

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

Джус Іван Дмитрович

УДК 630\*33

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА  
**ДИНАМІКА ЛІСОКОРИСТУВАННЯ У ФІЛІЇ «МАНЕВИЦЬКЕ ЛІСОВЕ  
ГОСПОДАРСТВО»**

205 «Лісове господарство»

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

\_\_\_\_\_ Джус І.Д.

(підпис, ініціали та прізвище здобувача вищої освіти)

Керівник роботи

Кульман С.М.

(прізвище, ім'я, по батькові)

К.Т.Н., доцент

(науковий ступінь, вчене звання )

Житомир – 2023

Висновок кафедри лісівництва, лісових культур та таксації лісу

за результатами попереднього захисту: \_\_\_\_\_

Протокол засідання кафедри \_\_\_\_\_

№ 6 від «05» 12 2023 р.

Завідувач кафедри лісівництва, лісових культур та таксації лісу

К.с.-г.н., доцент \_\_\_\_\_ **Юрій СІРУК**

«05» 12 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)

**Ірина ДУБНИЦЬКА.**

(прізвище ,ім'я, по батькові)

## АНОТАЦІЯ

Джус І.Д. Динаміка лісокористування у філії «Маневицьке лісове господарство». - Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

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

Із використанням аналітичного порталу Лісового аналітично-інноваційного центру було проведено аналіз структури лісозаготівлі як на регіональному рівні, так і на рівні філії. Визначено динаміку лісозаготівлі від основних рубок за 2019-2023 роки. Встановлено, що за останні роки збільшилися обсяги лісозаготівлі від проведення суцільнолісосічних рубок та рубок догляду. Натомість зменшилися обсяги санітарних рубок.

*Ключові слова:* обсяги лісозаготівлі, рубки, товарна структура деревини, аналітичний портал.

## ANNOTATION

Djus I.D. Dynamics of forest use in the «Manevytchy Forestry» branch. - Manuscript qualification work.

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

With the use of the analytical portal of the Forest Analytical and Innovation Center, an analysis of the structure of logging was carried out both at the regional level and at the branch level. The dynamics of logging from the main fellings for 2019-2023 have been determined. It has been established that in recent years, the volume of logging has increased due to principal felling and tending felling. Instead, the volume of sanitary felling decreased.

*Keywords:* volumes of logging, felling, commodity structure of wood, analytical portal.

## ЗМІСТ

Вступ	5
РОЗДІЛ I. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІСІВ ФІЛІЇ «МАНЕВИЦЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	7
РОЗДІЛ II. ЗНАЧЕННЯ ДЕРЕВНИХ РЕСУРСІВ У НАРОДНОМУ ГОСПОДАРСТВІ	13
РОЗДІЛ III. ОБСЯГИ ЛІСОКОРИСТУВАННЯ У ФІЛІЇ «МАНЕВИЦЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	24
3.1. Динаміка лісокористування у філії «Маневицьке лісове господарство»	19
3.2. Технічна придатність деревини в умовах філії «Маневицьке лісове господарство»	22
Висновки	26
Список літератури	27

## ВСТУП

### **Актуальність теми дослідження**

Ведення лісового господарства у експлуатаційних лісах, котрі переважають за площею в Україні передбачає отримання максимального економічного ефекту із одиниці площі лісових ділянок [4]. Для досягнення цієї мети потрібно прагнути не лише отримати максимальну кількість лісопродукції з одиниці площі, а й цінний сортимент цінної породи, на котрий є попит на ринку. В умовах ринкової економіки навіть менша кількість деревини, яка є високотоварною може за прибутком перевершити вартість значної кількості низькотоварної деревини, якої до того ж великі обсяги на ринку [8]. Якщо мова йде про рубки головного користування, то одним із показників ефективності ведення лісового господарства є саме товарна структура лісосічного фонду. Ведення аналітики структури деревини за технічною придатністю є запорукою фінансової стабільності підприємства, адже при втраті балансу певних рубок можуть виникати проблеми як економічного, так і лісівничого характеру [16, 24].

### **Мета та завдання роботи.**

Основним завданням кваліфікаційної роботи було проаналізувати структуру лісозаготівлі та її динаміку за 2019-2023 рр.

Для успішного здійснення мети було заплановано виконання таких завдань:

- Визначити основні характеристики лісового фонду філії.
- Проаналізувати структуру деревини за технічною придатністю у межах регіону .
- Визначити динаміку лісозаготівлі та її структура за основними видами рубок.

**Об'єкт досліджень:** лісозаготівля деревини.

**Предмет досліджень:** обсяги та структура заготовленої деревини від рубок різних систем.

**Методи досліджень:** було застосовані аналітично-статистичні методи із використанням бази даних ВО «Укрдержліспроєкт», аналітичного порталу Лісового аналітично-інноваційного центру із опціями для математично-

статистичного обробітку даних та відповідної інтерпритації результатів досліджень.

**Перелік публікацій автора за темою дослідження.** По матеріалах виконаних досліджень було одноосібно опубліковано 3 наукові праці:

1. Джус І. Обсяги лісокористування у філії «Маневицьке лісове господарство». Лісівництво, деревообробка та озеленення: стан, досягнення і перспективи. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (ДБТУ, 24-25 жовтня 2023 р.). — Харків, 2023. С. 43.

2. Джус І. Загальна характеристика лісів філії «Маневицьке лісове господарство». Ліс, наука, молодь. Матеріали XI Всеукр. наук.-практ. конф. (23 листопада 2023 р.). – Житомир: Поліський національний університет, 2023. С. 66.

3. Джус І.Д. Технічна придатність деревини в умовах філії «Маневицьке лісове господарство». «Науковий пошук молоді для сталого розвитку лісового комплексу та садово-паркового господарства» (9 листопада 2023 р.) 77-а Всеукраїнська студентська науково-практична конференція. – Київ: НУБіП України, 2023. С. 22.

**Практична значущість результатів дослідження.** Проведений аналіз динаміки лісозаготівлі від основних систем рубок дозволяє визначити ефективність лісокористування, та збалансувати його.

#### **Структура та обсяг кваліфікаційної роботи.**

Загальний обсяг кваліфікаційної роботи становить 31 сторінок, з яких 26 сторінок – це основна частина. У роботі також міститься 5 таблиць, 14 рисунків. Аналіз інформаційних даних забезпечило опрцювання даних з 46 джерел.

**РОЗДІЛ I. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІСІВ ФІЛІЇ  
«МАНЕВИЦЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»**

Площа лісів філії становить понад 52,2 тис. га. Лісові масиви знаходяться на території Камінь-Каширського району. До складу філії входить 9 лісництв (таблиця 1).

*Таблиця 1*

**Організаційно-адміністративна структура лісів філії [43]**

НАЗВА	Загальна площа, га	У т.ч. вкрита лісом, га	Загальний запас, тис.м <sup>3</sup>	Кількість кварталів
Вовчецьке лісництво	6140,2	5483	1329,27	58
Галузійське лісництво	7606,3	6712,6	1635,38	75
Маневицьке лісництво	5631,8	4940,3	1356,33	56
Оконське лісництво	4541,1	3782,8	1113,83	49
Соф`янівське лісництво	5904,7	4842,4	1170,42	54
Черевахівське лісництво	5199,5	4660,7	1214,42	49
Карасинське лісництво	7314,3	6484	1363,52	71
Новочервищанське лісництво	5945	5250,6	1125,63	56
Куклинське лісництво	3942,1	3345,3	889,95	39
<b>Разом</b>	<b>52225</b>	<b>45501,7</b>	<b>11198,75</b>	<b>507</b>

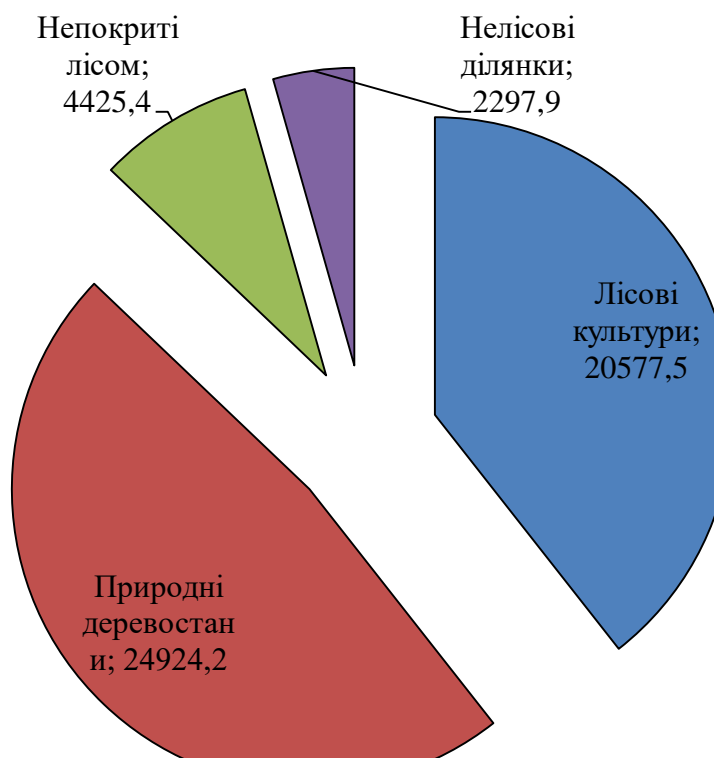
Ліси філії виконують переважно експлуатаційну роль, про що свідчить значна частка лісів 4-ї категорії – 87 % площ ділянок. Ліси 1-ї категорії

охоплюють лише близько 4 % площ, рекреаційно-оздоровчі – трохи більше ніж 2 %, захисні ліси - відповідно 7 %.



**Рис. 1. Функціональне призначення лісів філії [43]**

Покриті лісом ділянки займають близько 87 % площі лісового фонду, з них 39 % лісові культури.



**Рис. 2. Поділ площ лісового фонду за групами категорій ділянок**



Усього в межах філії нараховується 16 панівних деревних порід, з яких найбільші площі займає сосна звичайна – 77 %, вільха клейка – 14 % і береза повисла – 6 %.

Таблиця 2

**Породна структура покритих лісом територій філії [43]**

№ п/п	Головна порода	Площа, га
1	АРОНІЯ ЧОРНОПЛІДНА	10
2	БЕРЕЗА ПОВИСЛА	3035,7
3	БІЛА АКАЦІЯ	2,4
4	ВІЛЬХА ЧОРНА	6910,7
5	ГРАБ ЗВИЧАЙНИЙ	28,2
6	ДУБ ЗВИЧАЙНИЙ	731,3
7	ДУБ ЧЕРВОНИЙ	4
8	КЛЕН ЯСЕНОЛИСТИЙ	1,3
9	МОДРИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	9,7
10	ОСИКА	50,6
11	СОСНА ЗВ. В ОСЕРЕДКАХ КОР. ГУБ.	2439
12	СОСНА ЗВИЧАЙНА	35150,1
13	СОСНА КРИМСЬКА	4,3
14	ТОПОЛЯ БІЛА	3,5
15	ТОПОЛЯ КАНАДСЬКА	0,3
16	ТОПОЛЯ ЧОРНА	1,9
17	ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА	743,9
18	ЯСЕН ЗВИЧАЙНИЙ	2,4
	Разом	49129,3

Найбільш поширеними типами лісорослинних умов є свіжі субори (35 %), свіжі бори (16 %), вологі субори (15 %) і сирі сугруди (14 %).

**Породна структура покритих лісом територій філії**

Тип лісорислинних умов	Площа, га
A1	901,2
A2	7774,2
A3	474,1
A4	356,8
A5	95,8
B1	627,2
B2	17290,4
B3	7229,5
B4	2733,8
B5	423,4
Д4	13,5
C2	845,1
C3	2769,1
C4	6775,5
C5	819,7
Разом	49129,3

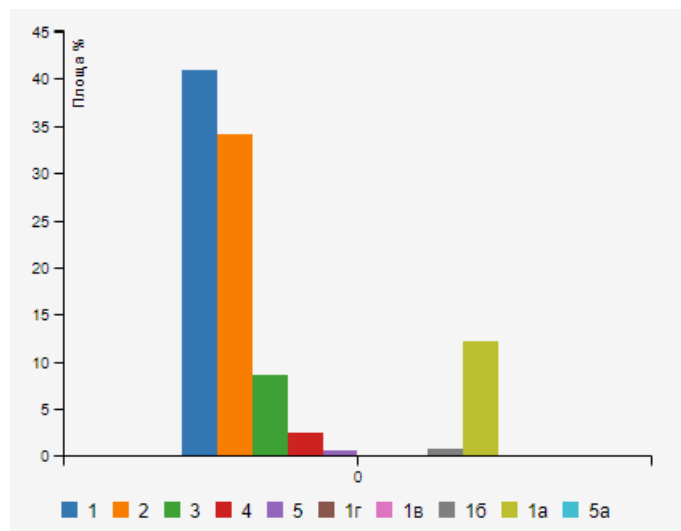
Майже всі деревостани є простими за будовою. Двоярусні насадження малопоширені, їх лише близько 0,2 % від загальної площі покритих лісом ділянок.

Таблиця 4

**Породна структура покритих лісом територій філії [43]**

Яруси	Площа, га
Перший ярус	45501,7
Другий ярус	91,3
Незімкнуті культури	898,8
Природне поновлення	134,7
Поодинокі дерева	802,6
Сухостій	2992
Підріст (тис,шт)	7537,5
Підлісок	10354,6

Майже 15 % всіх деревостанів мають наявний підріст, а понад 21% - ярус підліску. Близько 89 % площ насаджень філії є високопродуктивними (клас бонітету II і вище) (рис. 3).



**Рис. 3. Поділ площ лісового фонду за групами категорій ділянок [43]**

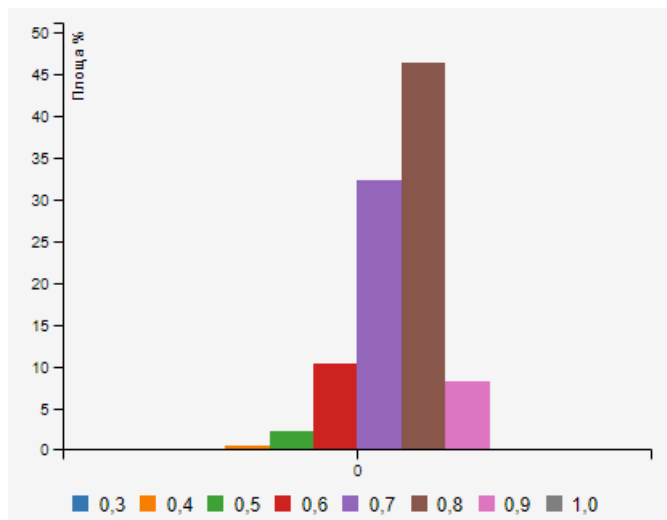
Вікова структура лісів нерівномірна: частка молодняків становить лише 19 %, середньовікових насаджень – 39 %, пристигаючих – 28 %, стиглих – 14 % (таблиця 4).

*Таблиця 4*

**Вікова структура лісонасаджень філії [43]**

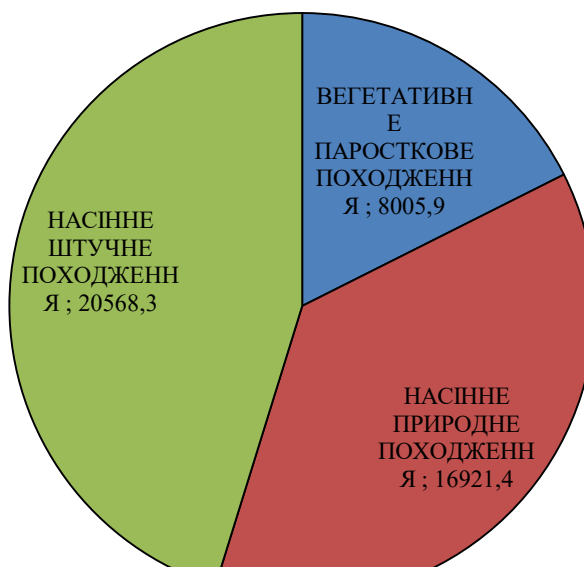
Група віку	Площа, га
МОЛОДНЯКИ 1 КЛАСУ	4303,3
МОЛОДНЯКИ 2 КЛАСУ	4480,5
ПЕРЕСТІЙНІ	207,2
ПРИСТИГАЮЧІ	12635,9
СЕРЕДНЬОВІКОВІ	6235,6
СЕРЕДНЬОВІКОВІ, ВКЛЮЧЕНІ ДО РОЗРАХУНКУ	11304,7
СТИГЛІ	6334,5
Разом	45501,7

Переважає більшість усіх насаджень є середньоповнотними (89 %). Частка низькоповнотних деревостанів складає менш ніж 3 %, а високоповнотних трохи більше ніж 8 % (рис. 4).



**Рис. 4. Поділ площ лісового фонду за повнотою [43]**

Близько 20 % від насаджень мають нерівномірну повноту. Також понад 1,5 тис. га покритих лісом ділянок мають дрібні галявини, а 0,36 тис. га – дрібні болота.



**Рис. 5. Поділ площ лісового фонду за походженням**

Серед покритих лісом ділянок близько 45 % - це штучні насадження, понад 37 % - природні насінневі деревостани і, відповідно, близько 18 % - порослеві лісостани.

## РОЗДІЛ II. ЗНАЧЕННЯ ДЕРЕВНИХ РЕСУРСІВ У НАРОДНОМУ ГОСПОДАРСТВІ

Лісокористування — це процес управління, використання та збереження лісів з метою задоволення різних потреб людства, збереження біорізноманіття та захисту екосистем [1]. Лісокористування вимагає балансу між економічними інтересами та необхідністю збереження лісових екосистем [2]. Це складний процес, який включає в себе багато аспектів та вимагає інтегров. Лісокористування включає ряд аспектів, зокрема:

- лісозаготівлю якосновний елемент лісокористування, що включає збір деревини для комерційних цілей, виробництва паперу, меблів та інших продуктів. Лісозаготівля має бути здійснена відповідально, з дотриманням принципів сталого розвитку [3];
- охорону лісів, що передбачає заходи по збереженню біорізноманіття, включаючи захист від лісових пожеж, боротьбу з шкідниками та хворобами, а також контроль над вирубуванням лісів [5];
- лісогосподарювання - це управління лісами з метою відтворення лісових ресурсів. Включає такі заходи, як посадка дерев, догляд за молодими насадженнями та вибіркове вирубування [6].
- рекреаційне використання лісів: адже ліси надають місця для відпочинку, туризму та екологічного туризму, що також є частиною лісокористування;
- ведення мисливського господарства - це комплекс заходів, спрямованих на організацію та регулювання полювання на дикі тварини з метою забезпечення біологічного різноманіття, збереження природи та забезпечення інтересів мисливців і збереження виду.

Використання деревини в народному господарстві охоплює широкий спектр застосувань. Деревина традиційно використовується для будівництва будинків, мостів, шалашів та інших конструкцій. Її легкість, міцність та легкість обробки роблять її ідеальним матеріалом для багатьох видів

будівельних проєктів. Деревина є популярним вибором для виготовлення меблів, оскільки вона має естетичну привабливість і довговічність [7]. Вона також використовується для створення різноманітних декоративних предметів. Деревина є основним сировинним матеріалом для виробництва паперу та картону, що важливо для пакування, друку та написання. У багатьох регіонах світу деревина використовується як паливо, особливо у вигляді дров або пелет для обігріву та приготування їжі. Багато музичних інструментів, включаючи гітари, скрипки та фортепіано, виготовляються з різних видів деревини, які надають інструментам унікальні звукові властивості. Деревина широко використовується в різьбленні та інших формах художнього вираження, створюючи фігури, статуєтки та інші художні предмети. Хоча сучасні транспортні засоби зазвичай виготовляються з металів і пластмас, деревина іноді використовується для виготовлення окремих частин або декоративних елементів.

Використання деревини для будівництва є традиційним і ефективним методом, який має багато переваг. Деревина є одним з найдоступніших і відновлюваних будівельних матеріалів, і вона використовується для спорудження різних типів будівель, включаючи житлові, комерційні та інфраструктурні споруди [8].

Деревина є відновлюваним ресурсом і викидає менше парникових газів під час виробництва порівняно з іншими будівельними матеріалами, такими як бетон або сталь. Деревина має відмінну ізоляційну властивість, що дозволяє знижувати споживання енергії для опалення та охолодження будівель, зменшуючи витрати на опалення та кондиціонування повітря. Деревину можна легко різати, формувати та обробляти, що робить її відмінним матеріалом для будівництва специфічних форм та дизайну. Деревина має природний, теплий та привабливий вигляд, що робить її популярним вибором для житлових будівель та інших проєктів, де зовнішній вигляд має значення [9].

Деревина може бути дуже міцною і довговічною, особливо якщо вона правильно доглядається і обробляється для захисту від розкладу та шкідників.

Деревину можна використовувати для будівництва як невеликих речей, таких як меблі та декоративні вироби, так і великих споруд, таких як житлові будинки, мости і дерев'яні конструкції для інфраструктурних проєктів. Однак важливо враховувати, що деревина вимагає догляду і обслуговування, щоб запобігти розкладу і деградації з часом [10]. Крім того, при використанні деревини у будівництві важливо дотримуватися вимог щодо вогнестійкості та безпеки.

Основні види лісоматеріалу можна класифікувати на основі різних критеріїв, таких як тип деревини, форма обробки та призначення [11]. Ось декілька основних категорій:

- цільна деревина (кругляк): це непроцесовані стовбури дерев, які можуть використовуватися для подальшої обробки або як конструкційний матеріал у будівництві.
- пиломатеріали: це оброблені дерев'яні вироби, які отримують шляхом пиляння кругляку. Вони включають:
  - дошки: тонкі, плоскі шматки деревини, використовуються у будівництві, меблях тощо.
  - брус: товстіші і міцніші від дощок, часто використовуються як конструкційний матеріал.
  - фанера: це багат шаровий матеріал, який виготовляється шляхом склеювання тонких шарів деревини під тиском. Використовується у меблевій промисловості, будівництві тощо.
- ДСП (дрібнодисперсні плити): виготовляються з дрібно нарізаної деревини або відходів деревообробки, склеєних разом під тиском.
- OSB: подібні до ДСП, але виготовлені з більшими шматками деревини, орієнтованими у певному напрямку для забезпечення додаткової міцності.

- ДВП (деревоволокнисті плити): виготовляються з деревного волокна, здобутого шляхом розкладання деревини на волокна, які потім пресуються з додаванням смол.

- Балки та колоди: використовуються в конструкціях, включаючи традиційне будівництво з бруса.

Ці види лісоматеріалів мають різні властивості та застосування, і вибір певного типу залежить від конкретних вимог проекту або виробничого процесу [12].

Використання деревини для опалення є традиційним методом обігріву житла в багатьох частинах світу. Цей метод має свої переваги та недоліки.

Переваги [1]:

- ✓ Відновлюване джерело енергії: Деревина є відновлюваним ресурсом, особливо якщо вона походить зі сталого лісгосподарства.

- ✓ Економічність: У деяких регіонах деревина може бути дешевшою альтернативою іншим видам палива.

- ✓ Незалежність від електромережі: Для опалення деревиною не потрібне електроживлення, що робить його корисним у віддалених або автономних місцях.

- ✓ Тепло та атмосфера: Дерев'яні печі та каміни створюють приємне тепло і затишок.

Недоліки [1]:

- ✓ Забруднення повітря: Спалювання деревини може призводити до викиду шкідливих речовин у повітря, включаючи вуглекислий газ та мікрочастинки.

- ✓ Необхідність зберігання: Деревині потрібен сухий, захищений від погоди простір для зберігання.

- ✓ Трудомісткість: Збір, розколювання, транспортування та зберігання деревини вимагають значних фізичних зусиль.

- ✓ Ризик пожежі: Необережне використання дерев'яних печей може призвести до пожеж.



Для забезпечення більш екологічного опалення деревиною, важливо використовувати сучасні печі з високою ефективністю та низьким рівнем викидів, а також дотримуватися правил безпеки.

Сезон лісозаготівлі може істотно відрізнятись в залежності від кліматичних умов та правових регуляцій у різних регіонах. Однак, існують загальні тенденції та рекомендації щодо найкращого часу для проведення цієї діяльності [14].

Пізня осінь та зима: це часто вважається оптимальним часом для лісозаготівлі. Взимку дерева зазвичай перебувають у стані спокою, що зменшує ушкодження лісу під час вирубки. Також замерзлий ґрунт та сніговий покрив сприяють легшому транспортуванню важкої техніки та деревини, мінімізуючи шкоду для ґрунту та рослинності. Рання весна: цей період також може бути підходящим для лісозаготівлі, особливо у регіонах, де зима є м'якою. Проте, у весняні місяці важливо бути обережними, щоб не завдати шкоди мокрому ґрунту та молодій рослинності. Літо та рання осінь: це менш бажаний час для вирубки лісу, оскільки високі температури, сухість та активне ростовий період дерев можуть збільшити ризик шкоди лісу. Також сухий літній період підвищує ризик лісових пожеж.

Звичайно, час проведення лісозаготівлі також регулюється місцевим законодавством, що може встановлювати певні обмеження та вимоги. Наприклад, деякі регіони можуть забороняти вирубку лісу під час періодів розмноження певних видів тварин або під час сезону гніздування птахів.

Використання лісосічних відходів є важливим аспектом сталого лісогосподарства та ефективного використання ресурсів. Лісосічні відходи включають в себе гілки, кору, стовбури непридатних для пиломатеріалів дерев та інші залишки, які утворюються під час вирубки лісу [15].

Дрібні гілки та інші відходи можна використовувати як паливо для генерації тепла або електроенергії. Лісосічні відходи можуть бути перероблені у пелети або брикети, які є ефективним та екологічно чистим паливом [16,17].

Великі об'єми деревних відходів можуть бути використані в промислових масштабах як джерело палива [18].

Деякі види лісосічних відходів можуть бути використані для створення компосту, який є цінним добривом. Деревні стружки та гілки можуть служити як мульча для захисту та покращення ґрунтів.

Деревні відходи можуть бути використані для виготовлення дрібнодисперсних та орієнтовано-стружкових плит. Деякі типи відходів можна використовувати для виробництва целюлози та паперу.

Залишення певної кількості лісосічних відходів у лісі може сприяти збереженню біорізноманіття [19]. Використання відходів для стабілізації ґрунту та запобігання ерозії є досить поширеним на схилах у гірській місцевості. Ці способи дозволяють зменшити вплив лісозаготівель на довкілля, сприяють збереженню природних ресурсів та забезпечують додаткові економічні можливості.

## РОЗДІЛ III. ОБСЯГИ ЛІСОКОРИСТУВАННЯ У ФІЛІЇ «МАНЕВИЦЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»

### 3.1. Динаміка лісокористування у філії «Маневицьке лісове господарство»

За функціональним призначенням ліси філії мають переважно експлуатаційне значення, оскільки частка площ лісів, де можливе проведення рубок головного користування складає майже 95% [18,20]. Власне експлуатаційні ліси займають 87 % площі, захисні ліси з обмеженим режимом користування – 7 % і близько 1 % - рекреаційно-оздоровчі ліси з обмеженим режимом користування (таблиця 5).

*Таблиця 5*

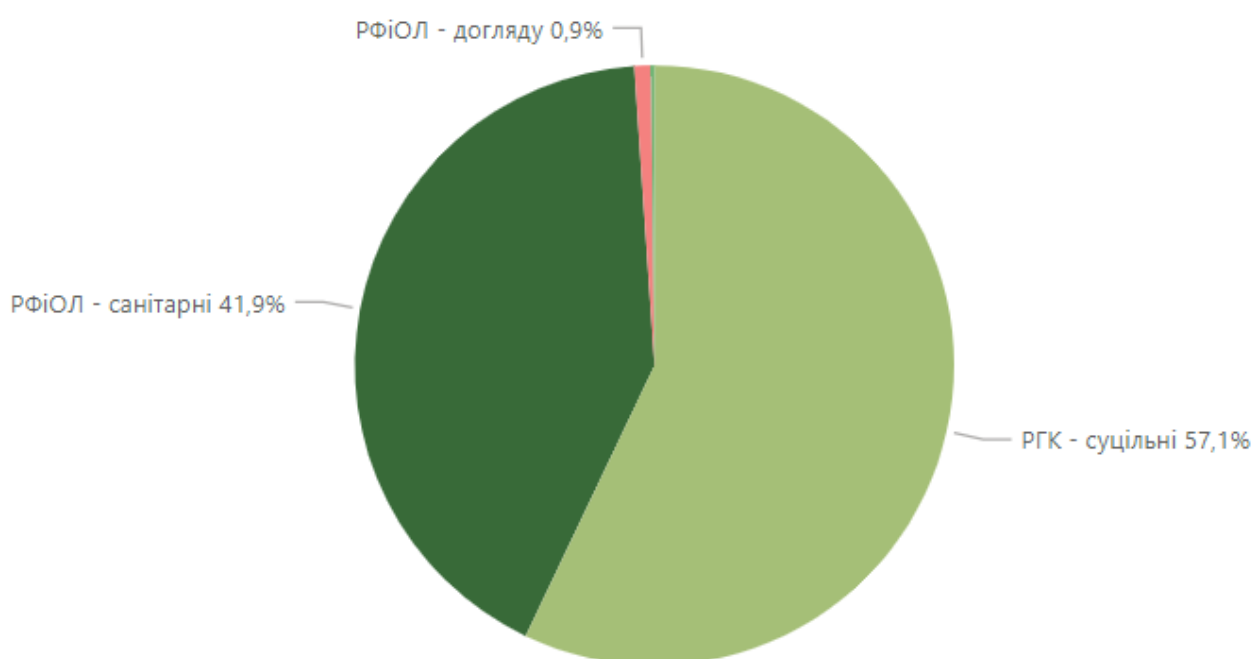
#### Поділ площ ділянок лісового фонду за категоріями захисності [43]

Категорія захисності	Площа, га
ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ЛІСИ	45473,2
ЗАКАЗНИКИ	2028,5
ЛІСИ НАУКОВОГО ПРИЗНАЧЕННЯ, ВКЛ. ГЕНЕТИЧНІ РЕЗЕРВАТИ	52,4
ЛІСИ У МЕЖАХ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТИВ	481
ЛІСИ УЗДОВЖ БЕРЕГІВ РІЧОК, НАВКОЛО ОЗЕР, ВОДОЙМ. ТА ІН.	288,8
ЛІСИ УЗДОВЖ СМУГ ВІДВЕДЕННЯ АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРІГ	1798,3
ЛІСИ УЗДОВЖ СМУГ ВІДВЕДЕННЯ ЗАЛІЗНИЦЬ	1495,7
ЛІСОГОСПОДАРСЬКА ЧАСТИНА ЛІСІВ ЗЕЛЕНИХ ЗОН	337,5
ЛІСОПАРКОВА ЧАСТИНА ЛІСІВ ЗЕЛЕНИХ ЗОН	267
ПАМ'ЯТКИ ПРИРОДИ	2,6
Разом	52225

За даними лісовпорядкування у попередньому ревізійному періоді було запроєктовано лісогосподарські заходи, що передбачали вирубку деревини на

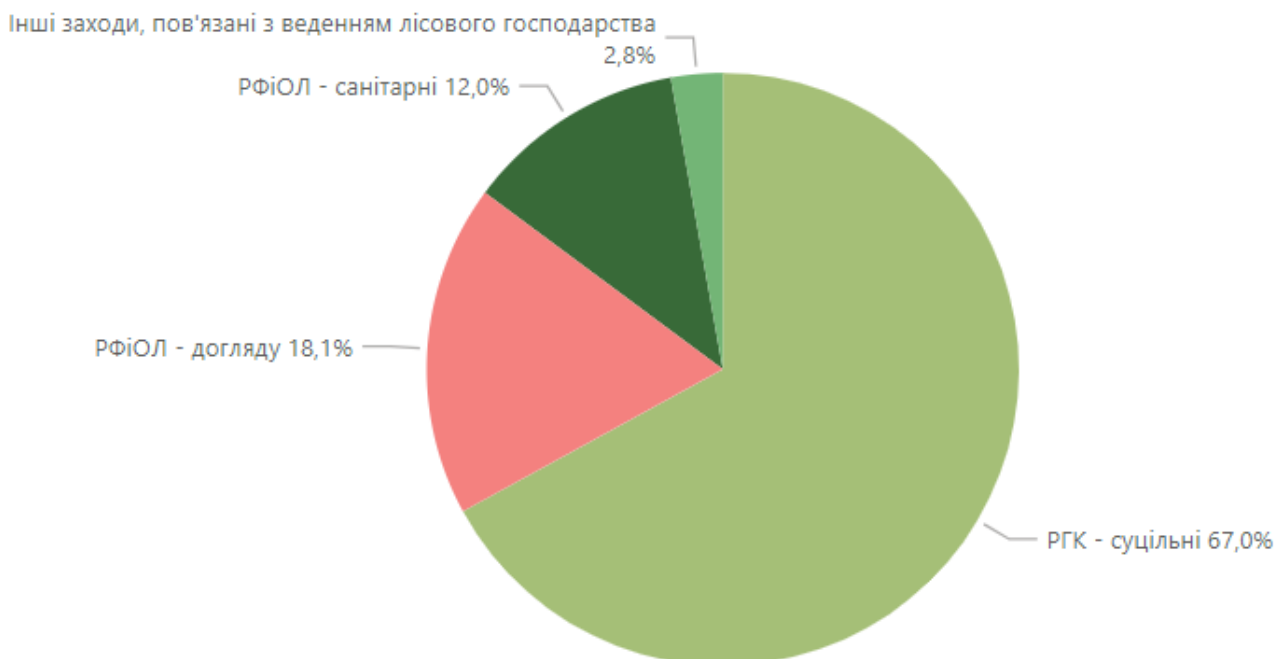
площі майже 6 тис га (майже 12 % лісового фонду), з яких переважна лєвова частка – це рубки формування і оздоровлення лісів. Серед рубок головного користування єдиним способом є суцільнолісосічна рубка [4,15,21,34].

За даними реєстру лісорубних квитків ЛІАЦ у 2019 році (попередній ревізійний період) обсяг лісокористування на підприємстві склав 173 тис. м<sup>3</sup> деревини, з яких 57 % деревини від проведення суцільнолісосічних рубок, 32 % - від суцільних санітарних рубок, 10 % - від вибірково-санітарних рубок і лише близько 1 % від рубок догляду (рис. 6) [19,23,29].



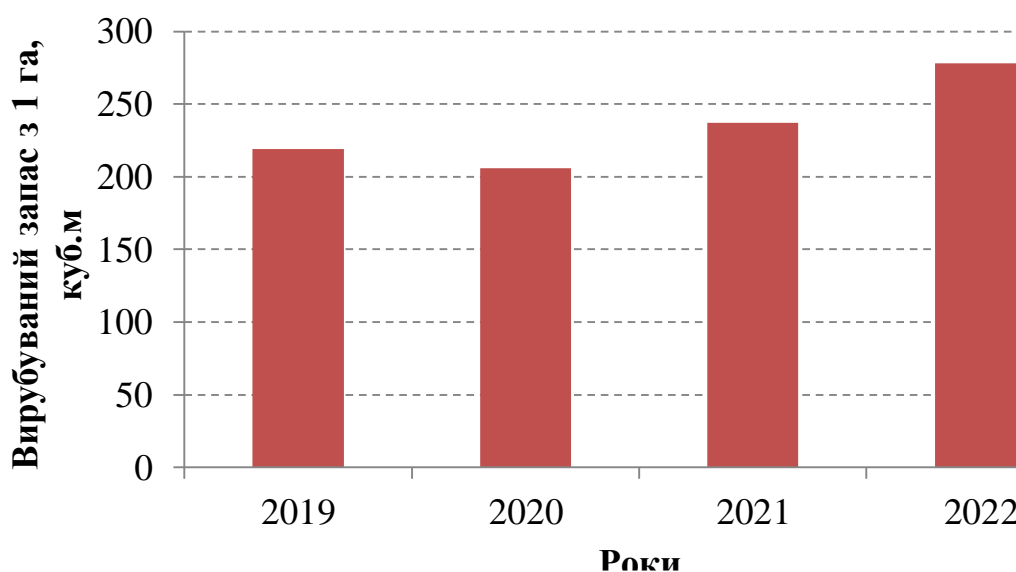
**Рис. 6. Структура лісозаготівлі за системами рубок у 2019 році**

Після проведення лісовпорядкування у 2022 структура лісозаготівлі певним чином змінилася. У 2022 році обсяг лісозаготівлі склав 122 тис. м<sup>3</sup> деревини. Від суцільнолісосічних рубок було заготовлено 67 % деревини, від рубок догляду – понад 17 %, від вибірково-санітарної рубки – понад 11 % і від інших рубок – майже 3 % (рис. 7) [11,15,17].



**Рис. 7. Структура лісозаготівлі за системами рубок у 2022 році**

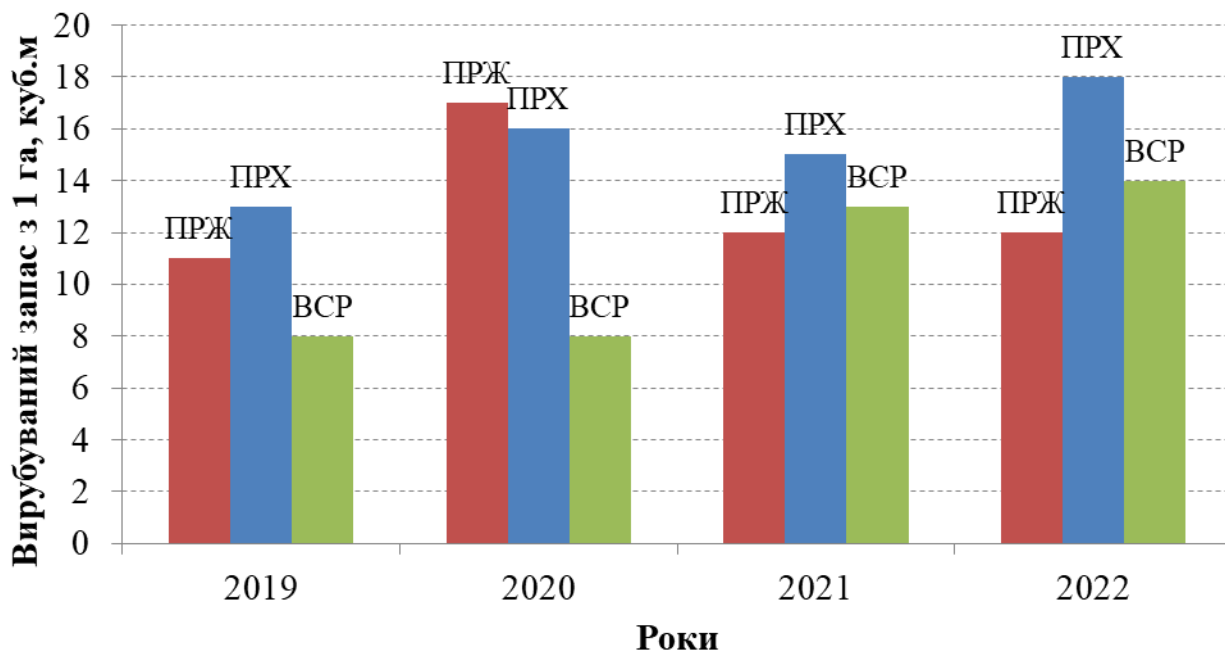
Варто відмітити, що якщо в 2019 році при рубках головного користування і щорічній лісосіці 99 тис. м<sup>3</sup> деревини в середньому вирубувалося близько 219 м<sup>3</sup> деревини з 1 га, то у 2022 році при лісосіці 82 тис. м<sup>3</sup> деревини відповідний показник склав в середньому 278 м<sup>3</sup> деревини з 1 га, що на 22% більше (рис. 8) [20,24,28].



**Рис. 8. Динаміка вирубуваної маси з 1 га при суцільних рубках**

Це засвідчує більшу продуктивність насаджень лісосічного фонду. У 2022 році в порівнянні з 2019 значно скоротилися обсяги суцільних санітарних рубок (з 415 га до 3 га), що є позитивним фактом. Натомість площі рубок догляду зросли в 7 разів [5,7,8].

При цьому збільшилися обсяги вирубуваної деревини з 1 га. При прохідних рубках на 25 %, при проріджуваннях – на 9 % (рис 9).



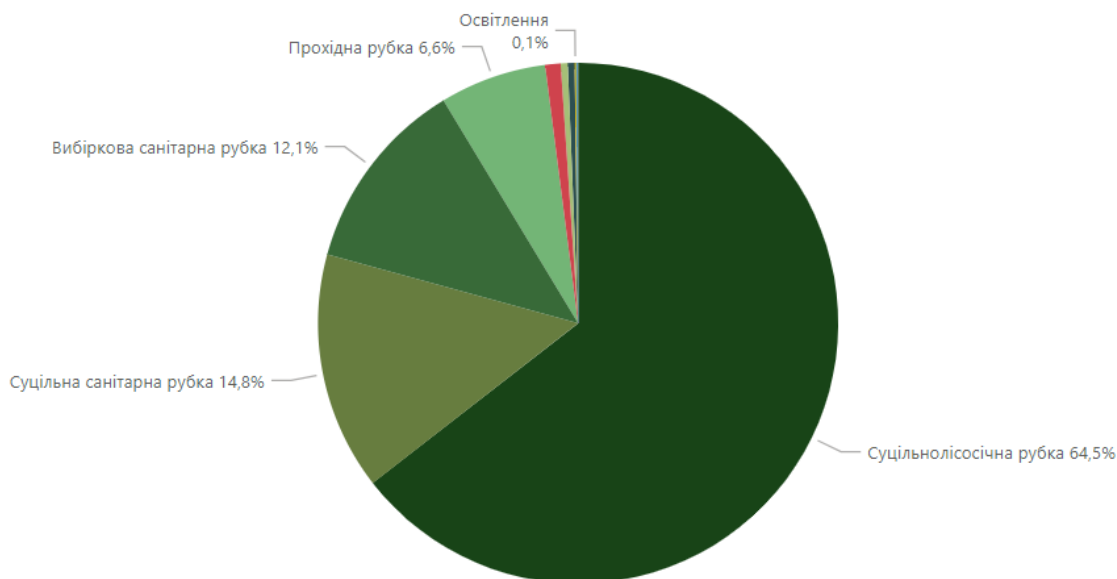
**Рис. 9. Динаміка вирубуваної маси з 1 га при рубках догляду та вибіркових санітарних рубках**

Поряд з рубками догляду зросла також значною мірою й інтенсивність проведення вибіркових санітарних рубок – на 39 % [10].

### **3.2. Технічна придатність деревини в умовах філії «Маневицьке лісове господарство»**

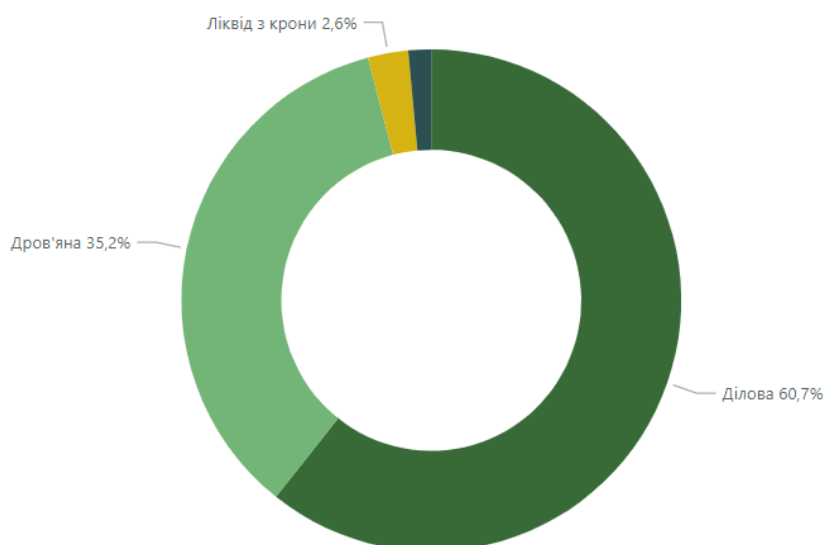
За допомогою аналітичного порталу Лісового інформаційно-аналітичного центру здійснено аналіз технічної придатності деревини, яка була заготовлена протягом 2020-2023 рр. За останні роки найбільша частка

деревини була заготовлена при проведенні суцільно лісосічних рубок (64 %), суцільних та вибіркового санітарних рубок (15 і 12 % відповідно) (рис. 10).



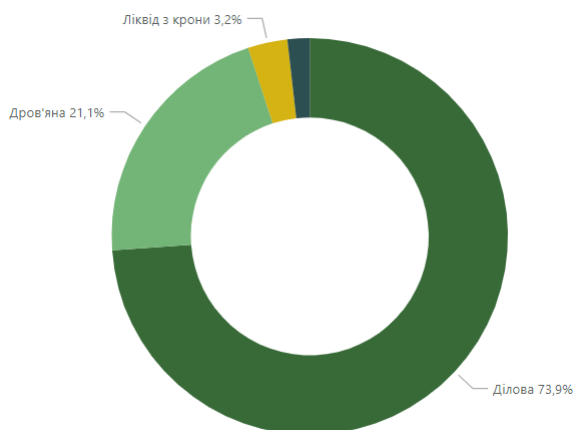
**Рис. 10. Структура лісозаготівлі за видами рубок у 2019-2023 роках**

Загалом частка ділової деревини при лісозаготівлі склала майже 61 %, що є досить високим показником, який засвідчує ефективність ведення господарства (рис. 11).



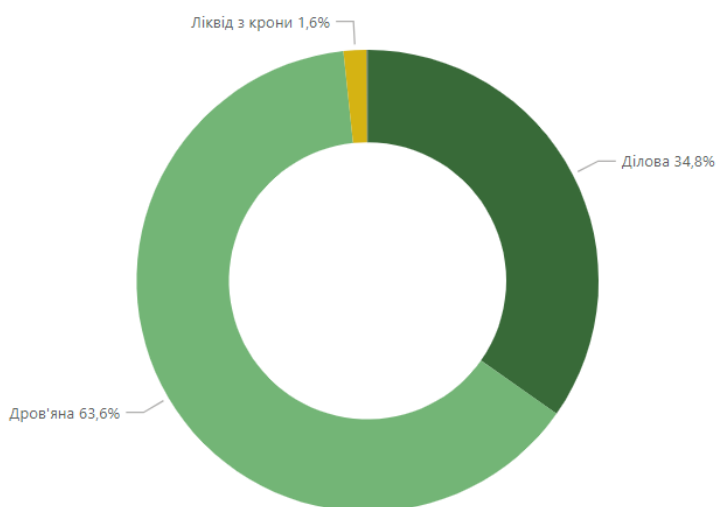
**Рис. 11. Загальний вихід ділової деревини за період 2019-2023 рр**

У розрізі видів рубок вихід деревини за технічною придатністю значною мірою варіює. Прагматично найвищим вихід ділової деревини є при лісозаготівлі від рубок головного користування (РГК), а саме від суцільно лісосічних рубок: частка ділової деревини сягає майже 74 %, дров'яної – 21 % (рис. 12) [14,16].



**Рис. 12. Загальний вихід ділової деревини від РГК за період 2019-2023 рр**

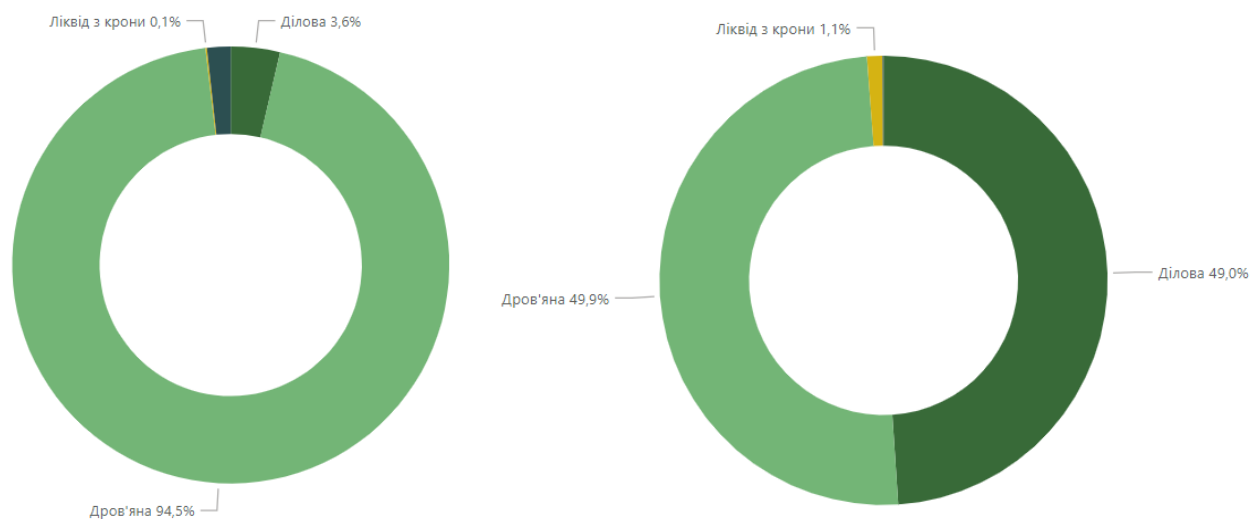
Макимальний вихід ділової деревини при РГК був відмічений протягом 2021-2022 рр. – на рівні 77-78 %, у поточному році цей показник дещо нижчий – близько 70 % [2,3]. При санітарних рубках загалом частка ділової деревини становила за останні роки в середньому близько 35 %, що є досить високим показником для даної групи рубок (рис. 13).



**Рис. 13. Загальний вихід ділової деревини від санітарних рубок за період 2019-2023 рр**



При суцільних санітарних рубках вихід ділової деревини за останні роки в середньому склав майже 42 %, при вибіркових санітарних рубках – близько 27 %. Найменший вихід ділової деревини від вибіркових санітарних рубок був у 2020 році – майже 4%, найбільший у 2022 році - майже 44 %. При проведенні рубок догляду в середньому вихід ділової деревини склав близько 43 % [7,14]. При освітленні лісозаготівля не відбувається, при прочищенні частка ліквідної деревини сягає 56 % (виключно дров'яна деревина). При проведенні проріджувань частка ділової деревини за останні роки в середньому склала майже 4 %. Прохідні рубки є рентабельними, оскільки забезпечили вихід ділової деревини на рівні 49 % (рис. 14).



**Рис. 14. Загальний вихід ділової деревини від проріджувань (зліва) та прохідних рубок (справа) за період 2019-2023 рр**

Щодо інших рубок, то їх проведення відзначилося також досить високими показниками виходу деревини за технічною придатність. Частка ділової деревини в середньому становить майже 40 %, що також є досить високим показником для даної групи рубок [27,44,45].

## ВИСНОВКИ

1. За функціональним призначенням ліси філії мають переважно експлуатаційне значення, оскільки частка площ лісів, де можливе проведення рубок головного користування складає майже 95%. Власне експлуатаційні ліси займають 87 % площі, захисні ліси з обмеженим режимом користування – 7 % і близько 1 % - рекреаційно-оздоровчі ліси з обмеженим режимом користування.

2. За даними лісовпорядкування у попередньому ревізійному періоді було запроєктовано лісогосподарські заходи, що передбачали вирубку деревини на площі майже 6 тис га (майже 12 % лісового фонду), з яких переважна лєвова частка – це рубки формування і оздоровлення лісів. Серед рубок головного користування єдиним способом є суцільнолісосічна рубка.

3. У 2022 році обсяг лісозаготівлі склав 122 тис. м<sup>3</sup> деревини. Від суцільнолісосічних рубок було заготовлено 67 % деревини, від рубок догляду – понад 17 %, від вибірково санітарної рубки – понад 11 % і від інших рубок – майже 3 %.

4. У 2022 році в порівнянні з 2019 значно скоротилися обсяги суцільних санітарних рубок (з 415 га до 3 га), що є позитивним фактом. Натомість площі рубок догляду зросли в 7 разів. При цьому збільшилися обсяги вирубуваної деревини з 1 га. При прохідних рубках на 25 %, при проріджуваннях – на 9 %. Поряд з рубками догляду зросла також значною мірою й інтенсивність проведення вибірково санітарних рубок – на 39 %.

5. У розрізі видів рубок вихід деревини за технічною придатністю значною мірою варіює. Прагматично найвищим вихід ділової деревини є при лісозаготівлі від рубок головного користування (РГК), а саме від суцільно лісосічних рубок: частка ділової деревини сягає майже 74 %, дров'яної – 21 %. Максимальний вихід ділової деревини при РГК був відмічений протягом 2021-2022 рр. – на рівні 77-78 %, у поточному році цей показник дещо нижчий – близько 70 %.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бондарук Г.В., Лавров В.В. Місце України на європейському ринку лісової продукції та перспективи розвитку під впливом сертифікації лісів. *Наук. вісник УкрДЛТУ*. 2004. Вип. 14.2. С. 103–109.
2. Товарна структура деревостанів основних лісоутворювальних порід // А.А. Строчинський, С.М. Кашпор – К.: НАУ, 2007. – 25 с.
3. Модели роста и продуктивность оптимальных древостоев // А.А. Строчинский, А.З. Швиденко, П.И. Лакида. – К.: УСХА, 1992. – 144 с.
4. Лісовий кодекс України // Лісовий і мисливський журнал, №2 / 2006. – 15 с.
5. Лісовець А. А. Аналіз товарної структури деревини від санітарно-вибіркових рубок у дубових деревостанах Мохначанського лісництва ДП «Скрипаївське НДЛГ»: кваліфікаційна робота бакалавра: спец. 205 – Лісове господарство; наук. кер. В. В. Назаренко. Харків: ДБТУ, 2023. 83 с.
6. Сетак Я. Р. Товарна структура заготовленої деревини при рубках головного користування в ДП «Житомирське ЛГ» : кваліфікаційна робота : спец. 205 "Лісове господарство" / Поліський нац. університет, каф. лісівництва, лісових культур та таксації лісу ; наук. керівник Ю. В. Сірук. – Житомир, 2021. – 33 с.
7. Колишніх М. Д. Деревинознавство і лісове товарознавство: [підручник] / М. Д. Колишніх, А. Ф. Горбенко та ін. – Мінськ : Вища школа, 1989. – 279 с.
8. Лакида І. П. Оновлені моделі та таблиці сум площ поперечних перерізів і запасів повних ясенових деревостанів / Лакида І. П. // Науковий вісник НЛТУ України. – 2014. – Вип. 24.11. – С. 50-54.
9. Інструкція по обліку продукції лісозаготівель, лісопилення і деревообробки на підприємствах Державного комітету лісового господарства України: наказ Держкомлісгоспу України від 19 грудня 2003 р. № 205.
10. Вороніна В. Л. Шляхи вдосконалення обліку готової продукції [Електронний ресурс] / В. Л. Вороніна. – 2013.

11. Заокіпна Н. С. Удосконалення обліку готової продукції та її раелізації [Електронний ресурс] / Н. С. Заокіпна // Чернівецький торговельно-економічний інститут КНТЕУ. – 2013.

12. Кашпор С.М. Методичні основи складання нормативів динаміки товарної структури насаджень. Науковий вісник НАУ. 2008. № 17. С. 265-268.

13. Хомюк, П. Г., Осадчук, Л. С., & Портах, С. В. (2021). Становлення та особливості застосування нормативів з таксації товарної структури запасів деревостанів і заготовлених круглих лісоматеріалів. *Науковий вісник НЛТУ України*, 31(3), 14-21. <https://doi.org/10.36930/40310302>

14. Бугайов С. М. Товарна структура вільхових деревостанів Лівобережного Лісостепу України. 2017. № 1. С. 185-193

15. Кашпор С. М. Методичні основи складання нормативів динаміки товарної структури насаджень / С. М. Кашпор // Науковий вісник Національного аграрного університету. – 1999. – Вип. 17. – С. 265– 268

16. Пастернак В. П. Таксаційна будова стиглих порослевих дубових деревостанів Лівобережного Лісостепу / В. П. Пастернак, О. А. Слиш, О. А. Гірс // Науковий вісник НУБіП України. – 2015. – Вип. 219. – С. 49–55.

17. Слиш О. А. Оцінка сортиментно-гатункової структури дубових деревостанів з використанням сучасних технологій / О. А. Слиш, М. В. Любчич, М. І. Букша // Вісник ХНАУ імені В. В. Докучаєва. Серія: «Ґрунтознавство, агрохімія, землеробство, лісове господарство». – 2016. – № 2. – С. 134–141.

18. Гриник Г. Г. Лісівничо-таксаційні особливості та динаміка складу гірських букняків Українських Карпат. Науковий вісник НЛТУ України. 2012. Вип. 22.3. С. 22-39.

19. Задорожний А.І. Структура надземної фітомаси букових і ялинових деревостанів Полонинського хребта Українських Карпат. автореф. дис. канд. с.-г. наук: 06.03.02 / Задорожний А. І. ; Держ. ВНЗ "Нац. лісотехн. ун-т України". Львів, 2021. 24 с.

20. Алексійчук Ю. А. Моделі товарної структури стиглих та перестійних соснових насаджень Полісся України / Ю. А. Алексійчук // Аграрна наука і освіта. – 2005. – Т. 6, № 5–6. – С. 122–125.
21. Алексійчук Ю. А. Основні закономірності розподілу діаметра у стиглих та перестійних соснових насадженнях / Ю. А. Алексійчук // Науковий вісник Національного аграрного університету. – 2005. – Вип. 83. – С. 161–169.
22. Робочі правила з упорядкування лісового фонду України. Ч. 1. Польові роботи. – Ірпінь: Укрдержліспроект, 2004. – 67 с.
23. Строчинський А.А. Моделі розмірно-якісної структури об'єму стовбурів основних лісоутворювальних порід : монографія / Строчинський А. А., Кашпор С. М., Поляков О. В. – К.: НАУ, 2007. – 14 с.
24. Строчинський А. А. Товарна структура деревостанів основних лісоутворювальних порід : монографія / А. А. Строчинський, С. М. Кашпор. – К.: НАУ, 2007. – 25 с.
25. Shakhman I.A., Bystriantseva A.N. Assessment of Ecological State and Ecological Reliability of the Lower Section of the Ingulets River. Hydrobiological Journal Volume 53, Issue 5, 2017. – P. 103–109.
26. Лаврик В.І. Методи математичного моделювання в екології. – К.: Видавничий дім "КМ Академія", 2002. – 203 с.
27. Строчинський А.А. Нормативи товарності запасу вирубуваної частини деревостанів / А.А. Строчинський, С.М. Кашпор, Л.М. Березівський // Аграрна наука і освіта. – 2000. – № 1. – С. 125–132.
28. Товарна структура деревостанів основних лісоутворювальних порід. – К., 2007. – 25 с.
29. Малишева А. В. Аналіз сортиментної структури деревини від рубок головного користування та її реалізація у ДП «Вовчанське ЛГ»: кваліфікаційна робота бакалавра: спец. 206 – Лісове господарство; наук. кер. Ю. М. Біла. Харків: ДБТУ, 2023. 87 с.
30. Слиш О.А. Досвід застосування програмно-технологічного комплексу Field-Map при відведенні лісосік у ДП «Конотопське ЛГ» / О.А.

Слиш, В.Ю. Яроцький // Науковий вісник НУБіП України. Серія «Лісівництво та декоративне садівництво». – 2012. – Вип. 171. Ч. 3. – С. 84–90.

31. Свинчук В.А. Особливості форми та повнодеревності стовбурів сосни звичайної в штучних деревостанах Полісся України / В.А. Свинчук // Науковий вісник НАУ. – 2005. – Вип. 83: Захист лісу. – С. 182–188.

32. Король М.М. Вплив густоти зростання та складу деревостану на форму стовбура дуба звичайного / М.М. Король, І.В. Рижак, В.В. Костишин // Науковий вісник НЛТУ. – 2008. – Вип. 18.2. – С. 25–30.

33. Дзик В.Д. Форма і повнодеревність стовбурів липи серцелистої Чернівецької області / В.Д. Дзик, С.М. Кашпор // Науковий вісник НУБіП України – 2010. – Вип. 147. – С. 209–214.

34. Савич Ю. Н. Особенности роста сосновых культур в свежих субориях Полесья и Лесостепи : автореф. дис. на соискание ученой степени канд. с.-х. наук : 06.03.02 «Лесоустройство и лесная таксация» / Ю. Н. Савич. – К., 1965. – 22 с.

35. Сортиментные таблицы для таксации леса на корню / Отв. Ред. К.Е. Никитин. К.: Урожай, 1984. 630 с.

36. Биковський Б. Ю. Аналіз лісозаготівельного виробництва в ДП «Шепетівське ЛГ» : кваліфікаційна робота : спец. 205 «Лісове господарство» / Поліський національний університет, каф. лісівництва, лісових культур та таксації лісу ; наук. кер. Т. М. Іванюк. - Житомир, 2022. - 31 с.

37. Кучинська В. С. Аналіз лісокористування деревними ресурсами в умовах ДП «Рафалівське ЛГ» Рівненської області : кваліфікаційна робота : спец. 205 "Лісове господарство" / Поліський нац. університет, каф. лісівництва, лісових культур та таксації лісу ; наук. керівник Ю. В. Сірук. - Житомир, 2022. - 33 с.

38. Любчич М. В. Застосування сучасних технологій для підвищення ефективності використання лісових ресурсів / М. В. Любчич, І. Ф. Букша, В. П. Пастернак // Тези наукової конференції, присвяченої 85-річчю з дня народження Б. Ф. Остапенка. – ХНАУ, 2007. – С. 77–78.

39. Любчич М. В. Обґрунтування принципів відбору модельних дерев для встановлення сортиментно-гатункової структури деревостанів / М. В. Любчич, І. Ф. Букша, В. П. Пастернак // Лісівництво і агролісомеліорація. – 2008. – Вип. 114. – С. 74–79.

40. Поляков О. В. Адаптивна промислова сортиментація лісосічного фонду : практичні рекомендації / О. В. Поляков, М. О. Поляков // Науковий вісник Національного аграрного університету. Зб. наукових праць. – 1999. – Вип.17. – С. 345–348.

41. Слиш О. А. Методи дистанційного вимірювання та моделювання профілів стовбурів для встановлення їх сортиментно-гатункової структури / О. А. Слиш, В. А. Солодовник, М. І. Букша // Лісівнича освіта і наука: історія, сучасний стан та перспективи розвитку : м-ли міжнар. наук. конф., 16–19 жовтня 2013 р. – Х. : ХНАУ, 2013. – С. 152–155.

42. [Лісорубні квитки \(ukrforest.com\)](http://ukrforest.com)

43. [Геопортал:Ліси України|forestry.org.ua](http://forestry.org.ua)

44. Джус І. Обсяги лісокористування у філії «Маневицьке лісове господарство». Лісівництво, деревообробка та озеленення: стан, досягнення і перспективи. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (ДБТУ, 24-25 жовтня 2023 р.). — Харків, 2023. С. 43.

45. Джус І. Загальна характеристика лісів філії «Маневицьке лісове господарство». Ліс, наука, молодь. Матеріали XI Всеукр. наук.-практ. конф. (23 листопада 2023 р.). – Житомир: Поліський національний університет, 2023. С. 66.

46. Джус І.Д. Технічна придатність деревини в умовах філії «Маневицьке лісове господарство». «Науковий пошук молоді для сталого розвитку лісового комплексу та садово-паркового господарства» (9 листопада 2023 р.) 77-а Всеукраїнська студентська науково-практична конференція. – Київ: НУБіП України, 2023. С. 22.