

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет лісового господарства та екології
Кафедра лісівництва, лісових культур та таксації лісу

Кваліфікаційна робота
на правах рукопису

ЦУПИК ДЕНИС ОЛЕКСАНДРОВИЧ

УДК 630*15: 639.1.04:639.111

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

ПЕРСПЕКТИВИ ВЕДЕННЯ МИСЛИВСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА НА
ОСНОВНІ ВИДИ МИСЛИВСЬКИХ ТВАРИН У ТОВ «МРК «СЛУЧ»
ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ

205 «Лісове господарство»

Подається на здобуття освітнього ступеня «Магістр»

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

_____ Д. О. Цупик

Керівник роботи
Власюк Володимир Павлович
кандидат с.-г. наук, доцент

Висновок кафедри лісівництва, лісових культур та таксації лісу
за результатами попереднього захисту:

Протокол засідання кафедри лісівництва, лісових культур та таксації лісу
№ 6 від «05» грудня 2023 р.

Завідувач кафедри лісівництва, лісових культур та таксації лісу

к. с.-г. н., доцент _____ Сірук Юрій Вікторович
« » _____ 2023 р.

Результати захисту кваліфікаційної роботи

Здобувач вищої освіти Цупик Денис Олександрович захистив кваліфікаційну
роботу з оцінкою:

Сума балів за 100 -бальною шкалою _____
за національною шкалою _____

Секретар ЕК

АНОТАЦІЯ

Цупик Д. О. Перспективи ведення мисливського господарства на основні види мисливських тварин у ТОВ «МРК «Случ» Житомирської області. – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 205 – лісове господарство. – Поліський національний університет, Житомир, 2023.

У роботі визначено продуктивність угідь для основних видів мисливських тварин (козуля європейська, кабан дикий, олень благородний, лось європейський) на території ТОВ «МРК «Случ». Встановлено, що середній показник їх цінності становить для козулі європейської та кабана дикого 2,9 одиниць, оленя благородного – 3,0, лося європейського – 2,6. З'ясовано фактичну та встановлено оптимальну чисельність цих тварин. Виявлено, що чисельність зазначених видів є нижчою за оптимальну на 25–50 % (залежно від виду тварин). Розраховано обсяги експлуатаційних заходів на ревізійний (плановий) період, а також біотехнічних на найближчі роки. Зазначені заходи сприятимуть зростанню чисельності основних видів мисливських тварин до оптимальних показників, яких можна досягнути для козулі і кабана у 2031 році, а для оленя – у 2035. Для підвищення кормових і захисних умов угідь розраховано необхідні площі створення ремізів (захисних і кормових). Надано рекомендації для ТОВ «МРК «Случ» щодо поліпшення умов існування основних видів тварин в умовах мисливського господарства.

Ключові слова: основні види тварин, біотехнічні заходи, ТОВ «МРК «Случ», мисливські угіддя, охорона тварин, чисельність тварин, експлуатаційні заходи.

ANNOTATION

Tsupyk D. O. Prospects of conducting a hunting farm for the main species of hunting animals in LLC HFC "Sluch" of Zhytomyr region. – Qualifying work printed as manuscript.

Qualification work for the master's degree in specialty 205 – Forestry. – Polissia National University, Zhytomyr, 2023.

The work determined the productivity of lands for the main types of hunting animals (roe deer, wild boar, red deer, European elk) on the territory of LLC "HFC "Sluch". It was established that the average indicator of their value is 2.9 units for European roe deer and wild boar, 3.0 for red deer, and 2.6 for European elk. The actual and optimal number of these animals was determined. It was found that the number of the specified species is lower than the optimum by 25–50% (depending on the species of animals). The volumes of operational measures for the revision (planning) period, as well as biotechnical measures for the coming years, are calculated. The specified measures will contribute to the growth of the number of the main species of hunting animals to optimal indicators, which can be achieved for the roe deer and wild boar in 2031, and for the deer in 2035. To improve the forage and protective conditions of the lands, the necessary areas for the creation of remise (protective and forage) have been calculated. Recommendations were made for HFC "Sluch" LLC regarding the improvement of the conditions of existence of the main species of animals in the conditions of the hunting industry.

Key words: main species of animals, biotechnical measures, LLC HFC Sluch", hunting grounds, animal protection, number of animals, exploitation measures.

ЗМІСТ

ВСТУП	6
РОЗДІЛ 1. СУЧАСНИЙ СТАН ВИВЧЕННЯ ПИТАННЯ	9
РОЗДІЛ 2. КОРОТКА ХАРАКТЕРИСТИКА ТОВ «МРК «СЛУЧ» ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ	14
2.1. Характеристика місцерозташування господарства та природно-кліматичних умов підприємства	14
2.2. Організація території господарства	17
2.3. Облік чисельності мисливських тварин	19
РОЗДІЛ 3. ОЦІНКА МИСЛИВСЬКИХ УГІДЬ, ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ І БІОТЕХНІЧНІ ЗАХОДИ У ГОСПОДАРСТВІ	22
3.1. Типологічна характеристика мисливських угідь ТОВ «МРК «Случ»	22
3.2. Якісна оцінка угідь ТОВ «МРК «Случ» для основних видів тварин	24 26
3.3. Чисельність основних видів тварин в угіддях господарства	
3.4. Оптимальна щільність основних видів тварин ТОВ «МРК «Случ» та визначення їх оптимальної чисельності	27
3.5. Планування чисельності основних видів тварин і обсягів їх вилучення	27
3.6. Визначення пропускної здатності угідь ТОВ «МРК «Случ» для основних видів тварин	31 32
3.7. Біотехнічні заходи в угіддях ТОВ «МРК «Случ»	32
3.7.1. Розрахунок кількості кормів для основних видів тварин	34
3.7.2. Підвищення якості угідь. Створення реміз	36
ВИСНОВКИ І РЕКОМЕНДАЦІЇ	38
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	43
ДОДАТКИ	

ВСТУП

Актуальність теми. В умовах нашої країни, крупні ратичні тварини, зокрема кабан дикий, козуля європейська, олень благородний являються найціннішим мисливським ресурсом, на який у своїй господарській діяльності орієнтується більшість користувачів мисливських угідь. Проте, на жаль, на цей час в Україні відчувається гострий брак висококваліфікованих фахівців мисливськогосподарського спрямування. Не володіючи достатніми навиками створювати для крупних мисливських тварин оптимальне середовище існування, враховуючи при цьому інтереси лісового та сільського господарств, мисливськогосподарська діяльність, нерідко, є безуспішною. У зв'язку з цим, підготовка фахівців із мисливства, які б у достатній мірі володіли питаннями стосовно екологічних властивостей тварин, формування сприятливого середовища їх проживання та вміння здійснювати і планувати заходи щодо експлуатації тварин, є питанням досить актуальним. Знання, які можна здобути під час виконання кваліфікаційної роботи, є добрим підґрунтям для набуття навиків стосовно ефективного ведення мисливського господарства.

Мета і завдання роботи. Метою виконання роботи було проектування мисливськогосподарських заходів, щодо поліпшення умов проживання основних видів мисливських тварин у ТОВ «МРК «Случ», що відповідно, сприятиме підвищенню їх кількісних показників.

Для реалізації зазначеної мети було передбачено вирішення таких завдань:

- вивчити сучасний стан досліджуваної теми;
- виявити існуючу кількість основних видів тварин (кабана дикого, козулі європейської, оленя благородного) в угіддях ТОВ «МРК «Случ» та провести аналіз зміни їх чисельності за попередній ревізійний період;
- визначити придатність угідь господарства для проживання основних видів тварин;
- розробити комплекс мисливськогосподарських заходів, спрямованих на збільшення чисельності основних видів тварин в умовах господарства;
- надати пропозиції щодо покращення якості угідь і ведення господарства

загалом у ТОВ «МРК «Случ».

Об'єктом досліджень є ведення господарства на основні види мисливських тварин в умовах ТОВ «МРК «Случ».

Предметом досліджень являються основні види тварин у мисливських угіддях ТОВ «МРК «Случ».

Методи дослідження: еколого-лісівничі – для надання характеристики середовищу існування основних видів тварин; мисливськогосподарські – для надання мисливським угіддям якісно-типологічної оцінки; математико-статистичні – для обробки польового матеріалу; польові зоологічні – для викання облікових робіт, з метою з'ясування чисельності тварин.

Перелік публікацій автора за темою дослідження.

Цупик Д. О., Яценко П. С., Мельник Р. О. Вплив рубок головного користування на продуктивність мисливських угідь. *Стан і майбутнє лісового господарства, деревообробки та землевпорядкування* : Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти та молодих вчених, 9–10 жовтня 2023 р. Харків: Державний біотехнологічний університет, 2023. С. 82–84.

Цупик Д. Особливості влаштування реміз у ТОВ «МРК «Случ» Житомирської області. *Ліс, наука, молодь* : матеріали XI Всеукраїнської науково-практичної конференції, 23 листопада 2023 р. Житомир: Поліський національний університет, 2023. С. 229.

Яценко П. С., Мельник Р. О., Цупик Д. О. Поліпшення кормової бази мисливського господарства шляхом створення кормових полів. *Студентські наукові читання – 2023* : Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції присвяченої I туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт, 01 грудня 2023 р. Житомир : Поліський національний університет, 2023. С. 92–93.

Практичне значення отриманих результатів. У роботі наведено заходи щодо експлуатації основних видів тварин, що спрямовані на підвищення їх чисельності у ТОВ «МРК «Случ». Також запропоновано біотехнічні заходи спрямовані на покращення умов їх проживання в угіддях господарства.

Структура і обсяг роботи. У роботі наявні вступ, три розділи основного матеріалу, рекомендації та висновки і список використаних джерел, що включає 41 посилання. Основну частину кваліфікаційної роботи представлено на 32 сторінках друкованого тексту.

РОЗДІЛ 1

СУЧАСНИЙ СТАН ВИВЧЕННЯ ПИТАННЯ

В угіддях мисливського господарства ТОВ «МРК «Случ» проживають такі основні види тварин: олень благородний, лось європейський, кабан дикий та козуля європейська. Також можуть зустрічатися спорадично й інші види ратичних тварин в угіддях цього господарства. Стан популяції цих ратичних тварин, на Поліссі, так як й в Україні загалом, був неоднозначним у різні часи. В певні періоди чисельність ратичних тварин була достатньо високою, а в деякі – катастрофічно низькою. Навіть були певні історичні періоди, коли виникала загроза зникнення для того або іншого виду копитних.

Наприкінці XIX століття у більшій частині районів України копитні тварини були винищені практично повністю. Цих тварин переслідували настільки інтенсивним, що деякі освічені прошарки населення, які усвідомлювали небезпеку зникнення тварин, виступали зі спеціальними пропозиціями щодо обмеження полювання на кабанів, козуль, оленів та інших копитних тварин [13, 22, 30]. Також цілком слушно буде згадати про запровадження мисливських квитків, а саме п'ятирічну заборону Міністра земельних справ України (1918 рік) на відстріл кабанів, оленів, лосів, козуль та інших тварин [12]. Проте ця заборона лише уповільнила швидкість знищення деяких угруповань ссавців. Перша світова війна, події революції та громадянська війна змінили державний устрій, умови життя всього населення та зруйнували економіку країни. Ці події призвели до надмірного використання певних природних ресурсів, що відбувалося без належного контролю з боку громадськості та держави. Упродовж цих років особливо постраждало поголів'я копитних ссавців, а також їх основні біотопи – ліси. Так у малоосвоєному Поліссі популяції козулі, лося, кабана були доведені до депресивного стану [14], а в степовій зоні України ці тварини були знищені взагалі. Тільки після 1920 року, коли в Україні почали виникати перші мисливські союзи, була розпочата боротьба з браконьєрством та було

встановлено кримінальну відповідальність за браконьєрство [14, 28, 31].

Лось європейський, як компонент природного середовища та мисливства. Найбільшим і найціннішим представником родини оленевих є лось європейський. Вага лося європейського може сягати до 600 кілограмів, а довжина тіла – до трьох метрів завдовжки. Копита у цього виду гострі та довгі. Дорослий самець має великі, подібні на соху, роги [4, 14, 18, 30]. Проживає лось в різних географічних зонах: починаючи від тундри, та закінчуючи напівпустелею. Лось переважно являється дуже важливим складовим компонентом лісових біоценозів.

Різні сторони екології і біології цього виду описані у багатьох наукових працях екологів, біологів, мисливствознавців та лісівників [4, 11, 12, 18, 29, 35]. Лось являється взірцем вдалого порятунку, який, свого часу, міг бути приреченим на повне вимирання.

У першій половині 60-тих років двадцятого століття у певних областях України чисельність лося європейського досягала промислового рівня, що дало змогу почати планову експлуатацію поголів'я цього виду тварин [11, 13, 16, 35]. На початку відстрілювали лише самців, потім до цього увійшли до 25 % самок. До 1968 року м'ясо лосів використовували лише для особистого вживання, з часом 80 % продукції, яка добувалася, почали спрямовувати в торговельну мережу, а у подальші періоди майже вся продукція йшла на експорт.

Олень благородний є цінним мисливським видом. Олень благородний використовується для вільного та для вольєрного розведення [4, 12, 14, 16, 17, 18, 29, 35, 39]. В Україну цей вид завозили з Біловезької Пущі, Приморського краю, Воронежського заповідника та інших місць. Даний вид зустрічається на території абсолютної більшості областей нашої держави. Найбільша кількість цього виду спостерігалася наприкінці 80 років минулого століття, та становила вісімнадцять – двадцять тисяч голів.

Через значні географічні та екологічні відмінності європейського оленя, окремі дослідники виділяють декілька підвидів цього виду, зокрема, кримський (*Cervuselaphusbrauneri*), карпатський (*Cervuselaphusmontanus*) та кавказький

(*Cervuselaphusmaral*) [13]. Домніч В. І. [18] проводив молекулярно-генетичний аналіз мітохондріальної ДНК, та в результаті не підтверджує самотійності цих підвидів.

Значна пластичність живлення оленя благородного дозволяє йому населяти не лише лісові стації, а також і безлісі [4, 11, 14, 15, 18].

Козуля європейська. Природний ареал козулі європейської обмежується Євразією та простягається на території від заходу Піренейського півострова аж до сходу узбережжя Японського та Жовтого морів. У результаті надто високого здобування, у двадцятих-тридцятих роках ХХ століття, чисельність цього виду та поширення його у межах ареалу надто скоротились. Цей вид був цілком знищений на території від Дніпра до Уралу, та у східній частині Західного Сибіру. Таким чином утворилися ізольовані популяції козулі: кавказька, кримська, європейська та інші, стали більш чіткими відмінності між східно-сибірсько-кавказькою та західноєвропейською козулями. За результатами досліджень було з'ясовано, що за каріотипом на території України проживає європейський підвид козулі [13, 20].

У літню пору року козулі європейські заселяють невеликі ділянки (біотопи) та здійснюють менше переходів, ніж взимку. Індивідуальна ділянка самця у стаді 10 - 20 голів на 1 тис. га становить близько 100 га [12]. На відміну від молодих, старші самці мають у 1,5 - 2 рази меншу індивідуальну ділянку. Індивідуальна ділянка самки, у теплу пору року, переважно менша ніж у самця. Взимку добовий хід представників цього виду сягає близько 2 - 3 кілометрів, але іноді може сягати аж до 8 кілометрів. Взимку 95 - 96 років ХХ століття, коли висота снігового покриву була великою, в Розтоцько-Опільському лісомисливському районі добовий хід козулі європейської сягав 3,6 км.

Кормова база для козуль визначається загальним запасом кормів, їх доступністю, складом та якістю. Влітку представники цього виду добре забезпечені кормами. Дуже добрі кормові властивості мають молодняки листяних порід. Великий запас корму утворюється після п'ятого року заростання зрубів, та може становити від 3,8 до 4,6 тонн на сто гектарів

(повітряно-суха маса кормів). Чималими запасами природного зимового корму характеризуються також інші притаманні для козулі біотопи: лісові галявини, складні узлісся, зарості чагарників та ін. Стиглі деревостани характеризуються значно гіршими умови проживання для козулі європейської у зимовий період року [6, 10, 36].

Трав'яниста рослинність переважає у живленні козулі впродовж вегетаційного періоду. У зимову пору року підріст та підлісок є основним кормом для козулі. Запаси зимових природних кормів для козулі значно відрізняються у різних природно-кліматичних районах [29].

Провівши аналіз стаціонального розподілу козулі європейської, слушно зазначити, що лісові угіддя є найкращими біотопами для козулі. Не зважаючи на те, що в Україні з'явився екотип козулі польового проживання [12], нормальне проживання козулі не можливе без наявності дерево-чагарникових стацій. У працях багатьох дослідників висвітлюються особливості просторово-типологічного розподілу козулі [12, 18, 36].

Одним із важливих питань мисливського господарства є питання зміни чисельності тварин. Коливання чисельності основних копитних видів мисливської фауни відоме дуже давно, проте воно привернуло увагу дослідників тільки у першій половині ХХ століття [4, 9, 13, 36]. Відтоді теоретичним та прикладним аспектам коливання динаміки чисельності у різних популяціях мисливських тварин приділена велика кількість наукових праць [4, 7, 11, 12, 18, 36, 39].

Особливе значення при веденні господарства на мисливських тварин має правильне та науково-обґрунтоване планування заходів щодо їх експлуатації. Для проведення встановлення норм вилучення тварин потрібно володіти відповідними знаннями, які стосуються показників відтворювальної здатності диких тварин. Дослідження стосовно цього питання наведені у роботах багатьох науковців [5, 8, 9, 13, 16, 18, 36].

В цілому, козуля як важливий представник тваринного світу, та один із основних об'єктів мисливського господарства, вимагає досліджень питань, які

стосуються з'ясування сучасного стану популяції козулі, її кількісних показників, визначення пріоритетних напрямків невиснажливого використання та підвищення чисельності козулі європейської.

Кабан дикий. Природний ареал поширення кабана охоплює Євразію та Північну Африку. Однак, вид акліматизований в Північній Америці, Австралії та багатьох інших місць [12]. Нині кабан є найбільш популярним об'єктом полювання в Україні [3, 13, 19]. За станом ресурсів кабана відносять до благодатних видів [12]. Втім так було не завжди: у першій половині ХХ століття цей вид був малочисельним, та лише зрідка зустрічався у Вінницькій, Київській, Кам'янець-Подільській та Чернігівській областях. У 1960 році у Черкаську область завезли із Приморської зообазис тварин кабана уссурійського підвиду (*S. s. Ussuricus Heude*) [13].

Вивченням питання екології кабана займалися Н.В. Антоненко [2, 3, 4] А.М. Волох [12, 13, 14], В.І. Домніч [18], О.П. Корнєєв [22], П.Б. Хоєцький [36] та інші вчені у різних частинах ареалу його поширення.

Кабани дикі дуже інтенсивно користуються агроценозами, що мають для них велике годівельне значення. Проте кабани можуть існувати також без них – тільки за рахунок вживання у їжу тварин та диких рослин [2, 12, 18, 40, 41].

Раціональне ведення мисливського господарства на зазначені вище види, можливе за умови правильно організованих заходів по охороні мисливських тварин, а також боротьбі з браконьєрством [21, 23, 24, 28, 32, 33, 35, 38], за умови дотриманням нормативно-правових вимог [1, 16, 27, 34].

РОЗДІЛ 2. КОРОТКА ХАРАКТЕРИСТИКА ТОВ «МРК «СЛУЧ» ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Характеристика місцезрештування господарства та природно-кліматичних умов підприємства

Мисливське господарство ТОВ «МРК «Случ» розташоване у західній частині Житомирської області на території Звягельського адміністративного району. Розподіл площі мисливських угідь по землекористувачах та територіальних громадах наведено у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

Розподіл площі мисливських угідь за землекористувачами та громадами

Назва землекористувача	Назва лісництва	Територіальна громада	Район	Площа, га	Квартали (виділи)
філія «Звягельське лісове господарство»	Надслучанське	Городницька	Звягельський	4766,8	Кв.1 – 12, 13 (1 - 3, 5 - 7, 12 - 47), 14 - 27, 29 - 49, 50 (11 – 36, 1 - 9), 51 - 54, 55 (9 – 13, 1 - 7), 56 - 60
	Липинське	Городницька		6526,0	Кв. 1 - 61
Разом по господарству				11292,8	

Організації мисливського господарства. В даний період мисливські угіддя МРК «Случ» використовує згідно рішення сесії Житомирської облради №505 від 22 грудня 2016 року. Площа угідь закріплених за ТОВ «МРК «Случ» згідно цього рішення сесії Житомирської обласної ради складає 11292,8 га [26].

Лісомисливське районування. Територія мисливського господарства ТОВ «МРК «Случ» розташоване у Звягельському адміністративному районі Житомирської області, який є у складі Європейської широколистяної області Східної Європейської провінції широколистяних лісів [26].

За фізико-географічним районуванням територія господарства входить до зони змішаних лісів Українського Полісся.

Відповідно до комплексного лісгосподарського районування, територія мисливських угідь ТОВ «МРК «Случ» відноситься до Центральнополіського округу Українського Полісся.

З огляду геоботанічного районування, регіон проведення наших

досліджень є у складі Європейської широколистяної області Східноєвропейської провінції Поліської підпровінції Центральнополіського округу дубово-соснових, дубових, дубово-грабових і соснових лісів [26].

Уточнюючи зоогеографічне районування, Гаврись Г.Г. (2004) провів орнітогеографічне районування Полісся і Лісостепу України, відповідно до якого район наших досліджень належить до ділянки Правобережного Полісся.

Відповідно до лісомисливського районування територія мисливських угідь ТОВ «МРК «Случ» відноситься до Поліської лісомисливської області.

Клімат. Територія підприємства знаходиться в атлантико-континентальній кліматичній зоні. Клімат помірно континентальний, дещо вологий та теплий.

У весняний період у регіоні властиві переходи від похолодань до потеплінь. У квітні - на початку травня, внаслідок руху холодних арктичних мас повітря, типовими є заморозки. Важливо зазначити, що пізньовесняні заморозки у період появи потомства у мисливських ратичних тварин (козулі, лося, оленя, кабана) та хутрових (зайця сірого) можуть чинити негативний вплив на молодняк та призводити до зменшення загальної чисельності популяцій цих тварин [26].

Літній сезон, в основному друга його половина, характеризується переважанням антициклонічної погоди без опадів. Середня температура липня становить $+17^{\circ}\text{C}$ – $+19^{\circ}\text{C}$. Зима починається з другої декади листопада, коли середньодобова температура повітря знижується нижче 0°C і з'являється перший нестійкий сніговий покрив.

Кліматичні показники, такі як терміни, глибина промерзання та розмерзання ґрунту значно впливають на особливості харчування, склад сезонних раціонів та структуру багатьох видів мисливської фауни.

Переважаючі протягом року вітри – північно-західні. Сильні вітри найчастіше бувають у холодну пору року.

Загалом м'які кліматичні умови (незначний сніговий покрив, тривалий період активної вегетації), наявність лісових територій, рівнинний рельєф є

сприятливими умови для існування популяцій багатьох видів тварин, які складають мисливський фонд ТОВ «МРК «Случ».

Рельєф і ґрунти. Нинішній рельєф території господарства представлений слабохвилястою рівниною, що чергується з болотяними масивами. Загалом для Полісся стік, через значному залісненість території, невеликий та не перевищує 200 мм/рік. Це призводить до збільшення кількості запасів вологи у метровому шарі ґрунту, а в окремих районах – до заболочення. На території найбільш широко розвинуті верхові болота, які звожуються атмосферною вологою [26].

Ґрунтовий покрив представлений великою мозаїчністю. Їх генетична розмаїтість та продуктивність пов'язані, в основному, з розташуванням на рельєфі, що обумовлює перерозподіл вологи та тепла.

Більш поширеними на даній території є глинисто-піщані, дерново-слабопідзолисті, піщані та супіщані з суглинистими прошарками ґрунти, підзолисті глинисто-піщані, підзолисті суглинисті та дерновосередньо-(слабо)-підзолисті супіщані, легкосуглинисті та легкосупіщані ґрунти. Зональними для цього району є дерново-підзолисті ґрунти. Головною ознакою даного типу є слабкий гумусний стан (від 0,8 – 1 % гумусу у глинисто-піщаних та піщаних ґрунтах до 1,5 – 2 % у суглинистих). Реакція ґрунтового розчину кисла (рН становить $3,0 \pm 0,1$), ґрунтовий поглинаючий комплекс є слабо насичений лугами [26].

Гідрографія і гідрологічні умови. Річки у межах угідь ТОВ «МРК «Случ» відносяться до басейну річки Дніпро. Великою водною артерією тут є річка Случ. Теж є досить розгалужена мережа малих річок, струмків і меліоративних каналів. Для річок притаманне змішане живлення з переважаючим сніговим живленням. Основним джерелом живлення річок є талі снігові води, які складають близько 55 – 60 %. Решта стоку мають підземне та дощове походження. Восени та взимку рівень води у ріках значно вищий, ніж влітку. Весняне піднімання рівнів води буває у першій декаді березня. Закінчується повінь десь у другій половині квітня. У середині грудня річки замерзають,

льодовий покрив утримується десь до весни. Середня дата скресання річок припадає на середину березня [26].

За ступенем вологості значна частина ґрунтів відноситься до категорії свіжих та вологих. На частину лісових ділянок з надмірним зволоженням припадає 5 відсотків площі лісових ділянок вкритих лісовою рослинністю. На території мисливських угідь МРК «Случ» глибина залягання ґрунтових вод становить у межах від 0,5 до 4 м.

Болота є поширеними по всій території господарства. Найбільш поширеними є деревно-очеретяні, різнотравно-осокові та очеретяні, болота, які зарослі чагарниками.

Водними джерелами у господарстві є велика кількість невеликих ставків і заболочених низин, які мають велике значення для проживання та приваблення водних і біляводних мисливських птахів і звірів. Значна протяжність річок, озер та ставків, а також гідромеліоративних каналів сприяє живленню мисливської фауни природними водопоями.

Невеликі озера, річки та інші природні водойми служать місцями виведення та вигодовування молодняку навколоводних тварин (норки, ондатри, видри). Близько водойм гніздяться мисливські водоплавні, а також інші види птахів, у тому числі – хижі (скопа, лунь очеретовий, орлан білохвостий) [26].

2.2. Організація території господарства

Територія мисливських угідь ТОВ «МРК «Случ» розділена на три єгерські обходи. Межі єгерських обходів визначені в натурі чіткими розмежувальними лініям [26]. Середня площа єгерського обходу складає близько 3764,3 га (дані наведені в таблиці 2.2).

Для зручності охорони та більш раціональної експлуатації мисливських угідь проведення мисливськогосподарських та біотехнічних заходів територія ТОВ «МРК «Случ» повинна бути розділена на єгерські обходи та мати чітку структуру, яка складається з експлуатаційних та відтворювальних ділянок, комплексу біотехнічних споруд, спеціально облаштованих для полювання

місць (засідки, вишки та ін.), місць відпочинку та інше. Межі єгерських обходів проходять по квартальним просікам та за іншими розмежувальними лініям, які чітко визначені у натурі [26].

Таблиця 2.2

Розподіл площі мисливських угідь ТОВ «МРК «Случ» на єгерські обходи

Назва землекористувача	Опис мисливських угідь (номер кварталів (виділів))	Площа, га
Обхід № 1		
філія «Звягельське лісове господарство» Липинське лісництво	Лісові угіддя квартали 1 - 34	3560,0
Разом за обходом № 1		3560,0
Обхід № 2		
філія «Звягельське лісове господарство» Липинське лісництво	Лісові угіддя квартали 35 - 61	2966,0
Разом за обходом № 1		2966,0
Обхід № 3		
філія «Звягельське лісове господарство» Надслучанське лісництво	Лісові угіддя квартали 1 - 12, 13 (12 – 47, 5 - 7, 1 - 3), 14 - 27, 29 - 49, 50 (11 – 36, 1 - 9), 51 - 54, 55 (9 – 13, 1 - 7), 56 - 60	4766,8
Разом за обходом № 1		4766,8
Всього		11292,8

Межі МРК повинні бути позначені спеціальними аншлагами, а місця розташування біотехнічних споруд, мисливських баз – показниками, що розміщені на узбіччі основних транспортних шляхів.

Таблиця 2.3

Розташування відтворювальних ділянок в угіддях ТОВ «МРК «Случ»

Номер обходу	Назва землекористувача	Назва лісництва	Опис угідь (квартали (виділи))	Площа, га
1	філія «Звягельське лісове господарство»	Липинське	квартали 6 - 13, 25, 26	953,0
Разом за обходом № 1				953,0
2	філія «Звягельське лісове господарство»	Липинське	квартали 48, 49, 55, 56	509,0
Разом за обходом № 2				509,0
3	філія «Звягельське лісове господарство»	Надслучанське	квартали 41 – 44, 27 - 31, 16 - 18, 1 - 6	1013,0
Разом за обходом № 3				1013,0
Всього				2475,0

Загальна площа мисливського господарства складає 11292,8 га. На період проведення мисливськовпорядних робіт під відтворювальні ділянки було відведено 2475,0 га угідь з кращими захисними та кормовими властивостями, що становить 21,9 % площі угідь.

Розташування та площі відтворювальних ділянок наведено у таблиці 2.3.

На території ТОВ «МРК «Случ» при обстеженні мисливських угідь не було виявлено природно-заповідного фонду.

2.3. Облік чисельності мисливських тварин

Облік жуйних ратичних на реву. При проведенні обліку даним методом підраховують самців, що ревуть у період гону. Тварини у цей час, як правило, притримуються певних властивих біотопів. Голоси тварин під час реву часто видають певні, властиві для виду, характерні звуки. Рев, як правило, відбувається у вечірню і ранкову пору доби. В окремих випадках, він може тривати і всю ніч, а інколи і весь день. Олені, найчастіше за все, ревуть у тиху і ясну погоду. Під час дощу і сильних вітрів тварини до реву майже не схильні. Обліковець, з метою підрахунку тварин, підбирає підвищенні ділянку в угіддях, чи відкриту ділянку на підвищеному узліссі. На плані місцевості господарства помічають усіх самців, що беруть участь у реві. При даному методі, показником відносного обліку є кількість самців, що беруть участь у реві, яких чути із облікового місця. У випадку, якщо є можливість визначити площу, на якій відбувався рев встановлюють число тварин на одиницю площі. За даними обліків на реву встановити фактичне загальне поголів'я досить тяжко. Для цього необхідно володіти даними статеві-вікової структури популяції тварин у господарстві [26].

Облік копитних тварин методом шумового прогону. Перевагою зазначеного методу є те, що його можна використовувати у будь-який період року, що особливо актуально для проведення зимових обліків у безсніжні періоди. Тварин, що виганяють із пробної площі, при застосуванні даного методу, реєструють обліковці. Із метою, щоб тварини не вийшли з пробної

площі непоміченими, відстань між обліковцями повинна відповідати певним вимогам. Під час обліку копитних тварин вона повинна становити приблизно 300 м. Під час візуального підрахунку особин, доцільно використовувати кварталні лісові просіки. Їх бажано і обирати у якості границь пробної облікової площі. Особливістю даного методу є те, що обліковці дотримуються таких самих правил, як і стрілки на «стрілковій лінії» під час проведення полювання загоним методом.

Для закладання і відмежування пробних площ у зимовий сніжний період також доцільно використовувати кварталну сітку. Таке відмежування спрощує можливість підрахунку тварин, що сприяє отриманню достовірніших результатів обліку. В даному випадку обліковці можуть на рахувати тварин, що перетнули межу пробної площі, а облікувати їх за слідами на снігу. Після проведення прогону встановлюють кількість тварин, що були на пробній площі.

Методом шумового прогону можна облікувати не лише крупних копитних тварин, а й хутрових та хижах (заєць, вовк, лисиця та ін.).

При проведенні обліку розглядуваним методом, важливим являється підбір місця закладання пробних площ для проведення облікових робіт. З метою підбору пробних площ відбирають ділянки розміром від 30-40 до 1 тис. га. Закладені пробні площі, відведені для проведення облікових робіт повинні пропорційно відбивати всю типологічну структуру мисливських угідь, а, відповідно, і їх захисні та кормові властивості. Сума площ ділянок відібраних за пробні площі повинна бути не меншою як 30% від загальної площі усіх мисливських угідь. Кожну слідує пробну площу найдоцільніше закладати у протилежній стороні де проводили загін на попередній пробній площі. Під час проведення загону не бажано виганяти звірів у бік польових угідь. Це пов'язано з тим, що тварини під час їх турбування на відкриті простори виходять дуже поано. Результати облікових робіт отриманих методом шумового прогону, на усіх пробних площах, переводяться (екстраполюється) на загальну площу угідь господарства. Як показує багаторічний досвід, при проведенні облікових робіт даним методом на площі близько до 25 % від загальної, як правило, похибка

розглядуваного методу не перевищує 15% [26].

Зазначений метод обліку крупних ратичних тварин, можна застосовувати у поєднанні із методом картуванням слідів на снігу і маршрутними обліками. Метод картування слідів тварин проводиться аналогічно як і метод шумового прогону, тільки тварин рахують не обліковці на загонній лінії, а по слідах на снігу, при тому, що такий підрахунок слідів (картування) проводиться по всьому периметру пробної ділянки, на який попередньо виконали прогін.

РОЗДІЛ 3

ОЦІНКА МИСЛИВСЬКИХ УГІДЬ, ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ І БІОТЕХНІЧНІ ЗАХОДИ У ГОСПОДАРСТВІ

3.1. Типологічна характеристика мисливських угідь ТОВ «МРК «Случ»

Оптимальна чисельність мисливських видів, в тому числі і крупних ратичних, залежить від типології та якісної оцінки мисливських угідь. Відповідно, дані про типологічний розподіл угідь є основою для їх класифікації та оцінки, яка, у свою чергу, і визначає придатність угідь для тих чи інших видів тварин, зокрема і крупних ратичних. Дані щодо типологічного розподілу та структури угідь ТОВ «МРК «Случ» представлені у табл. 3.1.

Таблиця 3.1

Загальна типологічна структура угідь ТОВ «МРК «Случ»

Тип мисливських угідь	Площа	
	%	га
Лісові насадження		
Листяні	51,1	5772,60
Хвойні	25,0	2824,00
Змішані	15,6	1759,30
Ялинові ліси	0,4	42,80
Відкриті угіддя		
Водойми	0,1	13,6
Орні землі	0,2	27,2
Луки	1,7	188,9
Болота	4,2	474,7
Всього	98,3	11103,10
Інші (небонітовані) землі	1,7	189,7
Загальна площа угідь	100	11292,80

Провівши аналіз матеріалів таблиці, необхідно відзначити наступне. Переважаючим типом угідь у ТОВ «МРК «Случ» є листяні ліси, які займають більше 51 % від загальної площі. Хвойні ліси розташовані на меншій і займають 25 % площі господарства. Частка змішаних лісів становить майже 16 %. Загалом, закриті типи (лісові) угідь ТОВ «МРК «Случ» становлять понад 92 % від площі МРК. Висока лісистість, безумовно, позитивно впливатиме на

якість угідь створюючи сприятливі умови проживання оленя благородного та кабана дикого.

Таблиця 3.2

Якісна структура угідь ТОВ «МРК «Случ»

Підтип і вид угідь	%	Площа, га
<i>Молодняки 1-ї групи віку</i>		
хвойного лісу	3,6	408,1
листяного лісу	7,4	837,5
змішаного лісу	2,9	333,0
ялинового лісу	0,2	20,6
<i>Молодняки 2-ї гр. віку та середньовікові насадж. з підліском, підростом і чагарниками</i>		
хвойного лісу	4,9	551,4
листяного лісу	17,8	2010,8
змішаного лісу	3,7	423,4
<i>Молодняки 2-ї гр. віку та середньовікові насадж. без підліску, підросту і чагарників</i>		
хвойного лісу	3,4	381,0
листяного лісу	13,5	1519,2
змішаного лісу	3,1	353,7
Ялинові молодняки 2-ї групи віку і середньовікові насадження	0,2	22,2
<i>Перестійні, стиглі і пристиглі насадж. з підліском, підростом і чагарниками</i>		
хвойного лісу	8,4	943,6
листяного лісу	8,5	965,2
змішаного лісу	4,3	480,8
<i>Перестійні, стиглі і пристиглі насадж. без підліску, підросту і чагарників</i>		
хвойного лісу	3,0	334,1
листяного лісу	3,7	419,1
змішаного лісу	1,5	168,4
Сосна по болоту	1,6	185,8
<i>Луки</i>		
заболочені	0,5	61,0
суходільні	1,1	127,9
<i>Болота</i>		
зарослі	0,5	53,0
чисті	3,7	421,7
Ставки, ріки та інші водойми	0,5	54,4
Орні землі	0,2	27,2
Разом угідь, що підлягають бонітуванню	98,3	11103,1
Інші землі, що не бонітуються	1,7	189,7
Загальна площа угідь	100	11292,8

Розподіл угідь МРК за різними таксономічними одиницями (типами і видами) відбивають дані табл. 3.2. Ці дані надають передумови для проведення якісної оцінки угідь, зокрема для основних видів тварин господарства. Для

визначення якості (бонітету) кожного виду підтипу і типу, потрібно використовувати таблиці наведені у Настанові [25]. Дані нормативи наведені у додатку А.

3.2. Якісна оцінка угідь ТОВ «МРК «Случ» для основних видів тварин

Матеріали щодо розподілу угідь для основних видів тварин ТОВ «МРК «Случ» по бонітетах наведені у табл. 3.3. Дані таблиці, вказують на те, що в угіддях розглядуваного господарства для козулі європейської переважають угіддя другого класу бонітету (47,5 %), для дикого кабана – четвертого (37,0 %), для оленя благородного – другого (47,0 %), для лося європейського – першого (41,1 %). Таким чином, найпридатнішими, із розглядуваних видів тварин є угіддя для лося європейського, і найгіршими для кабана дикого.

Розрахунок показника цінності угідь для козулі європейської:

$$\text{СПЦ} = (333,0 * 1 + 5276,6 * 2 + 3782,1 * 3 + 647,8 * 4 + 1063,6 * 5) / 11103,1 = 2,71;$$

для оленя благородного:

$$\text{СПЦ} = (333,0 * 1 + 5217,0 * 2 + 3788,7 * 3 + 515,0 * 4 + 1249,4 * 5) / 11103,1 = 2,74;$$

для кабана дикого:

$$\text{СПЦ} = (880,3 * 1 + 3806,9 * 2 + 2253,9 * 3 + 4107,6 * 4 + 54,4 * 5) / 11103,1 = 2,88;$$

для лося європейського:

$$\text{СПЦ} = (4564,2 * 1 + 3002,7 * 2 + 1983,4 * 3 + 718,0 * 4 + 834,8 * 5) / 11103,1 = 2,12;$$

Як бачимо, із виконаних розрахунків, середній розрахунковий клас бонітету мисливських угідь для козулі становить 3,71 одиниць, для оленя благородного – 2,74, для кабана – 2,88, для лося європейського – 2,12. Такі розраховані показники вказують на те, що мисливські угіддя ТОВ «МРК «Случ» володіють досить хорошими якісними характеристиками з точки зору кормової бази та захисних умов для зазначених видів. Однак важливо враховувати, що розрахований показник піддається впливу різних факторів, що можуть як збільшувати, так і знижувати його значення. Зокрема до таких чинників можна віднести вплив хижаків, конкурентів, браконьєрства, кліматичних умов, чинник неспокою, загальна ефективність біотехнії тощо.

Таблиця 3.3

Бонітування придатних для основних видів тварин угідь ТОВ «МРК «Слuch»

Тип мисливського угіддя	Вид тварин	Площа, га	Клас бонітету				
			I	II	III	IV	V
Змішані ліси	Кабан	1759,3	–	756,4	353,7	649,2	–
	Козуля		333,0	423,4	834,5	–	168,4
	Олень		333,0	423,4	834,5	–	168,4
	Лось		756,4	834,5	–	168,4	–
Хвойні ліси	Кабан	2804,0	–	959,5	381,0	1463,5	–
	Козуля		–	959,5	1324,6	519,9	–
	Олень		–	959,5	1324,6	334,1	185,8
	Лось		959,5	1129,4	381,0	–	334,1
Листяні ліси	Кабан	5751,8	837,5	2010,8	1519,2	1384,3	–
	Козуля		–	3813,5	1519,2	–	419,1
	Олень		–	3813,5	1519,2	–	419,1
	Лось		2848,3	965,2	1519,2	–	419,1
Луки	Кабан	188,9	–	–	–	188,9	–
	Козуля		–	–	61,0	127,9	–
	Олень		–	–	61,0	127,9	–
	Лось		–	–	61,0	127,9	–
Болота	Кабан	474,7	–	53,0	–	421,7	–
	Козуля		–	53,0	–	–	421,7
	Олень		–	–	–	53,0	421,7
	Лось		–	53,0	–	421,7	–
Орні землі	Кабан	27,2	–	27,2	–	–	–
	Козуля		–	27,2	–	–	–
	Олень		–	–	27,2	–	–
	Лось		–	–	–	–	27,2
Водойми	Кабан	54,4	–	–	–	–	54,4
	Козуля		–	–	–	–	54,4
	Олень		–	–	–	–	54,4
	Лось		–	–	–	–	54,4
Ялинові ліси	Кабан	42,8	42,8	–	–	–	–
	Козуля		–	–	42,8	–	–
	Олень		–	20,6	22,2	–	–
	Лось		–	20,6	22,2	–	–
Всього	Кабан	11103,1	880,3	3806,9	2253,9	4107,6	54,4
	Козуля		333,0	5276,6	3782,1	647,8	1063,6
	Олень		333,0	5217,0	3788,7	515,0	1249,4
	Лось		4564,2	3002,7	1983,4	718,0	834,8
%	Кабан	100	7,9	34,3	20,3	37,0	0,5
	Козуля		3,0	47,5	34,1	5,8	9,6
	Олень		3,0	47,0	34,1	4,6	11,3
	Лось		41,1	27,0	17,9	6,5	7,5
Середній бонітет: для кабана – 2,88; для козулі – 2,71 ; для оленя – 2,74; для лося – 2,12							

Вплив таких факторів визначається у відповідності до Настанов [25] (Додаток Б), а матеріали щодо їх розрахунку наведені у таблиці 3.4.

Таблиця 3.4

Середня цінність угідь ТОВ «МРК «Слuch» придатних для основних видів тварин із урахуванням чинників

Назва чинника впливу на якість угідь	Коефіцієнт впливу
	козуля / кабан / олень / лось
Розрахунковий СПЦ	2,71 / 2,88 / 2,74 / 2,12
Вплив, залежать від користувача м/у	
Вплив мозаїчності угідь	0,02 / 0,02 / 0,02 / 0,02
Кліматичний чинник	0,04 / 0,04 / 0,04 / 0,04
Вплив фактора турбування	0,02 / 0,02 / 0,02 / 0,02
Водозабезпеченість	0,02 / 0,02 / 0,02 / 0,02
Показник гибелі мисливських тварин	0,02 / 0,02 / 0,02 / 0,02
Вплив, який не залежать від користувача м/у	
Вплив конкурентів	0,02 / 0,02 / 0,02 / 0,02
Вплив хижих тварин (лисиця, вовк і ін.)	0,1 / 0,05 / 0,2 / 0,2
Санітарний стан території	0,02 / 0,02 / 0,02 / 0,02
Незаконне здобування	0,1 / 0,1 / 0,1 / 0,1
Результативність біотехнічних заходів	- 0,2 / - 0,15 / - 0,2 / -
Коефіцієнт впливу всіх чинників загалом (\pm)	+ 0,16 / + 0,05 / + 0,26 / + 0,46
СПЦ із урахуванням перелічених чинників	+ 2,87 / 2,93 / + 3,0 / + 2,58
СПЦ для визначення оптимальної щільності	2,9 / 2,9 / 3,0 / 2,6

Як видно з матеріалів таблиці вплив чинників найбільше понижує якість угідь для лося європейського та оленя благородного на +0,46 та +0,26 одиниць відповідно. Зазначена обставина суттєво погіршує якість угідь для зазначених видів. Для козулі європейської та кабана дикого вплив чинників є несуттєвим і становить + 0,16 та +0,05 одиниць відповідно, що практично не позначається на якості угідь для цих видів тварин. Із урахуванням впливу чинників СПЦ (середній бонітет), який приймається для розрахунків становитиме для кабана дикого та козулі європейської 2,9, для оленя благородного – 3,0, а для лося європейського – 2,6, що є найвищим показником серед розглядуваних видів.

3.3. Чисельність основних видів тварин в угіддях господарства

Проаналізувавши дані щодо динаміки чисельності основних видів тварин господарства (табл. 3.5.), необхідно зазначити, що чисельність розглядуваних видів впродовж аналізованого періоду (8 років) змінювалася несуттєво і мала хвилеподібний характер. Слід відмітити, що найбільше зросла чисельність лося європейського із 28 до 36 голів, що, найімовірніше пов'язано із занесенням цього виду у Червону книгу України.

Таблиця 3.5

Динаміка чисельності основних видів тварин у ТОВ «МРК «Случ»

Вид тварин	Чисельності тварин за роками, особин							
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Козуля	236	230	245	248	252	258	275	260
Кабан	33	28	30	33	36	31	29	33
Олень	29	25	32	30	26	28	33	32
Лось	24	28	30	32	36	34	32	36

3.4. Оптимальна щільність основних видів тварин ТОВ «МРК «Случ» та визначення їх оптимальної чисельності

Оптимальну чисельність тварин визначають за оптимальною щільністю, яку беруть із таблиць Настанов [25] (Додаток В), відповідно до встановленого середнього класу бонітету угідь. Дані щодо розрахунку оптимальної чисельності основних видів тварин наведені в табл. 3.6.

Таблиця 3.6

Оптимальна чисельність основних видів тварин в угіддях господарства ТОВ «МРК «Случ»

Площа угідь господарства, га	Середній бонітет (СПЦ)	Оптимальна щільність тварин (ос./100 га)	Фактична чисельність тварин, ос.	Оптимальна кількість тварин, ос.	% фактичної від оптимальної чисельності
Козуля європейська					
11103,1	2,9	23	190	255	74,5
Кабан дикий					
11103,1	2,9	4,2	31	47	66,0
Олень благородний					
11103,1	3,0	5,8	32	64	50,0
Лось європейський					
11103,1	2,6	5,1	36	57	63,2

3.5. Планування чисельності основних видів тварин і обсягів їх вилучення

Чітке та обгрунтоване планування чисельності будь-якого виду звірів, в тому числі і розглядуваних видів, є досить важливим етапом господарської діяльності господарства, так як впливає на ефективність його ведення. Матеріали щодо планових експлуатаційних заходів приведено у табл. 3.7–3.9.

Таблиця 3.8

Планування норм здобування і чисельності дикого кабана на планований період у ТОВ «МРК «Слuch»

Експлуатаційні показники	Плановий (ревізійний) період, роки														
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1. Площа властивих стацій кабана – 11103,1 га															
2. Приріст поголів'я дикого кабана – 30 % (дод. Г)															
3. Відсоток гибелі тварин – 2 %															
4. Мінімальна щільність при якій можливе здобування – 3 голови (дод. Г)															
5. Мінімальна кількість кабана, при якій можливе здобування – 33 голови															
6. Допустимий відсоток вилучення – 20 % (дод. Д)															
7. Оптимальна щільність дикого кабана в угіддях господарства – 4.2 голови															
8. Оптимальна чисельність дикого кабана в угіддях господарства – 47 ос.															
8. Фактична і розрахункова чисельність кабана, гол.	31	34	36	38	40	42	43	44	46	47	47	47	47	47	47
9. Відсоток вилучення тварин, %	14	15	16	16	17	18	19	19	20	22	22	22	22	22	22
10. Число тварин, призначених до здобування, гол.	4	5	6	6	7	8	8	8	9	10	10	10	10	10	10
11. Кількість загиблих особин, гол.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12. Число тварин в угіддях після сезону полювання разом із загиблими, гол.	26	28	29	31	32	33	34	35	36	36	36	36	36	36	36
13. Число новоприбулих тварин в угіддях, гол.	8	8	9	9	10	10	10	11	11	11	11	11	11	11	11
14. Чисельність тварин на кінець та початок року, гол.	34	36	38	40	42	43	44	46	47	47	47	47	47	47	47

Таблиця 3.9

Планування норм здобування і чисельності оленя благородного на планований період у ТОВ «МРК «Слuch»

Експлуатаційні показники	Плановий (ревізійний) період, роки														
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1. Площа властивих стацій оленя – 11103,1 га															
2. Приріст поголів'я оленя – 15 % (дод. Г)															
3. Відсоток гибелі тварин – 2 %															
4. Мінімальна щільність, при якій можливе здобування – 3,6 гол. (дод. Г)															
5. Мінімальна кількість оленя, при якій можливе здобування – 40 гол.															
6. Допустимий відсоток вилучення – 10 % (дод. Д)															
7. Оптимальна щільність оленя в угіддях господарства – 5,8 гол.															
8. Оптимальна чисельність оленя в угіддях господарства – 64 ос.															
8. Фактична і розрахункова планова чисельність оленя, гол.	32	36	40	45	48	51	53	55	58	60	61	62	63	64	64
9. Відсоток вилучення тварин, %	–	–	–	4	6	8	8	8	9	10	10	10	10	11	11
10. Число тварин, призначених до здобування, гол.	–	–	–	2	3	4	4	4	5	6	6	6	6	7	7
11. Кількість загиблих особин, гол.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12. Число тварин в угіддях після сезону полювання разом із загиблими, гол.	31	35	39	42	44	46	48	50	52	53	54	55	56	56	56
13. Число новоприбулих тварин в угіддях, гол.	5	5	6	6	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8	8
14. Чисельність тварин на кінець та початок наступного року, гол.	36	40	45	48	51	53	55	58	60	61	62	63	64	64	64

Виходячи із розрахунків наведених в таблицях необхідно відмітити наступне. Чисельність тварин у господарстві є суттєво нижчою за оптимальні показники. Так чисельність оленя благородного в угіддях ТОВ «МРК «Случ» є вдвічі нижчою за оптимальну. Чисельність лося нижча за оптимальну на 37 %, кабана дикого – на 34 % і козулі європейської на 25 %. Завдяки запланованим заходам по експлуатації тварин ми можемо досягти оптимальної чисельності козулі європейської та кабана дикого у 2031 році, збільшуючи при цьому здобування від 30 до 50 козуль, і від 4 до 10 кабанів впродовж планового періоду. Оптимальної чисельності оленя плямистого ми можемо досягти лише у 2035 році, при тому, що у найближчі 3 роки відстріл проводити не плануємо, оскільки його численність є нижчою за кількість тварин при якій дозволено вилучення.

3.6. Визначення пропускної здатності угідь ТОВ «МРК «Случ» для основних видів тварин

З метою організації полювань, кожному мисливському господарству необхідно володіти даними, щодо пропускання через угіддя кількості мисливців за сезон полювання, для здобуття запланованої кількості тварин того чи іншого виду. З цією метою визначають пропускну здатність мисливських угідь для кожного виду, на який заплановано здобування. Дані щодо розрахунку пропускної здатності угідь ТОВ «МРК «Случ» наведено у таблиці 3.10.

Як видно із даних зазначеної таблиці пропускна здатність угідь для кожного виду тварин суттєво збільшується впродовж ревізійного періоду. Так по козулі європейській ми можемо впродовж планового періоду збільшити пропускну здатність угідь із 130 до 180 мисливцеднів, по кабану дикому – із 40 до 100, і по оленю благородному – із 20 до 70. Реальність виконання даних планових показників, безумовно буде залежати від виконання у повному обсязі біотехнічних заходів, що наведені нижче у роботі, та заходів щодо охорони тварин та мисливських угідь.

Таблиця 3.10

Визначення пропускну́ї здатності угідь для основних видів тварин на 15 років (козуля європейська / кабан дикий / олень благородний)

Рік	Чисельність тварин перед сезоном полювання, гол.	Індивідуальна норма вилучення на 1 мисливця у день полювання, гол	Число тварин, які призначені до здобування, гол.	Коефіцієнт успішності здобування	Пропускна здатність на сезон, мисл. днів
2022	190 / 31 / 32	0,1	13 / 4 / –	1	130 / 40 / –
2023	199 / 34 / 36	0,1	14 / 5 / –	1	140 / 50 / –
2024	208 / 36 / 40	0,1	17 / 6 / –	1	170 / 60 / –
2025	215 / 38 / 45	0,1	17 / 6 / 2	1	170 / 60 / 20
2026	223 / 40 / 48	0,1	18 / 7 / 3	1	180 / 70 / 30
2027	231 / 42 / 51	0,1	18 / 8 / 4	1	180 / 80 / 40
2028	239 / 43 / 53	0,1	22 / 8 / 4	1	220 / 80 / 40
2029	244 / 44 / 55	0,1	22 / 8 / 4	1	220 / 80 / 40
2030	250 / 46 / 58	0,1	25 / 9 / 5	1	250 / 90 / 50
2031	253 / 47 / 60	0,1	28 / 10 / 6	1	280 / 100 / 60
2032	253 / 47 / 61	0,1	28 / 10 / 6	1	280 / 100 / 60
2033	253 / 47 / 62	0,1	28 / 10 / 6	1	280 / 100 / 60
2034	253 / 47 / 63	0,1	28 / 10 / 6	1	280 / 100 / 60
2035	253 / 47 / 64	0,1	28 / 10 / 7	1	280 / 100 / 70
2036	253 / 47 / 64	0,1	28 / 10 / 7	1	280 / 100 / 70

3.7. Біотехнічні заходи в угіддях ТОВ «МРК «Случ»

Заходи, що спрямованні на поліпшення умов проживання мисливської фауни та підвищення продуктивності мисливських угідь називають біотехнічними. До перших можна віднести заготівлю й викладку кормів для мисливських тварин, а до других створення реміз, кормових і захисних та влаштування кормових полів.

3.7.1. Розрахунок кількості кормів для основних видів тварин

Корми для мисливських тварин, в тому числі й розглянутих нами видів, заготовляють з метою уникнення гибелі тварин взимку. Для виконання

необхідних розрахунків керуються нормами із Настанов [25] (Додаток Е).

Розрахунки кількості кормів для основних видів тварин (олень, кабан, козуля) в угіддях ТОВ «МРК «Случ» відбивають матеріали табл. 3.11.

Таблиця 3.11

**Визначення кількості кормів для основних видів тварин на три роки
(козуля / кабан / олень)**

Корми (згідно нормативів)	Од. виміру кормів	Норма заготівлі на 1 ос., кг/шт.	Роки					
			2023		2024		2025	
			Кількість тварин, ос.	Об'єм заготівлі	Кількість тварин, ос.	Об'єм заготівлі	Кількість тварин, ос.	Об'єм заготівлі
Віники з листяних порід	шт.	20 / – / 50	181 / 28 / 35	3620 / – / 1750	187 / 29 / 39	3740 / – / 1950	194 / 31 / 42	3880 / – / 2100
Разом	–	–	–	5370	–	5690	–	5980
Кукурудза качанами	кг	20 / 80 / 40	181 / 28 / 35	3620 / 2240 / 1400	187 / 29 / 39	3740 / 2320 / 1560	194 / 31 / 42	3880 / 2480 / 1680
Разом	–	–	–	7260	–	7620	–	8040
Коренеплоди (топінамбур, буряк і т.п.)	кг	30 / 100 / 60	181 / 28 / 35	5430 / 2800 / 2100	187 / 29 / 39	5610 / 2900 / 2340	194 / 31 / 42	5820 / 3100 / 2520
Разом	–	–	–	10330	–	10850	–	11440
Сіно	кг	10 / – / 40	181 / 28 / 35	1810 / – / 1400	187 / 29 / 39	1870 / – / 1560	194 / 31 / 42	1940 / – / 1680
Разом	–	–	–	3210	–	3430	–	3620
Зернові корми (зернові відходи, зерно, комбікорм і т.п.)	кг	15 / 30 / 20	181 / 28 / 35	2715 / 840 / 700	187 / 29 / 39	2805 / 870 / 780	194 / 31 / 42	2910 / 930 / 840
Разом	–	–	–	4255	–	4455	–	4680
Силос або сінаж	кг	10 / 40 / 30	181 / 28 / 35	1810 / 1120 / 1050	187 / 29 / 39	1870 / 1160 / 1170	194 / 31 / 42	1940 / 1240 / 1260
Разом	–	–	–	3980	–	4200	–	4440
Сіль	кг	1 / 1 / 1,5	181 / 28 / 35	181 / 28 / 52,5	187 / 29 / 39	187 / 29 / 58,5	194 / 31 / 42	194 / 31 / 63
Разом	–	–	–	261,5	–	274,5	–	288

Згідно до приведених розрахункових даних таблиці, для підтримання популяції основних видів тварин в угіддях ТОВ «МРК «Случ» на зимовий період 2023 року необхідна певна кількість різних видів кормів (сухих,

соковитих та концентрованих). Отже, для задоволення кормової потреби основних видів тварин господарства в умовах ТОВ «МРК «Случ» необхідно заготовити 72,6 т кукурудзи, 10,33 т коренеплодів, 4,26 т зернових кормів та 3,98 т силосу або сінажу. Крім того, для козулі та оленя потрібно викласти 5370 штук віників із листяних порід дерев та 3,2 т сіна. З метою забезпечення тварин у мінеральній підкормці впродовж 2023 року потрібно викласти у солонці 262 кг солі-лизунця.

3.7.2. Підвищення якості угідь. Створення реміз.

Відповідно до норм, викладених у Додатку Ж [25], для кожного мисливського господарства обов'язковим є створення захисних і кормових реміз. Основною метою створення цих ділянок у мисливських угіддях є підвищення загальної продуктивності угідь. Варто зазначити, що при визначенні площ реміз важливо враховувати їх склад і віковий розподіл.

Розрахунки для визначення площ реміз в умовах ТОВ «МРК «Случ» представлені в таблиці 3.12.

Таблиця 3.12

Площа створення захисних і кормових реміз у ТОВ «МРК «Случ»

Вікові групи лісових типів угідь	Площа типів угідь, га	Норма штучного ств. реміз, га/тис. га		Необхідна площа ств. реміз, га	
		захисних	кормових	захисних	кормових
<i>Молодняки 1-ї групи віку</i>					
хвойного лісу	428,7	–	2,0	–	0,86
листяного лісу	837,5	–	1,0	–	0,84
змішаного лісу	333,0	–	1,0	–	0,33
<i>Молодняки 2-ї гр. віку та середньовікові насадження</i>					
хвойного лісу	954,6	5,0	2,5	4,77	2,39
листяного лісу	3530,0	4,0	1,0	14,12	3,53
змішаного лісу	777,1	5,0	1,5	3,89	1,17
<i>Перестійні, стиглі і пристиглі насадження</i>					
хвойного лісу	1463,5	4,0	1,5	5,85	2,20
листяного лісу	1384,3	3,0	0,5	4,15	0,69
змішаного лісу	649,2	3,5	1,0	2,27	0,65
Всього	10357,9	–	–	35,05	12,66

Після здійснення розрахунків ми з'ясували, що у мисливських угіддях ТОВ «МРК «Случ» необхідно створити приблизно 35 га захисних і 13 га кормових реміз. Варто зазначити, що в деяких випадках площі, призначені для кормових реміз, можуть бути частково замінені кормовими полями. Оптимальними місцями для створення як захисних, так і кормових реміз є ділянки, що характеризуються сприятливими захисними властивостями та мінімальним впливом на антропогенних чинників на навколишнє середовище. Більш детальні дані щодо особливостей створення кормових полів та влаштування реміз у ТОВ «МРК «Случ» наведені у нашій роботі [37].

ВИСНОВКИ І РЕКОМЕНДАЦІЇ

1. Площа угідь закріплених за ТОВ «МРК «Случ» на даний час складає 11292,8 га. Відповідно до лісомисливського районування територія мисливських угідь ТОВ «МРК «Случ» відноситься до Поліської лісомисливської області.

2. Територія мисливських угідь МРК розділена на три єгерські обходи. Межі єгерських обходів визначені в натурі чіткими розмежувальними лініям. Середня площа єгерського обходу складає близько 3764,3 га. Під відтворювальні ділянки в умовах господарства відведено 2475,0 га угідь з кращими захисними та кормовими властивостями, що становить 21,9 % його площі.

3. Переважаючим типом угідь у ТОВ «МРК «Случ» є листяні ліси, які займають більше 51 % від загальної площі. Хвойні ліси розташовані на меншій і займають 25 % площі господарства. Частка змішаних лісі становить майже 16 %. Загалом, закриті типи (лісові) угідь ТОВ «МРК «Случ» становлять понад 92 % від площі МРК.

4. В умовах розглядуваного господарства для козулі європейської переважають угіддя другого класу бонітету (47,5 %), для дикого кабана – четвертого (37,0 %), для оленя благородного – другого (47,0 %), для лося європейського – першого (41,1 %). Таким чином, найпридатнішими, із розглядуваних видів тварин є угіддя для лося європейського, і найгіршими для кабана дикого.

5. Середній розрахунковий клас бонітету мисливських угідь для козулі становить 3,71 одиниць, для оленя благородного – 2,74, для кабана – 2,88, для лося європейського – 2,12. Такі розраховані показники вказують на те, що мисливські угіддя ТОВ «МРК «Случ» володіють досить хорошими якісними характеристиками з точки зору кормової бази та захисних умов для зазначених видів.

7. Чисельність розглядуваних видів впродовж аналізованого періоду (8

років) змінювалася несуттєво і мала хвилеподібний характер. Слід відмітити, що найбільше зросла чисельність лося європейського із 28 до 36 голів, що, найімовірніше пов'язано із занесенням цього виду у Червону книгу України.

8. Чисельність тварин у господарстві є суттєво нижчою за оптимальні показники. Чисельність оленя благородного в угіддях ТОВ «МРК «Случ» є вдвічі нижчою за оптимальну. Чисельність лося нижча за оптимальну на 37 %, кабана дикого – на 34 % і козулі європейської на 25 %. Завдяки запланованим заходам по експлуатації тварин ми можемо досягти оптимальної чисельності козулі європейської та кабана дикого у 2031 році, збільшуючи при цьому здобування від 30 до 50 козуль, і від 4 до 10 кабанів впродовж планового періоду. Оптимальної чисельності оленя плямистого ми можемо досягти лише у 2035 році.

9. Для підтримання популяції основних видів тварин в угіддях ТОВ «МРК «Случ» на зимовий період 2023 року необхідна певна кількість різних видів кормів (сухих, соковитих та концентрованих). Отже, в умовах господарства необхідно заготовити 72,6 т кукурудзи, 10,33 т коренеплодів, 4,26 т зернових кормів та 3,98 т силосу або сінажу. Крім того, для козулі та оленя потрібно викласти 5370 штук віників із листяних порід дерев та 3,2 т сіна. З метою забезпечення тварин у мінеральній підкормці впродовж 2023 року потрібно викласти у солонці 262 кг солі-лизунця.

10. З метою підвищення загальної продуктивності угідь ТОВ «МРК «Случ» необхідно створити приблизно 35 га захисних і 13 га кормових реміз.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Адаменко Є. І., Кириченко Т. В., Баранівський В. В. Еколого-економічні аспекти користування мисливськими ресурсами України. *Наукові читання ім. В.М. Виноградова* : Матеріали III Всеукраїнської наук.-практ. конф. здобувачів вищої освіти та молодих учених, 18-19 травня 2021 р. Херсон : ХДАЕУ, 2021. С. 91-93.
2. Антонєць Н. В. Особливості екології дикого кабана Дніпровсько-Орільського заповідника. *Науковий вісник НЛТУ України*. – 2003. – Вип. 13.2. – С. 74–77.
3. Антонєць Н. В. Структура і динаміка популяції дикого кабана Хоперського заповідника. *Лісівництво і агролісомеліорація*. Харків : 2006. – Вип. 110. С. 247–255.
4. Антонєць Н. В. Таксономічне багатство ссавців Дніпровсько-Орільського природного заповідника. *Праці Теріологічної школи. Том 12*. К: 2014. С. 17–21.
5. Власюк В. П., Вергун М. Г. Основні тенденції динаміки чисельності зайця-русака в агроландшафтах Житомирської області. *Екологія: проблеми адаптивно-ландшафтного землеробства* : доп. учасн. міжнар. конф., 16-18 черв. 2005 р. Житомир, 2005. С. 245-247.
6. Власюк В. П. Кількісна і якісна оцінка мисливських угідь для зайця-русака (*Lepus europaeus* Pall.) в умовах Житомирщини. Лісове господарство, лісова, паперова і деревообробна промисловість : міжвідомчий наук.–техн. зб. Львів, 2006. Вип. 31. С. 258–261.
7. Власюк В.П., Кратюк О.Л., Климчук О.О. Основні тенденції просторово-часової динаміки основних видів мисливських тварин Житомирщини. *Вісник Сумського національного аграрного університету*. Серія «Агрономія і біологія». 2022. Вип. 48 (2). С. 36–45.
8. Власюк В. П. Особливості планування чисельності основних видів мисливських тварин. *Міждисциплінарні наукові дослідження : особливості та тенденції*. Матеріали міжнародної наукової конференції (Том 2.) (м. Чернігів, 4

грудня 2020 р.) Чернігів : МЦНД. 2020. С. 18–19.
<https://doi.org/10.36074/04.12.2020.v2.02>

9. Власюк В. П. Прогнозування чисельності козулі європейської (*Capreolus capreolus* L.) для різних природно-кліматичних районів Житомирщини. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2015. Вип. 25.1. С. 49–55.

10. Власюк В. П., Рибак В. О., Пальвінський С. С. Кормова база козулі європейської у зимовий період в умовах мисливських угідь ДП «Житомирське лісове господарство». *Екологічні проблеми навколишнього середовища та раціонального природокористування в контексті сталого розвитку* : збірник матеріалів III Міжнародної наук.-практ. конф. 22-23 жовтня 2020 р. Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2020. С. 117–121.

11. Власюк В.П., Турко В.М., Закономірності чисельності лося європейського (*Alces alces*) у мисливських угіддях Житомирщини. *Наукові читання 2023* : матеріали науково-практичної конференції науково-педагогічних працівників, докторантів та аспірантів НІІ Екології та лісу, 16 червня 2023 р. Житомир : Поліський національний університет, 2023. С. 13–16.

12. Волох А. М. Великі савці південної України в XX столітті (динаміка ареалів, чисельність, охорона та управління) : автореферат дис. на здобуття наук. ступення д-ра біол. наук: 03.00.08. Київ, 2004. 35 с.

13. Волох А. М. Великі савці південної України в XX столітті (динаміка ареалів, чисельність, охорона та управління) : дис. ... д-ра біол. наук: 03.00.08 / Інституті зоології НАН України. Київ, 2004. 401 с.

14. Волох А. М. Характеристика асканійського благородного оленя, як об'єкта розведення у фермерському господарстві. *Сільський господар*. 2006. № 5-6. С. 7–9.

15. Гузій А. І., Власюк В. П., Тарасевич О. В. Територіальна динаміка та структура мисливських угідь як умов проживання мисливських тварин Житомирщини. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2014. Вип. 24.1. С. 15– 20.

16. Гуль І. Г. Економічне стимулювання ефективного відтворення і використання ресурсів мисливської фауни : автореф. дис. ... канд. екон. наук :

08.00.06. Львів, 2012. 20 с.

17. Домніч В. І. Динаміка впливу популяції асканійського шляхетного оленя на рослинність степових територій. *Науковий вісник Ужгородського університету*. 2007. Вип. 21 : Біологія. С. 158-164.

18. Домніч В. І. Роль ратичних (Cervidae, Bovidae) та хижих (Canidae) у біоценозах окремих районів Палеарктики : автореферат дис. ... доктора біологічних наук : 03.00.15. Інститут агроекології та біотехнології УААН. Київ, 2008. 36 с.

19. Євтушевський М. Н. Свій серед вепрів. *Лісовий і мисливський журнал*. 2005. № 2. С. 30-32.

20. Загороднюк І. В. Аловиди сарни (Capreolus): природа відмінностей між ними і статус популяцій з України. *Вісн. Луганськ. держ. пед. ун-ту. Біол. науки*, 2002. 1(45) С. 206-222.

21. Кириченко Т. В., Адаменко Є. І. Боротьба з браконьєрством, як важливий захід з охорони мисливських тварин. *Наукові читання-2021* : наук.-теорет. зб. Житомир : Поліський національний університет, 2021. С. 18-20.

22. Корнєєв О. П. Мисливство – галузь народного господарства. – Київ : Урожай, 1964. 148 с.

23. Куцеко С. І. Браконьєрство – соціальне зло чи спосіб заробітку? URL: https://lb.ua/blog/stanislav_kutsenko/416310_brakonierstvo-sotsialne_zlo_chi.html

24. Мальований А. М. Як зупинити браконьєрство? URL: <https://www.pravda.com.ua/columns/2020/10/5/7268861/>

25. Настанова з упорядкування мисливських угідь. Київ : Вид-во Держкомлісу України, 2002. 113 с.

26. Проект організації і розвитку мисливського господарства ТОВ «МРК «Случ». Пояснювальна записка. Житомир, Еколанд. 2017. 269 с.

27. Про мисливське господарство та полювання : Закон України від 22.02.2000 р. № 1478-III. Дата оновлення: 07.02.2017. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1478-14#Text> (дата звернення: 10.03.2017).

28. 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.

29. Рудишин М. П., Мурський Г. М., Татаринів К. А. та ін. Раціональне ведення мисливського господарства. Львів : Каменяр, 1987. 184 с.

30. Смаголь В. М., Гаврись Г. Г. Салганський-мол. О. О. Поширення та чисельність лося, *Alces alces* (Mammalia, Artiodactyla), в Україні на початку ХХІ століття. *Vestnik zoologii*, 46(2). 2012. С. 161–166.

31. Турлова Ю. А. Браконьєрство як загроза тваринному світу України. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія : Право*. Вип. 11. 2008. С. 356–358.

32. Турлова Ю. А. Кримінологічна характеристика браконьєрства в Україні та протидія цим злочинам : автореф. дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.08. Київ, 2011. 18 с.

33. Турлова Ю. А. Стан і тенденції злочинного браконьєрства в Україні. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія : Право*. Вип. 12. 2009. С. 407–409.

34. Улютіна О. А. Аналіз міжнародного досвіду діяльності суб'єктів, уповноважених здійснювати охорону довкілля. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України*. Вип. 197. ч. 3. 2014. С. 141–149.

35. Хоєцький П. Б., Похалюк О. М. (2014) Мисливське господарство країн Європи. *Науковий вісник НЛТУ України*. Вип. 24.8, 2014. С. 42–52.

36. Хоєцький П. Б. Сарна європейська (*Capreolus Capreolus* L) в мисливських угіддях Львівщини : монографія. Львів : Вид-во СПОЛОМ, 2013. 224 с.

37. Цупик Д. Особливості влаштування реміз у ТОВ «МРК «Случ» Житомирської області. *Ліс, наука, молодь* : матеріали ХІ Всеукраїнської науково-практичної конференції, 23 листопада 2023 р. Житомир: Поліський

національний університет, 2023. С. 229.

38. Цупик Д. О., Яценко П. С., Мельник Р. О. Вплив рубок головного користування на продуктивність мисливських угідь. *Стан і майбутнє лісового господарства, деревообробки та землевпорядкування* : Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти та молодих вчених, 9–10 жовтня 2023 р. Харків: Державний біотехнологічний університет, 2023. С. 82–84.

39. Яриш В. Л. Динаміка чисельності благородного оленя та козулі в лісових біоценозах Гірського Криму. *Заповідна справа в Україні*. 2005. Т. 11. Вип. 1. С. 29-31.

40. Яценко П. С., Мельник Р. О., Цупик Д. О. Поліпшення кормової бази мисливського господарства шляхом створення кормових полів. *Студентські наукові читання – 2023* : Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції присвяченої I туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт, 01 грудня 2023 р. Житомир : Поліський національний університет, 2023. С. 92–93.

41. Briedermann L. Ergebnisse einer Inhaltsanalyse von 665 Wildschweinmagen. *Zool. Garten N. F.* Jena. 1976. B. 46. N 3. S. 157–185.