

# Divja češnja

*Prunus avium*

## Slovenija

Robert Brus<sup>1</sup>, Kristjan Jarni<sup>1</sup>, Hojka Kraigher<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire BF, Ljubljana, Slovenija

<sup>2</sup> Gozdarski inštitut Slovenije, Ljubljana, Slovenija

### Ohranjanje genskih virov divje češnje v Sloveniji

Divja češnja (*Prunus avium* L.) je naravno razširjena po vsej Sloveniji. V združbah plemenitih listavcev raste od gričevja do spodnjega gorskega pasu kot bolj ali manj posamična primes, redno je primešana tudi združbam belega gabra v gričevju in podgorskem pasu ter bukovim združbam od gričevja do spodnjega gorskega pasu.

V Evropi velja češnjovina za enega najvrednejših vrst lesa za proizvodnjo pohištva visokega cenovnega razreda, na trgu pa je povpraševanje po njej vedno večje od ponudbe. Sortiment dosega izjemne cene tudi pri nas in se redno pojavljajo na licitacijah. Poleg proizvodnje visokovrednega lesa je divja češnja pomembna zaradi svoje ekološke in estetske vloge in v prihodnosti i se bo njen pomen nedvomno povečeval. V Evropi je divja češnja v zadnjih letih med drevesnimi vrstami, ki jim namenjajo največ pozornosti. Intenzivno proučujejo njene populacijsko-genetske lastnosti, veliko pozornosti je usmerjena v ohranjanje njenih gozdnih genskih virov in v zlahkarniteljske programe.

V prihodnosti se bo pomen

divje češnje večal tudi v Sloveniji. Povečevanje njenega deleža in kakovosti v listnatih ali mešanih gozdovih bo lahko zelo povečalo vrednostno proizvodnjo naših gozdov in njihove druge funkcije, divja češnja bo med ključnimi vrstami pri premeni iglastih gozdov, na primer pri umikanju smreke z gričevja in podgorskega pasu. Z zaraščanjem kmetijskih površin se ponujajo izjemne možnosti za silvopastoralne sisteme ali za snovanje gozdnih in zunajgozdnih nasadov.

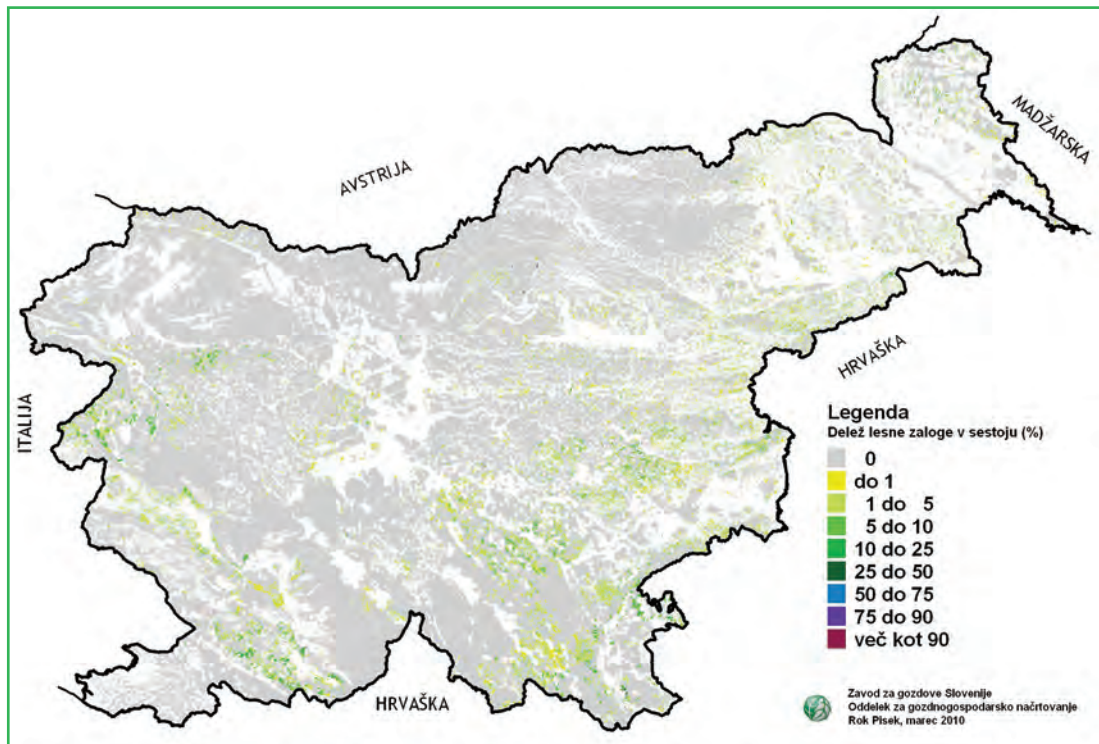
Pomemben temelj učinkovitega varovanja gozdnih genskih virov in uspešnega gospodarjenja z vsako drevesno vrsto je dobro poznavanje njene genetske variabilnosti. Ta je pri divji češnji tudi v evropskem merilu še vedno premalo proučena, čeprav so razvite učinkovite izoencimske in DNA-tehnike. V Sloveniji doslej ni bilo raziskav, v katerih bi proučevali populacijsko-genetske lastnosti divje češnje. Varovanje genskih virov divje češnje v Sloveniji zaenkrat zagotavljamo predvsem z njenim naravnim pomlajevanjem, njeno genetsko variabilnost pa lahko v splošnem ogroža več dejavnikov. V Sloveniji bi bili lahko med njimi zlasti: nabiranje semena s premajhnega šte-

vila semenskih dreves, slabo naravno pomlajevanje in obžiranje, majhna konkurenčnost v primerjavi z drugimi vrstami, zlasti bukvi, vnašanje reprodukcijskega materiala provenienc neznanega ali neprimerne izvora, hibridizacija z gojeno češnjo, boleznimi in škodljivci ter podnebne spremembe.

V prihodnosti bo ključnega pomena za uspešno gospodarjenje z divjo češnjo tudi zagotavljanje njenega kakovostnega gozdnega reprodukcijskega materiala (GRM), na primer v primeru nenadnih potreb ob nepredvidenih motnjah ob podnebnih spremembah, ob postopnem verjetnem zamenjevanju vrst ali pri snovanju gozdnih in zunajgozdnih nasadov. V zadnjih letih so se usmeritve pri umetni obnovi gozdov spremenile od sajenja pretežno iglavcev na bolj uravnoteženo sajenje, pri katerem postaja vse večji delež manjšinskih drevesnih vrst z visokovrednim lesom. Poraba sadik pri redni obnovi gozdov se v zadnjih letih že nekoliko povečuje. Leta 2008 je bilo skupaj posajenih 651.277 sadik, od tega 30 % plemenitih listavcev, med katere uvrščamo tudi divjo češnjo.

Seme češnje je skrito v preprostem sočnem koščičastem

## Lesna zaloga divje češnje 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.)

plodu. V naravnih razmerah v vlažnih tleh lahko obdrži visoko kalivost nekaj let, vendar za daljše shranjevanje uporabljamo seme, osušeno na 9 do 11 % vlažnosti. Za več kot triletno shranjevanje je priporočena uporaba zaprtih posod in temperature do  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Pred uporabo je treba tako seme postopno odmrzniti.

Po Zakonu o gozdnem reprodukcijskem materialu (GRM) se GRM, ki se lahko prideluje, trži in uporablja, razvršča v kategorije "znano poreklo", "izbran", "kvalificiran" in "testiran". Pravilnik o določitvi provenienčnih območij za div-

jo češnjo kot manjšinsko vrsto določa celotno Slovenijo kot enotno provenienčno območje. Na seznamu gozdnih semenjskih objektov na dan 1. 1. 2010 je v Sloveniji devet registriranih semenjskih objektov divje češnje, ki so namenjeni pridobivanju GRM za uporabo v večnamenskem gozdarstvu. Le trije spadajo v kategorijo "izbran", šest pa v kategorijo "znano poreklo". Dva semenska sestojata hkrati tudi gozdna genska rezervata za divjo češnjo.

V Sloveniji je kljub izločenim semenjskim objektom težavno zagotavljanje zadostnih količin in ustrezne kakovosti GRM div-

je češnje. Razlogi so v slabem obrodu v semenjskih sestojih, kjer so krošnje utesnjene, pridobivanje semena pa nevarno in drago. Zaradi opisanih težav se seme divje češnje pogosto nabira kar v skupinah semenjakov dvomljiivega izvora na zaraščajočih se travnikih, odobrenih za pridobivanje kategorije »znano poreklo«, kar pa ni optimalno, je dolgoročno nesprejemljivo in tudi zakonsko dovoljeno zgolj kot izjema.

Za nabiranje semena v semenjskih sestojih divje češnje velja, da mora biti le-to nabrano z vsaj 25 (najmanj 10) med seboj nesorodnih dreves. Divja

češnja se pogosto razmnožuje tudi vegetativno s pomočjo poganjkov iz korenin. Raziskave so v nekaterih sestojih odkrile razširjenost dreves istega klona (torej genetsko enaka drevesa) na zelo veliki površini. Zato je treba pri nabiranju semena divje češnje še posebno pozornost nameniti zadostni razdalji med drevesi, s katerih nabiramo seme. Med takšnima drevesoma je priporočljiva razdalja 100 metrov, ob sumu na vegetativno razmnoževanje pa tudi več.

Ker z dolgoročnim shranjevanjem semena divje češnje ob ustreznem rokovanju ni težav, bi bilo potrebno povečati število izbranih semenskih sestojev, v njih ustrezno sprostiti krošnje in organizirati pridobivanje semen na z več nesorodnih dreves v posameznem letu, z namenom shranjevanja semena za večletno rabo. Za dodatno povečanje genetske pestrosti je mogoče seme iz posameznih semenskih sestojev v istem nadmorskem pasu (in istem provenienčnem območju) tudi kontrolirano mešati.

Slovenija je zaenkrat med redkimi evropskimi državami, v katerih doslej še ni bil izdelan ali izveden noben program žlahtnjenja divje češnje. Takšni, praviloma dolgotrajni programi, katerih končni rezultat so semenske plantaže, pa so edini način, kako lahko pridobimo visoko kakovosten, genetsko izboljššan ter rastišču in spremljenim razmeram prilagojen gozdni reprodukcijski material. Zato bi bilo v prihodnosti tudi v Sloveniji treba zagotoviti sredstva za izdelavo znanstvenih

in strokovnih podlag in za organiziranje proizvodnje vse bolj nujno potrebnega visoko kakovostnega, selekcioniranega, prilagodljivega in s klasičnimi žlahtniteljskimi metodami genetsko izboljšanega GRM divje češnje v kategorijah "kvalificiran" ali "testiran". Žlahtniteljski program bi moral biti zasnovan tako, da bo reprodukcijski material poleg izboljšanih lastnosti (npr. prilagojenost na specifične rastiščne razmere, hitra rast, arhitektura drevesa (ravnost debla, število vej, debelina vej, kot izraščanja vej, odpornost proti boleznim, tehnične in estetske lastnosti lesa itn.) z uporabo velikega števila izbranih starševskih dreves ohranil čim večjo genetsko variabilnost in naravno prilagodljivost. Takšen reprodukcijski material bi ob boljši prilagojenosti tudi izboljšal izkoriščenost rastiščnih potencialov in zelo povečal vrednostno proizvodnjo.

- Anonymus. 2008. Prva licitacija vrednega lesa v Sloveniji. Gozdarski vestnik, 66, 3: 207.
- Brus, R. 1995. Možnosti ohranjanja genofonda minoritetnih drevesnih vrst. V: Prezrte drevesne vrste. XVII. Gozdarski študijski dnevi. Kotar, M. (ur.). Ljubljana, BF, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire: 93–108.
- Brus, R. 2000. Semenenje in nabiranje semena nekaterih minoritetnih drevesnih vrst. V: Gozdno semenarstvo in drevničarstvo : od sestoja do sadike : zbornik. Grecs, Z. (ur.), Kraigher, H. (ur.). Ljubljana, Zavod za gozdove Slovenije: 17–19.
- De Cuyper, B. 2006. A clonal seed orchard of wild cherry (*Prunus avium* L.) selection of clones and spatial design. V: Workshop on Genetics, 18-22 April, 2006, Leuven, Belgium: 1–28.
- De Cuyper, B., Sonneveld, T. in K. R. Tobutt. 2005. Determining self-incompatibility genotypes in Belgian wild cherries. *Molecular Ecology*, 14: 945–955.
- Ducci, F. 2005. Monografia sul ciliegio selvatico (*Prunus avium* L.). CRA – Istituto Sperimentale per la Selvicoltura di Arezzo: 136 str.
- Hemery, G.E., Clark, J.R., Aldinger, E., Claessens, H., Malvolti, M.E., O'Connor, E., Raftoyannis, Y., Savill, P. in R. Brus. 2010. Growing scattered broadleaved tree species in Europe in a changing climate: a review of risks and opportunities. *Forestry*, 83: 65–81.
- Kellomäki, S. in S. Leinonen. 2005. Management of European Forests Under Changing Climatic Conditions. *SilviStrat Final Report. Tiedonantoja/Research Notes No. 163. University of Joensuu, Faculty of Forestry: 427 str.*
- Kobliha, J. 2002. Wild cherry (*Prunus avium* L.) breeding program aimed at the use of this tree in the Czech forestry. *Journal of forest science*, 48: 202–218.
- Kotar, M. in M. Maučič. 2000. Divja češnja (*Prunus avium* L.) – pomembna drevesna vrsta slovenskih gozdov. *Gozdarski vestnik*, 58, 5–6: 227–251.
- Kraigher, H. 1996. Kakovostne kategorije gozdnega reprodukcijskega materiala, semenske plantaže in ukrepi za izboljšanje obroda. *Zbornik gozdarstva in lesarstva*, 51: 199–215.
- Kraigher, H., Božič, G., Minič, M. in M. Pučko. 2006. Gozdno semenarstvo v Sloveniji. *Strokovna in znanstvena dela*, 127: 291–302.
- Nicetti, M., Brunetti, M., Ducci, F. in M. Romagnoli. 2008. Wood characterization of clones selected for valuable timber production: the case study of Italian wild cherry. Noble Hardwood species for rural development: Improvement of agro-environment and timber production. Orvieto, Italy: 29–38.
- Poročilo Zavoda za gozdove Slovenije o gozdovih za leto 2008. 2009. Ljubljana, ZGS. 133 str.
- Spiecker, H. 2006. Minority tree species - a challenge for multi-purpose forestry. V: *Nature-based forestry in Central Europe: alternatives to industrial forestry and strict preservation*. Diaci, J. (ur.). Ljubljana, BF, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire: 47–59.
- Spiecker, M. 1994. Wachstum und Erziehung wertvoller Waldkirschen. *Mitteilungen der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg*: 92 str.
- Suszka, B., Muller, C. in M. Bonnet-Masimbert. 1996. Seeds of forest broadleaves: From harvest to sowing. INRA, Paris, 294 str.
- Zakon o gozdnem reprodukcijskem materialu. Ur. l. RS, 58/2002, 85/2002, 45/2004.

*Citiranje: Brus, R., Jarni, K., Kraigher, H., 2010. Tehnične smernice za ohranjanje in rabo genskih virov: divja češnja (Prunus avium) Slovenija. Zveza gozdarskih društev Slovenije in Silva Slovenica, Ljubljana, Slovenija, 4 str.*

ISSN 1855-8496

*Ta publikacija je dodatek k prevodu: Russell, K. 2010. Tehnične smernice za ohranjanje in rabo genskih virov: češnja (Prunus avium). Prevod: Westergren, M. 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>