

# Mogućnosti unapređivanja uzgoja alepskog i brucijskog bora oplemenjivanjem

---

Krstinić, Ante; Vidaković, Mirko

Source / Izvornik: **Glasnik za šumske pokuse, posebno izdanje: Annales pro experimentis foresticis editio peculiaris, 1986, 2, 87 - 90**

Journal article, Published version

Rad u časopisu, Objavljena verzija rada (izdavačev PDF)

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:108:393287>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom](#).

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-23**



Repository / Repozitorij:

[University of Zagreb Faculty of Forestry and Wood Technology](#)



ANTE KRSTINIĆ &amp; MIRKO VIDAKOVIĆ

## MOGUĆNOSTI UNAPREĐIVANJA UZGOJA ALEPSKOG I BRUCIJSKOG BORA OPLEMENJIVANJEM

### POSSIBILITIES OF ADVANCEMENT OF GROWING ALEPPO PINE AND BRUTIAN PINE BY IMPROVEMENT

Na području litoralnog i otočnog dijela Jugoslavije uz autohtoni alepski bor (*Pinus halepensis*), pojedinačno ili u manjim grupama pridolazi i brucijski bor (*P. brutia*). Iz subspontane hibridizacije brucijskog i alepskog bora u mješovitim kulturama, moguće je proizvesti hibride  $F_1$  generacije, koji su također fertilni. Sa gospodarskog i hortikulturnog aspekta najinteresantniji su hibridi  $F_1$  generacije, čija je determinacija moguća već nakon prve godine uzgoja. Hibridi  $F_2$  generacije su ekstremno varijabilni i stoga nisu podesni za podizanje kultura. Postavlja se pitanje, kako za operativne potrebe osigurati dovoljne količine sjemena za proizvodnju hibrida  $F_1$  generacije? U prvoj fazi bi trebalo koristiti sjeme iz subspontane hibridizacije brucijskog i alepskog bora. U drugoj fazi, na osnovi ispitane opće kombinacione sposobnosti majki, osnovati klonsku sjemensku plantažu od jednog klona — majke, brucijskog bora sa najboljom općom kombinacijskom sposobnosti i više klonova, plus stabala alepskog bora. Na osnovi ispitane specifične kombinacione sposobnosti roditeljskih parova, u trećoj fazi bi se osnovala biklonska sjemenska plantaža od roditelja sa najboljom specifičnom kombinacijskom sposobnosti.

Ključne riječi: Alepski i brucijski bor, opća i specifična kombinaciona sposobnost, biklonska sjemenska plantaža

Na području priobalnog dijela i otoka u Jugoslaviji alepski bor (*Pinus halepensis* Mill.) autohtona je vrsta. Brucijski bor (*P. brutia* Ten.) introduciran je u to područje. Alepski bor tvori prostrane sastojine, a brucijski bor zastupljen je u manjim grupama ili pojedinačno. Iz strane literature poznato je, a kod nas je utvrđeno, da se brucijski i alepski bor spontano križaju. Hibridi  $F_1$  generacije su fertilni. Zbog toga kulture, koje su se podizale s biljkama uzgojenim iz hibridnog sjemena, predstavljaju  $F_2$  generaciju ili hibridne rojeve alepskog i brucijskog bora.

Alepski i brucijski bor razlikuju se u mnogim morfološkim i anatomskim karakteristikama. S gospodarskog aspekta važno je naglasiti da se brucijski bor odlikuje ravnim deblom, koje je neusukane žice, ali ima u

mladosti nešto sporiji rast od alepskog bora. Alepski bor ima u visokom postotku zakrivljena stabla, deblo je vrlo često usukane žice. I jedna i druga vrsta odlikuju se rijetkom krošnjom koja propušta dosta svjetla.

Hibridi  $F_1$  generacije odlikuju se bujnijim rastom od roditeljskih vrsta, deblo im je ravno, neusukane žice, krošnja stabala je gusta i propušta malo svjetla.

Hibridi  $F_2$  generacije i hibridni rojevi su ekstremno varijabilni za mnoga svojstva i s gospodarskog stajališta manje su zanimljivi od hibrida  $F_1$  generacije.

Pri podizanju kultura na području Eumediterana potrebno je rukovoditi se načelom da prilikom sadnje upotrijebimo u genetskom pogledu najbolji sadni materijal s gospodarskog stajališta, a s obzirom na to da se u ovom slučaju radi o izrazito turističkim područjima, onda i s hortikulturnog aspekta.

Hibridi  $F_1$  generacije s gospodarskog i hortikulturnog stajališta najpoželjniji su pa se postavlja pitanje kako osigurati dovoljan broj sadnica hibrida  $F_1$  generacije koje bi se upotrijebile u operativne svrhe.

Na realizaciji ovog cilja predlažemo da se radi u etapama:

I. Uzgoj hibrida  $F_1$  generacije iz subsponentane hibridizacije brucijskog i alepskog bora.

Sjeme bi se sakupljalo s najljepših stabala brucijskog bora koja rastu u mješovitim kulturama s alepskim borom. Selekcija hibrida  $F_1$  generacije vršila bi se u rasadniku nakon prve godine na osnovi razvijenosti iglica. Naime, iz subsponentane hibridizacije mogu nastati međuvrtni hibridi  $F_1$  generacije *P. brutia* x *P. halepensis* ili unutarvrtni hibridi *P. brutia* x *P. brutia*. Hibridi  $F_1$  generacije nakon prve vegetacije uz adultne iglice imaju i iglice juvenilnog stadija, dok jednogodišnji unutarvrtni hibridi brucijskog bora imaju samo adultne iglice.

II. Budući da su roditeljske vrste heterozigotne, to će i  $F_1$  generacija biti također varijabilna. Da bi se ispitala kombinacijska sposobnost majki brucijskog bora, potrebno bi bilo u ovu svrhu osnovati testove half-sibova (majčinske testove). Na osnovi ispitane opće kombinacijske sposobnosti majčinskih stabala brucijskog bora treba pristupiti osnivanju klonске sjemenske plantaže za proizvodnju hibridnog sjemena. Klonska sjemenska plantaža sastojala bi se od jednog klona brucijskog bora (majka s najboljom općom kombinacijskom sposobnošću) i više klonova alepskog bora, koji bi osigurali sinkronizaciju cvatnje. Klonovi (očevi) trebali bi također predstavljati plus stabla alepskog bora.

Osnovani testovi polusrodnika mogli bi se upotrijebiti i kao generativna sjemenska plantaža uz uvjet da se izvrši eliminacija nepoželjnih jedinki u familijama polusrodnika.

III. Iz kontrolirane hibridizacije brucijskog i alepskog bora proizveo bi se veći broj full-sibova (punih srodnika). Iz testa potomstva utvrdila bi se specifična kombinacijska sposobnost roditeljskih parova. Od roditelja s najboljom specifičnom kombinacijskom sposobnošću osnovala bi se tzv. biklonska sjemenska plantaža za proizvodnju hibridnog sjemena  $F_1$  generacije

brucijskog i alepskog bora. Pitanje sinhronizacije cvatnje moguće je riješiti na zadovoljavajući način, jer između alepskog i brucijskog bora postoji mali pomak u cvatnji.

Smatramo da bi se realizacijom iznesenog programa istraživanja unaprijedio uzgoj alepskog i brucijskog bora na području litoralnog i otočkog dijela Jugoslavije jer provođenjem ovakva programa oplemenjivanja može se očekivati realizacija genetske dobiti u bujnosti rasta i kvaliteti debla i do 50%.

#### LITERATURA — REFERENCES

- Vidaković, M. & A. Krstinić, 1974: Prilog proučavanju morfološke varijabilnosti spontanih križanaca između alepskog i brucijskog bora. Naučni skupovi Srpske akademije nauka i umjetnosti, knj. I, Beograd, str. 35—39.
- Vidaković, M. & A. Krstinić, 1983: Varijabilnost nekih morfoloških i anatomskih svojstava alepskog (*Pinus halepensis*) i brucijskog (*Pinus brutia*) bora i njihovih hibrida. Akademija nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine, Radovi, knj. LXXII, Sarajevo, str. 285—296.

ANTE KRSTINIĆ & MIRKO VIDAKOVIĆ

POSSIBILITIES OF ADVANCEMENT OF GROWING  
ALEPPO PINE AND BRUTIAN PINE  
BY IMPROVEMENT

*Summary*

In the coastal and island region of Yugoslavia, along with the autochthonous Aleppo pine (*Pinus halepensis*), the Brutian pine (*Pinus brutia*) occurs as single trees or in smaller groups. It is possible, from spontaneous hybridization between the Brutian and Aleppo pine in mixed plantations, to produce  $F_1$  hybrids which are also fertile. The most interesting from the silvicultural and horticultural point of view are the  $F_1$  hybrids, the determination of which is possible immediately after the first year of growth.  $F_2$  hybrids are extremely variable and therefore not suitable for raising plantations. The question is raised how, for practical purposes, is it possible to provide a sufficient amount of  $F_1$  hybrid seeds.

Seeds from subsponaneous hybridization should be used in the first phase. In the second phase, on the basis of an investigation of the general combining ability of the mother trees seed, an orchard should be established from one mother clone of the Brutian pine, which has the best general combining ability, and more clones of the Aleppo pine. In the third phase, a biconal seed orchard should be established from those parents with the best specific combining ability, tested preliminarily.