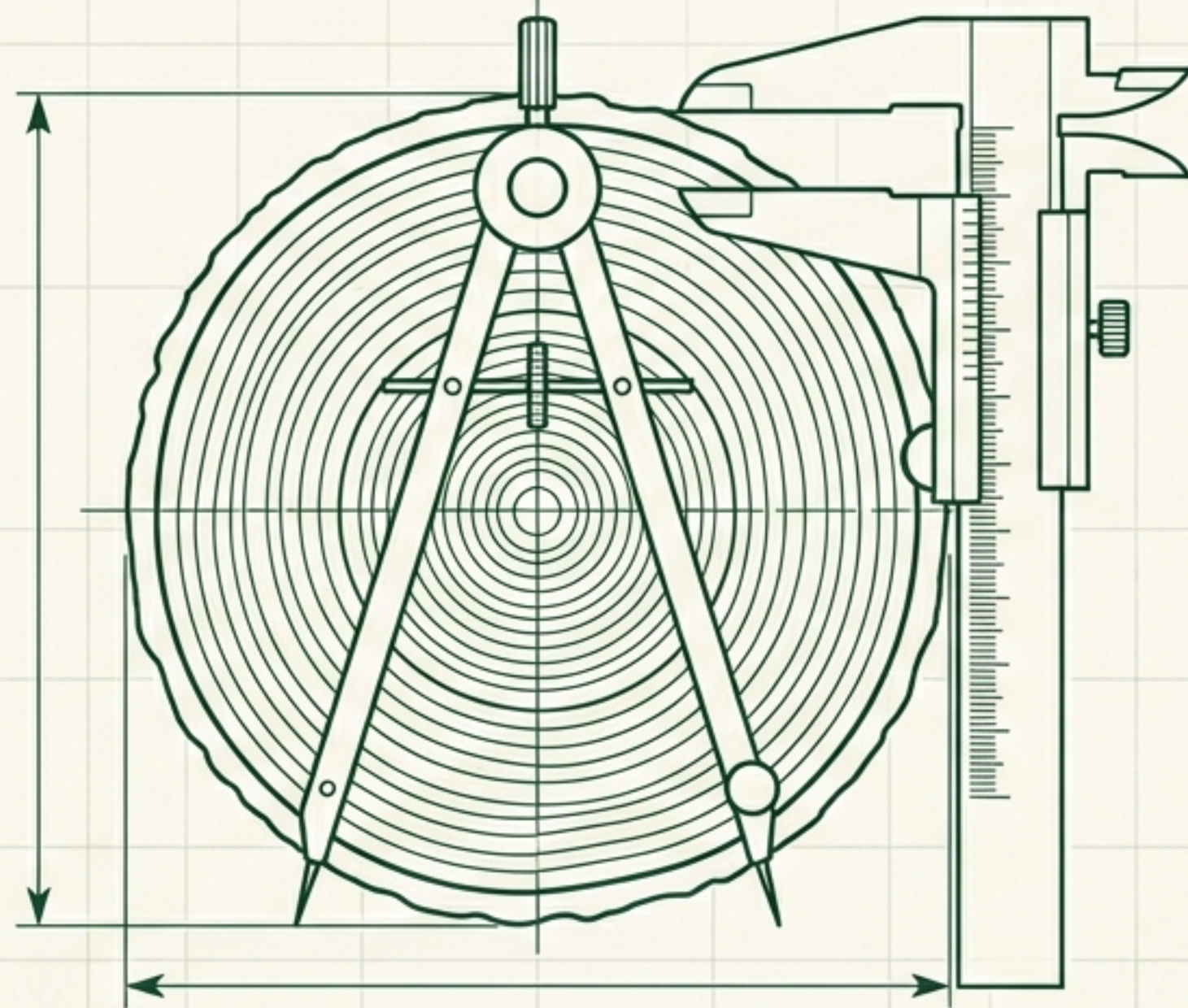
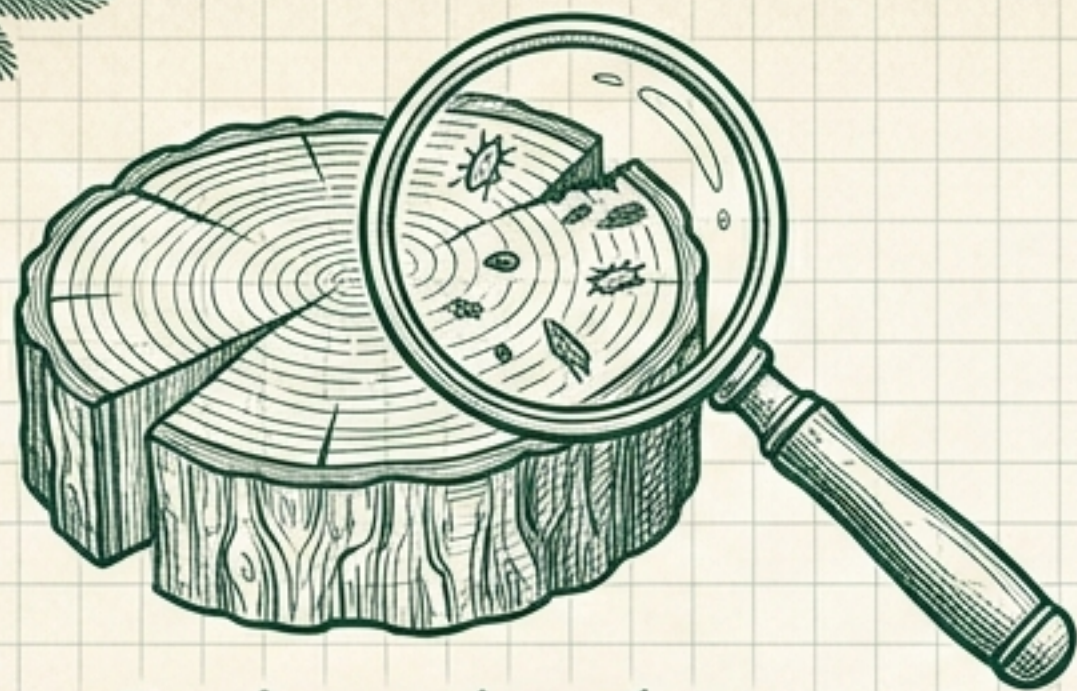


# Архітектура здорового лісу

Санітарні рубки та спеціалізовані види догляду за лісовими насадженнями.

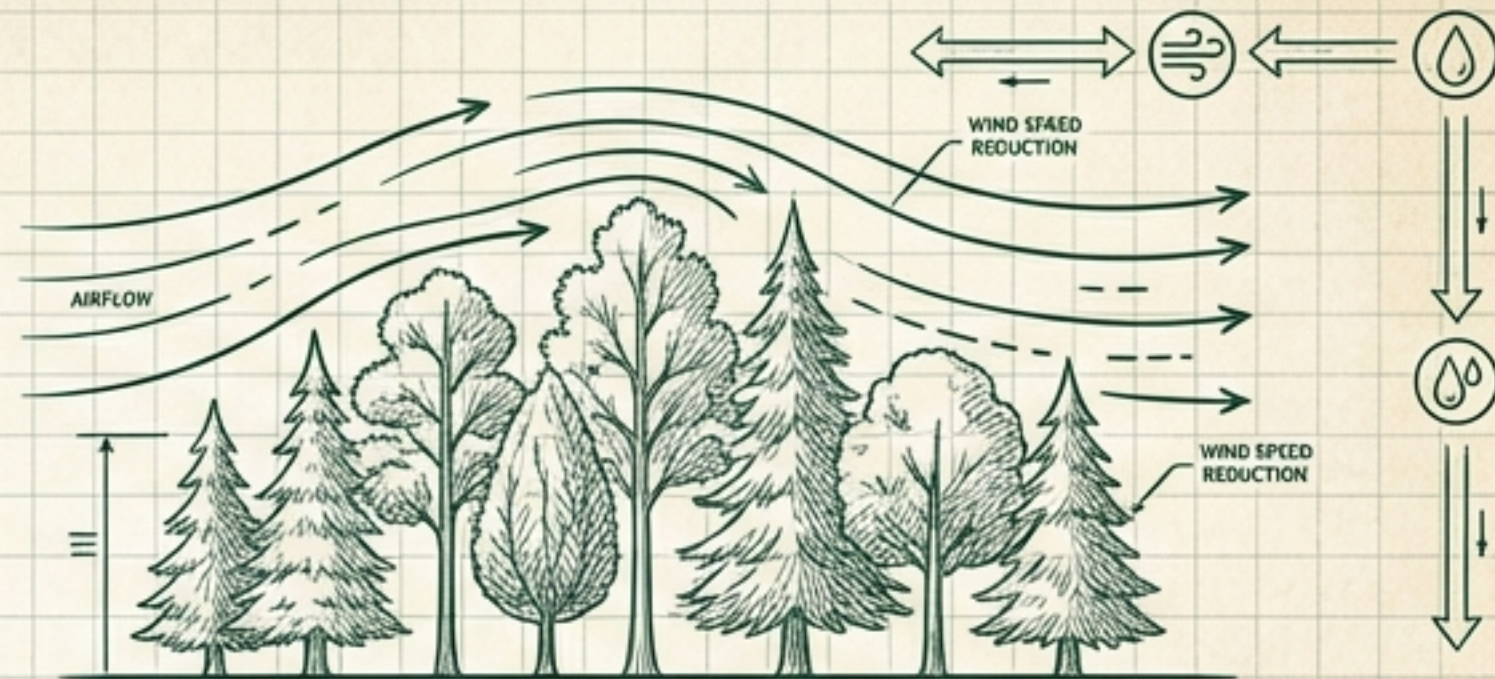


ДОКУМЕНТ:  
ТЕХНОЛОГІЯ ФОРМУВАННЯ  
СТІЙКИХ ЛІСОСТАНІВ.  
БАЗУЄТЬСЯ НА МАТЕРІАЛАХ  
СТОРИНОК 400-402.



### Санітарні рубки

Оздоровлення та боротьба зі шкідниками.



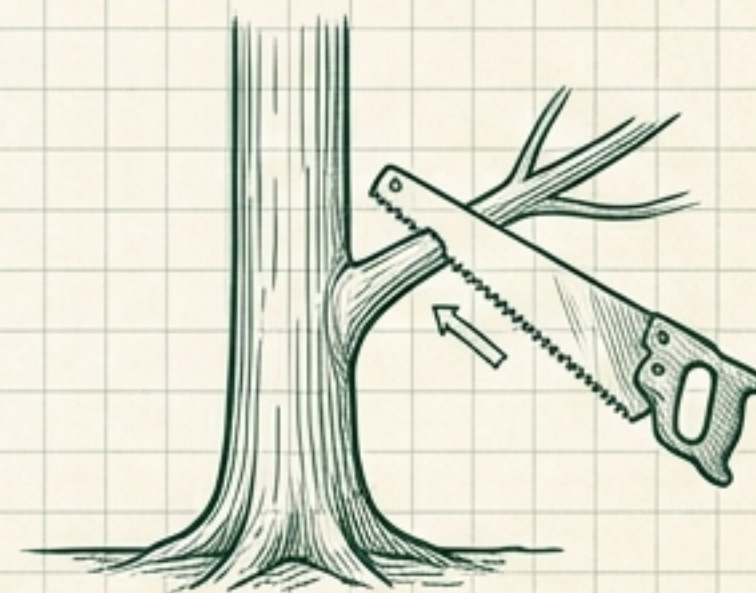
### Догляд у лісосмугах

Захисні та водорегулюючі функції.



### Догляд за підліском

Баланс ґрунтового живлення.



### Обрізка гілля

Якість деревини та пожежна безпека.

Усі ці заходи є інструментами штучного добору, які лісівник використовує для просторового та біологічного конструювання лісу.

# САНІТАРНА РУБКА: ХІРУРГІЯ ЛІСУ

Вітровальні та  
сніголомні дерева

Нахил  
стовбура  
>45°

Засихання  
крони більше  
ніж на 50%

Ураження  
грибними  
та раковими  
хворобами,  
сірянкою

Мета заходу – вилучення джерел інфекції та шкідників до того, як вони вразять здоровий масив.

# Діагностична карта: Ознаки для призначення в рубку

## Хвойні види

Сильна ажурність та одночасне пожовтіння хвої.

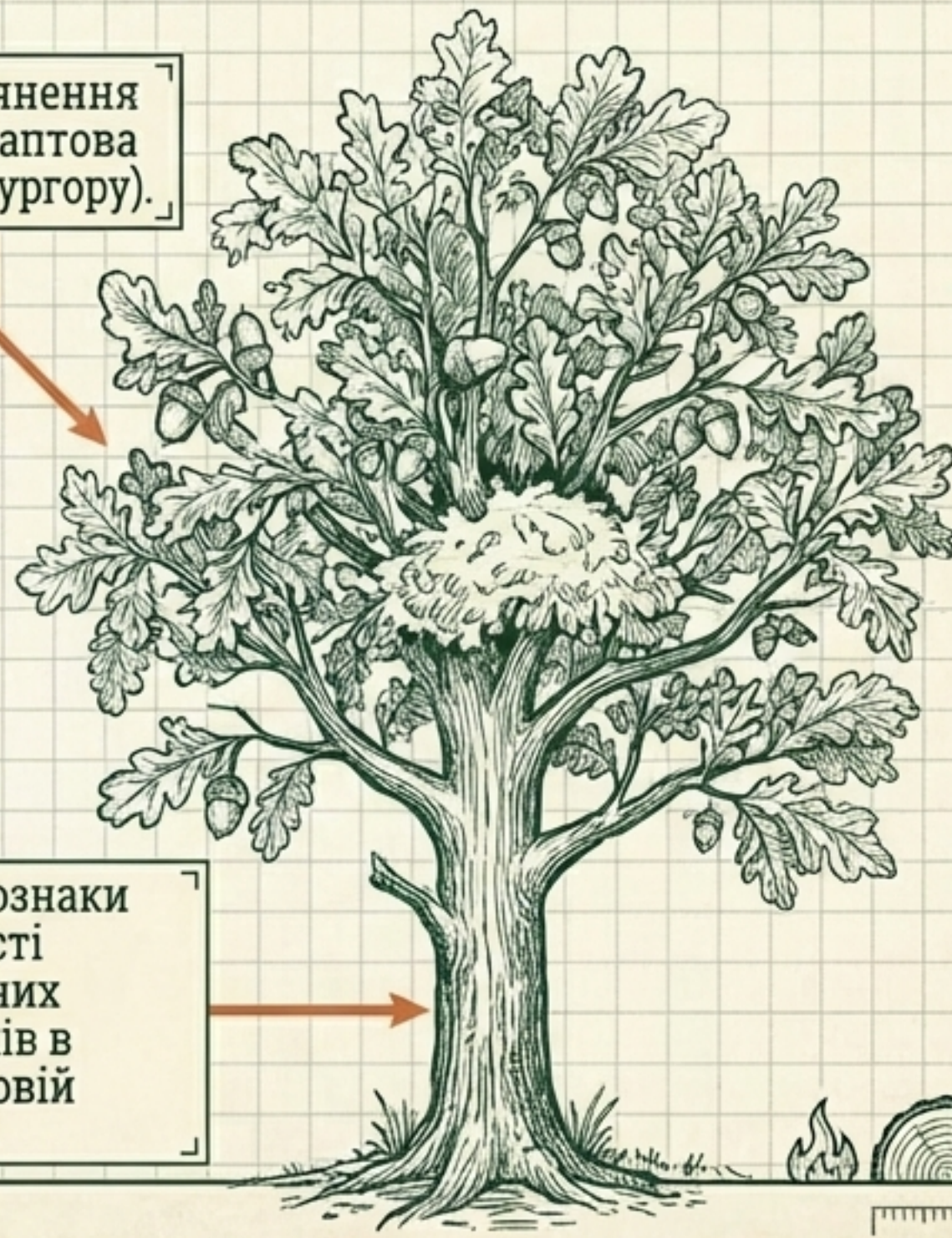
Повна відсутність приросту (вершинний тип відмирання).

Наявність бурового борошна на корі (окоренковий тип, вторинні шкідники).

## Листяні види

Свіже в'янення крони (раптова втрата тургору).

Видимі ознаки діяльності стовбурних шкідників в окоренковій частині.



# Специфічна загроза: Коренева губка

Невидиме поширення грибка  
через кореневі системи.



У таких осередках до рубки призначаються не лише мертві, а й ослаблені дерева з першими ознаками ураження, щоб розірвати ланцюг інфекції.

# Межа втручання: Зімкнутість пологу



Загальні породи

Ялина та Ялиця



Хвойні більш чутливі до розрідження

Вибіркова санітарна рубка дозволена лише за умови, що після її проведення зімкнутість пологу не впаде нижче критичних позначок. Якщо пошкодження занадто сильні – деревостан переходить у статус суцільної санітарної рубки.



# Протокол переходу до суцільної рубки

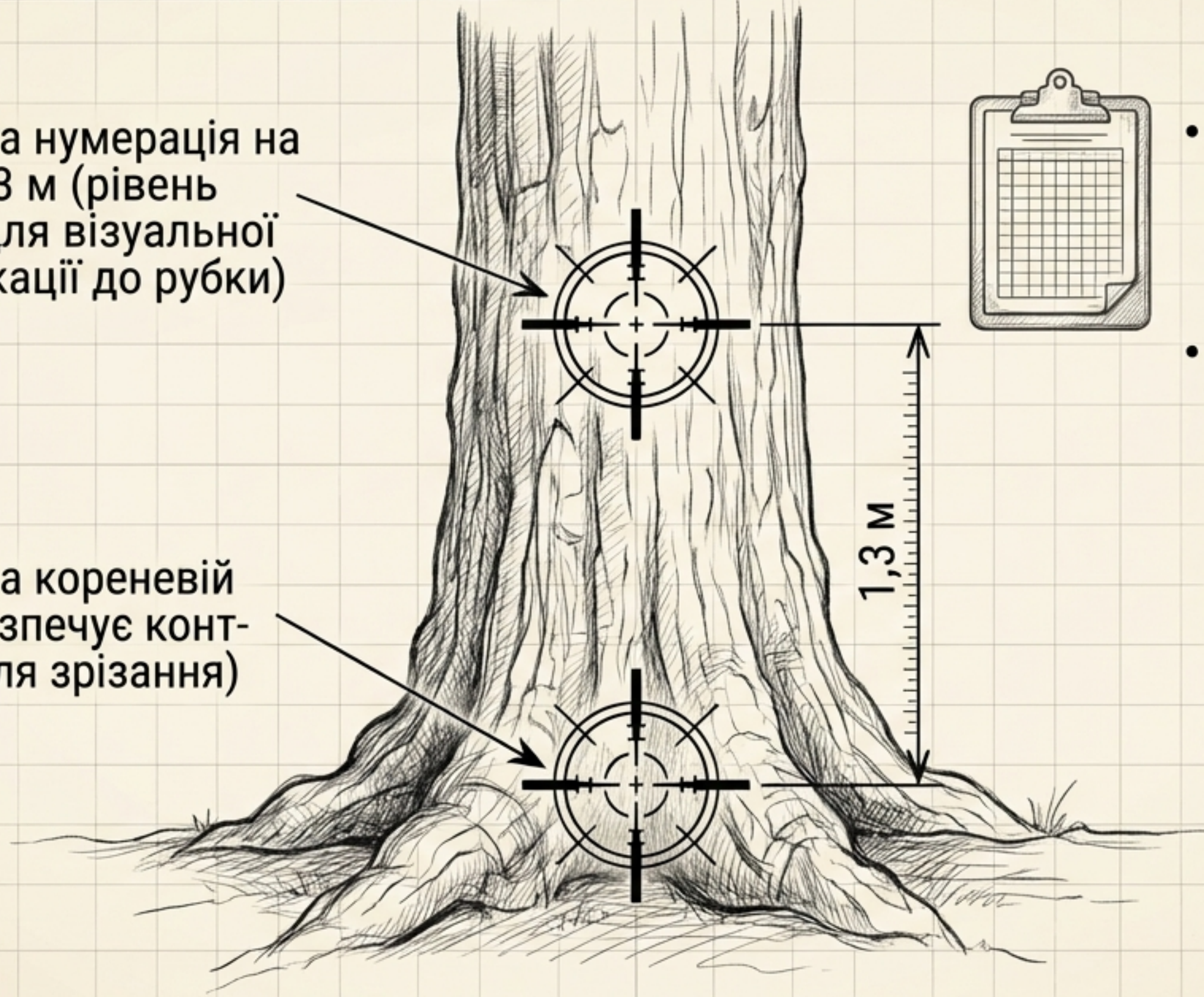


Жодна суцільна санітарна рубка не відбувається автоматично; це ретельно контрольований адміністративний процес.

# Польовий протокол: Подеревний облік

Клеймо та нумерація на висоті 1,3 м (рівень грудей, для візуальної ідентифікації до рубки)

Клеймо на кореневій лапі (забезпечує контроль після зрізання)



- Облік ведеться в межах кожного таксаційного кварталу.
- Відведення ділянок проводиться виключно в рік проведення рубки (щоб уникнути похибок від нових пошкоджень).

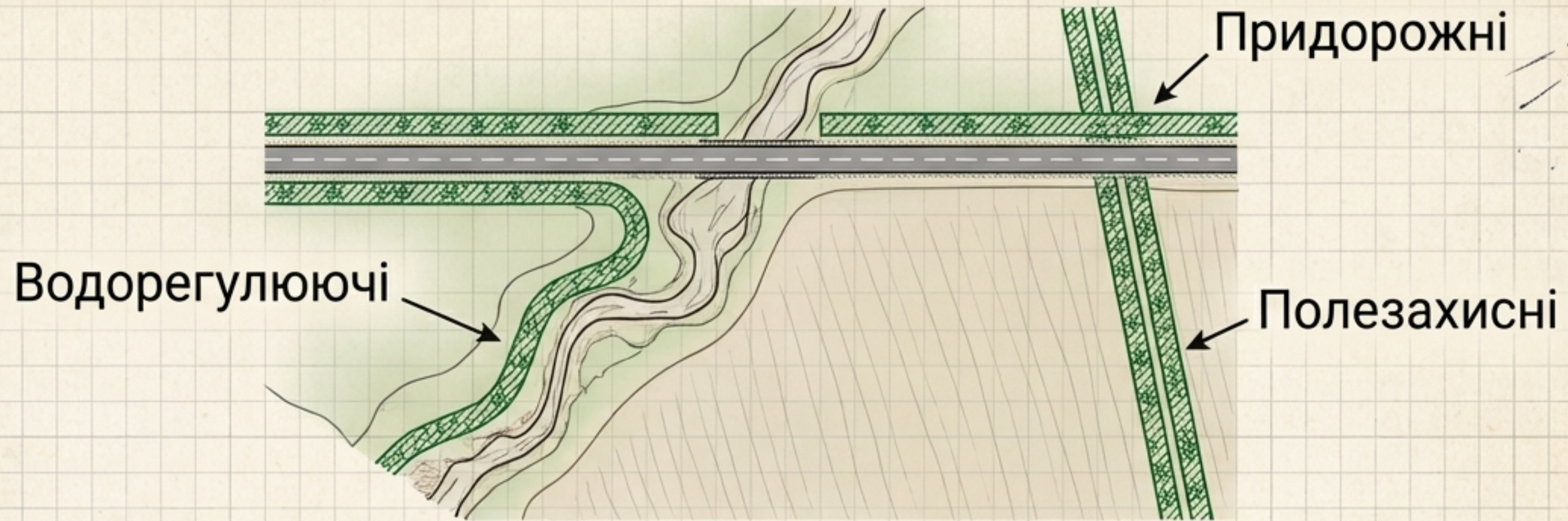


# Економічна вага санітарних рубок



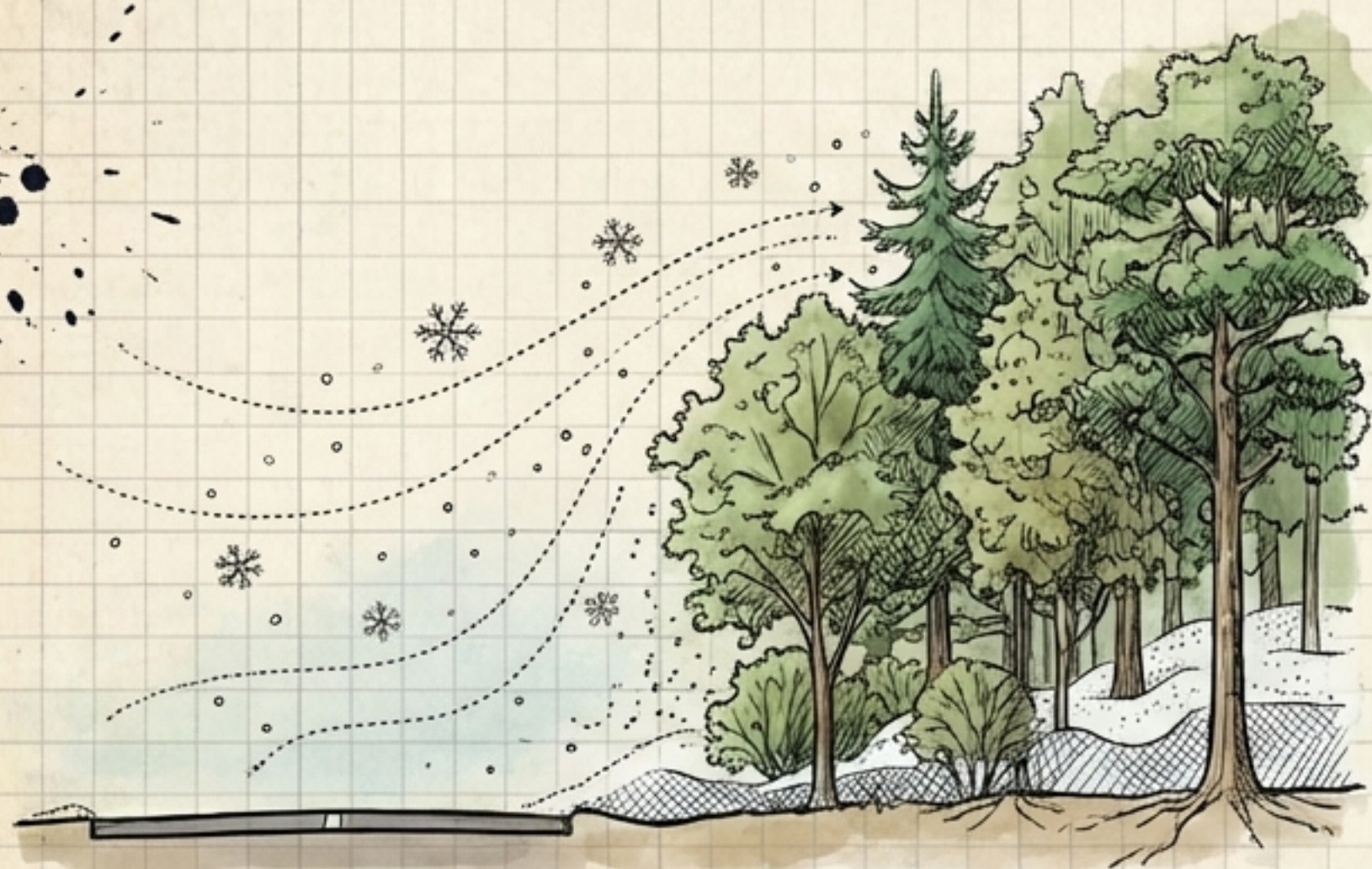
Санітарні рубки — це не просто очищення; це значне джерело ресурсу, яке вимагає точного обліку, оскільки проводиться переважно у середньовікових та пристигаючих деревостанах.

## Рубки догляду в лісосмугах



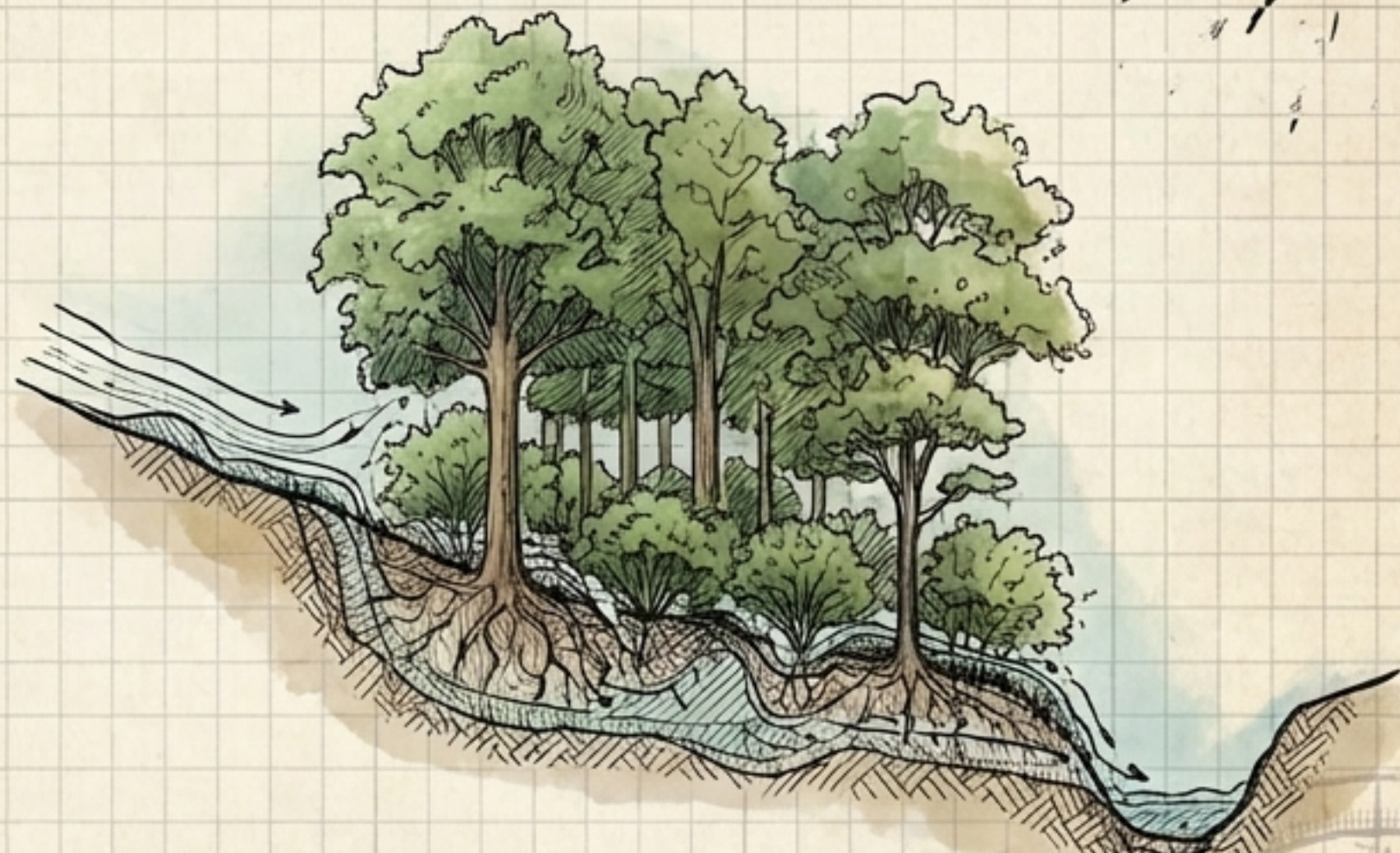
У насадженнях, створених у невластивих для лісу умовах (степях, полях), головна мета догляду — не деревина, а біологічна стійкість та максимізація захисних функцій.

## Вздовж шляхів транспорту



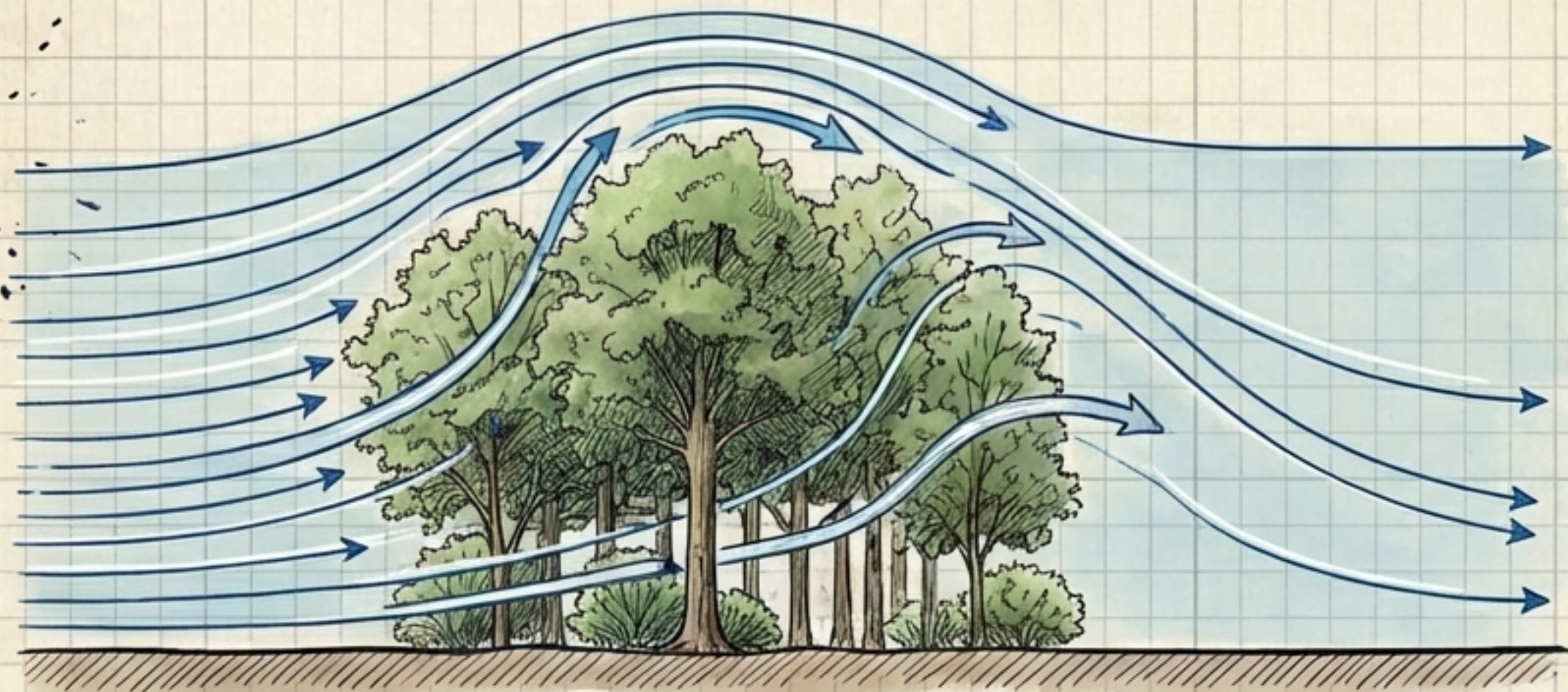
**Інтенсивність рубки:** Слабка.  
**Мета:** Збільшення відкладання снігу всередині смуги без пошкодження дерев.

## Водорегулюючі смуги (по контурах балок/ярів)



**Інтенсивність рубки:** Слабка.  
**Обов'язкова умова:** Збереження густого підліску, який є критично важливим для гальмування водних потоків.

# Аеродинаміка полезахисних лісосмуг



## Потребують ідеального балансу

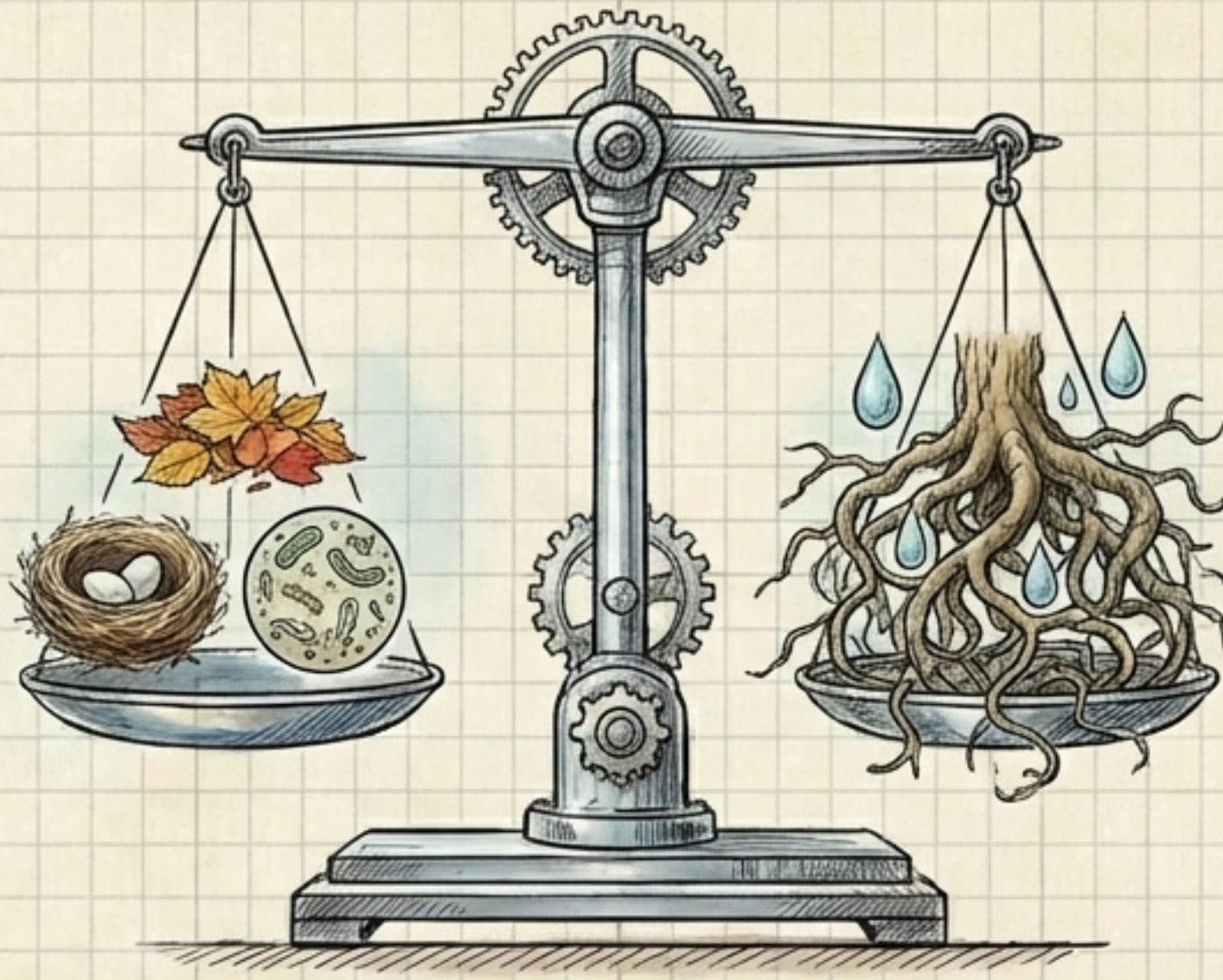
Занадто густа смуга створює руйнівні завихрення вітру; **занадто рідка** – не зупиняє його.

- Проводиться **акуратна вибіркова рубка** слабких та сухих дерев.
- **Доля підліску** вирішується залежно від конструкції смуги (ажурна, продувна чи щільна).
- **Мета:** Підвищити ефективність впливу на мікроклімат прилеглих полів.

# Догляд за підліском: Пошук рівноваги

## Позитивний вплив

- захищає ґрунт від пересихання.
- Тіньовим опадом збагачує ґрунт.
- Створює базу для гніздування птахів (природний захист від шкідників).



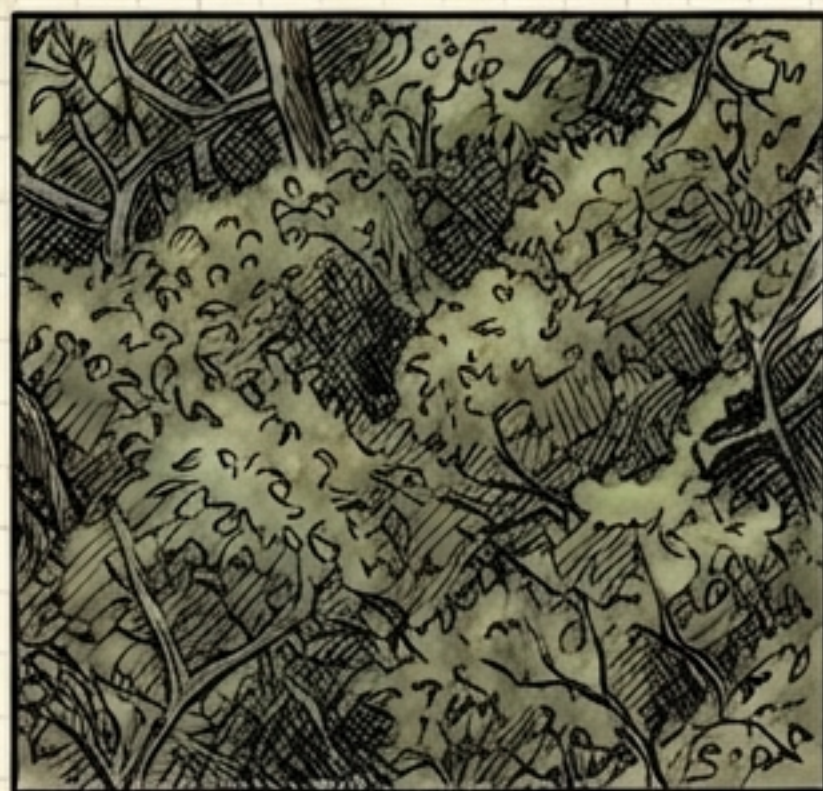
## Негативний вплив

- При надмірному розростанні стає конкурентом для головних порід.
- Перехоплює дефіцитну вологу та мінеральні речовини.

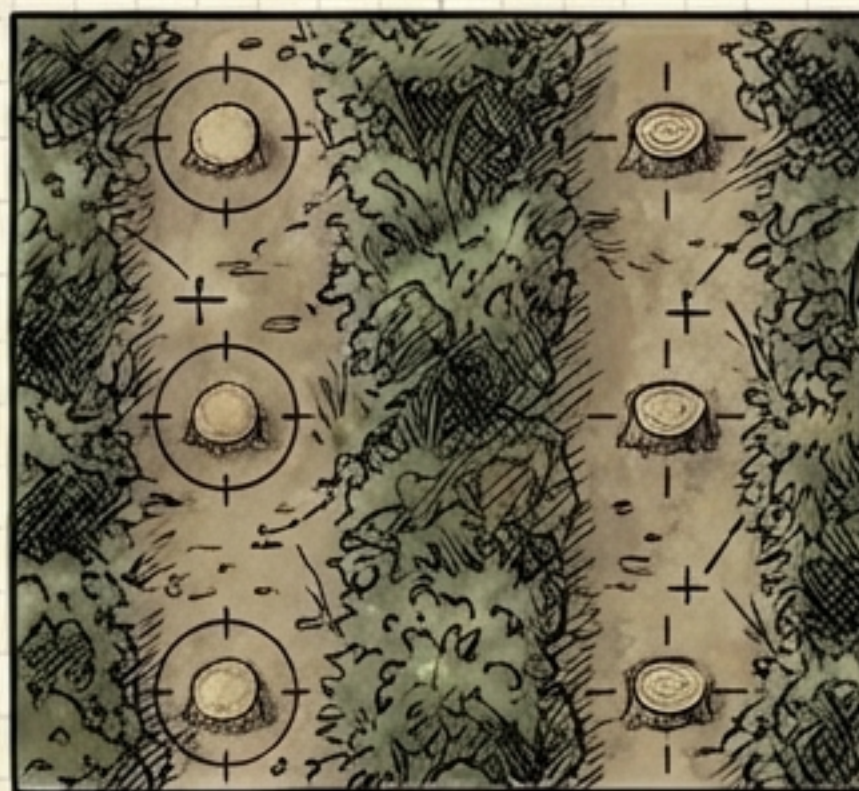
Підлісок потребує періодичного втручання для перезапуску життєвого циклу.

# Технологія омолодження: Садіння на пень

ДО



ПРОЦЕС



ПІСЛЯ

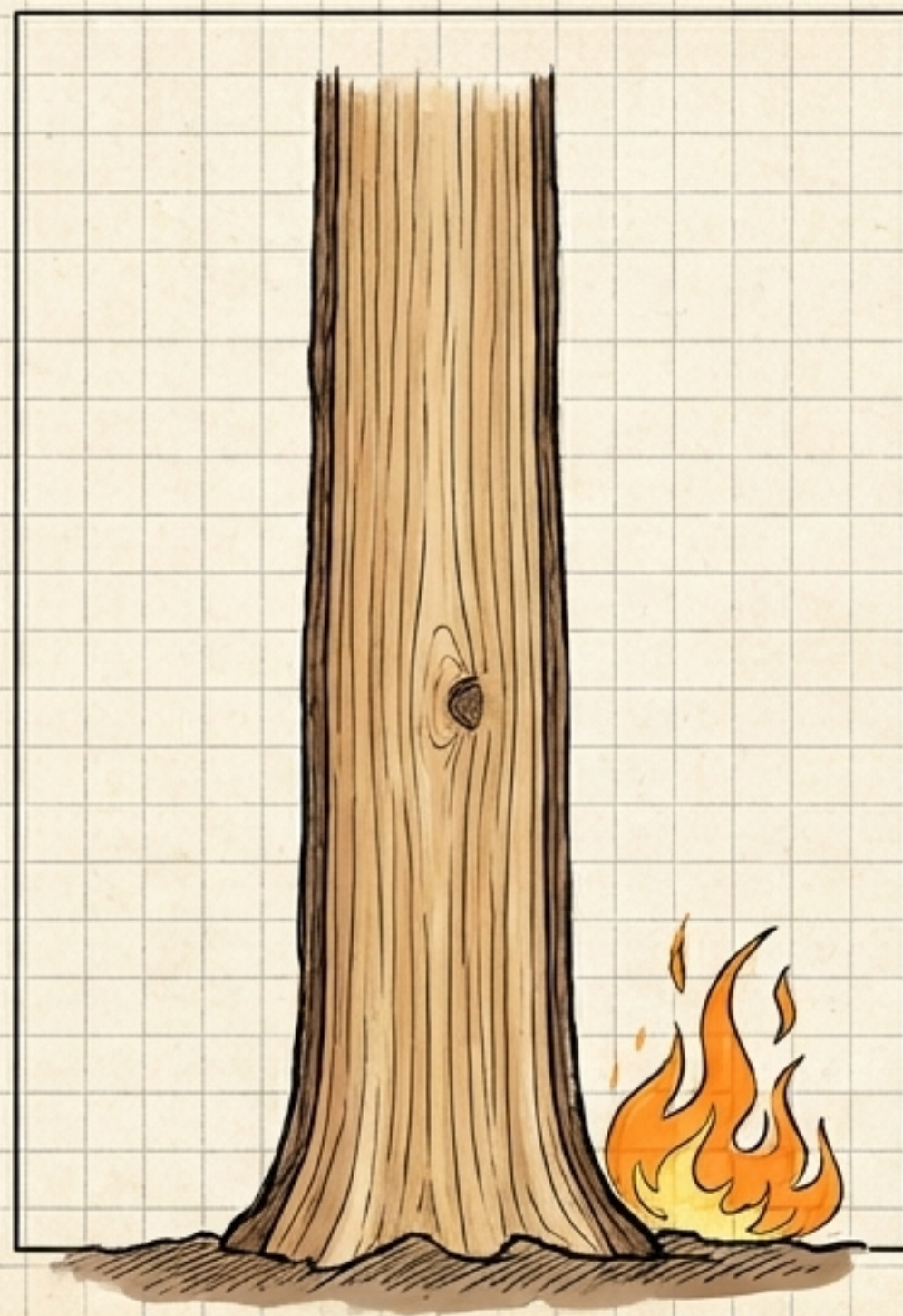


- 1. Інструментарій:** Використання кущорізів для низького зрізання чагарників.
- 2. Методика:** Може проводитися суцільно або смугами.
- 3. Смугова ротація:** Якщо підлісок густий, омолодження проводять чергуванням смуг протягом кількох років, щоб не позбавити птахів місць гніздування одночасно на всій площі.

## Формування стовбура: Обрізка сучків та гілля



Необрізаний  
(Unpruned)



Обрізаний  
(Pruned)

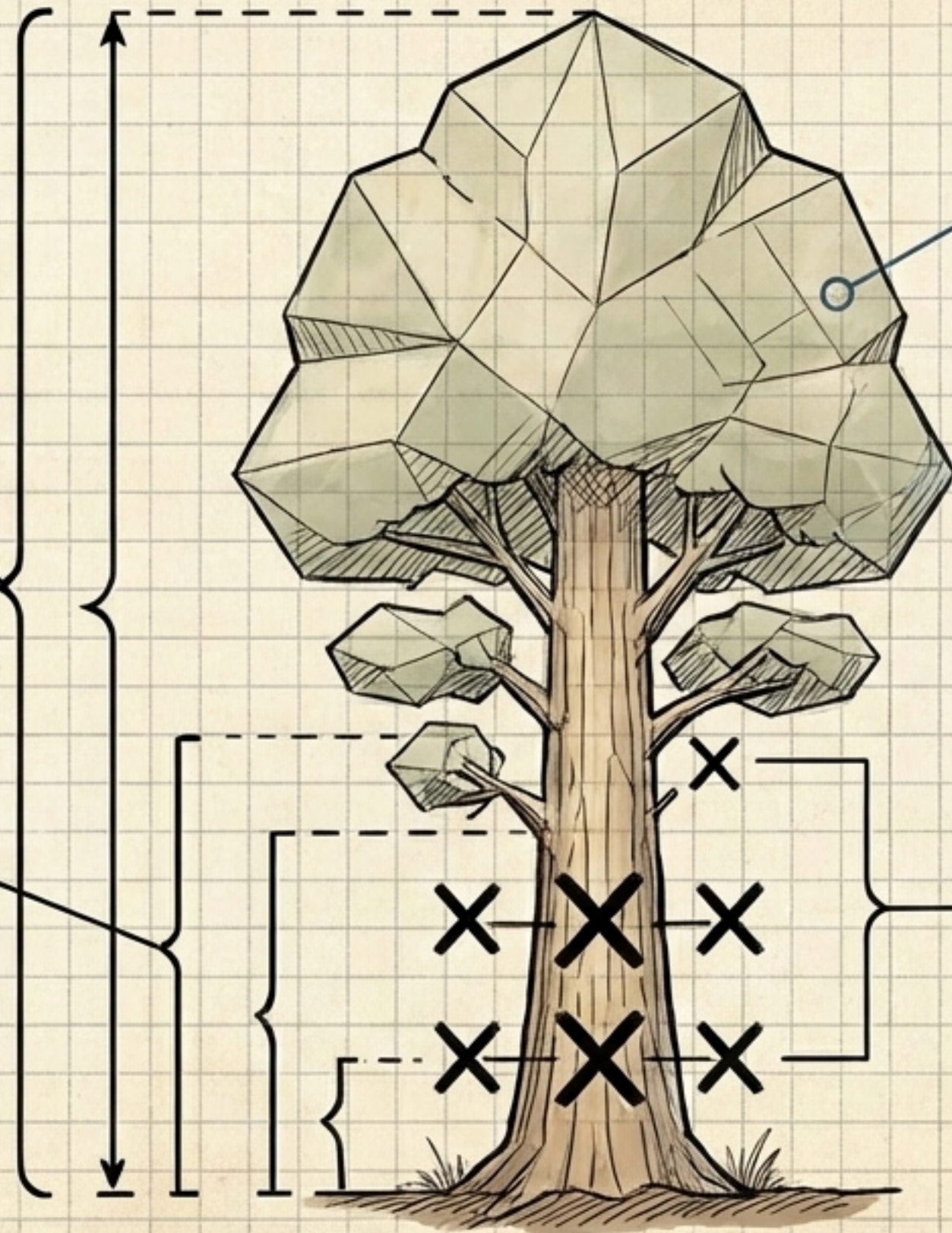
**1. Пожежна профілактика:**  
Видалення нижніх ярусів сухого гілля у хвойних молодняках (I клас віку) ліквідує сходи для переходу низової пожежі у верхову.

**2. Якість деревини:**  
Штучне прискорення очищення стовбура формує безсучкову, високосортну деревину (сучки є головним фактором зниження сортності).

# Суша обрізка: Технічні нормативи

**Загальне правило:**  
Обрізку починають,  
коли дерево досягає  
3-4 м висоти.

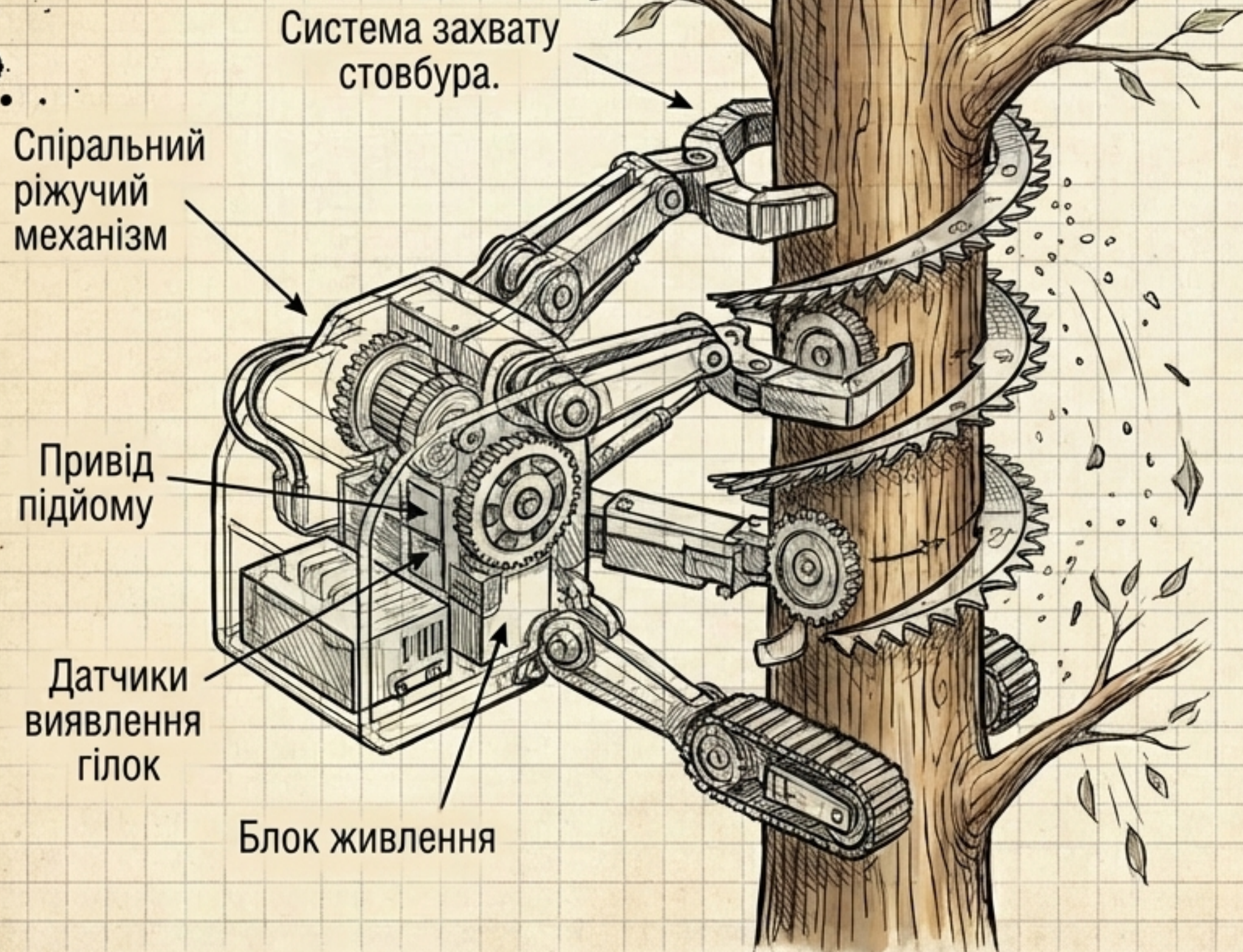
**Виняток (Тополі):**  
Починають при 2-3 м.  
(Зрізають пізно восени,  
щоб уникнути заселення  
свіжих зрізів склівкою).



**Цільовий обсяг:**  
Відбирають 500-600  
найкращих дерев  
на 1 гектар.

**Придорожня зона:**  
У соснових молодняках  
видаляють 4-5 нижніх мутовок  
на відстані до 50 м від дороги  
(створення протипожежного бар'єра).

# Механізація зеленої обрізки



## Принцип дії:

Пристрій охоплює стовбур і самостійно піднімається вгору по спіралі, зрізаючи гілки.

## Характеристики машини (приклад ФРН):

- Діаметр стовбура: 12–20 см.
- Швидкість: 4 хвилини на одне дерево.
- Висота обрізки: до 10 метрів.
- Вага: 48 кг
- Потужність: 2 кВт

## Метод Кроткевича: Біологічна альтернатива



**Автор:** Запропонований у 1935-39 рр. доцентом П.Г. Кроткевичем, перевірений у Боярському лісництві.

**Концепція:** Замість спилування вже сформованих гілок — запобігання їхньому росту шляхом регулярного вищипування бокових бруньок на молодому стовбурі.

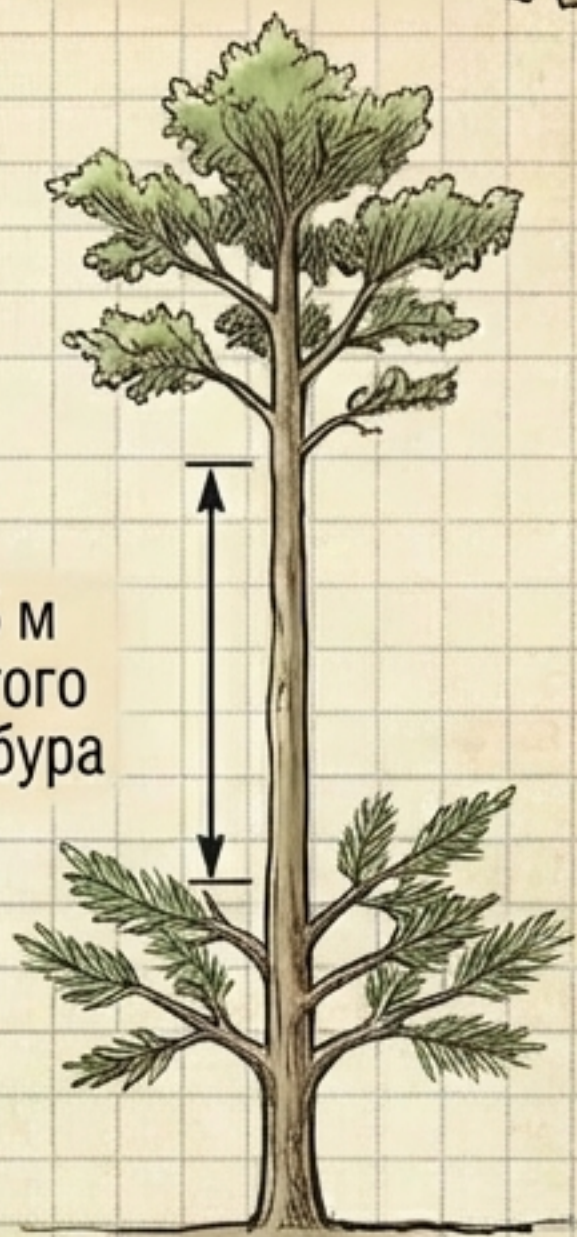
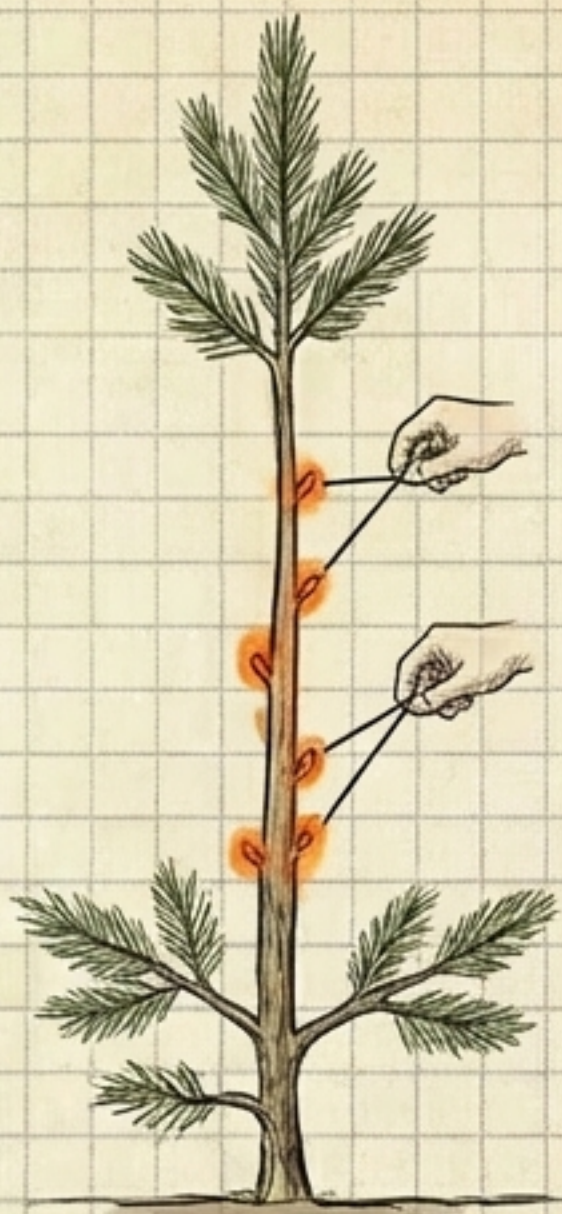
**Перевага:** Значно простіша та безпечніша операція, яка взагалі не травмує деревину стовбура ранами від пилки.

# Алгоритм методу Кроткевича

Вік 7-9 років

Результат

Вік 5-6 років



У віці 5-6 років відбирається 1000 рослин на 1 га. Починається вищипування.

Протягом 3-6 років щороку (навесні/восени) видаляються нові бокові бруньки.

Ріст забезпечується нижніми мутовками. Формується 4-5 м чистого стовбура.

Вимагає суворо індивідуального підходу до кожного дерева. Ідеально для плантацій швидкорослих видів.

# Синтез: Сконструйований ліс

Санітарні рубки: підтримують **1** ідеальну зімкнутість та здоров'я крон (запобігають губці та шкідникам).

Обрізка гілля: (метод Кроткевича та механічна) формує чисту комерційну деревину та блокує вогонь. **2**

Догляд за підліском: утримує вологу, **3** але не придушує головну породу.



**4** Структура лісосмуг: керує вітром і снігом на рівні всього ландшафту.

**4** Структура лісосмуг: керує вітром і снігом на рівні всього ландшафту.

Догляд за лісом — це не набір ізольованих реакцій на проблеми. Це цілісна інженерна система, де рубка, обрізка та просторове планування перетворюють природний хаос на стійкий та високопродуктивний біоценоз.