

UPLATNĚNÍ METODY ŘÍZKOVÁNÍ BUKU A DUBU V LESNÍCH ŠKOLKÁCH PRO PĚSTOVÁNÍ GENETICKY KVALITNÍHO SADEBNÍHO MATERIÁLU.

Antonín Jurásek

Abstrakt

Vegetativní způsoby množení lesních dřevin nejsou doposud běžnými školkařskými technologiemi, spíše se využívají ke k šlechtitelským účelům. Pro školkařskou produkci je v současné době nejvíce použitelná metoda řízkování. Na úrovni současných poznatků výzkumu je ovšem již možné v lesních školkách s příslušným vybavením (foliové kryty, pařeniště apod.) produkovat nejen řízkovance smrku ale i dubu a buku. Dosavadní výsledky výzkumu potvrzují dobrý zdravotní stav a kvalitu řízkovanců dubu a buku srovnatelnou se sadebním materiálem generativního původu. Tento sadební materiál rovněž dobře odrůstá i po výsadbě v rámci umělé obnovy lesa.

Pro úspěšné zakořeňování řízků a pěstování řízkovanců dubu a buku je nutné dodržet následující postup :

- K zakořeňování se používají řízky z části letorostů (řízek se 2 – 3 listy) odebíraných v letním období (polovyzrálé letní řízky).
- Matečnice pro odběr řízků mohou mít max. 10 roků, optimální je stáří do 5 roků.
- K zakořeňování je výhodné použít jednoduché nevytápěné množárny (stíněná pařeniště a foliové kryty) vybavené kvalitní jemně mlžící závlahou.
- V množárně je při zakořeňování nutné udržovat vysokou vlhkost , teplota v prostoru množárny nesmí překročit 35 °C. Řízky listnáčů jsou na maximální teploty citlivější než řízky jehličnanů.
- Řízky zakořeňujeme ve směsi kvalitní vláknité rašeliny, křemitého písku a agroperlitu ve vysokých úzkých obalech, které usměrňují růst primárních kořenů v přirozeném vertikálním směru. K zabránění deformací kořenů musí mít obaly vnitřní podélné žebrovaní a odkryté dno, zakořeňování musí probíhat v technologii „vzduchového polštáře“. K dispozici je řada typů platových sadbovačů používaných pro pěstování listnatých semenáčků.
- Během prvního roku přezimování vyžadují zakořeněné řízky důkladné zazimování a ochranu před mrazy.(zvláště buk). U buku je nutné počítat s úspěšností prvního přezimování maximálně 50 – 60 %.
- Po prvním přezimování zakořeněných řízků je účelné stimulovat růst řízkovanců v podmínkách foliového krytu (Při správném hnojení tím lze zvláště u dubu dosáhnout parametrů výsadby schopnosti již během tohoto druhého roku pěstování).
- Pro dopěstování sadebního materiálu větších dimenzí se u řízkovanců dubu a buku používají běžné školkařské postupy (školkování, osazování do obalů).
- Standardy kvality jsou obdobné jako u sadebního materiálu generativního původu.
- Při školkování řízkovanců osazování do obalů a při výsadbě na holiny je nutné zabránit druhotným deformacím kořenů, především výrazné vychýlení kosterních kořenů z pozitivně geotropického směru.

I když se nepředpokládá, že by metoda řízkování tvrdých listnáčů zejména z ekonomických důvodů měla ve větším rozsahu nahradit klasické pěstování sadebního materiálu z osiva, může významně urychlit realizaci šlechtitelských programů a zajistit produkci cenných populací těchto dřevin při nedostatku osiva.

Klíčová slova: Vegetativní množení, řízkování, pěstování řízkovanců buk, dub

Úvod

Autovegetativní metoda množení lesních dřevin řízkováním není prozatím běžně používaným postupem pěstování sadebního materiálu v lesních školkách. V lesnickém povědomí je vegetativní množení spíše spojováno se šlechtěním lesních dřevin a speciálně vybavenými skleníky, které nejsou běžnou součástí školkařských provozů. Zahraniční a v posledních letech i naše zkušenosti prokazují, že k relativně levné produkci řízkovanců jsou s menšími úpravami použitelné foliové kryty, příp. i stíněná pařeniště, které se ve školkách běžně používají. I když při pěstování sadebního materiálu bude vždy prioritní využití osiva, lze očekávat, že autovegetativní metody budou mít stále větší uplatnění. Jsou nezastupitelné ve šlechtitelských programech, kde je možné na klonové bázi významně urychlit a zhodnotit šlechtitelské záměry. Význam těchto metod narůstá i vzhledem k stále narůstajícímu nedostatku kvalitního osiva některých cenných populací dřevin, nezanedbatelná je i možnost selekce klonů vzhledem k antropogenní zátěži lesních porostů, fytopatologickému poškození apod. V této souvislosti vyvstává otázka, do jaké míry je k relativně levné produkci řízkovanců smrku buku a dubu vhodné běžné vybavení našich lesních školek nebo naopak, které speciální postupy a vybavení jsou nezbytné. K řešení těchto otázek probíhala v minulých letech na našem pracovišti řada experimentů. V současné době je ve výzkumném programu i systematické sledování růstu a fenologických projevů řízkovanců těchto lesních dřevin vysázených na holiny v porovnání se sadebním materiálem generativního původu.

Výsledky výzkumu v problematice řízkování a pěstování řízkovanců dubu letního *Quercus robur* L. a buku lesního *Fagus sylvatica* L.

Obě uvedené dřeviny se relativně bez vážnějších problémů daří zakořeňovat z letních polovyzrálých řízků v různých typech množáren (včetně foliových krytů a stíněných pařenišť s úspěšností 70 – 90 % (SPETHMANN, 1982, 1986, JURÁSEK, 1990), přičemž u dubu nevzniká vážnější problém při jejich dalším dopěstování ve výsadby schopné řízkovance. Zakořeňování řízků klade vysoké nároky na stínění množáren, protože řízkování probíhá v teplých letních měsících a v prostoru množárny je nutné udržet při vysoké vlhkosti vzduchu teplotu do 35 °C. Tyto podmínky je možné zajistit vnějším stíněním množáren. Osvědčilo se i použití metody tzv. „dvojího krytí“, t. j. využití speciálních polopropustných folií, kterými se řízků v množárnách přikryjí a vytvoří se tak ideální mikroklima pro zakořeňování. V tomto případě je jednodušší i vlhčení prostoru množárny (prostor pod folií se dovlhčuje dle potřeby v ca týdenních intervalech společně s preventivní aplikací fungicidů). Nutnou podmínkou k usměrnění růstu kořenů je zakořeňování řízků a dopěstování řízkovanců ve vysokých úzkých obalech, kde jsou kořeny nasměřovány pozitivně geotropicky, jinak mají kořeny v řadě případů tendenci k horizontálnímu růstu. Samozřejmou nutností je použití ochranných prvků proti vzniku deformací, tj. pěstování řízkovanců dubu na vzduchovém polštáři, obaly musí mít vnitřní podélné žebrování a odkryté dno. S využitím zahraničních poznatků a našich pokusů jsme prokázali, že optimální je kontinuální pěstování v plastových sadbovačích s objemem jednotlivých buněk cca 200 – 300 ml.

U dubu je možné výsadby schopnosti dosáhnout již ve druhém roce věku řízkovance (1,5+0). Optimalizován byl i režim výživy řízkovanců, kde se nejvíce osvědčilo použití pomalu rozpustných hnojiv (např. Osmocote, Plantacote, Silvamix). Použití foliárních hnojiv se jeví jako méně efektivní.

U buku je použití metody řízkování poněkud komplikovanější. Problematické není (stejně jako u dubu) zakořeňování řízků, širšímu praktickému využití však brání ztráty při prvním přezimování zakořeněných řízků. Postupnou úpravou technologie pěstování se prozatím podařilo dosáhnout zhruba 50 % úspěšnosti při přezimování (JURÁSEK, 1990, 2001).

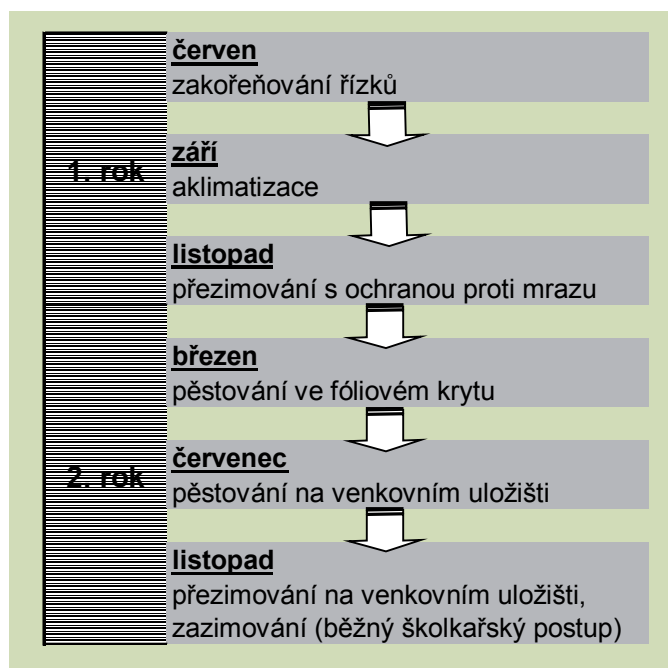
Jak prokázalo experimentální ověřování, jsou nově vytvořené kořeny u řízků buku citlivé na nízké teploty a nově vzniklá celistvá rostlina vytváří relativně málo zásobních látek pro přezimování. Pro úspěšný růst řízkovanců buku v druhém roce věku je tedy nezbytné:

- Vyloučení přesazování řízkovanců v roce zakořeňování, optimální je podobně jako u dubu zakořeňování v úzkých a vysokých obalech, ve kterých mohou řízkovance bez vážnějších deformací růst

i v druhém roce věku. Podmínkou je samozřejmě umístění řízkovanců v obalech na dokonalém vzduchovém polštáři.

- Přezimování řízkovanců v bezmrazových prostorách nebo alespoň důkladné zazimování úložiště se zakořeněnými řízkem.
- Umístění řízkovanců buku v druhém roce věku (zhruba do července) do foliového krytu, kde jsou příznivější podmínky pro rychlé jarní obnovení růstu kořenů, a tím i příjem živin než na venkovním úložišti. Podmínkou je opět pěstování na vzduchovém polštáři.

Technologický postup při zakořeňování řízků a pěstování řízkovanců je znázorněn na obr. 1.



Obrázok 1

Vzhledem k relativně pomalejšímu růstu řízkovanců buku v druhém roce věku je možné dosáhnout výsadbyschopnosti u řízkovanců buku nejdříve ve třetím roce věku, a to po školkování na záhony nebo přesazení do většího typu obalu. Velký důraz je nutné klást na kontrolu kvality kořenového systému a odstranění případných náznaků deformací kořenů. Optimalizace hnojení u řízkovanců buku je obdobná jako u dubu.

U řízkovanců buku máme k dispozici i víceleté zkušenosti s jejich výsadbou na holiny (JURÁSEK, 2007). Z hlediska ztrát po výsadbě se osvědčuje použití řízkovanců větších dimenzí (1,5 + 2 a starší sazenice a poloodrostky), naopak vysoké ztráty jsme opakovaně zaznamenali při použití dvouletých řízkovanců (1,5 + 0). Obecně je možné konstatovat, že nebyly zjištěny výraznější odchylky růstu řízkovanců buku v porovnání se sadebním materiálem generativního původu. Zajímavé je i naše zjištění, že velmi dobrou ujímavost a růst po výsadbě mají řízkovanci druhé generace; růstem nadzemní části jsou plně srovnatelní se stejně starými jedinci generativního původu.

Ve výsadbách řízkovanců se osvědčilo použití plastových chráničů sazenic. V uzavřeném tubovém chrániči a při jeho důkladném utěsnění ve spodní části jsou výsledky velmi pozitivní, a to nejen pro dokonalou ochranu proti zvěři, snížení rizika poškození myšovitými hlodavci, ale i pro stimulační účinek na růst. Plastové chrániče do určité míry tlumí i poškození sadebního materiálu při pozdních jarních mrazících. Zásady použití plastových chráničů sazenic obecně pro listnaté dřeviny byly publikovány jako recenzovaná metodika pro praxi (JURÁSEK a kol., 2008).

Závěry

Z výše uvedených poznatků je zřejmé, že *produkce řízkovanců dubu je výzkumně a poloprovozně již zvládnuta* a při dodržení technologického postupu (pěstování v ověřených typech obalů na kvalitním vzduchovém polštáři s důslednou eliminací deformací kořenů) *je využitelná nejen pro šlechtitelské účely, ale provozně při nedostatku kvalitního osiva*. Vzhledem k relativně rychlému růstu řízkovanců je jejich pěstování relativně únosné i ekonomicky v porovnání se sadebním materiálem generativního původu.

U buku je zřejmě dosažená hranice úspěšnosti ca 50 % provozně obtížně překročitelná. V porovnání s pěstováním sadebního materiálu z osiva jsou nákladnější i pěstební operace (citlivost na přezimování, nutnost použití foliového krytu i v druhém roce). *Metoda řízkování buku je tedy ekonomicky náročnější a bude zřejmě využívána jako šlechtitelský mezičlánek v produkci školek, umožňující uchování cenných populací a klonů*.

Podrobný pěstební postup pro pěstování řízkovanců dubu a buku byl zveřejněn v rámci publikací VÚLHM – Lesnický průvodce (JURÁSEK 2001) a v elektronické verzi je ve formátu PDF k dispozici na www.vulhm.opocno.cz

Referát vychází z řešení výzkumného záměru *Stabilizace funkcí lesa v antropogenně narušených a měnících se podmínkách prostředí (MZE0002070203)*.

Literatura

SPETHMANN, W. : Stecklingsvermehrung von Laubbaumarten – Einfluss von Erntetermin, Substrat und Wuchsstoff. Deutscher Gartenbau 36, 1982, č. 2, s. 42 – 48.

SPETHMANN, W. : Stecklingsvermehrung bei Waldbäumen. Deutsche Baumschule 38, 1986, č. 4, s. 148 – 152.

JURÁSEK, A.: K některým aspektům autovegetativního množení buku řízkováním. Lesnictví 36, 1990, č. 7, s. 605 – 616.

JURÁSEK, A.: Pěstební postupy pro získání výsadby schopných řízkovanců buku a dubu. Lesnický průvodce č. 1/2001. Jiloviště-Strnady, VÚLHM 2001. 30 s. - ISSN 0862-7657.

JURÁSEK, A.: Possibilities of using rooted cuttings of European beech (*Fagus sylvatica* L.) for stabilisation of forest ecosystems. Journal of Forest Science, 53, 2007, č. 11, s. 498 – 504.

JURÁSEK, A., BARTOŠ, J., LEUGNER, J., MARTINCOVÁ, J.: Metodika použití plastových chráničů sadebního materiálu lesních dřevin při umělé obnově lesa a zalesňování. Recenzovaná metodika. Strnady, VÚLHM v.v.i., 2008, 28 s. Lesnický průvodce 6/2008. – ISBN 978-80-7417-002-7.

Adresa autora:

Doc. Ing. Antonín Jurásek, CSc.

VÚLHM, v.v.i., Výzkumná stanice Opočno, 517 73 Opočno, Česká republika

e-mail: jurasek@vulhmop.cz