

## PROGRAM JAVNE SLUŽBE V SADJARSTVU 2019 – TEHNOLOGIJE PRIDELAVE

### 1. PEČKARJI – jablana in hruška

#### Dolgoročni cilji:

- s preizkušanjem različnih tehnologij pridelovanja sadnih rastlin bomo ponudili tehnološke rešitve za standarden način pridelave in posodobitev tehnologije ekološke pridelave
- vzpostaviti tehnologije za večjo produktivnost, višji hektarski pridelek in boljšo kakovost sadja
- prilagoditev na stresne situacije (voda, suša)
- promocija sadja

#### Vsebina in obseg naloge:

Obetavne nove sorte, klone oziroma podlage sadnih rastlin se po končani introdukciji podrobneje preučijo v tehnoloških poskusih. Le ti so se do leta 2018 izvajali v okviru dosedanjega posebnega preizkušanja sort (kot t. i. druga faza introdukcije), kjer smo na sortah in klonih sadnih rastlin že iskali nove tehnološke rešitve za doseganje višjega hektarskega pridelka, boljšo kakovost sadja in zmanjševanje stroškov pridelave v povezavi z ukrepi za blaženje posledic podnebnih sprememb. V prihodnje je pridelovalcem sadja treba ponuditi nove tehnološke rešitve, ki bodo ob upoštevanju trajnostne rabe naravnih virov in okolijskih ciljev kmetijstva omogočale večjo produktivnost, manjšo odvisnost od vremenskih pogojev, višji hektarski pridelek in boljšo kakovost sadja.

Izvajanje različnih tehnoloških ukrepov pri jablanah in hruškah in sicer :

- strojno obrezovanje, modificirane gojitvene oblike, strojno redčenje cvetov in plodičev, kemično redčenje, protislansko zaščito, spremljanje učinka protitočnih mrež na migracijo škodljivih organizmov, povečanje rodnega nastavka pri hruškah ipd.;
- posodobitev ekološkega načina pridelave zlasti pri lokalnih sortah jablan in hrušk;
- iskanje novih tehnoloških rešitev s stroji ali drugimi ukrepi za zmanjšan vnos sintetičnih snovi in majhna poraba energije iz neobnovljivih virov (odporne sorte)
- preizkušanje in iskanje novih tehnoloških rešitev za spremenjene in ekstremnejše podnebne razmere;
- spremljanje mikro klimatskih razmer, ter vplivov na rast rastlin in razvoj populacij škodljivcev;
- različni načini mehanske obdelave tal oz nekemične metode zatiranja plevelov;
- spremljanje BI Baum drevesa;
- namakanje pod mrežo in izven mreže, model napovedi namakanja;
- gnojenje jablane, fertirigacija

#### Metode dela:

Vsaka tehnologija temelji na spremljanju generativnih in vegetativnih parametrov. Metode dela so protokoli poskusov, podani v prilogi poročil.

## 1.1. Tehnologije pridelave jabolk

### Lokacija SC Maribor

#### Mehanska rez:

Spremljanje najprimernejšega časa rezi, v kakšni meri izvesti korekcijo ročne rezi, vpliv na sorto, vpliv rezi na stroške pridelave.

- standardna ročna rez, rez vitkega vretena ki se izvaja v širšem obsegu v Sloveniji (februar)
- strojna rez v času zimskega mirovanja z dodatkom ročne korekcije v tem času (marec)
- strojna rez po obiranju z dodatkom ročne rezi (konec septembra)

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
postavitev poskusa	ustrezen izbor dreves
spremljanje fenofaz	popis fenofaz, cvetenje, T stadij
vrednotenje količine in kakovosti pridelka	št. plodov, velikostni in barvni razredi, analiza na parametre zrelosti
poročanje o delu	poročilo
predstavitev dela	posvet, delavnica

LOKACIJA, LETO SAJENJA, OBDOBJE, GERK PID, POVRŠINA	SORTE oz. PODLAGE , ŠTEVILO
Lokacija: Gačnik Leto sajenja: 2006 Obdobje naloge: 2014-2019 (ZAČETEK, ZAKLJUČEK) Izvajalec: KGZS- ZAVOD MARIBOR SCMb GERK: 4190902 Površina: 0,16 ha Ime lokacije: parcela 5	Kanzi, Mairac  Skupaj: 540 dreves

#### Poskus mehanskega redčenja cvetov jabolane:

V izvedenih poskusih želimo ugotoviti najprimernejšo hitrost vretena pri hitrosti gibanja traktorja z 6 km/h za doseg maksimalnega učinka redčenja in posledično temu minimaliziranja ukrepa ročnega redčenja plodov. Želimo vzpostaviti količinsko primeren in kakovosten ovesek in posledično temu stabilno rodno nasada. Ker z mehanskim redčenjem cvetov povzročimo poškodbe na drevesu, bomo poskušali ugotoviti, ali te poškodbe vplivajo na formiranje cvetnega brstja oz. ali obstajajo morebitni drugi kvarni vplivi za umirjeno razmerje med rastjo in rodno stjo dreves. Poskus izvajamo na sorti Pinova, kjer smo statistično zasnovano oblikovali v naključne skupine z petimi ponovitvami. Mehansko redčenje izvajamo ko sorta doseže fenološki razvoj rdečega balona do prvih odprtih cvetov.

Obravnavanja:

- 1) kontrola, ne redčeno
- 2) ročno redčenje (RR) junij 30-50 mm
- 3) kontrola, standardno kemično redčeno 2x (NAD 100 ppm in BA 150 mm) – konec cvetenja
- 4) 220 vrtljajev vretena
- 5) 260 vrtljajev vretena
- 6) 300 vrtljajev vretena
- 7) 260 vrtljajev vretena + RR

Opravili bomo meritve obsega debla 20 cm nad cepljenim mestom, število socvetij na drevo pred ukrepom, število socvetij na drevo po ukrepu. Istočasno smo podrobneje spremljali vpliv stroja na poškodbe cvetov, socvetij in listja. Izbrali smo metodo vizualizacije in določevanja listne površine z scannerjem in izračunom LAI indeksa listne površine. Podrobneje bomo preučevali št. odbitih socvetij, št. odbitih cvetov, listna površin dejanska in odbiti listna površina. Naloga se povezuje s CRP projektom V4 1612.

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
postavitev poskusa spremljanje fenofaz mehansko redčenje	ustrezen izbor dreves popis fenofaz, cvetenje, T stadij št. opravi redčenja
vrednotenje količine in kakovosti pridelka	pridelek I in II razred (kg), analize parametrov zrelosti (SS, trdota)
poročanje o delu	poročilo
predstavitev dela	delavnica

LOKACIJA, LETO SAJENJA, OBDOBJE, GERK PID, POVRŠINA	SORTE oz. PODLAGE , ŠTEVILO
Lokacija: Gačnik Leto sajenja: 2006 Obdobje naloge: 2016 - 2019 (ZAČETEK, ZAKLJUČEK) Izvajalec: KGZS – ZAVOD MB - scmb GERK: 4190846 Površina: 0,18 Ime lokacije: parcela 2	Pinova  Skupaj: 350 dreves

#### Foliarno gnojenje:

Na lokaciji Gačnik izvajamo poskus z ciljem reševanja prehranskih potreb drevesa s foliarnim gnojenjem. Poskus smo zastavili v nasadu sajen v letu 2013. Izbrali smo drevesa sorte Coop 39 Crimson Crisp. Sorta se v naših klimatskih pogojih dobro uvaja v proizvodnjo tako ekoloških kot standardnih usmeritev. Na utrjenih zemljiščih je vidna šibka rast, ki bi jo delno lahko usmerjali z foliarno prehrano dreves. Poskus temelji na izhodiščni analizi stanja tal s podjetjem Jurana d.o.o., Metrob d.o.o in Karsia d.o.o. Statistično smo izbrali naključne bloke z 4 x ponovitvijo. Vsak program primerjamo s kontrolo. Vse aplikacije izvajamo s specialnim pršilnikom za izvajanje poskusov na pnevmatski izmet. Poskus se navezuje na CRP projekt V4 1612.

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
postavitev poskusa spremljanje fenofaz škropljenje poskusa	ustrezen izbor dreves popis fenofaz, cvetenje, T stadij število aplikacij
vrednotenje količine in kakovosti pridelka	Ugotavljanje količine pridelka.....
poročanje o delu	poročilo
predstavitev dela	delavnica

LOKACIJA, LETO SAJENJA, OBDOBJE, GERK PID, POVRŠINA	SORTE oz. PODLAGE , ŠTEVILO
Lokacija: gačnik Leto sajenja: 2014 Obdobje naloge: 2016 - 2019 (ZAČETEK, ZAKLJUČEK) Izvajalec: kgzs- zavod Maribor - SCMb GERK: 5413075 Površina: 0,08 ha	Crimson crisp  Skupaj: 420 dreves

**Poskus preprečevanja izmenične rodnosti jabolane s pospeševanjem cvetenja:**

Izmenična rodnost jabolane se pojavi zaradi prevelike obloženosti krošnje s cvetovi oz. plodovi, kar se manifestira v zavrti iniciaciji formiranja cvetnega brstja, oz. v nerodnosti jabolane v naslednjem letu. V poskusu želimo z aplikacijo etefona in 1-naftilacetne kisline povišati prag obloženosti jabolane s plodovi, kateri sicer vpliva negativno na formiranje cvetnega brstja za naslednjo sezono. Poskus bo hkrati služil za oceno hipotetičnih negativnih učinkov etefona in NAA na zunanjo kakovost plodov (predvsem velikost). Poskus izvajamo na sorti Elstar /M9; Z statistično zasnovano naključnih blokih (7 ponovitev), faktorska zasnova obravnavanj in statističnega izračuna, poskusna drevesa ob zasnovi razdeljena na malo cvetoča drevesa (M < 50 cvetov) in zelo (Z) cvetoča drevesa (>100 cvetov).

Obravnavanja:

- 1) kontrola –M drevesa
- 2) BA 150 ppm -M drevesa
- 3) BA 150 ppm + NAA 5 ppm –M drevesa
- 4) BA 1150 ppm+ 5 x ETEFON 100 ppm tri tedne po koncu cvetenja nato še + 4 X v tedenskem razmiku -M
- 5) kontrola –Z drevesa
- 6) BA 150 ppm -Z drevesa
- 7) BA 150 ppm + 5 X NAA 5 ppm -Z drevesa
- 8) BA 150 ppm + 5 X ETEFON 100 ppm -Z drevesa

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
zastavitev poskusa spremljanje fenofaz škropljenje poskusa	ustrezen izbor dreves popis fenofaz, cvetenje, T stadij število aplikacij
vrednotenje količine in kakovosti pridelka	Število plodov, velikost plodov, analiza trdota plodov in SS ( BRIX)
poročanje o delu	poročilo
predstavitev dela	delavnica, posvet

LOKACIJA, LETO SAJENJA, OBDOBJE, GERK PID, POVRŠINA	SORTE oz. PODLAGE , ŠTEVILO
Lokacija: Gačnik Leto sajenja: 2001 Obdobje naloge: 2016-2018 (ZAČETEK, ZAKLJUČEK) Izvajalec: kgzs- zavod Maribor GERK: Površina: 0,072 ha Ime lokacije: Parcela 2	Elstar  skupaj: 58 dreves

### Stroj za obdelavo pasov pod drevesi:

Preizkuša se naprava, ki nam pomaga, da z uporabo le tega pripomoremo k boljši higieni nasada v jesenskem in pomladanskem času. Ocenjevanje tega postopka opravljamo v sodelovanju z oddelkom varstva rastlin na KGZS Zavod Maribor. Ocena v preteklem letu dokazuje, da z uporabo te metode zmanjšamo potencial škrlupa (*Venturia inaequalis*) do 50%.

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
zastavitev poskusa spremljanje fenofaz obdelava tal	ustrezen izbor dreves popis fenofaz, ,cvetenje, T stadij število obdelav
vrednotenje količine in kakovosti pridelka	ob zorenju
poročanje o delu	poročilo
predstavitev dela	Posvet, delavnica
LOKACIJA, LETO SAJENJA, OBDOBJE, GERK PID, POVRŠINA	SORTE oz. PODLAGE , ŠTEVILO
Lokacija: gačnik Leto sajenja: 2001 Obdobje naloge: 2017 - 2019 (ZAČETEK, ZAKLJUČEK) Izvajalec: kgzs zavod maribor- SCMb GERK: Površina: 0,25 ha Ime lokacije: PARCELA 2	Zlati delišes, Gala, Elstar  Skupaj: 500 dreves

### Stroj za mehanično zatiranje plevelov:

V Sloveniji je s tovrstnim strojem že nekaj izkušenj. Glede na izkušnje v tujini pa bi ta lahko postal alternativa rabi herbicidov ali pa bo njihovo uporabo lahko vsaj dodatno zmanjšal. Prednosti in morebitne slabosti takih tehničnih rešitev se pokažejo šele po večletni rabi tovrstnih naprav. V letu 2019 bomo nadaljevali z natančnim sledenjem odziva dreves na tak način oskrbe. Z vrednotenjem vegetativnih odzivov dreves (prirast premera debla) in generativnih odzivov dreves (število cvetnih šopov, število in masa plodov, notranja kakovost plodov) bomo po večletnem spremljanju (5 let) lahko natančno vrednotili prednosti in slabosti takega načina oskrbe pasov pod drevesi ter oblikovali priporočilo za rabo tovrstnih strojev v proizvodnih nasadih.

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
zastavitev poskusa spremljanje fenofaz obdelava tal	ustrezen izbor dreves popis fenofaz, ,cvetenje, T stadij število obdelav
vrednotenje količine in kakovosti pridelka	Količina pridelka, parametri zrelosti – analize (SS, trdota)
poročanje o delu	poročilo
predstavitev dela	delavnica

LOKACIJA, LETO SAJENJA, OBDOBJE, GERK PID, POVRŠINA	SORTE oz. PODLAGE , ŠTEVILO
Lokacija: Gačnik Leto sajenja: 2014 Obdobje naloge: 2017 - 2019 (ZAČETEK, ZAKLJUČEK) Izvajalec: KGZS zavod Maribor- SCMb GERK: 5413075 Površina: 0,82 ha Ime lokacije: odporne sorte	Dalincó, Antares, Crimson Crisp, Ariane, Galiwa, Lafayette, Topaz, Modi  Skupaj: 2.103 dreves

Spremembe v mikroklimi ter v **dinamiki razvoja populacij škodljivih in koristnih organizmov** bomo spremljali po metodi ugotavljanja začetka populacije škodljivcev. Poročilo vsebuje zimsko oceno škodljivcev, začetek pojava določenega škodljivca in spremljanje populacij novih vrst škodljivcev. Pri tovrstnih opazovanjih so relevantna le večletna opazovanja. Zato bomo nadaljevali z opazovanji razvoja populacij nekaterih najpomembnejših škodljivcev (jabolčni zavijač, rdeča sadna pršica, listne uši, zavijači lupine sadja) in najpomembnejših naravnih sovražnikov škodljivih pršic (predatorske pršice).

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
izbor mikro lokacij	št. lokacij
vabe	št. vab
konfuzija	površina konfuzije
spremljanje dinamike naleta škodljivca	ob ustreznem času
poročanje o delu	poročilo
predstavitve dela	ob zaključku poskusa

LOKACIJA, LETO SAJENJA, OBDOBJE, GERK PID, POVRŠINA	SORTE oz. PODLAGE , ŠTEVILO
Lokacija: Gačnik Leto sajenja: 2001 - 2014 Obdobje naloge: vsa leta (ZAČETEK, ZAKLJUČEK) Izvajalec: KGZS- zavod Maribor - SCMb GERK: 5413075,4190846,04190902 Površina: 3 ha Ime lokacije: intenzivni nasadi , parcela 2,5 odporne sorte	Celoten nasad  Skupaj: 3 ha

#### **Nanos škropilnega sredstva (ffs):**

Ker je aplikacija in za prehrano velikega pomena, bomo v bodoče spremljali tudi tehnologije in mehanizacije namenjen učinkovitejši in sodobnejši aplikaciji (drifti). Sodelovanje z zunanjimi partnerji, ki škropilno tehniko izdelujejo in potrebujejo suport uporabnika. Preskušanje različnih aktivnih snovi na osnovne bolezni in škodljivce v nasadu jablan.

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
zastavitev poskusa	ustrezen izbor dreves
spremljanje fenofaz	popis fenofaz, ,cvetenje, T stadij
vrednotenje količine in kakovosti pridelka	ob zorenju
poročanje o delu	poročilo
predstavitve dela	ob zaključku poskusa

LOKACIJA, LETO SAJENJA, OBDOBJE, GERK PID, POVRŠINA	SORTE oz. PODLAGE , ŠTEVILO
Lokacija: Gačnik Leto sajenja: 1999 Obdobje naloge: 2019 (ZAČETEK, ZAKLJUČEK) Izvajalec: KGZS-Zavod Maribor Podizvajalec: uvvrs – varstvo rastlin GERK: 4190846 Površina: 0, 17 Ime lokacije: parcela 2	Jonagold  Skupaj: 340 dreves

### Kontrolirano namakanje:

V koncept racionalne rabe in ohranjanja naravnih virov sodi tudi kontrolirano namakanje. Za nasad moramo zagotoviti dovodne in namakalne cevi, ter droben inštalacijski material. Za optimiranje namakanja in racionalno rabo vode imamo nameščeno merilno opremo (TDR sonde) za določanje rastlinam dostopne vode. Uveljavitev kapljičnega namakanja je že prinesla racionalizacijo porabljene energije (nizki tlaki in majhne količine vode) in racionalizacijo porabe vode. Z nadzorovanim kapljičnim namakanjem si nadejamo dodatnih 30% prihrankov pri porabi energije in vode ob enako dobrih učinkih namakanja. Ta pričakovanja so povezana tudi s spoznanji, da je evapotranspiracija nasad pod mrežo manjša od nasada brez mreže. Poskus zastavljen na sorti Gala. Poskus nadgrajujemo z avtomatskimi merilci prirasti ploda.

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
zastavitev poskusa spremljanje fenofaz namakanje jablan	ustrezen izbor dreves popis fenofaz, cvetenje, T stadij število namakanj, količina vode
vrednotenje količine in kakovosti pridelka	ob zorenju
poročanje o delu	poročilo
predstavitev dela	ob zaključku poskusa
<b>LOKACIJA, LETO SAJENJA, OBDOBJE, GERK PID, POVRŠINA</b>	<b>SORTE oz. PODLAGE , ŠTEVILO</b>
Lokacija: Gačnik Leto sajenja: 2006 Obdobje naloge: 2016 - 2019 (ZAČETEK, ZAKLJUČEK) Izvajalec: kgzs – zavod Maribor - scmb GERK: 4190902 Površina: 0,14 ha Ime lokacije: parcela 5	Gala, Diwa  Skupaj: 300 dreves

### Poskus Bi Baum:

Kako povečati gostoto sajenja, povečati pridelek in omogočiti lažjo in cenejšo tehnologijo pridelave jabolk z uvedbo tehnologij, ki bodo omogočale konkurenčnejši pristop. Zato nova ideja o novi vzgojni obliki z dvema ali več kordoni (osi). Dosedanje raziskave so pripomogle k izboljšanju pridelave sadike Bibaum®. Cilj poskusa – olajševanje agrotehničnih ukrepov in povečan pridelek predvsem pa pripraviti tehnologijo, da bodo jabolka kvalitetnejša in hektarski donos stabilnejši. Spremljali bomo Bi Baum drevesa v primerjavi z vitkim vretenom.

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
zastavitev poskusa spremljanje fenofaz meritve obsega, prirasti	ustrezen izbor dreves popis fenofaz, ,cvetenje, T stadij meritve
vrednotenje količine in kakovosti pridelka	ob zorenju
poročanje o delu	poročilo
predstavitev dela	ob zaključku poskusa
<b>LOKACIJA, LETO SAJENJA, OBDOBJE, GERK PID, POVRŠINA</b>	<b>SORTE oz. PODLAGE , ŠTEVILO</b>
Lokacija: Gačnik Leto sajenja: 2006 Obdobje naloge: 2015 - 2019 (ZAČETEK, ZAKLJUČEK) Izvajalec: kgzs – zavod maribor - scmb GERK: Površina: 0,10 ha	Gala  Skupaj: 30 dreves

## Lokacija Brdo pri Lukovici

V letu 2017 smo v to strokovno nalogo vključili primerjavo ekonomike integrirane in ekološke pridelave jabolk. V ta namen primerjave sta bili izbrani sorti Fuji ter Fujion. Sorta Fuji je izbrana kot uveljavljena sorta integriranega načina pridelave, primerjalna sorta Fujion, ki je po večini agromskih in pomoloških lastnosti podobna sorti Fuji, pa se priporoča za širitev v ekološkem načinu pridelave. Zaradi podobnosti ter zaradi njene odpornosti na škrlup jo imenujemo tudi "bio Fuji". Obe sorti imamo na lokaciji Brdo pri Lukovici posajeni v sistemu nizkodebelnega (M9) sadovnjaka visoke gostote (cca. 3.000 sadik/ha). Sorto Fuji pridelujemo po smernicah integrirane pridelave jabolk, medtem ko sorto Fujion pridelujemo v skladu s pravili za ekološko pridelavo jabolk. V primerjavo je vključenih 50 dreves vsake sorte v obdobju polne rodnosti. Zaradi spomladanske pozebe v letu 2017 in s tem izpada pridelka primerjave ekonomike v tem letu nismo naredili. V letu 2018 planiramo pri omenjenih sortah narediti oceno stroškov pridelave ter oceno prihodka, tako za IP kot za EKO pridelavo.

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
-ocena stroškov dela in strojnih ur pri 50 –ih drevesih sorte Fuji in 50-ih drevesih sorte Fujion	določitev lastne cene pridelave za sorto Fuji in sorto Fujion
-določitev stroškov za porabljen gnojila in FFS pri 50 –ih drevesih sorte Fuji in 50-ih drevesih sorte Fujion	
-meritve pridelka pri 50-ih drevesih sorte Fuji ter 50-ih drevesih sorte Fujion	

LOKACIJA, LETO SAJENJA, OBDOBJE, GERK PID, POVRŠINA	SORTE oz. PODLAGE , ŠTEVILO
Lokacija: Brdo pri Lukovici Leto sajenja: 2007 (jesen) Obdobje preizkušanja: (ZAČETEK 2018, ZAKLJUČEK 2020) Izvajalec: KIS GERK PID: 5659248 Površina: 165 m2 Ime lokacije: Pod lipo	Fuji – 50 dreves
Lokacija: Brdo pri Lukovici Leto sajenja: 2012 (pomlad) Obdobje preizkušanja: (ZAČETEK 2018, ZAKLJUČEK 2020) Izvajalec: KIS GERK PID: 4611961 Površina: 165 m2 Ime lokacije: Nad lipo – ekološki nasad	Fujion - 50 dreves



## 1.2. Tehnologije pridelave hrušk

### Lokacija BF – Bilje

Pri pečkarjih poteka naravno redčenje v treh fazah, in sicer plodovi odpadajo takoj po cvetenju, junija in tik pred zorenjem. Intenzivnost redčenja je odvisna predvsem od vremenskih razmer. Odpadanje je večje v letih z večjo količino padavin kot v sušnih letih. Močnejše odpadanje pa je moč opaziti tudi na slabše razvitih, slabše prehranjenih drevesih, pri mlajših sadnih rastlinah, kjer še poteka intenzivna rast ter pri drevesih z velikim številom oplojenih cvetov. Sadjar se za število plodov na posameznem sadnem drevesu odloči na podlagi velikosti samega drevesa in na razpoložljivo listno površino. Prekomeren odpad plodičev je moč zmanjšati z gnojenjem z dušičnimi hranili ter s pomočjo dodajanja mikrohranil, ki pospešujejo prenos dušika po rastlini. Da bi povečali pridelke in kakovost bomo v letu 2019 izvedli poskus, kjer bomo poskušali ugotoviti vpliv titana in silicija na količino, predvsem pa na kakovost plodov sorte Viljamovka, ki je vodilna sorta. Tretirana drevesa bomo primerjali s kontrolnimi, netretiranimi drevesi. Predvidevamo tudi, da bo na tretiranih drevesih vidnih manj posledic nizkih in visokih temperatur kot tudi manj posledic suše. Na tretiranih drevesih pričakujemo boljšo oploditev in posledično večje število in maso plodov ter boljšo kakovost.

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 hrušk za 4 obravnavanja - vrednotenje plodov in laboratorijske analize hrušk (barva ploda, dimenzije ploda, oblika ploda, masa ploda, suha snov, trdota) 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: 2008 Obdobje naloge: (ZAČETEK 2018, ZAKLJUČEK 2020) Izvajalec: Sadjarski center Maribor Podizvajalec: BF GERK: 1588603 Površina: 196 m <sup>2</sup> Ime lokacije: HC BF	Sorta Viljamovka, 40 dreves.  Skupaj: 4 obravnavanja

## 2. KOŠČIČARJI IN KAKI

### Dolgoročni cilji:

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

### Vsebina in obseg naloge:

S tehnološkimi poskusi na sortah, klonih in podlagah sadnih rastlin iščemo nove, optimalne tehnološke rešitve za doseganje večjih pridelkov, boljše 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), ki so nosilci introdukcije za sadne vrste rodu *Prunus* (koščičarji) in kaki. V delo bomo vključevali tudi sadjarske strokovnjake Oddelka za kmetijsko svetovanje (rez poskusa) in Oddelka za varstvo rastlin. V spomladanskem času bomo izvedli več praktičnih prikazov rezi v sodelovanju s kmetijskimi svetovalci in Drevesnico Bilje.

Pridelava češenj v Sloveniji narašča, z njo pa raste potreba uporabnikov po uporabnih informacijah glede sort, podlag in tehnologije. Zato smo v preteklih letih na češnji zastavili več tehnoloških poskusov, v letu 2019 načrtujemo zasnovo enega novega.

### Primerjava poletne osvetlitvene rezi češenj in spomladanske rezi češenj ob brstenju:

Poleti 2017 (po aprilski pozebi) smo v sodelovanju z BF zastavili poskus z rezjo češenj na šibki podlagi (2008, podlaga Gisela 5). V poskusu primerjamo poletno osvetlitveno rez (odstranitev oz. prikrajševanje pokončnih bujnih poganjkov, redčenje krošnje, rez nazaj) s podobno rezjo, opravljeno v času brstenja na sortah Grace Star, Vigred, Regina in Staccato. Preučili bomo vpliv termina rezi na trebljenje plodov, kakovost in količino plodov ter kondicijo dreves. Pri sorti Regina v pridelavi opazamo povečano trebljenje in slabšo rodnost ob rezi, opravljeni v času brstenja. Temu pojavu in sorti bomo posvetili dodatno pozornost; sorta si jo zaradi dobre rodnosti in kakovosti plodov zasluži. Poskus vključuje štetje poganjkov, cvetja in plodov na izbranih vejah zaradi vrednotenja trebljenja.

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
Meritve in opazovanja na terenu (količina pridelka, parametri rasti);	- meritve količine pridelka češenj za 2 obravnavanji po sorti
Vrednotenje plodov (masa ploda, suha snov, skupne kisline)	- vrednotenje plodov in laboratorijske analize plodov (masa ploda, suha snov, skupne kisline) za 2 obravnavanji rezi po sorti, skupno 8 analiz
Vrednotenje trebljenja plodov	- količinsko vrednotenje trebljenja plodov
Prenos znanja	- napisano letno poročilo (objava na spletni strani)

LOKACIJA, LETO ŠAJENJA, OBDOBJE, GERK PID, POVRŠINA	SORTE oz. PODLAGE, ŠTEVILO
Lokacija: SC Bilje Leto sajenja: 2008 Obdobje preizkušanja: 2018-2020 Izvajalec: KGZS - Zavod GO, SC Bilje Podizvajalec: BF GERK PID: 4147468 Površina: 480 m <sup>2</sup> Ime lokacije: Bilje	Primerjava poletne osvetlitvene rezi in rezi ob brstenju, 4 sorte, šibka podlaga (Gisela 5), 40 dreves  Skupaj: 2 obravnavanji

**Obvladovanje plodove vinske mušice (*Drosophila suzukii*) z metodami z nizkim tveganjem:**

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). Nepokrito vrsto češenj na šibki podlagi bomo primerjali z identično vrsto, pokrito s protiinsektno mrežo in folijo proti vodi (pokanju) v enem. Češnje naj bi prvič prekrili v letu 2019. Primerjali bomo različne parametre rasti in rodnosti pokrite in nepokrite vrste. V okviru projekta bo potekal tudi poskus zatiranja PVM z različnimi FFS.

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
Prekrivanje poskusnega nasada s protiinsektno mrežo	- postavljena protiinsektna mreža na poskusni vrsti
Prenos znanja	- napisano letno poročilo (objava na spletni strani)

LOKACIJA, LETO SAJENJA, OBDOBJE, GERK PID, POVRŠINA	SORTE oz. PODLAGE, ŠTEVILO
Lokacija: SC Bilje Letosajenja: 2018 Obdobjepreizkušanja: 2019- 2021 Izvajalec: KGZS- Zavod GO, SC Bilje GERK PID: 5253691 Površina: 720 m2 Imelokacije: Bilje	Primerjava pokritih dreves (protiinsektna mreža, zaščita proti dežju) in dreves na prostem; skupno 5 sort (Marysa, Black Star, Ferrovia, Kordia, Regina, 2 podlagi (Gisela 6, sorta Black star na podlagi Gisela 5), 90 dreves.  Skupaj: 2 obravnavanji

**Preizkušanje dveh novih intenzivnih gojitvenih oblik za češnjo**

V poskusu bomo na novejši samooplodni sorti češenj Grace Star na šibki podlagi Gisela 5 preizkusili dve novejši gojitveni obliki, UFO (Upright Fruiting Offshoots) in sadni zid. Gre za intenzivni, ploščati gojitveni obliki. Primerni sta za gosto sajenje, storilnost v takih nasadih je bistveno večja zaradi manjše višine dreves. Spomladi 2018 posajena drevesa bomo spremljali v njihovi rasti, od vstopa v rodnost pa bomo vrednotili tudi parametre rodnosti in kakovosti pridelka.

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
Preizkušanje dveh najnovejših intenzivnih gojitvenih oblik za češnjo s ciljem preveritve uporabnosti v pridelavi	- meritve parametrov vegetativne rasti za 2 gojitveni obliki
Prenos znanja	- napisano letno poročilo (objava na spletni strani)

LOKACIJA, LETO SAJENJA, OBDOBJE, GERK PID, POVRŠINA	SORTE oz. PODLAGE, ŠTEVILO
Lokacija: SC Bilje Leto sajenja: 2018 Obdobje preizkušanja: 2020-2023 Izvajalec: KGZS - Zavod GO, SC Bilje GERK PID: 4147470 Površina: 176 m2 Ime lokacije: Bilje	Sorta Grace Star, šibka podlaga (Gisela 5), gojitveni obliki UFO (12) in sadni zid (8), skupaj 20 dreves  Skupaj: 2 obravnavanji

### Poskusno zorenje kakija s plinom CO<sub>2</sub>:

Po nabavi plinotesne komore novembra 2017 bomo tudi v letu 2019 nadaljevali s poskusnim zorenjem kakija s plinom CO<sub>2</sub>. Na ta način zorjen kaki ostane čvrst, a kljub temu izgubi trpkost, tako kot umedeni kaki. Zorili bomo v plinotesnih PVC vrečah (KIS) in veliki plinotesni komori (SC Bilje). Osredotočili se bomo na tehnologijo zorenja za posamezno sorto. Ugotavljali bomo potreben čas tretiranja s plinom CO<sub>2</sub>, potrebno število ur razplinjevanja po tretiranju, za pripravo sadja za trg in druge tehnološke parametre vezane na pripravo trdo užitnih plodov kakija

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
Zorenje plodov v plinotesni komori in plinotesnih PVC vrečah	- število opravljenih zorenj za 4 sorte v plinotesni komori (1, SC Bilje) - število opravljenih zorenj za 4 sorte v plinotesnih vrečah (3, KIS)
Vrednotenje plodov (konsistenca in okus ploda)	- število degustacij (4)
Skladiščenje v hladilnici in vrednotenje skladiščenih plodov glede na različen čas skladiščenja	- število degustacij, določeno število dni skladiščenja glede na sorto
Prenos znanja	- napisano letno poročilo (objava na spletni strani)

LOKACIJA, LETO SAJENJA, OBDOBJE, GERK PID, POVRŠINA	SORTE oz. PODLAGE, ŠTEVILO
Lokacija: Bilje Leto sajenja: 2010 Obdobje naloge: 2014-2020 Izvajalec: KGZS – Zavod GO, SC Bilje Podizvajalec: KIS GERK PID: 4147468 Površina: 530 m <sup>2</sup> Ime lokacije: Bilje	Poskusno zorenje kakija s plinom CO <sub>2</sub> (mini komora in velika plinotesna komora – do 1700 kg), 4 sorte (Rojo Brillante, Hachiya, Triumph), primerjava s standardom (Kaki tipo), skupno 98 dreves, podlaga Diospyros lotus.  Skupaj: 4 sorte, dve obravnavanji

### Vpliv tretiranja s titanom in silicijem na kakovost plodov breskev sorte Redhaven

Pridelava breskev se v Sloveniji zmanjšuje. Da bi povečali pridelke in kakovost bomo v letu 2018 izvedli poskus, kjer bomo poskušali ugotoviti vpliv titana in silicija na količino, predvsem pa na kakovost plodov sorte Redhaven, ki je vodilna sorta breskev. Tretirana drevesa bomo primerjali s kontrolnimi, netretiranimi drevesi. Predvidevamo tudi, da bo na tretiranih drevesih vidnih manj posledic nizkih in visokih temperatur kot tudi manj posledic suše. Na tretiranih drevesih pričakujemo boljše oploditev in posledično večje število in maso plodov ter boljše kakovost.

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
Meritve in opazovanja na terenu (količina pridelka);	- meritve količine pridelka breskev za 4 obravnavanja
Vrednotenje plodov (barva ploda, dimenzije ploda, oblika ploda, masa ploda, suha snov, trdota plodov)	- vrednotenje plodov in laboratorijske analize breskev (barva ploda, dimenzije ploda, oblika ploda, masa ploda, vsebnost suhe snovi, titracijske kisline) za 4 obravnavanja (po 20 plodov)
Prenos znanja	- napisano letno poročilo (objava na spletni strani)

LOKACIJA, LETO SAJENJA, OBDOBJE, GERK PID, POVRŠINA	SORTE oz. PODLAGE, ŠTEVILO
Lokacija: Hortikulturni center BF 18 Leto sajenja: 2012 Obdobje naloge: 2018-2020 Izvajalec: KGZS – Zavod GO, SC Bilje Podizvajalec: BF GERK: 4911406 Površina: 320 m <sup>2</sup> Ime lokacije: HC BF	Sorta Redhaven, 40 dreves.  Skupaj: 4 obravnavanja

### 3. LUPINARJI

#### Dolgoročni cilji in dolgoročni kazalniki:

- Optimalne tehnološke rešitve za pridelavo in dodelavo najbolj perspektivnih sort oreha, leske in kostanja, tudi za ekološko pridelavo
- Število izvedenih tehnoloških preizkušanj pri lupinarjih
- Število izdanih tehnoloških navodil za uporabnike.

#### Vsebina in obseg naloge:

- V triletnem poskusu bomo preizkusili štiri načine gnojenja z dušikom in foliarnimi gnojili v rodnem nasadu oreha,
- Izdelali bomo tehnološka navodila za uporabnike.

#### Gnojenje oreha:

V proizvodnem, 18-letnem nasadu oreha bomo preizkusili štiri načine gnojenja oreha z dušikom in foliarnimi gnojili. Vključenih bo 30 dreves/obravnavanje, sorte Franquette, Elit in G-139. Uporabili bomo dve dušični gnojili samostojno ali v kombinacijami s programom foliarne prehrane v primerjavi z negnojeno kontrolo. Poskus bomo izvajali tri zaporedna leta. Izvrednotili ga bomo na osnovi količine pridelka, pomoloških analiz plodov in zdravstvenega stanja dreves. Zaključili ga bomo z izdajo tehnoloških navodil za uporabnike.

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
Galušak – Gornja Radgona <ul style="list-style-type: none"><li>• Ocena odpornosti na orehovo črno pegavost, orehovo rjavo pegavost in orehovo muho,</li><li>• Tehtanje pridelka</li><li>• Pomološka plodov (dimenzije ploda, masa ploda in jedrca, izplen jedrca, debelina in gladkost luščine, ločljivost in barva jedrca)</li></ul>	Zabeležene ocene zdravstvenega stanja 150 dreves oreha pri petih obravnavanjih gnojenja
	Ovrednoten pridelek/drevo pri 150 drevesih oreha pri petih obravnavanjih gnojenja
	Rezultati pomološke analize plodov treh sort oreha pri petih obravnavanjih gnojenja

LOKACIJA, LETO SAJENJA, OBDOBJE, GERK PID, POVRŠINA	SORTE oz. PODLAGE , ŠTEVILO
Lokacija: Galušak – Gornja Radgona Leto sajenja: 1998-2010 Obdobje naloge: 2018-2020 Izvajalec: KIS Podizvajalec: BF GERK PID: 3644856 Površina: $\Sigma$ 7 ha; v poskusu: 1,5 ha Ime lokacije: Renkovci	Sorte Franquette, Elit, G-139  Skupaj: 150 dreves

## 4. JAGODIČJE

### **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)

#### Kazalniki:

- Število tehnoloških navodil, strokovnih srečanj in posvetov
- Delež pridelave v primerjavi s skupno sadjarsko pridelavo v Sloveniji

### **Vsebina in obseg naloge:**

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. Zdravstveno stanje in obdobje trženja jagodičja delno rešujemo z izbiro ustreznih sort, še bolj pa z izbiro ustrezne tehnologije (pridelava v zavarovanem prostoru) ali izbiro ustreznega tehnološkega ukrepa. Obstojnost plodov povečujemo z izborom ustreznih hranil, z uravnoteženim gnojenjem in namakanjem, pravočasnim obiranjem plodov in primernim skladiščenju. Potrebo po delovni sili urejamo 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.

### **Metode dela:**

Tehnološke poskuse običajno izvajamo na poznanih sortah. Rezultati so merodajni za preizkušeno sorto. V poskusih spremljamo različne parametre, kar je odvisno od zastavljenih ciljev.

V poskusu 'Vpliv lastnosti tal in gnojenja na odmiranje malin' pri sorti Amira bomo iskali odgovore na problem odmiranja poganjkov zaradi sušice v povezavi s tlemi in gnojenjem. Za to sorto, ki je v Sloveniji trenutno najbolj razširjena je značilno, da je zelo rodna in ima plodove visoke kakovosti, vendar je zelo občutljiva na bolezen sušica, ki povzroča sušenje pridelka pred obiranjem in odmiranje poganjkov. V poskusu bomo spremljali prirast poganjkov in stopnjo okuženosti poganjkov.

V drugem tehnološkem poskusu 'Obiranje ameriških borovnic s stresalnikom' iščemo za stresanje optimalno sorto, optimalno starost grmov oz. njihovo velikost, primerno obdobje v zorenja, način stresanja, način prestrezanja pridelka s ponjavami in kakovost plodov v primerjavi z ročno obranimi plodovi. Meritve so osredotočene na učinkovitost obiranja (ekonomika) in kakovost plodov (delež nedozorelih plodov, delež poškodovanih plodov).

**Vpliv lastnosti tal in gnojenja na odmiranje malin:**

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
Postavitev poskusa na sorti Amira	Zasaditev poskusa
Spremljanje intenzivnosti rasti in zdravstvenega stanja rastlin	Vrednotenje bujnosti rasti in stopnje okuženosti poganjkov
Poročanje o delu	Priprava faznih in zaključnega letnega poročila v skladu z letnim programom
Predstavitev dela	Priprava strokovno raziskovalnega članka, predstavitev na strokovnem srečanju pridelovalcev

LOKACIJA, LETO SAJENJA, OBDOBJE, GERK PID, POVRŠINA	SORTE oz. PODLAGE , ŠTEVILO
Lokacija: Brdo pri Lukovici Leto sajenja: 2019 Obdobje naloge: (ZAČETEK 2019, ZAKLJUČEK 2023) Izvajalec: KIS GERK PID: 5659023 Površina: 30 m <sup>2</sup> Ime lokacije: Kolekcijsko poskusni nasad jagodičja	Amira 100 rastlin  Skupaj: 100 rastlin

**Obiranje ameriških borovnic s stresalnikom:**

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
Postavitev poskusa na sortah Bluecrop, Liberty in Elliott ter spremljanje fenofaz razvoja, intenzivnosti rasti in zdravstvenega stanja rastlin.	Popis časa brstenja, cvetenja, zorenja; ožena intenzivnosti rasti; ožena zdravstvenega stanja rastlin in pridelka
Vrednotenje količine in kakovosti pridelka	Količina pridelka; meritve zunanjih in notranjih lastnosti plodov; degustacija
Poročanje o delu	Priprava faznih in zaključnega letnega poročila v skladu z letnim programom
Predstavitev dela	Predstavitev rezultatov na strokovnem srečanju pridelovalcev

LOKACIJA, LETO SAJENJA, OBDOBJE, GERK PID, POVRŠINA	SORTE oz. PODLAGE , ŠTEVILO
Lokacija: Drenov Grič Leto sajenja: 2014 Obdobje naloge: (ZAČETEK 2017, ZAKLJUČEK 2019) Izvajalec: KIS GERK PID: 730791 Površina: 100 m <sup>2</sup> Ime lokacije: Bistra	Liberty (50 majhnih grmov) Bluecrop (12 odraslih grmov) Elliott (12 odraslih grmov)  Skupaj: 74 rastlin





## VZDRŽEVANJE RASTLINSKEGA MATERIALA

Vzdrževanje rastlinskega materiala sadnih rastlin zajema nasade, ki v letu izvajanja programa niso vključeni v nalogo introdukcije ali tehnoloških poskusov in čakajo na primeren ukrep ali sanacijo.

### Lokacija SC Maribor

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
opravljene strojne ure opravljeno gnojenje opravljeno škropljenje mulčenje druga vzdrževalna dela ( opora, popravila, montaže...)	število strojnih ur število gnojenj (organska, mineralna) 4x število škropljenj 25x število mulčenj 6x število drugih nepredvidenih opravil

LOKACIJA, LETO SAJENJA, OBDOBJE, GERK PID, POVRŠINA	SORTE oz. PODLAGE , ŠTEVILO
Lokacija: Gačnik Leto sajenja: 2006-2013 Obdobje naloge: po potrebi Izvajalec: Sadjarski center Maribor GERK: 5413075,5327498,4190902,4190846 Površina: 0,82 ha , 0,78 ha , 1,29 ha , 1,18 ha Ime lokacije: Gačnik parcela 2 in 5	Sorta se izbere pred cvetenjem ko lahko odberemo za določen tehnološki poskus dovolj ustrezna drevesa. Zajete so površine podane v gerku.
Lokacija: Gačnik Leto sajenja: 1999 Obdobje naloge: redno vzdrževanje v letu 2018 Izvajalec: Sadjarski center Maribor GERK: 419100 Površina: 0,51 ha Ime lokacije: Nasad oreh	Vzdrževanje nasada orehov
Lokacija: Gačnik Leto sajenja: 1999 Obdobje naloge: redno vzdrževanje v letu 2018 Izvajalec: Sadjarski center Maribor GERK: 4190980 Površina: 0,37 ha Ime lokacije: Nasad leske	Vzdrževanje nasada leske

## Lokacija SC Bilje

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
opravljene strojne ure	število strojnih ur
opravljeno gnojenje	število gnojenj (organska, mineralna) 4x
opravljeno škropljenje	število škropljenj
mulčenje	število mulčenj 6x
druga vzdrževalna dela ( opora, popravila, montaže...)	število drugih nepredvidenih opravil

LOKACIJA, LETO SAJENJA, OBDOBJE, GERK PID, POVRŠINA	SORTE oz. PODLAGE, ŠTEVILO
Lokacija: Bilje Leto sajenja: 2007 Obdobje naloge: 2010-2020 Izvajalec: KGZS – Zavod MB, SC Maribor Gačnik Podizvajalec: KGZS – Zavod GO, SC Bilje GERK PID: 4147470 Površina: 3.000 m <sup>2</sup> Ime lokacije: Bilje	Prvotno preizkušanje podlag (lastne korenine, kutina MA, kutina BA, FOX, Farold, sejaneč hruške), na katerih so cepljene sorte Viljamovka, Abate Fetel in Konferans  Skupaj: 6 hruševih podlag, 3 sorte; 180 dreves
Lokacija: Bilje Leto sajenja: 2003/2004 Obdobje naloge: 2005-2022 Izvajalec: KGZS – Zavod MB, SC Maribor Gačnik Podizvajalec: KGZS – Zavod GO, SC Bilje GERK PID: 4147470 Površina: 4.500 m <sup>2</sup> Ime lokacije: Bilje	Prvotno poskus z gojitvenimi oblikami: vitko vreteno in sončna os (2 goj. obliki) in osem sort (Rubinola, Galaxy, Z. delišes, Braeburn, Fuji Kiku 8, Fuji Raku Raku, Pink Kiss in Juliet) na podlagi M9, 150 dreves  Skupaj: 7 sort, 150 dreves
Lokacija: Bilje Leto sajenja: 2011 Obdobje naloge: (začetek 2013- zaključek 2020) Izvajalec: KGZS – Zavod MB, SC Maribor Gačnik Podizvajalec: KGZS – Zavod GO, SC Bilje GERK PID: 4147470 Površina: 500 m <sup>2</sup> Ime lokacije: Bilje	Na boleznih odporne nove sorte jablan (Gaia, Gemini, Fujion, Renoir, A907-74, Isaaq)  Skupaj: 6 sort, 30 dreves

### **Novi nasadi za potrebe introdukcije in tehnologije pridelave koščičarjev**

Spomladi 2019 bomo v SC Bilje posadili 3 slivove podlage za marelico. Avgusta 2019 bomo podlage cepili na stalnem mestu 80-100 cm visoko. Cilj poskusa je preveriti, ali visoko cepljenje marelic dejansko vpliva na manjše propadanje dreves. V naših pogojih namreč velik delež mareličnih dreves v nasadih propade že zgodaj (po 30 % do 5. leta), večina pa do desetega leta. V literaturi in praktično v tujini imajo pozitivne izkušnje z visokim cepljenjem, zato smo se odločili za zasnovo poskusa.

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
Vzdrževanje mladih nasadov za potrebe introdukcije in tehnologije pridelave	- vzdrževani mladi nasadi; podlage za marelico (576 m <sup>2</sup> , 48 dreves)
Cepljenje podlag za marelico	- cepljenje 48 podlag (3 podlage)

LOKACIJA, LETO SAJENJA, OBDOBJE, GERK PID, POVRŠINA	SORTE oz. PODLAGE, ŠTEVILO
Lokacija: Sadjarski center Bilje Letosajenja: 2019 Obdobjepreizkušanja: 2021-2024 Izvajalec: KGZS- Zavod GO, SC Bilje GERK PID: 4147470 Površina: 576 m <sup>2</sup> Ime lokacije: Bilje	Preizkušanje visokega cepljenja 3 podlag za marelico (mirabolana 29C, sliva Stanley na sejancu mirabolane in Penta,), skupno 48 dreves.  Skupaj: 3 podlage za marelico, 1 sorta marelice

### Starejši nasadi (že opravljena introdukcija ali tehnologije pridelave)

Vzdrževali bomo vse že ovrednotene nasade, ki niso v tehnoloških poskusih ali introdukciji.

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
vzdrževanje starejših nasadov (zaključena introdukcija ali tehnologije pridelave)	- vzdrževani starejši nasadi; češnja (0,38 ha), sliva (0,51 ha), breskev (0,15 ha)

LOKACIJA, LETO SAJENJA, GERK PID, POVRŠINA	SORTE oz. PODLAGE, ŠTEVILO
Lokacija: Sadjarski center Bilje Leto sajenja: 2005 Izvajalec: KGZS- Zavod GO, SC Bilje GERK PID: 4147470 Površina: 1.500 m <sup>2</sup> Ime lokacije: Bilje	Preizkušanje podlag za breskev na utrujenem in deviškem zemljišču (tehn. poskus), sorta Redhaven, skupno 48 dreves.  Skupaj: 11 podlag za breskev, 1 sorta breskev
Lokacija: Sadjarski center Bilje Leto sajenja: 2006 Izvajalec: KGZS - Zavod GO, SC Bilje GERK PID: 4147468 Površina: 2.200 m <sup>2</sup> Ime lokacije: Bilje	Introdukcija šibkih podlag za češnjo (5 podlag) in poskus z gostoto sajenja na šibki podlagi (3 podlage, 3 gostote), sorti Regina in Kordia (3 oprasovalci), skupaj 186 dreves  Skupaj: skupaj 7 podlag za češnjo, 5 sort češenj
Lokacija: Sadjarski center Bilje Leto sajenja: 2008 Izvajalec: KGZS - Zavod GO, SC Bilje GERK PID: 4147468 Površina: 1.600 m <sup>2</sup> Ime lokacije: Bilje	Introdukcija češenj na podlagi Gisela 5, 12 sort, skupaj 120 dreves  Skupaj: skupaj 1 podlaga za češnjo, 12 sort češenj
Lokacija: Sadjarski center Bilje Leto sajenja: 2005 Izvajalec: KGZS- Zavod GO, SC Bilje GERK PID: 5253691 Površina: 4.000 m <sup>2</sup> Ime lokacije: Bilje	Ekološka pridelava sliv (tehn. poskus), 5 ekotipov Domače češplje in 5 drugih sort (Agen, Katinka, lokalne italijanske sorte), skupno 120 dreves.  Skupaj: 1 podlaga za slivo, 5 sortsliv
Lokacija: Sadjarski center Bilje Leto sajenja: 2013 Izvajalec: KGZS- Zavod GO, SC Bilje GERK PID: 4147470 Površina: 1.100 m <sup>2</sup> Ime lokacije: Bilje	Tolerantne sorte sliv, presajeno z Vogrskega, skupno 65 dreves.  Skupaj: 1 podlaga za slivo, 5 sortsliv

V premeni je še približno 1 ha zemljišč na več lokacijah.