

# Veliki in poljski jesen

*Fraxinus excelsior / Fraxinus angustifolia*

## Slovenija

Marjana Westergren, Hojka Kraigher

Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire BF, Ljubljana, Slovenija

### Genetsko poznavanje velikega jesena

Genska pestrost populacij velikega jesena iz Slovenije je primerljiva s tisto iz Bolgarije, Romunije in Italije. Diferenciacija med populacijami je majhna, manjša kot med populacijami iz Bolgarije in Italije. Celoten vzorec genetske raznolikosti velikega jesena v Sloveniji kaže na učinkovit pretok genov preko peloda in semena.

### Poljski jesen in poznavanje njegove genetske raznolikosti

Poljski jesen doseže višine do 40 metrov. Ima podolgovato ovalno in močno razvejano krošnjo, ki je gostejša kot pri velikem jesenu. Je vetrocvetka. Socvetja sestavljajo moški ali dvospolni cvetovi, lahko pa tudi moški in dvospolni cvetovi skupaj. O ženskih socvetjih ne poročajo. Moške in dvospolne cvetove je mogoče najti na vseh drevesih poljskega jesena, zato so funkcionalno gledano vsa drevesa dvospolna. Poljski jesen cveti pred olistanjem konec marca in aprila, v milih zimah že konec januarja.

V srednji Evropi in na Balkanskem polotoku se poljski jesen v glavnem pojavlja v nižinskih obrečnih gozdovih, medtem ko v sredozemskem delu areala poleg vlažnih nižinskih obrečnih gozdov uspeva tudi v višjih in bolj sušnih legah od 500 do 2000 m n. v. V primerjavi z velikim jesenom uspeva tudi na dlje časa zamočvirjenih tleh. Je tudi bolj termofilen, kar ga uvršča med vrste, ki bi v primeru globalnega segrevanja ozračja lahko povečale svojo razširjenost v Evropskem prostoru. V Sloveniji je njegov areal deljen.

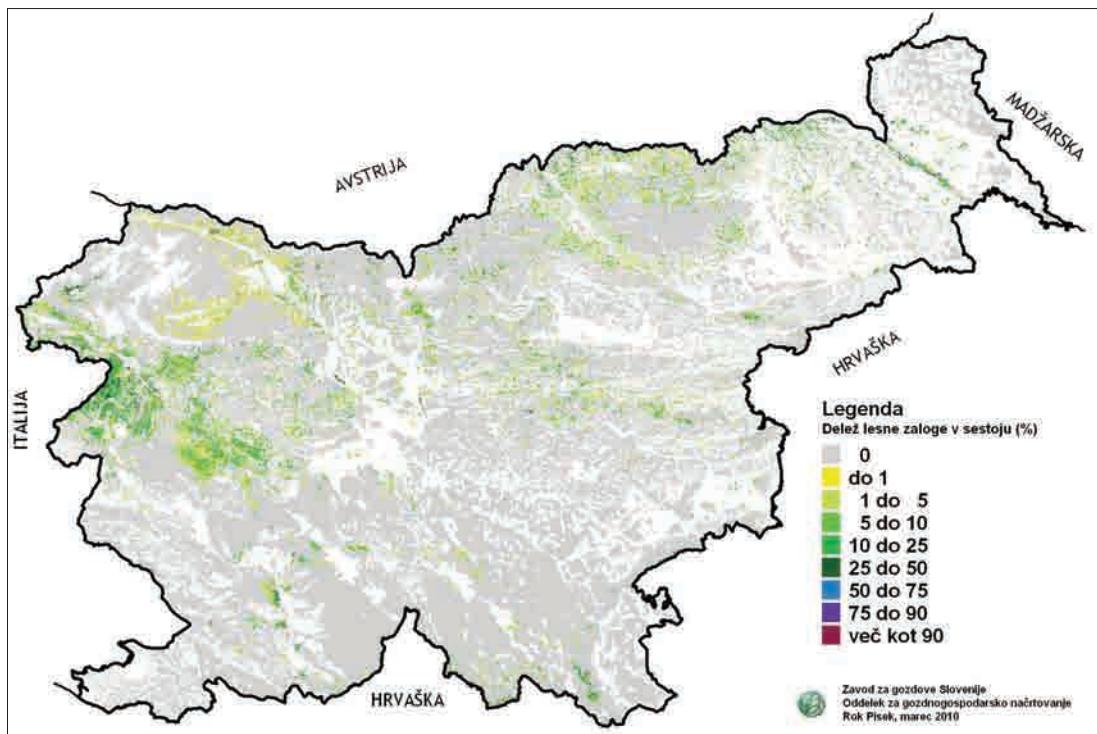
Prisotnosti submediteranske in panonske podvrste poljskega jesena v Sloveniji niso potrdile ne morfološke ne genetske raziskave.

Les poljskega jesena je po lastnostih podoben lesu velikega jesena in se uporablja za enake namene.

S testi plosorodnih družin na Hrvaškem je bilo ugotovljeno, da večino genetske pestrosti pri kvantitativnih znamenjih zavzema variabilnost znotraj populacij. Z analizo kloroplastne DNK so odkrili ledenodobna zatočišča poljskega jesena na Balkanskem, Iberskem in Apeninskem polotoku ter v Turčiji.

Na podlagi morfološke in genetske analize se od preostalih populacij poljskega jesena v Sloveniji razlikuje populacija Dragonja, ki je tudi genski rezervat.

## Lesna zaloga velikega jesena v Sloveniji



(Ponatis z dovoljenjem založnika iz publikacije: Prostorski in opisni podatki Zavoda za gozdove Slovenije. 2010. Ljubljana, Zavod za gozdove Slovenije, Centralna enota: baza podatkov.)

### Razlikovanje velikega in poljskega jesena ter križanci med vrstama

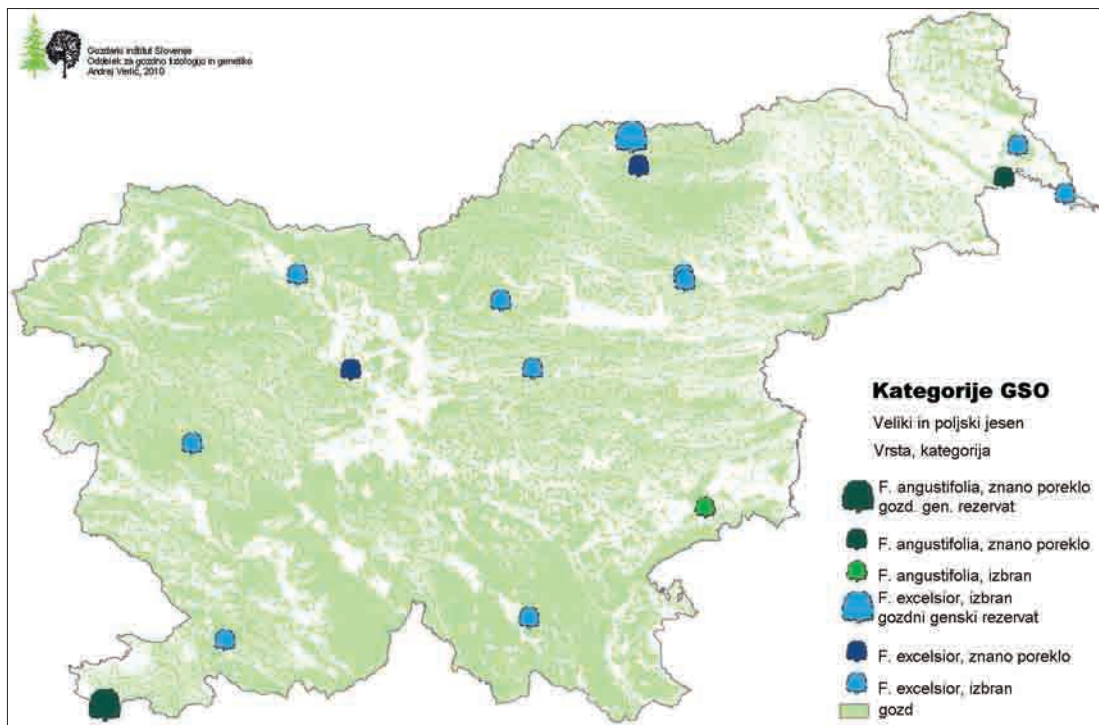
Na terenu je razlikovanje med velikim in poljskim jesenom težavno, še posebno na rastiščih, kjer rasteta skupaj. Vrsti najlažje ločimo z opazovanjem plodov: pri poljskem jesenu visijo plodovi iz ene same osi, medtem ko se pri velikem jesenu glavna os socvetja veji na več stranskih osi. Napačna določitev lahko nastane, ko se v mešanem socvetju velikega jesena pojavijo dvospolni cvetovi na glavni osi, moški pa na stranskih oseh; slednji lahko predčasno odpa-

dejo, plodovi pa visijo iz ene osi podobno kot pri poljskem jesenu. Preostala znamenja, ki pa so manj zanesljiva, so barva in razporeditev brstov na poganjku, oblika lističev in število zobcev na lističih. Pri velikem jesenu so brsti črni in na poganjku praviloma v parih, pri poljskem jesenu pa rjavih odtenkov in pogosto po trije v navideznem vretencu, še zlasti na plodnih poganjkih. Lističi pri poljskem jesenu so ponavadi ožji od lističev pri velikem jesenu. Število zobcev je pri poljskem jesenu približno enako številu stranskih žil, pri velikem jesenu pa večje od števila stranskih žil. V

semenarski praksi je uporabna ugotovitev, da nestratificirana semena poljskega jesena in njegovih križancev z velikim jesenom lahko vzklijejo že po 16 tednih, medtem ko je kalitev nestratificiranega semena velikega jesena v enakem obdobju nična.

Hibridizacija med velikim in poljskim jesenom je bila opažena na terenu na podlagi morfoloških znamenj in bila v Franciji tudi eksperimentalno potrjena. Križance lahko določimo na podlagi genetskih analiz.

Semenski sestoji in gozdni genski rezervati velikega in poljskega jesena v Sloveniji



**Varovanje genetske variabilnosti poljskega jesena**

Do pojava glive *Hymenoscyphus pseudoalbidus* (anamorf *Chalara fraxinea*), povzročiteljice jesenovega ožiga, veliki in poljski jesen nista veljala za ogroženi vrsti. Gliva se od leta 2006 hitro širi in zelo ogroža vrste iz rodu *Fraxinus*. Najbolj je občutljiv poljski jesen, manj veliki, najmanj pa ameriški jesen.

Za varovanje genetske variabilnosti poljskega jesena veljajo enake smernice kot za varovanje velikega jesena.

Število semenskih objektov velikega (14) in poljskega jese-

na (2) v Sloveniji za uporabo v gozdarstvu zadostuje trenutni porabi semena obeh vrst, vendar jim bo zaradi načina nabiranja semena sčasoma treba najti zamenjave. Seme zaradi velikih višin dreves največkrat nabiramo s posekanega drevja, zaradi česar se sčasoma zmanjša število tovrstno primernih dreves. V nekaterih registriranih semenskih objektih velikega jesena v Sloveniji raste tudi poljski jesen (predvsem v SV Sloveniji) in obratno. Ker sta si vrsti morfološko podobni in se križata, lahko na terenu hitro nastane zamenjava obeh vrst. Zato naj velja priporočilo, da se seme iz

semenskih sestojev, kjer rasteta obe vrsti, uporablja le lokalno, saj imata vrsti kljub morebitni hibridizaciji načeloma različne ekološke zahteve. Če je le mogoče, pa bi morali v prihodnosti mešane semenske sestoje zamenjati s takimi, kjer raste le ena izmed obeh vrst.

## Izbrana bibliografija

- FRAXIGEN. 2005. Ash species in Europe: biological characteristics and practical guidelines for sustainable use. Oxford Forestry Institute, University of Oxford, Oxford, UK: 128 str.
- Jarni K. 2009. Variabilnost poljskega jesena (*Fraxinus angustifolia* Vahl) v Sloveniji. Mag. delo. Univ. v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Ljubljana, XI, 96 str.
- Jarni K. In R. Brus. 2007. Možnosti razlikovanja velikega jesena (*Fraxinus excelsior* L.) in poljskega jesena (*Fraxinus angustifolia* Vahl) na osnovi morfoloških znakov. Gozdarski vestnik, 65, 3: 173–179
- Bogdan S. 2006. Varijabilnost posavskih populacija poljskega jesena (*Fraxinus angustifolia* Vahl) u testovima polusrodnika. Doktorska disertacija. Šumarski fakultet sveučilišta u Zagrebu, Zagreb. 272 str.
- Gérard R.P., F.J. Fernández-Manjarrés, P. Bertolino, J. Dufour, C. Raquin in N. Frascaria-Lacoste . 2006. New insight in the recognition of the European ash species *Fraxinus excelsior* L. and *Fraxinus angustifolia* Vahl as useful tools for forest management. Annals of forest science, 63: 733–738
- Westergren M. 2009. Razvoj in praktična uporaba baz molekularnih podatkov v gozdarstvu: Doktorska disertacija. Univ. v Ljubljani, Biotehniška fakulteta. Ljubljana, XII, 121 str.
- Ogris N. 2009. Kaj se dogaja z jesenom pri nas? Drugo nadaljevanje. Gozdarski vestnik 67, 4-5: 251–252

Citiranje: Westergren, M., Kraigher, H., 2010. Tehnične smernice za ohranjanje in rabo genskih virov: veliki in poljski jesen (*Fraxinus excelsior*, *Fraxinus angustifolia*) Slovenija. Zveza gozdarskih društev Slovenije in *Silva Slovenica*, Ljubljana, Slovenija, 4 str.

ISSN 1855-8496

Ta publikacija je dodatek k prevodu: Pliūra A., in M. Heuertz. 2003. Tehnične smernice za ohranjanje in rabo genskih virov: veliki jesen (*Fraxinus excelsior*). Prevod: Westergren, M. in Smolej, I. Zveza gozdarskih društev Slovenije in *Silva Slovenica*. Ljubljana, Slovenija, 6 str.

Oblikovanje priredbe  
Andrej Verlič,  
Gozdarski inštitut Slovenije



**Zveza gozdarskih društev Slovenije**  
**Gozdarski vestnik**  
in  
**Silva Slovenica**  
Gozdarski inštitut Slovenije  
Večna pot 2, Ljubljana, Slovenija  
<http://www.gozdis.si>