**ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**БІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**Кафедра біології лісу, мисливствознавства та іхтіології**

**Кваліфікаційна робота**

магістра

на тему РОЗВЕДЕННЯ ПІДВИДІВ БЛАГОРОДНОГО ОЛЕНЯ У ФЕРМЕРСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ «УРОЧИЩЕ – КОРЕЯ» ВОЛИНСЬКОЇ

Виконав: студент 2 курсу, групи 8.2059-МГ

Освітня програма

205 Лісове господарство

Миколайчук І. М.

Керівник: доц., к.с/г.н. Тунік А.Г.

Рецензент: проф., д.б.н. Домніч В.І.

Запоріжжя – 2020

**ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Факультет біологічний .

Кафедра біології лісу мисливствознавства та іхтіології

Рівень вищої освіти магістр

Спеціальність 205 Лісове господарство

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Завідувач кафедри В.І. Домніч

«»   2020 року

# Завдання

# на кваліфікаційну роботу студенту

### \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Миколайчуку Ігорю Миколайовичу\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Тема роботи Розведення підвидів благородного оленя у фермерському господарстві «Урочище – Корея» Волинської області \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

керівник роботи Тунік Анатолій Гаврилович, к.с/г.н., доцент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

затверджені наказом ЗНУ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_2020 р. № \_\_\_\_\_

2. Строк подання студентом роботи  березень 2021 року

3. Вихідні дані до роботи 1) літературний дані за обраним напрямком дослідження; 2) власні дослідження 2013–2019 рр.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити):  1. виявити особливості відлову мисливських тварин для розселення; 2. визначити ефективність біотехнічних заходів з перетримки, комплектації та транспортування відловлених мисливських видів копитних; 3. встановити відповідність умов району та місць випуску мисливських видів копитних, що мають бути переселені; 4. розробити заходи щодо іммобілізації основних видів диких копитних в Волинській області.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов’язкових креслень)

рисунок 1.1, 3.1 – 3.6., таблиця 1.1; 2.1–2.3.; 3.1. – 3.3.

6. Консультанти розділів роботи

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Розділ | Прізвище, ініціали та посада консультанта | Підпис, дата | |
| завдання  видав | завдання прийняв |
| 4 | Тунік А.Г. к.с/г.н., доцент |  |  |

7. Дата видачі завдання

## Календарний план

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № з/п | Назва етапів кваліфікаційної роботи | Строк виконання етапів роботи | Примітка |
| 1 | Отримання завдання на роботу | вересень 2019 | виконано |
| 2 | Проведення польових досліджень | жовтень 2019 | виконано |
| 3 | Збір та аналіз літературних джерел | жовтень–листопад 2019 | виконано |
| 4 | Написання розділу «Огляд наукової літератури» | листопад 2019 | виконано |
| 5 | Лабораторний аналіз | грудень 2019 | виконано |
| 6 | Статистична обробка експериментальних даних | січень–квітень 2020 | виконано |
| 7 | Оформлення експериментальної частини | травень 2020 | виконано |
| 8 | Написання розділу «Охорона праці» | вересень 2020 | виконано |
| 9 | Формування доповіді та оформлення демонстраційних матеріалів до захисту | жовтень-грудень 2020 | виконано |

Студент  І.М. Миколайчук

Керівник роботи  А.Г. Тунік

**Нормоконтроль пройдено**

Нормоконтролер А.Г. Тунік

ЗМІСТ

ВСТУП………………………………………………………………………..…..12

1 ОГЛЯД НАУКОВОЇ ЛІТЕРАТУРИ…………………………………………..14

1.1 Загальний аналіз проблеми………………………………………………..…14

1.2 Принципи оцінки мисливсько-господарської діяльності……………..…..20

1.3 Підгодівля тварин в зимовий період………………………….………...…..23

1.4 Поширення *Cervuselaphus* на Євразійському континенті...…………….26

1.5. Особливості акліматизаціїлані європейської в місцях мешкання….…....32

1.6 Фізико-географічна характеристика Волинської області та території мисливського господарства «Урочище - Корея»………………………………35

2 МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ………………………………43

2.1 Методи розселення мисливських тварин………………………………..…43

2.2 Відлов, транспортування та випуск оленячих……………………………..50

2.2.1 Іммобілізація тварин………………………………………………………50

2.2.2 Відлов благородних оленів……………………………………………..…56

2.2.2 Відлов плямистих оленів………………....……………………………..…58

3 ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА……………………………...…………60

3.1 Акліматизація оленя шляхетного………………………………………...…60

3.2 Акліматизація лані європейської……………………………...……………65

3.3 Акліматизація оленя плямистого………………...…………………………68

3.4 Живлення оленя шляхетного в Волинській області…………….…………70

4 Охорона праці………………………………………………….…………75

ВИСНОВКИ…………………………………………………………………...…85

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ……………………………………………...…86

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ…………………………………….……………………87

РЕФЕРАТ

Дана робота викладена на 92сторінках друкованого тексту, містить 7 таблиць та 7 рисунків. Було використано 79літературних джерел.

Об’єкти дослідження: реакліматизовані основні види диких копитних(олень благородний та плямистий, лань європейська) в мисливських угіддях «Урочище - Корея» Волинської області.

Мета:розробити науково-господарські заходи з відтворення та збільшення чисельності основних видів копитних в типових мисливських угіддях Волинської області на основі біологічних, господарських та правових галузевих підходів.

Методи дослідження: запропоновані методи розселення диких копитних тварин (відлов, перетримка, комплектація, транспортування та випуск) у відповідності до особливостей умов місць вибраного району на досліджуваній території.

В результаті дослідження диких копитних в мисливських угіддях Волинської області з’ясовані зміни їхньої динаміки чисельності, структури популяції та плодючості за період 2013-2019 рр.

Новизна роботи полягає в тому, що вперше для території мисливських угідь «Урочище - Корея» Волинської області показано приклад успішної реакліматизації та акліматизації основних видів диких копитних. Встановлено проблеми, з якими стикалося мисливське господарство.

Практичне значення: результати досліджень дозволять забезпечити позитивну динаміку поголів’я основних та допоміжних видів копитних; вивести мисливське господарство регіону на якісно новий більш високий рівень.

РЕ- ТА АКЛІМАТИЗАЦІЯ,БІОТЕХНІЧНІ ЗАХОДИ, ЕФЕКТИВНІСТЬ ВІДЛОВУ, НАУКОВО-ГОСПОДАРСЬКІ ЗАХОДИ, РОЗСЕЛЕННЯ

ABSTRACT

This paper consists of 92 pages and contains 7 tables, 7 figures and 79 references.

Object of research: the main species of wild ungulates (redandsikader, European fallow deer) are reacclimatized on the hunting grounds "Urochishche - Korea" in the Volyn region.

This direction is developed by scientific and economic measures in favor of life and increase the size of most species of ungulates on hunting grounds characterized by Volyn regions on the basis of biological, economic and legal grounds.

Research methods: methods of resettlement of ungulates (capture, retention, acquisition, transportation and release) for compliance with the characteristics, taking into account the conditions selected by the region in which it was proposed.

As a result of the most effective study on wild ungulates in the hunting grounds of the Volyn region, changes in their population, dynamics, population structure and fertility during the period 2013-2019 were changed.

The novelty of these papers relates to the fact of the first territory of hunting grounds "Tract - Korea" of the Volyn region was singled out as an example of successful climatization and acclimatization of the main species of dinosaurs. In addition, the issues arising from the hunting industry have been correctly identified.

Practical significance: the results of this study will provide a positive population dynamics of the main and additional species of ungulates and bring the hunting economy to a new qualitative higher level.

RE- AND ACCLIMATIZATION, BIOTECHNICAL MEASURES, YIELD EFFICIENCY, SCIENTIFIC AND ECONOMIC MEASURES, RESETTLEMENT

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ,

СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

МГ – мисливське господарство

ПП – приватне підприємство

ТОВ – Товариство з обмеженою відповідальністю

УТМР – Українське товариство мисливців та рибалок

ВСТУП

У другій половині ХХ ст. ідея збагачення мисливської фауни шляхом завозу в Україну нових видів звірів була панівною доктриною. До цього часу погляд на акліматизацію, як на метод реконструкції фауни, має своїх прихильників, які доцільність акліматизації обґрунтовують економічною рентабельністю, збільшенням видового різноманіття мисливських звірів. Протягом минулого століття в Україні вживали значних заходів з акліматизації, деякі види успішно прижилися у мисливських угіддях країни. Одні з них стали поширеними, інші звичайними [1-4].

Актуальність теми полягає в тому, що проблема відтворення чисельності диких копитних тварин в угіддях Волинської області є дуже важливою, адже протягом останніх десятків років ресурси мисливських тварин виснажені через недостатньо ефективну мисливсько-господарську діяльність та споживацько-екстенсивне ставлення до них. Ще в 60-х роках ХХ ст. пропонувалося акліматизувати в Україні 9 видів мисливської фауни і реакліматизувати 12, із них: плямистого оленя, лань, муфлона, а реакліматизувати, оленя шляхетного та інших копитних [5-9]. Спроби вирішення цієї проблеми для різних регіонів України робились неодноразово, проте конкретних дієвих кроків в рамках діючого законодавства недостатньо було запропоновано.

У ХХ ст. неодноразові спроби вселення нових видів звірів у мисливські угіддя України були невдалими. Науковці, дослідники, які дотримувалися концепції реконструкції фауни шляхом акліматизації, не звертали уваги на негативні наслідки, замовчували їх [1-4].

Мета роботи – розробити науково-господарські заходи з відтворення (реакліматизації) чисельності основних видів копитних в типових мисливських угіддях Волинської області (на прикладі мисливських угідь «Урочище - Корея») на основі біологічних, господарських та правових галузевих підходів.

Під час виконання роботи були висунуті наступні завдання:

1. виявити особливості відлову мисливських тварин для розселення;
2. визначити ефективність біотехнічних заходів з перетримки, комплектації та транспортування відловлених мисливських видів копитних;
3. встановити відповідність умов району та місць випуску мисливських видів копитних, що мають бути переселені;
4. визначити ефективні заходи щодо іммобілізації диких копитних в Волинській області.

Предмет дослідження –поголів’я видів диких копитних (оленя шляхетного та плямистого, лані європейської в Волинській області та їх відповідність розрахунковим даним.

Реакліматизація – один із шляхів збереження виду в межах природного ареалу. Протягом історичного періоду в Україні зникли багато мисливських видів, із ратичних і копитних - 6 видів. Однак їхній реакліматизації приділялося менше уваги [5-9].

В основу роботи покладені матеріали власних досліджень основних показників реакліматизації та акліматизації мисливських видівкопитних в Волинській області за період 2012-2019 р.

Наукова новизна: вперше для території мисливських угідь «Урочище - Корея»Волинської області показано приклад успішної реакліматизації та акліматизації основних видів диких копитних. Встановлено проблеми, з якими стикалося мисливське господарство. Запропоновано дієві заходи для покращення ведення мисливського господарства.

Отримані результати дозволяють розробити і втілити в життя практичні методи відтворення поголів’ядиких копитних в мисливських угіддях Волинської області та вивести мисливське господарство регіону на якісно новий більш високий рівень.

1 ОГЛЯД НАУКОВОЇ ЛІТЕРАТУРИ

* 1. Загальний аналіз проблеми

Ефективність, результативність, прибутковість чи збитковість будь-якої діяльності характеризується певними числовими даними, показниками. Це стосується і біотехнії. Але оцінка ефективності біотехнії, як і мисливсько-господарської діяльності загалом, ускладнюється з багатьох причин, серед яких: відсутність чітких критеріїв для кількісного визначення користі чи шкоди від тварин, нерозробленість економічних показників та принципів утворення цін на мисливську продукцію, спортивне спрямування мисливства, різна початкова щільність поголів'я, міграції тварин між господарствами різної підпорядкованості, непередбачувані природні явища, прояв ефективності біотехнічних заходів через певний період (різний в різних умовах) [10].

Аналіз ефективності біотехнії в різних мисливських господарствах показує, що викладений корм тварини можуть то поїдати повністю, то зовсім не використовувати; що в одному випадку солонці відвідуються тваринами, в іншому ні; крижні або суцільно заселяють штучні гнізда або не звертають на них ніякої уваги; в одних районах розселення раніше зниклих тварин приводить до відновлення поголів'я, в других веде до загибелі розселених особин. Виключивши випадки, коли ефективність біотехнічних заходів пояснюється грубими помилками в технології їх проведення, можемо констатувати, що першопричиною суперечностей є своєрідний антагонізм між мисливствознавством і практикою мисливського господарства. Так, окремі працівники мисливського господарства не можуть сприйняти те, що наукове обгрунтування придатності або непотрібності того чи іншого біотехнічного заходу завжди потребує часу, їм не терпиться втілити в життя ідею і вони забувають, що мисливське господарство ведеться в системі, де зміна частини може викликати ланцюгову реакцію змін . Будь-які біотехнічні впливи — це завжди втручання в природу і потребують, отже, обережності: втручання може призвести до небажаних результатів (повного знищення якогось виду, який вважають шкідливим, негативні наслідки ввезення нового представника фауни та ін.); поставлена мета в умовах конкретної природної системи може виявитися недосяжною; біотехнією часто намагаються виправити не той недолік середовища, який відіграє вирішальну роль[11].

Останнє положення потребує детального розгляду. Життя тварин проходить під впливом великої різноманітності факторів — клімату, рельєфу, рослинності, складу і чисельності інших представників фауни, характеру і інтенсивності господарської діяльності людини. Але в кожному конкретному місці і для конкретного виду тварин серед всієї цієї різноманітності є один — два основні, вирішальні фактори, які лімітують умови проживання. Можуть бути випадки, коли низький рівень чисельності якого-небудь об'єкту мисливства і мала інтенсивність приросту його чисельності визначається якимись, не завжди повністю визначеними факторами. У відповідності з цим біотехнічні заходи дадуть позитивний ефект тільки якщо вони ліквідовують або понижують вплив на популяцію дичини саме цих лімітуючих факторів. Беззмістовно здійснювати, наприклад, підгодівлю, коли розвиток популяції стримує гніздонепридатність території. Інша ситуація: в густонаселеній місцевості створення зон спокою або густих непрохідних для людини ремізних ділянок може відіграти велику роль в збереженні запасів дичини, цей же захід в місцевості малонаселеній відчутного ефекту не дасть. Обмеження чисельності хижаків потрібно тільки там, де саме вони є причиною низької чисельності мисливських об'єктів; зимова підгодівля раціональна тільки у випадку зимового голодания тварин; заходи з підвищення гніздопридатності угідь доцільно проводити тільки при нестачі місць, потрібних для гніздування. Якщо зазначений принцип порушується, біотехнічні заходи стають непотрібними, навіть шкідливими. Ось чому важливо здійснювати біотехнічні заходи виходячи з конкретних умов того чи іншого господарства. І ще одне: при обстеженні нерідко виявляється, що в годівницях і на підгодівельних майданчиках викладено корм, непридатний для споживання; що штучні гнізда, через вади виготовлення і розміщення, заселені бути не можуть; що заказник або відтворювальна ділянка розташовані в місці, яке не забезпечує найкращі умови для дичини [12].

Для мисливського господарства критерієм ефективності біотехнічних заходів є підвищення продуктивності мисливських угідь. Якщо проведення того чи іншого біотехнічного заходу сприяє збільшенню загальної чисельності дичини, росту темпів її розмноження, появі в складі мисливської фауни нового об'єкту полювання, мисливськогосподарський ефект безумовний. Якщо ж цього немає, якщо чисельність тварин продовжує залишатись на низькому рівні, темпи розмноження дичини не збільшуються, кількість молодняка ледь-ледь поповнює природну смертність — здійснені біотехнічні заходи проводились без потреби.

Ефективність більшості біотехнічних заходів проявляється не одразу. У багатьох випадках протягом тривалого часу питання про те чи заходи доцільні, чи можна чекати від них реальної віддачі, залишається відкритим. Виключення з цього правила відносяться, переважно, до біотехнії, пов'язаної з докорінною реконструкцією угідь. Так коли на заново створеній водоймі починають спочатку появлятися, а потім гніздитися, виводити потомство і постійно триматися качки, ніяких сумнівів щодо ефективності заходу не виникає. Коли на бідне водоплавною дичиною озеро після посівів на ньому водяного рису злітаються кормитися десятки, а то і сотні качок, можна тільки поздоровити себе з успіхом. Коли в результаті робіт по покращенню гніздопридатності угідь густота качиних гнізд в багато разів збільшується, ми теж маємо підстави для самозаспокоєння [13].

Однак бувають ситуації значно складніші. Наприклад, господарство кожну весну займається влаштуванням штучних гніздовищ, і качки їх охоче заселюють. Чи можна вважати, що сам цей факт вже гарантує збільшення чисельності водоплавної дичини, а значить і можливостей полювання? Такої впевненості немає: невідомо чи збільшує влаштування штучних гнізд кількість птахів, які постійно тримаються саме цих угідь; від виведення каченят і до початку полювання багато чого може статися. Великий відсоток загибелі кладок, підвищена смертність молодняку в перші тижні життя повністю можуть звести нанівець обнадіюючий, на перший погляд, результат інтенсивного використання влаштованих гніздовищ [13,14].

Оптимізація якісного складу популяцій водоплавної дичини за рахунок підтримування в них необхідного для нормального розвитку співвідношення самок і самців або вибирання з них біологічно неповноцінних осіб — справа досить перспективна. Але при роботі з більшістю представників мисливської фауни позитивні наслідки можуть бути одержані тільки при проведенні цих заходів в широкому регіональному плані, позитивні наслідки проявляться лише після певного часу. Це зрозуміло, так як для того, щоб змінити, наприклад, існуюче тепер в популяціях крижня співвідношення статей з 1,5:1 до необхідного 1:1, потрібно не 1 рік. Це буде ускладнюватися ще тим, що загальна чисельність, густота населення качок і розміри приросту чисельності їх популяцій значною мірою можуть змінюватися незалежно від наших біотехнічних зусиль, наприклад, під впливом кліматичних факторів, особливостей антропогенного освоєння угідь, режиму полювання, перельотів і міграцій. Підйоми і спади з таких причин можуть спостерігатися не тільки в межах окремих господарств, але і в регіональних масштабах [14].

Оцінка ефективності біотехнічних заходів для качок і гусей повинна здійснюватися у відповідності з розмірами індексу приросту їх чисельності в кожному окремому році. Якщо там, де здійснюються біотехнічні заходи, кількість молодих птахів, яка припадає на одну дорослу особину, з року в рік збільшується порівняно з угіддями, де такі заходи не проводяться — доцільність біотехнії можна вважати доведеною [14].

В наш час питанню доцільності і ефективності біотехнічних заходів при­діляється недостатня увага. Багатьох спеціалістів мисливського господарства задовільняє сам факт заготівлі кормів, влаштування гнізд, солонців чи годівниць, випуск в угіддя завезених тварин. Саму біотехнічну активністьвони розглядають як показник високого рівня ведення мисливського господарства. Як бачимо, підстави для цього є не завжди. Загалом, ефективність біотехнії оцінюється за екологічними, територіальними, часовими і господарсько-економічними критеріями.

Складові екологічного критерію:загальний стан угідь, запаси кормів їх доступність (по сезонам), захисні умови, стан популяцій (спад, ріст, стабілізація чисельності, особливості територіального розміщення тварин), по-годно-кліматичні умови, біологічна доцільність робіт. Загальний стан угідь характеризує склад і вік насаджень. Кормова і захисна ємкість молодняків для ратичних і зайців досить сприятлива. В жердняках ситуація змінюєть­ся — угіддя втрачають попередні кормові і захисні властивості, покращити жерднякові і інші низькопродуктивні лісові угіддя можна біотехнічними рубками. Водні угіддя можна покращити реконструкцією ставків, вирощуван­ням очерету, іншими заходами інтенсивної меліорації.[14, 15]

Територіальний критерій. Однакові заходи для одних і тих же видів в одних природних умовах можуть виявитись ефективними, в інших — непотрібними (наприклад, штучні ремізні ділянки на Поліссі і в Степу) [15].

Часовий критерій. Відтворення мисливських ресурсів відбувається протягом певного часу (як і лісових), заходи по відтворенню слід розглядати як довготермінові вкладення. Проте, штучні гніздовища для качок і ондатри за ефективністю їх дії можна оцінити в рік застосування. Біотехнічні рубки, реконструкція водойм і подібні заходи розраховані на віддачу через певний час Тому у часовому критерії виділяють ефекти: негайний (наприклад, забезпечення доступності кормів), проміжний (відволікаюча підгодівля), перспективний (підвищення захисних властивостей угідь при створенні ремізних ділянок і т.п.)

Господарсько-економивий критерій. Включає в себе технологію, якість і вартість біотехнічних робіт, приріст чисельності тварин, вихід мисливської продукції. Сюди ж відноситься охорона угідь, без якої біотехнічні заходи можуть виявитись неефективними, або ж добрі результати (приріст чисельності) будуть використані браконьєрами чи хижаками [16].

Існуюча оцінка ефективності біотехнічних робіт базується на традиційних економічних критеріях, які вимагають безпосередньої віддачі на вкладені кошти, передбачають визначення величини прямого економічного ефекту. Екологічний аспект при цьому не враховується або недораховується, грошового виразу (еквіваленту) для нього поки що немає, Оцінці в конкретних показниках він не піддається. Для оцінки ефективності біотехнічних заходів потрібно перейти від традиційного економічного до інтегрального еколого-економічного аналізу і комплексних оцінок [16].

Важливий аспект ефективності біотехнічних заходів — попередження з їх допомогою шкод, які дикі тварини можуть завдавати лісові, сільському господарству, окремим господарським об'єктам. Нагадуємо, що ці шкоди можуть бути досить значними, в лісовому господарстві серед них: блокування природного поновлення лісу, збільшення необхідного для змикання культур періоду, зменшення приросту і погіршення якості деревини, зміна головної породи супутниками, обмеження або виключення селекційної роботи, претензії суміжних галузей. Не можна, не згадати і про вторинні наслідки пошкоджень деревостанів і окремих дерев, наприклад, розвиток після пошкодження грибних захворювань [16,17].

В мисливському господарстві за результатами біотехнічної діяльності слід постійно спостерігати. Бо як би не виконувались роботи, направлені на покращення умов проживання дичини, помилки можливі. Так, одні годівниці чи інші біотехнічні споруди відвідується тваринами постійно, інші з якихось причин їх не приваблюють. В цьому випадку споруди, які відвідуються постійно потрібно підтримувати в необхідному стані, а "не працюючі" розмістити в інших угіддях. Заходи, що виявились ефективними, треба практикувати і вдосконалювати, а від тих, позитивний вплив яких на тварин не підтвердився — відмовитись [17].

1.2 Принципи оцінки мисливсько-господарської діяльності

Для оцінки ефективності функціонування мисливського господарства як галузі комплексного лісогосподарського виробництва виникає необхідність в розробці системи показників, які повинні відображати в узагальненому вигляді головні, кінцеві результати мисливськогосподарської дяльності підприємств і їх виробничих підрозділів. Враховуючи не тільки теоретичне, але і прикладне призначення, ці показники повинні мати якомога простішу і зручну для аналізу структуру, базуватися на порівняно простих і надійних первинних матеріалах, а також забезпечувати порівняльність матеріалів у просторі і часі [18].

Поряд з цими вимогами показники ефективності мисливськолго господарства повинні відображувати особливості використання мисливської фауни як одного з важливих відновлюваних компонентів лісових ресурсів. Вони повинні охоплювати якомога ширше коло взаємозв'язків, які виникають в комплексному лісогосподарському виробництві, тобто відповідати принципам еколого-економічної оцінки господарської діяльності [18].

Принципи еколого-економічної оцінки природокористування в цілому і лісокористування зокрема досить повно сформульовані Ю.Ю.Туницею. Основні з них такі:

комплексність кількісного обліку і вартісної оцінки всіх компонентів лісових ресурсів (мається на увазі повне, комплексне використання всіх складових лісового біогеоценозу на певній території, раціональне комбінування лісових галузей в рамках підприємств чи їх виробничих об'єднань);

дефіцитність окремих компонентів і умов природного середовища (передбачається, що незамінимі, нетранспортабельні і наявні в менших кількостях компоненти і умови навколишнього середовища повинні отримати більш високу оцінку, ніж інші);

регіональна диференціація оцінок (передбачає різні оцінки якісно однорідних компонентів природних ресурсів чи умов природного

середовища залежно від природно-географічних і економічних умов регіону);

динамічність абсолютних оцінок в часі (вимагає розробки прогнозних оцінок із врахуванням можливих змін еколого-економічних умов, які впливають на ступінь дефіцитності як окремих компонентів екосистем, так і екосистем в цілому);

врахування в економічних розрахунках і оцінках природокористування взаємного впливу виробничо-господарської діяльності людини і природного середовища та його ресурсів (необхідність визначення безпосереднього економічного прямого і одночасно екологічного оберненого ефектів виробничо-господарської діяльності) [19].

Дотримуючись цих принципів, для об'єктивної оцінки результатів використання і відтворення ресурсів мисливської фауни найдоцільнішим є застосування еколого-економічного підходу, який передбачає зіставлення економічного і екологічного ефектів не лише один з одним, а також і з необхідною для їх досягнення кількістю суспільної праці та природного потенціалу. Критерієм ефективності використання і відтворення мисливської фауни може бути інтегральний еколого-економічний ефект, який досягається за мінімальних затрат живої та уречевленої праці і природного (екологічного) потенціалу [20].

Сукупні затрати складаються із затрат уречевленої праці у вигляді спожитих матеріальних ресурсів, в т.ч. і амортизації основних засобів, затрат живої праці у вигляді заробітної плати і затрат майбутньої праці, необхідної для відновлення порушених умов навколишнього середовища і компенсації вилучених із екосистеми природних ресурсів.

Фактор часу враховується шляхом множення витрат і результатів конкретного року на норматив приведення а з наступним сумуванням отриманих добутків. Коефіцієнт приведення витрат і результатів до розрахункового року (до року здійснення пошкоджень) визначається за відомою формулою:

αt=(1+Eп)tп-t

де: (αt—коефіцієнт приведення різнострокових затрат і результатів;

Еп ‑ норматив приведення різнострокових затрат і результатів (для лісового і мисливського господарства; Еп=0,03-0,05);

tп ‑ розрахунковий рік;

t ‑ рік, затрати і результати якого приводяться до розрахункового року.

Виходячи із цього, показник інтегрального еколого-економічного ефекту мисливськогосподарської діяльності за період Т (як правило, 10-річний плановий період мисливського впорядкування) визначається формулою:

Tk

ΈΈΈт=∑(Eе.л.+Цм.г.-Се.л-Се.н.+Кt+Лt) αt;

t=t

де: ЕЕЕт ‑ еколого-економічний ефект мисливськогосподарської діяльності за час Т, грн. ;

Ее л ‑ екологічний ефект (додатній чи від'ємний) в 1-му році, грн.;

Ц.мг ‑ виручка від реалізації продукції мисливського господарства в t-му році, грн.;

Се.л‑ екологічні затрати в t-му році, грн.;

Се.н. – економічні затрати в t-му році, грн.;

Кt – одноразові затрати в t-му році, грн.;

Лt – залишкова вартість [21].

1.3 Підгодівля тварин в зимовий період

Підгодівля диких тварин сіном ‑ традиційний біотехнічний захід. Заготівлю сіна для диких тварин проводять в звичайні для сінокосу терміни на лісових галявинах, сіножатях. При заготівлі трав'яних кормів потрібно звертати увагу на висоту скошування: низьких трав - 5 см від поверхні грунту, а високих - 6-7 см. Згрібати висушене сіно необхідно обережно, щоб не втратити його суцвіть, молодого листя, які багаті поживними речовинами.

Крім природних кормів для підгодівлі тварин вирощують різні однорічні та багаторічні кормові культури: озимі жито і пшеницю, горох, яра та озима віка, рис озерний, конюшини, топінамбур, кормова капуста, кукурудза та ін. Перспективним є вирощування на невжитках багаторічних кормових культур, які відзначаються високою врожайністю зеленої маси та малою нормою висіву [22, 23].

Зберігають висушене сіно у копицях та скиртах. Недосушене сіно при скиртуванні підсолюють із розрахунку 3-5 кг на 1 ц сіна, конюшинове сіно - 10 кг солі на 1 т.

Підгодівля тварин гілковими кормами у вигляді віників, є одним з найбільш масових біотехнічних заходів. Заготовляють віники із пагонів (з листками) деревно-чагарникових порід, які найбільше поїдаються ратичними та зайцеподібними, а саме: ясеня, верби, осики, горобини, яблуні, груші лісової, крушини та ін. їх слід заготовляти в період, коли вони мають найбільший вміст поживних речовин, зокрема сирого протеїну. Вміст сирого протеїну в деревно-чагарникових рослин сягає максимуму в період масового розвитку листової поверхні. Отже, заготовляти корми слід на ранніх стадіях розвику рослин, в основному з 15 червня до 15 липня, а інколи і раніше, залежно від природних умов [24].

Обов'язковою умовою одержання високоякісних кормів є суворе дотримання технології їх заготівлі. Зокрема, серед деревно-чагарникових рослин для зрізування потрібно відбирати добре розвинуті повністю вкриті листям пагони. Зрізаються гілки діаметром 0,5 см. В'яжуть віники мотузкою, шпагатом або ликом, але не дротом. Сушити їх рекомендується в затінку. Під час сушіння їх декілька раз обприскують 5-6% - ним розчином кухонної солі. Висушені пагони з листям обережно складають, або підвішують, у сухих кормосховищах та зберігають для підгодівлі тварин взимку.

Крім деревних порід, для віників використовують пагони малини, кропиви, топінамбура, кукурудзи. Віники із топінамбура спочатку З дні прив'ялюють, а потім сушать в тіні.

Силос є ефективним кормом для підгодівлі мисливських тварин, особливо ратичних. Склад силосу і технологія його приготування, залежить від місцевих умов: кліматичних, економічних, організаційних. Практикують силос різного складу. Найчастіше використовують наступну суміш: топінамбур - 6,5 кг, люпин - 5 кг, лукові трави - 5 кг; або 40% мішанки (вика, горох, овес), 10% чорниці, 5% ялини, 15% стебел малини і ожини, 30% листків лісових дерев. До силосу додають сіль, мелісу: до 5 м3 - 20 кг солі і 100 кг меліси. Період заготівлі: бобових - початок утворення бобів, зернових - стадія молочної зрілості, трав - утворення бутонів. Силосування проводять у траншеях, в силосховищах, або безпосередньо на кормових галявинах в угіддях. Використовується силос з грудня місяця. Він має виннокислий смак і добре поїдається дикою свинею, козулею, лосем, зайцем [25].

Сінаж - корм, приготовлений особливим способом консервування трав, при якому скошені трави підсушують до 50-55% вологості, а потім складають в умовах, виключаючи доступ повітря. Сінаж на відміну від силосу - прісний корм, його кислотність коливається в межах 4,5-5,0 одиниць В ньому майже повністю зберігаються цукри, тоді як у силосі вони перетворюються в органічні кислоти. В порівнянні з силосом сінаж містить у два рази більше протеїну, жиру, безазотистих речовин. Технологія закладки сінажу зводиться до наступного. Скошену траву підв'ялюють та згрібають у валки, неодноразово перевертаючи і доводять до 45-50% вологості. Сінаж закладають двома способами: в земляні не облицьовані траншеї та в наземні кургани (насипи). Необхідний ступінь трамбування досягається використанням гусеничних тракторів, герметизація забезпечується також вкривання зверху шаром ґрунту товщиною до 50 см. За нормальних умов сінаж дозріває впродовж 3-4 місяців і має температуру 14-17°С, при викладці його охоче поїдають олень, дика свиня, козуля і навіть лось [25, 26].

Зимова підгодівля мисливських тварин повинна бути спрямована на заготівлю певного запасу кормів з метою не годування тварин, а використання його у екстремальних умовах для рятування тварин від голоду (глибокий сніговий покрив, різка зміна температур, ожеледиця тощо). Необхідну кількість кормів для мисливських тварин на період їх підгодівлі подано у таблиці 1.1 [27,  28].

Таблиця1.1 – Норми заготівлі на одну тварину

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Види кормів | Од. виміру | Види тварин | | | |
| Олень | Лань | Кулан | Муфлон |
| Сіно (різнотрав’я) | Кг. | 40 | 10 | 50 | 10 |
| Сінаж (силос) | Кг. | 30 | 10 | 40 | 10 |
| Віники із листяних порід | Шт. | 50 | 20 | - | 20 |
| Снопки зернові | Шт. | - | - | - | - |
| Зерно, комбікорм, зернові відходи, овес, ячмінь та ін. | Кг. | 20 | 15 | 30 | 15 |
| Кукурудза в качанах. | Кг. | 40 | 20 | 80 | 20 |
| Коренеплоди | Кг. | 60 | 30 | 100 | 30 |
| Сіль | Кг. | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |

Для розрахунку кількості кормів, які необхідні в зимовий період, приймається (в середньому) сезон підгодівлі строком на 100 діб (з 1 листопада по 15 лютого). Тривалість сезону підгодівлі, а також початок і закінчення його, визначається користувачем мисливських угідь в залежності від конкретних кліматичних умов [26].

Умовно сезон годівлі ділиться на три періоди - з 1 листопада по 30 листопада (30 діб), коли викладається 25% добової норми кормів; другий період з 1 по 30 грудня (30 діб) - викладається 50% добової норми кормів; третій період - з 1 січня по 10 лютого (40 діб) - викладається повна добова норма.Приклад. В мисливському господарстві "Сколе" станом на 1.01.2005 р. зареєстровано 81 оленя, 130 козуль. Розрахувати необхідну кількість сіна для звірів на весь підгодівельний період [27].

1.4 Поширення *Cervus elaphus* на Євразійському континенті

Будь-які сучасні дослідження тварин – це історичне джерело в майбутньому. Неминучу цінність для дослідників представляють видові нариси Л.П. Палласа [29], Н.М. Пржевальського [30], В.К. Арсеньєва [31], та інших першопрохідців, зведення Н.В. Туркина та К.Я. Сатурина «Звери СНГ» [32], А.А. Силантьєва «Обзор промышленных охот в СНГ» [33], серія «Млекопитающие Советского Союза» заснована В.Г. Гептнером [34], монографії В.Г. Гептнера та В.И. Цалкина [35], К.К. Флерова [36], А.А. Насимовича [37], Н.К. Верещагина [38], И.И. Соколова [39]. Кожна з цих публікацій – безцінний вклад в моніторинг тваринного світу.

Зараз, на кордонах нового століття та тисячоліття, може бути особливо важливим зафіксувати положення, яке склалося з дикими тваринами, та копитними зокрема. Вищеназвані фундаментальні вітчизняні дослідження копитних звірів опубліковані більш 30-50 років назад давно стали бібліографічною рідкістю. Сучасні видові нариси про лося вийшли мізерними тиражами та вже важкодоступні навіть для спеціалістів, а достатньо докладні зведення по шляхетному та плямистому оленям взагалі відсутні (за виключенням регіональних). Найцінніший матеріал, що міститься в численних публікаціях періодичних та регіональних видавництв останніх років не узагальнений. Багато цікавих відомостей накопичено і в світовій літературі. Нові генетичні та молекулярні методи досліджень дозволили значно змінити погляди вчених на філогенію та систематику сімейства оленячих [40, 41].

Шляхетний олень в голоцені заселяв степи та лісостепи Євразії аж до XI-XII ст. На північному заході СНД північний кордон його відновленого ареалу проходив по узбережжю Фінської затоки та південному берегу Ладожського озера, по Вологодській, Костромській та Нижегородській губерніям, виходила до Південного Уралу, захоплювала лісостепову зону півдня Сибіру, південні райони Якутії та південь Далекого Сходу [42–45].

В складі мамонтових фауни плейстоцену, більш великі форми шляхетного оленя були розповсюджені набагато ширше. Їх залишки знайдені в басейнах Лени, Вілюя, Алдану, Яни, Колими та на Новосибірських островах [45].

В Європі шляхетний олень мешкав в багатьох районах до півдня від північної границі відновленого ареалу аж до XVIII ст. та був особливо багато численним по долинах Дону, Волги, Уралу, в остепованих рівнинах Передкавказзя, населяв очерети та заплавні ліси Терека, Кубані, Манича, Куми, Кури та гірські ліси Кавказу. Кавказька популяція, безсумнівно, мала постійні зв’язки зі східноєвропейською [40, 46, 47].

Пізніше на території Євразії відбувається масштабне скорочення ареалу виду, пов’язане з масовим винищенням тварин та зміною біотопів [48–50].

На початку XVIII ст. оленя знищують на території Білорусії, в другій половині цього століття – в центральних та східних районах європейської частини СНД [32, 51, 52]. На початку ХІХ ст. їх майже не залишилось в Литві [48]. На північному Кавказі область розповсюдження значно скорочується та розпадається на окремі вогнища, але ще в кінці ХІХ ст. звірі були звичні в гірських та передгірних районах, а північний кордон ареалу на початку ХХ століття проходив північніше, по правому берегу Кубані [46, 47]. В Північній Осетії останній олень був убитий в 1928 році [53]. В інших районах СНД на початку ХХ ст. десятки особин збереглись тільки в Криму, на територіях царських полювань в Біловежській пущі та під Петербургом, де згодом були знищені. В 20-х роках в Усманському бору Воронежської області утворилося невелике вогнище мешкання, початок якому дали декілька тварин, що втекли з вольєру. Нечисленна аборигенна популяція вціліла в Карпатах.

До початку ХХ ст. шляхетний олень через непомірне полювання був майже повністю знищений не тільки в Східній Європі, але й на Південному та Середньому Уралі, в північному Казахстані, рівнинній та лісостеповій частині Сибіру та зберігся лише в важкодоступних та малонаселених гірсько-тайгових районах [54].

Олень шляхетний (Cervus elaphus) – великий, стрункий звір з довгими ногами. Голова випростана, шия коротка, вуха довгі, широкі, загострені на кінцях, хвіст короткий. За розмірами і масою самці помітно більші за самиць. Довжина тіла самців з різних областей ареалу становить 170-270 см; самиць 130-230 см. Висота в холці відповідно 120-170 см і 110-150 см, а маса тіла 130-420 кг і 100-250 кг відповідно. Забарвлення, як правило, однотонне, без плям. Основний тон влітку від яскравого рудувато-коричневого і жовтуватого до буровато-коричневого. Навколо хвоста велика, схажа на коло пляма - "дзеркало" рудуватого чи жовтуватого (іноді з білим) кольору. Кінцівки і черево темні, по хребту часто тягнеться поздовжня темна смуга. Зимове забарвлення сірувате чи буровато-жовте. У молодих оленят основний тон забарвлення бурий чи коричнюватий, по ньому зазвичай хаотично розкидані білі плями різного розміру і чіткості. Волосяний покров грубий, ламкий. Літнє хутро коротке, без підшерстя. Перші роги, так звані "сірники" (без відростків), у оленя-бичка виростають на другому році життя. Найбільшого розвитку роги сягають у самців в 6-12-річному віці, пізніше ж їх розміри, маса, а також кількість відростків зменшуються. У дорослих самців на рогах зазвичай буває не менше п'яти відростків [54, 55].

Рога шляхетного оленя не сплощені, є два відростка (очноямковий і льодовий). Самиці рогів не мають. Шляхетні олені скидають роги з кінця лютого – початку березня до середини травня. При виборі їжі олені в основному керуються нюхом. Їжею їм слугують різноманітні трав'янисті рослини, а також молоді паростки, кора, листя і хвоя дерев, чагарників і чагарничків, та плоди. Ще олені охоче поїдають листя і паростки дуба, клену, в'язу, ясена, горобини, осоки, бересклетів, верб, липи, черемшини й інших листяних дерев. З хвойних порід вони полюбляють кінцеві паростки ялівцю і сосни. У весняний час олень любить годуватися чорницею, восени – жолудями, плодами дикої яблуні і груші; ягодами і грибами. Більшу частину зимового харчування у шляхетного оленя становить підгодівля, що розповсюджена у деяких заповідниках і мисливських господарствах, а також залишають на полях і в населених пунктах відходи сільськогосподарського виробництва [56].

В історичному минулому ареал шляхетного оленя обіймав суцільну смугу, що простягалася в Євразії в межах середніх і південних широт, від Атлантики до Тихого океану. Його північним кордоном слугували райони глибокого снігу. На Скандинавському півострові мешкання виду зазначено до 62° с.ш., в районі Фінської затоки – до гирла Неви, на Уралі і далі на схід – до 56 -58° с.ш. Олень був вельми поширений і в Передкавказзі, також не існувало розриву між європейським і кавказьким ділянками ареалу [57].

Далі область поширення виду, в основному через вплив людини, зазнала суттєвих змін. Європейські підвиди шляхетного оленя вже в середні віка витіснялися з корінних місцеперебувань інтенсивною господарської діяльністю людини. Відтак, аж до XVII-XVIII ст. практично не залишилося аборигенного середньоєвропейського оленя в рівнинних лісах Європейської частини Росії. Присутність цього оленя на окремих територіях Латвії та середньої Росії в XX ст. було пов'язано з реакліматизацією (розселенням виду на території, де він жив раніше, але зник) і розведенням його в угіддях великих землевласників. Племінний матеріал для такого розведення завозили із Західної Європи. Масштаби реакліматизації були невеликі, оскільки олені були призначені для прикраси парків і розважального полювання знаті яким належали ці ліса. До середини XIX ст. шляхетний олень був знищений на Уралі, в південних районах Західного Сибіру і на півночі Казахстану. Ареал кавказького оленя до початку XX ст. поширився на дрібні ділянки, а його чисельність неухильно скорочувалася. Широке поширення браконьєрства загрожувало існуванню тваринам. У 1922 році був убитий останній олень на території Арменії, а у 1928 р. – у Північній Осетії. Тільки поліпшення охорони й організація заповідників врятували оленя в Грузії. Переважно в заповідниках збереглися олені на Північному Кавказі. Меншою мірою постраждали підвиди групи марала, які населяють гірничо-тайгову частину Азії – регіон менш освоєний і заселений людьми, хоча ареал скорочувався і на цій території. Нині олень зустрічається в основному в зоні широколистяних лісів і лісостепів. Проте в окремих "оазисах" олені, завдяки своєчасно прийнятим заходам, вижили і розмножилися, що дозволило у наступні роки використовувати їх як матеріал для широкої реакліматизації [58].

Значним фактором який впливає на соціальну поведінку шляхетного оленя є погодні умови які можуть змінювати рівень стресу. Опади і підвищення температури навколишнього середовища в найхолодніші місяці пов'язані зі зменшенням рівнів гормону стресу і зміною соціальної поведінки у стаді [59].

Види жуйних тварин, які були успішно одомашнені, незмінними є соціальні види, які комфортно живуть в групах і мають ієрархічну соціальну структуру, шляхетні олені не є винятком. Вони демонструють сильну соціальну ієрархію, структуровану навколо річних моделей розмноження. Однак ця соціальна ієрархія характеризується в природних популяціях поділом на зрілих самців і самиць в будь-який час року, крім часу гону [60].

Матріархальна група є основним елементом соціальної структури шляхетного оленя. Коли вони не стримуються від перенаселеності або високої щільності, благородні олені природно групуються в невеликі групи самиць (5-15 особин) зі своїм потомством. Ці групи містять домінуючу, більш стару самицю і її потомство – родичів жіночої статі з їх молодими телятами. Самці, як правило, виключаються з групи, коли вони починають наближатися до статевого дозрівання у віці 8-10 місяців [61].

Якщо ви подивитесь на якусь групу оленів, ви незабаром побачите прояви домінування і покірності, особливо коли відбувається щось нове.Наприклад, коли самиці переміщуються в загін, що містить свіжу їжу, домінуюча самка буде впливати на пріоритет доступу до їжі.Інші самки можуть кинути виклик один одному, щоб встановити ієрархічний порядок. Все це відбувається протягом декількох секунд. Він досить ритуалізований характер і рідко закінчується в фізичнім боєм.

Іноді конкретну самку в нижній частині ієрархії постійно переслідують і навіть кусають інші самки. Такі тварини можуть отримати численні поверхневі травми і втратити більшу частину покриву уздовж спини. Вони взагалі виглядають жахливо. Деякі фермери стверджують, що, якщо ці самки видалені, інша займе її місце. Проте, такі самки зустрічаються не у всіх стадах, і така поведінка може вказувати на неоптимальну або стресову середу для стада або, що у вигнанців-самок є щось, що іншим не подобається (наприклад, хвороба або травма)[62].

Багато оленів в дикій природі живуть поодиноко, і їх єдиною реальною соціальною взаємодією з іншими оленями, є взаємодія під час гону. Однак в деяких популяціях олені збираються разом невеликими групами (4-5 особин) навесні і влітку, в цей період відбувається активний ріст рогів. В період росту рогів олені безплідні і демонструють невелику агресію [62].

1.5. Особливості акліматизаціїлані європейської в місцях мешкання

Акліматизація становить великий науковий і практичний інтерес, оскільки лані, як типові представники лісів і парків, живуть і розмножуються у відкритому південному посушливому степу. У державному природному заповіднику «Єланецький степ» - це лані, бізони, кулани, олені плямисті, муфлони. Ці види тварин були завезені в заповідник з метою урізноманітнити тваринний світ даної місцевості [63].

Особливо цікавою виявилася біологія ланей, тому що цей вид тварин краще, ніж інші види, акліматизувався в умовах заповідника «Єланецький степ» [63].

У минулому лань була поширена в середземноморських країнах Південної Європи (Південній Франції, Греції, Італії та ін.), Північно-Західній Африці, Малій Азії (Сирії, Палестині, Ірані, Іраку, Месопотамії). Однак винищування, вторинне завезення і акліматизація її в Європі та Північній Америці почалися близько 200 років тому. Завдяки штучному розселенню лань дуже поширена у світі (живе в 38 країнах шести континентів). Вона добре пристосувалася до існування в різних умовах - від тропіків до помірно холодного клімату, але погано переносить багатосніжність, чим пояснюється невдала акліматизація в ряді країн, наприклад у Норвегії[63].

Лані в заповіднику «Єланецький степ» цілий рік живуть під відкритим небом, постійно відчуваючи безпосередній вплив місцевого клімату, ґрунтів, рослинності та інших факторів природного історично сформованого комплексу [63].

У 1982 р. в заповідник «Єланецький степ» було завезено 4 особини лані європейської із заповідника «Асканія-Нова». За період з 1982 по 200 р. поголів’я ланей збільшилося в 7 разів. Уперше приплід від ланей був отриманий у 1984 р[63].

Спостереження за акліматизантами показали, що влітку самки з телятами ходять окремо чи невеликими групами; самці тримаються табунками по кілька голів. У серпні самки з самцями об’єднуються. Пасуться частіше ранком і ввечері. Улітку регулярно відвідують водопій. При випаданні снігу звичайно не відходять від годівниць[63].

Гін у ланей у заповіднику спостерігається у другій половині вересня – першій половині жовтня. У цей час самці приєднуються до самок і відганяють молодих самців. Беруть участь у гоні самці, які досягли 4-літнього віку і самки 2-3-літнього віку. У період гону самці видають уривчасті гортанні звуки і вступають у турнірні бої. Вагітність триває 7,5-8 місяців. Народжується 1 теля в травні-червні (появи 2 телят від однієї самки в заповіднику не зареєстровано). Перед пологами самка відокремлюється від череди, потім протягом тижня пасеться недалеко від теляти, яке у перші дні майже весь час лежить у густій траві. Через тиждень самка з телям приєднується до череди. У місячному віці теля починає їсти траву, але продовжує харчуватись молоком матері до 4-5 місяців[63].

Дорослі самці скидають роги в квітні; до серпня нові роги досягають повного розвитку. Найбільш розвинені роги у 5-7-річних самців. Тривалість життя лані 25-30 років [64].

Слід звернути увагу на годівлю ланей в заповіднику «Єланецький степ». За спостереженнями, вони споживають переважно степовий корм, не користуються за рідкісним винятком, укриттями від холоду і спеки, залишаються дикими, а турбота з боку людини полягає тільки в забезпеченні їх кормами взимку і водою. Невибагливість ланей до корму можна спостерігати в посушливий час – у липні. В оленів плямистих (якщо їх не підгодовували) спостерігалося різке схуднення і навіть падіж, а гін протікав в’яло й у нехарактерний термін, у ланей схуднення виражене слабкіше, а гін протікає нормально. Це пояснюється невеликим ротом у лані з тоншими і рухливішими губами, ніж в оленя, що дозволяє лані скушувати рослинність більш низько і харчуватися дрібними трав’янистими пагонами, а отже, краще використовувати залишки сухої рослинності і молоду траву, яка тільки починає відростати. Ця особливість пояснює велику пластичність ланей у порівнянні з іншими копитними.

Зимові добові раціони лані європейської в заповіднику «Єланецький степ» складаються з таких кормів:

* грубі (сіно степове, сіно люцернове) – 6 кг;
* соковиті (кормовий буряк, кормовий гарбуз) – 2 кг;
* концентровані (дерть ячмінна, просяна, зерно ячменю, овес) – 0,5 кг;
* мінеральні (сіль, крейда) – 30 г.

Усього кормових одиниць – 3,32 кг, перетравного протеїну – 0,28 кг.

Для досліджуваних тварин характерна ще одна особливість – негативні наслідки спорідненого розведення (інбридингу) у лані виражені не різко. Відомо, що протягом останніх 20 років цей вид тварин у заповіднику «Єланецький степ» розводять без завезення нових плідників. Хворіють лані рідко, про що свідчать багаторічні дані в заповіднику «Асканія-Нова» [65]. Акліматизаційний процес, незважаючи на й\*ого антропогенний початок, здійснюється нормально зі своїми закономірностями. Основні з них проявляються в динаміці чисельності поголів’я: в 1982 р. при співвідношенні 2♂ до 2♀ (4 ос.) без приплоду та вже у 2000 р. при співвідношенні 8♂ до 12♀ з приплодом у 8 особин (28 ос.).

В заповіднику вже сформувалася популяція лані європейської. Досліджуваний вид тварин може бути акліматизований у всій степовій зоні України. А подальша успішна акліматизаційна робота з ними в заповіднику «Єланецький степ» залежить від завезення нових плідників.

1.3 Фізико-географічна характеристика Волинської області та території мисливського господарства «Урочище - Корея»

За даними г[еографічної енциклопедії України](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B5%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B0_%D0%B5%D0%BD%D1%86%D0%B8%D0%BA%D0%BB%D0%BE%D0%BF%D0%B5%D0%B4%D1%96%D1%8F_%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D0%B8)(1990) - Західна Україна, це історико-географічна назва земель України, що становлять територію теперішніхп'яти областей— Львівської, Івано-Франківської, Тернопільської, Волинської та Рівненської. Але за сучасним визначенням до території західної України відносять 5 адміністративних областей: Львівську, Івано-Франківську, Тернопільську, Волинську та Рівненську, Чернівецьку та Закарпатську (рис. 1.1) [66].

Є багато чинників, що зумовлюють унікальність природи іландшафтів Західної України, проте визначальним з них є контактність:−контактність розташування в зоні активної взаємодії різнотипних геотектонічнихструктур: з одного боку − південно-західного крила Подільської монокліналі Східно-Європейськоїдокембрійської платформи, з іншого − Передкарпатського прогину Карпатської покривно-складчастої структури альпійського орогенезу. На північний захід Подільська монокліналь доволістрімко «падає» і поступово переходить у глибоку Львівсько−Волинську западину. Тут кристалічніпороди занурюються на глибину понад 4000 метрів ігеологічне «тіло» регіону формують пласти осадових порід верхнього протерозою, палеозою, мезозою і кайнозою. Як результат − такихунікальних геологічних розрізів силуру і девону, як на Середньому Придністер’ї немає [66].



Рисунок 1.1 – Територія західної України

Західна Україна знаходиться в південних широтах помірного поясу, в середньомудовготно-провінційному секторі Європи. Це впливає на кліматичні умови. Саме через своєрідність кліматичних умов розгортались дискусії щодо належності території Західної України до тієї чи іншої природної смуги. У межах регіону всі показники сонячної енергії та атмосферних опадів перевищують середньоширотні норми: тривалістьсонячного сяяння до 1950 годин за рік, річна сума радіації до 110 ккал/см2, сума температур понад 10оСстановить 2550оС, середньорічні суми опадів − від 750 до 575 мм, коефіцієнт зволоження − 2,4-2,8. Простежується бар’єрна роль Подільського горбогір’я і Товтрового пасма − зростання на східконтинентальності клімату, але загалом Західна Україна знаходиться, переважно, у вологій помірно-теплій кліматичній зоні; геолого-геоморфологічні особливості території та достатня зволоженість сприяють формуванню тут найгустішої для рівнин України річкової мережі. На середньому Придністер’ї її щільність сягає 0,53−0,58 км/км2 проти 0,24 км/км2в Україні. Річки збирають і концентрують у своїхрічищах енергію поверхневих та підземних вод, маси гірських порід та інформацію і майже всевиносять за межі регіону. Разом з тим, вони, як капіляри, зв’язують природу і ландшафти ЗахідноїУкраїни у єдине ціле, води річок є своєрідним індикатором її екологічного стану [66].

Не менш своєрідним є й ґрунтовий покрив території Західної України. Тут зустрічаються майже всі зональні типи ґрунтів рівнинної частини України: від дерново-підзолистих через сірі лісовідо чорноземів типових, а на південному сході − й чорноземів південних. Не лише різноманіття ґрунтів, але і їх просторове розташування виокремлює Західну Україну серед інших регіонів [66].

У зв’язку з поширенням карбонатних і сульфатних відкладів примітною особливістю території Західної України є наявні тут унікальні поверхневі й підземні карстові утворення. Найбільшими і найвідомішими печерами на межиріччі Серету та Збруча є Кришталева, Озерна, Оптимістична,Млинки, Вертеба, Мокра, Сталактитова та ін.; унікальний тектонічний і геологічний розвиток території Західної України відобразився воригінальній орографії та морфоструктурній пластиці поверхні. У жодному з регіонів України, та іЄвропи загалом, немає такого унікального поєднання (набору) орографічних структур як у межахЗахідної України. На південно-західній окраїні Подільської височини простягається чітко окресленийвал «Придністровських височин» (за К.І. Геренчуком), що контактують з глибоко врізаною (до 220 м)складно організованою долинно-річковою системою Дністра з її Великим каньйоном . На заході Розточчя, а також на північному заході не менш цікаве Подільське горбогір’я (Гологори й Вороняки), на півночі єдині в своєму роді останцевіКременецькі гори, що справедливо отримали назву «Малі Карпати» і давно заслуговують статусуНаціонального природничого парку. З північного-заходу і на південний схід майже на 220 км. від с. Підкамінь Львівської області до устя р. Студениці у Придністер’ї, простягнулась оригінальна ієдина у Європі гряда водоростевих рифів − Подільські товтри, що піднімається над поверхнею на 60-80 м. Крім того, саме у межах Західної України зосередженні найвищі відмітки поверхні Східно-Європейської височини: г. Бона − 410 м, г. Бохит − 440 м, г. Камула − 471 м. і нарешті г. Берда −515 м. Поверхня території Західної України нахилена учотирьох напрямах. Головна вісь − північний захід-південний схід. Усе разом теж є відображеннямконтактності території між Карпатськими горами та Східно-Європейською рівниною. Особливістю геопросторового розташування та контактністю зумовлена й унікальність кліматичних умов [66].

Особливо чітко тут виражена висотна диференціація меридіонально розташованих ґрунтів Придністер’я, а також «низькогірна» диференціація Подільських товтр та Кременецьких гір. Контактністю розташування зумовлена й унікальність рослинного і тваринного світу території Західної України. Їх неможливо віднести до якоїсь однієї природної смуги. Зараз тутсформувався особливий біогеоценоз західного лісополя України. У межах Західної України тіснопереплелися й взаємопов’язані рослинний і тваринний світ гір (Карпат) та рівнин(Східно−Європейської). Тут взаємодіють рослинні угруповання з належними їм зооценозамишироколистих лісів Центральної Європи (з буком), лісостепу Східної Європи (ліси з дубом), мішаниххвойно-широколистих лісів Північної Європи та через долину Дністра − вододіли лучно-степовогоПричорномор’я. Така значна різноманітність ґрунтів та рослинних угруповань суттєво ускладнює не лише їх межування, але й виокремлення меж різноманітних типологічних і регіональнихландшафтних комплексів [66].

Контактністю зумовлена й надзвичайна контрастність та різноманіття комплексів території Західної України, їх унікальні властивості.У межах Західної України зійшлисяландшафти гір і рівнин, у минулому − природних смуг широколистих (із заходу) і мішаних хвойно-широколистих (з півночі) лісів, лісостепу із сходу та степу з півдня. Літоксерофітизація середовища − розвиток у межах широколистолісових ландшафтів лучно-степових − обумовив в минулому формування не лише на Середньому Придністер’ї [66], але й в межах ЗахідноїУкраїни своєрідного «західноукраїнського» лісостепу.

Унікальність ландшафтів Західної України зумовлена їх просторовим розташуванням на крайніх межах свого поширення – широколистолісовихЦентральної Європи на крайній західній, північноєвропейських − на крайній південній, східних лісостепових − на крайній західній і південних степових − на крайній північній межах. Будь-якийландшафтний комплекс, рослинне угруповання або навіть окремий вид, якщо він знаходиться накрайній межі свого існування, в екстремальних умовах набуває унікальних властивостей, що даютьможливість не лише виживати й бути оригінальними, але й розмножуватись, розвиватись, бутистійкими до антропогенних навантажень, конкурентів тощо. З деревних порід у межах лісостепу яскравим прикладом є дуб черешчатий. Його поширення на крайній межі знаходження деревних порід (між лісом і степом) не лише не пригнічує його розвиток, але й надає дубу унікальнихвластивостей: гарного розвитку, текстури, твердості тощо[66].

Ландшафтні комплекси, що знаходяться на крайніх межах свого розповсюдження виокремлюються підвищеною, з одного боку, стійкістю, з іншого − вразливістю. Їхній природнийпотенціал надзвичайно високий і дає можливість не лише протистояти, але й протидіяти антропогенним навантаженням. Тут, загалом наневеликому за площею просторі, зосереджений значний потенціал територіальних, «геологічних», кліматичних, водних, ґрунтових, рослинних,естетичних, спелеологічних та інших ресурсів.

Контактність, різноманітність і, як наслідок, стійкісті допомогли Природі Західної України витримати тисячорічні активні антропогенні навантаження. Якщо до цього додати й прикордонність території Західної України, де кожний освоював природнібагатства краю по-своєму і як хотів, стає зрозумілим, чого природний потенціал ландшафту регіонутеж є унікальним [66].

Підвищену вразливість ландшафтів у порівнянні з типовими, у першу чергу, проявляється через агресивний розвиток небажанихпроцесів, через легкість знищення унікальних природних (натуральних і антропогенних) об’єктів, на які так багата Західна Україна, через погіршення екологічного стану тощо [66].

Унікальність заповідного потенціалу Західної України вивчена достатньо, але не повністю. Крім об’єктів натуральної природи,у заповідний фонд необхідно включати й натурально-антропогенні та антропогенні об’єкти [66].

Мисливське господарство «Урочище - Корея» (далі МГ) розташовано в центральній частині Волинської.Територія МГ простягається з півночі на південь на 56 км, з заходу на схід на 51 км. Загальна площа мисливських угідь МГ 51940 га.

Характер рельєфу в районі розташування господарства визначається наявністю ріки, яка пересікає дану територію з північного сходу на південний захід. Місцевість являє собою хвилясту рівнину порізану долинами ріки та притоками з добре розвинутими надзаплавними терасами, на яких розташована більша частина лісових масивів господарства.

Заплава ріки досягає ширини 2-3 км і являє собою понижені ділянки, що представлені заливними луками, пасовищами та болотистими ділянками, часто порослими чагарником.

Водойми на території МГ є необхідними для проживання та розмноження водоплавних птахів та тварин, життєдіяльність яких пов`язане з водою, а в якості водопоїв вони слугують оптимізації місць перебування для всіх диких тварин.

Загальна заболоченість земель в МГ не значна, і припадає в основному на заплавні землі. Болота займають площу в 2205 га, або 4,2 % від площі мисливських угідь. Крім того, заболочені луки займають 1418 га, а це ще 2,7% мисливських угідь господарства. Надмірно зволожені лісові землі становлять 5,5% від площі лісових насаджень. Рівень грунтових вод коливається в межах 10-30 м, а в заплавах річок – 1-3 м. Лісовий фонд мозаїчний і представляє собою лісові дачі та окремі ділянки лісу, серед яких розташовані населені пункти та сільськогосподарські угіддя[66].

Територія господарства має порівняно низьку лісистість. Покриті деревинною рослинністю землі становлять 13674 га, що складає 26,3% від загальної площі мисливських угідь господарства.

Хвойні ліси займають площу 6889 га, (13,3%) від загальної площі господарства, листяні – 6664 га, (12,8%), змішаний – 121 га, (0,2 га);

Клімат району, де розташоване господарство помірно-континентальний і який характеризується оптимальною кількістю опадів, необхідних для росту і розвитку основних лісоутворюючих порід і чагарників, що сприяє безперебійному поновленню природної кормової бази для об’єктів мисливської фауни. Середньорічна температура + 7,2 градуса. Кількість опадів на рік 441 мм [66].

Із кліматичних факторів, що негативно впливають на ріст і розвиток лісових насаджень, слід відмітити пізні весняні та ранні осінні заморозки, а також сильні вітри, які висушують верхні шари ґрунту, чим завдають шкоду молодим лісовим культурам.

В цілому, клімат лісорослинної зони сприятливий для успішного росту сосни звичайної, дуба звичайної, ясена звичайного, осики, липи дрібнолистої, вільхи чорної, ліщини. Про це свідчить наявність основних лісо утворюючих порід високих бонітетів.

На поголів`я мисливської фауни негативно впливають такі кліматичні фактори, як пізні весняні заморозки, висота снігового покрову, особливо при низьких температурах, глибина промерзання ґрунту.

Кліматичні умови зони розташування МГ сприятливі для проживання та розведення таких основних видів мисливської фауни як лось, олень, козуля, кабан [66].

2 МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Методи розселення мисливських тварин

Практика інтродукційних робіт в мисливському господарстві нараховує немало випадків, коли деякі дорого стоячі досліди акліматизації мисливських тварин виявились невдалими внаслідок порушення елементарних правил відлову, транспортування та випуску тварин. Недотримання цих правил затримувало процеси акліматизації та розмноження тварин, що розселялись, вело до створення популяції тварин з низькими племінними показниками та продуктивними якостями. Невдалий вибір методів відлову, транспортування та перетримки акліматизантів нерідко приводив і до значних фінансових витрат при проведенні цих робіт [67].

Звідси є очевидним значення розробки та впровадження раціональних , науково обґрунтованих правил розселення мисливських тварин і суворого їх дотримання.

В цикл робіт по розселенню мисливських тварин входять наступні міроприємства:

* вибір району та місця випуску тварин, що переселяються;
* вибір району і місця відлову;
* відлов тварин для розселення;
* перетримка відловлених тварин та комплектація їх партіями для транспортування;
* транспортування тварин до місць випуску;
* випуск тварин в місцях їх інтродукції;
* охорона і підгодівля випущених тварин;
* вивчення результатів переселення та їх оцінка.

2.1.1 Вибір району та місць випуску тварин

Вибір району і місця випуску призначених для переселення тварин повинен служити предметом і ціллю спеціальних обстежень території, де, згідно попередніх теоретичних міркувань, можлива акліматизація даного виду тварин.

При виборі району інтродукції будь-якої тварини необхідно керуватись наступними основними показниками.

Намічена ділянка повинна володіти всією сукупністю екологічних умов, необхідних для життя і розмноження інтродуцентованої тварини. В більшості випадків тварина добре приживається в тих нових для неї районах, параметри екологічних умов яких не виходять за межі показників цих умов в різних частинах природного ареалу даного виду. Необхідно враховувати сезонні зміни місцевих екологічних умов, так як в більшості випадків тварини гинуть переважно в певну пору року, коли та чи інша умова середовища знаходиться в пессимумі (критичні періоди життя) [25].

Необхідно також вивчати періодично що спостерігається в обстежуваному районі стихійні лиха (повені, засухи і т.п.), які можуть стати причиною масової загибелі або хвороб тварин, що випускаються, ознайомитись з загальною епізоотичною картиною району, щоб передбачити можливі масові інвазійні та інфекційні захворювання акліматизантів.

Для мисливського господарства важливо щоб інтродукція нової для даного району тварини призвела не тільки до існування в ньому окремих нечисленних особин, а і до утворення достатньо цільних та широко розселених по території популяцій даних мисливських тварин. Тільки при цьому створюється сприятливі можливості організації полювання на цю тварину в новому районі її ареалу [68].

В межах району, що вибраний для випуску даних тварин повинні бути достатньо великі масиви угідь, придатні для їх проживання. Район випуску тварин повинен бути оточеним або частково межувати з територіями, куди можливе розселення інтродукованого виду після заселення ним ділянки, де був проведений початковий випуск.

Із численних факторів середовища, визначаючих можливість та доцільність акліматизації ратичнихмисливських тварин, при визначені місць їх випуску особливо важливо врахувати кліматичні, біотичні та антропогенні фактори, а також місцеві економічні умови.

Серед кліматичних факторів найбільше значення мають наступні:

* вологість;
* температура повітря;
* опади, їх кількість, характер і товщина снігового покриву;
* тривалість окремих пір року, тривалість вегетативного періоду.

Загальний характер місцевих кліматичних умов.

Серед гідрологічних – наявність водойм для водопою. Важливо врахувати також характер і частоту повеней як одну із можливих причин загибелі тварин, що випускаються [67].

Під терміном «біотичні фактори» розуміють різні впливи на тварин (в даному випадку акліматизантів) інших живих організмів (рослин і тварин) даного біоценозу. При вивчені цих факторів необхідно врахувати:

* видовий склад рослин, який може служити кормом для акліматизованої тварини, їх запас, сезонні зміни їх кількості та доступності;
* наявність хижих тварин, які можуть нападати на акліматизанта, їх чисельність та можливість їх скорочення;
* наявність у місцевих тварин небезпечних паразитів та захворювань, котрі можуть нанести шкоду виду, що акліматизується;
* ступінь розвитку захисних умов.

Серед антропогенних чинників необхідно врахувати сучасний стан і перспективу розвитку в районі сільського, лісового та мисливського господарства. Плани будівництва промислових об’єктів та можливість їх впливу на мисливські угіддя. Необхідно вияснити можливості охорони тварин, що випускаються від браконьєрів. При вияснені придатності даної території для заселення новим видом мисливських тварин необхідно врахувати можливості шкоди, яку він може спричинити місцевому сільському та лісовому господарству [68].

На основі всіх цих матеріалів необхідно довести можливість та доцільність акліматизації даного виду тварин в обстежуваному районі і скласти проект робіт по його інтродукції. Після вибору району випуску намічають конкретні точки їх заселення в місцеві угіддя. При цьому виходячи перш за все із кількості тварин, що завозяться.

При підборі місць випуску необхідно врахувати в окрузі достатній запас кормових рослин та захисних умов.

2.1.3 Відлов мисливських тварин для розселення

При відлові мисливських племінних тварин для розселення їх в нові місця проживання необхідно намагатись щоб:

* відлов проводився способами, що гарантують отримання тварин без травм і порушень їх нормального фізичного стану;
* необхідна кількість тварин була добута в можливо короткі терміни;
* відлов проводився в ту пору року, що дозволила б випустити тварин в мисливські угіддя нового району в найбільш оптимальні періоди;
* відлов тварин вівся способами , що вимагають найменших затрат коштів та трудових ресурсів.

При можливості вибіркового відлову, в першу чергу відловлюють молодих, але вже ведучих самостійне життя особин, оскільки вони звичайно легше призвичаюються до нових умов середовища [69].

Відлов необхідної для інтродукції кількості племінних тварин проводять або в одному, або в декількох місцях одночасно, в залежності від можливостей отримання необхідного числа особин в кожній точці відлову.

2.1.4 Перетримка відловлених тварин та комплектація їх партіями для транспортування

Для того , щоб відловити необхідну кількість тварин, необхідний деякий час, впродовж якого комплектують партію тварин, що переселяють.

Відловлених тварин доставляють на тимчасову базу, де їх утримують впродовж терміну перетримки таким чином:

* по декілька особин разом в вольєрах;
* разом в закритих приміщеннях, тимчасово пристосованих для утримання тварин [70].

Під час перетримки тварин кормлять згідно необхідних раціонів (різних для різних тварин) і інколи, на перших порах, приходиться кормити насильно.

Тварини, що перетримуються, повинні знаходитись під ветеринарним контролем. Всіх тварин, що захворіли або травмовані, ізолюють.

Тваринам, що перетримуються, проводять дегельмінтизацію, щоб не занести в місце їх випуску небезпечних паразитів.

2.1.5 Транспортування відловлених тварин

Тварин перевозять від місця відлову до місць випуску різними транспортними засобами. Вибір засобів доставки відловлених тварин визначається необхідністю скоротити час перебування їх в дорозі до мінімуму. Звичайно в спеціальних транспортних клітках. Клітки розміщують на транспорті по ходу (головами вперед по напрямку руху) [67].

Транспортні клітки повинні бути достатньо міцними. Особливо уважно необхідно слідкувати за тим, щоб в клітках не було гострих предметів, які можуть травмувати тварину [71].

Клітки на транспорті повинні бути закріплені.

2.1.6 Випуск мисливських тварин в місцях їх інтродукції

Методика випуску тварин в угіддя може мати вирішальне значення, особливо при розселені невеликої кількості особин.

Практика показує, що найбільші втрати тварин спостерігаються в перші дні після випуску. Ослаблені в результаті цілого ряду обмежень, пов’язаних з відловом та перевезенням, тварини в значній мірі втрачають необхідні для їх існування реакції і навички; опинившись в незнайомому місці, вони на знають, де шукати їжу та укриття [69].

Спостереження за випущеними тваринами в перші дні їх перебування на волі показують,що навіть в тих випадках, коли вони прибули в гарному стані і знаходились в неволі так мало, що не втратили своїх природних звичок, ці тварини дуже багато переміщуються, з перервами їдять та відпочивають, опиняються в нехарактерних їм угіддях, дуже слабшають і гинуть значно частіше, а ніж місцеві представники того ж виду. Цьому немало сприяє інстинкт пересування в пошуках знайомих місць, який нерідко заставляє тварин відходити за десятки, а іноді, і за сотні кілометрів від місць випуску.

Навіть в тих випадках, коли випущені тварини успішно збереглись в нових умовах, створення нової популяції сильно гальмується тим, що при незначній кількості особин, самці і самки, які розбрелися на великі відстані, не можуть знайти собі пари в період гону. Все це примушує створювати при випусках такі умови, щоб на новому місці тварини на першому етапі користувались підтримкою людини, були обмежені в переміщенні, а також звикли до нового місця проживання і не намагалися покинути його [25].

Перетримка перед випуском у вольєрі, побудованому безпосередньо в угіддях, призначених для новоселів, в повній мірі відповідає поставленій задачі. Тут тварини можуть відпочити та поправитись після перевезення. А коли переселенці в умовах відносної волі перепочинуть та звикнуть до нового місця, вольєри можна буде відкрити.

Випуск тварин із транспортних кліток ні в якому випадку не повинен бути примусовим. Необхідно, щоб вони спокійно виходили назовні при відсутності поблизу людей. Недотримання цього правила тягне за собою переляк тварин, які при цьому можуть сильно покалічити себе або одне одного та далеко відходять від місць випуску (як приклад – перелом чотирьох кінцівок оленя плямистого при випуску з вольєру тимчасової перетримки в ФГ«Урочище - Корея»).

Щоб уникнути травми тварин об сітку, вольєри не потрібно будувати з гострими кутами. Останні зручніші з овальною або округлою формою. По тій же причині транспортні клітки під час випуску тварин необхідно розміщувати в вольєрах неподалік від огорожі, а не проти, і під кутом, щоб коли тварина покидала клітку, то направилась вздовж огорожі та не травмувалась [71].

В місцях випуску тварин необхідно спорудити годувальні майданчики. До останніх необхідно прокласти з різних сторін «кормові стежки».

Після випуску тварин складають акт, в якому відмічають дату, район і місце випуску, кількість випущених тварин, їх стать та вік, стан здоров’я, наявність травм та інші дані. За випущеними тваринами ведуть спостереження.

2.2 Відлов, транспортування та випуск оленячих

2.2.1 Іммобілізація тварин

Для іммобілізації ратичних використовують наркотичні анальгетики, які діють на центральну нервову систему (еторфін М-99, іммобілон, диссоціативні анестетики (*Rompun*, *Rometar*, *Xyla* та інші похідні ксилазину – *Xylazinum*) і золетил (*Zoletil*); нейролептики і транквілізатори (аміназин, ацепромазин, ветранквіл), курареподібні речовини (міорелаксанти) периферичної дії, деполяризуючі (дитилін, адплін-супер) і антидеполяризуючі міорелаксанти (циклобутоній – С, пірокурин та амідокурин). Всі вони відносяться до сильнодіючих лікарських речовин, призначених для ветеринарних цілей. Тому при їх використанні необхідно суворо дотримуватись вимог інструкції та правил ветеринарного законодавства [55].

До найбільш ефективних препаратів для іммобілізації ратичних відноситься еторфін М-99 похідний олійного алкалоїду тебаїну), що являється сильним наркотичним анальгетиком. Препарат являє собою кристалічний порошок , що погано розчиняється у воді та пропіленгліколі. Еторфін має два прямих антидоти – ципренорфін (М-285) та дипренорфін (М 50150), які застосовують окремо.

З початку 80-х років двадцятого століття в багатьох країнах світу іммобілізація ссавців здійснюється за допомогою іммобілону (*Large animals immobilon*). Його стерильний водний розчин містить 2,45 мг/мл еторфіну гідрохлориду, 10 мг/мл ацепромазин малеату та 0,1 % хлорокреазолу. Комбінація наркотичного анальгетику з нейролептиком (ацепромазином) або диссоціативним анестетиком (ромпуном) являється різновидом загального знеболювання і носить назву нейролептоанальгенезії. В якості антидоту застосовується розчин ревівоноку. Він містить 3,26 мг/мл дипренорфіну гідрохлориду, 0,001 % метиленової сині та 0,1 % хлорокреозолу [72].

Останнім часом для іммобілізації ратичних стали застосовувати диссоціативний анестетик ксилазин (*Xylazinum*) та його похідні – ром пун (*Rompun*), ксила (*Xyla*) та інші. Ці заспокійливі речовини володіють анестезуючою дією та викликають розслаблення м’язів. При цьому сповільнюється дихання та зменшується частота серцевих скорочень. Від кількості введеного препарату залежить глибина спокою.

Ромпун вводиться внутрішньом’язово та легко переноситься твариною при концентрації розчину до 10 %. Запалювальні реакції виникають на місці ін’єкції при завищених концентраціях розчину, носять зворотній характер. Максимальна дія ромпуну настає через 15-20 хвилин після введення тварині та діє – 40 хвилин. Якщо введена доза препарату неефективна, допускається повторна ін’єкція через 20-30 хвилин. Тварини переносять трьохкратне перевищення оптимальної дози препарату [55].

Антидотом для ромпуну являється йохимбін (*Yohimbine*). В польовій практиці в якості антидоту використовується антиседан (*Antisedan*). Він містить 5мг/мл антипамізолу гідрохлориду, 1мг/мл метилпарагідрокси-бензоату (антимікробна речовина) та,5мг/мл хлориду натрію.

В ветеринарній практиці для контрольованого наркозу при хірургічних операціях використовується комбінація ромпуну з ветранкілом і кетаміном. Ветранкіл містить ацепромазин, що здійснює заспокійливу та міорелаксативну дію шляхом зниження подразнення та збудження центральної нервової системи [72].

Ветранквіл забезпечує безпеку анестезії, попереджуючи можливі ускладнення роботи серцево-судинної та дихальної систем. Комбінація ветранквілу з ксилазином (ромпуном) сприяє нейтралізації блювотноїдії, попереджує серцеву аритмію, підсилює седативний ефект та міорелаксантну дію останнього.

Ветранквіл застосовують при перевезенні легко збуджуваних тварин, для ВРХ, коней та свиней в дозі 1-2мл (10-20мг) на 100кг ваги тварини. Для підсилення міорелаксантивної дії ромпуну внутрішньо’язово можливо ввести 1-2мг або 0,1-0,2мл 1 % розчину ветранквілу на 10кг ваги тварини до вказаних в таблиці 2.1 дози. Можливе використання ветранквілу і ромпуну в одному шприцові [55].

Комбінація ромпуну з кетаміном використовується в зоопарках всього світу під назвою «Хеллабрунської суміші» (*Hellabrunner mischung*). Цю суміш було розроблено в зоосаді Хеллабрун (м. Мюнхен), директором та іммобілізатором, професором Х. Візнером . Дози Хеллабрунської суміші для іммобілізації тварин наведені в таблиці 2.2. Для іммобілізації ратичних мисливських тварин застосовуються курареподібні речовини – міорелаксанти деполяризуючої дії та антидеполяризуючої дії.

Таблиця 2.1 - Дози ромпуну для тимчасової іммобілізації диких тварин

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вид тварин | Доза сухої речовини, мг/кг | Латентний період, хв. | Тривалість нерухомості, хв. |
| Плямистий олень | 3-4 | 15-25 | 30-50 |
| Благородний олень | 3-4 | 20-30 | 20-60 |
| Лань | 5-8 | 15-20 | 30-60 |

До деполяризуючих міорелаксантів периферичної дії відносяться: дитилін та його аналоги – міорелаксин (ФРН) і анектин (США), а також адилін-супер, котрі не порушують функції центральної нервової системи. Дія препаратів обмежується тільки блокадою передачі нервових імпульсів на рівні нервово-м’язових синапсів, що приводить до розслаблення м’язів. Відсутність дії на центральну нервову систему часто супроводжується шоком у ратичних тварин в результаті порушення гемодинаміки від страху.

Цей стан в польових умовах можливо виявити вимірюванням ректальної температури. Її зниження на 0,7-0,8°С нижче норми (37,5°С) вказує на порушення геодинаміки організму і на необхідність надання допомоги тварині. Профілактувати шок краще всього введенням ромпуну на фоні відновленого адекватного дихання, ветранквілу або 2,5 % аміназину. Деполяризуючі міорелаксанти відносно швидко піддаються лужному гідролізу та інективіруються ферментом псевдохолінестерозою крові, тому при одноразовому введені вони спричиняють короткочасну дію. Дитилін, міорелаксин і анектин – сильнодіючі деполяризуючі м’язові релаксанти, котрі при введені достатньої дози викликають повне розслаблення м’язів. Всі ці препарати по хімічній будові дуже мало відрізняються один від одного, різниця їх дії дуже не значна і практичного значення не має.

Таблиця 2.2 – Схема дозування Хеллабрунської суміші для іммобілізації диких ратичних тварин, де – збільшення дози від 0,3 мл для телят до 0,8мл для биків

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вага тварини, кг | 125мг ксилазин + 100мл кетамін в 1 мл | | |
| за Х. Візнера | за М. Хатлара | |
| Благородний олень | | |
| 140♂; 92♀; 50 теля | 2♂; ^♀; 0,5 теля | 2,4♂; ^♀; 1,0 теля | |
| Європейська лань | | |
| 70♂; 40♀; 20 теля | 2♂; ^♀; 0,8 теля | 2,4♂; ^♀; 1,1 теля | |
| Плямистий олень | | |
| 65♂; 40♀; 20 теля | 1,0♂; ^♀; 0,5 теля | 2,4♂; ^♀; 1,1 теля | |
| Європейська козуля | | |
| 15-20♂; 12-18♀; 7-10 теля | 0,5♂; ^♀; 0,25 теля | Ромпун (*Rompun*),  ксила (*Xyla*) та ін.  0,3 | |

При дії деполяризуючих міорелаксантів спочатку розслаблюються м’язи кінцівок, потім шиї, а потім – дихальних м’язів (міжреберних та діафрагмальних). Інтервал між дозами, що викликають розслаблення скелетних м’язів, і дозами, що призводять до зупинки дихання, називається широтою терапевтичної дії. У рекомендованих препаратів вона невелика, тому під час іммобілізації у тварин можливе послаблення дихання різної ступені.

Надійних антидотів у дитиліну немає. Тому при сильному ослабленні дихання необхідно бути готовим до проведення штучного дихання за допомогою ручного портативного апарату (РПА- 2) або вручну. Введення вітаміну В, частково послаблює дію дитиліну. Для зменшення салівації та попередження аспірації слиною дитилін застосовується в комбінації з атропіном в дозі 0,04 мг/кг ваги тварини. В зв’язку з відсутністю антидотів, в теперішній час для іммобілізації диких і домашніх тварин дитилін використовується дуже рідко.

Адилін-супер (*Adilinumsuper*) – новий деполяризуючий міорелаксант, що являється аналогом дитиліну. Він розроблений в ФТУ – «Федеральний центр токсичної та радіаційної безпеки тварин («ФТЦРБ – ВНИВИ» - м.Казань). Адилін-супер застосовується для тимчасової іммобілізації диких і домашніх тварин при відлові, лікуванні, а також для передзабійної іммобілізації продуктивних тварин при виробництві м’яса. Він також використовується для безкровного забою бродячих тварин при епізоотіях та санації території.

Адилін-супер – мілко кристалічний порошок білого або світло-кремового кольору без запаху. Легко розчиняється у воді та водних розчинах етилового спирту, етиленгліколю і гліцерину. Водні розчини мають нейтральну реакцію. Препарат зберігають в сухому, прохолодному місці, захищеному від світла. Термін зберігання в герметичній упаковці один рік. Розчини препарату зберігаються в темноті при кімнатній температурі 20-25°С в продовж двох діб, при +4°С – протягом тижня.

В організмі тварини адилін-супер піддається метаболічному фізико-хімічному лужному та кислотному гідролізу та ферментативному розпаду псевдохоліна стеразою. Подібно дитиліну, препарат розкладається ферментом на нетоксичні метаболіти – холін і янтарну кислоту. З сечею препарат не виділяється, оскільки ці два метаболіти фізіологічно включаються в обмін речовин. Тому м’ясо тварин, отримане після іммобілізації препаратом адилін-супер практично нетоксичне і може бути використане в їжу без обмежень в звичному технологічному циклі.

Робочі розчини препарату готовлять заздалегідь шляхом розчину необхідної кількості сухої речовини з відповідною кількістю дистильованої води з урахуванням оптимального об’єму на ін’єкції одній тварині і дози на 1кг ваги тварини. Готові робочі розчини адилін-супер необхідно використати на протязі 1-2 діб. Залишок інактивують кип’ятінням з додаванням соди. Розчин препарату вводять тваринам внутрішньом’язово в різні місця, краще в м’язи задніх кінцівок і спини [72].

Для тимчасової іммобілізації диких (зоопаркових) тварин рекомендується введення препарату з використанням техніки «літаючого шприца» (табл. 2.3).

Таблиця 2.3 – Дози адилін-супер, що рекомендуються для тимчасової іммобілізації диких тварин

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вид тварин | Доза сухої речовини, мг/кг | Латентний період, хв. | Тривалість нерухомості, хв. |
| Благородні олені | 0,2-0,3 | 6-12 | 40-70 |
| Плямисті олені | 0,2-0,25 | 7-15 | 25-50 |

При цьому можливі випадки недостатнього ступеню міорелаксації в результаті неповноцінного введення або високої індивідуальної стійкості тварини, що вірогідно при довготривалому стресі, в тому числі в стані гону. В таких випадках можливе повторне введення 25-50% від початковї дози препарату. В випадках передозування препарату в якості антагоніста використовується 5% тіамін хлорид (*Thiamin chlorid* – вітамін В1) в великих дозах до 20-40мг в поєднанні з адреналіном (0,1% розчин в ампулах в ін’єкціяї під шкіру 1-2мл) та сульфокамфокаїн – 2мл.

В відповідності з загальноприйнятою практикою застосування міорелаксантів, відносним протипоказанням застосування адилін-супер для тимчасової іммобілізації тварин являється вагітність. В усіх випадках використання препаратів необхідно застосовувати міри індивідуального захисту (гумові рукавички, респіратор, захисні окуляри), не палити і не приймати їжу. Після закінчення робіт невикористаний препараті його розчини зберігають в відповідності з діючими правилами, прийнятими для препаратів групи А. Для знезараження посуду, шприців для ін’єкцій та ін. їх кип’ятять в 1%-ному розчині соди або їдкого натру на протязі 10 хвилин, а потім промивають водою.

2.2.2 Відлов благородних оленів

При масовому відлові європейських оленів використовують дитилін, який краще використовувати у вигляді розчину 10% концентрації на дистильованій воді, із розрахунку 0,07-0,1мг/кг ваги тварини. Одночасно необхідно вводити атропін в кількості 4мг на тварину у вигляді 1 % розчину. Стан нерухомості настає в середньому через 9 хвилин і триває 16-24 хвилини. Можна застосовувати і дитилін у вигляді пасти із розрахунку 0,17-0,27мг/кг ваги. Латентний період триває 6-25 хвилин.

Для іммобілізації благородних оленів з веж на підгодівельних майданчиках можна застосовувати адилін-супер з фенозепамом. Ефективною дозою 5-10%-ного розчину адилін-супер являється 0,20-0,30мг/кг ваги тварини в комбінації з 1% фенозепамом (0,03мг/кг в одному шприці). Латентний період в залежності від дози, варіює в межах 8-15 хвилин, а тривалість іммобілізації складає від 40 до 80 хвилин. Після пострілу тварини зриваються з підгодівельного майданчику, відбігають на 50-100 метрів та зупиняються для того, щоб зогледітись (орієнтовна реакція). Через 6-8 хвилин після ін’єкції тварина починає припадати на задні кінцівки, а потім лягає в грудобрюшному положенні, іноді безуспішно пробує піднятися. Латентний період при оптимальній дозі складає 10-15 хвилин [39].

Якщо олень завалюється на бік (ознаки передозування) тварині необхідно внутрішньом’язово ввести в середню частину шиї 2 мл 10 % сульфокамфекоїну, а потім 2 мл 5 % тиамін хлориду (В1) і під шкіру в область лопатки або задньої кінцівки 2 мл 1 % адреналіну. При сильному пригніченні дихання в корінь язика вводять 1мл допримаабо кардіаміну внутрішньом’язово 1мл анти- седану. Потім приступають до штучної вентиляції легень. Тільки після встановлення природного дихання тварину поміщають в клітку для транспортування до місця перетримки або випуску.

Ромпун можна використовувати в якості основної діючої речовини в дозі, збільшеній до 3-4мг/кг (при низьких температурах ромпун швидко замерзає в шприцові). Повна нерухомість наступає через 15 хвилин після ін’єкції, а дія його чітко помітна вже через 5 хвилин після ін’єкції. Олені починають похитуватись, рухи становляться в’ялішими і некоординованими. Повна іммобілізація продовжується протягом 40-70 хвилин, але якщо тварину не турбувати, то вона ще впродовж 1,5 години може знаходитись в стані сну. Оленів перевозять в індивідуальних клітках, виготовлених із фанери 5-6 мм або дощок товщиною 20-25мм. Довжина транспортної клітки для дорослого оленя складає 200см, висота 170см, ширина 60см.

Після транспортування великої партії оленів необхідно перетримувати в вольєрі не менше місяця. За цей час між тваринами встановлюється контакт, формується стадо, яке можна випускати в угіддя [55].

2.2.3 Відлов плямистих оленів

Для іммобілізації плямистих оленів використовують порошок дитиліну в 40 % розчині глюкози. Оптимальні дози дитиліну 0,19-0,21 мг/кг. Іммобілізація наступає нестабільно і залежить від місця влучення «кулі Комарова», що визначає швидкість всмоктування пасти. Від однієї й тієї ж дози у оленів майже рівної ваги іммобілізація може настати і через 9, і через 26 хвилин. Тривалість іммобілізації при цьому складає біля 36 хвилин [55].

При використанні літаючих шприців використовують 1% розчин дитиліну. Його оптимальні дози 0,08-0,12мг/кг. Латентний період наступає через 6-8 хвилин після введення препарату. Тривалість нерухомості складає 24-32 хвилини. Останнім часом для іммобілізації оленів використовується міорелаксант адилін-супер. Оптимальною дозою для повної нерухомості цим препаратом являється 0,2-0,25мг/кг ваги тварини. Через 6-8 хвилин після ін’єкції тварина починає облизувати губи, потім переступати кінцівками і на 12-15 хвилин лягає в грудобрюшному положенні, нормально тримаючи голову

При передозуванні (0,3-0,35мг/кг) олені лягають уже на 2-6 хвилині після ін’єкції і через 1-2 хвилини лягають на бік. В цьому випадку тварині терміново зав’язують очі щільною темною пов’язкою і утримуючі в грудобрюшному положенні, вводять антидоти в тому ж порядку, як і благородним оленям. Після встановлення глибокого природного дихання тварину на брезенті затягують в клітку, покладену набік підлогою в бік ніг. Потім клітку ставлять вертикально, витягують брезент і закривають шибери.

Якщо при відлові температура повітря вище 0°С то можна використовувати шприци з 10% розчином ромпуну. Оптимальні дози, що викликають повну нерухомість, складають 3-4мг/кг. Дія препарату виразно проявляється через 3-4 хвилини. Тривалість іммобілізації 40-50 хвилин, після чого ще на протязі двох годин спостерігається глибокий сон. При дихальній депресії оленям внутрівенно можна ввести 2-3мл дихального аналептика до прима [55]. Оптимальна доза золетилу для іммобілізації плямистого оленя складає 1-1,2мг/кг живої ваги. В якості антидота використовують 0,5-1,0 мл антиседану. Після пострілу з вежі на підгодівельному майданчику переслідування тварини розпочинають через 5-10 хвилин, в залежності від препаратів що застосовуються. Звичайно олені втікають щільною групою, тому пошук тварини часто буває складним. Знайшовши нерухому тварину, підходити до неї необхідно без шуму, тихенько ззаду. В першу чергу тварині на очі накладають темну пов’язку, а потім фіксують кінцівки. Упевнившись, що стан оленя задовільний його перевозять на волокуші до місця перетримки. На дно волокуші накладають сіна. Транспортують тварину на правому боці, голова повинна бути злегка при піднята [43, 55].

При транспортуванні необхідно постійно спостерігати за станом тварини. Як правило, плямистих оленів відловлюють для розселення в мисливських господарствах, тому відлов партії тварин, наприклад трьох самці і сімнадцяти самок триває не більше десяти днів. Цей час тварин можна тримати в клітках. Для більш довготривалої перетримки (до місяця) оленів необхідно перевести в приміщення з боксами площею 4-5 метрів, з’єднане між собою перегонками. Годування оленів під час перетримки повинно бути двохразове. Взимку в клітках і боксах постійно повинен бути сніг, а в теплу пору року – вода. Плямистих оленів (дорослих особин) транспортують в клітках наступних розмірів: довжина – 155см, висота – 140см, ширина – 50см. Бокові стінки кліток і стелю роблять із фанери, товщиною 4-6мм, шибери із фанери товщиною 6-8мм, підлогу із фанери товщиною 8-10мм. Передній і задній шибери необхідно підіймати над підлогою на висоту 10-15см для провітрювання та прибирання кліток, а також для поїння та годівлі тварин

3 ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА

3.1 Акліматизація оленя шляхетного

Роботи з акліматизації оленя шляхетного в «Урочище - Корея» розпочалися в 2013 році з вивчення мисливських господарств, які проводять відлов оленя для реалізації. Але виникла проблема, яка є актуальною і на даний час. Це відсутність господарств, що реалізують поголів`я в значній кількості. Як приклад можна привести ліміти добування (відстрілу, відлову) диких парнокопитних та хутрових звірів у сезон полювання 2018/2019 років де відлов оленя шляхетного для розселення запланований в кількості 32 голів в 5 господарствах України.

Тому для закупівлі тварин для розселення в 2013 році був обраний саме Азово-Сиваський НПП, що мав на той час можливість реалізувати партію оленя в кількості 21 голови (2 молодих самця, 2 дорослих самця, 8 молодих самок, 9 дорослих самок). В 2018 році закупівля оленя шляхетного кількістю 17 голів (11 молодих самок, 6 молодих самців) була проведена в МГ«Майдан Мисливський».

Відлов тварин для розселення.

Відлов тварин проводився декількома способами. Декілька особин відловили за допомогою куль Комарова. При цьому застосовувався дитилін у вигляді пасти із розрахунку 0,17-0,27 мг/кг ваги. Латентний період тривав 6-25 хв. Решту відловлено живо пастками. Відразу після відлову тваринам вводилося заспокійливе – аміназин.

Перетримка тварин.

Перетримка відловлених оленів проводилась у спеціальних закритих приміщеннях - оленятниках для подальшої комплектації їх партіями для транспортування. Тварини, що перетримувались знаходились під ветеринарним контролем. Була проведена дегельмінтизація та відбір крові для дослідження. Підкормка тварин проводилась згідно необхідних раціонів.

 

Рисунок 3.1 – Підгодівля та перетримка особин оленя шляхетного на території мисливського господарства «Урочище - Корея»

Транспортування.

Вибір засобів для транспортування визначався необхідністю скоротити час перебування відловлених тварин в дорозі до мінімуму. Адже перевезення планувалось проводити на значну відстань.

Транспортування відловлених тварин у проводилось у спеціально обладнаному великому напівпричепу, який був перегороджений на декілька частин, щоб обмежити пересування тварин та запобігти їх травмуванню.

Транспортування оленя з МГ «Майдан Мисливський» проводилось в індивідуальних клітках, виготовлених з дощок товщиною 20-25 мм. Довжина транспортної клітки для дорослого оленя складає 200 см, висота 170 см, ширина 60 см. Особлива увага була приділена міцності кліток та перевірка їх на наявність гострих предметів, які не повинні знаходитися в клітках адже можуть травмувати тварину. Клітки були розміщені на транспорті по ходу (головами вперед по напрямку руху). Під час випуску тварин з кліток у вольєри транспортні клітки розміщувались в вольєрах неподалік від огорожі, а не проти, і під кутом, щоб коли тварина покидала клітку, то направлялась вздовж огорожі та не травмувалась.

Утримання перед випуском у спеціальних вольєрах.

Після транспортування до місць випуску тварин у стан природної волі проводилося місячне їх карантинування у спеціально побудованих вольєрах, що знаходяться безпосередньо в мисливських угіддях. Вольєри мають значну площу. Щоб уникнути травми тварин об сітку, вольєри мають вигляд округлої форми, без гострих кутів (рис. 3.1).

 

Рисунок 3.2 – Автор з новонародженим оленям у вольєрі та популяція особин оленя шляхетного на перетримці.

Місце розташування вольєрів характеризується наявність природних кормових та захисних умов. В наявності природний водопій. Розміщені вольєри неподалік асфальтованої дороги, що дає можливість під`їзду та підвезення тварин та корму в будь які погодні умови та організувати належну охорону під час перетримки.

Підгодівля тварин проводилась згідно необхідних раціонів. Недоліком місця розташування являється те, що вони знаходяться на відстані близько 2-х кілометрів від межі з мисливським господарством системи УТМР- Волинським ГМРГ і після випуску тварин в стан природної волі вони можуть переходити за межі МГ «Урочище - Корея», що неодноразово було відмічено на протязі 2012-2019 років.

Таблиця 3.1 - Зміни структури популяції та плодючості оленя шляхетного в мисливських угіддях«Урочище - Корея»

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Роки | Статеве  співвідношення | Участь самок у  розмноженні % | Селекційний  відстріл, гол. | Браконьєрський  відстріл, гол. | Випадки загибелі,  гол | Міграція за межі  господарства | Річний  приріст % |
|
| 2013  вип. | 1 : 4,3 |  |  |  |  |  |  |
| 2013 | 1: 2,4 | 33,3 |  |  |  |  | 14,3 |
| 2014 | 1: 1,6 | 25 |  |  |  | 3♀ (1д.,2м.) | - |
| 2015 | 1: 1,5 | 50 |  |  |  |  | 17,4 |
| 2016 | 1: 1,6 | 28,6 |  |  |  |  | 14,8 |
| 2017 | 1:1,6 | 42,9 |  |  | 2♀м. |  | 12,9 |
| 2018 | 1: 1,6 | 42,9 | 1♂д. | 1♂д. |  |  | 11,4 |
| 2019 | 1:1,1 | 41,2 |  | 5  (2♀д.  2♀м.  1juv.) |  | 3  (1♂д., 1♀д., 1♀м.) |  |

Випуск тварин в мисливські угіддя.

Випуск тварин в мисливські угіддя із вольєра не було примусовим. Роботи по випуску тварин організовувались так, щоб вони спокійно виходили назовні при відсутності поблизу людей. Недотримання цього правила тягне за собою переляк тварин, які при цьому можуть сильно покалічити себе або одне одного та далеко відійти від місця випуску. Після випуску тварин були складені акти, в яких відмічено дату, район і місце випуску, кількість випущених тварин, їх стать, стан здоров`я.

Охорона та підгодівля випущених тварин.

Охорона випущених тварин покладена на штатних працівників (єгерську службу) МГ «Урочище - Корея» відповідно до їх функціональних обов`язків.

В місці випуску організовані підгодівельні майданчики, кожен рік засіваються 5 кормових полів кукурудзи загальною площею близько 20 га. В місцях випуску побудовано 8 спостережних веж, що дає можливість цілий рік спостерігати за тваринами.

Динаміка чисельності, зміни структури популяції та плодючості оленя шляхетного в мисливських угіддях«Урочище - Корея».

Рисунок 3.3 - Динаміка чисельності поголів`я оленя шляхетного в мисливських угіддях«Урочище - Корея»

3.2 Акліматизація лані європейської

Закупівля лані європейської проводилась в Азово-Сиваському НПП та ЗП «Таврія» ЗАТ ЗАЗ.

Загальна кількість завезених тварин – 46 голів:

2013 рік 11 голів з АС НПП;

2013 рік 12 голів з ЗП «Таврія» ЗАТ ЗАЗ;

2014 рік 2 голови з АС НПП;

2017 рік 21 голова з АС НПП.

Відлов тварин.

Відлов тварин для розселення проводився живо пастками штатними працівниками господарств, де була проведена закупівля тварин.

Перетримка тварин.

Перетримка відловлених ланей проводилась у спеціальних закритих приміщеннях – оленятниках та вольєрах для тимчасової перетримки тварин.

Відловлені тварини пройшли карантинування та постійно знаходились під ветеринарним контролем. Була проведена дегельмінтизація та відбір крові для дослідження.

Підгодівля тварин проводилась згідно необхідних раціонів.

Транспортування відловлених тварин.

Транспортування відловлених тварин до місця їх випуску на протязі їх закупівлі проводилося різними видами транспорту.

В 2013 році з АС НПП та ЗП «Таврія» ЗАТ ЗАЗ транспортування відбувалося у спеціально обладнаному великому напівпричепу, який був перегороджений на декілька частин, щоб обмежити пересування тварин та запобігти їх травмування.

В 2014 році транспортування 2-х голів з АС НПП проводилось автомобілем ГАЗ – 3302 «Газель» у спеціальній клітці.

В 2017 році транспортування з АС НПП проводилось автомобілем ГАЗ-3302 «Газель» у спеціально обладнаному кузові трьома рейсами (8,5 та 8 голів відповідно).

Утримання перед випуском у спеціальних вольєрах.

Перетримка тварин перед випуском їх в мисливські угіддя проводилась у спеціальних вольєрах. Термін карантинування не менше 1 місяця. Під час карантинування тварини знаходилися під постійним контролем ветеринарної служби. Були відібрані проби крові для дослідження і тільки після отримання позитивних результатів був проведений випуск тварин в стан природної волі.

Підгодівля тварин у вольєрах проводилась згідно необхідних раціонів.

Випуск тварин в мисливські угіддя.

Випуск тварин в мисливські угіддя проводився аналогічно як і оленя шляхетного. Для тварин був забезпечений спокійний вихід з вольєри. За виходом тварин спостерігали на відстані штатні працівники ФГ «Урочище - Корея».

Після випуску тварин були складені акти, в яких відмічено дату, район і місце випуску, кількість випущених тварин, їх стать, стан здоров`я.

Охорона та підгодівля випущених тварин.

Охорона випущених тварин покладена на штатних працівників «Урочище - Корея» відповідно до їх функціональних обов`язків.

Планування підгодівлі ратичних тварин в районі їх випуску розроблялось заздалегідь з врахуванням довгострокової перспективи закупівлі звірів. Тому однією з основ підгодівлі являється щорічний посів кормових полів кукурудзи, частину яких (в середньому до 20 га) залишають на зиму на корню.

Це дає можливість зменшити потрави сільськогосподарських культур на полях с/г виробників, зменшити ризик виходу тварин за межі мисливського господарства та в поєднанні із використаннях веж вести на протязі року спостереження за ними.

Динаміка чисельності, зміни структури популяції та плодючості лані європейської в мисливських угіддях «Урочище - Корея»».

Таблиця 3.2 - Зміни структури популяції та плодючості лані європейської в мисливських угіддях «Урочище - Корея»

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Роки | Статеве співвідно  шення | Участь самок у розмноженні % | Браконьєрський відстріл, гол. | Випадки загибелі, гол | Міграція за межі господарства | Річний приріст % |
|
| 2013  випуск | 1:2,8 |  |  | 2 (♀м.) |  |  |
| 2013  облік | 1:2,4 |  |  |  |  |  |
| 2014  Облік | 1:2 | 50 |  |  |  | 35,3 |
| 2015  Облік | 1:2 | 35,7 |  | 2 (♀,  ♂м.) |  | 18,5 |
| 2016 | 1:2 | 29,4 |  | 1♀м. | 3 (1♂д.,  1♀д.,  1juv.) | 9,4 |
| 2017  Облік | 1:1,3 | 34,8 | 1♂д. |  | 11 (2♂д., 4♀д., 1♀, 1♂м., 3juv.) | - |
| 2018 | 1:1,4 | 25 |  | 2♂д. | 5(1♂д.,  2♀д., 1♀м., 1juv.) | \_ |
| 2019 | 1:1,3 | 21,7 |  | 1♀д. | 8 (2♂д., 4♀д.,  1♀м., 1juv.) | - |

Рисунок 3.4 - Динаміка чисельності поголів`я лані європейської в мисливських угіддях ФГ «Урочище - Корея», при оптимальній чисельності - 36 голів.

3.3 Акліматизація оленя плямистого

Олень плямистий був завезений в мисливські угіддя «Урочище - Корея» із ЗП «Таврія» в 2013 році в кількості 8 голів (2 самця і 6 самок).

Після проходження карантинування тварини були випущені в стан природної волі. На протязі всього періоду за випущеними тваринами велося спостереження. В листопаді 2014 року відмічено 4 голови (3 самки і 1 сьогорічний). В квітні 2015 року виявлено рештки загиблого самця оленя плямистого. Причини загибелі не встановлено. В серпні 2015 року відмічено вихід самки з телям за межі мисливського господарства (мисливські угіддя Кобеляцького ГМРГ УТМР). В грудні 2015 року зафіксовано 11 голів оленя (2 самця, 9 самок з молодняком). Це найбільша кількість тварин, що фіксувалося в мисливських угіддях «Урочище - Корея». Останні дані по зустрічі з оленями плямистими датовані 17 березнем 2020 року. Враховано 7 голів (1 самець, 3 дорослі самки, 3 молодняка).

Основною причиною того, що з моменту випуску до сьогоднішнього дня не досягнуто стійкої динаміки чисельності поголів`я оленя плямистого, являється мале поголів`я тварин, які були випущені в стан природної волі. Для створення стійкої популяції, здатної до виживання як виду в нових умовах, необхідно проводити випуск в кількості не менше 30 голів.

При наявності в мисливських угіддях оленя шляхетного, що значно перевищує по кількості оленя плямистого, існує загроза гібридизації та розчинення популяції оленя плямистого.

 

Рисунок 3.5 – Олень шляхетний на острівцях підгодівлі

3.4 Живлення оленя шляхетного в Волинській області

Волинська область розташована в лісостеповій лісомисливській зоні. До лабораторії біоресурсів кафедри «Мисливствознавства та іхтіології» були доставлені з даної області проби змісту рубців шлунків 6 оленя шляхетного (*Cervus elaphus L*.) Волинського району з різних стацій. Аналіз 6 проб змісту рубців шлунків козулі проводився у рівнозначній наважці – 100 г., перерахунки вживаного корму здійснювалися на 100 г сирої ваги змісту проби та надавалася бальна оцінка за відсотковою перевагою (табл. 3.3).

При аналізі змісту шлунка самиці оленя, (етикетка з № 1), визначено 4 види деревно-чагарникової (93,4 %) та трав’янистої (6,6 %) рослинності. Серед деревно-чагарникової у змісті шлунка зустрічалися: бруслина європейська (гілки та листя - 50,1 %), ясен високий (листя та гілки – 29,9 %), дуб звичайний (листя та бруньки – 7,8 %), тополя срібляста (листя – 5,5 %). Серед трав’янистої виявлено представника родини Губоцвіті (листя, стебла – 6,6 %), визначення якого до виду не мало можливості із-за відсутності визначальних ознак. Судячи з даної проби шлунку, олень надавав перевагу бруслині європейській (1 місце).

У змісті шлунку самиці оленя, загинувшої у грудні 2019 р. (етикетка з № 2), було виявлено 100% деревно-чагарникової рослинності, що представлена бруслиною європейською (гілки - 97,8% та листя - 2,2%). Судячи з даної проби шлунку, козуля надала перевагу також бруслині європейській (1 місце).

Аналіз змісту проби шлунка самця оленя з пантами, знайденого у грудні 2019 р. (етикетка з № 3), показав, що тварина у даний період живилася дерев’янистою (99,7%) рослинністю. Серед дерев’янистої рослинності зустрічалися бруслина європейська (гілки – 91,3 %), ясен високий (гілки, листя та крилатки – 6,5%), тополя срібляста (листя – 1,9%). Випадковим у змісті шлунку козулі виявилося волосся тварини (0,3%), що потрапляє до органів травлення цілком природнім шляхом під час комфортної поведінки. Судячи з даної проби шлунку, олень надавав перевагу бруслині європейській (1 місце).

Зміст № 4 проби змісту шлунка оленя (проба нерозбірливо підписана) при аналізі показав, що дерев’яниста рослинність становить 88,4% і представлена ясенем високим (крилатки, деревні волокна –69,2%) та грушею звичайною (листя та плоди – 19,2%). У змісті шлунку також було виявлено трубчастий гриб Базидіоміцетів (фрагмент шляпки – 11,6%), визначення якого до виду не мало можливості із-за відсутності визначальних ознак та було наявне насіння щириці. Олень за аналізом даної проби віддала перевагу ясеню високому (1 місце).

При аналізі змісту шлунка самиці оленя, (проба нерозбірливо підписана) (етикетка з № 5), визначено 4 види деревно-чагарникової (99,8%) та трав’янистої (0,2 %) рослинності. Серед деревно-чагарникової у змісті шлунка зустрічалися: бруслина європейська (деревні волокна – 29,6%), груша звичайна (листя, плоди – 29,9 %), дуб звичайний (листя – 0,8%), шипшина (листя та плоди – 62,8%). Серед трав’янистої виявлено представника роду Щириця (насіння та стебла – 6,6%), визначення якого до виду не мало можливості із-за відсутності визначальних ознак. Судячи з даної проби шлунку, самиця оленя надала перевагу плодам шипшини – 62,% (1 місце).

У змісті шлунку самиці оленя, добутої у грудні 2019 р. (етикетка з № 6), було виявлено 36,1% деревно-чагарникової рослинності, що представлена сосною звичайною (хвоя, бруньки, пагони – 36,1%) та 63,9% трав’янистої рослинності, яка була представлена щирицею (суцвіття та насіння – 63,8%) і споришем звичайним (листя – 0,12%). Судячи з даної проби шлунку, олениця надала перевагу суцвіттям щириці (1 місце), визначення якої до виду не мало можливості із-за відсутності визначальних ознак, хоча, при наявних ознаках вид був аналогічним як в пробі шлунку № 5.

Рисунок3.6. – Відсоткове співвідношення кормів оленя шляхетного у мисливському господарстві «Урочище - Корея» Волинської області на грудень 2019 р.

За аналізом 6 проб змісту шлунків оленя шляхетного (у наважці 100 г кожної проби) було визначено 10 видів рослинності, яка була представлена деревно-чагарниковою - 7 видів (86,9 %) та трав’янистою - 3 види (12,0 %) рослинністю, де 2 рослини визначення до виду не мало можливості із-за відсутності визначальних ознак, а також було виявлено 1 трубчастий гриб класу Базидіоміцети (1,0 %). У період добування листопад-грудень 2019 р. олень, як типовий дендрофаг надавала перевагу кормам деревних порід (рис. 3.3.).

Таблиця3.3 – Живлення оленя шляхетного мисливського господарства «Урочище - Корея» Волинської області на грудень 2019 р.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Видовий склад кормів в 100 г. сироїваги  (n=11) | З доставлених шлунків (n=6) | | При розрахунку на 100 г сирої ваги з’їденого корму | | | |
| Загальнеп.с.в., г | Середнєп.с.в., г | Загальне | Середнє | % | Місце, бал |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| *Деревно-чагарникова рослинність(n=7)* | *81,183* | *13,531* | *86,910* | *14,485* | *86,9* | *І* |
| Ясен високий*(Fraxinus excelsior)* | 11,529 | 1,922 | 12,342 | 2,057 | 12,3 | 2 |
| Листя | 3,393 | 0,566 | 3,632 | 0,605 | 3,6 |
| Гілки зпервинною корою | 2,573 | 0,429 | 2,755 | 0,459 | 2,8 |
| Плоди-крилатки | 2,698 | 0,450 | 2,888 | 0,481 | 2,9 |
| Деревні волокна | 2,865 | 0,478 | 3,067 | 0,511 | 3,1 |
| Тополясрібляста*(Populus alba)* | 1,399 | 0,233 | 1,498 | 0,250 | 1,5 | 6 |
| Листя | 1,399 | 0,233 | 1,498 | 0,250 | 1,5 |
| Бруслинаєвропейська *(Euonymus europaea)* | 53,940 | 8,990 | 57,745 | 9,624 | 57,7 | 1 |
| Гілки зпервинною корою | 17,141 | 2,857 | 18,350 | 3,058 | 18,4 |
| Деревні волокна | 36,081 | 6,014 | 38,626 | 6,438 | 38,6 |
| Листя | 0,718 | 0,120 | 0,769 | 0,128 | 0,8 |
| Дуб звичайний *(Quercusrobur)* | 1,026 | 0,171 | 1,098 | 0,183 | 1,1 | 7 |
| Листя | 0,648 | 0,108 | 0,694 | 0,116 | 0,7 |
| Бруньки | 0,377 | 0,063 | 0,404 | 0,067 | 0,4 |
| Груша звичайна*(Pyrus elaeagnifolia)* | 2,057 | 0,343 | 2,202 | 0,367 | 2,2 | 5 |
| Насіння | 0,802 | 0,134 | 0,859 | 0,143 | 0,9 |
| Продовження таблиці 3.3 | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Оболонки плоду | 0,928 | 0,155 | 0,993 | 0,166 | 1,0 |  |
| Листя | 0,327 | 0,055 | 0,350 | 0,058 | 0,4 |
| Сосна звичайна (*Pinus sylvestris*) | 5,857 | 0,976 | 6,270 | 1,045 | 6,3 | 3 |
| Хвоя | 1,822 | 0,304 | 1,951 | 0,325 | 2,0 |
| Бруньки, пагони | 2,473 | 0,412 | 2,647 | 0,441 | 2,6 |
| Деревні волокна | 1,562 | 0,260 | 1,672 | 0,279 | 1,7 |
| Шипшина... ?*(Rosa canina … ?)* | 5,375 | 0,896 | 5,754 | 0,959 | 5,8 |  |
| Листя | 0,065 | 0,011 | 0,070 | 0,012 | 0,1 | 4 |
| Насіння | 4,727 | 0,788 | 5,060 | 0,843 | 5,1 |
| Оболонки плоду | 0,585 | 0,098 | 0,626 | 0,104 | 0,6 |
| *Трав'яниста рослинність(n=3)* | *11,212* | *1,868* | *12,003* | *2,001* | *12,0* | *ІІ* |
| Cпоришзвичайний*(Polygonum aviculare)* | 0,020 | 0,003 | 0,021 | 0,004 | 0,02 | 3 |
| Листя | 0,020 | 0,003 | 0,021 | 0,004 | 0,02 |
| Щириця …? *(Amaranthus … ?)* | 10,360 | 1,727 | 11,091 | 1,848 | 11,1 | 1 |
| Насіння і стебла | 8,668 | 1,445 | 9,280 | 1,547 | 9,3 |
| Суцвіття | 1,692 | 0,282 | 1,811 | 0,302 | 1,8 |
| Рослинародини Губоцвіті*(sp. Lamiaceae)* | 0,832 | 0,139 | 0,891 | 0,148 | 0,9 | 2 |
| Листя, стебла | 0,832 | 0,139 | 0,891 | 0,148 | 0,9 |
| Гриб (трубчастий) … ?*(fungia Bazidiomicetes … ?)* | 0,902 | 0,150 | 0,966 | 0,161 | 1,0 | ІІІ |
| Волоссяоленя | 0,113 | 0,019 | 0,121 | 0,020 | 0,1 | - |
| ВСЬОГО: | 93,410 | 15,568 | 100,000 | 16,667 | 100,0 |  |

4 Охорона праці

Даний проект складається з двох основних частин: польові дослідження та розрахунки за допомогою комп'ютера.

Перед початком роботи зі мною був проведений інструктаж з охорони праці науковим керівником за інструкцією № 62 з Охорони праці та інструкцією № 2 з Пожежної безпеки.

Під час першої частини роботимогли впливати наступні негативні фактори:

– кліматичні негаразди (хуртовини, ожеледиця низькі температури в зимовий сезон та перегрів, зливи, град тощо в літньо-осінній період);

– недотримання санітарних правил при використанні питної води та їжі;

– використання непристосованого одягу та взуття;

– помилки при орієнтуванні намісцевості;

– небезпека нападу звіра [73].

У польових умовах при виході на маршрут необхідно дотримуватися наступних правил:

– маршрут повинен назначатись не пізніше ніж за день до виходу;

– повинен бути назначений старший, вже маючий досвід роботи, знаючий маршрут;

– старший повністю відповідає за проведення маршруту і стан всіх учасників;

– старший зобов'язаний провести інструктаж по техніки безпеки;

– при собі необхідно мати медичні засоби допомоги для запобігання укусу комах (у тому числі комарів) і засоби для нейтралізації отруйних речовин у разі укусу.

– старший зобов'язаний знати місце знаходження лікувальних станцій або найближчої станції, куди можна доставити людину, ураженого укусом комахи чи звіря;

– виходити на маршрут одному забороняється [74].

При виході на маршрут необхідно:

а) мати головний убір для запобігання сонячного удару та можливого потрапляння комах в волосся (наприклад кліщів), де їх буде важко побачити. Взуття повинно бути закритим, зручним і з твердою підошвою для запобігання порізів ступні. Одяг повинен відповідати погодним умовам, максимально закривати ділянки тіла, і, при можливості, мати світлі відтінки (так як при нагоді попадання комах її краще побачити);

б) при роботі біля водойми необхідно:

– мати уяву про водойми цієї зони;

–переходити водойми дозволяється лише після ознайомлення з його особливостями: глибиною, течією, складу днища; всі ці досліди краще робити заздалегідь;

– також потрібно оберігатись стрімких берегів;

–при роботі біля водойми повинна бути людина, яка вміє плавати і ознайомлена з технікою поведінки на воді;

–при роботі на воді на човні, всі дослідники повинні вміти плавати, знати про небезпеку перевороту за борт;

в) при укусі тварини, рану необхідно обробити йодом, у разі необхідності зупинити кровотечу, накласти пов'язку і доставити потерпілого до найближчого медпункту. При укусі бджоли необхідно витягнути жало і накласти пов'язку з нашатирним спиртом або перекис водню. Свербіж від комарів можна зменшити нашатирним спиртом або розчином соди;

г) в обладнанні, що необхідне для проведення польових робіт часто є інструменти, які можна віднести до колючих або ріжучих: препарувальні голки, ножі, лопати та ін., необхідно попередити учасників про можливу небезпеку при роботі з ними;

д) старший, ведучий групу по маршруту, а також, бажано, і інші, повинні знати навички подання першої медичної допомоги – правила накладання пов'язок, засоби припинення кровотечі, вміння робити штучне дихання, а також поведінка при наданні першої допомоги при сонячному та тепловому ударі. їх ознаки – слабкість, в'ялість, блювота, головний біль, шум у вухах, головокружіння. Іноді це супроводжується високою температурою або навіть втратою свідомості. Потерпілого необхідно покласти у прохолодне місце, обгорнути покривалом, змоченим у холодній воді, прикласти до голови холодні примочки. Якщо у потерпілого бліде лице, його потрібно покласти на землю, якщо червоне – голову підіймають до напівсидячого положення. При втраті свідомості потерпілому необхідно розстебнути комір одягу, пояс, ослабити все, що зашкоджує диханню, дати понюхати нашатирний спирт [75, 76].

Під час проведення досліджень можуть трапитися нещасні випадки. Тому треба знати способи надання першої долікарської допомоги.

При вивиху потерпілого необхідно якнайшвидше доставити до медичного закладу, де йому вправлять суглоб. На час транспортування потерпілого на ушкоджений суглоб потрібно накласти транспортну шину чи пов'язку, що надійно фіксує кінцівку. Для зменшення болю можна дати потерпілому знеболюючий засіб. Ні в якому разі не слід вправляти вивих самостійно.

При розтязі або розриві зв'язок потерпілого необхідно забезпечити наступними засобами: холод на місце ушкодження і припухлості, стискуюча пов'язка, повний спокій суглобу (в разі необхідності - накладання транспортної шини на кінцівку).

При переломі допомога полягає в забезпеченні повного спокою пошкодженої частини тіла (кінцівки) та усунення рухомості уламків кісток у місці перелому. Для цього потрібно іммобілізувати пошкоджену частину тіла, тобто зробити її нерухомою. Це досягається накладанням утримуючої пов'язки або ще краще - транспортної шини. Стандартні готові шипи бувають металеві та дерев'яні. В разі їх відсутності, шини виготовляють самі, їх можна зробити з матеріалів, знайдених на місці нещасного випадку палиці, дошки, дранки тощо. Головна вимога - достатня довжина та міцність шини.

При роботі в лабораторії треба працювати в халаті. При роботах, пов'язаних з огневим та електричним підігрівом речовин, залишати робоче місце без нагляду не дозволяється.

Нормальна робота в лабораторії обумовлюється правильною організацією робочого місця, а також дотриманням кожним співробітником правил техніки безпеки. За стан охорони праці і техніки безпеки в лабораторії відповідає керівник лабораторії. Старші наукові співробітники чи керівники здійснюють нагляд за справним станом устаткування, засобів пожежегасіння, проводять інструктажі. Інструктаж і перевірка знань проводяться систематично через визначений проміжок часу [77].

Перед початком роботи в лабораторії варто створити оптимальні норми мікроклімату, згідно ГОСТ 12.1.005-88 "Загальні санітарно-гігієнічні вимоги до повітря робочої зони", так як параметри окремих показників мікроклімату можуть значно впливати на здоров'я, працездатність і продуктивність праці. Встановлено, що відхилення температури повітря від нормативних значень на 1°С може знижувати продуктивність праці на 1%. Переохолодженню організму може сприяти надмірна вологість і швидкість повітря понад 0,5 – 0,8 м/с, особливо в холодний період року.

Освітлення об'єктів роботи має велике практичне значення. Освітлення повинно забезпечувати високу продуктивність праці, високу якість продукції, бути безпечним, викликати найменше загальне і зорове стомлення. Світло на робочих місцях повинно падати згори та зліва (Сніп П-4-79 “Природне і штучне висвітлення. Норми проектування”). Місцеве освітлення має забезпечувати потрібну освітленість на окремих робочих місцях. Величина освітленості відповідно до санітарних норм Сніп П-А 9-71 нормується залежно від точності роботи, яку виконують, типу ламп, що застосовується і виду освітлення [73].

Організаційні і технічні заходи щодо забезпечення електробезпеки (ДОСТ 12.1.019-79) полягають у навчанні, інструктажі і дотриманні особливих вимог при роботах на струмоведучих частинах, що знаходяться під напругою. Основними мірами запобігання ураження електричним струмом у лабораторії є: конструкція електроустановок, що повинна відповідати умовам їхньої експлуатації і забезпечувати захист від зіткнення зі струмоведучими частинами; застосування технічних засобів і засобів захисту; організаційні і технічні заходи. До основних технічних способів і засобів захисту від поразки електричним струмом у лабораторії відносять: захисне заземлення; занулення; мала напруга; електричний поділ мереж; захисне відключення; ізоляція струмоведучих частин; огороджувальні пристрої, блокування, знаки безпеки; компенсація струмів замикання на землю (ГОСТ 12.1.030-81).

У процесі трудової діяльності людина перебуває під впливом різних виробничих факторів, які при певних обставинах можуть створювати небезпеку, тобто можливість впливу на працюючого небезпечних і шкідливих виробничих факторів (ГОСТ 12.0.002-74). Методи і засоби, які забезпечують безпеку вибираються на основі виявлення небезпечних факторів, специфічних для даного технологічного процесу.

Після кожної операції, що проводиться в халаті і рукавичках, необхідно ретельно вимити руки господарським милом з каустичною водою чи пральним порошком, а також протерти руки спиртом. Не дозволяється їсти, пити, а також зберігати продукти харчування, куріння та застосування косметичних засобів в лабораторії. У лабораторному приміщенні повинні підгримуватись порядок та чистота, в них не повинно бути матеріалів, які не мають відношення до роботи. Усі операції проводяться на робочому столі, що спеціально обладнаний. Робоче місце не можна захаращувати зайвим посудом і устаткуванням.

Більша частина роботи в лабораторії пов'язана з використанням скляного посуду і приладів. Варто врахувати, що скляний посуд не призначений для роботи при підвищеному тиску. Категорично забороняється використовувати посуд, що має тріщини чи відбиті краї. При митті посуду необхідно обов'язково надягати гумові рукавички.

Кожна лабораторія повинна бути оснащена визначеною кількістю тих чи інших видів пожежної техніки відповідно до відомчих норм.

Місця розміщення кожного виду пожежної техніки повинні бути позначені вказівними знаками ГОСТ 12.4026-27. підходи до вогнегасника повинні бути зручні і не захаращені. Для кращої помітності елементи будівельних конструкцій у місцях розташування пожежної техніки рекомендується виділяти червоними смугами шириною 200-400мм, а саму пожежну техніку (вогнегасник, пожежний інструмент) фарбувати в червоний колір. У лабораторії зобов'язані бути первинні вогнегасні засоби, а саме: вогнегасник, азбестова полотнина, сухий пісок, водопровідна вода. Рекомендується використовувати вуглекислотні вогнегасники, тому що вони не містять воду і не заподіють великої шкоди устаткуванню й експонатам. Ці вогнегасники дуже зручні й ефективні для гасіння практично будь-яких загорянь на невеликій площі [78].

Відомо, що під впливом роботи за комп'ютером можуть виникнути такі розлади здоров'я:

– зоровий дискомфорт.

– перенапруження скелетно-м'язової системи.

– ураження шкіри.

– розлади центральної нервової системи.

На користувача комп'ютера впливають наступні небезпечні та шкідливі виробничі фактори:

1) фізичні: підвищений рівень шуму на робочому місці (від вентилятора блоку живлення процесорів та аудіоплат);

– підвищене значення напруги в електричному ланцюзі, замикання якого може статися через тіло людини;

– підвищений рівень статичної електрики;

– недостатня концентрація негативних іонів у повітрі робочої зони;

– підвищений рівень електромагнітного випромінювання;

– підвищена напруженість електричного поля;

– прямий та відбитий від екрану блиск;

– несприятливий розподіл яскравості у полі зору;

– недостатня освітленість на робочому місці.

2) хімічні: підвищений вміст в повітрі робочої зони пилу, озону, оксидів азоту.

3) психофізіологічні: фізичні перевантаження статичної (опорно-м'язова система) та динамічної (кисті рук) дії; нервово-психічні перевантаження, перенапруження зорового аналізатора, розумове перенапруження, монотонність праці, емоційні перевантаження.

В зоні робочого місця за комп'ютером суттєво змінюється іонний склад повітря. Це несприятливо впливає на здоров'я користувача комп'ютера. Тому для підтримання оптимальної концентрації негативних та позитивних іонів в повітрі робочої було використано природне провітрювання, кондиціонер, штучне зволоження побутовим зволожувачем [79].

В робочій зоні під час роботи комп'ютера змінюється також і хімічний склад повітря. В кінці робочого дня в повітрі робочої зони відбувається зростання концентрації вуглекислого газу, озону, оксиду азоту і пилу. Найбільшу небезпеку становить озон (основним джерелом озону на комп'ютеризованих місцях є електронно-плазмова трубка). Основним заходом щодо запобігання несприятливого впливу цих шкідливих речовин на здоров'я користувача комп'ютера було забезпечення функціонування природної вентиляції.

Основним заходом боротьби з шумом було використано раціональне планування робочого місця.

Для зниження вібрації працюючих елементів комп'ютера обладнання було встановлене на спеціальні амортизаційні прокладки.

Для профілактики несприятливого впливу електромагнітного випромінювання було вжито такі заходи:

– на робочому місці встановлено сучасний відео термінал;

– комп'ютер вимикався, які на ньому не працювали, однак знаходились неподалік від нього.

Електронна трубка дисплея є джерелом електростатичних зарядів. Тривале перебування в електричному полі, що створюється цими зарядами, може спричинити легеневі захворювання, порушення нервової та серцево-судинної систем. Електростатичне поле притягує пил, бруд та інші частини, присутні в повітрі. Тому для захисту від статичної електрики було використано наступні засоби:

– в приміщенні підтримувалась відносна вологість повітря не нижче 45-50% (використовувався побутовий зволожувач);

– підлога під робочим місцем була застелена антистатичним лінолеумом;

– екран комп'ютера протирався спеціальною антистатичною серветкою;

– користувач комп'ютера носив одяг із натуральних матеріалів.

Робота користувачів комп'ютерів характеризується значним напруженням зорового аналізатора, тому виключно важливе значення мало забезпечення раціонального освітлення робочого місця. Природне освітлення з погляду гігієни найоптимальніше. У тих випадках, коли в зоні зниженої освітленості не було забезпечено достатній рівень освітленості відповідно до гігієнічних норм, було організоване поєднане освітлення (природне освітлення було доповнене за рахунок штучних джерел світла).

Комп'ютер, його периферійні системи, електропроводи та кабелі, електричне освітлення за виконанням та ступенем захисту відповідають діючим стандартам України, мають апаратуру захисту від струму короткого замикання та інших аварійних режимів.

Лінія електромережі для живлення комп'ютера та периферійних пристроїв виконана як окрема три провідна мережа, шляхом прокладання фазового, нульового робочого та нульового захисного провідників. Нульовий захисний провідник використаний для заземлення (занулення) електроприймача і прокладений від стійки групового розподільного щита до розетки живлення. Корпуса системного блоку та монітору також заземлені (зануленні).

Комп'ютер підключений до електромережі тільки за допомогою справних штепсельних з'єднань і електророзеток заводського виготовлення. Індивідуальні штепсельні з'єднання та електророзетки змонтовані на негорючих пластинах з урахуванням вимог Правил влаштування електроустановок та Правил пожежної безпеки в Україні.

Для підключення переносної електроапаратури застосовані гнучкі проводи в надійній ізоляції.

Ураження електричним струмом. Для того щоб звільнити потерпілого від дії електричного струму, необхідно швидко вимкнути ділянку електричної мережі або електрообладнання. Якщо вимкнення здійснити неможливо, звільнити людину від дії електричного струму можна відтягнувши її від джерела струму або ж відкинувши дріт віл людини. У випадку напруги до 1000 В дріт віл людини можна відкинути сухою палкою або дошкою. Відтягти потерпілого від джерела струму можна руками, надягнувши діелектричні рукавиці [79].

У разі напруги понад 1000 В для звільнення потерпілого можна використати лише ізолюючу штангу або ізолюючі кліщі, одягнувши діелектричні рукавиці і взувши діелектричні чоботи. Звільнивши потерпілого від дії електричного струму, необхідно якнайшвидше визначити вид і ступінь електротравми і залежно від цього надавати першу долікарську допомогу.

Пожежа у робочій зоні комп'ютера може виникнути під час кого замикання, перевантаження освітлювальних та силових мереж внаслідок великих місцевих опорів, внаслідок роботи несправних або залишених без нагляду електроприладів. В робочій зоні при замиканні в мережі комп'ютера може виникнути пожежа через займання на столі лежачого паперу, дискет, сам дерев'яний стіл та розташовані поряд стілець, фіранок на вікні та інше.

Тому, для запобігання виникненню пожеж я користувалася лише справним електрообладнанням (комп'ютером) та правильно його експлуатувала. Стан світильника та електромережі систематично перевіряв. Папір, дискети, інші носії інформації, які не використовувались при роботі, на робочому місці не тримала.

Якщо виникне пожежа у робочій зоні комп'ютера, то її гасіння я буду виконувати за допомогою первинних засобів пожежогасіння до прибуття пожарної команди. Це ручний вогнегасник (вуглекислотний), пісок, азбестове покривало, кошма [79].

Таким чином, охорона праці під час виконання дипломної роботи включала правові, соціально-економічні, організаційно-технічні, санітарно-гігієнічні, лікувально-профілактичні засоби та заходи, спрямовані на збереження здоров’я та працездатності. Дотримання встановлених вимог з охорони праці забезпечує створення безпечних умов проведення експерименту в польових.

ВИСНОВКИ

Першочерговими проблемами акліматизації ратичних в Україні в цілому і в Волинській області зокрема є:

1. Малий відсоток господарств з високим рівнем ведення мисливського господарства, що мають кошти для закупівлі маточного поголів`я;

2. Обмежене кількість господарств, що реалізують мисливських тварин для розселення;

3. Практично відсутній досвід відлову диких тварин, що в свою чергу призводить до великих втрат поголів`я при відлові та переселенні;

4. Матеріал, який пропонується для реалізації низької якості;

5. Не оптимізовані межі мисливських господарств не дають змоги утримувати переселених тварин в межах одного господарста і як наслідок тварини в різні періоди року можуть перебувати на території різних користувачів де можуть бути знищені браконьєрами або добуті на законних полюваннях.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Для оптимізації чисельності та інтенсифікації розселення основних видів копитних в Україні в рамках існуючого законодавства рекомендовано:

1. Розподіл угідь в Україні і в Волинській області проводити з урахуванням обґрунтованих змін меж та площ існуючих та новостворених господарств для максимального збереження цілісності локальних мікропопуляцій копитних.
2. При прийнятті рішення про надання угідь в користування на користь того чи іншого претендента перевагу надавати організаціям, які показали досвід успішного ведення мисливського господарства в попередні роки, мають належне матеріально-технічне та фінансове забезпечення та надали кращий проект.
3. Необхідно розробити єдині критерії методики відлову, перетримання, транспортування та випуску мисливських тварин в угіддя інших користувачів.
4. Забезпечити користувачів необхідними медикаментами та технічними засобами.
5. Необхідно створити навчально методичний центр підготовки фахівців по відлову ратичних тварин.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Хоєцький П. Б. Інтродукція та реакліматизація мисливських звірів у західному регіоні України. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2010. Вип. 20. С. 265-273

2. Гаврин В. Акклиматизация и реакклиматизация охотничьих животных в СССР.*Охота и охотничье хозяйство*. 1975. № 11. С. 16-17.

3. Гептнер В. Каковы же пути обогощения фауны.*Охота и охотничье хозяйство.* 1963. № 2. С. 21-26.

4. Гептнер В. Ответ оппонентам. По поводу некоторых статей об акклиматизации. *Охота и охотничье хозяйство*. 1964. № 6. С. 17-19.

5. Лавров Н. 40 лет акклиматизации ондатры. *Охота и охотничье хозяйство*. 1968. № 9. С. 10-11.

6. Лавров Н. Обогащение фауны нашей страны. *Охота и охотничье хозяйство.* 1967. № 11. С. 18-20.

7. Павлов М. П., Корсакова И. Б., Тимофеев В. В., Сафонов В. Г.Акклиматизация охотничье-промысловых зверей и птиц в СССР. Киров: Волго–Вятскоекнижное издательство, 1973. 535с.

8. Павлов М. П. Акклиматизация охотничьепромысловых зверей и птиц в СССР. Ч. 2Павлов М. П., Корсакова И. Б., Лавров Н. П..Киров: ВолгоВятскоекнижное издво, 1973. 458с.

9. Павлов М. Обогащение фауны СССР.*Охота и охотничье хозяйство*. 1977. № 11. С. 1619.

10. Бондаренко В Д. Проблемні питання підгодівлі мисливських тварин.*Науковий вісник Національного аграрного університету. Лісівництво*. Вип. 25.Київ, 2000.345с.

11. Ильичева В.Д.,Делеган І.В., Татаринов К.А. Биоповреждения, Москва, 1987. 352 с.

12. Бондаренко В.Д. Мисливствознавство. Київ, 2003. 200 с.

13. Голованова 3. Н. Птицы и сельськое хозяйство. Ленинград, 1975. 168 с.

14. Грищенко В.Н. Биотехнические мероприятия по охране редких видовптиц. Черновцы, 1997. 143 с.

15. Данилов Д.Н.,Русанов Я. С, Риковский А. С.Основы охотустройстваМосква, 1996. 330 с.

16. Дежкин І.В., МенъковаН. В. Влияние охотничьих животных на лесное и сельськое хозяйство.Москва, 1978.500c.

17. Дементьев В.И. Основы охотоведения.Москва, 1996.232 с.

18. Злобин Б. Д. Подкормка диких животных.Москва, 1985. 144 с.

19.Ильинский В.О., ЛадоваЛ.А.Опыт комплексного ведения лесного и охотничьего хозяйства.Москва, 2004. 120 с.

20. Данилов Д.Н. Основы охотустройства.Москва, 1993.330 с.

21. Коваль Я.В., Антоненко І.Я., Шадура М. В.Кадастрова оцінка ресурсів мисливської фауни регіону. *Науковий вісник Національного аграрного університету*. *Лісівництво*. 2000.Вип. 25. С. 151-154.

22. Козло П.Г., ДунинВ.Ф. Биотехнические мероприятия для копитных зверей как основа повышения эффективности охотничьего хозяйства Белорусии. Минск, 1989.643 c.

23. Колосов А.М. Охрана и обогащение фауны в СССР. Москва, 1975. 279 с.

24. Крайнев Е.Д. Подкормка диких животных.Київ, 1976. 88 с.

25. Кузнецов Б.А. Биотехнические мероприятия в охотничьем хозяйстве.Москва, 1974.224 с.

26. Литус И. Е. Акклиматизация диких животныхЛитус И. Е.Київ, 1986. 192 с.

27. Лозовой А. Д., Бугаев В.А., СмольяновА.Н.Таксация тонкомерного леса и недревесного сырья. Воронеж, 1990. 248 с.

28. Львов К. А. Дикая природа: грани управления. *Очерки биотехнии.*Львов К. А.Москва, 1984.191с.

29. Паллас П.С. Путешествие по разным провинциям Росийской империи. Санкт-Петербург, 1773. Кн. 1. 551 с.

30. Пржевальский Н.М. Путешествие в Уссурийском крае в 1868-1869 годах. Санкт-Петербург, 1870. 297 с.

31. Арсеньев В. К. Акклиматизация пятнистого оленя в европейских заповедниках СССР.*Охрана природы*. Москва: Издательство ВООП, 1949. Санкт-Петербург. С. 7996.

32. Туркин Н.В., Сатурин К. А. Звери России. Москва: Издательство АРСА, 1902. 506 с.

33. Силаньтьев А.А. Обзор промысловых охот в России. Санкт-Петербург: ДОВА, 1898. 619 с.

34. Гептнер В.Г., Насимович А.А., Банников А.Г. Млекопитающие Советского Союза.*Парнокопытные и непарнокопытные*. Москва : Высш. Ш. Киев, 1961. Т. 1. 776 с.

35. Гептнер В.Г., Цалкин В.И. Олени СССР (систематика и зоогеография). Москва: Издательство МОИП, 1947. 176 с.

36. Флеров К. К. Кабарги и олени.*Фауна СССР.Млекопитающие*. Москва: Издательство АН СССР, 1952. Т.1. Вып.2. 256 с.

37. Насимович А.А. Роль режима снежного покрова в жизни копытных животных на территории СССР. Москва: Издательство АН СССР, 1955. 401 с.

38. Верещагин Н. К. Млекопитающие Кавказа. Москва:Издательство АН СССР, 1959. 703 с.

39. Соколов И.И. Копытные звери (отряды Perissodactyla и Artiodactyla). *Фауна СССР. Млекопитающие*. Москва: Издательство АН СССР, 1959. Т. 1. Вып. 3. 640 с.

40. Громова В.И. Остатки млекопитающих из раннесловянских городищ вблизи г. Воронежа. *Материалы и исследования по археологии СССР*. Москва: Издательство АН СССР, 1948. Вып. 8. С. 113-123.

41. Цалкин В.И. Материалы для истории скотоводства и охоты в древней Руси. *Материалы и исследования по археологии СССР.* Москва: Издательство АН СССР, 1956. № 51. 186 с.

42. Динесман Л.Г. Изменение численности копытных в степях европейской части СССР в голоцене. *Бюл. МОИП. Отд. Биол*. 1982. Т. 87. Вып. 2. С. 314.

43. Верещагин Н. К., Русаков О.С. Копытные северозапада СССР. Ленинград: Наука, 1979. 309 с.

44. Данилкин А.А. Динамика населения диких копытных России: гипотезы, факторы, закономерности. Москва: Товарищество научных изданий КМК, 2009. 310 с.

45. Боескоров Г.Г. К систематическому положению и истории благородных оленей (Cervus elaphus L.) Якутии. *Редкие виды млекопитающих России и сопредельных территорий.* Москва: ДЛОВ, 1997. 14 с.

46. Динник Н.Я. Звери Кавказа. Ч. 1. *Китообразные и копытные*. Зап. Кавказкого отд. Имп. Рус. георгова. Тифлис, 1910. Т. 27. Вып. 1. 540 с.

47. Гептнер В. Г. Пустынностепная фауна Палеарктики и очаги ее развития. *Бюл. МОИП. Отдел Биологии*. 1945. Вып. 12. С. 1738.

48. Гептнер В. Г. Общая зоогеография. Москва; Ленинград: Биомедгиз, 1936. 548 с.

49. Гептнер В. Г. Динамика ареала некоторых копытных и антропокультурный фактор. *Вопр. географии*, 1960. Вып. 48. С. 24-54.

50. Формозов А.Н. Снежный покров в жизни млекопитающих и птиц. Москва: Издательство МГУ. 1990. 228 с.

51. Шостак С. В. Морфоэкологический анализ и динамика популяции европейского благородного оленя Беловежской пущи: Авторефер. дис. канд. биол. Наук. Киев, 1983. 23 с.

52. Мертц П.А. Экология европейского оленя в условиях Усманского лесного массива: Автореф. дис. канд. биол. наук. Воронеж, 1953. 15 с.

53. Наниев В.И. Кавказcкий оленьсаг (Cervus elaphus maral Ogilby). Учебный заповедник Северо-Осетинского государского педагогическогоинститута им. К. Л. Хетагурова. 1953. Т. 19. С. 133-156.

54.Сабанеев Л.П. Охотничьи звери. Физкультура и спорт. Москва: ГЕОС, 1988. С. 53-55.

55.Руденко Ф.А. Олени. Москва:ООО «Издательство Астрель», 2003. 236 с.

56.Яблоков А.В. Популяционная біологія. Учебное пособие для биологической специальности ВУЗов. Москва: Высшая школа, 1987.  
С. 133-134.

57. Данилкин А.А. Млекопитающие России и сопредельных регионов.Оленьи. Москва: ГЕОС, 1999. С. 419-460.

58.Назаренко Л.Ф. Влияние синоптических процессов и погоды на миграцию птиц в Причерноморье. Киев, Одесса: Высшая школа, 1986. С. 183.

59**.** Капланов Л.Г. Тигр, изюбр, лось. Москва : МОИП, 1948. 125 с.

60. João P. S. The importance of intrinsic traits, environment and human activities in modulating stress levels in a wild ungulate*Ecological Indicators*, 2018. №89. P. 706-707.

61. Burnie D.Wilson. E. The Definitive Visual Guide to the World's Wildlife.*Animal life,* 2005. P. 1516.

62. Conrat T. WilsonC.B. ThomsonD. Habitat segregation in ingultes: are males forced into suboptimal foraging habitats through indirect competition by females. *Oecologia*. 1999. №119. P. 367-377.

63. Павленова О. Ю. Акліматизаційний процес лані європейської в заповіднику «Єланецький степ».*Наукові записки*. Том 20. Спеціальний випуск. С. 465-466

64. Биологический энциклопедический словарьПод ред. Гилярова И. М. Москва : Сов. энциклопедия, 1986. 625 с.

65. Салганский А. А., Слесь И. С. Зоопарк «Аскания-Нова» (опыт акклиматизации диких копытных и страусов). Київ : Государственное издательство с литературы УССР, 1963.305 с.

66. Географічна енциклопедія України. [Ред. кол. Ф. С. Бабичев, В. И. Беляев и др.]. Київ : «Українська Радянська енциклопедія» ім М. П. Бажана, 1990. Т. 2. 480 с.

67. Данилкин А. А. Дикие копытные в охотничьем хозяйстве (основы управления ресурсами). Москва : ГЕОС, 2006.366 с.

68.Еськов Е. К., Давыдов А. А., Кирьякулов В. М., Рожков Ю. Н,. Царев С. А.Биология охотничьих видов зверей. Парнокопытные. Москва, 2011.386с.

69. Сокур І. Т. Історичні змівни та використання фауни ссавців УкраїниСокур І. Т. Київ : Видво «Академії наук Української РСР», 1961.86 с.

70.Гусев В. Расселение животныхГусев В.*Охота и охотничье хозяйство.*1959.№ 2.С. 2022.

71. Євтушевський М.Н. Плямистий олень (*Cervusnipponhortulorumswinoe*, 1864*)* в Україні та за її межами. Київ : ЕКОінформ, 2009.192 с.

72. Данилкин А. А. Оленьи (*cerridae*).Млекопитающие России и сопредельных регионов. Москва : ГЕОС, 1999.551 с.

73. Закон України про забезпечення санітарного та епідеміологічного благополуччя населення. Відомості Верховної Ради України, 1994.№ 27.218 с.

74. Александрова М. М. Первая помощь при ожогах: учебн. пособие для студентов пединститутов по химии. Москва : Здоровье, 1990. 150 с.

75. Васильчук М. В., Винокуров Л. Е., Тесленко М. Я. Основи охорони праці. Київ : Вища школа, 1997. 207 с.

76. Катренко Л. А., Піскун І. П. Охорона праці в галузі освіти. Навчальний посібник. Суми: Університетська книга, 2001. 339 с.

77. Правила пожежної безпеки в Україні: НАПБ А.01.00195. Київ : Основа, 2002. 176 с.

78. Правила пожежної безпеки в Україні: НАПБ А.01.00195. Київ : Основа, 2002. 176 с.

79. Державні санітарні правила і норми роботи з візуальними дисплейними терміналами електрообчислювальних машин: ДСанПіН 3.3.2007. Київ: Держспоживстандарт України, 1998. 61 с.