

Alstonia spp.

NAZIVI I NALAZIŠTE

Alstonia je rod vazdazelenog drveća i grmlja iz porodice Apocynaceae. Ime je dobila po profesoru botanike Charlesu Alstonu (1685-1760). Rod je prirodno rasprostranjen u vlažnim kišnim šumama suptropske i tropske Afrike, Srednje Amerike, jugoistočne Azije, Polinezije, Australije i Malezije, a čini ga 40 - 60 vrsta. Unutar roda *Alstonia* postoji pet sekcija: *Alstonia*, *Blaberopus*, *Dissuraspermum*, *Monuraspermum* i *Tonduzia*. U preradi drva uglavnom su poznate ove vrste sekcije *Alstonia*: *A. congensis* Engl., *A. boonei* De Wild., *A. gillettii* De Wild. iz Afrike (trgovački nazivi mujuua, emien, ekuk, patternwood i cheesewood) te *A. scholaris* R.Br., *A. spathulata* Bl., *A. angustiloba* Miq. iz Azije, Polinezije, Australije i Malezije (trgovački nazivi pulai, shaitan, white cheesewood). Drvo navedenih vrsta male je gustoće, međusobno sličnih tehničkih i uporabnih svojstava, a u ovom su prilogu prikazana svojstva drva *A. congensis* Engl.

Vrste sekcije *Dissuraspermum* i *Monuraspermum* daju gusto drvo, a njihova svojstva ovdje nisu opisana.

STABLO

Stablo *A. congensis* doseže do 30 m (40 m) visine, a promjera je 60 - 100 cm. Deblo je cilindrično i čisto, do 24 m visoko, s užlijebljenim žilištem visokim do 6 m. Kora je ljuskasta, sivobijela do sivosmeđa, sadržava mliječ (lateks) i debela je 1 - 2 cm.

DRVO

Makroskopska obilježja

Svježe posječeno drvo gotovo je bijelo, a izloženo zraku postaje žutobijelo. Nema razlike u boji bjeljike i srži. Bjeljika je široka do 15 cm. Godovi tog difuzno poroznog drva nisu uočljivi. Pore, aksijalni parenhim i drvni traci jedva su uočljivi običnim okom, ali su povećalom su dobro uočljivi. Na tangentnim presjecima vide se pravilno raspoređeni radijalni mliječni kanali visine 20 mm i širine 2 - 5 mm, i to na svakih 30 - 90 cm, u kojima nakon sječe još dugo vremena ostane žitka smola. Tekstura je jednolična i nije ukrasna.

Mikroskopska obilježja

Traheje su difuzno raspoređene, pojedinačno, u parovima i u kratkim radijalnim skupinama. Srednjeg su promjera 70 - 200 mikrometara i vrlo su rijetke, 1 - 11 na mm² poprečnog presjeka. Volumni je udjel traheja oko 11 %. Tile su česte i oskudne.

Aksijalni je parenhim mrežast ili ljestvičast, s volumnim udjelom od približno 8 %.

Drvni su traci nepravilnog rasporeda. Široki su 1 - 2 (4) stanice, a visoki do 30 stanica. Staniče trakova je heterogeno. Gustoća trakova je 7 - 11 na 1 mm, a volumni im je udjel 20 %. U nekim tracima postoje mliječni kanali.

Drvna su vlakanca libriformska, a traheide vlaknaste. Dugačka su 1,2 - 2,1 mm. Dvostruka debljina staničnih stijenki vlakanca iznosi 3,3 - 6,8 mikrometara, a promjer lumena 5,9 - 36,5 mikrometara. Volumni udio vlakanca kreće se oko 62 %.

Fizikalna svojstva

Gustoća standardno suhog drva ρ_0	320 - 390 kg/m ³
Gustoća prosušenog drva ρ	400 - 500 kg/m ³
Gustoća sirovog drva ρ_s	650 - 750 kg/m ³
Poroznost	oko 78 %
Radijalno utezanje β_r	oko 3,8 %
Tangentno utezanje β_t	5,5 - 5,5 %
Volumno utezanje β_v	9,2 - 9,5 %

Mehanička svojstva

Čvrstoća na tlak	24 - 30 MPa
Čvrstoća na vlak, okomito na vlakanca	oko 1,6 MPa
Čvrstoća na savijanje	48 - 60 MPa
Tvrdoća (prema Brinellu), paralelno s vlakancima	26 MPa
okomito na vlakanca	16 MPa
Modul elastičnosti	7,5 GPa

TEHNOLOŠKA SVOJSTVA

Obradivost

Drvo *Alstonia* lako se obrađuje strojnim i ručnim alatima. Samo upotrebom vrlo oštarih alata može se postići čista površina tog mekanog drva. Drvo se može piliti, ljuštiti i rezati. Dobro se lijepi i povezuje čavlima i vijcima. Preporučuje se predbušenje.

Sušenje

Suši se brzo i bez teškoća. Greške sušenja su rijetkost.

Trajnost i zaštita

Drvo je prirodno izrazito slabe trajnosti. Da se izbjegne napad svježeg drva plijesni, gljivama i insektima, preporučuje se sušenje ili kemijska obrada odmah nakon rušenja. Drvo je permeabilno i lako se impregnira.

Uporaba

Drvo *Alstonia* upotrebljava se za izradu raznovrsnog namještaja, sanduka, ambalaže, za modeliranje te, općenito, za sve namjene za koje tamo gdje izgled i čvrstoća nisu od primarne važnosti.

Napomena

Kora, lišće i sok drveća *Alstonia* spp. vrlo su cijenjeni u tradicionalnoj medicini.

Drvo vrlo sličnih tehničkih obilježja ima *Dyera costulata* Hook. f. (jelutong), *Dyera* spp., *Hura crepitans* (assacu), *Ricinodendron heudelotii* Pierre (essesang), *Terminalia superba* Engl. et Diels. (limba) te *Triplochiton scleroxylon* K. Schum. (abahi).

Literatura

1. *** Alstonia. Preuzeto 21. travnja 04.2011. sa <http://en.wikipedia.org/wiki/Alstonia>
2. Richter, H. G.; Dallwitz, M. J., 2000 onwards: Commercial timbers: descriptions, illustrations, identification, and information retrieval. In English, French, German, and Spanish. Version: 4th May 2000. <http://biodiversity.uno.edu/delta/>.
3. Sidiyasa, K.; Baas, P., 1998: Ecological and Systematic Wood Anatomy of *Alstonia* (Apocynaceae). *IAWA Journal*, 19 (2): 207 -229.
4. The Timber Research and Development Association (TRADA), 1979: *Timbers of the world*, The Construction Press Ltd., Lancaster, England.
5. Wagenführ, R.; Scheiber, C., 1974: *Holzatlas*, VEB Fachbuchverlag, Leipzig, str. 609-610.
6. *** 1964: *Wood dictionary*, Elsevier publishing company, Amsterdam.

izv. prof. dr. sc. Jelena Trajković
doc. dr. sc. Bogoslav Šefc