

Douglaska, dřevina s budoucností

Lesy České republiky, s. p. v rámci svých propagačních aktivit každoročně vyhlašují dřevinu roku. Ne náhodou byla pro rok 2014, v pořadí již šestnáctou dřevinou roku, vybrána douglaska tisolistá. Se dřevem tohoto severoamerického druhu se bude dřevozpracující průmysl v blízké budoucnosti čím dál tím více setkávat. V tomto příspěvku bychom vám chtěli dřevo douglasky více přiblížit.



Autoři: doc. Ing. Aleš Zeidler, Ph.D.

Ing. Jan Bomba, Ph.D.

Fakulta Lesnická a dřevařská ČZU v Praze

Kontakt: zeidler@fld.czu.cz

Foto: archiv autorů

Dřevozpracující odvětví v České republice není konfrontováno pouze s ekonomickými problémy a legislativními změnami. Stranou pozornosti zatím stojí změny v dodávkách vhodné suroviny v blízké budoucnosti. Dle Zprávy o stavu lesa a lesního hospodářství České republiky v roce 2013, vydané Ministerstvem zemědělství, se neustále snižuje plocha jehličnatých dřevin (např. plocha smrku se snížila oproti roku 2000 o 69 614 ha), naproti tomu se trvale zvyšuje zastoupení listnatých dřevin. V současné době se díky klimatickým extrémům objevují navíc oblasti, kde smrk čelí existenčním problémům a bude nezbytné ho nahradit jinou dřevinou. V této souvislosti se diskutuje o možnosti nahrazení našeho smrku v porostech severoamerickou dřevinou – douglaskou tisolistou. Přestože v současné době douglaska roste na ploše 5818 ha (0,22 %), její po-

díl se za posledních 50 let zdvojnásobil a předpokládá se další růst. Limity jsou dány především legislativou, ale v některých oblastech by její zastoupení mohlo dosáhnout až 10 %. Douglaska se považuje za perspektivní především z produkčního hlediska. Na vhodných stanovištích dosahuje o třetinu vyšší produkci ve srovnání se smrkem. V současné době lze v České republice najít jedince douglasky převyšující výšku 60 m (!), s průměry přesahující 1 m a objemem kmene kolem 22 m³ (!). Kromě vysoké objemové produkce má navíc příznivější vliv na půdu než smrk a je odolná proti většině domácích škůdců a hnilobám.

Popis dřeva

Douglaska tisolistá (*Pseudotsuga menziesii*) je stálezelený jehličnan původně rozšířený v západní části Severní

Ameriky. V současné době se v Evropě řadí k nejperspektivnějším introdukovaným dřevinám. Důvodem tohoto zájmu je především rychlý růst a vysoká objemová produkce dřeva.

Douglaska je jádrová dřevina. Běl je bělavá až světle žlutá, poměrně úzká. Barva jádra je v závislosti na stanovišti a rychlosti růstu hodně variabilní, od žlutohnědé až po červenou barvu. Letokruhy jsou poměrně výrazné, přechod z jarního do letního dřeva je náhlý. Vrstva letního dřeva je obvykle značně vyvinutá, na rozdíl od našich jehličnanů. Vyskytují se pryskyřičné kanálky. Pro běžného uživatele je na první pohled dřevo douglasky zaměnitelné se dřevem modřínu. Dřevo se v americké literatuře popisuje jako pevné, středně tvrdé a houževnaté. Dobře se strojově opracovává i suší. Je středně odolné proti hnilobám, ale špatně se impregnuje. V USA je značně rozšířenou a běžně zpracovávanou hospodářskou dřevinou s širokým spektrem využití, především na výrobu řeziva, lepených nosníků, překližek a vlákniny.

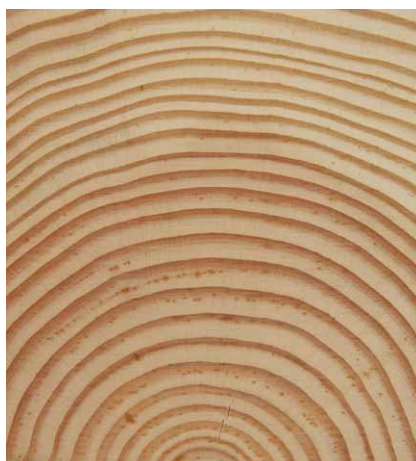
Výsledky našeho výzkumu

Naše pracoviště se již delší dobu zaměřuje na problematiku vlastností dřeva méně obvyklých dřevin. V rámci těchto aktivit byla hodnocena i kvalita dřeva douglasky. Analýzy jednotlivých vlastností dřeva byly provedeny podle platných českých norem v laboratořích Fakulty lesnické a dřevařské ČZU v Praze. Testovaný materiál pocházel

Charakteristická červenohnědá barva jádra douglasky



Poměrně velké zastoupení letního dřeva v letokruzích douglasky



Hustota (při 12% vlhkosti)	448 – 528 kg.m ³
Sesychání tangenciální	6,9 – 8,5 %
Sesychání radiální	4,0 – 5,2 %
Sesychání objemové	11,0 – 13,4 %
Pevnost v tlaku	44,6 – 49,6 MPa
Pevnost v ohybu	74 – 100 MPa
Rázová houževnatost	3,8 – 6,4 J.cm ²
Tvrdość (Brinell) rovnoběžně s vlákny	10,2 – 16,8 MPa
Tvrdość (Brinell) kolmo na vlákna	25,3 – 37,7 MPa

Tabulka 1 Vlastnosti douglaskového dřeva z českého území

z experimentálních výsadby v porostech patřících univerzitě. Naším cílem bylo především srovnat vlastnosti dřeva douglasky z českých lokalit s vlastnostmi dřeva uváděnými pro původní oblasti v Severní Americe, a dále pak porovnat výsledky s vlastnostmi dřeva našich domácích jehličnanů.

Na základě našich výsledků lze prohlásit, že dřevo douglasky rostlé v našich geografických podmínkách odpovídá svými vlastnostmi hodnotám, které jsou dosahovány v původních oblastech rozšíření, případně v jiných oblastech, kde byla douglaska vysázena. Jen s výjimkou tvrdosti, která je zmiňována většinou autorů jako vyšší.

Pokud srovnáme dosažené výsledky s průměrnými hodnotami, uváděnými pro naše původní hospodářské jehličnaté dřeviny, zjistíme, že douglaska není ničím výjimečná. Ani v negativním, ani

v pozitivním smyslu, a z hlediska vlastností je tedy využitelná na podobné účely, jako je využíván smrk, jedle, popřípadě borovice. Přestože je douglaska vzhledově velmi podobná modřínu, neměla by být, na základě vlastností dřeva, chápána jako jeho náhrada, neboť kvalit modřínu nedosahuje.

Navíc je třeba zdůraznit, že se jednalo o jedince, kteří nebyli mylně zralí a obsahovali tedy značný podíl juvenilního dřeva. V mytním věku lze tedy očekávat ještě příznivější vlastnosti.

Zpracování a možnosti využití douglaskového dřeva

Dřevo douglasky se u nás zpracovává standardními technologiemi. Pořez kulatiny se provádí jak pásovou, tak i rámovou technologií, za použití běžných nástrojů. Dřevo je vhodné na výrobu sta-

vebního i truhlářského řeziva. To se poměrně dobře a rychle suší, málo se borí a praská. Poté se z něj vyrábí terasová prkna, podlahové i obkladové palubky, spárovky, lepené stavební dřevo apod. Stavební hranoly jsou vyráběny z délkově napojených lamel jejich vrstvením na sebe. Z hlediska opracování a lepení se nejedná o nijak problematickou dřevinu. Běžně je dřevo douglasky zaměňováno s modřínovým, vzhled je u naší douglasky velmi podobný, zpracování je však jednodušší díky nižšímu obsahu pryskyřice a nižší tvrdosti. Trvanlivost douglaskového dřeva je rovněž nižší v porovnání s modřínem. Dřevní vlákno je dostatečně dlouhé, s vhodným průměrem a tloušťkou buněčné stěny. Poskytuje tak vhodnou vychozí surovinu pro výrobu papíru. Další možné využití je na výrobu dých (hlavně technických), překližovaných, dřevotřískových a dřevovláknitých desek a sloupů.

Závěrem

Douglaska patří ve své domovině mezi významné komerční dřeviny. Pro místní průmysl nepředstavuje zpracování dřeva žádný problém a je využíváno pro pestrou škálu účelů. Na základě našich výsledků můžeme konstatovat, že z hlediska vlastností lze douglasku považovat za obdobu našich domácích jehličnanů, s výjimkou modřínu. A z hlediska zpracování a využití dřeva je tedy možné s ní jako s ekvivalentem nakládat. Pokud budou v budoucnu zpracovatelské kapacity čelit vyššímu přísunu listnaté hmoty a douglaskového dřeva, není třeba se douglasky obávat. Minimálně nabídne širší možnosti využití, než jaké nabízí domácí listnaté dřeviny, jejichž podíl rok od roku v porostech roste.

Tabulka 2 Srovnání fyzikálních vlastností dřeva douglasky s hospodářsky významnými domácími jehličnany

		douglaska	jedle	smrk	borovice	modřín
Hustota	(kg.m ³)	488	450	470	520	590
Sesychání tangenciální	(%)	7,7	7,6	7,8	7,7	7,8
Sesychání radiální	(%)	4,6	3,8	3,6	4,0	3,3
Sesychání objemové	(%)	12,2	11,5	11,9	12,1	11,4

Tabulka 3 Srovnání mechanických vlastností dřeva douglasky s hospodářsky významnými domácími jehličnany

		douglaska	jedle	smrk	borovice	modřín
Pevnost v tlaku	(MPa)	42,1	47	50	55	55
Pevnost v ohybu	(MPa)	87	73	78	80	95
Rázová houževnatost	(J.cm ²)	4,6	4,2	4,6	4,0	6,0
Tvrdość (Brinell) 	(MPa)	13,5	14,5	12	19	19
Tvrdość (Brinell) ⊥	(MPa)	31,5	30	32	40	53

Podhled stropu z douglaskového dřeva



DESIGN CONCEPT

ORIGINÁLNÍ MOTIVY DLE VLASTNÍ VOLBY

Jedinečné motivy laminovaných desek

Vyrábíme individuální dekory laminovaných desek od jednoho kusu.

Zadejte si vlastní obrázek nebo si vyberte z naší katalogové nabídky Design Concept

3 kroky k realizaci

- Zvolte si svůj vlastní motiv
- Pošlete nám specifikaci a my Vám zpracujeme bezplatně nabídku
- Objednejte a my Vám dodáme laminovanou desku nebo hotové nábytkové dílce

www.designconcept.cz | www.dcl.cz



ČESKÁ DÝHOVANÁ DESKA Z PRODUKCE



DŘEVO • DOVEDNOST • LIDÉ

TO NEJLEPŠÍ Z PŘÍRODY
V SÍTI PRODEJEN Kili

DÝHOVANÉ DESKY S EXKLUZIVNÍ DÝHOU
NA KVALITNÍM ČESKÉM NOSIČI

ŠIROKÁ ŠKÁLA NABÍZENÝCH DÝH NEJVYŠŠÍ KVALITY
S DŮRAZEM NA KRESBU

Kili
pro nábytek a stavbu

www.kili.cz