

**Рубки догляду в  
деревостанах  
різного складу**

**Рубки догляду** - це система лісівничих заходів, спрямованих на формування продуктивних, стійких і екологічно збалансованих деревостанів шляхом вибіркового вилучення частини дерев.

**Мета рубок догляду:**

- ✓ покращення породного складу;
- ✓ регулювання густоти;
- ✓ формування стійкості до хвороб і пожеж;
- ✓ підвищення якості деревини;
- ✓ прискорення росту цінних порід.

**Основні види рубок догляду:**

- ✓ освітлення;
- ✓ прочищення;
- ✓ проріджування;
- ✓ прохідні рубки.

**Рубки догляду - це не «знищення лісу», а кероване формування екосистеми.**

- ❖ **Характер рубок догляду** визначається біологічними та екологічними властивостями деревних видів, з також лісорослинними умовами і економічною значущістю.
- ❖ **Залежно від** географічних, ґрунтово-кліматичних та інших умов навколишнього середовища повинні вирощуватись і різні за складом, формою, будовою лісові насадження.
- ❖ Від цього буде залежати **техніка лісовирощування**: яка мусить ураховувати склад і походження деревних видів, лісорослинні умови, інші особливості

## Чисті деревостани

- ✓ відсутня загроза витіснення головної породи
- ✓ рубки спрямовані на:
  - покращення росту окремих дерев
  - формування якісного стовбура
- ✓ **особливості:**
  - ✓ початок рубок - пізніше
  - ✓ інтенсивність - помірна

## Мішані та складні деревостани

- ✓ жорстка конкуренція між породами
- ✓ ризик витіснення головної породи менш цінними видами
- ✓ при несвоєчасному догляді:
  - зниження господарської цінності
  - зміна породного складу
- ✓ **Особливості:**
  - рубки починають **раніше**
  - проводять **інтенсивніше**
  - спрямовані на:
    - підтримку головної породи
    - регулювання конкуренції

# Вплив природної зони на рубки догляду

Рубки догляду відрізняються навіть у насадженнях одного виду залежно від лісорослинної зони.

## Основні фактори:

- ✓ забезпечення вологою
- ✓ тип ґрунтів
- ✓ кліматичні умови
- ✓ склад і структура насадження

**Мета:** адаптувати рубки до природних умов для підвищення стійкості лісу



# Рубки догляду у Степу

## Умови:

- ✓ дефіцит вологи
- ✓ високі температури
- ✓ ризик пересихання ґрунтів

**Основне завдання:** максимальне збереження вологи

## Особливості рубок:

- ✓ формування дерев з **широкими кронами**
- ✓ менша кількість дерев → краще освітлення
- ✓ зменшення конкуренції за воду

## ✿ Додаткові заходи:

- ✓ збереження кущів
- ✓ формування **складних деревостанів**
- ✓ Кущі виконують ґрунтозахисну функцію



# Рубки догляду у Лісостепу

## Умови:

- ✓ достатнє зволоження
- ✓ родючі ґрунти (діброви)

**Основна мета:** формування змішаних і складних деревостанів

## Особливості догляду

- ✓ у грабових дібровах:
  - ❖ догляд починають **раніше**
  - ❖ проводять **інтенсивніше**
- ✓ у кленово-липових:
  - ❖ менш інтенсивні рубки

Причина: різна конкурентна здатність порід

## Рекомендований склад

1-й ярус:

- ✓ дуб
- ✓ ясен
- ✓ явір

2-й ярус:

- ✓ супутні породи (граб, липа)

# Рубки догляду у Поліссі

## Особливості рубок:

### 1. Свіжі умови:

- ✓ рубки **інтенсивніші**
- ✓ стимулювання росту дерев

### 2. Вологі та сирі умови:

- ✓ рубки **обмежені**
- ✓ обережне втручання

Мета: уникнути перезволоження

### 3. Мокрі умови:

- ✓ рубки догляду **не проводяться**

## Умови:

- ✓ підвищена вологість
- ✓ різні типи лісорослинних умов



Зона	Основна проблема	Особливості рубок
Степ	нестача вологи	зрідження, широкі крони
Лісостеп	конкуренція порід	змішані, складні насадження
Полісся	надлишок вологи	обережність або відсутність рубок



# Особливості рубок догляду у хвойних деревостанах

**Хвойні ліси** займають значну частину лісового фонду України (особливо Полісся та Карпати) і мають важливе господарське та екологічне значення.

## Ключові біологічні особливості:

### 1.Світлолюбність

1. сосна - дуже світлолюбна;
2. ялина і ялиця - більш тіньовитривалі.

### 2.Чутливість до густоти

1. при загущенні знижується приріст;
2. формується тонкий, нестійкий стовбур.

### 3.Коренева система:

1. сосна - глибока (стійка до вітру);
2. ялина - поверхнева (ризик вітровалів).

## Основні породи:

- ✓ сосна звичайна
- ✓ ялина європейська
- ✓ ялиця біла

**Підхід до рубок напряду залежить від біології породи.**

## Основні завдання рубок догляду у хвойних

- ✓ формування **прямого, повнодеревного стовбура**;
- ✓ регулювання густоти;
- ✓ підвищення стійкості до:
  - ✓ вітру;
  - ✓ шкідників;
  - ✓ пожеж;
- ✓ покращення якості деревини (менше сучків).



# Особливості рубок у соснових насадженнях

## Особливості догляду:

### 1. Ранній початок рубок

- ✓ освітлення проводять вже у молодняках;
- ✓ важливо не допустити пригнічення перспективних дерев.

### 2. Інтенсивність

- ✓ допускається більш інтенсивне зрідження;
- ✓ але без різких змін густоти.

### 3. Відбір дерев:

#### Видаляють:

- ✓ викривлені;
- ✓ пошкоджені;
- ✓ відсталі в рості;
- ✓ двоверхівкові.

#### Залишають:

- ✓ прямоствобурні;
- ✓ добре розвинені;
- ✓ рівномірно розміщені.

### 4. Просторове розміщення

- формують рівномірну структуру;
- уникати «групових прогалин».

## Характеристика сосни:

- ✓ світлолюбна;
- ✓ швидкоросла;
- ✓ добре реагує на зрідження.



## Типові помилки:

- запізнілі рубки → витягнуті, слабкі дерева;
- надмірне зрідження → заростання травою, перегрів ґрунту.

# Особливості рубок у ялинових насадженнях

## Особливості догляду:

### 1. Поступовість

- ✓ рубки проводяться дуже обережно;
- ✓ невеликими обсягами.

### 2. Менша інтенсивність

- ✓ сильне зрідження небезпечне;
- ✓ зберігається захисна функція деревостану.

### 3. Збереження підросту

- ✓ підріст захищає ґрунт;
- ✓ сприяє природному поновленню.

### 4. Уникнення різких відкритих площ

- ✓ відкриття пологу → висушення ґрунту;
- ✓ підвищення температури;
- ✓ ризик шкідників (короїдів).

## Характеристика ялини:

- ✓ тіньовитривала;
- ✓ поверхнева коренева система;
- ✓ чутлива до змін умов.

## Головна проблема: вітровали після рубок



## Типові помилки:

- різке зрідження → масові вітровали;
- ігнорування стану ґрунту.

# Особливості рубок у ялицевих насадженнях

## Характеристика:

- ✓ тіньовитривала порода;
- ✓ добре переносить загущення;
- ✓ формує стійкі деревостани.

## Особливості догляду:

### 1. Менша інтенсивність рубок

- ✓ допускається вища густота;
- ✓ рубки більш вибіркові.

### 2. Акцент на якість

- ✓ видаляють дефектні дерева;
- ✓ формують стійкий деревостан.

### 3. Підтримка різновіковості

- ✓ сприяє стійкості екосистеми;
- ✓ забезпечує природне поновлення.



# Вплив рубок на екологічний стан хвойних лісів

## Позитивний вплив

- ✓ покращення світлового режиму;
- ✓ зменшення конкуренції за воду;
- ✓ підвищення біорізноманіття;
- ✓ зниження ризику пожеж.

## Негативний

(при неправильному веденні):

- ✓ ерозія ґрунтів;
- ✓ пересихання;
- ✓ розвиток шкідників;
- ✓ вітровали.

# Практичні рекомендації

- ✓ рубки мають бути **системними**, а не разовими;
- ✓ важливо враховувати:
- ✓ тип лісу;
- ✓ вік насадження;
- ✓ склад порід;
- ✓ не можна застосовувати один підхід для всіх хвойних;
- ✓ краще **поступове формування**, ніж різке втручання.



Хвойні деревостани потребують **диференційованого підходу до рубок догляду:**

- ✓ сосна - інтенсивніша та рання регуляція;
- ✓ ялина - обережність і поступовість;
- ✓ ялиця - вибірковість і підтримка структури.

**Рубки догляду повинні не порушувати стабільність лісу, а підсилювати її.**

# Рубки догляду у листяних насадженнях

Листяні ліси відіграють важливу роль у формуванні стійких екосистем, збагаченні ґрунтів і підтриманні біорізноманіття.

## Основні породи:

- ✓ дуб звичайний
- ✓ бук лісовий
- ✓ граб
- ✓ береза
- ✓ осика
- ✓ клен, ясен



# **Біологічні особливості листяних порід (що визначають рубки)**

## **1. Відношення до світла:**

- ✓ дуб, береза, осика - **світлолюбні**;
- ✓ бук, граб - **тіньовитривалі**.

**Чим світлолюбніша порода - тим інтенсивніші рубки догляду.**

## **2. Темпи росту:**

- ✓ швидкорослі: береза, осика;
- ✓ повільнорослі: дуб, бук.

**Швидкорослі породи швидко «захоплюють» простір і пригнічують цінні.**

## **3. Здатність до відновлення:**

- ✓ добре відновлюються порослю (дуб, граб);
- ✓ активно засіваються (береза).

## Основні завдання рубок догляду у листяних насадженнях

- ✓ формування **цінного породного складу**;
- ✓ забезпечення достатнього освітлення головних порід;
- ✓ формування **прямого, якісного стовбура**;
- ✓ регулювання конкуренції;
- ✓ підвищення продуктивності деревостану.



# Особливості рубок у дубових насадженнях

## Основні принципи догляду:

### 1. Раннє освітлення

- ❖ проводиться у молодняках;
- ❖ видаляють породи-конкуренти:
  - ✓ березу;
  - ✓ осику;
  - ✓ граб (частково).

Якщо цього не зробити - дуб «випадає» зі складу.

### 2. Формування стовбура

- ❖ видаляють:
  - ✓ криві дерева;
  - ✓ роздвоєні;
  - ✓ пошкоджені;
- ❖ залишають найкращі екземпляри (майбутні «панівні дерева»).

### 3. Регулювання густоти

- ❖ не допускається сильне загущення;
- ❖ але і різке зрідження небажане (ризик розвитку трав'яної рослинності).

## Чому дуб потребує особливого підходу:

- ✓ світлолюбний;
- ✓ у молодому віці легко пригнічується;
- ✓ має високу господарську цінність.



## Типові помилки:

- ✓ запізнє освітлення → дуб пригнічується;
- ✓ повне видалення супутніх порід → погіршення ґрунтів

# Особливості рубок у букових насадженнях

## Особливості догляду

### 1. Менша інтенсивність рубок

- ✓ бук не потребує сильного освітлення;
- ✓ рубки проводяться поступово.

### 2. Акцент на якість

- ✓ видаляють дефектні дерева;
- ✓ формують рівномірний полог.

### 3. Підтримка природної структури

- ✓ допускається багатоярусність;
- ✓ сприяє природному поновленню.

## Характеристика бука:

- ✓ тіньовитривалий;
- ✓ добре переносить загущення;
- ✓ формує щільні деревостани.



**Бук «сам себе формує», тому втручання мінімальне.**

# Рубки у швидкорослих листяних (береза, осика)

## Особливості догляду

### 1. Інтенсивні рубки

- ✓ видаляють частину дерев для зменшення конкуренції;
- ✓ стимулюють ріст кращих екземплярів.

### 2. Регулювання складу

- ✓ часто використовуються як тимчасові породи;
- ✓ поступово замінюються цінними (дуб, ясен).

### 3. Короткий цикл догляду

- ✓ рубки проводяться частіше;
- ✓ швидка реакція деревостану.

## Характеристика:

- ✓ швидко ростуть;
- ✓ швидко займають площу;
- ✓ короткоживучі.



**Можуть витіснити цінні породи, якщо не контролювати**

# Роль супутніх порід у листяних насадженнях

## Супутні породи:

- ✓ граб;
- ✓ клен;
- ✓ липа.



## Їх функції:

- ✓ захист ґрунту;
- ✓ покращення структури ґрунтів;
- ✓ формування мікроклімату.



Не повністю видаляти, а регулювати кількість

# Екологічні аспекти рубок догляду

## Позитивний вплив

- ✓ покращення освітленості;
- ✓ підвищення біорізноманіття;
- ✓ стимулювання природного поновлення.

## Негативний (при помилках)

- ✓ деградація ґрунту;
- ✓ зменшення вологості;
- ✓ поширення інвазійних видів.

## Правильні рубки забезпечують

- ✓ формування прямого стовбура;
- ✓ зменшення сучкуватості;
- ✓ збільшення діаметра;
- ✓ підвищення товарної цінності.

## Практичні рекомендації

- ✓ враховувати світлолюбність порід;
- ✓ не допускати пригнічення цінних дерев;
- ✓ проводити рубки своєчасно;
- ✓ не застосовувати однакові методи для різних порід;
- ✓ поєднувати господарську і екологічну функції

Рубки догляду у листяних насадженнях мають бути:

- ✓ диференційованими (залежно від породи);
- ✓ своєчасними;
- ✓ помірними за інтенсивністю.



**У листяних лісах головне - не просто зрізати, а правильно сформувати склад і якість деревостану.**

# Особливості формування змішаних насаджень

**Змішані деревостани** - це насадження, у складі яких присутні дві і більше деревні породи.

## Типи змішаності:

- **за складом** - хвойно-листяні (сосна + береза),  
листяні (дуб + граб);
- **за ярусністю:**
  - ✓ прості (один ярус);
  - ✓ складні (кілька ярусів);
- **за просторовим розміщенням:**
  - ✓ рівномірне;
  - ✓ групове;
  - ✓ куртинне.



# Значення змішаних насаджень

## Екологічні переваги

- ✓ вища **стійкість до шкідників і хвороб**;
- ✓ краща **адаптація до кліматичних змін**;
- ✓ ефективніше використання:
  - ✓ **світла**;
  - ✓ **вологи**;
  - ✓ **поживних речовин**;
- ✓ покращення **грунтових умов** (листяні → гумус).

## Господарські переваги

- ✓ підвищення продуктивності;
- ✓ різноманітність деревини;
- ✓ зменшення ризиків втрат.

**Змішані ліси - основа сталого лісівництва.**

# Проблеми формування змішаних деревостанів

## 1. Конкуренція між породами

- ✓ за світло;
- ✓ за вологу;
- ✓ за простір.

Часто:

- ✓ швидкорослі породи (береза, осика) пригнічують повільні (дуб);
- ✓ тіньовитривалі (граб) витісняють світлолюбні.

## 2. Нерівномірний ріст

- ✓ одна порода домінує;
- ✓ інші випадають зі складу.

## 3. Ризик втрати головної породи

При відсутності догляду:

- ✓ дуб може бути витіснений грабом;
- ✓ сосна - березою або осикою.



# Завдання рубок догляду у змішаних насадженнях

- ✓ підтримка **оптимального співвідношення порід**;
- ✓ збереження **головної (цільової) породи**;
- ✓ регулювання **конкуренції**;
- ✓ формування **багаторусної структури**;
- ✓ забезпечення **рівномірного розміщення дерев**.



# Основні принципи формування змішаних насаджень

## 1. Виділення головної та супутніх порід

- ✓ **головна порода** - має господарську цінність (дуб, сосна);
- ✓ **супутні** - допоміжна роль (граб, липа, береза).

Принцип:

- ✓ головній породі створюють кращі умови;
- ✓ супутні - не повністю видаляють.

## 2. Регулювання конкуренції

Що роблять:

- ✓ видаляють агресивні породи;
- ✓ звільняють простір для цінних дерев;
- ✓ не допускають повного затінення.

## 3. Формування ярусності

- ✓ верхній ярус - головна порода;
- ✓ нижній - супутні.

Переваги:

- ✓ краще використання ресурсів;
- ✓ вища стійкість.



## 4. Поступовість втручання

- ✓ не допускається різке зрідження;
- ✓ рубки проводять поетапно.

# Особливості рубок догляду у змішаних насадженнях

## 1. Ранній початок

- ✓ починають раніше, ніж у чистих;
- ✓ щоб уникнути пригнічення головної породи.

## 2. Вища інтенсивність

- ✓ сильніша конкуренція → більше втручання;
- ✓ особливо у молодняках.

## 3. Вибірковість

- ✓ кожне дерево оцінюється окремо;
- ✓ рубки мають **селективний характер**.

## 4. Частіше проведення

- ✓ необхідний постійний контроль складу.



# Практичні приклади

## Сосна + береза

- ✓ береза росте швидше;
- ✓ затіняє сосну.

Дії:

- ✓ часткове видалення берези;
- ✓ залишення окремих дерев для ґрунту.



# Практичні приклади

## Дуб + граб

- ✓ граб тіньовитривалий;
- ✓ пригнічує дуб.

Дії:

- ✓ прорідження граба;
- ✓ освітлення дуба.



# Практичні приклади

## Ялина + бук

✓ бук може витіснити ялину.

Дії:

- ✓ регулювання густоти бука;
- ✓ підтримка рівноваги.



# Екологічний аспект

## Правильне формування забезпечує:

- ✓ стабільність екосистеми;
- ✓ збереження біорізноманіття;
- ✓ стійкість до змін клімату.

## Неправильне ведення призводить до:

- ✓ деградації насадження;
- ✓ втрати цінних порід;
- ✓ зниження продуктивності.

## Типові помилки при догляді

- ✓ повне видалення супутніх порід;
- ✓ запізнення з рубками;
- ✓ надмірне зрідження;
- ✓ ігнорування біології порід.

Змішані насадження:

- ✓ більш складні у веденні;
- ✓ потребують **ранніх, інтенсивних і вибіркових рубок;**
- ✓ є найбільш перспективними для сталого лісівництва.

**У змішаному лісі головне - не просто вирощувати дерева, а керувати взаємовідносинами між породами.**



# Урахування вікової структури та густоти деревостанів

Ефективність рубок догляду  
безпосередньо залежить від:

- ✓ вікової структури деревостану;
- ✓ густоти (щільності) насадження.

Саме ці два фактори визначають:

- ✓ коли починати рубки;
- ✓ як часто їх проводити;
- ✓ якої інтенсивності вони мають бути.



# Вікова структура деревостанів

## Типи за віком

### 1. Одновікові насадження

- ✓ всі дерева приблизно одного віку;
- ✓ найчастіше створені штучно.

#### Особливості:

- ✓ рівномірний ріст;
- ✓ проста структура;
- ✓ легше планувати рубки.

## Різновікові насадження

- ✓ дерева різного віку;
- ✓ характерні для природних лісів.

#### Особливості:

- ✓ складна структура;
- ✓ наявність кількох ярусів;
- ✓ вища стійкість.

**Чим складніша вікова структура - тим складніші рубки догляду**

# Особливості рубок залежно від віку насадження

## Молодняки (освітлення, прочищення)

### Характеристика:

- ✓ висока густина;
- ✓ сильна конкуренція;
- ✓ швидкий ріст.

### Завдання рубок:

- ✓ формування породного складу;
- ✓ видалення небажаних порід;
- ✓ створення умов для головних дерев.

### Особливості:

- ✓ рубки інтенсивні;
- ✓ проводяться часто;
- ✓ головна увага - складу, а не об'єму деревини.



## Середньовікові насадження (проріджування)

### Характеристика:

- ✓ активний приріст;
- ✓ формування стовбурів;
- ✓ стабілізація структури.

### Завдання:

- ✓ регулювання густоти;
- ✓ відбір найкращих дерев;
- ✓ покращення якості стовбура.

### Особливості:

- ✓ рубки помірної інтенсивності;
- ✓ акцент на **якість** деревини;
- ✓ формування «панівних дерев».



# Пристиглі та стиглі насадження (прохідні рубки)

## Характеристика:

- ✓ сповільнення росту;
- ✓ сформована структура;
- ✓ висока конкуренція за ресурси.

## Завдання:

- ✓ підтримання стійкості;
- ✓ покращення умов для кращих дерев;
- ✓ підготовка до головних рубок.

## Особливості:

- ✓ рубки обережні;
- ✓ невелика інтенсивність;
- ✓ важливе збереження стабільності.



**Густота** - це ступінь щільності розміщення дерев на площі.

**Характеризується через:**

- ✓ кількість дерев на 1 га;
- ✓ повноту деревостану;
- ✓ зімкненість крон.



# Вплив густоти на розвиток деревостану

## Надмірна густина (загущення)

### Наслідки:

- ✓ сильна конкуренція;
- ✓ витягнуті, тонкі стовбури;
- ✓ слабка коренева система;
- ✓ підвищений ризик хвороб.

## Недостатня густина (розрідження)

### Наслідки:

- ✓ розвиток трав'яної рослинності;
- ✓ пересихання ґрунту;
- ✓ погіршення форми стовбура (гіллястість);
- ✓ зниження якості деревини.

**Потрібна оптимальна густина - баланс між конкуренцією і свободою росту**

# Регулювання густоти через рубки догляду

## 1. У молодняках

- ✓ сильніше зрідження;
- ✓ формування складу.

## 2. У середньовікових

- ✓ вибіркове видалення;
- ✓ формування структури.

## 3. У старших насадженнях

- ✓ підтримуючі рубки;
- ✓ мінімальне втручання.



## **Взаємозв'язок віку і густоти**

- ✓ у молодому віці → **висока густота допустима, але потребує регулювання;**
  - ✓ у середньому віці → **густина оптимізується;**
  - ✓ у старшому віці → **стабілізується.**
- 
- ✓ Вікова структура визначає **час і тип рубок.**
  - ✓ Густина визначає **інтенсивність втручання.**
  - ✓ Їх поєднання - основа ефективного догляду за лісом.

**Правильні рубки - це завжди баланс між віком деревостану та його густотою.**