



Výzkumný ústav
lesního hospodářství
a myslivosti, v. v. i.

Kritéria uznávání zdrojů reprodukčního materiálu introdukovaných dřevin

Ing. Josef Frýdl, CSc.

Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i.
Útvar biologie a šlechtění lesních dřevin

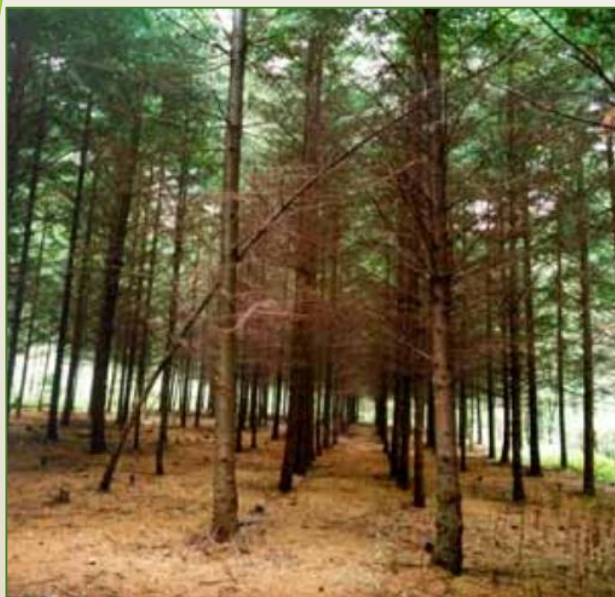
Informační seminář
AKTUALITY Z OBLASTI INTRODUKCE LESNÍCH DŘEVIN
VÚLHM, v. v. i., Strnady 136, 8. 9. 2022

Úvod do problematiky:

- ❖ Nepůvodní druhy lesních dřevin byly v lesním hospodářství evropských zemí využívány již od 16. století.
- ❖ Teprve ve druhé polovině 20. století se začala věnovat větší pozornost významu původu jejich reprodukčního materiálu.
- ❖ Z těchto důvodů bylo zahájeno zakládání četných provenienčních regionálních, národních a mezinárodních experimentů, včetně realizace šlechtitelských programů pro hospodářsky nejvýznamnější druhy.
- ❖ **V 70. letech 20. století** zahájen dlouhodobý program k zabezpečení introdukce jako významné součásti zvýšení produkce lesů v tehdejší ČSR.
(Lesprojekt a VÚLHM Jíloviště – Strnady)
- ❖ Hlavní zaměření programu na **douglasku** a **jedli obrovskou** (s ohledem na jejich produkční charakteristiky)
- ❖ Další zájmové introdukované dřeviny – druhy rodu *Picea* (*Picea pungens*, *P. engelmannii*, *P. mariana*) – v té době hlavně s ohledem na jejich předpokládanou odolnost proti průmyslovým imisím.

Pro regionální poměry střední Evropy, kam geograficky patří i Česká republika, bylo pro volbu **introdukovaných (cizokrajných) dřevin** navrženo celkem 10 kritérií (Otto 1993, Beran, Šindelář 1996, Šindelář, Frýdl 2004), jako podmínka pro možnost jejich uplatnění:

- ❖ **Dostatečná produkční schopnost**
- ❖ **Jakost dřeva**
- ❖ **Přizpůsobivost ke stanovišti**
- ❖ **Pozitivní nebo alespoň indiferentní vliv na půdu**
- ❖ **Odolnost k faktorům abiotickým, škůdcům a chorobám**
- ❖ **Vyloučení možností šíření chorob**
- ❖ **Přijatelná citlivost, resp. odolnost k změnám klimatu**
- ❖ **Vyloučení invazního působení na domácí druhy vegetace**
- ❖ **Vhodnost pro porosty s domácími dřevinami**
- ❖ **Schopnost přirozené obnovy**



Výzkumná plocha s douglaskou – bývalý. PLO Jíloviště



Výzkumná plocha s jedlí obrovskou – Zbiroh



*V Krušných horách jsou dlouhodobě ověřovány různé exotické druhy rodu **Picea**. Na lokalitách s nepříznivými půdními a klimatickými podmínkami se osvědčily např. výsadby smrku černého.*

Ilustrační fotografie v prezentaci – archiv VÚLHM

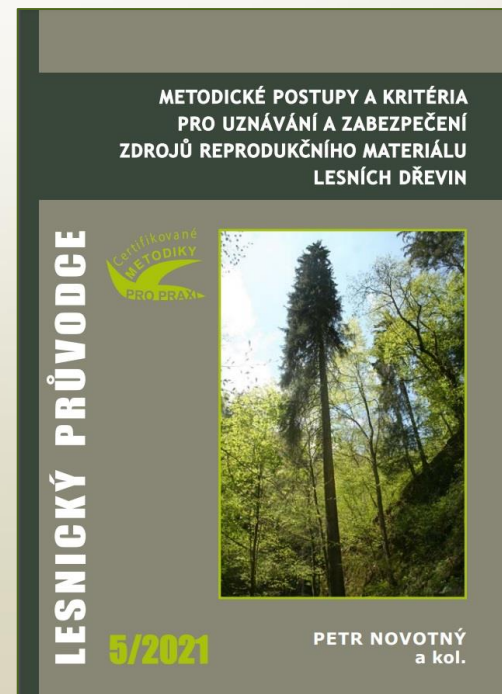
Uznávání zdrojů reprodukčního materiálu:

- ❖ **Výběr (selekce)** = nejzákladnější šlechtitelská metoda, uplatnění mj. v rámci udržovacího šlechtění.
- ❖ **Udržovací šlechtění** = ve snaze zachovat a využít přirozenou selekci v přírodě.
- ❖ **Kvalitativní selekce zdrojů reprodukčního materiálu** = na základě fenotypových vlastností.
- ❖ **Individuální selekce** (ortety, rodiče rodiny – dříve „výběrové stromy“).
- ❖ **Hromadná selekce** (lesní porosty, semenné sady, směsi klonů)

Aktualizace kritérií pro individuální a hromadnou selekci:

Historický vývoj legislativních předpisů a dalších podkladů k uznávání zdrojů reprodukčního materiálu:

- ❖ Vyhláška č. 892/1940 Ú. I.; Směrnice 1952, 1959, 1966, 1988, včetně doporučení v řadě odborných publikací (Vincent 1962, 1980; Poleno et al. 2009; Svoboda 1935; Šindelář et al. 1968; Mikeska et al. 2008 aj.).
- ❖ Z toho vyplynula potřeba aktualizace dosavadních pravidel, směrnic a doporučení, s cílem jejich využití v současné lesnické odborné praxi.



Uznávání zdrojů reprodukčního materiálu introdukovaných dřevin:

- ❖ Dosavadní vývoj uznávacích kritérií introdukovaných dřevin = informační základ pro jejich aktualizaci

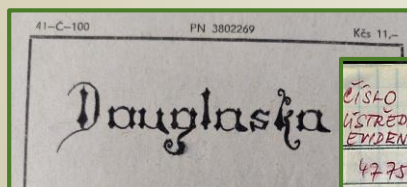
Přehled dříve uznávaných introdukovaných dřevin (podle dřívější legislativy):

JHL: Borovice vejmutovka; borovice limba; borovice černá; douglaska tisolistá; jedle obrovská;

LST: Dub červený; včetně případných dalších dřevin – např. jeřáb břek; ořešáky – stanovištně vhodné a produkující hospodářsky cenné sortimenty.

Historický vývoj legislativních předpisů a dalších podkladů k uznávání zdrojů reprodukčního materiálu:

- ❖ Vyhláška č. 892/1940 Ú. I.; Směrnice 1952, 1959, 1966, 1988, včetně doporučení v řadě odborných publikací (Vincent 1962, 1980; Poleno et al. 2009; Svoboda 1935; Šindelář et al. 1968; Mikeska et al. 2008 aj.).



ČÍSLO ÚSTŘEDNÍ EVIDENCE	PROZAT. ČÍSLO	LESNÍ ZÁVOD	LESNÍ SPRÁVA	ODD., POROST	NADH. VÝŠKA	VĚK	d _{1,3}	VÝŠKA	OVĚŘENÍ PROVEDL	STROM UZENÁN	LESNÍ OBLAST	SEMENAŘSKÁ OBLAST	HAZANÍ LIST	EVID. KARTA
4775	21	FRENŠTÁT	Jindřichov	521 B 8	400	77 (90)	56	36,5	FRYDL. 15.4.90	Okr. úřad v Přerově 19.4.91	29		×	
4776	22	"	"	"	"	"	63	36,5	"	"	"		×	
4777	23	"	"	"	"	"	57	40	"	"	"		×	
4778	24	"	"	"	"	"	58	38,5	"	"	"		×	
4779	25	"	"	"	"	"	71	41	"	"	"		×	
4780	26	"	"	"	470	"	54	42	"	"	"		×	

Uznávání zdrojů reprodukčního materiálu **introdukovaných dřevin**:

Přehled nyní **uznávaných introdukovaných dřevin** (podle současné legislativy a v souladu s NOVOTNÝ et al. 2021):

JHL: Borovice vejmutovka; borovice černá; douglaska tisolistá; jedle obrovská;

LST: Dub červený; ořešák černý – stanovištně vhodné a produkující hospodářsky cenné sortimenty.

Aktuálně platná legislativa pro uznávání zdrojů reprodukčního materiálu (vč. **RM introdukovaných dřevin**):

- Směrnice Rady 1999/105/ES ze dne 22. prosince 1999, o uvádění reprodukčního materiálu lesních dřevin na trh (do českého právního řádu transponována zákonem č. 149/2003 Sb., ve znění pozdějších předpisů).
- Zákon č. 149/2003 Sb., o uvádění do oběhu reprodukčního materiálu lesních dřevin lesnický významných druhů a umělých kříženců, určeného k obnově lesa a k zalesňování, a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o obchodu s reprodukčním materiálem lesních dřevin), ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška č. 29/2004 Sb., kterou se provádí zákon č. 149/2003 Sb., o obchodu s reprodukčním materiálem lesních dřevin (ve znění pozdějších předpisů).

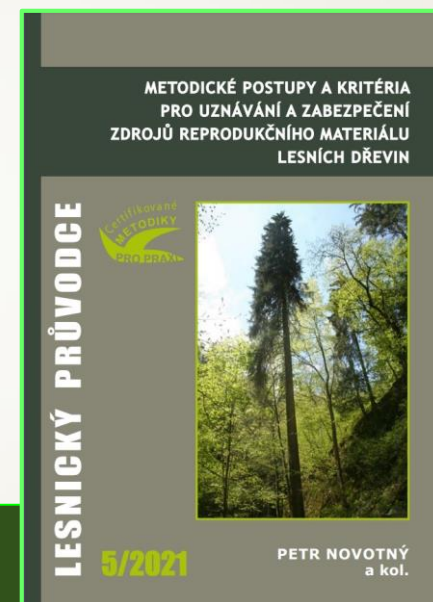
Aktuálně platná legislativa pro uznávání zdrojů reprodukčního materiálu (vč. RM **introdukovaných dřevin**) (pokračování):

Zákon č. 289/1995 Sb. (lesní zákon)

Vyhláška č. 84/1996 Sb.

Zákon č. 149/2003

Vyhláška č. 393/2013 Sb.



Podrobněji zde:

NOVOTNÝ P., BURIÁNEK V., FRÝDL J., KAŇÁK J., ČÍŽKOVÁ L., FULÍN M., BERAN F., BENEDÍKOVÁ M. 2021. **Metodické postupy a kritéria pro uznávání a zabezpečení zdrojů reprodukčního materiálu lesních dřevin.** Certifikovaná metodika. Strnady, VÚLHM: 190 s. *Lesnický průvodce 5/2021.*

https://www.vulhm.cz/files/uploads/2022/04/LP_9_2021c.pdf

Uznávání zdrojů reprodukčního materiálu introdukovaných dřevin:

Veřejné zakázky Tiskový servis Legislativa Kontakty



Evidence reprodukčního materiálu

eAGRI ▶

Hledaný výraz

Hledej

Podrobné hledání ▶

Přihlásit | Přihlásit přes DS

Uznané jednotky

Filtr

Kategorie	3 - kvalifikovaný
Typ zdroje	4 - rodič rodiny
Dřevina	DG douglaska tisolistá
Pořadové číslo zdroje	=
PLO	
Výškové pásmo	
Kraj	
Genová základna	G

Platnost	
Uznáno od	=
Číslo jednací	Uznár

Hledat Zobrazit celý seznam Vyčistit filtr

ČÚJ	ČÚJ evropské	EČ 82	Uzn. od	Uzn. do	Číslo jednací	Původ	Platnost	Akce
CZ-3-4-DG-00001-18-4-V	CZ-3-4-pme-1-18-4-V		1.1.2016	31.12.2025	UHUL/4789/2016/HUEL	Neznámý	Platná	
CZ-3-4-DG-00001-23-5-L	CZ-3-4-pme-1-23-5-L		1.1.2017	31.12.2026	UHUL/3763/2016/HUEL	Neznámý	Platná	
CZ-3-4-DG-00002-18-4-V	CZ-3-4-pme-2-18-4-V		1.1.2016	31.12.2025	UHUL/4789/2016/HUEL	Neznámý	Platná	
CZ-3-4-DG-00002-23-5-L	CZ-3-4-pme-2-23-5-L		1.1.2017	31.12.2026	UHUL/3763/2016/HUEL	Neznámý	Platná	
CZ-3-4-DG-00003-18-4-V	CZ-3-4-pme-3-18-4-V		1.1.2016	31.12.2025	UHUL/4789/2016/HUEL	Neznámý	Platná	
CZ-3-4-DG-00003-23-5-L	CZ-3-4-pme-3-23-5-L		1.1.2017	31.12.2026	UHUL/3763/2016/HUEL	Neznámý	Platná	
CZ-3-4-DG-00004-18-3-V	CZ-3-4-pme-4-18-3-V		1.1.2016	31.12.2025	UHUL/4789/2016/HUEL	Neznámý	Platná	
CZ-3-4-DG-00004-23-5-L	CZ-3-4-pme-4-23-5-L		1.1.2017	31.12.2026	UHUL/3763/2016/HUEL	Neznámý	Platná	
CZ-3-4-DG-00005-18-3-V	CZ-3-4-pme-5-18-3-V		1.1.2016	31.12.2025	UHUL/4789/2016/HUEL	Neznámý	Platná	
CZ-3-4-DG-00005-23-5-L	CZ-3-4-pme-5-23-5-L		1.1.2017	31.12.2026	UHUL/3763/2016/HUEL	Neznámý	Platná	
CZ-3-4-DG-00006-18-3-V	CZ-3-4-pme-6-18-3-V		1.1.2016	31.12.2025	UHUL/4789/2016/HUEL	Neznámý	Platná	
CZ-3-4-DG-00006-23-5-L	CZ-3-4-pme-6-23-5-L		1.1.2017	31.12.2026	UHUL/3763/2016/HUEL	Neznámý	Platná	

<http://www.uhul.cz/nase-cinnost/reprodukni-material-lesnich-drevin/erma>

Aktualizovaná kritéria pro uznávání zdrojů reprodukčního materiálu **introdukovaných dřevin** – individuální selekce:

2.5 Návrhová kritéria pro individuální selekci (ortety, rodiče rodiny) – introdukované dřeviny

2.5.1 Borovice vejmutovka

Habitus:	<u>SKALICKÁ (1988b)</u> : Výška 25–50 m; kmen rovný; borka šedavě zelená, lesklá, později podélně rýhovaná; koruna v mládí kuželovitá, později široce rozložená až nepravidelná; větve rovnovážně odstálé.
	<u>MUSIL, HAMERNÍK (2007)</u> : Střední až velký strom s výškou v domovině 24–30(–48) m (max. až 67 m), v Evropě jen 25–35(–42) m; $d_{1,3} < 0,6-1(-1,8)$ m; kmen rovný; borka v mládí dosti tenká a hladká, později hrubší, podélně rýhovaná; koruna v mládí kuželovitá, později šířeji rozložená, často nepravidelná. V ČR zaznamenán narůst škod působených rzi vejmutovkovou. Zahraniční pokusy naznačují existenci odolných proveniencí. Severské provenience, které mívají tmavěji zelené jehlice, sice rostou spíše pomaleji, ale bývají odolnější ke škodám sněhem a znečištěným ovzduším.

Bez rozlišení ekotypů

Věk:	Doporučeno > 60 let (dle vyhlášky č. 29/2004 Sb. musí věk a vývojový stupeň umožňovat použití výběrových kritérií, viz tab. 7). Druh není uveden v příloze č. 1 vyhlášky č. 393/2013 Sb.
Stromová třída:	Strom úrovňový nebo předrůstavý.
Kmen:	Průběžný až sbíhavý, toleruje se mírné prohnutí v horní polovině; nepřijatelné jsou výrazná sbíhavost, boulovitost či točitost kmene, nasazení vlků, poškození na oddenku a vidličnatost.
Čištění kmene:	Velmi dobré – špatné čištění a velké suky nejsou přípustné.
Borka:	Nehodnotí se, není předmětem selekce; u mladších stromů hladká, u starších hrubší a podélně rýhovaná.
Větvení:	Není předmětem selekce; větve rovnovážně odstálé.
Koruna:	Kuželovitá, později široce rozložená až nepravidelná.
Tloušťka větví:	Preferují se tenké, maximálně středně tlusté větve.
Produkce:	Nadprůměrná.
Zdravotní stav:	Uznávají se pouze stromy zdravé a vitální, netoleruje se přítomnost rzi vejmutovkové; řídké a světlé zachvojení svědčí o slabé vitalitě.
Textura dřeva:	Nehodnotí se.

Aktualizovaná kritéria pro uznávání zdrojů reprodukčního materiálu introdukovaných dřevin – individuální selekce:

2.5.2 Borovice černá

Habitus:	<p><u>SKALICKÁ (1988b)</u>: Výška 20–30(–50) m; borka šedá až šedočerná, hluboce podélně rozbrázděná v ± odstálé šupiny; koruna úzce kuželovitá, široce rozložitá až deštníkovitá (u <i>Pinus nigra</i> subsp. <i>nigra</i> v mládí kuželovitá, později široká, rozložitá, u exemplářů na nepříhodných stanovištích až ± deštníkovitá); větve v přeslenech.</p> <p><u>MUSIL, HAMERNÍK (2007)</u>: Střední až větší strom s výškou (20–)30–45(–50) m; $d_{1,3} > 1$ m; kmen bývá přímý, válcovitý, náhle ukončený s tlustými větvemi; koruna v mládí kuželovitá, v dospělosti okrouhlá, rozložitá až plochá; olistění bohaté, tmavé.</p>
Bez rozlišení ekotypů	
Věk:	Zpravidla > 60 let (dle vyhlášky č. 29/2004 Sb. musí věk a vývojový stupeň umožňovat použití výběrových kritérií, viz tab. 7).
Stromová třída:	Strom úrovňový nebo předrůstavý.
Kmen:	Průběžný až sbíhavý, toleruje se mírné prohnutí v horní polovině; nepřipustné jsou výrazná sbíhavost, boulovitost či točitost kmene, nasazení vlků, poškození na oddenku a vidličnatost.
Čištění kmene:	Velmi dobré – špatné čištění a velké suky nejsou přípustné.
Borka:	Nehodnotí se, není předmětem selekce.
Větvení:	Není předmětem selekce.
Koruna:	Preferuje se úzce kuželovitá koruna s tenkými větvemi.
Tloušťka větví:	Preferují se tenké či maximálně středně tlusté a krátké větve.
Produkce:	Nadprůměrná.
Zdravotní stav:	Uznávají se pouze stromy zdravé a vitální, netoleruje se přítomnost sypavky červené; preferují se plodné stromy s hustým zachvojením (potvrzujícím vitalitu).
Textura dřeva:	Nehodnotí se.

Aktualizovaná kritéria pro uznávání zdrojů reprodukčního materiálu **introdukovaných dřevin** – individuální selekce:



Obr. 203–204: Borovice černá, výzkumná plocha na lokalitě Roblín, vlevo rovný kmen, vpravo zakřivení báze kmene, uznání nej kvalitnějších jedinců možné (M. Fulín, 4. 5. 2020)

Aktualizovaná kritéria pro uznávání zdrojů reprodukčního materiálu introdukovaných dřevin – individuální selekce:

2.5.3 Douglaska tisolistá

Habitus:	<u>SKALICKÁ (1988c)</u> : Výška 50–70 (v domovině až 100) m; $d_{1,3}$ až 4 m; kmen ve stáří mohutný; borka na mladších stromech hladká, s četnými pryskyřičnatými puchýřky, na starších tlustá, hluboce brázditá, červenohnědá; koruna široce kuželovitá; větve rovnovážně odstálé.
	<u>MUSIL, HAMERNÍK (2007)</u> : Vysoký strom s výškou v domovině 55–76(–100) m; $d_{1,3}$ (1,2–)1,5–1,8(–3,05) m; kmen dlouhý, válcovitý, v mládí se špatně čistící, u starých stromů (od ca 80 let) velmi dobré čištění; borka mladých jedinců hladká, často s pryskyřičnými puchýřky, u starých stromů tlustá 15–30 i více mm, obvykle rozbrázděná na silné, červenohnědé podélné hřebeny, oddělené hlubokými nepravidelnými prasklinami; koruna zprvu kuželovitá, ve stáří zaokrouhlená, nahoře až nepravidelně zploštělá.

Bez rozlišení ekotypů

Důležité je určení **variety**.

Věk:	Zpravidla > 40 let (dle vyhlášky č. 29/2004 Sb. musí věk a vývojový stupeň umožňovat použití výběrových kritérií, viz tab. 7).
Stromová třída:	Strom předrůstavý nebo úrovňový.
Kmen:	Průběžný, rovný, minimální sbíhavost ve spodní polovině kmene, točitost či boulovitost kmene se nepřipouštějí.
Čištění kmene:	Výborné (> 80 let) až velmi dobré (40–80 let), ve spodní polovině kmene se nepřipouští větší sukatost.
Borka:	Hladká, vrásčitá až rozbrázděná; korkovitá borka se nepřipouští.
Větvení:	Pravidelné, rozestupy mezi přesleny > 0,75 m, tenké větve mezi přesleny nejsou na závadu.
Koruna:	Rozlohou odpovídající objemu kmene, jednostranně vyvinutá se nedoporučuje k uznání.
Tloušťka větví:	Tenké až středně tlusté (do 5–10 % výčetní tloušťky).
Produkce:	Průměrná až nadprůměrná.
Zdravotní stav:	Strom vitální, bez výraznější defoliace, mechanické poškození kmene se nepřipouští.
Textura dřeva:	Nehodnotí se.

Aktualizovaná kritéria pro uznávání zdrojů reprodukčního materiálu **introdukovaných dřevin** – individuální selekce:



Obr. 215: Douglaska tisolistá, polesí Lhota (Colloredo-Mansfeld s.r.o.), přímý, plnodřevný kmen, menší koruny v horní třetině kmene, bez poškození, uznání možné (F. Beran, 26. 8. 2019)



Obr. 216: Douglaska tisolistá, Kácov, solitérní vitální strom, nasazení větší koruny nad polovinou kmene, vhodný k uznání (F. Beran, 30. 6. 2014)

Aktualizovaná kritéria pro uznávání zdrojů reprodukčního materiálu introdukovaných dřevin – individuální selekce:

2.5.4 Jedle obrovská

Habitus:	<p><u>SKALICKÁ (1988a)</u>: Výška 35–70 (ve vlasti až 100) m; borka nejprve hladká, šedozelená, s vyniklými pryskyřičnatými puchýřky, ve stáří podélně rozpukaná, šedohnědá; koruna kuželovitá.</p> <p><u>MUSIL, HAMERNÍK (2007)</u>: Vysoký strom (35–)43–61(–76) m; $d_{1,3}$ (0,5–)1–1,5(–2,1) m; kmen dlouhý, válcovitý, čistý, v mládí s pryskyřičnými puchýřky, při náhlém uvolnění tvořící výmladky; koruna kuželovitá, v dospělosti kopulovitá, po poškození regeneruje ulomený vrchol buď z náhradních pupenů v paždí zbylých nejhořejších větví či z pahýlu kmene nebo i bajonetovitým způsobem.</p>
Bez rozlišení ekotypů	
Věk:	Zpravidla > 40 let (dle vyhlášky č. 29/2004 Sb. musí věk a vývojový stupeň umožňovat použití výběrových kritérií, viz tab. 7).
Stromová třída:	Strom předrůstavý nebo úrovňový.
Kmen:	Rovný, průběžný, bez točitosti.
Čištění kmene:	Velmi dobré až dobré.
Borka:	Nerelevantní.
Větvení:	Nerelevantní.
Koruna:	Nerelevantní.
Tloušťka větví:	Tenké až středně tlusté.
Produkce:	Nadprůměrná až průměrná.
Zdravotní stav:	Vitální stav, bez zjevného poškození.
Textura dřeva:	Bez výrazného zabarvení jádra.

Aktualizovaná kritéria pro uznávání zdrojů reprodukčního materiálu **introdukovaných dřevin** – individuální selekce:



Obr. 206–207: Jedle obrovská, Kostelec nad Černými lesy, polesí Bohumile, prostor zaniklé obce Aldašín, jedinec uznáný D. Žďárskou v roce 1968 pod ev. č. 3162, věk 131 let (P. Novotný, 6. 5. 2021)

Aktualizovaná kritéria pro uznávání zdrojů reprodukčního materiálu introdukovaných dřevin – individuální selekce:

2.5.5 Dub červený

Habitus:	<u>KOBLÍŽEK (1990)</u> : Výška 25–30(–45) m; $d_{1,3}$ 0,5–1 m; borka v mládí šedozelená, hladká, později mělce rozpukaná. <u>ÚRADNÍČEK (2004)</u> : Strom vysoký až 50 m; $d_{1,3}$ přes 1,5 m; borka kmene zůstává dlouho hladká; koruna košatá; větve tlusté, daleko do stran se rozkládající.
Bez rozlišení ekotypů	
Věk:	Zpravidla > 60 let (dle vyhlášky č. 29/2004 Sb. musí věk a vývojový stupeň umožňovat použití výběrových kritérií, viz tab. 7).
Stromová třída:	Strom předrůstavý až průměrný.
Kmen:	Rovný a průběžný, tolerováno mírné zakřivení, nepřipustné jsou výraznější točitost, mrazová kýla či viditelné poškození kmene.
Čištění kmene:	Velmi dobré nebo alespoň dobré; nepřipustný je výskyt vlků.
Borka:	Upřednostnit stromy s tenkou až mírně rozbrázděnou borkou.
Větvení:	Toleruje se rozvětvení v horní části koruny; nepřipustná je vidličnatost.
Koruna:	Upřednostnit pravidelnou a štíhlou korunu, zohlednit zapojení porostu, koruna výrazně zploštělá se nedoporučuje.
Tloušťka větví:	Preferují se tenké, maximálně středně tlusté větve (do 15 % výčetní tloušťky).
Produkce:	Nadprůměrná.
Zdravotní stav:	Strom musí být zdravý, vitální, na stanovištích s nepříznivými podmínkami (např. sucho) upřednostnit vitalitu jedinců před produkcí.
Textura dřeva:	Nehodnotí se.

Aktualizovaná kritéria pro uznávání zdrojů reprodukčního materiálu **introdukovaných dřevin** – individuální selekce:



Obr. 221: Dub červený, PR Vrt', větší podíl DBC s výrazně větší produkcí v porovnání s ostatními dřevinami, bez přirozeného zmlazení, uznání nejkvalitnějších jedinců možné (F. Beran, 19. 11. 2015)

Aktualizovaná kritéria pro uznávání zdrojů reprodukčního materiálu introdukovaných dřevin – individuální selekce:

2.5.6 Ořešák černý

Habitus:	<u>TOMŠOVIC (1990)</u> : Výška 25(–30) m; borka hnědo- až černošedá, již po několika letech světleji rozpraskaná. <u>ÚRADNÍČEK (2004)</u> : Mohutný strom vysoký až 45 m; $d_{1,3}$ až 1,5 m; kmen rovný, válcovitý, u solitér krátký; koruna metlovitá, u solitér košatá; dobrá výmladnost kmene; kořenice poskytují zvláště pěkné fládrové dřevo.
Bez rozlišení ekotypů	
Věk:	Zpravidla > 40 let (dle vyhlášky č. 29/2004 Sb. musí věk a vývojový stupeň umožňovat použití výběrových kritérií, viz tab. 7). Druh není uveden v příloze č. 1 vyhlášky č. 393/2013 Sb.
Stromová třída:	Úrovňový, předrůstavý.
Kmen:	Rovný.
Čištění kmene:	Velmi dobré.
Borka:	Nemá význam, nevykazuje variabilitu.
Větvení:	Průběžný kmen nebo málo rozvětvená koruna, nepřípustné jsou vidličnatost a tlusté boční větve pod korunou.
Koruna:	Preferována vysoko nasazená menší koruna, vždy bez mechanického poškození.
Tloušťka větví:	Tenké až středně tlusté.
Produkce:	Průměrná až nadprůměrná.
Zdravotní stav:	Strom musí být zdravý, bez známek prosychání, zcela bez přítomnosti jmelí.
Textura dřeva:	V ČR se nehodnotí; v úvahu přichází pouze nadstandardně (kritériem je barva).

Aktualizovaná kritéria pro uznávání zdrojů reprodukčního materiálu **introdukovaných dřevin** – individuální selekce:



Obr. 230: Ořešák černý, Polabí, Hořín, rozdvojení kmene (vidličnatost), k uznání nevhodný (A. Šika, 1954)

Aktualizovaná kritéria pro uznávání zdrojů reprodukčního materiálu introdukovaných dřevin – hromadná selekce:

2.7 Návrhová kritéria pro hromadnou selekci (porosty) – introdukované dřeviny

2.7.1 Borovice vejmutovka

Původnost, proměnlivost:	V lesích pěstována jako příměs zejména ve středně teplých, omezeně i v teplých oblastech, od nížin do podhůří (optimum do ca 500 m n. m.). V ČR plně etablovaná a invazní, místy hojná. Zejména v územích zvýšeného zájmu ochrany přírody by měly být její výskyty monitorovány, příp. likvidovány (KŘIVÁNEK 2006b). Aktuálně roste na redukované ploše 2450 ha (eAGRI 2021).
Bez rozlišení ekotypů	
Původ:	Je žádoucí, aby byla semena původem z kvalitních porostů (jedinců) rostoucích v ČR.
Izolace:	Není žádoucí její zavádění do blízkosti chráněných lokalit (s ochranou dřevinného a bylinného patra).
Velikost populace:	V případě příměsi minimálně 40 stromů.
Věk:	Podle platné legislativy se uznávají porosty nad 40 let, doporučuje se však uznávání až od 60 let.
Struktura:	Příměs v porostech domácích dřevin (většinou borovice, dub, bříza). Z porostu budou postupně odstraňovány poškozené, odumírající a fenotypově nevyhovující stromy.
Adaptabilita:	Jednoduchým ukazatelem adaptability je výskyt přirozeného zmlazení.
Zdravotní stav:	Eliminace rzi vejmutovkové odstraňováním postižených stromů; netolerovat nakažené stromy a vyloučit je z výběru.
Objemová produkce:	Nadprůměrná.
Kvalita dřeva:	Není předmětem selekce.
Fenotypové vlastnosti:	Rovný, průběžný, plnodřevný kmen, dobře se čistící; větve tenké až středně tlusté; tvar koruny není podstatný.
Specifické lesnické účely:	Zvýšení rozmanitosti porostů.

Aktualizovaná kritéria pro uznávání zdrojů reprodukčního materiálu introdukovaných dřevin – hromadná selekce:

2.5.2 Borovice černá

Habitus:	<p><u>SKALICKÁ (1988b)</u>: Výška 20–30(–50) m; borka šedá až šedočerná, hluboce podélně rozbrázděná v ± odstálé šupiny; koruna úzce kuželovitá, široce rozložitá až deštníkovitá (u <i>Pinus nigra</i> subsp. <i>nigra</i> v mládí kuželovitá, později široká, rozložitá, u exemplářů na nepříhodných staništích až ± deštníkovitá); větve v přeslenech.</p> <p><u>MUSIL, HAMERNÍK (2007)</u>: Střední až větší strom s výškou (20–)30–45(–50) m; $d_{1,3} > 1$ m; kmen bývá přímý, válcovitý, náhle ukončený s tlustými větvemi; koruna v mládí kuželovitá, v dospělosti okrouhlá, rozložitá až plochá; olistění bohaté, tmavé.</p>
Bez rozlišení ekotypů	
Věk:	Zpravidla > 60 let (dle vyhlášky č. 29/2004 Sb. musí věk a vývojový stupeň umožňovat použití výběrových kritérií, viz tab. 7).
Stromová třída:	Strom úrovňový nebo předrůstavý.
Kmen:	Průběžný až sbíhavý, toleruje se mírné prohnutí v horní polovině; nepřipustné jsou výrazná sbíhavost, boulovitost či točitost kmene, nasazení vlků, poškození na oddenku a vidličnatost.
Čištění kmene:	Velmi dobré – špatné čištění a velké suky nejsou přípustné.
Borka:	Nehodnotí se, není předmětem selekce.
Větvení:	Není předmětem selekce.
Koruna:	Preferuje se úzce kuželovitá koruna s tenkými větvemi.
Tloušťka větví:	Preferují se tenké či maximálně středně tlusté a krátké větve.
Produkce:	Nadprůměrná.
Zdravotní stav:	Uznávají se pouze stromy zdravé a vitální, netoleruje se přítomnost sypavky červené; preferují se plodné stromy s hustým zachvojením (potvrzujícím vitalitu).
Textura dřeva:	Nehodnotí se.

Aktualizovaná kritéria pro uznávání zdrojů reprodukčního materiálu introdukovaných dřevin – hromadná selekce:

2.7.3 Douglaska tisolistá

Původnost, proměnlivost:	Hojně pěstována v lesním hospodářství především v pahorkatinách až do podhůří, nejčastěji v rozmezí 400–600 m n. m., je však omezeně zastoupena ve všech přírodních lesních oblastech ČR. Příležitostně se přirozeně zmlazuje (KŘIVÁNEK 2006c). Aktuálně roste na redukované ploše 6893 ha (eAGRI 2021).
Bez rozlišení ekotypů	
Původ:	Dovoz osiva v souladu s aktuálními pravidly přenosu reprodukčního materiálu z USA a Kanady (BERAN et al. 2016b; vyhláška č. 456/2021 Sb.) nebo původ z uznaných jednotek v ČR.
Izolace:	Odstup min. 300 m od méně kvalitních douglaskových porostů.
Velikost populace:	Minimální počet 40 jedinců nebo > 0,1 ha.
Věk:	Uznávají se porosty nad 40 let.
Struktura:	Zastoupení dalších druhů ve směsi by nemělo překročit 50 %, postupné odstraňování douglasek s nepovolenými vlastnostmi (viz kritéria individuální selekce).
Adaptabilita:	Odolnost zejména proti abiotickým vlivům a sypavkám; přirozené zmlazení poukazuje na vhodnost stanoviště pro douglasku.
Zdravotní stav:	Toleruje se defoliace do 40 % maximálně u třetiny stromů.
Objemová produkce:	Průměrná až nadprůměrná.
Kvalita dřeva:	Rozhodující pro selekci je rovný, přímý, plnodřevný kmen.
Fenotypové vlastnosti:	Plnodřevnost, preferovány jsou stromy s tenkými větvemi (do 5 % výčetní tloušťky) ve spodní polovině kmene.
Specifické lesnické účely:	Zvýšená produkce lesních porostů.

Novotný et al. 2021

Aktualizovaná kritéria pro uznávání zdrojů reprodukčního materiálu **introdukovaných dřevin** – hromadná selekce:



Obr. 211: Douglaska tisolistá, Drahenice (W. Lobkovicz), uznávaný porost fenotypové třídy B, vitální, plnodřevný kmen, od spodní třetiny kmene horší zavětvení (F. Beran, 19. 6. 2018)

Aktualizovaná kritéria pro uznávání zdrojů reprodukčního materiálu introdukovaných dřevin – hromadná selekce:

2.7.4 Jedle obrovská

Původnost, proměnlivost:	Druh původní v západní části Severní Ameriky mezi 39–51° s. š., rozsáhlý přirozený areál podél Tichého oceánu až ca 500 km do vnitrozemí, od hladiny moře po 2000 m n. m. Pro využití v ČR se za nejvhodnější považují provenience z ostrova Vancouver, pobřeží státu Washington a washingtonských Kaskád (FULÍN 2016). Aktuálně roste na redukované ploše 1413 ha (eAGRI 2021).
Bez rozlišení ekotypů	
Původ:	Dovoz osiva v souladu s aktuálními pravidly přenosu reprodukčního materiálu z USA a Kanady (BERAN et al. 2016a; vyhláška č. 456/2021 Sb.) nebo původ z uznaných jednotek v ČR.
Izolace:	Dostatečný odstup od jedle ojněné a jedle plstnatoplodé z důvodu možného křížení.
Velikost populace:	Minimální počet 40 jedinců.
Věk:	Uznávají se porosty nad 40 let.
Struktura:	Z porostu budou postupně odstraňovány stromy s netvárnými kmeny, které se výrazně liší od standardu (viz kritéria jednotlivých stromů).
Adaptabilita:	Odolnost proti biotickým činitelům.
Zdravotní stav:	Vitální stav, bez zjevného poškození.
Objemová produkce:	Nadprůměrná až průměrná.
Kvalita dřeva:	Rozhodující je rovný průběžný kmen, bez točitosti.
Fenotypové vlastnosti:	Plnodřevnost, dobré čištění kmene.
Specifické lesnické účely:	Zvýšení produkce dřeva a diverzity lesních porostů.

Aktualizovaná kritéria pro uznávání zdrojů reprodukčního materiálu introdukovaných dřevin – hromadná selekce:

2.7.5 Dub červený

Původnost, proměnlivost:	V současnosti v ČR invazní dřevina, která se šíří především do přirozených porostů. Celkově je jeho rozšíření roztroušené. Na příznivých stanovištích předčí naše duby. V lesích se nechová příliš agresivně. S ohledem na plošné hospodářské lesnické využití nelze podporovat a generalizovat jeho případné omezování. Management druhu by měl být selektivní, zaměřený na ochranu hodnotných stanovišť (zejména zachovaných borových porostů na píscích), kde by mělo být zabráněno šíření dubu červeného, příp. zajištěna jeho likvidace (KŘIVÁNEK 2006d). Aktuálně roste na redukované ploše 6414 ha (eAGRI 2021).
Bez rozlišení ekotypů	
Původ:	Domácí zdroje. Je vhodné, aby semena pocházela z kvalitních porostů, preferovat uznané zdroje.
Izolace:	Odstup od domácích druhů dubů min. 100 m.
Velikost populace:	Minimální počet 40 jedinců nebo > 0,1 ha.
Věk:	Uznávají se porosty nad 60 let.
Struktura:	Postupné odstraňování stromů s nevhodnými fenotypovými vlastnostmi a stromů napadených hnilobou, podíl dalších dřevin do 30 %.
Adaptabilita:	Odolnost porostů s ohledem na klimatické změny a aktuální stav lesních porostů.
Zdravotní stav:	Uznávat pouze porosty zdravé, plně vitální, bez výraznějších příčin poškození.
Objemová produkce:	Preferovat porosty mírně nadprůměrné a lepší.
Kvalita dřeva:	Rozhodujícím znakem je kvalita kmene, mírná točitost tolerována do 10 % jedinců v porostu.
Fenotypové vlastnosti:	Dobrá vitalita, dobré čištění, minimum nekvalitních jedinců, plnodřevnost, štíhlá koruna.
Specifické lesnické účely:	Zachování původních genových zdrojů reprodukčního materiálu pro výsadby náhradních porostů v nepříznivých podmínkách a doplňování druhové skladby porostů.

Aktualizovaná kritéria pro uznávání zdrojů reprodukčního materiálu **introdukovaných dřevin** – hromadná selekce:



Obr. 221: Dub červený, PR Vrť, větší podíl DBC s výrazně větší produkcí v porovnání s ostatními dřevinami, bez přirozeného zmlazení, uznání nejkvalitnějších jedinců možné (F. Beran, 19. 11. 2015)

Aktualizovaná kritéria pro uznávání zdrojů reprodukčního materiálu introdukovaných dřevin – hromadná selekce:

2.7.6 Ořešák černý

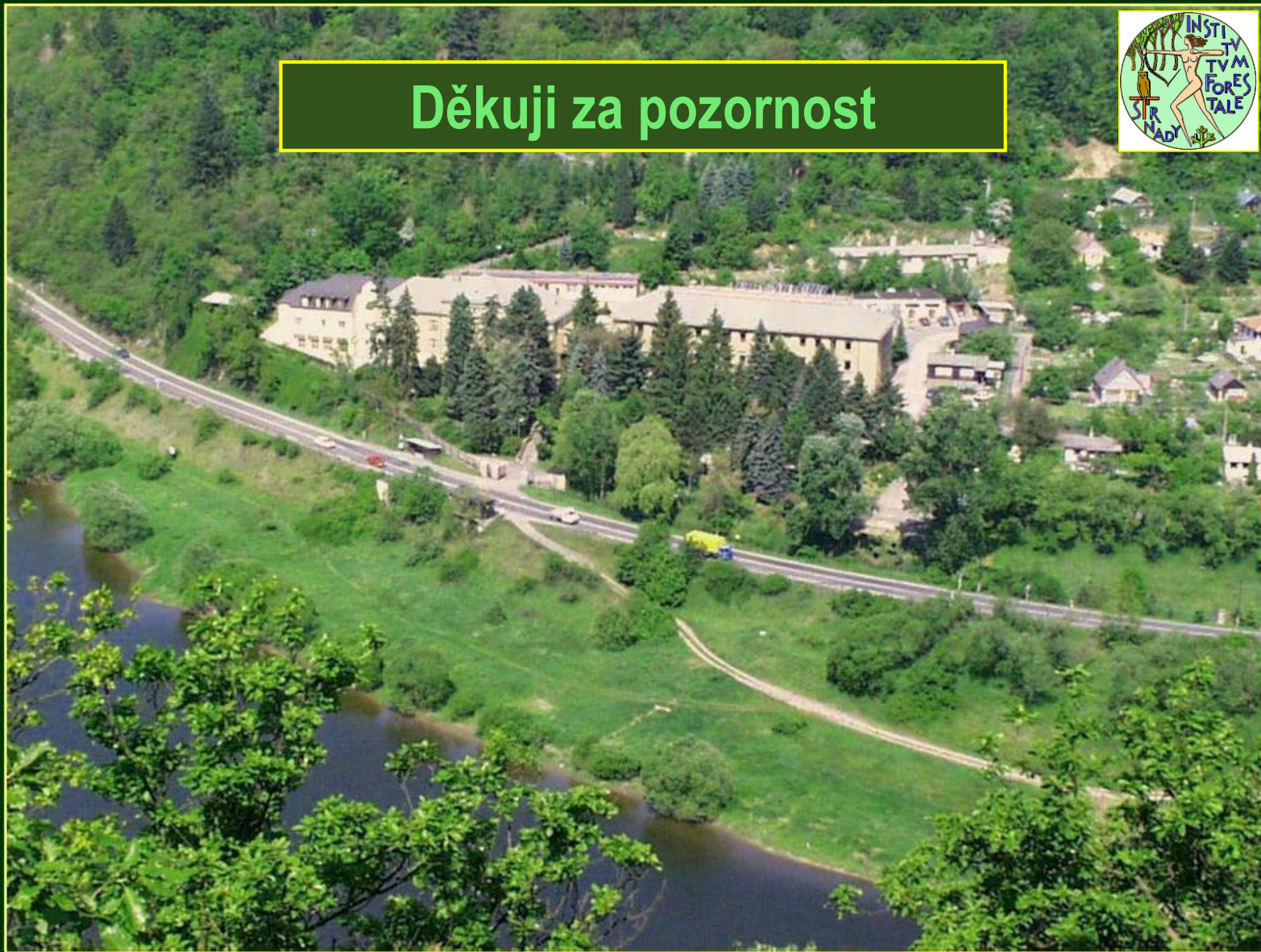
Původnost, proměnlivost:	Přírozený areál na východě Severní Ameriky od povodí Mississippi k Atlantiku, resp. od jihu USA po hranici s Kanadou. V ČR byl úspěšně introdukován na jižní Moravě (ÚRADNÍČEK 2004). Aktuálně roste na redukované ploše 887 ha (eAGRI 2021).
Bez rozlišení ekotypů	
Původ:	Východní část Severní Ameriky nebo uznané jednotky v ČR.
Izolace:	Odstup od nekvalitních porostů ořešáku černého min. 300 m.
Velikost populace:	Minimální počet 40 jedinců nebo > 0,1 ha.
Věk:	Uznávají se porosty nad 40 let.
Struktura:	Postupné odstraňování stromů s nevhodnými fenotypovými vlastnostmi.
Adaptabilita:	Odolnost proti biotickým činitelům při respektování vhodnosti stanoviště.
Zdravotní stav:	Porosty zdravé, bez jedinců se známkami prosychání, zcela bez přítomnosti jmelí.
Objemová produkce:	Nadprůměrná až průměrná.
Kvalita dřeva:	Rozhodující je rovný dlouhý kmen s vysoko nasazenou korunou.
Fenotypové vlastnosti:	Plnodřevnost, velmi dobré čištění kmene.
Specifické lesnické účely:	Zvýšení produkce cenných sortimentů barevného dřeva (s pěkným fládrem) a diverzity lesních porostů.

Aktualizovaná kritéria pro uznávání zdrojů reprodukčního materiálu **introdukovaných dřevin** – hromadná selekce:



Obr. 228–229: Ořešák černý, Polabí, Hořín, vlevo jedinec s výškou 32 m a $d_{1,3} = 90$ cm, stromy k uznání vhodné (A. Šika, 1954)

Děkuji za pozornost



www.vulhm.cz