

# ***Autranella congolensis*** **A. Chev.**

## **NAZIVI**

Vrsta drva *Autranella congolensis* A. Chev. pripada porodici *Sapotaceae*. Trgovački naziv vrste je mukulungu (Francuska, Gabon, Kongo, Nizozemska, Njemačka, Španjolska, Velika Britanija), anzala, kolo (Nigerija), elang, elanzok (Kamerun), bonga, ovango, bwanga (Srednjoafrička Republika), m'fua, angulu, fino, kungulu, kabulungu (Kongo), muku, mafamuti (Mozambik), autracon, yoli (SAD).

## **NALAZIŠTE**

Vrsta drva *Autranella congolensis* A. Chev. prirodno je rasprostranjena u zapadnoj i srednjoj Africi, pretežito u Kamerunu i Kongu. Nalazimo je u nizijskim tropskim zimzelenim kišnim šumama i u nižim predjelima zimzelenih tropskih planinskih kišnih šuma.

## **STABLO**

Na svom staništu stabla narastu od 30 do 40 metara visoko, duljina debla kreće im se od 15 do 25 metara, a prsni im je promjer debla od 1,0 do 1,5 metara. Deblo je pravilnoga, cilindričnog oblika. Vanjska je kora drva sivosmeđa, uzdužno izbrazdana, a unutarnja je crvenkastosmeđa i sadržava lateks. Debljina kore je 1,5 – 3,5 centimetara.

## **DRVO**

### **Makroskopska obilježja**

Drvo je rastresito porozno. Godovi su običnim okom slabo uočljivi, a pore jedva uočljive. Drvni su traci vidljivi pod povećalom. Tekstura drva je jednolična i pravilna. Drvo je ravne žice. Bjeljika je uska, svjetlosmeđa do žuto crvenkasto smeđa, široka samo 2 – 3 cm. Srž drva je crvenkastosmeđa, ružičastoga do ljubičastog tona.

### **Mikroskopska obilježja**

Traheje drva rasporedene su radijalno, odnosno u kosim radijalnim nizovima. Promjer traheja iznosi 60...105...140 mikrometara, a gustoća traheja 7...23...36 na 1 mm<sup>2</sup> poprečnog presjeka. Volumni je udio traheja oko 18 %. Traheje srži često su ispunjene tamnim srž-

nim tvarima. Drvni su traci heterocelularni, visine 230...460...700 mikrometara, odnosno 8...15...22 stanice; širine 25...40...60 mikrometara, odnosno od 1 do 2 - 3 stanice. Gustoća drvnih trakova je 5...7...9 na 1 mm, a njihov volumni udio iznosi oko 25 %. Aksijalni je parenhim apotrahealno difuzan do mrežast, širine 1 – 3 stanice. Volumni udio aksijalnog parenhima iznosi oko 17 %. Drvna su vlakanca libriformska. Dugačka su 658...1195...1555 mikrometara. Debljina staničnih stijenki vlakanca je 3,5...6,0...8,5 mikrometara, a promjer lumena vlakanca 0,7...3,0...7,7 mikrometara. Volumni udio vlakanca je oko 40 %.

## **Fizička svojstva**

Gustoća standardno suhog drva, $\rho_0$	760...940...1030 kg/m <sup>3</sup>
Gustoća prosušenog drva, $\rho_{12-15}$	780...960...1040 kg/m <sup>3</sup>
Gustoća sirovog drva, $\rho_s$	1000...1250 kg/m <sup>3</sup>
Poroznost	oko 38 %
Totalno radijalno utezanje, $\beta_r$	3,9...4,9...6,9 %
Totalno tangentno utezanje, $\beta_t$	4,1...5,5...7,6 %
Totalno volumno utezanje, $\beta_v$	18,1...10,6...14,9 %

## **Mehanička svojstva**

Čvrstoća na tlak	73,5...107,0 MPa
Čvrstoća na vlak, u smjeru pružanja vlakanca	100...166 MPa
Čvrstoća na vlak, tangencijalno	oko 5,2 MPa
Čvrstoća na savijanje	100...178 MPa
Čvrstoća na smicanje	6,5...13,5 MPa
Tvrdoća prema Brinellu, paralelno s vlakancima	65,0...108,0 MPa
Tvrdoća prema Brinellu, okomito na vlakanca	34,0...62,0 MPa
Modul elastičnosti	12,0...15,0 GPa

## **TEHNOLOŠKA SVOJSTVA**

### **Obradivost**

Premda je drvo znatnije gustoće, dobro se strojno i ručno obrađuje, no za obradu je potreban veći utrošak energije. Alati i brusna sredstva relativno se brzo troše. Piljevina i bruševina pri obradi najčešće prouzročuju upalu sluznice, pa se preporučuje upotreba uređaja s pojačanim odsisom. Drvo se dobro reže i ljušti. Prije

obrabe trupce je potrebno pariti. Drvo se također dobro tokari te dobro prima čavle i vijke, no potrebno ga je prethodno izbušiti. Dobro se lijepi i politira.

### Sušenje

Preporučuje se prirodno i polagano sušenje drva kako bi se izbjeglo vitoperenje i pucanje. U sušionica- ma je najbolje sušiti piljenice do 50 mm debljine.

### Trajnost i zaštita

Prema normi HRN 350-2, 2005, srž drva vrlo je otporna na gljive uzročnice truleži (razred otpornosti 1) te je otporna na termite (razred otpornosti D). Srž je slabo permeabilna (razred 3). Prema normama, drvo se bez ograničenja može upotrebljavati u razredu opasno- sti 4 (u dodiru s tlom ili vodom).

### Uporaba

Upotrebljava se za izradu rezanih i ljuštenih fur- nira, u proizvodnji namještaja i laboratorijskih stolova, za izradu stubišta, oplata i parketa, a rabi se kao kon- strukcijsko građevno drvo za vanjsku i unutarnju upo- rabu, za vagone, u brodogradnji i mostogradnji.

### Sirovina

Drvo *Austranella congolensis* A. Chev. isporučuje se u obliku trupaca dužine od 4 do 5 metara, najčešćega srednjeg promjera od 0,8 do 1,2 metra.

### Napomena

Drvo nije na popisu ugroženih vrsta međunarod- ne organizacije CITES.

Slične su vrste *Baillonella toxisperma* Pierre, *Dumoria heckelii* A. Chev., *D. africana* s A. Chev.

### Literatura

1. Richter, H. G.; Dallwitz, M. J., 2000: Commercial tim- bers: descriptions, illustrations, identification, and infor- mation retrieval. In English, French, German, and Span- ish. Version: 4th May 2000. [http://biodiversity.uno.edu/ delta/](http://biodiversity.uno.edu/delta/).
2. Wagenführ, R.; Scheiber, C., 1974: HOLZATLAS, VEB Fachbuchverlag, Leipzig, 555-557.
3. \*\*\*1964: Wood dictionary, Elsevier publishing compa- ny, Amsterdam.
4. \*\*\*<https://tropix.cirad.fr/FichiersComplementaires/EN/Af- rica/MUKULUNGU.pdf> (preuzeto 13. studenoga 2017.)

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