|  |
| --- |
| **INTRODUKCIJA LUPINARJEV** |

### Dolgoročni cilji in dolgoročni kazalniki:

* izbrati tuje sorte oreha, leske in kostanja, ki se dobro prilagodijo in dajo boljše rezultate od že uveljavljenih domačih ali tujih sort,
* vključiti nove, s selekcijo pridobljene sorte lupinarjev v introdukcijske nasade in jih izvrednotiti v primerjavi s standardnimi sortami,
* z izbranimi sortami dopolniti Sadni izbor kot priporočilo pridelovalcem pri obnovah,
* predstaviti rezultate preizkušanj na strokovnih srečanjih, posvetih, razstavah, konferencah in kongresih v domovini in tujini,
* objaviti strokovne prispevke v revijah, zbornikih, radijskih nasvetih in TV oddajah,
* vzpostavljena in redno vzdrževana kolekcija sort lupinarjev za potrebe introdukcije,
* število sort lupinarjev, vključenih v introdukcijo,
* število preizkušenih sort lupinarjev, ki so vključeni v Sadni izbor za Slovenijo.

### Vsebina in obseg naloge

* preizkušanje tujih sort v naših pedoklimatskih razmerah ima za cilj izbrati tuje sorte oreha, leske in kostanja, ki se dobro prilagodijo in dajo boljše rezultate od že uveljavljenih domačih ali tujih sort,
* preizkušanje sort oreha, leske in kostanja glede na čas brstenja in cvetenja, bujnost rasti, habitus, tip rodnosti, odpornost na gospodarsko pomembne bolezni in škodljivce in pridelek v primerjavi z že uveljavljenimi sortami,
* vrednotenje zunanjih in notranjih lastnosti plodov oreha, leske in kostanja,
* proučevanje posebnosti rasti in rodnosti najbolj perspektivnih, lateralno rodnih sort oreha.

### Metode dela, če niso predpisane

V introdukcijo vključujemo nove tuje sorte, ki po opisih ustrezajo zahtevam za dobro sorto v slovenskih okoljskih razmerah: pozno brstenje ter lateralni ali intermediarni tip rodnosti pri orehu, velik in stabilen pridelek pri orehu, leski in kostanju, kakovostni plodovi, odpornost oz. tolerantonost na gospodarsko pomembne bolezni in škodljivce. Prve podatke o novih sortah pridobivamo na lokaciji Maribor, kjer imamo posajena dve do tri drevesa (grma) na sorto in enako število dreves vsaj ene ali več standardnih sort. Sorte, ki se na tej lokaciji pokažejo za najbolj perspektivne, nadalje preizkušamo na eni do dveh lokacijah po Sloveniji, v primerjavi s standardnimi sortami. Opazovanja na vseh lokacijah trajajo 10 – 15 let, odvisno od dolžine juvenilne dobe in začetka polne rodnosti. Izbrana tuja sorta oreha mora imeti vsaj eno od naslednjih lastnosti: pozno brstenje, lateralna rodnost in obilen pridelek, stabilna rodnost, tolerantnost oz. majhna občutljivost na gospodarsko pomembne škodljivce oz. bolezni (orehova črna pegavost, *Xanthomonas arboricola* pv. *juglandis*, orehova rjava pegavost, *Gnomonia leptostyla*, orehova muha, *Rhagoletis completa* Cresson) ter plodove odlične kakovosti. Ciljne lastnosti pri leski so: obilen pridelek, bujna rast, izpadanje zrelih plodov iz ovojnice, kakovostni plodovi, tolerantnost oz. majhna občutljivost na gospodarsko pomembne škodljivce oz. bolezni (lešnikar, *Balaninus nucum*). Pri kostanju zasledujemo predvsem majhno občutljivost na kostanjevega raka (*Crypthonectria parasitica*) in kostanjevo šiškarico (*Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu), bujno rast in kakovostne plodove s karakteristikami maronov.

## Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev v tabelarični obliki

*Preglednica 1*: Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev in kazalnikov za nalogo INTRODUKCIJA LUPINARJEV

|  |  |
| --- | --- |
| Letni cilji | Kazalniki za doseganje letnih ciljev |
| **Oreh MB-IV - PPS**   * Spremljanje fenoloških faz (brstenje, cvetenje, zorenje plodov, odpad istov), * Ocena habitusa, obraščenosti, izmera obsega debla, * Ocena odpornosti na orehovo črno pegavost, orehovo rjavo pegavost in orehovo muho, * Tehtanje pridelka * Pomološka analiza plodov (dimenzije ploda, masa ploda in jedrca, izplen jedrca, debelina in gladkost luščine, ločljivost in barva jedrca) | Zabeležene fenofaze pri 11 sortah oreha in 4 standardnih sortah |
| Parametri vegetativne rasti pri 11 sortah oreha in 4 standardnih sortah |
| Ocene zdravstvenega stanja pri 11 sortah oreha in 4 standardnih sortah |
| Zabeležen pridelek pri 11 sortah oreha in 4 standardnih sortah |
| Rezultati pomoloških analiz plodov pri 11 sortah oreha in 4 standardnih sortah |
| **Rošpoh/Maribor 2014**   * Ocena habitusa, obraščenosti, izmera obsega debla, * Ocena odpornosti na orehovo črno pegavost, orehovo rjavo pegavost in orehovo muho, * Tehtanje pridelka | Ocena rasti petih sort oreha in standardne sorte |
| Ocena zdravstvenega stanja petih sort oreha in standardne sorte |
| Zabeležen pridelek 5 sort oreha in standardne sorte |
| **Oreh MB-IV-N**   * Spremljanje fenoloških faz (brstenje, cvetenje, zorenje plodov, odpad istov), * Ocena habitusa, obraščenosti, izmera obsega debla, * Ocena odpornosti na orehovo črno pegavost, orehovo rjavo pegavost in orehovo muho, * Tehtanje pridelka * Pomološka analiza plodov (dimenzije ploda, masa ploda in jedrca, izplen jedrca, debelina in gladkost luščine, ločljivost in barva jedrca) | Zabeležene fenofaze pri 10 sortah in 4 selekcijah oreha ter 3 standardnih sortah |
| Parametri vegetativne rasti pri 10 sortah in 4 selekcijah oreha ter 3 standardnih sortah |
| Ocene zdravstvenega stanja pri 10 sortah in 4 selekcijah oreha ter 3 standardnih sortah |
| Zabeležen pridelek pri 10 sortah in 4 selekcijah oreha ter 3 standardnih sortah |
| Rezultati pomoloških analiz plodov pri 10 sortah in 4 selekcijah oreha ter 3 standardnih sortah |
| **Šentrupert 2015-16**   * Ocena habitusa, obraščenosti, izmera obsega debla, * Ocena odpornosti na orehovo črno pegavost, orehovo rjavo pegavost in orehovo muho, * Tehtanje pridelka | Zabeleženi parametri vegetativne rasti pri 4 sortah, 1 slovenskem genotipu in 2 standardih |
| Ocene zdravstvenega stanja pri 4 sortah, 1 slovenskem genotipu in 2 standardih |
| Zabeležen pridelek pri 4 sortah, 1 slovenskem genotipu in 2 standardih |
| **Leska Mb 2008-09**   * Spremljanje fenoloških faz (cvetenje, listanje, zorenje), * Izmera dimenzij grmov, ocena bujnosti * Tehtanje pridelka * Ocena odpornosti na lešnikarja in beleženje neoplojenih plodov * Pomološka analiza plodov (dimenzije in kaliber ploda, faktor okroglosti, masa ploda in jedrca, izplen jedrca, debelina luščine, izenačenost oblike ploda in jedrca, gladkost perisperma) | Zabeležene fenofaze pri 7 sortah in 2 standardih |
| Izmerjene dimenzije grmov in ocena bujnosti 7 sort in 2 standardov |
| Zabeležen pridelek 7 sort in 2 standardnih sort |
| Ovrednotena odpornost na lešnikarja in delež neoplojenih plodov pri 7 sortah in 2 standardih |
| Rezultati pomološke analize plodov 7 sort in 2 standardnih sort |
| **Leska Mb 2020**   * Sajenje novih sort leske | Pripravljeno zemljišče, zagotovljen sadilni material devetih novih sort in dveh standardov, posajen in oskrbovan nasad |
| **Podgorje/Slovenj Gradec 2016**   * Ocena prirasta mladik, bujnosti, habitusa in obraščenosti grmov * Izmera dimenzij grmov * Štetje koreninskih izrastkov * Tehtanje pridelka | Zabeleženi prirast mladik, bujnost rasti, habitus in obraščenost pri šestih sortah leske |
| Izmerjene dimenzije grmov šestih sort leske |
| Prešteti koreninski izrastki/grm pri 6 sortah leske |
| Ovrednoten pridelek/grm pri 6 sortah leske |
| **Janče**   * Ocena obraščenosti, izmera višine dreves in obsega debel * Tehtanje pridelka * Pomološka analiza plodov (dimenzije, masa, barva, oblika, prižavost, penetracija episperma, embrionija) | Ocenjeni parametri rasti pri 2 avtohtonih genotipih, 2 novih sortah in 3 standardih sortah kostanja |
| Zabeležen pridelek pri 2 avtohtonih genotipih, 2 novih sortah in 3 standardnih sortah kostanja |
| Rezultati pomološke analize plodov pri 2 avtohtonih genotipih, 2 sortah in 3 standardih |

Prenos znanja, ki se nanašajo na vse cilje v zgornji preglednici, so:

* fazna in letna poročila za naročnika,
* objava rezultatov dela na spletni strani javne službe v sadjarstvu,
* javni nastopi na radiu in TV,
* predavanja svetovalcem in pridelovalcem,

|  |  |
| --- | --- |
| LOKACIJA, LETO SAJENJA, OBDOBJE,  GERK PID, POVRŠINA | SORTE oz. PODLAGE , ŠTEVILO |
| Lokacija: Maribor  Leto sajenja: 2003-2011  Obdobje naloge: 2005-2022  Izvajalec: KIS  Podizvajalec: BF  GERK PID: 4163231  Površina: ∑ 1,3 ha; v poskusu 3,1 ha  Ime lokacije: **Oreh MB-IV - PPS** | 11sort oreha : H-93-71, H-99-10, H-102-3, Milotai-10, M-10/37, Tiszacsecsi-83, A-117/15, Valmit, Valrex, 90-027-23 in 00-006-48 v primerjavi standardnimi sortami Franquette, Elit, Parisienne, Chandler.  **Skupaj: 26 dreves** |
| Lokacija: Rošpoh - Maribor  Leto sajenja: 2014  Obdobje naloge: 2018-2023  Izvajalec: KIS  Podizvajalec: BF  GERK PID: 4804182  Površina: Σ 7,8 ha; v poskusu 0,2 ha  Ime lokacije: **Rošpoh/Maribor 2014** | 5 sort oreha : H-102-3, H-99/10 in M-10/14, A-117/15, Chandler v primerjavi s standardno sorto Franquette, v ekološkem nasadu.  **Skupaj: 27 dreves** |
| Lokacija: Maribor  Leto sajenja: 2015-2017-2018  Obdobje naloge: 2016-2028  Izvajalec: KIS  Podizvajalec: BF  GERK PID: 5690019  Površina: 0,35 ha  Ime lokacije: **Oreh MB-IV-N** | 10 sort in 4 selekcije oreha: Ferouette, Feradam, Ferbel, Fertignac, Jupanesti, Roxana, Mihaela, Valstar, Weinberg, Franquette Purpurea ter Chiara, Buccanear, Jedrek in Perlowy v primerjavi s standardnimi sortami Fernor, Chandler in Lara.  **Skupaj: 32 dreves**  **Skupaj: 27 dreves** |
| Lokacija: Šentrupert  Leto sajenja: 2015-2016  Obdobje naloge: 2016-2026  Izvajalec: KIS  Podizvajalec: BF  K.o. Bistrica (št. 1398), parc. št. 2571, 2572, 2573  Površina: Σ 1,2 ha; v poskusu 0,2 ha  Ime lokacije: **Šentrupert 2015-16** | 4 sorte oreha (Ferouette, Feradam, Ferbel, Fertignac), slovenski preselekcioniran genotip Pukšič v primerjavi s standardnima sortama Franquette in Lara.  **Skupaj: 21 dreves** |
| Lokacija: Maribor  Leto sajenja: 2008-2009  Obdobje naloge: 2012-2018  Izvajalec: KIS  Podizvajalec: BF  GERK PID: 4163255  Površina: Σ 0,37 ha; v poskusu 0,04 ha  Ime lokacije: **Leska Mb 2008-09** | 7 sort leske (N-650, Valcea, Cozia, Feriale, Ferwiller, Arutela, Romavel) v primerjavi s standardnima sortama Istrska dolgoplodna leska in Tonda di Giffoni.  **Skupaj: 20 grmov** |
| Lokacija: Podgorje – Slovenj Gradec  Leto sajenja: 2016  Obdobje naloge: 2017-2027  Izvajalec: KIS  Podizvajalec: BF  K.o. Podgorje (št. 854), parc. št. 984, 985/1, 988/1, 991/4, 991/2  Površina: Σ 0,8 ha; v poskusu 0,3 ha  Ime lokacije: **Podgorje/Slovenj Gradec 2016** | 6 sort leske (Merveille de Bollwiller, Ennis, Corabel, Istrska okrogloplodna leska, N-650, Istrska dolgoplodna leska.  **Skupaj: 72 grmov** |
| Lokacija: Maribor  Leto sajenja: 2020  Obdobje naloge: 2021-2030  Izvajalec: KIS  Podizvajalec: BF  GERK PID: ..........  Površina: .................................  Ime lokacije: **Leska Mb 2020** | 9 sort leske iz žlahtnjiteljskega programa Univerze Corvallis, Oregon, ZDA  (McDonald, Wepster, Dorris, Jefferson, Theta, Yamhill, Sacajawea, Gamma, Epsilon) v primerjavi s standardnima sortama Istrska okrogloplodna leska in Tonda di Giffoni  **Skupaj : 33 grmov** |
| Lokacija: Janče  Leto sajenja: 2009-2016  Obdobje naloge: 2010-2026  Izvajalec: KIS  Podizvajalec: BF  GERK PID: 2267779  Površina: Σ 0,3 ha; v poskusu 0,2 ha  Ime lokacije: **Janče** | 2 preselekcionirana genotipa pravega kostanja iz slovenskih populacij (Avbar, Kozjak), francoski sorti Marlhac in Marigoule v primerjavi s standardnimi sortami Marsol, Maraval in Bouche de Betizac.  **Skupaj: 14 dreves** |