

ODDELEK SADJARSKI CENTER BILJE

B. PROGRAM JAVNE SLUŽBE NA PODROČJU SADJARSTVA 2024 - VSEBINSKI DEL

1. UVOD

Ključna izziva slovenskega sadjarstva v prihodnjem obdobju sta razvoj panoge v mednarodno konkurenčno stvarnost in povečanje prehranske varnosti ob sočasni skrbi za zdravo hrano, zdravje ljudi in okolja. Program dela JS na področju sadjarstva za leto 2024 bo obsegal strokovne naloge programa JS v sadjarstvu za obdobje 2018-2024, raziskovalno dejavnost s sodelovanjem pri projektih CRP ter druge aktivnosti, s katerimi bomo pripomogli k razvoju sadjarstva. Nadaljevali bomo s prenosom znanja na uporabnike s pomočjo publikacij, predavanj, prikazov, strokovnih prispevkov na posvetih, kongresih, s sodelovanjem v televizijskih in radio oddajah in s pomočjo drugih sredstev javnega obveščanja. Skrbeli bomo za izmenjavo strokovnih znanj in izkušenj s sorodnimi strokovnimi ustanovami v Sloveniji in po svetu.

Izvajalec javne službe v sadjarstvu je KMETIJSKO GOZDARSKA ZBORNICA SLOVENIJE – Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica v notranji organizacijski enoti Sadjarski center Bilje, Bilje 1, 5292 Renče. Oddelek ima pet zaposlenih: vodja, tehnična sodelavka, delovodja in dva delavca. Podizvajalci JS v sadjarstvu so trije: Univerza v Ljubljani - Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo, Katedra za sadjarstvo, vinogradništvo in vrtnarstvo, Kmetijski inštitut Slovenije in KMETIJSKO GOZDARSKA ZBORNICA SLOVENIJE – Kmetijsko gozdarski zavod Maribor v enoti SC Maribor Gačnik. Podizvajalci za izvajanje JS zagotavljajo potreben kader in površine z nasadi. Izvajalec skupaj s podizvajalci zagotavlja minimalne pogoje za opravljanje JS po Pravilniku o pogojih glede prostorov, opremljenosti in kadrov za opravljanje javne službe strokovnih nalog v proizvodnji kmetijskih rastlin. SC Bilje je rezervna lokacija za pečkate sadne vrste, na kateri dopolnjujemo poskusno delo KGZS – Zavod MB.

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

Cilji JS v sadjarstvu, ki jih zasledujemo v obdobju 2018-2024, so naslednji:

- povečanje obsega proizvodnje sadja in pridelave različnih sadnih vrst; javna služba v sadjarstvu bo s svojim delom skrbela za strokovni napredek slovenskega sadjarstva predvsem s prenosom najboljših sort in tehnoloških rešitev v pridelovalno prakso, kaki in koščičaste sadne vrste razen breskve imajo v Sloveniji vse večji delež po površinah in količini pridelanega sadja,
- izboljšanje konkurenčnosti in kakovosti; cilj je mednarodno konkurenčno sadjarstvo, tehnološko sodobno in v segmentu sort in podlag izpopolnjeno, prilagojeno na podnebne spremembe,
- povečanje porabe sadja. strokovno delo v sadjarstvu bo s promocijo v javnosti (prispevki, predavanja, razstave) vzbudilo zanimanje potrošnikov za zdravo in kakovostno lokalno pridelano sadje ter spodbudilo večjo porabo sadja na prebivalca; potrebna bo tudi spremljajoča promocija s strani pridelovalcev, MKGP in ostalih deležnikov.

1.3 Vsebinski program JS v sadjarstvu po strokovnih nalogah v letu 2024

Letni program JS v sadjarstvu je v nadaljevanju razdeljen po posameznih strokovnih nalogah in vključuje tudi programe podizvajalcev. Vsaka izmed nalog je opisana in ovrednotena vsebinsko, izvedbeno in finančno. Strokovne naloge so:

- Introdokcija koščičarjev in kakija
- Tehnologije pridelave koščičarjev in kakija
- Zagotavljanje izhodiščnega razmnoževalnega materiala koščičarjev in kakija

Novi nasadi, namenjeni introdukciji in tehnologijam pridelave, ki jih še ne vrednotimo, so opisani v poglavju Vzdrževanje poskusnega materiala. Enako velja za stare nasade, v katerih smo zaključili osnovno poskusno delo, služijo pa opazovanju in tehnološkimi poskusom.

Ob naštetih strokovnih nalogah v SC Bilje kot rezervna lokacija sodelujemo pri delu KGZS – Zavod MB, JS v sadjarstvu - pečkarji. Na lokaciji v Biljah s tehnološkimi poskusi in vzdrževanjem starejših nasadov jablane in hruške dopolnjujemo poskusno delo na pečkarjih, ki ga opravlja KGZS – Zavod MB.

2. PROGRAM PO STROKOVNIH NALOGAH

2.1 INTRODUKCIJA KOŠČIČARJEV IN KAKIJA

Namen naloge introdukcija koščičarjev in kakija je preizkušati novejšje tržno zanimive sorte in podlage, ki so bile požlahtnjene ali selekcionirane v tujini, so obetavne in bi lahko v naših podnebnih in talnih razmerah v proizvodnih nasadih nadomestile sorte in podlage s slabšimi pridelovalnimi lastnostmi (količina in kakovost pridelka, tržna zanimivost, občutljivost na bolezni in škodljivce, prilagodljivost na podnebne spremembe ...).

Dolgoročni cilji:

- neodvisni izbor sort, klonov in podlag za koščičarje in kaki na osnovi večletnih fenoloških opazovanj, meritev parametrov vegetativne rasti in rodnosti ter pomoloških analiz plodov, ki so prilagojene slovenskim talnim in podnebnim razmeram, so odpornejše proti različnim škodljivcem in boleznim v skladu z usmeritvijo k okolju prijaznim načinom pridelave in bi lahko izboljšale ponudbo koščičarjev in kakija v Sloveniji;
- uvajanje novih sort, klonov in podlag v pridelavo v Sloveniji;
- dopolnitev Sadnega izbora sort, klonov in podlag glede na rezultate preizkušanj.

Kazalniki za doseganje dolgoročnih ciljev:

- vzdrževanje in dopolnjevanje kolekcije sort koščičarjev in kakija za potrebe introdukcije;
- število sort koščičarjev in kakija, ki so vključene v introdukcijo;
- število preizkušenih sort koščičarjev in kakija, ki so vključene v Sadni izbor za Slovenijo.

Vsebina in obseg naloge

Introdukcija sadnih vrst poteka v Sloveniji vse od leta 1958. Do danes je šlo skozi proces preizkušanja in vrednotenja veliko število sort koščičarjev, kakija in hruške, najboljše so bile vključene v sadni izbor. Od ustanovitve SC Bilje je bilo v sadni izbor vključenih 69 sort (15 sort češnje, 21 sort breskve/nektarine, 8 sort slive, 11 sort marelice, 11 sort kakija in 3 sorte hruške) od preizkušenih 316 sort (83 sort češnje, 118 sort breskve/nektarine, 59 sort slive, 28 sort marelice, 19 sort kakija in 9 sort hruške). V preizkušanju je bilo še 15 podlag za breskev, 13 podlag za češnjo, 11 podlag za marelico in 6 podlag za hruško, skupno 45 podlag.

V letu 2024 bo naloga introdukcije obsegala delo na sadnih vrstah češnja (16 sort, 10 podlag), breskev in nektarina (27 sort), sliva (12 sort, 8 podlag) in marelica (7 sort). Strokovno delo na nalogi za sadne vrste rodu *Prunus* (koščičarji) smo zastavili skupaj s strokovnimi sodelavci podizvajalca UL BF. V delo bomo vključevali tudi sadjarske strokovnjake Oddelka za kmetijsko svetovanje KGZS – Zavod GO (prikazi rezi, razstave, degustacije sadja). V letu 2021 smo posadili kolekciji češenj, breskev in marelic, leto dni kasneje pa še kolekcijo sliv. Z vrednotenjem poskusov, posajenih v letih 2021 in 2022, bomo v celoti začeli v letu 2024. V mesecu juniju načrtujemo dan odprtih vrat SC Bilje z razstavo sort češenj, predavanji in vodenimi ogledi nasadov, v juliju pa razstavo sort breskev in nektarin.

Metode dela, če niso predpisane

Introdukcija koščičarjev in kakija se izvaja po znanih metodah dela. Bistveni sestavni deli metode so:

- spremljanje fenoloških razvojnih faz rastlin v introdukciji (začetek cvetenja, vrh cvetenja, konec cvetenja, cvetni nastavek, nastavek plodov, čas zorenja ...),
- opazovanje vegetativne rasti (obseg debla, volumen krošnje) in generativnega razvoja (pridelek/drevo) rastlin, spremljanje občutljivost na bolezni in škodljivce,
- pomološko ocenjevanje plodov (barva, masa, dimenzije, trdota, vsebnost suhe snovi in kislin),
- degustacija plodov.

2.1.1 Introdukcija breskev in nektarin

Vsebina in obseg naloge:

V letu 2017 smo posadili novo kolekcijo sort breskev in nektarin sladkega oz. sladko-kislega okusa, ki bi podaljšale čas zorenja in polično kakovost breskev. Še vedno v Sloveniji predstavljajo glavnino pridelave sorte breskve (*Prunus persica*), predvsem pridelava rumenomesnatih breskev, katerim sledi pridelava nektarin. V letu 2024 bomo nadaljevali s spremljanjem te kolekcije sort breskev in nektarin. Prav tako smo leta 2021 posadili novo kolekcijo rumenomesnatih in belomesnatih breskev in nektarin, katere opazovanja smo začeli izvajati leta 2023 in jih bomo nadaljevali v letu 2024.

Preglednica 1: Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev za nalogo Introdukcija breskev in nektarin v letu 2024

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
Preizkušanje novih sort breskev in nektarin s ciljem neodvisnega izbora sort za pridelavo na osnovi večletnih fenoloških opazovanj, meritev vegetativne rasti, rodnosti in pomoloških lastnosti, v primerjavi s standardnimi sortami	vrednotenje časa cvetenja breskev in nektarin za 27 sort
	meritve količine pridelka breskev in nektarin za 27 sort
	meritve obsega debla breskev in nektarin za 27 sort
	vrednotenje plodov in laboratorijske analize (barva ploda, dimenzije ploda, oblika ploda, masa ploda, degustacijska ocena) breskev in nektarin za 27 sort
Povezovanje javne službe z drugimi javnimi službami	sodelovanje JSKS pri degustaciji sort breskev in nektarin v introdukciji (6 ur)
Prenos znanja	fazna poročila in letno poročilo
	prikaz rezi za uporabnike (1 x), prikaz rezi za kmetijske svetovalce specialiste sadjarje (1 x), razstava sort breskev in nektarin (1 x)

LOKACIJA, LETO SAJENJA, OBDOBJE, GERK PID, POVRŠINA	SORTE oz. PODLAGE , ŠTEVILO
Lokacija: Sadjarski center Bilje Leto sajenja: 2017 Obdobje naloge: 2018-2024 Izvajalec: KGZS- Zavod GO, SC Bilje Podizvajalec: BF GERK: 4147468 Površina: 1.440 m ² Ime lokacije: Bilje Namakanje: DA Mreža proti toči: DA Oroševanje: DA	Preizkušanje 13 novih sort breskev in nektarin (Extreme [®] 460, Zee Lady, Extreme [®] Great, Extreme [®] 436, Sweet Dream, Royal Summer [®] Zaimus, Chiara, Extreme [®] 514, Extreme [®] Red, Pit Stop [®] , Pit Lane [®] , Rebus 038, Rebus 028*) in 2 standardni sorti Cresthaven in Redhaven; 180 dreves, podlagi GF 677 in sejanec breskve. Skupaj: 15 sort breskev in nektarin
Lokacija: Sadjarski center Bilje Leto sajenja: 2021 Obdobje naloge: 2023-2028 Izvajalec: KGZS- Zavod GO, SC Bilje Podizvajalec: BF GERK: 4147470 Površina: 1.344 m ² Ime lokacije: Bilje Namakanje: DA Mreža proti toči: DA Oroševanje: DA	Preizkušanje 10 novih sort breskve in nektarine (Conquette [®] , Extreme [®] Globe, Sugar Time, Brittney Lane, Vistarich [®] Zainobe, Flamingo, Jayhaven, Princess [®] , Fresh [®] White, Benedicte) in 2 standardni sorti Cresthaven in Redhaven; 168 dreves. Skupaj: 12 sort breskev in nektarin

2.1.2 Introdukcija češenj

Vsebina in obseg naloge:

Pridelava češnje v Sloveniji se povečuje, hkrati s tem pa tudi potreba uporabnikov po informacijah glede sort, podlag in tehnologije. Glavne usmeritve preizkušanja novjših tržno zanimivih sort češnje, požlahtnjenih in testiranih v tujini, so:

- izbira za pozebo, pokanje in gnitje plodov manj občutljivih sort,
- sorte s primerno velikimi, čvrstimi, okusnimi in trpežnimi plodovi,
- sorte za podaljševanje sezone zorenja, samooplodne sorte ter sorte s primernim razmerjem med rastjo in rodnostjo za določen tip podlage.

V letu 2024 bomo nadaljevali s preizkušanjem nove kolekcije štirih zgodnjih sort češnje v primerjavi s standardno sorto na podlagi Gisela 6, ki je bila posajena v Sadjarskem centru Bilje spomladi 2019. Pričeli bomo s preizkušanjem spomladi 2021 posajene kolekcije 9-ih novih sort češnje v primerjavi z dvema standardnima sortama. Sorte v novi kolekciji so češkega in nemškega izvora. V jeseni 2022 smo posadili novo kolekcijo podlag za češnjo, ki jo bomo v letu 2024 spremljali predvsem iz vidika razvoja drevesa.

Preglednica 2: Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev za nalogo Introdukcija češenj v letu 2024

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
Preizkušanje novih sort češnje s ciljem neodvisnega izbora sort za pridelavo na osnovi večletnih fenoloških opazovanj, meritev vegetativne rasti, rodnosti in pomoloških lastnosti, v primerjavi s standardnimi sortami	število sort: 16
	meritve parametrov vegetativne rasti za 16 sort
	fenološka opazovanja za 16 sort
	meritve parametrov rodnosti za 16 sort
	vrednotenje zunanjih lastnosti plodov (barva ploda, oblika ploda, masa in debelina ploda, masa koščice, obarvanost kože, okus ploda/degustacijska ocena) za 16 sort
vrednotenje notranjih lastnosti plodov (suha topna snov, trdota) za 16 sort	
Preizkušanje novih podlag češnje s ciljem neodvisnega izbora podlag za pridelavo na osnovi večletnih fenoloških opazovanj, meritev vegetativne rasti, rodnosti in pomoloških lastnosti, v primerjavi s standardnimi sortami	število podlag: 10
	meritve parametrov vegetativne rasti za 10 podlag
Povezovanje javne službe z drugimi javnimi službami	sodelovanje JSKS pri degustaciji sort češnje v introdukciji (4 ur)
Prenos znanja	fazna poročila in letno poročilo
	Dan odprtih vrat SC Bilje (junij 2022), razstava sort češnje (1 x)
	prikaz rezi za uporabnike (1 x), prikaz rezi za kmetijske svetovalce specialiste sadjarje (1 x)

LOKACIJA, LETO SAJENJA, OBDOBJE, GERK PID, POVRŠINA	SORTE oz. PODLAGE , ŠTEVILO
<p>Lokacija: Sadjarski center Bilje Leto sajenja: 2019 Obdobje naloge: 2022-2026 Izvajalec: KGZS- Zavod GO, SC Bilje Podizvajalec: BF GERK PID: 4147470 Površina: 600 m² Ime lokacije: Bilje Namakanje: DA Mreža proti toči: DA Oroševanje: DA</p>	<p>Preizkušanje 4 sort češnje (Nimba, Red Pacific, Rocket, Marysa) v primerjavi s sorto Burlat, skupno 50 dreves.</p> <p>Sorte so cepljene na podlago Gisela 6.</p> <p>Skupaj: 5 sort češnje</p>
<p>Lokacija: Sadjarski center Bilje Leto sajenja: pomlad 2021 Obdobje naloge: 2024-2027 Izvajalec: KGZS- Zavod GO, SC Bilje Podizvajalec: BF GERK PID: 4147470 Površina v poskusu: 1.440 m² Ime lokacije: Bilje Namakanje: DA Mreža proti toči: DA Oroševanje: DA</p>	<p>Preizkušanje 9 sort češnje (Areko, Early Korvik, Christiana, Tamara, Irena, Elza, Justyna, Vanda, Kossara) v primerjavi s sortama Burlat in Kordia; skupno 120 dreves.</p> <p>Sorte so cepljene na podlago Gisela 6.</p> <p>Skupaj: 11 sort češnje</p>
<p>Lokacija: Sadjarski center Bilje Leto sajenja: jesen 2022 Obdobje naloge: 2023-2030 Izvajalec: KGZS- Zavod GO, SC Bilje Podizvajalec: BF GERK PID: 4147468 Površina v poskusu: 1.100 m² Ime lokacije: Bilje Namakanje: DA Mreža proti toči: DA Oroševanje: DA</p>	<p>Preizkušanje 4 bujnih podlag za češnjo (Gisela 13, Gisela 17, Maxma 14, Maxma 60) v primerjavi s podlago sejanec češnje; skupno 50 dreves.</p> <p>Na podlage je cepljena sorta Grace Star.</p> <p>Skupaj: 5 bujnih podlag za češnjo</p>
<p>Lokacija: Sadjarski center Bilje Leto sajenja: jesen 2022 Obdobje naloge: 2023-2030 Izvajalec: KGZS- Zavod GO, SC Bilje Podizvajalec: BF GERK PID: 4147468 Površina v poskusu: 600 m² Ime lokacije: Bilje Namakanje: DA Mreža proti toči: DA Oroševanje: DA</p>	<p>Preizkušanje 4 srednje bujnih/šibkih podlag za češnjo (Gisela 6, Gisela 12, Krymsk 5, Weigi 2) v primerjavi s podlago Gisela 5; skupno 50 dreves.</p> <p>Na podlage je cepljena sorta Grace Star.</p> <p>Skupaj: 5 srednje bujnih/šibkih podlag za češnjo</p>

2.1.3 Introdukcija sliv

Vsebina in obseg naloge:

Sajenje za šarko tolerantnih in odpornih sort slive je edina možnost za oživitev pridelave nekdanje zelo razširjene sadne vrste. V Sloveniji je šarka razširjena v vseh pridelovalnih območjih koščičarjev. Usmeritev preizkušanja novejših tržno zanimivih sort pri slivi je izbira tolerantnih ali odpornih sort s primernimi fenološkimi in pomološkimi lastnostmi, ki bodo omogočale ponudbo sliv v daljšem časovnem obdobju in izbira sort z različnimi možnostmi porabe plodov. Pri slivi bomo v letu 2024 nadaljevali s spremljanjem 1 nove sorte na Laboratorijskem polju Biotehniške fakultete v Ljubljani v primerjavi z 1 standardom (sajeno spomladi 2018) in pričeli s spremljanjem nove kolekcije, ki smo jo posadili jeseni 2021 v Sadjarskem centru Bilje. V njej je 8 novih sort in 2 standarda.

Podlaga je pomemben sestavni del drevesa, vendar pa v Sloveniji podlage za slivo do sedaj še niso bile preizkušane. Namen naloge je ugotoviti vpliv različnih podlag na rast, rodnost in kakovost plodov izbranih sort slive in izbrati primerne za pridelavo. Ob tem nas zanima tudi, koliko dreves bo propadlo v času spremljanja poskusa. V letu 2024 bomo nadaljevali s spremljanjem kolekcije 5 novih podlag za slivo v primerjavi z 1 standardom, ki so bile posajene v jeseni 2017 v Sadjarskem centru Bilje ter 1 nove podlage s standardom, ki je bila posajena spomladi 2018 na Laboratorijskem polju Biotehniške fakultete v Ljubljani. Spomladi 2024 načrtujemo prikaz rezi za uporabnike in kmetijske svetovalce specialiste.

Preglednica 3: Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev za nalogo Introdukcija sliv

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
Preizkušanje novih sort slive s ciljem neodvisnega izbora sort za pridelavo na osnovi večletnih fenoloških opazovanj, meritev vegetativne rasti, rodnosti in pomoloških lastnosti, v primerjavi s standardnimi sortami	število sort: 12
	meritve parametrov vegetativne rasti za 12 sort
	fenološka opazovanja za 12 sort
	meritve parametrov rodnosti za 12 sort
	vrednotenje zunanjih lastnosti plodov (barva ploda, oblika ploda, masa in debelina ploda, masa koščice, obarvanost kože, okus ploda/degustacijska ocena) za 12 sort
	vrednotenje notranjih lastnosti plodov (suha topna snov, trdota) za 2 sorti
Preizkušanje novih podlag za slivo s ciljem neodvisnega izbora podlag za pridelavo na osnovi večletnih meritev vegetativne rasti, rodnosti in pomoloških lastnosti sort, cepljenih na podlage, v primerjavi s standardno podlago	število podlag: 8
	meritve parametrov vegetativne rasti za 8 podlag
	fenološka opazovanja za 8 podlag
	meritve parametrov rodnosti za 8 podlag
	vrednotenje lastnosti plodov za 8 podlag
Povezovanje javne službe z drugimi javnimi službami	sodelovanje JSKS pri degustaciji sort slive v introdukciji (2 uri)
Prenos znanja	fazna poročila in letno poročilo
	prikaz rezi za uporabnike (1 x), prikaz rezi za kmetijske svetovalce specialiste sadjarje (1 x)

LOKACIJA, LETO SAJENJA, OBDOBJE, GERK PID, POVRŠINA	SORTE oz. PODLAGE , ŠTEVILO
Lokacija: BF Ljubljana Leto sajenja: 2018 Obdobje naloge: 2019-2024 Izvajalec: KGZS- Zavod GO, SC Bilje Podizvajalec: BF GERK PID: 3602311 Površina: 264 m2 Ime lokacije: Ljubljana Namakanje: DA Mreža proti toči: DA Oroševanje: NE	Preizkušanje 1 sorte slive (Jofela) v primerjavi s sorto Jojo; skupno 22 dreves. Sorti sta cepljeni na podlago St. Julien A. Skupaj: 2 sorti slive
Lokacija: Sadjarski center Bilje Leto sajenja: jesen 2021 Obdobje preizkušanja: 2024-2027 Izvajalec: KGZS- Zavod GO, SC Bilje Podizvajalec: BF GERK PID: 4147470 Površina: 1.200 m2 Ime lokacije: Bilje Namakanje: DA Mreža proti toči: DA Oroševanje: DA	Preizkušanje 8 sort slive (Blue Frost – Azura, Gabrovska, Hanka, Haroma, Joganta, Jofela, Topend Plus, Wangenheim) v primerjavi s sortama Čačanska lepotica in Stanley; skupno 100 dreves. Sorte so cepljene na podlago Mirabolana 29C. Skupaj: 10 sort slive
Lokacija: Sadjarski center Bilje Leto sajenja: 2017 Obdobje naloge: 2019-2025 Izvajalec: KGZS- Zavod GO, SC Bilje Podizvajalec: BF GERK PID: 4147470 Površina: 1.440 m2 Ime lokacije: Bilje Namakanje: DA Mreža proti toči: DA Oroševanje: DA	Preizkušanje 5 podlag za slivo (Penta, Tetra, Wavit, St. Julien A in Adesoto) v primerjavi s podlago sejanec mirabolane, skupno 120 dreves. Podlage so cepljene s sortama Stanley in Valor. Skupaj: 6 podlag za slivo
Lokacija: BF Ljubljana Leto sajenja: 2018 Obdobje naloge: 2019-2025 Izvajalec: KGZS- Zavod GO, SC Bilje Podizvajalec: BF GERK PID: 3602311 Površina: 264 m2 Ime lokacije: Ljubljana Namakanje: DA Mreža proti toči: DA Oroševanje: NE	Preizkušanje 1 podlage za slivo (Docera 6) v primerjavi s podlago St.Julien A; skupno 22 dreves. Podlage so cepljene s sorto Jojo. Skupaj: 2 podlagi za slivo

2.1.4 Introdukcija marelic

Vsebina in obseg naloge:

Sadna vrsta marelica je manj prilagojena na okoljske razmere v Sloveniji. Dodatne težave prinaša veliko tveganje za spomladansko pozebo cvetov in propadanje dreves zaradi okužb s šarko in leptonekrozo ter zaradi apopleksije. Kljub težavam se pridelava marelice povečuje, s tem pa tudi potreba po informacijah glede primernosti sort za sajenje. Spomladi 2021 smo v Sadjarskem centru Bilje posadili novo kolekcijo 6 sort s standardom, ki smo jo v letu 2023 vključili v spremljanje, s spremljanjem bomo nadaljevali tudi v letu 2024.

Preglednica 4: Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev za nalogo Introdukcija marelic v letu 2024

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
Preizkušanje novih sort marelice s ciljem neodvisnega izbora sort za pridelavo na osnovi večletnih fenoloških opazovanj, meritev vegetativne rasti, rodnosti in pomoloških lastnosti, v primerjavi s standardnimi sortami	število sort: 7
	meritve parametrov vegetativne rasti za 7 sort
	fenološka opazovanja za 7 sort
	meritve parametrov rodnosti za 7 sorte
	vrednotenje zunanjih lastnosti plodov (barva ploda, oblika ploda, masa in debelina ploda, masa koščice, obarvanost kože, okus ploda/degustacijska ocena)
	vrednotenje notranjih lastnosti plodov (suha topna snov, trdota) za 7 sort
Prenos znanja	fazna poročila in letno poročilo

LOKACIJA, LETO SAJENJA, OBDOBJE, GERK PID, POVRŠINA	SORTE oz. PODLAGE , ŠTEVILO
Lokacija: Sadjarski center Bilje Leto sajenja: pomlad 2021 Obdobje naloge: 2023-2026 Izvajalec: KGZS- Zavod GO, SC Bilje Podizvajalec: BF GERK PID: 4147470 Površina v poskusu: 960 m ² Ime lokacije: Bilje Namakanje: DA Mreža proti toči: DA Oroševanje: DA	Preizkušanje 6 sort marelice (Anegat, Bergeval, Delice Cot, Lady Cot, Sefora, Vertige) v primerjavi s sorto Orangered; skupno 80 dreves. Večina sort je cepljena na podlago Wavit, sorta Lady Cot na podlago Torinel, standard Orangered na podlagi Wavit in Torinel. Skupaj: 7 sort marelice

2.2 TEHNOLOGIJE PRIDELAVE KOŠČIČARJEV IN KAKIJA

Dolgoročni cilji:

- optimalne tehnološke rešitve za različne načine pridelave;
- doseganje večjega hektarskega pridelka z izboljšanjem kakovosti plodov.

Kazalniki za doseganje dolgoročnih ciljev:

- število izvedenih tehnoloških preizkušanj na koščičarjih in kakiju;
- število izdanih tehnoloških navodil za uporabnike.

Vsebina in obseg naloge

S tehnološkimi poskusi na sortah, klonih in podlagah sadnih rastlin iščemo nove, optimalne tehnološke rešitve za doseganje večjih pridelkov, izboljšanje zunanje in notranje kakovosti sadja, za zmanjševanje stroškov pridelave in blaženje vpliva podnebnih sprememb. Izbrana sorta ali podlaga gre skozi dvostopenjski sistem preskušanja (najprej introdukcija, nato tehnološki poskus). Tehnološki napredek sadjarstva zagotavlja trajnostno, okolju in ljudem prijazno pridelavo ter hkrati stalne, visoke ter kakovostne pridelke sadja. Strokovno delo na nalogi smo zastavili skupaj s strokovnimi sodelavci podizvajalcev (UL BF in KIS). V delo bomo vključevali tudi sadjarske strokovnjake Oddelka za kmetijsko svetovanje in Oddelka za varstvo rastlin. V spomladanskem času bomo izvedli več praktičnih prikazov rezi v sodelovanju s kmetijskimi svetovalci in Drevesnico Bilje. Predvideni sta tudi dve delavnici za strokovno skupino svetovalcev sadjarjev, ena v času zimske rezi, druga na temo tehnoloških ukrepov v času vegetacije pa poleti.

Pridelava češenj v Sloveniji se povečuje, vzporedno narašča tudi potreba uporabnikov po informacijah glede sort, podlag in tehnologije pridelave. Vse večji izziv za pridelovalce predstavlja tudi učinkovita zaščita pred tujerodnimi škodljivci. Zato smo na češnji zastavili več tehnoloških poskusov, ki so podrobneje predstavljeni v nadaljevanju.

V letu 2024 bomo tehnološke poskuse izvajali še na sadnih vrstah kaki, marelica in breskev.

Metode dela:

Tehnologije pridelave koščičarjev in kakija (vrednotenje poskusa) se izvaja po naslednjih metodah dela:

- zastavitev poskusa: izbor dreves, statistična zasnova, določitev obravnavanj po drevesu, označba dreves, izvedba tretiranj;
- spremljanje poskusnih enot: meritve vegetativnih in generativnih parametrov v času vegetacije;
- spravo poskusa: analiza pridelka, izbor vzorcev po statističnih enotah;
- analiza vzorcev poskusa: po potrebi glede na načrtane kemijske meritve, običajno testi zrelosti, degustacije;
- statistično vrednotenje meritev;
- priprava poročila o delu.

2.2.1 Pokrivanje češenj z večfunkcijsko zaščito Keep in Touch® System

Vsebina in obseg naloge

V letu 2018 smo v Biljah posadili drevesa za nov tehnološki poskus na češnji. V sodelovanju z Oddelkom za varstvo KGZS-Zavod GO smo uspeli v prijavi na razpis za CRP V4-1802 Obvladovanje plodove vinske mušice (*Drosophila suzukii*) z metodami z nizkim tveganjem. V okviru projekta smo za poskusni vrsti nabavili enovrstno večfunkcijsko zaščito Keep in Touch® System proizvajalca Boscato reti iz Vicenze v Italiji. V poskusu nepokrito vrsto češenj (5 sort, 45 dreves) na šibki podlagi primerjamo z identično vrsto, pokrito z večfunkcijsko zaščito; ta naj bi drevesa varovala pred pokanjem plodov, škodljivimi žuželkami, točo in pozebo do -3 °C.

V okviru zaključenega CRP projekta smo po dveh letih poskusov prišli do zaključka, da večfunkcijska zaščita učinkovito varuje plodove češnje pred škodljivimi organizmi in tudi pokanjem. V letu 2024 bomo v okviru JS v sadjarstvu s poskusom nadaljevali, zanima nas vpliv na količino in kakovost plodov češnje.

Metode dela

V poskusu bomo primerjali dve obravnavanji:

- pokrita vrsta (večfunkcijska zaščita Keep in Touch® System),
- kontrolna vrsta.

Mrežo na poskusni vrsti bomo spustili po koncu cvetenja in jo dvignili septembra. V poskusu bomo spremljali količino in kakovost plodov ter bujnost dreves.

Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev v tabelarni obliki

Preglednica 5: Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev za nalogo Pokrivanje češenj z večfunkcijsko zaščito Keep in Touch® System v letu 2024

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
Meritve in opazovanja na terenu	meritve obsega debel, tehtanje pridelka/drevo
Vrednotenje zunanje in notranje kakovosti plodov	masa 50 plodov (10), razpokanost plodov (10), analize vzorcev plodov na vsebnost suhe topne snovi (10) in skupnih kislin (10)
Prenos znanja	letno poročilo (objava na spletni strani JS v sadjarstvu)

LOKACIJA, LETO SAJENJA, OBDOBJE, GERK PID, POVRŠINA	SORTE oz. PODLAGE, ŠTEVILO
Lokacija: SC Bilje Leto sajenja: 2018 Obdobje naloge: 2020-2025 Izvajalec: KGZS- Zavod GO, SC Bilje GERK PID: 5253691 Površina: 720 m ² Ime lokacije: Bilje Namakanje: DA Mreža proti toči/zaščitna mreža: DA Oroševanje: NE	Pokrivanje češenj z večfunkcijsko zaščito; 5 sort (Marysa, Black Star, Ferrovia, Kordia, Regina), 2 podlagi (Gisela 6, sorta Black Star na podlagi Gisela 5), skupno 90 dreves. Skupaj: 5 sort, 2 obravnavanji

2.2.2 Vpliv gnojenja na rast češnje

Vsebina in obseg naloge

Razvoj drevesa v prvih letih po sajenju značilno določa količino in kakovost pridelka kasneje po vstopu v rodnost. Odvisen je od priprave zemljišča pred sajenjem, rastnih razmer in od gnojenja. Ugotovitve raziskav kažejo, da lahko rast in razvoj rastlin pomembno izboljšamo z organskimi gnojili, ki poleg osnovnega gnojenja povečujejo mikrobiološko aktivnost tal. S poljskim poskusom v SC Bilje bomo proučili možnost izboljšanja vegetativne rasti v prvih letih po sajenju z uporabo različnih organskih in mineralnih gnojil.

Metode dela

Poskusna obravnavanja so:

- organsko gnojilo 1,
- organsko gnojilo 2,
- kontrola (standardno gnojenje v SC Bilje).

V poskusu bomo spremljali vpliv gnojenja na vegetativni razvoj dreves sorte Burlat na podlagi Gisela 6 in na vstop v rodnost.

Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev v tabelarni obliki

Preglednica 6: Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev za nalogo Vpliv gnojenja na rast češnje v letu 2024

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
Meritve in opazovanja	meritve parametrov vegetativne rasti (premer debla, število poganjkov) za 3 obravnavanja
Prenos znanja	fazna poročila in letno poročilo

LOKACIJA, LETO SAJENJA, OBDOBJE, GERK PID, POVRŠINA	SORTE oz. PODLAGE, ŠTEVILO
Lokacija: Sadjarski center Bilje Leto sajenja: jesen 2022 Obdobje naloge: 2023-2030 Izvajalec: KGZS- Zavod GO, SC Bilje Podizvajalec: BF GERK PID: 4147468 Površina v poskusu: 360 m ² Ime lokacije: Bilje Namakanje: DA Mreža proti toči: DA Oroševanje: DA	Vpliv gnojenja na rast češnje, sorta Burlat, podlaga Gisela 6, skupno 21 dreves. Skupaj: 1 sorta, 3 obravnavanja

2.2.3. Vpliv tretiranja s sredstvi za povečanje odpornosti na pokanje plodov pri češnji

Vsebina in obseg naloge

Češnja je za pridelovalce zelo zanimiva sadna vrsta. Površine nasadov in povpraševanje po tem sadežu se povečujejo. V pridelavi se ob padavinah v času zorenja pri večini sort srečujemo s pojavom pokanja plodov. Večina sort je za pokanje občutljivih do zelo občutljivih. Pokanje je sorazmerno s količino padavin v mesecu pred zorenjem. Enakomerna oskrba z vodo in tretiranje s sredstvi za krepitev in povečanje prožnosti povrhnjice lahko pojav zmanjšata. Učinek sredstev v poskusu spremljamo na skupno 18 drevesih dveh sort češenj. V letu 2024 bomo s poskusom nadaljevali.

Metode dela

S poljskim poskusom bomo preučili možnosti za zmanjšanje pojava pokanja z nanosom dveh sredstev za krepitev in povečanje prožnosti povrhnjice ter ju primerjali s kontrolo (tretiranje z vodo). Tretirali bomo dvakrat, prvič po cvetenju, drugič v času barvanja plodov v rumeno.

Poskusna obravnavanja so:

- Phylgreen (biostimulator na osnovi morskih alg),
- Parka (tehnologija SureSeal™ na osnovi fosfolipidov),
- kontrola (tretirano z vodo).

V poskusu bomo spremljali vpliv tretiranj na količino pridelka, kakovost in pokanje plodov (delež razpokanih/netrznih plodov).

Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev v tabelarični obliki

Preglednica 7: Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev za nalogo Vpliv tretiranja s sredstvi za povečanje odpornosti na pokanje pri češnji v letu 2024

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
Vrednotenje pokanja češnjevih plodov pred zorenjem	količina in relativni delež razpokanih plodov ob obiranju za 3 obravnavanja na 2 sortah
Meritve in opazovanja	meritve količine pridelka češenj za 3 obravnavanja
Vrednotenje celih plodov	analiza plodov (trdota plodov, masa plodov, barva plodov, vsebnost topne suhe snovi in skupnih kislin)
Prenos znanja	letno poročilo (objava na spletni strani JS)

LOKACIJA, LETO SAJENJA, OBDOBJE, GERK PID, POVRŠINA	SORTE oz. PODLAGE, ŠTEVILO
Lokacija: Bilje Leto sajenja: 2008 Obdobje naloge: 2020-2024 Izvajalec: KGZS – Zavod GO, SC Bilje Podizvajalec: BF GERK PID: 4147468 Površina: 216 m ² Ime lokacije: Bilje Namakanje: DA Mreža proti toči: DA Oroševanje: DA	Vpliv tretiranja s sredstvi za povečanje odpornosti na pokanje plodov, sorti Sweet Early in Early Bigi, podlaga Gisela 5, skupno 18 dreves. Skupaj: 2 sorti, 3 obravnavanja

2.2.4. Poskus izboljšanja dozorevanja plodov kakija

Vsebina in obseg naloge

V introdukcijskem nasadu smo v preteklih letih preverjali rodnost ter kakovost plodov štirih sort kakija, po pridelku je izstopala pozno zoreča sorta Triumph. Večkrat se zgodi, da so plodovi novembra ob obiranju nedozoreli, kar jih dela nepriljavne za prodajo. S tehnološkim poskusom želimo preizkusiti nekatere ukrepe izboljšanja obarvanja in dozorevanja plodov, ki so v uporabi pri pridelavi pečkarjev in v vinogradništvu. Cilj poskusa je izboljšanje obarvanja plodov oz. zgodnejše obiranje zrelih plodov.

Metode dela

Poskus bo zasnovan z metodo naključnega bloka s štirimi ponovitvami. Posamezna drevesa sorte Triumph bomo poleti porezali na tri različne načine. Kontrolno obravnavanje bodo standardno porezana drevesa; rez bomo opravili pred začetkom vegetacije. Primerjali jih bomo z drevesi, na katerih bomo opravili dodatno zeleno rez v času vegetacije:

- kontrola (samo zimska rez),
- tip poletne rezi 1 (odstranjevanje bohotivk konec junija),
- tip poletne rezi 2 (odstranjevanje in prikrajševanje bohotivk),
- tip poletne rezi 3 (odstranjevanje bohotivk in listov okoli plodov).

Beležili bomo frekvenco odpadanja in končni nastavek plodov. Plodovi posameznega drevesa bodo preštetni in stehani. Ocenjen bo delež plodov prvega razreda ter njihova zunanja kakovost oziroma izgled. Poudarek bo na oceni obarvanosti plodov, ki bo vizualna in merjena z Minolta Chroma metrom.

Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev v tabelarični obliki

Preglednica 8: Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev za nalogo Poskus izboljšanja dozorevanja plodov kakija v letu 2024

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
Zasnova poskusa	odbira dreves za poskus statistična zasnova poskusa
Vrednotenje odpadanja plodov v času od cvetenja do obiranja	beleženje frekvence odpadanja s štetjem cvetov (1 x) in plodov (1 x)
Meritve pridelka	meritve količine pridelka kakija za 4 obravnavanja
Vrednotenje obarvanosti plodov	vizualna ocena in laboratorijske meritve (Chroma meter) obarvanosti plodov za štiri obravnavanja
Obdelava podatkov	statistična analiza
Prenos znanja	letno poročilo (objava na spl. strani JS)

LOKACIJA, LETO SAJENJA, OBDOBJE, GERK PID, POVRŠINA	SORTE oz. PODLAGE, ŠTEVILO
Lokacija: Bilje Leto sajenja: 2010 Obdobje naloge: 2022-2025 Izvajalec: KGZS – Zavod GO, SC Bilje Podizvajalec: KIS GERK PID: 4147470 Površina: 264 m ² Ime lokacije: Bilje Namakanje: DA Mreža proti toči: DA Oroševanje: DA	Poskus izboljšanja dozorevanja plodov kakija, sorta Triumph, podlaga Diospyros lotus, skupno 20 dreves. Skupaj: 1 sorta, 4 obravnavanja

2.2.5 Primerjava pozno brstečih ekotipov s standardnim materialom sorte Kaki Tipo

Vsebina in obseg naloge

V zadnjem obdobju smo na izpostavljenih, nižjih legah pričra vse pogostejšim pozebam kakija v času brstenja. Nedvomno gre za kombinacijo vpliva podnebnih sprememb in občutljivosti te sadne vrste na nizke temperature v času brstenja. Škodo lahko ublažimo s sajenjem kakija na pozebno manj izpostavljene lege in s sajenjem pozno brstečih sort.

Sorta Kaki Tipo je verjetno najbolj prilagojena našim pridelovalnim razmeram in zato prevladujoča v naših nasadih. V nasadu Ivana Kodriča na Logu pod Brjami v Vipavski dolini smo identificirali dva pozno brsteča ekotipa sorte Kaki Tipo. V poskusu ju bomo primerjali s standardnim materialom te sorte. Če v poskusu potrdimo istovetnost sorte, redno pozno odganjanje in dobro rodnost dveh ekotipov, bi lahko drevesa uporabili kot matična. Brstenje 10 do 14 dni kasneje v veliki večini let pomeni, da se nasad izogne pozebi in normalno rodi.

Metode dela

Poskusna drevesa treh ekotipov sorte Kaki Tipo so posajena v treh obravnavanjih:

- kontrola (standardni material),
- ekotip Kodrič vzhod,
- ekotip Kodrič zahod.

Vsem trem ekotipom bomo beležili nastop za poskus najpomembnejših fenofaz, merili vegetativno rast, količino pridelka ter spremljali zunanjo in notranjo kakovost plodov. Cilj je celostno vrednotenje ekotipov sorte Kaki Tipo in potrditev istovetnosti pozno brstečih ekotipov s standardnim materialom te sorte.

Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev v tabelarični obliki

Preglednica 9: Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev za nalogo Primerjava pozno brstečih ekotipov s standardnim materialom sorte Kaki Tipo v letu 2024

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
Spremljanje fenoloških razvojnih faz	beleženje najpomembnejših fenofaz (brstenje, cvetenje, obiranje pridelka) za 3 ekotipe
Meritve vegetativne rasti	meritve premera debla za 3 ekotipe
Meritve rodnosti	meritve količine pridelka kakija za 3 ekotipe
Vrednotenje zunanje in notranje kakovosti plodov	masa 20 plodov, dimenzije in oblika plodov, analize vzorcev plodov na vsebnost suhe topne snovi za 3 ekotipe
Prenos znanja	letno poročilo (objava na spletni strani JS v sadjarstvu)

LOKACIJA, LETO SAJENJA, OBDOBJE, GERK PID, POVRŠINA	SORTE oz. PODLAGE, ŠTEVILO
Lokacija: Sadjarski center Bilje Leto sajenja: 2021 Obdobje naloge: 2023-2027 Izvajalec: KGZS- Zavod GO, SC Bilje GERK PID: 4147470 Površina: 356 m ² Ime lokacije: Bilje Namakanje: DA Mreža proti toči: DA Oroševanje: DA	Primerjava pozno brstečih ekotipov s standardnim materialom, sorta Kaki Tipo, podlaga Diospyros lotus; skupno 22 dreves. skupaj: 1 sorta, 3 ekotipi sorte

2.2.6 Visoko cepljenje marelic

Vsebina in obseg naloge

V okviru strokovne naloge Introdukcijska smo v Sloveniji v obdobju 1995-2008 preizkusili celo vrsto sort (32) in podlag (11) marelice. Delo na introdukciji sort in podlag za marelico je v zadnjih petih letih skoraj zastalo. Razlogov je več, poglavitna pa sta propadanje dreves zaradi kapi in bolezni (glive, virusi, fitoplazme) v predhodnih poskusih. Te težave so zasenčile vse ostalo; preizkušanje sort in podlag je padlo v drugi plan, ker njihovo realno vrednotenje v danih pogojih ni bilo mogoče.

V starejših ekstenzivnih nasadih so na bolezni tolerantne domače sorte marelic (Debeli flokarji, Catarji, Budanjska in Pišeška marelica) cepili višje na različne slivove podlage (Domača češplja, cibora, bela sliva). Kar nekaj takih dreves je dočakalo zavidljivo starost in ob povprečni ali celo podpovprečni oskrbi ohranilo rodnost. Za nas je zanimiva predvsem dolgoživost dreves, saj v intenzivnih nasadih propadajo že po treh do petih letih. Pridelovalci v Srbiji in Nemčiji ne sadijo marelic, cepljenih nižje od 60 cm. Več je celo takih z višino debla večjo od 80 cm. V nasadih jim propade največ 5 % dreves.

Menimo, da bi lahko del naštetih težav odpravili z višjim oz. visokim cepljenjem mareličnih dreves. Deblo drevesa bi v tem primeru predstavljala podlaga oz. posredovalka (sliva). Zastavili smo tehnološki poskus, v katerem bomo 2 tržno zanimivi sorti marelic preizkusili na 3 podlagah (mirabolana 29C, sejanec mirabolane z deblom slive sorte Stanley kot posredovalko in slivova podlaga Penta). Spomladi 2019 smo posadili podlage in jih poleti cepili na 80-100 cm višine na stalnem mestu. Cepljenje na stalnem mestu je potrebno zaradi lažje izbire sorte in ker na tržišču ni sadik, kakršnih bi si želeli. Visoko cepljenje bomo preizkusili v kombinaciji s strogo poletno rezjo dreves in beljenjem debel.

Metode dela

V poskusu primerjamo sorti Debeli Flokarji in San Castrese, visoko cepljeni na treh različnih podlagah.

- Mirabolana 29C,
- Sliva Stanley na sejancu mirabolane,
- Penta.

V poskusu bomo spremljali količino in maso plodov ter bujnost in odmiranje dreves.

Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev v tabelarični obliki

Preglednica 10: Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev za nalogo Visoko cepljenje marelic v letu 2024

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
Meritve in opazovanja na terenu	meritve obsega debel, tehtanje pridelka/drevo, spremljanje odmiranja dreves
Vrednotenje zunanje kakovosti plodov	masa 50 plodov
Prenos znanja	letno poročilo (objava na spl. strani JS)

LOKACIJA, LETO SAJENJA, OBDOBJE, GERK PID, POVRŠINA	SORTE oz. PODLAGE, ŠTEVILO
Lokacija: Sadjarski center Bilje Leto sajenja: 2019 Obdobje naloge: 2022-2027 Izvajalec: KGZS- Zavod GO, SC Bilje GERK PID: 4147470 Površina: 576 m ² Ime lokacije: Bilje Namakanje: DA Mreža proti toči: DA Oroševanje: DA	Visoko cepljenje marelic, sorti Debeli flokarji in San Castrese, podlage mirabolana 29C, sliva Stanley na sejancu mirabolane in Penta; skupno 48 dreves. Skupaj: 2 sorti, 3 obravnavanja

2.2.7 Foliarna prehrana breskev

Nepogrešljiva hranila so rastlinam iz tal pogosto slabo dostopna ali nedostopna. Na dostopnost hranil v tleh vplivajo različni okoljski, fizikalno-kemijski in fiziološki dejavniki, kot so hladno vreme, pH vrednost tal, količina vlage ali neugodna razmerja med hranili v tleh. Hranila, nanesena s foliarnim gnojenjem, rastlina najhitreje sprejme. Foliarno gnojenje je ciljno usmerjeno in predstavlja bistveno manjše tveganje za onesnaženje okolja. Kadar se gnojilo uporabi preko listov, je njegov izkoristek večji od 90 %, kadar pa se gnoji preko tal, rastline izkoristijo občutno manjši delež od skupne količine hranil. Prav tako se pri foliarnem načinu prehrane izognemo antagonizmu med posameznimi hranili in vezavi hranil v tleh. Rastline imajo potrebo po hranilih v točno določenih razvojnih fazah rasti in razvoja in osnovno gnojenje jih vselej ne more zagotoviti.

Zaradi tega se v sodobnem sadjarstvu foliarno gnojenje razume kot nujno potreben tehnološki ukrep. Ob nanosu foliarnih hranil se lahko pojavijo tudi določene omejitve, kot so manjša omočenost listov, slabša razpršitev hranilne raztopine, odtekanje hranil z listov zaradi manjše retenzije raztopine, spiranje hranil ob dežju, hitro sušenje nanesenega filma raztopin pri nizki relativni zračni vlagi in visokih temperaturah, premeščanje hranil iz lista do mest porabe (slabša mobilnost po floemu, npr. Ca ali Fe), časovna usklajenost nanosa s stopnjo potrebe rastlin po določenem hranilu, velikost listne površine in življenjska doba listov.

Raziskave so pokazale, da lahko, v primerjavi s klasičnim gnojenjem, s foliarnim gnojenjem občutno povečamo pridelke. Razlogi so v dostopnosti in gibljivosti hranil v tleh, razvitosti koreninskega sistema rastline in tudi v sprejemu hranil v koreninski sistem. V primeru pomanjkanja enega od hranil omogoča foliarno gnojenje hiter nadomestek tega hranila v rastlini.

Metode dela, če niso predpisane

Tehnologije koščičarjev – vrednotenje poskusa se izvaja po znanih metodah dela.

Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev v tabelarni obliki

Preglednica 11: Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev za nalogo Foliarna prehrana breskev v letu 2024

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
- meritve in opazovanja na terenu (količina pridelka); - vrednotenje plodov (barva ploda, dimenzije ploda, oblika ploda, masa ploda, suha snov, trdota plodov);	- meritve količine pridelka breskev za 4 obravnavanja - vrednotenje plodov in laboratorijske analize breskev (barva ploda, dimenzije ploda, oblika ploda, masa ploda,) za 4 obravnavanja
- prenos znanja	- napisano letno poročilo

LOKACIJA, LETO SAJENJA, OBDOBJE, GERK PID, POVRŠINA	SORTE oz. PODLAGE , ŠTEVILO
Lokacija: Hortikulturni center BF 18 Leto sajenja: 2012 Obdobje naloge: 2024-2026 Izvajalec: KGZS- Zavod GO, SC Bilje Podizvajalec: UL BF GERK: 4911406 Površina: 320 m ² Ime lokacije: Orehovlje Namakanje: DA Mreža proti toči: DA Oroševanje: DA	Sorta Redhaven, podlaga GF 677, skupno 40 dreves. Skupaj: 1 sorta, 4 obravnavanja

2.3 ZAGOTAVLJANJE IZHODIŠČNEGA RAZMNOŽEVALNEGA MATERIALA KOŠČIČARJEV IN KAKIJA

Dolgoročni cilji:

- zagotavljanje CAC materiala sort breskev, nektarin, sliv in marelic iz matičnega nasada v mrežniku ter CAC materiala sort češenj, višenj in kakija iz matičnega nasada;
- vzpostavitev nadstandardne sheme za pridelavo razmnoževalnega materiala in sadik sadnih rastlin kategorije CAC material statusa 'testiran material';
- zagotavljanje cepičev kategorije CAC testiran material odbranih sort breskev, nektarin, sliv in marelic iz matičnega nasada v mrežniku.

Kazalniki za doseganje dolgoročnih ciljev:

- število cepičev kategorije CAC material sort breskev, nektarin, sliv in marelic v mrežniku II in CAC cepičev sort češenj, višenj in kakija iz matičnega nasada na prostem;
- število cepičev kategorije testiran CAC material sort breskev, nektarin, sliv in marelic v mrežniku I;
- število na novo posajenih matičnih dreves v že obstoječe matične nasade;
- dopolnjevanje matičnih nasadov z novimi sortami koščičarjev in kakija.

Vsebina in obseg naloge

Namen naloge je zagotoviti kakovostni izhodiščni material (cepiče) koščičastih sadnih vrst in kakija standardne CAC kategorije. Ker je pri koščičarjih (breskev, nektarina, češnja, višnja, marelica, sliva) pestrost sort in podlag velika že v okviru ene sadne vrste, je naloga namenjena pridobivanju cepičev tistih sort, ki so najbolj iskane oz. predstavljajo glavnino povpraševanja. Nadaljnja strategija pridelave cepičev koščičarjev (breskev, nektarina, sliva, marelica) je pridelava cepičev v prostoru, zaščitenem s protiinsektno mrežo, ker so že vrsto let prisotni problemi s škodljivimi organizmi (virus PPV - šarka, fitoplazma ESFY - leptonekroza koščičarjev). Mreža preprečuje vektorjem, t. j. žuželkam prenašalkam bolezni dostop do matičnih rastlin. Iz tega razloga smo v letu 2007 v Biljah postavili mrežnik I, ki mu je v letu 2011 sledil še mrežnik II. Cepiče češnje, višnje in kakija lahko brez večjih zdravstvenih tveganj pridelujemo v matičnih nasadih na prostem.

Ob zagotavljanju izhodiščnega materiala CAC kategorije je namen naloge tudi vzpostaviti novo nadstandardno shemo razmnoževalnega matičnega materiala in sadik sadnih rastlin CAC testiran material. V letu 2022 smo pričeli z aktivnostmi za uvedbo nove sheme testiran CAC material. Strokovna skupina (MKGP, UVHVVR, JS v sadjarstvu) se je večkrat sestala in oblikovala osnutek pravilnika (priloga 1). V prvi fazi smo izvajalci strokovne naloge zagotovili cepiče in podlage za nova matična drevesa. Opravili smo testiranja nekaterih matičnih dreves kategorije CAC iz mrežnika II na nadzorovane nekarantenske škodljive organizme (NNŠO). Preostale cepiče smo dobili iz matičnih dreves kategorije certificiran material v mrežniku I, iz Italije (CAV Tebano, Dalmonte) in Nemčije (Reiserschnittgarten Baden-Württemberg). Matična drevesa so bila v Drevesnici Bilje avgusta 2022 cepljena na brezvirusne podlage s cepiči kategorije certificiran material oziroma predhodno testiranimi na NNŠO. Jeseni 2022 smo v mrežniku I posadili nova matična drevesa - okulante. Testiran CAC material je v mrežniku I nadomestil izhodiščni material kategorije certificiran material. Povpraševanje po certificiranem materialu je že dolgo upadalo, mrežnik I je bil zaradi starosti matičnih dreves potreben obnove. Nova shema testiran CAC material bo zagotavljala sadjarjem kakovostne in zdravstveno ustrezne sadike sadnih rastlin starejših, predvsem lokalnih sort, pri katerih sadik kategorije certificiran material ni mogoče pridelati. Drevesničarjem bomo v roku treh do štirih let iz mrežnika I zagotovili izhodiščni matični material boljše kakovosti od standardnega CAC materiala.

Letno količino pridelanih cepičev za leto 2024 ocenjujemo na 110.000 očes, prodanih pa na 60.000 očes.

Metode dela:

Zagotavljanje izhodiščnega razmnoževalnega materiala koščičarjev in kakija (pridelava materiala) se izvaja po znanih metodah dela ob upoštevanju Zakona o zdravstvenem varstvu rastlin (Uradni list RS, št. 45/2001, 45/2004-ZdZPKG, 86/2004, 61/2006-ZDru-1, 40/2007, 62/2007-ZZVR-1-UPB2, 36/2010 in 40/14 - ZIN-B), Pravilnika o ukrepih za preprečevanje širjenja in zatiranje šarke, ki jo povzroča virus Plum pox virus (Uradni list RS, št. 50/14) in Pravilnika o ukrepih za preprečevanje širjenja in zatiranje fitoplazme European Stonefruit Yellows (Uradni list RS, št. 140/04, 74/06, 21/07 in 83/09).

Zahteve za trženje razmnoževalnega materiala in sadik sadnih rastlin so opredeljene v Pravilniku o trženju razmnoževalnega materiala in sadik sadnih rastlin, namenjenih za pridelavo sadja (Uradni list RS, št. 67/16, 18/20 in 67/20). Ker je zdravstvena ustreznost izvora CAC materiala bistvenega pomena za pridelavo zdravih sadik, je v Prilogi 1 določena shema za pridelavo CAC materiala statusa 'testiran material', ki predvideva poleg testiranja izvora CAC materiala na pomembnejše nadzorovane nekarantenske škodljive organizme tudi periodično retestiranje matičnih rastlin na te NNŠO. Razmnoževanje in pridelava testiranega CAC materiala po tej shemi bosta zagotavljala sadjarjem kakovostne in zdravstveno ustrezne sadike sadnih rastlin starejših, predvsem lokalnih sort, pri katerih sadik kategorije certificiran material ni mogoče pridelati

2.3.1. Zagotavljanje standardnega (CAC) izhodiščnega razmnoževalnega materiala koščičarjev in kakija

Preglednica 12: Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev za nalogo Zagotavljanje standardnega (CAC) izhodiščnega razmnoževalnega materiala koščičarjev in kakija v letu 2024

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
Oskrba matičnih dreves CAC kategorije v mrežniku II in na prostem	število vzdrževanih matičnih dreves CAC kategorije v matičnih nasadih (sliva 20, breskev in nektarina 40, marelica 21, kaki 117, češnja 236, višnja 14, skupaj 448); rez, varstvo (št. tretiranje), oskrba tal (št. mulčenje), obiranje pridelka (na prostem) ...
Zagotavljanje CAC cepičev iz mrežnika I in II in iz matičnih nasadov na prostem	število pridelanih cepičev CAC kategorije iz matičnih nasadov v mrežniku II (45.000) in na prostem v Biljah (65.000)
Prenos znanja	letno poročilo

LOKACIJA, LETO SAJENJA, OBDOBJE, GERK PID, POVRŠINA	SORTE oz. PODLAGE, ŠTEVILO
Lokacija: Bilje Leto sajenja: 1984, 2011, 2013, 2020/21 Obdobje naloge: 2018-2024 Izvajalec: KGZS- Zavod GO, SC Bilje GERK PID: 4147470 Površina: 0,93 ha Ime lokacije: Bilje Namakanje: DA Mreža proti toči: DA Oroševanje: DA	Matični nasad češenj, višenj in kakija –standardni (CAC) material Skupaj: 83 sort, 367 dreves (236 češnja, 14 višnja, 117 kaki)
Lokacija: Bilje Leto sajenja: 2012, 2021 Obdobje naloge: 2018-2024 Izvajalec: KGZS- Zavod GO, SC Bilje GERK PID: 4938766 Površina: 500 m ² Ime lokacije: matični nasad - mrežnik II Namakanje: DA Zaščitna mreža: DA	Mrežnik II – standardni (CAC) izhodiščni material Skupaj: 29 sort, 81 dreves (sliva 20, marelica 21, breskev 35 in nektarina 5)

2.3.2. Vzpostavitev nadstandardne sheme razmnoževalnega matičnega materiala in sadik sadnih rastlin CAC testiran material

Preglednica 13: Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev za nalogo Vzpostavitev nadstandardne sheme razmnoževalnega matičnega materiala in sadik sadnih rastlin CAC testiran material v letu 2024

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
Vzpostavitev nadstandardne sheme testiran CAC material	sestanki strokovne skupine
Sajenje in oskrba novih matičnih dreves za potrebe sheme testiran CAC material	število vzdrževanih matičnih dreves kategorije CAC testiran material v mrežniku I (sliva 29, breskev 21 in nektarina 9, marelica 22, skupaj 81); rez, varstvo (št. tretiranj), oskrba tal (št. košenj)
Prenos znanja	letno poročilo

LOKACIJA, LETO SAJENJA, OBDOBJE, GERK PID, POVRŠINA	SORTE oz. PODLAGE, ŠTEVILO
Lokacija: Bilje Leto sajenja: 2007 in 2022 Obdobje naloge: 2022-2024 Izvajalec: KGZS- Zavod GO, SC Bilje GERK PID: 4444985 Površina: 500 m ² Ime lokacije: Bilje Namakanje: DA Zaščitna mreža: DA	Mrežnik I –izhodiščni testiran CAC material, breskev, nektarina na podlagi GF 677, sliva in marelica na podlagi mirabolana 29C Skupaj: 20 sort, 78 novih matičnih dreves (okulantov), 3 starejša matična drevesa

2.4 Vzdrževanje poskusnega materiala

2.4.1 Novi nasadi za potrebe introdukcije in tehnologije pridelave

Vsebina in obseg naloge:

V okviru naloge bomo izvajali vzdrževanje mladih nasadov, posajenih za potrebe introdukcije sort in podlag ter tehnologije pridelave. Dreves v teh nasadih še ne spremljamo, ne vrednotimo vegetativnih lastnosti, pridelka in lastnosti plodov. V letu 2024 bomo vzdrževali nove nasade breskve (2021, 2024), češnje (2022) in slive (2021, 2024). Vzdrževanje nasadov zajema vsa potrebna tehnološka opravila v nasadu – rez, razpiranje in privezovanje poganjkov, gnojenje, namakanje, nego tal, varstvo rastlin, spremljanje prisotnosti ŠO in zdravstvenega stanja nasada ...

Preglednica 14: Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev in kazalnikov za nalogo Vzdrževanje novih nasadov za potrebe introdukcije in tehnologije pridelave v letu 2024

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
Vzdrževanje mladih nasadov za potrebe tehnologije pridelave koščičarjev in kakija	oskrba mladih nasadov; sadike češnje, slive in breskve (3.548 m ²); oskrba tal (št. okopavanj), namakanje, zelena rez, razpiranje poganjkov, gnojenje, varstvo (št. tretiranj)
Vzdrževanje mladih nasadov za potrebe introdukcije koščičarjev in kakija	oskrba mladih nasadov; sadike češnje, breskve in slive (3.720 m ²); oskrba tal (št. okopavanj), namakanje, zelena rez, razpiranje poganjkov, gnojenje, varstvo (št. tretiranj) ...

LOKACIJA, LETO SAJENJA, OBDOBJE, GERK PID, POVRŠINA	SORTE oz. PODLAGE, ŠTEVILO
Lokacija: Sadjarski center Bilje Leto sajenja: jesen 2022 Obdobje naloge: 2025-2030 Izvajalec: KGZS- Zavod GO, SC Bilje GERK PID: 4147468 Površina: 1.500 m ² Ime lokacije: Bilje Namakanje: DA Mreža proti toči: DA Oroševanje: DA	Drevesa češnje za potrebe tehnoloških poskusov, sorti Burlat na podlagi Gisela 6 (30 dreves) in Grace Star podlage izolacija (Gisela 5, Gisela 6, Gisela 12, Krymsk 5 in Colt, 40 dreves), skupno 70 dreves Skupaj: 2 sorti, 4 podlage za češnjo
Lokacija: Sadjarski center Bilje Leto sajenja: jesen 2022 Obdobje naloge: 2024-2030 Izvajalec: KGZS- Zavod GO, SC Bilje GERK PID: 4147468 Površina: 264 m ² Ime lokacije: Bilje Namakanje: DA Mreža proti toči: DA Oroševanje: DA	Preizkušanje gojitvene oblike multiaxe (Grace Star/Maxma 14) v primerjavi z gojitveno obliko vretenasti grm, skupno 12 dreves. Skupaj: 1 sorta, 1 podlaga za češnjo, 2 gojitveni obliki
Lokacija: Sadjarski center Bilje Leto sajenja: 2024 Obdobje naloge: 2027-2032 Izvajalec: KGZS- Zavod GO, SC Bilje GERK PID: 4147470 Površina: 1.080 m ² Ime lokacije: Bilje Namakanje: DA Mreža proti toči: DA Oroševanje: DA	Drevesa slive za potrebe tehnoloških poskusov; sorte Stanley (30 dreves), Valjevka (30 dreves) in Jofela (30 dreves), vse na podlagi sejanec mirabolane, skupno 90 dreves Skupaj: 3 sorte, 1 podlaga za slivo

LOKACIJA, LETO SAJENJA, OBDOBJE, GERK PID, POVRŠINA	SORTE oz. PODLAGE, ŠTEVILO
<p>Lokacija: Sadjarski center Bilje Leto sajenja: jesen 2024 Obdobje naloge: 2027-2032 Izvajalec: KGZS- Zavod GO, SC Bilje GERK PID: 4147470 Površina: 704 m² Ime lokacije: Bilje Namakanje: DA Mreža proti toči: DA Oroševanje: DA</p>	<p>Drevesa breskve za potrebe tehnoloških poskusov; sorti Maria Marta (44 dreves) in Redhaven (44 dreves), obe na podlagi GF 677, skupno 88 dreves</p> <p>Skupaj: 2 sorti, 1 podlaga za breskev</p>
<p>Lokacija: Sadjarski center Bilje Leto sajenja: jesen 2022 Obdobje naloge: 2024-2030 Izvajalec: KGZS- Zavod GO, SC Bilje GERK PID: 4147468 Površina: 1.700 m² Ime lokacije: Bilje Namakanje: DA Mreža proti toči: DA Oroševanje: DA</p>	<p>Preizkušanje 10 podlag za češnjo (Gisela 5, Gisela 6, Gisela 12, Gisela 13, Gisela 17, Weigi 2, Krymsk 5, Maxma 14, Maxma 60, sejanec češnje), sorta Grace Star, skupno 100 dreves.</p> <p>Skupaj: 1 sorta, 10 podlag za češnjo</p>
<p>Lokacija: Sadjarski center Bilje Leto sajenja: jesen 2021 Obdobje naloge: 2022-2026 Izvajalec: KGZS- Zavod GO, SC Bilje GERK PID: 4147470 Površina: 480 m² Ime lokacije: Bilje Namakanje: DA Mreža proti toči: DA Oroševanje: DA</p>	<p>Preizkušanje 3 sort breskev (Jayhaven, Princess, Benedicte) v primerjavi s sorto Redhaven; skupno 60 dreves.</p> <p>Sorte so cepljene na podlago Adesoto, Redhaven na podlagah Adesoto in GF 677.</p> <p>Skupaj: 4 sorte, 2 podlagi za breskev</p>
<p>Lokacija: Sadjarski center Bilje Leto sajenja: jesen 2021 Obdobje naloge: 2022-2026 Izvajalec: KGZS- Zavod GO, SC Bilje GERK PID: 4147470 Površina v poskusu: 1.320 m² Ime lokacije: Bilje Namakanje: DA Mreža proti toči: DA Oroševanje: DA</p>	<p>Preizkušanje 8 sort slive (Blue Frost-Azura, Gabrovska, Hanka, Haroma, Joganta, Jofela, Topend plus, Wangenhajmova) v primerjavi s sortama Čačanska lepota in Stanley, podlaga Mirabolana 29C, skupno 100 dreves.</p> <p>Skupaj: 10 sort, 1 podlaga za slivo,</p>

2.4.2 Starejši nasadi (zaključena introdukcija ali tehnologije pridelave)

V letu 2024 bomo v SC Bilje vzdrževali spodaj našete nasade, v katerih smo zaključili tehnološke poskuse ali introdukcijo sort in podlag. Nasade vzdržujemo kot poligon za bodoče tehnološke poskuse, ob tem pa lahko spremljamo še dolgoročne spremenljivke (propadanje dreves, kondicija in zdravstveno stanje dreves). V nasadu imamo vedno tudi del zemljišč v premeni, kjer po krčenju nasada poskrbimo za setev zelenega podora in počitek tal. Trenutno je po krčenju introdukcije sliv in podlag za češnje takih zemljišč v Biljah 58 ar, ob tem pa vzdržujemo še 2 ha zemljišča na Vogrskem (nekdANJI matični nasad), v okviru katerega je tudi 40 ar vinograda tolerantnih namiznih sort grozdja.

Preglednica 15: Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev in kazalnikov za nalogo Vzdrževanje starejših nasadov (zaključena introdukcija ali tehnologije pridelave) v letu 2024

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
Vzdrževanje starejših nasadov za potrebe tehnologije pridelave	vzdrževani starejši nasadi češenj (1.284 m ²); rez, varstvo (št. tretiranj), namakanje, oskrba tal (št. mulčenj), obiranje pridelka ...

LOKACIJA, LETO SAJENJA, GERK PID, POVRŠINA	SORTE oz. PODLAGE, ŠTEVILO
Lokacija: Sadjarski center Bilje Leto sajenja: 2008 Izvajalec: KGZS - Zavod GO, SC Bilje GERK PID: 4147468 Površina: 1.140 m ² Ime lokacije: Bilje Namakanje: DA Mreža proti toči: DA Oroševanje: DA	Introdukcija češenj na podlagi Gisela 5, 10 sort, skupaj 95 dreves Skupaj: skupaj 1 podlaga za češnjo, 10 sort češenj
Lokacija: Sadjarski center Bilje Leto sajenja: 2013 Izvajalec: KGZS - Zavod GO, SC Bilje GERK PID: 4147468 Površina: 144 m ² Ime lokacije: Bilje Namakanje: DA Mreža proti toči: DA Oroševanje: DA	Introdukcija češnje na podlagi Gisela 5, 2 sorti, skupaj 12 dreves Skupaj: skupaj 1 podlaga za češnjo, 2 sorti češenj

2.5 Rezervna lokacija za pečkarje pri KGZS – Zavod GO, SC Bilje - tehnologije pridelave

2.5.1 Skladiščenje na škrlup odpornih sort jabolk v razmerah NA

Vsebina in obseg naloge

V SC Bilje smo začeli starejši sortiment na škrlup občutljivih sort jablane obnavljati in nadomeščati z odpornimi sortami. Proces poteka vse od leta 2011, ko smo posadili prve odporne sorte Gaia, Gemini, Fujion, Renoir, A907-74, Isaaq. V letu 2020 so jim sledile novejšje sorte Merkur, Red Topaz, Ecolette in Karneval, spomladi 2021 pa še sorte Mandy, Dalinette, Dalinsweet, Story in Soprano. Odločili smo se preizkusiti skladiščno sposobnost petih novih odpornih sort jabolk v pogojih normalne atmosfere (NA). Dodali smo jim sorto Fujion kot standard za pozno zoreče odporne sorte jablane. Vsem šestim sortam bomo tudi določili okvirno obiralno okno.

Metode dela

Za določanje časa obiranja jabolk uporabljamo metode, kjer za določanje okvirnih rokov obiranja jabolk uporabljamo podatke, ki jih dobimo z merjenjem čvrstosti mesa, spremljanjem razgrajevanja škroba ter merjenjem vsebnosti topne suhe snovi in skupnih kislin. S strojem za testiranje zrelosti plodov (Pimprenelle) določamo obiralno okno sorte na sodoben, natančen in enostaven način. Vzorce plodov bomo pred obiranjem poslali na analizo v SC Maribor Gačnik, postopek bomo ponovili v decembrskem terminu. Takoj po obiranju bomo vzorce vskladiščili v pogojih normalne atmosfere. Po vsakem izskladiščenju (50 in 100 dni po obiranju) bomo plodove degustirali in jim izmerili trdoto. Za vsako sorto bomo poskušali določiti optimalen čas skladiščenja.

Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev v tabelarični obliki

Preglednica 16: Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev za nalogo Skladiščenje na škrlup odpornih sort jabolk v razmerah NA v letu 2024

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
Vzorčenje plodov jablane iz nasada SC Bilje z namenom skladiščenja v razmerah NA	število vzorcev za potrebe skladiščenja (6), sorte Mandy, Dalinette, Dalinsweet, Story, Soprano in standard Fujion.
Analize notranje kakovosti plodov 6 sort ob obiranju in decembra (TSS, kisline, Streifov indeks) in meritve trdote po vsakem izskladiščenju (50 in 100 dni)	število vzorcev plodov za analizo na napravi Pimprenelle ob obiranju in decembra (12) in število meritev trdote plodov 6 sort (2)
Degustacija plodov 6 sort po izskladiščenju v več zaporednih terminih (50 in 100 dni)	število degustacij plodov (2)

LOKACIJA, LETO SAJENJA, OBDOBJE, GERK PID, POVRŠINA	SORTE oz. PODLAGE, ŠTEVILO
Lokacija: SC Bilje Leto sajenja: 2011, 2021 Obdobje naloge: 2022-2024 Izvajalec: KGZS–Zavod MB Podizvajalec: KGZS – Zavod GO, SC Bilje GERK PID: 4147470 Površina: 286 m ² Ime lokacije: Bilje Namakanje: DA Mreža proti toči: DA Oroševanje: DA	sorte jablane Mandy, Dalinette, Dalinsweet, Story, Soprano in Fujion, podlaga M9, skupno 55 dreves Skupaj: 6 sort, 1 podlaga, 55 dreves

2.5.2 Preizkušanje hruške sorte Harrow Sweet na dveh različnih podlagah in treh gostotah sajenja

Vsebina in obseg naloge

Sorto hruške Harrow Sweet smo v letu 2021 posadili na podlagah kutina MA in kutina BA ter treh različnih sadilnih razdaljah v vrsti (0,9, 1,6 in 2,0 m). Vrednotili bomo količino in kakovost pridelka ter bujnost te rodne, kakovostne in na hrušev ožig odporne sorte.

Metode dela

V poskusu bomo primerjali naslednja obravnavanja:

- sorta Harrow Sweet/kutina MA, gostota 1250 dreves/ha,
- sorta Harrow Sweet/kutina MA, gostota 1562 dreves/ha,
- sorta Harrow Sweet/kutina MA, gostota 2778 dreves/ha,
- sorta Harrow Sweet/kutina BA, gostota 1250 dreves/ha,
- sorta Harrow Sweet/kutina BA, gostota 1562 dreves/ha,
- sorta Harrow Sweet/kutina BA, gostota 2778 dreves/ha.

Spremljali bomo količino pridelka in kakovost plodov ter bujnost dreves v poskusu.

Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev v tabelarični obliki

Preglednica 17: Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev za nalogo Preizkušanje hruške sorte Harrow Sweet na dveh različnih podlagah in treh gostotah sajenja v letu 2024

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
Meritve in opazovanja na terenu	meritve obsega debel, tehtanje pridelka/drevo
Vrednotenje kakovosti plodov	masa 20 plodov, trdota plodov, analize vzorcev plodov na vsebnost suhe topne snovi in skupnih kislin za 6 obravnavanj
Prenos znanja	letno poročilo (objava na spletni strani JS v sadjarstvu)

LOKACIJA, LETO SAJENJA, OBDOBJE, GERK PID, POVRŠINA	SORTE oz. PODLAGE, ŠTEVILO
Lokacija: Sadjarski center Bilje Leto sajenja: 2021 Obdobje naloge: 2023-2027 Izvajalec: KGZS – Zavod MB Podizvajalec: KGZS – Zavod GO, SC Bilje GERK PID: 4147470 Površina: 400 m ² Ime lokacije: Bilje Namakanje: DA Mreža proti toči: DA Oroševanje: DA	Preizkušanje hruške sorte Harrow Sweet na dveh različnih podlagah (kutina MA, kutina BA) in treh gostotah sajenja (1250, 1562 in 2778 dreves/ha), skupno 56 dreves Skupaj: 1 sorta, 2 podlagi za hruško, 3 gostote

2.6 Rezervna lokacija za pečkarje pri KGZS – Zavod GO, SC Bilje - vzdrževanje poskusnega materiala pečkarjev

V Sadjarskem centru Bilje kot rezervni lokaciji za pridelavo pečkarjev smo v preteklosti zastavili poskuse na jablani in hruški. Tudi na Primorskem intenzivno pridelujemo jabolka in hruške (Vipavska dolina, Posočje, Brkini z okolico, Istra ...), pridelovalci pa si želijo točnih informacij oz. znanja glede sortimenta, gojitvenih oblik, podlag in drugih tehnoloških rešitev. V Biljah smo v preteklih dveh desetletjih posadili več introdukcij hruške. V letih 2003 in 2004 smo posadili poskus z dvema gojitvenima oblikama na jablani (različne sorte, podlaga M9, sončna os in ozko vreteno), nekaj let kasneje (2011) pa še na boleznι odporne sorte jablane. Opazovanje slednjih še traja, poskus z gojitveno obliko pa smo po zaključku spremljanja večkrat uporabili za manjše tehnološke poskuse. Poskus s podlagami za hruško (2010) se je 2018 zaključil. Vse tri nasade bomo vzdrževali tudi v letu 2024.

1. Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev v tabelarični obliki

Preglednica 18: Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev za nalogo Vzdrževanje poskusnega materiala pečkarjev v letu 2024

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
Vzdrževanje nasadov jablane in hruške na rezervni lokaciji SC Bilje	vzdrževanje 0,51 ha nasada jablan in 0,34 ha nasada hrušk (rez, gnojenje, število škropljenj, število mulčenj, uporaba herbicida, zelena rez, obiranje)

LOKACIJA, LETO SAJENJA, OBDOBJE, GERK PID, POVRŠINA	SORTE oz. PODLAGE, ŠTEVILO
Lokacija: Sadjarski center Bilje Leto sajenja: 2007 Obdobje naloge: 2022 Izvajalec: KGZS – Zavod MB Podizvajalec: KGZS – Zavod GO, SC Bilje GERK PID: 4147470 Površina: 3.000 m ² Ime lokacije: Bilje Namakanje: DA Mreža proti toči: DA Oroševanje: DA	Preizkušanje podlag (lastne korenine, kutina MA, kutina BA, FOX, Farold, sejanec hruške), na katerih so cepljene sorte Viljamovka, Abate Fetel in Konferans, skupno 180 dreves Skupaj: 6 podlag, 3 sorte
Lokacija: Sadjarski center Bilje Leto sajenja: 2003/2004, 2020 Obdobje naloge: 2022 Izvajalec: KGZS – Zavod MB Podizvajalec: KGZS – Zavod GO, SC Bilje GERK PID: 4147470 Površina: 4.500 m ² Ime lokacije: Bilje Namakanje: DA Mreža proti toči: DA Oroševanje: DA	Poskus z gojitvenima oblikama vitko vreteno in sončna os, 8 sort (Gala Galaxy, Zlati delišes Reinders, Braeburn, Fuji Kiku 8, Fuji Raku Raku, Juliet in štiri nove odporne sorte – Merkur, Red Topaz, Ecolette in Karneval), podlaga M9, skupno 900 dreves Skupaj: 10 sort, 1 podlaga
Lokacija: Sadjarski center Bilje Leto sajenja: 2011,2021 Obdobje naloge: 2022 Izvajalec: KGZS – Zavod MB Podizvajalec: KGZS – Zavod GO, SC Bilje GERK PID: 4147470 Površina: 600 m ² Ime lokacije: Bilje Namakanje: DA Mreža proti toči: DA Oroševanje: DA	Odporne sorte jablan Gaia, Gemini, Fujion, Renoir, A907-74, Isaaq (l. 2011) in Inobi, Mandy, Dalinette, Red Dalinsweet, Story Inored in Soprano (l. 2021), podlaga M9, 90 dreves Skupaj: 12 sort, 1 podlaga

Vodja SC Bilje:
Davor Mrzlić, univ. dipl. inž. agr.

Direktorica:
mag. Jana Čuk