

ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
ГЕОГРАФІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ЛІСІВНИЦТВА

Пояснювальна записка

до дипломного проекту магістра
на тему: Запровадження вимог сталого розвитку в лісогосподарське
виробництво ДП «Ужгородське лісове господарство»

Виконав: студент 2 курсу
магістратури
спеціальності
8.205 «Лісове господарство»,
Шершун А. Р.
Керівник: к. с.-г. н., Кічура А. В.
Рецензент: к. б. н., головний
спеціаліст відділу охорони, захисту
лісу ЗОУЛМГ, Цалан Ю. В.

Анотація

Шершун А. Р.

Запровадження вимог сталого розвитку в лісогосподарське виробництво ДП «Ужгородське лісове господарство»

Визначено рівень запровадження вимог сталого розвитку в лісогосподарське виробництво Ужгородського лісгоспу за базовими критеріями, котрі ґрунтувались на характеристиці насаджень лісового фонду та оцінюванні природоохоронної спрямованості ведення лісового господарства.

Зроблені висновки про відповідність кількісних і якісних характеристик лісового фонду та практики лісокористування вимогам ведення лісового господарства за принципами сталого розвитку.

Ключові слова: сталий розвиток, лісовий фонд, лісогосподарське виробництво, лісовідновлення.

Summary

Shershun A. R.

Introduction of requirements for the sustainable development in the forestry production of the State Enterprise «Uzhhorod Forestry»

The level of introduction of requirements for the sustainable development in the forestry production of Uzhhorod forestry has been determined according to the basic criteria based on the characteristics of the forest fund plantations and the assessment of the environmental orientation of the forestry.

Conclusions have been made on the compliance of quantitative and qualitative characteristics of the forest fund and the practice of the forest management by the requirements to it based on the principles of sustainable development.

Key words: sustainable development, forest fund, forestry production, reforestation.

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	7
1.1. Концепція сталого розвитку: єдність і протиріччя між екологічною, економічно та соціальною системами	7
1.2. Впровадження принципів сталого розвитку в лісогосподарську практику	8
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ОБСЯГ ЗІБРАНОГО МАТЕРІАЛУ	16
2.1. Методика досліджень	16
2.2. Обсяг зібраного матеріалу	17
РОЗДІЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНИХ УМОВ ТА ЛІСОВОГО ФОНДУ ПІДПРИЄМСТВА	19
3.1. Місцезнаходження та організація території підприємства	19
3.2. Природно-кліматичні умови	20
3.3 Рельєф та ґрунтово-гідрологічні умови	21
3.4. Основні показники лісового фонду	25
3.5. Короткий аналіз вирощування лісових насаджень	32
РОЗДІЛ 4. РЕЗУЛЬТАТИ ЗАПРОВАДЖЕННЯ ВИМОГ СТАЛОГО РОЗВИТКУ В ЛІСОГОСПОДАРСЬКЕ ВИРОБНИЦТВО ЛІСГОСПУ. ..	34
4.1. Оцінка запровадження вимог сталого розвитку в лісогосподарське виробництво за базовими критеріями	34
4.2. Вивчення лісовідновних процесів після рубок переформування	37
4.3. Заходи для формування різновіковості лісів підприємства	46
РОЗДІЛ 5. ЕКОНОМІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНУ ТА ПІДПРИЄМСТВА	48
5.1. Економічна характеристика району	48
5.2. Економічна характеристика підприємства	49
РОЗДІЛ 6. ОХОРОНА ПРАЦІ	53

6.1. Охорона навколишнього середовища	53
6.2. Виробничий травматизм	54
6.3. Стан виробничої санітарії та гігієни праці.....	55
6.4. Стан протипожежної безпеки	57
6.5. Попередження виробничого травматизму	59
6.6. Заходи з покращення виробничої санітарії та гігієни праці	60
6.7. Забезпечення належного стану протипожежного нагляду в лісництві.....	62
ВИСНОВКИ	63
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	64
ДОДАТКИ	72

ВСТУП

Актуальність теми. Лісогосподарське виробництво, як діяльність із забезпечення вирощування продуктивних насаджень та безперервного, невиснажливого і раціонального використання їх лісових ресурсів, основним своїм завданням має організацію науково обґрунтованого ведення лісового господарства [17, 5]. Коли ж йдеться про запровадження в лісогосподарське виробництво засадничих вимог сталого розвитку, то актуальним стає не тільки продуктивність вирощуваних деревостанів, але й сформованість їх з корінних порід та можливість піддаватись переформуванню в різновікові насадження. Тому, дослідження насаджень лісового фонду на їх відповідність засадничим вимогам сталого розвитку є актуальним [18, 4].

Мета дослідження полягала у вивченні насаджень лісового фонду Ужгородського лісгоспу для виявлення й оцінки рівня запровадження вимог сталого розвитку в лісогосподарське виробництво.

Для досягнення поставленої мети передбачено виконання наступних завдань:

- надати характеристику лісового фонду Ужгородського лісгоспу з оцінкою за кількісними і якісними показниками;
- встановити оціночні критерії запровадження вимог сталого розвитку в лісогосподарське виробництво;
- дослідити можливості переформування одновікових деревостанів у різновікові шляхом вивчення лісовідновних процесів.

Об'єкт дослідження – насадження лісового фонду ДП «Ужгородське лісове господарство».

Предмет дослідження – запровадження вимог сталого розвитку в лісогосподарське виробництво ДП «Ужгородське лісове господарство».

Методика досліджень. Застосовано наступні методи: лісівничий – для загальної характеристики об'єкта дослідження; лісівничо-типологічний – для встановлення типологічної структури лісового фонду; лісівничо-таксаційний –

для характеристики лісових насаджень; математично-статистичний – для опрацювання даних; порівняння – для встановлення рівня запровадження вимог сталого розвитку в лісогосподарське виробництво.

Використано дані Державного лісового кадастру і Проекту організації та розвитку лісового господарства ДП «Ужгородське ЛГ», станом на 2011 рік.

Очікувані результати. Оцінка рівня запровадження вимог сталого розвитку в лісогосподарське виробництво Ужгородського лісгоспу.

Публікації. Шершун А. Р. Запровадження вимог сталого розвитку в лісогосподарське виробництво ДП «Ужгородське лісове господарство» / А. Р. Шершун, А. В. Кічура // Ліс, наука, молодь: матеріали VIII Всеукр. наук.-практ. конф. (24 листопада 2020 р.). – Житомир: Поліський університет, 2020. – С. 181 – 182.

Структура та обсяг роботи. Магістерська робота складається зі вступу, 6 розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків. Обсяг основного тексту становить 63 сторінки, загальний обсяг – 78 сторінок. Робота містить 18 таблиць, 11 рисунків, 2 додатки, список використаних джерел із 67 найменувань.

РОЗДІЛ 1

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Концепція сталого розвитку: єдність і протиріччя між екологічною, економічно та соціальною системами

Сталий розвиток передбачає збалансованість між економічним та соціальним розвитком суспільства і збереження навколишнього природного середовища [50]. Йдеться про мінімізацію впливу на довкілля при забезпеченні матеріальних і духовних потреб суспільства, про підпорядкування господарської діяльності загальним закономірностям функціонування біосфери, поєднуючи екологічні, економічні та соціальні інтереси [4, 6].

Для того, щоб знайти шляхи вирішення такої проблеми і запобігти небажаним наслідкам людської діяльності у червні 1992 року в Ріо-де-Жанейро відбулася Всесвітня конференція ООН з навколишнього середовища і розвитку «Саміт Землі» [19]. Під час конференції було засвідчено, що охорону навколишнього природного середовища і соціально-економічний розвиток неприпустимо розглядати як ізольовані одна від одної області діяльності. На той час вже було усвідомлено, що охорона довкілля та запобігання наслідкам господарської діяльності – питання, яке потребує об'єднання зусиль всіх країн світу на всіх рівнях.

Серед документів, що були ухвалені на конференції найважливішим є Міжнародна програма дій «Порядок денний на 21 сторіччя» [57].

У 2012 році Організація Об'єднаних Націй організувала Конференцію з питань сталого розвитку, також відому під назвою «Ріо-2012» або «Ріо +20», яка пройшла в Ріо-де-Жанейро (Бразилія). Цього року конференція відзначила 20-річчя свого існування [20].

Отож, сталий розвиток, це «розвиток, який задовольняє потреби нинішнього покоління без шкоди для можливості майбутніх поколінь задовольняти свої власні потреби» [42, 58].

1.2. Впровадження принципів сталого розвитку в лісогосподарську практику

Ведення лісового господарства за принципами сталого розвитку передбачає використання лісів та лісових земель при підтримці їх потенціалу до виконання тепер і в майбутньому всіх екологічних, економічних та соціальних функцій без пошкоджень екосистем [36].

Сьогодні відбувається зміна підходів з лісокористування від «ресурсного» до «екологічного». Тепер лісові екосистеми розглядають в першу чергу, як головний компонент біосфери, ландшафту, який забезпечує екологічну рівновагу.

Автор статті Т. П. Єгорова зазначає, що на сьогодні в Україні впровадження інноваційної системи сталого управління лісами передбачається Концепцією реформування та розвитку лісового господарства, затвердженою розпорядженням Кабінету Міністрів України від 18 квітня 2006 р.[21] та Державною цільовою програмою «Ліси України» на 2010-2015 рр., затвердженою Постановою Кабінету Міністрів України від 16 вересня 2009 р.[9].

Відбуваються і позитивні зрушення у реалізації ідеї сталого лісокористування в державі. Еколого-ресурсний потенціал лісів зростає, а загальний запас деревини у лісах за минулі 50 років зріс більше ніж у 2 рази. Обсяги створення лісів суттєво перевищують площу щорічних суцільних зрубів, використання у процесі лісокористування середнього приросту деревини не перевищує 50%. Збільшується площа сертифікованих лісів. Україна виконує міжнародні зобов'язання щодо впровадження в лісогосподарську практику принципів сталого розвитку, проте сучасний стан лісів України все ще потребує вдосконалення, ширшого впровадження поступової і вибіркової систем рубок, природоохоронних технологій, в тому числі у гірських умовах Карпат із використанням повітряно-трелювальних установок [47].

Вважають за необхідне переглянути і внести зміни у чинні нормативні документи, опрацювати та ухвалити нові нормативно-правові акти – Настанови або Правила наближеного до природи лісівництва в Україні, затвердити розроблену Інструкцію зі способів наближеного до природи лісівництва і рубок переформування для рівнинних і гірських лісів[23].

Пелюх О.Р. у своїй статті згадує, що оскільки переформування є одним із заходів у системі наближеного до природи лісівництва [53], то його економіко-правове регулювання здійснюється схваленою Державним комітетом лісового господарства України (нині Держагентство лісових ресурсів України) «Концепцією просування наближеного до природи лісівництва» (2011 р.) [15].

Вчений Л. І. Максимів зазначає, що вирішення проблеми облікового відображення лісу ставить перед собою багато запитань, і в усіх аспектах є трудомістким, але, у кінцевому підсумку, дасть змогу національній системі бухгалтерського обліку і економіці загалом перейти на принципи сталого розвитку та раціонального природокористування [29, с. 28].

Найбільше відповідає таким вимогам наближене до природи ведення лісового господарства. Але, в контексті переходу на таке господарювання в Україні повинні вирішитись питання, що лежать в основі запровадження вибіркової системи рубок. Це і незначна площа різновікових насаджень, як результат ведення лісового господарства, що було спрямоване, насамперед, на вирощування одновікових або умовно одновікових деревостанів, і надмірне застосування суцільної системи рубок, за якою в процесі головного користування заготовлюється 85% за площею і 89% за запасом деревини, і наявність значних площ похідних деревостанів та штучно створених насаджень (близько 55% за площею), а також відсутність належного правового забезпечення формування різновікових деревостанів [52].

Наближене до природи ведення лісового господарства сприяє процесам ускладнення вікової та вертикальної структури деревостанів і є запорукою для організації безперервного невиснажливого користування лісом за рахунок практичного втілення методики вибіркового рубання [13].

За даними М.А. Лендел, В.О. Жулканич у процесі удосконалення управління лісами в Україні розпорядженням Кабінету Міністрів схвалена Концепція реформування та розвитку лісового господарства України (2006 р.) [21]. У Концепції, з метою забезпечення сталого розвитку лісового господарства та підвищення ролі лісового сектору в державі, визначені такі основні завдання:

- розроблення критеріїв (показників) ефективного управління лісами;
- збільшення лісистості території до науково обґрунтованого рівня;
- нагосування ресурсного та екологічного потенціалу лісів;
- забезпечення біологічного різноманіття лісових екосистем;
- підвищення стійкості лісових екосистем до впливу негативних факторів навколишнього середовища, зростаючого техногенного навантаження, змін клімату;
- ефективне використання лісових ресурсів в умовах ринкових відносин;
- удосконалення фінансово-економічного механізму;
- забезпечення самоокупності та прибутковості ведення лісового господарства в лісозабезпечених регіонах;
- сприяння розв’язанню соціально-економічних проблем територіальних громад;
- посилення правового захисту працівників лісової охорони[21].

М.М. Запоточний наголошує, що останнім часом у практиці лісівництва часто використовують термін переформування, його розглядають як процес переструктуризації вже сформованих біоценозів. Тобто переформувати можна щось вже сформоване неправильно, чи як наслідок відсутності формування після рубки, або екологічного стихійного явища, чи антропогенного (зокрема рекреаційного) впливу, якщо в цьому є потреба [38].

У своїй статті М.М. Запоточний згадує, що вибіркові рубки сприяють природному поновленню таких деревних порід, як ялина європейська, ялиця біла, бук лісовий, тобто основних лісотворних порід гірських лісів, за умови, якщо зімкнутість крон після рубки не буде меншою 0,5. Тоді вибіркові рубки

майже не порушують екологічний баланс лісу: захищений від ерозії ґрунт постійно задовольняє ліс у поживних речовинах, посилюються захисні властивості насадження, безперервно відбувається лісопоновлення природним шляхом, а східчаста зімкнутість пологую дає змогу ефективніше використовувати світловий фактор [45].

Проте, дані В. І. Парпана [35] свідчать про консервативність ведення лісового господарства за якими у Карпатах на практиці в сучасній системі головних рубок переважають суцільно-лісосічні та поступово-рівномірні і практично відсутні нерівномірно-поступові і вибіркові рубки (табл. 1.1), які є найбільш екологічно ефективними.

Таблиця 1.1.

**Система головних рубок у лісах Українських Карпат
(за матеріалами лісовпорядкування)**

Територіальний орган, ОУЛМГ	Річна розрахункова лісосіка прийнята другою лісовпорядною нарадою					
	Разом		За системами рубок			
	площа, га	запас ліквідний, тис. м ³	вибіркові		поступові	
			площа, га	запас ліквідний, тис. м ³	площа, га	запас ліквідний, тис. м ³
Закарпатське	2130	550,0	165	14,1	1441	296,1
Івано-Франківське	2505	562,5	89	5,7	1286	206,3
Львівське	2714	591,2			1021	176,0
Чернівецьке	1709	365,7	79	5,5	1202	216,1
Разом	9058	2069,4	333	25,3	4950	894,4

З наведених в таблиці 1.1 управлінь лісового та мисливського господарства найкраще співвідношення на користь вибірових та поступових рубок зафіксовано у Закарпатській області (за площею становлять 75,4 %), при середньому значенні такого показника для всіх областей Карпатського регіону – 58,3 %.

Невирішеною залишається проблема переформування стиглих та перестійних деревостанів незадовільного стану, які втрачають захисні властивості, особливо для лісів, виключених з головного користування [48].

Г.Т. Криницький, В.В. Лавний, Я.П. Целень у своїй статті розглядають досвід застосування вибіркового та поступового рубань в двох напрямках і константують, що в Україні накопичений понад 100-літній досвід вибіркового господарювання в першому напрямі. Для різних типів лісорослинних умов опрацьовані відмінні способи поступових і вибіркового рубок, закладено ряд стаціонарних пробних площ і науково-виробничих стаціонарів з метою вивчення організаційно-технологічних особливостей їх проведення, формування різновікових лісостанів [7, 8, 22, 32, 51, 54, 55].

Другий напрям вибіркового господарювання найповніше представлений як, так званий, Плентервальд (Plenterwald), що поширений у німецькомовних країнах Європи. Згідно з класифікацією рубок головного користування в Україні [40, 41] найближче принципам Плентервальду відповідає добровільно-вибіркового рубка, хоча існує і певна відмінність.

У Плентервальді, зважаючи на сприятливі мікрокліматичні умови, відбувається сталий процес природного поновлення, тому тут немає потреби створювати лісові культури. Значно нижчими в Плентервальді є і витрати на проведення рубок догляду [61, 62, 67]. Отже, при низці беззаперечних екологічних переваг Плентервальд ще є вигідним економічно.

Домішка бука у Плентервальді, як правило, незначна. Це зумовлено тим, що бук при тривалому затіненні у молодому віці втрачає здатність формувати прямий стовбур і швидко рости у висоту. Крім того, бук не вигідно вирощувати і з економічної точки зору: порівняно з ялицею і ялиною при однаковому діаметрі стовбура бук має значно ширшу крону, нижчу якість стовбура і займає більшу площу у деревостані. Проф. Ж.-Ф. Шюц [66] з Швейцарії рекомендує вирощувати бук у Плентервальді біогрупами, що сприяє пришвидшенню його росту за висотою, очищенню стовбурів від гілок і формуванню їх прямизни та повнодеревності.

Про доцільність заміни суцільних рубок поступовими та вибілковими пише і Ю. В. Шведюк [56] та наводить власні узагальнення основних проблем, що виникають у процесі відтворення лісів, серед яких зміна породного складу і

вікової структури лісів внаслідок застосування суцільнолісосічних рубок у процесі головного користування є однією з основних. Як захід вирішення пропонує запровадження вибірових, поступових і комбінованих способів рубок, вирощування корінних різновікових деревостанів, збільшення площ лісів природного походження, акцентує увагу на сприянні природному поновленню через екологічну та економічну вигоду.

Важливою є і оцінка успішності природного поновлення, при якій необхідно враховувати екологію та біологію деревних порід [28].

При організації поступової рубки необхідно професійно зважувати рішення при відборі дерев першого прийому та проводити лісівничі роботи на високому рівні, оскільки так закладаються лісівничі основи наступного покоління лісу [24].

Дослідженням з відтворення корінних деревостанів природним шляхом в різних типологічних умовах на сьогодні приділено чимало уваги. Думка лісівників-науковців щодо раціональності природного насінневого поновлення, переважно, є однозначною на користь його екологічної та економічної ефективності для вирощування високопродуктивних, біологічно стійких деревостанів [12, 14, 26, 27, 31, 37, 46]. Його наявність є основним результатом господарювання при вибірковій системі рубок, запорукою формування різновікових лісостанів. Однак, не у всіх типах лісу процеси природного поновлення проходять успішно [22].

Ю.Й. Каганяк зазначає, що тривалий час продовжуються дослідження продуктивності різновікових деревостанів, де для збору первинних матеріалів в основному використовують методичне забезпечення синтетичної або ж диференційної таксації лісових насаджень [1, 25].

Апріорі, динаміка запасу за віковими поколіннями дозволяє уточнити особливості перерозподілу ресурсу в межах вертикального профілю деревостану і оптимізувати (теоретично обґрунтувати) нормальну модель різновікового деревостану (зокрема, кількість вікових поколінь, різницю середнього віку між суміжними поколіннями, бажану пропорцію запасу в них).

Доказ гіпотези про перевагу продуктивності різновікових деревостанів, порівняно з одновіковими, дозволить сформулювати теоретичні підвалини необхідності переходу до організації адекватної форми господарства [2] у важких за умовами рельєфу регіонах Карпат.

В країнах Європи реалізації практичного досвіду та теоретичних напрацювань з ведення лісового господарства наближеного до природи сприяє і Міжнародна організація Pro Silva. На сьогодні в діяльності організації бере участь 25 країн. Одним із головних завдань цієї організації є об'єктивно довести, що оптимальною системою господарювання в лісах є вибіркова, що сприяє збереженню стійкості лісових екосистем з одночасним задоволенням виробничих потреб [65].

Цілі та пріоритети державної лісової політики Чехії [59,64] та Словаччини [63] визначені в Національній лісовій програмі, передбачають економічно обґрунтоване ведення лісового господарства, в тому числі із запровадженням поступових і вибіркового рубок, яке забезпечує соціальні та екологічні потреби. Прослідковується тенденція до збільшення площ відновлення лісів шляхом природного поновлення. Зокрема, в Чехії таке збільшення у 2011 році (5075 га) у порівнянні з 2000 роком (3422 га) становить 1653 гектари [60]. Стратегічними цілями програми є сприяння екологічному лісокористуванню, поліпшенню і захисту навколишнього середовища та якості життя [64].

Практика сучасного ведення лісового господарства в Україні включає і досвід європейських країн з відтворення лісів на еколого-лісівничих засадах. У виробничих умовах апробуються сучасні інтерпретації окремих способів рубок материнських насаджень та прийомів лісовідновлення, властивих екологічно орієнтованому лісівництву, а саме: запровадження вибіркового, поступового і вузьколісосічних способів лісовідновних рубок; залишення на зрубках дерев-насіників; проведення лісівничих і лісокультурних робіт зі сприяння появи самосіву головних порід і збереження природного поновлення, включаючи обробіток ґрунту, підсів насіння та деякі інші [30].

Отож, впровадження в лісогосподарську практику принципів сталого розвитку передбачає: раціональне використання лісових деревинних ресурсів зменшуючи обсяги суцільних рубань на користь вибіркового та поступового; формування корінних за складом високопродуктивних деревостанів, а також різновікових насаджень з порід, що добре відновлюються природним шляхом.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ОБСЯГ ЗІБРАНОГО МАТЕРІАЛУ

2.1. Методика досліджень

Дослідження виконані відповідно до загальноприйнятих у лісовому господарстві методів:

- лісівничого – для загальної характеристики об'єкта дослідження;
- лісівничо-типологічного – для встановлення типологічної структури лісового фонду;
- лісівничо-таксаційного – для детальної характеристики деревостанів за прийнятими в лісовому господарстві показниками та при закладанні пробних площ з метою вивчення природного поновлення лісу;
- математично-статистичного – для опрацювання даних дослідження;
- порівняння – для встановлення рівня запровадження вимог сталого розвитку в лісогосподарське виробництво.

Для аналізу насаджень лісового фонду підприємства використано дані Державного лісового кадастру і Проекту організації та розвитку лісового господарства ДП «Ужгородське ЛГ», станом на 2011 рік.

Польові роботи проводили закладаючи пробні площі згідно з прийнятими у лісівництві методиками [34, с. 159-160, 33].

Для вибору місця закладання пробних площ попередньо опрацьовували інформацію матеріалів лісовпорядкування, а також дані відводів насаджень під рубки переформування за 2013 – 2017 роки.

Облік природного поновлення проводився під наметом деревостанів та на зрубках із встановленням кількісних показників підросту, його складу (першочергово типотвірної породи та господарсько-цінних порід), вивченні характеру розміщення підросту на площі, висотної його структури, життєздатності тощо.

Для вивчення кількісних і якісних показників природного поновлення деревних порід на пробних площах закладали облікові площадки розміром 2х2 м на рівній відстані одна від одної. На цих площадках було проведено суцільний перелік поновлення за породами. Облік підросту деревних порід проводили за висотними групами: до 25 см, 26-50, 51-100, 101-150, 151 см і більше. Дані заносилися в перелікову відомість, переводили на 1 га.

Оцінку природного поновлення проводили й відповідно до додатку №13 «Інструкції з проектування, технічного приймання, обліку та оцінки якості лісокультурних об'єктів» [10]

2.2. Обсяг зібраного матеріалу

Обсяг зібраного матеріалу наведений в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1.

Обсяг зібраного матеріалу за джерелами отримання

№ з/п	Назва джерел	Обсяг
1	2	3
1	Законодавчі та нормативно-правові акти	Правила рубок головного користування в гірських лісах Карпат; Правила рубок головного користування; Правила поліпшення якісного складу лісів; Санітарні правила в лісах України; Інструкція з проектування, технічного приймання, обліку та оцінки якості лісокультурних об'єктів.
2	Опрацьовані наукові праці	Опрацьовано 62 наукові праці

Продовження таблиці 2.1.

1	2	3
3	Проектні й облікові дані лісовпорядкування	Проект організації і розвитку лісового господарства Державного підприємства «Ужгородське лісове господарство», Ірпінь, 2011р; Дані державного лісового кадастру – 2 відомості з обліку лісів (№1, №2); Матеріали лісовпорядкування Ужгородського лісгоспу.
4	Описові характеристики натурних обстежень 6 об'єктів	6 описів за даними польових робіт
5	Форми статистичних спостережень № 3ЛГ(річні)	з 2011 по 2019 роки

Детально вивчався розподіл площ лісового фонду за категоріями земель, типологічною структурою насаджень, породним складом деревостанів, продуктивністю, обсягами та системами лісокористування й іншими характеристиками, за котрими можна надати оцінку лісового фонду підприємства на предмет запровадження вимог сталого розвитку в лісгосподарське виробництво.

РОЗДІЛ 3

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНИХ УМОВ ТА ЛІСОВОГО ФОНДУ ПІДПРИЄМСТВА

3.1. Місцезнаходження та організація території підприємства

Загальна площа ДП "Ужгородське лісове господарство" становить 17201,8га [43], в тому числі вкрита лісовою рослинністю – 16452,6 га [11]. Ліси підприємства знаходяться у межах висот 106 м (сміт Чоп) 1025 м (гора Кременка), у двох лісорослиних районах – Притисянській низовині та Вигорлат-Гутинських горах вулканічного походження.

Ужгородський лісгосп розташований в західній частині Закарпатської області на території Ужгородського, Мукачівського адміністративних районів і в межах м. Ужгорода (поштова адреса: Закарпатська область, Ужгородський район, с. Кам'яниця вул. Першотравнева 42), в передгірній зоні. За комплексним лісгосподарським районуванням Західного регіону України територія підприємства входить до району Вулканічних Карпат та міжгірних улоговин з буковими і дубово-буковими передгірними лісами та до району Закарпатської низовини [49]. Загальна лісистість в Ужгородському районі становить 25 %.

Територія підприємства поділена на 4 лісництва площа котрих наведена в таблиці 3.1. [43].

Таблиця 3.1.

Адміністративно-організаційна структура та загальна площа

Найменування лісництв, місцезнаходження контор	Адміністративні райони	Площа, га
1	2	3
Кам'яницьке, кв. 20	Ужгородський	4715,7
Ужгородське, кв. 39	Ужгородський	4577,1
	М. Ужгород	184,0
	Разом по л-ву	4761,1

Продовження таблиці 3.1.

1	2	3
Анталовецьке, кв. 30	Ужгородський	5467,1
Великодобронське, кв. 16	Ужгородський	1622,8
	Мукачівський	635,0
	Разом по л-ву	2257,8
Всього по лісгоспу:		17201,8
в т. ч. за адмінрайонами		
м. Ужгород		184,0
Ужгородський		16832,8
Мукачівський		635,0

Карта-схема поділу території підприємства подана у додатку А.

3.2. Природно-кліматичні умови

Територія підприємства в кліматичному відношенні розташована в південно західній підобласті атлантико-континентальної кліматичної області помірного поясу.

Район характеризується наступними кліматичними даними. Середня температура +9,8 С. Абсолютний мінімум в лютому становить -32%, абсолютний максимум - в серпні +37°C. Період з середньою добовою температурою повітря більше +10°C 180-185 днів, а з температурою більше 15°C 115-130 днів. Атмосферних опадів в середньому за рік випадає 782 мм. Сніговий покрив нестійкий, рідко буває більше 1 місяця на рік, його потужність дорівнює іноді 40- 50 см. Відносна вологість повітря в середньому 82%.

Пізнні весняні і ранні осінні заморозки бувають до кінця травня і в кінці вересня. Переважаючими є вітри північно-східного, південно-східного і південного напрямків з швидкістю яка не перевищує 5 м/с.

Разом з тим необхідно відмітити наявність в окремий період бурь та штормових вітрів. Кліматичні умови цього лісорослинного району характеризуються м'яким помірно-континентальним кліматом придатним для успішного зростання основних лісоутворюючих порід.

В цілому теплий клімат, помірна кількість опадів і рівнинний рельєф даного району цілком сприятливі для зростання бука лісового, дуба черешчатого і скельного, ясеня, клена і інших основних цінних порід. Із кліматичних факторів, що негативно впливають на ріст і розвиток лісових насаджень слід відмітити пізні весняні і ранні осінні заморозки, а також можливість виникнення штормових вітрів і бурь.

3.3 Рельєф та ґрунтово-гідрологічні умови

Згідно лісорослинному районуванню розробленому С. А. Генсіруком [3] територія лісгоспу відноситься до XI і XII лісорослинних районів Закарпаття: дубово-букові передгірські гірські та дубові рівнинні ліси.

Закарпатське передгір'я являє собою грядово-горбисту місцевість. Для цієї частини рельєфу характерна сильна порізаність місцевості потоками, ярами і балками. Переважають схили стрімкістю 10-20°, місцями – до 30°. Експозиціями схилів є південні, південно-східні і південно-західні. Переважаючі висоти над рівнем моря 200-300 м, в окремих випадках – 400-700 м [49].

Гірська частина, в якій розташовані основні лісові масиви лісгоспу, знаходяться в західній частині Вигорлят-Гутинського андезитового вулканічного хребта Карпат. Схили хребта випуклі, північні – стрімкі (місцями 30-45°), південні більш пологі, перерізані багатьма струмками, гірськими потоками, які зачастую пересихають в сухі періоди року. Висота над рівнем моря 600-700м, на вершинах окремих гірських груп – 900-1000м.

Рівнинна частина рельєфу лісгоспу являє собою Притисянську елювіальну низину Закарпатської рівнини. Це перша надпойменна тераса річки Тиса і її приток Ужа, Латориці та інших.

Для неї характерні плоскі, місцями заболочені простори з піднятими над ними різкими вулканічними конусами. Висота над рівнем моря – від 100 до 130м.

Найвища точка лісгоспу (1025 м над рівнем моря), знаходиться в Кам'яницькому лісництві, а найнижча (102м над рівнем моря) в Великодобринському лісництві.

За стрімкістю схили в гірській частині поділяються на (у % відношенні від загальної гірської площі) [49]:

Пологі (до 11°) – 42%

Покаті (11-20°) – 33%

Стрімкі (21-30° на південних і 21-35° на північних) – 23%

Дуже стрімкі (понад 30° на південних і понад 35° на північних) – 2%.

Річкова мережа в районі розташування лісгоспу добре розвинута і відноситься до басейну ріки Тиса, притоки річки Дунай.

Найбільш значною великою водною артерією на території лісгоспу є ріка Латориця. Найбільш значними притоками Латориці є річки Стара, Веля, Цигани. Русло Латориці на території лісгоспу дуже звивисте і утворює велику кількість стариць та озер.

Для запобігання затоплення під час паводків заболоченої частини низини водами Латориці і її притоків була створена мережа гідромеліоративних споруд.

Другою за розміром водною артерією є річка Уж, яка пересікає західну частину території лісгоспу.

Глибина річки Уж коливається від 0,5 до 1,0 м, а в окремих місцях від 1,5 до 3,0 м і більше. Швидкість течії 1,5 — 2,0 м/сек. Особливість р. Уж є те, що вона має паводковий режим на протязі всього року.

Рівень ґрунтових вод різних частин лісгоспу нерівномірний і може змінюватись в залежності від рівня води в річках, річної кількості опадів, ступені тренованості ділянок і підстилаючих порід. За даними Є.Н.Рудневої водоупірний горизонт знаходиться на глибині 8 метрів. На ділянках розташованих в поймах річок і струмків, рівень ґрунтових вод знаходиться на глибині до 1,4 метра [49].

Гідрологічне значення лісів ДП „ Ужгородський лісгосп ” для даного регіону велике. Вони регулюють водний режим річок, рівень ґрунтових вод, вологість ґрунтів і як кліматорегулюючий фактор впливають на випаровування, вологість повітря. Вітровий режим, розподіл опадів.

В цілому територія лісгоспу має хороший поверхневий і внутрішній ґрунтовий дренаж в умовах якого формуються вологі і свіжі типи бурих гірсько-лісових і лісових ґрунтів. Дуже низькі місця і стариці річки Латориці слабо дренавані. Близьке залягання ґрунтових вод в таких місцях сприяє заболоченню території.

Гідромеліоративна мережа складає 24,2 км магістральних і осушувальних каналів на території Великодобринського лісництва а також магістральних і осушувальних каналів на прилеглих сільськогосподарських землях які мають в більшості випадків незадовільний стан.

Ріки на території лісгоспу для сплаву лісу не використовуються.

За ступенем вологості більша частина ґрунтів відноситься до свіжих і сирих типів бурих гірсько-лісових і лісових ґрунтів. На долю надмірно зволжених земель приходить 9,2 %. Болота займають площу 47,4 га.

В Ужгородському лісгоспі ґрунтоутворюючі породи представлені продуктами районування ефективних порід - андезитів, андезито-базальтів і ін. Тут утворилися переважно гірсько-лісові бурі кислі ґрунти, суглинисті по механічному складу. І в залежності від рельєфу вони розподіляються на бурі, світло-бурі і темно- бурі [43].

Найбільш розповсюдженими типами ґрунтів на території підприємства є бурі лісові, які займають 47,5% загальної площі і бурі гірсько-лісові 39,5%. дернові ґрунти займають 9,7% і лукові 3,3%.

Ерозійні процеси проявляються незначній мірі, як правило, у вигляді поверхневої водної ерозії під час сильних дощів.

Бурі лісові ґрунти утворюються під лісовою рослинністю і високо гірськими луками в умовах посиленого сезонного промивного типу водного режиму та підвищеної відносної вологості повітря. Інтенсивність буроземного процесу залежить від ґрунтоутворюючої породи і типу лісів. Він сильніше проявляється у ґрунтах, які сформувались на безкарбонатних породах, ніж на карбонатних, а також під буком і грабом, ніж під хвойними.

Бурі лісові ґрунти отримали свою назву за характерний жовто-палевий або бурий колір, який обумовлений інтенсивним глиноутворенням в умовах підвищеної вологості й температури. Характерною властивістю буроземних ґрунтів є збільшена кількість у них несилікатних форм сполук заліза та рівномірний їх розподіл за профілем.

Глибина ґрунтового профілю - 20-90 см визначається глибиною залягання щільних порід. Диференціюється він на гумусовий, потужністю 15-25 см, і два перехідних горизонти.

Бурі гірсько-лісові ґрунти формуються на схилах різної стрімкості та експозиції під буковими, ялицевими і смерековими лісами, причому диференціація місцезростань окремих типів деревостанів у однакових висотних і топографічних умовах визначається переважно ґрунтово-лігологічними факторами.

В типових бурих гірсько-лісових ґрунтах немає ознак переміщення мулу по профілю і будь-яких слідів поверхневого оглеєння. Щебенистість і кам'янистість ґрунтового профілю є показником Вс стадійної молодості: найбільш перероблені ґрунтоутворенням верхні горизонти ґрунту поступово змиваються в процесі нормальної ерозії, а до ґрунтоутворення залучаються все глибші горизонти корінних порід, багаті на невивітрілі мінерали. І хоч

грунтоутворення в гірсько-лісовому поясі Карпат не переривалося четвертинним зледенінням, а сучасні процеси ґрунтоутворення і вивітрювання відбуваються з надзвичайною інтенсивністю, ґрунти тут багаті на первинні мінерали та метастабільні продукти їх вивітрювання. Це й визначає фізико-хімічні властивості бурих гірсько-лісових ґрунтів.

Дернові та лучні ґрунти низьких терас гірських річок трапляються на першій і другій, іноді на третій надзаплавних терасах. Материнськими породами є алювіальні та делювіальні відклади. Останні приносяться поверхневими водами з прилеглих схилів [43].

3.4. Основні показники лісового фонду

Результати досліджень отримані з аналізу даних Державного лісового кадастру і Проекту організації та розвитку лісового господарства ДП «Ужгородське ЛГ», станом на 2011 рік.

Існуючий поділ лісів на категорії наведено на рисунку 3.1 [11].

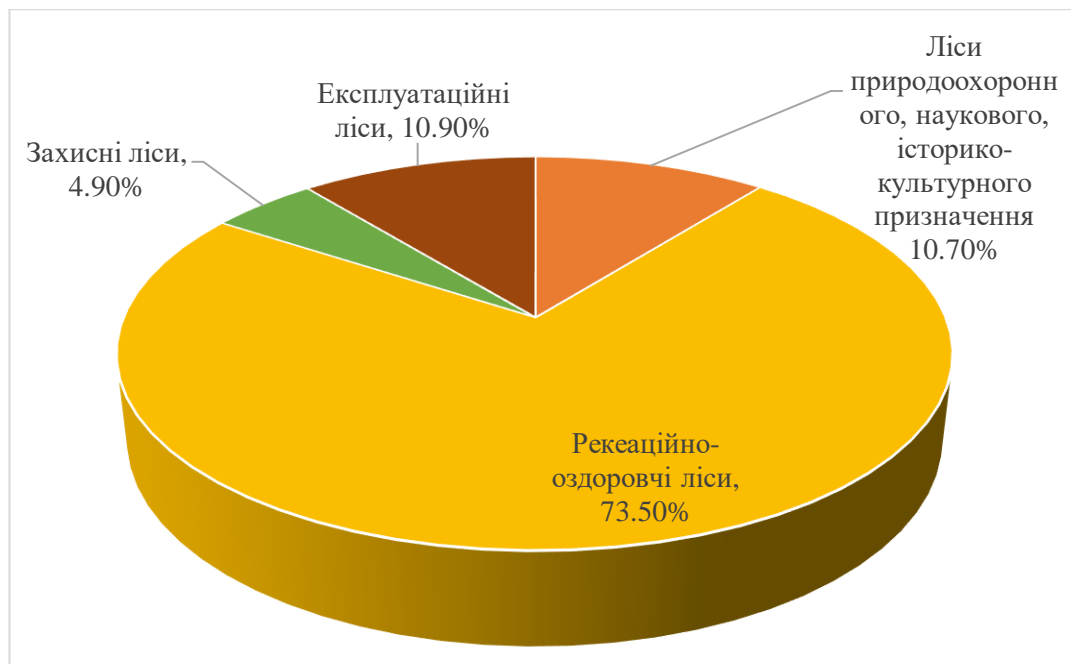


Рис. 3.1. Розподіл лісових ділянок за категоріями в межах категорій лісів

Загальна площа лісових ділянок ДП “Ужгородське лісове господарство” становить 17019,4 га [11].

До категорії лісів природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення віднесені лісові ділянки, що виконують природоохоронну, естетичну функцію, загальна площа становить 1818,4 га (10,7%).

До категорії рекреаційно-оздоровчих лісів віднесені ділянки, що виконують рекреаційну, санітарно-гігієнічну, оздоровчу функцію та використовуються для відпочинку населення, загальною площею 12516,3 га, що становить 73,5% від загальної кількості лісових ділянок.

До категорії захисних лісів входять захисні смуги лісів уздовж берегів річок та інших водних об’єктів, загальною площею – 827,3 га (4,9%).

До категорії експлуатаційних лісів віднесені лісові ділянки, загальна площа яких становить 1857,4 га (10,9%).

Рубки головного користування проводяться в Анталовецькому лісництві, у інших лісництвах вони заборонені в зв’язку з віднесенням цих лісів до категорій захисних, рекреаційно-оздоровчих лісів та лісів природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення.

Поділ вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок за панівними породами наведено на рис. 3.2 [11].



Рис. 3.2. Розподіл вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок за панівними породами

На території ДП “Ужгородське лісове господарство”:

- Хвойні деревні породи займають площу 81,7 га (0,5%), з яких сосна звичайна (*Pinussylvestris*) є найбільш розповсюджена (28,4 га).

- Твердолистяні деревні породи займають найбільшу площу 14905,6 га (90,6%). Основною лісотвірною породою в лісгоспі є бук лісовий (*Fagussylvatica*)- 8876,2 га.

- Площа м'яколистяних деревних порід становить 542 га, тобто 3,3% від загальної кількості вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок.

- Інші деревні породи – 923,3 га (5,6%).

Найбільшу площу вкритих лісовою рослинністю ділянок займають насадження з повнотою 0,7 (39,9%).

Розподіл лісових ділянок за повнотами наведено на рис. 3.3 [43].

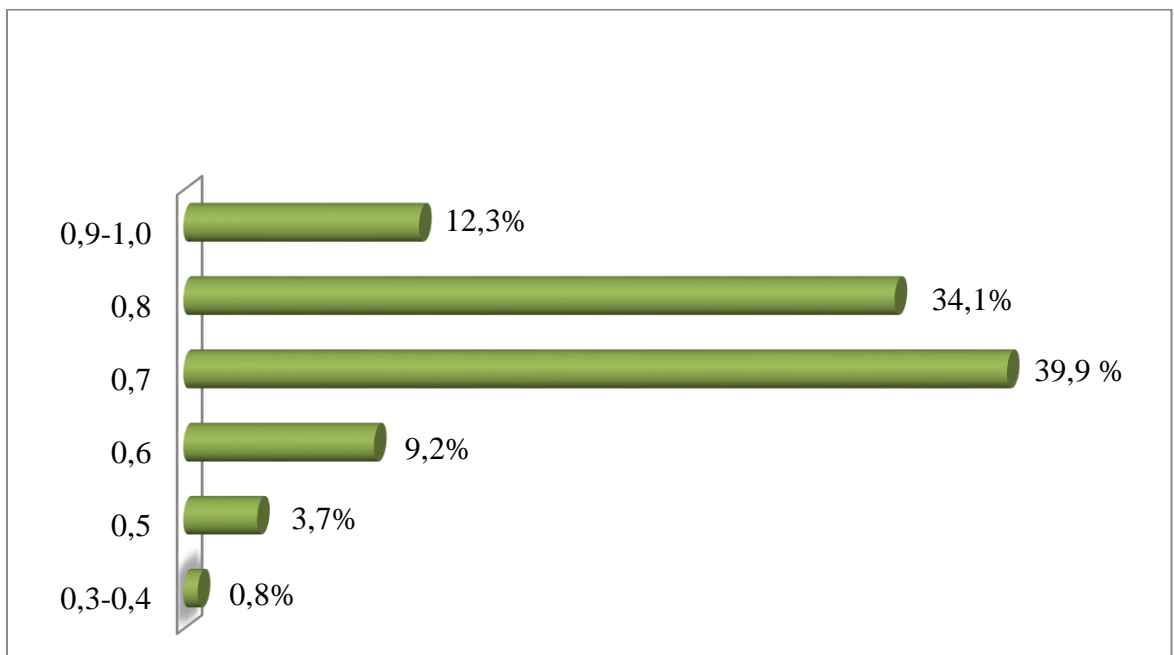


Рис. 3.3. Розподіл вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок за повнотами

Високоповнотні насадження займають велику частину лісів. Відсоток насаджень з повнотою 0,7 – 1,0 на території лісового господарства складає 86,3% вкритої лісом площі.

На території ДП «Ужгородське лісове господарство» переважаючими є високопродуктивні деревостани I класу бонітету (45 %).

Насадження з найвищим класом бонітету Ia займають 24,4% площі території лісів.

Розподіл вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок за класами бонітету наведено на рис. 3.4 [11].

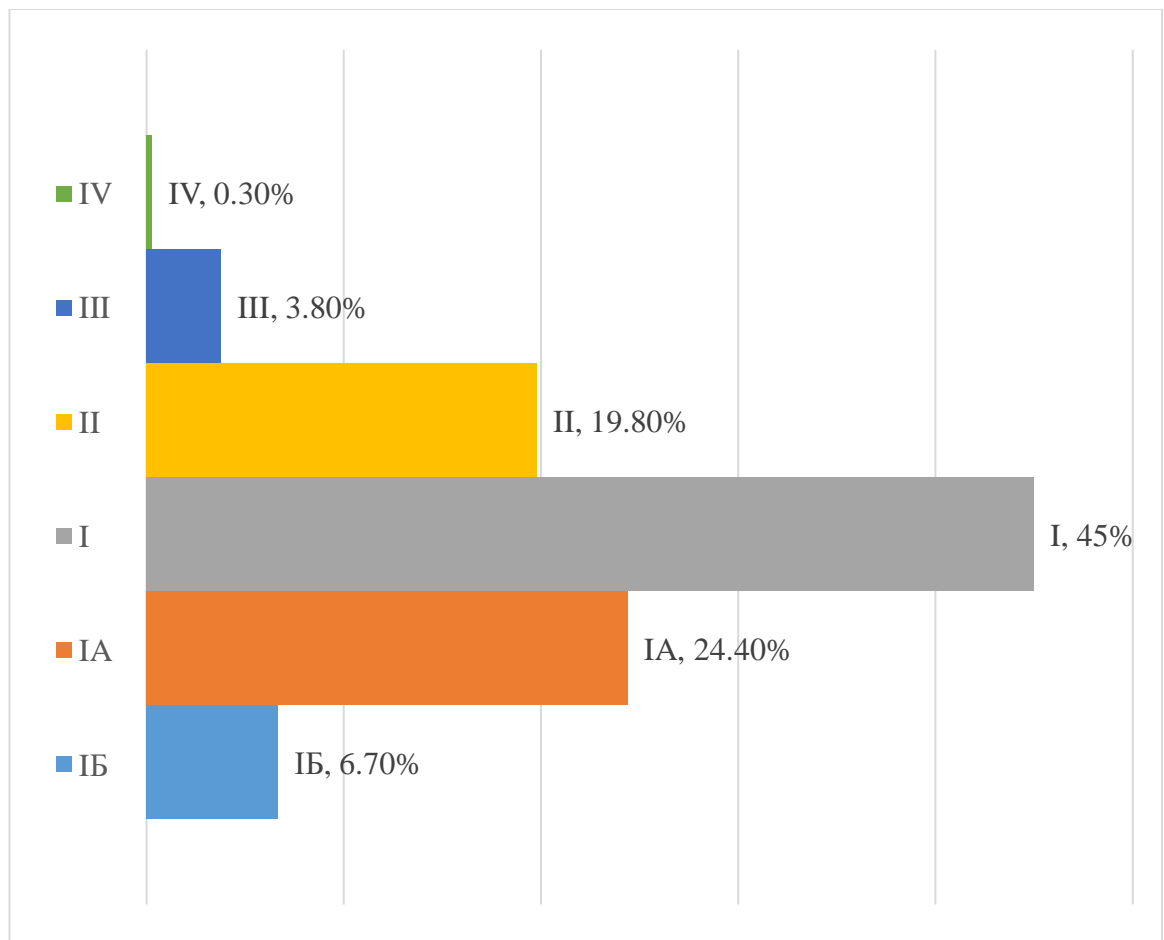


Рис. 3.4. Розподіл вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок за класами бонітету

Деревостани з найнижчими класами бонітету V, VA, VB відсутні повністю.

Розподіл вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок за групами віку наведено на рис. 3.5 [11].

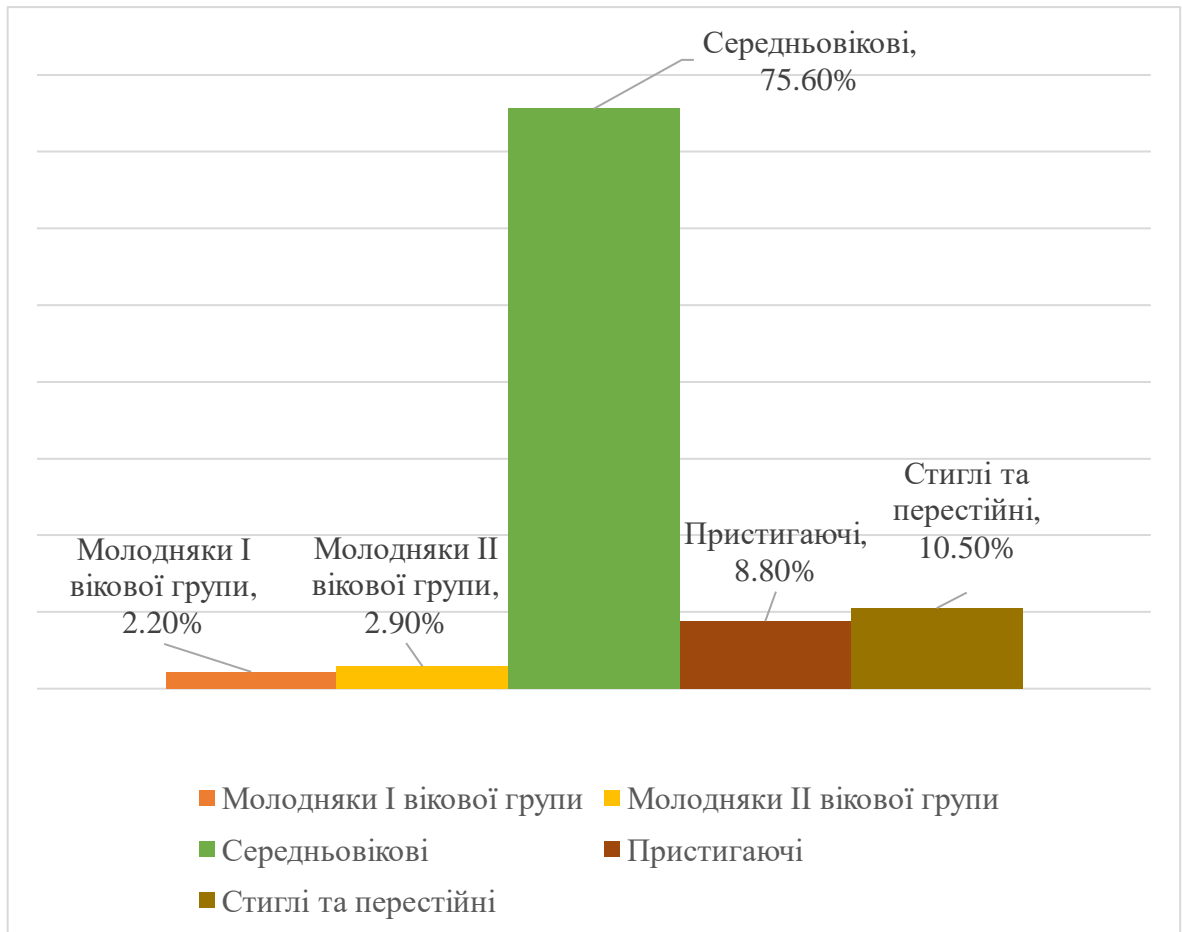


Рис. 3.5. Розподіл вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок за групами віку

Отже, як бачимо з рис. 3.5., найбільшу частину займають середньовікові насадження 75,6%, а найменшу молодняки I групи віку – 2,2%.

Поділ вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок за типами лісу наведено на рис 3.6 [43].

Найбільш поширеним типом лісу (рис. 3.6) є свіжа грабова бучина (D₂ГБ). Даний тип лісу займає 3027,3 га вкритої лісовою рослинністю лісових ділянок. Щодо типу лісорослинних умов, то тут переважають трофотопи С (сугруди) і D (груди). Серед гігротопів найпоширенішими є 2 (свіжі) і 3 (вологі).

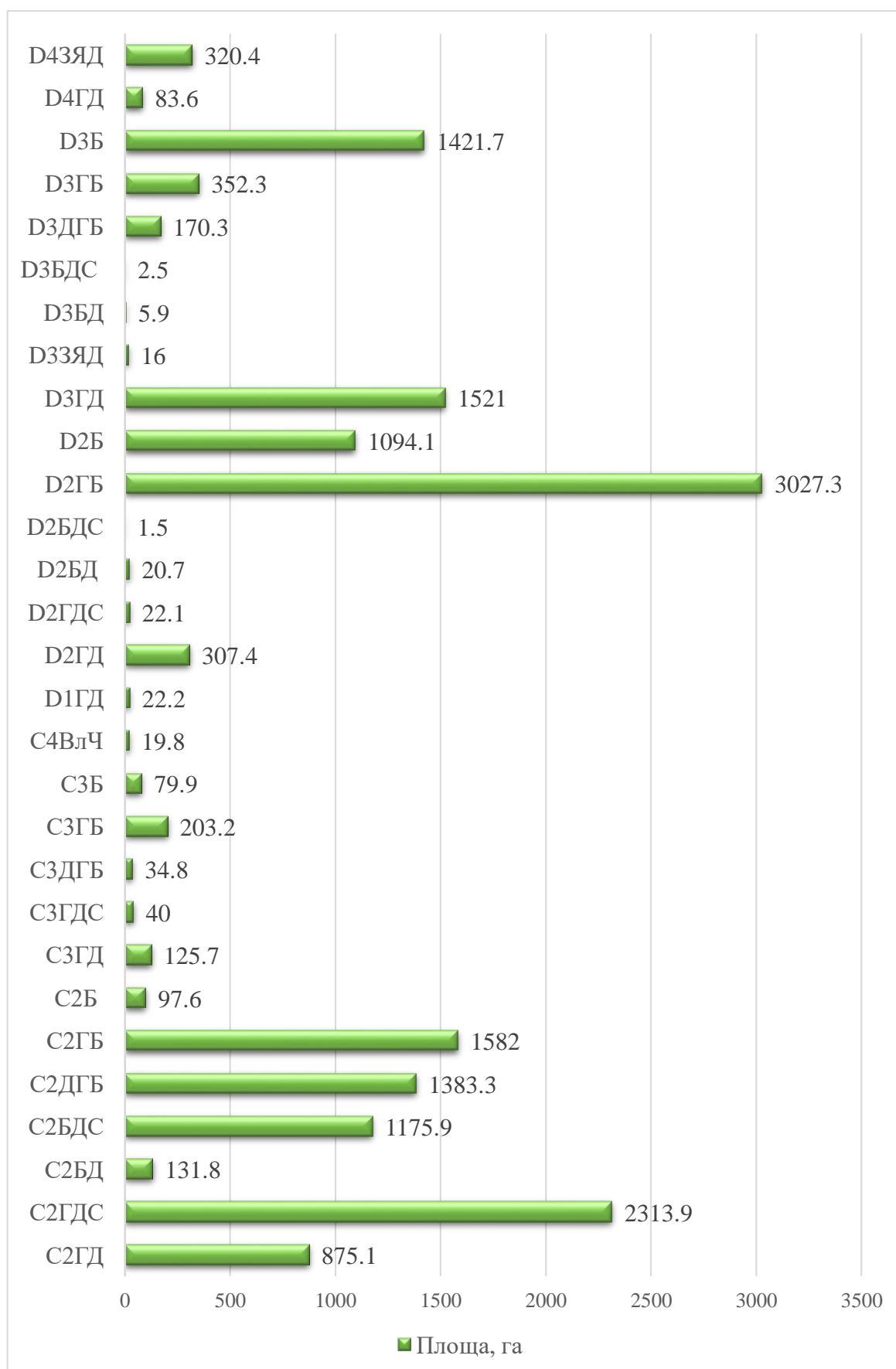


Рис. 3.6. Поділ вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок
за типами лісу

Розподіл типів лісу за породою бук лісовий наведено на рисунку 3.7.

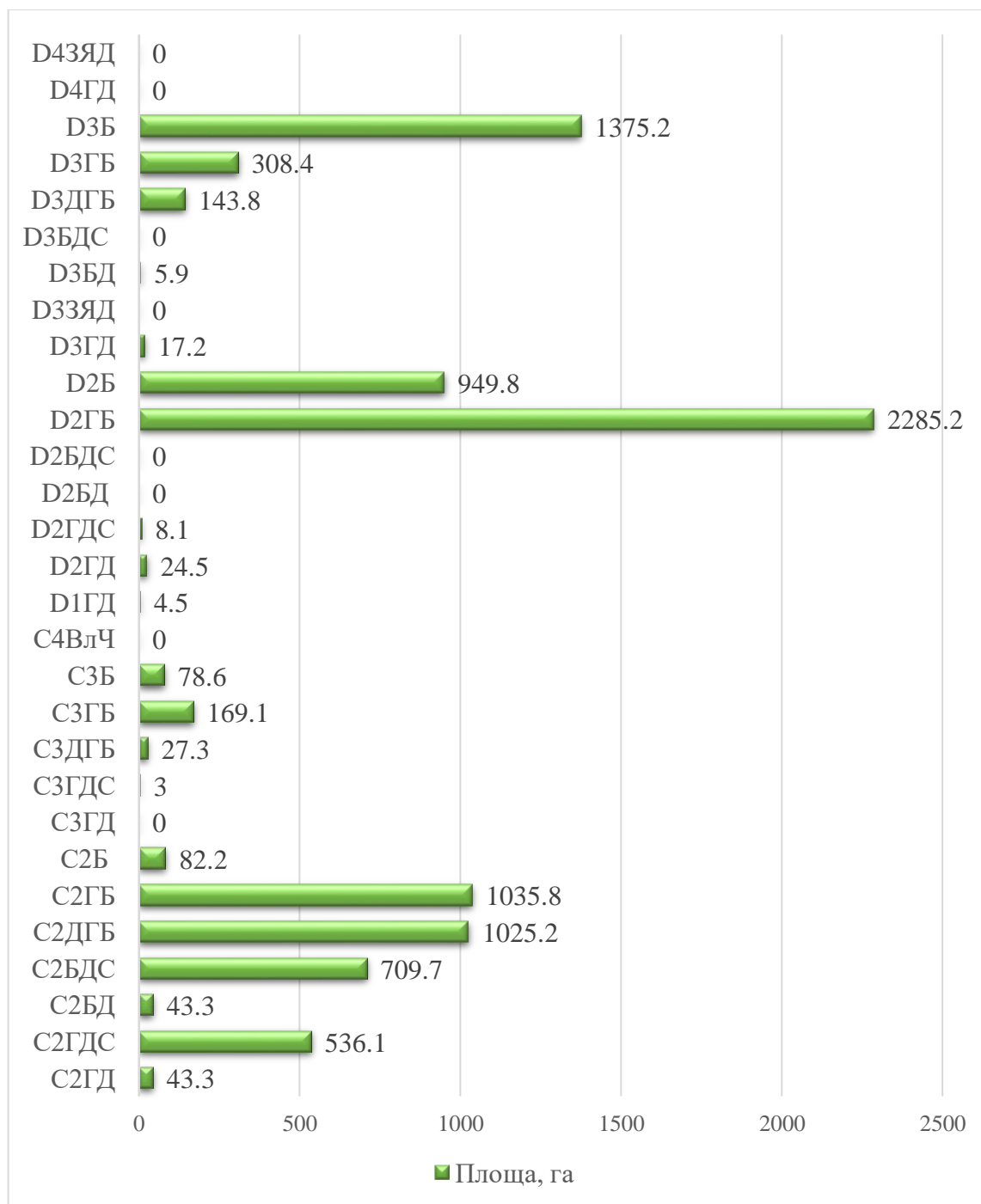


Рис. 3.7. Розподіл типів лісу за породою бук лісовий

Корінні за породним складом деревостани займають 66,3 %, а похідні – 33,7% вкритих лісовою рослинністю земель. [43, додаток Б].

3.5. Короткий аналіз вирощування лісових насаджень

У лісовому фонді ДП “Ужгородське лісове господарство”, на сьогодні діють два стратегічні підходи з ведення лісового господарства.

Перший підхід спрямований на вирощування одновікових і умовно-одновікових деревостанів, наявність котрих обумовлена понад двохстолітньою практикою застосування суцільних і поступових рубок головного користування.

Другий підхід передбачає вирощування різновікових, корінних за породним складом, насаджень, які краще забезпечують виконання природоохоронних функцій, сприяють нарощенню екологічного потенціалу лісів та постійне й безперервне його використання [16].

Під час запровадження кожного з цих підходів у лісогосподарському виробництві спостерігається певна специфіка, котра проявляється у застосовуваних видах лісогосподарських заходів, технології робіт при їх виконанні та й, загалом, кінцевими цілями господарювання і досягнутими результатами.

Зокрема, під час вирощування одновікових насаджень у комплекс господарських робіт обов’язково включаються такі, що забезпечують повний цикл здійснення необхідних для формування деревостанів лісогосподарських заходів, починаючи від заготівлі насіння, вирощування садивного матеріалу, створення і догляду за лісовими насадженнями та закінчуючи збором основного урожаю в порядку головного рубання.

При вирощування ж різновікових насаджень перелік робіт значно звужується. Практично виконуються тільки ті роботи, що забезпечують головне рубання за вибірковою системою рубок для безперервного зростання лісових, корінних за породним складом, насаджень на одній і тій же площі. Для процесу вирощування різновікових насаджень відпадає потреба ведення насінництва зі створенням, формуванням та використанням об’єктів лісонасінневої бази; виробництва садивного матеріалу, що вирощується в лісових розсадниках;

створення і догляду до змикання крон за лісовими культурами та об'єктами природного поновлення; формування деревостанів доглядовими рубаннями та санітарно-оздоровчими заходами [17].

На сьогодні в лісгоспі вже проводиться робота по вирощуванню різновікових насаджень, що буде наведено в наступному розділі.

Отже з даних розділу видно, що лісові землі в практичній діяльності лісгоспу використовуються ефективно. Про це свідчить ряд таксаційних показників: переважання високопродуктивних деревостанів II і вище класів бонітету, середня повнота – 0,7 та ведення господарства, переважно, на корінні типотвірні породи.

РОЗДІЛ 4

РЕЗУЛЬТАТИ ЗАПРОВАДЖЕННЯ ВИМОГ СТАЛОГО РОЗВИТКУ В ЛІСОГОСПОДАРСЬКЕ ВИРОБНИЦТВО ЛІСГОСПУ

4.1. Оцінка запровадження вимог сталого розвитку в лісогосподарське виробництво за базовими критеріями

Виявлення та оцінювання рівня запровадження вимог сталого розвитку в лісогосподарське виробництво здійснювали за базовими критеріями (табл. 4.1).

Визначення базових оціночних критеріїв вирощуваних лісів ґрунтувалось на характеристиці насаджень лісового фонду за показниками, котрі найбільше відображають стале ведення лісового господарства. Зокрема, продуктивність і якісний стан насаджень визначали переважно за показниками бонітетів та повноти деревостанів, величини котрої прямопропорційні показникам продуктивності; формування за типологічними вимогами лісостанів з корінних порід визначали співвідношенням площі корінних і похідних деревостанів. Чим вищий відсоток корінних деревостанів, тим більша підтвердженість ведення лісового господарства на типологічній основі.

Оцінювання природоохоронної спрямованості ведення лісового господарства досліджували з двох позицій: розподілу лісів за функціональним призначенням (категорії лісів); систем рубань головного користування й інших видів рубань та обсягів заготівлі деревини від всіх видів рубок (табл. 4.2).

Отримані результати приводили до 5-ти бальної шкали:

- 80 – 100 % (5 балів);
- 60 – 79 % (4 бали);
- 40 – 59% (3 бали).

Для аналізу використані дані Державного лісового кадастру і Проекту організації та розвитку лісового господарства ДП «Ужгородське ЛГ», станом на 2011 рік, а також ФЗ ЛГ-річні за 2011 – 2019 роки.

Таблиця 4.1.

Базові критерії для виявлення та оцінювання рівня запровадження вимог сталого розвитку в лісогосподарське виробництво ДП «Ужгородське ЛГ»

Базові оціночні критерії вирощуваних насаджень		Площа вирощуваних насаджень за відповідністю базовому критерію		Оцінка рівня запровадження вимог сталого розвитку за 5-ти бальною шкалою
		га	частка від вкритої лісом площі, %	
Висока продуктивність і якісний стан	за повнотою	14195,6	86,3	5
	за бонітетами	15778,0	95,9	5
Формування за типологічними вимогами з корінних порід		10908,1	66,3	4
Природоохоронна спрямованість ведення лісового господарства		14691,0	89,3	5

З таблиці 4.1 видно, що деревостани з високою продуктивністю зростають на площі 14195,6 га (повнота 0,7 і вище), що складає 86,3% або становить 5 балів за шкалою. Насадження 2 і вище бонітетів займають 15778,0 га (95,9% від вкритої лісом площі), за шкалою 5 балів. Середній загальний запас деревостанів на 1 га сягає 346 м³. За типологічними вимогами ліси формуються на 10908,1 га (66,3%) – 4 бали. За функціональним призначенням на охоронювані категорії (ліси природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення; рекреаційно-оздоровчі ліси; захисні ліси) припадає 14691,0 га (89,3%) – 5 балів.

Природоохоронна спрямованість ведення лісового господарства відображається і в аналізі лісокористування за 2011 – 2019 роки (табл. 4.2). Під час аналізу даних за цей період оцінку здійснювали на предмет дотримання

принципу безперервного і невиснажливого лісокористування згідно якого в середньому з 1 га вкритої лісом площі може вирубуватись загального запасу в кількості, що не перевищує середньої річної зміни загального запасу на 1 га.

З огляду на ці показники були проаналізовані фактичні обсяги заготівлі деревини від рубок головного користування (РГК) та рубок формування і оздоровлення лісів та інших заходів пов'язаних і не пов'язаних з веденням лісового господарства (РФ і ОЛ та ІЗП і НП з ВЛГ). Звертали увагу й на застосовувані системи головного користування та види інших рубань.[40, 39].

Таблиця 4.2.

Фактичні обсяги заготівлі деревини за системами та видами рубок в лісовому фонді ДП «Ужгородське лісове господарство»

Ро- ки	Площа, га			Вирубано загального запасу, м ³				Використан ня середньої річної зміни запасу на 1 га вкритої лісом площі,%
	<u>РГК*</u> з них суціль ні	РФ і ОЛ та ІЗП і НП з <u>ВЛГ**</u> з них суціль ні	Усіх рубок і <u>заходів</u> з них суціль ні	<u>РГК</u> з них суціль ні	РФ і ОЛ та ІЗП і НП з <u>ВЛГ</u> з них суціль ні	Усіма рубками і <u>заходами</u> з них суцільні	Із розраху нку на 1 га вкритої лісом <u>площі</u> в т.ч. суцільні	
2011	<u>10,4</u> 0	<u>1289,9</u> 42,4	<u>1300,3</u> 42,4	<u>4018</u> 0	<u>44586</u> 16957	<u>48604</u> 16957	<u>2,95</u> 1,03	83,3
2012	<u>9,6</u> 0	<u>1521,4</u> 36,5	<u>1531</u> 36,5	<u>3969</u> 0	<u>41688</u> 17840	<u>45657</u> 17840	<u>2,77</u> 1,08	78,2
2013	<u>23</u> 0	<u>1639,6</u> 31,7	<u>1664</u> 31,7	<u>5763</u> 0	<u>41155</u> 15712	<u>47102</u> 15712	<u>2,86</u> 0,9	80,8
2014	<u>15</u> 0	<u>2425</u> 90	<u>2440</u> 90	<u>3168</u> 0	<u>82794</u> 37148	<u>85962</u> 37148	<u>5,22</u> 2,25	147,5
2015	<u>12,2</u> 0	<u>2277,6</u> 100	<u>2289,8</u> 100	<u>4812</u> 0	<u>78696</u> 39820	<u>83508</u> 39820	<u>5,08</u> 2,42	145,1
2016	<u>15</u> 0	<u>1743,0</u> 42	<u>1758,0</u> 42	<u>5695</u> 0	<u>58904</u> 18727	<u>64599</u> 18727	<u>3,92</u> 1,14	112,0
2017	<u>28,0</u> 0	<u>1384,3</u> 4	<u>1412,0</u> 4	<u>5702</u> 0	<u>50664</u> 1397	<u>56366</u> 1397	<u>3,43</u> 0,08	98,0
2018	<u>28,2</u> 0	<u>1373,4</u> 0	<u>1401,6</u> 0	<u>6396</u> 0	<u>50516</u> 0	<u>56912</u> 0	<u>3,46</u> 0	98,9
2019	<u>18</u> 0	<u>998</u> 0	<u>1026</u> 0	<u>3727</u> 0	<u>37915</u> 0	<u>41968</u> 0	<u>2,55</u> 0	72,0

* РГК – рубки головного користування;** РФ і ОЛ та ІЗП і НП з ВЛГ – рубки формування і оздоровлення лісів та інші заходи, пов'язані і не пов'язані з веденням лісового господарства.

За 2011 – 2019 роки (табл. 4.2) також виокремлювали суцільні рубки, оскільки вони найбільше суперечать екологічному напрямку господарювання. Проте, окремо, як вимушений захід, потрібно розглядати суцільні рубки під час ліквідації наслідків стихійних явищ [44]. Саме внаслідок дії масштабних вітровалів прослідковуються дещо перевищені обсяги лісокористування, в основному, через крайню необхідність проведення санітарно-оздоровчих заходів, в тому числі і суцільних санітарних рубок.

Із розрахунку на 1 га вкритої лісом площі вирубувалось загального запасу найменше у 2019 році (2,55 м³), а найбільше в 2014 році (5,22 м³), при цьому, мінімальне використання середньої річної зміни запасу становило 72,0 %, а максимальне – 147,5% відповідно. Високе використання середньої річної зміни запасу на 1 га у 2014 році пояснюється сильними вітровалами в цьому році на території лісгоспу. Рубки ж головного користування здійснюються лише за поступовою та вибірковою системами, також запроваджуються рубки переформування. Це вказує на екологічну спрямованість господарювання в лісах підприємства.

Отож, оцінювання за базовими критеріями вказує на високий рівень запровадження вимог сталого розвитку в лісогосподарське виробництво Ужгородського лісгоспу.

4.2. Вивчення лісовідновних процесів після рубок переформування

Під час дослідження особливу увагу надавалось вивченню можливості формування на території підприємства різновікових насаджень. Визначені підходи для формування таких насаджень (це уміле застосування вибіркового систем рубань, конкретно – рубок переформування), а також обґрунтований вибір деревостанів, що можуть підлягати такому переформуванню. Експериментальний напрям переформування насаджень в лісгоспі розпочатий ще у 2006 році в рамках Швейцарсько-українського проекту розвитку лісового господарства в Закарпатті FORZA. На сьогодні в лісовому фонді підприємства

цей напрям залишається актуальним, про що свідчать запроектовані обсяги рубок переформування наведені в таблиці 4.3.

Таблиця 4.3.

Обсяги рубок переформування по підприємству

Господарства	Виявлений фонд рубок	
	Площа, га	Стовбурний запас, тис.м ³
Ліси природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення		
Твердолистяне	124,5	9,19
Інші деревні породи	25,5	1,35
Разом:	150	55,04
Рекреаційно-оздоровчі ліси		
Твердолистяне	1075,0	409,38
Захисні ліси		
Твердолистяне	29,0	10,17
Усього рубок переформування по підприємству		
Твердолистяне	1228,5	465,40
Інші деревні породи	25,5	9,19
Разом:	1254,0	474,59

Майже 54 % вкритої лісом площі підприємства займають деревостани з переважанням у складі бука [11], котрі, як відомо з літературних джерел, добре піддаються переформуванню. Для вивчення ж практичного напрямку здійснено оцінку успішності природного поновлення у 2020 році в Кам'яницькому

лісництві, кварталі 46, виділах 2 та 4. Загальну інформацію про насадження цих виділів наведено в таблиці 4.4.

Під час дослідження зверталась увага на кількість і породний склад природного поновлення до рубки дерев і після рубки через певну кількість років. Наявне природне поновлення порівнювалось за кількістю і породним складом з бажаним (рекомендованим) природним поновленням та цільовим породним складом майбутнього насадження. Встановлювалось досягнення чи недосягнення нормативної кількості природного поновлення за цільовими породами і в цілому.

Таблиця 4.4.

Характеристика обстежених насаджень

№ діл.	Лісництво/ квартал/ виділ	Тип лісу	Склад насадження	Лісгосподарський захід/ рік проведення
1	Кам'яницьке/ 46/2	С ₂ -д-гБк	6Бкл(120)4Бкл(60) + Бп	Рубка переформування/ 2013
2	Кам'яницьке/ 46/4	С ₂ -д-гБк	6Бкл(110)4Бкл(70)	Рубка переформування/ 2013

Деревостан на пробній площі у кварталі 46, виділі 2 за породним складом чистий – 6БКЛ(120років)4БКЛ(60років)+Бп, зростає в типі лісу – свіжій дубово-грабовій субучині. Типотвірна порода в цьому типі лісу бук лісовий, а кліматична (характерна) домішка – граб та дуб звичайний. Для переформування насадження було сформовано «вікна», де обліковували підріст шляхом закладання пробних площадок розміром 2х2 м.

Результати обліку природного поновлення у цих «вікнах» за 2020 рік подано у таблиці 4.5.

Середні показники природного поновлення у порівнянні з такими ж показниками під наметом деревостану до рубки наводимо в таблиці 4.6.

Наведені дані в таблиці 4.6 вказують на досить значну різницю природного поновлення під наметом деревостану до рубки і після рубки. Загальна кількість підросту типотвірної породи після рубки у «вікнах» складає 79375 шт/га, що у 2,3 рази більше ніж до проведення рубки. Поновлення типоутворюючої породи є присутнє у всіх групах віку, більшість котрого припадає на групи віку 101 – 150 см та вище 151 см і становить 76,4%. Це вказує на тенденцію формування різновікового деревостану. Зовнішній вигляд ділянок на яких проводились рубки переформування видно з рисунка 4.1.

Таблиця 4.5.

Характеристика природного поновлення у насадженні кв. 46 вид. 2

Висота, см	Кількість за породами, шт/га		Разом, шт/га
	Бкл	Бп	
Вікно №1 (60х65)			
< 25	6250	-	6250
26-50	10000	-	10000
51-100	8750	1250	10000
101-150	20000	-	20000
>151	47500	6250	53750
Разом	92500	7500	100000
Вікно №2 (60х50)			
до 25	1250	-	1250
26-50	2500	-	2500
51-100	8750	-	8750
101-150	25000	7500	32500
>151	28750	6250	35000
Разом	66250	13750	80000

Таблиця 4.6.

Середні показники природного поновлення у насадженні кв.46. вид. 2

Висота, см	Кількість за породами, шт/га		Разом, шт/га
	Бкл	Бп	
До рубки (2013р)			
< 25	-	-	-
26-50	7500	-	7500
51-100	5000	-	5000
101-150	5000	-	5000
>151	17500	-	17500
Разом	35000	-	35000
Після рубки (2020р)			
до 25	3750	-	3750
26-50	6250	-	6250
51-100	8750	625	9375
101-150	22500	3750	26250
>151	38125	6250	44375
Разом	79375	10625	90000

Деревостан пробної площі у кварталі 46, виділі 4 за породним складом чистий – 6Бкл(110)4Бкл(70) і зростає в такому ж типі лісу як деревостан попередньої проби – свіжий дубово-грабовий субучині. Типотвірна порода в цьому типі лісу бук лісовий, а кліматична (характерна) домішка – граб та дуб звичайний. Для створення різновікового насадження були сформовані «вікна».



А)



Б)

Рис. 4.1. Вигляд ділянок на яких проводились рубки переформування (кв.46 вид.2): А) – вікно №1; Б) – вікно №2. (фото автора)

Результати природного поновлення у цих «вікнах» за 2020 рік наведено у таблиці 4.7. Середні показники природного поновлення у порівнянні з такими показниками під наметом деревостану до рубки наводимо в таблиці 4.8.

Наведені дані (табл. 4.8) вказують, що підросту головної породи у «вікнах» стало у 3,9 рази більше ніж під наметом деревостану. В складі

природного поновлення з'явилась береза, але повністю відсутні породи характерної домішки типу лісу (як і на попередній ділянці). Склад підросту – 8Бк2Бп.

Поновлення типоутворюючої породи є присутнє у всіх групах віку. Найбільше підросту виявлено в групах 101-150 см (27,8%) та >151 см (44,4%). Це вказує на можливість формування різновікового деревостану. Зовнішній вигляд ділянок на яких проводились рубки перетворювання показано на рисунку 4.2.

Таблиця 4.7.

Характеристика природного поновлення у насадженні кв. 46 вид. 4

Висота, см	Кількість за породами, шт/га		Разом, шт/га
	Бкл	Бп	
Вікно №1(70х65)			
< 25	5000	-	5000
26-50	5000	-	5000
51-100	10000	-	10000
101-150	16250	1250	17500
>151	30000	13750	43750
Разом	66250	15000	81250
Вікно №2(60х50)			
До 25	5000	-	5000
26-50	3750	-	3750
51-100	8750	1250	10000
101-150	21250	1250	22500
>151	30000	13750	43750
Разом	68750	16250	85000

Таблиця 4.8.

Середні показники природного поновлення у насадженні кв.46. вид. 4

Висота, см	Кількість за породами, шт/га		Разом, шт/га
	Бкл	Бп	
До рубки (2013р)			
< 25	7500	-	7500
26-50	5000	-	5000
51-100	2500	-	2500
101-150	-	-	-
>151	2500	-	2500
Разом	17500	-	17500
Після рубки (2020р)			
До 25	5000	-	5000
26-50	4375	-	4375
51-100	9375	625	10000
101-150	18750	1250	20000
>151	30000	13750	43750
Разом	67500	15625	83125



А)



Б)

Рис. 4.2. Вигляд ділянок на яких проводились рубки перестроювання (кв.46 вид.4): А) – вікно №1; Б) – вікно №2. (фото автора)

Характер природного поновлення головної породи за висотними групами до рубки і після проведення рубки переформування на кожній пробній площі продемонстрований діаграмами (рис. 4.3; 4.4.).

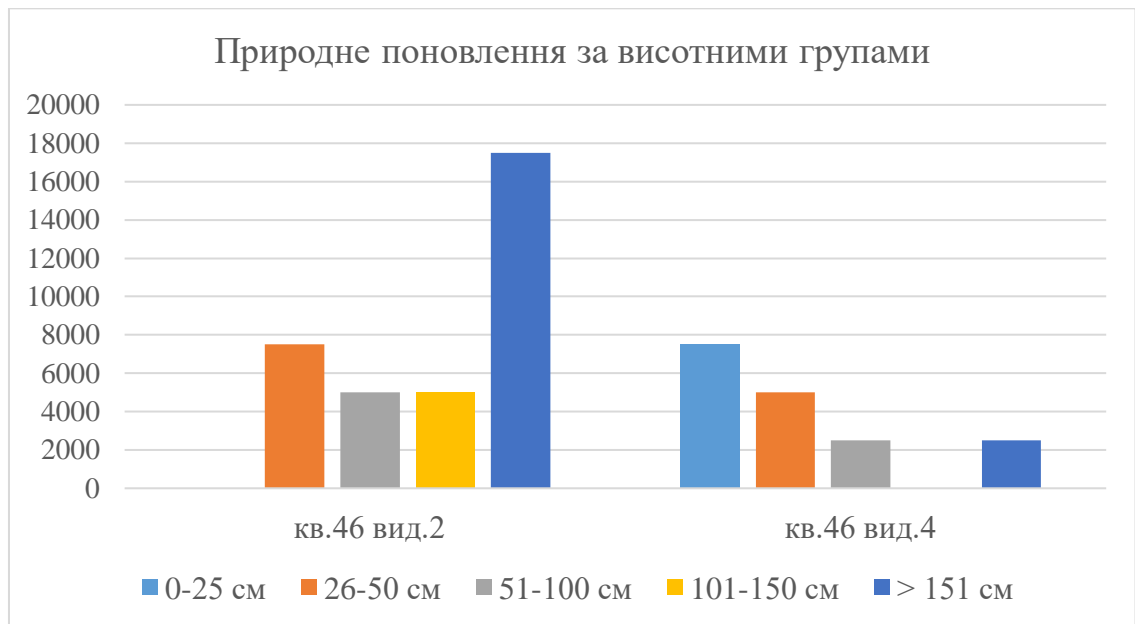


Рис. 4.3. Характер природного поновлення у досліджуваних насадженнях за висотними групами до проведення рубок

Із рисунка 4.3 видно, що більшість природного поновлення припадає на групи висот до 25 см та 26-50 см. Але винятком є група за висотою більше ніж 151 см на пробній площі у кварталі 46 виділі 2. Ця група за кількістю природного поновлення домінує над іншими висотними групами.

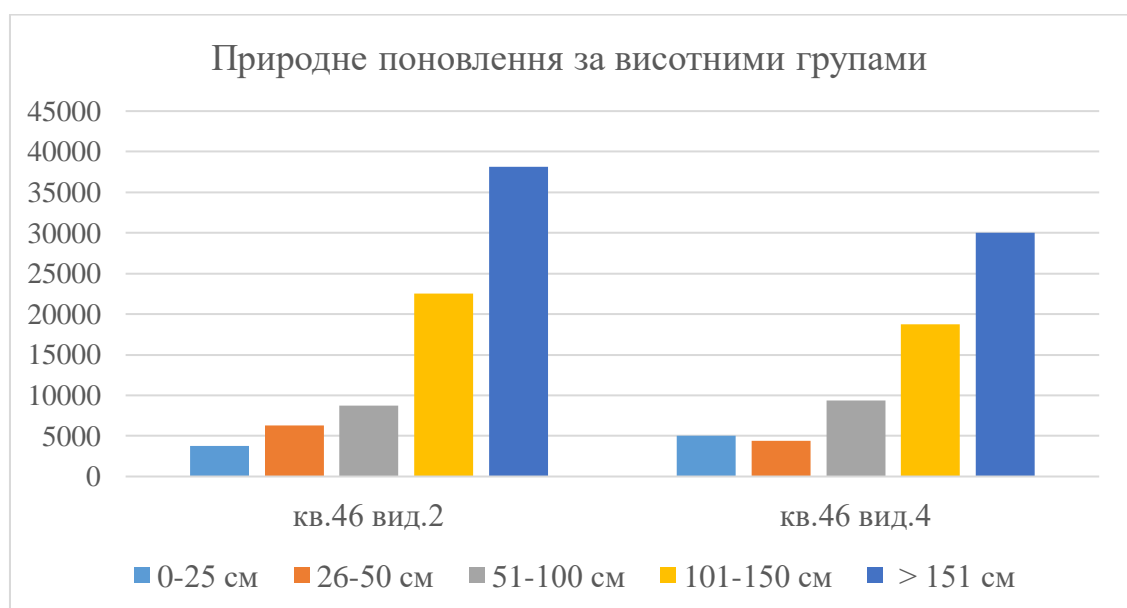


Рис. 4.4. Характер природного поновлення у досліджуваних насадженнях за висотними групами після проведення рубок

На рисунку 4.4 ми бачимо, що природне поновлення типотвірної породи після проведення рубок переформування зростає рівномірно за всіма висотними групами, а також прослідковується переважання групи за висотою 101-150 см та >151см. У цих висотних групах у 46 кварталі, 2 та 4 виділі підросту нараховується по 60625 шт (76,4%) та 48750 шт (72,3%) на гектар відповідно.

4.3. Заходи для формування різновіковості лісів підприємства

З наявного у «вікнах» підросту є можливим сформувати цільовий породний склад майбутнього деревостану. Кількість підросту «вікон відновлення» відповідає нормативним вимогам [10].

Виявлені відхилення полягають у появі значної кількості берези та відсутності порід кліматичної домішки характерної для вказаного типу лісу.

Зведені результати дослідження з переформування насаджень у типі лісу свіжій дубово-грабовій субучині надано в таблиці 4.9.

Таблиця 4.9.

Пропоновані заходи для обстежених насаджень, які підлягали переформуванню у Кам'яницькому лісництві

Кв/ вид	Тип лісу	Склад деревостану	Природне поновлення шт на 1 га / склад		Потреба у доглядових заходах
			До рубки – 2013 рік	Після рубки – 2020 рік	
46/2	С ₂ -д-гБк	6Бкл(120)4Бкл(60) + Бп	35000/10Бк	90000/9Бк1Бп	Ввести характерну домішку, а березу зрідити
46/4	С ₂ -д-гБк	6Бкл(110)4Бкл(70)	17500/10Бк	83125/8Бк2Бп	

Як вказано в таблиці 4.9, для подальшого формування різновікових деревостанів на досліджуваних ділянках бажано зрідити березу та ввести характерну для типу лісу домішку.

Отож, ведення лісового господарства в лісгоспі має природоохоронну спрямованість унаслідок запровадження вимог сталого розвитку в лісгосподарське виробництво. Про це засвідчують результати дослідження, на основі яких сформульовані такі висновки:

- стан і продуктивність насаджень лісового фонду підприємства характеризується високими показниками. Деревостани з повнотою 0,7 і вище займають 86,3 % вкритих лісовою рослинністю земель; середній загальний запас лісів на 1 га сягає 346 м³; деревостани 2 і вище бонітетів становлять 95,9 % вкритої лісом площі;

- за діючими нормативами 89,3 % лісового фонду підприємства віднесено до охоронюваних категорій лісів, котрі виключені з розрахунку обсягів заготівлі деревини від рубок головного користування;

- використання лісових деревинних ресурсів у лісгоспі за аналізовані роки в основному відповідає вимогам принципу безперервного і невиснажливого лісокористування. Виняток – високе використання середньої річної зміни запасу на 1 га у 2014-2016 роках, коли відбувалась ліквідація наслідків вітровалів;

- рубки головного користування здійснюються лише за поступовою та вибірковою системами, також запроваджуються рубки переформування;

- лісовідновні процеси відбуваються успішно в більшості випадків природним шляхом, зокрема й після рубок переформування. Кількість і якість природного поновлення відповідає нормативним вимогам.

РОЗДІЛ 5

ЕКОНОМІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНУ ТА ПІДПРИЄМСТВА

5.1. Економічна характеристика району

Район розташування ДП «Ужгородське лісове господарство» відноситься до районів області з добре розвиненим багатогалузевим лісовим господарством. Провідною галуззю народного господарства є вирощування, виноградарство та садівництва.

Найбільшими споживачами деревини є ПП «Синевир» та ТзОВ «Грінвуд-2005». Річна потреба деревини в зоні діяльності держлісгоспу складає 48 тис.м³. Потреба в деревині задовільняється на 85%, в тому числі на власні потреби на 100%. Покриття дефіциту деревини проводиться за рахунок проведення лісозаготівель з інших лісогосподарських підприємств області.

Державне підприємство в економіці району займає провідне місце. Основним напрямком його розвитку є покращення захисних та рекреаційних функцій, забезпечення народного господарства деревиною. Наявні сільськогосподарські угіддя в лісовому фонді використовуються для потреб підсобного господарства лісгоспу, лісової охорони та робітників лісгоспу.

На території Ужгородського лісового господарства знаходиться підприємство іншої відомчої підпорядкованості, яке веде господарство. Це ДП «Ужгородське військове лісництво» площею 5,0 тис. га.

Район підприємства розташований з добре розвинутою мережею шляхів транспорту загального користування. Основними транспортними магістралями в зоні діяльності лісгоспу є:

- залізнична колія Львів – Мукачево – Чоп – Ужгород, яка проходить неподалік лісових масивів Кам'яницького лісництва, протяжністю в зоні діяльності лісгоспу – 31 км;

- міжнародна автомобільна дорога Київ – Чоп (на Будапешт через Львів, Мукачево, Ужгород), яка проходить неподалік лісових масивів Великодобронського та Ужгородського лісництв, протяжністю в зоні діяльності лісгоспу – 50 км;

- міжнародна автомобільна дорога обхід м. Ужгород – контрольнопункт «Ужгород», яка проходить через лісові масиви Ужгородського лісництва, протяжністю в зоні діяльності лісгоспу – 13,8 км.

Крім потреб народного господарства в деревині і продукції побічних лісових користувань, лісові насадження мають важливе рекреаційне та природоохоронне значення, виконують водоохоронну, водорегулюючу і ґрунтозахисні функції. Лісовим масивам властиві також каптажні функції. Ліс є важливим чинником зволоження атмосфери.

5.2. Економічна характеристика підприємства

Лісогосподарська діяльність підприємства спрямована на ефективне та цільове виконання на базі досягнень техніки й науки лісовідновних, лісогосподарських, лісозаготівельних заходів, які забезпечують невиснажливе, раціональне використання і відтворення лісових ресурсів, захист від водної, вітрової ерозії та охорону навколишнього природного середовища. Показники річного та середнього розміру лісокористування на 1 га вкритою лісовою рослинністю лісових ділянок, річного обсягу робіт з лісовідновлення вказують на невисоку інтенсивність ведення лісового господарства, що залежить від недосконалості системи ринкових економічних відносин, які склалися на сучасний період в лісовому господарстві а також необхідно врахувати, що 73,3% території – це рекреаційно-оздоровчі ліси, які виконують санітарно-гігієнічну, рекреаційну, оздоровчу функції та використовуються для відпочинку населення.

Ступінь забезпечення технічного й транспортного засобу є недостатнім і становить 3%. Кадрами постійних робітників підприємство забезпечено на

100%, виробничим фондом забезпечено також на 100%, а житловим на 95%. На підприємстві заготівля деревини проводиться тільки найманими бригадами – приватними підприємствами. Власних бригад для заготівлі деревини на підприємстві нема. Робочий день триває 8 годин. Деревообробні цехи та нижні склади на підприємстві відсутні.

На основі звітної форми 10-ЛГ за 2019 рік у таблиці 5.1. наведено фактичний обсяг та структура витрат на лісове господарство.

Таблиця 5.1.

Обсяг і структура витрат на лісове господарство

ДП “Ужгородське лісове господарство” за 2019 рік

Найменування робіт, заходів	Витрати, тис. грн			Фактична структура витрат, %
	план	факт	% виконання	
1. Лісовпорядкування та проектно-вишукувальні роботи	168,3	168,5	100	0,7
2. Рубки формування та оздоровлення лісів	7847,0	6992,1	89	29,7
3. Допоміжні лісогосподарські роботи	6209,5	3708,8	60	15,7
4. Лісовідновні роботи в державному лісовому фонді	316,5	545,7	172	2,3
5. Охорона лісу від пожеж	158,9	130,7	82	0,5
6. Боротьба зі шкідниками та хворобами лісу	144,2	160,7	111	0,7
7. Мисливське господарство	23,0	9,0	39	0,04
8. Загальновиробничі витрати	6634,9	6313,5	95	26,8
9. Адміністративні витрати	5386,4	5524,8	102	23,4
Всього витрат на лісове господарство і мисливство	26888,7	23553,8	88	100,00

Загальний обсяг витрат складає 23553,8 тис. грн., що на 12 % менше від запланованих. Як бачимо з таблиці 5.1. найбільшу частину займають витрати на рубки формування та оздоровлення лісів – 29,7 % та загальновиробничі витрати – 26,8 %.

Обсяг і структура витрат на лісове господарство лише в 3 видах робіт заходів фактичних витрат перевищили заплановані, і один захід робіт який був виконаний на 100 % а решта заходів були недовиконані. Асигнування коштів із держбюджету відсутні.

Джерела і обсяги фінансування витрат на лісове господарство аналізується за матеріалами річної звітності і наводяться в таблиці 5.2.

Таблиця 5.2.

Джерела фінансування лісового господарства

Джерела покриття витрат	Всього за 2019 рік	
	тис. грн.	%
1. Власні кошти	23553,8	100,0
2. Асигнування з держбюджету	0	0
3. Інші джерела	-	-
Разом:	23553,8	100,0

Основним джерелом покриття витрат на лісове господарство як бачимо з таблиці 5.2. є власні кошти підприємства – 100 %, які надходять від лісового господарства.

Основні показники діяльності ДП «Ужгородське ЛГ» за 2019 рік наведені в таблиці 5.3.

Таблиця 5.3.

Основні показники лісогосподарської діяльності ДП

“Ужгородське лісове господарство” за 2019 рік

Показники	Одиниці виміру	Величина показника
1	2	3
1. Площа підприємства	га	17201,8
В т. ч. Вкриті лісовою рослинністю землі	га	16452,6
2. Обсяг рубок, всього	тис. м ³	41,9
В. т. ч.: - головне користування	тис. м ³	3,7
рубки формування і оздоровлення лісів	тис. м ³	37,9
3. Заготівля ділової деревини:	тис. м ³	7,1
В.т.ч.: - від рубок головного користування	тис. м ³	1,6
- від рубок формування і оздоровлення лісів	тис. м ³	5,5

Продовження таблиці 5.3.

1	2	3
4. Площа рубок головного користування	га	18,0
5. Середній запас у віці головних рубок	м ³ /га	160,0
6. Середній розмір лісокористування на 1 га вкритих лісовою рослинністю земель	м ³ /га	2,4
7. Загальний середній приріст на 1 га	м ³ /га	4,2
8. Лісовідновлення, всього	га	10,0
В.т.ч. – садіння і висівання лісу	га	-
- природне поновлення	га	10,0
9. Переведено лісових культур у вкриті лісом землі	га	7,0
природного поновлення переведено у вкриті лісовою рослинністю землі	га	33,0
10. Витрати на лісове господарство	тис. грн.	34697,7
В.т.ч. – мобілізовано власних коштів	тис. грн.	34697,7
11. Середні витрати на 1 га площі підприємства	грн./га	2017,3
12. Витрати на збереження природно-заповідного фонду	тис.грн.	-
13. Середньоспискова чисельність працівників у лісовому господарстві	осіб	51
14. Середньорічна заробітна плата 1-го працюючого	тис. грн.	151,0
15. Капітальні видатки	тис. грн.	188,9

Відповідно до встановленого проведеного аналізу визначено, що основна кількість ділової деревини заготовляється при проведенні рубок формування і оздоровлення лісів (5,5тис.м³). В лісовому господарстві проводиться лісовідновлення на площі 10,0 га, сприяння природному поновленню складає 10,0 га.

На площі 18,0 га обсяг рубок головного користування за цей рік склав 3,7 тис. м³.

Отже, економічна частина лісового господарства займає провідне місце, основним напрямом розвитку є покращення рекреаційних та захисних функцій а також забезпечення потреб народного господарства деревиною.

РОЗДІЛ 6

ОХОРОНА ПРАЦІ

Система охорони праці – це правові, соціально-профілактичні заходи і засоби направлені на збереження здоров'я та працездатності людини в процесі трудової діяльності. В Україні охорона праці та техніка безпеки ґрунтується на досягненнях науки та сучасної техніки. Головним показником з забезпечення техніки безпеки повинна бути комплексна механізація і автоматизація технологічних процесів, широке впровадження системи заходів, які направлені на збереження організму робітника від професійних захворювань і травм.

СУОПР призначена забезпечувати охорону життя, здоров'я та безпеку працівників, тимчасових працівників, персоналу підрядника, інших осіб на робочому місці на підприємстві, де їх перебування є дозволеним.

Ефективність функціонування системи залежить від обсягу взятих зобов'язань і виконаних завдань на всіх рівнях: від Держлісагентства – до структурних підрозділів підприємства. При цьому, особливу роль відіграє участь роботодавця у досягненні взятих зобов'язань, поставлених завдань і мети.

Метою охорони праці є зменшення до мінімуму нещасних випадків у сфері виробничої діяльності працівників лісової галузі, а також покращення навчання з надання першої медичної допомоги.

6.1. Охорона навколишнього середовища

ДП «Ужгородське ЛГ» як і всі інші лісогосподарські підприємства сприяють охороні навколишнього середовища.

На території лісгоспу створений Великодобронський зоологічний заказник загальнодержавного значення (1736 га). Також тут є три навчально-пізнавальні стежки:

1. «Індикатори типів лісу»;
2. «Сторінками червонокнижних видів рослин»;

3. «До Невицького замку».

Навчально-пізнавальна стежка «Індикатори типів лісу» представлена всіма характерними видами рослин, які зростають в Карпатському регіоні.

«Сторінками червонокнижних видів рослин» характеризується понад 30 видів рідкісних рослин, які занесені до Червоної книги України.

«До Невицького замку» - характерна тим, що по дорозі до Невицького замку розташовані інформаційні стенди з пропагандистською метою збереження лісів і навколишнього середовища.

Також в Кам'яницькому лісництві створений дендрарій деревних та чагарникових видів рослин, який налічує понад 120 екземплярів різних видів. Створення даного дендрарію сприяє збільшення біорізноманіття.

Навколишнє середовище – загальнолюдське добро, тому охороняти навколишнє середовище – справа всіх людей.

6.2. Виробничий травматизм

Виробничий травматизм - явище, яке характеризується сукупністю виробничих травм і нещасних випадків на виробництві.

Нещасний випадок на виробництві - раптове погіршення стану здоров'я чи настання смерті працівника під час виконання ним трудових обов'язків внаслідок короточасного (тривалістю не довше однієї робочої зміни) впливу небезпечного або шкідливого чинника.

Виробнича травма — травма, що сталася внаслідок дії виробничих чинників.

Аналіз стану виробничого травматизму в Кам'яницькому лісництві ДП «Ужгородське ЛГ» проводимо ретроспективним методом та статистичним під методом на основі форм звітності та актів про нещасні випадки Н-2. Аналіз проводимо за останні п'ять років. На основі досліджених актів про нещасні випадки Н-2 встановлено, що протягом останніх п'яти років випадків виробничого травматизму в базовому лісництві не виявлено.

6.3. Стан виробничої санітарії та гігієни праці

Гігієна праці розглядає питання, пов'язані з умовами роботи і їхнім впливом на людський організм; розробляє гігієнічні і лікувально-профілактичні заходи, спрямовані на поліпшення і збереження здоров'я працівників, підвищення працездатності і продуктивності праці. Діяльність людини, залежно від умов реалізації і особливостей технологічних процесів, може супроводжуватись суттєвим відхиленням параметрів виробничого середовища від їх природного значення, бажаного для забезпечення нормального функціонування організму людини.

Більшість робіт в лісництві проводиться на відкритому повітрі, тому значний вплив на здоров'я та працездатність людей, зайнятих на лісгосподарських роботах, мають фізичний шкідливий виробничий фактор:

- мікроклімат (метеорологічні умови): температура та вологість повітря, швидкість вітру;
- барометричний тиск.

Для захисту від впливу несприятливих метеорологічних умов на території лісництва є декілька спеціальних приміщень. Окрім цього тут є наступні виробничі приміщення:

- контора лісництва одноповерхова будівля, дерев'яна;
- гаражі – 1 шт., загальною площею 80 м²;
- допоміжні будівлі, площею 50 м²;
- одноповерховий будинок для тимчасового проживання працівників лісництва.

Під час здійснення огляду контори Кам'яницького лісництва в ДП «Ужгородське ЛГ» ми провели аналіз стану виробничої санітарії та гігієни праці в наступних приміщеннях:

- кабінет лісничого ;
- кабінет поміщика лісничого ;
- приміщення бухгалтерії ;
- зал засідань ;

- кімната для відпочинку працюючих ;
- кабінет по техніці безпеки ;
- кабінет шкільного лісництва.

Нами було проаналізовано наявність санітарних приміщень і ми порівняли їх з розрахунковою кількістю приміщень яких не хватає в лісництві. При здійсненні огляду контори нами було виявлено недотримання умов праці по відношенню до 11 працівників а також важкості фізичних робіт згідно ДСН 3.3. 6.042-99. І було допущено ряд недоліків а саме до медичної групи було віднесено, відсутність медпункту і необхідної кількості медичних препаратів для надання першої допомоги потерпілим. До групи санітарно-побутових умов гігієни нами було виявлено, що відсутні санітарні приміщення такі як: гардеробні, душові, умивальні а також приміщення для паління а вбиральні знаходяться на вулиці. До групи громадського харчування було виявлено, що відсутня їдальня. Опалення приміщень лісництва здійснюється дровами в пічках, а – це сприяє підвищенню небезпеки виникнення пожежі.

Проектом передбачається ряд заходів для покращення і забезпечення належного стану виробничої санітарії та гігієни праці. Окрім цього доцільно вказати, що працівники лісництва забезпечені спецодягом на 100%. На заходи покращення стану охорони праці та профілактики виробничого травматизму за IV квартал 2019 рік було всього передбачено і виконано 164,3 тис. грн. З них:

- проведення цільового навчання з охорони праці працівників, організація семінарів та оглядів конкурсів з цих питань – 24 тис. грн.
- забезпечення працівників спеціальним одягом, взуттям та засобами індивідуального захисту відповідно до встановлених норм – 138,5 тис. грн.
- проведення обов'язкового попереднього, періодичного і позапланового медичного огляду працівників, зайнятих на важких роботах, роботах з небезпечними чи шкідливими умовами праці або таких, де є потреба у професійному доборі – 1,8 тис. грн. Проводиться щорічна передплата журналу «Охорона праці».

6.4. Стан протипожежної безпеки

Територія Кам'яницького лісництва ДП «Ужгородське ЛГ» за способом виявлення лісових пожеж і боротьби з ними, відноситься до зони наземної охорони лісу. Охорона лісу від пожеж проводиться силами лісової охорони. Територію лісництва займають до 97 % листяні породи, 3 % змішані насадження. Для профілактики лісових пожеж в лісництві виконується ряд заходів, які передбачають попередження випадків пожеж, постійний нагляд за територією та боротьбу з пожежами. У 2013 році збудували спостережну вежу з необхідними засобами зв'язку. Також в лісництві закуплено комплект у кількості 2 шт. рацій для лісової охорони. Для забезпечення водою мотопомп використовується вода гірських потічків. Крім перерахованих заходів в лісництві є протипожежний інвентар (табл. 6.1). З наявної техніки в лісництві присутній автомобіль Daddi для здійснення обходу території лісництва. З інвентарю протипожежного в лісництві є наявна бочка об'ємом 1000 літрів, мотопомпа, протипожежні рукава протяжністю 100 м., бензомоторна пила кількістю, порошковий вогнегасник ВП-2 для гасіння твердих, рідких та газоподібних речовин (класу А, В, С), протипожежний щит, штикові лопати, відра, гаки, ящики з піском, сокири, ризинові хлопавки.

Таблиця 6.1.

Протипожежний інвентар

№ п/п	Найменування протипожежного інвентарю	Одиниці вимірювання	Кількість
	1	2	3
1	Автомобіль DADDI AUTO	шт.	1
2	Бочка (V=1000 л.)	шт.	1
3	Мотопомпа	шт.	1
4	Протипожежні рукава	м.	100
5	Бензомоторна пила HUSQVARNA	шт.	3
6	Вогнегасники ВП-2	шт.	6
7	Протипожежні щити	шт.	1

Продовження таблиці 6.1.

	1	2	3
8	Штикові лопати	шт.	8
9	Відра	шт.	7
10	Гаки	шт.	1
11	Ящики з піском	шт.	1
12	Сокири	шт.	5
13.	Ризинові хлопавки	шт.	14

Ступінь пожежної небезпеки в ДП «Ужгородське ЛГ» визначався за шкалою оцінки природної пожежної небезпеки лісових ділянок лісового фонду розробленою інститутом «Укрдерждідпроліс» і затвердженою наказом Міністерства лісового господарства України від 2 червня 1997 року №52. Розподіл земель лісництв за класами пожежної небезпеки наведено в таблиці 6.2.

Територія характеризується 3,24 класом пожежної небезпеки, що зумовлено домінуючою питомою вагою вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок листяних порід бука лісового, дуба звичайного, дуба скельного, граба.

Територія лісгоспу за способами виявлення лісових пожеж і боротьби з ними відноситься до наземної охорони лісів.

Таблиця 6.2.

Розподіл земель за класами пожежної небезпеки, га

Лісництво	Класи пожежної небезпеки					Разом	Середній клас пожежної небезпеки
	1	2	3	4	5		
1	2	3	4	5	6	7	8
Кам'яницьке	32,6	213,7	2479,4	1887,3	102,8	4715,8	3,38
Ужгородське	42,3	76,8	4513,7	112,1	63,2	4808,1	3,01

Продовження таблиці 6.2.

1	2	3	4	5	6	7	8
Анталовецьке	31,8	42,6	5035,5	239,5	70,7	5420,1	3,05
Велико- добронське	30,1	-	141,4	1990,6	95,7	2257,8	3,93
Усього	136,8	333,1	12170,0	4229,5	332,4	17201,8	3,24

Загальна площа ДП «Ужгородське ЛГ» складає 17201,8га. Як ми бачимо найбільшу частину займають насадження з 3 класом пожежної небезпеки які займають 70,7 % від загальної площі а найменшу частину займають насадження 1 класу 0,8 %.

6.5. Попередження виробничого травматизму

За структурою дипломного проекту студент повинен подати аналізи своїх власних досліджень. Для того щоб провести ряд дослідів необхідно закладати пробні площадки. При закладанні пробних площадок необхідно дотримуватись наступних правил, передбачених охороною праці:

1. для початку проведення робіт при закладанні пробних площадок в лісі кожен працівник повинен пройти ввідний інструктаж на робочому місці і в спеціальному зошиті робиться відповідний запис;
2. кожен працівник повинен бути ознайомлений з процесом проведення лісгосподарських робіт та орієнтуватись в даній місцевості, де проводиться закладка пробних площадок;
3. при закладанні пробних площадок створюються бригади в кількості не менше 3-х чоловік;
4. обладнання та інструменти, які використовується при закладанні пробних площадок повинні бути справними.

При проведенні лісгосподарських заходів, прорубування візирів та виготовлення стовпів слід дотримуватись наступних вимог:

- ручний інструмент повинен бути доброякісним, справним та відповідати роботі, яка виконується;
- суворо забороняється знаходитись біля працюючого, який проводить прорубку візирів ближче ніж 3 м;
- забороняється працювати в лісі в темну пору дня, а також під час сильного дощу, зливи, хуртовини та під час вітру з швидкістю понад 11 м/с;
- не рекомендується закладати пробні площадки в насадженнях, які характеризуються незадовільним санітарним станом, що може загрожувати життю людини;
- не допускаються до роботи особи в нетверезому стані, або зі стійким порушенням здоров'я.

6.6. Заходи з покращення виробничої санітарії та гігієни праці

Для покращення умов праці на лісосіках в перехідний та холодний період року необхідно облаштовувати приміщення для обігріву працюючих з температурою повітря до 18-23⁰С і відносною вологістю 30-60 %. При зовнішній температурі повітря – 15⁰С і нижче слід робити перерву через кожен годину на 10 хвилин для обігріву працівників. Роботи аварійного характеру на відкритому повітрі при низьких температурах, сильному дощі, зливах, тумані слід також робити перерви. Усі працівники повинні бути забезпечені засобами індивідуального захисту від низьких температур.

Для цих цілей приводимо розрахунок додаткової кількості спецодягу для працівників лісництва (табл. 6.2). Достатня кількість спецодягу сприяє зменшенню випадків захворювання працюючих.

Окрім проведених розрахунків слід ще запроектувати ряд заходів щодо забезпечення належного стану виробничої санітарії та гігієни працівників лісництва:

1. забезпечити виїзні бригади питною водою;
2. організувати щорічне медичне обслуговування осіб віком до 21 року;

3. вбиральні кімнати слід влаштувати в приміщенні лісництва;
4. одну з двох кімнат для відпочинку і обігріву працюючих, обладнати під кімнату психологічного розвантаження;
5. обладнати медпункт та забезпечити потрібну кількість аптечок для надання першої допомоги;
6. обладнати кімнату для особистої гігієни жінки;
7. обладнати душову та умивальню кімнату для працівників лісництва;
8. обладнати кімнату для харчування;
9. обладнати гардеробну кімнату;
10. направити на оздоровлення працівників лісництва в санаторії та оздоровчі центри;
11. відремонтувати вагончики для обігріву працюючих;

Запропонований перелік заходів та засобів дозволить забезпечити відповідний рівень виробничої санітарії та гігієни в кожному лісництві.

Таблиця 6.2.

Розрахунок додаткової кількості спецодягу для працівників лісництва

Посада, спеціальність	Кількість працівників	Спецодяг та засоби індивідуального захисту (термін носіння, міс.)					
		костюм зимовий бавовняний (36 міс.)	костюм літній (12 міс.)	берці (пар) (12 міс.)	рукавиці (пар) (1 міс.)	каска захисні (до зносу)	окуляри, навушники (до зносу)
1. Лісничий	1	1	1	1	-	1	-
2. Помічник лісничого	1	1	1	1	-	1	-
3. Майстер лісу	9	9	9		72	12	-

В ДП «Ужгородське ЛГ» відсутні бригади, які займаються лісозаготівлею. Всі лісосічні роботи проводять приватні підприємці (наймані бригади). У зв'язку з цим додаткова кількість спецодягу на лісництві є незначною.

6.7. Забезпечення належного стану протипожежного нагляду в лісництві

З метою покращення належного стану протипожежного нагляду від лісових пожеж необхідно:

1. забезпечити лісництво необхідною кількістю сучасної протипожежної техніки;
2. в пожежонебезпечних виділах провести комплекс заходів з попередження виникнення лісових пожеж;
3. при всіх видах лісогосподарських та інших робіт в лісі використовувати тільки справну техніку;
4. забезпечити працівників лісової охорони переносними засобами зв'язку;
5. в пожежонебезпечний період необхідно проводити роз'яснювальну роботу серед населення, використовуючи агітаційні вітрини, виступи по радіо та телебаченню, тощо;
6. на території лісництва встановити не менше двох спостережних вишок типу ПНМ;
7. встановити на території лісництва дюжину шлагбаумів.

Отже, запропонований проект заходів щодо попередження виробничого травматизму, покращення виробничої санітарії та гігієни праці, забезпечення належного протипожежного стану в Кам'яницькому лісництві ДП «Ужгородське ЛГ» дозволить забезпечити належний стан охорони праці.

ВИСНОВКИ

Ведення лісового господарства в лісгоспі має природоохоронну спрямованість унаслідок запровадження вимог сталого розвитку в лісогосподарське виробництво. Про це засвідчують результати дослідження, на основі яких сформульовані такі висновки:

1. Стан і продуктивність насаджень лісового фонду підприємства характеризується високими показниками. Деревостани з повнотою 0,7 і вище займають 86,3 % вкритих лісовою рослинністю земель; середній загальний запас лісів на 1 га сягає 346 м³; деревостани 2 і вище бонітетів становлять 95,9 % вкритої лісом площі.

2. За діючими нормативами 89,3 % лісового фонду підприємства віднесено до охоронюваних категорій лісів, котрі виключені з розрахунку обсягів заготівлі деревини від рубок головного користування.

3. Використання лісових деревинних ресурсів у лісгоспі за аналізовані роки в основному відповідає вимогам принципу безперервного і невиснажливого лісокористування. Виняток – високе використання середньої річної зміни запасу на 1 га у 2014-2016 роках, коли відбувалась ліквідація наслідків вітровалів.

4. Рубки головного користування здійснюються лише за поступовою та вибірковою системами, також запроваджуються рубки переформування.

5. Лісовідновні процеси відбуваються успішно в більшості випадків природним шляхом, зокрема й після рубок переформування. Кількість і якість природного поновлення відповідає нормативним вимогам.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Анучин Н.П. Таксация и устройство разновозрастных лесов / Анучин Н.П. – М. : Лесн. пром-сть, 1969. – 64 с.
2. Верхунов П.М. Вопросы оптимизации лесопользования в связи с возрастным строением лесов / П.М. Верхунов // Лесная таксация и лесоустройство : межвуз. сб. научн. трудов. – Красноярск : КПИ, 1983. – С. 12–18.
3. Генсирук С. А. , Шевченко С. В., Бондарь В. С. и др. Комплексное лесохозяйственное районирование Украины и Молдавии. – К. : Наукова думка, 1981. – 359 с.
4. Голубець М. А. Екосистемологія [Текст] / М. А. Голубець. – Л.: «ПОЛЛІ», 2000. – 316 с. – ISBN 996-7307-08-5
5. Голубець М. А. Основи відновлення функціональної суті карпатських лісів [Текст] / М. А. Голубець. – «Манускрипт» – Львів – 2016. – 144 с.
6. Голубець М. А. Плівка життя [Текст] / М. А. Голубець. – Л.: «ПОЛЛІ», 1997. – 186 с. – ISBN 996-7307-02-6
7. Горшенін М.М. Стаціонарні дослідження впливу різних способів поступових рубок на умови середовища, продуктивність деревостанів і лісовідновлення /М.М. Горшенін // Лісівницькі дослідження на Розточчі: зб. наук.-техн. праць. – Львів: Каменярь, 1972. – С. 14–24.
8. Данькевич С.М. Стан лісонасінного комплексу сосни звичайної на Малому Поліссі та шляхи збереження його генофонду: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук спец.: 06.03.01 „Лісові культури та фітомеліорація” / С.М. Данькевич. – Львів, 2009. – 21 с.
9. Державна цільова програма «Ліси України» на 2010-2015 роки [Електронний ресурс]. – Режим доступу : // www.zakon3.rada.gov.ua. – Заголовок з екрана.

10. Державне агенство лісових ресурсів України. [Електронний ресурс]: Проект інструкції з впорядкування лісового фонду України. Режим доступу: http://dklg.kmu.gov.ua/forest/control/uk/publish/article?art_id=119314
11. Державний лісовий кадастр ДП «Ужгородське лісове господарство». станом на 1 січня 2011 року, Закарпатська область / ВО «Укрдержліспроект». – Ірпінь, 2011.
12. Діденко М. М. Особливості природного поновлення дубових лісів в умовах свіжої кленово-липової діброви / М. М. Діденко // Вісник ХНАУ : Лісове господарство. – 2008. – № 4. – С. 112 – 114.
13. Каганяк Ю. Й. Продуктивність різновікових букових деревостанів північно-східного мегасхилу Карпат / Ю. Й. Каганяк // Лісове і садово-паркове господарство : електрон. наук. журн. – К. – 2012. – № 1. – С. 64 – 69.
14. Кичилук О. В. Використання природного поновлення для формування соснових насаджень в умовах Волинського Полісся / О. В. Кичилук // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія "Лісівництво та декоративне садівництво" : зб. наук. праць К. : НУБПУ. – 2010. – Вип. 147. – С. 106 – 113.
15. Кінцевий звіт Швейцарсько-українського проекту розвитку лісового господарства в Закарпатті. Ужгород, 2011. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.forza.org.ua/sites/default/files/forza_zavershalniy_zvit.pdf.
16. Кічура А. В. Курсове проектування з дисципліни «Регіональне лісівництво»: навч. Посіб. / А. В. Кічура. – Ужгород: Вид-во УжНУ «Говерла», 2016. – 104 с.
17. Кічура В. П. Виробнича практика з технології лісогосподарського виробництва: навч. Посіб. / В. П. Кічура, А. В. Кічура. – Ужгород: Вид-во УжНУ «Говерла», 2015. – 76 с.
18. Кічура В. П. Засадничі лісівничі вимоги до господарювання в лісах та ефективність від їх дотримання при веденні лісового господарства в ДП «Довжанське ЛМГ» / В. П. Кічура, А. В. Кічура, В. І. Ледней // Стан і

перспективи природокористування в сучасних умовах: матер. IV-ї Всеукр. наук.-практ. конф. – Ужгород, 2019. – С.12 – 19.

19. Константинов В. Ю. Конференція ООН з навколишнього середовища і розвитку («Саміт Землі») // Українська дипломатична енциклопедія: У 2-х т. /Редкол.:Л. В. Губерський (голова) та ін. — К: Знання України, 2004 — Т.1 — 760с. ISBN 966-316-039-X

20. Конференція ООН зі сталого розвитку Ріо+20 / [Електронний ресурс] // Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki/Конференція_ООН_зі_сталого_розвитку

21. Концепція реформування та розвитку лісового господарства України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : // www.zakon3.rada.gov.ua. – Заголовок з екрана.

22. Криницький Г. Т. Відтворення корінних деревостанів у грабово-соснових судібровах природним шляхом / Г. Т. Криницький, О. Г. Криницька, В. Г. Мазепа // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія "Лісівництво та декоративне садівництво" : зб. наук. праць К. : НУБПУ. – 2010. – Вип. 152. Ч. 2. – Режим доступу : elibrary.nubip.edu.ua

23. Криницький Г.Т., Чернявський М.В. Концептуальні засади запровадження в Україні наближеного до природи лісівництва. – Режим доступу:

http://www.ekoinform.com.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=192%3A2016-05-12-09-35-30&catid=7%3A2009-07-06-095116&Itemid=41&lang=uk.

24. Кудра В. С. Пошкодження деревостану при поступових рубках / В. С. Кудра // Лісівництво і агролісомеліорація: зб. наук. праць. – Харків: УкрНДЛГА, 2012. – Вип. 120. – С. 7 – 11.

25. Кузнецова В.Г. Ход роста разновозрастных ельников, пройденных выборочными рубками / В.Г. Кузнецова, Д.П. Столяров. – Л. : ЛенНИИЛХ, 1981. – 88 с.

26. Левченко В. В. Природне поновлення лісу на зрубках Київського Полісся / В. В. Левченко // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія "Лісівництво та декоративне садівництво" : зб. наук. праць К. : НУБПУ. – 2010. – Вип. 152. Ч. 2. – Режим доступу : nbuv.gov.ua

27. Левченко В. В. Природне поновлення лісу під пологом букових насаджень Українських Карпат / В. В. Левченко, Б. В. Рошнівський // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія "Лісівництво та декоративне садівництво" : зб. наук. праць К. : НУБПУ. – 2010. – Вип. 147. – Режим доступу : elibrary.nubip.edu.ua

28. Левченко В. В. Оцінка успішності природного насіннєвого поновлення дуба звичайного / В. В. Левченко // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія "Лісівництво та декоративне садівництво" : зб. наук. праць К. : НУБПУ. – 2011. – Вип. 164. – Режим доступу : elibrary.nubip.edu.ua

29. Максимів Л. І. Значення лісів та проблеми обліку лісових ресурсів в Україні / Л. І. Максимів, Л. М. Пелиньо // Вісник Національного лісотехнічного університету України. – 2006. – Вип. 16.3. – С. 25–29.

30. Маурер В. М. Парадигма вдосконалення відтворення лісів в умовах реформування лісової галузі України / В. М. Маурер // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія "Лісівництво та декоративне садівництво" : зб. наук. праць К. : НУБПУ. – 2010. – Вип. 152. Ч. 2. - С. 32 – 39.

31. Маурер В. М. Перспективи використання природного поновлення сосни звичайної в умовах Київського Полісся / В. М. Маурер, Я. Д. Фучило, М. В. Сбитна // Лісове і садово-паркове господарство : електрон. наук. журн. – К. – 2013. – № 3. – Режим доступу: ejournal.studnubip.com

32. Маурер В.М. Теоретичні та технологічні основи відтворення лісів на засадах екологічно орієнтованого лісівництва / В.М. Маурер, М.І. Гордієнко, Ф.М. Бровко // Науково-технічна інформація. – 2009. – Вип.2 [Електронний

ресурс]. – Режим доступу: <http://www.lesovod.org.ua/sites/default/files/docs/fmscpubl/nti-2.pdf>.

33. Методика Українського науково-дослідного інституту гірського лісівництва ім. П. С. Пастернака з обліку природного поновлення.

34. Олійник В. С. Лісознавство: Курс лекцій / В. С. Олійник, Р. М. Вітер. – Івано-Франківськ: Симфонія форте, 2011. – 264 с.

35. Парпан В. І. Концептуальні засади гірського лісознавства та лісівництва / В. І. Парпан // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2013. – Вип. 23.5. – С. 22 – 29.

36. Парпан В. І. Рекомендації зі сталого лісокористування в Карпатах (пріоритетні напрямки розвитку) / В. І. Парпан, Ю. С. Шпарик, Т. В. Парпан // Наукові аспекти ведення сталого лісового господарства : зб. реком. УкрНДІгірліс. – Івано-Франківськ. – 2005. – Вип. 2. – С. 83 – 96.

37. Пономарьов А. О. Особливості природного поновлення під наметом середньовікових культур сосни / А. О. Пономарьов // Вісник ХНАУ : Лісове господарство. – 2010. – № 4. – С. 165 – 167.

38. Порадник Карпатського лісівника / за ред. М.В. Чернявського, В.І. Парпана. – Івано-Франківськ : Вид-во "Фоліант", 2008. – 368 с.

39. Правила поліпшення якісного складу лісів. Затв. Постановою Кабінету Міністрів від 12.05.07 р. № 724 / Урядовий кур'єр. – 2007 р. – № 89. – С.12-14.

40. Правила рубок головного користування в гірських лісах Карпат. Затв. Постановою Кабінету Міністрів України від 22.11.08 р. № 929. – 12 с.

41. Правила рубок головного користування. Наказ Державного комітету лісового господарства України N 364. – 2009 р. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0085-10>

42. Програма дій «Порядок денний на ХХІ століття»: Ухвалена конференцією ООН з навколишнього середовища і розвитку в Ріо-де-Жанейро (Саміт «Планета Земля», 1992 р.): Пер. з англ. — 2-ге вид. — К.: Інтелсфера, 2000. — 360 с.

43. Проект організації та розвитку лісового господарства ДП «Ужгородське лісове господарство» Закарпатського ОУЛМГ. – Ірпінь. – 2011.

44. Санітарні правила в лісах України. Затв. Постановою Кабінету Міністрів України від 27.07.1995 р. № 555 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 26 жовтня 2016 р. № 756). – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/555-95-%D0%BF>

45. Свириденко В.Є. Лісівництво. підручник / В.Є. Свириденко, О.Г. Бабіч, Л.С. Киричок. – К. : Вид-во "Арістей", 2005. – 544 с.

46. Сірук Ю. В. Оцінка успішності природного відновлення сосни звичайної (*Pinus Sylvestris* L.) на зрубках з різним типом надґрунтового покриття у суборових умовах Центрального Полісся / Ю. В. Сірук // Лісівництво і агролісомеліорація: зб. наук. праць. – Харків: УкрНДІЛГА, 2010. – Вип. 117. – С. 152 – 158.

47. Ткач В. П. Наукові аспекти вирішення проблеми відтворення лісів і сталого ведення лісового господарства / В. П. Ткач // Лісівництво і агролісомеліорація: зб. наук. праць. – Харків: УкрНДІЛГА, 2010. – Вип. 117. – С. 16 – 20.

48. Ткач В. П. Результати проведених заходів з переформування ослаблених порослевих дубових деревостанів / В. П. Ткач, В. А. Лук'янець, Р. В. Головач // Лісівництво і агролісомеліорація: зб. наук. праць. – Харків: УкрНДІЛГА, 2012. – Вип. 121. – С. 66 – 72.

49. УЖЛІС – Ужгородське лісове господарство / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://uzh-lishosp.com.ua>

50. Хаустова В. Є. Концепція сталого розвитку як парадигма розвитку суспільства / В. Є. Хаустова, Ш. А. Омаров // Проблеми економіки № 1 (35), 2018. - С. 265 - 273

51. Целень Я.П. Лісівничо-екологічні особливості відтворення букових лісів центральної частини Західно-Подільського горбогір'я: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук спец.: 06.03.03. „Лісознавство і лісівництво” / Я.П. Целень. – Львів, 2009. – 21 с.

52. Чернявський М. В. Концептуальні засади наближеного до природи лісівництва / М. В. Чернявський, Г. Т. Криницький, В. І. Парпан, М. М. Ведмідь, В. О. Тарасенко // Наукові праці Лісівничої академії наук України : зб. наук. праць. – Актуальні проблеми сьогодення. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2012. – Вип.10. – С. 43 – 47.

53. Чернявський М.В. Рубки переформування в системі методів і способів наближеного до природи лісівництва / М.В. Чернявський // Науковий вісник НЛТУ України. 2008. Вип. 18.4. С. 16–24.

54. Чернявський М.В. Наближене до природи лісівництво / М.В. Чернявський // Лісовий мисливський журнал. – 2008. – № 1. – С. 14–17.

55. Чернявський М.В. Наближене до природи ведення лісового господарства в Україні /М.В.Чернявський, Г.Т.Криницький, В.І. Парпан // Наукові праці Лісівничої академії наук України. – 2011. – Вип. 9. – С. 29–35.

56. Шведюк Ю. В. Сучасні проблеми відтворення лісів у контексті сталого управління лісовим господарством / Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2013. – Вип. 23.11. – С. 68 – 75.

57. Agenda 21, A/CONF.151/26, Resolution 1, Annex II / [Електронний ресурс] // Режим доступу: <http://www.un-documents.net/agenda21.htm>

58. Butlin, John (1989-04-01). Our common future. By World commission on environment and development. (London, Oxford University Press, 1987, pp.383 £5.95.). Journal of International Development (en) 1 (2). С. 284–287

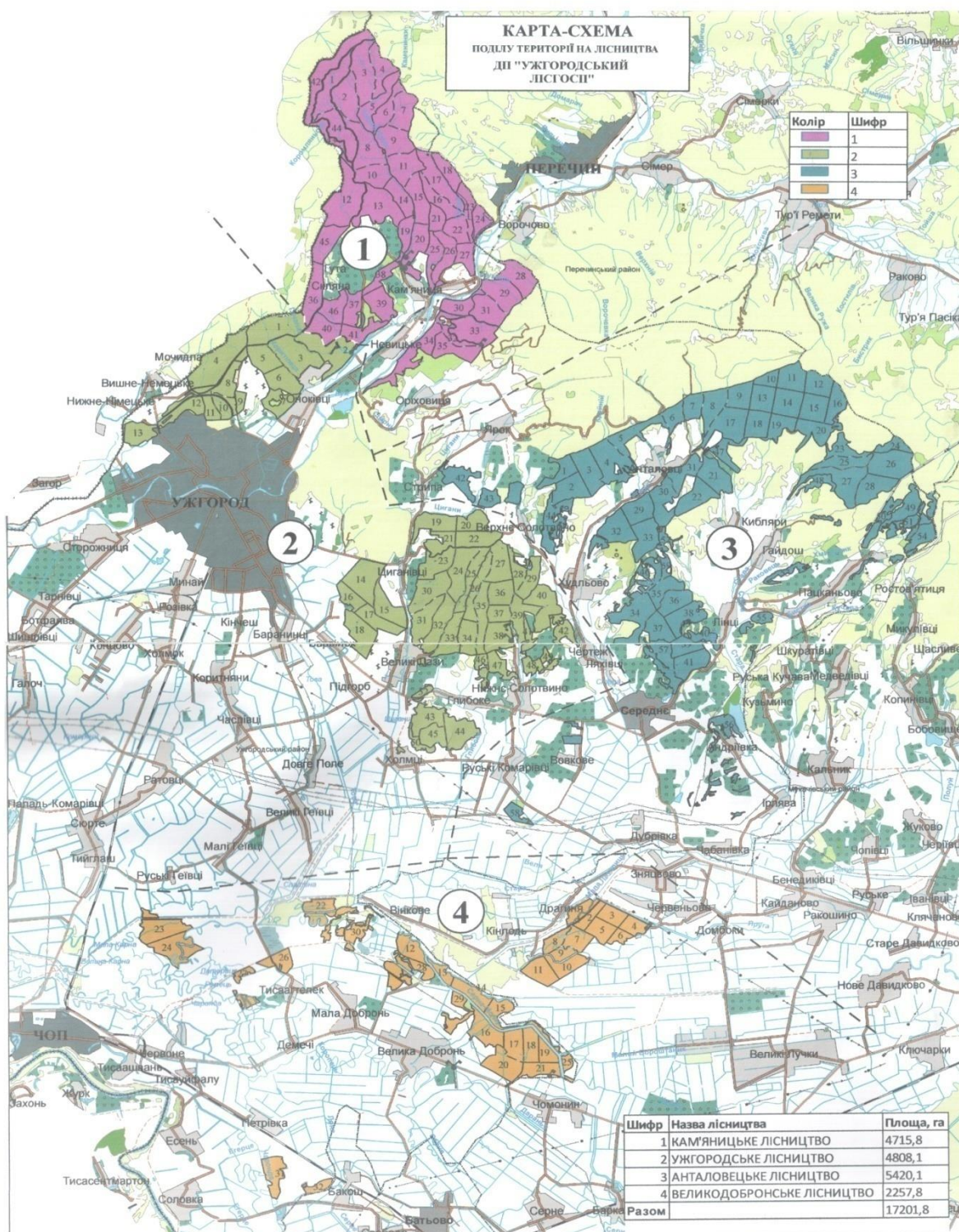
59. Information on forests and forestry In the Czech Republic by 2010 / Published by the Ministry of Agriculture of the Czech Republic. – Prague . – 2011. – 24 p. – ISBN 978-80-7434-008-6

60. Information on forests and forestry In the Czech Republic by 2011 / Published by the Ministry of Agriculture of the Czech Republic. – Prague (CZ). – 2012. – 40 p. –ISBN 978-80-7434-084-0

61. Knoke T. Analyse und Optimierung der Holzproduktion in einem Plenterwald - Zur Forstbetriebsplanung in ungleichaltrigen Wäldern / T. Knoke // Forstl. Forschungsber. München. – 1998. – № 100. – 182 S.
62. Mohr C. Femelschlag oder Plenterung – Ein Vergleich aus betriebswirtschaftlicher Sicht / C. Mohr, C. Schori // Schweiz. Z. Forstwes. – 1999. – № 150 – S. 49–55.
63. Národný lesnícky program Slovenskej republiky / Národné lesnícke centrum Zvolen // www.forestportal.sk
64. National forest programme for the period until 2013 / ed. T. Krejzar // On the authority of Ministry of Agriculture published by Forest Management Institute. – Prague, 2008. – 20 p.
65. Pro Silva v Európe / Lesy Slovenskej republiky š.p. // www.lesy.sk
66. Schütz J.-Ph. Der Plenterwald und weitere Formen strukturierter und gemischter Wälder / J.-Ph. Schütz. – Berlin: Parey Verlag, 2001 . – 240 S.
67. Zingg A. Selection Forests – A Concept for Sustainable Use: 90 Years of Experience of Growth and Yield Research Selection Forestry in Switzerland / A. Zingg, V. Erni, C. Mohr // Proceedings of The IUFRO Interdisciplinary Unevenaged Management Symposium in September 1997 in Corvallis (USA). – Oregon State University. – 1999. – P. 415–434.

ДОДАТКИ

Карта-схема поділу території підприємства



Додаток Б

Поділ вкритих лісовою рослинністю земель ДП «Ужгородське ЛГ»
за типами лісу, га

Індекс типу лісу	Переважаюча деревна порода	Площа	
		фактична	оптимальна
С2ГД	ДУБ ЧЕРВОНИЙ	16.3	13.6
	ДУБ СКЕЛЬНИЙ	550.9	550.9
	ДУБ ЗВИЧАЙНИЙ	70.2	70.2
	БУК ЛІСОВИЙ	43.3	43.9
	ГРАБ ЗВИЧАЙНИЙ	59.7	59.7
	ЯСЕН ЗВИЧАЙНИЙ	0.4	0.4
	КЛЕН ЯСЕНОЛИСТИЙ	1.5	1.5
	БІЛА АКАЦІЯ	85.0	85.0
	БЕРЕЗА ПОВИСЛА	30.1	30.1
	ОСИКА	2.1	2.1
	КАШТАН ЇСТІВНИЙ	15.6	17.7
	Разом	875.1	875.1
С2ГДС	СОСНА ЗВИЧАЙНА	5.9	5.9
	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	1.0	1.0
	МОДРИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	14.2	14.2
	ДУБ ЧЕРВОНИЙ	63.2	63.2
	ДУБ СКЕЛЬНИЙ	1482.6	1485.0
	ДУБ ЗВИЧАЙНИЙ	111.4	111.4
	БУК ЛІСОВИЙ	536.1	536.1
	ГРАБ ЗВИЧАЙНИЙ	69.7	67.3
	ЯСЕН ЗВИЧАЙНИЙ	1.5	1.5
	БІЛА АКАЦІЯ	8.8	8.8
	БЕРЕЗА ПОВИСЛА	16.4	16.4
	КАШТАН ЇСТІВНИЙ	3.1	3.1
	Разом	2313.9	2313.9
С2БД	ДУБ СКЕЛЬНИЙ	35.4	35.4
	БУК ЛІСОВИЙ	43.3	43.3
	БЕРЕЗА ПОВИСЛА	52.7	52.7
	ЧЕРЕШНЯ	0.4	0.4
	Разом	131.8	131.8
С2БДС	МОДРИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	0.5	0.5
	ДУБ ЧЕРВОНИЙ	23.5	23.5
	ДУБ СКЕЛЬНИЙ	387.5	387.5
	ДУБ ЗВИЧАЙНИЙ	2.2	2.2
	БУК ЛІСОВИЙ	709.7	709.7
	ГРАБ ЗВИЧАЙНИЙ	47.6	47.6
	ЯСЕН ЗВИЧАЙНИЙ	0.3	0.3
	ЯВІР	3.0	3.0
	БІЛА АКАЦІЯ	0.7	0.7
	ОСИКА	0.5	0.5
	ЛИПА ДРІВНОЛИСТА	0.4	0.4
	Разом	1175.9	1175.9

С2ДГБ	СОСНА ЗВИЧАЙНА	0.9	0.9
	ДУБ ЧЕРВОНИЙ	3.9	3.9
	ДУБ СКЕЛЬНИЙ	232.0	232.0
	ДУБ ЗВИЧАЙНИЙ	24.0	24.0
	БУК ЛІСОВИЙ	1025.2	1025.9
	ГРАБ ЗВИЧАЙНИЙ	34.3	34.3
	ЯСЕН ЗВИЧАЙНИЙ	1.2	1.2
	БІЛА АКАЦІЯ	1.7	1.7
	БЕРЕЗА ПОВИСЛА	59.6	58.9
	КАШТАН ЇСТІВНИЙ	0.5	0.5
Разом		1383.3	1383.3
С2ГБ	СОСНА ЗВИЧАЙНА	6.9	6.9
	СОСНА АВСТРІЙСЬКА	3.3	3.3
	МОДРИНА ЇВРОПЕЙСЬКА	4.2	4.2
	ДУБ ЧЕРВОНИЙ	33.6	33.6
	ДУБ СКЕЛЬНИЙ	243.6	239.9
	ДУБ ЗВИЧАЙНИЙ	48.2	21.1
	БУК ЛІСОВИЙ	1035.8	1109.6
	ГРАБ ЗВИЧАЙНИЙ	60.1	60.1
	ЯСЕН ЗВИЧАЙНИЙ	6.0	6.0
	БІЛА АКАЦІЯ	36.8	36.8
	БЕРЕЗА ПОВИСЛА	93.3	50.3
	КАШТАН ЇСТІВНИЙ	6.6	6.6
	ГОРІХ ЧОРНИЙ	2.6	2.6
	ЯБЛУНЯ ЛІСОВА	1.0	1.0
Разом		1582.0	1582.0
С2Б	ДУБ ЧЕРВОНИЙ	15.4	15.4
	БУК ЛІСОВИЙ	82.2	82.2
Разом		97.6	97.6
С3ГД	ДУБ ЗВИЧАЙНИЙ	104.9	111.0
	ЯСЕН ЗВИЧАЙНИЙ	0.6	0.6
	БІЛА АКАЦІЯ	5.7	5.7
	ОСИКА	7.0	7.0
	ТОПОЛЯ БІЛА	1.2	
	ТОПОЛЯ КАНАДСЬКА	5.9	1.0
	ЯСЕН ВУЗЬКОЛИСТИЙ	0.4	0.4
Разом		125.7	125.7
С3ГДС	СОСНА АВСТРІЙСЬКА	3.5	3.5
	ДУБ ЧЕРВОНИЙ	2.8	2.8
	ДУБ СКЕЛЬНИЙ	20.0	20.0
	БУК ЛІСОВИЙ	3.0	3.0
	ГРАБ ЗВИЧАЙНИЙ	6.2	6.2
	ЯСЕН ЗВИЧАЙНИЙ	2.0	2.0
	ВІЛЬХА ЧОРНА	2.5	2.5
Разом		40.0	40.0
С3ДГБ	ДУБ СКЕЛЬНИЙ	7.5	7.5
	БУК ЛІСОВИЙ	27.3	27.3
Разом		34.8	34.8
С3ГБ	МОДРИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	0.9	0.9
	ДУБ ЧЕРВОНИЙ	0.1	0.1
	ДУБ СКЕЛЬНИЙ	11.5	4.7
	ДУБ ЗВИЧАЙНИЙ	5.2	5.2
	БУК ЛІСОВИЙ	169.1	175.9
	ГРАБ ЗВИЧАЙНИЙ	2.0	2.0

	ЯСЕН ЗВИЧАЙНИЙ	9.9	9.9
	ЯВІР	0.2	0.2
	БЕРЕЗА ПОВИСЛА	1.4	1.4
	ВІЛЬХА ЧОРНА	2.9	2.9
Разом		203.2	203.2
СЗБ	БУК ЛІСОВИЙ	78.6	78.6
	КАШТАН ЇСТІВНИЙ	1.3	1.3
Разом		79.9	79.9
С4ВЛЧ	ЯСЕН ЗВИЧАЙНИЙ	1.8	1.8
	ОСИКА	0.8	0.8
	ВІЛЬХА ЧОРНА	16.2	16.2
	ВЕРБА ЛАМКА	1.0	1.0
Разом		19.8	19.8
Д1ГД	БУК ЛІСОВИЙ	4.5	4.5
	БІЛА АКАЦІЯ	17.7	17.7
Разом		22.2	22.2
Д2ГД	СОСНА ЗВИЧАЙНА	2.6	2.6
	ДУБ ЧЕРВОНИЙ	2.7	2.7
	ДУБ СКЕЛЬНИЙ	69.4	69.4
	ДУБ ЗВИЧАЙНИЙ	184.4	187.3
	БУК ЛІСОВИЙ	24.5	24.5
	ГРАБ ЗВИЧАЙНИЙ	4.1	4.1
	БІЛА АКАЦІЯ	10.7	10.7
	ТОПОЛЯ КАНАДСЬКА	2.9	
	ЯСЕН ВУЗЬКОЛИСТИЙ	6.1	6.1
Разом		307.4	307.4
Д2ГДС	ДУБ СКЕЛЬНИЙ	14.0	14.0
	БУК ЛІСОВИЙ	8.1	8.1
Разом		22.1	22.1
Д2БД	ДУБ СКЕЛЬНИЙ	20.7	20.7
Д2БДС	ОСИКА	1.5	1.5
Д2ГВ	СОСНА ЗВИЧАЙНА	2.8	2.8
	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	12.7	11.7
	ЯЛИЦЯ БІЛА	3.7	3.7
	МОДРИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	2.5	
	ДУБ ЧЕРВОНИЙ	43.6	38.3
	ДУБ СКЕЛЬНИЙ	294.0	216.9
	ДУБ ЗВИЧАЙНИЙ	87.3	87.3
	БУК ЛІСОВИЙ	2285.2	2388.5
	ГРАБ ЗВИЧАЙНИЙ	33.9	33.9
	ЯСЕН ЗВИЧАЙНИЙ	16.6	12.1
	ЯВІР	13.9	13.9
	БІЛА АКАЦІЯ	19.6	30.2
	БЕРЕЗА ПОВИСЛА	72.0	59.1
	ОСИКА	22.8	22.8
	ЛИПА ДРІВНОЛИСТА	1.0	1.0
	ПСЕВДОТСУГА МЕНЗИСА	8.7	8.7
	ТИС ЯГІДНИЙ	0.1	0.1
	КАШТАН ЇСТІВНИЙ	106.9	96.3
Разом		3027.3	3027.3
Д2Б	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	7.0	6.1
	ДУБ ЧЕРВОНИЙ	5.7	5.7
	ДУБ СКЕЛЬНИЙ	23.8	24.3
	БУК ЛІСОВИЙ	949.8	1014.3

	ЯСЕН ЗВИЧАЙНИЙ	69.2	11.8
	ЯВІР	28.9	22.2
	ПСЕВДОТСУГА МЕНЗИСА	3.0	3.0
	КАШТАН ЇСТІВНИЙ	6.7	6.7
Разом		1094.1	1094.1
ДЗГД	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	0.4	0.4
	ДУБ ЗВИЧАЙНИЙ	905.7	947.5
	БУК ЛІСОВИЙ	17.2	17.2
	ГРАБ ЗВИЧАЙНИЙ	5.8	5.8
	ЯСЕН ЗВИЧАЙНИЙ	1.3	1.3
	КЛЕН ПОЛЬОВИЙ	0.4	
	ЯВІР	0.8	0.8
	КЛЕН ЯСЕНОЛИСТИЙ	1.1	1.1
	БІЛА АКАЦІЯ	9.9	9.0
	ОСИКА	9.8	9.8
	ВІЛЬХА ЧОРНА	5.1	5.1
	ТОПОЛЯ КАНАДСЬКА	61.4	39.3
	ЯСЕН ВУЗЬКОЛИСТИЙ	502.1	483.7
Разом		1521.0	1521.0
ДЗЗЯД	ДУБ ЗВИЧАЙНИЙ	9.6	9.6
	ЯСЕН ЗЕЛЕНИЙ	3.0	3.0
	ТОПОЛЯ КАНАДСЬКА	0.8	0.8
	ЯСЕН ВУЗЬКОЛИСТИЙ	3.2	3.2
Разом		16.6	16.6
ДЗВД	БУК ЛІСОВИЙ	5.9	5.9
ДЗВДС	ЯСЕН ЗВИЧАЙНИЙ	2.5	2.5
ДЗДГБ	ДУБ СКЕЛЬНИЙ	3.6	3.6
	БУК ЛІСОВИЙ	143.8	143.8
	ГРАБ ЗВИЧАЙНИЙ	18.5	18.5
	ЯСЕН ЗВИЧАЙНИЙ	4.4	4.4
Разом		170.3	170.3
ДЗГВ	ЯЛИЦЯ БІЛА	5.5	5.5
	МОДРИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	0.7	0.7
	ДУБ СКЕЛЬНИЙ	3.5	3.5
	БУК ЛІСОВИЙ	308.4	308.4
	ГРАБ ЗВИЧАЙНИЙ	12.1	12.1
	ЯСЕН ЗВИЧАЙНИЙ	5.6	5.6
	БЕРЕЗА ПОВИСЛА	3.7	3.7
	ВІЛЬХА ЧОРНА	3.9	3.9
	ПСЕВДОТСУГА МЕНЗИСА	3.8	3.8
	КАШТАН ЇСТІВНИЙ	5.1	5.1
Разом		352.3	352.3
ДЗБ	СОСНА ЗВИЧАЙНА	2.5	2.5
	ДУБ ЗВИЧАЙНИЙ	0.8	0.8
	БУК ЛІСОВИЙ	1375.2	1388.7
	ЯСЕН ЗВИЧАЙНИЙ	13.5	
	ЯВІР	13.7	13.7
	БЕРЕЗА ПОВИСЛА	2.9	2.9
	ПСЕВДОТСУГА МЕНЗИСА	9.6	9.6
	КАШТАН ЇСТІВНИЙ	3.5	3.5
Разом		1421.7	1421.7
Д4ГД	ДУБ ЗВИЧАЙНИЙ	12.6	15.1
	ГРАБ ЗВИЧАЙНИЙ	3.8	3.8
	ТОПОЛЯ БІЛА	3.3	3.3

	ТОПОЛЯ КАНАДСЬКА	3.9	1.4
	ЯСЕН ВУЗЬКОЛИСТИЙ	60.0	60.0
Разом		83.6	83.6
Д4ЗЯД	ДУБ ЗВИЧАЙНИЙ	91.4	92.5
	ЯСЕН ЗЕЛЕНИЙ	2.4	1.3
	КЛЕН ЯСЕНОЛИСТИЙ	0.6	0.6
	ВІЛЬХА ЧОРНА	0.9	0.9
	ТОПОЛЯ БІЛА	2.0	2.0
	ТОПОЛЯ КАНАДСЬКА	46.1	46.1
	ВЕРБА БІЛА	4.0	4.0
	ЯСЕН ВУЗЬКОЛИСТИЙ	173.0	173.0
Разом		320.4	320.4
Усього		16452.6	16452.6

ШЕРШУН АНДРІЙ РАДИСЛАВОВИЧ

**ЗАПРОВАДЖЕННЯ ВИМОГ СТАЛОГО РОЗВИТКУ В
ЛІСОГОСПОДАРСЬКЕ ВИРОБНИЦТВО ДП «УЖГОРОДСЬКЕ ЛІСОВЕ
ГОСПОДАРСТВО»**

спеціальності 8.205 „Лісове господарство”

Кваліфікаційна робота магістра

(на українській мові)

Науковий керівник: к.с.-г.н., Кічура А.В.

Рецензент: Цалан Ю. В., к. б. н., головний спеціаліст відділу охорони, захисту лісу Закарпатського ОУЛМГ.

Робота виконана на _____78_____ сторінках друкованого тексту

В роботі _____18_____ таблиць _____11_____ рисунків. В списку літератури _____67_____ робіт.

Робота виконана " " _____ 20__ р.

Захист відбувся " " _____ 20__ р.

Протокол ЕК географічного факультету № _____

Оцінка _____