

Tehnične smernice za ohranjanje in rabo genskih virov Lesnika in drobnica

Malus sylvestris, Pyrus pyraeaster

Slovenija

Mirko Perušek¹, Gregor Božič², Robert Brus³, Hojka Kraigher²

¹Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Kočevje, Slovenija

²Gozdarski inštitut Slovenije, Ljubljana, Slovenija

³Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Odd. za gozd. in obnovljive gozdne vire, Ljubljana, Slovenija

Opis in razširjenost

Lesnika ali divja jabolana (*Malus sylvestris* (L.) Mill.) je listopadno, navadno do 10 m visoko drevo z značilno sivo, razmeroma tanko skorjo. Njeni listi so enostavni, široko jajčasti, okroglasti ali eliptični, do 10 cm dolgi in po robu našagani. Sprva so gosto dlakavi, pozneje ogolijo (prav po tem znaku jo ločimo od gojenih jablan in križancev), zgoraj so temni in bleščeči, spodaj svetlejši in včasih



Lesnika na Notranjskem
(foto: R. Brus)

ob žilah rahlo dlakavi. Je enodomna in žužkokcvetna vrsta, cveti maja ali junija po olistanju.

Cvetovi so dvospolni, beli, po zunanji strani rahlo rožnati, v premeru merijo od 3 do 4 cm. Pečkati plod ima kislino in trpko mesnato plast, je okroglast ali jajčast, do 3 cm debel, zrel je rumenkast, na sončni strani včasih rdečkast.

V Sloveniji je lesnika avtohtona gozdna drevesna vrsta, razširjena po vsej državi, vendar nikjer ne gradi samostojnih sestojev. V večjem ali manjšem deležu raste kot primes v mezofilnih listnatih gozdovih od nižine do gorskega pasu, najpogostejša je na gozdnih robovih, jasah, pašnikih, senožetih in grmiščih.



Plodovi lesnike (foto: R. Brus)



Cvetovi lesnike (foto: R. Brus)

Drobnica ali divja hruška (*Pyrus pyraeaster* (L.) Burgsd.) je do 20 m visoko listopadno drevo s stožčasto krošnjo. Skorja odraslih dreves je zelo temna in vzdolžno ter prečno razpokana v drobne ploščice. Premenjalno nameščeni listi so enostavni, široko jajčasti do okrogli, na vrhu kratko zašiljeni, od 2 do 8 cm dolgi, po robu drobno napiljeni, sprva puhasti, pozneje goli, zgoraj temno zeleni in bleščeči, spodaj svetlo zeleni. Listni pecelj je v prerezu okrogel in približno enako dolg kot listna ploškev. Drobnica je enodomna in žužkocvetna vrsta, cveti aprila



Sestoj drobnice v bližini vasi Smuka v Suhi krajini (foto: M. Perušek)



Cvetoča drobnica na gozdnem robu na Kočevskem (foto: R. Brus)



Cvetovi drobnice (foto: R. Brus)

in maja malo pred olistanjem ali hkrati z njim. Dvospolni cvetovi so beli, do 3 cm široki, petštevni in imajo značilne rdeče prašnice (lesnika ima rumene!). Oktobra dozori od 2 do 3,5 cm veliki okroglasti plodovi z okrog 5 cm dolgim pecljem. Zunanji, omeseneli in sočni del cvetišča je trpek in postane užiten šele, ko se umedi.

Drobnica je naša avtohtona gozdna drevesna vrsta. V gozdovih je sicer razmeroma redka, vendar na primernih rastiščih razširjena po vsej Sloveniji. Največ je najdemo v toplejših predelih panonskega in dinarskega sveta, pogosta je tudi ponekod v predalpskem svetu. Največkrat raste v hrastovih in bukovih listnatih gozdovih na gričevjih, po gozdnih robovih, na jasah in senožetih do 1000 m n. v.

Na kočevskem gozdnogospodarskem območju sta obe vrsti razširjeni na zaraščanih in zaraščajočih se površinah nekdanjih vasi. Vrsti sta se tudi naravno razširili. Gozdarji so ju stalno pospeševali kot pomembni vrsti za prehrano živali. Tako ju najdemo v odraščajočih gozdovih smreke, bukve, znotraj sestojev in povsod po gozdnih robovih do najvišjih predelov. V nižjih nadmorskih višinah sta pogostejši, kjer lokalno dosežeta večje dimenzije in gosto-

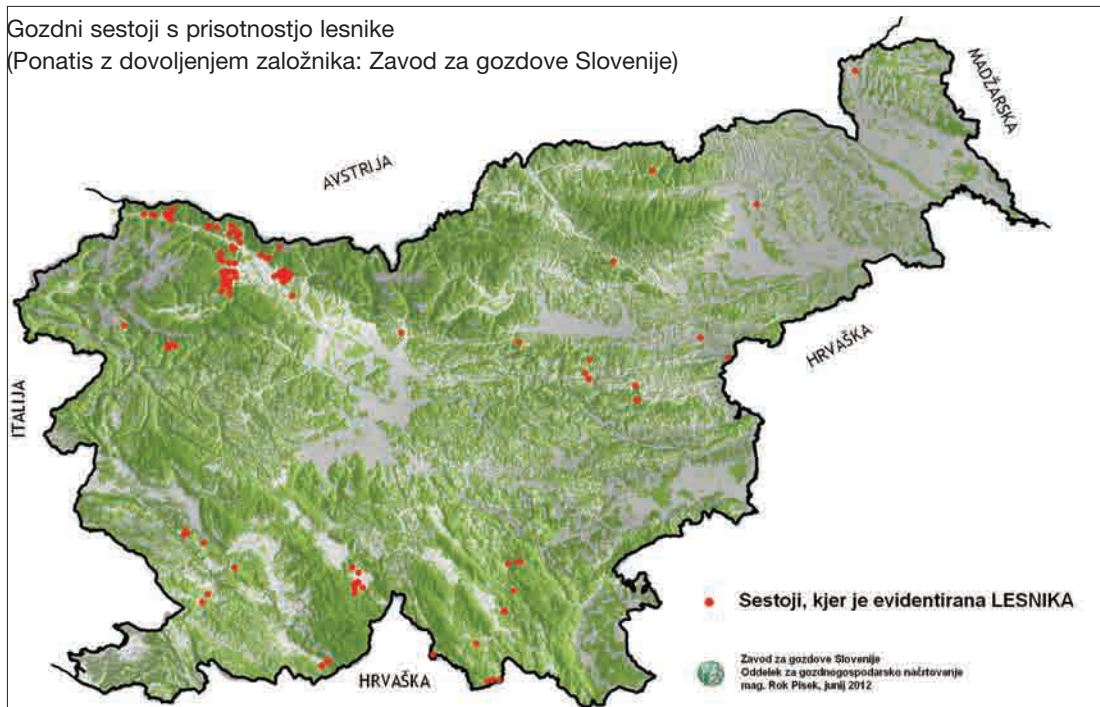
te. V zaraščajočih se predelih so izločena zimovališča za jelenjad oziroma t. i. gozdovi za pospeševanje vrstne pestrosti. Plodonosne vrste, med katere sodita lesnika in drobnica, se tod intenzivno pospešuje z odstranitvijo vseh konkurentov. Težave pa nastajajo z vraščanjem mlajših dreves. Ta je zelo majhna zaradi velike številčnosti jelenjadi.



Plodovi drobnice (foto: R. Brus)

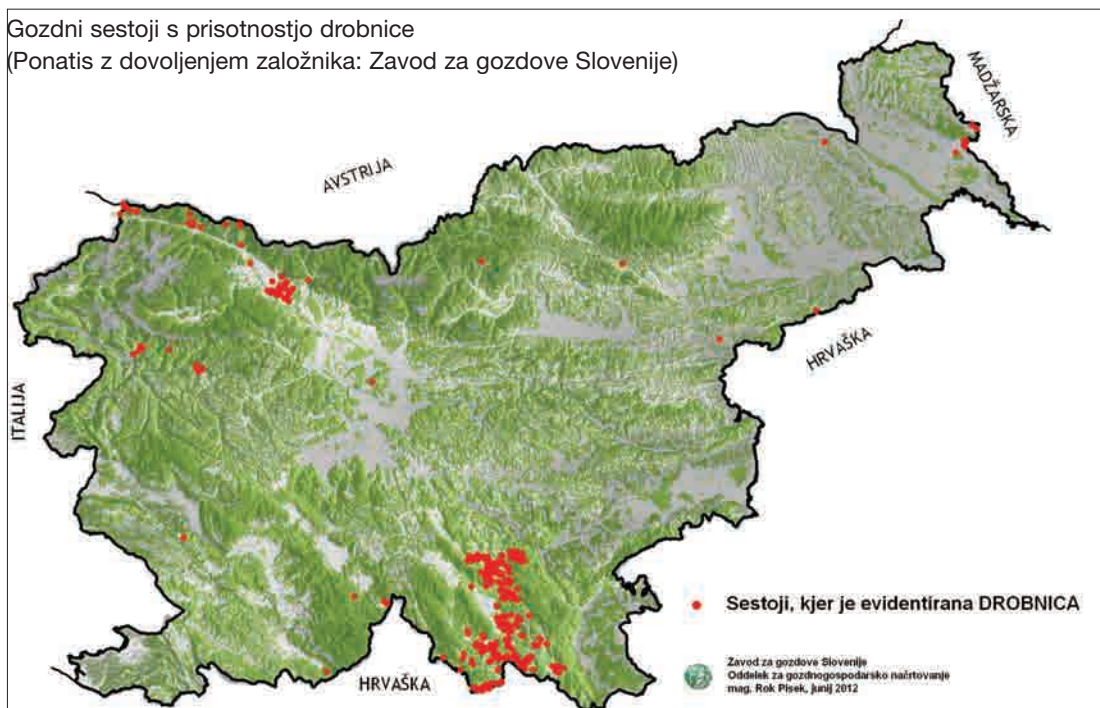
Gozdni sestoji s prisotnostjo lesnike

(Ponatis z dovoljenjem založnika: Zavod za gozdove Slovenije)



Gozdni sestoji s prisotnostjo drobnice

(Ponatis z dovoljenjem založnika: Zavod za gozdove Slovenije)

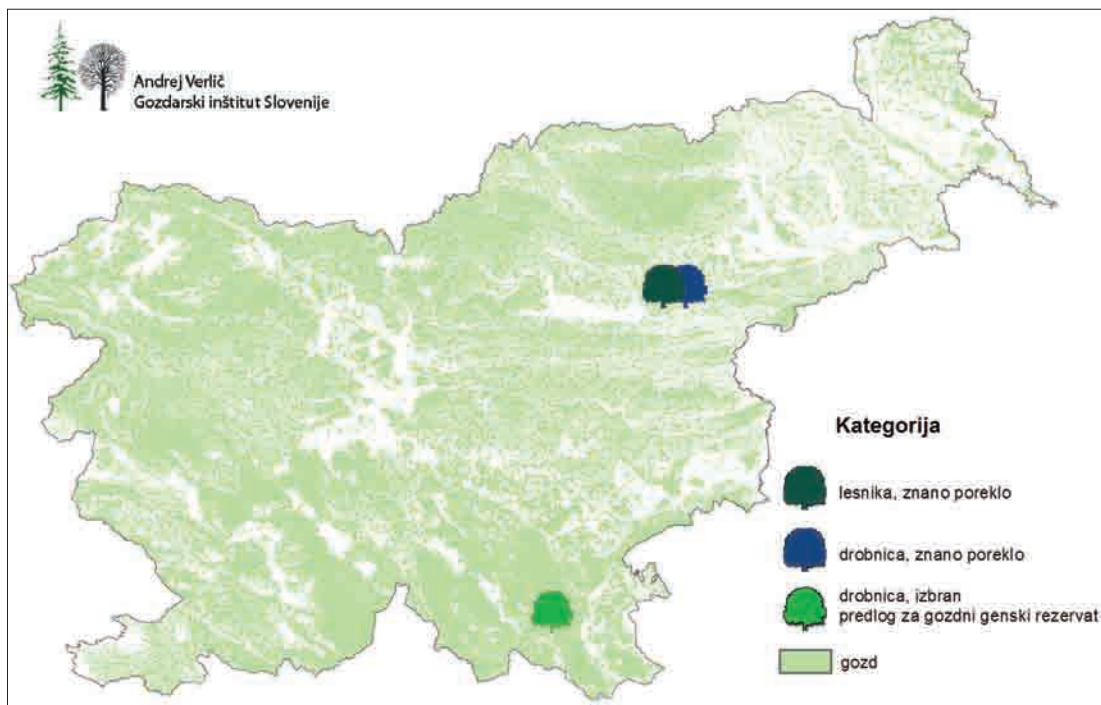


Gozdni reprodukcijski material

Za uporabo gozdnega reprodukcijskega materiala (GRM) lesnike in drobnice v večnamenskem gozdarstvu so bili do 1. januarja 2012 v Sloveniji odobreni trije gozdni semenski objekti. V kategoriji »znano poreklo« sta odobrena dva gozdna semenska objekta za lesniko in drobnico na površini 1,8 ha, v kategoriji »izbran« pa gozdni semenski objekt drobnice tipa sestoj s površino 11 ha. Semenska objekta kategorije »znano poreklo« ležita na nadmorski višini 300 m, semenski objekt kategorije »izbran« pa na nadmorski višini 680 m. V tem sestoju je delež drobnice 2 %, rast in kakovost lesa sta ocenjeni kot nadpovprečni, vendar

žal v tem sestoju že več let ne poteka pridobivanje GRM, čeprav se vsako leto za uporabo v gozdarstvu pridobi od 2 do 6 kg semena obeh vrst v semenskih objektih kategorije 'znano poreklo' provenience 'Zidanšek'.

Seme obeh vrst se po postopkih dodelave in shranjevanja ne razlikuje bistveno, saj ga je mogoče osušiti na 11 oziroma 10 % vlažnosti in dve leti shranjevati v hladilniku. V gramu semena je okoli trideset semen, samo pridobivanje, dodelavo in vzgojo sadik pa uspešno izvaja pogodbenik Drevesnice Omorika in lastnik obeh semenskih objektov, ki sta v redni uporabi.



Semenski sestoji lesnike in drobnice v Sloveniji

Pomen in raba

Drobnice cvetijo najmanj teden prej kot lesnike. Obrod je mnogokrat izmeničen: ko je velik obrod drobnic, ni lesnik in obratno. Po navadi vsaka vrsta obrod vsako drugo leto. Obe vrsti sta izrazito svetloljubni: iščeta in izkoristita vsako svetlobno okno. Zato sta rast in krošnja pogosto ekscentrični ter občutljivi za lomljenje po mokrem snegu. Ravna rast z vejami v vretenih je takrat, kadar je sproščen svetlobni jašek.

Lesnikin les je gospodarsko precej nepomemben, medtem ko je les drobnice zelo cenjen in široko uporaben. npr. v pohištveni industriji, za izdelovanje pip, rezbarstvo. Les drobnice je zelo raznolik in ima različne odtenke rjavo-rdečih barvnih tonov, pojavljajo se tudi valovite strukture lesa – rebrači. Les je difuzno porozen, zato je zelo homogen in ga je mogoče dobro obdelovati. Nekoč je bil les sadnih vrst in je tudi še zdaj v uporabi za dimljenje izdelkov iz mesa, ker da veliko dima. Sadeži so uporabni kot prečna hrana, za sušenje, izdelavo soka ali kuhanje žganja.

Lesnikin les se prek odlomljenih vej hitro okuži z glivami. Les starejših dreves v notranjosti razpada, kar izkoristijo detli in žolne in pogosto izdolbejo gnezdična dupla. Večja dupla nastanejo z razkrojem lesa debelejših dreves. Drobnica uspešneje zavira vdore gliv, zato les razpada le ob delnem ali končnem odmrtnju drevesa. Dupla poleg vseh ptic, ki v njih gnezdiijo ali prenočujejo, uporabljajo

tudi številne vrste sesalcev od netopirjev, polhov do kun. Nekaj vrst ptic gnezdilke v duplih je na seznamu varovanih vrst Natura 2000. Od teh vrst moramo omeniti iz reda plezalcev pivko (*Picus canus*) in vijeglavko (*Jynx torquilla*).



Gnezdilno duplo ogrožene vije-glavke v jablani (foto: M. Perušek)

V primorskem delu, na Štajerskem in Goričkem poleg obeh vrst najdemo v duplih gnezda poleg preostalih pogostih vrst tudi redkejše smrdokavre (*Upupa epops*), čuke (*Athene noctua*) in velike skovike (*Otus scops*). Dupla uporabljajo tudi številni nevretenčarji. V spomladanskem obdobju na cvetovih nabirajo cvetni prah in medicino razne vrste čebel, čmrcljev in druge žuželke. Paša na cvetovih je pomembna zgodnje spomladanska hrana za kranjsko čebelo, ravno takrat, ko so čebele na vrhuncu razvoja. Cvetove napadajo številne žuželke, pozneje tudi plodove, ko le-ti dozoriijo. Sršeni in ose se pogosto prehranjujejo na

njih. Ptice se jeseni in še pozimi prehranjujejo z zreliimi in umeđenimi plodovi. Najpogostejše so vrste iz družine drozgov (brinovka, kos, cikovt in carar – *Turdus sp.*), žolne – pivka (*P. canus*) in zelena žolna (*Picus viridis*) ter mali (*Dendrocopos minor*), srednji (*Dendrocopos medius*) in veliki detel (*Dendrocopos major*).

V letih močnejšega obroda se te ptice lahko vso zimo prehranjujejo z njihovimi plodovi. Za sesalce so izjemno pomembni za prehrano. Voluharice se prehranjujejo s plodovi in tudi z lubjem korenin. Od glodavcev je treba omeniti najpogostejšega navadnega polha (*Glis glis*), podleska (*Muscardinus avellanarius*), redkega vrtnega (*Eliomys quercinus*) in drevesnega polha (*Dryomys nitedula*). Tudi predstavniki iz družine kun (*Mustelidae*) se prehranjujejo s sadjem obeh vrst. Za večje sesalce, npr. jelenjad (*Cervus elaphus*) in rjavega medveda (*Ursus arctos*), so v nekaterih območjih plodovi zelo pomemben vir jesenske in delno tudi zimske prehrane. Večje vrste so med najpomembnejšimi zoohornimi vrstami na daljše razdalje.



Brinovka si jeseni in pozimi postreže s sadjem (foto: M. Perušek)



Veliki detel se v zimskih mesecih prehranjuje tudi s plodovi drobnic in lesnik (foto: M. Perušek)

Rjavi medved ima razmerno kratek prebavni trakt in slabo prebavi sadje, zato seme ostane nepoškodovano. Lokalni prebivalci mlada drevesca presajajo v svoje sadovnjake in nanje cepijo žlahtne sorte. Nabiranje plodov drobnic in lesnik je priljubljeno zaradi dobre kalivosti semena. Na take sejance potem cepijo žlahtne sorte jablan in hrušk za sajenje v visokodebelne sadovnjake. Mlada drevesca so priljubljena v prehrani zajcev, srnjadi in jelenjadi ter voluharic, zato jih veliko ne uspe prerasti in semeniti. Omenjene vrste objedajo popke, mlade liste, lubje in korenine.



Rjavi medved je pomembna zoohorna vrsta za širjenje drobnic in lesnik na večje razdalje (foto: M. Perušek)

Genetsko poznavanje vrst

Sistematika jablan in hrušk je zapletena zaradi pogostega križanja divjih vrst z gojenimi sortami. Ponekod v Sloveniji raste tudi zimska hruška (*Pyrus nivalis* Jacq.), a je njena razširjenost zelo slabo raziskana; pri nas se morda pojavlja samo njena oblika *Pyrus nivalis f. austriaca*, ki naj bi bila pravzaprav križanec med drobnico in zimsko hruško. Prepoznamo jo po listih, ki spodaj ostanejo gosto dlakavi in se na plodnih poganjkih proti dnu postopoma klinasto ožijo po žlezasti glavni listni žili in po peclju, ki je krajši od listne ploskve (pri drobnici enako dolg). V Primorju je še redkejša mandljevolistna hruška (*Pyrus spinosa* Forssk.), znana na enem samem nahajališču na Steni pri Dragonji. V Sloveniji so hruške genetsko bolje proučene kot jabolane. Analize DNA (AFLP in SSR) vrst *Pyrus communis* L., *P. nivalis* Jacq. in *P. pyraeaster* L. so odkrile molekularni polimor-

fizem na nivoju 66 %. Genotipi 94 analiziranih dreves so bili razporejeni v tri značilne skupine: v prvi so bila drevesa vrste *P. communis*, v drugi, največji skupini so bila pretežno drevesa vrste *P. nivalis*. V eni od štirih podskupin znotraj te skupine so bila drevesa vrste *P. pyraeaster*, ki pa so bila manj diferencirana od pričakovanih. V tretji skupini so bili različni kultivarji.

V rodu *Malus* je lesniko večkrat težko zanesljivo razlikovati od podivjanih, iz semen vzgojenih sort zraslih jablan, ki so ji lahko zelo podobne, a imajo bolj ali manj dlakave liste in nekoliko večje plodove. Primer je t. i. mala vrsta dlakavolistna jabolana (*M. dasycphylla* Borkh.), za katero nekateri menijo, da v Sloveniji poleg lesnike morda raste avtohtono, vendar je zelo slabo raziskana. Vrsta, sicer doma v jugovzhodni Evropi, je trnata, plodovi so drobni in kiselkasti, listi pa tako kot pri gojenih sadnih sortah dlakavi.

Nevarnosti za genetsko raznolikost

Lesnika in drobnica rastejo na gozdnih robovih in v presvetljenih sestojih, zato je križanje s kultiviranimi vrstami stalna grožnja. To se dogaja praktično povsod. Naravna selekcija take križance bolj ali manj izločuje. S prenosom kultiviranih vrst se prenašajo tudi bolezni. Ognjevka oz. ožig sadnega drevja je ena izmed njih.

Navodila za ohranjanje in rabo genskih virov

Z ustreznimi ukrepi je treba pospeševati lesniko in drobnico in doseči njihovo večjo pogostnost, obenem pa povečati aktivnosti za sprotno ugotavljanje bolezni in sanitarno ukrepati ob njenem pojavu. Pogosto je treba posamezne sadike zaščititi s tulci ali skupinsko z mrežo. Zaščita mora preprečevati dostop vrst, ki poškodujejo mladike (jelenjad, srnjad, damjak, muflon, zajec idr.).

V Sloveniji je veliko gozdnega roba, kjer posamično rastejo drobnice in lesnike. Na zaraščajočih se površinah z veliko svetlobnih jaškov in večjim deležem grmovja obe vrsti najdeta primerno nišo. Slabše razmere so v gozdovih v obnavljanju s klimaksnimi drevesnimi vrstami, ki so večinoma senčne ali polsenčne in bistveno višje rasti. Drobnica in lesnika lahko le nekaj let zdržita konkurenco teh vrst. Površine za pospeševanje biotske pestrosti, kot so zimovališča, stopničasti gozdni robovi zunaj območij Natura 2000 ali v varovanih, so lahko mesto večjega pospeševanja lesnike in drobnice. Nasadi naj bodo dobro zaščiteni s tulci ali mrežo. Za sajenje so zelo primerne robovi gozdnih jas in lovskih površin.

Čezmerna številčnost zajcev, jelenjadi, srnjadi, damjakov ali muflonov lahko zmanjša ali celo ogrozi prisotnost drobnice in lesnike. V zavetju trnatih grmovnic (npr. češmin, črni trn, glog) te vrste uspejo prerasti kritično višino tudi na območjih

z večjo prisotnostjo omenjene divjadi. Pri izbiri drevja za posek je treba odstraniti vse konkurente. To moramo storiti pravočasno, ko je drevo še mlado, da naredi simetrično krošnjo.



Lesnika v tekmi za svetlobo s konkurenti lahko doseže zaviljive dimenzije (foto: M. Perušek)

Zaradi pospeševanja redkih in ogroženih vrst ptic ohranjamo lesnike čim dlje v gozdu oziroma jih pustimo za vedno. Drevesa z dupli še živih in tudi odmrlih dreves so pomembna habitatna drevesa. Za posek namenimo le drobnice z visoko vrednim deblom, lesniko posekamo le izjemoma. Drobnico in lesniko posekamo v primeru pojava nevarnih bolezni – npr. ognjevka.

Izbrana bibliografija

- Brus, R., 2012. Drevesne vrste na Slovenskem. 2., dopolnjena izdaja, Ljubljana, 406 s.
- Kraigher, H., Verlič, A. in G. Božič, 2012. Seznam gozdnih semenskih objektov – stanje na dan 1.1.2012. Uradni list RS, 13.01.2012, 3: 206-212.
- Medved, M., Bajc, M., Božič, G., Čas, M., Čater, M., Ferreira, A., Grebenc, T., Kobal, M., Kraigher, H., Kutnar, L., Mali, B., Planinšek, S., Simončič, P., Urbančič, M., Vilhar, U., Westergren, M., Krajnc, N., Kušar, G., Levanič, T., Poljanšek, S., Jurc, D., Jurc, M., Ogris, N., Klun, J., Premrl, T., Robek, R., Železnik, P., Gričar, J. in M. Piškur, 2011. Gospodarjenje z gozdom za lastnike gozdov. Ljubljana: Kmečki glas, 311 s.
- Perušek, M. 2000. Ribniška dolina, Kočevsko – Kolpa. V: POLAK, S. (Ur.), Mednarodno pomembna območja za ptice v Sloveniji; Important Bird Areas (IBA) in Slovenia. DOPPS, Monografija DOPPS št. 1, Ljubljana, 129-148.
- Perušek, M., 2000. Ptice sukcesijskih stadijev gozda na območju opuščene Kumrove vasi na Kočevskem. Zbornik gozdarstva in lesarstva, 63: 137-152.
- Perušek, M. in Š. TURK, 2001. Travniški sadovnjaki in ptice. Svet ptic, letnik 7, št. 2,
- Šiško, M., Javornik, B., Šiftar, A. in A. Ivančič, 2009. Genetic Relationships among Slovenian Pears Assessed by Molecular Markers. Journal of the American Society for Horticultural Science, 134, 1: 97-108.

Citiranje: Perušek, M., Božič, G., Brus, R., Kraigher H., 2012. Tehnične smernice za ohranjanje in rabo genskih virov: Tehnične smernice za ohranjanje in rabo genskih virov - Lesnika in drobnica. Zveza gozdarskih društev Slovenije in Silva Slovenica, Ljubljana, Slovenija, 8 str.

ISSN 1855-8496

Ta publikacija je dodatek k prevodu: Stephan B.R., I. Wagner, J. Kleinschmitt. 2003. Tehnične smernice EUFORGEN za ohranjanje in rabo genskih virov: lesnika in drobnica (*Malus sylvestris* in *Pyrus pyraeaster*). International Plant Genetic Resources Institute, Rim, Italija. 6 str.

Prevod: Bajc M., Zveza gozdarskih društev Slovenije in Silva Slovenica.

Prvič objavil (v angleškem jeziku): International Plant Genetic Resources Institute, Rim, Italija. 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>