

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ  
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Навчально-науковий інститут лісового і садово-паркового господарства

УДК 630\*24:582.632.2(477.65)

**ПОГОДЖЕНО**  
Директор ННІ лісового  
і садово-паркового господарства

**Петро ЛАКИДА**

(підпис)

(ПІБ)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 р.

**ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ**  
Завідувач кафедри  
лісівництва

**Наталія ПУЗРИНА**

(підпис)

(ПІБ)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 р.

**МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА**

на тему: «Рубки догляду в дубових деревостанах ДП «Олександрівське  
лісове господарство»»

Спеціальність: 205 «Лісове господарство»

Освітня програма: лісове господарство

Орієнтація освітньої програми: освітньо-професійна

**Гарант освітньої програми**

д. с.-г. наук, професор

**Олександр БАЛА**

(підпис)

**Керівник магістерської кваліфікаційної роботи**

канд. с.-г. наук, доцент

**Олександр СОЩЕНСЬКИЙ**

(підпис)

**Виконав**

**Дмитро МАСЛЕНКО**

(підпис)

Київ – 2022



## РЕФЕРАТ

# НУБІП України

Дипломна робота викладена на 60 аркушів друкованого тексту, вона містить 4 розділи, 17 ілюстрацій, 6 таблиць та 59 джерел в переліку посилань.

# НУБІП України

**Об'єктом дослідження** є дубові деревостани Бірківського лісництва ДП «Олександрівське лісове господарство».

**Предмет дослідження** – особливості проведення рубок догляду в дубових деревостанах ДП «Олександрівське лісове господарство».

# НУБІП України

**Мета роботи** вивчення та аналіз проведення рубок догляду в дубових деревостанах на території ДП «Олександрівське лісове господарство».

У першому розділі представлено огляд літературних джерел за темою магістерської кваліфікаційної роботи. У другому розділі наведено методику збору дослідних даних, характеристику дослідних даних та методику виконання роботи. В третьому розділі представлено характеристику об'єкта дослідження. У четвертому розділі наведено інформацію про особливості рубок догляду в дубових деревостанах ДП «Олександрівське ЛГ» із детальною характеристикою усіх видів рубок догляду.

# НУБІП України

За результатами роботи зроблено відповідні висновки щодо особливостей проведення рубок догляду у дубових деревостанах досліджуваного підприємства.

# НУБІП України

**Ключові слова:** дуб звичайний, рубки догляду, дубові насадження, продуктивність, зімкнутість намету, запас насадження, інтенсивність рубки, повторюваність рубки.

# НУБІП України

# НУБІП України

ВСТУП .....	5
РОЗДІЛ 1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ .....	7
РОЗДІЛ 2 МЕТОДИКА ЗБОРУ, ХАРАКТЕРИСТИКА ТА ПЕРВИННА ОБРОБКА ДОСЛІДНОГО МАТЕРІАЛУ .....	17
2.1. Методика збору дослідних даних .....	17
2.2. Характеристика дослідного матеріалу .....	19
РОЗДІЛ 3 КОРОТКА ХАРАКТЕРИСТИКА ОБ'ЄКТА ДОСЛІДЖЕННЯ .....	24
3.1. Характеристика підприємства .....	24
3.1.1. Місцезнаходження, площа і структура підприємства .....	24
3.1.2. Організація території .....	24
3.1.3. Природно-кліматичні умови .....	26
3.1.4. Економічні умови .....	28
3.1.5. Характеристика лісового фонду .....	29
3.2. Біолого-екологічні та лісівничі особливості дуба звичайного .....	33
РОЗДІЛ 4 ОСОБЛИВОСТІ РУБОК ДОГЛЯДУ В ДУБОВИХ ДЕРЕВОСТАНАХ ДП «ОЛЕКСАНДРІВСЬКЕ ЛГ» .....	36
4.1. Характеристика рубок догляду які проводяться на підприємстві .....	36
4.2. Рубки догляду освітлення в дубових насадженнях .....	40
4.3. Рубки догляду очищення в дубових насадженнях .....	43
4.4. Рубки догляду проріджування в дубових насадженнях .....	46
4.5. Прохідні рубки догляду в дубових насадженнях .....	47
4.6. Аналіз впливу рубок догляду на ріст дубових насаджень .....	48
ВИСНОВКИ .....	51
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....	53
ДОДАТКИ .....	59

## ВСТУП

# НУБІП України

Роль лісу і лісових ресурсів посідають важливе місце в житті людини. Окрім лісозаготівлі, лісокористувачі здійснюють заготівлю грибів, дикорослих плодів, горіхів, ягід, лікарських рослин, сіна, березового соку, меду.

# НУБІП України

В сучасних умовах ринкової конкуренції, інтенсифікації та прискорення темпів науково-технічного прогресу основне місце належить вирішенню проблем ефективності. Ефективність - це відношення фінансових результатів, соціальних наслідків та економічних ефектів до витрат, з ними пов'язаних, що виражаються у грошовій формі.

# НУБІП України

Для лісового господарства рубки догляду є найбільш важливою частиною процесу вирощування лісів. З моменту коли підріст зникається і до формування пологу лісу, рубки догляду забезпечують необхідну сортову структуру деревостану, яка до періоду стиглості насаджень повинна дати потенційно продуктивну і високоякісну деревину. Рубки догляду несуть виховний характер, тому їх метою є створення кращих умов для зростання і розвитку деревостану.

# НУБІП України

Рубки догляду - це періодичне вирубування частини дерев у насадженні, які на даний момент недоцільно залишати на корені. Оскільки вирубується лише певна кількість дерев, то дані рубання не суттєво впливають на внутрішньо-лісове середовище, завдяки рубкам догляду змінюється надходження сонячної радіації, а також мікроклімат.

# НУБІП України

В умовах України процес лісовідновлення зазвичай здійснюється, в основному, штучним та комбінованим способом. Основним завданням лісівників є використовувати всі методи для підвищення продуктивності та якості як природних так і штучних насаджень. Проведення рубок догляду за лісом у відповідності з правилами другої лісовпорядної наради дозволяє позитивно впливати на процеси формування насаджень з переважанням головної породи, зменшення періоду вирощування деревини для технологічних цілей, покращення санітарного стану насаджень.

# НУБІП України

Узагальнюючи вищесказане, можна відзначити, що корпоративний лісовий фонд розташований в сприятливих кліматичних ґрунтово-гідрологічних умовах, де повинні вирости високопродуктивні і цінні насадження. Лісове господарство є важливою частиною народного господарства регіону, а ліси виконують захисну, ґрунтозахисну і водоохоронну функції.

Актуальність роботи: пов'язана з визначенням основних спеціальних методів рубок, формування та відновлення лісів в дубових насадженнях.

Мета роботи: вивчення та аналіз проведення рубок догляду в дубових деревостанах на території ДП «Олександрівське лісове господарство»

Об'єкт дослідження: дубові деревостани Бірківського лісництва ДП «Олександрівське лісове господарство».

Предмет досліджень: особливості проведення рубок догляду в дубових деревостанах ДП «Олександрівське лісове господарство».

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

РОЗДІЛ 1  
ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

# НУБІП Українни

Сучасний рівень ведення лісового господарства в дубових насадженнях у межах усього ареалу дуба звичайного (*Quercus robur* L.) незадовільний, унаслідок чого знижуються стійкість і продуктивність, відбувається зменшення площі дубових лісів, зокрема високостовбурних.

# НУБІП Українни

Саме інтенсивна експлуатація дубових лісів призвела до порушення їхніх природних структури і форми, зменшила стійкість деревостанів. Виділяють три групи чинників, що викликають деградацію дібров: причинно-наслідкові, ініціюючі і підсилюючі. Основною причиною деградації є причинно-наслідкові, сприяючі чинники: нерациональне господарювання в дубових лісах, їх

# НУБІП Українни

інтенсивна експлуатація протягом майже трьох століть, недостатня турбота саме про природне відновлення дуба. Все це призвело до спрощення форми, структури і зрідження дубових лісів, знищення супутників дуба, тобто до формування структури насаджень, невідповідної екологічним вимогам дуба, що у поєднанні з аномальними кліматичними явищами (засухи, люті морози)

# НУБІП Українни

призводить до ослаблення дерев [4, 6]. За цим настають масові розмноження листогризучих комах, розвиток борошнистої роси судинних мікозів, пилей і ін. Все це призводить до подальшого, як осередкового, так і дисперсного ослаблення і відмирання дуба, і, своєю чергою, до подальшого зріджування деревостанів, руйнування тих взаємозв'язків у біогеоценозі, які забезпечують його стійкість.

# НУБІП Українни

Із літератури відомо, що перші способи оцінки фітомаси насаджень базувалися на середньому модельному дереві (метод середнього модельного дерева). Однак пізніше цей підхід було відкинуто як такий, що не забезпечує необхідної точності тому, що середнє дерево за діаметром і висотою у деревостані не є середнім за розміром крони, тому його використання для дослідження деревостану є недостатнім завдяки великим відхиленням [9, 7, 14].

# НУБІП Українни

# НУБІП Українни

Інші автори пропонують використати більшу кількість середніх модельних дерев, як, наприклад, у дослідженнях здійснених у стиглих насадженнях, було використано три модельних дерева, аналогічну кількість моделей використано у Q. Forugi (1981) та S. Ramam (1981) (див. у Cannell, 1982 [25]). Але більшість

досліджень у цьому напрямку здійснено за допомогою співвідношення обсягів фітомаси будь-якої кількості вимірних дерев (від трьох до понад 40, але переважно 5-10) до їх суми площ поперечних перерізів і порівняно із абсолютною повнотою дерев на пробній площі [25]. Оскільки кращі результати

дає відбір дерев у межах всього діапазону варіювання їхніх розмірів, потрібно

брати максимально можливу кількість модельних дерев [9]. Наприклад, ступінчасто-представницький метод оцінки насадження передбачає поділ дерев у насадженні на певну кількість класів за діаметрами із рівною кількістю дерев у

кожному з них [6] і відбором середніх моделей. В. А. Усольцев [10] на основі

власної методичної роботи рекомендує поділити насадження на 10 рангів і на їх основі взяти 10 модельних дерев. Також він звертає увагу на те, що збільшення кількості дерев не гарантує підвищення точності досліджень. Пізніше автор рекомендує взяти всього п'ять модельних дерев [11]. Сьогодні в Україні для

досліджень фітомаси використовують обмір 3-5 модельних дерев у мішаних та

5-15 у чистих деревостанах [6].

Загальновідомим фактом у лісівництві є те, що розмір окремого дерева залежить від його віку та конкуренції між сусідніми деревами за наявні ресурси світла, води та живильних речовин у навколишньому середовищі [3, 14, 17, 30].

Наявність таких ресурсів часто описують в науковій літературі як умови росту [52, 56], чи простір для росту – як вимір, який необхідний для росту і розвитку

дерева [54]. Залежно від рівня деталізації дослідження (регіональні чи місцеві), науковців може цікавити більший чи менший ступінь деталізації досліджень, які

дають змогу зрозуміти процеси конкуренції між деревними рослинами. Із ростом

дерев, насадження (чи просто куртина дерев, які почали рости більш-менш одночасно) піддається різним етапам росту і розвитку, а саме: виникнення підросту, зімкнення намету, період інтенсивного віднаду у зв'язку з інтенсивним

ростом і акумулюванням фітомаси, зрілість та вертикальна і горизонтальна структура намету [33]. Аналогічними періодами у розвитку насадження, що описані у вітчизняній літературі, є молодняки 1 і 2 класу віку, середньовікові, пристигаючі, стиглі та перестиглі насадження [3, 13]. Під час кожного із цих періодів окреме дерево має різну швидкість росту із максимальним річним приростом, що спостерігається після зімкнення крон у молодому віці. Після того, як дерево досягає віку стиглості, його швидкість росту уповільнюється та децю стабілізується. У цей період свого життя розмір дерева відображає умови, в яких воно виростало, і тому є відмінним від розмірів дерев, які його оточують. Отже,

вплив такої диференціації дерев може бути вивчений у віці зрілості, вказуючи на те, що соціальний клас окремого дерева є результатом його потенційних можливостей залежно від умов, в яких воно виростало. Отже, через різні конкурентні умови, дерева із подібними діаметрами можуть мати різну висоту [17] і розмір крони [9]. Попередні дослідження вказують на те, що врахування цих трьох просторових параметрів відповідає за точніше оцінення компонентів надземної фітомаси дерева [4, 5, 12, 38]. За даними професора Е. Ассман [17], узагальнювальні методологічні підходи щодо використання наведених показників було зроблено ще на початках становлення лісівничої науки: вже тоді

було проведено спробу класифікувати дерева за їхніми розмірами у межах одного деревостану залежно від розміщення. Класифікація, опрацьована Крафтом у 1884 р., була однією із перших професійно визнаних класифікацій дерев за їхніми розмірами [50]. Метою цієї класифікації було включити вплив різниці в доступі до наявних ресурсів у пояснення диференціації параметрів окремих дерев, вказавши на те, що деревостан має певну структуру.

Такий підхід дає змогу охарактеризувати різні аспекти дерева та підкреслити його особливості. На основі класифікації Крафта було розроблено нові класифікаційні схеми (із незначними відмінностями чи уточненнями до більш детальних). З-поміж них – класифікація зрідження, природнича класифікація, класифікація Ассман, Шеделіна, класифікація дерев ІЮФРО, французька і данська класифікації, теоретико-методологічні основи групування

дерев в одновікових штучних лісових насадженнях, які докладно розробив Ю.М. Дебринок [4,5] (на прикладі деревостанів заходу України) та інші (див., наприклад, Assmann [17]; Лакида [6]), які дають повніше і точніше уявлення про соціальну структуру насадження, та останні з яких відображено в закордонній навчальній літературі [31, 49, 59,], вітчизняних публікаціях [4, 5].

Отже, Крафт ідентифікував різні класи дерев, що залежать від їхнього місцезростання у межах визначеної ним соціальної структури (класи Крафта). Відтоді ці класи мали низку інших назв, відомих у науковій літературі як: класи крон [37, 45, 53, 59], соціальні статуси [46], соціальні позиції дерева [17, 43], класи соціальних позицій, соціальні класи [35], біосоціальні позиції [44], конкурентна здатність дерева [29], ступінь диференціації особин [4, 5] тощо. Ще в інших наукових працях вплив такої закономірності розвитку деревостану іноді описували загальними словами, які характеризують ефект конкуренції в середині насадження, або внутрішньою будовою деревостанів, чи індивідуальною конкуренцією між деревами. У цих дослідженнях використовують терміни “соціальний клас” або “соціальний статус дерева” (СОД чи СР).

У комплексі заходів (від селекційно-генетичних до лісівничих і законодавчих), які можуть мінімізувати інтенсивність ослаблення насаджень дуба і поступово призвести до підвищення життєздатності і стійкості дібров, чільне місце належить упровадженню системи стійкого ведення лісового господарства в дібровах [5, 8].

Наближене до природи лісівництво у дібровах, як складова системи, передбачає застосування ценоекологічного принципу відповідності біології видів умовам місцезростання; імітування природної структури й динаміки пралісів у процесі лісовирощування відтворюваних природних і штучних лісостанів; максимальне, пріоритетне використання природної відтворювальної властивості ценопопуляцій головних лісоутворювальних видів після проведення різних способів рубок, підтримання гомеостазу лісових екосистем через просторово-часову збалансованість їх компонентів [9].

Для цілеспрямованого керування процесами формування й розвитку деревостанів у дібровах необхідно спершу встановити їх типи розвитку з урахуванням лісорослинних умов, походження і стану насаджень, вікової, породної і просторової структури лісостанів.

Методологія наближеного до природи лісівництва передбачає передовсім моделювання природних процесів, а відтак проведення такої системи заходів, яка посилює стійкість деревостанів і їх багатofункціональну роль за мінімально доцільного і необхідного втручання в ліс [9]. Методичні засади досліджень структури і динаміки лісів ґрунтуються на типологічній основі [3] і біометрії

дерев з переліковою їх таксацією [1], вивченні процесів природного поновлення й розвитку деревостанів на популяційній основі. Для аналізу стану деревостанів використовували уніфіковані показники просторової організації фітоценозів [7].

За віковою структурою деревостани поділяли на: абсолютно різновікові – з розмахом коливання віку дерев у насадженні понад 120 – 160 років, різновікові – 100 – 120 років, умовно різновікові – 20 – 100, умовно одновікові – до 20 років. Вертикальну структуру намету деревостанів поділяли на: ступінчасту, вертикально-ступінчасту, горизонтальну, а горизонтальну на: високозімкнені – із зімкненістю крон 0,9 і вищу, середньозімкнені – із зімкненістю крон 0,7 – 0,8,

відносно слабозімкнені з зімкненістю крон 0,5 – 0,6, слабозімкнені – 0,3 – 0,4, розріджені – із зімкненістю крон до 0,2. Природне поновлення оцінено через наявність придатних місць для появи підросту (сприятливі, відносно сприятливі, несприятливі умови) та за категорією успішності (добре, задовільне, недостатне, незадовільне).

Для прогнозу розвитку насаджень і їх класифікації застосовували системний підхід [2] за параметрами, запропонованими для цього M. Fregner, B. Wasser, R. Schwitter [11] і уточненими ними [9]. Фази розвитку деревостанів встановлено за Г. Ляйбундгутом [12].

Дослідження проведені у природних і штучних деревостанах за участю дуба звичайного у Лівобережному Лісостепу на 96 стаціонарних і тимчасових ділянках свіжої ясеневе-линевої діброви.

Лісотипологічний аналіз здійснено для всіх лісів ДП "Троєстянське лісове господарство" за матеріалами лісовпорядкування і натурального обстеження. Наведено результати такого аналізу для умов свіжої ясенєво-липової діброви як зонального і найпоширенішого типу лісу в Лівобережному Лісостепу України.

Загалом сучасні молоді мішані дубові деревостани сформовані з переважанням у складі корінних порід, однак їх частка у різному віці неоднакова. У віці змикання намету (фаза відновлення) у складі насаджень переважають не дуб і ясен (*Fraxinus excelsior* L.), як головні типоутворювальні породи, а липа

(*Tilia cordata* L.), клени (*Acer platanoides* L., *A. campestre* L.) і берест (*Ulmus laevis*

L.). Лише починаючи з фази молодого лісу дуб і ясен домінують, зберігаючи за собою це переважання аж до періоду розпаду деревостанів. У фазі жердняку конкуренція між деревними видами найгостріша, дуб і ясен домінують у складі (57 – 65 %). Поступово вирізняється двоярусний намет деревостанів. В

оптимальній фазі участь головних типоутворюючих порід зростає до 59–79 %, що призводить до накопичення максимальних запасів стовбурової деревини. У вибірковій фазі починається інтенсивна диференціація намету деревостану, чітко виділяється триярусна вертикальна структура і близьке до біогрупового розміщення порід на площі. У фазі старіння починають відмирати фізично

перестарілі дерева. Вона характеризується невеликою кількістю стовбурів дерев старшого покоління. Високий запас поступово зменшується, і ця фаза переходить у фазу розпаду. Запас зменшується, розміщення дерев є вкрай нерівномірним, утворюються прогалини, в яких відбувається відновлення.

У свіжій ясенєво-липовій діброві головними породами є дуб звичайний і ясен звичайний, до яких домішуються липа серцелиста (*Tilia cordata* Mill.), клен гостролистий (*Acer platanoides* L.), клен польовий (*Acer campestre* L.), берест (*Ulmus minor* Mill.). Усі інші породи не є визначальними для цього зонального

типу лісу. Походження мішаних дубових деревостанів може бути: насінне природне і штучне, вегетативне паросткове, коренепаросткове, відсадкове природне, вегетативне відсадкове штучне.

Там, де домінує дуб, його едифікаторна роль, принаймні, не зменшуватиметься, а там, де його участь у складі деревостанів мала, ймовірно послаблення його ролі. Зрозуміло, що для підтримання природної структури лісів у перерахованих типах деревостанів необхідно проводити різні за масштабами і тривалістю заходи.

Вікова структура близьких до природних лісів – ступінчаста й вертикально-ступінчаста, зімкненість намету – висока, розміщення порід тяжіє до біогрупового. Внаслідок такої структури у прогалинах прискорюються відновні процеси. Зі спрощенням структури насаджень і участі

типоутворювальних порід у складі сукцесійні зміни спрямовані на посилення ролі нетипових субедифікаторів, а це призводить до змінення будови насаджень і, зрештою, до зниження їх стійкості.

Фазам розвитку притаманні специфічна вікова, породна і просторова структура, які визначаються передовсім умовами місцезростання і конкуренцією видів за екологічні фактори. Уніфікація назв етапів і фаз розвитку лісів для однозначного їх розуміння бачиться на основі опрацювання критеріїв їх кількісної оцінки. Фази розвитку доцільно встановлювати за діапазоном віку та змін таксаційних параметрів у часі.

Виділення етапів і фаз розвитку різних за походженням, а значить, і різних за розвитком насаджень не має абсолютно однозначного трактування. Діапазон тривалості фаз розвитку природного лісу і штучно створених насаджень неоднаковий. У пралісах і природних лісах фази від оптимальної до розпаду більшою мірою розтягнуті у часі, ніж у культурах [12, 14]. Фактично, у лісових культурах відсутні фази старіння і розпаду, оскільки при суцільнолісосічній системі ведення господарства насадження вирубують до досягнення ними віку природної стиглості. Таким чином, виділення фаз розвитку мішаних дубових лісів різного походження і їх тривалість у часі є умовними.

У межах одного типу лісу корінними (близькими до цільових з позицій наближеного до природи лісівництва) можуть поставати як один, так і декілька типів деревостанів. Корінними необхідно вважати деревостани, які утворюють

клімаксові угруповання. Наприклад, у свіжих і вологих ясенево-липових дібровах (D<sub>2</sub> – D<sub>3</sub>-яс-лпД) лісоутворювальними, а в окремих випадках і типоутворювальними породами постають дуб і ясен. Деревостани природного походження, в яких переважають ці породи, доцільно вважати корінними.

Для планування лісгосподарських заходів, спрямованих на підтримку якісної структури, максимально можливої продуктивності і стабільної біотичної різноманітності, необхідно знати характеристики корінних і змінених природними чинниками і дією людини деревостанів. Їх доцільно поділити на такі

типи: 1 – близькі до цільового: 8-10 одиниць типоутворювальної (-них) породи

(порід) за складом, наявні всі інші корінні породи; 2 – перехідні: 6-7 одиниць типоутворювальної (-них) породи (порід) за складом, але наявні 2-4 одиниці інших корінних порід; 3 – віддалені від природних: 3-5 одиниць

типоутворювальної (-них) породи (порід) за складом, але наявні 1-2 одиниці

інших корінних порід; 4 – похідні: 1-2 одиниці типоутворювальної (-них) породи

(порід) за складом, але наявні 1-2 одиниці інших корінних порід, або відсутні типоутворювальні породи (порода). До похідних типів деревостанів належать передовсім насадження штучного походження. Похідних типів деревостанів

може бути тим більше, чим більше лісоутворювальних порід, що спільно

ростуть у певному типі лісу, і чим сильніше піддається цим масив дії

стихійних і антропогенних чинників. Деревостани, у складі яких присутні інтродуценти (модрина, горіх, ялина, дуб червоний та ін.), незалежно від їхніх часток у складі насадження, належать до похідних.

Для повноцінного збереження сукцесійних рядів дубових деревостанів

особливу увагу слід зосередити на найуразливіших і загрожуваних фазах їх розвитку, ділянки яких найбільш рідкісні і (або) найменш стійкі. Нерідко (але не

завжди) це – корінні асоціації (кліматичний і едафічний клімакс) разом із

популяціями їх едификаторів. У зоні широколистяних лісів провідна роль в

організації екосистем на вододілах належить життю популяції едификатора-автотрофа – дуба звичайного, а подекуди й ясена звичайного. Підлеглі види

деревної, чагарникової і трав'янистої синузій, а також більшість видів

гетеротрофів узгоджують життя з життям популяції едификаторів, оскільки останні формують характерні риси рослинного покриву, що складається з найбільш крупних елементів [10]. Зменшення участі дуба на вододілах визначає формування в угрупованнях дрібнофрагментарної парцелярної мозаїки, в якій не здатні існувати світлолюбні види рослин.

Рубки догляду за лісом є основним лісгосподарським заходом, який полягає у періодичному вирубуванні небажаних дерев для насадження, які втратили якість, стійкість, заважають росту кращих екземплярів і залишення на корені більш цінних у господарському відношенні дерев. Рубки догляду за лісом

дозволяють використати деревину, яка з часом може втратити технічні якості і піти у відпад. Це дозволяє повніше використати загальну продуктивність деревостанів. Але головним для рубок догляду вважається не отримання певної кількості деревини, а забезпечення кращих умов для тих дерев, що залишаються для подальшого росту.

До рубок догляду включають освітлення, прочищення, прорідження, прохідні рубки. Кожна з цих рубок виконується в певному віці і несе в собі певну мету.

Освітлення – це догляд за складом у мішаних молодняках та ліквідація загущеності і збільшення від загущення насінневих екземплярів порослевими – у чистих насадженнях. З насадження видаляють небажані деревні породи і досягають перевагу головної породи у складі деревостану. Освітлення у мішаних деревостанах починають з моменту загрози загущення головної породи другорядними, а у чистих – коли спостерігається велика видовженість стовбурів та глибоке вростання крон сусідніх дерев одна в одну [11].

Прочищенням забезпечують оклад і форму деревостану. Відрізняються від освітлення тим, що створюють рівномірне розміщення головної породи на площі, формують оптимальну структуру майбутнього деревостану, регулюють кількісне співвідношення між окремими породами. З цією метою у мішаних насадженнях, крім головної породи, залишають певну кількість другорядних і супутніх порід насінневого походження (2-3 одиниці у екладі), які з віком

сформують другий ярус. У чистих густих деревостанах вирубують відсталі у рості та надто розрослі екземпляри – дерева типу "вовк" з широкою, низькоопущеною з товстими гілками кроною, а також частину кращих дерев у густих куртинах

Проріджуванням створюють умови для формування стовбура і крони кращих дерев. Головним у період проріджування є забезпечення потрібної густоти/стояння дерев з рівномірним розміщенням по площі, що забезпечить їм необхідну площу ґрунтового живлення та простору у кронах при якій у дерев буде формуватися крона протяжністю від  $1/3$  до  $1/4$  довжини стовбура, діаметром не менше  $1/5$  довжини стовбура, що забезпечить нормальний хід фотосинтезу та інших фізіологічних процесів. Вирубують дерева з незадовільною формою стовбура, крони та приділяють увагу якості.

Прохідні рубки призначені для створення умов щодо збільшення радіального приросту кращих дерев, підвищення товарності насаджень та скорочення термінів вирощування технічно стиглої деревини (продовжується поліпшення складу, структури та підвищення біологічної стійкості деревостану).

Завданнями рубок догляду за лісом є:

1. Регулювання породного та якісного складу лісових насаджень;
2. Попередження природного зрідження деревостанів та поліпшення санітарного стану насаджень;
3. Підвищення якості деревини у віці головної рубки, прискорення росту дерев та скорочення цим самим терміну вирощування технічно стиглої деревини (у насадженні після проведення рубки залишаються кращі дерева, тому, у цілому, до головної рубки не тільки підвищується якість вирощуваної деревини, але й скорочується термін технічної стиглості деревостану);
4. Збільшення розміру користування деревиною на 40-50 %;
5. Підвищення стійкості насаджень до несприятливих кліматичних факторів (пошкодження снігом, вітром і т. п.);
6. Збереження і посилення захисних, водоохоронних, санітарно-гігієнічних, оздоровчих, рекреаційних, естетичних та інших функцій лісу [1].

## РОЗДІЛ 2

МЕТОДИКА ЗБОРУ, ХАРАКТЕРИСТИКА ТА ПЕРВИННА ОБРОБКА  
ДОСЛІДНОГО МАТЕРІАЛУ

## 2.1. Методика збору дослідних даних

Об'єктом дослідження є дубові насадження підпорядковані Бірківському лісництву ДП «Олександрівське лісове господарство». При виборі місць на яких мають бути закладені пробні площі, враховували, що ділянка має знаходитися в глибині лісу, насадження повинні мати різний вік, зростати в однакових умовах та за однаковим соцітетом, в одних рубки догляду проводилися а в інших ні, зростають на рівнинній місцевості, та мала середню повноту по всьому насадженню. Щорічні обсяги рубок формування і оздоровлення лісів наведено на рис. 2.1.

Відомість обсягів рубок догляду в різних категоріях лісів та груп порід лісового господарств наведено в додатку 2.2.1. Обсяги рубок формування і оздоровлення лісів

Види рубок	Запроєктовано в рубку			Герметичність	Щорічний обсяг			
	площі	запасний запас	запас по вирубується		площі	запас по вирубується	мінімальний запас	
	2	3	4	5	6	7	усього	в т.ч. запасний
I Рубки догляду:								
освітлення	141,2	1,39	0,43	3,5	40,2	0,13		
очищення	227,7	7,42	1,61	5	45,6	0,32		
продляння	31,6	2,09	0,27	7	4,5	0,04		
продляння догляду	146,1	42,41	5,05	18	14,7	0,50	0,45	
продляння догляду	146,8	33,57	2,20		111,3	0,90	0,49	
II Рубки формування лісів:	33,8	0,14	0,29	2	0,9	0,14	0,09	
III Рубки оздоровлення лісів:	1794,9	44,30	25,66	5	203,1	5,94	3,80	
IV Рубки оздоровлення лісів:								
оздоровлення	11,1	0,23	0,23	5	3,1	0,05		
оздоровлення	0,2	0,25	0,23		3,1	0,05		
V Рубки формування лісів:								
формування лісів	10,2		0,11	5	2,0	0,02		
формування лісів	10,2		0,11		2,0	0,02		
Рубки оздоровлення лісів:	0,8		0,08	1,5	2,1	0,3		
Всього	2353,0	497,28	43,73		418,7	7,44	6,08	1,03

Рис. 2.1. Відомість обсягів рубок формування і оздоровлення лісів на 2022 рік

Заплановані обсяги рубок догляду за площами в Бірківському лісництві на 2022 рік наведено на рис. 2.2.

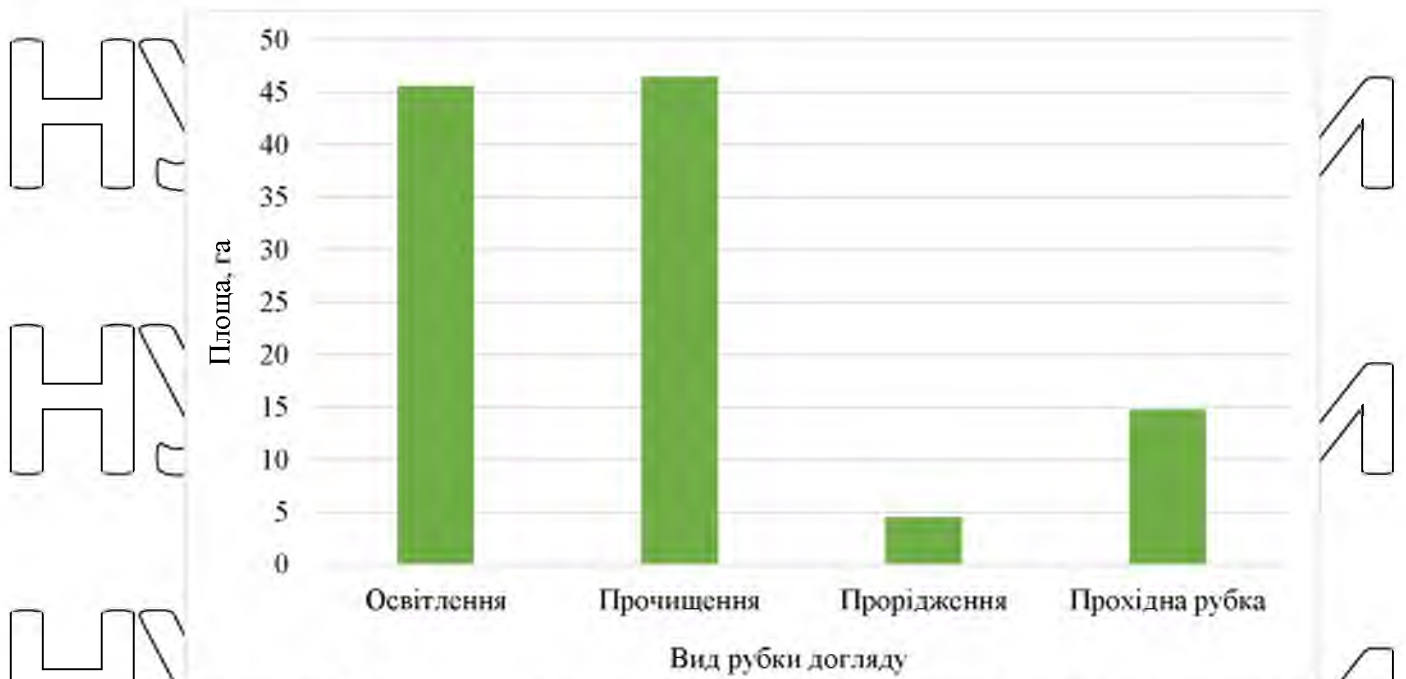


Рис. 2.2. Заплановані площі кожного виду рубок догляду на 2022 рік

Заплановані обсяги рубок догляду за запасами в Бірківському лісництві на 2022 рік наведено на рис. 2.3.

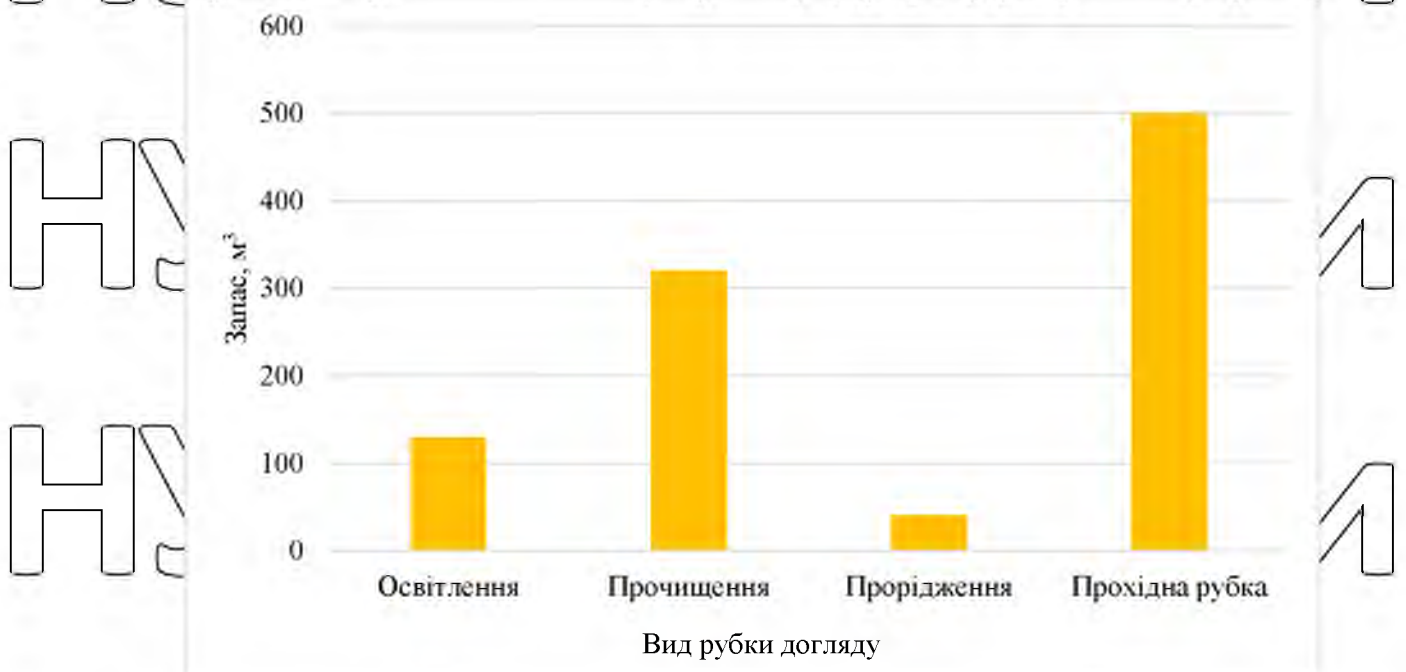


Рис. 2.3. Заплановані запаси вибірки кожного виду рубок догляду на 2022 рік

Відповідно до рис. 2.2 та рис. 2.3, ми можемо підсумувати, що на 2022 рік обсяги рубок догляду в Бірківському лісництві складають: за площею – 111,3 га; за запасом – 990 м<sup>3</sup>. Середня вибірка запасу з одного гектару, за видами рубок становить: освітлення – 3 м<sup>3</sup>·га<sup>-1</sup>; прочищення – 7 м<sup>3</sup>·га<sup>-1</sup>; прорідження – 16 м<sup>3</sup>·га<sup>-1</sup>; прохідні – 33 м<sup>3</sup>·га<sup>-1</sup>;

З метою виконання дослідження було закладено пробні площі прямокутної форми, на яких за допомогою рослин-індикаторів, складу насадження і підліску було визначено типи лісорослинних умов. На основі квартальної сітки підприємства було встановлено квартали та виділи.

Для проведення досліджень було закладено 8 тимчасових пробних площ у насадженнях в яких проводились рубки догляду, різного віку, які зростають в однакових умовах та за однаковим бонітетом (подібні за складом 2-3 одиниці другорядних порід), а також 4 тимчасові пробні площі у насадженнях де рубки догляду не проводилися.

## 2.2. Характеристика дослідного матеріалу

Для проведення досліджень було закладено 3 тимчасові пробні площі у насадженнях у віці прорідження, 2 пробні площі де проводилися рубки догляду, і 1 у насадженні де ще не проводилася, ці насадження зростають в однакових умовах та за однаковим бонітетом (подібні за складом 2-3 одиниці другорядних порід). Тимчасові пробні площі (ТПП) 1 та 2 закладалися у насадженнях віком 35 років, у яких нещодавно було проведено прорідження, ТПП 1 закладалася у 37 кварталі 4 виділі, ТПП 2 закладалася у 38 кварталі 4 виділі. ТПП 3 закладалася у кварталі 37, виділ 6, у насадженні віком 30 років, де рубка проріджування ще не проводилася (рис. 2.4).

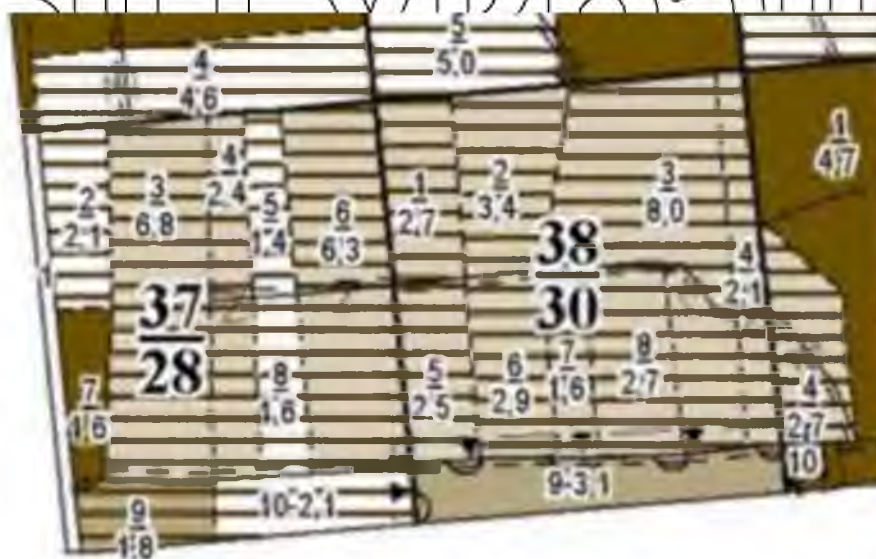


Рис. 2.4 Розташування ділянок після прорідження (на плані)

Лісівничо-таксаційні показники ділянок наведено у таблиці 3.1.

Таблиця 2.1

Лісівничо-таксаційні показники ГПП

Ідентифікаційний номер пробної площі	Квартал	Площа, га	Склад насадження, %		Середні для породи			Кількість дерев, шт. га <sup>-1</sup>	Повно та	Запас на 1 га у корі, м <sup>3</sup> ·га <sup>-1</sup>	Бонітет					
			порода	% у складі	вік, років	діаметр, см	висота, м									
												ТЛУ				
22001	37	2,4	Дз	72	35	11,3	12,1	1340	0,73	64,9	II					
	4		Гз	28	35	12,4	13,2					406	28,7	D <sub>2</sub>		
	<b>Разом</b>		<b>100</b>													
22002	38	2,1	Дз	79	35	11,7	11,8	1301	0,71	70,4	II					
	4		Гз	21	35	12,2	13					258	18,2	D <sub>2</sub>		
	<b>Разом</b>		<b>100</b>													
22003	37	0,3	Дз	48	35	10,7	10,5	966	0,92	53,4	II					
	6		Гз	25	30	9,8	11,2					486	22,5	D <sub>2</sub>		
			Лпд	16	25	10,4	11,1								420	8,8
			Кл	11	15	8,8	12,2									
<b>Разом</b>	<b>100</b>															

Як видно з табл. 3.1 насадження де рубку догляду не проектували поступаєть своїм діаметром та висотою насадженню де рубку було проведено, хоча вони зростають в однакових умовах та за однакового бонітету. Така

відмінність свідчить, що рубки догляду впливають на покращення таксаційних показників деревостану.

Також, у рамках дослідів ще було закладено 9 тимчасових пробних площ в насадженнях у віці прохідної рубки, 6 пробних площ де проводилися рубки догляду (табл. 2.2), і 3 у насадженні рубка не відбувалась (табл. 2.3), ці насадження зростають в однакових умовах та за однаковим бонітетом (подібні за складом 2-3 одиниці другорядних порід).

Таблиця 2.2

## Лісівничо-таксаційні показники ділянок після проведення ПРХ

Шифр тимчасової пробної площі	Квартал	Площа, га	Склад насадження, %		Середні для породи			Кількість дерев, шт.·га <sup>-1</sup>	Повнота	Запас на 1 га у корі, м <sup>3</sup> ·га <sup>-1</sup>	Бонітет	
			порода	% у складі	вік, років	діаметр, см	висота, м					ТЛУ
22004	25	5	Дз	76	55	20,2	18,3	521	0,7	151,6	II	
	7		Гз	24	55	18,4	17,1	170		34,4		D <sub>2</sub>
	<b>Разом</b>			<b>100</b>				<b>691</b>				<b>186,1</b>
22005	25	2,5	Дз	78	55	20,4	18	570	0,75	168,0	II	
	9		Гз	22	55	17,9	16,8	168		34,2		D <sub>2</sub>
	<b>Разом</b>			<b>100</b>				<b>739</b>				<b>202,2</b>
22006	23	4,8	Дз	71	68	25,2	21,4	245	0,72	187,1	II	
	4		Лпд	16	68	20,9	20,5	102		29,4		D <sub>2</sub>
	<b>Разом</b>			<b>100</b>				<b>431</b>				<b>240,3</b>
22007	24	7,4	Дз	68	68	24,9	21,3	338	0,7	176,1	II	
	2		Лпд	15	68	21,2	20,6	88		27,6		D <sub>2</sub>
	<b>Разом</b>			<b>100</b>				<b>526</b>				<b>235,0</b>
22008	24	19	Дз	79	90	31,2	24,5	305	0,73	251,1	II	
	4		Гз	21	90	22,4	21,1	128		42,9		D <sub>2</sub>
	<b>Разом</b>			<b>100</b>				<b>433</b>				<b>294,0</b>
22009	27	19	Дз	82	90	32	25,1	342	0,77	280,3	II	
	3		Гз	18	90	22,1	20,9	115		39,4		D <sub>2</sub>
	<b>Разом</b>			<b>100</b>				<b>457</b>				<b>319,7</b>

Усі ділянки обрані для дослідження, розташовані у суміжних кварталах (рис. 2.5).



Рис. 2.5. Розташування ділянок після ПРХ на плані

Таблиця 2.3

## Лісівничо-таксаційні показники ділянок до проведення ПРХ

Шифр тимчасової пробної площі	Квартал Виділ	Площа, га	Склад насадження, %		Середні для породи			Кількість дерев шт.·га <sup>-1</sup>	Повнота	Запас на 1 га у корі, м <sup>3</sup> ·га <sup>-1</sup>	Бонітет ТЛУ	
			порода	% у складі	вік, років	діаметр, см	висота, м					
22010	32 3	10,5	Дз	58	50	19,1	18,3	540	0,95	157,0	II	
			Гз	20	50	17,9	17,5					201
			Лпд	15	45	18,1	18					144
			Клг	7	30	16,5	16					54
<b>Разом</b>			<b>100</b>				<b>939</b>		<b>231,8</b>			
22011	31 10	2,6	Дз	65	65	23,8	20,2	429	0,93	223,7	II	
			Лпд	21	60	20,2	18,9					171
			Гз	14	65	21,7	19,5					118
<b>Разом</b>			<b>100</b>				<b>718</b>		<b>344,1</b>			
22012	31 12	3,4	Дз	68	90	30	23,8	338	0,92	277,8	II	
			Гз	32	90	21,5	20					244
<b>Разом</b>			<b>100</b>				<b>582</b>		<b>360,2</b>			

Місцезнаходження ділянок зображено на рис. 2.6.



Рис. 2.6. Розташування ділянок до проведення ПРХ на плані

## РОЗДІЛ 3

### КОРОТКА ХАРАКТЕРИСТИКА ОБ'ЄКТА ДОСЛІДЖЕННЯ

# НУВБІП України

## 3.1. Характеристика підприємства

# НУВБІП України

### 3.1.1. Місцезнаходження, площа і структура підприємства

Державне підприємство "Олександрівське лісове господарство" (далі лісгосп) розташований в північній частині Кіровоградської області на території Олександрійського, Мало-Висківського та Новомиргородського адміністративних районів. Загальна площа лісгоспу становить 17798,0 га.

# НУВБІП України

### 3.1.2. Організація території

Олександрійський держлісгосп був організований в 1989 році згідно наказу Мін лісгоспу УРСР № 98 від 03.07.1989 року на базі Олександрівського, Кримківського та Червоно-Нерубаївського лісництв Чорноліського лісгоспу.

# НУВБІП України

В 1929 році на базі Чорноліського, Чигиринського, Олександрівського та Олександрійського лісництв було утворено Чорноліський лісгосп, що мав у складі 17 лісництв. Цей могутній лісгосп проіснував до 1932 року. У 1932 році Чорноліський лісгосп був розділений на Хирівський, Чутянський та Нерубаївський лісгоспи. З організацією Головлісгоспхорони при РНК СРСР в 1936 році Хирівський, Чутянський та Нерубаївський лісгоспи знову об'єднали в один Чорноліський лісгосп. Після цього відбувалися значні зміни меж лісгоспу, пов'язані з уточненнями меж районів та областей. Між тим найбільші масиви Чутянський ліс, Нерубаївський ліс та Чорний ліс весь час входили до складу лісгоспу. Згідно постанови РМ УРСР №1834 від 30.12.1959 року та наказу по

# НУВБІП України

Головупрлісгоспу при Раді Міністрів УРСР № 117 від 14.05.1960 року Чорноліський лісгосп було реорганізовано в лісгоспзаг. На підставі наказу ВУПІЛу при РМ УРСР № 278 від 2.10.1961 року Нерубаївське лісництво було перейменовано в Олександрівське. Згідно наказу Кіровоградського Упрлісгоспзага №74 від

# НУВБІП України

Олександрівське лісництво було перейменовано в Олександрівське лісництво. Згідно наказу Кіровоградського Упрлісгоспзага №74 від

# НУВБІП України

27.04.1982 року організовано Бірківське лісництво на базі прийнятих земель Олександрівського та Червоно-Черубаївського лісництв. Згідно наказу об'єднання „Кіровоградліс” № 29 від 23.12.1988 року до складу Кримківського лісництва було прийнято 566 га земель від Онківського лісгоспу. На підставі наказу ДЛГО „Кіровоградліс” № 67 від 15.06.1998 року 612 га земель Кримківського лісництва передано до складу Новомиргородського лісництва.

Відповідно Державного Акту на право постійного користування землею № 66 від 15.03.1999 року 1402 га земель Олександрівського держлісгоспу відійшло до складу Черкаського військового лісництва. Рішенням № 49 від 29 грудня 1998 року 4 сесії Кіровоградської обласної Ради 23 скликання передані земельні ділянки лісового фонду Бовтишської сільської Ради площею 392,1 га до складу Олександрівського держлісгоспу. Рішенням сесії Кіровоградської обласної ради 23 скликання № 165 від 30 червня 2000 року надано у постійне користування Олександрівському держлісгоспу земельні ділянки лісового фонду площею 1388,5 га, в зв'язку з реорганізацією колективних сільськогосподарських підприємств.

Перше лісовпорядкування лісів, які входять до складу держлісгоспу проведено у 1937 році. Наступні лісовпорядні роботи проводились в 1947, в 1958, в 1968, в 1978 роках. Матеріали цих робіт зберігаються в архіві Чорноліського держлісгоспу. Попереднє лісовпорядкування було проведено в 1989 році Харківською державною лісовпорядною експертською. Роботи виконувались відповідно до вимог лісовпорядної інструкції 1986 року за I розрядом.

Починаючи з 1994 року на всій території лісгоспу проводилося безперервне лісовпорядкування. Воно заключалося в щорічному проведенні натурних таксаційних робіт на площах охоплених господарською діяльністю, на прийнятих землях, на лісових ділянках, що зазнали впливу стихійного лиха. Всі поточні зміни вносилися в повидільну таксаційну і картографічну бази даних, які підтримувалися в актуальному стані. Під час безперервного лісовпорядкування здійснювався контроль за якістю виконання лісогосподарських заходів і лісокористування, визначалися місця їх проведення. За результатами

лісокористування, визначалися місця їх проведення. За результатами

лісокористування, визначалися місця їх проведення. За результатами

лісокористування, визначалися місця їх проведення. За результатами

лісокористування, визначалися місця їх проведення. За результатами

лісокористування, визначалися місця їх проведення. За результатами

лісокористування, визначалися місця їх проведення. За результатами

лісокористування, визначалися місця їх проведення. За результатами

лісокористування, визначалися місця їх проведення. За результатами

лісокористування, визначалися місця їх проведення. За результатами

лісокористування, визначалися місця їх проведення. За результатами

лісокористування, визначалися місця їх проведення. За результатами

лісокористування, визначалися місця їх проведення. За результатами

лісокористування, визначалися місця їх проведення. За результатами

лісокористування, визначалися місця їх проведення. За результатами

лісокористування, визначалися місця їх проведення. За результатами

лісокористування, визначалися місця їх проведення. За результатами

лісокористування, визначалися місця їх проведення. За результатами

лісокористування, визначалися місця їх проведення. За результатами

лісокористування, визначалися місця їх проведення. За результатами

лісокористування, визначалися місця їх проведення. За результатами

безперервного лісовпорядкування надавалися комплекти обліково-звітної документації. Проводився аналіз виконання проекту організації та розвитку лісового господарства, а його результати доводилися на всі рівні господарського управління. Нинішнє лісовпорядкування проведено за I розрядом у відповідності з вимогами чинної лісовпорядної інструкції, рішеннями першої лісовпорядної наради і технічної наради за підсумками польових робіт.

Лісовпорядкування проведено за методом класів віку, який полягає в утворенні госпчастин, господарств, господарських секцій, які складаються з сукупності однорідних за складом і продуктивністю деревостанів, об'єднаних одним віком і способом рубки лісу. Первинною обліковою одиницею є таксаційний виділ, а первинною розрахунковою одиницею – господарська секція. Усі розрахунки здійснені на основі підсумків розподілу площі і запасів насаджень господарських секцій за класами віку.

### 3.1.3. Природно-кліматичні умови

Згідно лісорослинному районуванню територія лісгоспу відноситься до південної лісостепової зони, а за фізико-географічним районуванням (1993 р.) належить до Південно-Придніпровської височенної області лісостепової зони.

Клімат району розташування лісгоспу помірно-тепліший, відзначається короткою, малосніжною, порівняно нехолодною зимою, сухим літом з помірною кількістю опадів. Коротка характеристика кліматичних умов, що мають значення для лісового господарства, приведена в таблиці 2.2. (кліматограмі).

Із кліматичних факторів, що негативно впливають на ріст і розвиток лісових насаджень є пізні весняні заморозки, а також високі температури літом, які досягають відміток +50-55 °С на поверхні ґрунту і спричиняють опіки кореневої системи молодих дерев. Згубними бувають і південно-східні суховії у травні. Територія лісгоспу за характером рельєфу являє собою рівнину, для якої характерна розсіченість рельєфу і наявність ярусно-балочної мережі.

Переважаючими типами ґрунтів є опідзолені ґрунти на лесовидних породах, серед них сірі опідзолені середньо глесві, темно-сірі опідзолені важкоглесві, та опідзолені важкоглесві чорнозйоми. Ерозійні процеси слабо виражені.

Таблиця 3.1

Кліматичні показники				
№ п/п	Найменування показників	Одиниці вимірювання	Значення	Дата
1.	Температура повітря:			
	- середньорічна	градус	+7	
	- абсолютна максимальна	градус	+37	липень
	- абсолютна мінімальна	градус	-35	січень
2.	Кількість опадів на рік	мм	469	
3.	Тривалість вегет періоду	днів	210	
4.	Останні заморозки весною			24.04
5.	перші заморозки восени			25.09
6.	Середня дата замерзання рік			10.12
7.	Середня дата початку паводку			10-20.03
8.	Сніговий покрив:			
	- потужність	см	5-15	
	- час появи			18.12
	- час сходження у лісі			06.03
9.	Глибина промерзання ґрунтів	см	68	
10.	Напрямок панів вітрів за сезонами:			
	- зима	румб	Пн; ПнС	
	- весна	румб	ПдЗ	
	- літо	румб	ПдС; ПнС	
	- осінь	румб	Пнс	
11.	Спдвидкість переважаючих вітрів за сезонами:			
	- зима	м/сек	4,5-5,5	
	- весна	м/сек	4,0-5,0	
	- літо	м/сек	3,3-3,7	
	- осінь	м/сек	3,2-4,5	
12.	Відносна вологість повітря	%	61	

Територія лісгоспу розташована в басейні річки Інгулець. За ступенем вологості більша частина ґрунтів відноситься до свіжих. На ділянках лісових ділянок з надмірним зволоженням приходиться 0,1 % площі, вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок. Болота займають площу 14,1 га.

### 3.1.4. Економічні умови

Район розташування лісгоспу відноситься до числа сільськогосподарських районів області з слабо розвинутим виробництвом зернових та технічних культур. Промисловість представлена підприємствами переробки продуктів сільського господарства місцевого значення. Переробкою деревини займаються лісгосп та приватні підприємства. Для надання технічної допомоги і контролю за веденням лісового господарства за лісгоспом закріплено комунальне підприємство Олександрівського району.

Лісистість адміністративних районів на території яких розташований лісгосп складає: 13,2 %. Ліси на території району розташовані рівномірно. В 2009 році в лісах лісгоспу в цілому було заготовлено 44,0 тис. м<sup>3</sup> ліквідної деревини, в тому числі ділової – 10,6 тис.м<sup>3</sup>. Основні сортименти, які заготовляються в лісгоспі це пиловник, фанксовина, бундіс, технологічна деревина, дрова та пилівні матеріали.

Найбільшими споживачами дров'яної деревини є місцеві організації та населення. Їх потреба в дров'яній деревині із лісів держлісгоспу забезпечується на 65%. Покриття дефіциту деревини в районі частково проводиться за рахунок інших лісокористувачів області.

Ліси лісгоспу віднесені до I лісотаксового поясу. Розподіл за лісотаксовими розрядами проведено згідно „Такс на деревину лісових порід, що відпускаються на пні і на живицю”, затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 20 січня 1997 року № 44 рішення облвиконкому по затвердженню розподілу території лісгоспу по розрядам такс не було.

Заготовлена деревина вивозиться для переробки на нижній склад, який знаходиться в с-т. Олександрівна. Пунктами відвантаження деревини з лісгоспу є нижній склад с-т. Фундукліївка. Господарська діяльність лісгоспу спрямована на вирощування високопродуктивних насаджень, більш повну переробку деревини, що одержана під час вирощування. Показники приведені в табл. 2.2, вказують на ріст інтенсивності ведення лісового господарства. Технічне і транспортне забезпечення достатнє.

Ступінь забезпечення транспортними засобами становить 100%.

Виробничим фондом лісгосп забезпечений на 100%, житловим на 100%.

Кадрами постійних робітників лісгосп забезпечений на 100%. Нестача поповнюється за рахунок сезонних і тимчасових робітників. Лісова охорона залучається до виконання лісогосподарських, лісосічних, та лісокультурних робіт.

Таблиця 3.2

### Рівень інтенсивності ведення лісового господарства

Найменування показників	Одиниця вимірювання	За даними минулого л/в	За даними теперішнього л/в
1. Річний обсяг лісокористування (ліквід) - усього	тис. м <sup>3</sup>	12,4	21,3
в т. ч. від рубок головного користування	тис. м <sup>3</sup>	3,7	8,2
2. Середній обсяг лісокористування з 1 га вкритих лісовою рослин лісових ділянок	м <sup>3</sup>	1,0	1,21
3. Річний обсяг робіт з лісовідновлення:			
- створення лісових культур	га	32,6	96,4
- сприяння природному поновл	га	-	-
4. Відсоток використання лісосічних відходів	%	56	

### 3.1.5. Характеристика лісового фонду

Існуючий поділ площі на категорії лісів відповідає господарському призначенню, природним та економічним умовам району розташування

лісгоспу. Територіальне розміщення існуючого поділу лісів на категорії показано на карті-схемі.

Таблиця 3.3

### Поділ території підприємства за категоріями лісів

Категорії лісів	Площа за даними лісовпорядкування	
	га	%
<b>Ліси природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення (усі під категорії)</b>		
Заповідні лісові урочища	78,9	0,4
Пам'ятники природи	26,1	0,1
Заказники	1388,6	7,9
Ліси наукового призначення включаючи генетичні резервати	72,5	0,4
<b>Разом по категорії лісів</b>	<b>1571,0</b>	<b>8,8</b>
<b>Рекреаційно-оздоровчі ліси (усі під категорії)</b>		
Лісопаркова частина лісів зелених зон	268,6	1,5
Лісогосподарська частина лісів зелених зон	106,0	0,6
Рекреаційно-оздоровчі ліси поза межами зелених зон	25,0	0,1
<b>Разом по категорії лісів</b>	<b>399,6</b>	<b>2,2</b>
<b>Захисні ліси (усі під категорії)</b>		
Ліси протиерозійні	3827,5	21,5
Ліси у межах відведення залізниць	252,0	1,4
Ліси уздовж смуг відведення автомобільних доріг	317,0	1,8
Байрачні та інші захисні ліси	11430,8	64,3
<b>Разом по категорії лісів</b>	<b>15827,4</b>	<b>89,0</b>
<b>Всього по лісгоспу</b>	<b>17798,0</b>	<b>100</b>

Існуючий поділ лісів на категорії проведено згідно Порядку поділу на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок, затверджених постановою КМ України від 16.04.07р. №733. Виходячи з приведеного у відповідність до Порядку поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок (2007) поділу лісів державного підприємства на категорії, їх функціонального значення, встановленого в них режиму ведення лісового господарства і лісокористування на наступний ревізійний період, утворені такі господарські частини:

Ліси природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення:

- ліси природоохоронного призначення з особливим режимом користування на рівнині;  
 - ліси природоохоронного призначення з обмеженим режимом користування на рівнині.

Рекреаційно-оздоровчі ліси:

- рекреаційно-оздоровчі ліси з особливим режимом користування на рівнині;  
 - рекреаційно-оздоровчі ліси з обмеженим режимом користування на рівнині.

Захисні ліси

- захисні ліси з особливим режимом користування на рівнині;  
 - захисні ліси з обмеженим режимом користування на рівнині.

До лісів природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення з особливим режимом користування віднесені пам'ятки природи; заповідні лісові урочища, ліси, що мають наукове або історичне значення, включаючи генетичні резервати. До лісів природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення з обмеженим режимом користування віднесені заказники. До рекреаційно-оздоровчих лісів з особливим режимом

користування віднесені: лісопаркова частина лісів зеленої зони, рекреаційно-оздоровчі ліси поза межами лісів зелених зон. До рекреаційно-оздоровчих лісів з обмеженим режимом користування віднесені: лісогосподарська частина лісів зеленої зони. До захисних лісів з особливим режимом користування віднесені:

лісові ділянки (смуги лісів) розташовані у смугах відведення каналів, залізниць та автомобільних доріг, протиерозійні ліси. До захисних лісів з обмеженим режимом користування віднесені: лісові ділянки (смуги лісів) які прилягають до смуг відведення залізниць, автомобільних доріг державного значення, байрачні ліси. В господарських частинах лісів з обмеженим режимом користування

дозволяється проведення рубок головного користування. Кожна господарська секція орієнтована на вирощування певних корінних або цільових порід у відповідності до типів лісу на основі заходів, що забезпечують одержання до віку

стиглості лісу максимального запасу деревини потрібної товарної структури, найбільш ефективного виконання захисних, оздоровчих та інших корисних функцій лісу. Основою для поділу насаджень однієї переважаючої деревної породи на кілька госпсекцій стала різниця в продуктивності, віках стиглості, поділ насаджень на високостовбурні і низькостовбурні.

Вік стиглості деревостанів по господарських секціях прийнято відповідно до оптимальних віків рубок в лісах України, затверджених Мінлісгоспом України 21 жовтня 1983 року і приведених у Протоколі першої лісовпорядної наради.

Стан і динаміка лісового фонду дають можливість в цілому оцінити екологічний стан лісів лісгоспу на рік лісовпорядкування. Усі види господарської діяльності велися згідно чинних нормативних актів. Вони були направлені на підвищення якісного стану і продуктивності лісів, збереження і підвищення їх захисних властивостей. Негативного впливу на навколишнє середовище господарська діяльність не спричинила.

Шкідливого впливу розташованих поблизу промислових і сільськогосподарських підприємств, а також надмірних рекреаційних навантажень і надмірної кількості диких тварин, в наслідок чого й відбувається повне або часткове всихання, сповільнений ріст і ослаблення деревостанів, сильне пошкодження окремих дерев, погіршення загального санітарного стану лісового фонду ділянки лісового фонду не зазнають. Радіаційного забруднення на території лісгоспу не зафіксовано.

Починаючи з 2009 року на території лісгоспу проводиться моніторинг лісів першого рівня. Щорічно спеціалістами ВО „Укрдержліспроєкт” ведеться спостереження за станом лісів на одній ділянці моніторингу, місце якої визначено згідно розрахунків за спеціальними програмами, проведеними спеціалістами УкрНДІЛГА. Згідно „Методичних рекомендацій з моніторингу лісів України першого рівня” (Харків 2001) на ділянці визначалися ряд показників, найголовніші з яких дефоліація крони, дехромація крони, щільність крони, пошкодження облікових дерев. Зібрана інформація надсилалась в

лабораторію моніторингу і сертифікація лісів УкрНДЛГА для систематизації, оцінки та аналізу.

Результати моніторингу систематизуються в цілому по лісах України надсилаються в міжнародні установи згідно конвенції про транскордонне забруднення повітря. Моніторинг лісів є складовою частиною державної системи моніторингу навколишнього природного середовища.

### 3.2. Біолого-екологічні та лісівничі особливості дуба звичайного

Дуб звичайний (*Quercus robur* L.) - це довговічна рослина, відноситься до родини Букових, також дуб є одним з найцінніших і найпоширеніших деревних видів в Україні. Ареал дуба звичайного це вся Європа окрім крайньої Півночі і північного Сходу, Північний Кавказ (рис 2.1)[14]. Дуб у висоту досягає від 25 до 50 метрів, має могутню широкопірамідальну крону, має округлі листки з невеликими вирізами. Плодом дуба є жолудь, він гладенький, продовуватої форми і має коричневе забарвлення.



Рис 3.1 Ареал поширення дуба звичайного [14]

Дуб звичайний одна з головних лісоутворювальних порід, насадження цієї породи займають понад 28 % від загальної площі лісів України. Дуб досить світлолюбна рослина а також вимоглива до ґрунтів, росте поряд із Грабом звичайним (*Carpinus betulus* L.), Липою сердцелистою (*Tilia cordata*), Сосною звичайною (*Pinus sylvestris* L.).

Дубові ліси виконують багато основних екологічних функцій та повністю задовольняють потреби народного господарства у цінній деревині. Найчастіше дуб використовують в поєднаннях і протиерозійних насадженнях як головну породу. Стрімкий розвиток, довговічність і стійкість дуба звичайного ні з чим не

можна порівняти, тому що поряд із високою цінністю деревини ми можемо спостерігати його високе як екологічне так і економічне значення.

Серед природних дубових лісостанів особливе значення для лісового господарства мають насінні, адже вони стійкіші та більш довговічні, ніж порослеві, а також є осередками генофонду місцевих популяцій дуба звичайного.

Дуб звичайний в районі Лісостепу зростає в усіх типах лісу, але його продуктивність дуже залежить від багатства тих ґрунтових умов на яких він зростає. Найкращими лісорослинними умовами для дуба є – діброви а саме D<sub>2</sub>,

D<sub>3</sub>. Тривалість життя дуба може досягати 1000 років, діаметр стовбура буває понад 2 метри. Якість деревини дуба залежить від віку дерева, вона зростає одночасно з зростанням дуба.

Деревина дуба відрізняється великою міцністю, для того щоб її розрізати прийдеться прикласти немало зусиль, зате вона має гарну пружність та добре гнеться. Саме завдяки цьому він отримав загальне визнання серед майстрів столярної справи. Деревина дуба ніколи не уражається цвілью, а також не уражується шкідливими комахами. Стійкість до такого впливу підвищується з року в рік. Головними перевагами дубової деревини є:

- В процесі експлуатації не виділяє смолу, не зашкодить здоров'ю оточуючих.
- Велика зносостійкість.

• Дуже міцна, натуральна дубова обрізана та суха дошка здатна витримувати значні навантаження і виконати будь-які завдання.

• Практичність, великий термін експлуатації, надійність.

• Має велику стійкість до гниття, протистояння вологості та біологічних видів впливів. Дуб не люблять комахи.

• Екологічність, відсутність токсичних домішок.

• Цілющі властивості. Дуб має здатність поповнювати сили людині, поліпшити загальний стан, вилікувати захворювання нервової системи,

кровообігу, хронічні хвороби внутрішніх органів. Він відноситься до дерев-

«донорів».

Недоліком деревини з дуба вважається велика ціна матеріалу. Але якщо зробити перерахунок на той термін, який вона прослужить, то вартість буде вигідною.

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

## РОЗДІЛ 4

# ОСОБЛИВОСТІ РУБОК ДОГЛЯДУ В ДУБОВИХ ДЕРЕВОСТАНАХ ДП «ОЛЕКСАНДРІВСЬКЕ ЛГ»

### 4.1. Характеристика рубок догляду які проводяться на підприємстві

Під час проведення рубок догляду найскладнішим і найвідповідальнішим завданням лісівника є відбір дерев у рубку, адже допущення помилок при цьому завдають неповоротливої шкоди насадженню, тому при проведенні рубок догляду дуже важливо розуміти їх цільове призначення. Метод рубок догляду – це один з порядків відбору дерев до рубки а також розміщення дерев, що залишилися, на площі.

За специфікою відбору дерев у рубку до основних методів рубок догляду відносяться:

- низовий метод – дерева вибираються з нижньої частини деревостану;
- верховий метод – дерева вибираються з верхньої частини деревостану.

Якщо зануритись в історію лісового господарства то низовий метод найчастіше використовувався у Німеччині, а верховий практикували у Франції.

Формування кожного з методів залежить від особливостей лісових насаджень. Наприклад верховий метод формувався у зв'язку з понитом на дубову винну клепку. За цим методом більшу частину дерев вирубують з верхньої частини намету деревостану (саме так він і отримав назву – верховий).

Верховий метод, разом із комбінованим, зазвичай використовується у ДП «Олександрівське ЛГ» адже він найкраще виконує поставлені завдання у мішаних деревостанах, де постійно головна порода у процесі існування пригнічується другорядними або супутніми породами. Також даний метод найбільше відповідає проведенню рубок догляду за дубом у молодняках.

Проводячи РД за верховим методом ми формуємо складне за формою насадження. Середній діаметр вирубаних дерев, завжди буде більшим, ніж діаметр дерев, що залишаються.

Низовий метод розроблявся з метою догляду за чистими насадженнями, що досить рідко спостерігається у дубових насадженнях а частіше відповідає проведенню рубок догляду в сосняках. За цим методом, зазвичай формується простий деревостан, який має горизонтальну зімкнутість намету. Середній діаметр вирубаних дерев, завжди буде меншим, ніж діаметр дерев, що залишилися. Приклад, вимічування дерев під рубки догляду наведено на рис. 4.1.



Рис. 4.1. Вимітка дерев у рубку

Згідно Правил «Про затвердження Правил поліпшення якісного складу лісів» під час рубок догляду, особливо у мішаних дубових насадженнях, застосовується переважно комбінований метод, і саме він є основним методом

проведення рубок догляду на підприємстві, даний метод поєднує у собі принципи низового та верхового. При плануванні рубки у кожній біогрупі потрібно визначити одне або декілька кращих дерев на основі яких вирішується питання щодо рубки сусідніх дерев, незалежно від того, у якій частині намету вони зростають. В основу комбінованого методу покладено розподіл дерев за їх господарськими і біологічними ознаками на три категорії: I – кращі дерева; II – допоміжні дерева; III – дерева, які підлягають рубанню. До першої категорії відносяться кращі у конкретній біогрупі дерева, ще їх називають цільовими, адже вони найбільше відповідають цілям господарства – це здорові дерева, з прямими,

добре очищеними від сучків стовбурами, вони мають правильну форму крони а також найкраще відповідають лісорослинним умовам. Приклад насадження після проведення рубки догляду наведено на рисунку 4.2.

До кращих дерев відноситься головна порода, а також здорові екземпляри дикорослих плодкових порід, а у деревостанах які мають різне походження – це дерева насінневого походження. До допоміжних або корисних дерев, відносять ті екземпляри, які забезпечують формування крони, допомагають в очищенні від гілок і сучків стовбурів у кращих дерев, а також в цілому виконують ґрунтозахисну функцію та покращують родючість ґрунту. Також до допоміжних відносять дуплисті дерева, це дерева у яких знаходяться гнізда корисної лісової фауни, а у чистих деревостанах це відсталі у рості дерева. Дерев які підлягають рубанню – це сухостійні, сніголомні, буреломні, відмираючі дерева, а також ті що уражені хворобами або пошкоджені шкідниками, в рубку відводять дерева які заважають формуванню крон або гальмують процеси життєдіяльності кращих дерев. Приклад відбору дерев наведено на рисунку 4.3.

До кращих дерев відноситься головна порода, а також здорові екземпляри дикорослих плодкових порід, а у деревостанах які мають різне походження – це дерева насінневого походження. До допоміжних або корисних дерев, відносять ті екземпляри, які забезпечують формування крони, допомагають в очищенні від гілок і сучків стовбурів у кращих дерев, а також в цілому виконують ґрунтозахисну функцію та покращують родючість ґрунту. Також до допоміжних відносять дуплисті дерева, це дерева у яких знаходяться гнізда корисної лісової фауни, а у чистих деревостанах це відсталі у рості дерева. Дерев які підлягають рубанню – це сухостійні, сніголомні, буреломні, відмираючі дерева, а також ті що уражені хворобами або пошкоджені шкідниками, в рубку відводять дерева які заважають формуванню крон або гальмують процеси життєдіяльності кращих дерев. Приклад відбору дерев наведено на рисунку 4.3.

До кращих дерев відноситься головна порода, а також здорові екземпляри дикорослих плодкових порід, а у деревостанах які мають різне походження – це дерева насінневого походження. До допоміжних або корисних дерев, відносять ті екземпляри, які забезпечують формування крони, допомагають в очищенні від гілок і сучків стовбурів у кращих дерев, а також в цілому виконують ґрунтозахисну функцію та покращують родючість ґрунту. Також до допоміжних відносять дуплисті дерева, це дерева у яких знаходяться гнізда корисної лісової фауни, а у чистих деревостанах це відсталі у рості дерева. Дерев які підлягають рубанню – це сухостійні, сніголомні, буреломні, відмираючі дерева, а також ті що уражені хворобами або пошкоджені шкідниками, в рубку відводять дерева які заважають формуванню крон або гальмують процеси життєдіяльності кращих дерев. Приклад відбору дерев наведено на рисунку 4.3.

До кращих дерев відноситься головна порода, а також здорові екземпляри дикорослих плодкових порід, а у деревостанах які мають різне походження – це дерева насінневого походження. До допоміжних або корисних дерев, відносять ті екземпляри, які забезпечують формування крони, допомагають в очищенні від гілок і сучків стовбурів у кращих дерев, а також в цілому виконують ґрунтозахисну функцію та покращують родючість ґрунту. Також до допоміжних відносять дуплисті дерева, це дерева у яких знаходяться гнізда корисної лісової фауни, а у чистих деревостанах це відсталі у рості дерева. Дерев які підлягають рубанню – це сухостійні, сніголомні, буреломні, відмираючі дерева, а також ті що уражені хворобами або пошкоджені шкідниками, в рубку відводять дерева які заважають формуванню крон або гальмують процеси життєдіяльності кращих дерев. Приклад відбору дерев наведено на рисунку 4.3.



Рис. 4.2. Насадження дуба звичайного після проведення прочищення

Після рубки має бути сформований зубчатий, ступінчастий намет  
 деревостану, крони залишених дерев мають бути достатньо освітленими і мати  
 більше світлового листя або хвої.

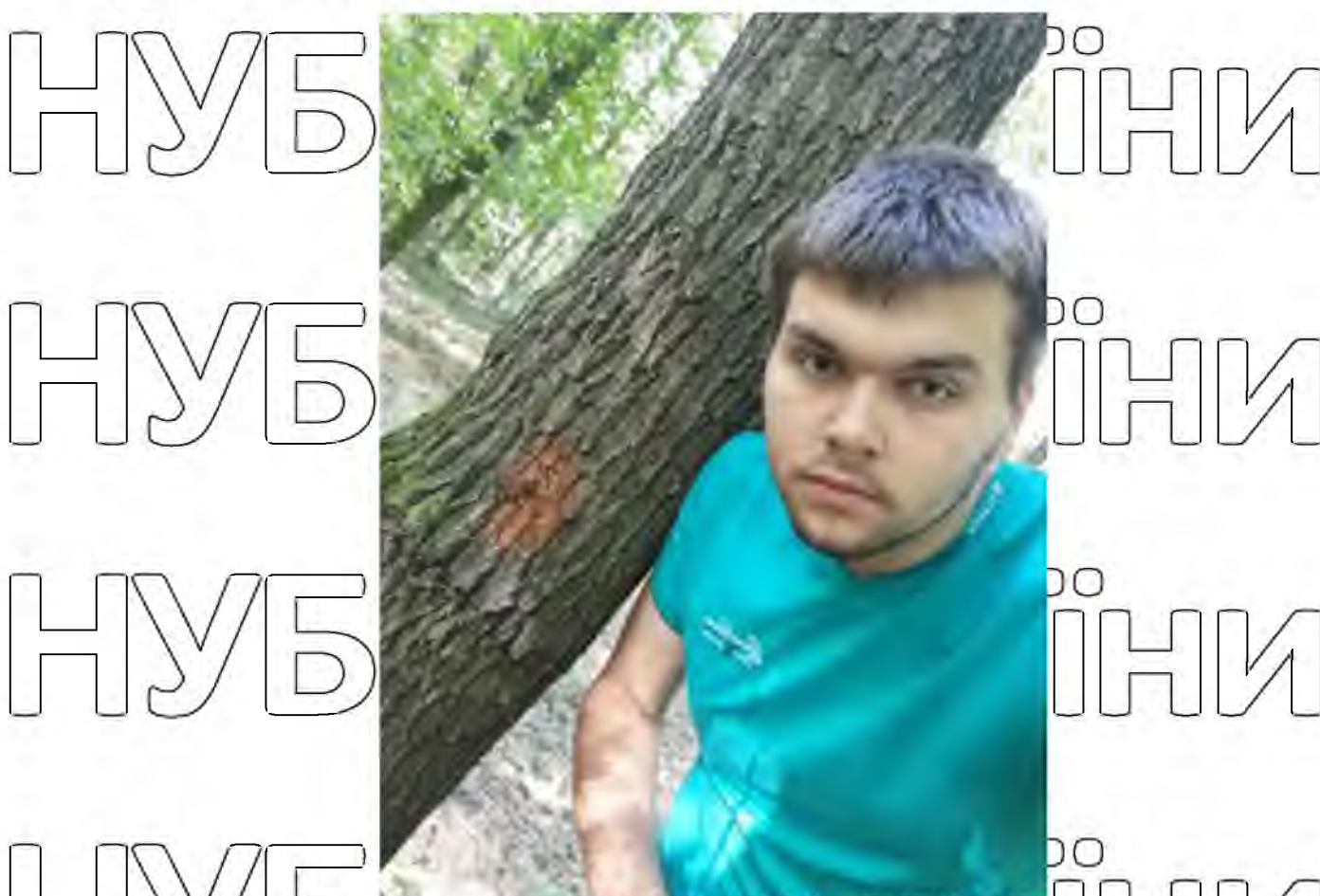


Рис. 4.3. Дуб звичайний відібраний у СВР

При проведенні рубок догляду, видалення дерев на ділянці може проводитися наступними способами: селективним, стрічковим, стрічково-селективним, лінійним, лінійно-селективним, коридорним, біогруповий.

Довгий час рубка відібраних дерев у насадженні, під час виконання рубок догляду, проводилася вручну, селективним способом, що несло за собою позитивні зміни у насадженні, адже це спосіб найбільше відповідає лісівницьким вимогам до проведення рубок догляду.

При селективному способі дерева видаляють вибірково на всій площі. При стрічковому способі – суцільно вирубують дерева вузькими смугами, які розміщуються паралельно, а також їх розташовують впоперек схилу. Між смугами завжди потрібно залишати кулісу певної ширини. Стрічково-селективний спосіб передбачає вирубування вузьких смуг розміщених впоперек схилу, а також одночасне проведення селективного зрідження деревостану в кулісах. При лінійному способі вибираються цілі ряди. Лінійно-селективний спосіб поєднує в собі елементи селективного і лінійного способів. Для догляду у дубових молодняках у 1888 р. лісничий О.П. Молчановим запропонував коридорний спосіб – суцільно видаляється вся рослинність у смузі яка має певну ширину по обидві сторони ряду або з однієї сторони ряду. При біогруповому способі небажані дерева вирубують у куртинах розміщення головної породи.

#### 4.2. Рубки догляду освітлення в дубових насадженнях

Освітлення проводиться для більшості насаджень до 10-річного віку, суть освітлення полягає у догляді за складом у мішаних молодняках, ліквідації захаращеності і звільненні від заглишення порослевими насінневими екземплярів.

Основним завданням є видалення небажаних деревних порід і надання переваги головній породі у складі деревостану. Проводити освітлення у мішаних деревостанах починають коли виникає загроза заглишення головної породи другорядними, а у чистих – коли стовбури стають сильно видовженими а також крони сусідніх дерев врастають одна в одну. У високоповнотних цінних

молодняках освітлення зазвичай в основному проводять для посилення їх зростання а також запобігання сніголаму. Освітлення головних листяних порід проводять у вегетаційний період.

У дубових насадженнях освітлення починають проводити у 3-5 років, адже молодняки знаходяться в умовах світлового і ґрунтового голодування, що породжує велику конкуренцію за умови існування, а також уповільнює зростання, а дуб характеризується повільним ростом, тому дуже швидко може випасти з частковою чи повною зміною його на другорядну, що так чи інакше несе за собою негативні наслідки.

Рекомендовані терміни повторності рубок догляду для освітлення складають 3-5 років. Враховуючи що лісгосп розташований в зоні лісосостепу, то іноді це може становити і 2-3 роки адже на свіжих зрубках присутнє масове поновлення насінневого та порослевого граба.

Інтенсивність рубок догляду – це вирубування певної кількості дерев, що показує ступінь втручання лісівника у життя лісу, існує чотири ступені інтенсивності: слабкий - до 15%; помірний - 16-25%; сильний - 26-35% і дуже сильний - більше 35%. У тіньовитривалих і повільноростучих порід інтенсивність нижча ніж у світлолюбних, тому для досліджуваного деревостану необхідно проводити освітлення частіше з слабкою інтенсивністю, для забезпечення оптимальних умов росту головної породи.

Рубки догляду у насадженнях можуть проводитися тільки за умови якщо насадження досягло мінімальної повноти, у молодняках вони можуть проводитися при мінімальній зімкнутості пологу 0,9. Звісно що до кожного правила бувають і винятки, на досліджуваних ділянках необхідно терміново звільняти головну породу від заглушення другорядними. У цьому разі освітлення проводять і при повноті 0,7, адже якщо у цей критичний період лісівник не втрутиться, то за рік чи два на даній ділянці ми можемо повністю втратити головну породу. У чистих молодняках зімкнутість після рубки не повинна зменшуватися нижче 0,7, а у мішаних, коли їх склад небажаний, можливо допустити зниження до 0,5. Також можливий варіант не проводити освітлення

чистих насадженнях якщо це не матиме негативних наслідків, а лінійні рубки можна починати і завершувати у період прочишень.

Для догляду за дубовими молодняками на підприємстві застосовують коридорний спосіб, він полягає в тому що догляд проводиться не на усій ділянці а тільки у так званих коридорах або міжряддях, із застосуванням кущорізів марки

Штіль. На тракторопрохідних площах догляд проводять механізованим способом за допомогою колісного трактора МТЗ – 82 та РКР (рубач коридорів роторний) – 1,5 (рис 4.4).



Рис. 4.4. Рубач коридорів роторний – 1,5

Цей спосіб досить гарно себе зарекомендував, адже робота виконується набагато швидше та дешевше, від того якби освітлення проводили вручну, але є такі площі де механізований догляд неможливий тоді в використовують сокири та мотокущоризи. Приклад насаджень після проведення освітлення наведено на

рисунок 4.5



Рис. 4.5. Лісові культури 5-ти річного дуба звичайного після проведення освітлення коридорним способом

### 4.3. Рубки догляду очищення в дубових насадженнях

Згідно Правил «Про затвердження Правил поліпшення якісного складу лісів», очищення проводять після освітлень, головною метою якого є покращення складу майбутніх насаджень. Під час очищень з насадження, як правило, видаляють усе, що за своїми якостями та ознаками потребує видалення, зазвичай це – небажані породи, дерева які зазнали пошкоджень або уражені шкідниками та хворобами.

Очищенням забезпечують склад і форму деревостану. Приклад рубки очищення наведено на рисунку 4.6. Від освітлення воно відрізняється рівномірним розміщенням головної породи на площі, формуючи тим самим оптимальну структуру майбутнього деревостану, а також регулюючи кількісне співвідношення між головними та другорядними породами.

У чистих насадженнях, за відсутності проведеного освітлення, очищення виконують разом з операціями освітлення. Очищення у мішаних насадженнях повинні враховувати форму майбутнього деревостану – це означає, що потрібно лишати не тільки головну породу, але й певну кількість підгінних порід, зазвичай

не 2-3 одиниці у складі, які з віком сформують другий ярус. При очищеннях зімкнутість пологів не знижують нижче 0,8.

У чистих деревостанах при очищеннях густина регулюється вирубуванням відсталих у рості дерев, а також таких, що надто розрослися, ще

їх називають "вовк". Отож, при проведенні очищення починається селекційний відбір у мішаних молодниках, у якого на меті стоїть створення найкращих умов для майбутнього насадження.

Очищення головних листяних порід проводиться у вегетаційний період.

Для очищення на підприємстві дотримуються рекомендованих термінів

повторюваності – 3-5 років. Оскільки лісгосп розміщується на бідних ґрунтах тому тут очищення слід проводити частіше, ніж на менш багатих ґрунтах.

На території Правобережного Лісостепу України після рубки стиглих дубових деревостанів зруби густо вкриваються самосівом в основному граба та

інших листяних порід. Для поновлення корінних деревостанів найчастіше

вводяться дубові культури як часткові культури рядами через 6-8 м. Якщо лісівники вчасно не прийдуть у ці насадження із освітленням і очищенням, то самі по собі культури не зможуть забезпечити створення повноцінного складного

за формою насадження, у якому головною породою буде дуб, а наймовірніше

його витіснить граб



Рис. 4.6. Насадження дуба звичайного проведеного рубкою про очищення

Для очищення у дубових молодняках на підприємстві застосовують коридорний спосіб, відповідно так як і на освітленні, він полягає в тому що догляд проводиться не на усій ділянці а тільки у коридорах або міжряддях, із застосуванням кущорізів марки Штіль а також на тракторопрохідних площах догляд проводять механізованим способом за допомогою колісного трактора МТЗ – 82 та РКР – 1.5.

Також при очищенні догляд потрібно проводити не тільки на міжрядді а також і у рядах, для цього застосовують кущорізи, бензопили та сокири для більш товстих дерев. Вирубуванню підлягають другорядні породи а також порослеві екземпляри дуба, ясеня та інших супутніх порід, у першу чергу – граба, якщо на площі є достатня кількість цих порід які мають насіннєве походження. Також зріджуванню підлягає і дуб, видаляючи гірші екземпляри щоб ні в якому разі не допустити вrostання крон суцільних дерев. Хворост після рубок складають у купи та спалюють (рис. 4.7)



Рис. 4.7. Складений хворост на ділянці після проведення рубки очищення

Освітленням і очищенням у загальному комплексі усіх видів рубок догляду надається особливе значення, бо саме вони повинні забезпечити вихід дуба до першого ярусу й перевагу у складі насадження.

#### 4.4. Рубки догляду проріджування в дубових насадженнях

Проріджування регулює розміщення дерев, під час догляду відбираються кращі дерева, і для них створюються кращі умови, щоб сформуватися гінкий, повнодеревний, очищений на достатню висоту від гілок та сучків стовбур.

Проріджування називають доглядом за формою стовбура і крони, даний вид рубки забезпечує рівномірне розміщення дерев, при якому крона займає 1/3 довжини стовбура, що в свою чергу забезпечує нормальні умови проходження фізіологічних процесів.

При проведенні проріджування для дуба припадає період прискорення росту у висоту, який вже не повторюється протягом життя дерева. Багато лісівників-науковців вивчали дане питання, так Г.Ф. Морозов, застерігав від грубого втручання у чисті дубові насадження при проріджуваннях, вважаючи що краще для даного періоду було б обмежуватись видаленням всохлих дерев.

У віці жердняка в насадженні відбувається максимальний приріст дерев за висотою що супроводжується наростанням маси листя або хвої і гілок. У насадженні значно підвищується споживання вологи та поживних речовин, тому відбувається масовий відпад дерев в насадженні, що свідчить про те що для подальшого нормального росту насадження необхідно зріджувати, адже випасти з насадження може саме головна порода, в такому випадку потрібно намагатися залишити кращі дерева з рівномірним їх розміщенням по площі.

Зімкнутість крон після проріджування не повинна бути меншою 0,7 у чистих, та 0,6 у мішаних насадженнях, адже негативно вплине на ріст у висоту та очищення стовбурів від сучків. Дерева які мають дефекти на стовбурі, мають бути видалені у першу чергу.

Інтенсивність рубок догляду має такий ряд притримок: у чистих насадженнях ступінь зрідження має бути менший, ніж у мішаних; у молодняках; ступінь зрідження вищий, ніж у середньовікових та пристигаючих деревостанах; чим кращі лісорослинні умови і вищий бонітет деревостану, тим вищим повинен бути ступінь зрідження, тому що у даних умовах швидше відновлюється

вирубаний запас за рахунок приросту тих дерев, що лишилися після догляду; при повторних проведеннях прочищень або проріджувань ступінь зрідження має бути знижений на 30 %, а при прохідній рубці — на 50 %. Також у мішаних насадженнях після проведення рубки необхідно залишати 2-3 одиниці другорядних порід у складі, які будуть формувати другий ярус.

#### 4.5. Прохідні рубки догляду в дубових насадженнях

Прохідні рубки догляду проводять з метою збільшення приросту кращих дерев і підвищення товарної структури насаджень. Коли вже сформовано потрібний склад деревостану, забезпечена повнодеревність стовбурів кращих дерев і сформована крона відповідних розмірів, його необхідно зріджувати, щоб згодом з'явився ґрунтово-світловий приріст.

При зріджуванні деревостану, ріст у висоту після 40 років уповільнюється, з'являється можливість збільшення поверхні крони. Збільшення фотосинтетичної поверхні, краще її освітлення, проходить паралельно з освоєнням кореневою системою більших об'ємів ґрунту. Все це активізує процес фотосинтезу, відповідно відмічається помітний радіальний приріст стовбурів.

Він відбувається на сформованих високорослих стовбурах, тому, в цілому, якість і цінність сортиментів з них буде більш високою. Не слід сподіватись що відразу після проведення прохідної рубки радіальний приріст зросте, як показала практика, потрібно не менше трьох років після рубки, щоб приріст на стовбурах кращих дерев помітно збільшився. Насадження дуба звичайного після прохідної рубки зображено на рисунку 4.8.



Рис. 4.8. Насадження дуба звичайного після проведення прохідної рубки

При проведенні прохідних рубок у багатих лісорослинних умовах доцільно формувати другий ярус або підлісок. У цьому випадку територія під пологом лісу не буде заростати трав'яною, злаковою рослинністю. Часто у дубових насадженнях, які ростуть в умовах субору або у складних суборах, поява другого ярусу чи підліску позитивно впливає на кругообіг речовин, що сприяє росту дубового деревостану. Іноді у багатих лісорослинних умовах проводять рубки простору які можна практикувати тільки за наявності підліску, краще після 50 років, доводячи зімкнутість пологу до 0,6-0,5, тоді як при звичайних прохідних рубках вона лишається на рівні 0,7. Рубки простору доцільно застосовувати при формуванні насаджень цінних порід.

#### 4.6. Аналіз впливу рубок догляду на ріст дубових насаджень

Одним із найголовніших завдань успішного ведення лісового господарства є забезпечення підвищення продуктивності лісів, а також отримання

максимальної кількості товарної деревини з кожного гектару лісового масиву та раціональне використання лісових ресурсів.

Якщо лісвипілок має за мету виростити високопродуктивне та стійке лісове насадження, то у цьому випадку рубки догляду за лісом мають бути одним з найважливіших лісогосподарських заходів. За умови якщо рубки були проведено вчасно та якісно у насадженні покращується склад та структура, також підвищується вихід ділової деревини з одиниці площі. Рубки догляду значно скорочують строки вирощування технічно стиглої деревини, попереджують відпад дерев у насадженні та сприяють раціональному користуванню лісових ресурсів.

Аналізуючи зібрану інформацію можна зробити такі висновки, що у дубових насадженнях після проведення рубки догляду помірної інтенсивності зростає освітленість у кілька разів порівняно з подібним насадженням де рубка не проводилась, тому що рубки догляду значно сприяють проникненню більшої кількості світла під намет деревостану, але тільки у тому випадку коли рубки були проведені раціонально, і після їх закінчення ми маємо сформовані складні лісостани з вертикальною і ступінчастою будовою намету, що в майбутньому буде сприяти кращому освітленню крон дерев, як першого так і другого ярусів, а освітлення буде формувати крони з відповідною площею, кращою якістю і структурою листяної поверхні.

У більшості насаджень після проведення рубки догляду наступний рік стає насінневим, це також пов'язано з освітленістю крони, адже за кращого освітлення вона починає рясно плодоносити, та якість насіння підвищується, завжди краще плодоношення спостерігається зі східної та південно-східної сторони.

Вирубуючи насадження, на підприємстві дотримуються норм повноти, а саме після проріджування та прохідних рубок у чистих насадженнях повноту не знижують менше 0,7 а у мішаних не менше 0,6, але є винятки коли склад насадження не відповідає цілям господарства повноту зменшують до 0,5. Після рубок проріджування ми спостерігаємо збільшення радіального приросту, у

порівнянні із насадженнями не пройденими рубкою, така ж закономірність проглядається і для прохідних рубок але не так інтенсивно як при прорідженні. На доглянутих ділянках лісу ми можемо спостерігати як покращується товарність, санітарний стан насадження, за рахунок вилучення із насадження незадовільних дерев.

Вибравши із насадження під час догляду частину дерев, змінивши його густоту, тим самим покращивши світловий режим та збільшивши площу живлення, ми створюємо умови для більш продуктивного використання зовнішнього середовища і у результаті можна спостерігати позитивні зміни.

На 2022 рік обсяги рубок догляду в Бірківському лісництві складають: за площею – 111,3 га; за запасом – 990 м<sup>3</sup>, а ліквідний запас складає лише 490 м<sup>3</sup>. Після проведення рубок на підприємстві формуються мішані за складом та складні за формою деревостани, 2 – 3 одиниці другорядних порід які займають другий ярус насадження.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

## ВИСНОВКИ

1. Рубки догляду великою мірою впливають на ліс та його середовище в цілому, змінюючи його.

2. Рубки догляду не тільки підвищують продуктивність лісів, але й суттєво поліпшують умови росту рослин і тварин, що є основою лісового біогеоценозу.

4. Клімат розміщення ДП «Олександрівське ЛГ» помірно-континентальний. Кліматичні фактори, що негативно можуть вплинути на ріст і розвиток деревної рослинності, це пізні осінні заморозки, відлиги у січні, сильні снігопади та зливи у окремі роки. Пізніми весняними заморозками можуть пошкоджуватися листя і молоді пагони горіхів, ясенів, кленів, дубів.

6. Район знаходження ДП «Олександрівське ЛГ» відноситься до ряду аграрних районів з розвинутою легкою харчовою промисловістю.

7. Розподіл ділянок за категоріями захисності вказує, що найбільші за площею у лісгоспі захисні ліси – 71 %. Рекреаційно-оздоровчі ліси мають лише - 10%, а ліси природоохоронні, наукові, історико-культурні – 19 %.

8. Важливу роль у формуванні лісових насаджень ДП «Олександрівське ЛГ» відіграють дубові ліси. Основні обсяги деревини накопичені у насадженнях дуба звичайного – 60 %. Значні запаси деревини зосереджені у деревостанах ясеня звичайного – 22 %, білої акації – 5 %, липи дрібнолистої – 3 %.

9. У ДП «Олександрівське ЛГ» методами рубок догляду є низовий та комбінований. Верховий метод застосовується при тому, якщо панівний деревний вид буде заглушуватися малоцінними породами (як правило при освітленнях).

10. Середні значення інтенсивності рубок догляду за повнотою становлять (освітлення – 32,5 %, проčiщення – 25,5 %, прорідження – 20,5 % та прохідна рубка – 18,0 %).

11. Значення показників інтенсивності за вирубуваними запасами для освітлення – 37,5 %, прочищення – 24,5 %, прорідження – 14,5 % та прохідна рубка – 17,0 %.

12. Таким чином, проведення рубок догляду на підприємстві є доцільними, ефективними які в кінцевому результаті, підвищують продуктивність та екологічну стійкість деревостанів.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ваколюк В. Особливості доглядових рубань різної інтенсивності зрідження у середньовікових та пристигаючих дубових насадженнях свіжих грабових дібров Поділля. *Наук. вісник Укр. держ. лісотех. ун-ту України*. 2003. № 13.3. С. 279–283.
2. Гаврусевич А. Підвищення вітростійкості деревостанів у високогірному пасмі смерекових лісів Українських Карпат. *Наук. вісник Укр. лісотех. ун-ту України : зб. наук.-техн. праць*. 2007. № 17.7. С. 52–55.
3. Генсірук С. А. Ліси України. Київ : Наук. думка, 1992. 408 с.
4. Дебринок Ю. Теоретико-методологічні основи групування дерев дуба звичайного за ростом, якістю та життєвим станом у одновікових штучних лісових насадженнях. *Наукові праці Лісівничої академії наук України : зб. наук. праць*. № 6. С. 65–73.
5. Дебринок Ю. Теоретико-методологічні основи групування дерев хвойних порід в одновікових штучних лісових насадженнях. *Наукові праці Лісівничої академії наук України : зб. наук. праць*. 2009. № 7. С. 51–61.
6. Захаров В. К. Лесная таксация. 2-ге вид. М. : Лесная пром-сть, 1967. 408 с.
7. Лакіда П. Фітомаса лісів України. Тернопіль : Збруч, 2002. 256 с.
8. Лебков В. Сопряженность строения древостоев сосны по массе кроны и диаметру ствола. *Лесной журнал*. 1992. № 5. С. 30–35.
9. Свириденко В. Є., Бабіч О. Г., Киричок Л. С. Лісівництво : підручник. Київ : Арістей, 2008. 544 с.
10. Семечкина М. Г. Структура фитомассы сосняков. Новосибирск : Наука, 1978. 165 с.
11. Усольцев В. А. Моделирование структуры и динамики фитомассы древостоев. Красноярск : Красноярск. ун-та, 1985. 192 с.
12. Усольцев В. А. Применение инвентарных взаимосвязей при оценке массы крон деревьев. Екатеринбург : УЛТИ, 1993. 90 с.

13. Усольцев В. А. Рост и структура фитомассы древостоев. Новосибирск : Наука, 1988. 253 с.

14. Шурик Е. И. Совершенствование таксации лесов Карпат и оценка эффективности их использования : авторский обзор научных работ. Львов : ЛЛТИ, 1991. 136 с.

15. Anten N. Biomass allocation and light partitioning among dominant and subordinate individuals in *xanthium canadense* stands. *Annals of botany*. 1998. Т. 82, № 5. С. 665–673. URL: <https://doi.org/10.1006/anbo.1998.0729> (дата звернення: 15.11.2022).

16. Assmann E. The principles of forest yield study: studies in the organic production, structure, increment, and yield of forest stands. Oxford : Pergamon Press, 1970. 506 с.

17. Assmann E. Waldertragskunde: Organische Produktion, Struktur, Zuwachs und Ertrag von Waldbeständen. München : BLV Verlagsgesellschaft, 1961. 490 с.

18. Baker P. J., Wilson J. S. A quantitative technique for the identification of canopy stratification in tropical and temperate forests. *Forest ecology and management*. 2000. Т. 127, № 1-3. С. 77–86. URL: [https://doi.org/10.1016/S0378-1127\(99\)00118-8](https://doi.org/10.1016/S0378-1127(99)00118-8) (дата звернення: 15.11.2022).

19. Bella I. E. A new competition model for individual trees. *For. sci.* 1971. № 17. С. 364–372.

20. Biging G. Comparison of distance-dependent competition measures for height and basal area growth of individual conifer trees. *For. sci.* 1992. № 38. С. 695–720.

21. Brüchert F., Becker G., Speck T. The mechanics of Norway spruce [*Picea abies* (L.) Karst]: mechanical properties of standing trees from different thinning regimes. *Forest ecology and management*. 2000. Т. 135, № 1-3. С. 45–62. URL: [https://doi.org/10.1016/S0378-1127\(00\)00297-8](https://doi.org/10.1016/S0378-1127(00)00297-8) (дата звернення: 15.11.2022).

22. Bruchwald A. Simulation growth model MDI-1 for Scots pine. *Ann. warsaw agric. univ. SGGW-AR, for. wood technol.* 1986. № 34. С. 47–52.

23. Brunner A., Nigh G. Light absorption and bole volume growth of individual Douglas-fir trees. *Tree physiology*. 2000. Т. 20, № 5-6. С. 323–332. URL: <https://doi.org/10.1093/treephys/20.5-6.323> (дата звернення: 15.09.2022).

24. Canham C. D., LePage P. T., Coates K. D. A neighborhood analysis of canopy tree competition: effects of shading versus crowding. *Canadian journal of forest research*. 2004. Т. 34, № 4. С. 778–787. URL: <https://doi.org/10.1139/x03-232> (дата звернення: 15.11.2022).

25. Cannell M. G. R. World forest biomass and primary production data. London : Academic Press, 1982. 391 с.

26. Coates K. D., Canham C. D., LePage P. T. Above- versus below-ground competitive effects and responses of a guild of temperate tree species. *Journal of ecology*. 2009. Т. 97, № 1. С. 118–130. URL: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2745.2008.01458.x> (дата звернення: 15.11.2022).

27. Contreras M. A., Affleck D., Chung W. Evaluating tree competition indices as predictors of basal area increment in western Montana forests. *Forest ecology and management*. 2011. Т. 262, № 11. С. 1939–1949. URL: <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2011.08.031> (дата звернення: 15.11.2022).

28. Daniel T. W. Principles of silviculture. 2-ге вид. New York : McGraw-Hill, 1979. 500 с.

29. Dimov L. D., Chambers J. L., Lockhart B. R. Five-year radial growth of red oaks in mixed bottomland hardwood stands. *Forest ecology and management*. 2008. Т. 255, № 7. С. 2790–2800. URL: <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2008.01.070> (дата звернення: 15.11.2022).

30. Disturbances and structural development of natural forest ecosystems with silvicultural implications, using Douglas-fir forests as an example / J. F. Franklin та ін. *Forest ecology and management*. 2002. Т. 155, № 1-3. С. 399–423. URL: [https://doi.org/10.1016/s0378-1127\(01\)00575-8](https://doi.org/10.1016/s0378-1127(01)00575-8) (дата звернення: 15.11.2022).

31. Evans J. Plantation forestry in the tropics. 2-ге вид. Oxford : ELBSwith Oxford University press, 1992. 403 с.

32. Evans J. Plantation forestry in the tropics. The role of silviculture, and use of planted forests for industrial, social, environmental and agroforestry purposes. 3-тє вид. Oxford : UK, Oxford University Press, 2004. 482 с.

33. Gadow K. V. Modelling growth in managed forests – realism and limits of lumping. *Science of the total environment*. 1996. Т. 183, № 1-2. С. 167–177. URL: [https://doi.org/10.1016/0048-9697\(95\)04979-7](https://doi.org/10.1016/0048-9697(95)04979-7) (дата звернення: 15.11.2022).

34. Gieffing D., Pazdrowski W., Jelonek T. Cyclical wood heterogeneity of Norway Spruce *Picea abies* (L) Karst. on stem profiles of trees from different social positions in stands of age class IV. 10-тє вид. ЕЖРАУ, 2008.

35. Goff F. G. Canopy-understory interaction effects on forest population structure. *For. sci.* 1975. № 21. С. 98–108.

36. Graves H. S. The place of forestry among natural sciences. *Science*. 1915. Т. 41, № 1047. С. 117–127. URL: <https://doi.org/10.1126/science.41.1047.117> (дата звернення: 15.09.2022).

37. Grote R. Foliage and branch biomass estimation of coniferous and deciduous tree species. *Silva fennica*. 2002. Т. 36, № 4. URL: <https://doi.org/10.14214/sf.520> (дата звернення: 15.09.2022).

38. Hawley R. C. The practice of silviculture. New York : Wiley, 1921. 352 с.

39. Hegyi E. Simulation model for managing jack-pine stands. Stockholm, Sweden : Royal College of Forestry, 1974.

40. Hocker H. W. Introduction to forest biology. New York : Wiley, 1979. 467 с.

41. Individual growing conditions that affect diameter increment of tree saplings after selection harvesting in a mixed forest in northern Japan / H. Miya et al. *Journal of forest research*. 2009. № 14. С. 302–310.

42. Jagodzinski A. M. Ecological consequences of silviculture at variable stand densities. *Stand growth and development*. 2009. Т. 153, № 2. С. 75–85.

43. Karkkainen M. Effect of tree social status on the basic density of Norway spruce. *Silva fennica*. 1984. Т. 18, № 2. С. 115–120.

44. Keister T., Tidwell G. Competition ratio dynamics for improved mortality estimates in simulated growth of forest stands. *Forest science*. 1975. № 21. C. 46–51.

45. Kilpeläinen A., Routa J., Peltola H. Effects of genetic entry and competition on above ground biomass production of Norway spruce grown in southern Finland. *Forest ecology and management*. 2010. № 259. C. 2327–2332.

46. Kocher S. D. Forest stewardship series 5: tree growth and competition. Oakland, CA, USA : University of California, Division of Agriculture and Natural Resources, 2007.

47. Kraft G. Beiträge zur Lehre von den Durchforstungen, Schlagstellungen und Lichtungshieben. Hannover : Klindworth, 1884. 147 c.

48. Lederman T. Evaluating the performance of semi-distance-independent competition indices in predicting the basal area growth of individual trees. *Can. J. For. Res.* 2010. № 40. C. 796–805.

49. Levchenko V. P. The effect of growing conditions on the development of sapwood and heart-wood and on the moisture content of woody tissue in European larch. *Nauk. pratsi ukrain. akad. silskohospod. nauk*. 1960. T. 13, № 7. C. 104–109.

50. Lhotka J. M., Loewenstein E. F. An examination of species-specific growing space utilization. *Canadian journal of forest research*. 2008. T. 38, № 3. C. 470–479.

51. Lhotka J. M., Loewenstein E. F. A weighted relative density model applied to loblolly pine (*pinus taeda* L.) stands. *African journal of agricultural research*. 2007. T. 2, № 7. C. 300–304.

52. Lonroth E. Untersuchungen über die innere struktur und entwicklung gleichaltiger naturnormaler kiefernbestände basiert auf material aus der südhalften Finnlands. *Acta forestalia fennica*. № 30. C. 269.

53. Monserud R. A. Prediction of understory tree height growth in northern hardwood stands. *For. sci.* 1977. № 23. C. 391–400.

54. Monserud R. A. Simulation of forest tree mortality. *For. sci.* 1976. № 12. C. 438–444.

55. Nyland R. D. Silviculture: concepts and applications – 2-ге вид. Boston : McGraw-Hill, 2002. 682 с.

56. Radial variability of the strength quality coefficient of Scots pine (*Pinus sylvestris* L.) wood in relation to the tree biosocial position in the stand / M. Jakubowski та ін. 8-ме вид. ЕЖРАУ, 2005.

57. Terminology of forest science, technology, practice & products (multilingual forestry terminology series). Society of American Foresters, 1983. 370 с.

58. The dictionary of forestry. Bethesda, MD : Society of American Foresters, 1998. 210 с.

59. The ecology and silviculture of oaks / ред.: P. S. Johnson, S. R. Shifley, R. Rogers. Wallingford : CABI, 2002. URL:

<https://doi.org/10.1079/9780851995700.0000> (дата звернення: 15.11.2022).

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

ХУБІП України

ХУБІП України

ХУБІП України

**ДОДАТКИ**

ХУБІП України

ХУБІП України

ХУБІП України

ХУБІП України