

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

Супрунець Артем Володимирович

УДК 630*33

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
ДИНАМІКА ЛІСОЗАГОТІВЛІ У ЛІСАХ
ФІЛІЇ «КЛЕСІВСЬКЕ 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

_____ Супрунець А.В.
(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

Супрунець А.В. Динаміка лісозаготівлі у лісах Філії «Клесівське лісове господарство». - Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

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

За допомогою аналітичного порталу було проаналізовано структуру лісозаготівлі філії «Клесівське лісове господарство». З'ясовано залежність динаміки лісозаготівлі від основних рубок за 2019-2023 роки. Встановлено, що протягом останніх 5-ти років у філії спостерігається збалансування лісокористування за видами рубок, що призвело до покращення товарної структури заготовленої деревини.

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

ANNOTATION

Suprunets A.V. Dynamics of logging in the forests of the "Klesiv Forestry" Branch. - Manuscript qualification work.

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

With the help of the digital portal, the structure of logging of the "Klesiv Forestry" branch was analyzed. The dependence of the dynamics of logging on the main felling for the years 2019-2023 has been clarified. It was established that over the past 5 years, the branch has been balancing forest use by types of felling, which has led to an improvement in the commodity structure of harvested wood.

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

ЗМІСТ

Вступ	5
РОЗДІЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІСОВОГО ФОНДУ ФІЛІЇ «КЛЕСІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	7
РОЗДІЛ 2. САНІТАРНИЙ СТАН БОРЕАЛЬНИХ ЛІСІВ УКРАЇНИ	12
РОЗДІЛ 3. ДИНАМІКА ЛІСОЗАГОТІВЛІ У ЛІСАХ ФІЛІЇ «КЛЕСІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	19
Висновки	25
Список літератури	26

ВСТУП

Актуальність теми дослідження

В Україні управління розвитком лісів за площею передбачає отримання максимального економічного ефекту від одиниці площі лісових угідь [4, 5]. Для досягнення поставленої мети слід докласти зусиль не тільки для отримання максимальної кількості лісопродукції з одиниці площі, а й для отримання цінної деревини, яка користуються попитом на ринку. В умовах ринкової економіки прибуток навіть від невеликої кількості високотоварної деревини може перевищувати вартість великої кількості низькоцінної товарної деревини, а деревини на ринку є велика кількість [9]. Якщо мова йде про заготівлю головного користування, то одним із показників ефективності лісогосподарських робіт є товарна структура деревини. Аналіз лісосировинної структури на предмет її технічної придатності є запорукою фінансової стійкості підприємства, оскільки при незбалансованості певних обсягів заготівлі можуть виникати проблеми економічного та лісогосподарського характеру.

Мета та завдання роботи.

Основним завданням кваліфікаційної роботи було проаналізувати структуру лісозаготівлі філії «Клесівке лісове господарство» та її динаміку за 2019-2023 рр.

Для успішного здійснення мети було заплановано виконання таких завдань:

- Дослідити лісовий фонд філії «Клесівке лісове господарство»
- Проаналізувати обсяги лісозаготівлі та технічну придатність заготовленої деревини.
- Визначити динаміку лісозаготівлі та її структуру за основними видами рубок.

Об'єкт досліджень: лісозаготівля деревини.

Предмет досліджень: обсяги й структура заготовленої деревини

Методи досліджень: було застосовано аналітично-статистичний метод із застосуванням електронного порталу Лісового аналітично-інноваційного центру із можливостями для математично-статистичного обробітку даних та аналізу результатів досліджень.

Перелік публікацій автора за темою дослідження. По матеріалах виконаних досліджень було опубліковано 3 наукові праці, з яких одна одноосібно:

1. Супрунець А. Аналіз господарських заходів філії «Клесівське лісове господарство» ДП «Ліси України». СХХХVІІІ Міжнародна інтернет — конференція «Нові напрями розвитку науки під час воєнного стану» (9 лютого 2024 р.).- Вінниця, 2024. С.

2. Супрунець А. Санітарний стан лісів у філії «Клесівське лісове господарство». VI Міжнародна науково-практична дистанційна конференція Current challenges of science and education (12-14 Лютого 2024 р.) м. Берлін, Німеччина, 2024.С.26-28.

3. Супрунець А. Динаміка лісозаготівлі у лісах філії «Клесівське лісове господарство». VI Міжнародна науково-практична конференція «Лісівнича освіта і наука: стан, проблеми та перспективи розвитку». – Малинський фаховий коледж (Україна) та Міжнародна Академія Прикладних Наук в Ломжі (Республіка Польща), 2024. С.

Практична значущість результатів дослідження. Проаналізовано динаміку лісозаготівлі від основних основних лісогосподарських заходів, що дозволяє вести ефективніше лісокористування на території філії.

Структура та обсяг кваліфікаційної роботи.

Загальний обсяг кваліфікаційної роботи становить 31 сторінка, з яких 25 сторінок – це основна частина. У роботі також міститься 16 рисунків. Аналіз інформаційних даних забезпечило опрцювання даних з 45 джерел.

РОЗДІЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІСОВОГО ФОНДУ ФІЛІЇ «КЛЕСІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»

Філія «Клесівське лісове господарство» географічно знаходиться в Рівненській області [1]. Площа філії складає близько 55 тис. га, до її складу входить вісім лісництв (рис.1.1.). Найбільшу площу займає Єльнівське лісництво 9573га (18%), а найменшу Клесівське лісництво 4234га (8%) [2].



Рис.1. Аналіз за площею лісництв філії «Клесівське лісове господарство»
[1]

За звітним матеріалом проаналізовано заходи по формуванню та оздоровленню лісів. Встановлено, що накопичення сухостою домінантних порід дерев пропорційно представленості у лісовому фонді філії. Лише в ялинниках частка доступної сухостою дещо більша порівняно з їх участю в видовій структурі лісу. За даними власних польових досліджень визначено ефективність впровадження санітарної вибіркової рубки. [2].

Ліси філії «Клесівське лісове господарство» в основному служать для експлуатаційних цілей, причому частка їх складає 84%. (рис.1.2.). площа експлуатаційних лісів 45674,5га. Крім того, охоронну та природоохоронну

роль відіграють значні площі ділянок лісового фонду, частка лісів у відповідних категоріях захисності становить 8% та 7% відповідно. Ліси природоохоронного значення займають площу 3847,5га (заказники, лісові урочища, пам'ятки природи, генетичні резервуари). Захисні ліси на території філії займають площу 4152,4га. Найбільшу відсоток серед захисних лісів становлять - ліси уздовж смуг відведення залізниць.

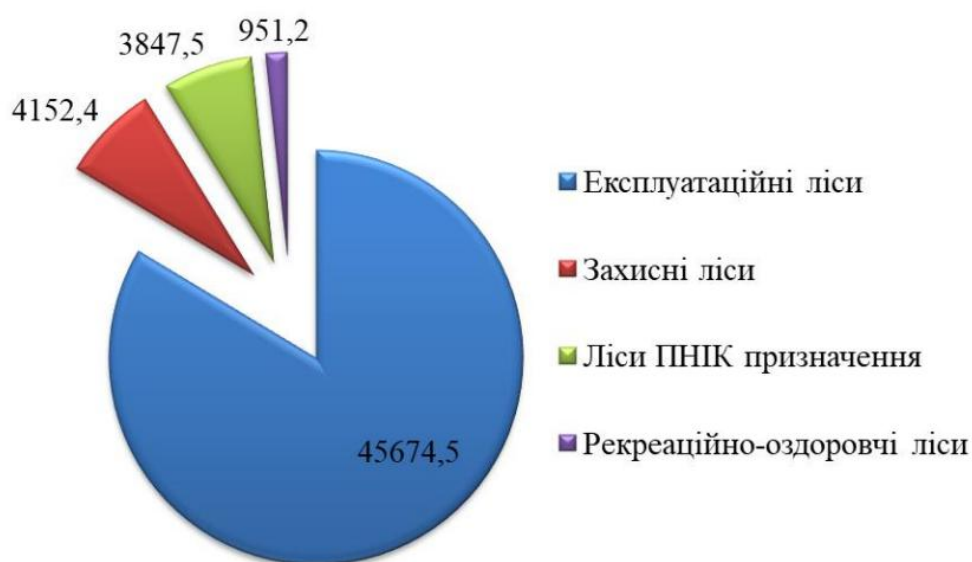


Рис.1.2. Роподіл площ лісового фонду за категоріями лісів філії [41]

Площа лісових угідь підприємства становить 91% лісового фонду. Частка земель, вкритих лісовою рослинністю, порівняно невелика - 83% від загальної площі. У лісових масивах переважають природні ліси, на які припадає близько 2/3 площі суші. Не зважаючи на те, що лєвова частка лісів має експлуатаційне призначення, але в межах лісового фонду філії знаходиться більше 10 тис. га лісової території із обмеженим режимом користування [2,3,14]. Найбільші площі займають лісові ділянки, що мають спеціальне господарське значення та берегозахисні лісові ділянки [2, 22]. Площа таких ділянок 9,6 тис. га. Значні площі займають, лісові ділянки, які прилягають до залізничних шляхів, автодоріг (545 га). Відмічено наявність

низькопродуктивних стиглих насаджень на території філії. Площа низькопродуктивних насаджень становить 83га [2, 7,10].

Щодо розподілу лісових ділянок за категоріями на території філії, на найбільшу площу займають: насадження природного походження 29948,5га, відновлювальні лісові культури 15529,8га, незімкнуті лісові культури 1739,9га та категорія зрубів 1018,7га. Такі площі зрубів і незімкнутих лісових культур засвідчують про досить інтенсивний рівень ведення лісового господарства [41, 42].

Частка нелісових земель є значною для категорії болота у філії «Клесівське ЛГ» площа їх 3190 га. Достатньо великі площі займають категорії сіножаті (473га), рілля (140 га), меліоративні канали (222 га) та кар'єри (310 га) [39, 40, 41, 42].

У лісовому фонді філії переважають сосняки (34300га). Також достатньо великі площі займають березові насадження – 97283га), значно менше вільхові насадження (2586га) й дубові насадження (1185га) (рис. 1.3). На інші насадження припадає 192 га. Породний склад інших насаджень представлений: грабом звичайним (14,8га), дубом червоним (3,6га), сосною Банкса (23,8га), осикою (36,4га), липою дрібнолистою (0,2га), тополею чорною (0,5га), ялиною європейською (116га) [19, 30, 31, 42].

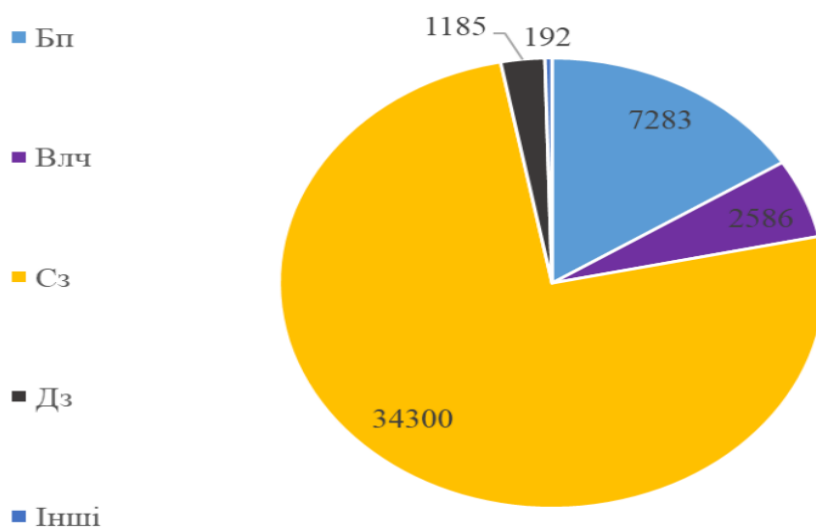


Рис.1.3. Розподіл площі лісових ділянок за категоріями лісів філії

Продуктивність панівних деревних порід є високою. Найвищий показник продуктивності відмічений в осикових та насадженнях дуба червоного. Низький показник продуктивності відмічений у граба звич., сосни Банкса, липи дрібнолистої, тополі чорної.

Не високий бонітет деревних порід спричинений ґрунтово-гідрологічними умовами території філії. На досліджуваному лісгосподарському підприємстві домінують борові (30%) й суборові умови (58%). На суборові умови залишається лише 12 % площі, а ці умови набагато кращі для росту та розвитку багатьох деревних порід. Достатньо великі відсоток охоплюють (32,7 %) перезволожені типи лісорослинних умов, в яких, показник продуктивності насаджень невисокий, окрім вільхових та осикових насаджень. А загалом типологічна структура лісового фонду філії «Клесівське ЛГ» (рис. 1.4.) є досить різноманітною й виділено 42 типи лісу [10, 41]. Найпоширенішим типом лісу в філії є вологий дубово-сосновий субі [42].

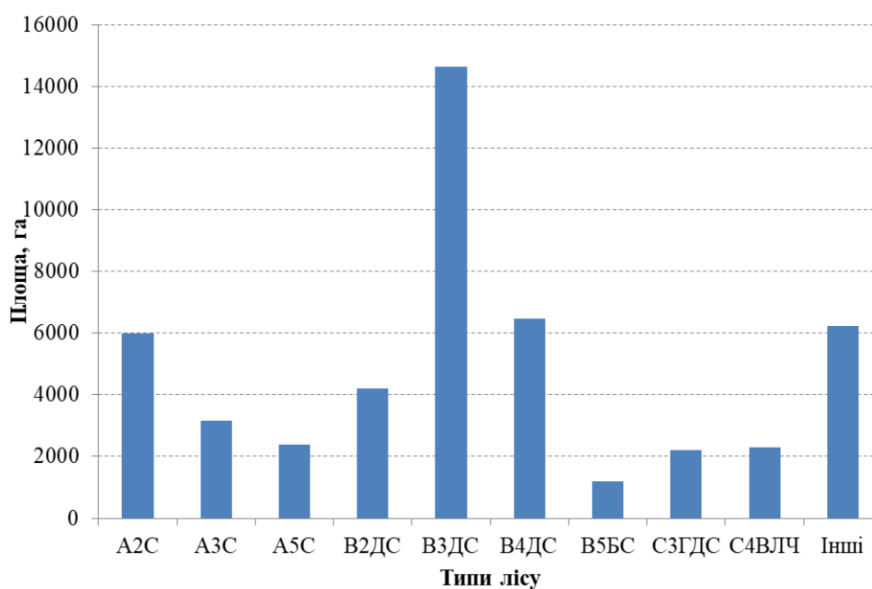


Рис.1.4. Розподіл площ лісових ділянок за типами лісорослинних умов [42]

За походженням більшість відсоток насаджень є природнього насіннєвими, але є значна частка й порослевих природних насаджень осики,

вільхи, берези. Зокрема насіннєве природнє походження 64%, вегетативнє паросткове подження 15%, штучнє насіннєве 21%.

Вікова структура лісових насаджень філії представлена збалансовано. Найбільші площі займають стиглі насадження (9745,5га), середньовікові насадження (8625,7 га), пристигаючі насадження (7338,8га), молодняки 1 та 2 класу (12 251,8га) [1,2,40,41]

РОЗДІЛ 2. САНІТАРНИЙ СТАН БОРЕАЛЬНИХ ЛІСІВ УКРАЇНИ

Якість соснових лісів швидко погіршується внаслідок господарської діяльності, яка в основному зосереджена на екстенсивних методах ведення лісового господарства. Ліси вони втрачають свої сировинні та рекреаційні функції (рис.2.1.). З метою захисту екологічних і соціальних функцій лісів необхідне отримання повної та достовірної інформації про стан лісів шляхом лісопатологічного обстеження та моніторингу [30].



Рис.2.1. Сосновий бір

При оцінці стану лісової екосистеми найкращим показником є сам деревостан. Стан лісового насадження та екологічні функції, які він виконує, залежать від багатьох складних факторів. Вітчизняні вчені зазначають, що причин виснаження соснових насаджень в умовах українського Полісся багато. До них відносяться несприятливі кліматичні та ґрунтові фактори, пошкодження коренів дерев різними грибковими захворюваннями, заселення шкідниками та діяльністю людини [18, 22].

Дослідження зарубіжних авторів створили комплексний підхід до усунення причин занепаду соснових насаджень. На цій основі в тій чи іншій

мірі відзначається роль усіх відомих факторів зовнішнього середовища. Виявлено три групи факторів, які ініціюють процес прискорення відмирання соснових лісів: кліматичний (посуха, суворі зими, осінні та весняні заморозки, коливання рівня води), біологічний (поширення грибних захворювань, масове розмноження самосійних соснових лісів (рис. 2.2.) [18].



Рис.2.2. Самосійні соснові ліси

Серед основних причин скорочення соснових лісів швейцарські вчені виділяють систематичну експлуатацію стиглих і перестійних насаджень, що вилучає з екосистеми велику кількість біомаси та призводить до збіднення видового складу соснових лісів. Коли ці фактори та щільність популяцій диких тварин у лісових масивах збільшуються, екологічна напруженість екосистеми зростає, а стійкість знижується до повної її деградації та розпаду[8,12,18].

Французькі вчені мали іншу точку зору, щодо характеристики ослаблених та всохших ділянок сосняків. На їхню думку такий процес пов'язаний з промсловим впливом на лісові екосистеми, з руйнуванням захисного озонового шару, з впливом антропогенних факторів. Інші закордонні автори наводять також ряд потужних факторів, які впливають на

стійкість лісових екосистем, зокрема дія патогенних механізмів, що порушує нормальний колообіг механічних процесів в деревних клітинах [20,29,30].

В сучаснові світі на лісові екосистеми надзвичайн впливає викиди з промислового виробництва, внаслідок якого відбувається техногенне забруднення середовща, що призводить до погіршення санітарного стану насаджень [18,23,27].

Зміна індексу санітарного стану соснових лісів внаслідок антропогенного забруднення – це важливий елемент в наукових дослідженнях. Велика кількість досліджень в даному спектрі є дуже актуальними у вирішенні даної проблематики. Для джерел забруднювачів відводяться активна роль в динамічних процесах, які відбуваються в екосистемах під дією негативного чинника [20,21].

Власне на початковому етапі дії забруднювача на хвойні ліси нічого не помітно. Початковий етап включає в себе такі підпункти: концентрація забруднювача на поверхні (у підстилці, на хвої, у гілках) з подальшим мігруванням полютанта. Далі такі речовини надходять до клітин епідермісу рослини, проникають у хвою й пересуваються у внутрішньоклітинному просторі рослини [13,17,18].

Лісові екосистеми в процесі свого життя через клітинний асиміляційний апарат пропускають до 500 тис.м.куб на 1га, що демонструє велику вугледепонаційну функцію насаджень. Рослини ніби природні фільтри атмосферного повітря, яке забруднюється від промислових та автомобільних викидів. Дуже часто така здатність фільтрувати речовини в повітрі накопчує в насадженнях велику кількість полютантів, що погіршує санітарний стан рослин й відповідно ослаблює рослину [15,25,30].

Зміна санітарного стану деревостану під впливом забруднювача залежить від абіотичних (освітленість, швидкість засвоєння полютанта, концентрація забруднювача, відстань до джерела забруднювача, швидкість переміщення повітряних потоків, роельєфу, типу лісорослиних умов, кліматичних змін) та біотичних факторів (стійкості насадження, фізіологічних

сособливостей деревостану, основних таксаційних показників, рекреаційного навантаження) [22].

До головних причин динаміки санітарного стану хвойних лісів в промислових зонах чи біля автомагістралей – це підвищений відсоток важких метлів в тканинних сонових лісів, що призводить до дисбалансу між окремими елементами рослини на клітинному рівні та порушує фізіологічні процеси. Основні показники санітарного стану й продуктивність лісів погіршується з приближенням до джерел забруднень, що істотно впливає на бонітет насаджень й запас [14,18,21].

Інші дослідження показали наявність високого ступеню забруднення сполуками сірки на всіх територіях, прилеглих до автомобільних доріг, що спричиняє зниження показників санітарного стану та біологічної стійкості лісу. У зв'язку з цим ряд авторів прийшли до висновку, що основною причиною всихання соснових насаджень в цих умовах є вплив токсичних газів (сполуки сірки, фтору) і промислового пилу [27,29].

Зміни стану соснових насаджень, зумовлені антропогенним впливом на субклітинному та клітинному рівнях, добре проявляються і на вищих рівнях біологічної організації рослин, що, власне, і є основою візуального методу оцінювання. Вплив забруднюючих речовин посилює поширення хлорозу і некрозу хвої, знижує її біометричні показники (довжину, ширину, товщину) і масу на деревах, сприяє скороченню тривалості життя, побурінню, скрученню і, як наслідок, осипанню. Також під впливом забруднення відзначається ріст сосен, але в окремих дерев й всихання пагонів [24,28,30].

Вплив забруднювачів спричиняє часткове дифузне знебарвлення крони, а за високих концентрацій – всихання її верхньої частини, що в подальшому призводить до загибелі дерева. Негативна динаміка санітарного стану до повного всихання відзначається переважно у дерев 4-5 класів росту за Крафтом. На думку іншого автора, основною причиною зниження продуктивності насаджень в умовах аеротехногенного забруднення є зміна продукційної здатності асиміляційних органів, спричинена передчасним

опаданням хвої, зменшенням фотосинтетичної поверхні внаслідок некрозу, зменшенням продуктивності насаджень внаслідок некрозу та ін. зменшення маси хвої і руйнування хлорофілу [11]

Стійкість асиміляційного апарату сосни до забруднення різна і має пряму залежність від віку. Стійкість хвої найбільш виражена в насадженнях I-II класу віку, в період найбільш активного росту. Навпаки, дерева III віку дуже чутливі до забруднення. Хвоя дорослих дерев має проміжні показники стійкості. Поряд з ознаками випадіння крон сосни дерев різного ступеня, зміна санітарного стану проявляється у вигляді інших негативних реакцій. Часто відзначається пошкодження і загибель ростових бруньок верхівкових пагонів і утворення нових пагонів з бічних бруньок, зміна кута розгалуження сучків, відмирання нижніх завитків [12]. Характерною ознакою погіршення санітарного стану є зменшення осьового приросту дерев, приріст висоти зменшується швидше, ніж діаметра. Збільшується частота порушень моноподіальності в рості головної осі та бічних пагонів 2-го порядку, і, як наслідок, сосновий деревостан характеризується великою кількістю багатoverшинних дерев [20].

Крім негативного впливу на надземну частину рослин, забруднювачі, накопичуючись у ґрунті, справляють певний вплив на діяльність корневих систем. Зі збільшенням концентрації забруднюючих речовин у соснових насадженнях збільшується кількість дерев з аномаліями розвитку коренів, у тому числі зі зменшенням площі поширення у верхніх шарах ґрунтового покриву та спостерігається зменшення розгалуження кореневої системи [9,17,20,23].

На думку деяких авторів, пошкодження насаджень під впливом забруднюючих речовин може призвести до пригнічення однієї з найважливіших функцій середовища – фіксації CO₂ в лісових угрупованнях. Це явище виникає внаслідок пошкодження асиміляційного апарату сосни та значного зниження інтенсивності фотосинтезу в збереженій хвої. Пригнічення процесу фотосинтезу та послаблення ростових функцій клітин і тканин у

соснових дерев призводить до зменшення загального об'єму надземної фітомаси та її розростання [15,17]. Змінюється і структура фітомаси: при підвищенні рівня забруднення відзначається збільшенням частки хвої по відношенню до маси стовбура і пагонів крони. Дослідження показують, що до негативних наслідків впливу аеротехногенне забруднення соснових насаджень включає зниження оціночних показників - середнього діаметра, висоти, відносної повноти і запасу, а також бонітету. Крім зміни основних показників оподаткування, деякі дослідження виявили зменшення радіального росту дерев сосни звичайної в зоні промислового забруднення. Іншої точки зору дотримувався інший автор, який вказував на прояв цієї ознаки лише з певного віку дерева та можливість посилення росту на ранніх стадіях забруднення у разі впливу азотовмісних домішок [37].

Соснові насадження різних вікових груп мають різну здатність накопичувати забруднюючі речовини в органах асиміляції. Дослідження показують, що рослини сосни здатні накопичувати більше сірки хвойних дерев, ніж середньовікові, молоді та стиглі насадження. За однакових концентрацій сірки прояв ознак пригнічення підросту сосни виражений меншою мірою, тобто вона має більшу стійкість до забруднення порівняно з деревостаном [10, 18]. Процес дигресії соснових насаджень під впливом забруднення послідовно проходить ряд етапів, детально описаних у сучасних наукових джерелах: 1) Зникнення чутливих видів лишайників. 2.) Змінення складу ґрунтового шару. 3.) Зменшення приросту насаджень за середніми показниками висоти та діаметру, зменшення віку хвої (1-2 роки). 4.) Наявність багатoverшинності, зменшення охоєності крон, враження дерев шкідливими організмами та грибковими захворюваннями, розладнання деревостану [13,17,18].

Негативний вплив аеротехногенного забруднення лісових екосистем, ряд дослідників аргументує й на позитивний вплив техногенного фактора саме на біологічну продуктивність лісів. Такому позитиву сприяють наступні факти: позитивний динамічний процес відмирання хвої. Цей процес зріджує

крону насаджень, що призводить до кращого температурного режиму ґрунту та збільшення освітленості насаджень. Процес зрідження крони гарно впливає на проростання насіння та його життєздатність [13,18,26].

Роблячи висновки з проаналізованої теорії та різних гіпотез науковців, щодо погіршення санітарного соснових лісів, є потреба об'єднати вплив чинників на них в блоки:1) [14] Блок абіотичних чинників (сонячна радіація, гідрологічний режим, зміни клімату, погодні умови, збільшення вуглекислого газу).2); Блок біотичних чинників (розмноження комах шкідників хвої, спорах грибових, бактеріальних та вірусних інфекцій);3) Блок антропогенних чинників (перезабудову навантаження на приміські ліси, ведення лісового господарства в лісах, зміна складу ґрунту, водних екосистем) [11,25,33].

Даний перелік негативних чинників можна розширити, але з наведених причин змін санітарного стану соснових насаджень, найкраще розкриває синергетичний зв'язок екосистеми та забруднювача [12, 19, 22].

РОЗДІЛ 3. ДИНАМІКА ЛІСОЗАГОТІВЛІ У ЛІСАХ ФІЛІЇ «КЛЕСІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»

Обсяг лісозаготівлі в умовах філії «Клесівське лісове господарство» (до 2022 року ДП «Клесівське ЛГ») за 2019-2023 рр. склав майже 0,83 млн м³ деревини. Переважна більшість деревини була заготовлена в процесі проведення суцільнолісосічних рубок головного користування, а також санітарних рубок (рис. 3.1.).

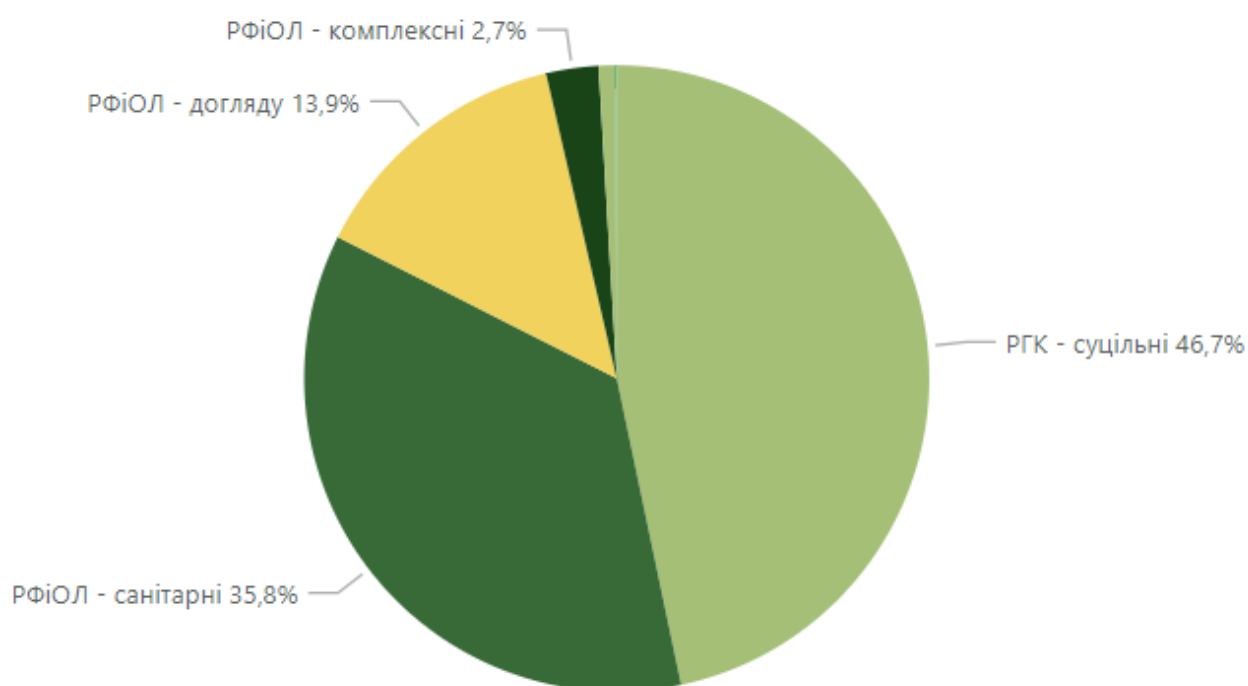


Рис. 3.1. Структура лісозаготівлі за 2019-2022 рр. за системами рубок, [42]

Щорічний обсяг вирубуваної деревної маси згідно даних реєстру лісорубних квитків становив у межах від 144 до 177 м³ деревини. Найбільші обсяги лісозаготівлі припали на 2021 рік (рис. 3.2).

Динаміка лісозаготівлі значною мірою була обумовлена участю санітарних рубок, а також інших рубок пов'язаних і непов'язаних із веденням лісового господарства.

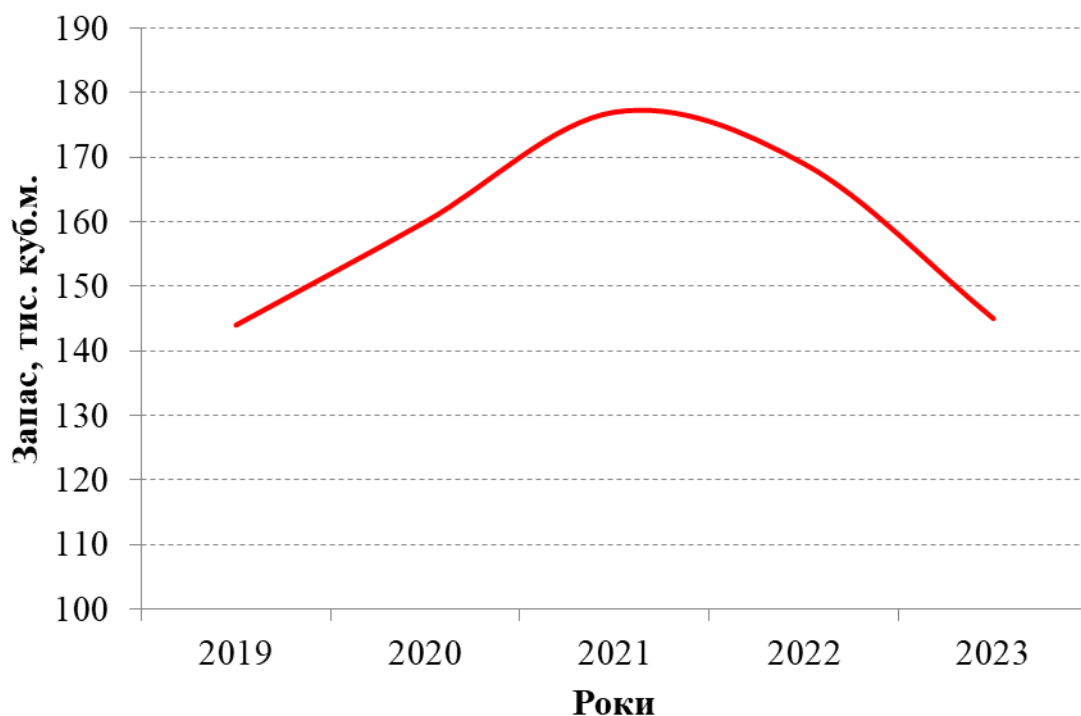


Рис. 3.2. Динаміка лісозаготівлі за 2019-2022 рр.

Розглянемо більш детально структуру лісозаготівлі у розрізі видів рубок за 2019-2023 рр. Так, у 2019 році найбільші обсяги деревини були заготовлені від рубок головного користування, а також від санітарних рубок, значно менше від комплексних рубок та рубок догляду – 5 % і 7 % відповідно (рис. 3.3).

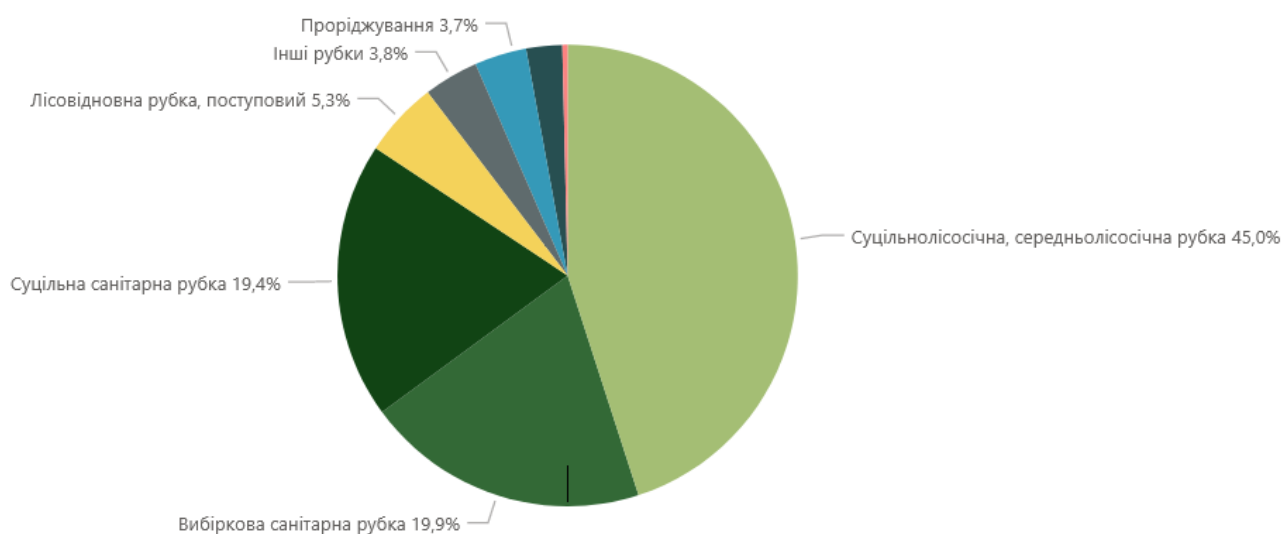


Рис. 3.3. Структура лісозаготівлі за видами рубок у 2019 році, [42]

У 2020 році дещо збільшилася частка рубок головного користування (на 3 %) і санітарних рубок (на 2 %) та інших рубок (на 4 %) (рис. 3.4).

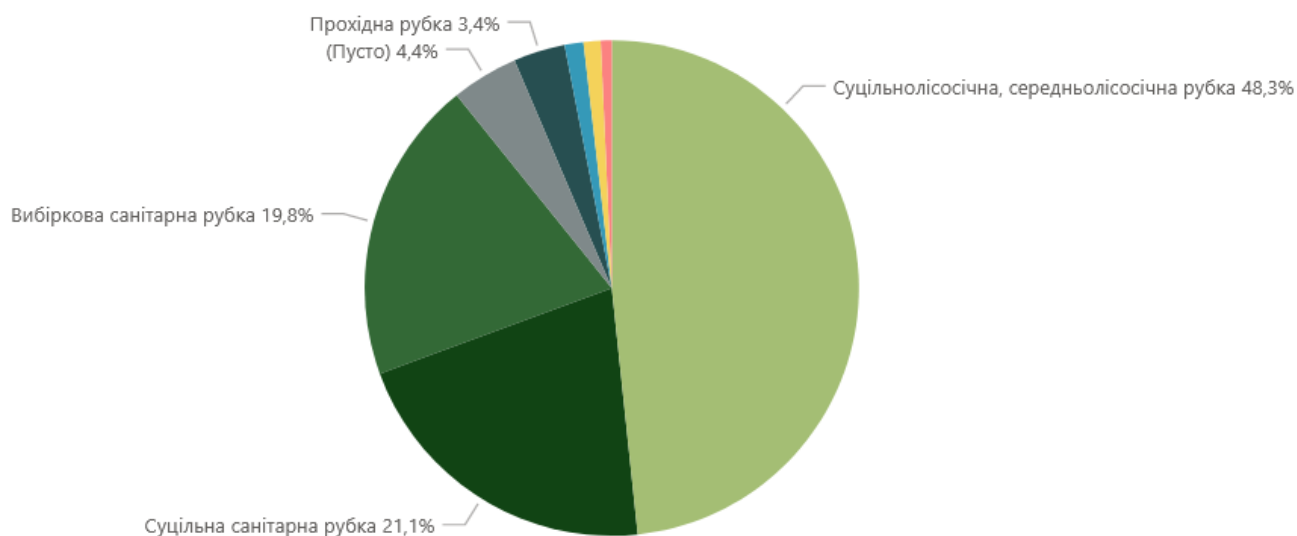


Рис. 3.4. Структура лісозаготівлі за видами рубок у 2020 році, [42]

У порівнянні із 2019-2020 роками у 2021 зросли обсяги лісозаготівлі за рахунок санітарних рубок, частка яких зросла загалом на 16 %. Відповідно зменшилася частка рубок головного користування на 13 % (рис. 3.5).

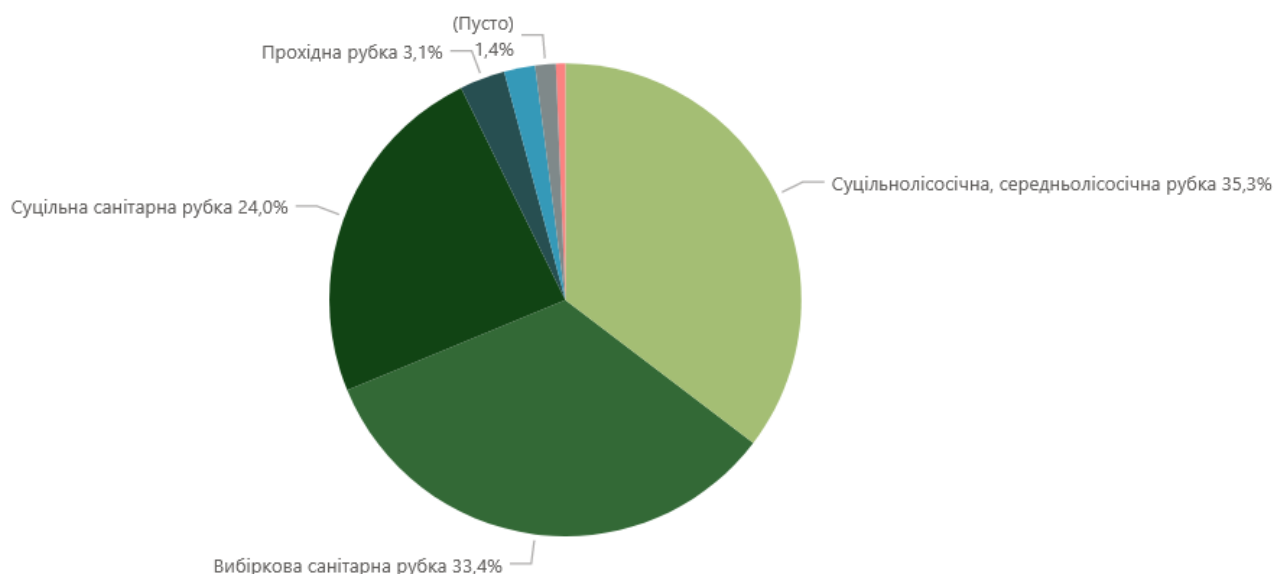


Рис. 3.5. Структура лісозаготівлі за видами рубок у 2021 році, [42]

Уже станом на 2022 рік було відмчено вирівнювання балансу рубок за видами користування. Частка лісозаготівлі від рубок головного користування склала майже 42 %, натомість істотно зменшилася лісозаготівля від санітарних рубок – у порівнянні з попереднім роком майже вдвічі (рис. 3.6).

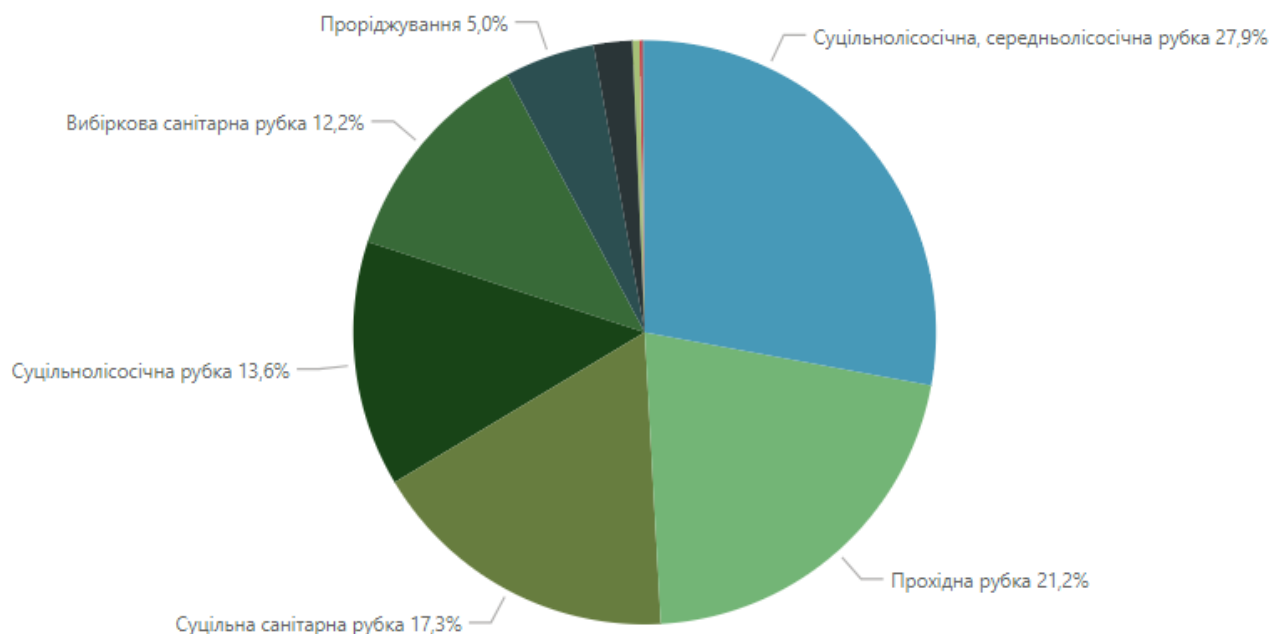


Рис. 3.6. Структура лісозаготівлі за видами рубок у 2022 році, [42]

У порівнянні із 2019-2021 рр. відмічена найбільша частка у лісозаготівлі рубок догляду – фактично понад 25 % деревини було заготовлено від проведення прохідних та проріджувань.

У 2023 році відмічено продовження позитивної динаміки у балансі лісозаготівлі. Більш ніж на 29 % зросла частка заготівлі деревини від проведення рубок головного користування. Майже на 45 % зменшилася лісозаготівля від санітарних рубок. Обсяги заготівлі від рубок догляду істотно не змінилися від минулорічних показників (рис. 3.7). Заготівля деревини від проведення інших рубок на відміну від попередніх років фактично не відбувалася.

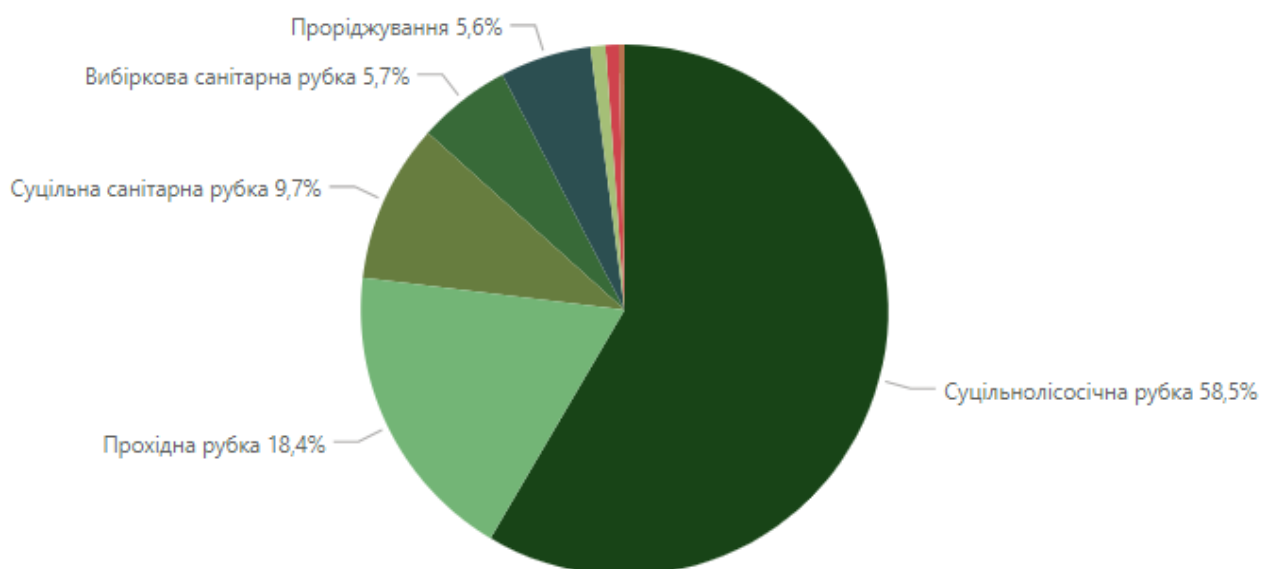


Рис. 3.7. Структура лісозаготівлі за видами рубок у 2022 році, [42]

Підсумовуючи динаміку лісозаготівлі в розрізі рубок варто відмітити позитивну тенденцію в зменшенні лісозаготівлі від санітарних рубок і, відповідно, збільшення заготівлі деревини від рубок головного користування і рубок догляду (рис. 3.8).

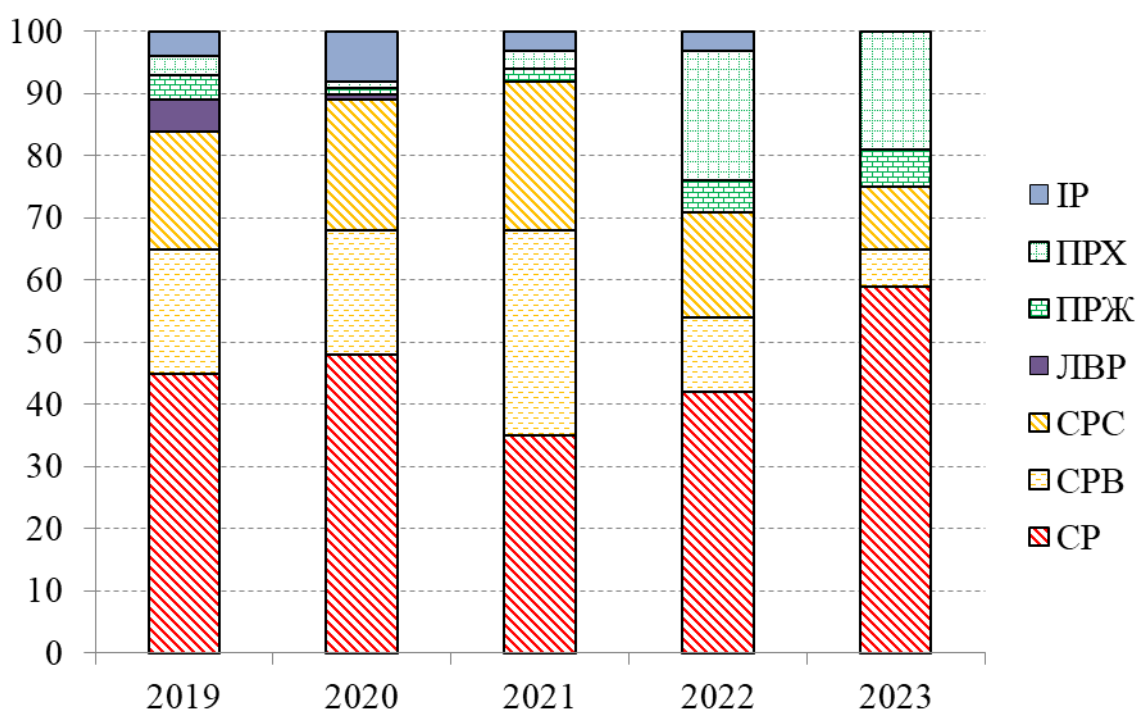


Рис. 3.8. Динаміка лісозаготівлі за видами рубок у 2019-2023 рр.

Дане збалансування спеціального лісокористування відповідним чином відобразилося і на структурі заготовленої деревини за технічною придатністю. Якщо в 2019 році частка ділової деревини у обсязі заготовленої деревини складала 39 %, то у 2021 році при переважанні санітарних рубок вихід ділової деревини впав до 36 % (рис. 3.9).

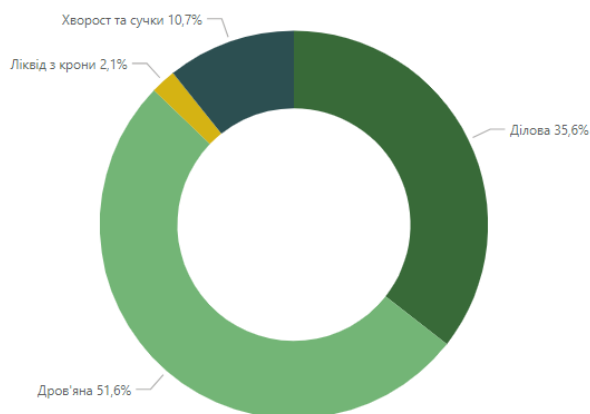


Рис. 3.9. Вихід деревини за технічною придатністю у 2021 р. [42]

Проте, вже у 2023 році при переважанні у балансі лісозаготівлі суцільнолісосічних рубок та рубок догляду вихід ділової деревини склав понад 48 % (рис. 3.10).

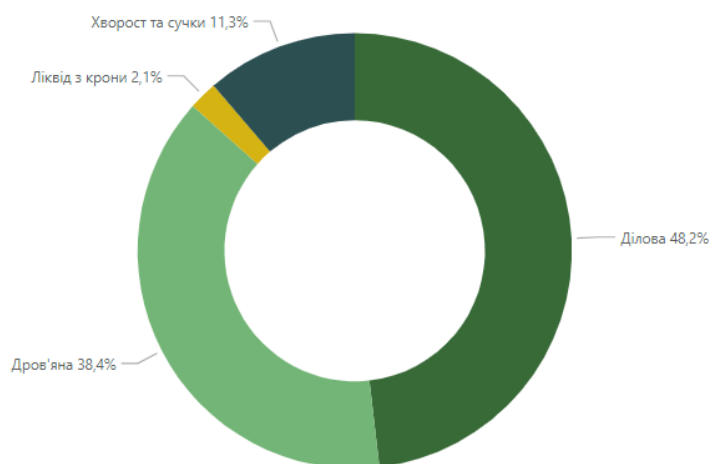


Рис. 3.10. Вихід деревини за технічною придатністю у 2023 р. [42]

Отже, протягом останніх 5-ти років у філії спостерігається збалансування лісокористування за видами рубок, що призвело до покращення товарної структури заготовленої деревини.

ВИСНОВКИ

1. Щорічний обсяг вирубуваної деревної маси згідно даних реєстру лісорубних квитків становив у межах від 144 до 177 м³ деревини. Найбільші обсяги лісозаготівлі припали на 2021 рік. Динаміка лісозаготівлі значною мірою була обумовлена участю санітарних рубок, а також інших рубок пов'язаних і непов'язаних із веденням лісового господарства.

2. У 2019 році найбільші обсяги деревини були заготовлені від рубок головного користування, а також від санітарних рубок, значно менше від комплексних рубок та рубок догляду – 5 % і 7 % відповідно. У 2020 році дещо збільшилася частка рубок головного користування (на 3 %) і санітарних рубок (на 2 %) та інших рубок (на 4 %). У порівнянні із 2019-2020 роками у 2021 зросли обсяги лісозаготівлі за рахунок санітарних рубок, частка яких зросла загалом на 16 %. Відповідно зменшилася частка рубок головного користування на 13 %.

3. Уже станом на 2022 рік було відмчено вирівнювання балансу рубок за видами користування. Частка лісозаготівлі від рубок головного користування склала майже 42 %, натомість істотно зменшилася лісозаготівля від санітарних рубок – у порівнянні з попереднім роком майже вдвічі.

4. У 2023 році відмічено продовження позитивної динаміки у балансі лісозаготівлі. Більш ніж на 29 % зросла частка заготівлі деревини від проведення рубок головного користування. Майже на 45 % зменшилася лісозаготівля від санітарних рубок. Підсумовуючи динаміку лісозаготівлі в розрізі рубок варто відмітити позитивну тенденцію в зменшенні лісозаготівлі від санітарних рубок і, відповідно, збільшення заготівлі деревини від рубок головного користування і рубок догляду.

5. Отже, протягом останніх 5-ти років у філії спостерігається збалансування лісокористування за видами рубок, що призвело до покращення товарної структури заготовленої деревини.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Супрунець А. Аналіз господарських заходів філії «Клесівське лісове господарство» ДП «Ліси України». СХХХVІІІ Міжнародна інтернет — конференція «Нові напрями розвитку науки під час воєнного стану» (9 лютого 2024 р.). - Вінниця, 2024. С.
2. Супрунець А. Санітарний стан лісів у філії «Клесівське лісове господарство». VІ Міжнародна науково-практична дистанційна конференція Current challenges of science and education (12-14 Лютого 2024 р.) м. Берлін, Німеччина, 2024.С.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. Любич, 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: Укрдержліспроєкт, 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. Любич М. В. Застосування сучасних технологій для підвищення ефективності використання лісових ресурсів / М. В. Любич, І. Ф. Букша, В. П. Пастернак // Тези наукової конференції, присвяченої 85-річчю з дня народження Б. Ф. Остапенка. – ХНАУ, 2007. – С. 77–78.

39. Любич М. В. Обґрунтування принципів відбору модельних дерев для встановлення сортиментно-гатункової структури деревостанів / М. В. Любич, 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. Шило С.О. Заходи по поліпшенню якісного складу лісів у ДП «Клесівське ЛГ»: матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні проблеми лісового господарства та екології: шляхи вирішення» (7-8 жовтня 2021 року, м. Житомир). Житомир: Поліський національний університет, 2021. С. 204-205

45. Шило С. О. Аналіз заходів щодо поліпшення санітарного стану лісів у ДП «Клесівське ЛГ» Рівненської області: кваліфікаційна робота: спец. 205 "Лісове господарство" / Поліський нац. університет, каф. лісівництва, лісових культур та таксації лісу; наук. керівник Сірук Ю.В.– Житомир, 2021. – 33 с.