

Тема 11 Технологія рубань проміжного користування

11.1 Види рубок догляду за лісом та їх мета

Загальне завдання рубок догляду за лісом – ефективне використання продуктивних сил природи для вирощування цінних деревостанів. Завдяки рубкам догляду можна покращити склад насаджень, збільшити приріст, сформувати стовбури найкращих технічних якостей і відповідно розвинені крони, покращити та зберегти родючість ґрунту, виховати стійкі до хвороб і нападу шкідників дерева.

Освітлення проводять у більшості насаджень до 10-річного віку. Мета цього виду рубок – видалити з насадження небажані другорядні породи, які часто заважають росту головних, чим створюють загрозу витіснення їх з насадження. Даний захід проводиться у мішаних молодняках і спрямований на збереження якомога більшої кількості рослин головної породи. Освітлення потрібно також проводити і у чистих насадженнях в тому випадку, коли у насадженні відмічається надмірна густота, ознакою якої є глибоке вrostання одна в одну крон сусідніх дерев, а також велика витягнутість стовбурів.

Таким чином, освітлення вважають доглядом за складом у мішаних молодняках і способом ліквідації загущеності та звільнення від заглушення насіннєвих екземплярів порослевими – у чистих.

Прочищення проводять після освітлень з метою покращення складу майбутніх насаджень. Деревостан прочищають, видаляючи з нього усе, що за своїми ознаками не задовольняє лісівника, – небажані породи, дерева з поганою якістю, або відмираючі. Прочищення проводять і в чистих, і в мішаних деревостанах. Одночасно з формуванням бажаного складу деревостану при прочищеннях намагаються забезпечити рівномірне розташування дерев головної породи на площі, а також почати кількісне регулювання деревних порід, що складають деревостан. При цьому

видаляють незадовільні за формою стовбури і пошкоджені дерева як другорядних, так і головної породи. Все це підвищує якість майбутнього насадження і формує майбутню його структуру. Під час очищення необхідно лишати не тільки головну породу, але й певну кількість підгінних порід, які з віком сформують другий ярус. Якщо у мішаному деревостані головна порода представлена надмірною кількістю екземплярів, гірші з них потрібно вирубувати. Краще залишати уже сформовані невеликі чисті біогрупи дерев як головної, так і підгінних порід, маючи на увазі, що з віком від них залишиться по одному-два дерева.

Отже, при очищеннях починається селекційний відбір у мішаних молодняках, який направлений на майбутнє насадження.

Завдяки *проріджуванню* регулюються взаємовідносини між деревами, відбираються кращі, і створюються для них умови, за яких зміг би сформуватися гінкий, повнодеревний, очищений на достатню висоту стовбур. Проріджування вважають доглядом за формою стовбура і крони. Головним завданням є забезпечення потрібної густоти стояння дерев, при якій крони займають від третини до чверті довжини стовбура. Зімкнутість крон після проріджувань не повинна бути меншою 0,7, бо це буде негативно впливати на хід зростання у висоту і на очищення стовбурів від сучків. Дерев з дефектами стовбурів, які лишилися після очищення, видаляють у першу чергу. У мішаних насадженнях густоту деревостану потрібно визначати з урахуванням майбутнього другого ярусу. Наприкінці періоду проріджування мусить формуватися другий ярус.

Прохідні рубки проводять з метою збільшення приросту кращих дерев і підвищення товарності насаджень. Коли вже сформовано потрібний склад деревостану, забезпечена висока повнодеревність стовбурів кращих дерев і відповідних розмірів крона, його необхідно зріджувати, щоб згодом з'явився так званий ґрунтово-світловий приріст. Потрібно не менше трьох років після рубки, щоб приріст на стовбурах кращих дерев помітно збільшився.

При проведенні прохідних рубок у більш багатих лісорослинних умовах доцільно формувати другий ярус або підлісок. Іноді у багатих лісорослинних умовах проводять так звані *рубки простору*. Їх 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 насінневих ділянок цінних порід.

Таблиця 11.1. Види рубок догляду та вік, в якому їх проводять, роки

Види рубок догляду	Хвойні	Листяні	Решта порід, а також дуб, ясен, клен порослевого походження наступних генерацій при віці технічної стиглості	
		Дуб, ясен, клен насінневого і порослевого походження першої генерації		
			менше 40 років	40 років і більше
Освітлення	до 10	до 10	до 5	до 10
Прочищення	11-20	11-20	6-10	11-20
Проріджування	21-40	21-40	11-20	21-30
Прохідні рубки	41 і більше	41 і більше	21 і більше	31 і більше

11.2 Методи рубок догляду

Найскладнішою операцією при проведенні рубок догляду є відбір дерев для вирубування. При догляді за мішаними насадженнями, в першу чергу, уточнюється головна порода і цільове призначення доглядів.

Під *методом рубок догляду* розуміють певний порядок відбору дерев для вирубування і розміщення на площі дерев, які лишаються для подальшого росту. Існує понад 50 методів рубок догляду.

Французький метод формувався за умов великого попиту на дубову клепку, для виробництва якої потрібні були дерева з великим діаметром, які б давали необхідні сортименти. Метод передбачав вирощування загущеного мішаного молодняка, а в 10-12 років його починали розріджувати за рахунок вирубки дерев з вадами стовбура. До 25 років вирубували четверту частину дерев, а далі вирубку повторювали через 6-10 років, вибираючи дерева другорядних порід, які заглушували головну – дуб. Після інтенсивних проріджувань у насадженні намічали „дерева майбутнього”, а пізніше з них вибирали „дерева-обранці”, які у 120 років мусили мати рівний і товстий стовбур. Інші дерева оцінювали як корисні або шкідливі для обранців. Шкідливі вирубували. Оскільки більшість дерев вирубували з верхньої частини деревостану, то *метод назвали верховим*.

Верховий метод застосовували у мішаних широколистяних і листяно-хвойних лісостанах. При проведенні рубок догляду верховим методом середній діаметр дерев, що вирубуються, завжди буде більшим залишених на корені.

Низовий метод полягав у вибірці лише підлеглих дерев, які знаходилися у нижній частині деревостану. Відомий *старонімецький низовий метод*, при якому вибірка проводилася дуже обережно, щоб не утворилося вікно в полозі.

У середині XIX сторіччя у Німеччині була розроблена перша в історії рубок догляду класифікація дерев у деревостанах. Але найбільш відомою стала класифікація Крафта. Вона стала основою низового методу рубок догляду. Слабкою вважалася рубка, при якій вибиралися дерева тільки V класу, середньою – при вибірці дерев V і IV^б, а сильною – при вибірці дерев V і IV класів росту. Практика показала, що такий метод рубок догляду носить санітарний характер. Німці відмовилися від такого дуже обережного методу втручання в життя лісових насаджень.

У 1902 році була прийнята нова класифікація, яка поряд з вирубною підлеглих дерев передбачала також вибірку дерев, у яких надмірно розрослися крони – *новонімецький низовий метод*, який довгий час застосовувався у багатьох країнах, в тому числі і в нашій. За низовим методом завжди формується простий деревостан із горизонтальною зімкнутістю полог. При проведенні рубок за таким методом середній діаметр дерев, що вирубуються, завжди буде меншим, ніж діаметр дерев, що лишаються.

Датський метод догляду за буковими насадженнями дещо нагадує французький. За цим методом у деревостані виділялися чотири категорії дерев: 1) головні дерева, що мали стрункий, без сучків стовбур, крону правильної форми; 2) підлеглі дерева, а іноді й дерева з основного полог, які заважали розвитку дерев основного полог; 3) підлеглі дерева, які корисні, тобто сприяють росту головних дерев; 4) індіферентні дерева, які не сприяють, але і не перешкоджають росту та розвитку головних дерев.

За датським методом рубки догляду починають не раніше 20 років, що дозволяє буковому молодняку сформувати прямі стовбури. До 40 років рубки повторюють через 3 роки, а потім керуються принципом: приходити з рубкою через стільки років, скільки десятків років насадженню. При рубці вибирають дерева, які відносяться до другої категорії, а також частину дерев четвертої категорії. Такий режим догляду забезпечує добре очищення стовбурів від гілок. Коли крони кращих дерев піднімуться над поверхнею ґрунту на 15 м і більше, починають вибирати більше дерев підлеглих, щоб до головної рубки сформувати такі дерева, у яких крона і очищена частина стовбура займали б відповідно 45 і 55 % загальної висоти.

Отже, за датським методом рубки догляду проводили у перші десятиріччя життя насадження так, щоб вибірка стосувалася більш високорослих дерев, а у другу половину життя насадження – переважно низькорослих.

Саме такий підхід був застосований у *комбінованому методі догляду* за лісом. Характерною ознакою комбінованого методу є прагнення створити східчасту будову пологів лісу, щоб дерева різної висоти могли отримувати пряме сонячне освітлення. Цей метод не знайшов широкого застосування.

У 1938 році була запропонована класифікація дерев для рубок догляду за лісом за їх господарським значенням: I – кращі, або цільові; II – допоміжні (корисні); III – дерева, що належить видалити. *Кращі дерева* мають бути здоровими, мати прямий, добре очищений від сучків стовбур і правильної форми крону, за своїми біологічними і екологічними особливостями вони повинні відповідати даним лісорослинним умовам. У мішаних і складних лісостанах кращі дерева відносяться, переважно, до головних порід, хоча можуть знаходитися і в другому ярусі. До них слід віднести дерева I; II; III класів росту, а у лісостанах різного походження – в першу чергу, дерева насіннєвого походження. До кращих дерев також відносяться здорові екземпляри дикорослих плодових порід, реліктові породи.

До *допоміжних (корисних) дерев* відносять, насамперед, підгінні, які забезпечують формування прямих і малозбіжних стовбурів у кращих дерев, сприяють очищенню стовбурів від гілля, сучків, формують їх крону, а також виконують ґрунтозахисну функцію, покращують родючість лісового ґрунту. Ці дерева можуть належати як до головних, так і до підгінних порід, знаходитись у будь-якій частині лісового пологів, але найчастіше – у підлеглий його частині, в тому числі, і у другому ярусі.

До дерев II категорії відносять також дуплисті дерева. У чистих деревостанах до корисних дерев відносять відсталі у рості, але цілком життєздатні екземпляри головної породи.

До III категорії дерев, які *потрібно зрубати*, відносять такі, що гальмують зростання кращих, а також сухостійні, буреломні, сніголомні та відмираючі дерева, уражені хворобами та пошкоджені шкідниками.

Вирубують також дерева, які заважають формуванню крон у кращих дерев, наприклад, дерева-охльостувачі, дерева типу „вовк”, для яких характерні широкі крони з низько опущеними по стовбуру товстими гілками. У листяних лісостанах до III категорії потрібно віднести порослеві екземпляри головних порід, які пригнічують насіннєві. Сюди також відносять дерева небажаних порід. Іноді до III категорії відносять і дерева високої якості, якщо потрібно розрідити надто густі групи з відносно однорідних за ростом і якістю дерев.

Дерева, призначені до видалення можуть відноситись до будь-якого класу росту і знаходитись у будь-якому ярусі лісостану. Саме такий підхід до вирубки дерев і становить основу активного методу рубок догляду, який склався у лісовому господарстві нашої країни і поєднує принципи низового і верхового методів.

11.3 Основні організаційно-технічні показники рубок догляду за лісом

До основних нормативів рубок догляду за лісом відносять їх початок і закінчення, інтенсивність (ступінь зрідження деревостану) та повторюваність. Вони встановлюються з урахуванням регіональних особливостей лісових насаджень, а у межах регіону – виходячи з екологічних умов, типу лісу, початкової і кінцевої мети догляду.

Перший прихід з рубкою залежить від породного складу молодняка, від темпу росту головних, супутніх і другорядних порід у мішаних насадженнях, від їх походження. У чистих молодняках рубку догляду можна починати у 10-річному віці, у сосново-березових, сосново-осикових – у 5-6 років, а у дубово-грабових – ще раніше.

Завершувати рубку догляду потрібно за один клас віку до настання стиглості насадження. У лісах, де дозволені лише рубки догляду і санітарні рубки, їх проведення не обмежується віком.

Інтенсивність рубок догляду – це вирубування певної кількості дерев, що показує ступінь втручання у життя лісу. Існують критерії встановлення інтенсивності рубок догляду: 1) кількість вирубанної деревини у процентах від початкового запасу або від кількості стовбурів деревостану, або в кубометрах з 1 га; 2) ступінь зниження зімкнутості пологів лісу, яка встановлюється візуально, або зниження повноти (за площею поперечних перерізів); 3) густина деревостану, середня відстань між деревами та ін.

Інтенсивність визначається ступенем втручання у життя лісостану в конкретний прийом рубки, тобто інтенсивність ототожнюється зі ступенем зрідження деревостану.

Практикою вироблено ряд дотримань відносно ступеня зрідження деревостану та інтенсивності рубок догляду за лісом: 1) у чистих лісостанах ступінь зрідження звичайно менший, ніж у мішаних; 2) у молодняках допустимий більш високий ступінь зрідження, ніж у середньовікових чи пристигаючих деревостанах; 3) чим кращі лісорослинні умови і вищий бонітет деревостану, тим вищий ступінь зрідження та інтенсивності рубок догляду, бо швидше відновлюється вирубанний запас за рахунок приросту дерев, що лишилися; 4) при повторній рубці догляду того ж виду зрідження повинно бути меншим порівняно з попередньою.

Залежно від цільового призначення лісового насадження, типу лісу, складу деревостану, віку, бонітету, будови, стану насадження, цільової установки конкретного прийому рубки для лісів України встановлені такі *ступені інтенсивності* (запас, що вибирається відносно запасу до рубки): слабкий – до 15 %; помірний – 16-25 %; сильний – 26-35 % і дуже сильний – більше 35 %.

Ступінь зрідження лісостану можна визначити також за зниженням повноти, а у молодняках – за зниженням зімкнутості лісового пологів. Якщо після рубки догляду зімкнутість або повнота зменшилася лише на 0,05, то

такий ступінь зрідження вважають дуже слабким; на 0,1 – слабким; на 0,2 – помірним; на 0,3 – сильним; більше 0,3 – дуже сильним.

Якщо до рубки повнота або зімкнутість пологів деревостану дорівнює 0,9 і передбачається зниження до 0,7, то ступінь зрідження буде:

$$0,9 - \frac{0,7}{0,9} 100 = 22 \%$$

Рубки догляду проводяться у насадженнях, які мають певні мінімальні повноти. У молодняках вони проводяться при мінімальній зімкнутості пологів 0,9. Після рубки у чистих деревостанах повнота не повинна бути нижчою, ніж 0,7, а у мішаних – 0,6.

Інтенсивність рубки догляду регулюється *повторюваністю*. Під цим терміном розуміють період часу, після якого у насадженні проводиться черговий прийом того ж самого виду рубки догляду. Чим більша інтенсивна рубка, тим рідшою має бути повторюваність і навпаки.

Для забезпечення нормального росту головних порід у хвойно-листяних і мішаних твердолистяних молодняках рубки догляду повинні проводитися через 3-5 років. Проріджування проводять через 5-10, а прохідні рубки – через 10-15 років.

Головною ознакою, за якою призначається чергова рубка, є змикання лісового пологів і помітне несприятливе стиснення дерев.

У зоні інтенсивного ведення лісового господарства рубками догляду охоплюються усі насадження, які їх потребують.

11.4 Планування і організація рубок догляду за лісом

Перспективні плани проведення рубок догляду за лісом розробляються при проведенні лісовпорядження. Щорічний обсяг рубок

догляду за їх видами для кожного лісівництва встановлюється розрахунковою лісосікою за площею у розрізі господарських секцій. Розрахункова лісосіка – це середньорічна норма призначених під рубки догляду насаджень, яка найчастіше визначається діленням площі насаджень, що потребують догляду, на середню повторюваність даного виду рубки.

Поквартальний метод організації ведення рубок догляду полягає в тому, що таксаційний квартал охоплюється єдиною мережею технологічних коридорів та іншими елементами технологічного устаткування, яке забезпечувало б раціональне використання механізмів і машин.

Оснoву ділянково-концентровано́го або поквартально-блочного методу складає принцип дотримання черговості проведення рубок догляду та інших лісogосподарських заходів у певній групі суміжних таксаційних кварталів, які об'єднувалися у робочий блок. Доцільно формувати робочі блоки у межах кожної майстерської діляниці окремо. Таксаційні квартали краще об'єднувати, щоб у майстерській діляниці було 5 або 10 робочих блоків. У даному випадку таксаційні квартали, які входять у робочий блок, будуть охоплені рубками догляду один раз у 5 років, а вся майстерська діляниця буде пройдена рубками за 5 років. При 5 блоках потрібно щорічно планувати рубки в одному блоці, а при 10 – у двох.

Поквартально-блочна організація рубок догляду знижує витрати часу і коштів на відведення лісосік; створює кращі умови праці і підвищує її продуктивність; скорочує витрати на транспортування тракторів, перевезення людей, утримання шляхів; дозволяє укрупнювати дрібні суміжні ділянки лісу до раціональних розмірів; забезпечує покращення умов праці робітників та технічне керівництво і контроль за якістю робіт з боку інженерно-технічних працівників.

11.5 Санітарні рубки

Ріст і розвиток деревостанів супроводжується ослабленням та засиханням частини дерев, причиною цього може бути не лише дефіцит

вологи та поживних речовин, але й ураження збудниками хвороб, заселення шкідниками. При систематичному і якісному проведенні рубок догляду ослаблені дерева видаляються із насадження, чим поліпшується його санітарний стан. У разі несвоєчасного проведення рубок догляду та після закінчення терміну їх проведення у деревостанах накопичуються сухостійні дерева, що небажано. У сосняках України, які створено на староорних землях, досить часто дерева уражуються збудником кореневої губки, масово всихають. Усе це потребує спеціальних заходів, які забезпечують оздоровлення лісостанів.

До санітарно-оздоровчих заходів відносять:

- вибіркові санітарні рубки;
- суцільні санітарні рубки;
- ліквідацію захаращеності;
- запобігання виникненню та поширенню осередків шкідників та хвороб лісу;
- захист заготовленої лісопродукції від шкідників та хвороб.

Санітарні рубки – один з найважливіших із цілого ряду оздоровчих заходів, які застосовуються при веденні лісового господарства з метою попередження появи і розповсюдження шкідників лісу і хвороб, що можуть нанести збитки насадженню і заготовленій лісопродукції. На відміну від рубок догляду за лісом санітарні рубки мають санітарні цілі, хоча й проводяться у всіх вікових групах лісових насаджень.

При проведенні санітарних рубок вибирають сухостійні, заселені стовбурними шкідниками дерева, відмираючі дерева. Видаляються також вітровальні, буреломні, сніголомні дерева, пошкоджені грибними і раковими хворобами, сірянкою, а також ті, що мають нахил 45° .

Ознаками для санітарної рубки дерев хвойних порід служить сильна ажурність крони з одночасним пожовтінням хвої, відсутність приросту,

наявність бурого борошна та інших ознак заселення вторинними шкідниками.

Дерева листяних порід, які заселені стовбурними шкідниками, розпізнаються і призначаються до санітарної рубки по свіжому в'яненню крони і ознаках діяльності шкідників у окоренковій частині стовбура.

У насадженнях, які уражені кореневою губкою, одночасно з вибіркою уражених дерев потрібно вибирати й ослаблені з частково пожовклою кроною і блідою вкороченою хвоєю.

Вилучення зазначених дерев проводиться у разі, коли їх запас становить $5 \text{ м}^3/\text{га}$ і більше за умови, що це не призведе до зниження повноти усіх ярусів нижче, ніж на 0,5 у пристигаючих, стиглих та перестійних деревостанів і нижче 0,4 в інших.

Якщо вибіркова санітарна рубка може призвести до зниження повноти деревостанів нижче встановленої межі, призначається суцільна санітарна рубка.

При оформленні вибірових санітарних рубок проводиться подеревний облік призначених до рубки дерев у межах кожного таксаційного кварталу. Дерева, які необхідно рубати, клеймують на рівні кореневої шийки, а іноді й нумерують. Ділянки під санітарну рубку відводять у рік рубки. Якщо дерева заселені шкідниками весняної групи, то вимітка дерев проводиться у травні, а рубка у червні. Якщо ведеться боротьба із шкідниками літньої групи, то дерева призначають до рубки у серпні, а рубають восени чи взимку.

Суцільні санітарні рубки слід проводити оперативно, щоб не допустити розповсюдження шкідників і хвороб на сусідні ділянки лісу. В осередках кореневої губки рубку слід проводити в осінньо-зимовий період, щоб не допустити природного засівання спор гриба.

Санітарні рубки не проводять у насадженнях, які на наступний рік відводять під рубки догляду або головну рубку.

У захисних лісах першої групи, де правилами заборонено проведення головних рубок, санітарні рубки є єдиними рубками після рубок догляду, за допомогою яких стиглі і перестійні ліси підтримуються у здоровому стані, а також здійснюється поступова заміна перестиглих дерев молодими.

11.6 Рубки догляду у лісосмугах

Рубки догляду у лісосмугах спрямовані на підвищення біологічної стійкості, захисних та інших корисних функцій цих насаджень.

Рубки догляду в захисних смугах, які створені вздовж залізниць і автомобільних шляхів, проводять так, щоб збільшити накопичення у них снігу і одночасно не викликати пошкодження деревостану сніговими заметами. Такі рубки повинні бути не дуже інтенсивними, зімкнутість пологу не нижче 0,7.

У водорегулюючих смугах рубки догляду також мають бути слабо інтенсивними. Режим догляду за смугами, що створюються по верхніх контурах балок і ярів, повинен забезпечувати густе стояння дерев, високу зімкнутість пологу, наявність підліску, що підвищує снігозбираючу здатність і позитивно впливає на водорегулюючу функцію цих насаджень. За необхідності проводиться омоложення підліску.

Полезахисні смуги найбільш вразливі, бо вони: 1) створені у невласливих для лісу умовах; 2) занадто вузькі, тому в них важко створити типове лісове середовище; 3) для того, щоб їхній вплив на поля був ефективним, потрібні певні конструкції деревостанів, які б пропускали потік повітря по профілю смуги. В результаті рубок формується і підтримується певна конструкція лісосмуги: продувна, ажурна чи щільна. Відповідно до вибраної конструкції догляд проводиться з метою освітлення головних порід і прискорення їх росту у висоту, а далі – підтримки сформованої конструкції.

За своїм характером догляд за лісосмугами наближається до догляду за узліссям. На межі з безлісими площами узлісся повинні бути закритими, тобто мати високу зімкнутість, а це можливо при низько опущених кронах дерев. Такі узлісся формуються шляхом інтенсивного зрідження молодняків до зімкнутості 0,5-0,4. Залишають на корені опірні до вітру породи: дуб, клен, липу, грушу, тополь, а також підлісок. Потім догляд зводиться лише до проведення санітарних рубок.

З боку домінуючих вітрів узлісся формують шириною 20-25 м, а інші, в тому числі і з боку галявин, водойм. Що знаходяться у лісі, – 5-10 м. Сильним зрідженням у молодому віці можна сформувати стійкі узлісся не лише з традиційно стійких до вітру деревних порід, а і з ялини.

11.7 Інші види догляду за лісом

Догляд за підліском. Підлісок має важливе ґрунтозахисне значення і, якщо він старіє, то перестає виконувати свою функцію. Тому догляд за підліском найчастіше полягає у його омолодженні. Іноді підлісок сильно розростається і гальмує появу самосіву і підросту головних порід, конкурує з деревостаном. У цьому випадку догляд повинен зменшити негативний вплив. При появі у підліску суховерхості кущі садять „на пень”, зрізуючи вище кореневої шийки на 4-5 см. Це сприяє появі густої порослі. Роботу краще виконувати пізно восени або ранньою весною, поєднуючи з проведенням рубок догляду за деревостаном. В іншому випадку кущі підліску слід зрубувати нижче кореневої шийки. Даний захід краще проводити влітку (липень-серпень), що буде, в цілому, гальмувати появу надто густої порослі.

При омолодженні підліску на крутих схилах доцільно вирубувати його впоперек схилу смугами. Залишені куліси омолоджують через 2-3 роки.

Обрізка сучків і гілля. Обрізка сучків і гілля проводиться з метою підвищення якості деревини, а також як профілактичний протипожежний захід у соснових молодняках.

Сучки визначають сорт багатьох сортиментів деревини, а довготривалість очищення стовбурів від них ніколи не задовольняла лісівників, тому завжди йшов пошук шляхів прискорення цього процесу.

Практика виробила різні способи обрізки: сухих сучків, або так звану *суху обрізку*, обрізку живих гілок – *зелену*. Це прискорює процес заростання сучків, покращує форму стовбура і підвищує сортність та якість деревини. Сухі сучки обрізають ножівками, механічними дисковими пилками, спеціальними ножами-вилками. Зріз повинен бути на рівні поверхні стовбура або так, щоб пеньок від сучка був не вище 1 см. Разом з сучками обрізають нижні гілки (мутовки) крони, але так, щоб довжина крони була не менше $\frac{1}{3}$ висоти стовбура.

Видалення сучків і живих гілок дуба, ясена, бука, сосни слід починати тоді, коли дерева досягнуть висоти 3-4 м, а тополі, бархата амурського – при висоті 2-3 м. Для цього у деревостані намічають 500-600 дерев на 1 га з верхнього ярусу. У більшості дерев обрізку краще проводити ранньою весною або після розпускання листя, доки у лісі не розповсюдилися спори грибів. Обрізку сучків та гілля у тополі слід проводити пізно восени, щоб уникнути заселення свіжих зрізів склівкою.

У соснових молодняках, які примикають до шляхів, обрізають перші 4-5 мутовок у всіх без винятку дерев у смугах шириною до 50 м.

Обрізка сучків та гілля – складна операція, тому в ряді країн сконструйовані спеціальні машини, які дозволяють значно полегшити виконання цієї роботи. Наприклад, спеціальна машина, що серійно випускається у Німеччині, здатна підніматися вверх по стовбуру і за 4 хв. обрізати сучки на деревах товщиною 12-20 см до висоти 10 м. Маса машини близько 48 кг, а потужність двигуна – 2 кВт.