

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет лісового господарства та екології
Кафедра лісівництва, лісових культур та таксації лісу

Кваліфікаційна робота на правах рукопису

ПРИДЮК

Андрій Ігорович

УДК 630*22

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
ДИНАМІКА ОБСЯГІВ ЛІСОЗАГОТІВЛІ В ДП «САРНЕНСЬКЕ ЛГ»
205 «Лісове господарство»

Подається на здобуття освітнього ступеня «Бакалавр»
кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень. Використання
ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

_____ А.І. Придюк
(підпис, ініціали та прізвище здобувача вищої освіти)

Керівник роботи
Поліщук О.Є.
(прізвище, ім'я, по батькові)
К.с.-г.н, доцент
(науковий ступінь, вчене звання)

Житомир – 2023

Висновок кафедри лісівництва, лісових культур та таксації лісу

за результатами попереднього захисту: _____

Протокол засідання кафедри _____

№ 10 від «06» 06 2023 р.

Завідувач кафедри лісівництва, лісових культур та таксації лісу

(науковий ступінь, вчене звання)

(підпис)

(прізвище ,ім'я, по батькові)

«06» 06 2023 р.

Результати захисту кваліфікаційної роботи

Здобувач вищої освіти _____ захистив (ла)

(прізвище ,ім'я, по батькові)

кваліфікаційну роботу з оцінкою:

сума балів за 100-бальною шкалою _____

за шкалою ECTS _____

за національною шкалою _____

Секретар

(науковий ступінь, вчене звання)

(підпис)

(прізвище ,ім'я, по батькові)

АНОТАЦІЯ

Придюк А.І. Динаміка обсягів лісозаготівлі в ДП «Сарненське ЛГ» - Кваліфікаційна робота на правах рукопису

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня бакалавра за спеціальністю 205 – лісове господарство. – Поліський національний університет, Житомир, 2023.

Наведено основні показники лісового фонду підприємства. Визначено ключові показники, які впливають на обсяги лісокористування у філії. Із виколистанням онлайн-ресурсів по дагих лісорубних квитків було праналізовано обсяги лісозаготівлі у 2019-2022 роках. Встановлено динаміку обсягів вирубуваної деревини у розрізів видів рубок.

Ключові слова: рубки, запас, способи рубок, ліквідна деревина.

ANNOTATION

Prydyuk A.I. Dynamics of logging volumes in «Sarny Forestry». - Manuscript qualification work

Qualification work for the bachelor's degree in specialty 205 - forestry. - Zhytomyr Polissya National University, Zhytomyr, 2023.

The main indicators of the forest fund of the enterprise are given. The key indicators that affect the volume of forest use in the branch have been determined. With the release of online resources for logging tickets, the volume of logging in 2019-2022 was analyzed. The dynamics of the volumes of felled wood in cuts of types of felling have been established.

Keywords: felling, stock, methods of felling, liquid wood.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІСОВОГО ФОНДУ ФІЛІЇ.....	7
РОЗДІЛ 2. СУЧАСНИЙ СТАН ПИТАННЯ ЛІСОЗАГОТІВЛІ.....	15
РОЗДІЛ 3. ДИНАМІКА ОБСЯГІВ ЛІСОЗАГОТІВЛІ В ФІЛІЇ «САРНЕНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО».....	23
ВИСНОВКИ.....	28
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	29

ВСТУП

Актуальність теми дослідження

Лісозаготівельні роботи повинні відбуватися відповідно до принципів сталого лісокористування та з дотриманням вимог охорони природи та довкілля. Для цього використовуються спеціальні нормативні акти, які регулюють проведення лісозаготівельних робіт з урахуванням збереження лісових ресурсів та екосистем. Заготовлена деревина може використовуватись безпосередньо для будівництва, виробництва меблів або інших цілей. Також вона може бути передана на переробку в деревообробні підприємства для виготовлення дошок, паперу, дерев'яних пелет та інших продуктів. На сучасному виробництві пріоритетним завданням при лісозаготівлі є максимальна передробка сировини та безвідходне виробництво. При проведенні лісозаготівельних робіт потрібно максимально працювати над збільшення виходу ділових сотриментів та переробкою лісосічних відходів.

Мета та завдання роботи.

Основною метою дослідження є аналіз динаміки лісозаготівлі за останні 4 роки.

Для досягнення мети було передбачено виконання наступних завдань:

1. Проаналізувати основні характеристики лісового фонду підприємства.
2. Визначити обсяги лісокористування від рубок головного користування та рубок формування і оздоровлення лісів.
3. Дослідити динаміку обсягів вирубуваної деревини за 2019-2022 рр.

Об'єкт досліджень: лісозаготівля від проведення рубок різних систем.

Предмет досліджень: динаміка обсягів вирубуваної деревини.

Методи досліджень: було використані аналітично-статистичні методи для математично-статистичного опрацювання даних та належної інтерпретації результатів, в якості вихідних даних слугували онлайн-ресурси ЛІАЦ та геопортал «Ліси України».

Перелік публікацій автора за темою дослідження. По матеріалах виконаних досліджень було одноосібно опубліковано 2 наукові праці:

1. Придюк А.І. Обсяги лісозаготівлі в філії «Сарненське лісове господарство» Рівненської області: матеріали II Всеукраїнської науково-практичної конференції «Лісові екосистеми: сучасні проблеми і перспективи досліджень - 2023 (31 травня 2023 року, м. Житомир). Житомир: Поліський національний університет, 2023. С. 65.

2. Придюк А.І. Динаміка обсягів лісозаготівлі в філії «Сарненське лісове господарство». «Водні і наземні екосистеми та збереження їх біорізноманіття - 2023: Збірник наукових праць». Житомир: Поліський національний університет, 2023. С. 32.

Практичне значення одержаних результатів. Результати дослідження мають практичне значення при плануванні лісокористування.

Структура та обсяг кваліфікаційної роботи.

Сумарний обсяг роботи складає 33 сторінки, у тому числі основної частини 28 сторінок. У роботі також міститься 9 таблиць, 5 рисунків і 2 фотознімки. Літературний огляд налічує 40 джерел.

РОЗДІЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІСОВОГО ФОНДУ ФІЛІЇ

Станом на поточний рік площа лісового фонду філії «Сарненське лісове господарство» становить майже 113 тис. га. Лісові масиви знаходяться в межах Сарненського району Рівненської області. За даними лісовпорядкування 2019 року частка експлуатаційних лісів становить майже 76 %, лісів 1-ї категорії – понад 7 %, 2-ї – майже 10 % і 3-ї – близько 7 % (таблиця 1).

Таблиця 1

Розподіл площ і запасі за категоріями лісу

№	Категорія лісу	Загальна площа, га	В т.ч. вкрита лісом, га	Загальний запас, тис.м ³	Кількість виділів
1	Ліси природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення	8338,1	5519,6	860,00	2282
2	Рекреаційно-оздоровчі ліси	10976,0	9459,8	1982,60	6465
3	Захисні ліси	8305,1	6847,5	1347,04	5563
4	Експлуатаційні ліси	85394,8	72008,2	14687,56	38291
Разом		113014,0	93835,1	18877,20	52601

Загальний запас деревини становить майже 19 мільйонів м³. Середній запас деревини на покритих лісом ділянках становить 167 м³ на 1 га. Середня площа ділянки лісового фонду складає близько 2,1 га.

До складу філії входить 18 лісництв (таблиця 2).

Розподіл площ і запасів за категоріями лісу

Назва лісництва	Загальна площа, га	В т.ч. вкрита лісом, га	Загальний запас, тис.м ³	Кількість виділів
Карпилівське лісництво	6199,1	5393,8	1080,77	89
Руднянське лісництво	7101	5888,6	1078,3	112
Сарненське лісництво	7074,8	6310,1	1391,3	132
Страшівське лісництво	8751,7	6898,6	1392,11	159
Костянтинівське лісництво	4565,5	4011,6	920,14	81
Кричильське лісництво	6803	5963	1269,06	117
Немовицьке лісництво	5932,3	5225,3	1176,51	107
Тинненське лісництво	8108,2	7223,6	1566,24	145
Лісівське лісництво	5235,9	4540,9	930,5	70
Літвицьке лісництво	6634,7	5653,9	1315,62	93
Дубровицьке лісництво	8114,9	7312,6	1648,16	121
Трипутнянське лісництво	2586,4	2185,4	392,65	30
Бережницьке лісництво	3983,8	3577,2	853,86	45
Перебродівське лісництво	5198,4	3150,1	459,81	53
Будимельське лісництво	4165,1	2744,2	308,49	44
Залузьке лісництво	8299,8	7254,6	1245,46	75
Озерське лісництво	9153,4	7154,2	1282,75	83
Черменське лісництво	5106	3347,4	565,47	47
Разом	113014	93835,1	18877,2	1603

Вкриті лісом ділянки займають понад 82,4 % площі лісового фонду. Переважають серед укритих лісом територій деревостани природного походження, частка яких становить понад 47 %. Серед непокритих лісом

ділянок значні площі зайняті незімкнутими лісовими насадженнями і зрубамі (разом 3,5 %). З-поміж нелісових ділянок домінують болота, частка яких досягає до 8% загальної площі лісового фонду (таблиця 3).

Таблиця 3

Розподіл площ і запасів за категоріями ділянок

Категорії ділянок	Загальна площа, га	Загальний запас, тис.м ³	Кількість виділів
Насадження природного походження	53174,5	10469,09	21035
Насадження з домішкою лісових культур	4,1	0,45	4
Лісові культури лісовідновлювальні	39936,5	8379,86	16633
Лісорозведення	720	27,8	261
Незімкнуті лісові культури лісовідновлювальні	2820,2		3472
Незімкнуті лісові культури лісорозведення	120,2		130
Розсадники лісові	1,4		1
Плантації	16,6		13
Школи деревні	1,8		3
Дендрологічні сади	12,1		8
Рідколісся	284,2		187
Згарища	2,5		1
Загиблі насадження	323,5		318
Зруби	1075,1		1239
Галявини	368,6		143
Рілля	91,6		62
Сіножаті	271,1		149
Пасовища, вигони	18,4		9
Озера	333,7		35
Ріки	76,5		78
Струмки	1,6		8

Ставки	41,8		36
Сади	1		1
Ягідники	0,8		1
Автомобільні дороги з штучним покриттям	103,3		123
Лежневі дороги	164,9		209
Грунтові дороги	788,6		1494
Прогони для худоби	1,7		3
Просіки кварталні	718,3		1683
Технологічні коридори, волоки	276,3		393
Візири	8,7		37
Окружні межі	6,8		20
Меліоративні канали	959,4		1143
Будівлі господарські і адміністративні	32,4		29
Садиби приватні	36,5		41
Склади лісові	1,5		2
Ремізи, біополяни, майданчики для підгодівлі	441		994
Кормові поля	5,2		2
Лінії електромережі	502,2		366
Газопроводи	37,5		40
Протипожежні розриви	69,4		100
Декоративні галявини	5,8		11
Місця відпочинку	3,5		7
Стоянки транспорту	0,3		3
Кладовища	4,1		6
Піски	216,3		80
Болота	8806,4		1956
Інші нелісопридатні землі	126,1		32
Разом	113014	18877,2	52601

Породний склад лісів є типовим для регіону, засвідчує переважання супіщаних та піщаних ґрунтів для яких є типовою оліготрофна рослинність.

Частка сосни звичайної сягає 66 %, сосни в осередках кореневої губки – 4 %, берези повислої – 17 %, вільхи клейкої – понад 8 %, дуба звичайного – майже 4 % (таблиця 4).

Таблиця 4

Розподіл площ і запасів за переважаючими породами

Переважаюча порода	Загальна площа, га	В т.ч. вкрита лісом, га	Загальний запас, тис.м ³	Кількість виділів
Сосна банкса	122,6	122,6	8,84	53
Сосна звичайна	65210,8	60089,6	13838,01	31455
Сосна звич, у вогн, кор, губ,	4049,5	4049,5	985,07	1231
Ялина європейська	271,5	254,6	54,1	227
Модрина європейська	10,1	4,6	0,23	15
Дуб червоний	59,3	46,9	5,79	50
Дуб звичайний	3683,4	3649,7	669,21	1327
Бук лісовий	0,1	0,1	0,02	1
Граб звичайний	218	217,7	34,01	107
Ясен звичайний	17	17	3,99	6
Клен гостролистий	7,4	6,7	1,35	9
Біла акація	5,4	5,4	0,4	14
Береза повисла	17027,6	16918,1	1852,74	6690
Осика	255,6	255,6	29,34	159
Вільха чорна	8359,8	8183,7	1393,27	3107
Липа дрібнолиста	0,6	0,6	0,09	2
Тополя біла	2,1	2,1	0,58	2
Тополя канадська	0,4	0,4	0,08	1
Тополя чорна	0,4	0,4		1
Верба біла	9,8	9,8	0,08	2
Айва довгаста	0,2			1
Разом	99311,6	93835,1	18877,2	44460

Продуктивність лісових насаджень є досить високою, про що засвідчує значна частка високобонітетних насаджень (ІГ-ІІ класи бонітету) – 84 % (таблиця 5).

Таблиця 5

Розподіл площ і запасів деревостанів за класами бонітету

Клас бонітету	Загальна площа, га	Загальний запас, тис.м ³	Кількість виділів
ІГ	2,6	0,34	1
ІВ	13	2,04	8
ІБ	265,5	58,52	128
ІА	8770,7	2520,2	3393
1	36211	8782,5	15066
2	34022	5831,7	13998
3	10482	1358,6	4208
4	2535	228,39	853
5	1069,7	70,6	225
5А	463,8	24,39	53
Разом	93835	18877	37933

Близько 14 % площ лісових ділянок зайняті середньопродуктивними насадженнями (3-4 класи бонітету), решта, відповідно 2 % - низькопродуктивні деревостани (5-5б класи бонітету).

Навколишній простір деревостани використовують відносно ефективно. У філії переважають за площею середньоповнотні насадження, частка яких 82 % (рис. 1).

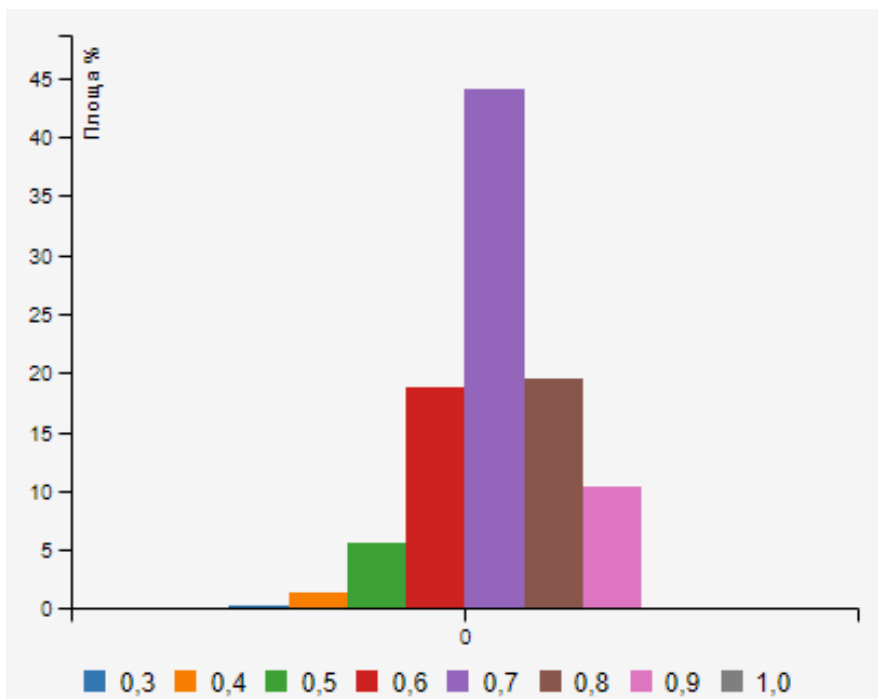


Рис. 1. Розподіл площ деревостанів за повнотою

Високоповнотні і низькоповнотні деревостани займають відповідно 10 і 8 % від покритих лісом ділянок.

Вікова структура лісів є відносно рівномірною (рис. 2).

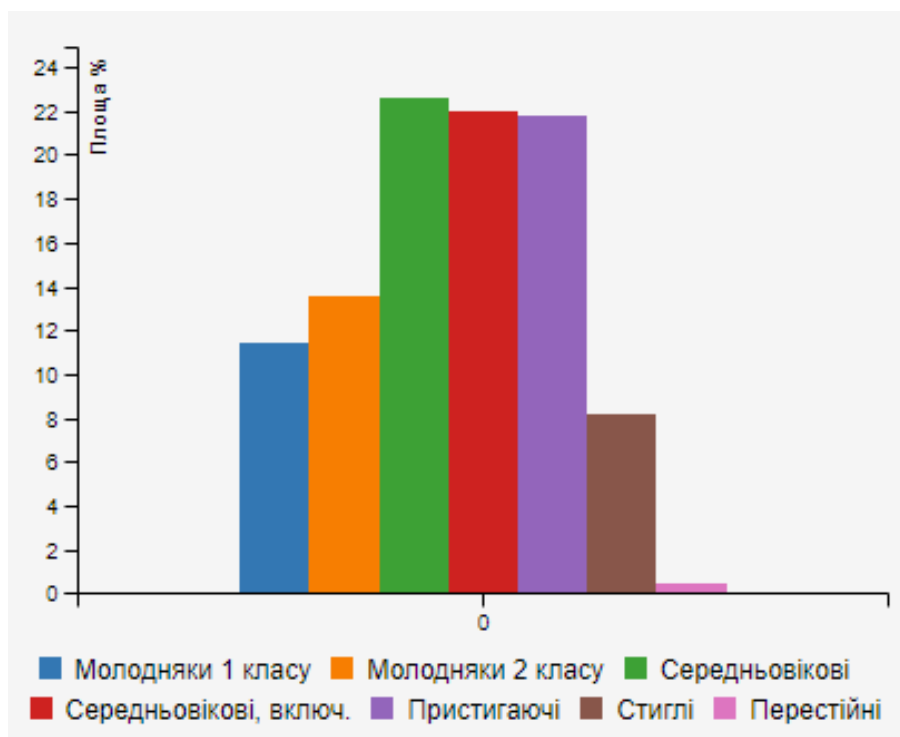


Рис. 2. Розподіл площ деревостанів за групами віку

Частка молодняків становить 25 %, середньовікових насаджень – 45 %, пристигаючих – 22 % і стиглих – 9 %.

Переважна більшість деревостанів є простими за будовою, лише близько 251 га – це двоярусні лісостани (таблиця 6).

Таблиця 6

Розподіл площ і запасів деревостанів за ярусами

Яруси	Загальна площа, га	Загальний запас, тис.м ³	Кількість виділів
Перший ярус	93835,8	18864,87	37934
Другий ярус	250,8	12,44	60
Незімкнуті культури	3092,2		3773
Природне поновлення	1206,2	14,13	1242
Рідколісся	284,2	17,49	187
Поодинокі дерева	2898,7	43,17	1230
Сади	1		1
Сухостій	12764,8	180,13	3973
Підріст (тис,шт)	16082,3	12253,7	5459
Підлісок	50213,8	0,39	17846
Захаращення свіже	0,1	0,01	1

Більше половини площ лісових ділянок мають ярус підліску, близько 17 % насаджень мають підріст. Варто відмітити значні площі рідколісся, а також наявність у деревостанах ярусу поодиноких дерев. Сухостій виявлений на 13 % площ ділянок.

РОЗДІЛ 2. СУЧАСНИЙ СТАН ПИТАННЯ ЛІСОЗАГОТІВЛІ

Лісозаготівельні роботи в лісовому господарстві включають в себе різні дії, спрямовані на збирання деревини з лісових угідь [1,2]. Ці роботи зазвичай виконуються з метою отримання деревини для подальшого використання у будівництві, виробництві меблів, паперу та інших цілей (фото 1).



Фото 1. Лісозаготівельні роботи

Основні етапи лісозаготівельних робіт включають наступне:

Планування: Визначення місць, з яких буде проводитись заготівля деревини, враховуючи екологічні, економічні та соціальні аспекти. Розробляються лісогосподарські проекти, в яких враховуються розміри кварталів, технічні умови заготівлі та інші фактори [2].

Вирубка дерев: Видаляються дерева з обраних кварталів лісу. Цей процес може виконуватись вручну з використанням ланцюгових пил або механізованими засобами, такими як екскаватори або спеціальні лісозаготівельні машини [1,2,3].

Обрізка та відпускання: Вирубані дерева піддаються обробці, включаючи обрізку гілок та підготовку до транспортування. Деякі дерева

можуть бути залишені в якості зелених коридорів або для збереження біорізноманітності [3].

Вивезення деревини: Після обробки деревину транспортують до місць зберігання або переробних підприємств [2,3,4]. Для цього використовуються вантажні автомобілі, тягачі або спеціалізовані транспортні засоби.

Використання та переробка: Заготовлена деревина може використовуватись безпосередньо для будівництва, виробництва меблів або інших цілей [5]. Також вона може бути передана на переробку в деревообробні підприємства для виготовлення дошок, паперу, дерев'яних пелет та інших продуктів [5,6].

Важливо зазначити, що лісозаготівельні роботи повинні відбуватися відповідно до принципів сталого лісокористування та з дотриманням вимог охорони природи та довкілля. Для цього використовуються спеціальні нормативні акти, які регулюють проведення лісозаготівельних робіт з урахуванням збереження лісових ресурсів та екосистем [4,6,7].

Трелювання деревини є одним із методів лісозаготівельних робіт, який використовується для збирання деревини [8]. Цей процес включає видалення деревини з лісу за допомогою механізмів, які витягують дерева з лісових угідь. Трелювання може бути механізованим або здійснюватися вручну, залежно від доступної техніки та умов (фото 2).

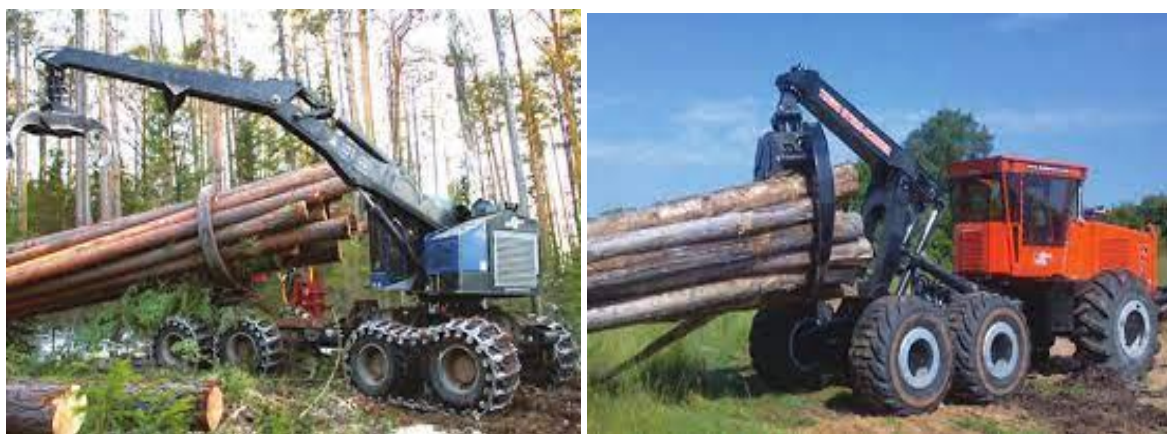


Фото 2. Процес трелювання деревини

Процес трелювання зазвичай включає наступні кроки:

Планування: Визначення областей, з яких буде проводитися трелювання, і розроблення плану роботи. Враховуються розміри кварталів, маршрути трелювальної техніки, доступність шляхів і інші фактори. [6,8,9]

Підготовка машин і обладнання: Перед початком трелювання необхідно підготувати трелювальну техніку, таку як трактори або спеціальні лісозаготівельні машини. Вони повинні бути налагоджені та готові до роботи [9].

Проведення трелювання: Трелювальна техніка вирушає в лісові угіддя і витягує вирубані дерева за допомогою ланцюгів, канатів або інших пристосувань. Деревя можуть бути перетягнуті через землю до централізованої точки збору або вивезені безпосередньо з лісу [10,11].

Сортування та підготовка до транспортування: Заготовлені дерева сортуються за видами та розмірами. Вилучаються непридатні дерева або частини деревини, такі як гнила або пошкоджена деревина. Деревя готуються до транспортування шляхом зрізання гілок та підготовки стовбури [12]

Лісозаготівельні процеси включають різноманітні дії, які здійснюються для видалення деревини з лісових угідь. Основні етапи лісозаготівельних процесів можуть включати наступні дії: [10,13]

Планування: Визначення обсягів заготівлі деревини та вибір областей для лісозаготівельних робіт [8,11]. Планування враховує екологічні, економічні та соціальні аспекти, а також дотримання принципів сталого лісокористування. Позначення: Встановлення меж кварталів або ділянок, з яких буде здійснюватися заготівля деревини. Це може включати розмітку границь кварталів, нанесення маркерів на дерева або використання GPS-технологій для фіксації меж [13]

Вирубка: Видалення дерев з обраного кварталу або ділянки. Вирубка може виконуватися вручну за допомогою ланцюгових пил або за допомогою механізованих засобів, таких як екскаватори, спеціальні лісозаготівельні машини або трелювальні трактори [13,14]

Обрізка та обробка: Після вирубки дерева можуть бути обрізані, щоб видалити гілки та інші непотрібні частини. Деякі дерева можуть бути підготовлені для використання у виробництві меблів або будівельних матеріалів, наприклад, шляхом зняття кори або розпилу на дошки [13,14].

Вивезення деревини: Перевезення заготовленої деревини з лісу до місць зберігання або переробних підприємств. Для цього використовуються транспортні засоби, такі як вантажні автомобілі, тягачі або спеціалізовані вантажні засоби [13]. Зберігання та переробка: Заготовлена деревина може бути зберігана на складах або надіслана на переробку [15]. В переробних підприємствах деревина може бути використана для виготовлення паперу, дошок, меблів, дерев'яних пелет та інших дерев'яних продуктів.

Важливо зазначити, що лісозаготівельні процеси повинні виконуватися з дотриманням лісових законодавчих вимог, стандартів сталого лісокористування та охорони природи з метою збереження лісових ресурсів та екосистем [15,16].

Заготівля деревини в рівнинній місцевості відрізняється від заготівлі в гірських або пагорбистих районах [9, 16]. Рівнинна місцевість характеризується більш простим рельєфом і більш доступними умовами для проведення лісозаготівельних робіт. Основні аспекти заготівлі деревини в рівнинній місцевості включають наступні [17]:

Вибір місць заготівлі: В рівнинних областях часто використовуються шляхи та дороги для доступу до лісових угідь. Вибір місць заготівлі може враховувати логістичну зручність, якість деревини та вплив на навколишнє середовище [18,19].

Використання механізованої техніки: В рівнинних районах часто застосовуються механізовані методи заготівлі деревини, такі як трелювальні трактори або лісозаготівельні машини. Це дозволяє більш ефективно видаляти дерева і перевозити їх до місць зберігання [15,18].

Доступ до водних шляхів: У рівнинних районах часто є річки, потоки або канали, що можуть бути використані для транспортування заготовленої

деревини [16]. Використання плавучих конструкцій або сплаву може спростити перевезення деревини на великі відстані [19,20].

Збір та зберігання деревини: Після заготівлі деревину зазвичай збирають на майданчиках або складах для подальшого сортування та транспортування. У рівнинній місцевості можуть бути доступні місця зберігання близько до маршрутів транспортування, спрощуючи логістику [24, 23, 22, 21].

Екологічні аспекти: При заготівлі деревини в рівнинній місцевості необхідно враховувати екологічні аспекти. Збереження природних водних ресурсів, врахування екосистемних особливостей та дотримання вимог охорони навколишнього середовища є важливими факторами [20].

Ці аспекти заготівлі деревини в рівнинній місцевості можуть варіюватися в залежності від конкретних умов, правових вимог та екологічних факторів, які впливають на лісове господарство [23].

Заготівля деревини в гірській місцевості вимагає специфічного підходу та технік, оскільки гірська місцевість характеризується складним рельєфом, висотними відмінностями та обмеженим доступом до лісових угідь. [23] Основні аспекти заготівлі деревини в гірській місцевості включають наступні: [22]. Планування: Планування є особливо важливим у гірських районах, де рельєф та умови доступу можуть бути складними [24]. Враховуються фактори, такі як екологічні обмеження, стійкість ґрунтів, доступність шляхів та інфраструктури [20,21]. Вибір методів заготівлі: В гірських районах можуть використовуватися різні методи заготівлі, включаючи механізовані методи (наприклад, використання вертольотів або тросових систем) та ручні методи. Вибір методу залежить від рельєфу, доступної техніки та екологічних обмежень [22,23,24].

Доступ та будівництво шляхів: В гірській місцевості може бути необхідне будівництво або покращення шляхів для забезпечення доступу до лісових угідь. Це може включати будівництво доріг, шляхів для спеціалізованої техніки або використання вертольотних посадочних майданчиків [25].

Транспортування деревини: В гірських районах перевезення заготовленої деревини може бути складним завданням через круті схили та обмежені шляхи. Використання спеціальної техніки, такої як вертольоти або тросові системи, може бути необхідним для ефективного транспортування деревини [26,27]

Безпека та охорона довкілля: Заготівля деревини в гірських районах пов'язана з певними ризиками, включаючи небезпеку схилин, снігові лавини та ерозію. Забезпечення безпеки робітників та збереження природних ресурсів є важливими аспектами в гірській місцевості [28,29,30]

Ці аспекти заготівлі деревини в гірській місцевості можуть варіюватися в залежності від конкретного регіону та лісових умов [13]. Лісозаготівельні роботи в гірській місцевості вимагають спеціальних знань, навичок та планування для забезпечення ефективності та збереження навколишнього середовища. [24,28,30]

Хвойні породи деревини включають такі сортименти: [10]

Дощок: Дошки виготовляються шляхом розпилу стовбура на плоскі пласти, що мають певну товщину та ширину. Дошки використовуються для будівництва, меблів, підлогових покриттів та інших дерев'яних конструкцій. [22,29]

Брусів: Бруси - це прямокутні або квадратні секції деревини з рівними сторонами. [29] Вони використовуються для будівництва рамних конструкцій, дерев'яних будинків, перекриттів, підлог та інших конструкцій.

Кругляк - це циліндричні секції деревини, які зазвичай мають більший діаметр і використовуються для будівництва дерев'яних споруд, брусів, фахверків, парканів та інших конструкцій [21]

Гребінців: Гребінці - це дерев'яні планки або пластини з виступами і впадинами, що дозволяють їх з'єднувати між собою [22,28]. Гребінці використовуються для покриття дахів, фасадів, огорож та інших зовнішніх дерев'яних покриттів.

Дров: Дрова - це невеликі дерев'яні блоки, які використовуються для палива, особливо в камінах, печах та інших опалювальних системах. [20,26]

Пиломатеріали: Пиломатеріали включають різноманітні продукти, такі як дошки, дошки, плити, фанеру та інші оброблені дерев'яні матеріали, які використовуються для будівництва, ремонту та виробництва меблів [27]

Це лише кілька основних сортиментів деревини хвойних порід. Кожен сортимент має свої унікальні характеристики та використання, а також може бути доступним у різних розмірах та якості в залежності від конкретного виду хвойних порід та методів обробки [20,21].

Деревина листяних порід також мають різні сортименти, які можуть використовуватися для різних цілей. Основні сортименти деревини листяних порід включають: [25,26,29]

Дошки: Дошки виготовляються шляхом розпилу стовбура на плоскі пласти, які мають певну товщину та ширину. Їх використовують для будівництва, виробництва меблів, підлогових покриттів та інших дерев'яних конструкцій. [28]

Шпалери: Шпалери - це тонкі смуги деревини, які використовуються для виготовлення підлогових покриттів, стінних панелей, меблів, декоративних елементів та інших внутрішніх робіт. [29]

Фанера: Фанера - це плити, які складаються з тонких шарів деревини, що приклеєні один до одного під високим тиском. Вона використовується для виробництва меблів, підлог, упаковки та інших виробів, які вимагають міцності та стабільності. [28,29]

Фурнір: Фурнір - це тонкі шари деревини, які використовуються для покриття поверхонь меблів, дверей, панелей та інших виробів, надаючи їм декоративний вигляд. [29]

Дерев'яні балки: Балки - це великі прямокутні або квадратні секції деревини, які використовуються для будівництва вантажних перекриттів, конструкцій мостів, стропильних систем та інших великих споруд. [29]

Меблеві компоненти: Деревина листяних порід використовується для виготовлення різних компонентів меблів, таких як ніжки, спинки, рамки та інші деталі [30].

Кожен сортимент деревини листяних порід має свої унікальні характеристики та використання, а вибір залежить від конкретних потреб і вимог проекту чи виробництва [29,30].

РОЗДІЛ 3. ДИНАМІКА ОБСЯГІВ ЛІСОЗАГОТІВЛІ В ФІЛІЇ «САРНЕНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»

В даному розділі проведений аналіз обсягів виконаних рубок головного користування, рубок формування і оздоровлення та інших рубок на підприємстві за 2019-2022 рр. За даний період підприємство (з 2022 року - філія) було проведено рубок із загальним обсягом вилученої деревини понад 1 млн. м³ (рис. 3).

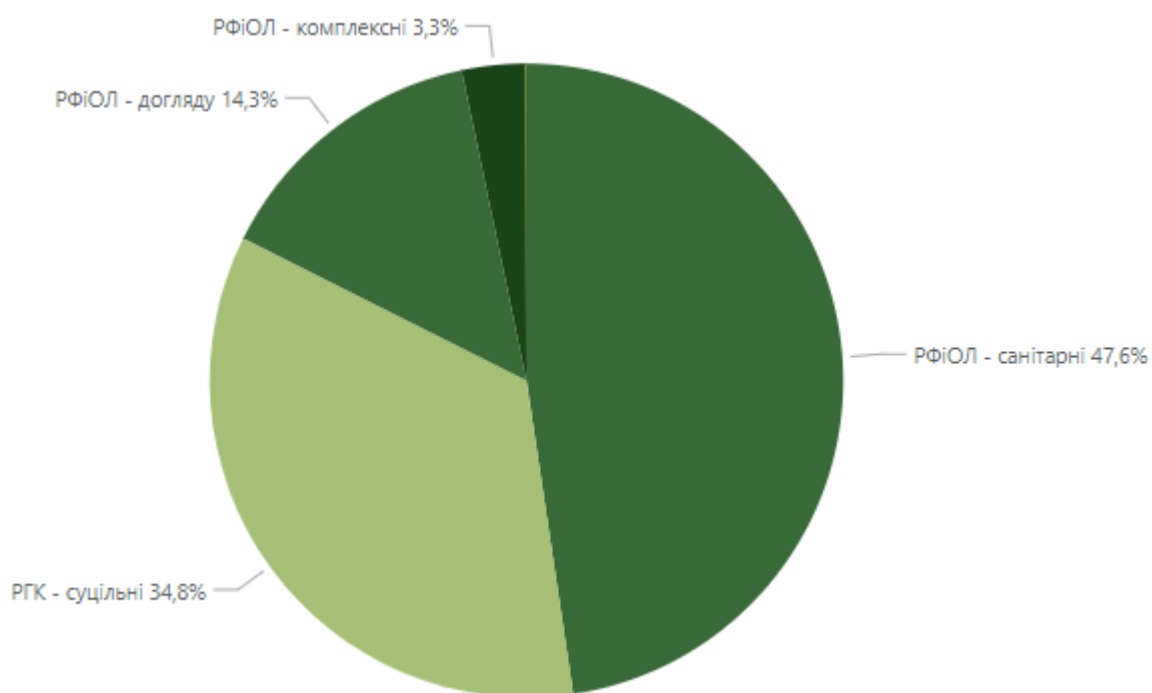


Рис. 3. Частка лісозаготівлі за системами рубок у 2019-20222 рр

При рубках головного користування було вирубано майже 356 тис. м³ деревини (близько 35 %), при рубках формування і оздоровлення – близько 644 тис. м³ (65 %).

На підприємстві єдиним способом рубки головного користування є суцільнолісосічна рубка. За 4 роки площі проведення даного лісгосподарського заходу склали 1137 га із середнім обсягом вирубуваної деревини з 1 га 313 га, що засвідчує ефективність лісовирощування і високі

показники запасу лісосічного фонду. Були проведені як середньо- і широколісосічні, так і вузьколісосічні та діляночні рубки (таблиця 7).

Таблиця 7

Розподіл площ і запасів деревостанів за способами РГК за 2019-2022 рр

Спосіб рубки	Запас	Площа, га	Запас на 1 га
Суцільнолісосічна рубка середньо- і широколісосічна	290444	912	318,3
Суцільнолісосічна рубка, діляночна	65376	221	295,3
Суцільнолісосічна рубка, вузьколісосічна	123	2	53,5

Серед рубок формування і оздоровлення лісів (рис. 4) крім рубок догляду (3270 га) і санітарних рубок (12132 га) були проведені комплексні рубки – вибіркові і поступові лісовідновні рубки (105 га) та інші заходи з формування і оздоровлення лісів (3 га).

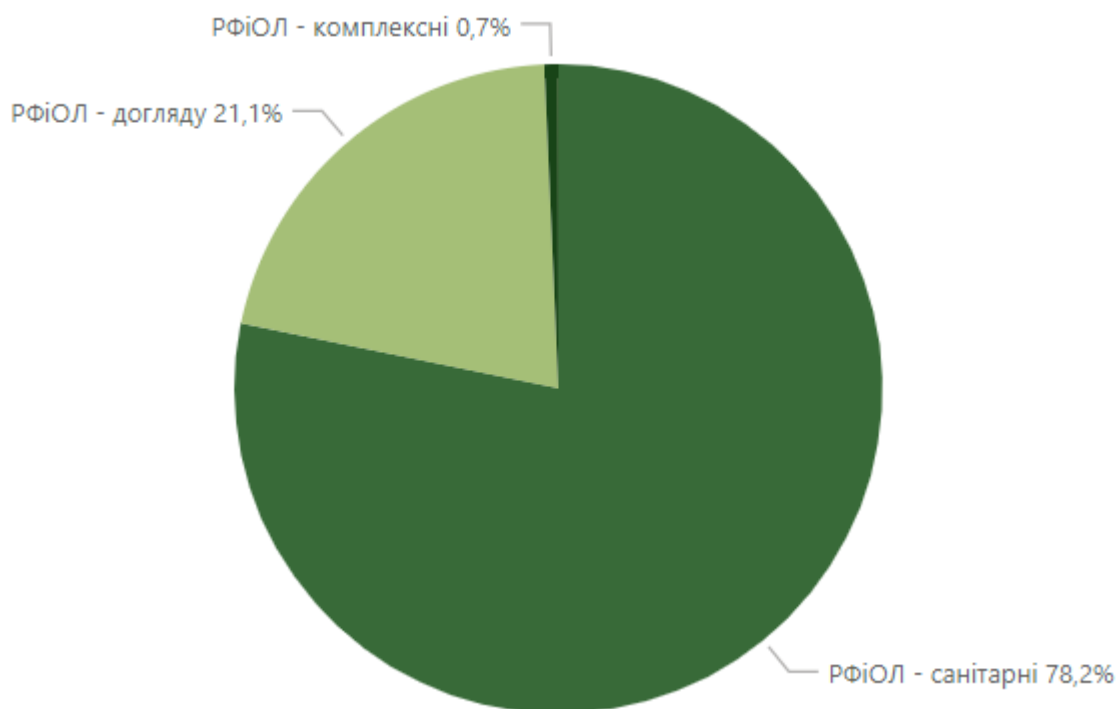


Рис. 4. Частка лісозаготівлі за системами серед рубок формування і оздоровлення лісів у 2019-2022 рр

Суцільні санітарні рубки були проведені на площі 450 га із заготівлею понад 90 тис. м³ деревини (таблиця 8).

Таблиця 8

Розподіл площ і запасів деревостанів за видами РФіОЛ за 2019-2022 рр

Вид рубки	Площа, га	Запас на 1 га	Запас
Вибіркова санітарна рубка	11682	396938	34
Суцільна санітарна рубка	450	90781	201,6
Прохідна рубка	2314	125859	54,4
Проріджування	136	3116	22,8
Прочищення	645	16017	24,8
Освітлення	175	1560	8,9
Лісовідновна рубка	105	33302	317,2

Щодо рубок формування і оздоровлення лісів, які мають вибіркового характер найбільш поширеними були вибіркова санітарна і прохідна рубка, при яких було заготовлено відповідно 39,7 і 12,6 % деревини. Вибіркова санітарна рубка була проведена на площі понад 11,6 тис га, середня маса вирубуваної деревини склала близько 34 м³ з 1 га. Прохідні рубки були проведені на площі 2314 га, середня вибірка з 1 га склала близько 54 м³. Площі проведених рубок догляду інших видів значно менші: проріджування - 136 га (вибірка 23 м³ з 1 га), очищення – 645 га (вибірка 25 м³ з 1 га), освітлення – 175 га (вибірка 9 м³ з 1 га).

Філія «Сарненське лісове господарство» є одним з найбільш потужним структурним підрозділів ДП «Ліси України» в регіоні. До проведення реорганізації щорічний обсяг лісозаготівлі складав в межах 225-250 тис. м³ деревини (рис. 5).

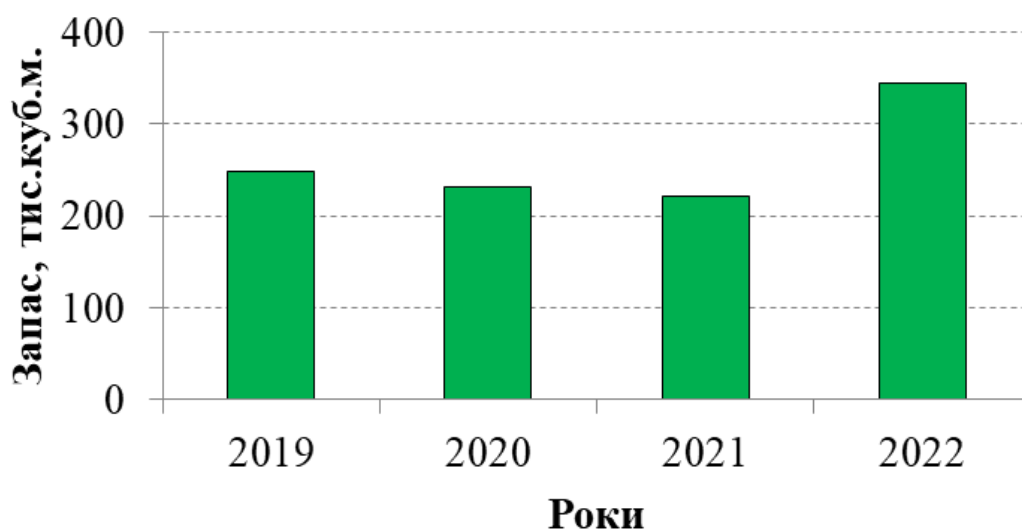


Рис. 5. Динаміка щорічних обсягів лісозаготівлі протягом 2019-2022 рр

Щорічний обсяг лісозаготівлі від рубок головного користування в середньому складав близько 36 %, від 27 % у 2019 році до 41 % у 2022 році (тблиця 9).

Таблиця 9

**Динаміка обсягів вирубуваної деревини за 2019-2022 рр за видами рубок,
м³**

Вид рубки	Роки			
	2019	2020	2021	2022
СР	66680	84980	78530	140160
СРС	26350	26500	14190	23740
СРВ	123180	105330	114120	65170
ЛВР поступовий	22060	3630		
ЛВР вибірковий	890	950	326	
ПРХ	5930	7000	7220	10720
ПРЖ	20	410	1080	1600
ПРЧ	670	2590	5910	6840
ОСВ	90	240	480	750

Найбільша маса деревини була заготовлена від санітарних рубок, зокрема від проведення санітарних вибіркових рубок. У середньому щорічно заготовлювалося при даних рубках понад 39 %. При цьому, якщо у 2019 році частка складала понад 50 %, то у 2022 році – лише 19 %. Від проведення суцільних санітарних рубок в середньому було заготовлено трохи менше 9 % деревини (максимум у 2019 році – 11 %, мінімум у 2021 році – 6 %). По решті рубок динаміка нестабільна. Наприклад, у 2019 році значна частка деревини була заготовлена від проведення лісовідновних рубок (9 %), а вже у 2022 році від даних рубок заготівлі взагалі не було. Натомість у 2022 році частка заготівлі від проведення рубок догляду склала майже 31 %.

ВИСНОВКИ

1. Філія «Сарненське лісове господарство» є одним з найбільш потужним структурним підрозділів ДП «Ліси України» в регіоні. До проведення реорганізації щорічний обсяг лісозаготівлі складав в межах 225-250 тис. м³ деревини

2. За даний період підприємство (з 2022 року - філія) було проведено рубок із загальним обсягом вилученої деревини понад 1 млн. м³. При рубках головного користування було вирубано майже 356 тис. м³ деревини (близько 35 %), при рубках формування і оздоровлення – близько 644 тис. м³ (65 %). Суцільні санітарні рубки були проведені на площі 450 га із заготівлею понад 90 тис. м³ деревини

3. Щорічний обсяг лісозаготівлі від рубок головного користування в середньому складав близько 36 %, від 27 % у 2019 році до 41 % у 2022 році.

4. Найбільша маса деревини була заготовлена від санітарних рубок, зокрема від проведення санітарних вибіркових рубок. У середньому щорічно заготовлювалося при даних рубках понад 39 %. При цьому, якщо у 2019 році частка складала понад 50 %, то у 2022 році – лише 19 %. Від проведення суцільних санітарних рубок в середньому було заготовлено трохи менше 9 % деревини (максимум у 2019 році – 11 %, мінімум у 2021 році – 6 %). По решті рубок динаміка нестабільна.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Адамовський О.М. Сучасний стан і завдання лісокористування в українських Карпатах. Національний лісотехнічний університет України, збір. науково-технічних праць. Науковий вісник, 2006, вип. 16.1.С.-215-220
2. Андрушко Л.В. Еколого-економічні проблеми лісокористування і удосконалення форм організації лісогосподарського виробництва// Наук. вісник УкрДЛТУ: Зб. наук.-техн. праць. – Львів: УкрДЛТУ. – 1998, вип. 8. – С. 175-179.
3. Библиук Н.І. Екологічна сумісність наявних технологій лісозаготівлі з природнім середовищем: Європейський досвід і українські реалії// Наукові праці: Зб. наук. робіт ЛАН України. – Львів: УкрДЛТУ. – 2004, вип. 3. – С. 118-132
4. Буклет «Лісове господарство України» / Державне агентство лісових ресурсів України. – К.: ЕКО-інформ, 2011. – 35 с.
5. Бобко А. Динаміка лісів карпатського регіону та еколого-економічні аспекти управління лісовим господарством// Економіка України. – 1999, № 7. – С. 43-52.
6. Генсірук С.А. Ліси України. – К.: Наук. думка, 1992. – 408 с.
7. Грунянский И.И., Туныця Ю.Ю. Экономика комплексных лесных предприятий. –М.: Лесн. пром-сть, 1972. – 68 с.
8. Global Forest Resources Assessment 2010 [Electronic resource] / Food and Agriculture Organization of the United Nations. – Rome, 2010. – Access mode: <http://www.fao.org/forestry/fra/fra2010/en>
9. Дубін В. Забезпечення сталого і ефективного лісокористування в Україні// Економіка України. – 1999, № 5. – С. 89-92.
10. Гніздовський Р. П. Організація обліку і контролю продукції лісу : кваліфікаційна робота : спец. 071 «Облік і оподаткування» / Поліський нац. ун-т, каф. бух. обліку, оподаткування та аудиту ; наук. кер. Суліменко Л. А. – Житомир, 2020. – 67 с.

11. Деняченко М. І. Яценко Ю. С. Перспективи застосування лісозаготівельних комплексів в умовах українського полісся. Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства, Вип. 169 «Деревооброблювальні технології та системотехніка лісового комплексу. Транспортні технології». 2016. С. 186-190.

12. Динаміка і оптимізація режимів руху машин лісового комплексу : монографія / В. С. Ловейкін [та ін.]. - К. : ЦП "Компринт", 2017. - 249 с.

13. Зінченко, М. О. Технології підвищення ефективності використання відходів деревини : робота на здобуття кваліфікаційного ступеня магістра : спец. 183 - технології захисту навколишнього середовища / наук. кер. І. О. Трунова. Суми : Сумський державний університет, 2020. 84 с.

14. Союк О. А. Досвід створення соснових насаджень в умовах Прилуцького лісництва ДП «Овруцьке ЛГ» : кваліфікаційна робота : спец. 205 «Лісове господарство» / Поліський національний університет, каф. лісівництва, лісових культур та таксації лісу ; наук. керівник Л. К. Тичина. – Житомир, 2020. – 35 с.

15. Експорт-імпорт окремих видів товарів за країнами світу [Електронний ресурс] / Державний комітет статистики України. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.

16. Заготівля і переробка деревини [Електронний ресурс] / Державне агентство лісових ресурсів України. – Режим доступу: http://dklg.kmu.gov.ua/forest/control/uk/publish/article?art_id=32969&cat_id=3288
1

17. Земельний фонд України [Електронний ресурс] / Державне агентство земельних ресурсів України. – Режим доступу: http://www.dazru.gov.ua/terra/control/uk/publish/category?cat_id=97786.

18. Список акредитованих товарних бірж [Електронний ресурс] / Міністерство аграрної політики України. – Режим доступу: <http://www.minagro.gov.ua/page/?4795>.

19. Озеран В., Чік М., Облік біологічних активів у лісовому господарстві. Економічний аналіз. 2010. Видання 6. С. 281-283.
20. Основи лісоексплуатації : навчальний посібник. . Ч. II. Лісозаготівельні машини та знаряддя / В.М. Гриб, О.А. Грушанський, Б.О. Магура, С.Є. Сендонін. - К. : НУБіП України, 2021. - 288 с. - ISBN 978-617-7878-39-0
21. Коржов В.Л., Курда В.С., Ефективність лісотехнічної меліорації трелювальних волоків на гірських схилах. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Відтворення лісів та лісова меліорація в Україні: витоки, сучасний стан, виклики сьогодення та перспективи в умовах антропоцену» присвяченої 100-річчю кафедри відтворення лісів та лісових меліорацій Національного університету біоресурсів і природокористування України (6–8 листопада, 2019 року). К. 2019. С. 117-118.
22. Лісовий комплекс України. Проблеми та перспективи/ За ред. І.Р. Юхновського – К., 2002. – 132 с
23. Лісівництво: навч. посіб. для здобувачів вищої освіти за спеціальністю 205 «Лісове господарство» / уклад. В.М. Хрик, І.В. Кімейчук. - Біла Церква, 2021. - 444 с.
24. Пиріг К.П. Економічні аспекти розвитку лісового господарства в Україні. Вісник Чернігівського державного технологічного університету. № 2 (58), 2012. С. 116-120
25. Кондратюк А. В. Аналіз лісозаготівель в умовах Богданівського лісництва ДП «Бердичівське ЛГ» : кваліфікаційна робота : спец. 205 " Лісове господарство" / Поліський нац. університет, каф. лісівництва, лісових культур та таксації лісу ; наук. керівник В. М. Турко. – Житомир, 2020. – 38 с.
26. Кий В.В, Жибак М.М. ПЕРСПЕКТИВНІ ТЕХНОЛОГІ ЛІСОРОЗРОБОК. Науковий вісник, 2007, вип. 17.3. НЛТУ України, м. Львів. С. 122-126.
27. Мельник О. А. Аналіз лісогосподарської діяльності ДП «Білокорочицьке ЛГ» : кваліфікаційна робота : спец. 205 "Лісове

господарство"/ Поліський національний університет, каф. лісівництва, лісових культур та таксації лісу ; наук. керівник Ю. В. Сірук. - Житомир, 2022. - 37 с.

28. Степаненко М.А. Напрямки структурної побудови розвитку лісоресурсного комплексу України : дис. ... кандидата екон. наук : 08.00.06 / Степаненко Микола Андрійович. – Київ, 2008. – 190 с.

29. Україна у цифрах у 2004 р.: Статистичний довідник/ За ред. В.А. Осауленка. – К.:ТОВ Вид-во "Консультант" , 2004. – 264 с.

30. Чудовець В. В., Рябушко І. В. Роль обліку в припиненні незаконних рубок лісу. Економіка.№12.2020.С.-310-316

31. Forestry. Timber Industries. URL: https://www.advantageaustria.org/jp/zentral/branchen/forst-holzwirtschaft/Uebersicht_Forst-Holzwirtschaft.en.html

32. Шаблій О. І. Лісопромисловий комплекс Української РСР. Питання теорії і моделювання / О. І. Шаблій. – Львів : Вища школа, 1973. – 187 с.

33. Шкіря Т.М. Технологія і машини лісосічних робіт. – Львів: Тріада плюс, 2003. – 352 с.

34. Шуліка Ю. Ю. Екологічний стан та структура лісів ДП «Новомосковське лісове господарство» та ДП «Дніпровське лісове господарство» : магістер. дипломна робота : 101, Екологія / Шуліка Юрій Юрійович ; наук. керівник Грицан Ю. І. ; Дніпровський держ. аграрно-екон. ун-т, Ф-т водогосподарської інженерії та екології, Каф. екології. – Дніпро, 202. - 153 с. - Режим доступу : URI (Уніфікований ідентифікатор ресурсу): <http://dspace.dsau.dp.ua/jsru/handle/123456789/3826>

35. Придюк А.І. Обсяги лісозаготівлі в філії «Сарненське лісове господарство» Рівненської області: матеріали II Всеукраїнської науково-практичної конференції «Лісові екосистеми: сучасні проблеми і перспективи досліджень - 2023 (31 травня 2023 року, м. Житомир). Житомир: Поліський національний університет, 2023. С. 65.

36. Придюк А.І. Динаміка обсягів лісозаготівлі в філії «Сарненське лісове господарство». «Водні і наземні екосистеми та збереження їх біорізноманіття - 2023: Збірник наукових праць». Житомир: Поліський національний університет, 2023. С. 32.

37. [ДП "Сарненське лісове господарство" - Офіційна сторінка | ДП Сарненський лісгосп, Сарненський ДЛГ, Сарненське ЛГ, Сарни лісгосп, ДП Сарненське ЛГ, Сарненський лісгосп \(sarnylis.com.ua\)](#)

38. [Геопортал:Ліси України|forestry.org.ua](#)

39. [Головна | Аналітичний портал \(ukrforest.com\)](#)

40. [Лісозаготівля: Методи, Етапи та Процес Заготівлі Деревини \(eos.com\)](#)