

JAGODIČJE IN LUPINARJI

~ 2024 ~

VSEBINSKI PROGRAM PO STROKOVNIH NALOGAH

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

Naročnik: **Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano**

Izvajalec naloge: Kmetijski inštitut Slovenije

Podizvajalec naloge: Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo

Program pripravila:

doc. dr. Nika Cvelbar Weber

dr. Aljaž Medič

Direktor:

prof. dr. Andrej Simončič

1. UVOD

Naloge 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, 27/17, 22/18, 86/21 – odl. US, 123/21, 44/22, 130/22 – ZPOmK-2, 18/23 in 78/23);
- Uredba o javnih službah strokovnih nalog v proizvodnji kmetijskih rastlin (Uradni list RS, št. 60/17).

1.2 Cilji dejavnosti JS v sadjarstvo 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 spontanih 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-selekcija/N Spremljanje fenoloških faz (brstenje, cvetenje, odpadanje listov)	Fenofaze pri desetih preselektioniranih slovenskih sortah, devetih slovenskih križancih in dveh standardnih sortah oreha
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 preostalih 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 121 sejancih neznanega izvora
Ocena odpornosti na orehovo črno pegavost, orehovo rjavo pegavost in orehovo muho	Ocene zdravstvenega stanja 121 sejancev oreha
Ocena pridelka	Rezultati ocene pridelka 121 sejancev oreha
Pomološka analiza plodov	Rezultati pomološke analize 121 sejancev oreha

LOKACIJA, LETO SAJENJA, OBDOBJE, GERK PID, POVRŠINA	SORTE oz. PODLAGE , ŠTEVILO
Lokacija: Maribor Leto sajenja: 2022-2023 Obdobje naloge: 2023-2033 Izvajalec: KIS Podizvajalec: BF GERK PID: 6099496 Površina: Σ 0,5; v poskusu 0,15 ha Ime lokacije: Oreh MB–selekcija/N	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

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: 121 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 šiškarico	Ocene napadenosti s kostanjevo šiškarico pri največ 90 genotipih kostanja
Pomološka analiza plodov	Rezultati pomološke analize
Dosedanji rezultati in potrebe pridelovalcev	V preizkušanje in priznavanje nove sorte poslati prvi preselekcioniirani genotip kostanja (Kozjak). Priprava ter zagotovitev sadilnega materiala za nadaljnje priznavanje preselekcioniiranih genotipov. 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 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, razstava ob letnem strokovnem posvetu Slovenskega strokovnega društva lupinarjev.
Kostanj MB-S1	
Nadomestitev propadlih sadik	Zagotoviti nov sadilni material propadlih sadik, oskrbovan nasad, ureditev dodatne drenaže za boljše rastne pogoje na zemljišču
Spremljanje fenofaz (olistanje, razvoj mladike in pojav moških inflorescenc, cvetenje ženskih in	Zabeležene fenološke faze pri dveh genotipih in šestih sortah

moških cvetov, ocena obilnosti cvetenja)	
Ocena obraščenosti, habitusa, izmera obsega debla	Parametri vegetativne rasti dveh genotipov in osmih sort
Spremljanje zdravstvenega stanja (kostanjev rak, kostanjeva šiškariča)	Ocene zdravstvenega stanja dveh genotipov in osmih sort
Vrednotenje količine pridelka	Rezultati rodnosti 2 genotipov in primerjava z ostalimi sortami
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 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
Kostanj MB-S2	
Nadomestitev propadlih sadik	Zagotovljen manjkajoči sadilni material, posajene sadike, oskrbovan nasad
Rez cepičev in vzgoja sadik preselekcioniranih genotipov	Rez cepičev in zelenih potaknjencev glede na lanske rezultate uspešnosti sadik. In sicer 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 šiškariča)	Ocene zdravstvenega stanja petih genotipov in treh standardnih sort
Vrednotenje 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 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.
Kostanj Janče 2022 Sajenje kostanja	Zagotovljen sadilni material ene propadle standardne sorte; sajenje sadik in vzdrževanje
Spremljanje fenofaz (olistanje, razvoj mladike in pojav moških inflorescenc in ženskih cvetov)	Zabeležene fenološke faze pri šestih genotipih in dveh standardnih sortah
Ocena obraščenosti, habitusa, izmera obsega debla	Parametri vegetativne rasti petih genotipov in standardnih sortah

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	Pozitivna množična selekcija avtohtonih genotipov kostanja v osrednji Sloveniji, v Beli Krajini, v Mirnopedski dolini, na območju Makol in Štatenberga ter na Štajerskem (Srednje, Bresternica). Skupaj: 80-100 dreves
Lokacija: Maribor Leto sajenja: 2014-2020 Obdobje naloge: 2015-2023-2027 Izvajalec: KIS Podizvajalec: BF GERK PID: 5690028 Površina: 0,12 ha Ime lokacije: Kostanj MB-S1	Preselekcijirana slovenska genotipa kostanja Kozjak in Avbar skupaj z novima sortama Marigoule in Marlhac ter 4 uveljavljenimi sortami (Marsol, Maraval, Bouche de Betizac, Precocce Migoule) za potrebe priznavanja novih sort. Skupaj: 24 dreves Skupaj: 2 preselekcijirana genotipa + 2 novi sorti + 4 standardne sorte
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	Preselekcijiranih 6 avtohtonih genotipov iz belokranjske, mirnopedške 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 preselekcijiranih genotipov + 4 standardne sorte

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	Pet preselekcioniranih genotipov pravega kostanja iz slovenskih populacij (Avbar, Kozjak, R-426, R-438, D-7, B-78) v primerjavi s standardnima sortama Bouche de Betizac in Marsol. Skupaj: 16 dreves. Skupaj: 6 preselekcioniranih genotipov + 2 standardni sorti
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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 (*Crypthonectria 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 tabelarični 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 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 standardih sortah
Vrednotenje količine pridelka	Zabeležen pridelek pri 4 sortah, 1 slovenskem genotipu in 2 standardih 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 Slovenske sorte 2024 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: 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: Desternik Leto sajenja: 2023 Obdobje naloge: 2025-2035 Izvajalec: KIS Podizvajalec: BF Površina: 0,3 ha Ime lokacije: Oreh Slovenske sorte 2024	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 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.
Leska Mb 2020 Izvedba gojitvene rezi in vpeljava tehnologije pridelave	Kotlasta krošnja na nizkem deblu: oblikovanje gojitvene oblike, 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 Laknice 2020	Kotlasta krošnja na nizkem deblu: izbrane

Izvedba gojitvene rezi in vpeljava tehnologije pridelave	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
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	5 sort leske (Merveille de Bollwiller, Ennis, Corabel, Istrska okrogloplodna leska, N-650, Istrska dolgoplodna leska. Skupaj : 72 grmov. Skupaj: 6 novih sort + 2 standardni sorti
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	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 Skupaj : 9 novih sort + 2 standardni sorti
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	9 sort leske iz žlahtnjiteljskega programa Univerze Corvallis, Oregon, ZDA (McDonald, Wepster, Dorris, Jefferson, Theta, Yamhill, Sacajawea, Tonda Pacifica, Epsilon) v primerjavi s standardnima sortama Istrska okrogloplodna leska in Tonda di Giffoni. Skupaj : 73 grmov. Skupaj: 9 novih sort + 2 standardni sorti

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
Kostanj Janče 2016-2022 Nadomestitev propadlih sadik	Zagotovitev propadlega sadilnega materiala, ena sadika Marsola
Ocena obraščenosti, izmera višine dreves in obsega debel	Ocenjeni parametri rasti pri 4 novih sortah in 3 standardnih sortah kostanja
Vrednotenje količine pridelka	Zabeležen pridelek pri dveh novih sortah in 3 standardnih sortah kostanja
Pomološka analiza plodov (dimenzije, masa, barva, oblika, prižavost, penetracija episperma, embrionija)	Rezultati pomološke analize plodov pri dveh novih sortah in 3 standardnih sortah
Dosedanji rezultati in potrebe pridelovalcev	Vključitev sorte Marigoule v sadni izbor, skladno s potrebami pridelovalcem po sortah z debelimi plodovi, bujno rastjo in dobrim 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.
Kostanj Studenec 2022-23	
Sajenje propadlih sadik kostanja	Pripravljeno zemljišče, zagotovljen sadilni material propadlih sadik, posajen in oskrbovan nasad
Ocena obraščenosti, izmera višine dreves in obsega debel	Ocenjeni parametri rasti pri 15 novih sortah in 2 standardnih sortah kostanja
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
Kostanj MB 2022-23 Sajenje novih sort kostanja	Pripravljeno zemljišče, zagotovljen nadomestni sadilni material propadlih sadik. Na novo sajenje 6 madžarskih sort kostanja in standarda, posajen in oskrbovan nasad
Ocena obraščenosti, izmera višine dreves in obsega debel	Ocenjeni parametri rasti pri novih sortah in standardnih sortah kostanja
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.

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; 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: 60 dreves Skupaj: 15 novih sort + 2 standardni sorti

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	Francoske sorte kostanja Marlhac, Bournette, Ferosacre, Belle Epine, Bouche Rouge; 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 Skupaj: 15 novih sort + 2 standardni sorti
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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 zmernega 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 2024 bomo investicijska sredstva namenili za posodobitev tunelov (stebri in loki) za pridelavo jagodičja, ki so že dotrajani in so zaradi vremenskih razmer katerim so izpostavljeni pričeli razpadati. Investirali bomo v približno 60m dolg nov tunel. Poleg tega bomo del investicijskih sredstev namenili nakupu nove IT opreme za delo na terenu v Centru za jagodičje v Slivnici pri Mariboru.

2. Metode dela, če niso predpisane

V introdukciji predstavljajo poglobitve 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. Ker pridelovalci zadnja leta sadijo jagode samo za čas ene pridelovalne sezone, bomo vsako leto sadili izbrane sorte, jih vrednotili eno rastno dobo nato pa zamenjali z novimi rastlinami.

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. 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 2023 (prva rodnost): Quicky, Sandra, Brilla, Murano, Guisy v primerjavi s standardnima sortama Clery in Joly.
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: sajenje 2023; Obdobje naloge: (ZAČETEK preizkušanja v rodnosti 2024, ZAKLJUČEK 2025) Izvajalec: KIS GERK PID: 5142660 Površina: 60m ² Ime lokacije: Kolekcijsko poskusni nasad jagodičja	V letu 2023 smo posadili sorte Quicky, Sandra, Brilla, Murano, Guisy v primerjavi s standardnima sortama Clery in Joly. Skupaj 300 rastlin. Skupaj: 5 novih sort + 2 standardni sorti

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

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

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 standardnih sort pri pridelavi v posodah.	V Centru za jagodičje Slivnica bomo v letu 2024 posadili 2 standardni sorti za pridelavo v posode. Spremljali bomo razvoj rastlin in odziv na spremenjeno tehnologijo v primerjavi s standardno.
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 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: 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
Lokacija: Slivnica pri Mariboru Leto sajenja: 2024 (zima) Obdobje naloge: (ZAČETEK 2024, ZAKLJUČEK 2028) Izvajalec: KIS GERK PID: Površina: 40 posod Ime lokacije: Slivnica	V Centru za jagodičje Slivnica bomo v letu 2024 posadili 2 standardni sorti za pridelavo v posode. Spremljali bomo razvoj rastlin in odziv na spremenjeno tehnologijo v primerjavi s standardno. Skupaj: 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
<p>Spremljanje žlahtnjenja novih sort doma in v svetu ter preverjanje informacij o možnostih pridelave novih sort v naših klimatskih razmerah.</p> <p>Zasaditev poskusa z novimi sortami v primerjavi s standardnimi sortami po standardni tehnologiji.</p>	<p>Zasaditev sort na Brdu pri Lukovici: Clarita in Optima v primerjavi s standardno sorto Enrosadira.</p> <p>Sajenje kolekcije novih sort: Halley, Vajolet, Dorotea in Lagorai v primerjavi s standardno sorto Enrosadira</p>
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	<p>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.</p> <p>Potrebe uporabnikov se izražajo na podlagi individualnega svetovanja preko telefonov, elektronske pošte in predvsem preko stikov s kmetijsko svetovalno službo.</p>
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	<p>Redno sodelovanje s JSKS pri prenosu znanja do kmetov (posveti, srečanja, predstavitve, tehnološki listi)</p> <p>Z Javno službo RGB sodelujemo pri soustvarjanju zbirke jagodičja (KIS)</p>
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
<p>Lokacija: Brdo pri Lukovici Leto sajenja: 2023 (pomlad) Obdobje naloge: (ZAČETEK 2024, ZAKLJUČEK 2026) Izvajalec: KIS GERK PID: 5142660 Površina: 100 m² Ime lokacije: Kolekcijsko poskusni nasad jagodičja</p>	<p>Preizkušanje novih sort: Clarita in Optima v primerjavi s standardnima sortama Enrosadira.</p> <p>skupaj 90 rastlin</p>

Lokacija: Brdo pri Lukovici Leto sajenja: 2024 (pomlad) Obdobje naloge: (ZAČETEK 2024, ZAKLJUČEK 2026) Izvajalec: KIS GERK PID: 5142660 Površina: 50 m ² Ime lokacije: Kolekcijsko poskusni nasad jagodičja	Sajenje kolekcije novih sort: Halley, Vajolet, Dorotea in Lagorai v primerjavi s standardno sorto Enrosadira. Skupaj 50 rastlin Skupaj: 4 nove sorte+ 1 standardna sorta
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2.4 TEHNOLOGIJE PRIDELAVE LUPINARJEV

Dolgoročni cilji in dolgoročni kazalniki:

Cilji:

- preizkušati različne tehnološke ukrepe 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 sajenja kostanja (na grebene, brez grebenov, z folijo, brez folije).
- Izdelali bomo tehnološka navodila za uporabnike.
- Rezultate bomo objavili v strokovni literaturi.

2. Metode dela, če niso predpisane

V predpripravljeno zemljišče bomo posadili 40 sadik kostanja. Skupno torej 40 sadik, 10 na obravnavanje. Imeli bomo 4 različna obravnavanja: in sicer bo 20 sadik posajenih na 15 cm visok greben, 20 pa jih posajenih na isti nivo kot je okoliški teren. Od 20-ih sadik izmed vsakega obravnavanja pa jih bo 10 imelo klasično obdelavo oz. ročno okopavanje okoli sadik, 10 sadik pa bo pokritih z vrtnarsko folijo. Ideja je da bomo s tem izničili mehanske poškodbe ter zmanjšali število propadlih sadik. Poleg omenjenega bo poskus služil tudi spremljanju rasti samih sadik, saj vemo da je v zadnjih letih zaradi vse bolj negotovih vremenskih razmer rast ter dostopnost vode sadikam lahko močno okrnjena. Tako želimo ugotoviti ali sajenje pod folijo, blagodejno vpliva tudi na samo rast rastlin, ali folija zadrži več vode s tem ko prepreči izhlapevanje ter kako to vpliva na samo rast rastlin, število in površino listov sadik ter njihov vstop v rodnost. Zabeležena bo ocena bujnosti, rasti, izvajali bomo meritve obsega debla, števila listov in povprečne listne površine sadik. Zaključili ga bomo z izdajo tehnoloških navodil za uporabnike.

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

Preglednica 33: Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev in kazalnikov za nalogo TEHNOLOGIJE PRIDELAVE LUPINARJEV – VPLIV SAJENJA KOSTANJA NA GREBENE OZ. NA RAVNO POVRŠINO IN VPLIV UPORABE VRTNARSKE FOLIJE NA RAST IN ZDRAVSTVENO STANJE SADIK V PRVIH LETIH PO SAJENJU.

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
Oreh MB teh-1 Priprava in sajenje	Zagotovljen sadilni material kostanja (40 sadik, 10 na obravnavanje), priprava zemljišča, posajene sadike, zagotovitev in vkop folije, oskrbovan nasad.

Meritve rasti	Zabeležena ocena bujnosti, rasti, meritve obsega debla, števila listov in povprečne listne površine sadik
Evidentiranje kostanjevega raka	Zabeležena okuženost s kostanjevim rakom
Spremljanje napadenosti s kostanjevo šiškario	Ocene napadenosti s kostanjevo šiškario

LOKACIJA, LETO SAJENJA, OBDOBJE, GERK PID, POVRŠINA	SORTE oz. PODLAGE , ŠTEVILO
Lokacija: Maribor Leto sajenja: 2023 Obdobje naloge: 2024-2027 Izvajalec: KIS Podizvajalec: BF Površina: v poskusu: 0,01 ha Ime lokacije: Oreh MB teh-I	Genotipi: S-493, R-438, B-78, skupaj 40 sadik.

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 obdobji 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 uravnoteženim 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.

Pridelovalci se na trgu soočajo z veliko ponudbo različnega sadilnega materiala jagod in nasveti povezanimi s terminom sajenja. Zato bomo 2 standardni sorti jagod posadili v različnih terminih sajenja, z dvema različnima tipoma sadilnega materiala in na dveh podnebno različnih lokacijah. Skušali bomo ugotoviti kateri način in tip sajenja je za določeno lokacijo bol primeren.

Tehnologija pridelave ameriških borovnic se počasi a vztrajno seli tudi v pridelavo v posodah. S tem pridelovalci izkoristijo lokacijo katere tla niso primerna za pridelavo. Bodisi gre ta neprimerno strukturo zemljišča, degradirana tla ali zgolj neprimerna kislost tal. Spremljali bomo kako se rastline ameriških borovnic odzovejo na tovrstno pridelavo ter jo primerjali s klasično. Merili bomo pridelek in vse stroške povezane s pridelavo.

2.5.1 Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev v tabelarični obliki za naloge tehnologije pridelave jagodičja - GOJITVENE REZI HASKAP JAGODE

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 Haskap jagode, 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; Obdobje naloge: (ZAČETEK 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 Skupaj: 15 rastlin
Lokacija: Dol pri Litiji, Litija Leto sajenja: 2019 Obdobje naloge: (ZAČETEK 2023, ZAKLJUČEK 2026) Izvajalec: KIS GERK PID: Površina: 30 m ² Ime lokacije: Nasad pridelovalca Jožeta Ajdiška	Aurora 60 rastlin Skupaj: 60 rastlin

2.5.2 Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev v tabelarični obliki za naloge tehnologije pridelave jagodičja - BIORAZGRADLJIVE FOLIJE V PRIDELAVI JAGODE

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. Spremljali bomo tudi mikoriziranost korenin.
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

2.5.3 Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev v tabelarični obliki za naloge tehnologije pridelave jagodičja – PRIDELAVA AMERIŠKI BOROVIČ V POSODAH

Preglednica 44: Letni cilji in kazalniki za doseganje ciljev in kazalnikov za nalogo PRIDELAVA AMERIŠKI BOROVIČ V POSODAH

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
Postavitev poskusa na sorti Duke in Bluecrop (sajenje 2024)	Vrednotenje sajenja ameriških borovnic v posode.
Vrednotenje učinka pridelave v posodah	Poleg parametrov, s katerimi bomo ovrednotili lastnosti plodov in količino pridelka, bomo ovrednotili tudi ekonomsko upravičenost pridelave.
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	/

2.5.4 Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev v tabelarični obliki za naloge tehnologije pridelave jagodičja – TERMINI SAJENJA RAZLIČNIH SADILNIH TIPOV V PRIDELAVI JAGODE

Preglednica 48: Letni cilji in kazalniki za doseganje ciljev in kazalnikov za nalogo TERMINI SAJENJA RAZLIČNIH SADILNIH TIPOV V PRIDELAVI JAGODE

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
Postavitev poskusa na sorti Clery in July (sajenje 2024 – vrednotenje 2025)	Spremljanje odziva standardnih sort na termin sajenja, lokacijo sajenja in tip sadilnega materiala.
Vrednotenje učinka različnih terminov sajenja in sadilnega materiala.	Poleg parametrov, s katerimi bomo ovrednotili lastnosti plodov in količino pridelka, bomo ovrednotili tudi ekonomsko upravičenost pridelave.
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 porabnikov 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	/

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. Selekcijsko 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

smo 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.

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

Preglednica 52: 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	
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 šiškario	Zabeležena prisotnost kostanjevega raka in stopnja napadenosti s kostanjevo šiškario 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