

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет лісового господарства та екології

Кафедра експлуатації лісових ресурсів та
деревообробних технологій

Кваліфікаційна робота
на правах рукопису

ГРИЦАК ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ

УДК 639.1.04:639.1.053:630*15(477.42)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ МИСЛИВСЬКИХ УГІДЬ

ТОВ «МРГ «ГАМАРНЯ»

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

_____ В.В. Грицак

Керівник роботи

Кратюк Олександр Леонідович

кандидат біологічних наук, доцент

АНОТАЦІЯ

Грицак В.В. Шляхи підвищення продуктивності мисливських угідь ТОВ «МРГ «Гамарня». – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 205 – лісове господарство. – Поліський національний університет, Житомир, 2021.

У магістерській роботі проведено аналіз тану ведення мисливського господарства у ТОВ «МРГ «Гамарня». Проаналізовано перспективи ведення вольєрного мисливського господарства та особливості напіввільного утримання тварин. Отримано дані щодо кормових та захисних властивостей мисливських угідь. Встановлено продуктивність мисливських угідь для основних видів мисливської фауни. Розраховано оптимальну чисельність мисливських видів тварин у вольєрі. Запропоновано рекомендації щодо підвищення продуктивності мисливських угідь та зменшення негативного впливу ратичних на лісові екосистеми в умовах вольєрного утримання. Розроблено стратегічні напрямки розвитку мисливського господарства.

Ключові слова: ратичні, вольєр, біотехнічні заходи, чисельність, ТОВ «МРГ «Гамарня».

ANNOTATION

Hrytsak V.V. Ways to increase the productivity of hunting grounds LLC «HFE «Gamarnya» – Qualifying work on the rights of the manuscript.

Qualification work for the master's degree in specialty 205 – Forestry. – Polissia National University, Zhytomyr, 2021.

In the master's thesis the analysis of the thaw of hunting management in LLC «HFE «Gamarnya» was carried out. Prospects of aviary hunting management and features of semi-free keeping of animals are analyzed. Data on forage and protective properties of hunting grounds were obtained. The productivity of hunting grounds for the main species of hunting fauna is established. The optimal number of hunting species in the enclosure is calculated. Recommendations for increasing the productivity of hunting grounds and reducing the negative impact of ratites on forest ecosystems in enclosure conditions are proposed. Strategic directions of hunting economy development have been developed.

Key words: ungulates, enclosure, biotechnical measures, number, LLC «HFE «Gamarnya».

ЗМІСТ

| | |
|--|----|
| ВСТУП | 5 |
| РОЗДІЛ 1. НАПРЯМИ КОМПЛЕКСНОГО ВЕДЕННЯ ЛІСОВОГО І МИСЛИВСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА | 8 |
| РОЗДІЛ 2. ОСОБЛИВОСТІ ТЕРИТОРІЇ ТОВ «МРГ «ГАМАРНЯ» | 13 |
| РОЗДІЛ 3. СТРАТЕГІЧНІ НАПРЯМКИ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ МИСЛИВСЬКИХ УГІДЬ | 16 |
| 3.1. Загальні тенденції | 16 |
| 3.2. Місцезнаходження угідь та площа вольєрного господарства | 17 |
| 3.3. Типологія, бонітування та розрахунок оптимальної ємності мисливських угідь вольєрного комплексу | 23 |
| ВИСНОВКИ І РЕКОМЕНДАЦІЇ | 31 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ | 32 |
| ДОДАТКИ | 37 |

ВСТУП

Актуальність теми. Поняття інтенсифікації ведення мисливського господарства на території України має досить умовний характер. Проведення комплексних заходів упродовж останніх 20-30 років хоча і підвищив ефективність ведення мисливського господарства, проте до рівня розвитку мисливської галузі, навіть країн Східної Європи, ми не дотягуємо. Одним з напрямків підвищення продуктивності мисливських угідь є розведення диких мисливських ратичних тварин у напіввільних умовах. Поглиблене вивчення природного середовища під час вольєрного утримання цих тварин –кормових та захисних якостей різних лісових рослинних угруповань – є передумовою покращення зони комфорту за утримання тварин у напіввільних умовах. Разом з поглибленим вивченням біології, етології та екології утримуваних тварин ми мали б змогу визначити реальну ємність окремо взятих мисливських угідь за відношенням до мисливської теріофауни та спромоглися довести її до оптимальної, запровадивши комплекс необхідних біотехнічних заходів, тим самим збільшивши інтенсивність відтворення популяцій, що без сумніву покращить трофейну якість мисливських тварин та знизить показники їх природної смертності в угіддях.

Мета і завдання дослідження. Метою роботи було вивчення різних напрямків підвищення продуктивності мисливських угідь ТОВ «МРГ «Гамарня».

Для досягнення мети передбачалось виконання наступних завдань:

1. Провести лісівничо-таксаційну характеристику лісових насаджень проєктованого вольєра ТОВ «МРГ «Гамарня».
2. Встановити закономірності застосування біотехнічних та експлуатаційних заходів у ТОВ «МРГ «Гамарня».
3. Розрахувати оптимальну чисельність основних видів ратичних тварин у вольєрі на основі запасів деревно-гіллячкових кормів.

4. Встановити особливості статево-вікової структури та чисельність населення ратичних тварин, яка буде підтримуватися за рахунок проведення біотехнічних заходів у вольєрі.

5. Розробити рекомендації щодо сталого розвитку лісових формацій в умовах напіввільного утримання теріофауни.

Об'єктом досліджень є мисливські угіддя.

Предметом досліджень є процес підвищення продуктивності мисливських угідь ТОВ «МРГ «Гамарня».

Методи дослідження: мисливсько-господарські (для визначення продуктивності мисливських угідь, визначення запасів деревно-гіллячкових кормів), лісівничо-таксаційні (для визначення запасів фітомаси придатної для харчування мисливської фауни), екологічні (для виявлення специфічних зв'язків ратичних з лісовими біогеоценозами в умовах напіввільного утримання), статистичні (для обробки отриманих польових експериментальних даних).

Публікації.

Кратюк О.Л., Грицак В. В., Ущипівський А. К. Шляхи підвищення продуктивності мисливських угідь Центрального Полісся. *Лісівнича освіта і наука; стан, проблеми та перспективи розвитку*: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції студентів, магістрів, аспірантів, молодих вчених і викладачів (м. Малин, 25 березня 2021 р.). Малин, 2021. С. 29–31.

Грицак В. В. Передумови та перспективи створення вольєрного господарства у ТОВ «МРГ «Гамарня». *Аспекти сталого розвитку лісового, сільського, водного та енергетичного господарств зони Полісся України* : матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Житомир, 8 квітня 2021 р.). Житомир : ЖАТК, 2021. С. 108–109.

Кратюк О.Л., Бобер В.В., **Грицак В.В.**, Ущипівський А.К. Динаміка чисельності оленя плямистого (*Cervus nippon* Temminck, 1838) на території Житомирської області. *Подільські читання. Охорона довкілля, збереження біотичного та ландшафтного різноманіття, природнича освіта: наука:*

проблеми, перспективи, рішення: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. (м. Хмельницький, 11-13 жовтня 2021). Хмельницький, 2021. С. 198–200.

Практичне значення. Розроблені рекомендації на основі визначення кормової продуктивності лісових насаджень у вольєрі дозволять ТОВ «МРГ «Гамарня» підтримувати оптимальну чисельність ратичних тварин у вольєрі та унеможливить швидку деградацію лісових біогеоценозів під дією напіввільного утримання мисливських тварин.

Структура та обсяг роботи. Кваліфікаційна робота представлена на 36 сторінках друкованого тексту і включає вступ, 3 розділи, висновки, список використаних джерел (сорок вісім посилань) та додатки (одна таблиця). Кваліфікаційна робота містить тринадцять таблиць та три рисунки.

РОЗДІЛ 1

НАПРЯМИ КОМПЛЕКСНОГО ВЕДЕННЯ ЛІСОВОГО І МИСЛИВСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

Ліс, як і будь-який біогеоценоз, представляє собою складну систему, у якій містяться дуже різноманітні взаємовідносини їх компонентів. Вивчення усіх цих видів взаємовідносин, механізмів їх взаємного впливу та взаємозв'язків дає можливість керувати ними та перебудовувати їх або ж створювати нові біогеоценози з корисними використанням виявлених зв'язків [25].

Проблема комплексного розвитку та ведення лісового і мисливського господарства гармонійно виникає в умовах їх інтенсивного ведення [37]. Існування цієї проблеми об'єктивно закладено у біогеоценотичну сутність лісу, у закономірних діалектичних зв'язках та взаємовідносинах всіх складових компонентів лісових систем [36]. Відомо, що лісовий біогеоценоз представлений двома компонентами косної матерії – атмосферою та ґрунтом, також трьома компонентами живої матерії – рослинний світ, тваринний світ та сукупність мікроорганізмів [35]. Взаємовідносини компонентів проявляються в обміні речовин та енергії між ними. Первинне накопичення потенційної енергії у лісових біогеоценозах відбувається у рослинах, тому всі лісові тварин, у тому числі і мисливська фауна, знаходячись на різних рівнях ланцюгів живлення, є похідним продуктом та лісовим ресурсом [36].

Великий вплив на кількісний і якісний склад лісових біогеоценозів – фітоценозів і зооценозів – інтенсивності обміну між ними речовин та енергії здійснює рівень сучасного використання та відновлення лісових ресурсів. Способи та об'єми рубок головного і проміжного користування лісом та лісовідновлення, як головних лісогосподарських заходів, на великих площах у просторі і в часі стрімко змінюють вигляд лісових місць оселень мисливських тварин, особливо їх кормові, захисні та мікрокліматичні умови. Все це

відбувається не завжди в позитивному для мисливської теріофауни напрямку. Видовий та чисельний склад мисливських тварин, в залежності від ємності лісових місцеоселень дичини і розміру використання її популяції у мисливському господарстві, здійснює суттєвий, у переважній своїй більшості, негативний вплив на природне та штучне лісовідновлення.

Головним завданням комплексного ведення лісомисливського господарства, особливо спрямованого на розведення ратичних тварин, є підтримання природного балансу між ємністю лісових угідь і чисельністю тварин, покращення середовища існування усіх видів мисливської фауни та корисних тварин лісу. Лісове та мисливське господарство, ведучи виробничу діяльність на одній і тій же території як самостійні суб'єкти господарювання переслідують свої власні цілі, які, зазвичай, протирічать з нормальним функціонуванням лісових біогеоценозів [37]. У цій ситуації, залежно від стадії становлення та розвитку лісового та мисливського господарства, між ними складаються досить різноманітні відносини, які, проте, у кінцевому випадку об'єктивно ведуть до комплексного ведення лісомисливського господарства. Визначальне значення в цьому належить законам природи, ступеню збалансованості основних компонентів екосистем, які і визначають результати діяльності як лісового так і мисливського господарства.

Як не парадоксально це виглядає, але наразі ліс, як єдине біологічне ціле, по суті ще розділений на два незалежних один від одного господарства, для яких є відмінними системи управління та планування господарської діяльності. Зараз землі держлісфонду складають близько половини площі усіх мисливських угідь, які відзначаються найбільшою продуктивністю. Лісові угіддя, як середовище існування мисливських тварин, передаються у користування мисливським господарствам різних форм власності, які не є власниками лісових ділянок і за стан лісових насаджень не несуть ніякої відповідальності. Тому виходить, що лісові насадження як середовище існування мисливських тварин належить державним лісовим господарствам, популяції диких тварин – мисливським організаціям. Лише існуючі лісомисливські господарства

поєднують у собі обидві згадані функції. На території Житомирської області таких господарств чотири: ДП «Баранівське ЛМГ», ДП «Радомишльське ЛМГ» та ДП «Новоград-Волинське ДЛМГ», ДП «Коростенське ЛМГ». Стосовно останнього господарства, то наразі воно не має жодного гектара мисливських угідь. Всі вони роздані у приватні руки. Таке становище в організації лісового і мисливського господарства нагадує юридичний парадокс у системі державного господарювання.

Зараз назріло питання правового удосконалення взаємовідносин між лісовими господарствами та користувачами мисливських угідь. Вирішенням цієї проблеми було б під час закріплення лісових та інших угідь для потреб мисливського господарства повинен складатися спеціальний договір про комплексне господарювання між основними землекористувачами – лісовими (водними, сільськогосподарськими та ін.) з одного боку та мисливськими організаціями – з іншого. Проте, формальне укладання таких договорів, ще не означає гармонійне злиття цих господарств, якщо лісогосподарські, сільськогосподарські та мисливсько-господарські заходи проводити без урахування наслідків взаємодії та взаємовпливу компонентів рослинного та тваринного світу. Результатом нескоординованих дій по відношенню до лісових фітоценозів та популяції мисливських тварин виникають протиріччя між лісовим, водним, сільськогосподарським та мисливським господарствами. Все це зумовлює негативні екологічні та економічні наслідки [35].

Ведення лісового господарства лише для вирощування деревини, різко скорочує видове різноманіття рослинних угруповань та кормову продуктивність нижніх ярусів лісових екосистем. Особливо згубними є: створення чистих соснових монокультур, вирощування деревостанів з високою повнотою, суцільно-лісосічні рубки у «ягідних» типах лісу, невмотивоване заліснення полян, луків, тетерукових токовищ, підсочка та вирубка соснових насаджень у місцях токовищ глушця тощо. Недостатнє насичення лісових насаджень цінними видами ратичних та хутрових звірів, які мають важливе

економічне значення, також знижує загальну продуктивність лісових насаджень [35].

Відомо, що без суттєвої шкоди для рослин та лісовідновлення в цілому дикі тварини взимку можуть використовувати у загальному до 30-40% всіх чагарникових та деревно-гіллячкових кормів листяних та 20-30% хвойних порід. Якщо ці показники зростають разом із щільністю населення тварин з'являється їх негативний вплив на лісові насадження і, особливо, на лісові культури. У результаті щорічні потрави з подальшою загибеллю зменшують кількість підросту і підліску важливих з кормової точки зору порід, а улюблені тваринами, але малочисельні породи випадають зі складу лісових насаджень [23, 34, 39, 41].

Під час максимальній екологічній щільності тварин, особливо в умовах спільного існування різних представників родини оленячих, лісовідновлення гальмується аж до повної зупинки цього процесу, лісові культури гинуть разом з господарсько цінними видами підросту, відбувається зміна властивих кормових видів (осика, ясен, дуб, клен, верба, сосна, горобина, бруслина тощо) на невластиві (вільха, береза, жимолость, ялина тощо) [38].

У результаті деградації зимових стацій харчування великі втрати несуть і популяції диких ратичних тварин. В таких умовах їх смертність перевищує народжуваність, що призводить до депресії чисельності популяції. У цей період зростає зараженість тварин паразитичними організмами, що ще більше підсилює негативні чинники впливу на популяцію та зумовлює до ще більшому зростання смертності. У суворі сніжні зими це є катастрофою для популяції.

Наразі розроблено екологічні та господарські принципи сучасного комплексного ведення лісового і мисливського господарства, які базуються на пізнанні закономірностей взаємодії та взаємовпливу мисливських тварин на середовище існування. Проте їх впровадження у практику господарювання гальмується через різну відомчу підпорядкованість суб'єктів господарювання, неспівпадінням меж територій мисливських господарств з кордонами окремих лісгоспів та лісництв, що унеможливорює розробку єдиних проектів

комплексного ведення обох господарств та плануванню узгоджених заходів. Всі ці протиріччя можуть бути прибрані через розробку відповідної правової бази.

Збільшення чисельності популяцій тварин обмежується ємністю середовища існування та щільністю населення виду. За низької чисельності показники розмноження тварин підвищуються, а смертність, особливо молодняка, та еміграція зменшуються. При підвищенні щільності популяції падає плодючість тварин, кількість самок, які беруть участь у процесі розмноження зменшується, підвищується смертність та еміграція, знижується імміграція. Існування зворотного зв'язку між щільністю населення тварин та гормональною системою гіпофізарно-надниркових залоз в обох випадках забезпечує відновлення нового гомеостазу між більш низькою щільністю та ємністю середовища існування. Механізм популяційного гомеостазу забезпечує не тільки збереження виду, а і підтримує оптимальну щільність та структуру популяції тварин (для певного виду та відповідного середовища існування).

Знання цих закономірностей дозволяє розробити основи раціонального використання популяцій тварин шляхом управління процесами народжуваності та смертності, яка в значній мірі може бути компенсована полюванням. При цьому стратегія полювання повинна забезпечити отримання максимальної продукції при збереженні максимальної продуктивності популяції та кормової бази тварин, особливо в умовах, в яких природний контроль за чисельністю популяцій ослаблено чи він повністю відсутній. Проте для кожного виду і в різних умовах середовища існування співвідношення між чисельністю популяції та інтенсивністю її відновлення різне [45, 46].

РОЗДІЛ 2

ОСОБЛИВОСТІ ТЕРИТОРІЇ ТОВ «МРГ «ГАМАРНЯ»

Мисливське господарство ТОВ «Мисливсько-рибальське господарство «Гамарня» розміщене в північно-східній частині Житомирської області у межах Коростенського адмінрайону на території Центрального Полісся [22].

Мисливськими угіддями ТОВ «Мисливсько-рибальське господарство «Гамарня» користується згідно рішень Житомирської обласної ради № 918 від 09.09.2009 року «Про надання мисливських угідь товариству з обмеженою відповідальністю «Мисливсько-рибальське господарство «Гамарня» та № 1461 від 23.05.2019 року «Про додаткове надання у користування мисливських угідь ТОВ «Мисливсько-рибальське господарство «Гамарня». Таким чином, площа угідь закріплених за ТОВ «Мисливсько-рибальське господарство «Гамарня» згідно вище наведених правонастановчих документів (рішень сесій Житомирської ОДА) становить – 6773,6 га, які розділені за типами мисливських угідь (табл. 2.1). На території господарства переважають хвойні насадження 2256,1 га або 33,3% території та орні (сільськогосподарські) землі – 1970,1 га або 29,1% [29].

Таблиця 2.1

Розподіл

площі мисливського господарства за типами мисливських угідь [29]

| Тип мисливських угідь | Площа | |
|-----------------------|---------------|--------------|
| | у га | у % |
| Хвойні | 2256,1 | 33,3 |
| Хвойні з ялиною | 19,2 | 0,3 |
| Листяні | 826,8 | 12,2 |
| Змішані | 727,8 | 10,7 |
| Чагарники | 233,7 | 3,5 |
| Землі орні | 1970,1 | 29,1 |
| Лука | 465,9 | 6,9 |
| Болото | 170,8 | 2,5 |
| Водойма | 8,1 | 0,1 |
| Разом | 6678,5 | 98,6 |
| Інші категорії земель | 95,1 | 1,4 |
| Всього | 6773,6 | 100,0 |

Територію Мисливського господарства ТОВ «Мисливсько-рибальське господарство «Гамарня» розділено на два єгерських обходи. Межі єгерських обходів проходять по розмежувальним лініям, які чітко локалізуються у природі. У господарстві середня площа єгерського обходу становить 3386,8 га

Під час проведення мисливськовпорядних вишукувальних робіт під відтворювальні ділянки було відведено 1701,7 га мисливських угідь з найкращими кормовими та захисними характеристиками, що складає 25,1% площі території господарства (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

**Розміщення
відтворювальних ділянок на території мисливського господарства
ТОВ «МРГ «Гамарня» [29]**

| № обходу | Назва землекористувача | Опис місця знаходження (підрозділ, квартали (виділи), тощо) | Площа, га. |
|---------------|---------------------------------|---|---------------|
| 1 | ДП «Малинський лісгосп АПК» | Лісові угіддя Ворсівське лісництво, кв 8 | 36,2 |
| | ТОВ «ДФУ АГРО» | Польові угіддя | 547,9 |
| | Особисті селянські господарства | Польові угіддя | 183,1 |
| | Землі загального користування | Польові угіддя | 44,0 |
| Разом | | | 811,2 |
| 2 | ДП «Малинський лісгосп» | Малинське лісництво кв 12-19, 34-38, 49-52 | 690,0 |
| | ДП «Малинський лісгосп АПК» | Ворсівське лісництво кв 23 (19-68), 24 (1-9, 17-100) | 200,5 |
| Разом | | | 890,5 |
| Всього | | | 1701,7 |

Згідно матеріалів проведеного у 2018 році лісовпорядкування питома вага вкритої лісом лісової площі у господарстві становить 96,8%. Середня площа лісового кварталу становить 60,2 га.

Територія лісових угідь характеризується борами (2,1%), субборами (72,9%) і сугрудами (25,0%) (табл. 2.3). Серед суборів найбільша питома вага належить едатопу В₂ – 55,9%. У сугрудах практично рівні за площею території свіжого, вологого та сирого гігротопів.

Таблиця 2.3

**Розподіл вкритої лісом площі ТОВ «МРГ «Гамарня»
за типами лісорослинних умов, (%)**

| Трофотопи | Гігروتопи | | | | | Разом |
|----------------|------------|-------------|-------------|-------------|------------|--------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Бори | - | 2,1 | - | - | - | 2,1 |
| Субори | 0,1 | 55,9 | 15,0 | 1,7 | 0,2 | 72,9 |
| Сугруди | - | 8,6 | 7,2 | 9,1 | 0,1 | 25,0 |
| Груди | - | - | - | - | - | - |
| Всього: | 0,1 | 66,6 | 22,2 | 10,8 | 0,3 | 100,0 |

Мисливська теріофауна ТОВ «МРГ «Гамарня» ратичними звірами: олень європейський (42 особини), козуля європейська (176 особин), кабан дикий (26 особин); хутровими – заєць-русак (154 особини), білка (38 особин), бобр річковий (14 особин), лисиця руда (7 особин), куниця лісова (18 особин), а також 78 особин оленя плямистого у вольєрі.

Регіональна біологія та господарське значення основних видів мисливських звірів добре вивчена та представлена у науковій літературі. Ціла низка фундаментальних праць відомих вчених розкриває еколого-біологічні особливості мисливської теріофауни. Так лося вивчали – Гепнер В.Г. та ін. [4], оленя благородного – Колосов А.М. та ін. [14], Крыжановский В.И. [18]; оленя плямистого – Євтушевський М.Н. [12], Присяжнюк В.Е. [28]; козулю європейську – Соколов В.Е. та ін. [11], Тимофеева Е.Е. [40]; кабана дикого – Гунчак Н.С. [7], Козло П.Г. [13], Майнхардт Х. [21]; зайця сірого – Груздев В.В. [6], Корнеєв О.П. [15]; бобра річкового – Балодис М.М. [1], Данилов П.И та ін. [8], Дежкин В.В. та ін. [9], Дьяков Ю.В. [10], Лавров Л.С. [19].

РОЗДІЛ 3

СТРАТЕГІЧНІ НАПРЯМКИ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ МИСЛИВСЬКИХ УГІДЬ

3.1. Загальні тенденції

Головною метою інтенсифікації ведення мисливського господарства є підвищення продуктивності мисливських угідь та зменшення дії лімітуючих чинників [47]. У світовій практиці є безліч прикладів досягнення таких результатів, проте всі методи зводяться практично до двох шляхів: раціональне природокористування та штучне дичерозведення. Основою стабілізації вітчизняного мисливського господарства, на нашу думку, може стати комплексне багатовекторне вирішення проблем лісового і мисливського господарств на основі запровадження вище згаданих ефективних методів господарювання. Стимулюючим чинником цього може стати приведення вітчизняного мисливсько-господарського законодавства до європейських стандартів. Нові можливості розведення та штучного напіввільного утримання мисливських тварин, їх узгодження між кількістю та кормовими ресурсами угідь, особливо у критичні сезони року та запровадження комплексу ефективних біотехнічних та лісгосподарських заходів дадуть змогу утримувати оптимальну щільність мисливських тварин без видимої шкоди лісовому та сільському господарствам [2, 3, 42-44].

Важливим напрямом, який перевірений часом, відтворення дикої мисливської теріофауни, а відтак і підвищення щільності ратичних в угіддях може стати створення вольєрних, або фермерських мисливських господарств, з штучного розведення тварин з наступним розселенням (випуском) їх у природу [17, 20, 48]. Вольєрне мисливське господарство дозволяє запроваджувати на вкрай обмеженій території новітні способи полювання, а саме: нешумові методи здобування тварин. Їх використання має декілька переваг над

традиційними методами полювання. Такі методи застосовують для отримання продукції мисливських тварин, у тому числі – мисливських трофеїв.

Розведення тварин у вольерах все частіше стає осередком науково-дослідної діяльності з вивчення біології, етології та екології мисливських тварин. Впевнено собі торує шлях і мисливська ветеринарія [30, 31]. Ну і нарешті, споглядання тварин у напіввільних умовах може забезпечити задоволення духовних і пізнавальних потреб людей, особливо з особливими потребами, не говорячи уже дітей у процесі спілкування з природою.

3.2. Місцезнаходження угідь та площа вольєрного господарства

Із самого створення користувачі мисливських угідь у ТОВ «МРГ «Гамарня» взяли курс на створення ефективного вольєрного мисливського господарства [5]. Перший вольєр було створено на площі 6,5 га на території Малинського лісництва ДП «Малинське ЛГ» у кварталах 5 та 6 (рис 3.1).

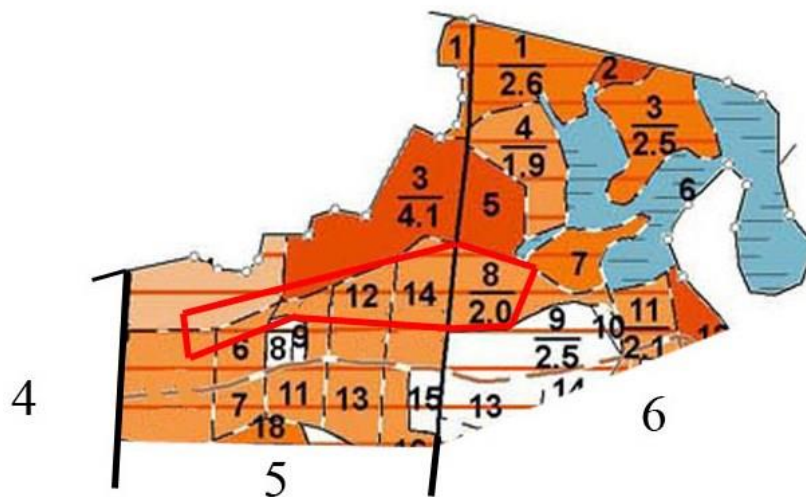


Рис. 3.1. Схема розташування вольєра ТОВ «МРГ «Гамарня»
(Малинське л-во, площа 6,5 га)

З моменту створення у вольєр було завезено близько 50 особин оленя плямистого. Тварини належним чином акліматизувалися у, хоча і у відносно

невеликому, вольєрі. Природні стаціональні умови розташування вольєра у переважно середньовікових сосняках потребують постійної підгодівлі тварин.

З такими викликами у господарстві відмінно справляються, про що свідчить постійне зростання основного поголів'я оленя плямистого у вольєрі (рис. 3.2).

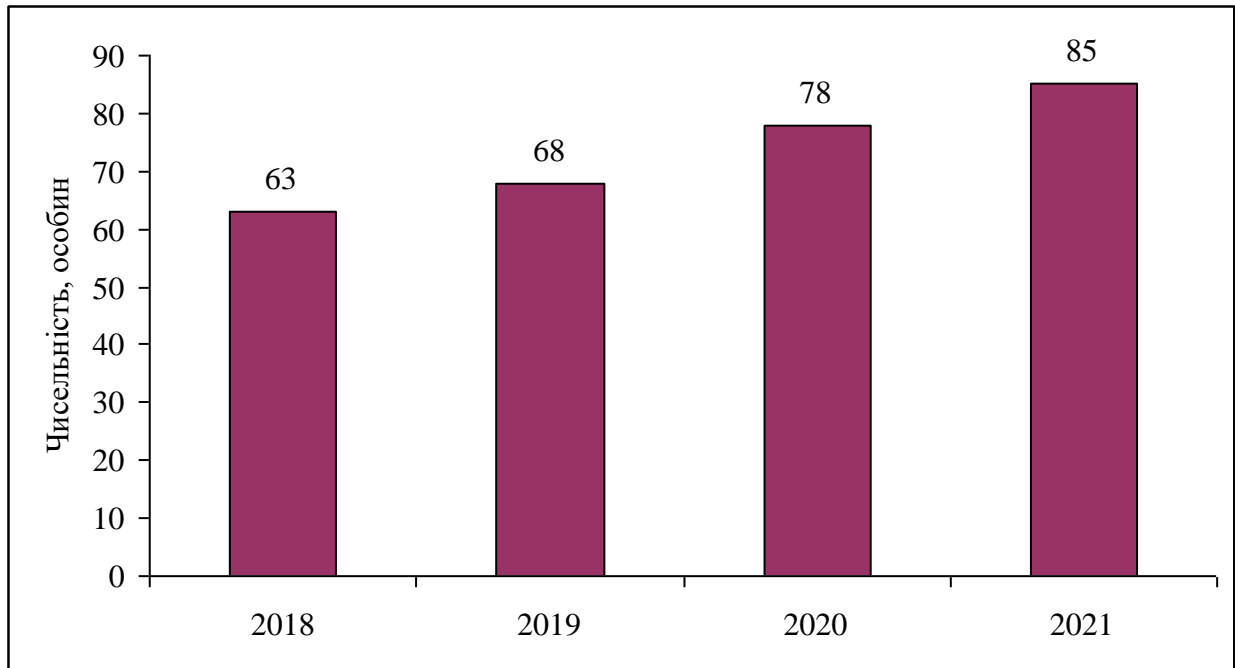


Рис.3.2. Зміна чисельності населення оленя плямистого у вольєрі
ТОВ «МРГ «Гамарня»

З 63 голів плямистого оленя у 2018 році – його кількість на початок 2021 року зростає до 85 особин. Єдине зауваження – це все таки невелика площа вольєра, яка безумовно потребує розширення.

Для більш ефективного ведення і мисливського, і вольєрного господарства було запроектовано на території господарства сім невеликих мінівольєрів на території Малинського лісництва загальною площею 0,21 га. Їх розташування та лісівничо-таксаційна характеристика лісових насаджень у них представлена у таблиці 3.1. Треба відмітити, що ці вольєри проектувалися для тимчасового утримання не лише оленя плямистого, а і кабана дикого та козулі європейської. Ці вольєри за площею дуже малі. Тварини в них потребують постійного нагляду та турботи. З погляду на кормову базу частина з вольєрів

запроектована невдало. Всі вони розміщуються у свіжих та вологих грабово-дубових суборах, які є бідними з трофічної точки зору для ратичних тварин. Так, вольєри №2 та №7 розташовані на незімкнених лісових культурах, вольєри №1, №3 та №4 у межах лісових культур віком 25-32 роки, тобто серед молодняків другого класу віку. Лише розташування вольєрів №5 та №6 можна вважати відносно вдалим. У межах вольєра №5 перестійне мінусове насадження в осередку спалаху ентомошкідників. Ця ділянка у найблищій час буде відведена у суцільну санітарну рубку, що також не сприятиме тут існуванню ратичних тварин. Всі ці вольєри є сприятливими, з певними застереженнями, для тимчасового утримання кабана дикого і лише вольєр №5 та №6 для козулі європейської. Також слід відмітити, що серед представлених вольєрів наразі функціонують лише два, інші залишаються поки що лише на папері.

Таблиця 3.1.

Характеристика мінівольєрів для тимчасового утримання ратичних тварин на території Малинського лісництва

| № з\п | Розташування | Площа, га | Склад деревостану | Прод-сть | Тип лісу | Вік | Примітка |
|-------|----------------|-----------|-------------------|----------|--------------------|-----|----------|
| 1 | кв. 2, вид 3 | 0,03 | 8Сз2Бп+Дз+Влч | Іа | В ₂ -дС | 25 | ЛК* |
| 2 | кв. 3, вид 1 | 0,03 | 8Сз2Дз | | В ₂ -дС | 5 | НЛК** |
| 3 | кв. 4, вид 8 | 0,03 | 4Сз4Бп2Влч+Ос+Яз | І | В ₃ -дС | 32 | ЛК |
| 4 | кв. 5, вид 4 | 0,03 | 9Сз1Бп | Іб | В ₂ -дС | 26 | ЛК |
| 5 | кв. 9, вид 1 | 0,03 | 9Сз1Дз | ІІ | В ₂ -дС | 131 | мінусове |
| 6 | кв. 11, вид 7 | 0,03 | 7Бп2Сз1Ос | ІІ | В ₃ -дС | 61 | |
| 7 | кв. 11, вид 34 | 0,03 | 10Сз | | В ₂ -дС | 4 | НЛК |
| | Всього | 0,21 | | | | | |

Примітка: * - лісові культури; ** - незімкнуті лісові культури

Крім того в мисливських угіддях власниками ТОВ «МРГ «Гамарня» є бажання створити вольєрний мисливський комплекс в кварталах 5-8 Малинського лісництва ДП «Малинський лісгосп» загальною площею 222,0 га [16] (рис 3.3). Проект було підготовлено у 2019 році. Цей вольєрний комплекс

передбачає напіввільне утримання, розведення, збагачення чисельності тварин шляхом розселення у свої вільні умови та обмежені угіддя, також для потреб інших користувачів оленя шляхетного, оленя плямистого, лані європейської, козулі європейської та свині дикої. У межах вольєра також планується проведення індивідуальних полювань.

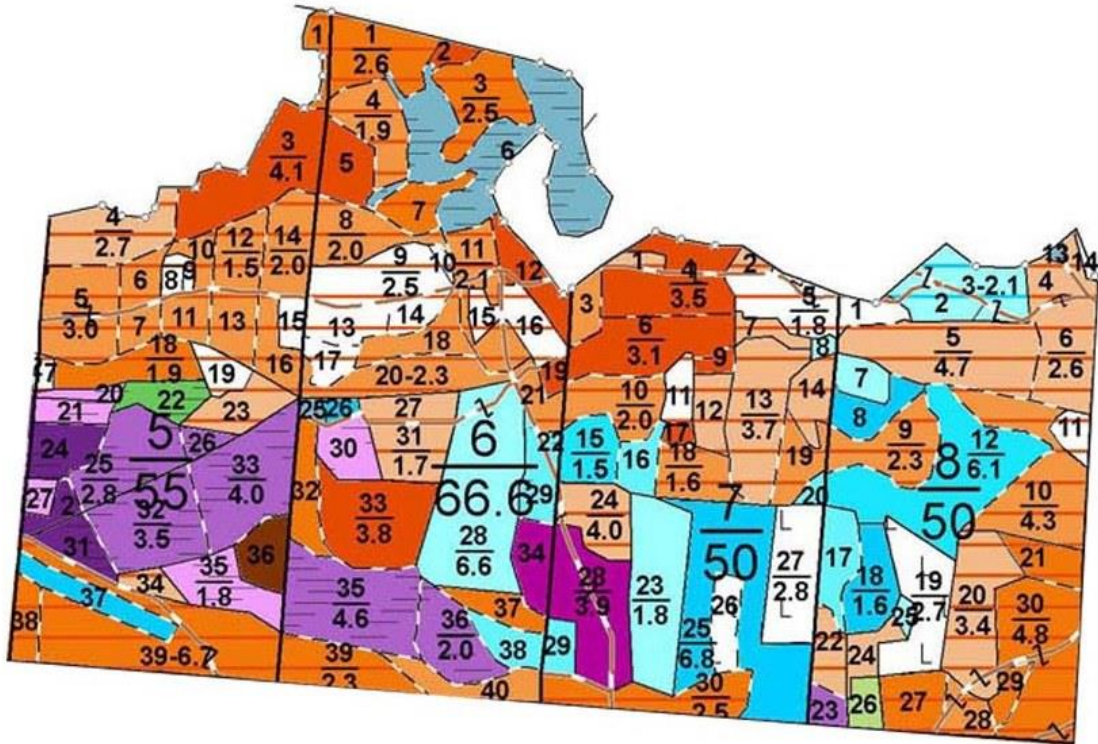


Рис. 3.3. Схема розташування проектного вольєра ТОВ «МРГ «Гамарня» (Малинське л-во, площа 222,0 га)

За матеріалами останнього лісовпорядкування питома вага вкритої лісом лісової площі у вольєрному комплексі становить 94,7%. Територія лісових угідь характеризується суборами (табл. 3.2).

В лісових насадженнях вольєрного комплексу більшість площі займають субори. Найбільш поширеними типами лісу є свіжий та вологий дубово-сосновий субори. Головна породотвірною породою для цього типу лісу є – сосна звичайна, супутніми – береза повисла, дуб звичайний та осика. Корінні деревостана характеризуються двоярусною будовою. Підлісок на території

вольєра складається з ліщини звичайної, крушини ламкої, бруслини європейської та бородавчатої, калини звичайної, бузини чорної. Живий надґрунтовий покрив складається з дуже вибагливих до багатства ґрунту рослин.

Таблиця 3.2

Розподіл вкритої лісом площі за типами лісорослинних умов, (%)

| Трофотопи | Гігروتопи | | | | | |
|----------------|-----------|-------------|-------------|-------------|---|--------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Разом |
| А | - | - | - | - | - | - |
| В | - | 50,1 | 35,2 | 1,4 | - | 86,7 |
| С | - | - | 1,7 | 11,6 | - | 13,3 |
| Д | - | - | - | - | - | - |
| Всього: | - | 50,1 | 36,9 | 12,9 | - | 100,0 |

Вікова структура лісів досить нерівномірна. Переважають пристигаючі, стиглі та перестійні лісові насадження, які становлять – 53,3% вкритої лісом площі. На молодняки різних вікових категорій припадає – 12,9%, а на середньовікові насадження – 33,8%. Середня відносна повнота насаджень становить – 0,75 одиниць. У межах вольєра переважають соснові насадження. Значну частину складають зруби та незімкнуті лісові культури. Лісові біоценоз досить мозаїчні за віковою структурою та породним складом.

Згідно «Порядку утримання та розведення диких тварин, які перебувають у стані неволі або в напіввільних умовах», затвердженого Наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища України від 30.09.2010р. № 429 [33], мінімальні норми для утримання диких мисливських тварин повинні становити не менше:

1. 50 м² – для оленя лісового;
2. 50 м² – для оленя плямистого;
3. 30 м² – для лані європейської;
4. 30 м² – для козулі європейської;
5. 30 м² – для кабана дикого.

Такі нормативи створюють великі можливості для провадження напіввільного утримання мисливських тварин у господарствах з невеликим бюджетом.

Визначення розмірів вольєра є питанням, яке мусить вирішити керівництво господарства виходячи з власної фінансової спроможності та майбутнього призначення самого вольєра. Звичайно, що у просторах вольєрах тварини мають більшу можливість, за умови не перенаселення, жититися природними кормами, урізноманітнювати свій раціон та належним чином забезпечувати свій організм усіма необхідними поживними речовинами. У некритичний період великі вольєри дають змогу повністю задовольняти енергетичні потреби тварин, замінюючи штучну підгодівлю. У невеликих і перенаселених вольєрах зростає вірогідність поширення епізоотій (інвазій, епідемій); за таких умов репродуктивний потенціал тварин сильно падає. Так у кабана дикого народжується лише 1-4 поросяти на одну свиноматку, що також позначається і на життєздатності молодняку.

Розташування вольєрного комплексу вибрано користувачами з урахуванням продуктивності мисливських угідь, які мають чудові кормові та захисні властивості для кожного з утримуваних у майбутньому видів тварин. Вибір ділянки під вольєр зупинилися саме вказаному урочищі, як найбільш оптимальному у межах господарства. Центральна частина майбутнього вольєра заболочена. Північна частина також частково заболочена і переходить у польові угіддя, що створює певну мозаїчність, а також послаблює potravу тварин серед лісових біогеоценозів. Загалом, основними компонентами території, визначеної під вольєр є: різновікові соснові деревостани з переважанням зімкнутих молодняків чи фрагментів з густим підліском; джерелами водозабезпечення, що можуть використовуватися тваринами для водопою та як купальня є заболочені ділянки заплави річки Ірша; фрагменти відкритих біотопів: зруби, галявини та узлісся. При підборі території перевагу надано умовам пересіченого рельєфу. В нашому випадку як раз на території розглядуваного нами вольєрного комплексу всі вище зазначені чинники (позитивні сторони кормових та захисних

властивостей угідь) враховані, що підтверджується таксаційним описом лісонасаджень вольєрного комплексу.

Окрім того, для підвищення ефективності ведення вольєрного мисливського господарства та з метою утримання здорового поголів'я тварин, вольєрний комплекс розділено на відтворюючу і експлуатаційну частини.

Відтворювальну ділянку планується створити на площі не менше 50,0 га в кв 8, а інша частина вольєрного комплексу стане експлуатаційною.

3.3. Типологія, бонітування та розрахунок оптимальної ємності мисливських угідь вольєрного комплексу

Згідно до матеріалів мисливського впорядкування на території вольєрного комплексу усі підтипи мисливських угідь нами об'єднані в окремі типи відповідно до Настанови [24] (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Розподіл площ мисливських угідь за продуктивністю для ратичних

| Шифр | Підтип та види мисливських угідь | Площа, га | Категорії продуктивності | | | |
|--------------|--|-------------|--------------------------|------|--------|-------|
| | | | Олень | Лань | Козиця | Свиня |
| 1.1. | Хвойні (до 20 років) | 7,3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 1.2.2. | Хвойні (21-40 років), підріст та підлісок рідкий або відсутній | 23,3 | 3 | 3 | 2 | 3 |
| 1.3.1. | Хвойні (старші 41 року) з наявністю підросту, підліску та чагарничків | 24,0 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 1.3.2. | Хвойні (старші 41 року), підріст та підлісок рідкий | 37,3 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Разом | | 91,9 | | | | |
| 3.1. | Листяні (до 20 років) | 8,7 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 3.2.1. | Листяні (21-40 років) з наявністю підросту, підліску та чагарничків | 31,9 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 3.2.2. | Листяні (21-40 років), підріст та підлісок рідкий або відсутній | 8,7 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 3.3.1. | Листяні (старші 41 року) з наявністю підросту, підліску та чагарничків | 16,8 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| 3.3.2. | Листяні (старші 41 року), підріст та підлісок рідкий | 10,7 | 5 | 4 | 5 | 4 |
| Разом | | 76,8 | | | | |
| 4.1. | Змішані (до 20 років) | 11,2 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| 4.2.1. | Змішані (21-40 років) з наявністю підросту, підліску та чагарничків | 0,3 | 2 | 2 | 2 | 2 |

Продовження таблиці 3.3

| | | | | | | |
|--------------------------------|--|--------------|---|---|---|---|
| 4.2.2. | Змішані (21-40 років), підріст та підлісок рідкий або відсутній | 6,8 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 4.3.1. | Змішані (старші 41 року) з наявністю підросту, підліску та чагарничків | 11,2 | 3 | 2 | 3 | 4 |
| 4.3.2. | Змішані (старші 41 року), підріст та підлісок рідкий | 12,0 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| Разом | | 41,5 | | | | |
| 7.1 | Луки суходільні | 2,0 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Разом | | 2,0 | | | | |
| 8.1 | Болота чисті (до 20% чагарників) | 1,0 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 8.2 | Болота зарослі (більше 20% чагарників) | 5,5 | 4 | 4 | 2 | 2 |
| Разом | | 6,5 | | | | |
| Разом мисливських угідь | | 218,7 | | | | |
| 10. | Інші землі | 3,3 | | | | |
| Разом | | 3,3 | | | | |
| Всього | | 222,0 | | | | |

Розподіл мисливських угідь за бонітетами та розрахунок середнього базового класу бонітету, який ґрунтується на лісівничо-таксаційній характеристиці, для основних видів мисливських тварин для території вольтерного комплексу наведено у таблицях: для оленя лісового (оленя плямистого) – таблиця 3.4; для лані європейської – таблиця 3.5; для козулі європейської – таблиця 3.6; для кабана дикого – таблиця 3.7.

Таблиця 3.4

Розподіл мисливських угідь за класами продуктивності для оленя лісового (оленя плямистого)

| Типи мисливських угідь | Площа, га | Продуктивність | | | | |
|--------------------------|--------------|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | I | II | III | IV | V |
| Хвойний ліс | 91,9 | | 7,3 | 47,3 | 37,3 | |
| Листяний ліс | 76,8 | | 57,4 | 8,7 | | 10,7 |
| Змішаний ліс | 41,5 | 11,2 | 0,3 | 18,0 | | 12,0 |
| Луки | 2,0 | | | | 2,0 | |
| Болота | 6,5 | | | | 5,5 | 1,0 |
| Разом | 218,7 | 11,2 | 65,0 | 74,0 | 44,8 | 23,7 |
| % | 100,0 | 5,1 | 29,7 | 33,8 | 20,5 | 10,9 |
| Середній бонітет: | 3,0 | | | | | |

$$\tilde{N}\ddot{I}\ddot{O} = \frac{11,2 + 130,0 + 222,0 + 179,2 + 118,5}{11,2 + 65,0 + 74,0 + 44,8 + 23,7} = \frac{660,9}{218,7} = 3,0$$

Таблиця 3.5

Розподіл мисливських угідь за класами продуктивності для лані

| Типи мисливських угідь | Площа, га | Продуктивність | | | | |
|--------------------------|--------------|----------------|-------------|-------------|-------------|---|
| | | I | II | III | IV | V |
| Хвойний ліс | 91,9 | | 7,3 | 47,3 | 37,3 | |
| Листяний ліс | 76,8 | | 57,4 | 8,7 | 10,7 | |
| Змішаний ліс | 41,5 | | 22,7 | 6,8 | 12,0 | |
| Луки | 2,0 | | | | 2,0 | |
| Болота | 6,5 | | | | 6,5 | |
| Разом | 218,7 | | 87,4 | 62,8 | 68,5 | |
| % | 100,0 | | 40,0 | 28,7 | 31,3 | |
| Середній бонітет: | 2,9 | | | | | |

$$\tilde{N}\ddot{I}\ddot{O} = \frac{0 + 174,8 + 188,4 + 274,0 + 0}{0 + 87,4 + 62,8 + 68,5 + 0} = \frac{637,2}{218,7} = 2,9$$

Таблиця 3.6

Розподіл мисливських угідь за класами продуктивності для козулі

| Типи мисливських угідь | Площа, га | Продуктивність | | | | |
|--------------------------|--------------|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | I | II | III | IV | V |
| Хвойний ліс | 91,9 | | 30,6 | 24,0 | 37,3 | |
| Листяний ліс | 76,8 | | 57,4 | 8,7 | | 10,7 |
| Змішаний ліс | 41,5 | 11,2 | 0,3 | 18,0 | 12,0 | |
| Луки | 2,0 | | | | 2,0 | |
| Болота | 6,5 | | 5,5 | | 1,0 | |
| Разом | 218,7 | 11,2 | 93,8 | 50,7 | 52,3 | 10,7 |
| % | 100,0 | 5,1 | 42,9 | 23,2 | 23,9 | 4,9 |
| Середній бонітет: | 2,8 | | | | | |

$$\tilde{N}\ddot{I}\ddot{O} = \frac{11,2 + 187,6 + 152,1 + 209,2 + 53,5}{11,2 + 93,8 + 50,7 + 52,3 + 10,7} = \frac{613,6}{218,7} = 2,8$$

Таблиця 3.7

Розподіл мисливських угідь за класами продуктивності для свині дикої

| Типи мисливських угідь | Площа, га | Продуктивність | | | | |
|--------------------------|--------------|----------------|-------------|-------------|--------------|---|
| | | I | II | III | IV | V |
| Хвойний ліс | 91,9 | | 7,3 | 23,3 | 61,3 | |
| Листяний ліс | 76,8 | 8,7 | 31,9 | 8,7 | 27,5 | |
| Змішаний ліс | 41,5 | | 11,5 | 6,8 | 23,2 | |
| Луки | 2,0 | | | | 2,0 | |
| Болота | 6,5 | | 5,5 | | 1,0 | |
| Разом | 218,7 | 8,7 | 56,2 | 38,8 | 115,0 | |
| % | 100,0 | 4,0 | 25,7 | 17,7 | 52,6 | |
| Середній бонітет: | 3,2 | | | | | |

$$\bar{N}\ddot{O} = \frac{8,7 + 112,4 + 116,4 + 460,0 + 0}{8,7 + 56,2 + 38,8 + 115,0 + 0} = \frac{697,5}{218,7} = 3,2$$

Щоби орієнтуватися у потенційних ресурсних можливостях лісових насаджень у межах мисливських угідь вольєрного комплексу та подальшого планування обсягів експлуатаційних заходів, нами було визначено середній клас бонітету за загальноприйнятою методикою з використанням формули [24]:

$$СПЦ = (I * S(I) + II * S(II) + \dots + V * S(V)) / S_{\text{заг}},$$

де СПЦ – середній показник цінності угідь (середній клас бонітету);

S(I) – S(V) – площа угідь відповідного класу бонітету;

S_{заг} – загальна площа усіх бонітованих земель об'єкту [24].

Таким чином середні класи продуктивності мисливських угідь вольєра складають: по оленю (СПЦ_{ол}) – 3,0; по лані (СПЦ_{лань}) – 2,9; по козулі (СПЦ_{коз}) – 2,8 та по свині дикій (СПЦ_{каб}) – 3,2 (див. табл. 3.4-3.7).

Виходячи з вище проведених розрахунків оптимальна щільність населення мисливських тварин у вольєрі може становити: оленя шляхетного – 5,8 ос.*(1000 га)⁻¹, лані – 16,0 ос.*(1000 га)⁻¹, козулі – 25,0 ос.*(1000 га)⁻¹, кабана дикого – 3,6 ос.*(1000 га)⁻¹.

Таблиця 3.8

Фактичний запас деревно-гіллячкових кормів у вольєрі

| Категорії насаджень | Типи лісу | Вік, років | Повно-та | Наявність підліску підросту | Площа, га | Запас, кг* (га) ⁻¹ | Запас _{факт.} , кг | |
|-------------------------------|-------------------------------------|------------------|-------------|-----------------------------|--------------|-------------------------------|-----------------------------|--------------|
| Соснові | В ₂₋₃ | до 10 | 0,8-1,0 | - | 1,6 | 24,9 | 39,8 | |
| | | | 0,6-0,7 | - | 1,0 | 29,7 | 29,7 | |
| | | 11-40 | 0,8-1,0 | - | 11,1 | 15,5 | 172,1 | |
| | | | 0,6-0,7 | з підліском | 2,6 | 50,6 | 131,6 | |
| | | більше 40 | 0,8-1,0 | - | 16,3 | 18,1 | 295,0 | |
| | | | | з підліском | 20,6 | 32,0 | 659,2 | |
| | | | 0,6-0,7 | - | 30,0 | 11,5 | 345,0 | |
| | | | 0,5 і ≥ | з підліском | 0,8 | 40,4 | 32,3 | |
| | | | | - | 2,0 | 14,5 | 29,0 | |
| | | Разом | | | | | 94,5 | |
| Разом сосняків | | | | | 94,5 | | 1815,3 | |
| Сосново-листяні | В ₂₋₃ | до 10 | 0,6-0,7 | з підліском | 3,4 | 75,0 | 255,0 | |
| | | | 0,5 і ≥ | з підліском | 1,4 | 95,4 | 133,6 | |
| | | 11-40 | 0,8-1,0 | - | 1,2 | 14,3 | 17,2 | |
| | | | 0,5 і ≥ | - | 0,3 | 22,1 | 6,6 | |
| | | більше 40 | 0,8-1,0 | - | 11,0 | 10,8 | 118,8 | |
| | | | 0,6-0,7 | з підліском | 10,0 | 39,3 | 393,0 | |
| | | | | - | 2,2 | 13,1 | 28,8 | |
| | 0,5 і ≥ | - | 1,2 | 16,4 | 19,7 | | | |
| | Разом | | | | | 30,7 | | 972,7 |
| | | С ₂₋₃ | більше 40 | 0,6-0,7 | з підліском | 1,2 | 41,4 | 49,7 |
| Разом | | | | | 1,2 | | 49,7 | |
| Разом сосново-листяних | | | | | 31,9 | | 1022,3 | |
| Березові | В ₂₋₄ | до 10 | 0,6-0,7 | - | 1,1 | 16,8 | 18,5 | |
| | | | 0,5 і ≥ | - | 2,1 | 21,1 | 44,3 | |
| | | 11-40 | 0,8-1,0 | з підліском | 0,8 | 33,4 | 26,7 | |
| | | | | - | 1,4 | 12,3 | 17,2 | |
| | | | 0,6-0,7 | з підліском | 12,3 | 39,2 | 482,2 | |
| | | | | - | 2,0 | 14,6 | 29,2 | |
| | | 0,5 і ≥ | з підліском | 0,3 | 48,8 | 14,6 | | |
| | | більше 40 | 0,6-0,7 | з підліском | 21,0 | 54,7 | 1148,7 | |
| - | 8,3 | | | 18,9 | 156,9 | | | |
| Разом березняків | | | | | 49,3 | | 1938,3 | |
| Вільхові | В ₃₋₅ , С ₃₋₅ | до 10 | 0,8-1,0 | - | 0,7 | 13,7 | 9,6 | |
| | | | 0,6-0,7 | з підліском | 7,5 | 52,7 | 395,3 | |
| | | 11-40 | 0,8-1,0 | з підліском | 1,8 | 34,0 | 61,2 | |
| | | | | - | 5,3 | 10,9 | 57,8 | |
| | | більше 40 | 0,6-0,7 | з підліском | 4,3 | 42,1 | 181,0 | |
| | | | | - | 1,0 | 30,9 | 30,9 | |
| Разом вільшанників | | | | | 23,0 | | 759,3 | |
| Дубові | С ₂₋₃ | більше 40 | 0,6-0,7 | з підліском | 1,3 | 23,1 | 30,0 | |
| Разом дубняків | | | | | 1,3 | | 30,0 | |
| Всього | | | | | 200,0 | | 5565,2 | |

Для визначення оптимальної ємності вольєрного комплексу, необхідно визначити об'єм (запас) природних кормів у межах кожного типу мисливських угідь. Фактичний запас деревно-гіллячкових кормів у вольєрі представлено у табл. 3.8. Як бачимо соснові насадження займають площу 94,5 га, а запас деревно-гілкового корму становить 1815,3 кг. Майже у двічі менша площа березняків 49,3 га, проте фактичний запас кормів на одному гектарі тут перевищує такий показник у сосняках і становить 1938,3 кг. Менш продуктивними на території вольєра є сосново-листяні насадження (1022,3 кг) та вільхові (759,3 кг). Загальний фактичний запас кормів на території вольєра становить 5565,2 кг.

Розрахункові запаси надземної фітомаси чагарникових видів та трав, які споживаються представниками родини оленячі наприкінці періоду вегетації на галявинах, зрубках, полянах, лісових луках у різних типах лісів наведено у Додатку А. Ми для встановлення фактичних запасів кормів використали ці дані та розрахували показники на один гектар відповідних лісових насаджень (табл. 3.9)

Таблиця 3.9

Фактичний запас надземної фітомаси (без деревостану) у вольєрі, кг*(га)⁻¹

| Категорії лісів | Запас кормів, кг*(га) ⁻¹ | Площа, га | Фактичний запас кормів, кг |
|---|--|-------------|-------------------------------|
| Вільхові | 72,0 | 0,6 | 43,2 |
| Соснові В ₂ , В ₃ , С ₂ , С ₃ | 96,0 | 5,8 | 556,8 |
| Сосново-листяні | 67,0 | 2,0 | 134,0 |
| Соснові В ₄ , В ₅ | 53,5 | 2,9 | 155,2 |
| Разом | | 11,3 | 889,2 |

На підставі вище проведених розрахунків фітомаси деревно-чагарникових кормів та надземної фіто маси трав – фактичний запас природних кормів у різних типах лісу за складом, віком, відносною повнотою та густотою підросту та підліску лісових мисливських угідь вольєра у передзимовий період для представників родини Оленячі складає 6 454,4 кг (табл. 3.10).

Таблиця 3.10

Загальний фактичний запас кормів у вольєрі, кг

| Категорії лісів | Площа, га | Фактичний запас кормів наземної фітомаси, кг | Фактичний запас кормів деревно-чагарникової рослинності, кг | Загалом, кг |
|-----------------|--------------|--|---|---------------|
| Соснові | 103,2 | 712,0 | 1815,3 | 2527,3 |
| Сосново-листяні | 33,9 | 134,0 | 1022,3 | 1156,3 |
| Березові | 49,3 | - | 1938,3 | 1938,3 |
| Вільхові | 23,6 | 43,2 | 759,3 | 802,5 |
| Дубові | 1,3 | - | 30,0 | 30,0 |
| Разом | 211,3 | 889,2 | 5565,2 | 6454,4 |

Беручи до уваги середньодобовий раціон оленя благородного, який становить близько 5,0 кг деревно-гілкового корму, та фактичний період його споживання, який встановлений на рівні 100 днів ми отримуємо, що цей вид за період споживання вживає близько 500,0 кг гілок дерев та чагарників, а також інших видів зелених кормів. Таким чином, оптимальна ємність оленя лісового у вольєрі, без урахування трофічних конкурентів у перші роки на природних кормах буде становити тринадцять особин.

Під час обрахунків ми орієнтуємося на показники фактичного використання природних кормів ратичними, які у зимовий період не перевищує 8,0%, а в особливо суворі зими – 12,2%. Слід також зазначити, що з кожним роком природна кормова база збіднюється, а відсоток її використання парнокопитними зростає.

На наше переконання, за умови ефективною підгодівлі ратичних тварин у вольєрі, різкому зменшенню чинника неспокою, у порівнянні з вільними природними угіддями, достатнє забезпечення напіввільно утримуваних тварин водою, мінеральними елементами та іншими компонентами життєдіяльності та завдячуючи біотехнічним заходам розраховану нами щільність представників родини оленячих, на нашу думку, можна збільшити щонайменше у 10 разів. Постійне утримання ратичних тварин у вольєрних умовах потребує

забезпечення їх достатнім об'ємом штучних кормів та мінеральної підгодівлі. Згідно Проекту... [29], підгодівлю тварин у вольєрі планується проводити у повному обсязі упродовж цілого року за розробленими раціонами. Проте, необмежене збільшення популяцій ратичних тварин на обмеженій території неодмінно призведе до перенавантаження на рослинні фітоценози і, зрештою сприятиме дегресію рослинного покриву в межах розплідника [32].

Біогеоценотична роль дикого кабана практично завжди спричиняє шкоду навколишньому середовищу [26, 27] не зважаючи на повноцінну їх підгодівлю у вольєрах. Тому штучне регулювання чисельності тварин на рекомендованому рівні, принаймні на деякий час збереже лісові насадження від повної деградації. Тільки за таких умов населення кабана дикого буде здатне до повноцінного відтворення. Тобто – лише за оптимальної чисельності тварин у вольєрі можливе повноцінне відновлення трав'янистої та деревно-чагарникової рослинності.

Провівши розрахунки ми встановили оптимально можливу кількість ратичних тварин, яких можна утримувати у вольєрі.

1. оленя лісового, або плямистого – 90 особин (20♂:50♀) та 20 ювенільних тварин;
2. лань європейську – 60 особин (15♂:30♀) та 15 ювенільних тварин;
3. козулі європейської – 20 особин (6♂:10♀) та 4 ювенільних тварини;
4. кабана дикого – 72 особини, з яких 15 дорослих самців, 35 дорослих самиць та 22 ювенільних тварини не враховуючи цьогорічних тварин, яких будуть випускати у відкриті угіддя.

ВИСНОВКИ І РЕКОМЕНДАЦІЇ

Провівши аналіз мисливського-господарської діяльності ТОВ «МРГ «Гамарня» ми дійшли висновку, що одним з пріоритетів підвищення продуктивності мисливських угідь у господарстві стало напіввільне утримання, розведення та випуск в угіддя мисливської теріофауни.

Наразі основним видом, який використовують для збагачення місцевої мисливської теріофауни та вольєрного утримання є акліматизований в Україні олень плямистий.

У ТОВ «МРГ «Гамарня» функціонує поки що один вольєр площею 6,5 га на території Малинського лісництва, де утримують оленя плямистого. Чисельність популяції плямистого оленя з 63 особин у 2018 році зросла до 85 у 2021 році. Окрім цього по території господарства заплановані сім мінівольєрів загальною площею 0,21 га, з яких два вже функціонує, де тимчасово утримують по декілька особин кабана дикого.

Амбітні плани господарства передбачають будівництво вольєрного комплексу площею 222,0 га для розведення та утримання мисливських ратичних тварин.

Природно-кліматичні умови, лісівничо-таксаційна та біото пічна характеристика лісових насаджень дає змогу утримувати у вольєрі до 110 особин оленя благородного, або плямистого, до 24 особин козулі європейської, до 75 особин лані європейської та до 72 особин кабана дикого.

Фактичний запас кормів наземної фітомаси у вольєрі становить 889,2 кг, фактичний запас деревно-чагарникових кормів – 5565,2 кг, що загалом дорівнює – 6454,4 кг.

Показники продуктивності мисливських угідь вольєра становлять: олень – 3,0; лань – 2,9; козуля – 2,8 та кабан – 3,2, а оптимальна щільність відповідно до цих показників дорівнює для оленя шляхетного (плямистого) – 5,8 ос.*(1000 га)⁻¹, лані – 16,0 ос.*(1000 га)⁻¹, козулі – 25,0 ос.*(1000 га)⁻¹, кабана дикого – 3,6 ос.*(1000 га)⁻¹.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Балодис М.М. Бобр: Биология и место в природно-хозяйственном комплексе республики. Рига: Зинатне, 1990. 271 с.
2. Волох А. М. Напіввільне вирощування диких тварин як альтернатива традиційному тваринництву та мисливству. *V Всеукр. з'їзд екологів з міжнар. участю* : зб. наук. праць. Вінниця, 2015. С. 149.
3. Волох А. М. Охотничьи звери Степной Украины. Т. 2. Херсон: ФЛП Гринь Д.С., 2016. 572 с.
4. Гепнер В.Г., Насимович А.А., Банников А.Г. Млекопитающие Советского Союза. Т.1. Парнокопытные и непарнокопытные. Москва: Высшая школа, 1961. 776 с.
5. Грицак В. В. Передумови та перспективи створення вольерного господарства у ТОВ «МРГ «Гамарня». *Аспекти сталого розвитку лісового, сільського, водного та енергетичного господарств зони Полісся України* : матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (08 квітня 2021 р., м. Житомир). Житомир : ЖАТК, 2021. С. 108-109.
6. Груздев В.В. Экология зайца-русака. Москва: Изд-во МОИП, 1974. 164 с.
7. Гунчак Н.С. Морфометрическая характеристика кабана (*Sus scrofa*) Украинских Карпат. *Зоол. журн.*, 1978. Т. 57. Вып. 12. С. 1870-1877.
8. Данилов П.И., Каньшиев В.Я., Федоров Ф.В. Речные бобры Европейского севера России. Москва: Наука, 2007. 199 с.
9. Дежкин В.В., Дьяков Ю.В., Сафонов В.Г. Бобр. Москва: Агропромиздат, 1986. 238 с.
10. Дьяков Ю.В. Бобры европейской части Советского Союза. Москва: Московский рабочий, 1975. 478 с.
11. Европейская и сибирская косули: Систематика, экология, поведение, рациональное использование и охрана. Москва: Наука, 1992. 399 с.
12. Євтушевський М.Н. Плямистий олень (*Servus nippon hertulorum*

Swinhoe, 1864) в Україні та за її межами: монографія. Київ: Видавничий дім «ЕКО-інформ», 2009. 192 с.

13. Козло П.Г. Дикий кабан. Минск: Ураджай, 1975. 224 с.

14. Колосов А.М., Лавров Н.П., Наумов С.П. Биология промыслово-охотничьих зверей СССР. Москва: Высшая школа, 3-е изд. испр, 1979. 416 с.

15. Корнеев О.П. Заєць-русак на Україні. Київ: Вид-во Київ. держ. ун-ту, 1960. 108 с.

16. Кратюк О.Л., Бобер В.В., Грицак В.В., Ущапівський А.К. Динаміка чисельності оленя плямистого (*Cervus nippon* Temminck, 1838) на території Житомирської області. *Подільські читання. Охорона довкілля, збереження біотичного та ландшафтного різноманіття, природнича освіта: наука: проблеми, перспективи, рішення: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. (11-13 жовтня 2021, м. Хмельницький)*. Хмельницький, 2021. С. 198-200.

17. Кратюк О.Л., Грицак В. В., Ущапівський А. К. Шляхи підвищення продуктивності мисливських угідь Центрального Полісся. *Лісівнича освіта і наука; стан, проблеми та перспективи розвитку: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції студентів, магістрів, аспірантів, молодих вчених і викладачів (м. Малин, 25 березня 2021 р.)*. Малин, 2021. С. 29–31.

18. Крыжановский В.И. Благородный олень и косуля на Украине, их экология и перспективы хозяйственного использования. Автореф. дис. канд. б. н. Киев, 1965. 19 с.

19. Лавров Л.С. Бобри Полеартики. Воронеж: ВГУ, 1981. 270 с.

20. Лико Д. В., Пепко В. О., Жигалюк С. В. Вольєрне розведення диких копитних тварин, як перспективний напрямок тваринництва (на прикладі представників родини Оленячі (*Cervidae*)). *Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем АПК* : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. молодих вчених (м. Житомир 25 червня 2015 р.). Житомир : ЖДУ ім. І. Франка, 2015. С. 56–58.

21. Майнхардт Х. Моя жизнь среди кабанов / пер. с нем. Москва: Лесная промышленность, 1983. 128 с.

22. Маринич А. М., Пащенко В.М., Шищенко П.Г. Природа Украинской ССР. Ландшафты и физико-географическое районирование. Київ, 1985. 224 с.
23. Молотков П. И., Карпенко А. В. Повреждение лесов дикими животными и предупредительные мероприятия. *Лесное хозяйство*. 1982. № 3. С. 49–50.
24. Настанови з упорядкування мисливських угідь. Київ, 2002. 114 с.
25. Основы лесной биogeоценологии / под ред. В. Н. Сукачева, Н. В. Дылиса. Москва : Наука, 1964. 574 с.
26. Пахомов А. Е. Биogeоценотическая роль млекопитающих в почвообразовательных процессах степных лесов Украины. Книга 1. Механический тип воздействия. Днепропетровск, 1998а. 232 с.
27. Пахомов А. Е. Биogeоценотическая роль млекопитающих в почвообразовательных процессах степных лесов Украины. Книга 2. Трофический тип воздействия. Биотехнологический процесс становления экологической устойчивости эдафотопы. Днепропетровск, 1998б. 216 с.
28. Присяжнюк В.Е. Морфологические особенности дикого аборигенного пятнистого оленя и пути его сохранения. Автореф. дис... канд. биол. наук. Москва. 1978. 24 с.
29. Проект організації та розвитку мисливського господарства ТОВ МРГ «Гамарня». Житомир, 2019. 314 с.
30. Пепко В. О. Санітарно-гігієнічна оцінка ґрунтів та джерел водопостачання на етапі створення вольєрного господарства. *Таврійський науковий вісник. Серія «Сільськогосподарські науки»*. 2019. Вип. 107. С. 217–222.
31. Пепко В. О. Санітарно-гігієнічна оцінка вольєрних комплексів для диких копитних тварин та удосконалення технології їх утримання : автореф. дис... канд. с.-г. наук : 16.00.06. Харків, 2021. 24 с.
32. Пилипко Е. Н. Анализ трофической деятельности млекопитающих-фитофагов в различных биogeоценозах. *Известия Саратовского университета*.

Серия Химия. Биология. Экология. 2016. Т. 16, вып. 4. С. 439–444.

33. *Порядок утримання та розведення диких тварин, які перебувають у стані неволі або в напіввільних умовах* (наказ Міністерства охорони навколишнього природного середовища України). № 429 (зі змінами № 400 від 30.10.2017). (2010).

34. Рамлев Е.А. Влияние диких копытных на древесно-кустарниковую растительность Беловежской пуши. *Беловежская пуша. Исследования.* Вып. 3. Минск: Урожай, 1969. С.109-119.

35. Реймерс Н. Ф. Природопользование : словарь-справочник. Москва : Мысль, 1990. 637 с

36. Романов В.С, Козло П.Г, Падайга В.И. Охотоведение. Минск: Тесей, 2005. 448 с.

37. Рудишин М.П., Мурський Г.М., Татаринів К.А. Рациональне ведення мисливського господарства. Львів: Каменяр, 1987. 182 с.

38. Русанов Я.С. Места естественной концентрации охотничьих животных. *Вопросы лесного охотоведения: Научн. труды ВНИИЛМ.* Пушкино, 1964. С. 41–43.

39. Сорокина Л.И. Гибель лесных культур в районах высокой численности диких копытных. *Вопросы лесного охотоведения и побочных пользований лесом:* Сб. науч. трудов. Пушкино, 1976. С. 103-118.

40. Тимофеева Е.Е. Косуля. Ленинград: Изда-во ЛГУ, 1985. 224 с.

41. Федоров Ф.Ф. Повреждения, наносимые дикими копытными различным видам древесно-кустарниковой растительности. *Вопросы лесного охотоведения и побочных пользования лесом:* Сб. науч трудов. Пушкино, 1976. С. 119-130.

42. Хоєцький П. Б. Лісомисливське господарство Західного регіону України: історія розвитку, сучасний стан, потенціал мисливського фонду : автореф. дис. ... д-ра. с.-г. наук : 06.03.03. Львів, 2012. 40 с.

43. Хоєцький П. Б., Похалюк О. М. Мисливське господарство країн Європи. *Науковий вісник НЛТУ України.* 2014. Т. 24, № 8. С. 42–52.

44. Хоєцький П. Б., Новак А. А., Похалюк О. М. Світовий досвід ведення вольєрного мисливського господарства. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2015. Т. 25, № 3. С. 32–37.

45. Шварц С.С. Эколого-популяционные основы ведения охотничьего хозяйства. *Труды IX Международного конгресса биологов-охотоведов*. Москва, 1970. С. 74–77.

46. Шварц С.С., Михеева К. В. Теоретические основы рационального использования охотничье-промысловых животных. *Зоология позвоночных. Т. 8. Биологические предпосылки рационального использования наземных позвоночных*. Москва, 1976. С. 8– 67.

47. Шейгас І. М. Характеристика дії лімітуючи факторів на стан мисливського ресурсу України. *Theriologia Ukrainica*. 2021. №21. С. 141–151.

48. Шейгас І. М., Гулик І. Т., Семенюк С. К. Передумови, досвід та перспективи ведення вольєрного мисливського господарства в Україні. *Аспекти сталого розвитку лісового, сільського, водного та енергетичного господарств зони Полісся України* : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. (м. Житомир, 8 квітня 2021 р.). Житомир : ЖАТК, 2021. С. 135–138.