Закону України «Про мисливське господарство та полювання» та інших нормативних документів, що регулюють використання природних ресурсів. Основними напрямками роботи є охорона та відтворення мисливської фауни, раціональне використання ресурсів, проведення біотехнічних заходів, організація полювання та контроль за дотриманням природоохоронних вимог на території угідь.

Угіддя характеризуються значною природною різноманітністю, властивою поліському регіону, де поєднуються ліси, торфовища, заболочені ділянки, луки та невеликі фрагменти сільськогосподарських земель. Високий рівень зволоження, поширення болотних комплексів та велика частка хвойних насаджень роблять територію придатною для існування таких видів, як козуля, дикий кабан, лось, а також численних хутрових звірів та болотної орнітофауни.

Клімат території є помірно континентальним із відносно прохолодним літом і м'якою зимою, що характерно для району Полісся. Середньорічна кількість опадів становить близько 600–650 мм, причому більша їх частина випадає в період із травня по вересень. Рельєф переважно рівнинний, із незначними зниженнями, які часто заповнені болотами або заболоченими луками. Ґрунтовий покрив представлений переважно дерново-підзолистими ґрунтами, а також торфово-болотними утвореннями у зонах надмірного зволоження.

Природні умови відіграють важливу роль у формуванні структури мисливських угідь та визначають рівень їхньої продуктивності. Поєднання лісових, лучних і болотних екосистем створює стабільні кормові ресурси, різноманітні умови для розмноження диких тварин та формує хороший потенціал для ведення мисливського господарства.

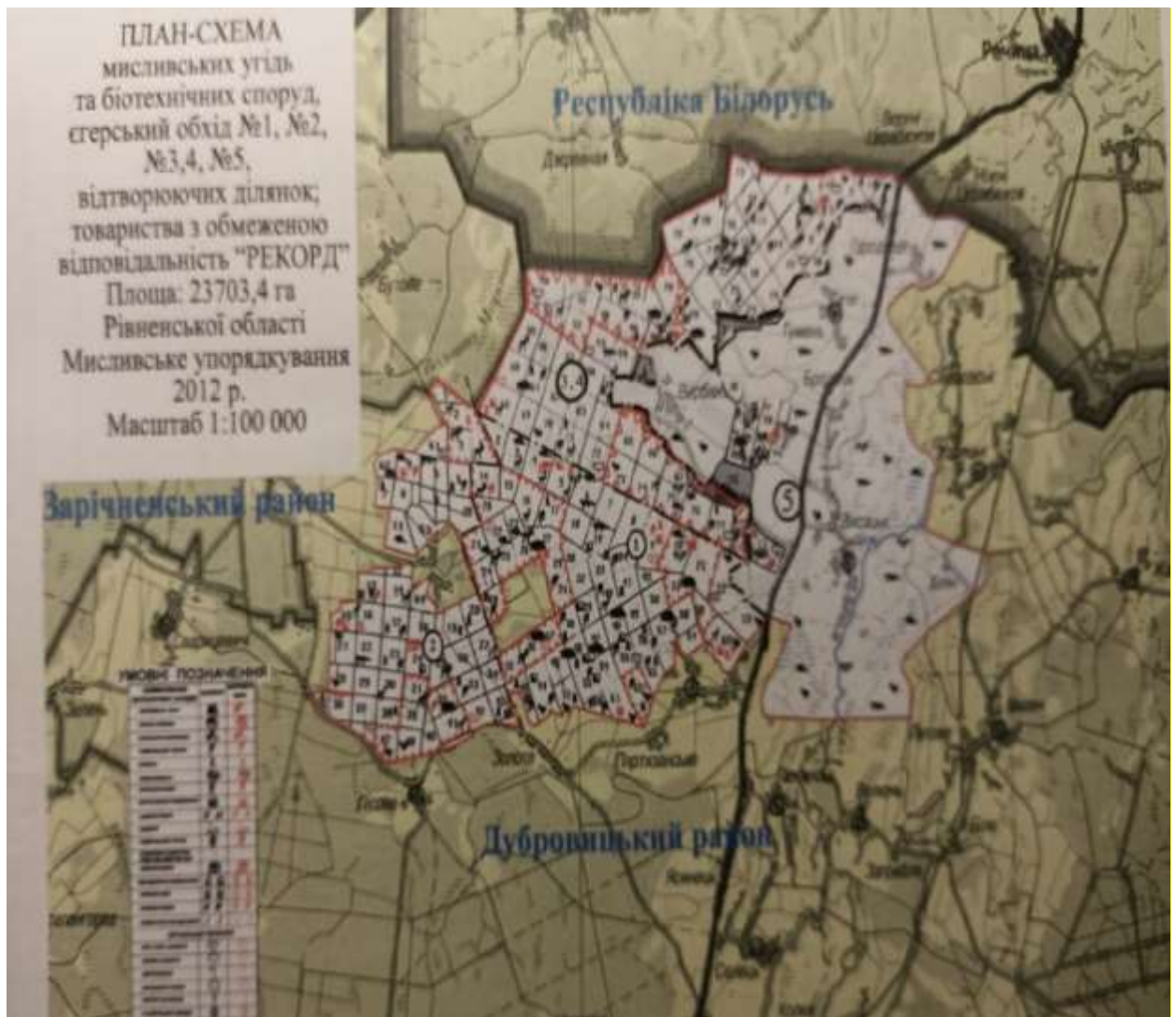


Рис. 2. План -схема мисливського господарства Рекорд

2.2. Структурно-типологічна характеристика мисливських угідь ТОВ «Рекорд»

Мисливські угіддя ТОВ «Рекорд» відзначаються виразною мозаїчністю природних ландшафтів, що обумовлено поєднанням великих лісових масивів,

значної частки болотних комплексів, фрагментів відкритих територій та сільськогосподарських земель. Загальна площа угідь господарства становить 25 703,4 га, із яких понад дві третини припадають на ліси різних типів. Така структура є типовою для північного Полісся та створює сприятливі умови для існування основних видів мисливської фауни.

Найбільшу частку земельного фонду займають хвойні ліси, площа яких становить 16 672,9 га, що є домінуючим типом лісової рослинності на території господарства. Переважання соснових насаджень пояснюється піщаними та супіщаними ґрунтами поліського типу, а також тривалим історичним розвитком лісокористування в регіоні. Хвойні насадження забезпечують надійні кормові та захисні умови для козулі європейської, дикої свині та лося, а також створюють відповідне середовище для низки хутрових звірів. Листяні ліси займають значно меншу площу – 11 398,3 га, однак їхня роль є важливою з огляду на формування різноманітності кормової бази та структурної складності лісових угруповань. Поширення берези та вільхи вказує на підвищений рівень зволоження території, що зумовлює специфічні умови існування для низки мисливських видів.

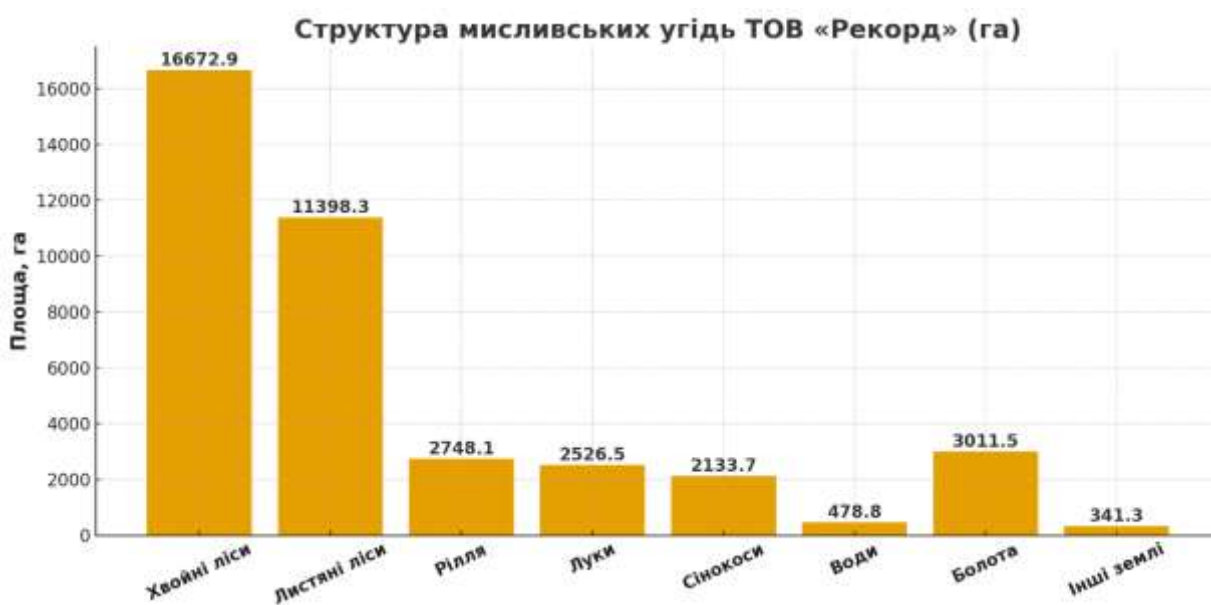


Рис. 3. Структури угідь всього господарства

Особливе значення у структурі мисливських угідь має категорія боліт, площа яких становить 3011,5 га. Болота представлені переважно верховими та перехідними типами зі значним поширенням сфагнових угруповань. Ці екосистеми виконують важливу екологічну функцію – підтримують водний баланс регіону, забезпечують умови для існування рідкісних видів фауни, зокрема журавля сірого, тетерука, качиних та низки дрібних хижаків. Наявність великої площі болотних масивів підвищує біотичний потенціал угідь, але водночас ускладнює проведення лісогосподарських і біотехнічних робіт через важку доступність територій.

Важливою складовою мисливськогосподарських угідь є відкриті території: рілля (2748,1 га), луки (2526,5 га) та сінокоси (2133,7 га). Їх частка у загальній структурі є значною, а функціональне значення – багатограним. Рілля та луки відіграють роль кормових осередків, де концентруються копитні тварини, особливо в період інтенсивної вегетації. Сінокісні угіддя виконують важливу роль як стабільні біотопи з високою продуктивністю рослинності, що забезпечує кормову підтримку для зайця-русака, козулі та низки птахів. Такі відкриті простори також сприяють формуванню біотопічної різноманітності, яка необхідна для підвищення стійкості мисливських популяцій.

Площа водойм на території господарства становить порівняно невелику величину – 478,8 га, однак їх роль у підтриманні біорізноманіття є надзвичайно важливою. Водоемні ділянки та прибережні біотопи забезпечують місця гніздування та нагулу для водоплавних і болотних птахів, а також є резервуаром для мешкання ондатри та інших напівводних тварин. Крім того, вони відіграють значну роль у формуванні мікроклімату лісових та лучних масивів.

До категорії «інші землі» віднесено 341,3 га, що включають дороги, вирубки, незалісені ділянки, технічні території та інші непродуктивні землі. Хоча їх частка є незначною, ці території часто використовуються як місця проведення біотехнічних заходів (розташування годівниць, солонців, веж), а також слугують зонами міграції тварин між основними масивами угідь.

Узагальнюючи наведене, можна відзначити, що мисливські угіддя ТОВ «Рекорд» характеризуються значною екосистемною різноманітністю та високим природним потенціалом. Переважання хвойних і листяних лісів, значна частка заболочених біотопів і різнотипних відкритих територій створюють оптимальні умови для підтримання стабільних популяцій основних мисливських видів. Збалансоване співвідношення різних типів угідь та їх просторове розміщення забезпечують природну мозаїчність середовища, що є ключовим чинником для ефективного ведення мисливського господарства, планування біотехнічних заходів та раціонального використання мисливських ресурсів.

Малюнок 4 відображає детальну структуру основних підтипів мисливських угідь та їхню бальну цінність для п'яти видів фауни: лося, оленя, козулі, дикої свині та зайця. Аналіз цих даних дозволяє оцінити функціональну роль кожної категорії угідь у підтриманні популяцій та визначити просторові пріоритети для господарського менеджменту.

У межах хвойних угідь найменшу площу займають молодняки 1 групи віку (414 га), однак їхній потенціал для козулі та зайця є достатньо високим (2–2 бали), що свідчить про наявність кормової та укриттєвої бази на ранніх етапах розвитку насаджень. Молодняки 2 групи віку й середньовікові деревостани займають значно більшу площу (899 га та 3618 га відповідно), а їхні бальні показники для більшості видів є стабільно середніми. Це пов'язано з тим, що такі угіддя поєднують помірний підлісок і достатній рівень кормової доступності, що робить їх універсальними біотопами, придатними для більшості мисливських тварин.

Хвойні пристиглі та стиглі ліси, разом понад 4700 га, демонструють найвищі бальні оцінки саме серед копитних, зокрема оленя та кабана (3–5 балів). Такі лісові ділянки мають складну вертикальну структуру, достатню зімкненість крон і багатий трав'яний та моховий покрив, що створює стійкі умови для проживання великих тварин. Для лося цінність цих угідь також висока, особливо у стиглих насадженнях, де бальна оцінка сягає 4–5. Варто

підкреслити, що наявність у цій групі угідь великої площі сосни по болоту (1719 га) значно підсилює їх природоохоронний і господарський потенціал: болотні соснові ліси традиційно є одним із ключових біотопів для лося, що підтверджується високими оцінками (4–5 балів) у таблиці.

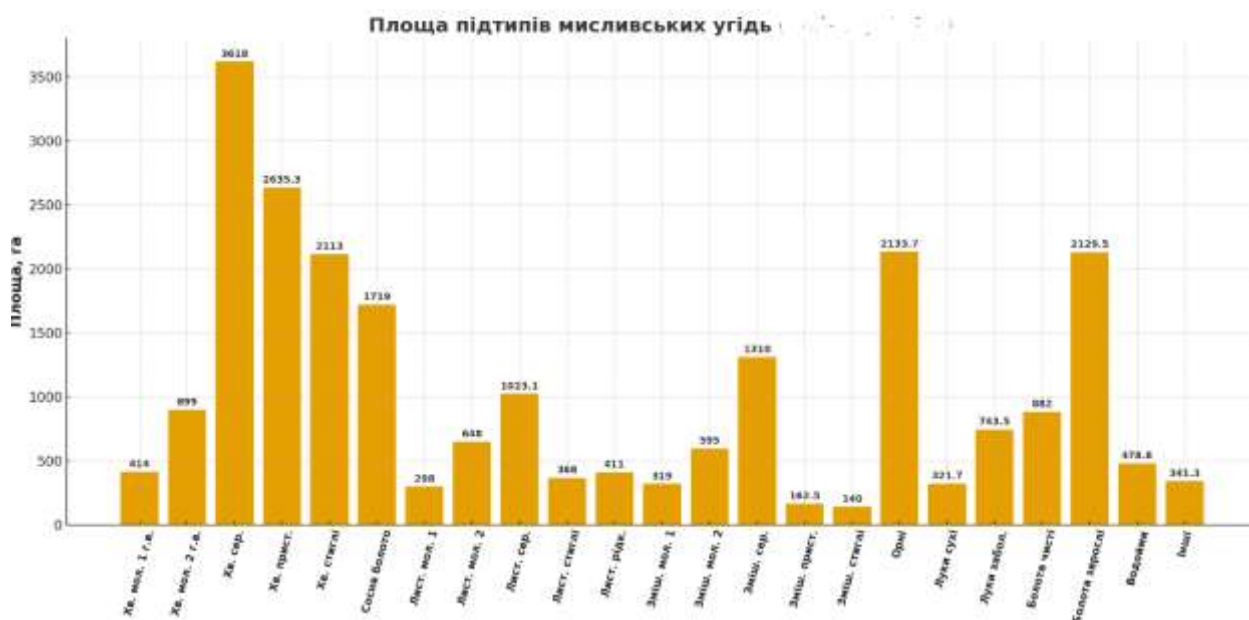


Рис. 5. Основні підтипи мисливських угідь

Листяні угіддя характеризуються більшою внутрішньою варіативністю. Молодняки 1 групи віку охоплюють лише 298 га, проте їхній вплив на дрібну фауну, особливо зайця, є помітним (3 бали). Молодняки 2 групи віку й середньовікові листяні ліси (648 і 1023,1 га) отримують загалом середні оцінки (2–3 бали), що пояснюється наявністю підросту та чагарників, які формують придатні умови для укриття та кормодобування. Натомість листяні стиглі й перестійні насадження (368 і 411 га) мають вищу бальну цінність (4–5 балів для оленя та кабана), що свідчить про покращення екологічних характеристик у міру старіння деревостанів.

Суттєве місце в займають змішані ліси, які демонструють найвищу універсальність серед усіх типів угідь. Молодняки 1 групи віку (319 га) мають збалансовану цінність для всіх видів, тоді як середньовікові змішані угіддя (1310 га) досягають максимальних оцінок (4–5 балів) практично для всіх груп фауни. Це пов'язано з тим, що змішані ліси поєднують властивості хвойних і

листяних формацій, забезпечуючи високу кормову різноманітність та якісні укриття. Змішані молодняки 2 групи віку (595 га) та пристиглі й стиглі ділянки (162,5 і 140 га) також мають стабільно високі показники (3–4 бали), особливо щодо кабана та оленя.

Нелісові угіддя подані окремими категоріями, серед яких найбільшу площу займають орні землі (2133,7 га). Для козулі, зайця та лиса такі угіддя є важливою кормовою базою, що підтверджується високими оцінками (3–5 балів). Серед луків суходільні (321,7 га) і заболочені (743,5 га) демонструють високу придатність для більшості мисливських видів, зокрема для зайця (4 бали) та кабана (4–5 балів), який активно використовує такі ділянки під час пошуку кормів. Болотні угіддя – чисті (882 га) та зарослі (2129,5 га) – мають винятково високу природну цінність, що підтверджується максимальними оцінками (4–5 балів) для оленя, кабана та козулі. Це вказує на те, що болота є одним із найважливіших компонентів природної мозаїки території.

Отже, наші дані демонструють чітку залежність між структурними властивостями угідь та їх придатністю для певних видів фауни. Хвойні стиглі ліси, змішані середньовікові угіддя та болотні масиви мають найвищу цінність для копитних. Відкриті території – рілля, луки, заболочені ділянки – забезпечують високу продуктивність кормової бази й особливо важливі для зайця та козулі. Листяні угіддя відіграють підтримувальну роль, створюючи додаткові екотони й кормові ресурси. Таким чином, наведені та проаналізовані статистичні данні дозволяють визначити ключові осередки високої мисливсько господарської значущості та сформувані науково обґрунтовані пріоритети для подальшого ведення господарства.

2.3. Оцінка придатності мисливських угідь за бонітетом для основних видів мисливської фауни

Оцінка бонітету мисливських угідь дає можливість визначити просторовий розподіл ділянок різної якості та придатності для окремих видів мисливських тварин. Бонітетні класи (I–V) відображають загальну

сприятливість біотопів за сукупністю кормових, укриттєвих, мікрокліматичних та ландшафтних характеристик. Чим вищий клас, тим більш відповідними є умови для виду. Розподіл угідь ТОВ «Рекорд» за бонітетами демонструє значну різницю між видами, що зумовлено їхніми екологічними вимогами, поведінковими особливостями та характером використання території.

Для лося характерний нерівномірний розподіл угідь між бонітетами. Найбільша площа припадає на III клас бонітету – 3618 га, що становить основу територій середньої якості для проживання виду. Значні площі також зайняті IV класом (3832 га), що відповідає угіддям покращених характеристик, насамперед завдяки наявності змішаних і болотних лісів, які є традиційними кормовими та укриттєвими біотопами лося. Водночас площі I та II класів є суттєво меншими (1313 га та 4354,3 га відповідно), що свідчить про обмеженість оптимальних високоякісних ділянок. V клас має найменше поширення (411 га), і його частка у структурі угідь є мінімальною. В середньому показник бонітету для лося становить 2,60, що вказує на переважання територій середньої якості при недостатній кількості максимально сприятливих ділянок.

Для оленя благородного угіддя характеризуються значно вищим середнім класом бонітету – 3,26, що є найбільшим серед усіх аналізованих видів. Високий клас бонітету зумовлений великими площами угідь III та IV класів (6253,3 га і 3832 га відповідно), які забезпечують достатню мозаїчність кормових ресурсів та укриттів. Значна площа III класу свідчить, що оленю підходить широкий спектр лісових і комбінованих біотопів із середнім рівнем зімкненості та кормової доступності. Площі I та II класів для оленя є майже однаковими (1313 га кожна), тоді як V клас має мінімальне поширення (411 га). Такий розподіл свідчить про добру адаптацію оленя до умов господарства, які забезпечують переважно високий рівень придатності території.

Козуля демонструє середній клас бонітету 2,91, що є проміжним показником між лосем та оленем. Для цього виду характерне найбільше поширення угідь III та IV класів (6253,3 га і 3832 га), що відповідає

екологічним вимогам козулі щодо наявності мішаних кормових біотопів. Потреба у відкритих ділянках компенсується наявністю орних земель та луків, а ділянки середнього класу формують основу її житлових і кормових ареалів. Площі I класу (1313 га) є помірними, тоді як площа II класу (594 га) помітно менша порівняно з іншими видами, що свідчить про меншу залежність козулі від високоякісних ділянок та широку екологічну пластичність. Водночас V клас охоплює лише 411 га, що підтверджує тенденцію концентрації виду у зонах із середньою якістю угідь.

Кабан має один із найвищих середніх показників бонітету – 3,08, що пов'язано з його здатністю ефективно використовувати угіддя різних типів, але з перевагою до вологих та структурно складних біотопів. Найбільшу площу для кабана становлять угіддя IV класу – 6467,3 га, що є абсолютним максимумом серед усіх видів і класів. Це підтверджує високу залежність кабана від ділянок із підвищеною кормовою доступністю, насамперед заболочених лісів та мішаних угідь. III клас також займає велику площу (3618 га), тоді як II клас (648 га) є помітно меншим. Для кабана практично відсутні угіддя V класу, що вказує на непридатність найнижчого бонітету через недостатню кормову або укриттєву цінність таких земель. I клас становить лише 298 га. Усі ці показники свідчать про сильну орієнтацію виду на території підвищеної якості.

Засць має найвищий середній бонітет серед усіх видів – 3,22, що свідчить про значну частку високоякісних біотопів у структурі його середовища існування. Найбільші площі припадають на III та IV класи (8080,6 і 6573,3 га відповідно), які формують основу його ареалу. Значна потреба зайця в мозаїчних ландшафтах – поєднанні лук, орних земель, узлісь та рідколісся – підтверджується великим поширенням угідь II та V класів (4597,4 га та 2601 га). Площа I класу є найменшою (1031 га), що узгоджується з екологічними характеристиками виду, який рідше заселяє ділянки з високою зімкненістю деревостану.

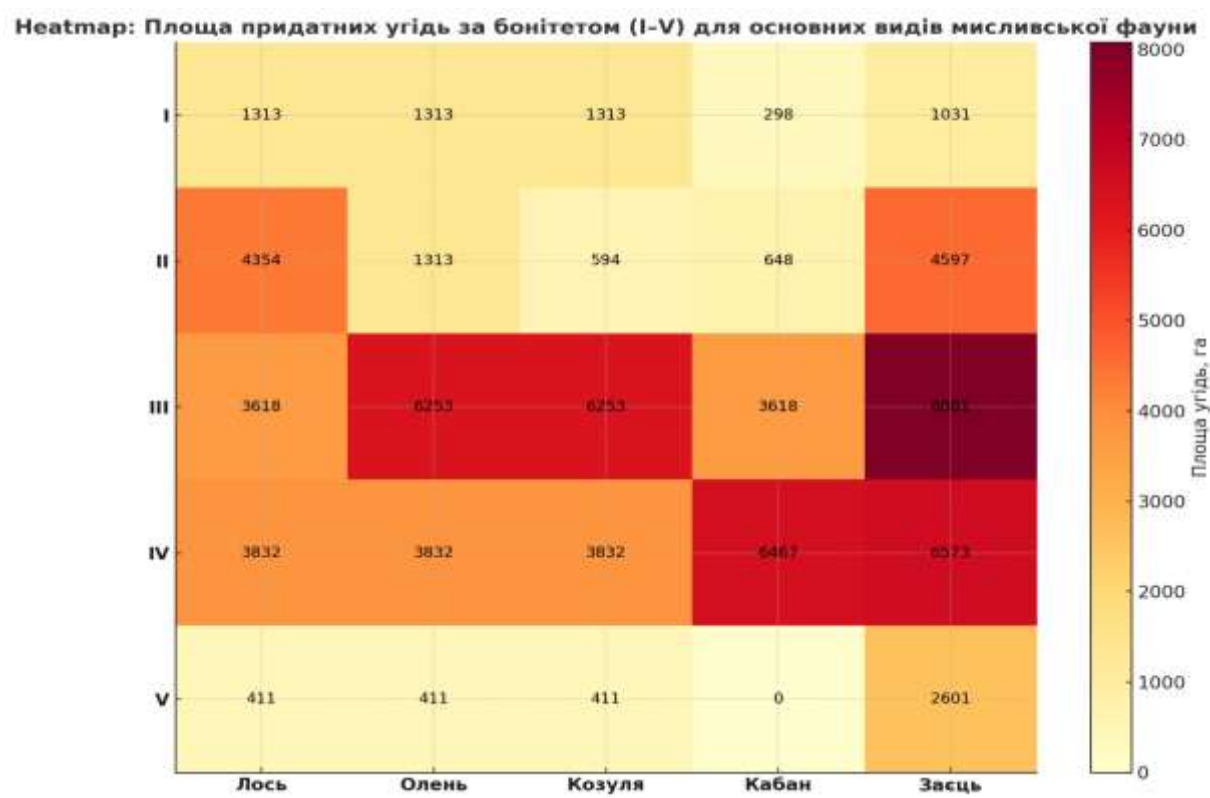


Рис. 5. Площа придатних угідь за бонітетом (I–V)

Побудована heatmap-діаграма відображає просторовий розподіл площі мисливських угідь, придатних для основних видів мисливської фауни, за класами бонітету I–V. Колірна інтенсивність демонструє кількісну нерівномірність угідь різної якості серед видів.

Найбільші площі високоякісних угідь (III–IV класи) зосереджені для зайця-русака, що свідчить про широкі екологічні можливості та високу збалансованість середовищних умов у межах господарства. Кабан дикий характеризується значною залежністю від угідь III та особливо IV класу, тоді як угіддя V класу для нього відсутні, що потенційно може обмежувати стійкість популяції. Для оленя благородного та козулі європейської простежується схожий профіль бонітету з домінуванням середньоякісних угідь (III клас). Лось також має значні площі придатних угідь другого та третього класів, однак частка високобонітетних (IV–V класів) для нього менша, порівняно з іншими видами.

Таким чином, діаграма наочно демонструє відмінності у структурі бонітету угідь для окремих видів і дозволяє визначити, для яких мисливських

тварин умови є оптимальними, а для яких – потенційно обмежувальними.

В якості висновків треба зазначити, що угіддя мисливського господарства ТОВ «Рекорд» вирізняються високим природним потенціалом, що підтверджується середніми бонітетами видів: олень – 3,26, кабан – 3,08, заєць – 3,22, що перевищують поріг 3,0 і свідчать про домінування якісних біотопів. Найсприятливіші умови сформовані для оленя, кабана та зайця, оскільки для них зосереджено значні площі угідь III класу (від 3618 до 8080,6 га) та IV класу (3832–6573,3 га), що забезпечує оптимальне поєднання кормових та захисних ресурсів. Лось (середній бонітет 2,60) і козуля (2,91) переважно використовують угіддя II–III класів, площі яких для цих видів становлять відповідно 4354,3–3618 га та 594–6253,3 га, що відповідає їхній екологічній пластичності та здатності заселяти біотопи середньої якості. Угіддя V класу використовуються мінімально: для більшості видів їх площа становить лише 411 га, тоді як для кабана вони взагалі відсутні, що вказує на низьку господарську значущість цих територій. Загалом просторовий розподіл бонітетів свідчить про домінування середньо- та високоякісних угідь, що робить територію площею 22 883,3 га збалансованою та сприятливою для стабільного відтворення мисливських популяцій.

РОЗДІЛ 3

ДОСВІД ВЕДЕННЯ МИСЛИВСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

3.1. Динаміка чисельності диких тварин у мисливських угіддях ТОВ «Рекорд» за 2019–2022 рр.

Оцінка багаторічних змін чисельності диких тварин у мисливських угіддях є ключовим елементом раціонального ведення мисливського господарства, оскільки дає змогу виявити екологічні закономірності, оцінити стан популяцій та визначити ефективність господарських заходів. Аналіз даних за 2019–2022 рр. свідчить, що на території МГ «Рекорд» простежуються чіткі позитивні тенденції у розвитку більшості основних мисливських видів, хоча для окремих популяцій характерні періодичні коливання.



Рис. 6. Динаміка чисельності популяції

Популяція лося у 2019–2022 рр. демонструє помітне зростання. У 2019 та 2020 рр. вона перебувала на рівні 27 особин, що відображало стабільний, але невисокий стан відтворення. У 2021 р. чисельність збільшилася до 45 голів, тобто приріст становив понад 66 %, а у 2022 р. збереглася тенденція подальшого зростання. Така динаміка є результатом поліпшення умов існування, стабільної кормової бази та низького антропогенного пресингу. Зростання чисельності малоплідного виду, яким є лось, свідчить про якісний екологічний менеджмент угідь.

Популяція оленя благородного (європейського) зберігала стабільний стан: у 2019–2020 рр. чисельність трималася на рівні 85 та 123 особини, а у 2021 р. спостерігався значний стрибок до 365 голів. Це підвищення майже в три рази пояснюється як природним розмноженням, так і сприятливою кормовою базою та наявністю біотопів високих класів бонітету. Аналогічні тенденції спостерігаються і для оленя плямистого, чисельність якого протягом цих років варіювала в межах 75–101 особини.

Козуля європейська продемонструвала найбільш інтенсивний приріст серед парнокопитних. У 2019 р. популяція становила 85 особин, у 2020 р. – 123, а у 2021 р. кількість зросла до 365 особин, тобто майже у 4,3 рази порівняно з початковим періодом. Стрімкий ріст зумовлений високою пластичністю виду, якісними кормовими ресурсами, мозаїчністю біотопів та активним впорядкуванням угідь. Цей приріст також свідчить про ефективний контроль за хижаками та правильну організацію зимової підгодівлі.

Динаміка чисельності дикого кабана є суттєво відмінною і відображає наслідки природних та біологічних обмежень. У 2019 р. популяція становила лише 5 голів, у 2020 р. – 2 голови, що є наслідком спалаху АЧС та посилених карантинних заходів. У 2021 р. чисельність зросла до 10 голів, тобто більш ніж утричі порівняно з рівнем 2020 р. Це свідчить про поступове відновлення популяції та адаптацію тварин до умов угідь. Важливу роль у цьому відіграли біотехнічні заходи – годівельні майданчики, солонці, належна кормова підтримка та регуляція чисельності хижаків.

Популяція зайця-русака в аналізований період демонструє стабільно висхідний тренд. У 2019 р. чисельність становила 75 особин, у 2020 р. – 90, а у 2021 р. – 245 особин, що є зростанням більш ніж у 3 рази. Зростання відбувається завдяки достатній кормовій базі, великій площі відкритих та напіввідкритих біотопів, а також зменшенню чисельності хижих видів – лисиці, сірої ворони, єнотовидного собаки. Створення штучних укриттів та годівельних точок також покращило виживання молодняку.

Чисельність лисиці змінювалася нерівномірно: у 2019 р. було 7 особин,

у 2020 р. – 1, а у 2021 р. – 5 особин. Стрибкоподібна динаміка пояснюється залежністю виду від наявності кормових ресурсів та активним регулюванням чисельності з боку мисливського господарства. Вовк протягом цих років демонструє стабільну чисельність (1 особина щороку), що притаманно територіальним видам з великими індивідуальними ділянками.

Узагальнюючи отримані дані, можна зазначити, що динаміка чисельності диких тварин у 2019–2022 рр. переважно позитивна. Зростання популяцій парнокопитних – лося, оленя та козулі – є свідченням високої якості угідь, правильно організованої охорони та раціонального використання ресурсів. Відновлення кабана після мінімальних значень 2019–2020 рр. вказує на успішність біотехнічних та санітарних заходів. Різке збільшення чисельності зайця підтверджує ефективність контролю хижаків та поліпшення кормової бази.



Рис. 7. Щільність популяцій за роками і видами” для ТОВ «Рекорд» (2019–2021 рр.)

Теплова карта відображає динаміку чисельності основних видів мисливської фауни ТОВ «Рекорд» у 2019–2021 рр., демонструючи як міжвидові відмінності у кількості особин, так і річні зміни популяцій. Візуально простежується, що найбільшою стабільністю характеризується

популяція лося, де показники протягом усього періоду залишаються на рівні 27–45 голів, що свідчить про сталу чисельність за умов низького антропогенного пресу та достатньої кормової бази. Натомість козуля демонструє різко зростаючий тренд: від 85 особин у 2019 р. до 373 у 2021 р., що є показником високого темпу відтворення та сприятливих умов у лісових та лісостепових біотопах.

Важливою складовою карти є дані щодо зайця-русака, чисельність якого також суттєво зросла: від 75 голів у 2019 р. до 245 голів у 2021 р. Така динаміка підтверджує покращення стану відкритих угідь і ефективність біотехнічних заходів, зокрема підгодівлі та регулювання чисельності хижаків. Популяція дикого кабана, навпаки, характеризується повільним відновленням після наслідків африканської чуми свиней: від 1 особини у 2019 р. до 50 у 2021 р. Це підтверджує довготривалий характер природного відновлення виду та необхідність посиленої біотехнії.

Хижі види – лисиця та вовк – демонструють різноспрямовані тенденції. Лисиця збільшує чисельність зі значень 57 до 140 особин, що пов'язано з високою адаптивністю виду, доступністю кормів та місткістю екосистеми. Вовк у 2019 р. був відсутній у трансектних обліках, але з'являється у 2020 р. (8 голів) та збільшується до 10 у 2021 р., що може свідчити про міграцію з сусідніх територій або часткове відновлення локальної популяції. Стабільне зростання популяції білки (18 → 44 особини) вказує на покращення стану деревостанів та достатню кількість кормових ресурсів у вигляді насіння хвойних і листяних порід.

Загалом екосистема мисливських угідь МГ «Рекорд» функціонує стабільно, а природні популяції демонструють здатність до відновлення та позитивної реакції на заходи мисливського господарства.

3.2. Аналіз динаміки відстрілу хижих та шкідливих тварин у мисливських угіддях МГ «РЕКОРД» (2019–2021 рр.)

Рациональне ведення мисливського господарства неможливе без

ефективного контролю чисельності хижих та шкідливих видів тварин, які можуть істотно впливати на стан популяцій промислової фауни. Особливо це стосується мисливських угідь Поліського регіону, для яких характерна висока біотичність середовищ, розвинена мозаїчність біотопів та значна чисельність дрібних і середніх хижаків.

Упродовж 2019–2021 рр. у мисливських угіддях ТОВ «Рекорд» здійснювався систематичний відстріл видів, що належать до групи шкідливих або небажаних для функціонування мисливського господарства. Дані обліків і звітів про добування представлено на малюнку -тепловій карті 8.

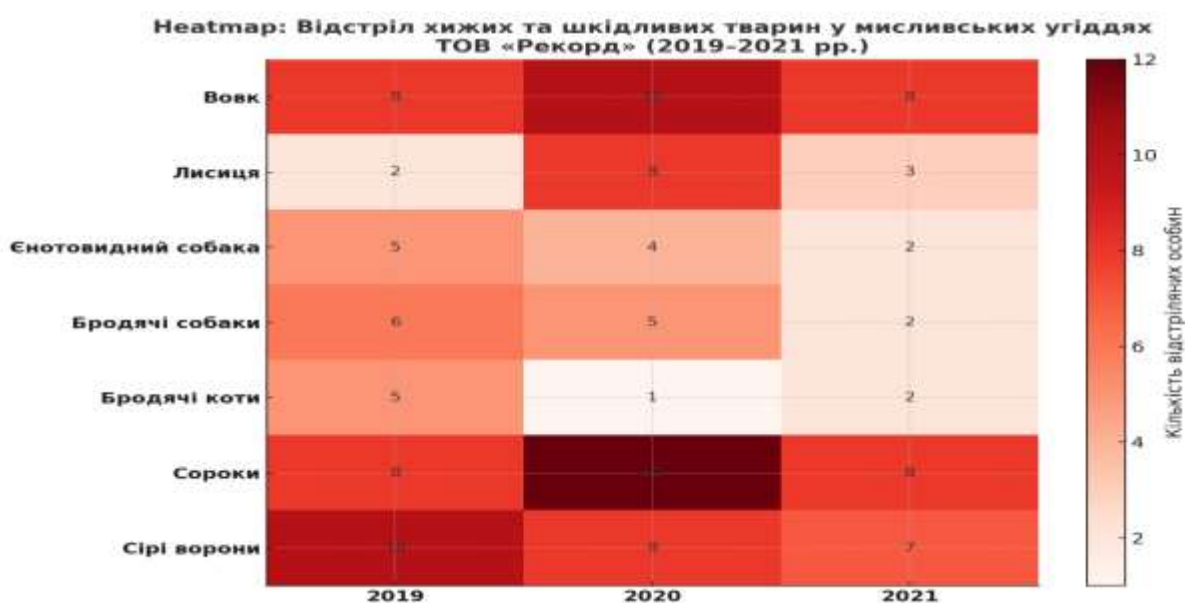


Рис. 8. Heatmap відстрілу хижих та шкідливих тварин у мисливських угіддях ТОВ «Рекорд» за 2019–2021 рр.

Представлена теплокарта (рис. 8) демонструє інтенсивність відстрілу основних хижих та шкідливих тварин у 2019–2021 рр. Найвищі значення зафіксовано для вороноподібних видів – сорока (8–12 особин) та сіра ворона (7–10 особин), що підтверджує необхідність систематичного регулювання їх чисельності у зв’язку з істотним впливом на наземногніздову орнітофауну та дрібних ссавців.

Упродовж аналізованого періоду відстріл вовка був відносно стабільним і становив 8 особин у 2019 р., 10 – у 2020 р. та 8 – у 2021 р. Коливання чисельності добування перебувають у вузькому діапазоні, що характерно для виду з низькою щільністю популяції та великими індивідуальними ділянками.

Стабільність показників свідчить про відсутність неконтрольованих спалахів чисельності, натомість підтримується оптимальний рівень популяції, за якого вовк не чинить критичного пресу на копитних і дрібних тварин. Водночас наявність добування щороку підтверджує ефективність моніторингу та здатність мисливського користувача оперативно реагувати на переміщення зграй і поодиноких особин, що заходять на територію угідь.

Лисиця є одним з найпоширеніших видів дрібних хижаків у регіоні, і рівень її чисельності прямо впливає на стан популяцій зайця-русака, фазана, качиних та інших дрібних видів мисливської фауни. У 2019 р. було відстріляно 2 особини, у 2020 р. цей показник зріс до 8, що свідчить про необхідність посиленого контролю внаслідок збільшення чисельності або активізації тварин у період розмноження. У 2021 р. кількість відстріляних лисиць зменшилася до 3, що може бути наслідком зниження популяції в результаті попереднього інтенсивного добування, а також через сезонні особливості міграційної активності. Загальна динаміка дозволяє стверджувати, що популяція лисиці перебуває під належним контролем, а її чисельність не створює значного тиску на промислові види.

Єнотовидний собака є інвазійним видом, який здатний швидко поширюватися та чинити значний негативний вплив на наземні гніздові птахи, дрібних гризунів і молодняк зайця. У 2019 р. було відстріляно 5 особин, у 2020 р. – 4, а у 2021 р. – лише 2. Така тенденція до зниження може пояснюватися як успішністю заходів контролю в попередні роки, так і природними чинниками, зокрема зменшенням кормової бази або конкуренцією з іншими хижаками. Зменшення чисельності є позитивним фактором для популяцій наземних птахів та дрібних ссавців, особливо в період гніздування.

Чисельність відстрілу бродячих собак і котів є індикатором інтенсивності антропогенного тиску на території мисливських угідь. У 2019 р. було відстріляно 6 собак та 5 котів, у 2020 р. – 5 та 1, відповідно, а у 2021 р. – 2 собаки та 2 коти. Така динаміка відображає поступове зменшення кількості безпритульних тварин у межах угідь, що свідчить про ефективність

профілактичних заходів, а також активну співпрацю користувача угідь із місцевими громадами. Зменшення чисельності бродячих тварин є надзвичайно важливим, оскільки саме вони можуть завдавати найбільших втрат популяціям зайця-русака, молодняка козулі та наземних птахів.

Важливим компонентом контролю шкідливих видів є регуляція чисельності сорок та сірих ворон. У мисливських угіддях ТОВ «Рекорд» у 2019 р. було добуто 8 сорок і 10 сірих ворон, у 2020 р. – 12 та 8, у 2021 р. – 8 та 7 відповідно. Вороноподібні здатні значно знижувати чисельність популяцій дрібних мисливських тварин, особливо за рахунок руйнування гнізд і поїдання молодняка. Стабільний контроль їх чисельності упродовж трьох років дозволяє підтримувати екологічний баланс та забезпечувати сприятливі умови для розмноження дрібної фауни.

Загальний аналіз відстрілу хижих та шкідливих видів за 2019–2021 рр. свідчить про те, що на території ТОВ «Рекорд» здійснюється цілеспрямована та систематична робота з регуляції чисельності тварин, які можуть негативно впливати на стан популяцій промислової фауни. Динаміка відстрілу демонструє раціональний підхід до контролю популяцій: збільшення добування в роки підвищеної активності видів, зменшення – після досягнення бажаного рівня чисельності. Особливо важливим є контроль за лисицею, єнотовидним собакою та воронами – саме ці види мають найбільший вплив на чисельність зайця, фазана та качиних. Зменшення чисельності бродячих тварин свідчить про успішність охоронних заходів та зниження антропогенного пресингу.

У цілому, показники 2019–2021 рр. свідчать про ефективність біотехнічної роботи користувача угідь і дотримання принципів раціонального природокористування. Контроль чисельності хижих і шкідливих тварин забезпечує стабільність екосистеми, сприяє відтворенню основних мисливських видів і відповідає сучасним вимогам ведення мисливського господарства.

3.3. Оцінка впливу чинників на середній клас бонітету мисливських угідь

Аналіз впливу природних та антропогенних чинників на середній клас бонітету мисливських угідь дає змогу комплексно оцінити, наскільки збалансованими є умови для основних видів мисливської фауни та в якому напрямку вони змінюються під дією керованих і некерованих факторів.

Теплова карта (рис. 9), демонструє не лише числові значення впливів, але й дозволяє візуально оцінити інтенсивність відхилень, виділивши найбільш проблемні або, навпаки, стабільні параметри. Вихідні значення середнього класу бонітету становили 2,60 для лося, 3,26 для благородного оленя, 2,91 для козулі, 3,08 для кабана та 3,22 для зайця-русака. Після врахування чинників ці показники набули нових значень: 2,96; 2,94; 3,16; 2,77 та 3,23 відповідно, що свідчить про сукупний ефект дії факторів, як позитивний, так і негативний.

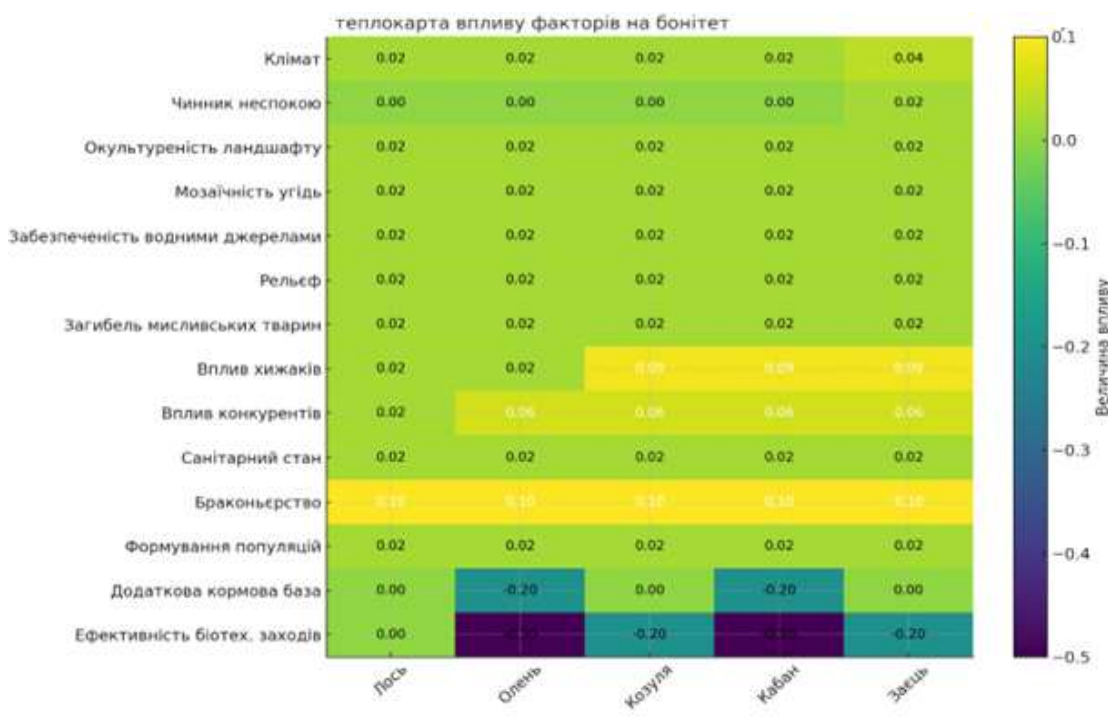


Рис. 9. Вплив факторів на бонітет

Блок природних чинників, вплив яких не залежить від користувачів угідь, характеризується відносною стабільністю та однорідністю. Так, клімат, чинник неспокою, окультуреність ландшафту, мозаїчність угідь, забезпеченість водними джерелами, рельєф та рівень загибелі мисливських

тварин мають схожі кількісні показники, здебільшого на рівні 0,02. Виняток становить лише заєць-русак, для якого кліматичний параметр дорівнює 0,04, що свідчить про підвищену чутливість цього виду до сезонних коливань температури і снігового покриву. Така рівномірність значень на тепловій карті утворює яскраво окреслену смугу слабкої інтенсивності, що візуально підтверджує помірний та відносно нейтральний характер природних чинників. У контексті аналізу це означає, що базова якість угідь є достатньо стабільною для всіх видів мисливської фауни та не створює виражених ризиків або переваг за окремими видами.

Зовсім іншу картину формують чинники, вплив яких безпосередньо залежить від користувача угідь. Саме вони забезпечують найбільші контрасти на тепловій карті та найбільшою мірою пояснюють відмінності між початковими та скоригованими класами бонітету. Найбільш вираженим є вплив хижаків, максимальні значення якого для козулі, кабана та зайця становлять 0,09. Це добре видно на тепловій карті, (рис. 9) де відповідні клітинки утворюють одну з найяскравіших зон. Така ситуація логічна, оскільки саме ці три види найбільш вразливі до зростання чисельності вовка та лисиці, а їх популяції швидко реагують на зміни хижого пресу. Для лося та оленя значення становлять лише 0,02, що відображається холоднішим забарвленням на карті і демонструє слабшу залежність цих видів від хижаків у локальних умовах господарства.

Ще одним ключовим чинником є конкуренція за кормові ресурси. Для оленя, козулі, кабана та зайця значення дорівнюють 0,06 і розташовуються на тепловій карті смугою середньої інтенсивності, яка вказує на значний взаємовплив згаданих видів. Водночас лось, як менш чисельний вид з іншими харчовими перевагами, демонструє значення лише 0,02. Це свідчить про те, що структурні особливості кормової бази території створюють вищу конкуренцію саме серед середніх та дрібних копитних.

Санітарний стан території, незважаючи на свою важливість, має рівномірний показник 0,02 для всіх видів, що відображає стабільну

епізоотичну ситуацію. Однак одним із найпотужніших негативних чинників залишається браконьєрство. Значення 0,10 для кожного виду формує найбільш інтенсивний «гарячий» пояс на тепловій карті та свідчить про суттєвий тиск на популяції мисливських тварин. Це один із небагатьох факторів, який впливає з однаковою силою на всі види, і тому потребує особливих превентивних заходів.

Дещо інший характер має фактор формування популяцій, який має незначний однаковий вплив на рівні 0,02, що свідчить про відносно стабільне природне відтворення фауни. Натомість додаткова кормова база має асиметричний негативний вплив. Для оленя, кабана та зайця значення становлять $-0,20$, тоді як для лося та козулі цей фактор не виявлено (0). На тепловій карті відповідні ділянки виглядають холодними, що підкреслює недостатню реалізацію кормових заходів. Недоліки підгодівлі здебільшого позначаються на видах, що активно використовують штучні кормові майданчики.

Найсильнішим негативним чинником виявилася ефективність біотехнічних заходів. Для оленя та кабана вона становить $-0,50$, а для козулі і зайця $-0,20$, що формує на тепловій карті виразну інтенсивну «холодну» смугу. Це свідчить про істотні недоліки у виконанні біотехнічних робіт, зокрема недостатню кількість годівниць, солонців, укриттів та інших елементів, що підтримують стійкість популяцій. Лось, для якого значення дорівнює 0, не демонструє помітної залежності від цього чинника, що підкреслює специфіку його харчової екології.

Узагальнені коефіцієнти впливу ($+0,36$ для лося; $-0,32$ для оленя; $+0,25$ для козулі; $-0,31$ для кабана; $+0,01$ для зайця) чітко демонструють різноспрямованість змін, що також графічно підтверджується загальним виглядом теплової карти. На її основі можна зробити висновок, що позитивні зміни в бонітеті характерні для лося, козулі та зайця, тоді як олень і кабан виявилися особливо чутливими до негативного впливу функціональних чинників. Остаточні значення бонітету підтверджують цю тенденцію:

підвищення для лося (2,96) і козулі (3,16), майже нейтральний результат для зайця (3,23), та погіршення для оленя (2,94) і кабана (2,77).

Зведена інтерпретація теплової карти дозволяє відзначити, що чинники природного походження формують рівномірний і слабкий вплив, тоді як завданням користувача угідь є мінімізація різких негативних коливань у тих сферах, які піддаються контролю. Найбільш проблемними зонами залишаються браконьєрство, неефективні біотехнічні заходи та недостатня кормова база окремих видів. У цілому карта свідчить про те, що угіддя мають значний потенціал для поліпшення класу бонітету за умови оптимізації заходів з управління мисливськими ресурсами.

3.4. Динаміка кормової бази та ефективність біотехнічних заходів у 2018–2022 рр.

Організація біотехнічних заходів у мисливських угіддях ТОВ «Рекорд» у період 2018–2022 рр. базувалася на комплексному поєднанні двох ключових елементів: достатньої кормової бази та розгалуженої інфраструктури підгодівлі. Аналіз фактичних обсягів заготівлі кормів для основних видів мисливської фауни дозволяє оцінити не лише рівень забезпечення тварин необхідними ресурсами, а й загальну ефективність мисливсько-господарських заходів за п'ятирічний період.

У 2018–2022 рр. популяція кабана демонструвала коливання, характерні для виду з високою екологічною пластичністю. Для забезпечення стабільного фізіологічного стану та мінімізації міграційних переміщень господарство проводило систематичну заготівлю кормів. Загальний обсяг сінажу становив 7040 кг у 2018 р., 6840 кг у 2019 р., а в 2020–2022 рр. він зменшився до 5240 кг. Попри певне зниження, така кількість повністю покривала потреби виду, враховуючи середні показники чисельності. Зернові та комбікормові корми у 2018–2022 рр. мали стабільну тенденцію до скорочення від 5280 до 3930 кг, що відповідало динаміці використання цих кормів та біологічним особливостям кабана. Основу висококалорійних кормів складала кукурудза: її заготовляли від 14080 кг у 2018 р. до 10480 кг у 2022 р. Достатня кількість

коренеплодів – від 17600 до 13100 кг – свідчила про наявність повного спектру кормів, необхідних для підтримання енергетичного балансу тварин у зимовий період.

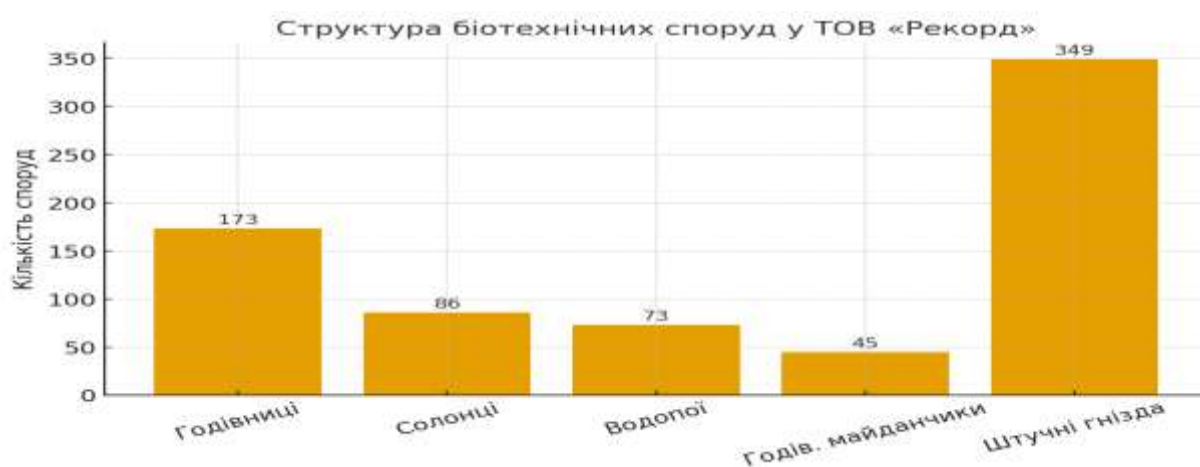


Рис.10. Структура біотехнічних споруд

Показники підгодівлі зайця-русака у 2018–2022 рр. демонструють позитивну та збалансовану динаміку. Зокрема, заготівля сіна зросла від 306 до 431 кг, а обсяг сінажу – від 612 до 862 кг. Важливим компонентом підгодівлі були гілочки, кількість яких збільшувалася від 1530 до 2155 шт., що свідчить про правильне врахування біологічних потреб виду. Зростання обсягів кукурудзи та коренеплодів – від 612 до 862 кг у кожній категорії – позитивно вплинуло на фізіологічний стан зайця у періоди нестачі природних кормів, особливо у холодні роки. Така динаміка підгодівлі відображає тенденцію до поступового збільшення популяції, що є свідченням ефективної організації біотехнічних заходів.

Біотехнічні споруди у 2018–2022 рр. становили важливий елемент функціонування мисливського господарства. Наявність необхідної кількості годівниць, солонців, водопоїв, годівельних майданчиків та штучних гнізд забезпечувала підтримання оптимальних умов для виживання та відтворення тварин. Для лося, чисельність якого залишалася на рівні 79 особин, облаштовано 8 солонців, що відповідало нормі 2 споруди на 10 голів. Для оленя, поголів'я якого оцінювали на рівні 144 особин, було розміщено по 14 годівниць, солонців і водопоїв. Такий рівномірний розподіл споруд забезпечував стабільний доступ тварин до кормів та мінералів, зменшуючи

ризик перенавантаження окремих ділянок угідь.

Найбільший комплекс біотехнічних заходів був спрямований на підтримання популяції кабана, чисельність якого досягала 401 голови. Для нього влаштовано по 40 годівельних майданчиків, солонців і водопоїв. Така кількість дозволяла регулювати просторову активність тварин та мінімізувати вихід на агрокультурні площі. Козуля, із чисельністю близько 374 голів, отримала по 19 годівниць, солонців і водопоїв, що відповідало нормі 1 споруда на 20 особин. Для зайця облаштовано 5 солонців і 5 годівельних майданчиків. Наймасштабніший комплекс споруд було створено для качок: 140 годівниць і 349 штучних гнізд забезпечували умови для високої репродуктивності та виживання молодняку.

Загалом у 2018–2022 рр. господарство підтримувало 173 годівниці, 86 солонців, 73 водопої, 45 годівельних майданчиків і 349 гнізд. Така кількість інфраструктури забезпечувала збалансовану систему підгодівлі, що позитивно впливала на стабільність чисельності тварин і зменшувала сезонні ризики. Просторове розміщення споруд формувалося з урахуванням рельєфу, доступності природних кормів та міграційних шляхів тварин. Солонці встановлювалися поблизу місць відпочинку копитних, водопої – у пониженнях рельєфу, а годівельні майданчики – на узліссях та в охоронних зонах.

Узагальнюючи результати аналізу, можна стверджувати, що система підгодівлі та біотехнічних заходів у 2018–2022 рр. була побудована на принципах адаптивного управління. Обсяги кормів, кількість споруд та їх розміщення відповідали потребам видів, що забезпечило стабільність їх чисельності та сприяло відтворенню мисливських ресурсів. Достатня кількість гнізд для качок, система майданчиків для кабана та розгалужена інфраструктура для оленя підтверджують високий рівень організації господарства. Такий підхід є оптимальним для сучасних умов ведення мисливського господарства і може слугувати основою для подальшої модернізації системи.

ВИСНОВКИ

1. Мисливські угіддя МГ «Рекорд» характеризуються високим природно-ресурсним потенціалом, що підтверджується середнім класом бонітету 2,60–3,26 для основних видів фауни. Найякісніші біотопи припадають на оленя благородного та зайця-русака (3,26 та 3,22 відповідно), що свідчить про збалансовану структуру угідь, сприятливу для відтворення і стабільного існування їхніх популяцій. Водночас лось та козуля тяжіють до угідь середньої якості, що характерно для їхньої екологічної пластичності.

2. Динаміка чисельності тварин у 2018–2022 рр. демонструє тенденцію до поступового відновлення більшості популяцій, особливо козулі та зайця, чисельність яких зростає завдяки формуванню кормової бази, зменшенню антропогенного пресингу та проведенню біотехнічних заходів. Однак популяції кабана та лося залишаються вразливими: на їх чисельність суттєво впливають погодні чинники, хижаки та санітарний стан угідь. Стабільність динаміки підтверджує ефективність господарських рішень.

3. Аналіз оптимальної та фактичної щільності видів показав дисбаланс між рекреаційним навантаженням та природною продуктивністю угідь. Для багатьох видів фактична щільність нижча за оптимальну (особливо для кабана й оленя), що свідчить про необхідність посилення заходів охорони, кормового підживлення та регулювання природних ворогів. Натомість зайця-русака в окремі роки спостерігалася навіть надлишкова щільність, що зумовлює потребу періодичного регулювання чисельності.

4. Біотехнічна інфраструктура господарства функціонує на достатньому рівні, але потребує розширення. Загалом встановлено 173 годівниці, 86 солонців, 73 штучні водопої, 45 годівельних майданчиків та 349 штучних гнізд. Найбільше навантаження припадає на козулю та оленя, для яких створені всі необхідні категорії споруд. Водночас для лося та зайця кількість споруд мінімальна, що обмежує їхню кормову забезпеченість у несприятливих періоди. Візуальний аналіз (heatmap) показав нерівномірність розподілу споруд між видами, що потребує корекції.

5. Розрахунок кормових ресурсів на зимовий період засвідчив значний обсяг штучного підживлення, зокрема для козулі (до 12 000 кг коренеплодів і понад 8000 гілочок), кабана (понад 17 000 кг коренеплодів у пікові роки) та зайця (до 2155 шт. гілочок). Для підтримання оптимальної чисельності необхідно щороку заготовляти близько 15 т віників, 12 т зерна, 13 т силосу та понад 30 т коренеплодів. Така масштабність свідчить про високий рівень інтенсивного господарювання.

6. Значний вплив на якість угідь мають природні та антропогенні чинники, зокрема мозаїчність ландшафту, наявність водних джерел, конкуренція між видами та хижаки. За результатами аналітичної теплової карти (heatmap) виявлено, що чинник браконьєрства та ефективність біотехнічних заходів найсильніше змінюють розрахунковий клас бонітету. Підвищення кормової бази та зменшення хижацтва покращує середній бонітет виду на $+0,25...+0,36$, тоді як конкуренти та недостатність заходів знижують його на $-0,31...-0,5$.

7. Загальний досвід ведення мисливського господарства МГ «Рекорд» можна охарактеризувати як комплексний, ефективний та збалансований. Господарство поєднує традиційні методи мисливствознавства з сучасними підходами до охорони та відтворення фауни: ведення обліків, створення біотехнічних споруд, підживлення, регулювання чисельності хижаків, санітарний контроль. Разом ці заходи забезпечують високий рівень природокористування, збереження мисливських ресурсів та стабільний розвиток популяцій диких тварин.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бондаренко В.Д. Біотехнія. Львів: ІЗМН, 1998. 260 с.
2. Бондаренко В.Д. Біотехнія. Львів: ІЗМН, 2002. 352 с.
3. Ініціатива ЄС щодо лісової злочинності. Аналіз прогалин: Україна. WWF Україна, 2020. 62 с.
4. Кратюк О.Л., Хоєцький П.Б. Соціальне значення полювання. Науковий вісник НЛТУ України. 2010, т. 20, № 15. С. 344–351.
5. Муравйов Ю.В., Хоєцький П.Б. Аналіз ведення мисливського господарства та шляхи підвищення його ефективності. Науковий вісник НЛТУ України. 2011, т. 21, № 1. С. 23–29.
6. Хоєцький П. Б., Новак А. А., Похалюк О. М. Світовий досвід ведення вольєрного мисливського господарства. Науковий вісник НЛТУ України. 2015, т. 25, № 3. С. 32–37.
7. Новицький Р.О., Домніч В.І. Основи мисливствознавства: Навч. посібник. Д.: Артлогос, 2011. 72 с.
8. Мисливствознавство : навчальний посібник / укл. А.І. Гузій, І.Д. Іванюк, В.М. Кусік, П.Б. Хоєцький. Харків: Мачулін, 2017. 276 с.
9. Мисливствознавство : навчальний посібник / укл. А.І. Гузій, І.Д. Іванюк, В.М. Кусік. Харків: Мачулін, 2018. 254 с.
10. Лісомисливське господарство : підручник / Хоєцький П.Б., Копій Л.І. та ін. Львів : СПОЛОМ, 2022. 256 с.
11. Євтушевський М.Н. Мисливські тварини України на волі та в вольєрах: монографія. Черкаси: Вертикаль, 2012. 376 с.
12. Кратюк О. Л. Характеристика вольєрів Західного Полісся. Науковий вісник НЛТУ України. 2019, т. 29, № 5. С. 36–39.
13. Кратюк О. Л. Видовий склад та динаміка чисельності ратичних *Artiodactyla* у вольєрах на території Центрального Полісся. Екологічні науки. 2018, т. 24, № 1. С. 117–121.
14. Кратюк О.Л. Характеристика вольєрів Центрального Полісся. Науковий вісник НЛТУ України. 2019, т. 29, № 1. С. 54–56.

15. Настанови з упорядкування мисливських угідь. Київ, 2002. 112 с.
16. Новицький В.П. Мисливські ресурси агроландшафтів України: стан та проблематика управлінням (на прикладі лісостепової зони) : монографія / В. П. Новицький. Київ : УкрДГРІ, 2020. 221 с.
17. Дідух Я.П. Популяційна екологія. Київ: Фітосоціоцентр, 1998. 192 с.
18. Про мисливське господарство та полювання : Закон України від 22.02.2000 р. № 1478-III (зі змінами) URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1478-14#Text>
19. Загороднюк І. Мисливствознавство та мисливські лабораторії в Україні за 100 років: трансформації ідей та інституцій. *Theriolgia Ukrainica*. 2024. №27. С. 146–169.
20. Проект моделі реформування і розвитку мисливського господарства України / Мироненко М.О. , Шеремет І.М. , Проців О.Р. та ін. *Enpi East Fleg II*, 2015. 266 с.
21. Хоєцький П.Б., Похалюк О.М. Мисливське господарство країн Європи. Науковий вісник НЛТУ України. 2014. Т. 24, №8. С. 42–52.
22. Данилюк Л.Р. Мисливське господарство: поняття, особливості, завдання та функції. Актуальні проблеми вдосконалення чинного законодавства України. 2014. Вип. 34. С. 241–250.
23. Кратюк О.Л., Грицак В.В., Ущепівський А.К. Шляхи підвищення продуктивності мисливських угідь Центрального Полісся. Лісівнича освіта і наука; стан, проблеми та перспективи розвитку: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції студентів, магістрів, аспірантів, молодих вчених і викладачів (м. Малин, 25 березня 2021 р.). Малин, 2021. С. 29–31.
24. Генсірук С.А. Ліси України : монографія. Львів : Українські технології, 2002. 496 с.
25. Мисливствознавство : [навч. посіб.] / В.Д. Бондаренко, І. В. Делеган, К.А. Татарінов та ін.; відп. ред. В.Д. Бондаренко. К. : РНМК ВО, 1993. 200 с.

26. Делеган І.В., Дикий І.В., Делеган І.І. Зарубіжний досвід створення заповідних об'єктів, охорони й використання мисливських тварин. Проблеми і перспективи створення природоохоронних об'єктів на Розточчі : матеріали Міжнар. науково-практичної конференції (с. Шкло, 6-7 липня 2000 р.). Львів, 2000. С. 135–139.
27. Хоєцький П.Б. Вплив кліматичних чинників на чисельність мисливських звірів. Науковий вісник НЛТУ України. 2009. Вип. 19.5. С. 239–244.
28. Хоєцький П.Б. Про концептуальні засади розвитку лісомисливського господарства в Україні. Лісівнича наука: витоки, сучасність, перспективи : матер. наук. конф. присвяченої 80-річчю від дня заснування УкрНДІЛГА. Харків, 2010. С. 215–217.
29. Шейгас І.М. Характеристика дії лімітуючи факторів на стан мисливського ресурсу України. Theriologia Ukrainica. 2021. №21. С. 141–151.
30. Власюк В. П., Фізик І. В., Грицюк В. В., Грицюк І. І., Кльопп Л. Л. Особливості створення біотехнічних споруд для ратичних мисливських тварин в угіддях. Природно – ресурсний комплекс Західного Полісся в контексті сталого розвитку : збірник тез доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції науковців, аспірантів і здобувачів вищої освіти, 16-17 травня 2023 р. Березне : НСІ НУВГП, 2023. С 41–44.
31. Делеган І.В., Делеган І.І., Делеган І.І. Біологія лісових звірів і птахів. Львів: ПОЛП, 2005. 600 с.
32. Сарабєєв В.Л., Домніч В.І., Лебедєва Н.І. Управління популяціями мисливських тварин: конспект лекцій для здобувачів ступеня вищої освіти магістра спеціальності 205 «Лісове господарство» освітньо-професійної програми «Мисливське господарство». Запоріжжя : ЗНУ, 2020. 77 с.
33. Гулик І.Т., Шадура М.В., Шадура А.М. Лісогосподарські та біотехнічні заходи підвищення кормової продуктивності та якості мисливських угідь для козулі європейської (*Capreolus capreolus* L.) на Поліссі України. Проблеми екології лісів і лісокористування на Поліссі України /

Наукові праці Поліського філіалу УкрНДІЛГА. Вип. 5 (11). Житомир, 2005. С. 141–147.

34. Вовченко В.Ю. Рациональне використання та охорона вторинних ресурсів лісу – мисливських хутрових звірів України. Лісівництво України в контексті світових тенденцій розвитку лісового господарства : матеріали Міжнар. наукт.-практ. конф., присвяч. 150-річчю витоків кафедри лісівництва НЛТУ України (м. Львів, 20–23 вересня 2006 р.). Львів, 2006. С. 288–291.

35. Власюк В.П. Регулювання чисельності основних видів мисливських тварин в угіддях. Technologies and strategies for the implementation of scientific achievements : collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the I International Scientific and Theoretical Conference (Vol. 2), (Stockholm, May 27, 2022). Stockholm, Kingdom of Sweden, 2022. P. 25–26.

36. Власюк В. П., Закусило В. М., Романченко К. І. Особливості проведення біотехнічних заходів у лісомисливських господарствах. Наукові читання – 2021. Житомир: Поліський університет, 2021. С. 9–11.

37. Лебедева Н.І., Петріченко В.В. Біотехнія. Навчально-методичний посібник до лабораторних робіт. Запоріжжя: ЗНУ, 2008. 90 с.

38. Пронька В. С., Черкашина М. К. Проблема браконьєрства в Україні. Шляхи вирішення на основі практики інших країн. Розвиток наукової думки постіндустріального суспільства: сучасний дискурс : матеріали міжнар. наук. конф. (Т.1), (м. Миколаїв, 13 лист. 2020 р.). Миколаїв : МЦНД, 2020. С. 116–119.

39. Криворучко, С. О., Романець, М. Я., Кондратенко, В. В. Структурно-типологічні особливості мисливських угідь Волинської та Рівненської областей та їх ресурсний потенціал // Технології та суспільство: взаємодія, вплив, трансформація : збірник наукових праць з матеріалами V Міжнар. наук. конф. (м. Кропивницький, 12 грудня 2025 р.) / Міжнародний центр наукових досліджень. – Вінниця : ТОВ «УКРЛОГОС Груп», 2025. – С. 198–201.

40. Кондратенко, В. В., Криворучко, С. О., Романець, М. Я. Порівняльний аналіз структури мисливських угідь Волинської та Рівненської

областей // Поліські наукові читання 2025 : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (02–04 грудня 2025 р., м. Чернігів). – Чернігів, 2025. – С. 116 –118.

41. Кондратенко, В. В. Досвід ведення мисливського господарства на території МГ «Рекорд» Рівненської області // Поліські наукові читання 2025 : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (02–04 грудня 2025 р., м. Чернігів). – Чернігів, 2025. – С. 119-121.