

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
Навчально-науковий інститут лісового і садово-паркового господарства
Кафедра ботаніки, деревинознавства і недеревних ресурсів лісу

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

на тему: Кормова база та заходи з її покращення для
мисливських рослиноїдних звірів в лісових угіддях філії
«Стрийське лісове господарство» ДП «Ліси України»

Спеціальність: 205 - "Лісове господарство"
(код і назва)

Освітньо-професійна програма: 205 - "Лісове господарство"
(код і назва)

Керівник кваліфікаційної роботи:  доцент, к. с.-г. н. Горбенко Н.Є.
(підпис) (посада, науковий ступінь, прізвище та ініціали)


Виконав: ст. гр. ЛГз-62м  Бичко Назар Зіновійович
(підпис) (прізвище та ініціали)

Рецензент:  доцент, к. с.-г. н. Різун Е.М.
(підпис) (посада, науковий ступінь, прізвище та ініціали)

м. Львів – 2024

Національний лісотехнічний університет України
Навчально-науковий інститут лісового і садово-паркового господарства
Кафедра: ботаніки, деревинознавства і недеревних ресурсів лісу
Освітній ступінь: магістр
Спеціальність: 205 "Лісове господарство"
Освітньо-професійна програма: Лісове господарство

ЗАТВЕРДЖУЮ

Зав. кафедри 
доктор с.-г. наук, проф. Осадчук Л.С.
« 12 » 05 2024 р.

З А В Д А Н Н Я
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ
Бичко Назару Зіновійовичу

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи: Кормова база та заходи з її покращення для мисливських рослиннічних звірів в лісових угіддях філії «Стрийське лісове господарство» ДП «Ліси України»

Керівник роботи: доцент Горбенко Н.Є., канд. с.-г. наук

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом вищого навчального закладу від 25.10.2024 р. № С- 840.

2. Термін подання студентом роботи 02.12.2024 р.

3. Вихідні дані до роботи: 1. Матеріали лісовпорядкування лісництв філії «Стрийське лісове господарство». 2. Річні звіти про господарську діяльність (форма 3-ЛГ, 2-тп, матеріали мисливського впорядкування). 3. Матеріали польових досліджень. 4. Нормативно-довідкові матеріали. 5. Науково-технічна література.

4. Зміст пояснювальної записки : Вступ. 1. Огляд літератури. 2. Програма та методика роботи. 3. Характеристика об'єкту досліджень. 4. Кормова база мисливських рослиннічних звірів в лісових угіддях лісництв філії «Стрийське лісове господарство». 5. Заходи з покращення кормової бази мисливських рослиннічних звірів в лісових угіддях лісництв філії «Стрийське лісове господарство». Висновки та рекомендації виробництву. Список використаних джерел.

5. Перелік графічного матеріалу 1. Аналіз заготівлі кормів в філії. 2. Лісівничо-таксаційна характеристика пробних площ. 3. Показники урожайності кормових рослин лісництві. 4. Біологічний запас основних видів кормових рослин. 5. Динаміка чисельності мисливських рослиннічних звірів в лісництві. 6. Обсяги заготівлі кормів для підгодівлі мисливських рослиннічних звірів в лісництві у зимовий період. 7. Заходи з покращення кормової бази для мисливських рослиннічних звірів.

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

7. Дата видачі завдання 12. 04. 2024 р.

Керівник роботи


(підпис)

доцент Горбенко Н.Є.

(прізвище та ініціали)

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів розробки кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1.	Вивчення наукової літератури, звітних річних даних	квітень 2024 р.	виконано
2.	Підбір методики та об'єктів досліджень	травень 2024 р.	виконано
3.	Вивчення видів та розповсюдження кормових рослин. Закладання пробних площ і проведення польових досліджень з вивчення кормової бази	червень 2024 р.	виконано
4.	Визначення показників урожайності кормових рослин та заходів з її покращення	червень – вересень 2024 р.	виконано
5.	Камеральна обробка польових матеріалів	жовтень 2024 р.	виконано
6.	Написання пояснювальної записки	листопад 2024 р.	виконано
7.	Оформлення ілюстраційного матеріалу	грудень 2024 р.	виконано

Студент


(підпис)

Бичко Н.З.

(прізвище та ініціали)

Керівник роботи


(підпис)

доцент Горбенко Н.Є.

(прізвище та ініціали)

АНОТАЦІЯ

УДК 630*89

Бичко Н.З. Кормова база та заходи з її покращення для мисливських рослиноїдних звірів в лісових угіддях філії «Стрийське лісове господарство» ДП «Ліси України» Кваліфікаційна робота магістра. Львів: НЛТУ України, 2024. 62 с.

Вивчено розповсюдження, видовий склад, загальну площу поширення, урожайність кормових рослин в різних типах мисливських угідь для мисливських рослиноїдних звірів. Визначено біологічний та експлуатаційний запаси сировини кормових рослин у основних типах лісу та категоріях лісових та нелісових земель лісництва. Встановлено чисельність мисливських рослиноїдних звірів на підприємстві. Визначено основні види та економічні показники заготівлі кормів для потреб мисливських рослиноїдних звірів лісництва. Розроблено лісогосподарські та біотехнічні заходи з підвищення врожайності кормових рослин. Розроблено рекомендації зі збереження та збагачення кормової бази мисливських рослиноїдних звірів лісництва.

Ключові слова. Кормова база, кормові рослини, видовий склад, розповсюдження, мисливські рослиноїдні звірі, урожайність, біологічний та експлуатаційний запас, заходи з покращення.

11 рис., 30 табл.; 40 літературних джерел

SUMMARY

UDC 630*89

Bychko N.Z. The feeding resources and their improvement measures for the herbivorous animals on the forest lands at the branch of the «Stryi forestry" of the SE "Forests of Ukraine». Qualifying work of the master. Lviv: NLTI of Ukraine, 2024. 62p.

The distribution, species composition, total area of distribution, and productivity of forage plants in different types of hunting grounds for hunting herbivores were studied. The biological and operational reserves of raw materials of forage plants in the main types of forests and categories of forest and non-forest lands of forestry were determined. The number of hunting herbivores at the enterprise was established. The main types and economic indicators of forage harvesting for the needs of hunting herbivores in forestry were determined. Forestry and biotechnical measures to increase the productivity of forage plants were developed. Recommendations for the preservation and enrichment of the forage base of hunting herbivores in forestry were developed.

Keywords. Forage base, forage plants, species composition, distribution, hunting herbivores, productivity, biological and operational reserves, improvement measures.

11 figures, 30 tables; 40 literary sources

ЗМІСТ

ВСТУП	8
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ	10
1.1. Огляд літературних джерел з обраної теми	10
1.2. Аналіз здійснення доступних для використання побічних лісових користувань в умовах філії «Стрийське лісове господарство»	12
РОЗДІЛ 2. ПРОГРАМА ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ	14
2.1. Програма досліджень	14
2.2. Терміни при вивченні розповсюдження кормових рослин	15
2.3. Методика визначення врожайності кормових рослин	16
РОЗДІЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБ'ЄКТУ ДОСЛІДЖЕННЯ	18
3.1. Характеристика лісового фонду	18
3.2. Характеристика типів мисливських угідь філії	21
3.3. Об'єкти кваліфікаційної роботи магістра	24
РОЗДІЛ 4. КОРМОВА БАЗА ДЛЯ ПОТРЕБ МИСЛИВСЬКИХ РОСЛИНОЇДНИХ ЗВІРІВ	27
4.1. Розповсюдження кормових рослин в різних типах лісорослинних умов	27
4.2. Показники урожайності сировини кормових рослин	28
4.3. Вихід повітряно-сухої сировини кормових рослин із свіжозібраної	33
4.4. Продуктивність лісових сінокосів лісництв філії	34
4.5. Кормова база рослиноїдних мисливських звірів в лісництві	35
4.6. Негативні наслідки сінокосіння у лісі	37
РОЗДІЛ 5. ПРОЕКТ ЗАГОТІВЛІ ЛІСОВИХ КОРМІВ ДЛЯ ПОТРЕБ МИСЛИВСЬКИХ РОСЛИНОЇДНИХ ЗВІРІВ В ЛІСНИЦТВІ	38
5.1. Стан лісомисливського господарства на підприємстві	38
5.2. Організація заготівлі кормів на підприємстві на ревізійний період	40

5.3. Чисельність мисливських рослиноїдних звірів за результатами обліку на території філії	42
5.4. Обсяг заготівлі кормів на ревізійний період	47
5.5. Економічна ефективність заготівлі лісових кормів для фауни	50
5.6. Проект біотехнічних заходів у лісництві	51
5.7. Заходи з покращення продуктивності лісових кормових угідь	54
ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ	57
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	60

**ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ,
СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ**

ТЛУ	тип лісорослинних умов
С ₃	вологий сугруд
Д ₃	вологий груд
С ₃ -яцСм	волога ялицева смеречина
Д ₃ -бкяцСм	волога буково-ялицева смеречина
РГК	рубки головного користування
РД	рубки догляду
СР	санітарні рубки
кв.	квартал
квкв.	квартали
вид.	виділ
рис.	рисунок
табл.	таблиця
р.	рік
рр.	роки
Д	дерево
К	кущ
Кщ	кущик
Пн	північний
Пд	південний
Сх.	східний
Зх	західний
I-XII	місяці року

ВСТУП

Сировинною базою в межах лісового фонду для заготівлі кормів для звірів є вкриті лісовою рослинністю території, з яких доцільно заготовляти деревні корми, та не вкриті лісовою рослинністю території лісового фонду, з яких можна заготовляти сіно (Рябчук, В.П., Заячук, В.Я. & Горбенко, Н.Є., 2015). Отже, одним із напрямків побічного використання є заготівля кормової рослинної сировини, необхідної для мисливської фауни. В Україні 135-150 видів дикорослих і культивованих рослин вважаються вітамінними, 200-300 видів - харчовими, до 1000 видів - кормовими, 850-1000 видів - медоносними, 100 видів - дубильними, 150-300 видів - жиролійними, 280-400 видів - ефіроолійними і 110 видів - фарбувальними рослинами (Рябчук В.П., 1991). Кількість видів також вказана за аналізом низки літературних та довідкових видань. Флора України налічує 4,5 тисячі видів вищих судинних рослин (Свириденко, В.Є.. Швиденько, А.Й., 1995). Культивується близько 520 видів типово українських рослин. Близько 800-850 видів мають лікарські властивості, але лише близько 240 видів використовуються в офіційній медицині (Бабич А.О., 1996). Проте спектр перспективних рослин для інтродукції кормових рослин та вирощування не обмежується тільки наведеними видами.

Актуальність роботи. Розширюючи використання дикорослих кормових рослин на вкритих і неvkритих лісових ділянках як важливу допомогу у вирішенні кормових проблем лісового мисливства, не слід забувати, що їхні наявні ресурси в лісових біогеоценозах не є безмежними. Зростаючий попит на кормові рослини на вкритих і неvkритих лісових ділянках призводить до постійного збільшення обсягів їх заготівлі. Через постійне надмірне рекреаційне та господарське перевантаження лісів, особливо тих, що розташовані поблизу населених пунктів, інтенсифікацію лісового господарства, будівництво нових та ремонт старих водосховищ, осушення лісових боліт, скорочення лісових масивів та недостатню

обізнаність з правилами лісозаготівлі, запаси дикорослих кормових рослин на вкритих і невкритих лісових ділянках постійно зменшуються. Тому раціональне, обґрунтоване, виважене та економне ставлення до рослинних ресурсів може сприяти не лише їх збереженню, а й примноженню на вкритих і невкритих лісових ділянках. Однак збір і заготівля кормових рослин на вкритих і невкритих лісових ділянках ускладнюється тим, що в природі кормові рослини не проростають компактно. Кормові рослини на вкритих і невкритих лісових ділянках ростуть переважно на лісових узліссях, притінених ділянках, луках, вирубках і прибережних заплавах рік та кущових заростях (Герушинський З.Ю., 1996).

Об'єкт дослідження – кормова база досліджуваних мисливських рослиноїдних звірів, що мешкають на території лісових угідь філії «Стрийське лісове господарство» ДП «Ліси України».

Предмет дослідження – розповсюдження, видовий склад, врожайність, запаси сировини кормових рослин, заходи з покращення кормової бази та обсяг заготовлених кормів для потреб мисливської травоїдної фауни філії «Стрийське лісове господарство».

Тому **метою кваліфікаційної роботи магістра** передбачено визначення розповсюдження, врожайності, запасів кормових рослин та обсягу кормів, необхідних для використання в підгодівельний період для потреб наявної в лісових угіддях мисливської травоїдної фауни в умовах лісового фонду філії «Стрийське лісове господарство».

Практичне значення отриманих результатів. Вивчення наявного видового різноманіття кормових рослин, їх розповсюдження в лісових угіддях, аналіз отриманих показників з визначення урожайності кормових рослин та запасів кормових рослин потрібне для забезпечення збільшення потенційних обсягів заготівлі доступних для споживання кормів для утримання в лісових угіддях підприємства наявної травоїдної мисливської фауни філії «Стрийське лісове господарство»

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

1.1. Огляд літературних джерел з обраної теми

Побічні лісові користування є важливою складовою лісового та мисливського господарства. Заготівля кормових рослин є одним із напрямків побічного користування. Щороку виникає проблема нестачі кормів у сільському господарстві, і лісові сіножаті та лісові пасовища є величезним джерелом їхнього забезпечення (Генсірук С.А., 1992).

Одним з видів побічного користування є заготівля кормових рослин. Побічні користування є важливою складовою лісового господарства. Лісові сіножаті забезпечують кормом мисливських тварин. Лісові угіддя також є джерелом корму для мисливських тварин. Лісові сіножаті та пасовища є величезним джерелом сільськогосподарських кормів, яких з кожним роком стає все менше (Бондаренко, В.Д., 2002).

Проаналізувавши значну та доступну кількість літератури в електронному та паперовому вигляді, можна зробити аналітичний висновок про наявність в цих джерелах цінної інформації про кормові лісові рослини, способи їх збору та заготівлі в лісових угіддях, збереження цінних видів та раціонального використання сировини кормових рослин, а також про детальність в проаналізованій нами літературі описів основних лісових кормових рослин.

Грисюк, Н.М., Гринчак, И.Л., & Елин, Е.Я. (1989) описують біологію та типологію кормових і лікарських рослин. Підручник Свириденка В.Є. (2002). «Побічне користування лісом» подає цікаву та якісну інформацію про хімічний склад кормових рослин, їх використання та методи охорони і відновлення природних запасів кормових рослин. Інформація подана на високому якісному рівні. Варто також відзначити, що література містить латинські назви рослин та їх ілюстрації.

Андріїв М.Г. (1984) наводить приблизну розрахункову масу 1 м³ лісового сіна (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Усереднена маса 1 м³ кормового лісового сіна, кг (М.Г. Андріїв, 1984)
(Нормативно-довідкові..., (2000))

Тип лісового сіна на землях лісового фонду	Після укладання для тривалого зберігання свіжоскошеного сіна в стіг (чи скирту)			
	через 2-3 дні після укладання	через місяць після укладання	через 3 місяці після укладання	через 6 місяців після укладання
Крупнотравне сіно, на заливних луках, лісове різнотравне сіно	37-42	45-51	50-55	54-61
Злакове лісове сіно і злаковорізнотравне високоурожайних заливних лук	40-54	49-55	54-62	58-65
Злаково-різнотравне лісове сіно для суходільних лук	45-50	55-61	58-65	64-70
Злаково-бобове лісове сіно сіяних кормових трав та природних сінокосів	55-57	67-70	72-78	75-84

У книзі «Рослини луків і боліт» Єліна Ю.Я. (1991) подано ботанічну характеристику кормових рослин, умови проростання кормових рослин, рекомендації щодо збирання кормових рослин, сушіння кормових рослин, пакування та зберігання сировини кормових рослин, вимоги до заготовленої сировини. Також вказано допустимі та неприпустимі домішки у сировині кормових рослин.

Практикум «Лікарські рослини» Заячука В.Я. (2000) містить основні корисні для виконання роботи відомості про лікарські та кормові лісові рослини, зокрема в розділах «Біологічна характеристика, екологічна характеристика, харчова характеристика та фармакологічна характеристика досліджуваних трав'янистих рослин», «Визначення врожайності трав'янистих рослин та запасів

лікарських трав'янистих видів» та «Заготівля дикорослої сировини в лісових угіддях та переробка дикорослої сировини».

Підручник «Недеревна продукція лісу» Рябчука В.П. (1996) детально розкриває роль і місце кормових трав'янистих рослин у лісовому та мисливському господарстві. Він охоплює окремі розділи «Кормові рослини, лікарські рослини, технічні рослини та харчові рослини», а також «Технологію, запропоновану для вирощування харчових видів та кормових рослин».

1.2. Аналіз здійснення доступних для використання побічних лісових користувань в умовах філії «Стрийське лісове господарство»

Лісове господарство філії істотно впливає при виконанні лісогосподарських робіт на загальний напрямок розвитку господарства на рівні з іншими факторами: випуск виробів народного використання, проведення сінокосіння, збір та заготівлі дикорослих плодів і дикорослих ягід, лісове бджільництво, трофейне мисливство. Важливе значення при виконанні лісогосподарських робіт має заготівля та використання кормових рослин та деревного гілкового корму в лісових угіддях (Гордієнко, М.І., Гузь, М.М., Дебринюк, Ю.М., & Мауер, В.М., 2005). Таким чином, лісове господарство за рахунок його розвитку в районі розташування має виключно значне народногосподарське значення (Сенько, Є.І. & Фурдичко, О.І., 1996).

На території філії наявні запаси сировини кормових рослин, які можна проводити при виконанні лісогосподарських робіт в значних обсягах. На основі проведеного аналізу стану заготівлі при виконанні лісогосподарських робіт недеревної сировини в філії «Стрийське лісове господарство». отримані результати наводимо табл. 1.2.

Як свідчать наведені нами дані табл. 1.2, на території лісового фонду досліджуваної філії промислово заготівлю лісових дикорослих плодів та ягід, їстівних лісових грибів, продуктів бджільництва не здійснюють протягом проаналізованого періоду, хоча сировинна база на території лісового фонду

наявна. Користуються на території розташування підприємства стабільним попитом протягом проаналізованого періоду новорічні ялинки, що працівниками заготовлені в кількості 0,8-3,5 тис. шт. протягом проаналізованих крайніх років. В філії «Стрийське лісове господарство» закладені плантації новорічних ялинок в кварталі 69 виділах 10 (площа 1,0 га), 11 (площа 1,5 га) та 12 (площа 1,3 га) та кварталі 91 виділі 7 (площа 0,7 га) зі схемою садіння 2*1 м.

Таблиця 1.2

Аналіз заготівлі наявних недеревних ресурсів лісу, зокрема сіна, в нашій філії

Види наявних користувань	Одиниці проведення виміру	Обсяг заготівлі за роками						
		2017 рік	2018 рік	2019 рік	2020 рік	2021 рік	2022 рік	2023 рік
Заготівля кормового сіна	тонн/га	16/20	18/21	20/24	25/30	25/30	19/22	19/22
Заготівля рідзвяних ялинок	т. шт.	3,5	3,0	2,0	1,0	0,8	1,5	1,2
Заготівля трав'янистих лікарських рослин	тонн/га	-	-	-	-	-	-	-
Збір дикорослих лісових плодів, ягід	тонн/га	-	-	-	-	-	-	-
Збір лісових їстівних грибів	тонн/га	-	-	-	-	-	-	-

Таким чином, в філії «Стрийське лісове господарство» заготовляють сіна для мисливських тварин у кількості 16-25 тонн.

РОЗДІЛ 2. ПРОГРАМА ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Програма досліджень

Для виконання запланованої у роботі мети треба було підготувати методично та на практиці виконати наступні поставлені у цій роботі завдання:

- встановити в лісових умовах видову структуру найважливіших господарсько цінних кормових лісових рослин;
- вивчити доступні для використання в мережах літературні матеріали, що містять відомості про розповсюдження в різних лісорослинних умовах кормових рослин
- визначити корисну кількість біологічного запасу сировини лісових кормових рослин, що зростають в лісових угіддях на досліджуваній площі;
- визначити масу експлуатаційного запасу сировини лісових кормових рослин, що зібрані для зважування в свіжозібраному в польових умовах і отриману масу сировини повітряно-сухому стані, отриману після процесу висушування;
- визначити показники маси, кількості та урожайності обсягу щорічної заготівлі сировини лісових кормових рослин для зважування в свіжозібраному в польових умовах і повітряно-сухому стані, отриману після процесу висушування;
- встановити на території лісового фонду масиви лісових угідь, де потенційно можливе практичне проведення ефективних промислових заготівель лісових кормових рослин для рослиноїдних звірів;
- визначити наявні запаси сировини (біологічні та експлуатаційні) кормових лісових рослин для зважування в свіжозібраному в польових умовах і повітряно-сухому стані, отриману після процесу висушування

- запропонувати систему лісогосподарських заходів з раціонального використання та підвищення потенційної урожайності лісових кормових рослин для наступного використання в умовах лісництва;
- визначити обсяг заготівлі заготівлі лісових кормових рослин для зважування в свіжозібраному в польових умовах і в отриманому повітряно-сухому стані після висушування для потреб харчування наявної мисливської рослиноїдної фауни;
- скласти кошторис поточних витрат, що будуть на практиці виділені на утримання мисливської травоїдної фауни в зимовий період;

2.2. Терміни при вивченні розповсюдження кормових рослин

При вивченні показників розповсюдження лісових кормових рослин у лісових угіддях використовують такі біологічні та лісівничі терміни (Горошко, М.П. Миклуш, М.І. & Хомюк, П.Г., 2004; Остапенко Б.Ф., Ткач В.П., 2000; Герушинський З.Ю., 1996; Дебринюк, Ю.М., Калінін, М.І., Гузь, М.М. & Шаблій, І.В., 1998).

Пробна площа - спеціально відведена в залежності від умов росту і розвитку кормових рослин на різних типах мисливських угідь на місцевості ділянка, яка призначена для визначення урожайності кормових рослин;

Візуальне визначення - визначення окомірно показників на різних типах мисливських угідь на місцевості без приладів;

Врожайність – це величина отриманої фітомаси в залежності від умов росту і розвитку кормових рослин на різних типах мисливських угідь, одержаної з одиниці лісової площі;

Зустрічність - ймовірність зростання рослин в залежності від умов росту і розвитку кормових рослин на різних типах мисливських угідь;

Облікова лінія - маршрут лісової території в залежності від умов росту і розвитку кормових рослин на різних типах мисливських угідь для обміру показників урожайності;

Облікова площадка - площа (0,25 – 10 квадратних метрів) в залежності від умов росту і розвитку кормових рослин на різних типах мисливських угідь для обліку показників урожайності рослин;

Проективне покриття - співвідношення у відсотках до всієї площі проєкцій рослинних органів в залежності від умов росту і розвитку кормових рослин на різних типах мисливських угідь (Свириденко, В.Є., Бабіч, О.Г. & Киричок, Л.С., 2005);

Трансекта – площадка різних розмірів в залежності від умов росту і розвитку досліджуваних кормових рослин на різних типах мисливських угідь для встановлення урожайності рослин.

2.3. Методика визначення розповсюдження та врожайності кормових рослин

Згідно діючих у практиці лісового ресурсознавства методик застосовують такі методи визначення врожайності та експлуатаційних запасів (Рябчук В.П., 1991; Бондаренко, В.Д., 1993; Телішевський, Д.А., 1972; Определитель....., 1980):

1. метод попередньо відібраних модельних екземплярів кормових рослин;
2. метод попередньо визначеного проєктивного покриття за участю кормових рослин,
3. метод попередньо підібраних ключових ділянок за участю кормових рослин;
4. метод попередньо підібраних облікових площадок за участю кормових рослин;
5. візуальний метод визначення урожайності кормових рослин.

Метод модельних екземплярів полягає у встановленні двох показників : чисельність модельних екземплярів на одиниці площі і середню, масу сировини в залежності від умов росту і розвитку досліджуваних кормових рослин на різних типах мисливських угідь, одержану з одного екземпляра.

Пробні площі розміром від 0,25 м² до 10 м² закладаються рівномірно по місцях зарості або на маршрутних ходах і підраховується чисельність екземплярів. Шляхом відбору модельних екземплярів визначається сировинна маса. Для визначення маси достатньо 40-60 модельних екземплярів. Урожайність визначається методом вирахування, перемножуючи середню, чисельність екземплярів в залежності від умов росту і розвитку досліджуваних кормових рослин на різних типах мисливських угідь на середню масу сировини одного модельного екземпляру.

Проектне покриття - це відношення (в %) площі, зайнятої проекціями надземної частини рослин до завальної площі ділянки. Найбільш розширеним способом цього методу є спосіб рамки-квадрата з натягнутою сіткою через 10 см. На місцевості закладають метрову сітку способом вибірки: систематичної чи випадкової. По дециметровим поділкам, які є на сітці, в межах 1 м² визначають проективне вкриття (в %). Цей період дає достовірні результати тільки на невеликих площах але не може забезпечити потрібної точності при обслідуванні великих територій (лісгоспу, адміністративних районів і т.д.). Для отримання об'єктивних даних по проективному вкритті, треба використовувати пробні площі великих розмірів - від 0,1 га і більше. Для прогнозування врожайності потрібної сировини закладають пробні площадки в найбільш типових місцях даної площі для фенологічних спостережень і визначення запасу. В цьому полягає метод ключових ділянок. Запас визначається по методу облікових площадок.

Для визначення наявної урожайності та потенційного запасу трав'янистих кормових рослин в залежності від умов росту і розвитку досліджуваних кормових рослин на різних типах мисливських угідь закладають в лісових угіддях від 40 до 50 однакових облікових площадок розміром на практиці 1 м x 1 м через певні однакові інтервали. На них підраховують кількість рослин. Масу трави визначають в залежності від умов росту і розвитку досліджуваних кормових рослин на різних типах мисливських угідь при 50 зважуваннях як середнє арифметичне.

РОЗДІЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБ'ЄКТУ ДОСЛІДЖЕННЯ

3.1. Характеристика лісового фонду

За чинним лісогосподарським районуванням філія «Стрийське ЛГ» віднесена до зони Західного Лісостепу (Геоботанічне районування..., 1977). За діючим лісогосподарським районуванням філія належить до наступної лісогосподарської області Українські Карпати, належить до наступного лісогосподарського округу Прикарпатський, належить до наступного лісогосподарського району Прикарпатський з переважно дубовими, ялицево-дубовими, дубово-буковими, ялицево-буковими лісами (рис. 3.1).



Рис. 3.1. Схема розробленого лісогосподарського районування для наступних округів: Західноукраїнського, Західнополіського лісогосподарських та території Прикарпаття (на основі довідника: Комплексное лесохозяйственное районирование Украины и Молдавии, рік видання - 1981):
а — встановлені межі для лісогосподарських областей; б — встановлені межі для лісогосподарських округів; в — встановлені межі для лісогосподарських районів

Землі вкритих та неvkритих лісом ділянок лісового фонду філії «Стрийське лісове господарство» нами відповідно до поточної статті 39 діючого на цей час Лісового кодексу України (2006) розподілені на наступні категорії, зважаючи на їх екологічне, соціально-економічне значення та

залежно від напряму виконуваних функцій лісами лісового фонду підприємств. У складі нашого підприємства, треба відмітити, вагому частку складають експлуатаційні ліси.

Адміністративно-господарська структура території лісового фонду досліджуваної філії «Стрийське лісове господарство» нами приведена з переліком лісництв та місцезнаходження їх контор (Проект організації..., 2017):

Бориницьке лісництво, с. Бориничі

Дашавське лісництво

Держівське лісництво

Журавнівське лісництво, с. Журавко

Задеревацьке лісництво

Ілівське лісництво

Корчівське лісництво

Лисовицьке лісництво, кв. 69, ур. „Грабники - Ялина”

Лопатницьке лісництво, кв. 27, ур. „Лопатники”

Монастирецьке лісництво

Подорожненське лісництво, с. Подорожне

П'ятничанське лісництво, с. П'ятничани

Роздільське лісництво, с. Старий Розділ

Стільське лісництво

Ходорівське лісництво, кв. 2, ур. Діброва

Загальна площа досліджуваної філії «Стрийське лісове господарство» (Проект організації..., 2017) належать до сфери діяльності державного мисливського господарства "Стрий", територія якого відзначається порівняно з землями філії низькою лісистістю, зважаючи на включення до його території земель об'єднаних територіальних громад. Лісові землі сфери діяльності державного мисливського господарства "Стрий" становлять 19353 га, це складає 37% від загальної площі цього мисливського господарства.

Розподіл загальної площі лісгосподарського господарства, що належать до сфери діяльності державного мисливського господарства "Стрий" за основними категоріями земель, нами приведена у табл. 3.1 та 3.2.

Таблиця 3.1

Розподіл загальної площі лісових земель лісгосподарського господарства, що належать до сфери діяльності державного мисливського господарства "Стрий" за основними категоріями земель (Проект організації..., 2017)

Загальна площа земель	Лісові землі									
	Вкриті лісовою рослинністю землі		Незімкнуті лісові культури	Лісові розсадники	Не вкриті лісовою рослинністю землі				Разом не вкритих лісовою рослинністю земель	Лісові шляхи, просіки, п/п розриви
	Разом	В т.ч. лісові культури			Рідколісся	Згарища і загиблі насадж.	Зруби	Галявини і пустирі		
Філія «Стрийське ЛГ»										
12731	12067	3107	125	20	-	-	81	39	120	102

Таблиця 3.2

Розподіл загальної площі лісгосподарського господарства, що належать до сфери діяльності державного мисливського господарства "Стрий" за основними категоріями земель.

Нелісові землі										
Всього лісових земель	Рілля	Сіножагі	Пасовища	Води	Сади, виноградники	Садиби, споруди	Болога	Піски	Інші нелісові землі	Всього нелісових земель
Філія «Стрийське ЛГ»										
12434	28	94	2	32	3	18	16	1	103	298

3.2. Характеристика типів мисливських угідь філії

Розподіл території мисливського господарства на окремі єгерські обходи та окремі єгерські ділянки. Основними важливими для виконання заходами з підготовки та організації мисливського господарства на підпорядкованій території вважаються наступні роботи: розподіл лісових та нелісових земель на окремі єгерські ділянки та окремі єгерські обходи, створення та впорядкування відтворювальних та експлуатаційних ділянки, виділення та чітке відмежування території земель мисливського господарства для відвідувачів та мисливців та окремих відтворювальних ділянок для лісової дичини, установка на місцевості аншлаків, а також на лісових землях вказівних стовпів (Горошко М.П, Миклуш М.І., Хомюк П.Г., 1999).

Виділення на землях лісового фонду експлуатаційних та відтворювальних ділянок для збереження поточного поголів'я мисливських рослиноїдних та хутрових тварин повинно бути затверджено на практиці наказом дійсного користувача даних мисливських угідь (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Розподіл території філії «Стрийське ЛГ» на окремі єгерські обходи та окремі єгерські ділянки, що належать до сфери діяльності державного мисливського господарства "Стрий" , (га) (Проект організації..., 2017)

№ п/п	Назва землекористувачів	Площа, га	Місце проживання єгерів
Єгерська ділянка 1			
1 обхід	Філія «Стрийське ЛГ» Бориницьке л-во кв. 1-91	5626	с. Бориничі
2 обхід	Філія «Стрийське ЛГ» Роздільське л-во кв. 1-84	4998	м. Н. Розділ
	П'ятничанське л-во кв.71-73	192	
	Р а з о м :	5190	
3 обхід	Філія «Стрийське ЛГ» Жидачівське л-во кв.1-24	1428	с. Вільхівці
	П'ятничанське л-во кв. 65-70	487	м. Стрий

Всі ці заплановані для організації та виконання заходи проводяться на практиці з метою збільшення наявного та збереження поточного поголів'я мисливських рослиноїдних та хутрових тварин, а також створення на землях лісового фонду сприятливих та комфортних умов для своєчасного та ефективного відтворення наявних популяцій тварин. Розміщення відтворювальних ділянок для збереження поточного поголів'я мисливських рослиноїдних та хутрових тварин нами приведено у табл. 3.4.

Таблиця 3.4

Розміщення відтворювальних ділянок (Проект організації..., 2017)

Назва землекористувачів	№ кварталів	Площа, га
Єгерський обхід № 1 Філія «Стрийське ЛГ»		
Бориницьке л-во	1-10, 15-17, 63-70, 72	1319
Єгерський обхід № 2 Філія «Стрийське ЛГ»		
Роздільське л-во	1-15; 30-39	1553
Єгерський обхід № 3 Філія «Стрийське ЛГ»		
Жидачівське л-во	7-13	406

Будівництво та мисливськогосподарські роботи. На поточний час з проведення інвентаризаційних робіт по обліку мисливських тварин угіддя мисливського господарства "Стрий" на землях філії «Стрийське ЛГ» в основному забезпечено необхідною базою біотехнічних споруд (Бондаренко В.Д., 1998).

Для покращення умов щодо ведення мисливського господарства на землях філії «Стрийське ЛГ», а також для покращення культурно-побутового обслуговування наявних та залучених мисливців, запроектовано додатково здійснити необхідні обсяги з проведення будівельних робіт, зокрема планом

передбачено ремонт мисливських споруд хоча б один раз протягом п'яти років (табл. 3.5).

Таблиця 3.5

Існуючі в наявності та заплановані обсяги з проведення будівельних робіт на наступний на ревізійний період

№ п/п	Назва біотехнічних споруд	Од. вим.	Існує	Проектується	Всього
1.	Мисливські будинки, бази	шт.	-	1	1
2.	Навіси для зберігання кормів	шт.	-	2	2
3.	Годівниці	шт.	39	10	49
4.	Солонці	шт.	52	151	203
5.	Аншлаги /вказівники/	шт.	-	7	7
6.	Панно	шт.	-	3	3

Ці вказані в таблиці обсяги будівельних робіт і влаштування біотехнічних споруд доцільні для задоволення потреб з ведення мисливського господарства на землях філії «Стрийське ЛГ», покращення ефективної охорони наявної на лісових землях мисливської фауни, посилення зусиль для боротьби з браконьєрством, чому і сприятиме виконання запроектованих обсягів біотехнічних заходів.

Типологія мисливських угідь господарства. В основу проведення мисливської типології розробниками вченими та практиками покладено дві основні відмінні ознаки: перша - кормова продуктивність лісових угідь і друга - ступінь захисності лісових угідь відносно до певного виду мисливських тварин. Причому, кормова продуктивність лісових угідь визначається для періоду зимових умов утримання (через наявність та заготівлю зимових кормів) (Делеган, І.В., & Делеган, І.І., 2005).

Розподіл загальної площі філії «Стрийське ЛГ» за типами виділених для використання мисливських угідь нами приведено у табл. 3.6.

Як бачимо з наведених даних у табл. 3.6, переважаючу площу за типом виділених мисливських угідь займає листяний ліс.

Таблиця 3.6

Розподіл загальної площі філії «Стрийське ЛГ» за типами виділених мисливських угідь (Проект організації..., 2017)

Буковий ліс	Буково-ялицевий ліс	Дубовий ліс	Інший ліс	Хвойний ліс	Листяний ліс	Змішаний ліс	Чагарники	Орні землі	Луки	Болота	Води	Інші землі	Всього
Філії «Стрийське ЛГ»													
-	-	-	-	171, 4	11600, 5	351, 6	8,5	32, 1	111, 8	12, 6	32, 3	211, 5	12532,3

Бонітування мисливських угідь. Проведення якісної оцінки для аналізу мисливських угідь зважаючи на відношення екологічних та лісівничих умов до певних видів мисливських тварин при мисливському лісовпорядкуванні називають бонітуванням (Корнеєв, О.П., 1964).

Мисливські угіддя на території лісомисливських господарств поділяють на п'ять бонітетів (Мазепа, В.Г. & Бондаренко, В.Д., 1996; Шадура, М.В., 2006) зважаючи на їх кормові та захисні для вкриття звірів особливості.

3.3. Об'єкти кваліфікаційної роботи магістра

Автор вчення про ліс Г.Ф.Морозов вважав, що кожне дослідження повинно бути обов'язково приурочене до визначених типів лісу (насаджень) (Горошко, М.П. Миклуш, М.І. & Хомюк, П.Г., 2004; Остапенко Б.Ф., Ткач В.П., 2000, 2002; Гордієнко, М.І., Гузь, М.М., Дебринюк, Ю.М., & Мауер, В.М., 2005; Герушинський З.Ю., 1996; Дебринюк, Ю.М., Калінін, М.І., Гузь, М.М. & Шаблій, І.В., 1998). В основу проведення мисливської типології розробниками вченими та практиками покладено дві основні відмінні ознаки: перша - кормова продуктивність лісових угідь і друга - ступінь захисності

лісових угідь відносно до певного виду мисливських тварин. Причому, кормова продуктивність лісових угідь визначається для періоду зимових умов утримання (через наявність та заготівлю зимових кормів). Тому на території лісництв філії «Стрийське лісове господарство» на облікових площадках визначаємо показники кількості кормових рослин та потенційної їх врожайності. Після цього визначаємо склад травостою за його кормовою цінністю та його запас, які використовують для рослиноїдних звірів.

Лісівничо-таксаційна характеристика пробних площ подана в табл. 3.7.

Таблиця 3.7

Лісівничо-таксаційні показники закладених у лісових угіддях пробних площ

Лісівничо-таксаційні показники	Пробні площі											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Лісництво	П'ятничанське	Ходорівське	Держівське	Держівське	Держівське	Держівське	П'ятничанське	Ходорівське	Держівське	Ходорівське	Держівське	П'ятничанське
Квартал	183	300	246	248	273	249	183	300	248	300	246	183
Виділ	18	28	2	3	24	5	15	22	1	20	3	11
Площа, га	10,6	04,2	1,6	1,0	2,5	0,6	0,5	0,4	0,3	0,8	0,5	0,5
Категорія ділянки	6Вля3Б п1Ос+ Дз	6Дз4Сз +Дчр, Влч	10Сз+Д з, Влч	Зруб	5Яз5Влч (незімкн уті л/к)	Сінокіс 0,6 т/га	Біогаля вина	Біогаля вина	Кормове поле	Сінокіс 0,6 т/га	Сінокіс, 0,5 т/га	Болото низинне
Вік, роки	60	55	94	-	5	-	-	-	-	-	-	-
Повнота/ Зімкнутість	0,7	0,8	0,5	-	85%	-	-	-	-	-	-	-
ТЛРУ, тип лісу	D4-Влч	D3-ГД	C3-ГД	D3	D4-Влч	D3	C3	D3	D3	D3	D3	D2
Бонітет	I	I	I	-	IA	-	-	-	Ново- створене	Чистий, поверхне- вого покращення	Чистий, корінного покращення	-
Трав'яне вкриття	кропива, розхідник, шавлія, яглиця	переліска, печіночниця, вероніка	медунка, зеленчук, квасениця	суниця, іван-чай, вероніка	малина, іван-чай, підмаренник	тонконіг, грястиця, живокіст, суниця, буркун, деревій	конюшина, тимофіївка, солонець, підгодівельний майданчик	деревій, ожика, суниця	кукурудза	конюшина, горошок, подорожник	тонконіг, грястиця, тимофіївка	Осока рослинність, заростання Врк – 20%

РОЗДІЛ 4. КОРМОВА БАЗА ДЛЯ ПОТРЕБ МИСЛИВСЬКИХ РОСЛИНОЇДНИХ ЗВІРІВ

4.1. Розповсюдження кормових рослин в різних типах лісорослинних умов

Телішевський Д.А. (1972) у своїх довідкових даних наводить запас лісового сіна, заготовленого у лісових угіддях і склад лісового травостою з господарсько цінних кормових рослин, які є індикаторами певних типів лісу, та поширені на природних на землях лісового фонду (табл. 4.1).

Таблиця 4.1

Запас лісового сіна, заготовленого у лісових угіддях, і склад лісового травостою з господарсько цінних кормових рослин на землях лісового фонду (Д.А. Телішевський, 1972)

Тип лісорослинних умов (ТЛУ)	Запас сіна ц/га	Склад травостою, %			
		злаки	бобові	осокові	різнотрав'я
ТЛУ: Свіжі і вологі бори	5.4 ц/га	38.0%	2.0%	-	60.0%
ТЛУ: Свіжі субори	4.0 ц/га	45.6%	2.0%	1.0%	51.4%
ТЛУ: Вологі субори	6.0 ц/га	31.4%	1.0%	5.6%	62.0%
ТЛУ: Вологі і сирі субори	7.4 ц/га	28.0%	2.0%	17.0%	52.0%
ТЛУ: Свіжі сугруди	8.7 ц/га	30.7%	11.3%	3.9%	56.0%
ТЛУ: Вологі сугруди	5.3 ц/га	27.2%	4.6%	8.7%	59.5%
ТЛУ: Сирі і мокрі сугруди	10.9 ц/га	14.5%	0.6%	35.1%	49.8%
ТЛУ: Свіжі і вологі діброви	7.6 ц/га	28.6%	6.5%	17.0%	48.2%

Для збільшення об'ємів заготівлі кормових рослин необхідно створити науково обгрунтовану систему відтворення їх ресурсів (Мазепа, В.Г. & Бондаренко, В.Д., 1996). Хоча видовий склад лісів досліджуваного лісництва багатий, тут переважає дуб звичайний, бук лісовий та граб звичайний. Середній клас бонітету по лісництву складає 1,8. Середня повнота насаджень,

що виростають на території лісництва – 0,69 (Остапенко Б.Ф., Ткач В.П., 2000).

За отриманими даними маршрутних досліджень з вивчення розповсюдження кормових рослин, серед досліджуваних кормових рослин в різних типах лісу найціннішими в кормовому плані є конюшина лучна та біла, грястиця збірна, тимофіївка лучна, вероніка лікарська, ромашка лікарська, полин гіркий, чебрець плазкий та ін.

4.2. Показники урожайності сировини кормових рослин

Розрахунок урожайності рослинної сировини господарсько цінних кормових рослин для різних типів мисливських угідь та категорій лісових земель, зокрема під наметом деревостану, нами розраховано в табл. 4.2.

Таблиця 4.2

Урожайність рослинної сировини господарсько цінних кормових рослин під наметом деревостану

Назва рослини	Процент проективного вкриття кормових рослин (ПВ), %	Усереднена маса кормових рослин на обліковій площі (ОП) (1м ²), г	Маса кормових рослин на ОП (1м ²) з врахуванням ПВ, г	Урожайність кормових рослин на 1 га, кг
1	2	3	4	5
Пробна площа з категорією земель - Під наметом деревостану				
Медунка темна	11 %	5,71 г	0,63 г	6,28 кг
Підмаренник запашний	31%	1,56 г	0,48 г	4,84 кг
Зеленчук жовтий	43%	2,4 г	1,03 г	10,32 кг
Квасениця звичайна	29%	1,2 г	0,35 г	3,48 кг
Переліска багаторічна	17%	3,7 г	0,63 г	6,29 кг
Розхідник плющевидний	52%	1,4 г	0,72 г	7,28 кг
Печіночниця звичайна	33%	4,67 г	1,54 г	15,41 кг
Інші рослини	14%	62 г	8,7 г	36,8 кг
Разом:				90,70 кг

З даних табл. 4.2 бачимо, що найвищою урожайністю під наметом деревостану відрізняються зеленчук жовтий (10,32 кг на 1 га) та печіночниця звичайна (15,41 кг на 1 га).

Процентне вкриття пробних площ визначаємо за допомогою квадрат сітки Раменського. Процентне вкриття кормових рослин на різних пробних площах з категорією земель - під наметом деревостану відрізняється показниками та становить: медунка темна - 11%; підмаренник запашний - 31%; зеленчук жовтий - 43%; квасениця звичайна - 29%; переліска багаторічна - 17%; розхідник плющевидний - 52%; печіночниця звичайна - 11%.

Розрахунок урожайності рослинної сировини господарсько цінних кормових рослин для різних типів мисливських угідь та для різних категорій лісових земель, зокрема на просіці кварталній, нами розраховано в табл. 4.3.

Таблиця 4.3

Урожайність рослинної сировини кормових рослин на просіці кварталній

Назва рослини	Процент проективного вкриття кормових рослин (ПВ), %	Усереднена маса кормових рослин на обліковій площадці (ОП) (1м ²), г	Маса кормових рослин на ОП (1м ²) з врахуванням ПВ, г	Урожайність кормових рослин на 1 га, кг
1	2	3	4	5
Пробна площа з категорією земель - Просіка квартална				
Хаменерій вузьколистий	16 %	12,4 г	1,98 г	19,84 кг
Ожика волосиста	40 %	3,2 г	1,28 г	12,8 кг
Осока волосиста	23 %	1,3 г	0,3 г	2,99 кг
Щитник чоловічий	8 %	16,3 г	1,3 г	13,04 кг
Суниці лісові	29 %	3,45 г	1,0 г	10,0 кг
Шавлія лікарська	8 %	50,1 г	4,01 г	40,08 кг
Веснівка дволиста	30 %	0,9 г	0,27 г	2,7 кг
Деревій звичайний	47 %	3,2 г	1,5м	15,04 кг
Інші рослини	16 %	42,4 г	6,87 г	67,84 кг
Разом:				184,33 кг

Процентне вкриття пробних площ визначаємо за допомогою квадрат сітки Раменського. Процентне вкриття кормових рослин на різних пробних площах з категорією земель - під наметом деревостану відрізняється показниками та становить: хаменерій вузьколистий – 16%, ожика волосиста - 40 %, осока волосиста - 23 % щитник чоловічий – 8%, суниці лісові - 29 %, шавлія лікарська - 8 %, веснівка дволиста - 30 %, деревій звичайний - 47 %.

З даних табл. 4.3 бачимо, що найвищою урожайністю на просіці кварталній відрізняються шавлія лікарська (40,08 кг на 1 га) та хаменерій вузьколистий (19,84 кг на 1 га).

Розрахунок урожайності рослинної сировини господарсько цінних кормових рослин для різних типів мисливських угідь та для різних категорій лісових земель, зокрема на сінокосі, нами розраховано в табл. 4.4.

Таблиця 4.4

Урожайність рослинної сировини кормових рослин на сінокосі

Назва рослини	Процент проективного вкриття кормових рослин (ПВ), %	Усереднена маса кормових рослин на обліковій площі (ОП) (1м ²), г	Маса кормових рослин на ОП (1м ²) з врахуванням ПВ, г	Урожайність кормових рослин на 1 га, кг
1	2	3	4	5
Пробна площа з категорією земель - Сінокіс				
Конюшина повзуча	48 %	3,7 г	1,78 г	17,76 кг
Вероніка лікарська	23 %	1,6 г	0,37 г	3,68 кг
Горошок мишачий	17 %	3,7 г	0,63 г	6,29 кг
Розхідник звичайний	28 %	1,3 г	0,36 г	3,64 кг
Вербозілля лучне	34 %	4,2 г	1,43 г	14,28 кг
Осока волосиста	53 %	2,7 г	1,43м	14,31 кг
Підмаренник весняний	35 %	2,0 г	0,7 г	7,0 кг
Подорожник великий	34 %	2,6 г	0,88 г	8,84 кг
Підмаренник запашний	21 %	4,1 г	0,86 г	8,61 кг
Конюшина лучна	61 %	3,4 г	2,07 г	20,74 кг
Тонконіг лучний	22 %	65,4 г	14,39 г	143,9 кг

1	2	3	4	5
Грястиця збірна	11 %	34,5 г	3,74 г	37,4 кг
Пирій повзучий	25 %	43,0 г	10,75 г	107,5 кг
Тимофіївка лучна	17 %	75,0 г	12,75 г	127,5 кг
Живокіст лікарський	34 %	1,8 г	0,61 г	6,12 кг
Деревій звичайний	20 %	20,4 г	4,08 г	40,8 кг
Чебрець повзучий	17 %	0,8 г	0,14 г	1,36 кг
Інші рослини	11 %	61,4 г	6,78 г	67,54 кг
Разом:				637,27 кг

З даних табл. 4.4 бачимо, що найвищою урожайністю на сінокоші відрізняються тимофіївка лучна (127,5 кг на 1 га) та печіночниця звичайна (107,5 кг на 1 га).

Розрахунок урожайності рослинної сировини господарсько цінних кормових рослин для різних типів мисливських угідь та для різних категорій лісових земель, зокрема при незімкнутих лісових культурах, нами розраховано в табл. 4.5.

Таблиця 4.5

Урожайність рослинної сировини кормових рослин при незімкнутих лісових культурах

Назва рослини	Процент проективного вкриття кормових рослин (ПВ), %	Усереднена маса кормових рослин на обліковій площі (ОП) (1м ²), г	Маса кормових рослин на ОП (1м ²) з врахуванням ПВ, г	Урожайність кормових рослин на 1 га, кг
1	2	3	4	5
Пробна площа з категорією земель - Незімкнуті лісові культури				
Буркун лікарський	11 %	23,0 г	2,53 г	25,3 кг
Ситник розлогий	18 %	1,7 г	0,27 г	2,72 кг
Деревій звичайний	32 %	4,1 г	1,31 г	13,12 кг
Малина звичайна	19 %	3,68 г	0,699 г	6,99 кг
Материнка звичайна	29 %	3,8 г	1,1 г	11,02 кг
Підмаренник запашний	31 %	1,3 г	0,40 г	4,03 кг
Іван-чай	28 %	6,75 г	1,89 г	18,9 кг
Інші рослини	11 %	61,4 г	6,78 г	67,54 кг
Разом:				149,62 кг

З даних табл. 4.5 бачимо, що найвищою урожайністю при незімкнутих лісових культурах відрізняються деревій звичайний (13,12 кг на 1 га) та буркун лікарський (25,3 кг на 1 га).

Процентне вкриття пробних площ визначаємо за допомогою квадрат сітки Раменського. Процентне вкриття кормових рослин на різних пробних площах з категорією земель - незімкнуті лісові культури відрізняється показниками та становить: буркун лікарський - 11 %, ситник розлогий - 18 %, деревій звичайний - 32 %, малина звичайна - 19 %, материнка звичайна - 29 %, підмаренник запашний - 31 %, іван-чай - 28 %.

Розрахунок урожайності рослинної сировини господарсько цінних кормових рослин для різних типів мисливських угідь та для різних категорій лісових земель, зокрема на галявині, нами розраховано в табл. 4.6.

Таблиця 4.6

Урожайність рослинної сировини господарсько цінних кормових рослин для різних типів мисливських угідь на галявині

Назва рослини	Процент проективного вкриття кормових рослин (ПВ), %	Усереднена маса кормових рослин на обліковій площі (ОП) (1м ²), г	Маса кормових рослин на ОП (1м ²) з врахуванням ПВ, г	Урожайність кормових рослин на 1 га, кг
1	2	3	4	5
Пробна площа з категорією земель – Галявина				
Суниці лісові	29 %	3,45 г	1,0 г	10,0 кг
Буркун лікарський	8 %	50,1 г	4,01 г	40,08 кг
Звіробій звичайний	30 %	0,9 г	0,27 г	2,7 кг
Деревій звичайний	47 %	3,2 г	1,5 г	15,04 кг
Живокіст лікарський	16 %	12,4 г	1,98 г	19,84 кг
Іван-чай	58 %	12,0 г	6,91 г	69,6 кг
Тимофіївка лучна	17 %	75,0 г	12,75 г	127,5 кг
Ожика волосиста	40 %	3,2 г	1,28 г	12,8 кг
Стоколос безостий	23 %	1,3 г	0,3 г	2,99 кг
Костриця лучна	8 %	16,3 г	1,3 г	13,04 кг
Інші рослини	16 %	42,4 г	6,87 г	67,84 кг
Разом:				381,43 кг

З даних табл. 4.6 бачимо, що найвищою урожайністю під на галявині відрізняються тимофіївка лучна (127,5 кг на 1 га) та буркун лікарський (40,08 кг на 1 га).

Процентне вкриття пробних площ визначаємо за допомогою квадрат сітки Раменського. Процентне вкриття кормових рослин на різних пробних площах з категорією земель - галявина відрізняється показниками та становить: буркун лікарський – 8 %, суниці лісові - 29 %, деревій звичайний - 47 %, звіробій звичайний - 30 %, деревій звичайний - 47 %, костриця лучна - 8 %, іван-чай - 58 %.

Так, за даними наших досліджень, представленими у табл. 4.6, урожайність кормових рослин на 1 га під наметом лісу складає 90,7 кг, при незімкнутих лісових культурах – 149,62 кг, на просіці кварталній – 184,33 кг, на сінокосі – 637,27 кг, на галявині – 381,43 кг. Показники урожайності господарсько цінних кормових рослин для різних типів мисливських угідь на 1 га для решти категорій лісових земель та для наступного практичного їх використання нами взяті з нормативно-довідкової літератури.

4.3. Вихід повітряно-сухої сировини кормових рослин із свіжозібраної

В процесі сушіння свіжозібраної у польових умовах сировини її маса зменшується. На скільки зменшиться - це залежить від таких факторів:

- маса свіжозібраної сировини у польових умовах;
- календарний час заготівлі;
- умови і час сушіння у лабораторних умовах (Рябчук, В.П., Заячук, В.Я. & Горбенко, Н.Є., 2015).

При сушінні у лабораторних умовах маса сировини зменшується. І вихід повітряно-сухої речовини у лабораторних умовах, її маса залежить від деяких факторів, це біологічні властивості сировини, маса свіжозібраної у польових умовах сировини, час заготівлі. Щоб визначити процент виходу

повітряно-сухої речовини у лабораторних умовах із свіжозібраної у польових умовах, потрібно поділити масу повітряно-сухої сировини у лабораторних умовах на масу свіжозібраної та помножити на 100%: $A = M_{н.с.} / M_{с.з.}$

4.4. Продуктивність лісових сінокосів лісництва філії

Пасовища та лісові сінокоси забезпечують корм для мисливських тварин. Лісові землі є додатковим джерелом корму для мисливських тварин. Крім того, сіножаті на лісових землях відіграють важливу роль як грубий корм для коней лісогосподарських підприємств. Щороку працівники майже всіх лісогосподарських підприємств заготовляють приблизно 10-20 тонн сіна для годівлі худоби на своїх приватних фермах.

Постійні сіножаті відводяться для ведення сінокосіння при впорядкуванні лісогосподарського підприємства на 10 років. Вони створюються на багатих, вологих трав'янистих ґрунтах, вкритих злаковими, бобовими та деякими бур'янистими кормовими травами.

Скрізь, де є трава, відбувається тимчасове сінокосіння. Цей метод широко розповсюджений, але неекономічний. Він пригнічує самосів і відростання та значно скорочує процес лісовідновлення.

Сіножаті в більш вологих умовах меліоративного фонду є заболоченими, вкритими деревно-чагарниковою рослинністю та вибоїстими. Вони потребують докорінного поточного поліпшення.

Запаси трав лісових сінокосів лісництва показано в табл. 4.7.

Аналізуючи табл. 4.7 бачимо, що на всіх виділених нами типах лісових сінокосів зважаючи на умови їх поширення переважають, в основному, злакові лісові кормові трави і незначна кількість лісових кормових бобових рослин. У досліджуваному лісництві найбільшу площу (8,4 га) має чистий сінокіс із запасом на 1 га – 604 кг. Окультурений сінокіс займає площу – 3,2 га, проте порівняно із чистим сінокосом має більший запас на 1 га – 637 кг. Купинясті сінокоси площею 5,5 га мають

урожайність 562 кг/га. В цілому по підприємству біологічний запас кормових трав складає 13,71 т.

Таблиця 4.7

Продуктивність лісових сінокосів лісництва

№ ПП	Вид лісового сінокошу на пробній площі	Тип лісового сіна на пробній площі	Загальна площа виду лісового сінокошу, га	Урожайність кормової сировини на 1 га на пробній площі, тонн	Запас кормової сировини (біол./експ.), тонн на всій площі
6	Чистий сінокіс на пробній площі	Злакове і злаково-різнотравне урожайних заливних лук	8,4 га	0,604	5,07/2,03 тонн
97	Окультурений сінокіс на пробній площі	Злаково-бобове природних сінокосів	3,2 га	0,637	2,04/0,82 тонн
10	Забур'янений сінокіс на пробній площі	Крупнотравне, заливних лук, лісове	7,4 га	0,474	3,51/1,40 тонн
11	Купинястий сінокіс на пробній площі	Злаково-різнотравне суходільних лук	5,5 га	0,562	3,09/1,24 тонн
Разом			24,5 га	0,569	13,71/5,48 тонн

4.5. Кормова база рослиноїдних мисливських звірів в лісництві

Непридатними для проведення заготівлі на землях лісфонду кормової рослинної сировини є зарості низьковрожайні кормові угіддя, важкодоступні кормові угіддя чи незначні за площею кормові угіддя.

Запаси кормових рослин в лісництві наведено в табл. 4.8.

Таблиця 4.8

Кормова база для потенційних потреб рослиноїдних мисливських звірів в лісових угіддях лісництва

Типи наявних мисливських лісових угідь	Площа, га/%	Урожайність кормових рослин на 1 га, т	Переважаюча група лісових кормових трав	Біологічний запас сировини, т	Експлуатаційний запас сировини, т
Листяний ліс	3970,9/84,10	0,091*	різнотрав'я	361,35	144,54
Змішаний ліс	235,4/4,90	0,076*	різнотрав'я	17,89	7,16
Хвойний ліс	96,8/2,0	0,059*	різнотрав'я	5,71	2,29
Разом площа вкритих лісовою рослинністю на території лісових ділянок	4302,2/91,1			384,95	153,99
Поля (сінокоси)	4,2/0,1	0,637*	злакові, бобові	2,68	1,68
Луки (галявини, пустирі)	20,9/0,5	0,381*	злакові, бобові	7,96	3,19
Лісові розсадники на лісових землях, плантації	200,0/4,3	0,157**	різнотрав'я	31,4	12,56
Береги водоймищ	4,2/0,1	0,055***	осокові	0,23	0,09
Лісові незімкнуті культури	62,4/1,4	0,150*	різнотрав'я	9,36	3,74
Зруби	33,4/0,7	0,120***	злакові	4,01	1,60
Лісові шляхи, лісові просіки, протипожежні лісові розриви	90,8/2,0	0,184*	злакові, різнотрав'я	16,71	6,68
Разом площа не вкритих лісовою рослинністю на території лісових ділянок	415,9/8,9			72,35	29,54
Всього	4719,0/100			457,3	183,53

* Дані власних проведених досліджень

** Згідно рекомендацій у навчальних посібниках В.Д.Бондаренко, 1998

*** Згідно довідкових даних у навчальних посібниках Д.А.Телішевського, 1986

На кормових угіддях при площі досліджуваного лісництва 4719 га наявна кількість кормів на вкритих та неvkритих лісом землях є достатньою для існування трав'яних мисливських звірів в період від ранньої весни до пізньої осені. Тобто, заготівлю кормів на вкритих та неvkритих лісом землях потрібно проводити для їх наступного використання тільки на зиму. Запас кормів на вкритих та неvkритих лісом землях становить 183,53 т. При тому, що рослиноїдні звірі можуть на вкритих та неvkритих лісом землях кормитися протягом сезону підгодівлі і фітомасою кущових і деревних кормових видів.

4.6. Негативні наслідки сінокосіння у лісі

Порівняно з випасанням худоби сінокосіння значно менше шкодить природній основі лісу. Сінокосіння на галявинах, зрубках, призначених для лісовирощування, а також у міжряддях культур, шкідливе. Разом з трав'яною на таких ділянках пошкоджується або повністю знищується самосів і підріст лісоутворювальних порід та чагарників, лісовідновлювальний період затримується на невизначений час.

Наявність пеньків, коріння дерев порубкових залишків, порослі м'яколистяних порід і чагарників призводить до викошування таких ділянок не суцільно, а вибірково. Тому підріст на таких ділянках має куртинний характер, крони дерев на них сильно розростаються. Згодом на таких ділянках формуються розріджені, низькотоварні насадження (Свириденко, В.Є., Бабіч, О.Г. & Киричок, Л.С., 2005).

Викошування трав'яного покриву в міжряддях лісових культур у перші 2—3 роки корисне для росту та стану культур. Однак досить складно запобігти пошкодженню та загибелі насаджень навіть при обережному сінокосінні.

РОЗДІЛ 5. ПРОЕКТ ЗАГОТІВЛІ ЛІСОВИХ КОРМІВ ДЛЯ ПОТРЕБ МИСЛИВСЬКИХ РОСЛИНОЇДНИХ ЗВІРІВ В ЛІСНИЦТВІ

5.1. Стан лісомисливського господарства на підприємстві

Теперішнім проведеним лісовпорядкуванням дійсним на ревізійний період для проведення заходів для мисливських рослиноїдних звірів запроектовані лише окремі біотехнічні заходи на території лісового фонду: вирощування ремізів на площі – 1,1 га на території лісового фонду, підгодівля мисливських тварин – 0,3 га, закладка кормових полів – 17,9 га на території лісового фонду, встановлення годівниць на площі – 10,5 га, встановлення солонців на площі 13,0 га, ремонт годівниць на площі 0,3 га.

Лісовпорядкуванням в філії виділено на території лісового фонду: захисних реміз 97,8 га, кормових полів 16,6 га, реміз, біогалявин, майданчиків для підгодівлі 18,3 га.

Працівники нашої філії, зокрема мисливствознавці, регулярно проводять постійний моніторинг та поточний контроль за дотриманням правил єгерською службою з організації та проведення відстрілу мисливської фауни.

Нами проведено аналіз заготівлі кормів для підгодівлі тварин у зимовий період на території нашої філії за даними 2023 року (табл. 5.1).

Розрахунок оптимальної чисельності на території лісових угідь основних видів мисливської фауни з поточним розподілом по єгерських обходах на території нашої філії є важливим показником для оцінки кормової бази. Заготівля кормових рослин для мисливської фауни є однією з найбільш трудомістких робіт.

Таблиця 5.1. Заготівля кормів для звірів у мисливських угіддях на територіях філії «Стрийське лісове господарство» за 2023 рік

№ з/п	Види кормів	о/в	Заготовлено фактично кормів за I квартал 2023 р. (обсяг/сума)	Заготовлено фактично кормів за II квартал 2023 р. (обсяг/сума)	Заготовлено фактично кормів за III квартал 2023 р. (обсяг/сума)	Заготовлено фактично кормів за 4 квартал 2023 р. (обсяг/сума)	Усього фактично заготовлено кормів за 2023 р. (обсяг/сума)
1	2	3	4	5	6	7	8
2	Сіно лісове	кг	50/8000				50/8000
3	Віники гіллячкові	шт					
4	Віники кропив'яні	шт					
5	Силос	кг					
6	Зернові снопики	шт					
7	Концентровані корми	кг					
8	Зерно	кг					
9	Комбікорм						
10	Зернові висівки	кг					
11	Жолуді	кг					
12	Букові горішки						
13	Ячмінь	кг					
14	Овес	кг					
15	Кукурудза в зернах	кг	2000/12000				2000/12000
16	Пшениця	кг					
17	Коренеплоди	кг					
18	Картопля	кг					
19	Морква	кг					
20	Буряк кормовий	кг					
21	Жом буряковий	кг					
22	Сіль брикети	шт	50/2333		25/2333		75/3499

5.2. Організація заготівлі кормів на підприємстві на ревізійний період

Заготівлю проводять в певні короткі строки, коли в рослинах накопичується найбільше поживних речовин (Свириденко В.С., 2002). Час заготівлі залежить від багатьох факторів: ґрунтових, кліматичних, гідрологічних та інших факторів. Для нашого лісництва найоптимальніші строки для заготівлі кормових рослин для мисливської фауни є: перший раз у кінці червня, другий раз - кінець липня-серпень.

В процесі сушіння свіжозібраної сировини її маса зменшується. На скільки зменшиться - це залежить від таких факторів: маса свіжозібраної сировини; календарний час заготівлі; умови і час сушіння. При сушінні маса сировини зменшується. І вихід повітряно-сухої речовини, її маса залежить від деяких факторів, це біологічні властивості сировини, маса свіжозібраної сировини, час заготівлі.

Нами проведено аналіз викладки кормів для підгодівлі тварин у зимовий період на території нашої філії та аналіз влаштування біотехнічних споруд за даними 2023 року (табл..5.2).

В результаті проведених спостережень, розрахунків та їх аналізу, було виявлено таку залежність виходу повітряно-сухої сировини із свіжозібраної. Вихід повітряно-сухої сировини коливається від 27%до 59%. При чому рослини гігрофіти мають менший процент виходу у лабораторних умовах повітряно-сухої сировини із зібраної у свіжому стані.

При заготівлі кормових рослин слід дотримуватися таких правил для підтримання на території лісового фонду пожежної безпеки не розводити вогнищ в недозволених місцях; не палити при сушінні і перевозці сіна; транспортні засоби повинні бути обладнані іскрогасниками і вогнегасниками; курити тільки в спеціально відведених та облаштованих спеціальними засобами для цього місцях.

Таблиця 5.2. Викладка кормів для звірів у мисливських угіддях на території філії «Стрийське лісове господарство» за 2023 рік

№ з/п	Види кормів	о/в	Заготовлено фактично кормів за I квартал 2023 р. (обсяг/сума)	Заготовлено фактично кормів за II квартал 2023 р. (обсяг/сума)	Заготовлено фактично кормів за III квартал 2023 р. (обсяг/сума)	Заготовлено фактично кормів за 4 квартал 2023 р. (обсяг/сума)	Усього фактично заготовлено кормів за 2023 р. (обсяг/сума)
1	2	3	4	5	6	7	8
2	Сіно лісове	кг	50/8000				50/8000
3	Віники гіллячкові	шт					
4	Віники кропив'яні	шт					
5	Силос	кг					
6	Зернові снопики	шт					
7	Концентровані корми	кг					
8	Зерно	кг					
9	Комбікорм						
10	Зернові висівки	кг					
11	Жолуді	кг					
12	Букові горішки						
13	Ячмінь	кг					
14	Овес	кг					
15	Кукурудза в зернах	кг	1000/6000	500/3000	329/1974	171/1026	2000/12000
16	Пшениця	кг					
17	Коренеплоди	кг					
18	Картопля	кг					
19	Морква	кг					
20	Буряк кормовий	кг					
21	Жом буряковий	кг					
22	Сіль брикети	шт	25/1166	25/1166			50/2333

Аналіз проведеної у філії заготівлі та руху кормів для рослиноїдних звірів у мисливських угіддях філії нами приведено у додатку А на рис. А.1.

Аналіз проведеної у філії заготівлі та руху гіллячкових і трав'яних кормів для рослиноїдних звірів у мисливських угіддях філії нами приведено у додатку А на рис. А.2.

Аналіз проведеної у філії заготівлі та руху та зернових кормів та коренеплодів для рослиноїдних звірів у мисливських угіддях філії нами приведено у додатку А на рис. А.3.

5.3. Чисельність мисливських рослиноїдних звірів за результатами обліку на території філії

Показники чисельності на території нашого підприємства наявних мисливських рослиноїдних звірів у практичному аспекті відображає потенційні для певної території можливості формування кормової бази, що здатна утримувати наявну кількість мисливських рослиноїдних звірів на визначеній території (Шадура, Шейгас & Гунчак, 1998 Смаголь, В. & Давиденко, І., (б.р.).

Зведена відомість обліку мисливської фауни станом 01.02.2024 р. з розподілом за типами мисливських угідь філії «Стрийське лісове господарство» нами наведено у табл.. 5.3.

Зведена відомість обліку мисливської фауни станом 01.02.2024 р. з розподілом за егерськими обходами філії «Стрийське лісове господарство» нами наведено у табл.. 5.4.

Зведена відомість обліку ратичних звірів станом 01.02.2024 р. з розподілом за статево-віковою структурою в угіддях держрезерву філії «Стрийське лісове господарство» нами наведено у табл.. 5.5.

Зведена відомість обліку ратичних звірів станом 01.02.2024 р. з розподілом самців за статево-віковою структурою в угіддях держрезерву філії «Стрийське лісове господарство» нами наведено у табл.. 5.6.

Таблиця 5.3

Зведена відомість обліку мисливської фауни станом 01.02.2024 р. з розподілом за типами мисливських угідь філії
«Стрийське лісове господарство»

№ з/п	Лісництво у складі філії	Загальна площа, га	Вид тварин										
			Олень	Козуля	Кабан	Всього копитні	Заєць-русак	Білка	Лисиця	Єнот	Борсук	Куниця лісова	Всього хутрові
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Задревацьке	1155,3		28	9	37	14	30	8			18	70
2	Лисовицьке	1644		14	2	16	12	18	6			12	48
3	Лопатницьке	659		16	10	26	12	20	4			6	42
4	Держківське	513		8	4	12	14	10	10		6	8	48
5	Пятничанське	3519	18	45	10	73	12	12	10	4	8	38	94
6	Стрийське ДЛГП «Галсільліс»	95,9		4									
7	Польові угіддя	1728,6					60		22				
8	Водно-болотні угіддя	53											
	Разом	9367,8	18	115	35	168	134	90	60	4	14	82	384

Таблиця 5.4

Зведена відомість обліку мисливської фауни станом 01.02.2024 р. з розподілом за єгерськими обходами філії «Стрийське лісове господарство»

№ з/п	Лісництво у складі філії	Загальна площа, га	Вид тварин										
			Олень	Козуля	Кабан	Всього копитні	Заєць-русак	Білка	Лисиця	Єнот	Борсук	Куниця лісова	Всього хутрові
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Обхід №1	3458,3		58	21	79	38	68	18		0	36	160
2	Обхід № 2	3000,0	9	30	7	45	48	11	21	2	7	23	112
3	Обхід №3	2909,5	9	27	7	44	48	11	21	2	7	23	112
	Разом	9367,8	18	115	35	168	134	90	60	4	14	82	384

Таблиця 5.5

Зведена відомість обліку ратичних звірів станом 01.02.2024 р. з розподілом за статеві-віковою структурою в угіддях держрезерву філії «Стрийське лісове господарство»

№ з/п	Вид тварин	Загальна чисельність, голів	самців				самок			стать не визначена		
			Всього	трофейні	перспективні	селекційні	молодих	дорослих	старих	молодих	дорослих	старих
1	Олень	18	7	3	1		2	3		6		
2	Козуля	115	46	15	15	7	10	8	8	15	12	
3	Кабан	35	9	6	6		3	4	1	3	1	

Таблиця 5.6

Зведена відомість обліку ратичних звірів станом 01.02.2024 р. з розподілом самців за статеві-віковою структурою в угіддях держрезерву філії «Стрийське лісове господарство»

№ з/п	Вид тварин	Загальна чисельність, голів	молодих самців				дорослих самців				старих самців			
			Всього	трофейні	перспективні	селекційні	Всього	трофейні	перспективні	селекційні	Всього	трофейні	перспективні	селекційні
1	Олень	18	3		3		3	2	1		1	1		
2	Козуля	115	14		10	4	20	9	9	3	12	6	6	
3	Кабан	35	1		2		3	3	2		4	3	4	

Аналіз результатів обліку мисливської фауни станом 01.02.2024 р. з розподілом за типами мисливських угідь філії «Стрийське лісове господарство» (табл. 5.3) показав суттєве переважання особин зайця – русака (134 особини) та козулі європейської (115 особин). Загальна кількість ратичних видів (168 особин) та зайця русака склала 302 особини.

Аналіз результатів обліку мисливської фауни станом 01.02.2024 р. з розподілом за єгерськими обходами при спів мірних площах філії «Стрийське лісове господарство» (табл. 5.4) показав суттєве переважання мисливських рослиноїдних звірів на території обходу № 1 – копитних звірів – 79 особин, хутрових звірів – 160 особин, що пояснюється доброю кормовою базою та меншим фактором турбування звірів.

Аналіз результатів обліку мисливської фауни станом 01.02.2024 р. з розподілом за статеві-віковою структурою на території угідь філії «Стрийське лісове господарство» (табл. 5.5) показав незначне переважання самців, найбільше у популяції козулі європейської.

Аналіз результатів обліку мисливської фауни станом 01.02.2024 р. з розподілом самців за статеві-віковою структурою на території угідь філії «Стрийське лісове господарство» (табл. 5.6) показав незначне переважання дорослих та старих самців серед популяції свиней диких, найбільше у популяції козулі європейської дорослих самців (20 особин) при рівномірній кількості молодих і старих самців (14 і 12 особин).

В результаті проведення інвентаризації мисливських угідь філії, вивчення видового та кількісного складу мисливської травоїдної фауни по лісництвах нашої філії встановлено наявність оленів - 18 голів, козуль – 115 голів, кабана – 35 голів, зайця-русака – 134 гол.

5.4. Обсяг заготівлі кормів на ревізійний період

Нами проведено узагальнений аналіз заготівлі кормів для підгодівлі тварин у зимовий період на території нашої філії за даними 2023 року (табл. 5.7).

Таблиця 5.7

Узагальнений аналіз заготівлі кормів для підгодівлі тварин у зимовий період на території нашої філії за даними 2023 року

Вид кормів	Кукурудза в зернах		Сіно лісове		Віники гіллячкові		Сіль в брикетах	
	Потр еба	Заготов лено	Потр еба	Заготов лено	Потр еба	Заготов лено	Потр еба	Заготов лено
Показники								
Одиниці виміру	кг/шт							
Обсяг заготівлі	2500	2500	2500	2500	400	400	500	500

В зимовий період для підгодівлі оленів і козуль в зимовий період широко застосовують віники з пагонів різних деревних і чагарникових порід. Для цього використовують молоді пагони (з листям) ясена, берези, осоки, горобини, малини, ліщини. Заготовляють віники на початку літа.

В філії «Стрийське лісове господарство» основна підгодівля ведеться в зимовий період середньою тривалістю 100 днів. Норми кормів на одну тварину на відгодівельний період наведено в (табл. 5.8).

Норми необхідних кормів на одну рослиноїдні тварину на весь тривалий 100 днів відгодівельний період

Види заготовлених кормів	Одиниця виміру	Види рослиноїдних тварин			
		олень	козуля	заєць	кабан
Вид кормів: Сіно кормове лісове	кг	80 кг	40 кг	5 кг	-
Вид кормів: Віники деревні	шт.	100 шт.	40 шт.	-	-
Вид кормів: Зерновідходи	кг	20 кг	15 кг	-	30 кг
Вид кормів: Коренеплоди	кг	80 кг	50 кг	2 кг	160 кг
Вид кормів: Сіль	кг	3 кг	1 кг	-	0,5 кг

Беручи до уваги та використання в мисливській практиці встановлені норми подобові та на весь підгодівельний період для витрат кормів (Бондаренко, В.Д., 1993) та отриманої при обліку чисельності рослиноїдних копитних, наводимо у цій роботі проведений розрахунок потенційного обсягу рослинних кормів для підгодівлі у зимовий період мисливської рослиноїдної фауни (табл. 5.9).

В результаті проведення інвентаризації мисливських угідь філії, вивчення видового та кількісного складу мисливської травоїдної фауни по лісництвах нашої філії встановлено наявність оленів - 18 голів, козуль – 115 голів, кабана – 35 голів, зайця-русака – 134 гол.

В результаті проведених розрахунків згідно поставлених завдань у цій роботі встановлено, що для мисливської травоїдної фауни лісництв філії «Стрийське лісове господарство» для утримання поголів'я потрібно: сіна кормового лісового – 7,76 тонни, віників гіллячкових деревних – 8,28 тис. шт., зерновідходів – 3,14 тонни, коренеплодів – 13,06 тонни, солі – 1,87 ц.

Таблиця 5.9

Обсяг заготівлі кормів для мисливської травоядної фауни лісництва філії
«Стрийське лісове господарство» в зимовий період

Вид тварин	Назва рослинних кормів	Одиниці виміру	Норма заготівлі	Кількість тварин, гол.	Необхідно кормів
Олень	Сіно кормове лісове	т	0,08	18	1,44
	Віники гіллячкові деревні	тис. шт.	0,1		1,8
	Зерно та зернові відходи	т	0,02		0,36
	Коренеплоди	т	0,08		1,44
	Сіль	ц	0,03		0,54
Козуля	Сіно кормове лісове	т	0,04	115	4,6
	Віники гіллячкові деревні	тис. шт.	0,04		4,6
	Зерно та зернові відходи	т	0,015		1,73
	Коренеплоди	т	0,05		5,75
	Сіль	ц	0,01		1,15
Заєць-русак	Сіно кормове лісове	т	0,005	134	0,67
	Коренеплоди	т	0,002		0,27
Кабан	Зерно та зерновідходи	т	0,03	35	1,05
	Коренеплоди	т	0,16		5,60
	Сіль	ц	0,005		0,18
Разом	Сіно кормове лісове	т			7,76
	Віники гіллячкові деревні	тис. шт.			8,28
	Зерно та зернові відходи	т			3,14
	Коренеплоди	т			13,06
	Сіль	ц			1,87

5.5. Економічна ефективність заготівлі лісових кормів для фауни

Вартість заготівлі кормів (Сенько, Є.І. & Фурдичко, О.І., 1996) для мисливської фауни для лісництв філії у 2024-2025 рр. наведено в табл. 5.10.

Таблиця 5.10

Вартість кормів для потреб мисливської травоядної фауни в зимовий період 2024-2025 рр.

Вид лісових кормів	Одиниці виміру	Показники		
		Потреба	Ціна за одиницю, грн.	Сума, грн.
Сіно кормове лісове	т	7,76	5000	38800
Віники гіллячкові деревні	шт.	8280	35	силами лісової охорони
Зерновідходи	т	3,14	6000	1884
Кукурудза (качани)	т	0,89	4500	4005
Кукурудза (зерно)	т	0,75	9600	7200
Зерно пшениця	т	0,75	12600	9450
Зерно ячменю	т	0,75	10800	8100
Коренеплоди	т	13,06		
(буряк)	т	7,06	12500	88250
(картопля)	т	6,0	12600	75600
Сіль	т	0,187	15500	2899
Разом				236188

Обсяг заготівлі кормів для утримання у зимовий період мисливської травоядної фауни протягом підгодівельного періоду 2024-2025 рр. складає:

сіна лісового – 7,76 тонн,

віників деревних – 8,28 тис. шт.,

зерновідходів – 3,14 тонни,

коренеплодів - 13,06 тонни,

солі - 0,187 ц.

Отже, як видно з отриманих даних, представлених у табл. 5.10 вартість для проведення заготівлі кормів для утримання у зимовий період мисливської фауни протягом підгодівельного періоду 2024-2025 рр. складе у грошовому еквіваленті 236188 грн.

5.6. Проект біотехнічних заходів у лісництві

Розрахунок обсягу основних видів запланованих біотехнічних заходів на ревізійний період в філії «Стрийське лісове господарство» наведено в табл. 5.11.

Таблиця 5.11

Розрахунок обсягу основних видів запланованих біотехнічних заходів філії «Стрийське лісове господарство» на ревізійний період в лісництві

Види тварин	Види біотехнічних заходів	Норми впорядкування за	Наявно на цей	Додатково запроєктовано
1	2	3	4	5
Козуля європейська	Влаштування годівниць	1/20	11	1
	Влаштування солонців	1/20	7	1
Олень благородний	Влаштування солонців	1/5	1	3
	Влаштування годівниць	1/20	1	1

1	2	3	4	5
Заєць- русак	підгодівельні точки	1/100	-	2
	солонці		1	1
	вишки	1/100	1	1
	кормові лісові поля			0,2 га
	кормові лісові ремізи			0,3 га
	захисні лісові ремізи			0,2 га
Свиня дика	Влаштування	1/20	-	2
	підгодівельних			
	площадок			
Для всіх тварин	Влаштування		2	2
	аншлагів			

В зимовий період для підгодівлі оленів і козуль в зимовий період широко застосовують віники з пагонів різних деревних і чагарникових порід. Для цього використовують молоді пагони (з листям) ясена, берези, осоки, горобини, малини, ліщини. Заготовляють віники на початку літа.

В результаті проведення інвентаризації мисливських угідь філії, вивчення видового та кількісного складу мисливської травоїдної фауни по лісництвах нашої філії встановлено наявність оленів - 18 голів, козуль – 115 голів, кабана – 35 голів, зайця-русака – 134 гол.

У роботі нами проведено аналіз влаштування та ремонт біотехнічних споруд для звірів у мисливських угіддях на території філії «Стрийське лісове господарство» за 2023 рік (табл. 5.12).

Таблиця 5.12

Влаштування та ремонт біотехнічних споруд для звірів у мисливських угіддях на території філії «Стрийське лісове господарство» за 2023 рік

№ з/п	Види кормів	о/в	Влаштовано фактично за I квартал 2023 р. (обсяг)	Влаштовано фактично за II квартал 2023 р. (обсяг)	Влаштовано фактично за III квартал 2023 р. (обсяг)	Влаштовано фактично за 4 квартал 2023 (обсяг)р.	Усього фактично влаштовано за 2023 р. (обсяг)
1	2	3	4	5	6	7	8
Влаштування біотехнічних споруд							
2	Влаштування годівниць	шт					
3	Влаштування солонців	шт					
4	Влаштування підгодівельних майданчиків	шт					
5	Влаштування штучних місць для гніздування дичини	шт					
Ремонт біотехнічних споруд							
6	Влаштування годівниць	шт	2	4	6		12
7	Влаштування солонців	шт	2	2	7		11
8	Влаштування підгодівельних майданчиків	шт					
9	Влаштування штучних місць для гніздування дичини	шт					

Рекомендований перелік біотехнічних заходів загальної конструктивної дії нами приведено на рис. 5.1.

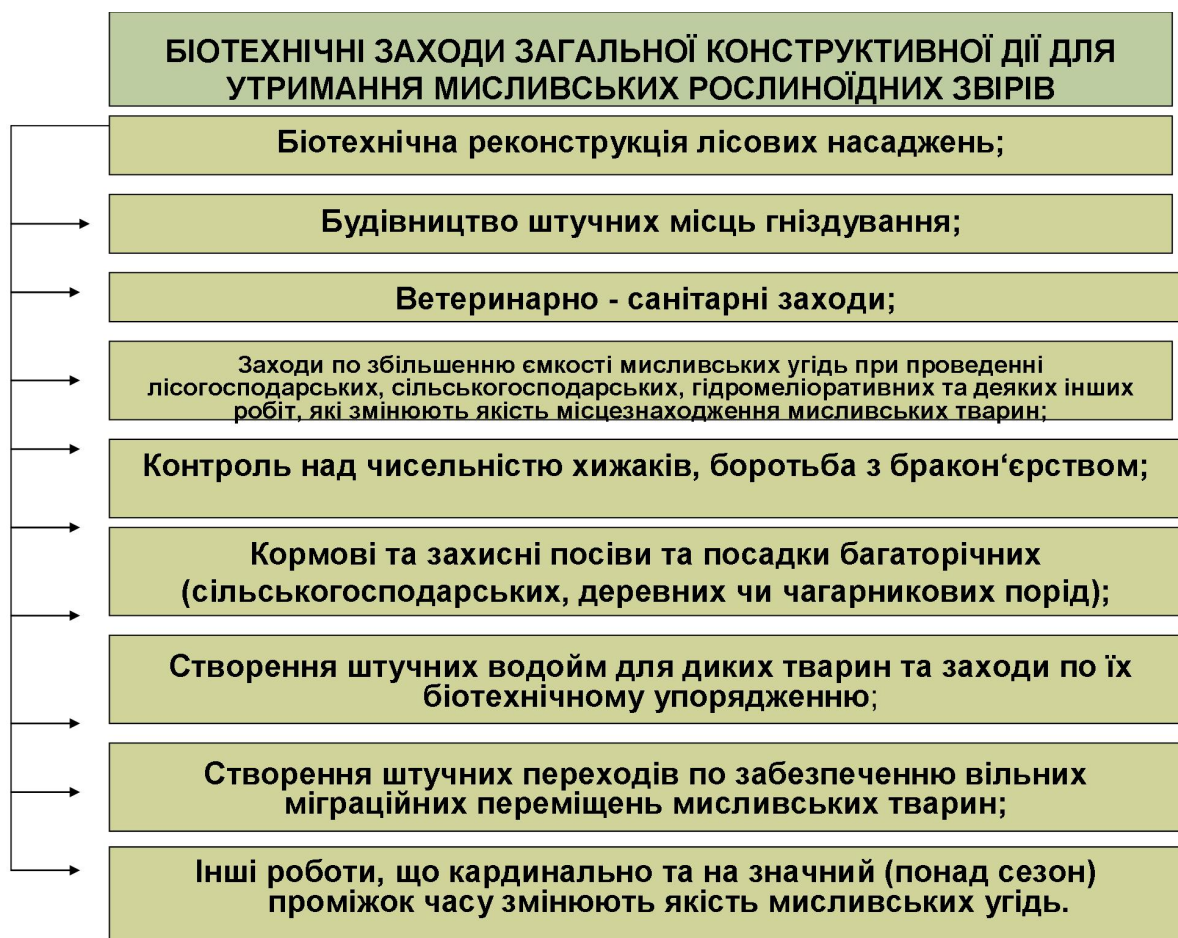


Рис. 5.1. Перелік біотехнічних заходів загальної конструктивної дії

Аналіз запропонованих у роботі біотехнічних заходів загальної конструктивної дії показав їх важливість у підтриманні оптимальної чисельності мисливських рослиноїдних звірів на території підприємства.

5.7. Заходи з покращення продуктивності лісових кормових угідь

В зимовий період потрібно викладати солі на ділянках дає можливість використовувати для захисних властивостей наявний підріст. Диким тваринам на протязі року потрібні і мінеральні речовини, особливо нейрон,

який потрібний для росту і нормального обміну речовин, тому круглий рік повинна бути сіль, яку викладають в солонці.

Для захисту мисливських тварин та забезпечення мисливських тварин добрими кормовими угіддями потрібно влаштовувати ремізи. Ці ділянки вибираються подальше від населених пунктів і доріг. Розміри ремізів 0,5 га (100x50 м). По краях висаджуємо захисну смугу шириною 2 м з різних кущових порід - терну, глоду, шипшини, акації, малини, обліпихи та інших видів. Для більшого згущення кущі потрібно підрізувати перші роки на висоті 1,5-2 м. В живій загорожі потрібно зробити декілька проходів для оленів і козулі.

До заходів з покращення властивостей лісових кормових угідь належать наступні: лісівничі заходи, культуртехнічні заходи, водогосподарські заходи, агротехнічні заходи (рис. 5.2).

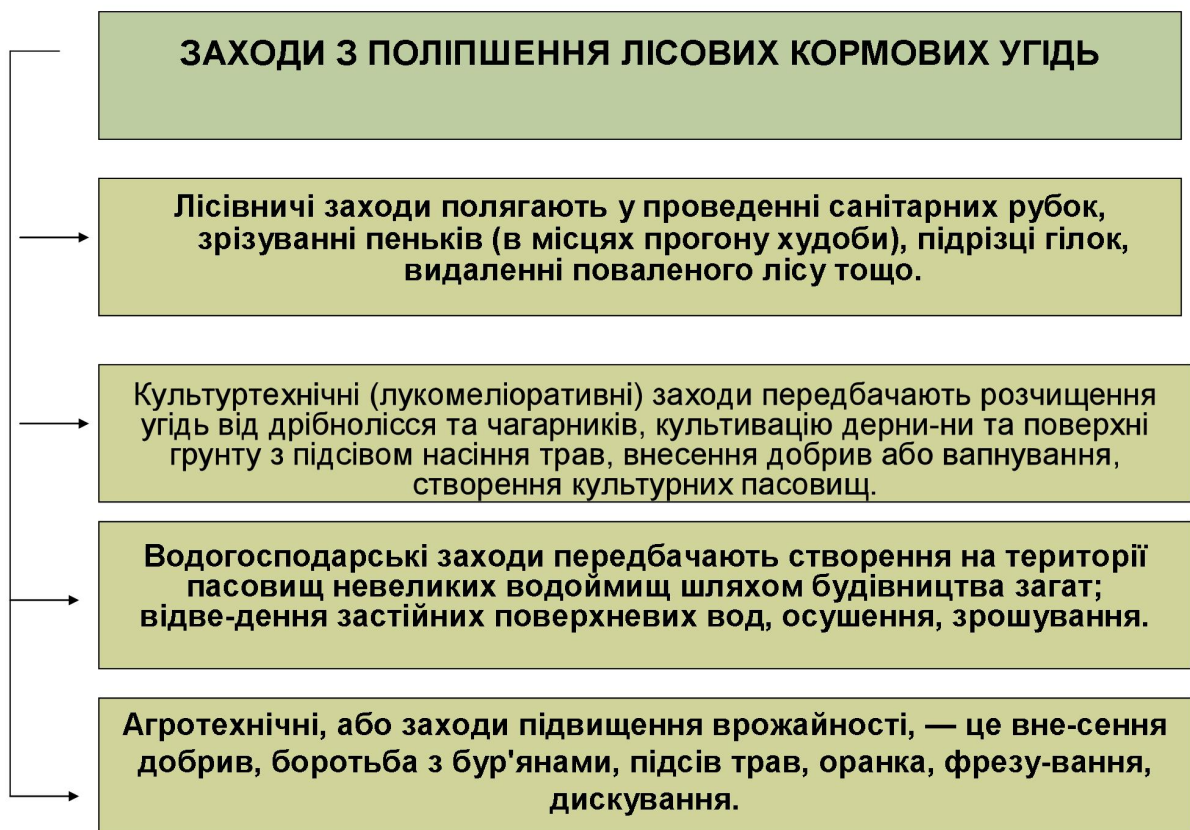


Рис. 5.2. Рекомендовані заходи з поліпшення лісових кормових угідь

При правильному використанні цих заходів продуктивність кормових, угідь можна підвищити, збільшивши врожай трав у 2—5 разів, підвищити їх якість. За захисною смугою висіяти смуги з багаторічних трав. В центральній частині розмістити куртинами ягідні кущі і ділянки кормових рослин (топінамбур, сахалінська гречка, люпин та ін.), які утворюють добрі сховища для тварин. В ремізах роблять навіси для копитних (Бондаренко В.Д., 1998).

Покращення кормових умов господарства призведе до збільшення чисельності тварин, попередження їх міграції в інші угіддя, зниження захворювань та інших показників життя тварин.

Поліпшенню кормових угідь передують значна підготовча робота: вивчення матеріалів лісовпорядкування, обстеження низьковрожайних ділянок, аналіз ґрунтів, опис рослинності та культуртехнічного стану поверхні, складання інвентаризаційних відомостей, проектування реконструкції лук, розробка кошторису. При правильному проведенні робіт і своєчасному внесенні добрив та підсіву насіння планується підвищення врожайності на лісових сінокосах та пасовищах в 1,5-2,0 рази.

Солонці виставляють в місцях постійного перебування тварин. Велика кількість річок, струмків, потічків позитивно впливає на мисливську фауну. Із-за цього немає необхідності в створенні штучних водойм.

Отже, виходячи з вищесказаного можна підвищити врожайність кормових рослин за допомогою агротехнічних і лісогосподарських заходів. Агротехнічні заходи включають покращення структури ґрунтів; меліоративні роботи (при потребі); вапнування або гіпсування (при необхідності); внесення добрив; підсів насіння на лісових сінокосах та пасовищах; догляд за сінокосами (зрівнювання горбів, вирубка кущів). До лісогосподарських заходів належить перш за все це дотримання потрібної густоти насадження.

ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

Темою роботи передбачено визначення видового складу, розповсюдження, показників врожайності та запасів кормових рослин та обсягу кормів для потреб мисливських рослиноїдних звірів. Пробні площі закладені в поширених типах лісу з значною кількістю кормових рослин.

Нами вивчено приуроченість лісових кормових рослин до виділених згідно лісівничо-екологічної класифікації типів лісорослинних умов. В результаті проведених спостережень, розрахунків та їх аналізу, було виявлено таку залежність виходу у лабораторних умовах повітряно-сухої сировини із свіжозібраної у польових умовах. Вихід у лабораторних умовах повітряно-сухої сировини коливається від 25% до 58%. При чому рослини гігрофіти мають менший процент виходу у лабораторних умовах повітряно-сухої сировини із зібраної у польових умовах свіжої сировини.

Процентне покриття пробних площ визначаємо окомірно-візуальним способом. Процент покриття пробних площ становить 69%, то коли ми площу лісництва візьмемо за 100%, то 69% площі покриті кормовою трав'яною рослинністю, а 31% - це площі, де кормові рослини зустрічаються поодинокі, або на них ростуть шкідливі чи отруйні рослини, а також площі, які не вкриті трав'яною рослинністю.

Маса рослинної сировини грястиці збірної 34,5 г, конюшини лучної – 30,0 г, тимофіївки лучної – 18,4 г. Середня маса рослинної сировини кормових рослин відповідно у свіжозібраному та повітряно-сухому стані складає для вероніки дібрової - 0,9/0,4 г, конюшини лучної - 2,5/1,4 г, тонконога лучного - 0,7/0,4 г.

Нами визначено кількість кормових рослин на 1 м². Наприклад, грястиця збірна нараховує 908 рослин. У нас загальна площа облікових площадок складає 60 м². Отже, $908 : 60 = 15$ шт. Отже, на 1 м² припадає 15 рослин грястиці збірної. Аналогічно визначили і інші рослини.

Так, урожайність лісових кормових рослин на одиниці площі, зокрема, 1 га під наметом лісу складає 90,7 кг, при незімкнутих лісових культурах – 149,62 кг, на просіці кварталній – 184,33 кг, на сінокосі – 637,27 кг, на галявині – 381,43 кг.

Нами встановлено урожайність трав лісових сінокосів. Найбільшу площу (8,4 га) має чистий сінокіс із запасом на 1 га – 604 кг. Окультурений сінокіс займає площу – 3,2 га, проте порівняно із чистим сінокосом має більший запас на 1 га – 637 кг. Купинясті сінокоси площею 5,5 га мають урожайність 562 кг/га. В цілому по підприємству біологічний запас кормових трав складає 13,71 т.

При проведених розрахунках видно, що на кормових угіддях при площі досліджуваного лісництва 4719 га наявна кількість кормів на вкритих та неvkритих лісом землях є достатньою для існування трав'яїдних мисливських звірів в період від ранньої весни до пізньої осені. Тобто, заготівлю кормів доцільно здійснювати тільки на підгодівельний зимовий період.

Експлуатаційний запас кормів становить 183,53 т. Рослиноїдні звірі можуть на вкритих та неvkритих лісом землях кормитися протягом сезону підгодівлі і фітомасою кущових і деревних кормових видів.

В результаті проведення інвентаризації мисливських угідь філії, вивчення видового та кількісного складу мисливської трав'яїдної фауни по лісництвах нашої філії встановлено наявність оленів - 18 голів, козуль – 115 голів, кабана – 35 голів, зайця-русака – 134 гол.

Обсяг заготівлі кормів для утримання у зимовий період мисливської трав'яїдної фауни протягом підгодівельного періоду 2024-2025 рр. складає:

- сіна лісового – 7,76 тонн,
- віників деревних – 8,28 тис. шт.,
- зерновідходів – 3,14 тонни,
- коренеплодів - 13,06 тонни,
- солі - 0,187 ц.

Вартість для проведення заготівлі кормів для утримання у зимовий період мисливської фауни протягом підгодівельного періоду 2024-2025 рр. складе у грошовому еквіваленті 236188 грн.

Нами запропоновано шляхи з підвищення врожайності кормових рослин за допомогою агротехнічних і лісогосподарських заходів. Агротехнічні заходи включають покращення структури ґрунтів; меліоративні роботи (при потребі); вапнування або гіпсування (при необхідності); внесення добрив; підсів насіння на лісових сінокосах та пасовищах; догляд за сінокосами (зрівнювання горбів, купин, вирубка кущів). До лісогосподарських заходів належить перш за все це дотримання потрібної густоти насадження. При правильному проведенні робіт і своєчасному внесенні добрив та підсіву насіння планується підвищення врожайності на лісових сінокосах та пасовищах в 1,5-2,0 рази. Нами вивчено особливості застосування деревного корму, вимоги до якості, заготівлі, зберігання кормових рослин, а також стандартизацію рослинної сировини.

Аналіз запропонованих у роботі біотехнічних заходів загальної конструктивної дії показав їх важливість у підтриманні оптимальної чисельності мисливських рослиноїдних звірів на території підприємства.

Нами рекомендовані заходи з поліпшення лісових кормових угідь. Особливу увагу звернено на негативні наслідки сінокосіння у лісі та шляхи їх подолання для підвищення продуктивності та кормової цінності лісових кормових угідь.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бабич А.О. (1996). *Світові земельні, продовольчі і кормові ресурси*. К.: Аграрна наука..
2. Бондаренко В.Д. (1998). *Біотехнія: навч. посібник*. Львів : ІЗМН.
3. Бондаренко, В.Д. (1993). *Мисливствознавство: Навчальний посібник*. К. : Урожай.
4. Бондаренко, В.Д. (2002). *Біотехнія: Навчальний посібник*. Львів : УкрДЛТУ.
5. Брем, А. (2004). *Життя тварин*. Харків: Видавничий дім «Школа».
6. Генсірук С.А. (1992). *Регіональне природокористування: Навч. посібник*. Львів : Світ.
7. *Геоботанічне районування Української РСР*. АН УРСР, інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного (1977). : дов.. К. : Наукова думка.
8. Герушинський З.Ю. (1996). *Типологія лісів Українських Карпат*. Львів: Піраміда.
9. Гордієнко, М.І., Гузь, М.М., Дебринюк, Ю.М., & Мауер, В.М. (2005). *Лісові культури: Підручник*. Львів : Камула.
10. Горошко М.П, Миклуш М.І., Хомюк П.Г. (1999). *Практикум з лісової біометрії*. Львів : УкрДЛТУ.
11. Горошко, М.П. Миклуш, М.І. & Хомюк, П.Г. (2004). *Біометрія: Підручник*. Львів : Камула.
12. Грисюк, Н.М., Гринчак, І.Л., & Елин, Е.Я. (1989). *Дикорастущие, пищевые, технические и медоносные растения Украины*. К.: Урожай.
13. Дебринюк, Ю.М., Калінін, М.І., Гузь, М.М. & Шаблій, І.В. (1998). *Лісове насінництво: Навчальний посібник*. Львів : Світ.
14. Делеган, І.В., & Делеган, І.І. (2005). *Біологія лісових птахів та звірів: Навчальний посібник*. Львів: Поділ.
15. Єлін, Ю.Я. (1991). *Рослини луків і боліт*. К. : Урожай.
16. Заячук В.Я. (2000). *Лікарські рослини*. Практикум. Львів: УкрДЛТУ.

17. Корнеев, О.П. (1964). *Мисливство галузь народного господарства*. К. : Наукова думка.
18. Крайнев, Е.Д. (1973). *Подкормка диких животных*. К.: Урожай.
19. *Лісовий кодекс України* (2006). К : Держкомліс України.
20. Мазепа, В.Г. & Бондаренко, В.Д. (1996). *Кормова база мисливського господарства*. Методичні вказівки до виконання лабораторної роботи з дисципліни “Біотехнія”. Львів : УкрДЛТУ.
21. Несміян І.Н., Цигилик Б.І. (1977). *Виробництво і використання зелених кормів*. Львів: Каменяр.
22. *Нормативно-довідкові матеріали з недеревної продукції лісу* (2000) /за ред. Рябчука В.П. Львів: ВМС.
23. *Определитель основных растений кормовых угодий Украинской ССР* (1980). // Ю.Р.Шеляг-Сосонко, Т.Л.Андриенко, А.Н.Краснова, С.С.Морозюк / Под ред. Ю.В.Шеляг-Сосонко. К.: Урожай..
24. Остапенко Б.Ф., Ткач В.П.. (2000). *Лісова типологія: навчальний посібник*. ХДАУ ім. В.В. Докучаєва. Ч.1. Харків : ХДАУ.
25. Остапенко, Б.Ф.,& Ткач, В.П. (2002). *Лісова типологія: навчальний посібник*. Ч.2. Харків : ХДАУ ім. В.В. Докучаєва.
26. Проект організації ведення лісового господарства ДП «Стрийське лісове господарство» на ревізійний період 2017-2027 р.р. (2017). Львів. ЛЛВЕ.
27. Рябчук В. П., Заячук В. Я., Мельник Ю. А. (2003). *Лісове плодівництво*. Конспект лекцій. - Львів: УкрДЛТУ.
28. Рябчук В.П. (1991). *Дари лісу*. Львів: Світ.
29. Рябчук В.П. (1991). *Лісове товарознавство*. Київ: НМК ВО.
30. Рябчук В.П. (1996). *Недеревна продукція лісу*. Львів: Світ.
31. Рябчук, В.П., Заячук, В.Я. & Горбенко, Н.Є. (2015). *Недеревна продукція лісу. Кормові ресурси лісу: Навчальний посібник*. Львів: Сполом.
32. Рябчук, В.П., Заячук, В.Я. & Осадчук, Л.С. (2000). *Практикум з недеревної продукції лісу та підсобного господарства*. Львів : ВМС.

- 33.Свириденко В.Є. (2002). *Побічне користування лісом*. К.: Вид-во НАУ.
- 34.Свириденко, В.Є., Бабіч, О.Г. & Киричок, Л.С. (2005). *Лісівництво: Підручник*. К. : Арістей.
- 35.Свириденко, В.Є.. Швиденько, А.Й. (1995). *Лісівництво: Підручник*. К.: Сільгоспосвіта.
- 36.Сенько, Є.І. & Фурдичко, О.І. (1996). *Економіка комплексного використання і відтворення харчових ресурсів лісу*. Львів : Місіонер.
- 37.Смаголь, В. & Давиденко, І. (б.р.). *Інвентаризація мисливської фауни України*. Отриманий з: <http://www.hunt-fish.com.ua/article>
- 38.Телішевський, Д.А. (1972). *Гриби, ягідники і лікарські рослини лісів України*. Львів: ЛДУ.
- 39.Шадура, М.В. (2006). *Динаміка видового складу та запасів кормових рослин козулі європейської (*Sarpeolus sarpeolus* L.) у лісах Західного Полісся України*: автореферат дис... канд. с.-г. наук: 06.03.03. Х. УкрНДІЛГА.
40. Шадура, М.В., Шейгас, І.М. & Гунчак, М.С. (1998). *Книга мисливця*. Львів: Атлас.