

# Stanje gozdov v Evropi: Genski viri (stanje leta 2010)

Tehnične smernice za ohranjanje in rabo genskih virov

## Slovenija

Evropski program za varovanje gozdnih genskih virov (EUFORGEN) ob pripravah poročil o stanju gozdov v svetu in v Evropi (skupna poročila MCPFE – Forest Europe, UNECE in FAO) koordinira in ureja pripravo poročila za indikator 4.6: Genski viri, ter pripravlja strokovne osnove za resolucije in izjave ministrskih konferenc za javnost.

Ohranjanje in raba gozdnih genskih virov predstavlja eno od osnov za trajnostno gospodarjenje z gozdovi. Genetska pestrost zagotavlja, da lahko drevesna vrsta preživi, se prilagaja in razvija pod vplivi spreminjajočega se okolja. Genetska pestrost je tudi osnova za ohranjanje vitalnosti gozdov ob pojavu bolezni in škodljivcev. Gospodarjenje z gozdovi v Evropi je večinoma zasnovano na gospodarjenju z naravnimi populacijami gozdnega drevja in z obnovo gozdov na osnovi naravnega ali vnesenega pomladka, ki vedno vključuje uporabo genetskega materiala.

Skoraj vse evropske države so organizirale mreže večjih gozdnih sestojev, v katerih je gospodarjenje prilagojeno ohranjanju genetske pestrosti. *In situ* enote varovanja genskih virov vključujejo populacije gozdnega drevja, ki so prilagojene na lokalne razmere v okolju. Običajno so te enote deli gozdov, v katerih se izvaja multifunkcionalno gospodarjenje z gozdovi. Lahko so zaščitena območja in semenski sestoji. *Ex situ* enote varovanja genskih virov vključujejo sestoje in klonske zbirke, ki izvirajo iz zbrane ali umetno razmnoženega genetskega materiala. Seme gozdne

ga drevja se pridobiva v izbranih semenskih sestojih ali v posebnih nasadih - semenskih plantažah.

Leta 2010 je 38 evropskih držav prispevalo podatke za Poročilo o stanju gozdov v Evropi za indikator 4.6 Genski viri. Od teh nas je 24 držav prispevalo podatke tudi za predhodna poročila o gozdnih genskih virih. Večina držav je za poročanje uporabila portal projekta EUFGIS (<http://portal.eufgis.org>). Pogoji za vključitev v evropsko bazo podatkov o genskih rezervatih je, da imajo sprejet vsaj osnovni gozdnogospodarski načrt, v katerem je glavni cilj varovanje genskih virov določene vrste ali skupine vrst. Decembra 2010 je ta portal vključeval podatke o 2358 enotah, v katere je vključenih 3137 populacij gozdnega drevja.

Skupno je v 35 evropskih državah 445.588 ha gozdov gospodarjenih z namenom *in situ* ohranjanja genskih virov. Hkrati je 864.544 ha v 38 državah (brez Ruske federacije) gospodarjenih z namenom proizvodnje gozdnega reprodukcijskega materiala, kar je za približno 330.000 ha več kot leta 2000. Podatki so bili zbrani za skupno 139 drevesnih vrst, vendar je večina aktivnosti usmerjena v 5 gospodarsko najpomembnejših drevesnih vrst.

V slovenskem Seznamu gozdnih semenskih objektov obsegajo gozdni genski rezervati 19 drevesnih vrst na skupno 1.135,9 ha gozdov, za 3 vrste obstajajo živi arhivi ali ustrezni provenienčni testi, za 30 vrst na skupno 4.081 ha pa imamo odobrene gozdne semenske

objekte.

Januarja 2010 je bila sprejeta Odredba o seznamu drevesnih vrst in križancev vrst, tako da zdaj velja zakon za 77 vrst na območju Slovenije, predvsem zaradi možnosti odobritve objektov z namenom ohranjanja gozdnih genskih virov – dinamičnih enot varovanja. Tako je bil seznam gozdnih semenskih objektov januarja že dopolnjen z genskim rezervatom tise v Kolpski dolini.

Še vedno pa ostaja problem koordinacije velikega števila zasebnih lastnikov gozdov, saj je vsaka odobritev gozdnega semenskega objekta in genskega rezervata pogojena z vlogo s strani vseh lastnikov parcel, na katerih raste sestoj. Tako imamo npr. že več kot 10 let evidentiran izjemen sestoj skorša v bližini Krkavč v Šavrinskem gričevju, vendar je odobritev onemogočena zaradi prevelikega števila lastnikov gozda.

Gospodarjenje v gozdnem genskem rezervatu ne pomeni omejevanja pravic lastnikov gozdov, saj je v njih dovoljena sečnja ob upoštevanju podpore ciljni drevesni vrsti ali skupini vrst. Obnova je dovoljena z naravnim pomlajevanjem ali z gozdnim reprodukcijskim materialom iz istega ali sosednjega sestoj. Hkrati pa imajo lahko lastniki gozdov določene prednosti pri izvedbi potrebnih gozdnogojitvenih in varstvenih del, saj gre za sestoje s poudarjeno funkcijo ohranjanja biotske raznovrstnosti.

Hojka Kraigher,  
nac. koord. EUFORGEN

### **Izvleček:**

**Rotach, P., Brus, R., Jarni, K.: Skorš**

Tehnične smernice so namenjene vsem, ki cenijo dragocen genski fond skorša in njegovo varovanje z ohranjanjem semenskih virov in rabo v gozdarski praksi. Namen smernic je ohranitev genetske raznolikosti vrste v evropskem merilu. Priporočila v tem sestavku so temelj, ki ga je treba dopolniti in razvijati še naprej, upoštevajoč lokalne, nacionalne ali regionalne razmere. Navodila temeljijo na razpoložljivem znanju o vrsti in splošno sprejetih metodah za ohranjanje gozdnih genskih virov. Slovenski dodatek prikazuje kratek prikaz stanja in perspektiv na področju ohranjanja genskih virov in pridobivanja gozdnega reprodukcijskega materiala skorša v Sloveniji.

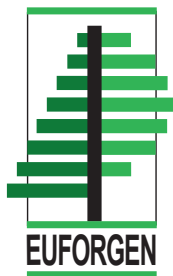
**Ključne besede: skorš, genski viri, gozdni reprodukcijski material, Slovenija**

### **Abstract:**

**Rotach, P., Brus, R., Jarni, K.: Service tree**

These Technical Guidelines are intended to assist those who cherish the valuable service tree genepool and its inheritance, through conserving valuable seed sources or use in practical forestry. The focus is on conserving the genetic diversity of the species at the European scale. The recommendations provided in this module should be regarded as a commonly agreed basis to be complemented and further developed in local, national or regional conditions. The Guidelines are based on the available knowledge of the species and on widely accepted methods for the conservation of forest genetic resources. The Slovenian annex provides brief insight into current status and perspectives of gene conservation and production of forest reproductive material of service tree in Slovenia.

**Key words: service tree, genepool, forest reproductive material, Slovenia**



# Skorš

## *Sorbus domestica*

**Peter Rotach**

Department of Forest Sciences, Swiss Federal Institute of  
Technology, Zürich, Switzerland

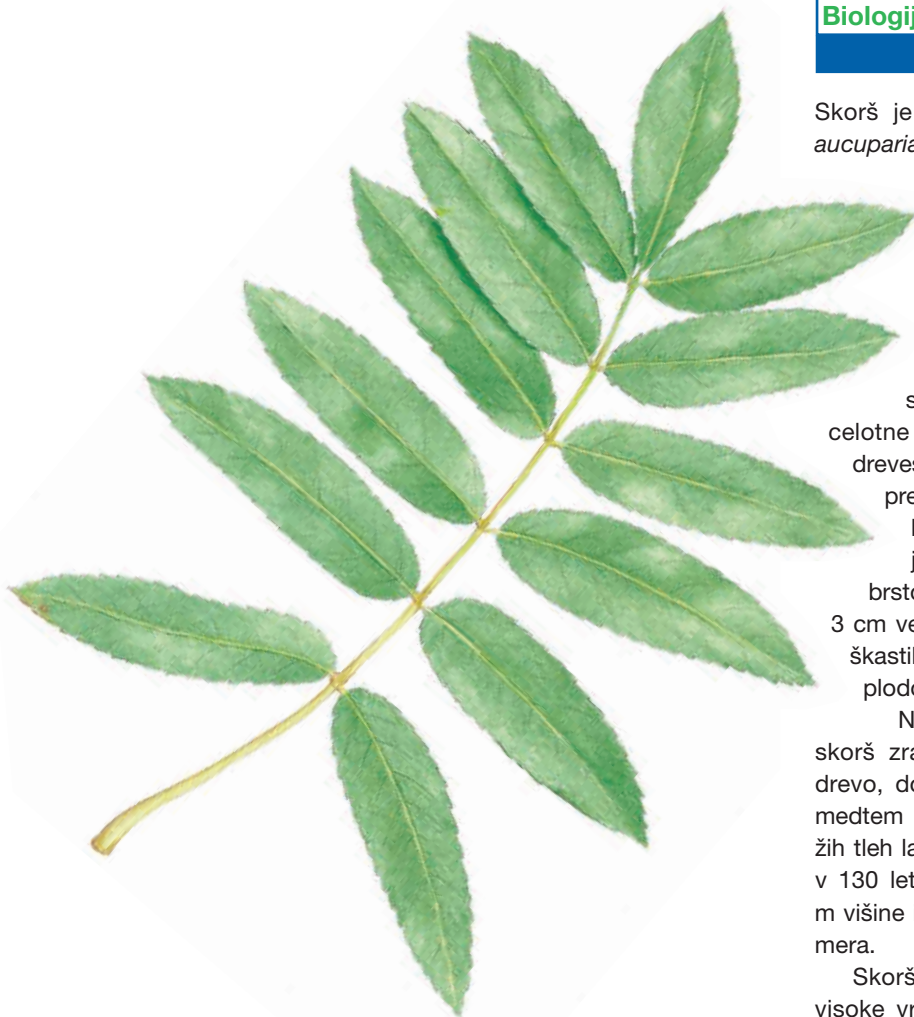
Tehnične smernice so namenjene vsem, ki cenijo skoršev dragocen genski fond in njegovo varovanje z ohranjanjem semenskih virov in rabo v gozdarski praksi. Namen smernic je ohranitev genetske raznolikosti vrste v evropskem merilu. Priporočila v tem sestavku so temelj, ki ga je treba dopolniti in razvijati še naprej, upoštevajoč lokalne, nacionalne ali regionalne razmere. Navodila temeljijo na razpoložljivem znanju o vrsti in splošno sprejetih metodah za ohranjanje gozdnih genskih virov.

### Biologija in ekologija

Skorš je soroden jerebiki (*S. aucuparia* L.), breku (*S. torminalis* Crantz) in mokovcu (*S. aria* (L.) Crantz). Mlada skorševa drevesa pogosto zamenjujemo z jerebiko, kar je posledica podobnosti listov, pa tudi njune celotne morfologije. Odrasla drevesa se jasno razlikujejo, predvsem zaradi grobe in hruški podobne skorje, zelenih in lepljivih brstov in tudi zaradi 2 do 3 cm velikih ter po obliki hruškastih ali jabolku podobnih plodov.

Na revnih, sušnih tleh skorš zraste v srednje veliko drevo, do višine 15 do 20 m, medtem ko na bogatih in svežih tleh lahko preraste hrast ter v 130 letih doseže več kot 30 m višine in 60 cm prsnega premera.

Skorš ima gost in trd les visoke vrednosti, ki se upora-



# Skorš *Sorbus domestica* Skorš *Sorbus domestica* Skorš *Sorbus domestica* Skorš *Sorbus*

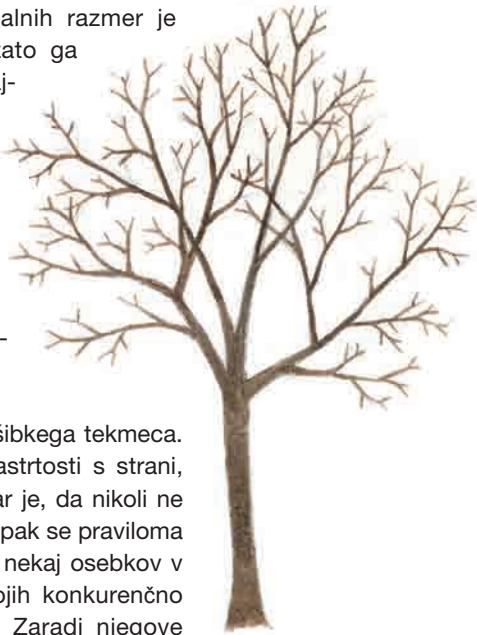
blja za posebne namene. Vrsta redno cveti in bogato rodi. Plodove učinkovito razširjajo ptice in sesalci. Po vsej Evropi je navkljub temu še iz neznanih razlogov njegovo naravno pomlajevanje iz semena redko. Pogosteje se razmnožuje vegetativno z odganjanjem iz korenin, še posebno na toplih in zanj primernih rastiščih.

Čeprav skorš velja za prezimno trdno vrsto, ki prenese temperature do  $-30^{\circ}\text{C}$  in je v primerjavi z gradnom manj občutljiv za pozne pozebe, mu ustrezajo topla in mila podnebja s podaljšano rastno sezono. V centralni Evropi se pojavlja na toplih, južno usmerjenih rastiščih do višine 650 m, medtem ko v Sredozemlju uspeva višje. Glede talnih razmer je nezahteven, zato ga najdemo na najrazličnejših tleh. Skorš je svetloljubna vrsta, ki prenese zasenčenost le v prvih nekaj letih. Kljub relativno dobri rastni zmogljivosti velja za šibkega tekmeča. Ne prenese zastrtosti s strani, posledica česar je, da nikoli ne prevladuje, ampak se praviloma pojavlja le kot nekaj osebkov v mešanih sestojih konkurenčno šibkejših vrst. Zaradi njegove

velike tolerance za sušo, ki je primerljiva s tisto pri puhastem hrastu (*Q. pubescens*), je našel svojo nišo na toplih, suhih do ekstremno suhih, revnih in plitvih tleh. Zaradi človekovega delovanja ga lahko najdemo tudi v panjevcih, srednjem gozdu ali v drugih, zanj primernih okoljih, na primer na gozdnem robu ali na ekstremnih pobočjih.

## Razširjenost

Skoršev naravni areal je omejen na južno in centralno Evropo s centrom na Balkanu, Italiji in južni Franciji. Zaradi pomanjkanja inventur na številnih območjih ostaja neznan popolna potencialna razširjenost vrste. Nejasno je tudi, koliko od njegove zdajšnje razširjenosti je naravnega izvora, saj skorš kultivirajo že vse od rimskih časov.



# ca Sorbus domestica Skorš Sorbus domestica Skorš Sorbus domestica Skorš Sorbus domestica Sk

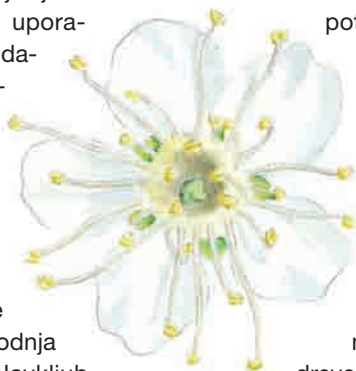
## Pomen in raba

Skorš je zelo cenjen vse od rimskih časov. Pripravke iz plodov so uporabljali pri odpravljanju črevesnih težav in kot dodatek pri konzerviranju jabolčnih sokov. Les so uporabljali za izdelavo mehanskih delov, merilnih palic, intarzij ali inštrumentov. Za konzerviranje jabolčnih sokov plodove uporabljamo tudi dandanes, pa še za izdelavo cenjenih žganih pijač in posebne izdelke, kot so marmelade. Zaradi njegove redkosti je zdajšnja proizvodnja lesa majhna. Navkljub omenjenemu ima skorš ob uporabi sadilnega materiala odlične genetske kakovosti, visok ekonomski potencial. V večini držav centralne Evrope velja za redko in ogroženo vrsto, ki jo obravnavajo kot biološko dragocenost, vredno varovanja.

## Genetsko poznavanje vrste

O genetiki skorša je znanega zelo malo. Glede na teorijo o populacijski genetiki bi pri skoršu zaradi redkosti, nizke gostote in visoke stopnje fragmentacije ter izolacije pričakovali zmanjšano genetsko raznolikost. Kakor koli, raziskave na švicarskih in nemških populacijah niso potrdile takih pričakovanj, temveč se je pokazalo, da je genetska raznolikost podobna tisti pri razprostranjenih vrstah. Celo majhne, izolirane skupine z manj kot 20 drevesi so imele presenetljivo visoko stopnjo raznolikosti. Pri subpopulacijah je bila ugotovljena večja genetska različnost kot pri razprostranjenih vrstah, vendar manj kot bi pričakovali za fragmentirane in izolirane populacije. Ugotovljen je bil presenetljivo velik prenos genov s pelodom. Rezultati nakazujejo, da je pri naravno redkih vrstah genetski sistem dobro prilagojen za majhne gostote, kar potrjujejo tudi druge raziskave pri vrstah z razpršeno razporeditvijo. Pretok genov na velike razdalje, dinamične metapopulacijske strukture z lokalnimi izginotji vrste

in ponovnimi naselitvami, učinkovit raznos semena na dolge razdalje in mešan reproduktivni sistem so lahko ključni elementi pri ohranjanju genetske raznolikosti pri redkih vrstah, kot je skorš. Medtem ko vegetativno razmnoževanje ohranja genetsko raznolikost celo v najmanjših populacijah, raznos peloda in semena na velike razdalje zagotavlja ponovne naselitve.



# Skorš *Sorbus domestica* Skorš *Sorbus domestica* Skorš *Sorbus domestica* Skorš *Sorbus*

## Nevarnosti za genetsko raznolikost

V številnih evropskih državah je skorš zelo redka in ogrožena vrsta. Vrsto in njeno genetsko raznolikost ogroža: 1) splošno zmanjševanje števila posameznih dreves in 2) motnje v naravnih metapopulacijskih strukturah, ki so posledica človekovega vpliva. K zmanjševanju velikosti populacij prispeva tudi intenzivno gozdarstvo, previsoke lesne zaloge in gosti sestoji, gojitveni ukrepi, zmanjševanje primernih habitatov, spregledano in pomanjkljivo znanje ter človekova naravnost. Nezaodstnost ali odsotnost dogodkov in priložnosti, ki privedejo do ponovnih naselitev, vodijo k spremembam v populacijah: spremembe starostnih struktur, zmanjševanje velikosti populacij, večanje razdrobljenosti in njihove izolacije. Zmanjševanje pretoka genov in selitev ter povečevanje inbridinga (op. križanje med sorodnimi osebki) lahko sčasoma povzroči izgubo genetske raznolikosti in povečevanje genetskih razlik med posameznimi fragmenti.

## Navodila za ohranjanje in rabo genskih virov

Prednostne naloge in njihov obseg so odvisne od zdajšnjih velikosti in struktur populacij ter obstoječih ali potencialnih nevarnosti. *In situ* varovanje se mora začeti z inventurami, z ocenjevanjem velikosti in struktur populacij, s spremljanjem njihovega drobljenja, z ocenjevanjem jedrnih populacij, nevarnosti in nevarnih procesov kot tudi potreb in prednostnih nalog pri varovanju.

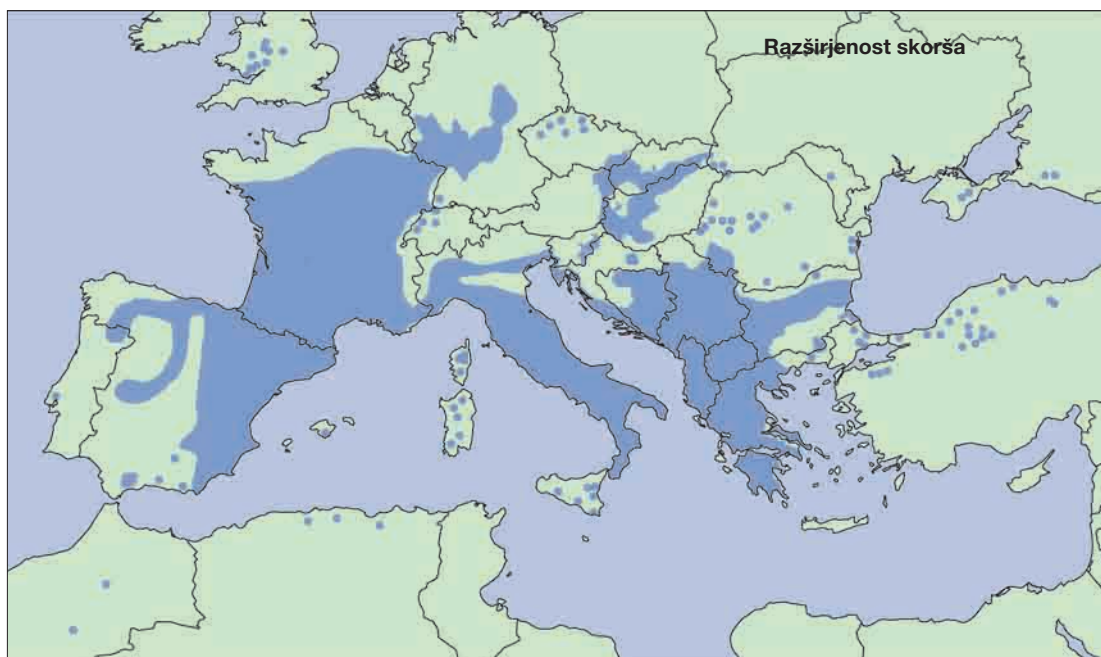
Glede minimalnega števila in velikosti populacij pri ohranjanju ni pravil, saj je to odvisno od specifični razmer (demografske razmere, nevarnosti, primernosti rastišč itn.), pa tudi razpoložljivih finančnih sredstev. Najbolj vitalne jedrne populacije naj bi oblikovati v rezervate, v katerih je skoršu namenjena absolutna prednost, tako pri obnovi, kot pri negovalnih ukrepih. Osredotočenost na največje in najvitalnejše jedrne populacije naj bi ob minimalnih vložkih zagotavljala čim večji uspeh. V praksi naj bi bilo v rezervatih vsaj 50 med seboj nesorodnih osebkov. Gospodarjenje v njih naj zagotavlja preživetje posameznikov, pospešuje vitalnost in rodovitnost ter hkrati ustvarja trajnostno starostno struk-

turo za prihodnost. Vsi cilji in potrebni ukrepi naj bodo jasno definirani in dokumentirani ter vgrajeni v lokalne gospodarske načrte.

Kjer je mogoče, naj bi z izločanjem dodatnih jedrnih populacij osnovali mrežo rezervatov. Za dolgotrajen obstoj naj se jedrne populacije razširja oziroma naj bodo povezane s sosednjimi jedri. Manjše skupine in tudi posamezni osebki naj služijo kot stopni kamni pri izmenjavi genov in naj bodo vključeni v mrežo. Preden ne dobimo natančnejših informacijami o pretoku genov naj se skupine in posamezni osebki smatrajo povezani v kolikor rastejo bližje od 3 km. Ker je naravno pomlajevanje skorša redko ali ga ni, je za njegovo ohranjanje in pospeševanje v večini primerov potrebna sadnja. Leta naj bo omejena na rastišča, kjer je



# ca Sorbus domestica Skorš Sorbus domestica Skorš Sorbus domestica Skorš Sorbus domestica Sk



skorš konkurenčen oziroma to postane z našim minimalnim ukrepanjem.

Kljub zadostni količini jedrnih populacij je nadvse priporočljivo, da *in situ* varstvene dejavnosti spremljajo tudi zbirke *ex situ*. Semenske plantaže zagotavljajo sadilni material, ki je genetsko raznolik in bi ga bilo drugače težko ali nemogoče pridobiti iz naravnih populacij. Zbirke *ex situ* lahko služijo tudi kot genske banke ali za dejavnosti na področju žlahtnjenja. Visoko kakovosten sadilni material je zaradi prevladujoče umetne obnove še toliko pomembnejši.

Varstveni ukrepi so najuspešnejši, če so integrirani v običaj-

no gozdarsko prakso. Informacije, izobraževanje in vpogled v vrste so pri delu v gozdu in uspešnem varovanju ključnega pomena. Kot izhodišče naj bi tem namenom služila tudi ta navodila.

Serijske Tehnične smernice in karte razširjenosti so pripravili člani mreže programa EUFORGEN. Njihov namen je podati minimalne zahteve za trajno ohranjanje genskih virov v Evropi ob hkratnem zmanjšanju skupnih stroškov ohranjanja in izboljšanju kakovosti standardov v vsaki državi.

Citiranje: Rotach, P., 2003. Tehnične smernice za ohranjanje in rabo genskih virov: skorš (*Sorbus domestica*). Prevod: Jarni, K. Zveza gozdarskih društev Slovenije in *Silva Slovenica*. Ljubljana, Slovenija, 6 str.

Prvič objavil *Biodiversity International* v angleškem jeziku leta 2003.

Risbe: *Sorbus domestica*, Giovanna Bernetti. © IPGRI, 2003.

## Izbrana bibliografija

- Barengo, N., Rudow, A., Schwab, P., 2001. Promotion of rare tree species in Switzerland (in German). ETHZ/BUWAL, EDMZ, Bern, Switzerland.
- Brütsch, U., Rotach, P. 1993. The true service tree (*Sorbus domestica*) in Switzerland: distribution, ecology, site requirements, competitiveness and silvicultural aptitude (in German). Schweiz. Z. Forstwesen 144, 12: 967–991.
- Demesure, B. 1998. Mountain Ash (*Sorbus spp.*). Pp. 48-50 in Noble Hardwoods Network. Report of the second meeting, 22-25 March 1997, Lourizan, Spain. (J. Turok, E. Collin, B. Demesure, G. Eriksson, J. Kleinschmitt, M. Rusanen, R. Stephan, compilers). IPGRI, Rome, Italy.
- Kausch-Blecken v. Schmeling, W. 2000. The service tree (*Sorbus domestica* L.) (in German). 2. Auflage, Eigenverlag W.K.-B. von Schmeling, Bovennden, Germany.
- Rotach, P. 2000. Endangerment of rare tree species in Switzerland: Basic considerations, current situation and two examples (in German). Forest, Snow and Landscape Research 75, 1/2: 267–284.
- Karto razširjenosti so pripravili člani EUFORGEN mreže za plemenite listavce in temelji na karti, ki jo je leta 2000 objavil Kausch-Blecken v. Schmeling, W. (*Der Speierling (Sorbus domestica* L.) (v nemščini), 2. izdaja, 184 str., Verlag Kausch, Bovennden, Nemčija).





# Skorš

## *Sorbus domestica*

### Slovenija

Robert Brus

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

#### Skorš v Sloveniji

Skorš (*Sorbus domestica* L.) je drevesna vrsta s težiščem razširjenosti v južni in srednji Evropi. Ker ga kot sadno in včasih okrasno vrsto že zelo dolgo gojijo v velikem delu Evrope, njegova prvotna naravna razširjenost ni popolnoma jasna. V Sloveniji velja za samoniklo drevesno vrsto. V okviru naravnih gozdnih združb ga najpogosteje najdemo v toplih submediteranskih gozdovih, največ v Koprskih brdih, včasih tudi v Vipavski dolini in Goriških brdih. Svojih sestojev ne gradi, pač pa v manjših skupinah ali posamezno primešan raste v združbah toplih rastišč, kot so *Ostryo-Quercetum pubescentis*, *Quercu-Carpinetum orientalis*, *Seslerio autumnalis-Quercetum pubescentis* in *Seslerio autumnalis-Fagetum*. Zunaj submediteranskega območja včasih najdemo skorš v okviru naravnih združb v Beli krajini. Drugje po Sloveniji, na primer na Kočevskem, Bizeljskem, vzhodnem Štajerskem, Prekmurju in na Dolenjskem skorš gojijo predvsem kot sadno drevo, vendar ga v zadnjem času vse pogosteje najdemo tudi ob gozdnih robovih, omejkah, živih mejah in na površinah v zaraščanju, včasih pa tudi v svetlih in toplih gozdovih. Pojavljanje v gozdovih na teh

območjih je verjetno sekundarno.

Dobro poznavanje genetskih lastnosti določene vrste je pomemben pogoj za učinkovito upravljanje z njenimi genskimi viri. Skorš je tudi v Evropi med genetsko razmeroma slabo proučenimi vrstami. Medvrstni križanci v rodu *Sorbus* so precej pogosti, vendar v nobenem od znanih križanj ni udeležen skorš. Genetske raziskave, kolikor jih je bilo, so znotraj raziskanih nemških in švicarskih populacij odkrile veliko genetsko variabilnost. Provenienčni poskusi v Nemčiji pa so med proveniencami pokazali značilne razlike v preživetju, višinskemu prirastku ter obliki debla in krošnje. Precejšnja variabilnost skorša so pokazale tudi raziskave morfologije plodov in semen na Slovaškem, Hrvaškem, v Bosni in Hercegovini, Srbiji in Bolgariji. Raziskav, v katerih bi populacijsko genetske lastnosti skorša proučevali s pomočjo molekularnih metod, doslej ni bilo v Sloveniji, genetsko variabilnost pa je mogoče oceniti tudi glede na rezultate obširne morfometrijske analize skorša, v katero so bile vključene populacije iz Slovenije, Bosne in Hercegovine in Srbije. Raziskava je na temelju morfoloških značilnosti listov odkrila visoko variabilnost znotraj vseh popu-

lacij pa tudi med populacijami. Visoka variabilnost med drevesi znotraj populacij je po eni strani lahko posledica fenotipske prilagodljivosti vsakega drevesa na mikrorastiščne razmere, obenem pa brez dvoma tudi rezultat genetskih razlik med posameznimi drevesi.

Variabilnost med drevesi, ki so jo pokazale genetske raziskave in raziskave morfološke variabilnosti plodov, semen in listov, je pri skoršu verjetno posledica specifičnega načina gojenja v preteklosti. Čeprav so ga v glavnem gojili kot sadno vrsto, so ga razmnoževali predvsem generativno, torej brez intenzivne selekcije in vegetativnega razmnoževanja, ki bi privedla do siromašenja genetske variabilnosti. Dobra diferenciranost med populacijami morda nakazuje tudi možnost, da je gojenje skorša pogosto potekalo lokalno in brez intenzivnega prenašanja semenskega materiala na velike razdalje. Tako ohranjena variabilnost tudi znotraj slovenskih populacij je nedvomno velik potencial za morebitne programe žlahtnjenja skorša v prihodnosti glede lastnosti plodov pa tudi kakovosti in volumenskega prirastka debel.

Varovanje genskih virov konkurenčno sposobnih ali pogostejših drevesnih vrst v Slove-



Ozkokrošnjava skorša v omejku pri Belveduru v Koprskih brdih (foto: Brus, R.)



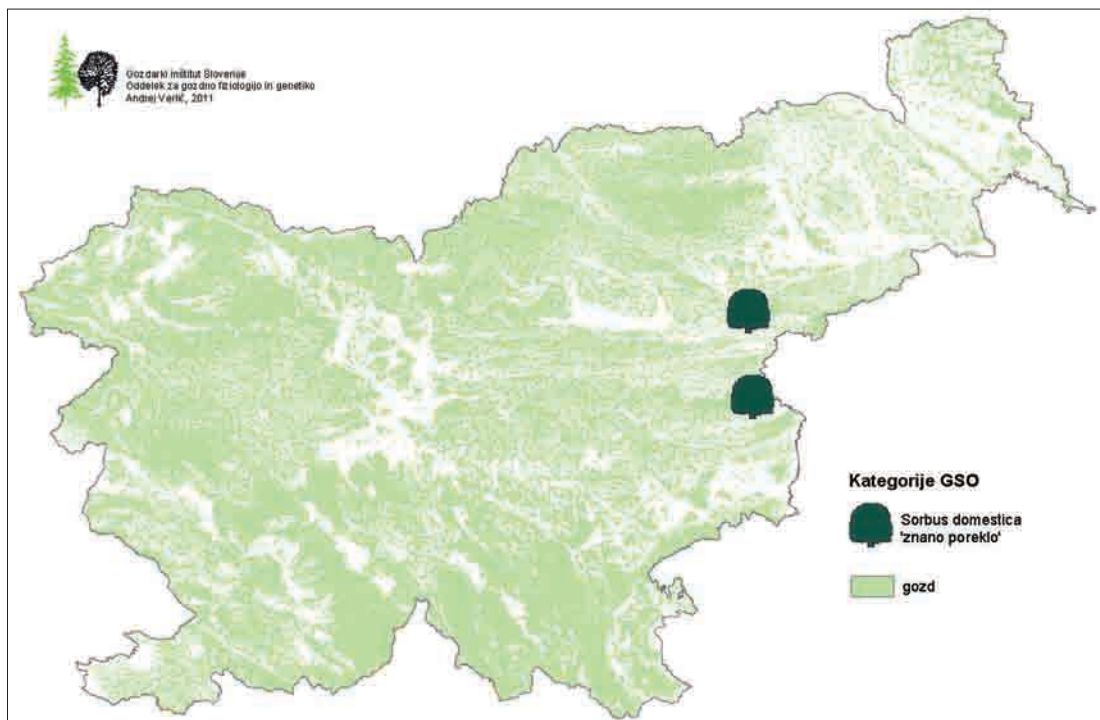
Skorševi plodovi so vsestransko uporabno in z antioksidanti bogato sadje. (foto: Brus, R.)

niji navadno poteka s pomočjo naravnega pomlajevanja. Skorš pa je konkurenčno šibka vrsta in se v naravi pomlajuje s težavo in redko. Zato bo v prihodnosti ključno zagotavljanje njegovega kakovostnega in dovolj variabilnega gozdnega reprodukcijskega materiala (GRM). V zadnjem obdobju se večja delež sadik manjšinskih drevesnih vrst z visokovrednim lesom in predstavlja približno tretjinski delež. Tehnologija vzgoje skorševе sadike je dodelana in na slovenskem trgu so sadike skoraj vedno dosegljive, vendar se jih razmerno malo sadi v gozdu. Večina so namenjene sajenju zunaj gozdnega prostora, zanje pa podatek o poreklu ni potreben. Pravilnik o določitvi provenienč-

nih območij za skorš kot manjšinsko vrsto določa celotno Slovenijo kot enotno provenienčno območje. Na seznamu gozdnih semenskih objektov na dan 1. 1. 2011 sta v Sloveniji registrirana samo dva gozdna semenska objekta skorša, namenjena za pridobivanje GRM v večnamenskem gozdarstvu. Oba spadata le v kategorijo "znano poreklo". Semenski objekt na Kozjanskem porašča površino 7 ha, objekt v Kostrivnici pod Bočem pa samo 0,1 ha. Pri usmeritvah za nabiranje semena v semenskih objektih skorša se je smiselno zglodovati po usmeritvah za druge manjšinske vrste, na primer divjo češnjo. Skorševе seme je priporočljivo nabirati z vsaj 25 (najmanj 10) med seboj nesorodnih

dreves. Skorš se lahko razmnožuje tudi vegetativno s pomočjo poganjkov iz panjev in korenin, zato je treba še posebno pozornost nameniti zadostni razdalji med drevesi, s katerih nabiramo seme. Priporočljiva razdalja med takšnima drevesoma je 100 metrov, kar pa je v sedaj izločenih semenskih objektih zelo težko dosegljivo. Po eni strani je težava v majhni gostoti dreves v populacijah; pri enem objektu je problematična že njegova zelo majhna površina. Zato je treba v Sloveniji čim prej poiskati in izločiti še nove semenske objekte, po možnosti semenske sestoje v kategoriji "izbran". Pri tem bo treba posebno pozornost nameniti submediteranski fitogeografski regiji, v kateri zdaj, čeprav je

## Semenski sestoji in gozdni genski rezervati skorša v Sloveniji



skorš prav tam najpogostejši, ni nobenega semenskega objekta. Ker je skorš dobro rodna vrsta, zagotavljanje zadostnih količin semena iz ustreznih semenskih objektov verjetno ne bi smelo biti problematično, vendar bo pri tem treba veliko pozornosti nameniti nabiranju semena z zadostnega števila dreves. Poleg morebitne premajhne variabilnosti GRM, ki bi bila posledica nepravilnega nabiranja, bosta v Sloveniji v prihodnosti gozdne genske vire skorša lahko ogrožalo: slabo naravno pomlajevanje in slabša konkurenčnost, obžiranje zaradi divjadi ali paše, bolezni in škodljivci, podnebne spremembe in vnašanje reprodukcijskega materiala neznanih ali neprimernih provenienc. To je lahko že zlasti izrazito pri sajenju zunaj gozda,

kjer poreklo reprodukcijskega materiala ni kontrolirano.

V naših gozdovih v zadnjem desetletju in pol skoršu namenimo vse več pozornosti. Izjemne cene, ki jih njegov les dosega na evropskem trgu, vsestranska uporabnost plodov ter njegova vloga v ekosistemu in kulturni krajini so razlogi, zaradi katerih bi lahko pri tem naredili še korak dlje. Potencial skorša je še vedno premalo izkoriščen. V spremenjenih podnebnih razmerah pričakujemo počasno pomikanje celotnega areala skorša proti severovzhodu in v nekoliko višje nadmorske višine, znotraj tega pa bo verjetno tudi več možnosti za uveljavljanje na rastiščih, s katerih se bodo umikale mezofilne vrste, na primer bukev. To bo v Sloveniji za določeno

obdobje tudi za skorš pomenilo izboljšane razmere za rast in priložnost za gojitelje. Zaradi odpornosti proti suši je skorš verjetno eden najprimernejših plemenitih listavcev, na katere bi bilo primerno staviti v prihodnosti. Razmišljali bi lahko ne samo o njegovem načrtnem in intenzivnejšem vnašanju v gozd, pač pa tudi o intenzivnih zunajgozdnih nasadih ali zasajanju posameznih dreves v agrarni krajini, ki ob ustreznem varovanju in negi, na primer skrbnem in rednem obvejevanju, lahko dajo izjemne donose ne samo plodov, ampak tudi visokovrednega lesa furnirske kakovosti. Med ključnimi pogoji za doseganje takih ciljev bo tudi zagotavljanje kakovostnega in variabilnega reprodukcijskega materiala.

- Ballian D., Mikić T., Bogdan S., Orlović S. 2006. Varijabilnost nekih morfoloških svojstava ploda i semena oskoruše (*Sorbus domestica* L.) u istočnoj Srbiji. *Savremena poljoprivreda* 55, 5:146–152.
- Bignami, C. 2000. Service tree (*Sorbus domestica* L.). Description and use of service tree. *Italy Informatore-Agrario* 56:55–58.
- 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.
- Brus R. 2008. *Dendrologija za gozdarje*. 2. izdaja, Biotehniška fakulteta, Ljubljana.
- Brus R., Ballian D., Bogunić F., Bobinac M., Idžojtić M. 2011. Leaflet morphometric variation of service tree (*Sorbus domestica* L.) in the Balkan Peninsula. *Plant Biosystems* (v tisku).
- Harrison P. A., Berry P. M., Butt N., New M. 2006. Modelling climate change impacts on species' distributions at the European scale: implications for conservation policy. *Environmental Science & Policy* 9:116–128.
- Hemery G. E., Clark J. R., Aldinger E., Claessens H., Malvolti M.E., O'Connor E., Raftoyannis Y., Savill P., Brus R. 2010. Growing scattered broadleaved tree species in Europe in a changing climate: a review of risks and opportunities. *Forestry*, 83: 65–81.
- Kausch-Blecken von Schmeling W. 2000. *Der Speierling*. 2. Auflage, Eigenverlag W.K. - B von Schmeling, Bovenden, Germany.
- Kellomäki S., Leinonen S. 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.
- Kotar M., 1997. Skorš – pozabljena sadna in drevesna vrsta. *Sodobno kmetijstvo* 30: 440–444.
- Kotar M., 1998. Vorkommen der Elsbeere und des Speierlings in Slowenien. *Corninaria* 9:18-19.
- 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., Minić M., Pučko M. 2006. Gozdno semenarstvo v Sloveniji. *Strokovna in znanstvena dela* 127: 291–302.
- Miko M., Gažo J. 2003. Morphological diversity of *Sorbus domestica* at the level of fruits and leaves in the selected localities of Slovakia. *Biologia* 58: 35–39.
- Miko M., Gažo J. 2004. Morphological and biological characteristics of fruits and seed of the service tree (*Sorbus domestica* L.). *Journal of Fruit and Ornamental Plant Research* 12:139–146.
- Nikolić M., Ogašanović D., Cerović R. 1998. Selekcija biotipova oskoruše. *Jugoslavensko vočarstvo* 32, 121-122:27–35.
- Oršanić M., Drvodelić D., Anić I., Mikac S. 2006. Morphological-biological properties of fruit and seed of the genus *Sorbus* (L.) species. *Periodicum Biologorum* 108, 6: 693–706.
- Paganová, V. 2007. Generative reproduction of *Sorbus domestica* L. as a limiting factor of its wider utilization in conditions of Slovakia. *Propagation of Ornamental Plants* 7, 4:199–203.
- Rotach, P. 2000. Zu Gefaehrdung seltener Baumarten in der Schweiz: Grundsatzliche Ueberlegungen, Situationsanalyse und zwei Fallbeispiele. *Forest, Snow and Landscape Research* 75, 1-2: 267–284.
- 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.
- Tabel, U., Franke, A., Rau, H-M., Ruetz, W. 2005. Speierling-Herkunftsvergleich – ein gemeinsamer Versuch der Länderinstitutionen für Forstpflanzenzüchtung – Provenance test of *Sorbus domestica*. *Forst und Holz* 5:198–202.
- Zakon o gozdnem reprodukcijskem materialu. Ur.l. RS, 58/2002, 85/2002, 45/2004.

*Citiranje: Robert Brus, 2011. Tehnične smernice za ohranjanje in rabo genskih virov: Skorš (Sorbus domestica) Slovenija. Zveza gozdarskih društev Slovenije in Silva Slovenica, Ljubljana, Slovenija, 6 str.*

ISSN 1855-8496

*Rotach, P., 2003. Tehnične smernice za ohranjanje in rabo genskih virov: skorš (Sorbus domestica). Prevod: Jarni, K. Zveza gozdarskih društev Slovenije in Silva Slovenica. Ljubljana, Slovenija, 6 str.*

*Oblikovanje priredbe in karte GSO: 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>