

Nesogordonia papaverifera (A. Chev.) R. Capuron

NAZIVI

Nothofagus procera Oerst. naziv je drva botaničke vrste iz porodice *Fagaceae*. Trgovački su nazivi te vrste rauli (Argentina, Čile, Francuska, Italija, Nizozemska, Njemačka, SAD, Velika Britanija), chilean beech, south american beech (SAD), roble pellin, ruili (Čile).

NALAZIŠTE

Stabla *Nothofagus procera* Oerst. rastu u Južnoj Americi; u Čileu ih ima zapadno od Anda, između 35 i 39° južne širine, istočno od Anda samo mjestimično, na sjeveru se rasprostiru uz rijeku Mauli, a na jugu od Valdivije i njezina pritoka San Pedra. Drveću te botaničke vrste pogoduje vlažna i topla klima. Uglavnom ga nalazimo na nižim visinama umjereno toplih kišnih šuma, katkad i na većim visinama toplijih kišnih šuma, na zaštićenim lokacijama do tisuću metara nadmorske visine. Gotovo uvijek raste zajedno s vrstom *coigue* (*Nothofagus dombeyi* Bl.).

STABLO

Drvo naraste od 30 do 40 (50) metara, duljina debla mu je do 20 m, prsnog promjera 0,8 do 1,2 m. Deblo je pravilnoga, cilindričnog oblika. Vanjska mu je kora ispucana, smeđkasta ili siva. Debljina kore je od 1 do 2,5 cm.

DRVO

Makroskopska obilježja

Drvo je rastresito porozno. Bjeljika i srževina međusobno se razlikuju bojom. Srževina je svjetlocrvena do crvenkastosmeđa, a bjeljika je uska i sivoružičasta. Tekstura drva je fina, jednolična i dekorativna. Žica drva je ravna ili usukana. Granica goda dobro je uočljiva. Pore i drvni traci vidljivi su povećalom.

Mikroskopska obilježja

Raspored traheja je pojedinačan, u paru i radijalan. Promjer traheja iznosi 25...95...180 mikrometara, gustoća im je 70...85...95 po milimetru četvornom poprečnog presjeka. Volumni udio traheja je oko 36 %. Traheje srži ispunjene su tilama. Aksijalni je parenhim apotrahealano raspoređen. Volumni je udio aksijalnog

parenhima vrlo malen. Staničje drvnih trakova je heterogeno, visine 250...300...450 mikrometara, a širine 13...29...39 mikrometara, odnosno 1 – 2 stanice. Gustoća drvnih trakova je 8...12...18 po milimetru poprečnog presjeka. Volumni je udio drvnih trakova oko 14 %. Drvna su vlakanca libriformska, a dugačka su 800...1150...1500 mikrometara. Debljina staničnih stijenki vlakanca je 2,4...5,6...8,8 mikrometara, a promjer lumena 4,8...11,2...19,6 mikrometara. Volumni je udio vlakanca oko 50 %.

Fizička svojstva

Gustoća standardno suhog drva, ρ_0	460...510...530 kg/m ³
Gustoća prosušenog drva, ρ_{12-15}	500...550...580 kg/m ³
Gustoća sirovog drva, ρ_s	800...1000 kg/m ³
Poroznost	oko 66 %
Radijalno utezanje, β_r	oko 4,1 %
Tangentno utezanje, β_t	oko 8,6 %
Volumno utezanje, β_v	oko 13,0 %

Mehanička svojstva

Čvrstoća na tlak	37,3...40...47 MPa
Čvrstoća na vlak, paralelno s vlakancima	73...111...131 MPa
Čvrstoća na savijanje	79...87...95 MPa
Tvrdoća prema Brinelu, paralelno s vlakancima	34...41...46 MPa
Tvrdoća prema Brinelu, okomito na vlakanca	13...15...18 MPa
Modul elastičnosti	10,7...12,6 GPa

TEHNOLOŠKA SVOJSTVA

Obradivost

U usporedbi s europskom bukovinom, drvo rauli ima znatno manju gustoću i čvrstoću. Dobro se ručno i strojno obrađuje. Lako se ljušti, pili, blanja, brusi, buši i politira. Prije bušenja drvo je potrebno predbušiti.

Sušenje

Drvo se dobro i polako suši. Za vrijeme sušenja rijetko se pojavljuje vitoperenje ili kolaps.

Trajnost i zaštita

Prema normi HRN-EN 350, 2016, srž drva slabo je otporna na gljive truležnice (razred otpornosti 4) i

također je slabo otporna na napad termita (razred otpornosti S). Srž je slabo permeabilna (razred 4). Prema normama, može se upotrebljavati u uvjetima razreda opasnosti 2 (u unutarnjim prostorima i na otvorenome, ali natkrivenom prostoru).

Uporaba

U Čileu se drvo rauli rabi za slične namjene kao i bukovina u Europi.

Upotrebljava se za izradu namještaja, parketa i stolarije te za proizvodnju bačava i drvenih ploča.

Sirovina

Drvo *Nothofagus procera* Oerst. na tržište dolazi u obliku trupaca i piljenica različitih dimenzija.

Napomena

Vrsti *Nothofagus procera* Oerst. za sada ne prijete nestanak i nije na popisu ugroženih vrsta CITES – Convention on International Trade in Endangered Species. Drvo sličnih svojstava imaju i vrste *Nothofagus cunninghamii* Oerst., *N. Dombeyi* Bl., *N. Menziesii* Oerst., *N. Obliqua* Mirb., *N- spp.* Poznato je oko 16 porodica vrste *Nothofagus*.

Drvo ostalih južnoameričkih vrsta *Nothofagus* izgledom je slično drvu rauli, ali gustoća i čvrstoća mu variraju i slabije je kvalitete.

Literatura

1. Richter, H. G.; Dallwitz, M. J., 2000: Commercial timbers: descriptions, illustrations, identification, and information retrieval. In English, French, German, and Spanish. Version: 4th May 2000. <http://biodiversity.uno.edu/delta/>.
2. Rendle, B. J., 1970: World timbers, Volume two, London: Ernest Benn Limited University of Toronto press, 122.
3. Wagenführ, R.; Scheiber, C., 1974: HOLZATLAS, VEB Fachbuchverlag, Leipzig, 658-659.
4. *** 1972: Handbook of Hardwoods, 2nd Edition. London: Her Majesty's Stationery Office, The Trinity Press, Worchester and London, 179-180.
5. *** HRN EN 350, 2016: Trajnost drva i proizvoda na osnovi drva – Ispitivanje i razredba otpornosti drva i materijala na osnovi drva na biološke štetnike.
6. *** 1964: Wood dictionary, Commercial and Botanical Nomenclature of World-Timbers, Volume I, Elsevier publishing company, Amsterdam.

prof. dr. sc. Jelena Trajković
izv. prof. dr. sc. Bogoslav Šefer