

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

*Факультет лісового господарства та екології
Кафедра лісового та садово-паркового господарства*

Кваліфікаційна робота на правах рукопису

Поштарева Тетяна Вікторівна

УДК 630*221:630*231:630*3(477.42)

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
СТРУКТУРА ЛІСОЗАГОТІВЛІ У ЛІСАХ
ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

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

_____ Поштарева Т.В.
(підпис, ініціали та прізвище здобувача вищої освіти)

Керівник роботи
Сірук Ю. В.
(прізвище, ім'я, по батькові)
К.с.-г.н., доцент
(науковий ступінь, вчене звання)

Висновок кафедри лісового та садово-паркового господарства

за результатами попереднього захисту: _____

Протокол засідання кафедри _____

№ ____ від «____» _____ 2025 р.

Завідувач кафедри лісового та садово-паркового господарства

К.с.-г.н., доцент _____ Юрій СІРУК

«____» _____ 2025 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

Поштарева Т.В. Структура лісозаготівлі у лісах Житомирської області - Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 205 – лісове господарство. – Поліський національний університет, Житомир, 2025.

На основі даних реєстру лісорубних квитків проаналізовано структуру лісозаготівлі в Житомирській області за 2024 р. Встановлено домінування рубок формування й оздоровлення лісів, насамперед вибіркових санітарних рубок, за відносно помірної частки рубок головного користування та обмеженого внеску рубок догляду, комплексних і інших спеціалізованих заходів.

Ключові слова: санітарні рубки, рубки догляду, рубки головного користування, технічна придатність, товарна структура.

ANNOTATION

Poshtareva, T.V. Structure of Timber Harvesting in the Forests of the Zhytomyrskyi region - Master's Thesis (manuscript).

Qualification thesis for the Master's degree in Specialty 205 – Forestry. - Polissia National University, Zhytomyr, 2025.

Based on entries from the registry of felling permits, the thesis analyzes the structure of timber harvesting in Zhytomyrskyi region in 2024. The results show the dominance of formation and health-improvement fellings, primarily selection sanitary fellings, alongside a relatively moderate share of final (principal) fellings and a limited contribution from tending fellings, complex fellings, and other specialized operations.

Keywords: sanitary fellings, tending fellings, principal fellings, technical suitability, product structure.

ЗМІСТ

Вступ	5
РОЗДІЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІСОЗАГОТІВЛІ ЖИТОМИРЩИНИ	7
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ, СУЧАСНИЙ СТАН ЛІСОЗАГОТІВЛІ В ЖИТОМИРСЬКІЙ ОБЛАСТІ.	13
2.1. Теоретичні аспекти лісозаготівлі в Україні	13
2.2. Нормативно-правове регулювання лісозаготівлі в Україні	14
2.3. Практичні аспекти лісозаготівлі в різних країнах світу	16
РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ ЛІСОЗАГОТІВЛІ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ	20
Висновки	29
Список використаної літератури	31

ВСТУП

Актуальність теми дослідження

Збалансована структура лісозаготівельної діяльності виступає однією з визначальних умов реалізації принципів сталого лісокористування, оскільки вона формує рівень сортиментного виходу, співвідношення ділової та низькосортної деревини, економічну ефективність виробництва та екологічну стабільність лісових насаджень. Особливої актуальності набуває аналітичне опрацювання даних реєстру лісорубних квитків за 2024 р., яке забезпечує достовірність, системність і порівнюваність оцінок у розрізі видів і систем рубок. У цьому контексті лісозаготівля у Житомирській області, що функціонує в умовах різноманітних лісорослинних типів та характеризується відносно високою інтенсивністю господарського використання. Методично використано узагальнення електронних записів лісорубних квитків, статистичні процедури для порівняння груп і трендів, а також аналітичний підхід для інтерпретації результатів. Практична цінність полягає у формуванні рекомендацій щодо оптимізації співвідношення систем рубок і підвищення частки ділової деревини.

Мета роботи - комплексно проаналізувати структуру лісозаготівлі у лісах Житомирської області за 2024 р. на основі реєстру лісорубних квитків, оцінити внесок систем і видів рубок. Для досягнення поставленої мети в роботі передбачено розв'язання таких основних **завдань**:

- ✓ Узагальнити дані реєстру лісорубних квитків за 2024 р.
- ✓ Визначити структуру лісозаготівлі за системами та видами рубок і їхні частки у загальному обсязі.
- ✓ Оцінити абсолютні та питомі обсяги вибірки ($\text{м}^3 \cdot \text{га}^{-1}$).
- ✓ Оцінити роль рубок догляду та інших заходів і сформулювати рекомендації щодо оптимізації структури рубок.

Об'єкт досліджень: лісокористування у 2024 р.

Предмет досліджень: Структура лісозаготівлі за системами та видами рубок.

Методи досліджень:

Аналітика лісівничо-таксаційних даних і записів реєстру лісорубних квитків; типологічно-класифікаційний підхід до групування рубок; статистичні процедури (описова статистика, порівняння груп, трендовий аналіз); порівняльно-аналітичний метод і верифікація результатів за еталонними довідковими значеннями.

Перелік публікацій автора за темою дослідження. За результатами виконаних досліджень підготовлено та опубліковано три наукові роботи, одну з яких виконано одноосібно:

1. Поштарева Т.В., Сов'як Р.Т., Карчевський А.Р., Сторожук В.М., Тимошенко Б.О., Логінов М.В. Структура лісозаготівлі в лісах Житомирської області у 2024 році. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Стан і майбутнє лісової галузі, ландшафтної архітектури і землевпорядкування» (ДБТУ, 14-15 жовтня 2025 р.). - Харків, 2025. С. 45-46.

2. Поштарева Т.В. Структура лісозаготівлі в лісах Житомирської області. Ліс, наука, молодь. Матеріали XIII Всеукр. наук.-практ. конф. (26 листопада 2025 р.). – Житомир: Поліський національний університет, 2025. С. 172-173.

3. Карчевський А.Р., Сторожук В.М., Тимошенко Б.О., Логінов М.В., Поштарева Т.В., Сов'як Р.Т., Сірук Ю.В. Баланс рубок і товарна структура заготовленої деревини в лісах України. «Актуальні проблеми дослідження лісових та урбоекосистем України в умовах воєнного стану» (21 листопада 2025 р.) III Міжнародна науково-практична конференція. Київ: НУБіП України, 2025. С. 34-35.

Практична значущість результатів дослідження. Отримані результати дають інструментальну основу для оптимізації балансу систем рубок, підвищення частки ділової деревини й сортиментної якості.

Структура та обсяг кваліфікаційної роботи.

Загальний обсяг кваліфікаційної роботи становить 35 сторінок, з яких 25 сторінок є основною частиною. У роботі наявна 3 таблиці, 12 рисунків. Аналіз даних забезпечило опрацювання даних з 42 джерел інформації.

РОЗДІЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІСОЗАГОТІВЛІ ЖИТОМИРЩИНИ

Лісозаготівля в Житомирській області, яка належить до зони Українського Полісся, характеризується високою лісистістю, переважанням хвойних насаджень та значною часткою експлуатаційних лісів. У зв'язку з цим питання раціонального використання лісових ресурсів регіону є предметом досліджень низки українських науковців, які розглядають лісозаготівлю з різних наукових позицій: регіонально-історичної, екологічної, таксаційної та нормативно-правової.

У працях В.М. Турка лісозаготівля Житомирщини аналізується в контексті формування та розвитку лісового фонду регіону. Автор наголошує, що сучасна структура лісозаготівель є результатом тривалого історичного процесу господарського освоєння Полісся, зокрема інтенсивного використання соснових насаджень. Турко підкреслює, що для Житомирської області характерною є концентрація заготівель у стиглих і перестійних соснових деревостанах, що потребує чіткого дотримання принципів відновлюваності лісових ресурсів. Його підхід можна охарактеризувати як регіонально-лісівничий, орієнтований на врахування природних умов та історії лісокористування [15].

Дослідження Ю.В. Сірука присвячені переважно екологічним аспектам лісозаготівлі, що є особливо актуальним для Житомирської області, де значні площі лісів виконують рекреаційні та захисні функції. Автор аналізує вплив рубок на стан ґрунтів, підліску та біорізноманіття, звертаючи увагу на вразливість поліських екосистем до надмірного антропогенного навантаження. Сірук доводить, що в умовах Житомирського Полісся інтенсивні лісозаготівлі без урахування екологічних обмежень можуть призводити до деградації лісових ландшафтів. Його підхід є еколого-ландшафтним і доповнює класичні виробничі оцінки лісозаготівлі [14].

У наукових працях П.І. Лакиди лісозаготівля розглядається через призму продуктивності та ресурсного потенціалу лісів. Автор приділяє значну увагу

таксаційним показникам деревостанів Житомирської області, зокрема запасу деревини, середньорічному приросту та класам бонітету. Лакида підкреслює, що обсяги заготівлі повинні базуватися на науково обґрунтованих розрахунках приросту, що є необхідною умовою сталого лісокористування в регіоні з високою часткою експлуатаційних лісів. Його підхід можна визначити як ресурсно-таксаційний [4].

В.П. Пастернак у своїх дослідженнях акцентує увагу на нормативно-правових та інституційних аспектах лісозаготівлі. У контексті Житомирської області він підкреслює важливість дотримання режимів користування в різних категоріях лісів, зокрема захисних та рекреаційних, що поширені на території Полісся. Пастернак зазначає, що ефективність лісозаготівельної діяльності визначається не лише економічною доцільністю, а й відповідністю чинному лісовому законодавству та принципам сталого розвитку. Його підхід має нормативно-управлінський характер [7].

Порівняльний аналіз наукових підходів свідчить, що дослідження лісозаготівлі в Житомирській області мають комплексний характер. Турко акцентує увагу на регіональних та історичних особливостях лісокористування, Сірук — на екологічних наслідках рубок, Лакида — на кількісній оцінці ресурсів і продуктивності лісів, тоді як Пастернак розглядає лісозаготівлю крізь призму правового регулювання. Поєднання цих підходів дозволяє сформувати науково обґрунтовану модель аналізу лісозаготівлі в Житомирській області з урахуванням її природних, економічних та екологічних особливостей.

Таким чином, аналіз наукових підходів до дослідження лісозаготівлі в умовах Житомирської області засвідчує необхідність комплексного врахування регіональних особливостей лісового фонду, екологічних обмежень та ресурсного потенціалу лісів. Реалізація принципів сталого лісокористування, на яких наголошують провідні науковці, безпосередньо залежить від просторової організації лісових ресурсів і структури землекористування в межах області. У цьому контексті важливого значення набуває аналіз площ лісового фонду за основними лісокористувачами, оскільки саме вони здійснюють господарську

діяльність, планують обсяги лісозаготівель і відповідають за відтворення лісів. Тому варто дослідити характеристику площ лісового фонду лісокористувачів Житомирської області, що дозволяє обґрунтувати сучасний стан та потенціал лісозаготівельної діяльності регіону (табл.1).

Таблиця 1

**Розподіл площі та запасів лісокористувачів
Житомирської області у 2024р.**

Лісокористувачі	Запас, тис м ³	Площа, га
Філія «Звягельське лісове господарство» ДП Ліси України	232,44	2939
10 ТВУЗ Держспецзв'язку	1,92	54
ДП «Смільчинський лісгосп АПК» ЖОКАП «Житомироблагроліс»	79,20	1199
ДП «Кростишівський лісгосп АПК» ЖОКАП «Житомирагроліс»	46,10	2371
ДП «Словечанський лісгосп АПК» ЖОКАП «Житомирагроліс»	111,78	1943
Звягельський лісгосп АПК	27,81	794
Коростенський лісгосп АПК	99,81	3775
Малинський лісгосп АПК	103,46	1824
Олевський лісгосп АПК	87,69	2158
Поліська ДС ім.О.М.Засухіна ІК НААН	0,74	33
Поліський ПЗ	3,19	22
ПП Україна	1,52	48
Пулинський лісгосп АПК	92,48	3270
Радомишльський лісгосп АПК	45,03	2158
Романівський лісгосп АПК	66,14	3249
Філі «Коростишівське лісове господарство» ДП «Ліси України»	150,70	2406
Філія Баранівське лісомисливське господарство	118,48	2054
Філія Бердичівське лісове господарство	70,67	1351
Філія Білокоровицьке лісове господарство	170,69	1766
Філія Смільчинське лісове господарство	99,94	1257
Філія Коростенське лісомисливське господарство	174,49	3408
Філія Лугинське лісове господарство	172,55	1924
Філія Народицьке спеціалізоване лісове господарство	127,55	1176
Філія Овруцьке спеціалізоване лісове господарство	273,45	2403
Філія Олевське лісове господарство	87,81	1176
Філія Радомишльське лісомисливське господарство	248,56	4999
Філія Словечанське лісове господарство	159,04	2201
Яструбеньківське сільськогосподарський обслуговуючий кооператив «Діброва»	1,02	40
Усього	2854,26	51998

Площа лісового фонду лісокористувачів Житомирської області становить майже 52 тис. га. У 2024 році відповідно до даних аналітичного порталу

Державного підприємства «Лісогосподарський інноваційно-аналітичний центр» у якості лісокористувачів фігурували 28 суб'єктів. Всього за календарний рік було виписано дозвільних документів, що передбачали вирубку майже 2,9 млн. м³ деревини. Найбільші обсяги лісозаготівлі відмічені у структурних підрозділах Державного підприємства «Ліси України» – 2,09 млн. м³ (73 %). Близько 0,76млн. м³ деревини (майже 27 %) передбачалося вилучити з насаджень у структурних підрозділах ЖОКАП «ЖИТОМИРОБЛАГРОЛІС». Іншими лісокористувачами очікувалося провести вирубку незначного обсягу деревини – лише 8,4 тис. м³. Серед структурних підрозділів ДП «Ліси України» найбільші обсяги лісозаготівлі відмічені у Філії «Овруцьке спеціалізоване лісове господарство» - понад 273 тис. м³ деревини, Філії «Радомишльське лісомисливське господарство» - 249 тис. м³ і Філії «Звягельське лісове господарство» - 232 тис. м³. Обсяги лісозаготівлі найбільших лісокористувачів комунальної форми власності є значно менші: Дочірнє підприємство «Словечанський лісгосп АПК» - майже 112 тис. м³ деревини, «Малинський лісгосп АПК» – 103 тис. м³, «Коростенський лісгосп АПК» – 100 тис. м³. [40]

Від рубок головного користування у 2024 році очікувалося заготовити майже 52 % загального обсягу вирубуваної деревини (рис. 1).

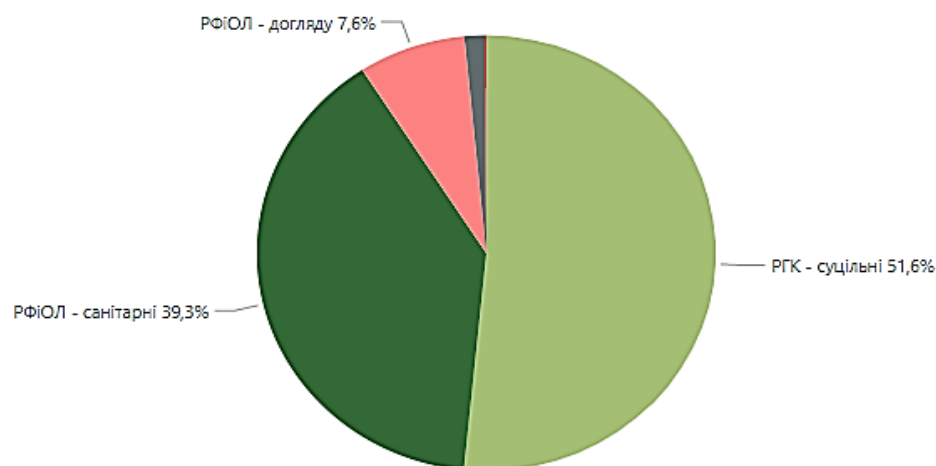


Рис.1. Планова структура лісозаготівлі у Житомирській області у 2024 році за системами рубок

Від рубок формування і оздоровлення лісів – близько 47 % деревини, з яких 39 % – санітарними рубками. Лише трохи більше 1 % від загального обсягу

лісозаготівлі припало на інші заходи не пов'язані з веденням лісового господарства.

При рубках головного користування проводилися виключно суцільнолісосічні рубки (табл. 2). Серед санітарних рубок за обсягами лісозаготівлі домінували вибіркові санітарні рубки – 68 % вирубуваного запасу деревини [40].

Таблиця 2.

**Планова структура лісозаготівлі у Житомирській області
у 2024 році за видами рубок**

Вид рубки	Запас	Площа	Запас кбм/га
Суцільнолісосічна рубка	1 471 868	5 831	252,4
Вибіркова санітарна рубка	763 236	34 318	22,2
Суцільна санітарна рубка	359 786	1 929	186,5
Прохідна рубка	140 199	3 820	36,7
Проріджування	33 309	1 789	18,6
Прочищення	26 297	2 156	12,2
Освітлення	15 873	1 867	8,5
Інші рубки	38 804	258	150,2
Розчищення ЛЕМ	1 482	5	296,4
Розчищення ЛЕП - Вибіркове	129	2	56,1
Розробка ЛЕП	61	1	101,7
Створення протипожежних розривів, суцільний	3 191	22	145,7
Прокладання кварталних просік, суцільний	27	1	30

При рубках догляду заготівля проводилася фактично лише від прохідних рубок та проріджувань, на окремих ділянках - при очищеннях. Прохідними рубками планувалося вилучення близько 65 % загального деревного запасу фонду рубок догляду, проріджуваннями – 15 %, очищеннями – 12 % і освітленнями – менше 8 %.

Загальна планова структура деревини за технічною придатністю у регіоні в 2024 році була наступною (рис.2): ділова деревини – 34 %, дров'яна деревина – 48 %, ліквід з крони – 3 %, хворост і сучки – майже 16 %.

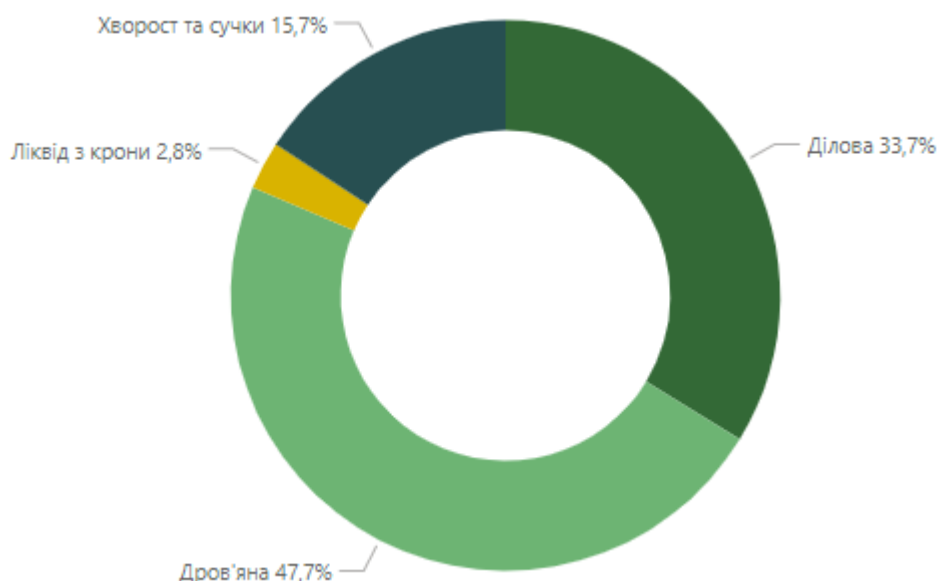


Рис. 2. Структура деревини Житомирщини за технічною придатністю

При суцільнолісосічних рубках вихід ділової деревини склав у середньому 45 % від загального вирубуваного об'єму, при вибіркових санітарних рубках – 21 %, суцільних санітарних рубках – 22 %, прохідних рубках – 31 %, проріджувань – 7 %, інших заходів не пов'язаних із веденням лісового господарства – 34 % (табл. 3).

Таблиця 3.

Вихід ділової деревини залежно від виду лісогосподарських заходів

Вид лісогосподарських заходів	Вихід ділової деревини, %
Суцільнолісосічні рубки	45
Вибіркові санітарні рубки	21
Суцільні санітарні рубки	22
Прохідні рубки	31
Проріджування	7
Інші заходи	34

Отримані результати свідчать, що основний ресурс ділової деревини формується за рахунок суцільнолісосічних рубок, тоді як санітарні рубки та рубки догляду виконують переважно екологічну та формувальну функції, що необхідно враховувати при плануванні лісозаготівельної діяльності.

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ, СУЧАСНИЙ СТАН ЛІСОЗАГОТІВЛІ В ЖИТОМИРСЬКІЙ ОБЛАСТІ.

2.1. Теоретичні аспекти лісозаготівлі в Україні

Лісозаготівля є одним із ключових елементів лісового господарства й охоплює сукупність організаційно-технологічних процесів, пов'язаних із вилученням деревини з лісових екосистем для подальшого використання як універсальної природної сировини. Відповідно до Лісового кодексу України, лісозаготівля становить діяльність із заготівлі деревини під час здійснення різних видів рубок, передбачених планово-обліковими матеріалами [1].

Сучасні лісозаготівлі є технологічно складним процесом, який здійснюється з урахуванням принципів сталого розвитку. Екологічно орієнтовані методи заготівлі передбачають мінімізацію механічного впливу на ґрунтово-рослинний покрив, запобігання деградації молодняків, збереження водоохоронних зон, обмеження інтенсивності рубок у періоди підвищеної природної вразливості лісових екосистем [20]

Невід'ємною складовою лісозаготівельного процесу є відтворення лісів після проведення рубок. Лісовідновлення може здійснюватися шляхом природного поновлення або за допомогою штучного відновлення, зокрема створення лісових культур і проведення лісорозведення. Вибір способу відтворення визначається лісорослинними умовами, породним складом, типом лісу та характером проведених рубок. Відповідно до чинних нормативно-правових актів, лісовідновлення є обов'язковим елементом технологічного циклу ведення лісового господарства та спрямоване на забезпечення безперервності і довгострокової продуктивності лісових насаджень.

Організація лісозаготівельних робіт передбачає чітке планування виробничих процесів, яке базується на даних державного лісового кадастру, матеріалах лісовпорядкування та результатах таксації насаджень. Раціональне планування дозволяє оптимізувати використання лісосировинних ресурсів, забезпечити рівномірність лісокористування та запобігти надмірному

антропогенному навантаженню на лісові екосистеми. При цьому важливого значення набуває вибір способів рубок, технологічних схем заготівлі та систем машин і механізмів, що відповідають природним умовам конкретної лісосіки.

Технологічний процес лісозаготівлі включає комплекс взаємопов'язаних операцій, зокрема валку дерев, очищення стовбурів від гілок, розкрязування, трелювання, навантаження та транспортування деревини. Залежно від природно-кліматичних умов, рельєфу місцевості, породного складу та вікової структури насаджень застосовуються різні технологічні системи — від традиційних моторно-ручних до високопродуктивних машинних і комбінованих. Використання сучасних лісозаготівельних машин сприяє підвищенню продуктивності праці, зниженню виробничих витрат і покращенню умов охорони праці, водночас потребує суворого дотримання екологічних регламентів.

Вагомим аспектом лісозаготівельної діяльності є контроль за її впливом на стан лісових екосистем і дотриманням нормативних вимог. Система державного та відомчого контролю охоплює перевірку законності проведення рубок, відповідності фактичних обсягів заготівлі затвердженим лісосічним матеріалам, а також оцінку якості проведеного лісовідновлення. Результати моніторингу використовуються для коригування лісогосподарських заходів, удосконалення технологій заготівлі та забезпечення збалансованого поєднання економічних інтересів із завданнями охорони та відтворення лісових ресурсів.

2.2. Нормативно-правове регулювання лісозаготівлі в Україні

Правова база лісозаготівель в Україні має комплексний характер і регулюється низкою законодавчих та підзаконних актів, що встановлюють вимоги щодо використання лісових ресурсів, проведення рубок, охорони лісів та забезпечення їх відтворення. Основні засади визначені в Лісовому кодексі України, Законі України «Про охорону навколишнього природного середовища» та інших нормативних документах.

Заготівля деревини регулюється рядом нормативно-правових актів, серед яких постанова КМУ «Про врегулювання питань щодо спеціального використання лісових ресурсів» від 23 травня 2007 р. № 761, яка, зокрема, визначає умови і механізм спеціального використання лісових ресурсів, а саме заготівлі деревини під час проведення рубок головного користування, а також порядок видачі лісорубного квитка як спеціального дозволу на використання лісових ресурсів [9].

Рубки головного користування проводяться в стиглих і перестійних насадженнях для отримання експлуатаційної деревини. Їх порядок визначено «Правилами рубок головного користування в лісах України». До основних вимог належать:

- проведення рубок у межах затвердженої лісосіки;
- дотримання технологічних карт заготівлі;
- збереження молодняка та підросту на ділянці;
- забезпечення лісовідновлення протягом визначених термінів;
- охорона ґрунтів від ерозійних процесів.

Особливо важливим є вибір способу рубки: суцільнолісосічні, поступові або вибіркові. Вибіркові рубки розглядають як найбільш екологічно прийнятні, оскільки вони зберігають структуру лісостану й біорізноманіття.

Проте слід зазначити, що згідно з постановою КМУ від 12 травня 2023 р. №483 в Україні реалізується також експериментальний проєкт щодо видачі лісорубного квитка в електронній формі [12].

Іншими лісогосподарськими заходами є рубки формування і оздоровлення лісів, що проводяться відповідно до Постанови КМУ «Про затвердження Правил поліпшення якісного складу лісів» [11]. До них належать також санітарні рубки, які здійснюються з урахуванням вимог Санітарних правил в лісах України [8]. Санітарні рубки виконуються з метою видалення дерев, пошкоджених шкідниками, хворобами чи абіотичними факторами (буревіями, вітровалами). Суцільні санітарні рубки дозволені лише за наявності підтверджених актів лісопатологічного обстеження. Рубки догляду спрямовані на оптимізацію

видового, кількісного та якісного складу насаджень, що забезпечує їхню стійкість до хвороб та підвищує продуктивність.

У лісах, підпорядкованих ДП «Ліси України», виділення лісових ділянок для проведення рубок здійснюється відповідно до Методичних вказівок з відведення і таксації лісосік, видачі лісорубних квитків та огляду місць заготівлі деревини [10]. Ними передбачено, що під час обліку деревини на виділених для рубок лісосіках дерева розподіляють за технічною придатністю на ділові, напівділові та дров'яні (дерева з протяжністю ділової частини у нижній половині стовбура менше 2 м).

2.3. Практичні аспекти лісозаготівлі в різних країнах світу

Лісозаготівельні практики в різних державах формуються під впливом комплексу чинників, серед яких ключове значення мають природно-кліматичні умови, історично сформовані моделі лісокористування, структура власності на ліси, рівень технологічного розвитку та нормативно-правове забезпечення галузі. У сучасних умовах лісозаготівля розглядається не лише як виробничо-економічна діяльність, спрямована на вилучення деревини, а як складова системи сталого управління лісами, що повинна забезпечувати довгострокове збереження екосистемних функцій, підтримання біорізноманіття та виконання кліматорегулювальної ролі лісів [20,22].

Скандинавські країни (Швеція, Фінляндія, Норвегія) є одним із найбільш показових прикладів інституційно впорядкованого лісокористування. Лісозаготівельна діяльність у цих державах базується на довгостроковому лісовпорядному плануванні, повному державному обліку лісових ресурсів і суворому дотриманні вимог щодо обов'язкового лісовідновлення. Значна частка лісів перебуває у приватній власності, що стимулює власників до збереження продуктивності насаджень у тривалій перспективі. Традиційно домінуючою моделлю була система рівновікових насаджень із застосуванням суцільних рубок, однак під впливом екологічних викликів та суспільного запиту дедалі

більшого поширення набувають безсуцільні системи ведення лісу, зокрема концепція постійного лісового покриву (continuous cover forestry) [24,27].

Технологічна база лісозаготівель у Скандинавії характеризується високим рівнем механізації та автоматизації. Широко застосовуються багатофункціональні харвестери та форвардери, інтегровані з геоінформаційними системами, що забезпечує точне планування лісосік, оптимізацію трелювальних маршрутів і зниження негативного впливу на ґрунтово-рослинний покрив. Водночас нормативними документами передбачено обов'язкове збереження елементів біорізноманіття, таких як дерева-ретенції, мертва деревина та захисні смуги вздовж водних об'єктів, що дозволяє поєднувати інтенсивну заготівлю з екологічною стабільністю ландшафтів [18].

Лісозаготівельні практики Північної Америки (США та Канада) вирізняються значною регіональною диференціацією. У Канаді управління лісами здійснюється на рівні провінцій, де законодавчо закріплено принципи сталого лісокористування, вимоги до підготовки довгострокових планів заготівлі та контролю за відтворенням лісів. Суцільні рубки залишаються поширеним методом, особливо в бореальних лісах, однак вони супроводжуються системою екологічних обмежень, включаючи збереження водоохоронних зон і ландшафтну мозаїчність [25].

У Сполучених Штатах Америки лісозаготівля здійснюється як на федеральних, так і на приватних землях, що зумовлює відмінності в підходах до інтенсивності та способів рубок. На державних лісових територіях дедалі більшого значення набувають екосистемні підходи, орієнтовані на збереження старовікових лісів, підтримання природної динаміки насаджень і адаптацію до кліматичних змін. Натомість на приватних плантаціях, особливо в південних штатах, домінують інтенсивні ротаційні системи з короткими термінами обігу рубок, повною механізацією та чіткою орієнтацією на економічну ефективність [29,30].

Південна Америка представляє особливий контекст лісозаготівельних практик, зумовлений поширенням тропічних і субтропічних лісів, високим

рівнем біорізноманіття та значними соціально-економічними суперечностями. У країнах Амазонського регіону лісозаготівля тривалий час супроводжувалася нелегальними рубками, деградацією лісів і перетворенням лісових територій на сільськогосподарські угіддя. У відповідь на міжнародний тиск і кліматичні зобов'язання в регіоні поступово впроваджуються практики вибіркового рубок із низькою інтенсивністю та сертифіковані системи лісокористування, спрямовані на збереження лісового покриву [21,26,36].

Водночас у низці південноамериканських країн, зокрема в Чилі та Уругваї, сформувалася модель інтенсивного плантаційного лісового господарства, заснована на вирощуванні швидкорослих порід. Лісозаготівля в таких умовах за технологічними параметрами наближається до північноамериканських і скандинавських практик, однак викликає дискусії щодо екологічної стійкості монокультур і їх впливу на водні ресурси та ґрунти [19, 37, 38].

Порівняльний аналіз лісозаготівельних практик свідчить, що Скандинавські країни демонструють найбільш збалансовану модель поєднання інтенсивності використання ресурсів із довгостроковим збереженням екосистемних функцій. Північна Америка характеризується співіснуванням різних моделей лісокористування — від екологічно орієнтованих до суто промислових. Південна Америка перебуває на етапі трансформації, де ключовими завданнями є подолання нелегальної заготівлі та інтеграція лісозаготівельної діяльності в глобальні механізми сталого розвитку. Узагальнення цього досвіду має важливе значення для формування сучасної лісової політики та вдосконалення національних систем лісокористування.

РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ ЛІСОЗАГОТІВЛІ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Основним лісозаготівельником є підприємства ДП «Ліси України» й інші лісокористувачі. Відповідно до Публічного звіту Держлісагентства за 2024 р. [32], запас деревини в лісах України оцінюється в межах 2,3 млрд м³, при цьому за рік в Україні в середньому приростає 35 млн м³ деревини. Найбільші запаси зосереджені в Житомирській області – 2,85 млн кбм, Рівненська 1,78 млн кбм, Чернігівська – 1,56 млн кбм, Волинська – 1,44 млн кбм та Київська – 1,29 млн кбм. [2] Середній щорічний приріст у лісах Держлісагентства становить близько 3,9 м³/га. Середній запас деревостанів в країні становить близько 235 м³/га. Структура заготівлі за групами порід складається з лісоматеріалів хвойних порід – 7,5 млн кбм, твердолистяних порід – 3,8 млн кбм та м'яколистяних порід – 1,3 млн кбм.

Розглянемо дані за системою рубки в Житомирській області.

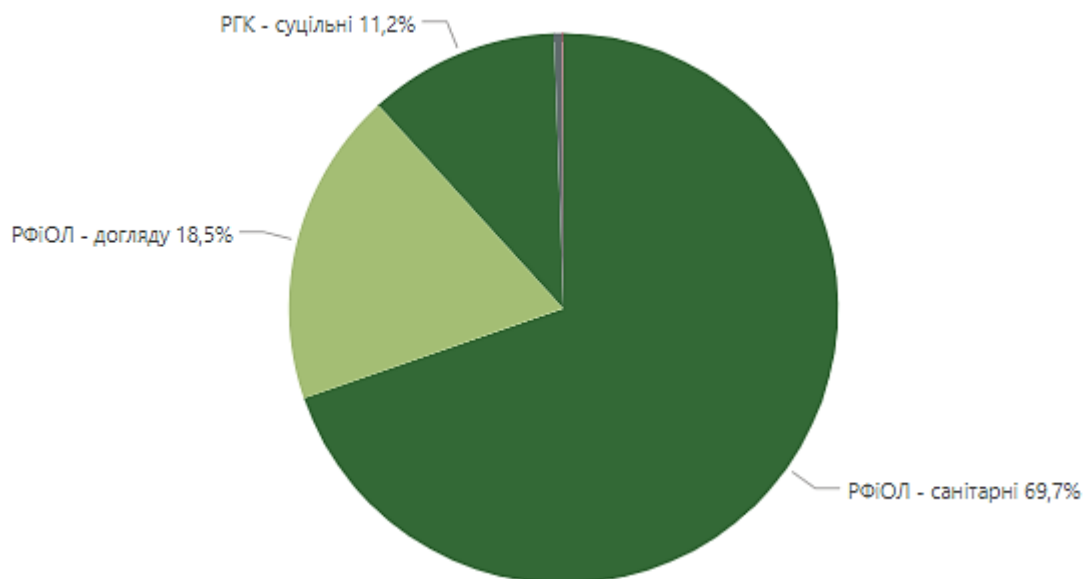


Рис. 3. Площі за системами рубки в Житомирській області

Як зазначено на рис. 3[2] структура рубок за видами лісгосподарських заходів за 2024р. у Житомирській області свідчить про переважання рубок формування і оздоровлення лісів, частка яких становить понад 88% від загальної площі робіт. Серед них основну частину займають санітарні рубки 69,7% (або

площа 36 тис.га). Це вказує на значну увагу, що приіляють поліпшенню санітарному стану лісових масивів. Рубки догляду складають 18,5% загальної площі (або 10 тис.га) та мають на меті покращення якісного складу насаджень, формування стійкої вікової структури та підвищення продуктивності лісів. Їх питома вага є порівняно нижчою, ніж санітарних. Суцільні рубки головного користування складають 11,2% (або 6 тис.га), суттєво меншу частку, ніж рубки догляду і санітарні. Тож це свідчить про орієнтацію лісового господарства на екологічний баланс використання ресурсів та перевагу відновних і санітарно-профілактичних заходів над експлуатаційними. Частка заходів, не пов'язаних з веденням лісового господарства 0,5% (або 0,2 тис.га), а інші заходи з формування і оздоровлення лісів тільки 0,01%(або 0,02 тис.га), що практично нівелюється в загальній структурі лісокористування.

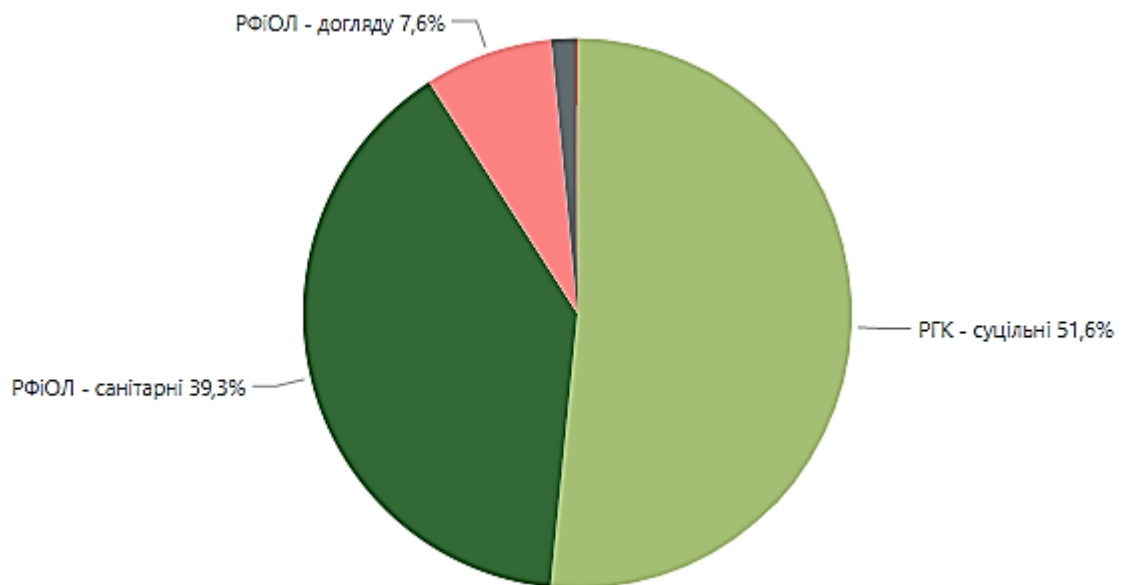


Рис.4. Структура запасів за системами рубок Житомирської області

Структура запасів деревини за системами рубок підтверджує вищезазначені тенденції (рис.4). Найбільші обсяги запасів складають рубки головного користування – 51,6% (запас 1 472 тис.м3), що можна пояснити концентрацією зрілих і високопродуктивних насаджень в цій категорії. На санітарні рубки припадає 39,3% (запас 1 123 тис.м3), що вказує на значний обсяг деревини, вилученої в процесі оздоровлення лісів. Частка запасів, пов'язаних з

рубками догляду складає 7,6% (запас 216 тис.м³), це вказує на обмежений обсяг робіт у молодняках і середньовікових насадженнях. Інші категорії рубок мають незначну частку, на заходи не пов'язані з веденням лісового господарства припадає 1,42% (запас 40 тис.м³), інші види рубок з формування і оздоровлення лісів – 0,08% (запас 3 тис.м³). Таким чином, дані вказують на екологічно орієнтовану модель лісокористування, де пріоритет надається підтриманню здоров'я лісів та їх стійкості.

Встановлено суттєву диференціацію площ і запасів деревини залежно від функціонального призначення лісів, що відображає особливості їх використання та продуктивності. (рис.5)

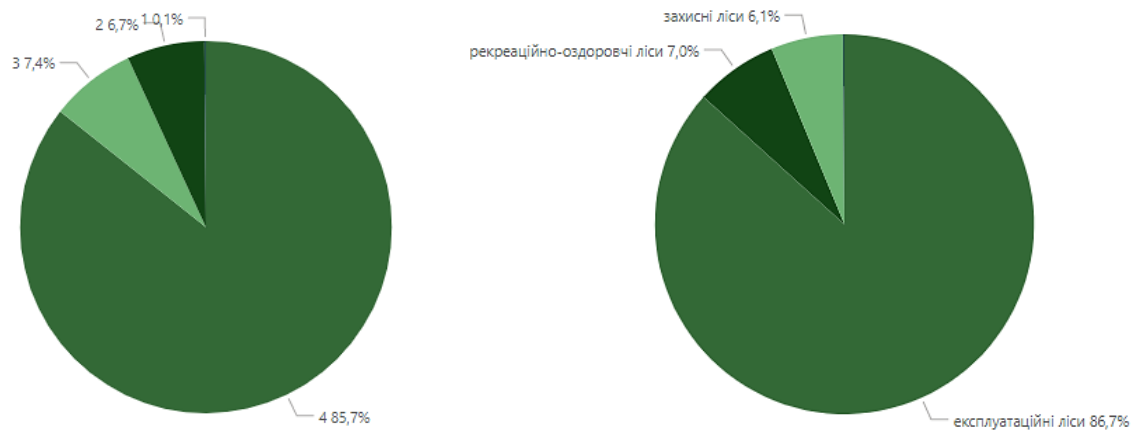


Рис.5. Площа та запаси за категоріями лісів РГК Житомирщини

У захисних лісах площа становить 434 га (7,4%), а запас деревини — 90 424 м³ (6,1%). Питомий запас сягає 208,4 м³/га, що є нижчим порівняно з експлуатаційними лісами і відображає обмежений режим користування, орієнтований на збереження захисних функцій насаджень.

Рекреаційно-оздоровчі ліси охоплюють 393 га, або 6,7% загальної площі, при сумарному запасі 103 704 м³, що становить 7,0% загального обсягу. Середній запас на гектар дорівнює 263,9 м³/га, що є найвищим показником серед усіх категорій і свідчить про високу повноту та продуктивність насаджень за умов обмеженого господарського втручання.

Найменші абсолютні показники зафіксовано в лісах природоохоронного, наукового та історико-культурного призначення, площа яких становить лише 8 га (0,1%), а сумарний запас — 1 881 м³ (0,1%). Водночас питомий запас сягає 235,1 м³/га, що характеризує високу концентрацію деревної маси на локальних, строго регламентованих ділянках.

Загалом розподіл площ і запасів деревини за категоріями лісів РГК відображає домінування експлуатаційних лісів у структурі лісового фонду та підтверджує залежність рівня запасів і продуктивності насаджень від функціонального призначення лісів і режимів їх використання.

Загальний запас деревини Житомирської області рубки головного користувача становить 1 471 868 м³, що дає змогу охарактеризувати якісний склад деревної маси з позицій її технічної придатності та потенційних напрямів використання (рис.6).

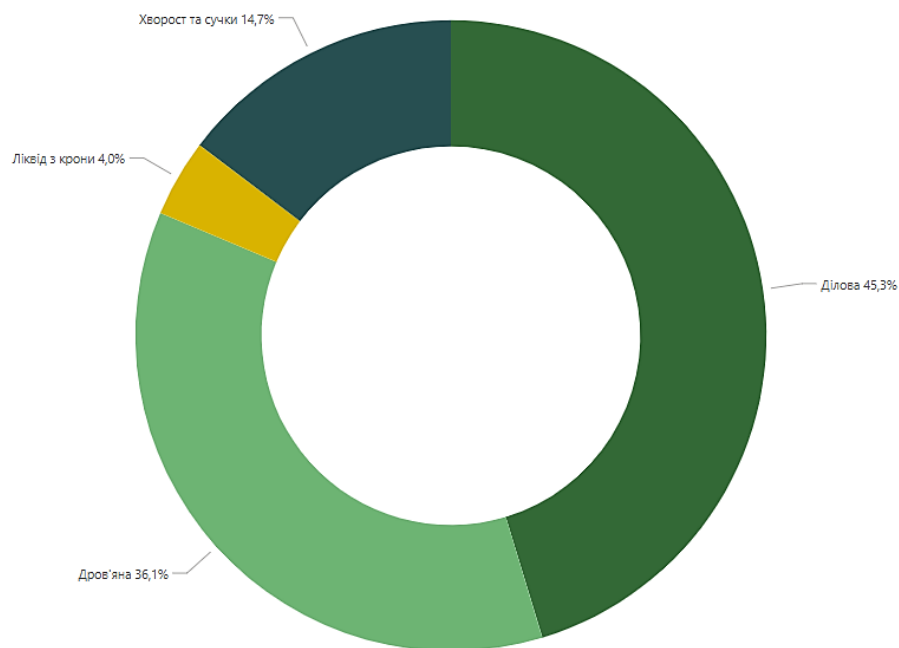


Рис.6. Структура деревини за технічною придатністю РГК області

Провідне місце у структурі запасу займає ділова деревина — 666 892 м³, що відповідає 45,3% загального обсягу. Висока частка цієї фракції свідчить про значну питому вагу технічно повноцінних стовбурів і відображає високий рівень продуктивності та господарської цінності насаджень РГК.

Дров'яна деревина становить 530 758 м³, або 36,1% загального запасу, що вказує на суттєву частку деревини з обмеженими технічними властивостями, придатної переважно для енергетичного використання. Співвідношення ділової та дров'яної деревини характеризує збалансовану структуру запасу за умов інтенсивного, але регламентованого лісокористування.

Частка хворосту та сучків дорівнює 215 903 м³, або 14,7%, що відображає обсяги дрібномірної деревної біомаси, сформованої в процесі лісогосподарських заходів і технологічних операцій з заготівлі деревини.

Найменшу частку у загальній структурі займає ліквід з крони — 58 315 м³, що становить 4,0% загального запасу і має другорядне значення у балансі деревини за технічною придатністю.

У цілому структура деревини за технічною придатністю в РГК характеризується значною часткою ділової деревини за одночасної наявності істотного обсягу низькосортних фракцій, що відображає як високий ресурсний потенціал насаджень, так і комплексний характер лісогосподарського використання території.

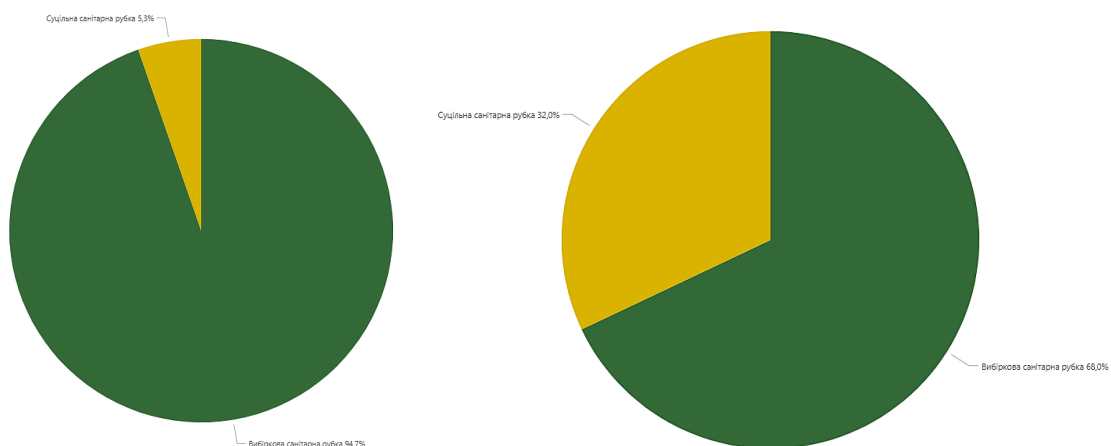


Рис.7. Площа та запаси РФіОЛ – санітарні в Житомирській області

Встановлено істотні відмінності між вибілковими та суцільними санітарними рубками за площею проведення, обсягами запасу деревини та питомими показниками вилучення (рис.7).

Вибіркові санітарні рубки охоплюють 34 318 га, що становить 94,7% загальної площі санітарних заходів. Загальний запас деревини, вилученої

внаслідок цих рубок, дорівнює $763\,236\text{ м}^3$, або 68% сумарного обсягу. Середній запас на одиницю площі становить $22,2\text{ м}^3/\text{га}$, що характеризує помірну інтенсивність втручання, спрямовану на вибіркове видалення ослаблених, пошкоджених і уражених дерев за умови збереження загальної структури та безперервності лісового покриву.

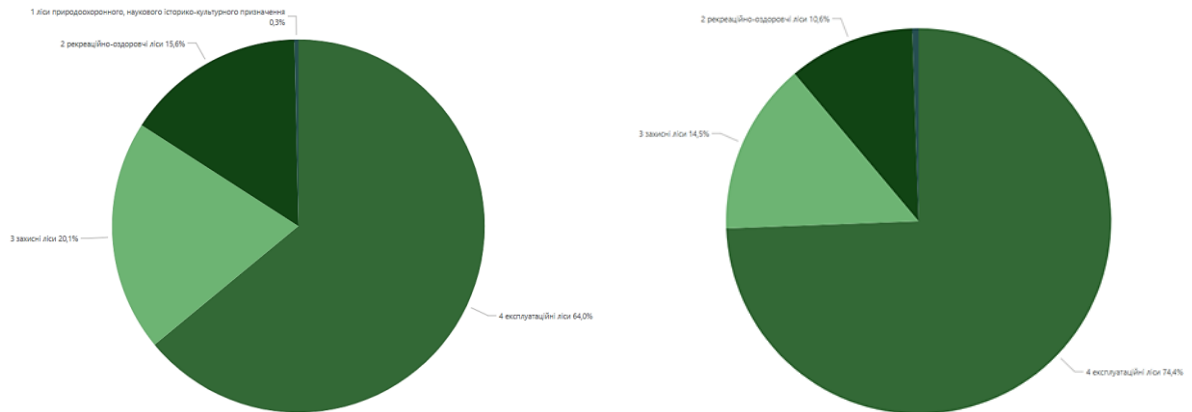
Суцільні санітарні рубки займають значно меншу площу — $1\,929\text{ га}$, або 5,3% загальної площі, однак характеризуються істотно вищою концентрацією запасу. Загальний обсяг деревини становить $359\,786\text{ м}^3$, що відповідає 32% сумарного запасу. Питомий запас сягає $186,5\text{ м}^3/\text{га}$, що відображає високий рівень вилучення деревної маси та свідчить про проведення цих рубок у насадженнях із критичним санітарним станом, де вибіркові заходи є недостатньо ефективними.

Зіставлення площ і запасів санітарних рубок свідчить про переважання вибіркових заходів у структурі санітарного лісокористування, що відповідає принципам сталого ведення лісового господарства та збереження лісових екосистем. Водночас значна частка запасу, зосереджена на відносно невеликій площі суцільних санітарних рубок, підкреслює їх роль як вимушеного, але високоефективного інструменту ліквідації осередків масового всихання та ураження деревостанів.

Простежується виражена залежність масштабів та інтенсивності санітарних рубок від функціонального призначення лісів Житомирщини, що проявляється у співвідношенні площ, загального запасу та питомих показників вилучення деревини (рис.8). Домінуючу роль відіграють експлуатаційні ліси, на які припадає 64,0 % площі санітарних рубок і 74,4 % обсягу вилученої деревини, за середнього запасу $36,0\text{ м}^3/\text{га}$, що відображає поєднання санітарного оздоровлення з господарським використанням ресурсів.

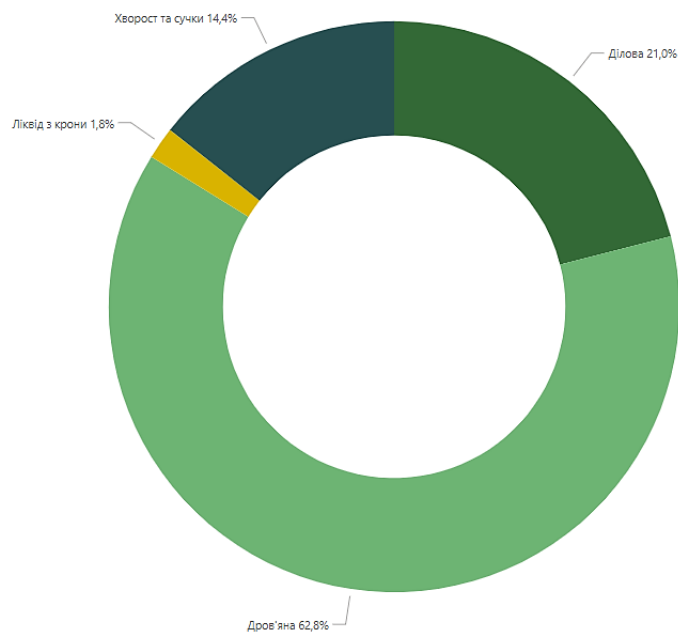
У захисних і рекреаційно-оздоровчих лісах санітарні заходи мають обмеженіший характер: сукупно вони охоплюють близько третини площі та чверть загального запасу, а питомі показники ($21,1\text{--}22,3\text{ м}^3/\text{га}$) свідчать про помірну інтенсивність втручання з пріоритетом екологічних і соціальних

функцій. Ліси природоохоронного, наукового та історико-культурного призначення характеризуються мінімальними абсолютними обсягами рубок, проте найвищим питомим запасом ($49,0 \text{ м}^3/\text{га}$), що зумовлено локальним, але необхідним усуненням осередків значного пошкодження насаджень.



**Рис.8. Площа і запаси за категоріями лісів РФіОЛ – санітарні
Житомирської області**

Загалом структура санітарних рубок відображає функціональну диференціацію лісового фонду та підтверджує адаптацію лісогосподарських заходів до екологічного й господарського значення відповідних категорій лісів, що відповідає принципам науково обґрунтованого та сталого лісочористування.



**Рис.9. Структура деревини за технічною придатністю РФіОЛ – санітарні
Житомирської області**

Загальний запас деревини, вилученої в процесі проведення санітарних рубок, становить 1 123 022 м³, що дає підстави для оцінки якісного складу деревної маси з урахуванням її технічної придатності та напрямів подальшого використання.

Переважну частку загального запасу формує дров'яна деревина — 704 947 м³, або 62,8%, що відображає специфіку санітарних рубок, спрямованих насамперед на вилучення ослаблених, пошкоджених і уражених дерев, які за своїми якісними характеристиками здебільшого не відповідають вимогам до ділової деревини (рис.9). Домінування цієї фракції свідчить про виражений оздоровчий характер проведених заходів.

Ділова деревина становить 236 155 м³, що відповідає 21,0% загального обсягу. Наявність суттєвої частки технічно придатної деревини зумовлена проведенням санітарних рубок у насадженнях, де ураження або пошкодження мають вибіркового характеру і не повністю знижують якість стовбурної частини дерев.

Частка хворосту та сучків дорівнює 161 459 м³, або 14,4%, що відображає значні обсяги дрібномірної деревної біомаси, утвореної внаслідок очищення насаджень і ліквідації пошкоджених елементів крон.

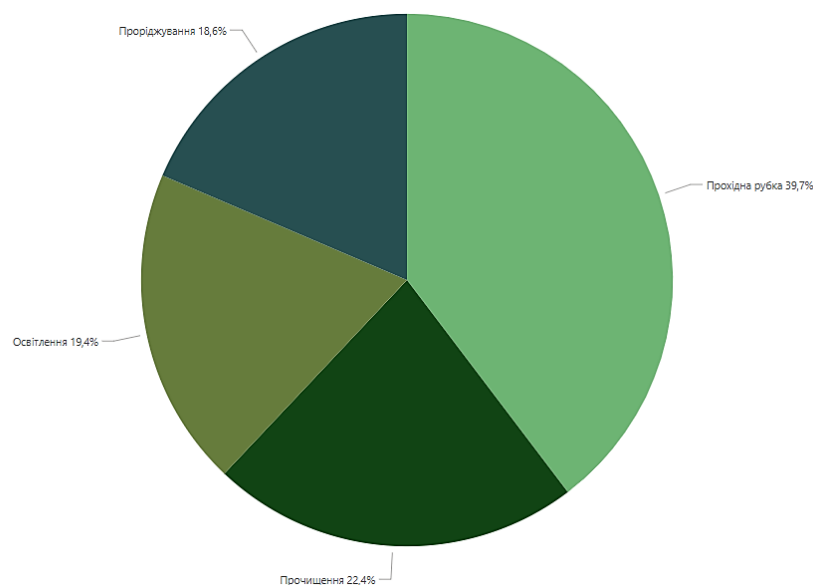
Найменшу частку у структурі запасу займає ліквід від з крони — 20 461 м³, або 1,8%, що свідчить про його другорядне значення у загальному балансі деревини, отриманої під час санітарних рубок.

Загалом структура деревини за технічною придатністю при санітарних рубках характеризується переважанням дров'яної та низькосортної деревини, що узгоджується з функціональним призначенням санітарних заходів як інструменту відновлення та підтримання належного фітосанітарного стану лісових насаджень.

Загальна площа рубок догляду становить 9 632 га, загальний запас заготовленої деревини — 215,7 тис. м³. Домінуючим видом є прохідні рубки, які охоплюють 3 820 га, або 39,7 % загальної площі, та забезпечують 140,2 тис. м³, що становить 65,0 % загального обсягу деревини (рис.10). Середній запас при

цьому досягає 36,7 м³/га, що свідчить про їх проведення у продуктивних насадженнях старших вікових груп.

Прочищення займають 2 156 га (22,4 % площі) із запасом 26,3 тис. м³ (12,2 %), а освітлення — 1 867 га (19,4 %) при запасі 15,9 тис. м³ (7,4 %). Низькі показники запасу на 1 га (12,2 та 8,5 м³/га відповідно) відповідають їх лісівничому призначенню — регулюванню густоти молодняків. Проріджування охоплюють 1 789 га (18,6 %) та забезпечують 33,3 тис. м³ (15,4 %) за середнього запасу 18,6 м³/га.



**Рис.10. Площа структури рубок за РФіОЛ – догляду
Житомирської області**

Отримана структура рубок догляду свідчить про їх науково обґрунтоване застосування відповідно до вікової динаміки насаджень. Переважання прохідних рубок за обсягами заготівлі поєднується зі значною часткою ранніх доглядових заходів, що відповідає принципам сталого лісокористування та забезпечує формування продуктивних і стійких деревостанів у довгостроковій перспективі.

За даними реєстру лісорубних квитків ЛІАЦ, у 2024 р. РФіОЛ догляду запасів за видами рубки Житомирщини встановлено істотну диференціацію обсягів деревних запасів і площ проведення лісогосподарських заходів залежно від виду рубок догляду (рис.11).

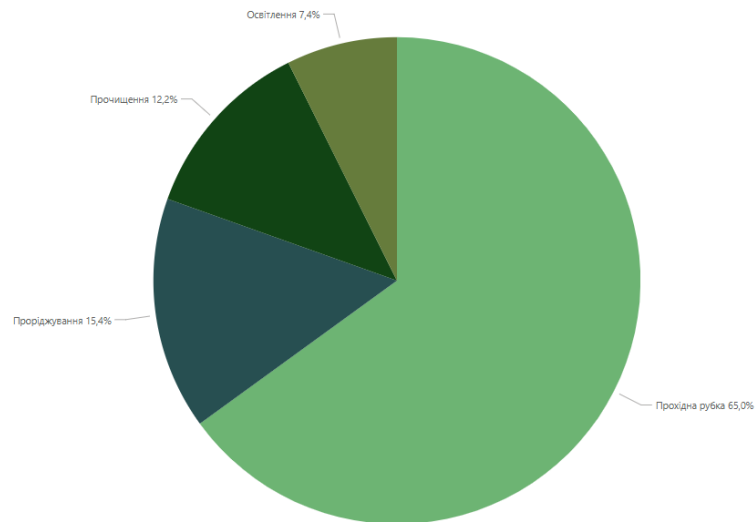


Рис.11. Деревні запаси площ РФіОЛ – догляду

Прохідні рубки характеризуються найбільшими показниками як за загальним запасом, так і за питомими значеннями. Їхній сумарний запас становить 140 199 м³, що відповідає 65,0% загального обсягу запасів доглядових рубок, за площі 3 820 га. Середній запас на одиницю площі сягає 36,7 м³/га, що свідчить про проведення цих рубок у більш сформованих і високопродуктивних деревостанах та визначає їх провідну роль у регулюванні повноти й якісної структури насаджень.

Прорідження посідає друге місце за часткою запасу — 33 309 м³ (15,4%) за площі 1 789 га. Питомий запас становить 18,6 м³/га, що відображає середню інтенсивність лісівничого впливу, спрямованого на покращення ростових умов і формування цільового складу деревостанів на середніх стадіях онтогенезу.

Прочищення охоплює площу 2 156 га із загальним запасом 26 297 м³, що становить 12,2% сумарного обсягу. Середній запас на гектар дорівнює 12,2 м³/га, що є типовим для ранніх етапів догляду, де основною метою є регулювання густоти та породного складу молодих насаджень.

Найменші показники запасу зафіксовано для освітлення — 15 873 м³ (7,4%) на площі 1 867 га при середньому запасі 8,5 м³/га, що відповідає початковим фазам формування деревостанів і мінімальному обсягу вилученої деревини.

У цілому структура розподілу запасів і площ за видами рубок догляду відображає закономірне зростання інтенсивності вилучення деревини з віком насаджень та підтверджує функціональну роль кожного виду рубки у системі сталого ведення лісового господарства.

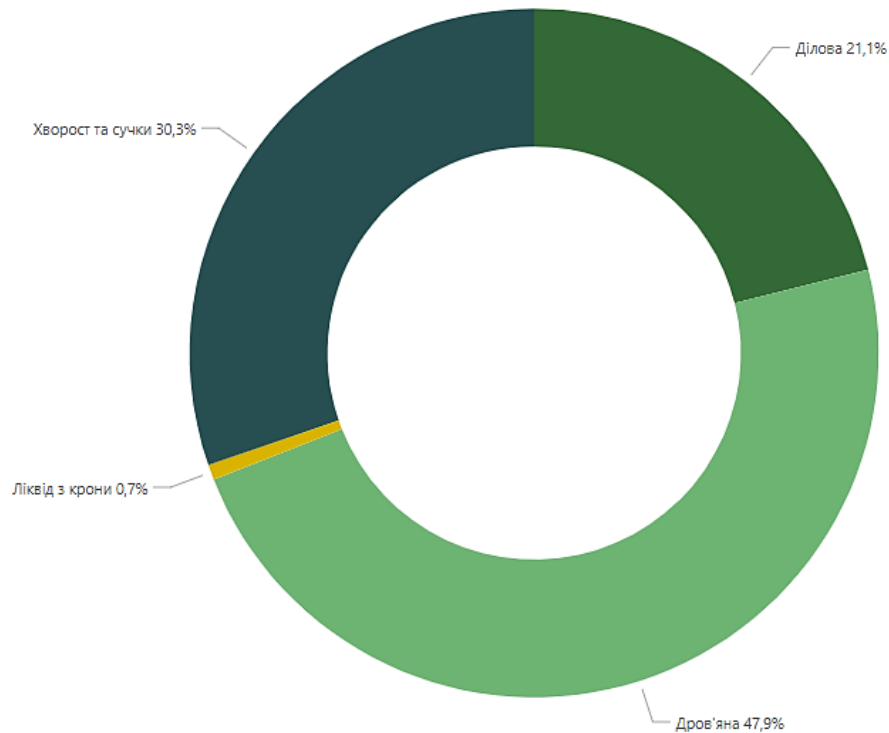


Рис.12. Структура деревини за технічною придатністю РФіОЛ-догляду Житомирської області

Загальний запас деревини, отриманої внаслідок проведення рубок догляду, становить 215 678 м³, що дає змогу охарактеризувати якісний склад вилученої деревної маси з позицій її технічної придатності та потенційного господарського використання.

Переважну частку загального запасу формує дров'яна деревина — 103 337 м³, або 47,9%, що є типовим для рубок догляду, основною метою яких є видалення пригнічених, другорядних і технічно малопритатних деревних елементів з метою оптимізації структури деревостанів (рис.12). Значна питома вага цієї фракції свідчить про домінування лісівничих завдань над заготівельними.

Ділова деревина становить 45 495 м³, що відповідає 21,1% загального обсягу. Наявність суттєвої частки технічно придатної деревини зумовлена проведенням рубок догляду, насамперед прохідних, у більш сформованих і продуктивних насадженнях, де вилучення частини дерев супроводжується отриманням товарної сировини.

Вагому складову структури деревини становлять хворост і сучки — 65 288 м³, або 30,3% загального запасу. Такий показник відображає специфіку доглядових заходів, пов'язаних з формуванням крон, очищенням стовбурів і видаленням дрібномірної деревної біомаси.

Найменшу частку запасу займає ліквід від з крони — 1 561 м³, що становить 0,7% загального обсягу, що свідчить про його обмежене поширення та незначний вплив на загальну структуру деревини за технічною придатністю.

Загалом отримані результати підтверджують, що рубки догляду характеризуються переважанням технічно низькоякісної деревини у структурі запасу, що узгоджується з їх функціональним призначенням як інструменту регулювання росту, стану та продуктивності лісових насаджень.

ВИСНОВКИ

- Структура лісогосподарських заходів у Житомирській області у 2024 р. свідчить про домінування рубок формування і оздоровлення лісів, насамперед санітарних (понад 69 % площ), що відображає пріоритет збереження фітосанітарного стану насаджень над інтенсивним експлуатаційним використанням.
- Аналіз запасів деревини за системами рубок показує, що основні обсяги деревини формуються в рубках головного користування (51,6 %) та санітарних рубках (39,3 %), тоді як рубки догляду мають обмежену частку в загальному балансі запасів, виконуючи переважно лісівничу, а не заготівельну функцію.
- Розподіл площ і запасів за категоріями лісів підтверджує функціональну диференціацію лісового фонду: експлуатаційні ліси відіграють провідну роль у формуванні запасів деревини, тоді як захисні, рекреаційно-оздоровчі та природоохоронні ліси характеризуються обмеженими обсягами втручання за вищих вимог до збереження екологічних функцій.
- Структура деревини за технічною придатністю істотно різниться залежно від виду рубок: для рубок головного користування загалом характерна висока частка ділової деревини, тоді як у санітарних і доглядових рубках переважає дров'яна та низькосортна деревина, що узгоджується з їх функціональним призначенням.
- Порівняння вибірових і суцільних санітарних рубок свідчить, що за незначної частки площ суцільні рубки забезпечують високу концентрацію запасу на одиницю площі, виконуючи роль локального, але інтенсивного інструменту ліквідації осередків деградації насаджень, тоді як вибірові рубки формують основу санітарного лісокористування.
- Загалом отримані результати підтверджують формування в Житомирській області екологічно орієнтованої та науково обґрунтованої моделі лісокористування, в якій поєднуються завдання збереження стійкості та продуктивності лісів із регламентованим використанням їх ресурсного потенціалу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Лісовий кодекс України : Закон України від 21.01.1994 р. № 3852-ХІІ (у ред. від 08.02.2006 р.). – К. : Парлам. вид-во, 2006. – 56 с.
2. Зведені дані з електронного реєстру лісорубних квитків <https://stat.ukrforest.com/powerbi.lk>
3. Кабінет Міністрів України. Про затвердження Правил рубок головного користування в лісах України : Постанова від 22.10.2008 р. № 929. – Офіц. вісн. України. – 2008. – № 84. – С. 55–72.
4. Лакида П. І. Продуктивність лісів України та наукові основи сталого лісокористування. – Київ : ННЦ ІАЕ, 2011. – 360 с.
5. Національне агентство з питань запобігання корупції. Корупційні ризики у лісовому господарстві. – К. : НАЗК, 2024. – 60 с.
6. Основи лісогосподарювання : навч. посіб. / за ред. Ю. М. Дебринюка. – Львів : Галиц. вид. спілка, 2022. – 824 с.
7. Пастернак В. П. Лісокористування в Україні: екологічні та правові аспекти. – Харків : Планета-Прінт, 2016. – 248 с.
8. Постанова КМУ від 27.07.1995 р. № 555 «Про затвердження Санітарних правил в лісах України»: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/555-95-%D0%BF#Text>
9. Про врегулювання питань щодо спеціального використання лісових ресурсів : Постанова Кабінету Міністрів України від 23.05.2007 р. № 761. Дата оновлення: 17.11.2023. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/761-2007-%D0%BF#Text>.
10. Про затвердження Методичних вказівок з відведення і таксації лісосік, видачі лісорубних квитків та огляду місць заготівлі деревини в лісах Державного агентства лісових ресурсів України : наказ Державного агентства лісових ресурсів України від 21.01.2013 р. № 9. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0009820-13#Text>.

11. Про затвердження Правил поліпшення якісного складу лісів : Постанова Кабінету Міністрів України від 12.05.2007 р. № 724. Дата оновлення: 02.05.2024. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/724-2007-%D0%BF#Text>.

12. Про реалізацію експериментального проекту щодо видачі спеціального дозволу на спеціальне використання лісових ресурсів (лісорубного квитка) та сертифіката про походження лісоматеріалів та виготовлених з них пиломатеріалів в електронній формі : Постанова Кабінету Міністрів України від 12.05.2023 року № 483. Дата оновлення: 06.03.2024. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/483-2023-%D0%BF#Text>

13. Публічні звіти Держлісагентства. URL: <https://forest.gov.ua/agentstvo/komunikaciyi-z-gromadskistyuu/publichni-zviti-derzhlisagentstva>.

14. Сірук Ю. В. Екологічні наслідки лісогосподарських рубок у лісах Полісся України // Науковий вісник НУБіП України. Серія: Лісівництво та декоративне садівництво. – 2018. – Вип. 280. – С. 112–119.

15. Турко В. М. Ліси Житомирщини: історія, сучасний стан та перспективи розвитку : монографія. – Житомир : Полісся, 2015. – 320 с.

16. Хрик В. М., Мазепа В. Г., Кімейчук І. В., Левандовська С. М., Ситник О. С. Сталий розвиток лісового господарства : навч.-метод. посіб. – Біла Церква : [б. в.], 2024. – 217 с.

17. Яворський П., Павицька Ю., Кухта П., Литвинов В. Ринок деревини та лісоматеріалів України: як працює та що стримує розвиток? : монографія. – К. : Київ. шк. екон., 2021. – 170 с.

18. Angelstam P., Mikusinski G. Ecological retention forestry in boreal forests. *Scandinavian Journal of Forest Research*. 2014. Vol. 29(2). P. 123–134.

19. Carnus J.-M., Parrotta J. Planted forests and biodiversity. *Journal of Forestry*. 2015. Vol. 113(2). P. 110–117.

20. FAO. Global Forest Resources Assessment 2020. Rome: FAO, 2020.

21. FAO. Selective logging in tropical forests. Rome, 2019.

22. FAO. Sustainable Forest Management. Rome: FAO, 2022.

23. FOREST EUROPE; UNECE/FAO. Supporting the recovery and sustainable management of Ukrainian forests and Ukraine's forest sector. – Geneva : FOREST EUROPE Liaison Unit Bonn; UNECE, 2023. – 56 p.
24. Lundmark T., Bergh J., Hofer P. et al. Continuous cover forestry in Sweden. *Forest Ecology and Management*. 2016. Vol. 369. P. 36–47.
25. Natural Resources Canada. Sustainable Forest Management in Canada. Ottawa, 2021.
26. Nepstad D., McGrath D., Stickler C. Slowing Amazon deforestation. *Science*. 2014. Vol. 344. P. 1118–1123.
27. Pukkala T. Continuous cover forestry. Helsinki: Springer, 2018.
28. UNECE/FAO. Forest Products Annual Market Review 2023–2024. – Geneva : United Nations, 2024. – 180 p.
29. USDA Forest Service. Forest Management Practices. Washington, 2020.
30. Wear D., Greis J. The Southern Forest Futures Project. Asheville: USDA Forest Service, 2013.
31. WWF-Україна. Регулювання ринку деревини (ланцюга постачання) та система його моніторингу в Україні. – К. : WWF-Україна, 2023. – 72 с.
32. Публічні звіти Держлісагентства. URL: <https://forest.gov.ua/agentstvo/komunikaciyi-z-gromadskistyuu/publiczni-zviti-derzhlisagentstva>.
33. Герасименко, В.П. Лісозаготівельні технології. – К.: НАУ, 2019.
34. Швиденко, А., та ін. Стале управління лісами. – Львів: УкрДЛТУ, 2018.
35. Finnish Forest Centre. Forest Management Practices, 2021.
36. IBAMA. Annual Report on Forest Monitoring in Brazil, 2019.
37. Morales Olmos V., Pienika E. Contribution of the forest sector to the Uruguayan economy: A first approach with National Accounts // *Journal of Forest Science*. 2022. Vol. 68: 116–119. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: PDF. — Дата звернення: 18.11.2025.

38. World Bank. Chile's Forests: A Pillar for Inclusive and Sustainable Development — Country Forest Note. 2020 (або остання редакція). [Електронний ресурс]. — Режим доступу: World Bank Documents (PDF). — Дата звернення: 18.11.2025.

39. Міністерство статистики України. «Основні показники ведення лісогосподарської діяльності» [Електронний ресурс]. (статистика, ресурс Укрстату). Режим доступу: https://www.ukrstat.gov.ua/metaopus/2017/2_03_07_21_2017.htm (Дата звернення: 04.10.2025)

40. Поштарева Т.В., Сов'як Р.Т., Карчевський А.Р., Сторожук В.М., Тимошенко Б.О., Логінов М.В. Структура лісозаготівлі в лісах Житомирської області у 2024 році. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Стан і майбутнє лісової галузі, ландшафтної архітектури і землевпорядкування» (ДБТУ, 14-15 жовтня 2025 р.). - Харків, 2025. С. 45-46.

41. Поштарева Т.В. Структура лісозаготівлі в лісах Житомирської області Ліс, наука, молодь. Матеріали XIII Всеукр. наук.-практ. конф. (26 листопада 2025 р.). – Житомир: Поліський національний університет, 2025. С. 172-173.

42. Карчевський А.Р., Сторожук В.М., Тимошенко Б.О., Логінов М.В., Поштарева Т.В., Сов'як Р.Т., Сірук Ю.В. Баланс рубок і товарна структура заготовленої деревини в лісах України. «Актуальні проблеми дослідження лісових та урбоекосистем України в умовах воєнного стану» (21 листопада 2025 р.) III Міжнародна науково-практична конференція. Київ: НУБіП України, 2025. С. 34-35.