

PROGRAM JAVNE SLUŽBE NA PODROČJU SADJARSTVA 2023 - VSEBINSKI DEL za področje LUPINARJEV IN JAGODIČJA

Letni program dela in finančni načrt Javne službe na področju sadjarstva (v nadaljnjem besedilu: JS sadjarstvo) za leto 2023 naj temelji na ustreznih pravnih podlagah. V programu mora biti vsebina dela pregledno in logično povezana s finančnim načrtom.

Izvajalec programa: Kmetijski inštitut Slovenije

Podizvajalci programa: Biotehniška fakulteta Univerza v Ljubljani.

1. UVOD

Naloga na sadnih vrstah iz skupine lupinarjev in jagodičja izvajamo na Kmetijskem inštitutu Slovenije (izvajalec) in na Biotehniški fakulteti Univerze v Ljubljani (podizvajalec). Pomen posameznih sadnih vrst iz obeh skupin se v zadnji letih močno povečuje. S porastom zanimanja za posamezne sadne vrste se v svetu večja število novih sort, ki so najpogosteje povezane tudi z novimi tehnologijami oz. s posameznimi tehnološkimi ukrepi. Glede na vse večjo ekološko usmerjenost pridelave sadja in na velik vpliv klimatskih sprememb na rast in rodnost, je poleg novih sort potrebno preizkušati tudi nove tehnologije oz. posamezne ukrepe. Poleg pridelave in potrošnje glavnih predstavnikov obeh skupin sadnih vrst, se vedno bolj povečuje tudi zanimanje za manj poznane sadne vrste, ki jih bo v prihodnosti potrebno vključiti v preizkušanje.

1.1 Pravna podlaga

- Zakon o kmetijstvu (Uradni list RS, št. 45/08, 57/12, 90/12 – ZdZPVHVVR, 26/14, 32/15 in 27/17);
- Uredba o javnih službah strokovnih nalog v proizvodnji kmetijskih rastlin (Uradni list RS, št. 60/17).

1.2 Cilji dejavnosti JS v sadjarstvu v obdobju 2018-2024

Selekcija lupinarjev - vzgoja novih sort lupinarjev, ki v naših podnebnih in talnih razmerah dajejo stalen in kakovosten pridelek in pomembno vplivajo na večjo gospodarnost pridelave lupinarjev.

Introdukcija lupinarjev - izbrati tuje sorte oreha, leske in kostanja, ki so dobro prilagojeni in dajo boljše rezultate od že uveljavljenih domačih ali tujih sort. Z izbranimi sortami dopolniti Sadni izbor kot priporočilo pridelovalcem pri obnovah.

Introdukcija jagodičja - preizkusiti in odbrati tuje sorte, primerne za naše klimatske in talne razmere in jih preizkusiti za standardno integrirano in ekološko pridelavo ter na prostem in v zavarovanem prostoru. Vključiti sorte v Sadni izbor Slovenije in jih s pridelovalci in strokovnimi sodelavci preko strokovnih obvestil in posvetov posredovati pridelovalcem.

Tehnologije pridelave lupinarjev - preučiti optimalne tehnološke rešitve za pridelavo in dodelavo najbolj perspektivnih sort oreha, leske in kostanja, tudi za ekološko pridelavo.

Tehnologije pridelave jagodičja - preizkušanje tehnoloških ukrepov za standardno integrirano in ekološko pridelavo različnih vrst jagodičja (varstvo pred boleznimi in škodljivci, gnojenje, kolobarjenje, prekrivanje s folijami in protiinsektnimi mrežami) ter preizkušanje ukrepov za podaljševanje prisotnosti jagodičastih sadnih vrst na trgu. Tehnologije gojenja manj poznanih sadnih vrst.

Zagotavljanje izhodiščnega razmnoževalnega materiala lupinarjev - zagotavljanje CAC razmnoževalnega materiala slovenskih sort oreha, kostanja in leske.

KIS:

- selekcija lupinarjev,
- introdukcija lupinarjev,
- introdukcija jagodičja,
- tehnologije pridelave lupinarjev,
- tehnologije pridelave jagodičja,
- zagotavljanje izhodiščnega razmnoževalnega materiala lupinarjev.

2. PROGRAM PO STROKOVNIH NALOGAH

2.1 SELEKCIJA LUPINARJEV

Dolgoročni cilji in dolgoročni kazalniki:

Cilji:

- vzgoja novih sort lupinarjev, ki v naših podnebnih in talnih razmerah dajejo stalen in kakovosten pridelek in pomembno vplivajo na večjo gospodarnost pridelave lupinarjev,
- izdelava splošnih ocen novih selekcioniranih sort v naših ekoloških razmerah, posajenih v selekcijsko kolekcijskem nasadu,
- odbira najboljših akcesij, izdelava opisov, priznavanje novih sort in vpis v sortno listo
- vključitev novih sort v Sadni izbor Slovenije

Kazalniki:

- število potencialnih križancev oz. sort, ki so vključeni v vzgojo novih sort lupinarjev,
- število lokacij, na katerih se izvaja strokovna naloga,
- število vpisanih novih sort v sortno listo,
- zavarovanje in obseg pridelave novih sort.

1. Vsebina in obseg naloge

Selekcijsko delo pri orehu in kostanju temelji na številnih, genetsko zelo raznolikih avtohtonih populacijah. Pri orehu segajo začetki selekcije v štirideseta leta 20. stoletja. Prve odbrane slovenske sorte so bile Elit, Petovio, Haloze, MB-24 in Rače-866. Leta 1990 je bilo selekcijsko delo sistematično zastavljeno in kot rezultat odbire kakovostnih domačih orehov sta bili v letu 2013 priznani novi slovenski sorti Sava in Krka, v letu 2018 nova sorta Rubina, v letu 2022 pa novi sorti Ela in Mila. Podrobno se preučujejo genotipi populacij domačega oreha, spremlja se populacija spontanah sejancev oreha, preizkušajo se akcesije različnega izvora (križanci oziroma apomiktični sejanci oziroma naključni sejanci različnih sort), katerega namen in cilj je pridobiti nove slovenske sorte. Pri kostanju poteka selekcija od leta 1994 dalje. Vanjo je vključen rastlinski material iz znanih, t.i. tradicionalnih območij pridelave kostanja, pa tudi iz območij, kjer kostanj v preteklosti ni bil gospodarsko pomemben, je pa naravno močno razširjen in predstavlja bogat in zanimiv genski fond. Pri enem genotipu oreha in petih genotipih kostanja je prva faza selekcije končana, vegetativno so razmnoženi in posajeni v selekcijski nasad, kjer jih za potrebe priznavanja novih sort primerjamo s sortami, ki so pri nas že uveljavljene.

2. Metode dela, če niso predpisane

Delo temelji na pozitivni množični selekciji in se izvaja v dveh fazah:

1. *in situ* opazovanja kakovostnih genotipov v različnih lokalnih populacijah in
2. preizkušanje preselekcioniranih in vegetativno razmnoženih genotipov oreha in kostanja.

In situ opazovanja trajajo najmanj tri zaporedna leta in obsegajo pri orehu datum brstenja, zdravstveno stanje drevesa, habitus, bujnost rasti, tip rodnosti, pomološko analizo plodov, kemično analizo jedrc ter pri kostanju bujnost rasti dreves, zdravstveno stanje dreves in pomološke analize plodov. Najboljše genotipe, preselekcionirane po triletnem *in situ* opazovanju se vegetativno razmnoži in posadi na skupno lokacijo za medsebojno primerjavo v enotnih pridelovalnih razmerah po veljavnih in z ustreznimi pravilniki opredeljenih metodikah, ki so usklajene z deskriptorji UPOV (The International Union for the Protection of New Varieties of Plants) – mednarodno združenje za zaščito novih sort rastlin in IPGRI (International Plant Genetic Resources Institute) – mednarodni inštitut za rastlinske genske vire. Izvaja se jih od 10 do 15 let oziroma vsaj tri leta polne rodnosti dreves. Zaključijo se z izborom najboljših osebkov, ki se jih predlaga v postopek priznavanja novih sort. Po uspešnem, najmanj dveletnem preizkušanju RIN (razločljivost, izenačenost, nespremenljivost) se sorta vpiše v sortno listo.

2.1.1 Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev v tabelarični obliki za nalogo selekcija oreha

Preglednica 1: Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev in kazalnikov za nalogo SELEKCIJA OREHA

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
Oreh MB-VIII-selekcija Spremljanje fenoloških faz (brstenje, cvetenje, zorenje plodov, odpad listov)	Fenofaze pri 36 akcesijah in 4 standardnih sortah oreha
Ocena habitusa, obraščenosti, izmera obsega debla	Parametri vegetativne aktivnosti 36 akcesij in 4 standardnih sort oreha
Ocena odpornosti na orehovo črno pegavost, orehovo rjavo pegavost in orehovo muho	Ocene zdravstvenega stanja 36 akcesij in 4 standardnih sort oreha
Vrednotenje količine pridelka	Rezultati rodnosti 36 akcesij in 4 standardnih sort oreha
Pomološka analiza plodov (dimenzije ploda, masa ploda in jedrca, izplen jedrca, debelina in gladkost luščine, ločljivost in barva jedrca)	Rezultati pomološke analize plodov 36 akcesij in 4 standardnih sort oreha
Dosedanji rezultati in potrebe pridelovalcev	Pet genotipov smo potrdili kot nove slovenske sorte oreha, pri enem genotipu bo zaključeno preizkušanje RIN in bo priznan kot šesta nova sorta. S ciljem, da bi zadostili potrebam pridelovalcem po poznih in dobro rodnih sortah
Povezovanje javne službe z drugimi javnimi službami	Sodelujemo z javno službo varstva rastlin in genske banke
Povezovanje javne službe z drugimi strokovnimi institucijami	Vodimo Slovensko strokovno društvo lupinarjev in sodelujemo s svetovalno službo pri KGZS ter s KIS, NIB in FKBV Maribor.
Poročanje o delu	Priprava faznih in zaključnega letnega poročila v skladu s programom
Prenos znanja	Objava na spletni strani JS v sadjarstvu, javni nastopi na radiu in TV, predavanja svetovalcem in pridelovalcem, organizacija strokovnih posvetov, razstava ob letnem strokovnem posvetu Slovenskega strokovnega društva lupinarjev in dogodkih lokalnih sadjarskih društev.
Oreh Počehova Sajenje odbranih genotipov	Sajenje desetih preselekcioniranih genotipov v nasad MB-selekcija/N skupaj s standardnimi sortami
Vzgoja sadik odbranih genotipov	Rez cepičev z dreves treh odbranih genotipov oz. ponovna rez 'na glavo'. Cepljenje na sejanec navadnega oreha, <i>Juglans regia</i> L. v kooperacijski drevesnici, sajenje cepljenk v vzgajališče.
Objava rezultatov večletnega preizkušanja	Priprava prispevka za IX. Mednarodni kongres oreha v Franciji
Dosedanji rezultati in potrebe pridelovalcev	Odbira 124 genotipov z vsaj dvema ciljnim lastnostma, 'rez na glavo', pridobitev cepičev 13 odbranih genotipov, vzgoja sadik in sajenje desetih genotipov z izjemno poznim časom brstenja oz. zelo kakovostnimi plodovi in lateralnim tipom rodnosti ter dobrim zdravstvenim stanjem. Nadaljevanje vrednotenja odbranih selekcij v primerjavi s standardnimi sortami z namenom poiskati pozno odganjajoče orehe dobrega zdravstvenega stanja, redne in obilne rodnosti ter kakovostnih plodov, kar so potrebe in pričakovanja pridelovalcev.
Poročanje o delu	Priprava faznih in zaključnega letnega poročila v skladu s programom
Prenos znanja	Objava na spletni strani JS v sadjarstvu, javni nastopi na radiu in TV, predavanja svetovalcem in

	pridelovalcem, razstava na strokovnem posvetu Slovenskega strokovnega društva lupinarjev, predstavitev na mednarodnem kongresu oreha v Franciji.
Oreh MB-IV/N Spremljanje fenoloških faz (brstenje, cvetenje, zorenje plodov, odpad listov)	Fenofaze pri enem genotipu in standardni sorti oreha
Ocena habitusa, obraščenosti, izmera obsega debla	Parametri vegetativne aktivnosti genotipa in standardne sorte oreha
Ocena odpornosti na orehovo črno pegavost, orehovo rjavo pegavost in orehovo muho	Ocene zdravstvenega stanja genotipa in standardne sorte oreha
Vrednotenje količine pridelka	Rezultati rodnosti genotipa in standardne sorte oreha
Pomološka analiza plodov	Rezultati pomološke analize plodov genotipa in standardne sorte oreha
Dosedanji rezultati in potrebe pridelovalcev	Zaključeno preverjanje RIN in priznavanje nove sorte oreha z iskanimi lastnostmi
Povezovanje javne službe z drugimi javnimi službami	Sodelujemo z javno službo varstva rastlin in genske banke
Povezovanje javne službe z drugimi strokovnimi institucijami	Vodimo Slovensko strokovno društvo lupinarjev in sodelujemo s svetovalno službo pri KGZS ter s KIS, NIB in FKBV Maribor.
Poročanje o delu	Priprava faznih in zaključnega letnega poročila v skladu s programom
Prenos znanja	Objava na spletni strani JS v sadjarstvu, javni nastopi na radiu in TV, predavanja svetovalcem in pridelovalcem, organizacija strokovnih posvetov, razstava na strokovnem posvetu Slovenskega strokovnega društva lupinarjev in dogodkih lokalnih sadjarskih društev.
Oreh MB-selekcija/N Spremljanje fenoloških faz (brstenje, cvetenje, odpad listov)	Fenofaze pri šestih slovenskih križancih in dveh standardnih sortah oreha
Ocena habitusa, obraščenosti, izmera obsega debla	Parametri vegetativne aktivnosti šestih slovenskih križancev in dveh standardov
Ocena odpornosti na orehovo črno pegavost, orehovo rjavo pegavost in orehovo muho	Ocene zdravstvenega stanja šestih slovenskih križancev in dveh standardnih sortah oreha
Vzgoja sadik	Kooperacijska vzgoja sadik treh slovenskih križancev
Sajenje novih slovenskih križancev oreha	Pripravljeno zemljišče, zagotovljen sadilni material treh slovenskih križancev, posajen in oskrbovan nasad
Poročanje o delu	Priprava faznih in zaključnega letnega poročila v skladu s programom
Oreh Kramarovci Beleženje datuma brstenja	Fenofaza brstenje pri 80 sejancih neznanega izvora
Ocena habitusa, obraščenosti, izmera obsega debla	Parametri vegetativne aktivnosti 80 sejancev oreha
Ocena odpornosti na orehovo črno pegavost, orehovo rjavo pegavost in orehovo muho	Ocene zdravstvenega stanja 80 sejancev oreha
Ocena pridelka	Rezultati ocene pridelka 80 sejancev oreha
Pomološka analiza plodov	Rezultati pomološke analize 80 sejancev oreha

LOKACIJA, LETO SAJENJA, OBDOBJE, GERK PID, POVRŠINA	SORTE oz. PODLAGE , ŠTEVILO
<p>Lokacija: Maribor Leto sajenja: 1997-2008 Obdobje naloge: 2000-2023 Izvajalec: KIS Podizvajalec: BF GERK PID: 5974185 Površina: 0,9 ha Ime lokacije: Oreh MB-VIII - selekcija</p>	<p>31 genotipov oreha, ki so bili odbrani iz različnih lokalnih populacij avtohtonega oreha v Sloveniji (Č 2/6, 6/7, 5/3, 6/4, 2/1; NH 2/9, 5/3, 12/6, 2/1, 5/8, 9/10, 13/8; Osrečje, Pukšič, MA 2/1, Jarc, PH 24/4, 26/6, 31/3; TE 7/6, 10/16, 6/18, 8/15, 9/13; T 15/1, 15/12, 17/13, 17/20, 4/7, 8/7, 16/7), 2 križanca Elit x Petovio, 2 sejanca Petovio in 1 sejanec G-120 v primerjavi s standardnimi sortami Franquette, G-139, Elit, Parisienne. Skupaj: 80 dreves Skupaj: 36 preselekcijoniranih genotipov + 4 standardne sorte</p>
<p>Lokacija: Počehova - Maribor Leto sajenja: 1980 Obdobje naloge: 2009 - 2023 Izvajalec: KIS Podizvajalec: BF GERK PID: 4055652 Površina: \sum 5,5 ha; v poskusu 3,1 ha Ime lokacije: Oreh Počehova</p>	<p>Sajenje 10 preselekcijoniranih genotipov v nasad MB-selekcija/N Rez cepičev 3 odbranih genotipov in po potrebi ponovna rez 'na glavo', cepljenje in prva faza vzgoje sadik; objava povzetka rezultatov dolgoletnih opazovanj in meritev pri 310-ih avtohtonih sejancih oreha različnega izvora. Skupaj: 310 dreves</p>
<p>Lokacija: Maribor Leto sajenja: 2016 Obdobje naloge: 2017-2023 Izvajalec: KIS Podizvajalec: BF GERK PID: 5690019 Površina: \sum 0,3; v poskusu 0,1 ha Ime lokacije: Oreh MB-IV/N</p>	<p>Preselekcijoniran slovenski genotip Zdole-62 v primerjavi s standardno sorto Lara za potrebe priznavanja nove sorte Skupaj: 6 dreves Skupaj: 1 preselekcijoniran genotip + standardna sorta</p>
<p>Lokacija: Maribor Leto sajenja: 2022-2023 Obdobje naloge: 2023-2033 Izvajalec: KIS Podizvajalec: BF GERK PID: 6099496 Površina: \sum 0,5; v poskusu 0,15 ha Ime lokacije: Oreh MB-selekcija/N</p>	<p>Selekcije iz nasada Počehova: 16M034, 16M036, BF 14, BF 32, BF 45, BF 66, BF 83, BF 104, BF 124, BF 277 Križanci: Vrt-3, Vrt-9, Vrt-10, Vrt-14, Vrt-16, Kon-2, Vrt-19, Sel-10, Sel-13 v primerjavi s standardnima sortama Franquette in Fernor Skupaj: 42 dreves Skupaj: 10 selekcij + 9 križancev + 2 standardni sorti</p>

Lokacija: Kramarovci Leto sajenja: 1990 Obdobje naloge: 2023-2030 Izvajalec: KIS Podizvajalec: BF GERK PID: 695405 Površina: 1,3 ha Ime lokacije: Oreh Kramarovci	Sejanci oreha neznanega izvora Skupaj: 80 dreves
---	--

2.1.2 Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev v tabelarični obliki za nalogo selekcija kostanja

Preglednica 5: Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev in kazalnikov za nalogo SELEKCIJA KOSTANJA

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
Kostanj, različne lokacije Ocena bujnosti rasti	Zabeležena ocena bujnosti rasti do največ 90 genotipov kostanja
Evidentiranje kostanjevega raka	Zabeležena okuženost s kostanjevim rakom pri največ 90 genotipih kostanja
Spremljanje napadenosti s kostanjevo šiškario	Ocene napadenosti s kostanjevo šiškario pri največ 90 genotipih kostanja
Pomološka analiza plodov	Rezultati pomološke analize
Dosedanji rezultati in potrebe pridelovalcev	Zaključena prva faza selekcije pri osmih preselektioniranih genotipih s ciljem pridobiti nove sorte dobrega zdravstvenega stanja in kakovostnih plodov za potrebe pridelovalcev.
Povezovanje javne službe z drugimi javnimi službami	Sodelujemo z javno službo varstva rastlin in genske banke
Povezovanje javne službe z drugimi strokovnimi institucijami	Vodimo Slovensko strokovno društvo lupinarjev in sodelujemo s svetovalno službo pri KGZS ter s KIS, NIB in FK BV Maribor.
Poročanje o delu	Priprava faznih in zaključnega letnega poročila v skladu s programom
Prenos znanja	Objava na spletni strani JS v sadjarstvu, javni nastopi na radiu in TV, predavanja svetovalcem in pridelovalcem, razstava ob letnem strokovnem posvetu Slovenskega strokovnega društva lupinarjev.
Kostanj MB-S1 Nadomestitev propadlih sadik	Zagotovljen sadilni material: Bouche de Betizac, P. Migoule, Marsol in Maraval, posajene sadike, oskrbovan nasad
Spremljanje fenofaz (olistanje, razvoj mladike in pojav moških inflorescenc, cvetenje ženskih in moških cvetov, ocena obilnosti cvetenja)	Zabeležene fenološke faze pri dveh genotipih in šestih sortah
Ocena obraščenosti, habitusa, izmera obsega debla	Parametri vegetativne rasti dveh genotipov in osmih sort
Spremljanje zdravstvenega stanja (kostanjev rak, kostanjeva šiškario)	Ocene zdravstvenega stanja dveh genotipov in osmih sort
Vredotenje količine pridelka	Rezultati rodnosti 2 genotipov in osmih sort
Pomološka analiza plodov	Rezultati pomološke analize
Dosedanji rezultati in potrebe pridelovalcev	Odbira dveh avtohtonih genotipov in vključitev v primerjavo s standardnimi sortami skladno s potrebami pridelovalcev po malo občutljivih sortah s kakovostnimi plodovi.
Povezovanje javne službe z drugimi javnimi službami	Sodelujemo z javno službo varstva rastlin in genske banke

Povezovanje javne službe z drugimi strokovnimi institucijami	Vodimo Slovensko strokovno društvo lupinarjev in sodelujemo s svetovalno službo pri KGZS ter s KIS, NIB in FK BV Maribor.
Poročanje o delu	Priprava faznih in zaključnega letnega poročila v skladu s programom
Prenos znanja	Objava na spletni strani JS v sadjarstvu, javni nastopi na radiu in TV, predavanja svetovalcem in pridelovalcem, organizacija strokovnih posvetov, razstava ob 20-letnici SSDL in 50-letnici SSDS
Kostanj MB-S2 Nadomestitev propadlih sadik	Zagotovljen sadilni material: Marsol, posajene sadike, oskrbovan nasad
Sajenje novih selekcij	Radizel-426 (R-426), Radizel-438 (R-438), Dragomer-7 (D-7), B-78 in dve standardni sorti
Rez cepičev in vzgoja sadik preselekcioniranih genotipov	Rez cepičev in zelenih potaknjencev genotipov Gorje, Kozjak, Makole (2-3 akcesije) in Štatenberg (3-5 akcesij); kooperacijska vzgoja sadik
Spremljanje fenofaz (olistanje, razvoj mladike in pojav moških inflorescenc, cvetenje ženskih in moških cvetov, ocena obilnosti cvetenja)	Zabeležene fenološke faze pri petih genotipih in treh standardnih sortah
Ocena obraščenosti, habitusa, izmera obsega debla	Parametri vegetativne rasti petih genotipov in treh standardnih sort
Ocena zdravstvenega stanja (kostanjev rak, kostanjeva šiškarica)	Ocene zdravstvenega stanja petih genotipov in treh standardnih sort
Vredotenje količine pridelka	Rezultati rodnosti 5 genotipov in treh sort
Pomološka analiza plodov	Rezultati pomološke analize
Dosedanji rezultati in potrebe pridelovalcev	Odbira treh avtohtonih genotipov in vključitev v primerjavo s standardnimi sortami skladno s potrebami pridelovalcev po malo občutljivih sortah s kakovostnimi plodovi.
Povezovanje javne službe z drugimi javnimi službami	Sodelujemo z javno službo varstva rastlin in genske banke
Povezovanje javne službe z drugimi strokovnimi institucijami	Vodimo Slovensko strokovno društvo lupinarjev in sodelujemo s svetovalno službo pri KGZS ter s KIS, NIB in FK BV Maribor.
Poročanje o delu	Priprava faznih in zaključnega letnega poročila v skladu s programom
Prenos znanja	Objava na spletni strani JS v sadjarstvu, javni nastopi na radiu in TV, predavanja svetovalcem in pridelovalcem, organizacija strokovnih posvetov, razstava ob letnem strokovnem posvetu Slovenskega strokovnega društva lupinarjev.
Kostanj Janče 2022 Sajenje domačih genotipov	Zagotovljen sadilni material treh odbranih avtohtonih genotipov in standardne sorte ob dveh obstoječih domačih genotipih in enem standardu; sajenje sadik in vzdrževanje
Spremljanje fenofaz (olistanje, razvoj mladike in pojav moških inflorescenc in ženskih cvetov)	Zabeležene fenološke faze pri petih genotipih in dveh standardnih sortah
Ocena obraščenosti, habitusa, izmera obsega debla	Parametri vegetativne rasti petih genotipov in standardnih sortah

<p>Lokacija: različni kraji po Sloveniji Leto sajenja: različna Obdobje naloge: 1994-2024 Izvajalec: KIS Podizvajalec: BF Površina: 0,6 ha Ime lokacije: Kostanj, različne lokacije</p>	<p>Pozitivna množična selekcija avtohtonih genotipov kostanja v osrednji Sloveniji, v Beli Krajini, v Mirnopoški dolini, na območju Makol in Štatenberga ter na Štajerskem (Srednje, Bresternica).</p> <p>Skupaj: 80-100 dreves</p>
<p>Lokacija: Maribor Leto sajenja: 2014-2020 Obdobje naloge: 2015-2023-2027 Izvajalec: KIS Podizvajalec: BF GERK PID: 5690028 Površina: 0,12 Ime lokacije: Kostanj MB-S1</p>	<p>Preselekcionirana slovenska genotipa kostanja Kozjak in Avbar skupaj z novima sortama Marigoule in Marlhac ter 4 uveljavljenimi sortami (Marsol, Maraval, Bouche de Betizac, Precoce Migoule) za potrebe priznavanja novih sort. Skupaj: 24 dreves Skupaj: 2 preselekcionirana genotipa + 2 novi sorti + 4 standardne sorte</p>
<p>Lokacija: Maribor Leto sajenja: 2014-2020 Obdobje naloge: 2015-2027 Izvajalec: KIS Podizvajalec: BF GERK PID: 5690158 Površina: 0,1 ha Ime lokacije: Kostanj MB-S2</p>	<p>Preselekcioniranih 6 avtohtonih genotipov iz belokranjske, mirnopoške in dveh štajerskih populacij pravega kostanja (S-493, B-78, Avbar, R-426, R-438, D-7) v primerjavi s standardnimi sortami Marsol, Maraval, Marigoule in Bouche de Betizac. Skupaj: 16 dreves. Skupaj: 6 preselekcioniranih genotipov + 4 standardne sorte</p>
<p>Lokacija: Janče Leto sajenja: 2014-2023 Obdobje naloge: 2026-2032 Izvajalec: KIS Podizvajalec: BF GERK PID: 2267779 Površina: Σ 0,3 ha; v poskusu 0,1 ha Ime lokacije: Kostanj Janče 2014-2023</p>	<p>Pet preselekcioniranih genotipov pravega kostanja iz slovenskih populacij (Avbar, Kozjak, R-426, R-438, D-7) v primerjavi s standardnima sortama Bouche de Betizac in Marsol. Skupaj: 14 dreves. Skupaj: 5 preselekcioniranih genotipov + 2 standardni sorti</p>

2.2 INTRODUKCIJA LUPINARJEV

Dolgoročni cilji in dolgoročni kazalniki:

Cilji:

- izbrati tuje sorte oreha, leske in kostanja, ki so primerne za naše klimatska in talne razmere
- vključiti nove, s selekcijo pridobljene sorte lupinarjev v introdukcijske nasade in jih iz vrednotiti v primerjavi s standardnimi sortami,
- odbrati sorte, ki so primerne za integrirano in ekološko pridelavo
- 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,
- vzpostaviti in redno vzdrževati kolekcijo sort lupinarjev za potrebe introdukcije,
- v preizkušanje vključiti mandelj in pekan, ki se že sadita v Sloveniji brez predhodnega testiranja sort .

Kazalniki:

- število sort lupinarjev, vključenih v introdukcijo,
- število preizkušenih sort lupinarjev, ki so vključeni v Sadni izbor za Slovenijo

- obseg pridelave posameznih sadnih vrst in sort.

1. Vsebina in obseg naloge

- preizkušanje tujih sort v naših pedoklimatskih razmerah ima za cilj izbrati tuje in domače 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 sort z vidika primernosti za ekološko pridelavo,
- proučevanje posebnosti rasti in rodnosti najbolj perspektivnih, lateralno rodnih sort oreha.

2. 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. tolerantnost 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*, fitoplazme in bakterijska obolenja). Pri kostanju zasledujemo predvsem majhno občutljivost na kostanjevega raka (*Cryphonectria parasitica*) in kostanjevo šiškario (*Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu), bujno rast in kakovostne plodove s karakteristikami maronov.

2.2.1 Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev v tabelarni obliki za nalogo introdukcija oreha

Preglednica 9: Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev in kazalnikov za nalogo INTRODUKCIJA OREHA

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
Oreh Rošpoh/Maribor 2014 Ocena habitusa, obraščenosti, izmera obsega debla	Parametri vegetativne rasti petih sort oreha in standardne sorte
Ocena odpornosti na orehovo črno pegavost, orehovo rjavo pegavost in orehovo muho	Parametri zdravstvenega stanja petih sort oreha in standardne sorte
Vrednotenje količine pridelka	Zabeležen pridelek 5 sort oreha in standardne sorte
Dosedanji rezultati in potrebe pridelovalcev	Pridobitev preliminarnih rezultatov o primernosti posameznih sort za ekološko pridelavo z namenom odbrati najboljše sorte ob velikem zanimanju pridelovalcev za tovrstni način pridelave
Povezovanje javne službe z drugimi javnimi službami	Sodelujemo z javno službo varstva rastlin in genske banke
Povezovanje javne službe z drugimi strokovnimi institucijami	Vodimo Slovensko strokovno društvo lupinarjev in sodelujemo s svetovalno službo pri KGZS ter s KIS, NIB in FKBV Maribor.
Poročanje o delu	Priprava faznih in zaključnega letnega poročila v skladu s programom

Prenos znanja	Objava na spletni strani JS v sadjarstvu, javni nastopi na radiu in TV, predavanja svetovalcem in pridelovalcem, organizacija strokovnih posvetov, razstava na strokovnem posvetu Slovenskega strokovnega društva lupinarjev in dogodkih lokalnih sadjarskih društev.
Oreh MB-IV-N Spremljanje fenoloških faz (brstenje, cvetenje, zorenje plodov, odpad listov)	Zabeležene fenofaze pri 10 sortah in 4 selekcijah oreha ter 3 standardnih sortah
Ocena habitusa, obraščenosti, izmera obsega debla	Parametri vegetativne rasti pri 10 sortah in 4 selekcijah oreha ter 3 standardnih sortah
Spremljanje odpornosti na orehovo črno pegavost, orehovo rjavo pegavost in orehovo muho	Ocene zdravstvenega stanja pri 10 sortah in 4 selekcijah oreha ter 3 standardnih sortah
Vrednotenje količine pridelka	Zabeležen pridelek pri 10 sortah in 4 selekcijah oreha ter 3 standardnih sortah
Pomološka analiza plodov	Rezultati pomoloških analiz plodov pri 10 sortah in 4 selekcijah oreha ter 3 standardnih sortah
Dosedanji rezultati in potrebe pridelovalcev	Preliminarni rezultati glede primernosti sort za pridelavo v Sloveniji, v skladu s pričakovanji pridelovalcev po poznih sortah z dobro rodnostjo, kakovostnimi plodovi in primernim zdravstvenim stanjem.
Povezovanje javne službe z drugimi javnimi službami	Sodelujemo z javno službo varstva rastlin in genske banke
Povezovanje javne službe z drugimi strokovnimi institucijami	Vodimo Slovensko strokovno društvo lupinarjev in sodelujemo s svetovalno službo pri KGZS ter s KIS, NIB in FKBV Maribor.
Poročanje o delu	Priprava faznih in zaključnega letnega poročila v skladu s programom
Prenos znanja	Objava na spletni strani JS v sadjarstvu, javni nastopi na radiu in TV, predavanja svetovalcem in pridelovalcem, organizacija strokovnih posvetov, razstava na strokovnem posvetu Slovenskega strokovnega društva lupinarjev in dogodkih lokalnih sadjarskih društev.
Oreh Šentrupert 2015-16 Ocena habitusa, obraščenosti, izmera obsega debla	Zabeleženi parametri vegetativne rasti pri 4 sortah, 1 slovenskem genotipu in 2 standardnih sortah
Ocena odpornosti na orehovo črno pegavost, orehovo rjavo pegavost in orehovo muho	Parametri zdravstvenega stanja pri 4 sortah, 1 slovenskem genotipu in 2 standardnih sortah
Vrednotenje količine pridelka	Zabeležen pridelek pri 4 sortah, 1 slovenskem genotipu in 2 standardnih sortah
Dosedanji rezultati in potrebe pridelovalcev	Preliminarni rezultati glede primernosti sort za pridelavo v Sloveniji, v skladu s pričakovanji pridelovalcev po poznih sortah z dobro rodnostjo, kakovostnimi plodovi in primernim zdravstvenim stanjem.
Poročanje o delu	Priprava faznih in zaključnega letnega poročila v skladu s programom
Prenos znanja	Objava na spletni strani JS v sadjarstvu, javni nastopi na radiu in TV, predavanja svetovalcem in pridelovalcem, organizacija strokovnih posvetov, razstava na strokovnem posvetu Slovenskega strokovnega društva lupinarjev in dogodkih lokalnih sadjarskih društev.

Oreh Goričko 2023 Sajenje novih slovenskih sort	Zagotovitev sadilnega materiala in sajenje šestih novih slovenskih sort in standardne sorte
---	---

LOKACIJA, LETO SAJENJA, OBDOBJE, GERK PID, POVRŠINA	SORTE oz. PODLAGE , ŠTEVILO
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: Oreh 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. Skupaj: 5 novih sort + standardna sorta
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: 10 novih sort + 4 selekcije + 3 standardne sorte
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: Oreh Šentrupert 2015-16	4 sorte oreha (Ferouette, Feradam, Ferbel, Fertignac), slovenski preselekcioniран genotip Pukšič v primerjavi s standardnima sortama Franquette in Lara. Skupaj 21 dreves. Skupaj: 21 dreves 4 nove sorte + 1 preselekcioniран genotip + 2 standardni sorti
Lokacija: Goričko Leto sajenja: 2023 Obdobje naloge: 2025-2035 Izvajalec: KIS Podizvajalec: BF Površina: 0,3 ha Ime lokacije: Oreh Goričko 2023	6 novih slovenskih sort (Sava, Krka, Ela, Mila, Zala, Rubina) v primerjavi s standardno sorto Franquette. Skupaj: 35 dreves 6 novih sort + standardna sorta

2.2.2 Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev v tabelarični obliki za nalogo introdukcija leske

Preglednica 13: Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev in kazalnikov za nalogo INTRODUKCIJA LESKE

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
Leska Podgorje/Slovenj Gradec 2016 Ocena prirasta mladik, bujnosti, habitusa in obraščenosti grmov	Zabeleženi prirast mladik, bujnost rasti, habitus in obraščenost pri šestih sortah leske
Izmera dimenzij grmov	Izmerjene dimenzije grmov šestih sort leske

Štetje koreninskih izrastkov	Prešteti koreninski izrastki/grm pri 6 sortah leske
Vrednotenje količine pridelka	Ovrednoten pridelek/grm pri 6 sortah leske
Dosedanji rezultati in potrebe pridelovalcev	Vpeljava ustreznih tehnoloških postopkov v pridelavo lešnikov v proizvodno-poskusnem nasadu, kar je tudi prioriteta pridelovalcev
Povezovanje javne službe z drugimi javnimi službami	Sodelujemo z javno službo varstva rastlin in genske banke
Povezovanje javne službe z drugimi strokovnimi institucijami	Vodimo Slovensko strokovno društvo lupinarjev in sodelujemo s svetovalno službo pri KGZS ter s KIS, NIB in FKBBV Maribor.
Poročanje o delu	Priprava faznih in zaključnega letnega poročila v skladu s programom
Prenos znanja	Objava na spletni strani JS v sadjarstvu, javni nastopi na radiu in TV, predavanja svetovalcem in pridelovalcem, organizacija strokovnih posvetov, razstava na strokovnem posvetu Slovenskega strokovnega društva lupinarjev.
Leska Mb 2020 Izvedba gojitvene rezi in vpeljava tehnologije pridelave	Kotlasta krošnja na nizkem deblu: izbrane ogrodne veje, vzdrževana čista površina v vrstah in negovana ledina
Spremljanje fenoloških faz (cvetenje, olistanje)	Zabeležene fenofaze pri 9 introduciranih sortah in 2 standardnih sortah
Izmera dimenzij dreves, ocena bujnosti	Izmerjene dimenzije grmov in ocena bujnosti 9 sort in 2 standardov
Štetje koreninskih izrastkov	Prešteti koreninski izrastki/drevo pri 9 sortah in 2 standardih
Dosedanji rezultati in potrebe pridelovalcev	Dober prijem in solidna rast v prvem letu po sajenju; izvedba gojitvene rezi, ki je tudi predmet zanimanja pridelovalcev.
Poročanje o delu	Priprava faznih in zaključnega letnega poročila v skladu s programom
Prenos znanja	Prikaz rezi leske; objava na spletni strani JS v sadjarstvu, javni nastopi na radiu in TV, predavanja svetovalcem in pridelovalcem.
Leska Dolenje Lahnice 2020 Izvedba gojitvene rezi in vpeljava tehnologije pridelave	Kotlasta krošnja na nizkem deblu: izbrane ogrodne veje, vzdrževana čista površina v vrstah in negovana ledina
Evidentiranje prisotnosti ženskih cvetov in moških socvetij	Zabeležena prisotnost ženskih cvetov in moških socvetij pri 9 sortah in 2 standardih
Izmera dimenzij dreves, ocena bujnosti	Izmerjene dimenzije grmov in ocena bujnosti 9 sort in 2 standardov
Štetje koreninskih izrastkov	Prešteti koreninski izrastki/drevo pri 9 sortah in 2 standardih
Dosedanji rezultati in potrebe pridelovalcev	Izvedena prva faza gojitvene rezi dreves
Poročanje o delu	Priprava faznih in zaključnega letnega poročila v skladu s programom
Prenos znanja	Prikaz rezi leske; objava na spletni strani JS v sadjarstvu, javni nastopi na radiu in TV, predavanja svetovalcem in pridelovalcem.

LOKACIJA, LETO SAJENJA, OBDOBJE, GERK PID, POVRŠINA	SORTE oz. PODLAGE , ŠTEVILO
--	-----------------------------

<p>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: Leska Podgorje/Slovenj Gradec 2016</p>	<p>6 sort leske (Merveille de Bollwiller, Ennis, Corabel, Istrska okrogloplodna leska, N-650, Istrska dolgoplodna leska. Skupaj : 72 grmov.</p> <p>Skupaj: 6 novih sort + 2 standardni sorti</p>
<p>Lokacija: Maribor Leto sajenja: 2020 Obdobje naloge: 2021-2030 Izvajalec: KIS Podizvajalec: BF GERK PID: 4163255 Površina: 0,37 ha; v poskusu 0,1 ha Ime lokacije: Leska Mb 2020</p>	<p>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</p> <p>Skupaj : 9 novih sort + 2 standardni sorti</p>
<p>Lokacija: Dolenje Laknice Leto sajenja: 2020 Obdobje naloge: 2021-2030 Izvajalec: KIS Podizvajalec: BF K.o. Laknice, GERK PID 5969884 Površina: Σ 0,3 ha; v poskusu 0,2 ha Ime lokacije: Leska Dolenje Laknice 2020</p>	<p>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 : 73 grmov.</p> <p>Skupaj: 9 novih sort + 2 standardni sorti</p>

2.2.3 Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev v tabelarični obliki za nalogo **introdukcija kostanja**

Preglednica 17: Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev in kazalnikov za nalogo **INTRODUKCIJA KOSTANJA**

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
<p>Kostanj Janče 2016-2022 Nadomestitev propadlih sadik</p>	<p>Pripravljeno zemljišče, zagotovljen sadilni material, posajene sadike sort Ferosacre in Bournette ter standardne sorte Marsol ob obstoječih dveh tujih sortah in treh standardih</p>
<p>Ocena obraščenosti, izmera višine dreves in obsega debel</p>	<p>Ocenjeni parametri rasti pri 4 novih sortah in 3 standardnih sortah kostanja</p>
<p>Vrednotenje količine pridelka</p>	<p>Zabeležen pridelek pri dveh novih sortah in 3 standardnih sortah kostanja</p>
<p>Pomološka analiza plodov (dimenzije, masa, barva, oblika, prižavost, penetracija episperma, embrionija)</p>	<p>Rezultati pomološke analize plodov pri dveh novih sortah in 3 standardnih sortah</p>
<p>Dosedanji rezultati in potrebe pridelovalcev</p>	<p>Vključitev sorte Marigoule v sadni izbor, skladno s potrebami pridelovalcem po sortah z debelimi plodovi, bujno rastjo in dobrim zdravstvenim stanjem</p>
<p>Povezovanje javne službe z drugimi javnimi službami</p>	<p>Sodelujemo z javno službo varstva rastlin in genske banke</p>
<p>Povezovanje javne službe z drugimi strokovnimi</p>	<p>Vodimo Slovensko strokovno društvo lupinarjev in</p>

institucijami	sodelujemo s svetovalno službo pri KGZS ter s KIS, NIB in FKBV Maribor.
Poročanje o delu	Priprava faznih in zaključnega letnega poročila v skladu s programom
Prenos znanja	Objava na spletni strani JS v sadjarstvu, javni nastopi na radiu in TV, predavanja svetovalcem in pridelovalcem, organizacija strokovnih posvetov, razstava na strokovnem posvetu Slovenskega strokovnega društva lupinarjev.
Kostanj Studenec 2022-23 Ocena parametrov rasti, izmera višine dreves in obsega debel	Ocenjeni parametri rasti pri 3 novih sortah in standardni sorti kostanja
Sajenje novih sort kostanja	Pripravljeno zemljišče, zagotovljen sadilni material 15 novih sort in standarda, posajen in oskrbovan nasad
Poročanje o delu	Priprava faznih in zaključnega letnega poročila v skladu s programom
Kostanj MB 2022-23 Sajenje novih sort kostanja	Pripravljeno zemljišče, zagotovljen sadilni material 15 novih sort in standarda, posajen in oskrbovan nasad
Poročanje o delu	Priprava faznih in zaključnega letnega poročila v skladu s programom

LOKACIJA, LETO SAJENJA, OBDOBJE, GERK PID, POVRŠINA	SORTE oz. PODLAGE , ŠTEVILO
Lokacija: Janče Leto sajenja: 2016-2022 Obdobje naloge: 2026-2032 Izvajalec: KIS Podizvajalec: BF GERK PID: 2267779 Površina: Σ 0,3 ha; v poskusu 0,1 ha Ime lokacije: Kostanj Janče 2016-2023	Francoske sorte Marlhac, Marigoule, Ferosacre in Bournette v primerjavi s standardnimi sortami Marsol, Maraval in Bouche de Betizac. Skupaj: 14 dreves. Skupaj: 4 nove sorte + 3 standardne sorte
Lokacija: Studenec Leto sajenja: 2022-2023 Obdobje naloge: 2023-2033 Izvajalec: KIS Podizvajalec: BF K.o. 1393 Studenec GERK PID: 5964957 Površina v poskusu 0,6 ha Ime lokacije: Kostanj Studenec 2022-23	Francoske sorte kostanja Marlhac, Bournette, Ferosacre, Belle Epine, Bouche Rouge, Bellefer, Jeannette in Pollifer; madžarske sorte Kőszegszerdahelyi 29, Nagymarosi 37, Nagymarosi 38, Nagymarosi 22 in Iharosberényi 29; španske sorte Lungal, Negral, Judia, Lugesusa in Soutovello v primerjavi s standardnima sortama Marsol in Maraval. Skupaj: 60 dreves Skupaj: 11 novih sort + 2 standardni sorti

<p>Lokacija: Maribor Leto sajenja: 2022-2023 Obdobje naloge: 2023-2033 Izvajalec: KIS Podizvajalec: BF GERK PID: 5690158 Površina: 0,25 ha Ime lokacije: Kostanj MB-2022-23</p>	<p>Francoske sorte kostanja Marlhac, Bournette, Ferosacre, Belle Epine, Bouche Rouge, Bellefer, Jeannette in Pollifer; madžarske sorte Kőszegszerdahelyi 29, Nagymarosi 37, Nagymarosi 38, Nagymarosi 22 in Iharosberényi 29; španske sorte Lungal, Negral, Judia, Luguesa in Soutovello v primerjavi s standardnima sortama Marsol in Maraval. Skupaj: 40 dreves</p> <p>Skupaj: 19 novih sort + 2 standardni sorti</p>
--	--

2.3 INTRODUKCIJA JAGODIČJA

Dolgoročni cilji in dolgoročni kazalniki:

Cilji:

- Preizkusiti in odbrati tuje sorte, primerne za naše klimatske in talne razmere
- Odbrati sorte, primerne za standardno integrirano in ekološko pridelavo
- Preizkusiti in odbrati sorte, primerne za pridelavo na prostem ali v zavarovanem prostoru
- Vključiti sorte v Sadni izbor Slovenije in jih s pridelovalci in strokovnimi sodelavci preko strokovnih obvestil in posvetov posredovati pridelovalcem

Kazalniki:

- Število preizkušenih sort in obseg pridelave posameznih sadnih vrst in posameznih sort

1. Vsebina in obseg naloge

Zaradi velikega števila novih sort jagodičja, ki prihajajo na trg iz različnih žlahtniteljskih družb, je introdukcija nujna. Sorte odberemo na osnovi opisov in rezultatov preizkušanja v tujini. Primerne morajo biti za naše klimatske in talne razmere. Vsako sadno vrsto v nasadu pridelujemo po standardnih tehnologijah pridelave. Po zaključeni introdukciji pridelovalcem posredujemo informacije o rezultatih. S tem jih zaščitimo pred morebitno gospodarsko škodo. Med novostmi je običajno zelo veliko dobrih sort, veliko pa je za intenzivno pridelavo neprimernih, ekonomsko vprašljivih. Pogosto so nove sorte jagodičja namenjene le pridelavi v vrtovih ali v posodah. Pri jagodi je pomembno vedeti, ali so sorte namenjene za južna, topla pridelovalna območja, ali za celinska in severna področja. Nekatere so primerne za pridelavo v rastlinjakih, zunaj tal ali za standardno pridelavo v tleh, na prostem in v kombinaciji s kratkotrajnim prekrivanjem s tuneli. Pri ameriški borovnici se sorte prav tako delijo na sorte, primerne za topla ali hladnejša pridelovalna območja. Pri malini pa je pomembno obiralno obdobje (enkrat ali dvakrat rodne sorte malin).

Ponudba vedno boljših novih sort in kratka življenjska doba, so razlog, da se sortiment jagode delno ali v celoti zamenja v dveh do štirih letih. Manjše so spremembe sortimenta pri malini in ameriški borovnici. Preverjanje sort je pomembno zaradi zelo posebnih klimatskih razmer, zaradi različnih tehnologij ali novosti pri posameznih tehnoloških ukrepih, ki so del razvoja pridelave jagodičja ter zaradi želje po svežem jagodičju preko celega leta. V Sloveniji sadimo tuje sorte jagodičja, ker lastnih nimamo. Pri jagodi so zastopane predvsem italijanske sorte, pri malini in ameriški borovnici pa sorte, ki jih sadijo v evropskih državah zmernege pasu. V preizkušanje bo v prihodnje potrebno vključiti tudi sorte manj poznanih jagodičastih sadnih vrst, ki se v večjem obsegu sadijo v Sloveniji.

Izbor oz. priporočilo sort mora ustrezati integrirani ali ekološki pridelavi. Cilj naloge je sprotno obveščanje pridelovalcev o lastnostih novih sortah preko strokovnih srečanj, posvetov, tehnoloških navodil in Sadnega izbora. Rezultat dosedanjega dela je večja pridelava osnovnih in manj poznanih jagodičastih sadnih vrst ter večja potrošnja jagodičja. Poleg večjih pridelovalcev se je v različnih delih Slovenije močno povečal delež malih pridelovalcev različnih jagodičastih sadnih vrst.

V zadnjih letih, poskusi introdukcije in tehnološki poskusi potekajo v zavarovanih prostorih (tuneli, protitočna, protidežna, senčilna ali protiinsektna mreža, mreža proti ptičem). V zavarovanih prostorih je delo s klasično sadjarsko mehanizacijo zaradi višine in širine zelo oteženo ali nemogoče. V preteklosti smo zato večino tehnoloških ukrepov (obdelava, košnja, varstvo rastlin) izvajali ročno.

V letu 2022 bomo investicijska sredstva namenili za posodobitev primarnega voda za namakanje jagodičja in postavitve delovne lope za dozator za gnojila in pripadajoči razvod namakalnih linij.

2. Metode dela, če niso predpisane

V introdukciji predstavljajo poglobljene kriterije za odbiro nove sorte: obdobje kritičnih fenofaz razvoja rastline, količina in kakovost pridelka, čas dozorevanja in obstojnost plodov, odpornost rastlin na škodljive organizme. Lastnosti posamezne sorte spremljamo v standardnih rastnih pogojih v primerjavi z izbrano standardno sorto.

2.3.1 Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev v tabelarični obliki za nalogo **introdukcija jagode**

Preglednica 21: Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev in kazalnikov za nalogo **INTRODUKCIJA JAGODE** (žlahtni jagodnjak)

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
Spremljanje žlahtnjenja novih sort doma in v svetu ter preverjanje informacij o možnostih pridelave v naših klimatskih razmerah.	Spremljanje sort, posajenih v letu 2021 (druga rodnost): Annely, Sandra, Arianna in Tea v primerjavi s standardnima sortama Clery in Joly.
Zasaditev poskusa z novimi sortami v primerjavi s standardnimi sortami po standardni tehnologiji (vsako leto vrednotenje od 3 do 5 sort).	Spremljanje sort, posajenih v letu 2022 (prva rodnost): Giucy, Dalia, Klodia in Rumba v primerjavi s standardno sorto Clery.
Spremljanje rasti in zdravstvenega stanja rastlin.	Popis fenofaz razvoja (brstenje, cvetenje, zorenje); ocena intenzivnosti rasti; ocena zdravstvenega stanja rastlin.
Vrednotenje količine in kakovosti pridelka	Količina pridelka; meritve zunanjih in notranjih lastnosti plodov;
Poročanje o delu	Priprava faznih in zaključnega letnega poročila v skladu z letnim programom
Prenos znanja	Strokovni članki o sortah; objava na spletni strani JS v sadjarstvu; javni nastopi na radiu in televiziji; predavanja svetovalcem in pridelovalcem; strokovna srečanja s pridelovalci; organizacija posvetov in dni odprtih vrat.
Dosedanji rezultati in potrebe uporabnikov	Dosedanji rezultati dela se izražajo v deležu sort iz sadnega izbora, ki se pridelujejo v nasadih. Sadni izbor je rezultat večletnega dela v introdukciji. Uvajanje perspektivnih sort v pridelavo je razvidno iz registra pridelovalcev. Neperspektivnost posameznih sort pa je utemeljena v letnih poročilih, ki so javna in dostopna. Potrebe uporabnikov se izražajo na podlagi individualnega svetovanja preko telefonov, elektronske pošte, preko stikov s kmetijsko svetovalno službo in izmenjave informacij znotraj neformalne skupine za jagodičje, ki jo sestavljamo strokovnjaki za jagodičje (raziskovalci, javni in zasebni svetovalci, pridelovalci, predstavniki izobraževanja).
Povezovanje javne službe z drugimi javnimi službami	Redno sodelovanje z JSKS pri prenosu znanja do kmetov (posveti, srečanja, predstavitve, tehnološki listi) Z Javno službo RGB sodelujemo pri soustvarjanju zbirke jagodičja (KIS)
Povezovanje javne službe z drugimi strokovnimi institucijami	Sodelovanje z BF, zasebnimi svetovalnimi službami in tujimi inštituti, ki se ukvarjajo z jagodičjem.

LOKACIJA, LETO SAJENJA, OBDOBJE, GERK PID, POVRŠINA	SORTE oz. PODLAGE , ŠTEVILO
Lokacija: Brdo pri Lukovici Leto sajenja: prvo sajenje 2021; Obdobje naloge: (ZAČETEK preizkušanja v rodnosti 2022, ZAKLJUČEK 2024) Izvajalec: KIS	V letu 2021 smo posadili sorte Annely, Sandra, Arianna in Tea v primerjavi s standardnima sortama Clery in Joly. Skupaj 300 rastlin.

GERK PID: 5142660 Površina: 60m ² Ime lokacije: Kolekcijsko poskusni nasad jagodičja	Skupaj: 4 nove sorte + 2 standardni sorti
Lokacija: Brdo pri Lukovici Leto sajenja: prvo sajenje 2022; Obdobje naloge: (ZACETEK preizkušanja v rodnosti 2023, ZAKLJUČEK 2025) Izvajalec: KIS GERK PID: 5142660 Površina: 60m ² Ime lokacije: Kolekcijsko poskusni nasad jagodičja	V letu 2022 smo posadili sorte Giucy, Dalia, Klodia in Rumba v primerjavi s standardno sorto Clery. Skupaj 300 rastlin. Skupaj: 4 nove sorte + 1 standardna sorta

2.3.2 Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev v tabelarični obliki za nalogo introdukcija ameriške borovnice

Preglednica 25: Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev in kazalnikov za nalogo INTRODUKCIJA AMERIŠKE BOROVNICE

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
Spremljanje žlahtnjenja novih sort doma in v svetu ter preverjanje informacij o možnostih pridelave v naših klimatskih razmerah.	Spremljanje sort Titanium, Megas Blue, Calypso in Osorno v primerjavi s standardnima sortama Bluecrop in Duke;
Zasaditev poskusa z novimi sortami v primerjavi s standardnimi sortami po standardni tehnologiji.	Spremljanje sort posajenih v letu 2022: Top Shelf in Blue Ribbon v primerjavi s standardnima sortama Bluecrop in Duke;
Spremljanje rasti in zdravstvenega stanja rastlin.	Popis fenofaz razvoja (brstenje, cvetenje, zorenje); ocena intenzivnosti rasti; ocena zdravstvenega stanja rastlin
Vrednotenje količine in kakovosti pridelka	Količina pridelka; meritve zunanjih in notranjih lastnosti plodov;
Poročanje o delu	Priprava faznih in zaključnega letnega poročila v skladu z letnim programom
Prenos znanja	Strokovni članki o sortah; objava na spletni strani JS v sadjarstvu; javni nastopi na radiu in televiziji; predavanja svetovalcem in pridelovalcem; strokovna srečanja s pridelovalci; organizacija posvetov in dni odprtih vrat.
Dosedanji rezultati in potrebe uporabnikov	Dosedanji rezultati dela se izražajo v deležu sort iz sadnega izbora, ki se pridelujejo v nasadih. Sadni izbor je rezultat večletnega dela v introdukciji. Uvajanje perspektivnih sort v pridelavo je razvidno iz registra pridelovalcev. Neperspektivnost posameznih sort pa je utemeljena v letnih poročilih, ki so javna in dostopna. Potrebe uporabnikov se izražajo na podlagi individualnega svetovanja preko telefonov, elektronske pošte in predvsem preko stikov s kmetijsko svetovalno službo.
Povezovanje javne službe z drugimi javnimi službami	Redno sodelovanje s JSKS pri prenosu znanja do kmetov (posveti, srečanja, predstavitve, tehnološki listi) Z Javno službo RGB sodelujemo pri soustvarjanju zbirke jagodičja (KIS)
Povezovanje javne službe z drugimi strokovnimi	Sodelovanje z BF, zasebnimi svetovalnimi službami

institucijami	in tuji inštituti, ki se ukvarjajo z jagodičjem.
LOKACIJA, LETO SAJENJA, OBDOBJE, GERK PID, POVRŠINA	SORTE oz. PODLAGE , ŠTEVILO
Lokacija: Brdo pri Lukovici Leto sajenja: 2019 (jesen) Obdobje naloge: (ZAČETEK 2022, ZAKLJUČEK 2025) Izvajalec: KIS GERK PID: 5659023 in 730791 Površina: 50 m ² Ime lokacije: Borovnice nad lipo	Spremljanje sort: Titanium, Megas Blue, Calypso in Osorno v primerjavi s standardnima sortama Bluecrop in Duke; Dodatna zasaditev jeseni 2021 (nadomestilo za odmrle rastline in nova zasaditev) Skupaj 35 grmov Skupaj: 4 nove sorte + 2 standardni sorti
Lokacija: Brdo pri Lukovici Leto sajenja: 2021 (jesen) Obdobje naloge: (ZAČETEK 2024, ZAKLJUČEK 2027) Izvajalec: KIS GERK PID: 5659023 in 730791 Površina: 10 m ² Ime lokacije: Borovnice nad lipo	Zasaditev novih sort Top Shelf in Blue Ribbon v primerjavi s standardnima sortama Bluecrop in Duke; Skupaj 16 grmov Skupaj: 2 novi sorti + 2 standardni sorti

2.3.3 Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev v tabelarični obliki za nalogo **introdukcija maline**

*Preglednica 29: Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev in kazalnikov za nalogo **INTRODUKCIJA MALINE** (malinjak)*

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
Spremljanje zlahtnjenja novih sort doma in v svetu ter preverjanje informacij o možnostih pridelave novih sort v naših klimatskih razmerah. Zasaditev poskusa z novimi sortami v primerjavi s standardnimi sortami po standardni tehnologiji.	Zasaditev sort na Brdu pri Lukovici: Clarita in Prima v primerjavi s standardno sorto Amira.
Spremljanje rasti in zdravstvenega stanja rastlin.	Popis fenofaz razvoja (brstenje, cvetenje, zorenje); ocena intenzivnosti rasti; ocena zdravstvenega stanja rastlin
Vrednotenje količine in kakovosti pridelka	Količina pridelka; meritve zunanjih in notranjih lastnosti plodov;
Poročanje o delu	Priprava faznih in zaključnega letnega poročila v skladu z letnim programom
Dosedanji rezultati in potrebe uporabnikov	Dosedanji rezultati dela se izražajo v deležu sort iz sadnega izbora, ki se pridelujejo v nasadih. Sadni izbor je rezultat večletnega dela v introdukciji. Uvajanje perspektivnih sort v pridelavo je razvidno iz registra pridelovalcev. Neperspektivnost posameznih sort pa je utemeljena v letnih poročilih, ki so javna in dostopna. Potrebe porabnikov se izražajo na podlagi individualnega svetovanja preko telefonov, elektronske pošte in predvsem preko stikov s kmetijsko svetovalno službo.
Prenos znanja	Strokovni članki o sortah; objava na spletni strani JS

	v sadjarstvu; javni nastopi na radiu in televiziji; predavanja svetovalcem in pridelovalcem; strokovna srečanja s pridelovalci; organizacija posvetov in dni odprtih vrat.
Povezovanje javne službe z drugimi javnimi službami	Redno sodelovanje s JSKS pri prenosu znanja do kmetov (posveti, srečanja, predstavitve, tehnološki listi) Z Javno službo RGB sodelujemo pri soustvarjanju zbirke jagodičja (KIS)
Povezovanje javne službe z drugimi strokovnimi institucijami	Sodelovanje z BF, zasebnimi svetovalnimi službami in tujimi inštituti, ki se ukvarjajo z jagodičjem.

LOKACIJA, LETO SAJENJA, OBDOBJE, GERK PID, POVRŠINA	SORTE oz. PODLAGE , ŠTEVILO
Lokacija: Brdo pri Lukovici Leto sajenja: 2023 (pomlad) Obdobje naloge: (ZAČETEK 2024, ZAKLJUČEK 2026) Izvajalec: KIS GERK PID: 5142660 Površina: 100 m ² Ime lokacije: Kolekcijsko poskusni nasad jagodičja	Preizkušanje novih sort: Clarita in Prima v primerjavi s standardnima sortama Amira in Enrosadira. skupaj 80 rastlin Skupaj: 2 novi sorti + 2 standardni sorti

2.4 TEHNOLOGIJE PRIDELAVE LUPINARJEV

Dolgoročni cilji in dolgoročni kazalniki:

Cilji:

- preizkušati različnih tehnoloških ukrepov v pridelavi (rez, gnojenje in prehrana, varstvo pred boleznimi in škodljivci, oskrba tal) in dodelavi (spravilo pridelka, čiščenje, sušenje, skladiščenje, luščenje) najbolj perspektivnih sort oreha, leske in kostanja v integriranih in ekoloških nasadih,
- izdelati optimalne tehnološke rešitve za pridelavo in dodelavo orehov, lešnikov in kostanja.

Kazalniki:

- število izvedenih tehnoloških preizkušanj pri lupinarjih,
- število izdanih tehnoloških navodil in strokovnih srečanj za uporabnike,
- obseg pridelave posameznih vrst lupinarjev.

1. Vsebina in obseg naloge

- V triletnem poskusu bomo preizkusili različne strategije spravila in sušenja orehov ter jih nadgradili s senzorično in kemično analizo jedrc.
- Izdelali bomo tehnološka navodila za uporabnike.
- Rezultate bomo objavili v strokovni literaturi.

2. Metode dela, če niso predpisane

V rodnem nasadu oreha MB-IV-PPS bomo proučili vpliv termina spravila in pogojev sušenja orehov. Vključili bomo tri tržno zanimive sorte, Franquette, Lara in Sava. Plodove bomo pobrali ob nastopu tehnološke zrelosti ter 3, 6 in 10 dni kasneje. Sušili jih bomo v sušilnici z ogrevanim zrakom, različno število ur. Kakovost plodov v odvisnosti od postopkov spravila in sušenja bomo ovrednotili s pomološko analizo plodov ter s senzorično in kemično analizo jedrc. Poskus bomo izvedli v dveh zaporednih letih. Zaključili ga bomo z izdajo tehnoloških navodil za uporabnike. Rezultate bomo predstavili na IX. mednarodnem kongresu oreha v juniju 2023.

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

Preglednica 33: Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev in kazalnikov za nalogo TEHNOLOGIJE PRIDELAVE LUPINARJEV – VPLIV TERMINA SPRAVILA IN POGOJEV SUŠENJA NA KAKOVOST OREHOV.

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
Oreh MB-IV-PPS in Oreh MB-VIII-selekcija Ocena obarvanosti luščine	Zabeležene ocene obarvanosti luščine pri treh sortah oreha, štirih režimih spravila in treh režimih sušenja
Pomološka analiza plodov (dimenzije ploda, masa ploda in jedrca, izplen jedrca, debelina in gladkost luščine, ločljivost in barva jedrca)	Rezultati pomološke analize plodov pri treh sortah oreha, štirih režimih spravila in treh režimih sušenja
Senzorična analiza jedrc	Ocenjen okus, aroma, oljevitost in hrustljivost jedrc
Kemična analiza jedrc	Izmerjene vsebnosti sladkorjev v jedrcih
Poročanje o delu	Priprava faznih in zaključnega letnega poročila v skladu s programom
Prenos znanja	Objava na spletni strani JS v sadjarstvu, javni nastopi na radiu in TV, predavanja svetovalcem in pridelovalcem, organizacija strokovnih posvetov; predstavitev na IX. mednarodnem kongresu oreha in objava znanstvenega članka.

LOKACIJA, LETO SAJENJA, OBDOBJE, GERK PID, POVRŠINA	SORTE oz. PODLAGE , ŠTEVILO
Lokacija: Maribor Leto sajenja: 1994-2008 Obdobje naloge: 2021-2022 Izvajalec: KIS Podizvajalec: BF GERK PID: 4163231 in 5974185 Površina: Σ 2,2 ha; v poskusu: 0,01 ha Ime lokacije: MB-IV-PPS in MB-VIII-selekcija	Sorte Franquette, Lara, Sava Skupaj 9 dreves Skupaj: 3 sorte + 4 obravnavanja spravila + 3 obravnavanja sušenja

2.5 TEHNOLOGIJE PRIDELAVE JAGODIČJA

Dolgoročni cilji in dolgoročni kazalniki:

Cilji:

- Preizkušanje tehnoloških ukrepov za standardno integrirano in ekološko pridelavo različnih vrst jagodičja (varstvo pred boleznimi in škodljivci, gnojenje, kolobarjenje, prekrivanje s folijami in protiinsektivnimi mrežami)
- Preizkušanje ukrepov za podaljševanje obdobja obiranja jagodičastih sadnih vrst
- Tehnološke rešitve v povezavi z obiranjem (gojitvene oblike, strojna rez in strojno obiranje oz. stresanje)
- Uporaba novih tehnologij in novih materialov (prekrivanja in zastiranja nasadov)

Kazalniki:

- Število tehnoloških navodil, strokovnih srečanj in posvetov
- Delež pridelave posamezne sadne vrste z uporabo preizkušenih tehnoloških ukrepov
- Porast pridelave posameznih jagodičastih sadnih vrst v Sloveniji

1. Vsebina in obseg naloge

Poleg klimatskih in talnih razmer, je za uspešno pridelavo jagodičja, bistvena izbira prave tehnologije. Glede na zeleni način pridelave (integrirana pridelava, ekološka pridelava), razpoložljivost površin in delovne sile ter trg, se odločamo za obseg nasadov. Izbrana tehnologija pridelave ni proces, ki bi potekal v vsakem okolju, pri vseh sortah in načinih pridelave, povsem enako. Vedno in povsod se posamezni tehnološki ukrepi znotraj določene tehnologije nekoliko razlikujejo. S posodabljanjem oz. zamenjavo določenih tehnoloških ukrepov, si običajno poenostavimo delo v nasadu, povečamo pridelek ali izboljšamo kakovost pridelka.

V pridelavi jagodičja največje tehnološke izzive predstavlja zdravstveno varstvo rastlin in pridelka, optimalni termini ponudbe jagodičja, obstojnost plodov ter zelo velika potreba po ročni delovni sili. Na zdravstveno stanje rastlin in pridelka ter na obdobje ponudbe jagodičja vplivamo tudi z izbiro ustreznih sort in tehnologij (pridelava v zavarovanem prostoru). Obstojnost plodov lahko povečamo z izborom ustreznih hranil, z uravnoveženim gnojenjem in namakanjem, pravočasnim obiranjem plodov in primernim skladiščenju. Potrebo po delovni sili usklajujemo z izbiro sadnih vrst ali sort z različnimi obdobji zorenja, z zmanjševanjem površin na obvladljiv obseg ali z delno avtomatizacijo obiranja. Pri jagodičastih sadnih vrstah so vsi tehnološki ukrepi močno povezani z osnovnimi lastnostmi posamezne sorte.

Tehnološke poskuse ali dele poskusov, ki jih izvajamo v sklopu javne službe, sočasno izvajamo tudi pri zainteresiranih pridelovalcih. Na ta način želimo podkrepiti ugotovitve posameznih poskusov tudi v neposredni pridelavi.

2. Metode dela, če niso predpisane

Tehnološke poskuse izvajamo na sortah, ki so najbolj primerne za pridelovanje v integriranih in ekoloških intenzivni nasadih. Rezultati so merodajni za preizkušeno sorto. V poskusih spremljamo parametre, kar je odvisno od zastavljenih ciljev.

Jagodičasta sadna vrsta haskap jagoda je ena zadnjih (novejših), ki se v večjem obsegu intenzivno prideluje. Zasajenih je že skoraj 63 ha različnih sort. Nasadi imajo v povprečju slabo rast in pozno prehajajo v polno rodnost. Za naše klimatske razmere, tehnološki ukrepi, ki bi intenzivirajo rast in rodnost, niso uspešni. V več poskusih bomo preizkusili več načinov zimske in več načinov poletne rezi ter kombinacije zimske in poletne rezi. Poskus bomo izvajali v sodelovanju z JSKS Kmetijsko gozdarski zavod Ljubljana.

Sodobna pridelava jagod poteka skoraj v celoti na PVC folijah, ki so po uporabi (eno ali dveletna pridelava) problematičen odpadek. V večjem deležu so folije neprimerne za recikliranje. So breme za okolje in finančno breme za pridelovalca, ki mora folije dati na uničenje. Ti problemi so nas vodili v preizkušanje biorazgradljivih folij. S poskusom 'Biorazgradljive folije v pridelavi jagode' želimo ugotoviti, katere folije so za pridelovanje jagod primerne, kakšni naj bodo načini polaganja, čas sajenja, tip sadik (frigo, zelene), vzdrževanje prostora med grebeni, vpliv vremenskih razmer na obstojnost folije, vpliv mehanskih poškodb folije na razraščanje plevelov, morebitni vplivi biorazgradljivih folij na količino in kakovost pridelka. Poskus smo zastavili na podlagi predhodnega enoletnega poskusa. Spremljali bomo parametre razvoja sadik, vpliv folij na razraščanje sadik in parametre količine in kakovosti pridelka. Pomemben bo tudi podatek o obstojnosti folij in razraščanje plevelov.

2.5.1 Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev v tabelarni obliki za naloge tehnologije pridelave jagodičja - Vpliv lastnosti tal in gnojenja na odmiranje malin zaradi sušice

Preglednica 37: Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev in kazalnikov za nalogo GOJITVENE REZI HASKAP JAGODE

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
Postavitev poskusa na sorti Aurora v mladem in rodnem nasadu	Izvajanje zimske, poletne in kombinirane rezi.
Vrednotenje vpliva rezi	Spremljanje rasti (fenofaze), zdravstvenega stanja rastlin, ocena rasti in pridelka.
Poročanje o delu	Priprava faznih poročil in zaključnega letnega poročila v skladu z letnim programom
Dosedanji rezultati in potrebe uporabnikov	Nasadi haskap jagode imajo Sloveniji v povprečju slabo rast in pozno prehajajo v polno rodnost. Za naše klimatske razmere, svetovani načini rezi niso uspešni. Preizkušali bomo več načinov zimske in več načinov poletne rezi ter kombinacijo zimske in poletne rezi. Poskus bomo izvajali na dveh lokacijah, v sodelovanju z JSKS Kmetijsko gozdarski zavod Ljubljana. Poskuse bomo ovrednotili na osnovi priraščanja in pridelka.
Prenos znanja	Priprava strokovnega članka, predstavitev na strokovnem srečanju pridelovalcev objava na spletni strani JS v sadjarstvu.
Povezovanje javne službe z drugimi javnimi službami	Redno sodelovanje z JSKS pri prenosu znanja do kmetov (posveti, srečanja, predstavitve, tehnološki listi).
Povezovanje javne službe z drugimi strokovnimi institucijami	Sodelovanje z zasebnimi svetovalnimi službami in združenjem pridelovalcev.

LOKACIJA, LETO SAJENJA, OBDOBJE, GERK PID, POVRŠINA	SORTE oz. PODLAGE , ŠTEVILO
Lokacija: Brdo pri Lukovici; Ljubljana Leto sajenja: 2021; 2019 Obdobje naloge: (ZACETEK 2023, ZAKLJUČEK 2026) Izvajalec: KIS GERK PID: 5659023 Površina: 30 m ² Ime lokacije: Kolekcijsko poskusni nasad jagodičja na Brdu pri Lukovici	Aurora 15 rastlin; Aurora 45 rastlin Skupaj: 60 rastlin

2.5.2 Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev v tabelarni obliki za naloge tehnologije pridelave jagodičja - Vpliv rezi na ročno in strojno stresanje pridelka ameriške borovnice

Preglednica 41: Letni cilji in kazalniki za doseganje ciljev in kazalnikov za nalogo BIORAZGRADLJIVE FOLIJE V PRIDELAVI JAGODE

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
Postavitev poskusa na sorti Clery (sajenje 2023)	Vrednotenje vpliva folij na razrast in rodnost poskusnih rastlin na različnih folijah. Zapleveljenost vrstnega in medvrstnega prostora.
Vrednotenje učinka folij	Poleg parametrov, s katerimi bomo ovrednotili lastnosti plodov in količino pridelka, bomo ovrednotili tudi obstojnost folij in njihov vpliv na okolje po zaključeni pridelavi.
Poročanje o delu	Priprava faznih poročil in zaključnega letnega poročila v skladu z letnim programom
Dosedanji rezultati in potrebe uporabnikov	Rezultate poskusa bomo predstavili potencialnim uporabnikom, predvsem ekološkim pridelovalcem. Potrebe uporabnikov pridobivamo na podlagi individualnega svetovanja preko telefonov, elektronske pošte in predvsem preko stikov s kmetijsko svetovalno službo.
Prenos znanja	Priprava strokovnega članka, predstavitev na strokovnem srečanju pridelovalcev; objava na spletni strani JS v sadjarstvu.
Povezovanje javne službe z drugimi javnimi službami	Povezovanje z JS vrtnarstvo, JSKS pri prenosu znanja do kmetov (posveti, srečanja, predstavitve, tehnološki listi).
Povezovanje javne službe z drugimi strokovnimi institucijami	/

LOKACIJA, LETO SAJENJA, OBDOBJE, GERK PID, POVRŠINA	SORTE oz. PODLAGE , ŠTEVILO
Lokacija: Brdo pri Lukovici Leto sajenja: 2023 Obdobje naloge: (ZAČETEK 2023, ZAKLJUČEK 2024) Izvajalec: KIS GERK PID: 5659023 Površina: 300 m ² Ime lokacije: Kolekcijsko poskusni nasad jagodičja na Brdu pri Lukovici	Clery, 1400 rastlin Skupaj: 1400 rastlin

2.6 ZAGOTAVLJANJE IZHODIŠČNEGA RAZMNOŽEVALNEGA MATERIALA LUPINARJEV

Dolgoročni cilji in dolgoročni kazalniki:

- zagotavljanje CAC razmnoževalnega materiala slovenskih sort oreha, kostanja in leske,
- vzpostavitev novih in vzdrževanje obstoječih matičnih nasadov za pridelavo uradno potrjenega razmnoževalnega materiala (cepičev, potaknjencev, koreninskih izrastkov) slovenskih sort lupinarjev

1. Vsebina in obseg naloge

Zagotavljanje izhodiščnega razmnoževalnega materiala lupinarjev je nadaljevanje selekcije avtohtonih populacij oreha in kostanja. Seleksijsko delo se zaključi z izborom najboljših osebkov, ki se jih predlaga v postopek priznavanja novih sort. Obenem se izbrani material tudi razmnoži in posadi v matični nasad, kjer se v nadaljevanju izvaja klonska selekcija z namenom potrditve matičnih rastlin za rez cepičev oziroma potaknjencev in koreninskih izrastkov za vzgojo sadik. V obstoječih matičnih nasadih pa se izvaja vzdrževalna selekcija, ki zagotavlja genetsko in zdravstveno neoporečne izvorne matične rastline za nadaljnje razmnoževanje in pridelavo kakovostnih sadik ter nadzorovano uvajanje novih domačih sort v redno pridelavo. Doslej imamo v matičnih nasadih posajenih 57 dreves slovenskih sort oreha Elit, Petovio, Haloze, Rače-866, MB-24, Sava in Krka ter 5 dreves preselekcioniranih genotipov kostanja Kozjak in Avbar. V letu 2023 bomo vključili štiri drevesa nove sorte oreha Zala (Zdole-62) ter po dve drevesi slovenskih preselekcioniranih genotipov kostanja R-426, R-438 in D-7.

2. Metode dela, če niso predpisane

Obstoječe matične rastline bomo vzdrževali po načelu dobre kmetijske prakse (gnojenje, redna rez in varstvo pred boleznimi). Pri 66 drevesih oreha bomo opravili fenološka opazovanja (brstenje) in ocenili zdravstveno stanje. Za vzgojo cepljenih sadik v kooperacijski drevesnici bomo narezali cepiče sorte Elit in šestih novih sort, ki so bile priznane od leta 2013 dalje (Sava, Krka, Ela, Mila, Rubina in Zala). Te sorte bomo tudi predlagali Ministrstvu za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, da jih uvrsti v nabor sort pri ukrepu Avtohtone sorte. Matična drevesa kostanja bomo intenzivno oskrbovali in 3-5 novih.

2.6.1 Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev v tabelarni obliki

Preglednica 45: Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev in kazalnikov za nalogo ZAGOTAVLJANJE IZHODIŠČNEGA RAZMNOŽEVALNEGA MATERIALA LUPINARJEV

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
Matični-oreh, Matični-leska-kostanj-oreh Vključitev nove sorte oreha	Začetek opazovanj nove slovenske sorte Zala (4 drevesa)
Spremljanje fenoloških faz (brstenje, odpad listov)	Zabeležene fenofaze pri 66 drevesih oreha in 7 drevesih kostanja
Ocena odpornosti na orehovo črno pegavost in orehovo rjavo pegavost	Ovrednotena odpornost na gospodarsko pomembne bolezni 66 matičnih dreves oreha
Beleženje prisotnosti kostanjevega raka in napadenosti s kostanjevo šiškarico	Zabeležena prisotnost kostanjevega raka in stopnja napadenosti s kostanjevo šiškarico 7 matičnih dreves kostanja
Dosedanji rezultati in potrebe pridelovalcev	Oskrba s cepiči in vzgoja sadik avtohtonih sort
Poročanje o delu	Priprava faznih in zaključnega letnega poročila v skladu s programom

LOKACIJA, LETO SAJENJA, OBDOBJE, GERK PID, POVRŠINA	SORTE oz. PODLAGE , ŠTEVILO
Lokacija: Maribor Leto sajenja: 1968-2010-2017 Obdobje naloge: stalna Izvajalec: KIS Podizvajalec: BF GERK PID: 5690160, 5690162 Površina: 0,06 ha + 0,45 ha Ime lokacije: Matični-oreh, Matični-leska-kostanj-oreh	Oreh: sorte Elit, Petovio, Haloze, Rače-866, MB-24, Sava, Krka, Rubina, Ela, Mila in Zala. Skupaj: 66 dreves Kostanj: selekciji Kozjak in Avbar Skupaj: 7 dreves