METODICKÉ POSTUPY MNOŽENÍ A PĚSTOVÁNÍ JEŘÁBU OSKERUŠE (*SORBUS DOMESTICA* L.)

LESNICKÝ PRŮVODCE

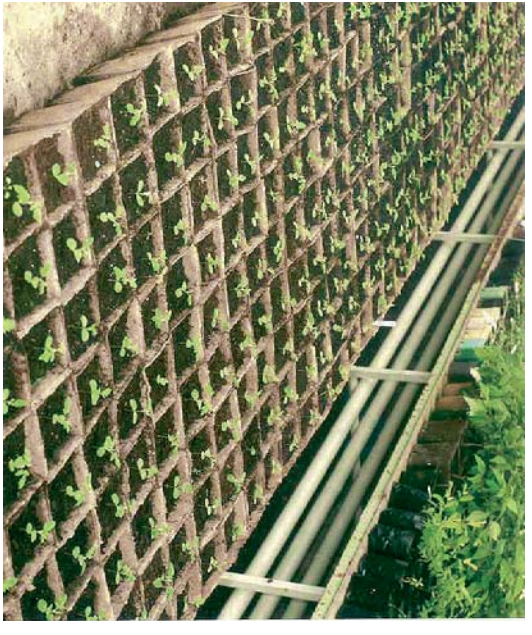
Ing. MARIE BENEDÍKOVÁ

Recenzovaná metodika

3/2009

Porovnání růstu předpěstovaných sazenic (vlevo – výška do 120 cm) a semenáčků z přímého výsevu (vpravo – výška do 30 cm)

Growth comparison of pre-bred plantings (at left – height up to 120 cm) and seedlings from direct planting (at right – height up to 30 cm)



Semenáčky oskeruše tři týdny po výsevu

Sorbus domestica seedlings three weeks after planting

Klíčící semena jeřábu oskeruše před výsevem

Germinating seeds of *Sorbus domestica* before planting

METODICKÉ POSTUPY MNOŽENÍ A PĚSTOVÁNÍ JEŘÁBU OSKERUŠE (*SORBUS DOMESTICA* L.)

Recenzovaná metodika

Ing. Marie Benedíková

Strnady 2009

Lesnický průvodce 3/2009

Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i.
Strnady 136, 252 02 Jíloviště
http://www.vulhm.cz

Odpovědný redaktor: Mgr. E. Krupičková
e-mail: krupickova@vulhm.cz

ISBN 978-80-7417-010-2
ISSN 0862-7657

METHODS FOR REGENERATION AND BREEDING OF *SORBUS DOMESTICA* L.

Abstract

This contribution is focused on generative and vegetative reproduction of *Sorbus domestica* L. and its breeding ways. The importance of this tree species, its distribution, ecological as well as breeding demands are presented in the introduction. Description of generative way of regeneration includes seed extraction, ways of stratification, planting and breeding of seedlings. Of vegetative ways there are presented regeneration by root and herbal cuttings, grafting and inoculation. Planting and protection of *Sorbus domestica* L. plants together with their breeding in forest stands are comprised too.

Klíčová slova: *Sorbus domestica*, generativní reprodukce, vegetativní reprodukce, pěstování, ochrana sazenic

Key words: *Sorbus domestica*, generative reproduction, vegetative reproduction, breeding, protection

Recenzenti:

Ing. Josef Cafourek, Ph.D., Semenářský závod Týniště nad Orlicí

Ing. Miloš Pařízek, Ústav pro hospodářskou úpravu lesů, Brandýs nad Labem

Adresa autorů:

Ing. Marie Benedíková
Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i, Kunovice
Na Záhonech 601, 686 04 Kunovice
e-mail: benedikova@vulhmuh.cz

Obsah:

CÍL METODIKY **7**

VLASTNÍ POPIS METODIKY **7**

Úvod 7

Popis, rozšíření, ekologické a pěstební nároky 7

Generativní množení 9

Vegetativní množení 11

Rozmnožování kořenovými řízky 11

Roubování a očkování 11

Způsoby roubování a očkování jeřábu oskeruše 12

Výsadba a ochrana sazenic 13

Návrh zásad pěstování jeřábu oskeruše v lesních porostech 13

SROVNÁNÍ NOVOSTI POSTUPŮ **14**

POPIS UPLATNĚNÍ METODIKY **14**

DEDIKACE **14**

LITERATURA **15**

Seznam použité související literatury 15

Seznam publikací, které předcházely metodice 16

SUMMARY **17**

CÍL METODIKY

Předkládaná metodika je zaměřena na generativní a vegetativní reprodukci jeřábu oskeruše (*Sorbus domestica* L.) a způsoby jeho pěstování. Cílem metodiky je seznámit veřejnost s postupy vedoucími k úspěšnému pěstování sazenic a následnému rozšíření této dřeviny ve vhodných oblastech.

VLASTNÍ POPIS METODIKY

Úvod

Jeřáb oskeruše byla dřevina v minulosti zcela opomíjená. Její dnešní stav čítá pouze 200 – 300 stromů v zemědělské krajině a jen o málo více oskeruší roste v lesích. V lesích přispívá oskeruše jako příměs nejen ke zvýšení porostní různorodosti, ale je i cennou složkou porostu z hlediska produkce. Ve vysokokmenném lese bukových doubrav její parametry odpovídají parametrům dubu, který však může značně převýšit po ekonomické stránce, jak ukazují ceny za výběrovou kulatinu a jejich trend na západoevropském trhu (např. v roce 1999 ve východní Francii byl 1 m^3 oskeruše prodán v přepočtu za 5 200 DM). Lze také předpokládat, že význam oskeruše jako perspektivní porostotvorné dřeviny se zvýší v důsledku očekávaných klimatických změn (Pagan 1998).

Celkem je však nutné shrnout, že v našich zemích je oskeruše již 450 let dřevinou vzácnou a stále platí, že i dřevinou málo známou. Jedním z důvodů je, její problematické množení.

Popis, rozšíření, ekologické a pěstební nároky

Jeřáb oskeruše je opadavý listnatý strom, který jako solitéra dorůstá výšky okolo 15 m, v našich lesích podle stanoviště až do 26 m. Kůra oskeruší je zpočátku hladká, po 7. roce začíná být šupinatá až brázditá. Listy jsou lichozpeřené, 13 až 25 cm dlouhé s 6 až 10 páry lístků, přitom jednotlivé lístky jsou 3 – 6 cm dlouhé, 1,1 až 2 cm široké. V horních 2/3 je okraj listu jednoduše pilovitý, spodní část je celokrajná. Mladé listy jsou bíle ochlupené, později olysají. Pupeny jsou hnědé až zelenohnědé, lysé a lepkavé. Obvykle bílé, vzácně růžové květenství je 6 – 10 cm široké a má podobu chocholíku.

Je to dřevina světlomilná, teplomilná, která dobře roste na stanovišti bohatém na živiny, nepříliš vlhkém nebo zamokřeném. Je naopak schopná snášet i půdy kamenité, vysýchavé, vhodná je jejich neutrální až zásaditá reakce (dává přednost více vápenitým půdám). Převážný výskyt jeřábu oskeruše v lesích Moravských Karpat byl zaznamenán v dubovém a bukodubovém vegetačním stupni v živné vegetační řadě, méně v řadě extrémní a obohacené, v nadmořských výškách od 160 do 480 m n. m.

Z ovocných i lesních dřevin patří mezi nejodolnější na smog a exhalace, proto najde uplatnění také v průmyslových centrech. Je dostatečně mrazuvzdorná, při pěstování na vhodné lokalitě se dožívá 300 – 500 let, jak dokládá nejstarší nalezený exemplář této dřeviny v blízkosti Strážnice.

Oskeruše je také významnou okrajovou ovocnou dřevinou. Její plody byly už v minulosti pro vysoký obsah vitamínů, minerálních látek, organických kyselin, pektinů a tříslovin často využívány v lidovém léčitelství, v přírodě jsou oblíbenou potravou ptáků a zvěře. Oskeruše vypěstovaná ze semene začíná plodit ve věku 8 – 12 let. (Tento údaj byl ověřen v Německu, kde se této dřevině věnuje pozornost podstatně déle než u nás.) Vzrostlé solitérní stromy přinášejí 5 – 12 q ovoce a plodí většinou dvakrát během tří let.

V našich podmínkách je na hranici svého přirozeného areálu. V Čechám najdeme v současnosti oskeruše pouze v Českém středohoří, výrazně více rostou na jihovýchodě Moravy. Tato dřevina se vyskytuje prakticky na celém území jihovýchodní Moravy od Pálavských vrchů přes Bílé Karpaty až po Vlárský průsmyk, roste v Luhačovické i Hlucké pahorkatině, Vizovické vrchovině, na svazích Chřibů i Ždánického lesa do nadmořské výšky 480 m. V porostech Moravských Karpat je oskeruše nejméně rozšířenou listnatou dřevinou.

Růst je velmi ovlivněn prostředím, kde tato dřevina roste. Pokud je jako solitéra na polích nebo v zahradách, je její růst nižší, ale korunu má mohutnou, široce rozloženou. V lese je vyšší (udržuje se v úrovni okolního porostu), ale koruna je menší a méně plodí.

V odborné literatuře je jen velmi málo údajů o růstu oskeruše v lesích. Při hodnocení růstu této dřeviny ve věku okolo 85 let v lese nedaleko Strážovic bylo zjištěno, že na bohatém stanovišti tam dosahovala oskeruše výšky 21 m a výčetního průměru 29 cm, na chudém stanovišti byla vysoká jen 12 m a výčetní průměr měla 24 cm. Podobné údaje byly zjištěny také v lesích jihovýchodního Německa. Její růst odpovídá podle lesnických výzkumů růstu dubu 2. bonity.

Generativní množení

Při generativním množení (ze semen) je potřeba dodržovat následující postup. Semena je nutné co nejdříve po dozrání (zhnědnutí) plodu zbavit oplodí, pokud v něm zůstanou delší dobu, rychle ztrácejí klíčivost. Při získávání semene ze zralých plodů je dobré nejprve mechanicky od slupky oddělit dužninu plodu tak, že se ze slupky vytlačí do připravené nádoby. Potom se tato hmota rozředí vodou a dobře promíchá. Protlačením přes síto o velikosti ok do 2 mm a proplachováním proudem vody zůstanou semena a další zbytky jádřince. Zbylých nečistot je potom možné se z velké části zbavit v nádobě s vodou (lehké šupiny voda odplaví), ostatní je nutné po přesušení odstranit ručně. Oschlá semena je vhodné do doby stratifikace skladovat v uzavřeném obalu v chladničce.

Stratifikace probíhá ve vlhkém prostředí při teplotě 4 °C. Pro vysokou citlivost k houbovým chorobám je výhodnější semena uložit pouze v miskách na vlhkém filtračním papíru (nebo buničité vatě) uzavřených v mikrotenových sáčcích. Tento způsob umožňuje pravidelnou kontrolu, která se zpočátku provádí každý týden, později jednou za čtrnáct dnů. Přitom se průběžně odstraňují prázdná a mrtvá semena (napadená houbami). Zároveň je kontrolována a podle potřeby upravována vlhkost. Potřebná délka stratifikace je u vzorků semen různého původu rozdílná, pohybuje se v rozmezí od 13 do 19 týdnů. Začátek stratifikace je třeba přizpůsobit možnostem jarního výsevu podle toho, zda je k dispozici vyhřívaný nebo studený skleník, případně fóliovník. Následující přehled udává doporučený začátek stratifikace při její průměrné délce 16 týdnů pro výsev do skleníku, fóliovníku i do venkovního prostředí.

Umístění výsevů	**Vyhřívaný skleník**	**Studený skleník**	**Fóliovník**	**Venku**
Začátek stratifikace	1. až 5. listopadu	okolo 15. prosince	1. až 5. ledna	okolo 15. ledna
Předpokládaný výsev semen	začátek března	první polovina dubna	začátek května	první polovina května

Klíčivost se pohybuje většinou v rozmezí od 45 % do 90 %. Bylo ověřeno, že semena je možné skladovat 3 roky při teplotě -20 °C bez výrazného poklesu klíčivosti, ve třetím roce se ale projevuje pokles energie klíčení.

Je také možné stratifikovat větší množství semen, než bude potřeba pro výsev. Po ukončení stratifikace těsně před klíčením se přebytečná část semen odebere, ponechá 1 až 2 dny při pokojové teplotě oschnout, poté zataví do PE sáčků a skladuje při teplotě -18 °C. Tato semena se vysévají následující rok po 3 až 5 týdnech na vlhkém médiu při 4 °C.

Ideální je vysévat naklíčená semena jednotlivě do zahradnického substrátu do rašelino-celulózových květináčů o velikosti 10 x 10 x 12 cm, je možné také použít malé plastové květináče. V nich semenáčky rostou 2 – 3 měsíce. V žádném případě se nedoporučuje výsev semen přímo do půdy. Jednoleté semenáčky z těchto výsevů v zastíněných pařeništích dosáhly průměrné výšky jen 34,6 cm (21,4 – 56,6 cm). Přitom se ani při důsledné prevenci proti houbovým patogenům v půdě spojené s průběžným ošetřováním fungicidy po vyklíčení semen a během růstu semenáčků často nepodaří zabránit jejich velkému padání.

Pokud jsou semenáčky předpěstovány ve skleníku, je vhodné pro další pěstování přesadit je do 30 cm hlubokých sáčků z černé PE fólie, případně hlubokých kontejnerů. Přesazené semenáčky umístíme venku na slunné stanoviště s dostatečnou výměnou vzduchu, které je nutné zpočátku 2 až 3 týdny přistínit, aby nedošlo k popálení listů. Je možné i zaškolkování předpěstovaných sazenic do volné půdy, tady je ale nutné počítat s pozastavením nebo zpomalením růstu po jejich přesazení na stanoviště. Oskeruše tak často reaguje na zásah do kořenů při vyzvedávání. Semenáčky předpěstované ve skleníku mohou dosáhnout za jedno vegetační období průměrné výšky až 170 cm (průměr okolo 120 cm). Jsou tedy vhodné pro výsadbu na stanoviště a přitom nedochází ještě k deformaci kořenů v obalech. Pokud chceme získat víceleté větší sazenice, je potřeba semenáčky pěstovat ve vhodnějších obalech s ochrannými prvky, které zabraňují deformacím kořenů. Mezi tyto ochranné prvky patří např. vertikální žebra nebo rýhy na vnitřní straně stěn usměrňující růst kořenů směrem dolů (tato žebra musí probíhat po celé délce obalu), chybějící dno nebo plynulý přechod (zužování) mezi stěnami a otvorem ve dně zabraňující vzniku spirálních deformací u dna obalů.

Je potřeba upozornit na skutečnost, že semenáčky oskeruše trpí v prvních dvou až tří letech velmi často houbovými chorobami, což při následné výsadbě na nevhodné stanoviště způsobuje jejich zvýšenou mortalitu, případně zpomalení růstu.

Vegetativní množení

Rozmnožování kořenovými řízky

Častým způsobem zmlazování oskeruše v přírodě je obnova kořenovými výmladky, která zajišťuje její udržení na místě, kde tato dřevina již roste, ne však její šíření. Vlastnosti oskeruše vytvářet kořenové výmladky je možné využít k rozmnožování kořenovými řízky.

Pro tento způsob se potřebné části kořenů získávají z vypěstovaných čtyř až pětiletých sazenic. Při jejich vyzvedávání na podzim je třeba vykopat co nejvíc vhodných kořenů, které poslouží pro výrobu kořenových řízků. Přitom je nutné zachovat dostatek kořenů mateřské sazenici. Kořeny tloušťky okolo 7 mm (přibližně tloušťka tužky) se nastříhají na délku 5 – 8 cm. Aby nedošlo k nesprávnému otočení řízku při výsadbě, řez na horní části je kolmý, na spodní šikmý. Takto připravené řízky se zapíchají do směsi rašeliny a písku v bedýnkách nebo květináčích tak, aby horní část řízku byla překryta 2 až 4 cm zeminy. Bedýnky se ponechají venku, proti silným mrazům se ochrání vrstvou listí nebo chvojí. Počátkem března se přikrývka odstraní a bedýnky se umístí na teplé a slunné stanoviště, nejlépe do pařeniště, které příznivě podpoří vyrašení mezitím aktivovaných řízků. Takto získané sazenice jsou výškově vyrovnanější než semenáčky (Dagenbach 1981).

Úspěšnost tohoto způsobu množení závisí na schopnosti jednotlivých stromů vytvářet kořenové výmladky. Existují stromy, které lze kořenovými řízky množit snadněji než jiné. Problematické je to u starých stromů, kde bývá obtížné vykopat potřebné kořeny.

Ve vybavených zahradnických provozech je možné množit oskeruši také bylinnými řízky. Z mladých sazenic nebo stromků se odebírají jednoleté, vyzrálé osní řízky o délce 10 až 15 cm. Tyto se uloží do množárenského substrátu (směs rašeliny a písku nebo agroperlitu 1 : 1), kde při stabilní půdní a vysoké vzdušné vlhkosti zakoření, pak jsou vysazeny do vhodných obalů a dopěstovány. V prvním roce růstu dosahují cca 30 – 50 cm (Čížková 1997).

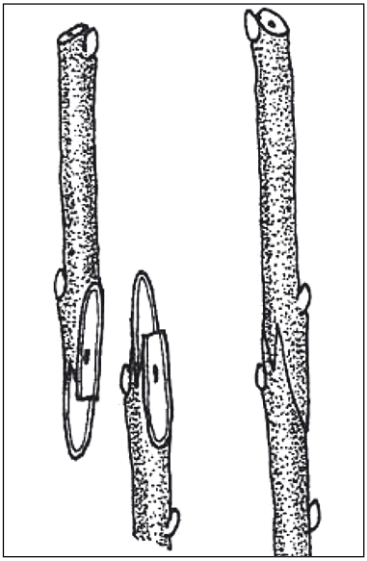
Roubování a očkování

Pro zachování vlastností vybraného kvalitního stromu jeřábu oskeruše se nejčastěji používá roubování nebo očkování. Jako podnož slouží výhradně semenáč oskeruše, ostatní, někdy doporučované druhy (např. jeřáb ptačí, hloh ap.) se ukázaly jako naprosto nevhodné.

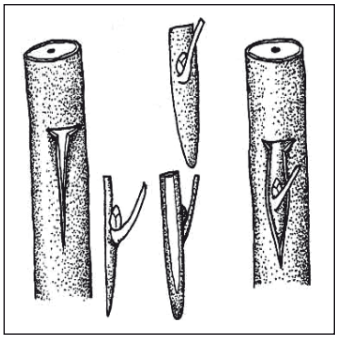
Roubování se provádí anglickou kopulací na narašenou podnož. Je nutný včasný odběr roubů, nejpozději do konce února. Očkování se provádí na spící očko za kůru v červenci až srpnu. Pokud není dostatek mízy, používá se Forkertovo očkování.

Způsoby roubování a očkování jeřábu oskeruše

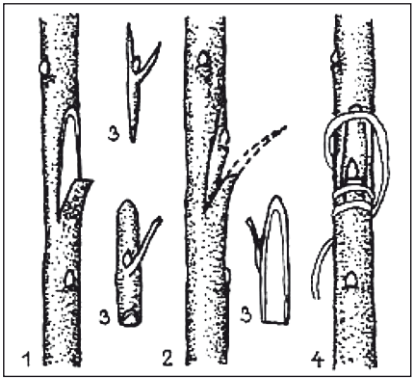
Roubování anglickou kopulací



Očkování na spící očko



Forkertovo očkování



Bylo zjištěno, že ujímavost roubovanců kolísá v různých letech od 75 % do 100 %, u očkování bylo nižší, v průměru 68 %. U jednoletých roubovanců bylo dosaženo průměrné výšky 36 cm, u dvouletých 72 cm. Jednoleté očkovance byly vysoké v průměru 29 cm (Benedíková 1999).

Výsadba a ochrana sazenic

Předpěstované sazenice o výšce minimálně 1,5 m lze vysadit do volné přírody, menší sazenice okolo cca 0,5 – 1 m sadit na místa, kde je zajištěno ožínání vzrostlé trávy. Díky silným kůlovým kořenům oskeruše snáší i výsušná stanoviště. Nevhodné jsou pro tuto dřevinu podmáčené těžké jílovité půdy.

Vhodný termín pro výsadbu je na podzim po opadu listů od konce září do listopadu nebo zjara od března do dubna. Sázíme do vyhloubené jámy o něco větší než kořenový systém sazenice. Na dno jámy přidáme asi 10cm vrstvu směsi písku a zahradního substrátu v poměru 1 : 1, v těžších jílovitých půdách může být tato vrstva větší. Pro přihrnutí sazenice použijeme hlínu obohacenou o lehčí výživný substrát, ve kterém lépe zakoření.

Mladé stromky je nutné ochránit hlavně proti zvěři, která dokáže zničit v průběhu prvních let až 80 % výsadby. K ochraně výsadby sazenic se používá nejméně jeden podpěrný kůl (průměr minimálně 5 cm) a obal z tuhé fólie s UV filtrem nebo tubus (např. speciální lesnický tubus z dutinkového plastu), který je pevně přichycen ke kůlu minimálně na dvou místech. Další variantou ochrany jsou tři kůly zaražené rovnoměrně okolo sazenice ve vzdálenosti asi 20 cm od kmínku, na nichž je připevněno králikářské pletivo. Je možné použít také ploché desky (odkory) svázané proti sobě ve vzdálenosti jen 5 – 8 cm od kmínku.

Další možností je nátěr kmene a ochranných kůlů, který lze použít spolu s oplocením. Nátěr kořenových krčků se doporučuje hlavně pro lokality s vysokým výskytem drobných hlodavců. Používá se repelentní přípravek Aversol, u starších stromků i více agresivní Morsuvin. Ochranný kůl je vhodné natřít kontaktní páchnoucí látkou Lavanol vyráběnou na bázi lanolinu z ovčí vlny.

Návrh zásad pěstování jeřábu oskeruše v lesních porostech

Pro pěstování jeřábu oskeruše v lesních porostech byly navrženy zásady, které je třeba rozdělit do tří postupných kroků – nejprve se zaměřit na inventarizaci oskeruší v lesích, provést potřebné pěstební zásahy a nakonec zakládat nové kultury.

- Při inventarizaci oskeruše viditelně označit, aby se zabránilo jejich vytěžení při probírkách a také přispělo k poznávání této dřeviny lesníky.
- V mlazinách uvolnit oskeruši poměrně časně, protože ostatní listnáče jako habr, javor klen, jasan nebo lípa snadno ohrozí tuto světlomilnou dřevinu.
- Vlastní probírkové zásahy (při malém počtu stávajících oskeruší) se omezí na uvolnění stromů v místě jejich výskytu tak, aby sousední stromy byly ve vzdálenosti asi 30násobku výčetního průměru oskeruše.

- Při obnově převzít oskeruše do následných porostů jako výstavky i v případě, že se nejedná o výběrové stromy. Rozhodující je jejich zdravotní stav.
- Doporučuje se vysazovat oskeruši v širokém sponu, nejlépe 10 x 10 m, její výsadbu soustředit spíš v blízkosti dopravní sítě než do hloubky porostů. Tím se usnadní sledování jejího stavu a nutné pěstební zásahy v její prospěch.
- Vysazují se sazenice oskeruší vysoké 1 až 2 m. Podmínkou úspěšného pěstování je důsledná ochrana mladých stromků proti zvěři, která s oblibou právě tuto dřevinu vyhledává.

SROVNÁNÍ NOVOSTI POSTUPŮ

Ve školkách, kde byla tato dřevina dosud pěstována, se používal buď přímý výsev semen na podzim bez stratifikace, nebo po na jaře po stratifikaci do volné půdy. Nevýhodou tohoto způsobu pěstování je vysoká mortalita v důsledku padání semenáčků a takto pěstované semenáčky dosahují v prvním roce výšky jen okolo 30 cm, jsou tedy příliš malé pro výsadbu na stanoviště. Ve druhém a třetím roce bývají listy napadány houbovými chorobami, které způsobují zpomalení růstu. Oskeruše také špatně snáší přesazování prostokořenných sazenic, proto je doporučováno pěstování obalované sadby. Z ekonomického hlediska je výhodnější podle předkládané metodiky předpěstovat semenáčky ve skleníku a tím získat za jedno vegetační období výsadby schopné sazenice.

POPIS UPLATNĚNÍ METODIKY

Metodické postupy množení a pěstování jeřábu oskeruše jsou určeny školkařským provozům, které se množením této dřeviny zabývají. Jedná se především o lesní školky v působnosti LZ Židlochovice a LS Bučovice.

Návrh zásad pěstování jeřábu oskeruše v lesních porostech je adresován vlastníkům lesů v oblastech jeho přirozeného výskytu (jihovýchodní Morava, České Středohoří).

DEDIKACE

V metodice jsou uvedeny zkušenosti a poznatky získané při řešení výzkumného záměru č. MZe 0002070202 „Šlechtění lesních dřevin a záchrana genových zdrojů cenných a ohrožených populací, včetně využití biotechnologických postupů, metod molekulární biologie a poznatků lesního semenářství v lesním hospodářství“. Do metodických postupů byly zahrnuty také poznatky ze zahraniční literatury, při získávání osiva i pěstování semenáčků byly nejvíce využity zkušenosti z Německa.

LITERATURA

Seznam použité související literatury

Bignami C. 1998. Germoplasma di Sorbo (*Sorbus domestica* L.) nel Territorio del Alto Molise. Corminaria, 10, Nov.

Čížková L. 1997. Testování vegetativního množení listnatých dřevin. Výroční zpráva projektu Záchrana genofondu vybraných listnatých dřevin v přírodních lesních oblastech Jihomoravských úvalů a Moravských Karpat. VÚLHM.

Dagenbach H. 1981. Der Speierling, ein seltener Baum in unseren Wäldern und Obstgärten. AFZ, 9, č. 10.

Dürr A. 1996. Erfahrungen mit Vermehrung der Baumart Speierling (*Sorbus domestica* L.). AFZ, č. 3.

Kausch-Blecken W. 2000. Der Speierling. Bovenden.

Kirisits T., Klumpp, R. 1996. Der Speierling - eine stark gefährdete Baumart. BIL, č. 7.

Kirisits T., Klumpp, R. 1996. Der Speierling, eine vom Aussterben bedrohte Baumart. Naturschutzbrief, č. 2.

Pagan J., Paganová, V. 1998. *Sorbus domestica* L. – lesná ovocná drevina na Slovensku. Referát na semináři Program záchrany starých a krajových odrůd ovocných dřevin, Lednice.

Prudič Z. 1997. Konkurenční vztahy jeřábu břeku (*Sorbus torminalis*) a jeřábu oskeruše (*Sorbus domestica*) s dubem a modřínem ve vysokokmenném lese Jihomoravské pahorkatiny. Zprávy lesnického výzkumu, 42, č. 4.

Prudič Z. 1998. Růst a rozšíření jeřábu oskeruše a břeku v Moravských Karpatech. Lesnictví, 44/1: 32-38.

Walter V. 1984.. Pěstování okrasných stromů a keřů. SZN.

Seznam publikací, které předcházely metodice

Benedíková M. 1997. Zmapování rozšíření jeřábu oskeruše (*Sorbus domestica* L.) na jižní Moravě. In: Sborník referátů MZLU Brno, s. 60-64.

Benedíková M. 2000. Ještě k oskeruši. Zahrádkář, č. 1, s. 14, 15.

Benedíková M. 2000. Využití jeřábu oskeruše při revitalizaci zemědělské krajiny. Farmář, č. 9, s. 69.

Benedíková M. 2000. Wiedereinbringung von *Sorbus domestica* L. in der Mährischen Karpaten. Corminaria, 13, s. 27-29.

Benedíková M., Prudič, Z. 2000. Inventarizace jeřábu oskeruše v Moravských Karpatech. Lesnická práce, č. 7, s. 304-305.

Benedíková M. 2003. Jeřáb oskeruše – rozšíření, proměnlivost a pěstování. Poster a přednáška. Svátek oskeruší, vyhlášení jeřábu oskeruše stromem Slovácka, Strážnice, 2. 3. 2002 a 1. 3.

Benedíková M., Hrdoušek, V., Prudič, Z. et al. 2003. Oskeruše od A do Z. Vydala obec Modrá v rámci Programu obnovy venkova, 60 s.

Benedíková M., Kyseláková, J. 2005. Záchrana genofondu jeřábu břeku a jeřábu oskeruše na jihovýchodní Moravě. Lesnická práce, č. 9, s. 15-17.

METHODS FOR REGENERATION AND BREEDING OF *SORBUS DOMESTICA* L.

Summary

This methodology describes both generative and vegetative ways of *Sorbus domestica* L. reproduction and its breeding; importance of this tree species, its distribution, ecological and silvicultural demands are presented too. Generative reproduction involves seed extraction, way of stratification, planting and breeding of seedlings. The main principle of generative reproduction is early seed extraction because seeds left in fruit for longer time are loosing their germination ability. Seeds are stratificated in wet environment at temperature 4 °C, regular control of moisture and continuous removal of dead seeds are necessary. Needed time for stratification is 16 weeks on average, germination ranges between 45%–90%. Seeds can be stored for 3 years at temperature -20 °C without any marked decrease of germination, in the third year germination energy begins dropping down. As seedlings are susceptible to damping, germinated seeds are recommended to be planted individually into peat pots of size 10 x 10 x 12 cm. After 2 – 3 months they are planted into the suitable deep pots. Seedlings pre-bred in glasshouse can reach average height of 170 cm (on average around 120 cm) during one vegetation period and are therefore suitable for planting on site because root deformation is not yet appearing in containers. When saplings are targeted, root deformation of seedlings bred in pots must be prevented.

For vegetative reproduction regeneration by root and herbal cuttings is described. Grafting or inoculation are most frequently used for preservation of properties of valuable *Sorbus domestica* tree species. As rootstock only *Sorbus domestica* seedling is used. Grafting is carried out by English copulation on flushing rootstock. Grafts must be sampled in time, until end of February at the latest. Inoculation is done on dormant bud underneath bark during July and August. In case of sap shortage Forkert inoculation is used.

This paper recommends way of planting, points out protection of plants against game (mechanical and chemical ways of protection are presented), proposed principles of *Sorbus domestica* breeding in forest stands. First of all *Sorbus domestica* trees must be found and marked in stands and released. In case of stand regeneration *Sorbus domestica* trees are left in the successive stand like reserved trees. Wide spacing, preferred is 10 x 10 m, is suitable to use for new planting. Plants of *Sorbus domestica* would be 1 to 2 m high for planting, for easier control and needed breeding measures it is recommended to plant them in vicinity of road network.

Foto na obálce:
Ukázka mimořádné vitality oskeruše ve věku přibližně 400 let (výčetní průměr 138 cm). Kmen je po celé délce dutý, při zemi má dutina průměr 130 cm.

Sample of extraordinary *Sorbus domestica* vitality at the age of about 400 years (d.b.h. 138 cm). Stem is hollow lengthways, at ground hollow is 130 cm on average.

Oskeruše v Bílých Karpatech – louky nad Kněždubem

Sorbus domestica in the White Carpathians – meadows

Větvička s plody oskeruše

Branch with *Sorbus domestica* fruit

Sazenice oskeruše po 14 týdnech ve skleníku před přesazením do hlubokých obalů

Sorbus domestica plantings after 14 weeks in glasshouse before planting into deep pots

Výstavek jeřábu oskeruše v porostu na LS Mikulov (výška 19 m, výčetní průměr 45 cm)

Reserved tree of *Sorbus domestica* in stand of forest district Mikulov (height 19 m, d.b.h. 45 cm)

LESNICKÝ PRŮVODCE

Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v.v.i.
www.vulhm.cz