

Roubování

Roubování je technikou štěpování, kdy na podnož (příjemce štěpu obvykle s kořeny) se implantuje část stonku s jedním nebo častěji s více pupeny. Obecným cílem štěpování je zajistit, aby štěp přirostl a stal se integrální částí podnože. V podstatě jde o vnos cizího vrcholového meristému do organismu podnože. Protože implantování vrcholového meristému, ze kterého má vyrůst výhon implantovaného genotypu, je velice komplikované; využívá se k tomu meristematického pletiva kambia, se kterým se pracuje lépe, protože tvoří souvislý plášť pod kůrou osy dřeviny a je spojeno s vrcholovým meristémem ukrytým v pupenu. Je třeba si uvědomit, že srůst mohou pouze buňky s trvalou dělivou schopností – meristémy a nikoliv buňky pletiva dřeva. Kambium však při své činnosti tvoří jak dřevo, tak lýko, takže další růst znamená, že pletiva jak lýka, tak dřevní jsou srostlá. (Někdy je afinita štěpu a podnože natolik špatná, že se na srůstové zóně vytvoří předěl, kde dřevo podnože a štěpu nikdy pořádně nesroste a i letitý roubovanec se v tomto místě snadno zlomí.)

Jako roub se obvykle považuje ušlechtilá odrůda nebo forma, která se implantuje na neušlechtilou nebo nežádoucí podnož. Roubování lze použít u mladých několikaletých podnoží a nebo i velkých dospělých stromů, kdy je označujeme za přeroubování. Klasickým příkladem je roubování ušlechtilé ovocné odrůdy na planou podnož, nebo přeroubování dospělého stromu staré méně chutné odrůdy na odrůdu kvalitnější.

V praktickém ovocnářství se rozlišuje roubování předjarní, jarní a letní (někdy i zimní v upravených podmínkách). Za mrazu se neroubuje, v létě za sucha je dobré podnož alespoň týden před roubováním důkladně zalít. Pokud jsou rouby dobře uložené, živé a dosud dormantní (spící), je možné s výhodou roubovat i pozdě zjara, v době, kdy např. jabloně jsou již v plném květu. Roubuje se buď v době mízy (nejedná se o tzv. krvácení skutečné mízy – jako u bříz, javorů nebo ořešáků); jde o to, že v době „mízy“ je v plné aktivitě kambiální meristém – jeho buňky jsou velké, vodnaté, křehké – kůru lze snadno odtrhnout nebo mimo období „mízy“, kdy kůru odtrhnout nelze.

Rouby bývají letorosty, kdy se jedná o laterální pupeny, případně o pupeny akcesorické, ale často ve speciálních případech jsou rouby i starší větévky, kdy se jedná o pupeny ročníkových předělů nebo o patkové pupeny postranních větviček. Pokud se jedná o jarní a předjarní roubování, odebírají se rouby pozdě na podzim až v prosinci. Pokud se jedná o letorosty, měly by být vyzrálé – snadno se při ohýbání zlomí. Musí se uložit přes zimu do studeného vlhkého místa (sklep, stinné chladné místo na zahradě, někdy dokonce ve vlhkých novinách namočených v hypermanganu proti plísním uložených v mikrotenu v chladničce). Podnož může být narašená, ale rouby nikoliv. Při roubování za zelena – v létě, se rouby obvykle neskladují, ale odebírají přímo z matečné rostliny k okamžitému použití. Pokud se stane, že zimní rouby předčasně naraší, lze je zachránit tím, že se odřežou vyrašené výhony a rány se po naroubování zatřou štěpařským voskem nebo stromovým balzámem (vyraší později z akcesorických pupenů).

Příprava na roubování spočívá v zajištění všech pomůcek, které se budou při roubování potřebovat. Ale základem je jako břitva ostrý nůž. Nůž se musí brousit pouze na brusné straně (kde je nehetník), protože rovná strana tvoří rovnou plochu roubu. Proto je důležité, aby leváci používali nůž pro leváky a nikoliv pro praváky. Nůž musí hladce řezat roub, nezatrhávat kůru, netřepit dřevo, neklouzat a nevlnit kopulační řez. Kopulační řez je základem všech technik roubování: je to šikmý řez, který je 3-5x delší nežli široký. Je třeba

tento řez nacvičit řezáním tzv. „plátků – což jsou „krajíčky“ asi 1 -2 mm silné s naprosto rovnoběžnými řeznými ranami. Nůž se drží jinak, nežli při běžném řezání a řeže se podélným tahem, nikoliv pouze tlakem. Břit čepele nože se na roub přikládá téměř paralelně. Při řezu svírá s osou roubu či podnože asi 30°- což vytváří délku kopulačního řezu a jeho úhel zkosení. Řeže se jedním plynulým tahem.

Všechny techniky roubování jsou založeny na kopulačním řezu a všechny jsou jeho variací. Existuje řada technik s pěknými názvy: kopulace, anglická kopulace, sedélkování, plátkování, japonské plátkování, zlepšené plátkování, kozí nožka, zlepšená kozí nožka, do rozštěpu, na klínek, plátkování do boku, atd.– které lze použít kdykoliv a dále roubování za kůru, zlepšené roubování za kůru, Tittelovo roubování atd, které vyžadují mízu, tedy možnost odchlípnout snadno kůru. Všechny techniky se snaží zajistit maximální plochu styku kambia podnože a roubu. Většinou se používají tříčkové rouby, ale možné jsou i rouby s více očky nebo i jednoočkové – podle roubovaných druhů a podle potřeby. Vždy se nejdříve řeže podnož a potom teprve roub (umožňuje to řezat roub, aniž by se musel chránit při řezu podnože). Roub by měl v řadě technik průměrem odpovídat podnoži. Musí se zachovat polarita – to znamená, že spodní část roubu se spojí s podnoží a radiální polarita – orientace roubu ke středu osy (obráceně se neujme).

Kopulace je velice jednoduchá technika založená na kopulačním řezu na podnoži a kopulačním řezu na roubu. Oba řezy by měly být kompatibilní – to znamená, že kambium podnože a kambium roubu by se měly po přiložení na sebe zcela krýt. Problémem je skutečnost, že je třeba roub na podnoži při upevňování vázacím materiálem udržet pohromadě, což mnohdy není jednoduché. Pokud je roub slabší nežli podnož, měla by alespoň jedna strana roubu být přiložena na kambium podnože. Vázání směřuje odspodu vzhůru střeovitě, a to tak, aby celá řezná rána byla zakryta. U PVC pásky poslední otáčky podtáhne páska spodem a utáhne (pokud se použije lýko, musí se podtáhnout 2x). Pokud páska by měla přejít přes pupen, pupen se páskou nezakrývá, ale obejde. Všechny řezy na roubu a podnože (kromě kopulačních řezů) se musí zakrýt voskem. Na podnoži se očka pod roubem vyslepi a rány se zamažou voskem. Tyto procedury platí obecně pro všechny další techniky.

Anglická kopulace je kopulace vylepšená zářezem v jedné třetině roubu podnože i roubu. Zvyšuje se kontaktní plocha obou kambii. Výhodu má v tom, že roub na podnoži drží po komplementaci sám a nehrozí, že by mohl snadno spadnout. Úvazek, zavoskování, vyslepení oček podnože jsou u všech technik obdobné jako u kopulace. Velmi dobře se roubuje a dobře srůstá. Vhodná zejména u stejné síly roubu a podnože.

Plátkování se používá při silnější podnoži a slabším roubu. Řez na podnoži by měl být naříznut dle síly roubu. Je to obdoba kopulace na silnější podnoži. Tvar řezu na podnoži není elipsa jako u roubu, ale má tvar hyperboly („U“). Vše ostatní je shodné jako u kopulace, včetně problému s udržením roubu na podnoži.

Zlepšené plátkování je plátkování s obdobným zářezem, jako při anglické kopulaci. I zde roub drží na podnoži sám, takže lze snadno zavázat.

Plátkování do boku je obdobou klasického plátkování, ale u roubu se kolmo seřízne konec kopulačního řezu a na podnoži se vytvoří podobný řez uprostřed kmínku nebo větve, jehož spodní část se seřízne kolmo. Lze rovněž použít jazýčkového zářezu, jako obdoba anglické kopulace. Vhodné pro doroubování chybějícího výhonu apod., často používané pro roubování meruzalky.

Japonské plátkování je obdobné jako je plátkování, ale podnož se rozřízne po straně podélně jako když se roubuje do rozštěpu. Roub se seřízne jako při kopulaci, ale

rovněž mělce ze strany proti kopulačnímu řezu a z této strany se roub mírně zkosí, aby konec řezu roubu byl rovný. Roub se vloží do rozštěpu. Je to výhodné, protože roub rovněž v ráně drží a lze ho snadno zavázat. Navíc srůstá ze dvou stran. Někdy se část „jazýčku“ podnože zkracuje, aby nepřekážel pupenu na roubu, pokud je niž nežli rovný horní řez podnože. Je nutno dodržet radiální polaritu – duše roubu musí směřovat k duši podnože, jinak se roub neujme.

Do rozštěpu se roubuje při větším rozdílu mezi silou podnože a roubu. Umožňuje rovněž vložit do rány dva rouby. Které v ráně sami drží. Kromě jednoduchého proříznutí osy podnože podélně přes duši, lze použít i tři řezy do trojúhelníku pro tři nebo šest roubů nebo dva kolmé řezy pro čtyři nebo osm roubů. Rouby se seřezávají dvěma kopulačními řezy proti sobě, takže mají řez ve tvaru plochého klínu. Rouby se usazují tak, aby kambium roubu přiléhalo ke kambiu podnože (jednostranně). U trojúhelníkového řezu nutno o excentricky seříznutých roubů dodržet radiální polaritu.

Sedélkování je komplikovanější technikou, používané při menším rozdílu síly podnože s roubu. Spočívá v kolmém řezu sedélka asi tak do 1/3 síly roubu a vyříznutí podélného řezu roubu. Poté se provede od sedélka klasický kopulační řez. Roub částí svého průměru sedí na horním řezu podnože. Roub a podnož se může vylepšit jako anglická kopulace nebo jako japonské plátkování.

Kozí nožka je poměrně obtížná technika, která se používá při větším rozdílu síly podnože a roubu. Na podnoži se musí vyříznout klínovitý zářez, jehož svislá osa je paralelní k podélné ose podnože v půdorysu výřez tvoří trojúhelník, jehož střed směřuje k duši (má ostřejší úhel nežli 45°) a oba řezy k ní směřují rovněž. Vypadne klínek se špičkou dole. Tento výřez je nutno volit dle průměru roubu. Do tohoto výřezu se musí seříznout roub. Zde hrozí, že se na řez roubu otiskne palec. Proto pravák držící roub v levé a nůž v pravé ruce seřízne první kopulační řez a pak otočí roub proti směru hodinových ručiček o správný úhel a seřízne druhý kopulační řez. Roub by měl do výřezu v podnoži přesně zapadnout – při dobře provedeném řezu v podnoži drží sám.

Zlepšená kozí nožka je kozí nožka vylepšená na jedné straně řezu zářezem obdobným jako u anglické kopulace. K němu se na roubu vyřízne kompatibilní zářez.

Na klínek je málo používaný způsob pro rostliny se silnou duší. Podnož se seřízne dvěma kopulačními řezy do střežovitěho klínu – tvar „A“. Roub se seřízne dvěma kopulačními řezy tak, že se vytvoří klínovitý zářez ve tvar „V“. Roub se nasadí na podnož jako jezdec na koně.

Roubování za kůru se používá v době tzv. „mízy“, kdy lze odchlípnout snadnou kůru (odtrhnout kambium od dřeva). Je dobré si na odříznuté části podnože zkusit, zda lze metody „za kůru“ použít a nebo je třeba volit jinou techniku. Používá se u rozdílných průměrů podnože s roubu (při přeroubování apod.). Na podnoži se provede podélný řez a kůra se po každé straně řezu odchlípne (vznikne jakási dvojitá kapsa). Roub se seřízne běžným kopulačním řezem, nebo na sedélko. Roub se zasune do rány a zaváže. Vrchní zahlazená rána podnože vrchní řez na roubu i okolí roubu v podnoži se pečlivě zatře voskem.

Někdy se na podnoži žádný řez nedělá, pouze se nějakým předmětem (šroubovák) kůra odchlípne a roub se zasune do této skuliny. Roub má lehce seříznutou i kůru oproti kopulačnímu řezu. Někdy takové rouby drží v ráně tak, že je není nutné zavazovat.

Zlepšené roubování za kůru Je obdobou roubování za kůru, ale kůra se odchlípne na podnoži pouze z jedné strany. Roub se seřízne kopulačním řezem nebo na sedélko a

navíc se seřízne podélným bočním řezem tak, aby tento řez dosedal na podnoží na řez s neodchlípnutou kůrou.

Tittelovo roubování se provádí především při přeroubovávání větších stromů, kdy se na jednu ránu roubuje více roubů. Do kůry podnože se vyříznou dva paralelní řezy. Kůra se jako jazýček odchlípne. Roub se seřízne kopulačním řezem. Z boku každé stany řezu se provede svislý mělký řez a z lící strany rovněž. Na roubu jsou tedy 4 řezy. Roub by se měl natěsno zasunout do rány. Pokud je třeba použít současně více roubů, měly by být od sebe asi 5 cm. Tento způsob je velice šikovní a dobře se provádí i ujímá. Opět je třeba dobrý úvazek a dokonalé ošetření voskem.

Pokud se roubuje za zelena – musí rouby upravit, a to tak, že se listy odříznou – zůstanou pouze krátké kousky řapíků. Roubuje se shodně všemi uvedenými způsoby ad libitum. Pouze je nutno nezapomenout zatříť voskem i tyto pahýly řapíků. Pokud asi tak po 14 dnech řapík po lehkém doteku sám odpadne, je vysoce pravděpodobné, že se roub ujmul a přirostl.

Pokud roub začne růst, přeřízne se úvazek svislým řezem na opačné straně. Úvazek se nesundává, odpadne sám.

Očkování

Očkování je nejjednodušší způsob štěpování. Obvykle se při něm implantuje jednopupenový štěp. Mnohdy však se může stejným způsobem „očkovat“ víceočková postranní větévka apod. Očkuje se na „bdící“ - toho roku rašící a spící – příští rok rašící očko. Může se očkovat kdekoli na podnoží, ale obvyklé se očkuje těsně nad kořenovým krčkem. Výhodou očkování je malý invazivní zásah do rostliny a pokud se štěp ujme, pak srůstá velice dobře a rychle s malou jizvou. Obvykle není třeba používat vosk (často se očka proti výparu zahrnou zemí). Očkuje se ve stejných dobách jako se roubuje. Opět rozeznáváme dva hlavní způsoby: „za kůru“ a bez potřeby odchlípnutí kůry. Nejběžnější technikou je očkování „za kůru“, může se provádět na jaře na bdící očko, ale nejčastěji se očkuje na spící očko při letní „míze“ v červenci a srpnu. Na očkování se používá „očkovací nůž“ a neboť univerzální „růžařský očkovací nůž“. Pokud se očkuje v létě, je třeba si rouby předem připravit. Výhon se zbaví listů – a to tak, že se listů neoškube, ale listy se odříznou - na roubu zůstanou pouze asi 1cm dlouhé zbytky řapíků.

Očkování na spící očko je velmi jednoduché. Na podnoží se udělá zářez ve tvaru „T“ a kůra se odchlípne. Z roubu se vyřízne očko. Pokud se z roubu bude řezat oček více, postupuje se od horní části roubu ke spodní. Nůž se nasadí asi 2-3 cm pod očekem. Očko se podřízne ploše s plátkem kůry a dřeva až asi 0,5 -1 cm nad očekem. Pak se stále oček drží palcem na noži a pouze se oček s kůrou strhne z roubu. Vznikne tak delší pásek kůry nad očekem. To je velice šikové pro další manipulaci s očekem. Postup odebrání oček shora roubu dolů je výhodné, protože se zatrhnutím kůry nepoškodí žádné oček nad ním (ale horní očka bývají špatně vyvinutá, spodní bývají silně zainhibovaná). Očko zůstává na noži a pomocí toho pásku kůry, zbytku řapíku a nože se zasune do výřezu v podnoží, a to tak, aby oček bylo alespoň 0,5 cm pod příčným řezem „T“ řezu. Pokud je oček příliš tlusté, lze

dřevní štítek vyloupnout (u některých rostlin se to doporučuje standardně). Očko se zaváže. U některých rostlin se PVC páskou převáže i očko, jinde se nechává vyčnívat ven z pásky. Převáže se i horní část „T řezu. Očko se buď zatře voskem (řapík) nebo se zahrne zemí (růže). Očka se nechají na pokoji až do jara, kdy se odhrnou a pokud jsou ujmutá, seřízne se podnož „na ostro“ = těsně nad očkem. Rána se zavoskuje, nebo zahrne zemí. Někdy se nechává pár centimetrů pahýl nad očkem, aby vítr očko nevylomil.

Stejným způsobem lze „vočkovat“ postranní větévku s několika očky. U některých rostlin se používá „T“ řez postavený hlavou dolů (kávovníky). Na tento způsob štěpování bylo vyvinuto noho svérázných variant.

Manžetové očkování se obdobně používá, ale vzácně; spočívá na vyříznutí a odloupení asi 3 cm širokého pásku kůry vyříznutého 2 spojenými noži (asi tak 3 cm od sebe) a nahrazení tohoto pásku obdobně vyříznutým a vyloupnutým páskem kůry s očkem štěpované odrůdy. Jinak je to vlastně pouze modifikace běžného očkování (používalo se např. pro roubování ořešáků).

Očkování na očko bdící je naprosto stejné, ale očkuje se v červnu až červenci a očko vyraší v tomtéž roce.

Forkertovo očkování lze použít kdykoliv, protože není třeba čekat na „mízu“. Na podnoži se vyřízne mělký zářez a poté se vzniklý jazýček kůry zakrátí asi o 1/3 délky. Vyřízne se stejným způsobem jako u běžného očkování očko, ale tomu se seřízne ještě na 1/3 délky spodní části kůry. Očko se vloží do výřezu a běžným způsobem se zaváže a řapík se zavoskuje. Používá se hlavně mimo „mízu“ a jako oprava neujmutého očkování.

