



LIFE13 ENV/SI/000148



# Postopki v semenskih plantažah, registracije plus dreves in certifikacija klonskega materiala

Gregor Božič, Marjana Westergren, Hojka Kraigher

Gozdarski inštitut Slovenije



Pri umetni obnovi gozdov je prilagoditvena sposobnost in kvaliteta bodočih sestojev močno odvisna od kakovosti in genetskega potenciala uporabljenih sadik oz. semena in njihove genetske pestrosti.

Seme lahko pridobivamo v:

- odobrenih semenskih sestojih (masovna selekcija fenotipsko nadpovprečnih dreves ali skupin dreves),
- odobrenih semenskih plantažah (predhodna individualna selekcija osebkov s superiornimi lastnostmi).



Semenska plantaža predstavlja umetno osnovano populacijo oz. nasad genetsko superiornih dreves v večkratnih ponovitvah na izbrani površini.

Osnovana je na način, da se onemogoči ali zmanjša možnost opraševanja ciljne drevesne vrste iz okolice (izoliranost).

Cilj je zagotoviti redno in obilno proizvodnjo semena visoke genetske vrednosti s čim nižjimi stroški.



V času intenzivnih sprememb življenjskega okolja so superiorne lastnosti izbranih matičnih dreves lahko:

- gospodarske (npr. pri hrastih, divji češnji in zeleni duglaziji),
- povečana odpornost na bolezni in škodljivce (npr. pri jesenih),
- ohranjanje GGV (manjšinske in ogrožene drevesne vrste).

Pravilno osnovane in ustrezno gospodarjene semenske plantaže so zato pomembne v sistemu sonaravnega gospodarjenja z gozdovi!

Semenske plantaže so:

- pomemben vir pridobivanja visoko kakovostnega in genetsko izboljšanega semena v najkrajših časovnih intervalih (GRM kategorija: kvalificiran),
- pomemben vir pridobivanja prilagojenega GRM za obnovo gozdov (oskrba drevesnic v regiji z lokalnim rastiščem prilagojenim GRM / ali GRM s povečano individualno odpornostjo npr. na jesenov ožig),
- omogočajo ohranjanje visoke genetske pestrosti manjšinskih drevesnih vrst *in ex-situ* varstvo GGV izven njihovih naravnih rastišč,
- osnovna baza za postopke žlahtnjenja gozdnega drevja.

Pogoji in postopki za odobritev gozdnih semenskih objektov so navedeni v PRAVILNIK-u o pogojih in postopku za odobritev gozdnih semenskih objektov, namenjenih pridelovanju gozdnega reprodukcijskega materiala v kategorijah »kvalificiran« in »testiran« (Uradni list RS, št. 19/04), ki vsebinsko povzema Direktivo Sveta 1999 /105 /ES.



## Pravilnik opredeljuje:

- načrt semenske plantaže (tip, opis sestavin, način križanja, opis izoliranosti, opis zasaditve in skica zasaditve, planirane ukrepe, kriterije za redčenje, obrezovanje),
- najmanjšo velikost (min. 10 matičnih dreves; število sadik, ki izhajajo iz posameznega drevesa = min. 25 / generativna; število ukoreninjencev, ki izhajajo iz 1 matičnega drevesa = min. 30, za klonsko semensko plantažo) ,
- izoliranost: min. 400 m (izjeme do min. 100 m).

## Registracija GSO – matično drevo

Izredne lastnosti matičnih dreves (Pravilnik, 7. člen):

Drevesa morajo biti:

- dovolj razvita in stara, da se lahko kriteriji za izbiro jasno presojujejo,
- prilagojena na ekološke razmere, prevladujoče v provenienčnem območju,
- zdrava, brez očitnih znakov bolezni in škodljivcev, odporna na različne škodljive podnebne in rastiščne razmere, z izjemo onesnaženja zraka,
- izbrana izmed 50 najdebelejših dreves na hektar površine sestoja,
- boljša po kakovosti lesa od drugih dreves iste starosti in statusa v istem sestoju,
- brez očitnih napak v obliki in načinu rasti, kot so zavitost, debelovejnatost, krivost, razsohlost in podobno.

## Registracija „plus dreves“



Foto: G.Božič, 2018

Postopki za izbiro „plus dreves“ v spreminjajočih se razmerah okolja:

- določitev ciljnih ocenjevalnih fenotipskih znakov za posamezno drevesno vrsto,
- določitev kriterijev izbire matičnih dreves z visoko fenotipsko vrednostjo (ravnost debla, vitalnost, polnolesnost debla, velikost krošnje, debelina in kot vej, razholost, ...)
- potencialna drevesa je treba izbirati v taki starosti, da so že v polni fiziološki moči in plodonosna in še lahko odražajo pomanjkljivosti.



- identifikacija primerjalnih dreves,
- ocenitev in izmera ciljnih fenotipskih znakov pri kandidatu in osebkih za primerjavo,
- izbira najprimernejših matičnih dreves na terenu (GPS koordinate),
- odobritev matičnih dreves z odločbo (GIS) na osnovi prejete vloge lastnika,
- vpis matičnih dreves v Register GSO in vodenje evidence (GIS).

## Znanstvena razprava

GDK 181.1+176.1Prunus avium L.(497.4)(045)=163.6

### Izdelava registra plus dreves divje češnje (*Prunus avium* L.) v Sloveniji

*Establishment of Wild Cherry (*Prunus avium* L.) Plus Tree Register in Slovenia*

Kristjan JARNI<sup>1</sup>, Domen GAJŠEK<sup>2</sup>, Gregor BOŽIČ<sup>3</sup>, Hojka KRAIGHER<sup>4</sup>, Robert BRUS<sup>5</sup>

#### Izvleček:

Jarni, K., Gajšek, D., Božič, G., Kraigher, H., Brus, R.: Izdelava registra plus dreves divje češnje (*Prunus avium* L.) v Sloveniji; Gozdarski vestnik, 75/2017, št. 5-6. V slovenščini, z izvlečkom in povzetkom v angleščini, cit. lit. 24. Prevod Breda Misja, jezikovni pregled slovenskega besedila Marjetka Šivic.

Avtorji prispevka se za pomoč pri rekognosciranju kandidatov plus dreves divje češnje zahvaljujemo ZGS, vodjem območnih enot in vsem revirnim gozdarjem, ki so sodelovali pri zbiranju podatkov.

**Za formalno odobritev GSO - matičnih dreves potrebujemo vloge lastnikov zemljišč na katerih uspevajo izbrana „plus drevesa“.**



Slika 1: Nahajališča plus dreves divje češnje v Sloveniji

## Certifikacija:

PRAVILNIK o pogojih in postopku za odobritev gozdnih semenskih objektov, namenjenih pridelovanju gozdnega reprodukcijskega materiala v kategorijah »kvalificiran« in »testiran« (Uradni list RS, št. 19/04).

## Priloga 1: Vloga za potrditev načrta gospodarjenja z gozdnim semenskim materialom

## Priloga 2: Obrazec A - Vloga za odobritev gozdnega semenskega objekta; Obrazec B - Podatki o lokaciji in lastniku gozdnega semenskega objekta

- Postopek potrditve semenske plantaže se začne na podlagi vloge za potrditev načrta.
- Vlogo za potrditev načrta vloži na GIS dobavitelj, ki je na MKGP registriran za pridelovanje GRM v kat. kvalificiran, testiran.
- GIS preveri načrt in ga odobri. Odobri tudi matična drevesa in odloči o najmanjšem številu dreves, ki mora v semenski plantaži cveteti, ter izda odločbo.





Slovenija: 1 odobrena semenska plantaža (črna jelša).

Avstrija: 55 odobrenih semenskih plantaž, 18 drev. vrst.

Finska: 143 semenskih plantaž, 6 drev. vrst & ca. 21.000 plus dreves.



Preglednica 2: Semenske plantaže v Sloveniji (KRAIGHER *et al.* 1996)

Drevesna vrsta	Kraj	Leto za- snovanja	Izvor	Površin a (ha)	Št.klonov / sadik	Stanje
<i>Abies alba</i>	Vrem. britof	1963	Yugoslavia	1.00	23 / 1120	Opuščen
<i>L. leptolepis</i>	Novi grad	1964	Ruše	1.52	? / 256	?
<i>P. nigra viletta</i>	Mlake	1964	Labin (Hr)	1.00	8 / ?	?
<i>P. nigra corsicana</i>	Lokve	1966	Lošinj (Hr)	1.83	? / 986	?
<i>P. menziesii viridis</i>	Adlešiči	1966		1.83		Opuščen
<i>P. nigra austriaca</i>	Tomaj	1969	Istra, Kras	1.04	24 / 455	Opuščen
<i>P. menziesii viridis</i>	Markovci	1980	Ruše, Ortnek	3.00	40 / 1040	Opuščen
<i>P. menziesii viridis</i>	Črmošnjice	1981	Ruše, Ortnek	2.00		Opuščen
<i>P. omorika</i>	Počivalnik	1988	Tara	1.50	58 / 1661	Opuščen
<i>P. sylvestris</i>	Lendava	1982	Selnica/Dravi	4.00	40 / ?	Živi arh
<i>L. decidua sudetica</i>	Markovci	1969	CR - Zbraslav	1.20	21 / 360	Živi arh
<i>L. decidua sudetica</i>	Markovci	1979	CR - Zbraslav	2.00	20 / 61	Živi arh
<i>L. decidua alpica</i>	Ljubno	1983	Vršič, Radovna	2.00	?	Primern
<i>A. glutinosa</i>	Murska šuma	1988	Murska šuma	2.00	55 / 330	Primern
<i>F. angustifolia</i>	Hraščica	1989	Hraščica	1.80	60 / 505	Primern

(Kraigher, 1996)



Območje Natura 2000

Neaktivna in nevzdrževana semenska  
plantaža rdečega bora, Pince.

Posek 2015.

# Neaktivna semenska plantaža ostrolistnega jesena, Hraščica, 2009



Za slovensko gozdarstvo v tem času intenzivnih sprememb življenjskega okolja postajata vse bolj pomembni neaktivni semenski plantaži:

- ostrolistnega jesena v Hraščici, ZGS OE Murska Sobota. Nega na jesenov ožig odpornih osebkov za zagotovitev možnosti usmerjenega križanja za pridobivanje genetsko odpornejšega GRM na jesenov ožig.
- zelene duglazije v Črmošnjicah, ZGS OE Novo mesto. Leto osnovanja 1979. Enostavno pridobivanje prilagojenega semena za uporabo v večnamenskem gozdarstvu. Danes je ohranjenih 223 semenskih dreves z 38 različnih klonskih dreves (Meznarčič, 2018).

# Neaktivna semenska plantaža zelene duglazije, Črmošnjice



Meznarčič P., 2018. Analiza stanja neaktivne semenske plantaže zelene duglazije Črmošnjice. Strokovna naloga. Zavod za gozdove, Območna enota Novo mesto. Vodja odseka za gojenje gozdov: Andrej Držaj, univ.dip.inž.gozd.