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

ЯЦЕНКО ПЕТРО СТАНІСЛАВОВИЧ

УДК 630*15:639.111.1:639.1.04

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

РАТИЧНІ ТВАРИНИ У МИСЛИВСЬКИХ УГІДДЯХ ФІЛІЇ «ОЛЕВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»: БІОТЕХНІЧНІ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ

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

_____ П. С. Яценко

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

Житомир – 2023

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 Яценко Петро Станіславович захистив кваліфікаційну роботу з оцінкою:
Сума балів за 100 -бальною шкалою_____
за національною шкалою_____

Секретар ЕК

_____

АНОТАЦІЯ

Яценко П. С. Ратичні тварини у мисливських угіддях філії «Олевське лісове господарство»: біотехнічні та експлуатаційні заходи. – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

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

У роботі проаналізовано сучасний стану популяцій ратичних тварин, а також розглянуло різні недосліджені аспекти ведення мисливського господарства на цих тварин. Проведено оцінку продуктивності мисливських угідь філії «Олевське лісове господарство» з особливим акцентом на популяції ратичних тварин. Дана оцінка показала, що середній клас бонітету для козулі європейської становить 3,3 одиниць, а для кабана дикого – 2,8. Фактична кількість козулі (388 голів) і кабана (128 голів) виявилася значно нижчою, приблизно на 55 і 48 %, порівняно з оптимальною кількістю 872 і 246 голів відповідно.

Запропоновано починаючи з 2025 року розпочати здобування козулі європейської з 4 % відстрілу і поступово збільшуючи до 11 впродовж розрахункового періоду, а кабана дикого – з 2024 року із 18 до 21 % відповідно. Визначено мінімальні обсяги збільшення заготівлі кормів для ратичних тварин на три подальші роки. На зимовий період 2023 року, необхідно створити відповідні запаси кормів для ратичних тварин, зокрема 4,28 тонни сіна, 21,28 тонни кукурудзи, 11,19 тонни зернофуражу, 28,74 тонни коренеплодів, 10,64 тонни силосу або сінажу та 8560 штук деревних віників. Надано практичні рекомендації щодо ведення мисливського господарства на ратичних тварин (козулю і кабана) в умовах розглядуваного підприємства.

Ключові слова: бонітет мисливських угідь, показник цінності угідь, кабан дикий, ратичні тварини, козуля європейська, філія «Олевське лісове господарство», чисельність тварин, експлуатаційні заходи.

ANNOTATION

Yatsenko P.S. Ungulates in the hunting grounds of the Branch "Olevsk Forestry": biotechnical and operational measures. – Qualifying work printed as manuscript.

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

The work analyzed the current state of ungulate populations, as well as considered various unexplored aspects of hunting for these animals. An assessment of the productivity of the hunting grounds of the "Olevsk Forestry" branch was carried out, with a special emphasis on the population of ungulates. This assessment showed that the average credit rating for roe deer is 3.3 units, and for wild boar - 2.8. The actual number of roe deer (388 heads) and wild boar (128 heads) turned out to be significantly lower, by about 55 and 48%, compared to the optimal number of 872 and 246 heads, respectively.

It is proposed to start harvesting European roe deer from 4% of the shooting and gradually increasing it to 11% during the calculation period, and wild boar from 2024 from 18 to 21%, respectively. The minimum volume of increase in fodder procurement for ungulates for the next three years has been determined. For the winter period of 2023, it is necessary to create appropriate stocks of fodder for ungulates, including 4.28 tons of hay, 21.28 tons of corn, 11.19 tons of grain fodder, 28.74 tons of root crops, 10.64 tons of silage or haylage and 8,560 pieces wooden brooms. Practical recommendations are given regarding the management of hunting for ungulates in the conditions of the enterprise under consideration.

Key words: hunting grounds bonitet, an indicator of the value of hunting grounds, wild boar, ungulates, European roe deer, branch "Olevsk Forestry", number of animals, operational measures.

ЗМІСТ

ВСТУП 6
РОЗДІЛ 1. СТАН ДОСЛІДЖЕННЯ ПИТАННЯ 9
РОЗДІЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА І ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕРИТОРІЇ ГОСПОДАРСТВА ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ 16
2.1. Організація та місце розташування угідь господарства 16
2.2. Поділ території угідь господарства на обходи і функціональні частини 18
2.3. Лісовий фонд та характеристика інших угідь 20
2.4. Методика проведення досліджень, облік чисельності ратичних у господарстві 21
РОЗДІЛ 3. ОЦІНКА МИСЛИВСЬКИХ УГІДЬ, ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ І БІОТЕХНІЧНІ ЗАХОДИ НА ПІДПРИЄМСТВІ 25
3.1. Типологічна характеристика мисливських угідь філії «Олевське лісове господарство» 25
3.2. Якісна оцінка угідь філії «Олевське лісове господарство» для ратичних тварин 27
3.3. Чисельність ратичних тварин в угіддях господарства 29
3.4. Оптимальна щільність ратичних тварин та визначення їх оптимальної чисельності 30
3.5. Планування чисельності ратичних тварин і обсягів їх вилучення 30
3.6. Визначення пропускної здатності угідь філії «Олевське лісове господарство» для ратичних тварин 33
3.7. Біотехнічні заходи в угіддях філії «Олевське лісове господарство» 34
3.7.1. Розрахунок кількості кормів для ратичних тварин 34
3.7.2. Розрахунок необхідної кількості біотехнічних споруд для ратичних тварин 35
ВИСНОВКИ І РЕКОМЕНДАЦІЇ 37
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ 39
ДОДАТКИ 44

ВСТУП

Актуальність теми. Показники ведення мисливського господарства у нашій країні, на цей час, відмічаються суттєвим зростанням. Зазначена ситуація у першу чергу пов’язана із передачею значної частини мисливських угідь приватним або колективним господарствам. У Житомирській області понад 35 % мисливських угідь перебувають у користуванні таких господарств. Слід зазначити, що управління мисливським господарством у цих господарствах, як правило, здійснюється відносно добре. Однак державні лісогосподарські підприємства, включаючи філію «Олевське лісове господарств», часто демонструють менш виражену увагу до ефективного ведення мисливського господарства. Як наслідок, популяція ратичних тварин у цьому господарстві наразі приблизно на 50 % нижча за оптимальний рівень.

Враховуючи вищезазначену ситуацію, стає вкрай необхідним розробити та впровадити заходи, які сприятимуть як збільшенню популяції ратичних, так і покращенню умов їх існування в угіддях цього господарства. Таким чином, тема даного дослідження має неабияку актуальність.

Мета і завдання роботи. Метою роботи було виконання досліджень нинішнього стану популяції ратичних у мисливських угіддях філії «Олевське лісове господарство» та розроблення комплексу біотехнічних та господарських заходів, які допоможуть досягти оптимальної кількості ратичних та поліпшити умови їх існування в цілому.

Для реалізації зазначеної мети було передбачено вирішення таких завдань:

– вивчити стан вивчення досліджуваної проблематики;

– встановити існуючу кількість ратичних тварин в угіддях та проаналізувати динаміку їх чисельності за попередні роки;

– визначити стан та відповідність мисливських угідь філії «Олевське лісове господарство» для існування досліджуваних видів;

– розробити комплекс біотехнічних заходів, направлених на поліпшення середовища проживання тварин;

– спланувати господарські заходи та визначити норми відстрілу ратичних на ревізійний період;

– запропонувати пропозиції щодо підвищення ефективності ведення мисливського господарства в умовах розглядуваного підприємства.

Для досягнення поставленої мети ми виокремили наступні завдання:

– провести детальний огляд існуючих досліджень, що стосуються проблеми вивчення питання;

– оцінити сучасний стан популяції ратичних тварин у мисливських угіддях та проаналізувати тенденції зміни чисельності за останні роки;

– визначити придатність та якість мисливських угідь філії «Олевське лісове господарство» як середовища існування ратичних тварин;

– розробити біотехнічні заходи, спрямовані на покращення умов існування тварин;

– надати рекомендацій щодо ефективного управління популяцією ратичних в конкретних умовах господарства.

Об’єктом досліджень є ведення мисливського господарства на ратичних тварин (козуля європейська та кабана дикий) у філії «Олевське лісове господарство».

Предмет дослідження – ратичні тварини на території філії «Олевське лісове господарство».

Методи дослідження: еколого-лісівничі – для надання характеристики середовищу існування ратичних 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.

Яценко П. Умови проживання ратичних мисливських тварин в угіддях філії «Олевське лісове господарство». *Ліс, наука, молодь* : матеріали XI Всеукраїнської науково-практичної конференції, 23 листопада 2023 р. Житомир: Поліський національний університет, 2023. С. 249.

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 результатів роботи. У роботі наведено заходи щодо експлуатації ратичних тварин, що спрямовані на підвищення їх в умовах мисливських угідь філії «Олевське лісове господарство». Також запропоновано біотехнічні заходи щодо покращеня умов проживання тварин господарстві загалом.

Обсяг та структура 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 33 сторінках друкованого тексту.

РОЗДІЛ 1
СТАН ДОСЛІДЖЕННЯ ПИТАННЯ

Проведення полювань на ратичних мисливських тварин повсякчас займало провідне місце серед інших видів тварин. Дуже великий інтерес людини до тварин цих видів виник через великий розміром їх тіла, а відповідно, й велику кількість м'яса та шкіри. Тому, чисельність популяцій цих тварин перебувала як на піку зростання, так і значного зниження, аж до критично малих рівнів. Надзвичайно великого винищення ратичні тварини зазнавали наприкінці XIX століття. Переслідування стосовно ратичних тварин в цей період було настільки великим, що громадяни, які свідомо зрозумівши небезпеку їх зникнення, виступали з громадськими ініціативами щодо обмеження полювання на ратичних (диких свиней, козуль, оленів та інших). [14]. Варто також зазначити про введення мисливських квитків, 5-річний мораторій Міністра земельних справ України (1918 року) на відстріл козуль, лосів, кабанів, оленів та інших тварин [13]. Незважаючи на ці заходи, вони лише дещо уповільнили процеси винищення цих мисливських тварин. Перша світова війна, революції та громадянська війна істотно вплинули на державний устрій, умови проживання багатьох прошарків населення та практично знищили економіку держави. Ці події призвели до надмірного використання багатьох природних ресурсів, яке відбувалося без відповідного контролю з боку держави, а також громадськості. У цей період часу особливо сильно постраждало поголів'я ратичних тварин, та так само їх основні біотопи проживання – ліси. Популяції лося, козулі, кабана, в умовах малоосвоєної території Полісся, були доведені до депресивного стану [14], а в степовій зоні України вони були практично знищені. Лише на початку 20 років XX століття, коли в Україні почали з'являтися перші мисливські союзи, була розпочата боротьба із браконьєрами та було запроваджено кримінальну відповідальність за незаконне полювання на цих тварин. На цей час питанням дослідження такого явища, як браконьєрство, охорона тварин, поліпшення умов їх

проживання також займаються деякі дослідники [7, 12, 16, 21, 24, 27, 28, 29, 30]. У деяких працях можна знайти важливі питання щодо часової динаміки мисливських тварин, в тому числі і ратичних, умов їх проживання, кормової бази на Житомирщині [6, 11, 15, 33, 34, 35].

Козуля європейська, сформувалася у переважно листяних лісах Європи, як вид, ще в середньому плейстоцені, однак сучасних меж її ареал поширення набув лише у голоцені. Геологічна історія території, що була населена козулею, не зазнала значних революцій, проте доля самого виду цих тварин на різних етапах розвитку взаємних відносин людини та природи складалася неоднаково. Козуля, так як інші великі ратичні тварини, була дуже вразливим об'єктом, який зазнавав впливу полювання, що в періоди цивілізованих часів за наявності соціальних недосконалостей та послаблення впливу з боку державної влади, було основною причиною винищення козулі на чималих територіях [13].

У період часів інтенсивного розвитку капіталістичних відносин у нашій країні, саме популяція козулі отримала найбільшого негативного впливу в результаті дії антропогенного чинника. По всій території нашої країни здобування на ратичних тварин проводилося цілий рік. До того ж за сприятливих умов існування виду у лісостепових умовах, європейська козуля практично була знищена на території більшості лісових масивів. Так, у 1891 році управитель колишнього маєтку Шубіна у Самарському лісі за одну лише зиму здобув 28 козуль [4]. На Лубенщині, попри значну площу лісів (45,4 тис.га), останню тварину було знищено у 1907 році [26]. На превеликий жаль, такі випадки були поширеними усюди. З огляду на значне зниження чисельності козулі, земськими зборами Харківської губернії у 1895 році було затверджено указ стосовно заборони полювання на цей вид. Втім ці заходи, що тривали протягом десяти років, призвели до невеликого збільшення чисельності місцевих угрупувань козулі. Причиною такої невдачі вважався інбридинг, тому для зменшення його впливу було передбачено завезення тварин із Кавказу та Сибіру [14]. Завдячуючи цим заходам, вдалося зберегти цей вид від суцільного винищення. Одна із найбільш поширених форм охорони тварин того періоду це

були мисливські заповідні території, де полювання на цих територіях було заборонене упродовж усього року. Тут була запроваджена зимова підгодівля тварин та здійснювалась ретельна охорона цих тварин єгерями зі зброєю [32]. Завдяки цьому на 1917 рік чисельність угруповання козулі на Харківщині становила близько 500-600 особин [32]. Однак жителі міст та сіл, велика кількість яких повернулася з фронтів Першої світової війни зі зброєю, значною мірою скоротили її ресурси, а певні осередки знищили повністю [14].

Для покращення процесів підвищення чисельності цих тварин, у 1926 році у Парасоцькому лісі неподалік Диканьки було створено штучне середовище мешкання козулі, туди було доставлено кілька особин з Правобережжя для розведення у вольєрах з наступною інтродукцією [26].

Істотний позитивний вплив на відновлення ареалу проживання козулі в Україні створювали мігранти з Молдови, де попри низьку чисельність, упродовж затяжного часу існували деякі угруповання виду на усій території республіки [13]. Відтак після заборони полювання на копитних тварин у 1945 році, чисельність козулі стала стрімко зростати, що спричинило потрапляння молдовських мігрантів на територію південно-західної України.

З огляду на питання, які стосуються просторово-типологічної організації козулі, слушно було б відмітити, що найбільш властивими біотопами для розглядуваного виду є лісові території. Попри те, що в угіддях України з’явився польовий екотип європейської козулі [14], коли немає наявності дерево-чагарникових угідь, проживання зазначеного виду є вкрай обмеженим. Питання, що стосуються особливостей біотопічної приуроченості козулі, висвітлювалося у багатьох наукових працях [3, 8, 13, 32].

Як відомо, для козулі, насамперед у зимовий період, характерне явище стадності. Ця особливість виду дозволяє виживати тваринам у найбільш критичні періоди року. Ці питання, що стосуються особливостей стадності козулі описано у ряді наукових робіт [3,13, 14, 15, 32].

Для науково-господарського обґрунтованого планування заходів щодо експлуатації козулі потрібно орієнтуватися у питаннях, що стосуються

відтворювальної здатності тварин. Відомості щодо цього питання висвітлені у ряді робіт [9, 10, 17, 31, 32].

Не зважаючи на те, що європейська козуля в Україні є значно поширеною та має досить високу чисельність, їй не приділяють великої уваги як у розвинених європейських країнах. Обмеження здобування за ліцензіями в нашій країні проводиться переважно з рекреаційною метою. У більшості країн світу неабияка перевага надається трофейному полюванню на цей вид, що вимагає старанного ставлення до контролю над статево-віковою структурою та певних знань щодо процесів росту та розвитку її рогів. Причиною такої ситуації в Україні є недостатня кількість важливих досліджень, щодо цього питання [14, 32].

Кабан дикий. Природний ареал кабана осягає Євразію та Північну Африку. До того ж вид акліматизований в Австралії, Північній Америці та багатьох інших місцях. На сьогодні кабан є одним з найбільш популярніших об’єктів полювання в Україні [1, 2, 18]. За станом ресурсів кабан відноситься до благополучних видів [14]. Однак так було не завжди: у І половині ХХ століття розглядуваний вид був малочисельним та лише деколи спорадично зустрічався у Вінницькій, Кам’янець-Подільській, Чернігівській та Київській областях. У 1960 році у Черкаську область було доставлено з Приморської зоологічної бази кілька тварин уссурійського підвиду кабана дикого (S. s. Ussuricus Heude).

Кабан дикий є мисливським видом, який у деякі періоди знаходився під впливом великого антропогенного тиску. Проте, завдяки охороні та біотехнічним заходам протягом ІІ половини ХХ століття почав збільшувати свою чисельність.

Дикий кабан – це тварина всеїдна. У весняний період року він добре вживає зелену масу трав’янистих рослин, дрібних тварин, яйця птахів та до того ж пташенят. В осінню пору року в їжі кабана домінують кореневища рослин і різного роду грунтові тваринні організми.

Дикий кабан є твариною великих розмірів, вага цієї тварини у середньому становить близько 150 кілограмів, а деколи вона може сягати аж до

320 кілограмів. Кабан має сильні та не дуже довгі ноги, тіло кабана крупне. Передня частина тулуба значно більша за задню частину. Передня частина голови видовжена у продовгувате рило, яка закінчується п’ятачком. Щетина у тварин розглядуваного виду має буро-коричневий колір. По тулубу щетина вкрита суцільним густим покривом. У дорослих самців нижні зуби (ікла) сягають довжини до 10 сантиметрів.

Проживають кабани у різних умовах. На території України вони живуть у лісах, різних за складом та віком. Улюбленими стаціями проживання кабана теж є заболочені території, ліси близько боліт чи водоймищ. Здебільшого кабани селяться поблизу сільськогосподарських угідь. У гірських місцевостях кабани можуть мешкати на висоті близько 350-400 метрів над рівнем моря. У районах, де велике скупчення цих тварин, їх щільність у хороші періоди може становити близько 30 особин, а деколи аж до 50 особин на 1000 гектарів.

Для диких кабанів є характерною сімейна та сімейно-групова соціальна організація. Ці питаннях висвітлені у багатьох науковців [1, 39, 40, 41]. Більш типовими внутрішньопопуляційними угрупуваннями у диких кабанів є сімейна група (об’єднання декілька родинних сімей), сім’я (самка з поросятками), гарем (сімейна група, в період гону, з присутністю одного домінуючого або декількох самців), стадо (тимчасове велике об’єднання різних груп, різного віку та статі), компанія (об’єднання декількох особин однієї або різних статей, переважно об’єднання підсвинків). Однак у популяціях кабана значна частина тварин проживає одиночно. Так проживають, зазвичай, самці та самки, вік яких понад півтора року, які ще не увійшли до жодного угрупування або збереглися після періоду полювання чи суворої зими.

Об’єднання кабанів у групи, переважно обумовлено родинними зв’язками по материнській лінії. Такі зв’язки є досить стійкими та не допускають сюди неродинних угрупувань, виключення становлять статевозрілі самці. Соціальна організація кабанів змінюється упродовж року та має певні закономірності. Весна є одним із важливих сезонів, коли через зростання агресії та антагонізму спричиняється розпад сімей та груп.

До початку пологів вагітні самки відходять від груп та проганяють від себе дітей минулого року. Чимала частина підсвинків покидає материнську ділянку весною, а влітку таку групу покидають і самі самці. Самців, які ще залишилися у групі, свині проганяють у віці 15 - 18 місяців, та потім вони ведуть поодинокий спосіб життя. Самки, які не завагітніли, гідно поводяться з минулорічним потомством, однак до кінця літа з самкою можуть зостатися лише декілька молодих дітей-самок.

Через кілька днів після опоросу, коли агресія самок, яка пов'язана з оберіганням нового покоління, трохи зменшується, свині з новими виводками прилучаються до сім'ї родинної самки-вожака, при цьому утворюючи сімейне об'єднання. Пізніше до цього об'єднання можуть приєднуватися підсвинки, переважно самки, а також дорослі ялові самки.

Сімейні союзи, склад яких деколи становить до 10 свиноматок з молодими поросятами, можуть досягати дуже великих розмірів (навіть до 100 особин). За сприятливих умов такі утворення тримаються до весни, втім здебільшого до кінця літа вони діляться на частини. Певна частина особин залишає такий союз разом із дітьми, зокрема минулих років. Сім'ї, які відокремилися, утворюють свою родинну сімейну групу. В період гону дорослі самці, які ведуть поодинокий спосіб життя, приєднуються до цих сімей та сімейних груп. Однак окремі з них залишаються у групах аж до весни, а поодинокі можуть залишатися навіть на літній період.

До другої половині зими соціальна організація у кабанів практично не змінюється, однак за виключенням впливу полювання, браконьєрства, хижацтва та хвороб, що певною мірою призводить до зменшення кількості особин.

Зазвичай у популяціях зустрічаються групи диких кабанів, що складаються з 5 - 10 особин (сім'ї). В об'єднаннях, що нараховують 10 - 30 особин, також прослідковується родинний зв'язок: орієнтовно 1 - 4 зрілі самки з поросятами, ялові самки, декілька підсвинків, та навіть самці. Більш великі стада, що складаються із декількох сусідніх груп, формуються переважно

випадково та трапляються спорадично, це пов’язано з місцями підгодівлі або в результаті фактора турбування. Такі штучні формування зазвичай швидко розпадаються на родинні групи.

Поодинокі особини у різні періоди року та в різних популяціях становлять від 20 до 60 % випадків. Сюди відносяться самці, які старші півторарічного віку, дорослі самки, які втратили потомство, підсвинки-самки, ялові самиці та поросята, які відбилися від своїх сімей унаслідок певних причин (хижаки, полювання та ін.).

Молоді тварини часто зустрічаються вкупі по 2 - 5 особин. Частина таких дрібних груп може деколи сягати до 25 %. У цих групах також можуть бути присутніми самки, що мають декілька поросят. Зустрічаються групи різного складу та поодиноких тварин у різних районах, та у різні періоди року, неоднаково, що показує про неоднорідність соціальної структури дикого кабана.

Екологію дикого кабана вивчали наступні вчені: Н. В. Антонець [1, 2], А.М. Волох [13, 14], Т.В. Бондаренко [5], С. Тисаревський [26], А.І. Гузій [15] та інші вчені у різних частинах його ареалу.

Дикі кабани дуже інтенсивно використовують агроценози, які для них мають важливе годівельне значення. Проте кабани можуть існувати також і без них – тільки вживаючи, як корм, диких рослин та тварин [1, 3, 14, 25, 36, 37, 38].

РОЗДІЛ 2
ХАРАКТЕРИСТИКА І ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕРИТОРІЇ ГОСПОДАРСТВА ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Організація та місце розташування угідь господарства

Угіддя мисливського господарства філії «Олевське лісове господарство» знаходяться у межах Коростенського району Житомирській області (північно-західна частина). До складу загпльної площі мисливського господарства належать наступні лісництва філії «Олевське лісове господарство»: Юрівське кв. 1–69 площею 6,980 тис. га, Руднянське кв. 1–85 площею 9,2029 тис. га, Олевське кв. 1–78 площею 7,3961 тис. га, Покровське кв. 1–77 площею 7,1675 тис. га, Хочинське кв. 1–72 площею 7,848 тис. га, Сновидицьке кв. 55–73, 49–53, 42–45, 21–39, 19, 18, 14, 11, 1–7 площею 6,3175 тис. га, Кам'янське кв. 45–88, 42, 37–40, 31–34, 24–28, 19–21, 14–16, 7–9, 1–3 площею 6,0027 тис. га Журжевицьке кв. 1–61 площею 6,5767 тис. га. Загальна площа мисливського господарства на цей час складає 57,4914 тис. га. Розподіл площі за лісництвами наведено у таблиці.

Таблиця 2.1

Розподіл мисливських філії «Олевське лісове господарство» за лісництвах

№ п.п	Лісництва господарства	Площа, га	Номера кварталів
1.	Юрівське	6980	1–69
2.	Хочинське	7848	1–72
3.	Руднянське	9202,9	1–85
4.	Журжевицьке	6576,7	1–61
5.	Сновидицьке	6317,5	55–73, 49–53, 42–45, 21–39, 19, 18, 14, 11, 1–7
6.	Покровське	7167,5	1–77
7.	Олевське	7396,1	1–78
8.	Кам'янське	6002,7	45–88, 42, 37–40, 31–34, 24–28, 19–21, 14–16, 7–9, 1–3
Загальна площа: 57491,4 га			

Створення мисливських угідь на території філії «Олевське лісове господарство» було розпочато у 2000 році після прийняття рішення

Житомирською обласною радою від 6 квітня 2000 року. Відповідно до цього рішення, Олевському лісгоспу було виділено 47 518 гектарів в межах Олевського району для ведення мисливського господарства.

Згодом, 13 листопада 2009 року, Житомирська обласна рада прийняла ще одне рішення про надання підприємству додаткових площ за рахунок Кам'янського та Сновидицького лісництв Олевського лісгоспу, що призвело до розширення мисливських угідь. Станом на сьогодні підприємство користується загальною площею 57 491,4 га земель, призначених для ведення мисливського господарства [23].

Кадрове забезпечення та управління мисливським господарством. Кадрове забезпечення філії «Олевське лісове господарство» зараз не в повному обсязі забезпечує вимоги ведення мисливського господарства.

Таблиця 2.2

Наявний кадровий склад філії «Олевське лісове господарство»

Назва підрозділу	Посада	Кількість штату
Апарат управління	Районний мисливець	1
Єгерська служба	Єгер	8
Апарат управління	Мисливствознавець	1
	Директор	1
Разом	**–**	**11**

Відповідно до законодавства України [19, 22], встановлена площа мисливських угідь на одного єгеря відповідає або 5 тис. га лісових угідь, або 10 тис. га водно-болотних угідь чи угідь польового типу. У філії «Олевське лісове господарство» розподіл за типами угідь включає 2533,4 га відкритих земель та 53715 га лісових земель. Шляхом проведення необхідних розрахунків було визначено, що мисливські угіддя цього підприємства в ідеалі повинні мати штат не менше 11 єгерів. Наразі мисливські угіддя обслуговують лише 8 штатних працівників єгерської служби (табл. 2.2). Тому для забезпечення оптимальної операційної ефективності, штат підприємства має бути доповнений щонайменше трьома додатковими єгерями. Більше того, враховуючи поділ мисливських угідь на 12 мисливських обходів, ідеальна кількість необхідних єгерів становитиме 12.

2.2. Поділ території угідь господарства на обходи і функціональні частини

З метою забезпечення ефективного використання угідь, а також для полегшення проведення охоронних, біотехнічних та мисливських заходів, територія господарства поділена на окремі єгерські (мисливські) обходи з чітко визначеною структурою.

Таблиця 2.3

Місцезнаходження мисливських обходів в угіддях філії «Олевське лісове господарство»

№ обходу	Лісництво / квартал	Площа по лісництву, га	Всього по обходу, га
1.	Хочинське / кв. 46–49,1–42	4932	4932
3.	Хочинське / кв. 64, 63, 56–58, 50–52, 43–45 Журжевицьке / кв. 57–61, 53–55, 30–51, 24–28	1217 3700	4917
2.	Юрівське / кв. 1–32 Хочинське / кв. 69–72, 65–68, 59–62, 53–55	3216,8 1699	4915,8
5.	Журжевицьке / кв. 29, 23 Руднянське / кв. 30–68, 23–26	214 4747,9	4961,9
4.	Журжевицьке / кв. 1–22 Руднянське / кв. 1–22, 27–29	2403,7 2632	5035,7
7.	Руднянське / кв. 72–74, 78–80, 83 Покровське / кв.1–42, 46–48, 51	714 4314	5028
6.	Юрівське / кв. 33–69 Руднянське / кв. 69–71, 75–77, 81, 82, 84, 85 Журжевицьке / кв. 52, 56	3763,2 1109 259	5131,2
9.	Олевське / кв. 10–30 Сновидицьке / кв.18, 19, 22–39, 42–45	2190 2733,5	4923,5
8.	Олевське / кв. 1–9 Покровське / кв. 43–45, 49, 50, 52–77 Сновидицьке / кв.1–7, 11, 14, 21	921 2853,5 1150	4924,5
11.	Кам’янське / кв. 45–54, 20, 19, 14–16, 7–9, 1–3, Сновидицьке / кв. 55–73, 49–53,	1732 2434	4166
10.	Олевське / кв. 31–78	4285,1	4285,1
12.	Кам’янське / кв. 55–88, 42, 37–40, 31–34, 24–28, 21,	4270,7	4270,7
Всього по господарству – 57491,4 га			

Ці угіддя включають експлуатаційні та відтворювальні ділянки, що

включають низку біотехнічних споруд, цільово облаштовані мисливські об’єкти, такі як вишки та засідки, спеціально відведені рекреаційні зони та інші. Межі мисливських угідь ретельно встановлюються шляхом розмежування по квартальних просіках, які точно визначаються в натурі [23].

Важливим аспектом розмежування мисливських угідь є встановлення відповідних меж, які мають бути чітко окреслені відповідними знаками та інформаційними маркерами. Проаналізувавши проведені заходи з розмежування мисливських угідь філії «Олевське лісове господарство», можна зробити висновок, що хоча всі роботи з розмежування території підприємства та відтворювальних ділянок виконані на задовільному рівні, залишається недолік щодо повного винесення в натуру всіх меж мисливських угідь, який потребує уваги та вирішення. Територія мисливських угідь філії «Олевське лісове господарство» продумано поділена на 12 окремих ділянок. Однак, важливо враховувати положення статті 29 Закону України «Про мисливське господарство та полювання» [19], які вимагають мінімального штату єгерів у кількості 12 осіб для ефективного дотримання контролю за станом угідь. Наразі єгерська служба складається лише з 8 єгерів [23]. Детальний розподіл мисливських господарств наведено в таблиці 2.3.

Поділ території господарства на окремі функціональні частини є важливим аспектом управління популяціями тварин. Відповідно до мисливського законодавства [19], щонайменше 20 % закріплених мисливських угідь повинні бути відведені під відтворювальні ділянки, тоді як решта становлять експлуатаційну частину. Підкреслюючи важливість цих відтворювальних ділянок, слід зазначити, що в їх межах суворо заборонена будь-яка господарська діяльність. Натомість, ці території зарезервовані виключно для відтворення тварин та покращення кормових і захисних властивостей угідь. Крім того, в межах відтворювальних ділянок доцільно здійснювати комплекс біотехнічних заходів для подальшого поліпшення умов існування мисливських тварин. Для забезпечення дотримання нормативних вимог площа, виділена під відтворювальні ділянки, повинна становити не

менше 11498 га від загальної площі мисливських угідь. За даними підприємства, наразі в угіддях підприємства під відтворювальні ділянки відведено майже 13304 га (що еквівалентно 23,1 % від загальної площі) [23]. Отже, очевидно, що організація території підприємства відповідає встановлених вимогам щодо частки відтворювальних ділянок. Також слід зазначити, що відповідно до проведеного аналізу мисливських угідь філії «Олевське лісове господарство», виконаного у відповідності до Закону України «Про природно-заповідний фонд України» [20], було виявлено, що в межах території господарства загалом наявно 16 ділянок, які віднесені до природно-заповідного фонду.

Таблиця 2.4

Розташування відтворювальних ділянок на території угідь філії «Олевське лісове господарство»

Лісництва / квартали	Загальна площа, га
Кам'янське / кв. 55, 56, 57, 58, 59	428,0
Руднянське / кв. 19–21, 27, 28, 35, 42, 43, 49, 54, 55, 60, 69, 70, 77, 82, 84, 85	
Олевське/кв. 69–71, 62–64, 41, 34–35, 30–31, 24–26, 22, 19, 14–17, 10	2376,0
Юрівське / кв. 1–4, 6–8, 12, 14, 42, 46	2103,0
Журжевицьке / кв. 9, 12, 15–17, 20, 21, 22, 28, 29, 35, 36, 41, 44–60	2969,7
Хочинське / кв. 9, 15–18, 22–25, 29–38, 43–45, 50–52, 56–58, 63–65, 69	1158,2
Покровське / кв. 17, 15, 8–13	778,0
Разом	**13303,9**

2.3. Лісовий фонд та характеристика інших угідь

Переважаючими лісоутворюючими породами в мисливських угіддях є різні хвойні породи, включаючи сосну, модрину та ялину, а також листяні породи, такі як дуб високостовбурний, бук, граб, дуб низькостовбурний, ясен та клен. Також представлені м'яколистяні породи, такі як береза, липа, вільха, верба та тополя, а також чагарники, такі як верба, шипшина, обліпиха тощо. Кожен з цих видів відіграє важливу роль у забезпеченні кормом та захисними

умовами мисливську фауну, сприяючи підвищенню загальної якості місць оселення [23].

Згідно з лісогосподарським та мисливським районуванням територія підприємства віднесена до зони Полісся, що вказує на її специфічні екологічні характеристики та умови.

Детальний розподіл території філії «Олевське лісове господарство» за категоріями земель наведено в таблиці 2.5.

Таблиця 2.5

Структура розподілу території угідь філії «Олевське лісове господарство» за категоріями земель, га

Загальна площа угідь	Лісові угіддя				Нелісові землі					
	Всього	в тому числі ліс			Рілля	Води	Болота	Луки	Інші землі	Разом
		хвойний	Змішаний ліс	листяний						
57491,4	53715	12174,8	29846,4	11693,8	67,4	25,1	994,5	1446,4	1243,0	3776,4
польових угідь – 2756,8 га; лісових угідь – 53715,0 га; водно-болотних угідь – 1019,6 га										
Разом – 57491,4 га										

2.4. Методика проведення досліджень, облік чисельності ратичних у господарстві

Планування і розробка біотехнічних та експлуатаційних заходів були ретельно виконані відповідно до встановлених інструкцій з ведення мисливського господарства (Київ, 2002 р.) [22]. Фундаментальною основою для розробки вказаних заходів є застосування методики типології та класифікації мисливських угідь. У цьому процесі мисливські угіддя виділяються в межах таксономічних виділів, створюючи таким чином добре організовану структуру.

Організація мисливських угідь ґрунтується на віковій класифікації, яка

включає різні вікові групи, такі як молодняки першої та другої вікових груп, середньовікові насадження, пристигаючі деревостани, стиглі та перестійні деревостани. Крім того, в межах цих вікових груп мисливські угіддя поділяються на дві категорії залежно від щільності підліску та підросту під наметом лісу. Особлива увага приділяється ділянкам з підліском або підростом, що мають певні кормові або захисні властивості, особливо коли їхня густота перевищує тисячу одиниць на гектар.

Залежно від видового складу насаджень мисливські угіддя поділяються на три типи: хвойні, листяні та мішані. Шляхом комплексного аналізу землевпорядних, таксаційних та лісовпорядних даних, за допомогою спеціалізованих комп'ютерних програм, встановлюються межі мисливських виділів у кожному типі угідь.

Під час організації виділу важливо ураховувати певні критерії. Зокрема, мінімальна площа незімкнутих лісових культур та земель, вкритих лісовою рослинністю, повинна становити 25,0 га. Для ділянок, вкритих лісовою рослинністю, таких як рідколісся, загиблі насадження, згарища, зруби, пустирі, галявини тощо, мінімальна площа повинна становити 1,0 га. Окремі лісові урочища та дачі лісові повинні мати мінімальну площу 5,0 га. Нелісові землі, в тому числі ремізні та захисні насадження, рілля, пасовища, сіножаті, водойми, луки, об'єкти природно-заповідного фонду, болота тощо, повинні мати мінімальну площу 0,5 га, виходячи з їх фактичних розмірів.

Поділ площі мисливських угідь за типами угідь та подальші їх якісна оцінка (бонітування) проводились у суворій відповідності до рекомендацій з ведення мисливського господарства [22]. У процесі бонітування були виключені ділянки, непридатні для проживання конкретних видів тварин, і віднесені до категорії «інші угіддя».

Оцінка (бонітування) угідь ґрунтується на екологічних характеристиках тварин, із врахуванням таких факторів, як склад і вік лісових насаджень у лісових біотопах. Крім того, враховується повнота насаджень, густота підліску або підросту, висота трав'яного покриву, наявність ягід, жолудів та інших

джерел їжі, оскільки вони впливають на цінність угідь. На нелісових землях якісна оцінка включає в себе розораність, наявність полезахисних насаджень, садів і, за можливості, тип сівозміни. Для якісної луків береться до уваги заболоченість, а для боліт і водойм – наявність водно-болотної або чагарникової чи іншої рослинності.

Після визначення середнього класу бонітету його значення коригується з урахуванням різних факторів, що впливають на якість угідь, таких як фактор турбування, мозаїчність угідь, інтенсивність біотехнічних заходів та наявність водопоїв. Ці важливі фактори визначаються в процесі упорядкування угідь.

Облік чисельності ратичних тварин. Для отримання вичерпних даних щодо кількісних параметрів та видового різноманіття мисливських тварин, а також їх постійного розподілу по всіх мисливських угіддях планується проведення робіт з обліку тварин. Цей захід має важливе значення для сприяння раціональному та сталому управлінню мисливською фауною. Щорічний облік тварин є обов’язковим для всіх мисливських господарств, незалежно від їхньої форми власності та видів діяльності. Завдяки обліку тварин отримують цінну інформацію, яка дозволяє визначити щорічні обсяги експлуатації (здобування) тварин. Однак значення обліку тварин виходить за рамки простого підрахунку; він слугує ширшим цілям. У цьому контексті облікові роботи охоплюють дослідження змін в умовах життя тварин, швидкості їх відтворення, виявлення факторів смертності в різні пори року тощо.

Оцінка чисельності ратичних тварин в мисливських угіддях філії «Олевське лісове господарство» проводилася методом подвійного окладу, у межах усієї території угідь. Крім того, досліджувані види також були облікованні на наявних у господарстві підгодівельних майданчиках.

Метод подвійного окладу (картування) передбачає обстеження угідь за заздалегідь визначеними і встановленими маршрутами. Обліковці слідують цими маршрутами, відмічаючи сліди ратичних тварин та напрямок їх руху на схемі обліку протягом першого дня роботи. Також фіксується кількість тварин

у стаді. Після відмічення кількості слідів, вони затираються. Наступного дня обліковці повертаються до тих самих маршрутів і повторюють процес, не стираючи сліди, якщо тільки не передбачено застосування методу потрійного картування (окладу). Протягом обох днів обліковці ведуть спеціальну картку обліку, встановлюючи середню кількість слідів ратичних тварин, виявлених на кожному маршруті.

Крім методу подвійного картування в умовах господарства проводять облік дикого кабана під час відвідування тваринами підгодівельних майданчиків. Варто зазначити, що облік зазначеного виду на підгодівельних майданчиках проводять у місцях, які тварини відвідують стабільно. Бажано проводити облік і моніторинг одночасно на всіх підгодівельних майданчиках в межах мисливських угідь, і цей процес слід проводити щонайменше 3–4 рази. Хоча надійність цього методу може бути не надто високою через труднощі у визначенні точної частоти відвідування одних і тих самих груп тварин, він має переваги для точного визначення статево-вікового складу тварин (статево-вікової структури) в межах господарства.

РОЗДІЛ 3
ОЦІНКА МИСЛИВСЬКИХ УГІДЬ, ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ І БІОТЕХНІЧНІ ЗАХОДИ НА ПІДПРИЄМСТВІ

3.1. Типологічна характеристика мисливських угідь філії «Олевське лісове господарство»

Встановлення оптимальної чисельності популяцій мисливських видів залежить від типології мисливських угідь. Дані про типологічний розподіл угідь є основою для класифікації та оцінки угідь, що, в свою чергу, визначає придатність угідь для конкретних видів мисливських тварин, зокрема і ратичних. Інформація про типологічний розподіл угідь у філії «Олевське лісове господарство» представлена в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Загальна типологічна структура угідь філії «Олевське лісове господарство»

Тип мисливських угідь	Площа	
	%	га
Лісові насадження		
Листяні	20,34	11693,8
Хвойні	21,13	12149,8
Змішані	51,92	29846,4
Ялинові ліси	0,04	25,0
Відкриті угіддя		
Водойми	0,04	25,1
Орні землі	0,12	67,4
Луки	2,52	1446,4
Болота	1,73	994,5
Всього	97,84	56248,4
Інші (небонітовані) землі	2,16	1243,0
Загальна площа угідь	100	57491,4

Аналізуючи дані із таблиці, варто відзначити, що переважаючим типом угідь у цьому господарстві є хвойні ліси, які займають майже 52 % від загальної площі. І листяні, і хвойні ліси розміщені на площі дещо більшій як по 20 % кожних [35]. Загалом, закриті типи (лісові) угідь філії «Олевське лісове господарство» становлять понад 93 % від загальної площі. Така значна

лісистість, найімовірніше, позитивно впливає на якість угідь і забезпечує сприятливі умови для існування козулі європейської і дикого кабана.

Таблиця 3.2

Якісна структура угідь філії «Олевське лісове господарство»

Підтип і вид угідь	%	Площа, га
Молодняки 1-ї групи віку		
хвойного лісу	0,77	443,2
листяного лісу	2,37	1360,8
змішаного лісу	3,58	2057,3
ялинового лісу	0,03	19,7
Молодняки 2-ї гр. віку та середньовікові насадж. з підліском, підростом і чагарниками		
хвойного лісу	1,62	932,1
листяного лісу	2,55	1465,9
змішаного лісу	8,01	4602,9
Молодняки 2-ї гр. віку та середньовікові насадж. без підліску, підросту і чагарників		
хвойного лісу	3,57	2052,3
листяного лісу	5,00	2871,8
змішаного лісу	14,97	8607,4
Ялинові молодняки 2-ї групи віку і середньовікові насадження	0,01	5,3
Перестійні, стиглі і пристиглі насадж. з підліском, підростом і чагарниками		
хвойного лісу	5,95	3420,0
листяного лісу	6,25	3594,3
змішаного лісу	15,77	9065,3
Перестійні, стиглі і пристиглі насадж. без підліску, підросту і чагарників		
хвойного лісу	8,39	4824,2
листяного лісу	4,12	2370,8
змішаного лісу	9,06	5210,1
Рідколісся		
хвойні	0,82	469,5
листяні	0,05	30,2
змішані	0,53	303,4
Сосна по болоту	0,01	8,5
Луки		
заболочені	0,76	437,8
суходільні	1,75	1008,6
Болота		
зарослі	0,42	243,2
чисті	1,31	751,3
Ставки, ріки та інші водойми	0,04	25,1
Орні землі	0,12	67,4
Разом угідь, що підлягають бонітуванню	97,84	56248,4
Інші землі, що не бонітуються	2,16	1243,0
Загальна площа угідь	**100**	**57491,4**

У таблиці 3.2 представлено розподіл угідь за різними таксономічними одиницями, включаючи підтипи та види. Ці дані надають цінну інформацію для проведення аналізу якісного стану мисливських угідь, особливо щодо мисливських ратичних тварин.

Для встановлення бонітету (якості) кожної окремо взятої, таксонометричної одиниці, необхідно використовувати таблиці наведені в рекомендаціях Настанов з ведення мисливського господарства [22] (Додаток А), характерні для відповідної мисливської зони. Ці Настанови містять необхідні дані для проведення оцінки якості мисливських угідь з урахуванням різних таксонометричних одиниць.

3.2. Якісна оцінка угідь філії «Олевське лісове господарство» для ратичних тварин

Дані про результати розподілу мисливських угідь на основі бонітетів для ратичних тварин представлені в таблиці 3.3.

Матеріал, наведений у таблиці, свідчить про те, що в угіддях нашого господарства для козулі європейської переважають угіддя третього класу бонітету (47 %), а для дикого кабана – другого (33,56%). Розрахунок показника цінності угідь для козулі європейської:

СПЦ =(2057,3*1+127,09*2+26479,6*3+6341,0*4+8660,7*5) / 56248,4 = 3,12;

для кабана дикого:

СПЦ= (1385,8*1+18877,3*2+16951,5*3+19008,7*4+25,1*5) / 56248,4= 2,95

Виходячи з наших розрахунків, середній розрахунковий клас бонітету мисливських угідь для козулі становить 3,12 одиниць, а для кабана – 2,95. Ці значення свідчить про те, що мисливські угіддя господарства мають проміжний рівень якості з точки зору кормової бази та захисних умов для цих видів. Однак важливо враховувати, що розрахований показник піддається впливу різних факторів, які можуть як підвищувати, так і знижувати його значення. Оцінка цих факторів проводиться відповідно до Настанов з ведення мисливського господарства [22] (Додаток Б), а їхній вплив узагальнено в табл. 3.4.

Таблиця 3.3

Бонітування придатних для ратичних тварин угідь філії «Олевське лісове господарство»

Тип мисливського угіддя	Вид тварин	Площа, га	Клас бонітету				
			I	II	III	IV	V
Змішані ліси	Кабан	29846,4	–	15725,5	8607,4	5513,5	–
	Козуля		2057,3	4602,9	17672,7	–	5513,5
Хвойні ліси	Кабан	12149,8	–	1375,3	5472,3	5302,2	–
	Козуля		–	1375,3	5472,3	5302,2	–
Листяні ліси	Кабан	11693,8	1360,8	1465,9	2871,8	5995,3	–
	Козуля			6421,0	2871,8	30,2	2370,8
Луки	Кабан	1446,4	–	–	–	1446,4	–
	Козуля		–	–	437,8	1008,6	–
Болота	Кабан	994,5	–	243,2	–	751,3	–
	Козуля		–	243,2	–	–	751,3
Орні землі	Кабан	67,4	–	67,4	–	–	–
	Козуля		–	67,4	–	–	–
Водойми	Кабан	25,1	–	–	–	–	25,1
	Козуля		–	–	–	–	25,1
Ялинові ліси	Кабан	25,0	25,0	–	–	–	–
	Козуля		–	–	25,0	–	–
Всього	Кабан	56248,4	1385,8	18877,3	16951,5	19008,7	25,1
	Козуля		2057,3	12709,8	26479,6	6341,0	8660,7
%	Кабан	100	2,46	33,56	30,14	33,79	0,04
	Козуля		3,66	22,60	47,08	11,27	15,40
Середній бонітет: для кабана – 2,95; для козулі – 3,12							

Під час аналізу даних таблиці з’ясовано, що найбільш значне зниження якості угідь, для кабана дикого пов’язано з впливом мозаїчності угідь. Це зниження є наслідком переважання лісових земель з обмеженою кількістю відкритих типів, таких як рілля та луки. Як наслідок, спостерігається відносно низька частка узлісь, що суттєво впливає на сприятливі умови існування тварин. Однак продуктивність угідь помітно підвищується під впливом позитивних факторів, зокрема додаткової кормової бази та ефективності біотехнічних заходів. Загалом, ці фактори сприяють підвищенню класу бонітету на 0,4 одиниці. Отже, враховуючи сукупність усіх цих факторів, середній бонітет для кабана в мисливських угіддях становить 2,79, тоді як бонітет, що використовується для встановлення оптимальної чисельності виду,

зафіксований на рівні 2,8.

Таблиця 3.4

Середня цінність угідь філії «Олевське лісове господарство» придатних для ратичних тварин із урахуванням чинників

Назва чинника впливу на якість угідь	Коефіцієнт впливу
	козуля / кабан
Розрахунковий СПЦ	3,12 / 2,95
Вплив, залежать від користувача м/у	
Вплив мозаїчності угідь	0,02 / 0,04
Кліматичний чинник	0,02 / 0,02
Вплив фактора турбування	0,02 / 0,02
Стан окультуреності ландшафту	0,02 / 0,02
Водозабезпеченість	0,02 / 0,02
Вплив рельєфу території господарства	0,02 / 0,02
Показник гибелі мисливських тварин	0,01 / 0,02
Вплив, який не залежать від користувача м/у	
Вплив конкурентів	0,02 / 0,02
Вплив хижих тварин (лисиця, вовк і ін..)	0,02 / 0,02
Санітарний стан території	0,02 / 0,02
Формування популяції тварин в угіддях	0,02 / 0,02
Незаконне здобування	0,05 / –
Результативність додаткової кормової бази	-0,1 / - 0,2
Результативність біотехнічних заходів	0,05 / - 0,2
Коефіцієнт впливу всіх чинників загалом (±)	+ 0,21 / - 0,16
СПЦ із урахуванням перелічених чинників	+ 3,33 / 2,79
СПЦ для визначення оптимальної щільності	**3,3 / 2,8**

Для козулі європейської, чинниками, що найнегативніше впливають на якість угідь є значний вплив незаконного здобування та низька ефективність біотехнічних заходів. Загалом дані чинники знижують показник цінності на 0,1 одиниці. Із врахуванням впливу всіх чинників СПЦ для козулі європейської становитиме 3,33 одиниці.

3.3. Чисельність ратичних тварин в угіддях господарства

У результаті детального вивчення семирічних даних щодо чисельності ратичних (табл. 3.5.) на території філії можна, що чисельність популяції цих видів демонструє помітну сталість протягом зазначеного періоду, демонструючи незначні коливання. Отриманні дані свідчать про ймовірність

послідовного і стабільного застосування біотехнічних заходів та позитивної практики ведення мисливського господарства в регіоні.

Таблиця 3.5

Динаміка чисельності ратичних у філії «Олевське лісове господарство»

Вид тварин	Чисельності тварин за роками, особин							
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Козуля	353	367	379	382	375	381	392	388
Кабан	143	137	139	143	135	138	136	128

3.4. Оптимальна щільність ратичних тварин та визначення їх оптимальної чисельності

З метою встановлення найбільш важливого для цілей господарювання параметру, оптимальної чисельності тварин, необхідно визначити їх оптимальну щільність. Цей процес проводиться відповідно до середнього класу бонітету згідно методичних рекомендацій [22] (Додаток Б). Детальні дані щодо розрахунку оптимальної чисельності ратичних тварин наведені в табл. 3.6.

Таблиця 3.6

Оптимальна чисельність ратичних тварин в угіддях філії «Олевське лісове господарство»

Площа угідь господарства, га	Середній бонітет (СПЦ)	Оптимальна щільність тварин (ос./1000 га)	Фактична чисельність тварин, ос.	Оптимальна кількість тварин, ос.	% фактичної від оптимальної чисельності
Козуля європейська					
56248,4	3,30	15,5	388	872	44,5
Кабан дикий					
56248,4	2,80	4,4	128	248	51,6

3.5. Планування чисельності ратичних тварин і обсягів їх вилучення

Ретельне і продумане планування чисельності популяції будь-якого виду дичини, в тому числі і ратичних, є надзвичайно важливим, оскільки безпосередньо впливає на ефективність управління нею в господарстві. Дані стосовно запланованих експлуатаційних заходів наведено у таблицях 3.7–3.8.

Таблиця 3.7

Планування норм здобування і чисельності козулі європейської на планований період у філії «Олевське лісове господарство»

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 козулі – 56248,4 га															
2. Приріст поголів'я козулі – 15 % (дод. Г)															
3. Відсоток гибелі тварин – 2 %															
4. Мінімальна щільність, при якій можливе здобування – 8,5 гол. (дод. Г)															
5. Мінімальна кількість козулі, при якій можливе здобування – 478 гол.															
6. Допустимий відсоток вилучення – 10 % (дод. Д)															
7. Оптимальна щільність козулі в угіддях господарства – 15,5 гол.															
8. Оптимальна чисельність козулі в угіддях господарства – 872 ос.															
8. Фактична і розрахункова планова чисельність козулі, гол.	388	437	492	554	599	641	679	710	743	777	813	842	872	873	873
9. Відсоток вилучення тварин, %	–	–	–	4	5	6	7	7	7	7	8	8	11	11	11
10. Число тварин, призначених до здобування, гол.	–	–	–	22	30	38	48	50	52	54	65	67	96	96	96
11. Кількість загиблих особин, гол.	8	9	10	11	12	13	14	14	15	16	16	17	17	18	18
12. Число тварин в угіддях після сезону полювання разом із загиблими, гол.	380	428	482	521	557	590	617	646	676	707	732	758	759	759	759
13. Число новоприбулих тварин в угіддях, гол.	57	64	72	78	84	89	93	97	101	106	110	114	114	114	114
14. Чисельність тварин на кінець та початок наступного року, гол.	437	492	554	599	641	679	710	743	777	813	842	872	873	873	873

Таблиця 3.8

Планування норм здобування і чисельності дикого кабана на планований період у філії «Олевське лісове господарство»

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 – 56248,4 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 – 168 голів															
6 Допустимий відсоток вилучення – 20 % (дод. Д)															
7. Оптимальна щільність дикого кабана в угіддях господарства – 4.4 голови															
8. Оптимальна чисельність дикого кабана в угіддях господарства – 248 ос.															
8. Фактична і розрахункова чисельність кабана, гол.	128	162	207	216	222	229	234	239	242	246	249	249	249	249	249
9. Відсоток вилучення тварин, %	–	–	18	19	19	19	19	20	20	20	21	21	21	21	21
10. Число тварин, призначених до здобування, гол.	–	–	37	41	42	44	45	48	48	49	52	52	52	52	52
11. Кількість загиблих особин, гол.	3	3	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
12. Число тварин в угіддях після сезону полювання разом із загиблими, гол.	125	159	166	171	176	180	184	186	189	192	192	192	192	192	192
13. Число новоприбулих тварин в угіддях, гол.	37	48	50	51	53	54	55	56	57	57	57	57	57	57	57
14. Чисельність тварин на кінець та початок року, гол.	162	207	216	222	229	234	239	242	246	249	249	249	249	249	249

Враховуючи заплановані темпи відстрілу ратичних тварин, ми можемо збільшити чисельність козулі європейської на 55 % до 2034 року, досягнувши оптимальної чисельності, а кабана дикого на 49 % до 2031–2032 рр.

3.6. Визначення пропускної здатності угідь філії «Олевське лісове господарство» для ратичних тварин

Для забезпечення успішного добування заздалегідь визначеної кількості тварин протягом мисливського сезону необхідно розрахувати пропускну спроможність мисливських угідь для кожного конкретного виду тварин. У таблиці 3.9 представлено розраховану пропускну спроможність мисливських угідь філії «Олевське лісове господарство» для ратичних тварин.

Таблиця 3.9

Визначення пропускної здатності угідь для ратичних тварин на 15 років (козуля європейська / кабан дикий)

Рік	Чисельність тварин перед сезоном полювання, гол.	Індиві-дуальна 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	388 / 128	0,1	– / –	1	– / –
2023	437 / 162	0,1	– / –	1	– / –
2024	492 / 207	0,1	– / 37	1	– / 370
2025	554 / 216	0,1	11 / 41	1	110 / 410
2026	599 / 222	0,1	12 / 42	1	120 / 420
2027	641 / 229	0,1	13 / 44	1	130 / 440
2028	679 / 234	0,1	14 / 45	1	140 / 450
2029	710 / 239	0,1	14 / 48	1	140 / 480
2030	743 / 242	0,1	15 / 48	1	150 / 480
2031	777 / 246	0,1	16 / 49	1	160 / 490
2032	813 / 249	0,1	16 / 52	1	160 / 520
2033	842 / 249	0,1	17 / 52	1	170 / 520
2034	872 / 249	0,1	17 / 52	1	170 / 520
2035	873 / 249	0,1	18 / 52	1	180 / 520
2036	873 / 249	0,1	18 / 52	1	180 / 520

Дані, наведені в таблиці 3.8 ілюструють помітне збільшення пропускної спроможності мисливських угідь для кабана за 9-річний період з 370 мисливських днів у 2024 році до 520 – у 2032 році, а для козулі за 9-річний з 110 мисливських днів у 2025 до 180 – у 2035.

3.7. Біотехнічні заходи в угіддях філії «Олевське лісове господарство»

Біотехнічні заходи мають важливе значення поряд з добре спланованими експлуатаційними, оскільки вони охоплюють низку заходів спрямованих на поліпшення середовища існування популяцій мисливських тварин. Як зазначено в Настановах [22], певні обов'язкові біотехнічні заходи є важливими для всіх мисливських угідь. Ці заходи охоплюють заготівлю кормів, створення комплексу біотехнічних об'єктів тощо. Біотехнічні заходи мають вирішальне значення для забезпечення задовільних умов проживання тварин та стійкості їх популяцій, що в кінцевому підсумку сприяє підвищенню загальної ефективності ведення мисливського господарства.

3.7.1. Розрахунок кількості кормів для ратичних тварин

Варто зазначити, що протягом зимового сезону, коли добування кормів стає складним або навіть недосяжним для мисливської фауни, необхідно вживати заходів з підгодівлі, щоб запобігти виснаженню та загибелі тварин..

Розрахунки кількості кормів для ратичних тварин в угіддях філії «Олевське лісове господарство» відбивають матеріали табл. 3.10.

Відповідно до наведених розрахункових даних у таблиці, для підтримання популяції ратичних тварин в угіддях філії «Олевське лісове господарство» в зимовий період 2023 року необхідна певна кількість різних видів кормів. Таким чином, для задоволення харчових потреб ратичних необхідно заготовити 12,72 т кукурудзи, 28,74 т коренеплодів, 11,19 т зернових кормів та 10,64 т силосу або сінажу. Крім того, для запобігання дефіциту мінеральних речовин у тварин буде потрібно 2556 кг солі для викладки у солонці.

Таблиця 3.10

Визначення кількості кормів для ратичних тварин на найближчі три роки (козуля / кабан)

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 / –	428 / 159	8560 / –	482 / 166	9640 / –	521 / 171	10420 / –
Кукурудза качанами	кг	20 / 80	428 / 159	8560 / 12720	482 / 166	9640 / 13280	521 / 171	10420 / 13680
Разом	–	–	–	21280	–	22920	–	24100
Коренеплоди (топінамбур, буряк і т.п.)	кг	30 / 100	428 / 159	12840 / 15900	482 / 166	14460 / 16600	521 / 171	15630 / 17100
Разом	–	–	–	28740	–	31060	–	32730
Сіно	кг	10 / –	428 / 159	4280 / –	482 / 166	4820 / –	521 / 171	5210 / –
Зернові корми (зернові відходи, зерно, комбікорм і т.п.)	кг	15 / 30	428 / 159	6420 / 4770	482 / 166	7230 / 4980	521 / 171	7815 / 5130
Разом	–	–	–	11190	–	12210	–	12945
Силос або сінаж	кг	10 / 40	428 / 159	4280 / 6360	482 / 166	4820 / 6640	521 / 171	5210 / 6840
Разом	–	–	–	10640	–	11460	–	12050
Сіль	кг	3 / 8	428 / 159	1284 / 1272	482 / 166	1446 / 1228	521 / 171	1563 / 1368
Разом	–	–	–	2556	–	2774	–	2931

3.7.2. Розрахунок необхідної кількості біотехнічних споруд для ратичних тварин

Згідно з вимогами [22], на територіях, де проживають ратичні тварини, необхідно створювати кормові майданчики, водопої, навіси та годівниці і солонці. Вимоги рекомендацій, які наведені в додатку И, конкретизують встановлені нормативи створення цих біотехнічних споруд. Для проведення необхідних розрахунків необхідно виходити з оптимальної чисельності тварин.

Результати розрахунків щодо необхідної кількості біотехнічних об’єктів для утримання ратичних тварин наведені у таблиці 3.11.

Таблиця 3.11

Розрахунок кількості біотехнічних споруд в угіддях філії«Олевське лісове господарство» для ратичних тварин

Оптимальна кількість ратичних тварин, гол.	Нормативні показники				Необхідна кількість споруд			
	Водопої, штук / на кількість тварин	Підгодівельні майданчики, штук / на кількість тварин	Солонці, штук / на кількість тварин	Навіси і годівниці, штук / на кількість тварин	Водопої, одиниць	Солонці, одиниць	Навіси і годівниці, одиниць	Підгодівельні майданчики, одиниць
Козуля європейська								
872	1 / 20	–	1 / 20	1 / 20	44	44	44	–
Дикий кабан								
248	1 / 10	1 / 10	1 / 10	–	25	25	–	25
Разом	–	–	–	–	69	69	44	25

З урахуванням встановленої оптимальної чисельності популяції ратичних, зокрема кабана (247 особин) і козулі (872 особини) у мисливських угіддях, необхідно створити по 69 біотехнічних споруд, включаючи солонці і водопої, а також 44 навіси для козулі і 25 підгодівельних майданчиків для кабана. Господарсько обгрунтованим розміщення цих споруд буде у випадку урахування найбільш властивих стацій проживання кожного виду тварин. Крім того, щоб забезпечити їхню ефективність, важливо обирати захищені місця, що мінімально прордуваються вітром та замітаються снігом. Крім того, ділянки на яких влаштовані біотехнічні споруди повинні якомога менше піддаватися впливу фактора турбування.

ВИСНОВКИ І РЕКОМЕНДАЦІЇ

1. Станом на теперішній час філія «Олевське лісове господарство» використовує 57491,4 га мисливських угідь, з яких 2533,4 га відкритих типів та 53715 га лісових. На основі цієї оцінки було визначено, що оптимальний штат мисливських угідь має складатися щонайменше з 11 єгерів. Однак, на сьогоднішній день мисливська служба налічує лише 8 штатних одиниць, що вказує на необхідність доповнення штату трьома додатковими єгерями.

2. Переважним типом угідь у господарстві є змішаний ліс, що становить майже 52 % від загальної площі. Площа хвойних і листяних лісів становить трохи більше 20 % кожного. Разом лісові типи мисливських угідь складають понад 93 % всієї площі господарства. Таке домінування лісових масивів свідчить про непогану якість угідь і сприятливі умови існування для популяції дикого кабана, і не досить добрі – для козулі європейської.

3. На основі проведених розрахунків середній розрахунковий клас бонітету мисливських угідь для козулі європейської становить 3,12 одиниць, а для кабана дикого 2,95. Тим не менш, важливо визнати, що на цей розрахунковий показник впливає низка факторів, кожен з яких може як підвищити, так і знизити його значення. Враховуючи ці фактори, середній клас бонітету козулі європейської визначається на рівні 3,3 одиниць, а для кабана дикого – 2,8.

4. За останні вісім років популяція ратичних тварин в угіддях демонструвала мінімальні коливання; кількість козулі змінювалася приблизно від 350 до 390 особин, а кабана дикого – від 130 до 140. Зазначена обставина свідчить про недостатні показники зростання чисельності ратичних тварин в умовах господарства.

5. Визначено, що оптимальна щільність козулі європейської в угіддях господарства становить 15,5 голів на тисячу гектарів, а кабана дикого – 4,4, і як наслідок, оптимальна чисельність становитиме 872 та 248 особин відповідно. Однак, фактична чисельність ратичних у господарстві становить 388 особин

козулі та 134 кабана, що на 55 і 48 % нижче оптимальної відповідно. Отже, впровадження заходів щодо збільшення популяції ратичних тварин являється нагальною потребою.

6. Протягом перших декількох років ревізійного періоду полювання на ратичних тварин не плануємо через те, що фактична чисельність тварин є нижчою за мінімально необхідну для проведення відстрілу. Починаючи з 2025 року, пропонуємо розпочати здобування козулі європейської з 4 % відстрілу і поступово збільшуючи до 11 впродовж розрахункового періоду, а кабана дикого з 2024 року із 18 до 21 % відповідно. Таким чином на оптимальну чисельність козулі господарство зможе вийти у 2034 році, а кабана – у 2032.

7. Для забезпечення достатньої кормової бази, взимку 2023 року, необхідно створити відповідні запаси кормів для ратичних тварин, зокрема 4,28 тонни сіна, 21,28 тонни кукурудзи, 11,19 тонни зернофуражу, 28,74 тонни коренеплодів, 10,64 тонни силосу або сінажу та 8560 штук деревних віників. Крім того, для запобігання дефіциту мінеральних речовин у тварин цього ж року необхідно буде виложити у солонці 2,56 тонни солі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Антонець Н. В. Особливості екології дикого кабана Дніпровсько-Орільського заповідника. *Науковий вісник НЛТУ України*. – 2003. – Вип. 13.2. – С. 74–77.

2. Антонець Н. В. Структура і динаміка популяції дикого кабана Хоперського заповідника. *Лісівництво і агролісомеліорація.* Харків : 2006. – Вип. 110. С. 247–255.

3. Антонець Н. В. Таксономічне багатство ссавців Дніпровсько-Орільського природного заповідника. *Праці Теріологічної школи*. *Том 12*. К: 2014. С. 17–21.

4. Барабаш І. І. Нарис фауни степової Надніпрянщини (колишньої Катеринославщини). Х : Держвидавництво України, 1928. 138 с.

5. Бондаренко Т. В., Ходзінський В. П. Вплив рийної діяльності дикої свині (*Sus Scrofa* L.) на підлісок. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2011. Вип. 21.18 С. 27–35.

6. 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.

7. Власюк В. П., Догонова О. В., Шмат І. П. Заходи щодо зниження чинника неспокою у мисливських угіддях. *Лісові екосистеми: сучасні проблеми і перспективи досліджень-2022* : Матеріали І Всеукраїнської науково-практичної конференції, 30 травня 2022 р. Житомир: Поліський національний університет, 2022. С. 14-15.

8. 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.

9. 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

10. 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.

11. 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.

12. Власюк В. П., Шмат І. П., Догонова О. В. Роль узлісся як середовища проживання мисливських тварин. *Лісівнича освіта і наука: стан, проблеми та перспективи розвитку :* матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції, 19 травня 2022 р. Малин: Малинський фаховий коледж, 2022. С. 53-54

13. 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.

14. Волох А. М. Великі ссавці 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.

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. Дудніченко Д. В., Козлюк І. М., **Тетерук С. Д.** Управління популяціями мисливських тварин: принципи і підходи. *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. 18-21.

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

19. Закон України «Про мисливське господарство та полювання». *Відомості Верховної Ради*. 2000. № 18. С. 132.-159.

20. Закон України «Про природно-заповідний фонд України». *Відомості Верховної Ради*. 1992. № 34. С. 502.

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

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

23. Проект організації і розвитку мисливського господарства Державного підприємств «Олевське лісове господарство» Житомирської області. Пояснювальна записка. Запоріжжя : ПП «НВП «УКРМИСЛИВРИБПРОЕКТ», 2012. 120 с.

24. 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.

25. Тетерук С. Д., Козлюк І. М. Підгодівля мисливських тварин, як найважливіший захід запобігання їх загибелі у зимовий період. *Студентські наукові читання – 2021* : Матеріали Всеукраїнської наук.-практ. конф. присвяченої І туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт на факультеті лісового господарства та екології Поліського національного університету, 25 січня 2021 р. Житомир : Поліський національний університет,

2021. С 21-22.

26. Тиссаревський С. Мисливські звірі та птиці Лубенщини. *Укр. мислив. та рибалка*. 1927. № 2. С. 29-30.

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

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

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

30. 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.

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

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

33. 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.

34. Шмат І. П. Заходи щодо організації території мисливського господарства ДП «Олевське ЛГ». *Проблеми ведення та експлуатації лісових і мисливських ресурсів* : матер. III Всеукр. наук.-практ. конференції присвяч.

пам’яті проф. А. І. Гузія, 12 жовтня 2022 р. Житомир : НОВО град, 2022. С. 37–38.

35. Яценко П. Умови проживання ратичних мисливських тварин в угіддях філії «Олевське лісове господарство». *Ліс, наука, молодь* : матеріали XI Всеукраїнської науково-практичної конференції, 23 листопада 2023 р. Житомир: Поліський національний університет, 2023. С. 249.

36. 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 І туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт, 01 грудня 2023 р. Житомир : Поліський національний університет, 2023. С. 92–93.

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

38. Feichtner B. Ursachen der Streckenschwankungen beim Schwarzwild im Saarland *Zeitschrift fur Jagduissenschaft*. 1998. 44. S. 140-150.

39. Meynhardt H. Zehn Jahre verhaltensbiologische Untersuchungen an freilebenden Wildschweinen. *Unsere Jagd.* 1982. Bd. 32, N 11. S. 336-337.

40. Meynhardt H. 10 Jahre unter Wildschweinen. III. Rangrdnung und Rauschzeit. *Wild und Hund*. 1983. Bd. 86, N 18. S. 53-56

41. Meynhardt H. Vierzehn Jahre verhaltensbiologische Untersuchungen an freilebenden Wildschweinen // *Unsere Jagd*. 1988. Bd. 38, N 8. S. 236-237.