

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

УЩАПІВСЬКИЙ АНДРІЙ КОСТЯНТИНОВИЧ

УДК 630.5:639.1.053(477.42)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

ОСОБЛИВОСТІ ДИНАМІКИ ЧИСЕЛЬНОСТІ МИСЛИВСЬКОЇ ФАУНИ

ТОВ «СМГ «УШОМИР»

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

_____ А.К. Ущапівський

Керівник роботи

Кратюк Олександр Леонідович

кандидат біологічних наук, доцент

Висновок кафедри експлуатації лісових ресурсів та деревообробних технологій за результатами попереднього захисту

Протокол засідання кафедри експлуатації лісових ресурсів та деревообробних технологій

№ ____ від «____» 2021 р.

Завідувач кафедри експлуатації лісових ресурсів та деревообробних технологій

к.б.н., доцент Кратюк Олександр Леонідович

«____» 2021 р.

Результати захисту кваліфікаційної роботи

Здобувач вищої освіти Ущипівський Андрій Костянтинович захистив кваліфікаційну роботу з оцінкою:

сума балів за 100-бальною шкалою

за шкалою ECTS

за національною шкалою

Секретар ЕК

Білецька Наталія Миколаївна

АНОТАЦІЯ

Ущапівський А.К. Особливості динаміки чисельності мисливської фауни ТОВ «СМГ «Ушомир». – 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 обліки мисливських тварин на території ТОВ «СМГ «Ушомир». Виявлено еколого-біологічні особливості популяцій тварин мисливської фауни. Проаналізовано динаміку чисельності мисливської теріофауни на території ТОВ «СМГ «Ушомир». З'ясовано лісівниче та мисливсько-господарське значення основних видів ратичних та хутрових звірів на території ТОВ «СМГ «Ушомир». Встановлено особливості просторово-часової структури та динаміки угруповань ратичних тварин. Розроблено рекомендації щодо невиснажливої експлуатації мисливських ресурсів території дослідження.

Ключові слова: ратичні тварини, хутрові звірі, динаміка чисельність, мисливські угіддя, ТОВ «СМГ «Ушомир».

ANNOTATION

Ushchapivskyi A.K. Features of the dynamics of the number of hunting fauna of LLC «SHF «Ushomir» – 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, records of hunting animals were conducted on the territory of LLC «SHF «Ushomir». Ecological and biological features of populations of animals of hunting fauna are revealed. The dynamics of the number of hunting theriofauna on the territory of LLC «SHF «Ushomir» is analyzed. The forestry and hunting and economic significance of the main species of ungulates and fur animals on the territory of LLC «SHF «Ushomir» has been clarified. The peculiarities of the spatio-temporal structure and dynamics of groups of ungulates are established. Recommendations for the inexhaustible exploitation of hunting resources in the study area have been developed.

Key words: ungulates, fur animals, population dynamics, hunting grounds, LLC «SHF «Ushomir».

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ІСТОРИЧНІ ТРАНСФОРМАЦІЇ МИСЛИВСЬКОЇ ФАУНИ	8
РОЗДІЛ 2. ТЕРИТОРІЯ ТА МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ	14
2.1. Місцезнаходження та характеристика території	14
2.2. Біологічні основи облікових робіт	16
РОЗДІЛ 3. ЗАКОНОМІРНОСТІ ЗМІНИ ЧИСЕЛЬНОСТІ МИСЛИВСЬКОЇ ТЕРІОФАУНИ	20
3.1. Загальні закономірності	20
3.2. Ратичні	24
3.3. Хутрові	27
3.4. Хижі	29
ВИСНОВКИ І РЕКОМЕНДАЦІЇ	32
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	33
ДОДАТКИ	37

ВСТУП

Актуальність теми. Серед диких тварин ссавці займають досить особливе місце, яке визначається їх роллю в історії та сучасному розвитку суспільства. Будучи об'єктом самодостатньої галузі науки – теріології, представники цього класу є предметом уваги та вивчення спеціалістів різних напрямків дослідження – від історії, археології, палеонтології, лісознавства до проблем еволюції суспільства.

Особливості теріофауни як складових лісових екосистем, елементів різноманіття біологічного і генетичного плану, лісомисливського господарства, штучного розведення, їх ключова роль у циркуляції епізоотій та регуляції кількості шкодо чинної ентомофауни, з одного боку, і можливість завдання шкоди тому ж таки сільському і лісовому господарству, з іншого боку, неможливо переоцінити в ноосферному просторі.

Цим обумовлено великий пласт наукових публікацій з практичних та теоретичних питань теріології у науковій періодиці світу, а також України.

Мета і завдання дослідження. Метою роботи було вивчення особливостей зміни чисельності основних видів мисливської фауни на території ТОВ «СМГ «Ушомир».

Для досягнення поставленої мети передбачалось виконання наступних завдань:

1. Провести обліки мисливських тварин на території ТОВ «СМГ «Ушомир»
2. Виявити еколого-біологічні особливості популяцій об'єктів дослідження.
3. Проаналізувати динаміку чисельності мисливської теріофауни на території ТОВ «СМГ «Ушомир».
4. Встановити особливості просторово-часової структури та динаміки угруповань ратичних тварин.

5. Розробити рекомендації щодо невиснажливої експлуатації мисливських тварин.

Об'єктом досліджень є популяції мисливської теріофауни.

Предметом досліджень є закономірності динаміки чисельності мисливської теріофауни в умовах ТОВ «СМГ «Ушомир».

Методи дослідження: мисливсько-господарські (для виявлення ресурсів мисливських видів тварин), зоологічні (для обліку чисельності окремих видів теріофауни на території господарства), екологічні (для виявлення специфічних зв'язків мисливської теріофауни у біогеоценозах), математико-статистичні (для обробки отриманих польових матеріалів) методи.

Публікації.

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.

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.

Ущапівський А.К. Особливості динаміки чисельності ратичних тварин в умовах ТОВ «СМГ «Ушомир» житомирської області. *Екологічні проблеми навколишнього середовища та раціонального природокористування в контексті сталого розвитку*: збірник матеріалів IV Міжнар. науково-практичної конференції (21-22 жовтня 2021, м. Херсон, Україна). Херсон, 2021. С. 293–294.

Практичне значення. Виявлені особливості динаміки мисливських видів тварин у подальшому можна використати для оптимізації чисельності мисливської теріофауни та території ТОВ «СМГ «Ушомир».

Структура та обсяг роботи. Кваліфікаційна робота викладена на тридцяти шести сторінках друкованого тексту і складається з вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків.

РОЗДІЛ 1

ІСТОРИЧНІ ТРАНСФОРМАЦІЇ МИСЛИВСЬКОЇ ФАУНИ

Ссавці (звірі) з'явилися на землі близько 180 мільйонів років назад. Вони нараховують близько п'яти тисяч видів, що майже вдвічі менше, ніж птахів і в чотири рази менше ніж риби. Значення їх у житті людства досить значне. За період від мезозойської ери, в якій з'явилися перші прямі нащадки сучасних звірів, до початку голоцена, вони пройшли складний еволюційний шлях, який супроводжувався вимиранням одних видів та появою інших.

Згідно сучасним даним про систематику представників класу ссавці, які існують зараз на нашій планеті, вони об'єднані у два підкласи (першозвірі та справжні звірі) та нараховують 20 рядів .

Клас Ссавці у фауні України представлено дев'ятьма рядами і 136 видами. До цього списку входять вимерлі, інвазійні та фантомні види. З даного переліку 55 видів включено до третього видання Червоної книги України [43] та 50 видів – до Додатку 2 Бернської конвенції [14, 38]

На видовий склад теріофауни у конкретний історичний період впливає антропогенна діяльність людини. За останні дві тисячі років на Землі вимерло 106 видів і підвидів звірів. Серед них деякі зникли зовсім недавно. На межі вимирання зараз знаходиться близько 600 видів і форм тварин. Наразі спостерігаються зміни ареалів різних видів, їх скорочення. В окремих видів ареали розширюються. У більшості випадків це прямо або опосередковано пов'язано з діяльністю людини. Прямий вплив це винищення одних і розселення інших тварин, тобто безпосередній вплив на види і популяції. Опосередкований – під дією антропогенних та природних чинників середовища існування та кормової баз тварин. Такі процеси не обійшли і територію України.

В історичний період найбільш вагомими втратами теріофауни України стали тур (*Bos primigenius* Linnaeus, 1758), тарпан лісовий (*Eduus terus silvestris*

Brinken, 1828), лань (*Cervus (Dama) dama* Linnaeus, 1758), зубр (*Bison bonasus* Linnaeus, 1758).

Час зникнення тарпана і тура як біологічних видів світової фауни відноситься до XVII-XIX століть. За свідченнями Кирикова С.В. [17], останній вільноживучий тур Європи був убитий в Янтровському лісі на кордоні Литви та Білорусі у 1627 році. Простори та ліси України були одними з останніх територій, де вони вільно існували [3, 4].

В кінці минулого століття зроблено декілька спроб відновити тура, точніше отримати тварину із зовнішнім виглядом тура. Ці роботи проводилися шляхом підбору матеріалу з примітивних домашніх рас великої рогатої худоби у Берлінському та Мюнхенському зоопарках та дали обнадійливі результати (були отримані тварини ззовні схожі на тура). Проте під час Другої світової війни більш близьке до тура берлінське стадо загинуло. Мюнхенське стадо лягло в основу форми тварин, яку розглядають як фенотипічну копію тура [36].

У XII столітті у полосі широколистяних лісів спостерігали табуни лісових тарпанів. В межах нашої країни вони проіснували майже до кінця XVIII століття [17]. Відомо, що тарпанів відловлювали місцеві жителі та використовували їх як домашніх коней в чистому вигляді та в гібридах з кіньми інших порід. Від лісових тарпанів пішла так звана порода «польських коників». Через півтори століття розведення в неволі у польських коників зберігся тарпановидний зовнішній вигляд, дало можливість польському досліднику Т. Ветулани почати реконструкцію тарпана з місцевих коней шляхом штучного відбору. До 1955 року дослідження проводили на польській території Беловежської Пущі, де і нині у напіввільних умовах живуть близько сотні тарпановидних коней. Їх також можна зустріти у деяких зоопарках Європи [36].

Ще раніше ніж тур і тарпан на Поліссі було знищено лань. Природний ареал лані нині сильно змінився. Він сильно спотворений, з одного боку з природних причин, з іншого – в результаті акліматизації, яка розпочалася ще за часів Римської імперії. За твердженням Кирикова С.В. [17] ще у XVI столітті лані була присутня на території України, але це були аборигенні чи

акліматизовані тварини, невідомо. Відомо, що ймовірний природний ареал лані розташований значно південніше території України і охоплює Середземномор'я, дельту річки Ніл та межиріччя річок Тигру та Єфрату [8]. Сучасний же ареал лані потребує постійної корекції та змін, тому що процеси знищення, акліматизації і реакліматизації відбуваються постійно. У більшості країн Європи ці тварини перетворилися на напівдомашніх паркових.

У роботах Проціва О.Р. [33, 34], Треуса В., Лобанова Н. [39], Салганського О.О. [37], Кратюка О.Л., Власюка В.П., Рибачка В.О. [21], Євтушевського М.Н. [11, 13] знаходимо відомості про першу появу на початку ХХ століття ще одного виду ратичних оленя плямистого (*Cervus nippon* Temminck, 1838) на території Центрального Полісся та Асканії-Нової. Євтушевський М.Н. [12] підкреслює, що більш правильно вживати наступну латинську назву для оленів плямистих України *Servus nippon hertulorum* Swinhoe, 1864, бо саме цей підвид з Приморського краю (о. Аскольд), на його думку, став вихідним всієї популяції на території України. Сьогодні приблизна чисельність акліматизованого виду становить близько чотирьох тисяч особин з величиною щорічного вилучення близько двохсот особин. В Україні крім вільної популяції, існує ціла сітка об'єктів напіввільного утримання плямистого оленя. Ці популяції за своїми морфо-фізіологічними особливостями є ідентичними, оскільки після обов'язкового карантинного перетримування тварин у вольєрах частину з них випускають у мисливські угіддя. У благополучних популяціях приріст чисельності популяції виду може сягати 30% на рік. Наразі олень плямистий присутній у вольєрах та мисливських угіддях 17 областей України. Зі всіх областей за чисельністю поголів'я виділяються Київська та Черкаська області, де загальна кількість тварин як вільного так і напіввільного утримання коливається у межах від 400 до 600 особин. Проте точна чисельність тварин наразі невідома, як подекуди невідомі і переміщення тварин в межах країни. Незважаючи на те, що олень плямистий є трофічним конкурентом аборигенних видів родини Оленячі, таких як олень благородний (*Cervus elaphus* Linnaeus, 1758) та козуля європейська (*Capreolus*

capreolus Linnaeus, 1758), а подекуди може утворювати міжвидові гібриди з оленем благородним, його присутність з року в рік поступово зростає. На жаль, у більшості випадків процеси переселення тварин проводяться без належної підготовки та наукового обґрунтування.

Ще один інтродукований на територію України вид, аборигенний мешканець гір Середземномор'я, стає все частіше мешканцем мисливських угідь – це муфлон європейський (*Ovis ammon musimon* Linnaeus, 1758). Вперше в межах нашої держави він з'явився у 1894 році на території Асканії-Нової. Уже в середині 20-ст тварин сюди завозили з Італії та Чехії [8]. У Криму знаходили викопні залишки, можливо, цього виду. Сучасна кримська популяція веде свій початок від 13 тварин з Асканії-Нової та острова Корсіка у Середземному морі (десять чистокровних та три гібридні тварини). Вони були завезені у 1913 році спеціалістами «Царського полювання» та випущені із вольєрів у 1917 році [9, 10].

Проекти збагачення та відновлення мисливської фауни України розпочалися ще у 30-ті роки ХХ століття. Починаючи з 1928 року і до 1950 року в країні розселено понад 15 тисяч особин ссавців 11 видів [16]. У період 1928-1935 років заходи щодо реконструкції мисливської фауни проводилися головним чином з використанням представників місцевої фауни. тварин з одних територій та природно-кліматичних умов переселяли в інші в межах тогочасних кордонів України. У степах півдня України було відловлено близько 300 особин зайця сірого і випущено в мисливські угіддя Полтавської, Харківської та Київської областей [19]. Домашнього кролика випускали у пониззях Дніпра та на Кінбурській косі. Хохулю із річки Сіверський Донець перевезли до заплави річки Самара. Активно в цей період переміщали бобрів річкових у басейні річки Тетерів. Були спроби випускати козулю європейську ліси навколо Києва. Благородних оленів розводили на території Печенізького району на Харківщині, де на початку 1941 року їх чисельність досягнула відмітки у 500 особин. Успішна була спроба випуску ондатри у ставки поблизу Харкова. У довоєнний період випускали єнотоподібну собаку та скунса.

Переважає більшість цих заходів була малоефективна через брак досвіду та низьку організацію самих заходів. Подекуди тварин випускали у невласиві угіддя, де вони ставали легкою здобиччю як хижаків так і браконьєрів. Нетреба забувати, що у цей період на більшості території України були голодні роки. Відносно успішними у цей період можна вважати роботи з переселення ондатри, благородного оленя та єнотоподібної собаки.

Значний обсяг робіт з розселення та акліматизації хутрових звірів проведено упродовж 1944-1952 років. У повоєнній Україні розселяли бобра європейського, білку-телеутку, нутрію, єнотоподібну собаку, бабака, козулю європейську [16, 18, 29].

Залишається також додати, що упродовж ХХ століття, крім згаданих вже видів, теріофауна України поповнилася ще такими видами інтродуцентами як норка американська (*Mustela vison* Schreber, 1777), ондатра (*Ondatra zibethicus* Linnaeus, 1766), єнотоподібна собака (*Nyctereutes procyonoides* Gray, 1834), які тісно увійшли до складу мисливської фауни.

Собаку єнотоподібну завезли з півдня Далекého Сходу та випустили в Харківській, Київській та Луганській областях. Загальна чисельність цієї партії становила 212 особин. Для прискорення процесу розселення через декілька років, у місцях де вид найкраще прижився почали відловлювати тварин та переселяти на інші території. Таким чином було розселено близько шістсот особин. Слід відмітити, що цей вид посилює прес хижаків у літній період на наземногніздові птахи. Собака єнотоподібна, як і лисиця, розорює гнізда птахів живлячись пташенятами та яйцями з кладок.

Успішна акліматизація ондатри та нутрії спричинила поштовх до їх штучного розведення на дичефермах. Вперше нутрію було завезено в Україну у 1948 році. Згодом швидкими темпами почала розвиватися ціла галузь з вирощування цих тварин, а також норок американської та європейської в штучних умовах. Упродовж наступних років у країні було організовано двадцять нутрієвих ферм.

Збагачення хутрових звірів у 1949-1950 роках планувалося і за рахунок білки-телеутки, яку було випущено в долині річки Сіверський Донець на території Луганської області. Було випущено близько 400 особин, які успішно прижилися у нових біотопах. Такі ж випуски білок-телеуток були проведені і на території Житомирської області, правда безуспішно. Тут підвела слабка організація та непродуманість у виборі біотопів для випуску. Тварини загинули здебільшого через нестачу кормової бази.

Протягом 1950 року на території Житомирської та Київської областей випускали бобрів річкових, відловлених на території Білорусії. Партія з 50 особин успішно прижилася у місцях випусків. Тварини почали розселятися природним шляхом у напрямку до плавнів Дніпра.

Розселення тварин на території України стало масовим явищем. Тільки у період з 1970 до 1974 року розселено 900 особин ратичних тварин, близько п'яти тисяч зайців. 2200 особин дикого кролика.

Мисливська орнітофауна збагачувалася випуском в угіддя кеклика, даурської куріпки, фазана.

Таким чином, видовий склад та чисельність звірів за останнє століття піддавалися і піддаються значним змінам як у результаті знищення та скорочення чисельності окремих видів, та і навпаки, в наслідок збільшення чисельності і появою нових видів, акліматизаційних та реакліматизаційних заходів, а також природної інтродукції тварин. Результатом є як позитивні, так і негативні для людини наслідки. Традиційні мисливські види вивчені на досить високому рівні. Проте, якщо мова заходить про нетрадиційні для ведення мисливського господарства види, які складають переважно інтерес для підтримання певного рівня біорізноманіття, то вивчення їх біології та екології потребує подальших досліджень.

РОЗДІЛ 2

ТЕРИТОРІЯ ТА МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Місцезнаходження та характеристика території

Товариство з обмеженою відповідальністю «Спеціалізоване мисливське господарство Ушомир» (ТОВ «СМГ «Ушомир») знаходиться у західній частині Коростенського району Житомирської області. Лісовим фондом є Ушомирська лісова дача та шістдесят три окремі лісові урочища, між якими розкидані населені пункти та площі сільськогосподарських угідь. Мисливське господарство має площу 22504,1 га. До складу ТОВ «СМГ Ушомир» належить 7303,0 га лісового фонду ДП «Коростенське ЛМГ» (Ушомирське лісництво, квартали 1-72); 5051,4 га ДП «Коростенський ЛГ АПК» (Ушомирське лісництво, квартали 7, 9, 14, 15, 17, 18, 21-36, 39, 40, 43, 47, 49-58; Горщиківське лісництво, – 9-21, 33; Меленівське лісництво – 53, 54, 56-59) та сільськогосподарські угіддя об'єднаних територіальних громад новоствореного Коростенського району [32].

Природні умови [1, 30] та характер місцезнаходження [7, 24, 25, 31, 41] території ТОВ «СМГ Ушомир» є сприятливими для ведення мисливського господарства на переважну більшість основних видів мисливської теріофауни регіону. Розташовуючись у центрі Житомирського Полісся територія має всі можливості для охорони та збагачення видового складу мисливської фауни. Вивчення теріофауни території лісгоспу має давню історію [27].

Територію ТОВ «СМГ Ушомир» охоплює ІВА-територія №241 – Ушомирське лісомисливське господарство (32130 га). Вона має глобальне та регіональне значення для збереження птахів. Територія підтримує життєдіяльність гуски білолобої (*Anser albifrons*), під час міграції. На прольоті відмічається від 2000 до 10000 особин гуски білолобої. Також це ключове місце у регіоні для деркача (*Crex crex*) – глобально вразливого виду (Європейський

Червоний список). У гніздовий період спостерігається від 30 до 80 співаючих самців. Характерним є досить велика популяція рибалочки (*Alcedo atthis*) – на гніздуванні спостерігається 20-30 пар [26].

Мисливське господарство ТОВ «СМГ Ушомир» має давню історію. Воно було створено у далекому 1950 році 13 листопада Постановою Ради Міністрів УРСР №3507 «Про заходи, щодо розвитку мисливського господарства в Українській РСР» *Державний республіканський заказник Ушомир*. Наказом Міністерства лісового господарства і лісозаготівель УРСР від 21 квітня 1959 року №365 *Державний республіканський заказник Ушомир* було реорганізовано у *Державне мисливське господарство «Ушомир»* [32].

Наступна реорганізація була проведена упродовж 1968-1970 років. рішенням Житомирського облвиконкому від 06 грудня 1968 року №302 «Про реорганізацію Державного мисливського господарства «Ушомир» до його складу передані площі Радогощанського лісництва Луганського держлісгоспу та частину земель колгоспів «Перше Травня», «Дружба», «Україна», ім. Шевченка, «Прогрес», «Більшовик», ім. Чкалова, «50-річчя Жовтня». Менша частина Радогощанського лісництва (Красноставська дача та урочище «Відени») у 1997 році відійшли до Літківського лісництва луганського держлісгоспу, територія якого (1-22 квартали) входила до складу господарства. Внаслідок реорганізації, територія, яка залишилася стала радогощанським лісництвом. Була також замінена нумерація кварталів, що в лісовому господарстві буває дуже рідко. Стара нумерація кварталів 21-86 була змінена на нову 1-66 кв [32].

Наказом ДЛЮ «Житомирліс» від 3 квітня 1992 року №60 мисливському господарству «Ушомир» передано «Шершнівську дачу» (4114,0 га, 39-81 квартали) Шершнівського лісництва та Турчинецьке лісництво (3247,0 га, 7-44 квартали) Коростенського держлісгоспу. Площа Державного мисливського господарства «Ушомир» на той час вже становила 70342,0 га. Рішенням 12 сесії XXII скликання Житомирської обласної ради від 6 квітня 2000 року територію

площею 63747,0 га із складу Державного мисливського господарства «Ушомир» було закріплено за ДП «Коростенське ЛМГ» [32].

У 2005 році за ініціативою «Благодійного товариства підтримки охорони фауни і флори» створено ТОВ «Спеціалізоване мисливське господарство «Ушомир» та передано у користування мисливські угіддя на площі 16682,5 га. Рішенням 5 сесії V скликання Житомирської обласної Ради від 9 листопада 2006 року №138 ТОВ «Спеціалізоване мисливське господарство «Ушомир» надано у користування терміном на 25 років мисливських угідь площею 22504,1 га [32].

2.2. Біологічні основи облікових робіт

Рухливість та потайний спосіб життя мисливських тварин утруднює їх спостереження, виявлення, і, як наслідок, їх облік, який ґрунтується на виявленні самих тварин чи слідів їх життєдіяльності. В окремих випадках та ж рухливість тварин є позитивною: тварини залишають сліди, за якими їх можна ідентифікувати та облікувати. Особини деяких видів видають звукові голоси і тим самим себе видають на місцевості. Тваринам притаманні запахи, за якими їх можуть виявити собаки. деякі тварини концентруються у певних місцях, де їх можна підрахувати. Багато тварин мешкають у спорудах, які легко можна виявити та визначити кому саме вони належать. Це хатки бобрів, нори, гнізда, за якими можна проводити обліки [23].

Використання біологічних особливостей тварин, визначення способів і оптимальних часових рамок виявлення тварин з метою обліку складають біологічні основи проведення обліків мисливських тварин.

Існує декілька способів виявлення тварин у природі.

Перший і основний з них – візуальне виявлення тварин, тобто коли птаха чи звіра виявить безпосередньо обліковець. саме на цьому способі побудовані більшість методів обліку, головним чином птахів та середніх і великих звірів. Складніше виявити візуально більш дрібних тварин, які ведуть, як правило,

потайний чи нічний спосіб життя. Для їх виявлення та обліку найчастіше використовують сліди. Найкраще сліди видно на снігу, і облік по слідам на снігу – другий з основних способів виявлення тварин. У деяких випадках підраховувати сліди можна не лише на снігу, а й на піску та мулі чи грязі.

До слідів життєдіяльності відносяться і екскременти тварин. на підрахунку куч дефекацій побудовані методи обліку ратичних, зайців, глушця, орябка. Сховища тварин (гнізда, хатки, напівхатки, нори) – також сліди життєдіяльності, і за ними можна також проводити обліки деяких видів тварин. Виявити тварин можна і за іншими специфічними слідам життєдіяльності: погризам, пориям, царапинам на деревах, наявності волос, жмутків шерсті, пір'ї, порхалищам, гальковиськам, чесальням, купальням тощо.

Для обліку мисливських тварин іноді застосовують самолети. Цей спосіб виявлення тварин широко використовується для обліку дрібних хутрових звірів і є єдиним методом обліку крота європейського.

Застосування інших технічних засобів навряд чи може бути підставою для виділення інших способів виявлення тварин. Так прилади нічного бачення чи аерофотозйомка лише розширюють можливості візуального виявлення тварин. Під час авіа обліків чи використання наземного транспорту не змінюються біологічні основи виявлення тварин. В останній час почали широко застосовувати фотопастки, тепловізори, що дозволяють проводити обліки і у нічний час.

Розділити всі способи виявлення тварин, які застосовуються під час обліків, складно, тому що при одному і тому ж методі обліку можна застосовувати декілька способів. Проте, з деякими застереженнями така класифікація способів виявлення тварин може мати наступний вигляд [23]:

1. візуальне виявлення самих тварин;
2. візуальне виявлення слідів життєдіяльності (сліди на снігу, дефекацій, сховищ, інших слідів);
3. виявлення на слух;
4. виявлення за допомогою собаки;

5. виявлення за допомогою самоловів.

Говорячи про біологічні основи обліку мисливських тварин слід віднести оптимальний час проведення обліків. Найкращим часом для обліку є такий період коли тварин можна найбільш повно виявити. Наприклад авіаоблік ратичних проводять взимку, коли сніговий покрив створює контрастний фон, який забезпечує виявлення звірів, облік орябка з манком – весною чи восени, коли самці відкликаються на манок чи навіть підлітають до обліковців, облік тетерука на токовищі – також навесні у розпал шлюбного періоду.

При виборі оптимального часу для обліків беруться до уваги організація обліків та деякі сторони екстраполяції облікових даних.

Тварин під час обліку не завжди можна виявити стовідсотково, оскільки трапляються, які бувають з різних причин, саме: тварини маскуються, затаюються, не відгукуються на манок, не подають голос, не виходять із укриттів і тому не залишають свіжих слідів. Проблема пропусків тварин досить актуальна, адже від цього напряму залежать кінцеві загальні показники обліку. Мінімізувати обліки можна шляхом вибору оптимальних умов проведення обліку за сезоном та упродовж доби. Значний вплив на відсоток пропусків відіграють погодні умови. У дощову похмуру погоду, зокрема, птахи не подають голоси і їх визначення стає проблематичним. Проте, навіть за ідеальних умов під час обліків пропуски будуть завжди, бо також залежать і від індивідуальних особливостей окремих особин. Так хворі чи старі особини виявляються складніше. За таких умов намагаються стабілізувати число пропусків і знати їх до якогось мінімального показника. Також за результатами багаторічного використання окремих методик та особливостей місцевих умов проведення облікових робіт можливе введення поправочних коефіцієнтів, які покликані уточнити отримані результати. Так, до прикладу, відомо, що під час обліків окремих видів птахів можна виявити лише 80% самців, які подають голоси. Інші, молоді, не беруть участі у шлюбних іграх і мовчать. підрахувавши всіх співаючих самців та знаючи такі особливості біології виду можна за

допомогою коефіцієнтів визначити загальну чисельність птахів на певній території.

Під час обліків слідів на снігу постає питання ідентифікації слідів, тобто визначення чи саме тому конкретному звіру, раніше нами зафіксованому, належать ці сліди чи іншому; також скільки звірів залишили сліди, які пересік обліковий маршрут. Можливо одна і таж сама тварина пересікла маршрут двічі, тричі тощо. Це спотворює результати обліків і також потребує біологічного обґрунтування.

Підраховуючи тварин у поселеннях чи сховищах постає питання визначення кількості особин які живуть у конкретно взятому локалітеті. Тут виникає питання переходу від облікованої кількості поселень до чисельності тварин на території мисливських угідь.

РОЗДІЛ 3

ЗАКОНОМІРНОСТІ ЗМІНИ ЧИСЕЛЬНОСТІ МИСЛИВСЬКОЇ ТЕРІОФАУНИ

3.1. Загальні закономірності

Перше мисливськогосподарське впорядкування території господарства проведено у 2007 році. На той момент видовий склад теріофауни налічував 17 видів за результатами обліків господарства. під час першого впорядкування серед ратичних тварин у господарстві виявлені були 20 лосів (*Alces alces* Linnaeus, 1758), 24 олені шляхетних, 150 козуль європейських та 70 особин кабана дикого (*Sus scrofa* Linnaeus, 1758) [32, 40].

Мисливську теріофауну ТОВ «СМГ «Ушомир» умовно можна розділити на три групи тварин: ратичні, хутрові та хижі. Їх динаміка чисельності за період існування мисливського господарства з 2006 року представлена на рис. 3.1.

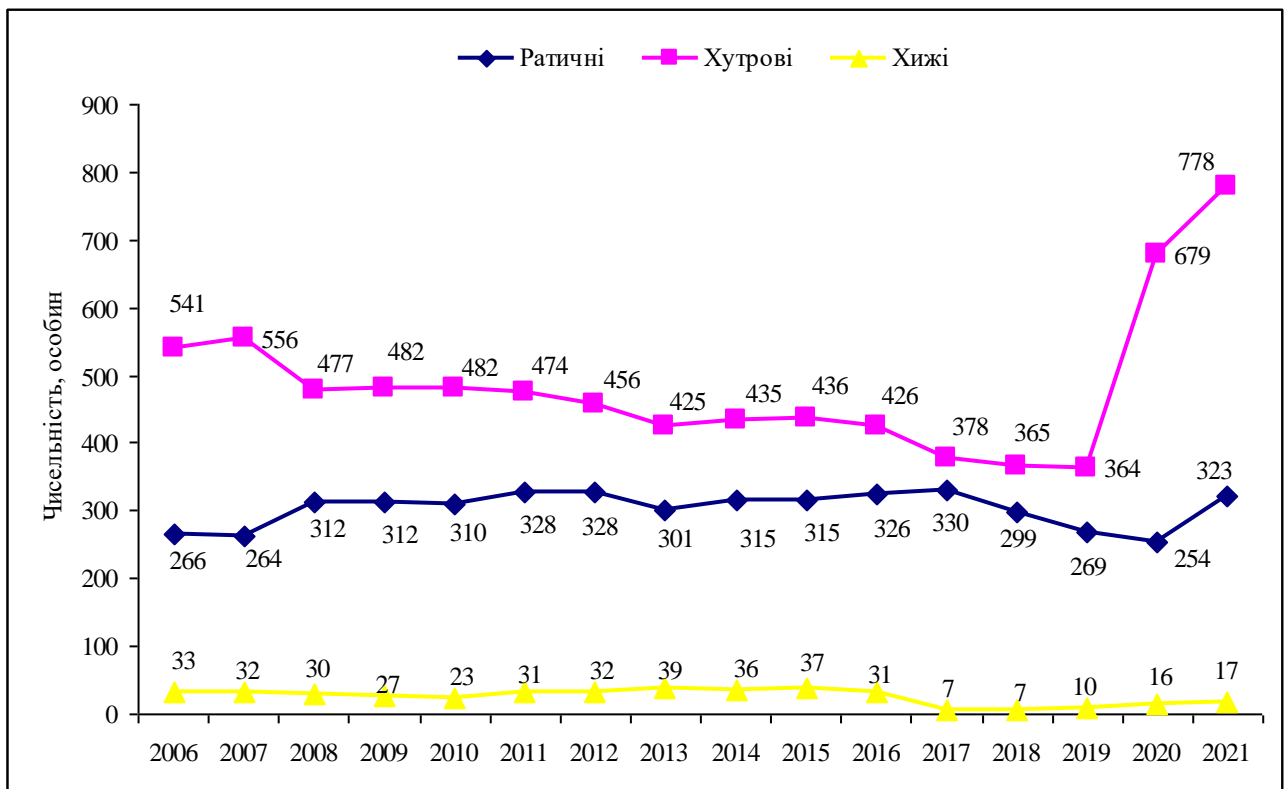


Рис. 3.1. Динаміка чисельності груп мисливської теріофауни на території ТОВ «СМГ «Ушомир» за 2006-2021 рр.

Група ратичних тварин представлена п'ятьма видами: лосем, оленем європейським і плямистим, козулею європейською та кабаном. До хутрових звірів належить 11 видів: заєць сірий [заєць-русак], білка звичайна [вивірка лісова], ондатра, бобер європейський, єнотоподібний собака (це вид до цієї групи відноситься умовно, оскільки систематично належить до ряду Хижі), норка американська та європейська (умовно у мисливськогосподарській статистиці ці два види об'єднують під назвою *норка вільна*, оскільки їх визначення у польових умовах та під час обліків практично неможливе), борсук, видра річкова, куниця лісова [куна звичайна], тхір чорний, горностай. До третьої групи – Хижі – належать види, які є небажаними на території мисливського господарства, оскільки у надмірній кількості завдають значної шкоди популяціям ратичних тварин. Це вовк, лисиця звичайна [руда] та рись звичайний.

Динаміка популяції ратичних тварин у господарстві відзначається стабільністю кількості основних видів тварин з незначною позитивною тенденцією до зростання чисельності. Така закономірність описується лінією тренду $y=0,3529x+300,25$ ($R^2=0,51$). Зміна чисельності відбувалася у межах від 254 особин до 323 особин і, що цікаво, найменша кількість тварин і найбільша зафіксована відповідно у 2020 та 2021 роках.

Чисельність хутрових звірів з моменту створення господарства поступово зменшувалася упродовж 15 років. З 2006 року їх кількість впала з 541 особин до 365 особин у 2019 році. У наступні два роки чисельність хутрових звірів зросла у два рази і становила на початку 2021 року 774 особини. Це головним чином завдяки зростанню в останні роки чисельності зайця сірого. Якщо брати до уваги стрибкоподібне зростання чисельності зайця сірого, то можна констатувати позитивну тенденцію до зростання чисельності хутрових звірів, що підтверджується лінійною залежністю $y=2,7059x+461,63$ ($R^2=0,0134$).

Хижі звірі на території господарства малочисельні. Їх кількість з року в рік поступово падає. На момент створення господарства було обліковано 33 особини. Останній облік на початку 2021 року зафіксував лише 17 особин, а

найнижча їх чисельність була відмічена у 2017-2018 роках – сім особин. тенденція зміни чисельності є негативною ($y = -1,3941x + 37,35$; $R^2 = 0,3793$).

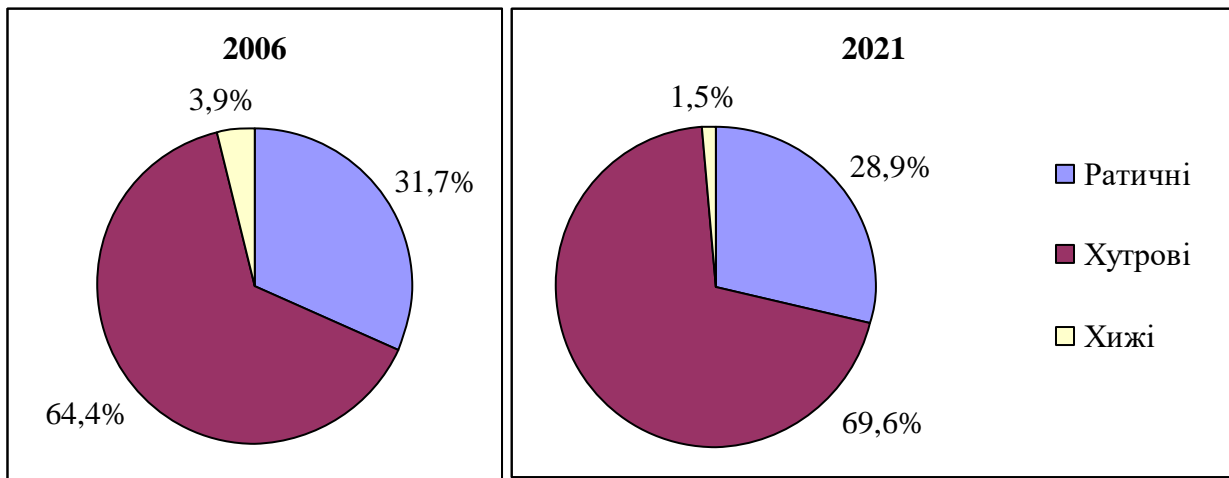


Рис. 3.2. Співвідношення груп мисливської теріофауни на території ТОВ «СМГ «Ушомир» у 2006 та 2021 рр.

Нам було також важливо поглянути на співвідношення різних груп мисливської теріофауни на території господарства. Як відомо з часом таке співвідношення змінюється з різних причин як об'єктивних так і суб'єктивних. На рис. 3.2 представлена частка кожної з груп звірів на початку існування господарства і на сьогоднішній день. Ми бачимо несуттєві зміни частки груп мисливських звірів. Майже вдвічі зменшилась частка хижаків (з 3,9% до 1,5%), що є позитивним явищем. Також станом на 2021 рік зменшився відсоток і ратичних тварин (з 31,7% до 28,9%) на фоні зростання частки хутрових звірів (з 64,4% до 69,6%). Як ми уже і зазначали все це завдяки різкому зростанню чисельності зайця сірого. Такі дані не зовсім об'єктивно відображають ситуацію з чисельністю тварин у господарстві. Якщо ми проаналізуємо співвідношення тварин у 2019 році, до збільшення чисельності зайця сірого, то картина буде дещо інша. Частка хижих тварин цього року становила 1,6%, ратичних – 41,8%, а хутрових – 56,6%, що більш відповідає загальній картині чисельного та видового складу теріофауни у мисливському господарстві. Загальна чисельність мисливських тварин у ТОВ «СМГ «Ушомир» зросла з 840 особин у 2006 році до 1118 особин у 2021 році.

Таблиця 3.1

Видовий склад, чисельність та охоронні статуси теріофауни

ТОВ «СМГ «Ушомир»

№ з\п	Види	Чисельність виду, особин		Статус		
		2006	2021	INF*	ЧКУ**	БК***
1	Лось	19	12	<i>hunt</i>	+	+
2	Олень благородний	19	31	<i>hunt</i>		+
3	Олень плямистий	-	30	<i>intr, hunt</i>		
4	Козуля	150	215	<i>hunt</i>		+
5	Кабан	78	35	<i>hunt</i>		+
6	Заєць сірий	200	600	<i>hunt</i>		+
7	Білка	30	-			+
8	Ондатра	50	-	<i>intr</i>		
9	Бобер	125	60	<i>hunt</i>		+
10	Собака єнотоподібний	4	5	<i>intr</i>		
11	Норка вільна:	20	35			
	- європейська				+	+
	- американська			<i>intr</i>		
12	Борсук	5	14	<i>hunt</i>		+
13	Видра	5	-		+	b2
14	Куниця	12	30			+
15	Тхір чорний	5	-			+
16	Горностай	15	-		+	+
17	Лисиця	30	17	<i>hunt</i>		
18	Вовк	3	-	<i>hunt</i>		b2
19	Рись	-	-		+	+

Примітка.

* – стан присутності виду в Україні: *hunt* - мисливський; *intr* – адвентивний вид, штучно інтродукований в Україні;

** – Червона книга України (2009)

*** – Бернська конвенція (1978)

Загалом мисливська теріофауна у своєму складі наразі має чотири інтродукованих види: оленя плямистого, ондатру, норку американську та собаку єнотоподібну (табл. 3.1). Всі ці види у результаті біотехнічних заходів

непогано освоїли територію господарства. Треба відмітити, що олень плямистий завезений у господарство недавно, проте добре акліматизувався і є об'єктом полювання. Для цього виду створено на підприємстві усі належні умови, а також збудовано вольєр для напіввільного утримання. Головними мисливськими видами у господарстві є лось, олень плямистий, олень благородний, кабан дикий, козуля європейська, заєць сірий, бобер річковий, частково борсук, а також лисиця руда та вовк. Полювання на вовка проводиться у разі появи виду на території мисливських угідь.

У межах господарства функціонують популяції п'яти видів занесених до Червоної книги України. Це лось, норка європейська [5], видра річкова [6], горностай [2] та рись [42]. Також із 19 видів теріофауни 17 видів мають різні охоронні статуси Бернської конвенції [14, 38]. Найвищі охоронні статуси мають видра річкова та вовк.

Згідно представлених даних видове різноманіття мисливської теріофауни знизилося. За період існування мисливського господарства до результатів обліків перестали (станом на 2021 рік) потрапляти білка, ондатра, видра річкова, тхір чорний, горностай, вовк та рись, які також є рідкісними на Житомирщині [35].

3.2. Ратичні

Єдиний вид, якого цілеспрямовано було завезено до господарства та у подальшому проводяться біотехнічні заходи, це олень плямистий. Вперше на території ТОВ «СМГ «Ушомир» тварини з'явилися у 2007 році. У 2009 році господарство придбало партію тварин з 15 особин у ДО «Резиденція «Залісся». Цього ж року ще 21 особина оленя плямистого була завезена до МГ «Ушомир» [15]. Ймовірно, і одна, і друга партії тварин були закуплені саме ТОВ «СМГ «Ушомир», оскільки МГ «Ушомир» на той час уже не факто не існувало, а мисливські угіддя перейшли спочатку до ДП «Коростенське ЛМГ», а згодом до ТОВ «СМГ «Ушомир». Завезені тварини успішно акліматизувалися на

території. Розведення та утримання плямистого оленя є одним з пріоритетних напрямків розвитку ТОВ «СМГ «Ушомир». Чисельність основного поголів'я тварин у господарстві є стабільним. Кількість у різні роки коливалася від 25 особин до 38 особин.

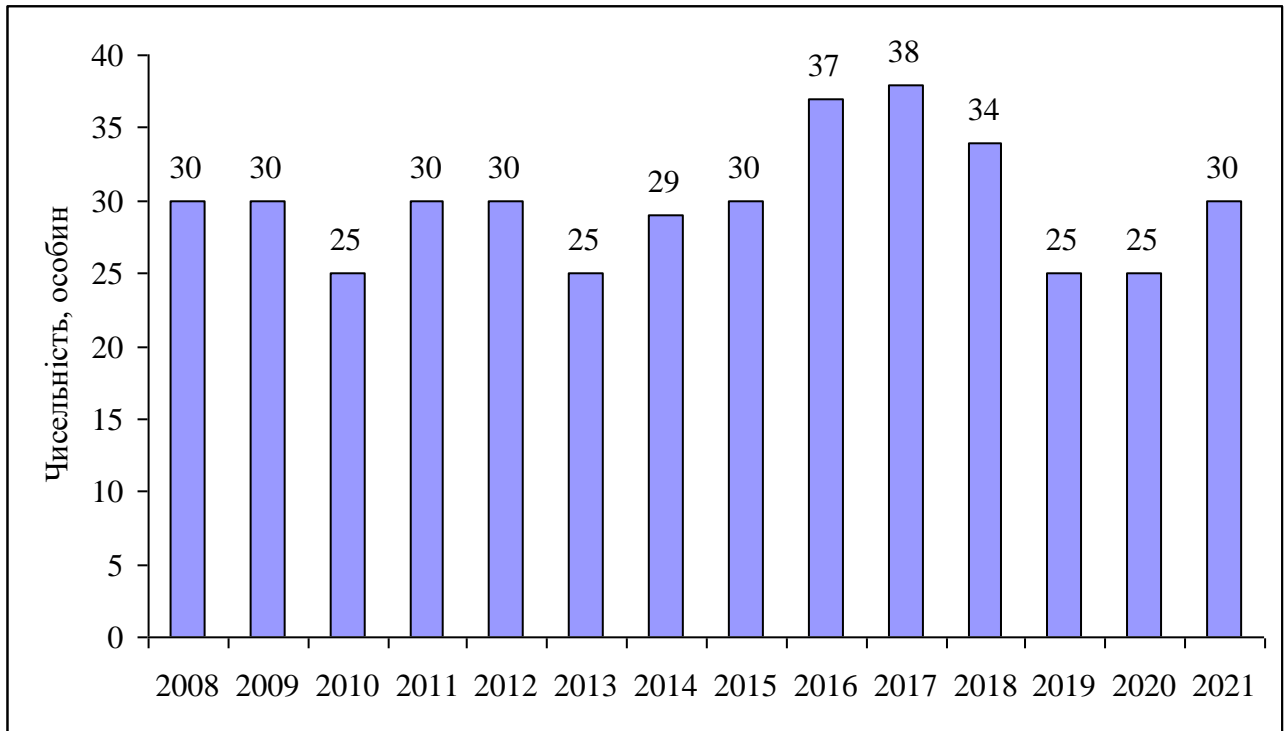


Рис. 3.3. Динаміка чисельності оленя плямистого на території ТОВ «СМГ «Ушомир»

Пріоритетність ведення господарства на цей вид була ще задекларована на початку існування господарства. Під час проведення першого мисливсько-господарського впорядкування у 2007 році було запроектовано будівництво вольєра напіввільного утримання ратичних тварину тому числі і оленя плямистого, площею 220,0 га. Проте, цим плани не були тоді реалізовані. Лише у в 2021 році убудовано вольєр площею 46,5 га для вольєрного утримання оленя плямистого [20, 21].

Чисельність нині червонокнижного лося на території господарства була стабільною упродовж усього періоду. Кількість тварин була стабільною у межах 20 особин. Проте, спочатку із введенням мораторію на полювання, а згодом занесення виду до Червоної книги України, це вид перестав бути

цікавим для мисливського господарства. Біотехнічні заходи з підтримання виду дороговартісні, а мисливсько-господарської віддача у вигляді можливості отримання ліцензії на здобування – відсутня. За останні два роки чисельність лося у господарстві впала до 12 особин.

Ще одним видом, чисельність якого у господарстві є стабільно низькою, є олень благородний. Його чисельність коливається у межах від 19 особин до 45 особин. найбільші показники кількості тварин були у період 2008-2012 років. У ці роки чисельність виду становила 40-45 особин. Це пов'язано з завезенням у господарство тварин з того ж таки ДО «Резиденція «Залісся». У 2007 році завезли партію з 20 особин, а у 2009 – з 6 особин [15]. У 2021 році облікували 31 особину оленя благородного.

Чисельність популяції козулі європейської у господарстві є стабільною на рівні 145-160 особин. У 2021 році цього виду облікували 215 особин (рис. 3.3).

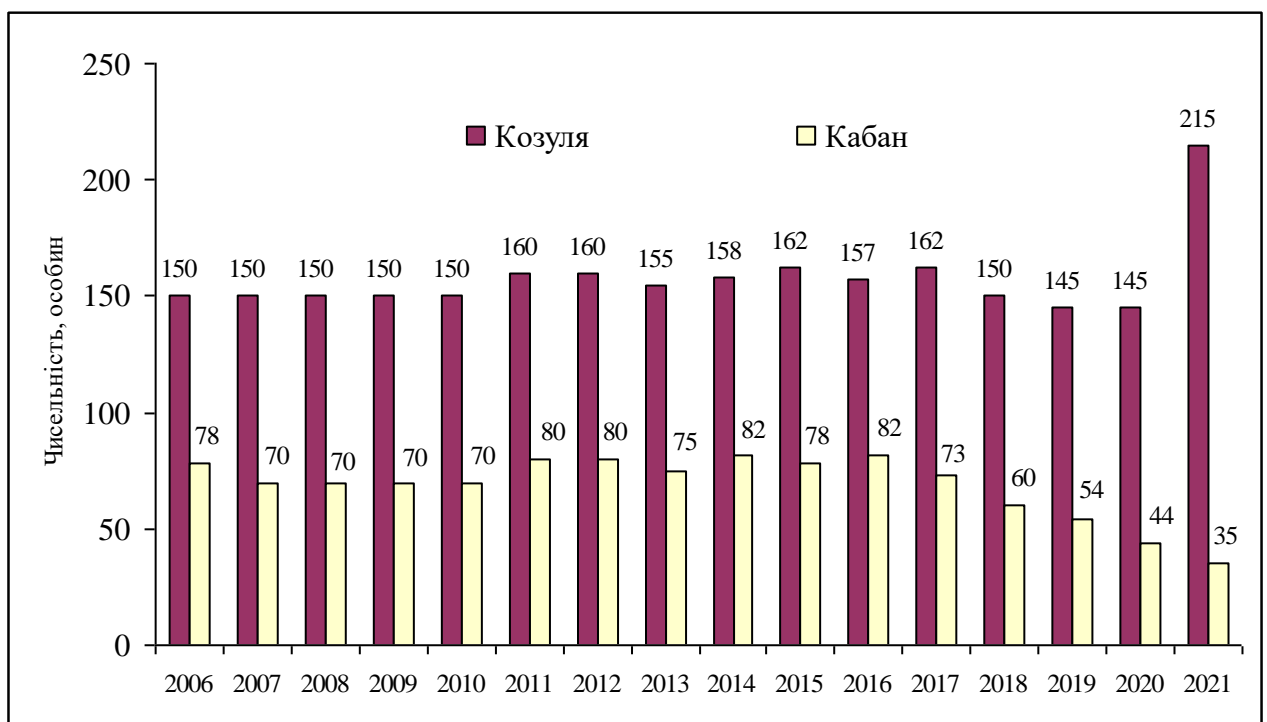


Рис. 3.3. Динаміка чисельності козулі європейської та кабана дикого на території ТОВ «СМГ «Ушомир»

Про причини зростання чисельності можна буде більш достовірно сказати під час зимового обліку 2022 року. Таке чисельне збільшення виду

практично неможливе біологічними способами. Можливо це пов'язано з якістю проведення облікових робіт цього і попередніх років.

Ще одним традиційним мисливським видом є кабан дикий. Його чисельність останні роки лихоманить через постійні спалахи Африканської чуми свиней. Така загальна ситуація не могла не відобразитися і на чисельності виду у господарстві. З 2006 року по 2017 рік чисельність кабана дикого на території господарства була стабільною і коливалась у межах 70-80 особин (див. рис. 3.3). Починаючи з 2018 року намітився поступовий спад чисельності у зв'язку зі згаданими причинами. Станом на початок 2021 року у господарстві нарахували лише 35 особин кабана дикого і така тенденція, на нашу думку буде зберігатися і у наступні роки.

3.3. Хутрові

Територію господарства населяли ціла низка хутрових звірів, серед яких за чисельністю виділяються заєць сірий та бобр європейський (рис. 3.4).

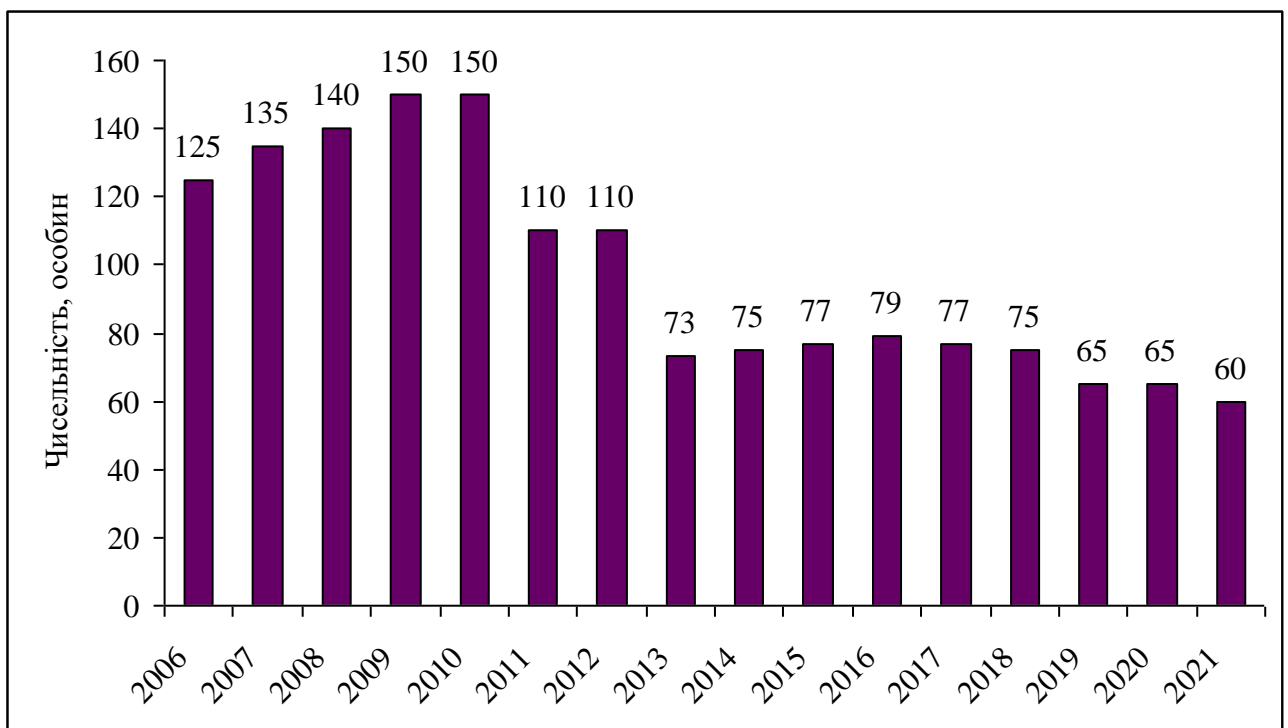


Рис. 3.4. Динаміка чисельності бобра річкового на території ТОВ «СМГ «Ушомир»

Стосовно зайця сірого ми вже відмічали стрибкоподібне зростання його чисельності. Наразі про причини цього говорити дуже складно. Стосовно бобра річкового, то його чисельність у господарстві можна охарактеризувати як досить нестабільну. Після періоду зростання упродовж 2006-2010 років (з 125 до 150 особин), спостерігалось різке падіння чисельності види за два роки (2011-2012 рр.) до 73 особин у 2013 році (див. рис. 3.4).

Наступні після 2013 роки – це період відносно низької, проте, стабільної чисельності виду з тенденцією до скорочення виду. За останні роки чисельність з 73 особин впала до 60 особин. однією з головних причин скорочення виду це деградація біотопів проживання бобра річкового. Посушливі роки не сприяють процесам життєдіяльності виду на території господарства.

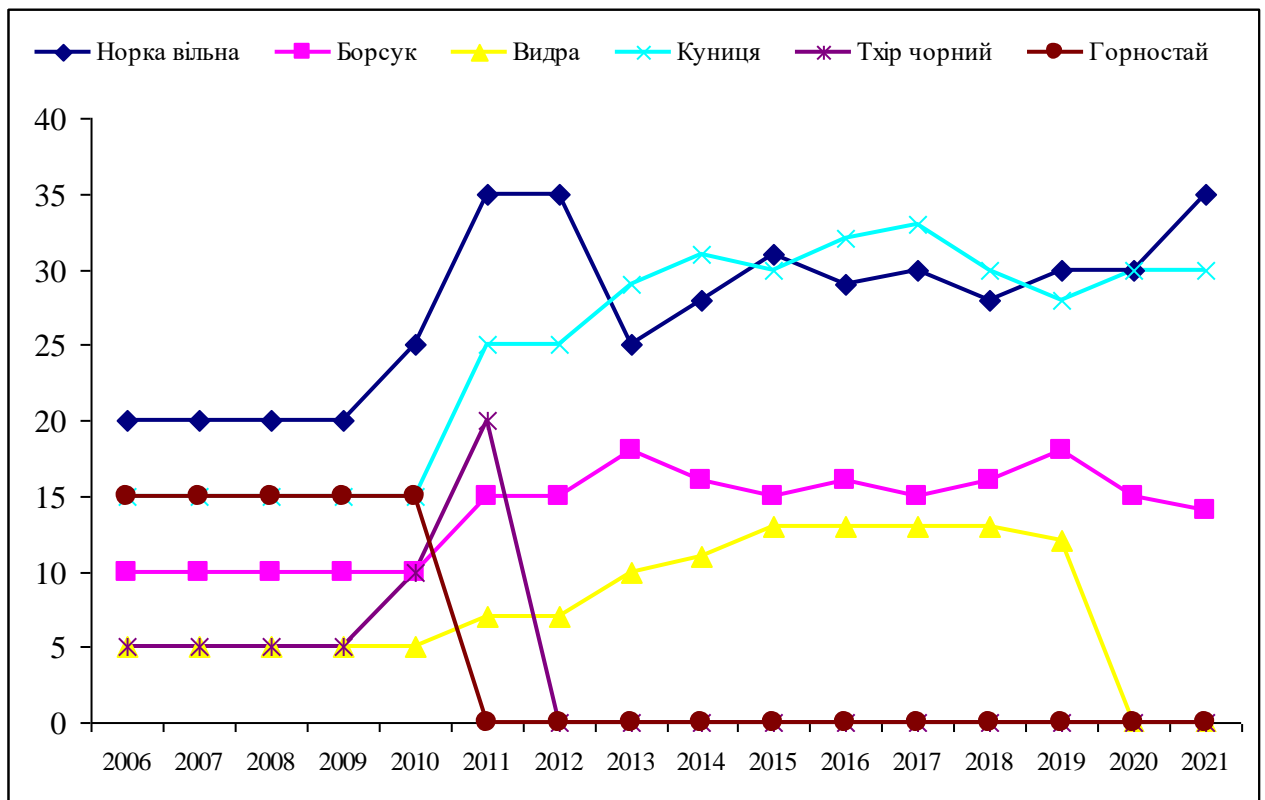


Рис. 3.5. Динаміка чисельності основних видів хутрових звірів на території ТОВ «СМГ «Ушомир»

Аналізуючи зміну чисельності окремих видів хутрових звірів на території господарства слід відмітити певний формалізм до проведення облікових робіт, особливо у період 2006-2010 років (рис.3.5). У цей період чисельність усіх

хутрових звірів була на одному і тому ж рівні без будь-яких змін. Білку та ондатру обліковували лише 2006 та 2007 року. Мало ймовірно що білка зникла з території господарства. З 2011 року у господарстві відсутній червонокнижний горностай, а з 2012 року – тхір чорний. В останні два роки недорахувалися також і видри річкової. Хутрові звірі наразі не є популярними об'єктами полювання. Їх хутро наразі втратило в ціні. Здебільшого їх здобування є скоріш за все випадковим. Популяція борсука є стабільною, а приведені дані більш достовірними. Полювання на цей вид підігривається цінністю та лікувальними властивостями його жиру. Облік цих тварин проводять за специфічними норами, які взяті у господарстві під контроль і стоять на обліку. Проте вважати, що популяція борсука є чисельною ми не можемо. Вона коливається у межах 14-16 особин. Що стосується куниці і норки то ці види здебільшого здобувають за допомогою самоловів, або ж заборонених капканів (у випадку браконьєрства). Нашу думку популяціям хутрових звірів необхідно приділяти у господарстві більше уваги і перше що належить зробити – це провести облікові роботи з виявлення мисливських ресурсів хутрових звірів.

3.4. Хижі

Найбільш небажаним звіром у господарстві, через велику кількість проблем пов'язаних з ним, є лисиця звичайна. Її чисельність по роках сильно змінюється. Як тільки зростає прес на вид чисельність лисиці падає, якщо це прес ослаблюється – то і чисельність виду зростає. З рисунка 3.6 ми бачимо такі хвилі чисельності, коли кількість тварин падає до 20 особин (2010 рік), а потім зростає до 38 особин (2013 рік) та знов знижується до 6 у 2018 році, а в останні роки знов прослідковується її зростання.

У 2021 року лиса уже нарахували 17 особин. Проте, враховуючи площу господарства та максимально допустиму щільність лисиці в угіддях (1 особина на 1000 га) така чисельність не є загрозовою. Чисельність єнотоподібної собаки є стабільно низькою і становить по роках від 5 до 12 особин.

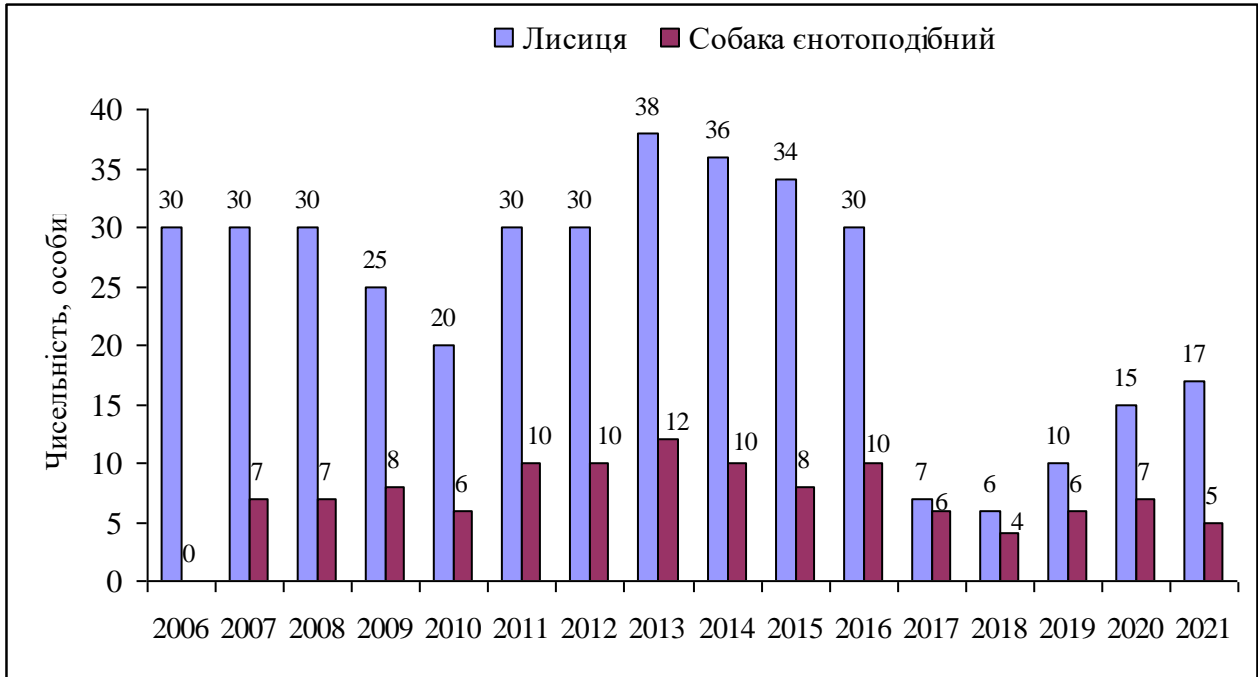


Рис. 3.6. Динаміка чисельності лисиці та собаки єнотоподібного на території ТОВ «СМГ «Ушомир»

На території господарства зрідка по роках фіксують окремі особини вовка та рисі (рис. 3.7). Найбільшу кількість вовка відмічали у 2006 і 2015 рр. (3 особини) та 2007 і 2010 року (2 особини).

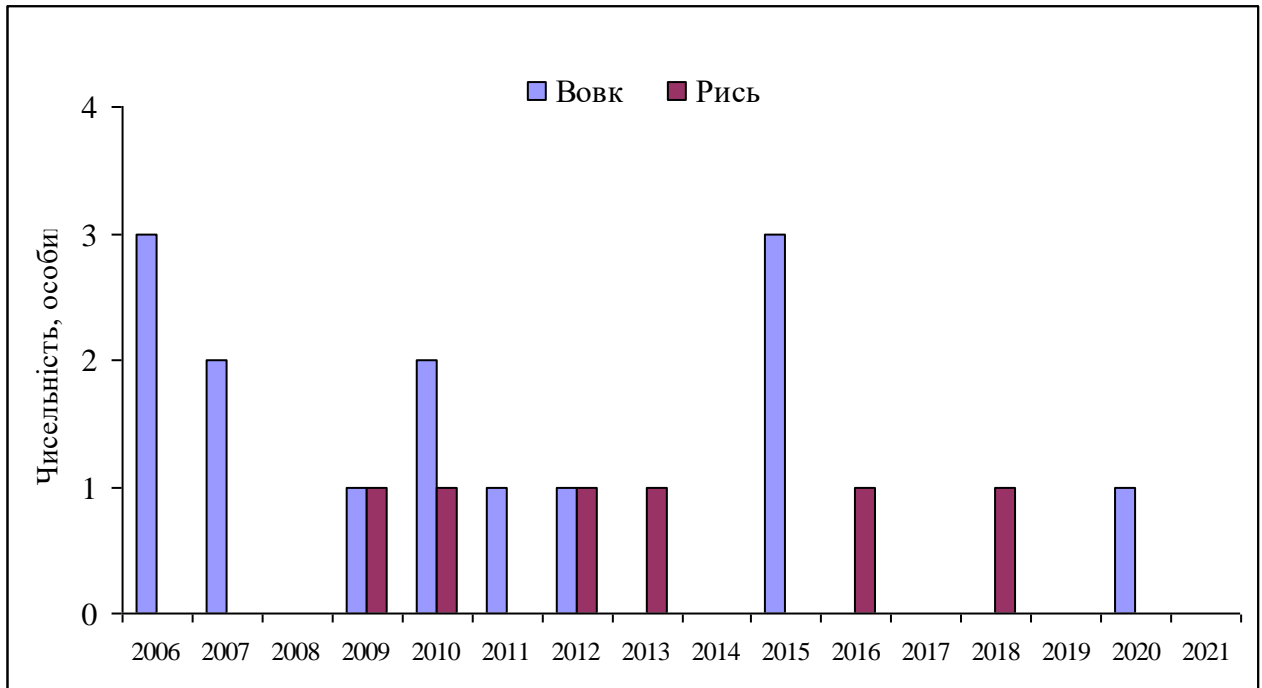


Рис. 3.7. Динаміка чисельності вовка та рисі на території ТОВ «СМГ «Ушомир»

З 2015 року в останнє вовка на території ТОВ «СМГ «Ушомир» фіксували у 2020 році. Рись заходить на територію мисливських угідь періодично. Це траплялося у 2009-2010 рр., 2012-2013 рр., 2016 та 2018 році.

Таким чином, виходячи з чисельності популяції мисливських тварин проектувати заходи з підвищення продуктивності мисливських угідь [22] відповідно до встановлених вимог мисливсько-господарського законодавства [28].

ВИСНОВКИ І РЕКОМЕНДАЦІЇ

Вивчення особливостей зміни чисельності основних видів мисливської фауни та аналіз їх динаміки на території ТОВ «СМГ «Ушомир» дозволяє нам зробити певні висновки та запропонувати певні рекомендації щодо ведення мисливського господарства на підприємстві.

Зростання чисельності ратичних ($y=0,3529x+300,25$; $R^2=0,51$) та хутрових ($y=2,7059x+461,63$; $R^2=0,0134$) тварин, а також приведення до мінімальних показників кількості хижаків ($y=-1,3941x+37,35$; $R^2=0,3793$) на території мисливських угідь свідчить про ефективне проектування біотехнічних заходів, що відображається у підвищенні продуктивності ведення мисливського господарства на території ТОВ «СМГ «Ушомир».

Зважаючи на якість мисливських угідь ТОВ «СМГ «Ушомир» розширити спектр біотехнічних заходів з підвищення чисельності хутрових звірів і особливо перспективних у регіоні зайця сірого та бобра річкового. Розглянути можливість реакліматизації у межах господарства ондатри, яка є перспективним видом і для штучного розведення.

Необхідно і надалі проводити заходи з утримання чисельності небажаних у мисливському господарстві видів (особливо лисиці звичайної) на мінімально допустимих рівнях щільності популяції в межах території господарства.

Налагодити у господарстві проведення облікових робіт належної якості, оскільки планування біотехнічних заходів ґрунтується на чисельності мисливських ресурсів. Особливу увагу приділяти обліку рідкісних та зникаючих видів тварин з високими охоронними статусами.

Розвивати роботу з напіввільного утримання не лише акліматизованого на Україні оленя плямистого, а і аборигенних видів оленя благородного та кабана дикого. Особливо це стосується останнього виду, оскільки процеси депопуляції кабана дикого у регіони через спалахи африканської чуми свиней сильно підірвали екосистемну цілісність популяції.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Атлас природных условий и естественных ресурсов Украинской ССР / под ред. А. С. Харченка. Москва, 1978. 184 с.
2. Волох А. М. Горностай. *Червона книга України. Тваринний світ* / за ред. І.А. Акімова. Київ: Глобконсалтинг, 2009. С. 539.
3. Волох А. М. Охотничьи звери Степной Украины. Т. 1. Херсон: ФЛП Гринь Д.С., 2014. 412 с.
4. Волох А. М. Охотничьи звери Степной Украины. Т. 2. Херсон: ФЛП Гринь Д.С., 2016. 572 с.
5. Волох А. М., Роженко М.В. Норка європейська. *Червона книга України. Тваринний світ* / за ред. І.А. Акімова. Київ: Глобконсалтинг, 2009. С. 540.
6. Волох А. М., Роженко М.В. Видра річкова. *Червона книга України. Тваринний світ* / за ред. І.А. Акімова. Київ: Глобконсалтинг, 2009. С. 543.
7. Генсірук С. А. Ліси України: монографія. Львів: Українські технології, 2002. 496 с.
8. Гепнер В.Г., Насимович А.А., Банников А.Г. Млекопитающие Советского Союза. Т.1. Парнокопытные и непарнокопытные. Москва: Высшая школа, 1961. 776 с.
9. Дулицкий А.И. Материалы к изучению поведения европейского муфлона. Вестник зоологии. 1995. №1. 40-48 с.
10. Дулицкий А.И. Биоразнообразие Крыма. Млекопитающиеся: История, состояние, охрана, перспективы. Симферополь: СОНАТ, 2001. 208 с.
11. Євтушевський М. Інтродукція плямистого оленя в Україні. *Лісовий і мисливський журнал*. 2007. №1. С.44–45
12. Євтушевський М. Н. Плямистий олень (*Servus nippon hortulorum* Swinhoe, 1864) в Україні та за її межами: монографія. Київ: Видавничий дім «ЕКО-інформ», 2009. 192 с.
13. Євтушевський М. Н. Мисливські тварини України на волі та в

вольерах: монографія. Черкаси: Вертикаль, 2012. 376 с.

14. Загороднюк І. Наземні хребетні України та їх охоронні категорії. Ужгород, 2004. 48 с.

15. Камінецький В. К., Бабіч О. Г., Смаголь В. М. Екологічні та господарські аспекти напіввільного розведення диких копитних (на прикладі спеціалізованих підприємств Державного управління справами Президента України): монографія. Миронівка: ЗАТ «Миронівська друкарня», 2011. 154 с.

16. Кириллов Ю.Н. Обогащение охотничье-промысловой фауны. *Охота на Украине*. 1954. С. 59-65.

17. Кириков С.В. Исторические изменения животного мира нашей страны в XIII-XIX вв. *Изв. АН СССР. Сер. геогр.* 1952. №6. 31-48.

18. Колосов А.М., Лавров Н.П. Обогащение промысловой фауны СССР. Москва: лесная промышленность, 1968. 256 с.

19. Корнеєв О.П. Заєць-русак на Україні. Київ: В-во Київського університету, 1960. 108 с.

20. 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.

21. Кратюк О. Л., Власюк В. П., Рибак В. О. Напіввільне утримання оленя плямистого *Cervus nippon* на території Центрального Полісся. *Екологічні науки*. 2021. № 2(35). С. 104–109.

22. 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.

23. Кузякин В.А. Охотничья таксация. Москва: Лесная промышленность,

1979. 200 с.

24. Маринич А. М., Пащенко В.М., Шищенко П.Г. Природа Украинской ССР. Ландшафты и физико-географическое районирование. Київ, 1985. 224 с.

25. Маринич О. М., Пархоменко Г. О., Петренко О. М., Шищенко П. Г. Удосконалена схема фізико-географічного районування України. *Український географічний журнал*. 2003. № 1. С. 16–20.

26. Мелега О. Ушомирське лісомисливське господарство ІВА 241. *ІВА території України: території, важливі для збереження видового різноманіття та кількісного багатства птахів*. Київ: СофтАРТ, 1999. С 110-111.

27. Москальчук В. Об охотничьем хозяйстве зоны Коростенского лесхоззага. *І науч. конф. по развитию охотничьего хозяйства Украинской ССР*, Киев, 10–12 июня 1968 г. : тезисы докл. Киев, 1968. Ч. II. С. 159-160.

28. Настанови з упорядкування мисливських угідь. Київ, 2002. 114 с.

29. Павлов М.П., Корсакова И.Б., Тимофеев В.В., Сафонов В.Г. Акклиматизация охотничье-промысловых зверей и птиц в СССР. Киров: Волго-Вятское книжное издательство, 1973. Ч.1. 536 с.

30. Природа Украинской ССР. Климат / [В. Н. Бабиченко, М. Б. Барабаш, К. Т. Логвинов и др.]. К. : Наук. думка, 1984. 232 с.

31. Природа Украинской ССР. Растительный мир / Т. Л. Андриенко, О. Б. Блюм, С. П. Вассер и др. Киев : Наукова думка, 1985. 208 с.

32. Проект організації та розвитку мисливського господарства ТОВ «Спеціалізоване мисливське господарство Ушомир» Житомирської області. Пояснювальна записка. Ірпінь, 2007. 384 с.

33. Проців Олег. Вольєрне господарство графа Потоцького. *Лісовий вісник*. 2018а. № 5–6. С. 38–39.

34. Проців О. Р. Історичний досвід організації розведення дичини на прикладі вольєра «Пилявин» графа Й. Потоцького. *Передумови та перспективи раціонального використання природно-ресурсного потенціалу* : матеріали І Всеукр. наук.-практ. конф. (м. Полтава, 28 травня 2018 р.). Полтава : ПДАА, 2018б. С. 135–138.

35. Рідкісні і зникаючі види тварин Житомирщини : навч. посіб. / [А. П. Стадниченко, А. П. Вискушенко, О. В. Гарбар та ін.]. Житомир : Волинь, 2003. 176 с.
36. Савицкий Б.П., Кучмель С.В., Бурко Л.Д. Млекопитающие Беларуси. Минск: Издательский центр БГУ, 2005. 319 с.
37. Салганский А. А. Одомашнивание диких копытных (Введение в культуру животноводства новых видов копытных). Киев: Издательство УСХА, 1994. 288 с.
38. Ссавці України під охороною Бернської конвенції / під ред.. І.В. Загороднюка. Київ, 1999. 222 с.
39. Треус В., Лобанов Н. Очаги акклиматизации оленей. *Охота и охотничье хозяйство*. 1968. №4. С. 16–18.
40. Ущапівський А.К. Особливості динаміки чисельності ратичних тварин в умовах ТОВ «СМГ «Ушомир» житомирської області. *Екологічні проблеми навколишнього середовища та раціонального природокористування в контексті сталого розвитку*: збірник матеріалів IV Міжнар. науково-практичної конференції (21-22 жовтня 2021, м. Херсон, Україна). Херсон, 2021. С. 293–294.
41. Физико-географическое районирование Украинской ССР / под ред. В. П. Попова, А. М. Маринича, А. И. Ланько. Киев, 1968. 683 с.
42. Шквиря М.Г., Шевченко Л.С. Рись. *Червона книга України. Тваринний світ* / за ред. І.А. Акімова. Київ: Глобконсалтинг, 2009. С. 546.
43. Червона книга України. Тваринний світ / за ред. І.А. Акімова. Київ, 2009. 600 с.