



REPUBLIKA SLOVENIJA

MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO, GOZDARSTVO IN PREHRANO

Dunajska cesta 22, 1000 Ljubljana

T: 01 478 90 00

F: 01 478 90 21

E: gp.mkgp@gov.si

www.mkgp.gov.si



**LETNI PROGRAM DELA IN FINANČNI NAČRT
JAVNE SLUŽBE ZA PODROČJE POLJEDELSTVA
ZA LETO 2025**

Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano RS
Izvajalec: Kmetijski inštitut Slovenije
Podizvajalci: Biotehniška šola Rakičan
KGZS Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica
Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede Univerze v Mariboru

Marec 2025

Vodja, skrbnik pogodbe:

dr. Peter Dolničar

Direktor:

prof.dr. Andrej Simončič

Program pripravili:

Žlahtnjenje poljščin:

dr. Peter Dolničar, izr.prof.dr. Vladimir Meglič, dr.
Primož Titan

Introdukcija poljščin in ugotavljanje njihove
vrednosti za predelavo:

dr. Aleš Kolmanič, Simon Ograjšek, Janko Verbič,
dr. Peter Dolničar

Tehnologije pridelovanja poljščin

dr. Aleš Kolmanič, Simon Ograjšek, Janko Verbič,
dr. Branko Lukač, dr. Peter Dolničar

Strokovno-tehnična koordinacija JS
POLJEDELSTVO:

dr. Peter Dolničar

PROGRAM JAVNE SLUŽBE NA PODROČJU POLJEDELSTVA 2025 - VSEBINSKI DEL	6
1 UVOD	6
1.1 Pravna podlaga	6
1.2 Cilji dejavnosti JS v poljedelstvu v letu 2025	6
1.3 Vsebinski program JS v poljedelstvu po strokovnih nalogah	6
2. PROGRAM PO STROKOVNIH NALOGAH ZA LETO 2025 – JABLJE, KOMENDA, RAKIČAN, MARIBOR, NOVA GORICA	7
2.1.1 ŽLAHTNJENJE KROMPIRJA	7
2.1.1.1 Vsebina in obseg naloge	7
2.1.1.2 Metode dela	7
Vnos genov za odpornost proti boleznim in škodljivcem	7
Virus Y krompirja	8
Odpornost proti krompirjevim ogorčicam	8
Odpornost proti krompirjevemu raku	8
Odpornost proti krompirjevi plesni	8
Potek dela v letu 2025:	8
Odbira klonov na polju	9
Določevanje prisotnosti virusov s serološkimi in molekularnimi metodami	9
Vnos križancev in vitro	10
Eliminacija virusov	10
Določevanje genov odpornosti na krompirjevo plesen in krompirjev Y virus z molekularnimi markerji	10
2.1.1.3 Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev v tabelarični obliki	10
2.1.2.1 Vsebina in obseg naloge	12
2.1.2.2 Metode dela	12
2.1.2.3 Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev	13
2.1.3 ŽLAHTNJENJE KRMNIH RASTLIN	14
2.1.3.1 Vsebina in obseg naloge	14
2.1.3.2 Metode dela	14
2.1.3.3 Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev v tabelarični obliki	15
2.2 INTRODUKCIJA POLJŠČIN IN UGOTAVLJANJE NJIHOVE VREDNOSTI ZA PREDELAVO	16
2.2.1 KORUZA	16
2.2.1.1 Vsebina in obseg naloge	16
2.2.1.2 Metode dela	17
2.2.1.3 Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev v tabelarični obliki	17
2.2.2 STRNA ŽITA (Jablje, Rakičan)	19
2.2.2.1 Vsebina in obseg naloge	19
2.2.2.2 Metode dela	19
2.2.2.3 Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev v tabelarični obliki	19
2.2.3 KRMNE RASTLINE IN PESA	21
2.2.3.1 Vsebina in obseg naloge	21
2.2.3.2 Metode dela	21
2.2.3.3 Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev v tabelarični obliki	21
2.2.4 OLJNICE, PREDIVNICE IN ZRNATE STROČNICE (Jablje)	22
2.2.4.1 Vsebina in obseg naloge	22
2.2.4.2 Metode dela	22
2.2.4.3 Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev v tabelarični obliki	23
2.2.5 KROMPIR	23
2.2.5.1 Vsebina in obseg naloge	24
2.2.5.2 Metode dela	24
2.2.5.3 Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev v tabelarični obliki	24

2.3	TEHNOLOGIJE PRIDELAVE POLJŠČIN	25
2.3.1	Tehnološki preizkusi.....	25
2.3.1.1	Vsebina in obseg naloge.....	25
	Tehnologije gnojenja poljščin in travinja v letu 2025:	26
	Tehnologije za povečanje rodovitnosti in zmanjšanje erozije tal v letu 2025:	27
	Tehnologije združenih setev posevkov, dosevkov in setve v t. i. žive zastirke/prekrivke v letu 2025:.....	28
2.3.1.2	Metode dela	28
2.3.1.3	Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev v tabelarični obliki	30
2.3.2	Tehnologije trajnega travinja.....	31
2.3.2.1	Vsebina in obseg naloge.....	31
2.3.2.2	Metode dela	31
3.	PROGRAM PO STROKOVNIH NALOGAH ZA LETO 2025 – PTUJ.....	33
3.1.1	ŽLAHTNJENJE KROMPIRJA	33
3.1.1.1	Vsebina in obseg naloge	33
3.1.1.2	Metode dela.....	33
	Odbira klonov na polju	34
3.1.1.3	Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev v tabelarični obliki	34
3.1.2	Pilotni program žlahtnjenja ekološkega heterogenega materiala strnih žit.....	34
3.1.2.1	Vsebina in obseg naloge	34
3.1.2.2	Metode dela.....	35
3.2	INTRODUKCIJA POLJŠČIN IN UGOTAVLJANJE NJIHOVE VREDNOSTI ZA PREDELAVO	36
3.2.1	STRNA ŽITA.....	36
2.2.2.1	Vsebina in obseg naloge	36
2.2.2.2	Metode dela.....	36
2.2.2.3	Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev v tabelarični obliki.....	36
3.2.2	OLJNICE, PREDIVNICE IN ZRNATE STROČNICE	37
3.2.2.1	Vsebina in obseg naloge	37
3.2.2.2	Metode dela.....	38
3.2.2.3	Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev v tabelarični obliki	38
3.3	ZAGOTAVLJANJE IZHODIŠČNEGA MATERIALA REGISTRIRANIH LOKALNIH SORT NA IC PTUJ	39
4	STROKOVNO-TEHNIČNA KOORDINACIJA.....	42
4.1	Vsebina in obseg naloge	42
4.2	Metode dela, če niso predpisane	43
4.3	Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev v tabelarični obliki.....	43
5	INVESTICIJE.....	46
6	FINANČNO OVREDNOTENJE STROŠKOV DELA IN MATERIALNIH STROŠKOV ... Napaka!	
	Zaznamek ni definiran.	
6.1	ŽLAHTNJENJE POLJŠČIN	Napaka! Zaznamek ni definiran.
6.1.1	ŽLAHTNJENJE KROMPIRJA	Napaka! Zaznamek ni definiran.
6.1.2	ŽLAHTNJENJE AJDE	Napaka! Zaznamek ni definiran.
6.1.3	ŽLAHTNJENJE KRMNIH RASTLIN.....	Napaka! Zaznamek ni definiran.
6.2	INTRODUKCIJA POLJŠČIN IN UGOTAVLJANJE NJIHOVE VREDNOSTI ZA PREDELAVO	Napaka! Zaznamek ni definiran.
6.2.1	KORUZA	Napaka! Zaznamek ni definiran.
6.2.2	STRNA ŽITA	Napaka! Zaznamek ni definiran.
	Preglednica 32: Specifikacija materialnih stroškov	Napaka! Zaznamek ni definiran.
6.2.3	KRMNE RASTLINE IN PESA	Napaka! Zaznamek ni definiran.
6.2.4	OLJNICE, PREDIVNICE IN ZRNATE STROČNICE	Napaka! Zaznamek ni definiran.
6.2.5	KROMPIR	Napaka! Zaznamek ni definiran.
6.3	TEHNOLOGIJE PRIDELAVE POLJŠČIN	Napaka! Zaznamek ni definiran.

6.4 INFRASTRUKTURNI CENTER PTUJ	Napaka! Zaznamek ni definiran.
6.4.1 ŽLAHTNJENJE KROMPIRJA IN EKOLOŠKEGA HETEROGENEGA MATERIALA STRNIH ŽIT	Napaka! Zaznamek ni definiran.
6.4.2 OLJNICE, PREDIVNICE IN ZRNATE STROČNICE	Napaka! Zaznamek ni definiran.
6.4.3 ZAGOTAVLJANJE IZHODIŠČNEGA MATERIALA REGISTRIRANIH LOKALNIH SORT NA IC PTUJ	Napaka! Zaznamek ni definiran.
6.5 STROKOVNO-TEHNIČNA KOORDINACIJA	Napaka! Zaznamek ni definiran.
7 REKAPITULACIJA STROŠKOV DELA IN MATERIALNIH STROŠKOV	48
8 PRILOGE	Napaka! Zaznamek ni definiran.
Priloga 1: Izračun vrednosti efektivne ure po sodelavcih JS poljedelstvo za leto 2025 je na voljo pri izvajalcu in bo poslana kot poseben dokument skrbniku na MKGP.	
	Napaka! Zaznamek ni definiran.
Priloga 2: Pregled pokritosti sodelavcev glede na delež delovnega časa za JS poljedelstvo za leto 2025	
	Napaka! Zaznamek ni definiran.
Priloga 3: Pregled pokritosti sodelavcev glede na število ur za JS poljedelstvo za leto 2025	
	Napaka! Zaznamek ni definiran.
Priloga 4: Sodila za posredne stroške	
	Napaka! Zaznamek ni definiran.

PROGRAM JAVNE SLUŽBE NA PODROČJU POLJEDELSTVA 2025 - VSEBINSKI DEL

1 UVOD

Program je pripravljen na podlago izhodišč ministrstva št. 014-241/2024/1, z dne 17.12.2024.

Letni program dela javne službe, na katerega bo Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano podalo soglasje v skladu z Uredbo o javni službi strokovnih nalog v proizvodnji kmetijskih rastlin (Uradni list RS, št. 60/17), je sicer sestavni del finančnega načrta in programa dela javnega zavoda oziroma posrednega uporabnika državnega proračuna Kmetijski inštitut Slovenije v skladu s 58. členom Zakona o izvrševanju proračunov Republike Slovenije za leti 2025 in 2026 (ZIPRS2526) (Uradni list RS, št. 92/24)

Namen javne službe izvajanja strokovnih nalog v poljedelstvu je udejanjanje strateških usmeritev razvoja na tem področju in sicer preko bolj ciljanih in nekaterih novih strokovnih nalog ter s koordiniranim in učinkovitejšim prenosom rezultatov nalog do Javne službe kmetijskega svetovanja, pridelovalcev in druge zainteresirane javnosti.

1.1 Pravna podlaga

- Zakon o kmetijstvu (Uradni list RS, št. 45/08, 57/12, 90/12 – ZdZPVHVVR, 26/14, 32/15, 27/17, 22/18, 86/21 – odl. US, 123/21, 44/22, 130/22 – ZPOmK-2, 18/23 in 78/23);
- Uredba o javnih službah strokovnih nalog v proizvodnji kmetijskih rastlin za leto 2025 (Uradni list RS, št. 60/17);
- Pravilnik o pogojih glede prostorov, opremljenosti in kadrov za opravljanje javne službe strokovnih nalog v proizvodnji kmetijskih rastlin (Uradni list RS, št. 60/17).
- Uredba ES št. 834/2007
- Uredba (EU) 2018/848

1.2 Cilji dejavnosti JS v poljedelstvu v letu 2025

Cilji JS v poljedelstvu, ki jih zasledujemo v letu 2025, so naslednji:

- povečanje pridelave delovno intenzivnih in finančno zanimivih kultur poljščin;
- povečanje konkurenčnosti pridelave poljščin s poudarkom na povečanju produktivnosti ter učinkoviti in trajnostni rabi virov;
- vzpostavitev poštenih odnosov med deležniki v verigi od pridelovalca do prodajalca;
- izboljšanje dohodkovnega položaja poljedelcev;
- razvoj novih lastnih sort izbranih vrst kmetijskih rastlin;
- povečanje obsega pridelave semena, predvsem lokalnih sort;
- povečanje uporabe v Sloveniji pridelanega potrjenega semena za setev (tudi lokalnih sort);
- povečanje uporabe sort, ki ustrezajo slovenskim pridelovalnim razmeram.

1.3 Vsebinski program JS v poljedelstvu po strokovnih nalogah

A Javna služba v poljedelstvu

- Žlahtnjenje poljščin;
- Introdukcija poljščin in ugotavljanje njihove vrednosti za predelavo;
- Tehnologije pridelave poljščin;
- Strokovno-tehnična koordinacija v poljedelstvu.

2. PROGRAM PO STROKOVNIH NALOGAH ZA LETO 2025 – JABLJE, KOMENDA, RAKIČAN, MARIBOR, NOVA GORICA

2.1 ŽLAHTNJENJE

Slovenija je v preteklosti tradicionalno veljala za deželo z dobro razvitim semenarstvom, ki pa se je v zadnjih desetletjih pri marsikateri vrsti kmetijskih rastlin močno skrčilo. Eden glavnih pogojev za razvoj slovenskega semenarstva je razvoj lastnih sort kmetijskih rastlin. Tudi mednarodne organizacije (FAO idr) pozivajo k okrepitvi javnih programov žlahtnjenja. V priporočilih o preskrbi s hrano spodbujajo k nacionalni finančni podpori javnim programom žlahtnjenja rastlin, k preskrbi s semenom za lastno proizvodnjo hrane rastlinskega izvora in k biotski raznovrstnosti pri kmetijski pridelavi. V ta okvir sodi tudi uporaba lokalnih rastlinskih genskih virov pri žlahtnjenju novih sort kmetijskih rastlin. V Sloveniji imamo v ta namen na voljo obsežno zbirko rastlinskih genskih virov z največjo variabilnostjo pri zelenjadnicah (stročnice, križnice, solata) in krmnih rastlinah (drobno in debeložrnate metuljnice, trave).

Pričakovani pozitivni učinki žlahtnjenja:

- Lastna preskrba s sortami in semenskim materialom.
- Ustreznost sort za potrebe slovenske rastlinske pridelave.
- Zapolnitev tržnih niš in ponudba semena na širšem srednjeevropskem prostoru.
- Odziv na podnebne spremembe, boljša prilagodljivost sort na stresne razmere (abiotiski in biotski stres), zmanjšana uporaba fitofarmacevtskih sredstev (FFS), širši kolobar ipd.
- Dodana vrednost - ekonomski učinek za pridelovalce.
- Dodana vrednost kot specializiran sistem pridelave – semenarstvo slovenskih sort.
- Povečanje biotske raznovrstnosti v kmetijstvu z uporabo avtohtonih genskih virov v žlahtnjenju.

Dolgoročni cilji in naloge žlahtnjenja poljščin so opredeljene v sedemletnem programu javne službe na področju poljedelstva.

2.1.1 ŽLAHTNJENJE KROMPIRJA

2.1.1.1 Vsebina in obseg naloge

Od začetka financiranja javnega programa žlahtnjenja krompirja je bilo vsako leto vzgojenih več križancev, ki so bili prijavljeni v preizkušanje za registracijo novih sort.

2.1.1.2 Metode dela

Žlahtnjenje krompirja je dolgotrajno delo, saj postopek od križanja do potrditve nove sorte traja od 10 do 15 let. Postopek žlahtnjenja obsega več vzporednih metod selekcije, ki so odvisne od namena in ciljev vzgoje novih sort: odbiro starševskih rastlin, odbiro klonov na polju, odbiro klonov odpornih na viruse, metodo spremljanja in določevanja občutljivosti na glivo *Phytophthora infestans* (povzročja krompirjevo plesen) in *Synchytrium endobioticum* (povzročja krompirjevega raka), določanje odpornosti proti rumeni in beli krompirjevi cistotvorni ogorčici ter po potrebi proti drugim povzročiteljem bolezni, metode karakterizacije sort, določanje jedilne kakovosti in glikoalkaloidov v gomoljih ter metode za pospešitev in skrajšanje postopka pridelovanja osnovnega semena *in vitro*. V postopkih odbire se vse bolj uporabljajo tudi molekularne metode določanja odpornosti z genskimi markerji.

Posebnost dolgotrajnega programa žlahtnjenja kmetijskih rastlin je, da vsako leto potekajo vse našteje faze odbire in metod selekcije.

Vnos genov za odpornost proti boleznim in škodljivcem

V programu žlahtnjenja krompirja vnašamo naslednje gene za odpornost:

Virus Y krompirja

Za odpornost proti virusu Y krompirja uporabljamo *R* gene iz vrste *Solanum stoloniferum* – *Ry_{sto}* gen ter vrste *Solanum chacoense* – *Ry_{chc}* gen. Oba gena zagotavljata popolno odpornost proti virusu in sta vnesena v moderne sorte, ki jih uporabljamo kot starše.

Odpornost proti krompirjevim ogorčicam

Vedno večji problem v Evropi predstavlja kontaminacija tal z rumeno in belo cistotvorno krompirjevo ogorčico (*Globodera rostochiensis* in *Globodera pallida*). Rumeno cistotvorno ogorčico smo našli tudi že pri nas. Poznanih je nekaj virov odpornosti, nekateri so že vneseni v komercialne sorte, kijih lahko uporabimo pri križanju.

V programu vnašamo odpornost proti nekaterim rasam rumenih krompirjevih cistotvornih ogorčic (*Globodera rostochiensis* – rase Ro1-Ro5) in belih krompirjevih cistotvornih ogorčic (*Globodera pallida* – rase Pa2, Pa3). Nosilci odpornosti so že uveljavljene sorte.

Odpornost proti krompirjevemu raku

Iz obstoječega sortimenta poteka tudi vnos odpornosti proti krompirjevemu raku (*Synchytrium endobioticum* (Schilberszky) Percival – rasa D1).

Odpornost proti krompirjevi plesni

Uporaba *R* genov se je zato pokazala kot edini mogoč vir odpornosti proti krompirjevi plesni. Da bo odpornost trajna je nujno združevanje različnih *R* genov. V programu žlahtnjenja v zadnjih letih uporabljamo naslednje gene za odpornost iz rodu *Solanum*:

- *R* gene iz vrste *S. demissum*,
- V zadnjih letih postajajo vse pomembnejši *R* geni *R8*, *Rpi-Blb2*, *Rpi-Smira2/R8*, *Rpi-chc*, *Rpi-vnt1.1*, *Rpi-vnt1.3* iz vrst *S. bulbokastanum*, *S. chacoense*, *S. phureja* in *S. venturii*, ki jih vnašamo v novo dednino. Ti geni se nahajajo v sortah Sarpo Mira, Carolus, Alouette in številnih drugih novejših sortah (v programu jih imamo okoli 20), ki so zelo odporne proti krompirjevi plesni. Za križanja že uporabljamo nekatere zanimive križance, v katere smo vnesli večje število *R* genov.

Potek dela v letu 2025:

Na podlagi večletnih rezultatov dosedanjega posebnega preizkušanja sort bomo izbrali starševske sorte. V ta namen v poskusih spremljamo njihovo rodovitnost, lastnosti pridelka, njihove morfološke lastnosti, predvsem lastnosti gomoljev, njihovo jedilno kakovost ter njihovo odpornost na bolezni in škodljivce.

Križanja in prvo leto vzgoje sejancev v plastenjaku

Izbrane starševske sorte bomo v marcu posadili po metodi saditve na opeko v plastenjaku v IC Jابلje. Na substrat v loncih postavimo opeke, nanje pa gomolje, ki jih prekrijemo s plastjo zemlje ali peska. Ko so rastline visoke 30 cm, z vodnim curkom odstranimo zemljo. Tako postanejo gomolji in stoloni vidni, nato pa sproti odstranimo vse novo nastale gomolje. Zato se asimilati porabijo predvsem za rast in razvoj nadzemnih delov rastline in korenin. Zadostna oskrba z asimilati prepreči odpadanje cvetov in jagod. Tako lahko uporabljamo za križanja tudi sorte, ki sicer na polju ne cvetijo, saj jim zaradi pomanjkanja asimilatov odpadajo cvetovi. Po tej metodi dosežemo do dvomesečno nepretrgano cvetenje rastlin.

Križanje opravimo tako, da najprej na pravkar odprtih cvetovih odstranimo prašnike ter nato na brazdo pestiča ročno naneseemo cvetni prah druge sorte. Za uspešno oploditev mora biti cvetni prah dovolj vitalen, kar dosežemo s pravilnim dozorevanjem prašnikov. Cvetni prah po potrebi shranimo v hladilniku pri 4 °C do 2 meseca. En teden po opravitvi že lahko ugotovimo njeno uspešnost. Jagode dozoriijo do konca avgusta. Po maceraciji na sobni temperaturi iz jagod izločimo pravo seme, ga posušimo in naslednje leto posejemo.

Seme sejemo v marcu in aprilu v rastlinjak v setvene zaboje. Po vzniku sejancev v fazi kličnih listov mehansko okužujemo z virusom Y krompirja (Potato virus Y; PVY). Suspenzija se pripravi s homogenizacijo okuženih rastlin krompirja sorte 'Igor'. Rastlinski sok se od 2- do 5-krat razredči nato pa tik pred uporabo doda 12 g karborunda 400 na 100 ml razredčenega soka. Po enem

mesecu bomo rastlinice presadili v lonce in jih postavili v plastenjak. Med rastno sezono bomo večkrat izločali rastline občutljive na Y virus. Jeseni rastline izkoplremo in obdržimo po en gomolj na rastlino (genotip), ki jih posadimo na polje in pričnemo z odbiro na polju.

Vrednotenje na odpornost proti virusom poteka na polju po metodi ponovnega sajenja, ki je v Sloveniji uvedena tudi v preizkušanje za registracijo sort. Preizkušanje odpornosti na krompirjevo plesen na listih in gomoljih poteka na polju v skladu z navodili British Mycological Society 1947, sekcije za patologijo. Uporablja se izpostavljenost poskusnega nasada naravni okužbi po priporočilih Evropske organizacije za raziskave krompirja (angl. European Association for Potato Research; EAPR; vir: EAPR, Section for disease assessment. Potato Disease assessment keys. S. 21-27). Spremljamo še rodovitnost klonov v odbiri, njihov ranozrelost in druge morfološke lastnosti. Jedilno kakovost ocenjujemo po metodi, ki jo priporoča evropska organizacija za raziskave krompirja EAPR.

Odbira klonov na polju

V prvem letu selekcije na polju sadimo po en gomolj vsakega genotipa (klona). V tem letu med vegetacijo opravimo negativno selekcijo in izločimo vse z virusi okužene rastline. Odstranimo tudi vse rastline, ki kažejo različne fiziološke motnje. V juliju vsako rastlino posebej izkoplremo in opravimo pozitivno odbiro. Odberemo po 4 gomolje vsakega genotipa in po pregledu v skladišču, kjer izločimo genotipe s prekratko dormanco in genotipe občutljive na skladiščne bolezni, posadimo naslednje leto. V drugem letu posadimo po 4 gomolje vsakega genotipa in ponovno opravimo odbiro na že našteje lastnosti. Poleg teh spremljamo še njihovo zgodnost ter delno že višino pridelka. Odberemo po 10 gomoljev vsakega genotipa, ki jih posadimo v tretjem letu. Preostali pridelek uporabimo za oceno jedilne kakovosti. V skladišču ponovno izločimo genotipe, ki imajo prekratko dormanco, so občutljivi na bolezni ali so imeli slabšo jedilno kakovost.

V tretjem letu ugotavljamo višino in strukturo pridelka, občutljivost na bolezni, preizkusimo jedilno kakovost, ponovno izvedemo odbiro v skladišču. Izkoplremo vse gomolje 5 rastlin in jih uporabimo za saditev naslednje leto, preostalih 5 rastlin izkoplremo in odberemo jeseni. Pridelek uporabimo za ugotavljanje jedilne kakovosti.

V tretjem letu na polju pobere tudi gomolje za vzgojo zdravih izvorov semena, ki jih do vnosa v in vitro razmere v osmem letu sadimo vsako leto v mrežniku.

Četrto in naslednja leta odbiramo na velikost in strukturo pridelka, jedilno kakovost ter na občutljivost na bolezni. Od tretjega leta selekcije na polju primerjamo genotipe s standardnimi sortami. V osmem letu selekcije perspektivne križance posadimo v bločni poljski mikropokus. Sledi preizkušanje v sortnih mikropokusih za registracijo in poskusih RIN (v tujini).

Za križanja in nadaljnje selekcijsko delo so na voljo površine v IC Jablje. Za laboratorijske analize je na voljo vsa oprema v laboratorijih KIS. Hkrati pa imamo na voljo tudi vso opremo in potrebno strokovno podporo za nadaljnjo vzdrževalno selekcijo in semenarstvo.

Določevanje prisotnosti virusov s serološkimi in molekularnimi metodami

V programu žlahtnjenja vsako leto ugotavljamo zdravstveno stanje sadilnega in žlahtniteljskega materiala. Večino testiranj na šest najpomembnejših virusov krompirja opravimo s serološko metodo DAS-ELISA, medtem ko v fazi odbire izvornih rastlin perspektivnih klonov ter v postopku eliminacije virusov uporabljamo molekularne metode.

Pri testiranju materiala na PVY občasno opazimo relativno visoke vrednosti pri serološkem testiranju pri materialih, ki so odporni na PVY in tudi pri negativnih kontrolah. Domnevamo, da gre za nespecifično reakcijo protiteles z rastlinskim materialom, zato bomo v letošnjem letu temu problemu posvetili pozornost. Sumljive vzorce bomo dodatno testirali z molekularnimi metodami (MET-VIR-333 Določanje prisotnosti PVY v listih krompirja s qPCR), na več načinov pa bomo poskušali ugotoviti, ali gre res za nespecifično reakcijo z rastlinskim materialom.

Vzpostavitev zbirke različkov in izolatov PVY

V in vitro pogojih imamo zbirko različkov in izolatov PVY, ki smo jih v preteklosti pogosto uporabljali pri svojem delu, sedaj pa nam služijo predvsem kot kontrole za testiranja. Zato njihovo vzdrževanje v tkivni kulturi ni več potrebno. Kljub temu pa je bilo v zbirko vloženega veliko dela in jo bomo tudi v prihodnje še naprej uporabljali. Za namen ohranitve zbirke bomo preverili vse izolate ali so še aktivni in identični svojemu izvoru. Po potrditvi bomo izbrali tiste, ki jih bomo shranili v zbirko izolatov. Te bomo prenesli v in vivo pogoje, vzgojili rastline in liste teh rastlin liofilizirali ter dodali v zbirko virusnih izolatov. V vseh vmesnih fazah bomo opravili potrebna testiranja za zagotovitev primerne kakovosti shranjenih izolatov.

Vnos križancev in vitro

V letu 2025 načrtujemo vnos križancev v in vitro KIS 15-184/245-2 ter 15-225/247-1. Križanca bosta posajena v rastlinjaku KIS v Ljubljani. Pred vnosom bodo ponovno testirani na prisotnost virusnih bolezni. Po vnosu bomo vsa testiranja ponovili, prav tako tudi določevanje prisotnosti bakterijskih bolezni. Načrtujemo razmnoževanje izbranih križancev iz let križanj 2011, 2013, 2014, 2016 in 2017, ki so bili odbrani v letu 2024.

Eliminacija virusov

Ob dolgoletnem klonskem razmnoževanju semena krompirja je možnost okužbe semenskega materiala z virusi večja kot običajno. V našem programu žlahtnjenja sta trenutno najbolj problematična virusa PVS in PVM, ki občasno okužita perspektivne klone. V primeru, da ne najdemo rastline, ki ne bi bila okužena z virusi, je potrebno iz okužene rastline odstraniti, za kar uporabljamo metodo eliminacije virusov. V našem laboratoriju za eliminacijo virusov uporabljamo kombinacijo večkratne termoterapije, kemoterapije v in vitro razmerah, izolacije meristemov in testiranja virusov. V skladu s potrebami bomo v letu 2025 s tem delom nadaljevali.

Določevanje genov odpornosti na krompirjevo plesen in krompirjev Y virus z molekularnimi markerji

Za dolgoročno učinkovito selekcijo na odpornost na virusne bolezni ter še posebej na odpornost proti krompirjevi plesni smo v letu 2017 program žlahtnjenja krompirja uvedli tudi določevanje prisotnosti genov za odpornost z molekulskimi markerji (preglednica 1). V letu 2025 bomo markerje določevali pri potomstvu iz let križanj 2019 do 2021 v odpornih družinah križanj.

Preglednica 1: Molekularni markerji za določevanje prisotnosti *R* genov, ki jih bomo uporabili v letu 2025

Odpornostni geni		Molekulski marker
<i>P. infestans</i>	<i>R8</i>	R8-UTR R8-CDS
	<i>Rpi-vnt1.3</i>	Phu6
	<i>Rpi-vnt1.1</i>	LK69/70
	<i>Rpi-chc1</i>	MN586/587
	<i>Rpi-blb2</i>	BLB2
PVY	<i>Ry-sto</i>	SCAR Rysto4
	<i>Ry-chc</i>	Ry186

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

Preglednica 2: Povzetek dela po posameznih vsebinskih sklopih v letu 2025

Vsebinski sklopi	Kazalniki
Saditev starševskih sort na opeko v plastenjak in križanja	150 rastlin na opeki, križanja cca 100 kombinacij plastenjak v Jabljah na ICJ KIS, GERK 5910767
Setev sejancev iz križanj iz let 2023 in 2024	10.000 rastlin, odbira na PVY plastenjak v Jabljah na ICJ KIS, GERK 5910767
Saditev klonov na polju	Skupno 1,5 ha selekcijskih nasadov (merkantilnih in semenskih) na 3 lokacijah na poskusnem polju KIS v Lahovčah, v Jabljah pri Mengšu in pri Domžalah GERK –i bodo opredeljeni v 1. poročilu
Spremljanje rasti	Ocenjevanje fenofaz in kontrola bolezni
Odbira križancev na polju in v skladišču	Kazalniki za leto 2025 v preglednici 3
Saditev izvornih rastlin v mrežnik in plastenjak	250 vzorcev izvornih rastlin
Ugotavljanje primernosti za uporabo	250 vzorcev za organoleptično oceno kuhanega krompirja, za pečenje in pomfrit
Ugotavljanje suhe snovi	250 vzorcev suha snov
Izvedba demonstracijskega poskusa	15 križancev in sort, poskusno polje KIS v Jabljah,
Izvedba poskusa predizbire	12-15 križancev in standardne sorte, poskusno polje KIS v Jabljah,
Vnos križancev in vitro ter množenje	Množenje križancev iz let križanj 2011, 2013, 2014, 2015, 2016 in 2017
Eliminacija virusa PVS	Zaenkrat neznano, odvisno od potreb
Določevanje prisotnosti virusov z DAS ELISA in PCR microarray	Določevanje od drugega leta odbire na polju in pri izvornih rastlinah posajenih v mrežniku v Jabljah
Dodatne validacije metod PCR v realnem času	qPCR za detekcijo PVM, PVS, PVY in PLRV
Določevanje molekularnih markerjev na odpornem potomstvu	Markerji za odpornost proti krompirjevi plesni na listih in krompirjevemu virusu Y

Preglednica 3: Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev žlahtnjenja krompirja

Leto križanja	Predvidena odbira v letu 2025 po posameznih letih križanja
razvoj in vpeljava žlahtniteljskih metod	Vzpostavitev zbirke različkov in izolatov PVY
oskrba nasadov na treh lokacijah	Nosilec kmetijskega gospodarstva: KIS, GERK-PID - podatki bodo sporočeni ob 1. poročilu
odbira žlahtniteljskega materiala	
2010	1 klon drugo leto RIN: KIS 10-242/247-6, množenje izvornih rastlin
2011	1 klon drugo leto RIN: KIS 11-184/257-1 množenje izvornih rastlin
2014	Predvidoma 1 klon v VPU tretje leto, 2 klona v VPU drugo leto, množenje izvornih rastlin.
2015	2 klona v VPU prvo leto, množenje izvornih rastlin
2016	1 klon v VPU prvo leto, 1 klon v poskusih pred VPU, množenje izvornih rastlin
2017	3 kloni v poskusih pred VPU, 12 klonov v predizbiri in 1 klonov iz posebnega programa . Množenje izvorov
2018	12 klonov v predizbiri, množenje izvornih rastlin
2019	10 odbranih klonov, množenje izvornih rastlin
2020	20 odbranih klonov
2021	40 odbranih klonov
2022	200 odbranih klonov odbira izvornih rastlin
2023	300 odbranih klonov
2024	10.000 vzgojenih sejancev, odbranih 7000
2025	cca 300 jagod iz križanj v letu 2025, 50 uspešnih

	kombinacij
križanja	uspešnih 50 kombinacij križanj
vpis nove sorte v sortno listo	0

Opomba: Tabela je enotna za vse kmetijske rastline, ki se žlahtnijo v okviru te JS. Če se dejavnost v programskem letu ne izvaja je kazalnik 0, v primeru morebitne dodatne dejavnosti se doda nova vrstica. NA = ni relevanten kazalnik za posamezno vrsto.

Trajanje raziskave: Žlahtnjenje je dolgoročna naloga.

Lokacija: Lahovče, Jablje.

Površina za leto 2025: 1,5 ha

2.1.2 ŽLAHTNJENJE AJDE

2.1.2.1 Vsebina in obseg naloge

Namen dela je vzgojiti nove rodne in kakovostne sorte ajde prilagojene našim pridelovalnim razmeram. Za vzgojo novih sort ajde kot izhodiščni material uporabljamo izbrane sorte in populacije ajde, ki so se ohranile v genskih bankah na KIS in BF, ki delujeta v okviru Javne službe nalog rastlinske genske banke (JSRGB), saj starih populacij na terenu praktično ni več ter novejšje tuje sorte pridobljene iz genskih bank po svetu na osnovi izmenjave. Ves material je izmenjan na osnovi SMTA.

V okviru strokovne naloge je bilo v letih od 2014 do 2022 v programu žlahtnjenja ajde opravljenih več križanj, pridobljene populacije pa so v postopku vrednotenja in negativne odbire. Kot pomembno komponento selekcije vpeljujemo analize prehranske vrednosti kakovosti zrnja, moke in v omejenem obsegu tudi različnih mlevskih frakcij. V letu 2023 je bila potrjena in vpisana v Skupni katalog sort EU nova sorta navadne ajde KIS Olga, v letu 2020 pa ohranjevalna sorta Eva, v sodelovanju s kmetijo Sinkovič, Vrhovo 93, 1433 Radeče.

2.1.2.2 Metode dela

Med rastno dobo bomo vzorce opisovali s pomočjo izbranih mednarodnih deskriptorjev (po Engels in Arora, 1994).

Pomembne agronomske lastnosti, ki jih opredeljuje tudi tip rasti (determinantni tip), so:

- odpornost proti poleganju,
- enakomernost dozorevanja,
- primernost za strojno spravilo in
- pravočasna dozorelost pri strniščnih posevkih.

Morfološko-biološke lastnosti: determinantna oziroma končna rast je genetsko determinirana lastnost in rastlina sama zaključi rast, kljub temu da ima na razpolago ugodne pogoje rasti. Rastline z determinirano rastjo so nižje in tako odpornejše na poleganje, kljub višjim odmerkom dušika v manj ugodnih vremenskih razmerah. Ker imajo rastline genetsko determiniran zaključek rasti, manj pocvitajo in semena enakomerno dozorevajo, to zelo ugodno vpliva na spravilo posevka. Zelo pomembna gospodarska lastnost je odpornost proti suši in visokim temperaturam.

Medonosnost

Vse ajde niso medonosne. To je izjemno pomembna lastnost, ki omogoča privabljanje čebel in s tem zagotavlja dobro oprašitev, hkrati pa ajda nudi dobro čebeljo pašo v času poznega poletja in zgodnje jeseni, ko čebelah hrane primanjkuje.

Kakovostne lastnosti

Ajda je poznana po svojih zdravilnih učinkih in ima veliko esencialnih aminokislin. Zato v okviru odbire pri izbranih populacijah ajde opravljamo analize esencialnih aminokislin lizina, treonina,

triptofana, cisteina in metionina. Ugotavljamo tudi njihovo elementno sestavo in primernost za mletje in ajdovo kašo.

Čas setve

Sorte morajo biti primerne za vseletno setev, nekatere lahko tudi posebej za strniščni posevek.

Metode ocenjevanja

Med rastno dobo se vzorce opisuje po 43 priporočenih mednarodnih deskriptorjih (Engels in Arora, 1994). Obdobje spremljanja oziroma opisovanja se začne s fazo kalitve oziroma vznika in se zaključi s polno zrelostjo oziroma žetvijo rastlin. To obdobje je tudi pokazatelj ranosti. Med tem se opisuje vegetativni del rastline - steblo in liste ter generativni del - cvet in seme, ki je v bistvu zaprt plod (orešek), in se v agronomiji imenuje seme. Steblo se opisuje oziroma spremlja z 10 deskriptorji: način rasti - habitus, determinantnost, višina rastlin, razrast rastlin, število internodijev, dolžina, barva in premer glavnega poganjka, debelina stebelnega tkiva in toleranca na poleganje. Liste se opisuje z 11 deskriptorji: barva lista, listnega roba, listnih žil in listnega peclja, število listov na glavnem poganjku, dolžina listnega peclja, dolžina, širina in oblika listne ploskve, teža svežih listov in zračno suhih listov. Cvet oziroma socvetje se opisuje z 10 deskriptorji: število dni od vznika do cvetenja, število socvetij, kompaktnost oziroma zbitost socvetja, dolžina socvetja, razrast socvetja, barva socvetnega peclja, število cvetov v grozdu in vršnem pakobulu, barva cvetov, morfologija oziroma oblika cveta in zakrnelost cvetov. Seme (plod - orešek) se opisuje z 10 deskriptorji: število semen v grozdu in vršnem pakobulu, barva semen, teste in luske, oblika semen, površina oziroma videz semen, dolžina in širina semen, povprečni pridelek na rastlino in teža 1000 semen.

2.1.2.3 Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev

Po podrobnem pregledu zbranih sort in populacij in namnožitvi ustrezne količine semena bomo v skladu z dolgoročnim načrtom križanj v letu 2025 opravili križanja, ki se bodo nadaljevala v naslednjih letih. Sledila bo odbira na polju in kakovostnih lastnosti po pravilu.

Ob omejenih sredstvih namenjenih vzgoji novih sort ajde je dolgoročni cilj vzgoja 3 novih sort ajde (do leta 2030).

Žlahtniteljsko delo bo usmerjeno tudi k razvoju nižjih (kompaktnejših) sort navadne ajde, ki bodo v primerjavi z obstoječo dednino navadne ajde izražale izboljšan žetveni indeks. Znižanje končne višine rasti se je v preteklosti že izkazal kot uspešen pristop pri izboljšanju produktivnosti gospodarsko najpomembnejših kmetijskih rastlin kot je navadna pšenica. Zato bomo tudi v sezoni 2025 z uporabo klasične ročne emaskulacije izvedli križanja, ki temeljijo na kombiniranju obstoječe dednine navadne ajde (domače sorte navadne ajde) s pritlikavimi akcesijami navadne ajde. Križanja bomo izvedli v času, ko večina straševskih rastlin doseže polno cvetenje.

Odbira bo zaradi zagotavljanja izolacije potekala na lokaciji izven KIS IC Jablje:

- RGA raziskovalna genetika in agrokemija, d.o.o.

Brodarska 27, Krog pri Murski Soboti, na GERK- PID 6034141, morebitni dodatni GERK-i bodo opredeljeni najkasneje v drugem poročilu.

Preglednica 4: Povzetek dela po posameznih vsebinskih sklopih

Vsebinski sklopi	Kazalniki
Setev in vzgoja populacij ajde	Posejane starševske populacije in potomstva križanj iz let 2020 - 2022 na parcelah v Prekmurju v Krogu pri Murski Soboti.
Izvedba križanj	Izvedba križanj in vrednotenje uspešnosti. Potomstva z najboljšo uspešnostjo (visoko število popolnoma razvitih semen) bodo odbrana za setev v naslednjem letu.
Ocena in odbira potomstva križanj iz leta 2021	Vrednotenje in negativna odbira rastlin v populacijah in pridelava semena za setev v naslednjem letu.
Ocena in odbira potomstva križanj iz leta 2022	Vrednotenje in negativna odbira rastlin v

	populacijah in pridelava semena za setev v naslednjem letu.
Vrednotenje agronomskih lastnosti in pridelka izbranih populacij	Vrednotenje 10 izbranih lastnosti pomembnih za nadaljnja križanja v drugi polovici leta
Analize prehranske vrednosti	5 analiziranih vzorcev v drugi polovici leta

Preglednica 5: Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev žlahtnjenja navadne ajde

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
Razvoj in vpeljava žlahtniteljskih metod	0
Oskrba nasadov na zunanji lokaciji	Nosilec kmetijskega gospodarstva: RGA, raziskovalna genetika in agrokemija, d.o.o. KMG MID: 100 965 971 GERK-PID: 6034141 (domače ime: Petrovo)
Izbor žlahtniteljskega materiala	5
Križanja	5
selekcija križancev	NA
vzgoja novih križancev	NA
ocenjevanje križancev	5
vpis nove sorte v sortno listo	0

Opomba: Tabela je enotna za vse kmetijske rastline, ki se žlahtnijo v okviru te JS. Če se dejavnost v programskem letu ne izvaja je kazalnik 0, v primeru morebitne dodatne dejavnosti se doda nova vrstica. NA = ni relevanten kazalnik za posamezno vrsto.

Trajanje Žlahtnjenje je dolgoročna naloga.
Lokacija: Jablje, Prekmurje - Petrovo
Površina: 0,5 ha

2.1.3 ŽLAHTNENJE KRMNIH RASTLIN

2.1.3.1 Vsebina in obseg naloge

V preteklih letih od začetka financiranja programa žlahtnjenja krmnih rastlin opravljamo delo po programu, torej načrtovana križanja in ocenjevanja ter odbiro.

Dolgoročno pri programu žlahtnjenja krmnih rastlin želimo doseči visok in kakovosten pridelek požlahtnjenih sort, prilagojenost na spremenjene klimatske razmere, dobre pridelovalne lastnosti novih sort s ciljem zagotavljanja voluminozne krme slovenski govedoreji ob nizkih stroških pridelave, povečanje slovenskega semenarstva. V letu 2024 je bila potrjena in vpisana v Skupni katalog sort EU nova sorta črne detelje KIS Judit.

2.1.3.2 Metode dela

Črna detelja

Pri črni detelji so cilj žlahtnjenja pozne sorte, ki so praviloma trpežnejše, odporne na glive rodu *Erysiphe*, ki povzročajo pepelovko, in z visoko vsebnostjo neto energije na laktacijo (NEL). Cilj žlahtnjenja je tudi odpornost proti glivam iz rodov *Fusarium*, *Phytophthora*, *Rhizoctonia*, ki povzročajo padavico rastlin, in odpornost proti virusu rumenega mozaika fižola (bean yellow mosaic virus; BYMV) ter virusu mozaika žil črne detelje (red clover vein mosaic virus; RCVMV). Kot izhodiščni material smo poleg populacij, ekotipov in akcesij iz drugih zbirk uporabili 4n material, ki izhaja iz projekta CRP V4-0392 Izboljšanje pridelka, kakovosti, odpornosti proti boleznim in hranilne vrednosti krmnih metuljnic ter material mutantov, ki je nastal v sklopu projekta IAEA.

Bilnice (travniška bilnica)

Pri bilnicah je žlahtniteljski cilj večja konkurenčnost v travno-deteljnih mešanicah in odpornost proti glivam rodu *Erysiphe* in *Fusarium*. Kot izhodiščni material uporabljamo avtohtone populacije in

ekotipe iz genske banke. Žlahtnjenje travniške bilnice poteka po metodi individualne selekcije brez izolacije. Iz različnih populacij smo vzgajali kloni, ki jih v poljskem poskusu 3 ali 4 leta opazujemo in ocenjujemo. Odrani najboljše kloni (pozitivna selekcija) se medsebojno oprašijo (polycross metoda), iz semena posameznih klonov zasnujemo poskus rodov A. Rodove A natančneje opazujemo (morfološke lastnosti, vsebnost NEL, pridelek SS) in neustrezne glede na cilj žlahtnjenja izločimo. Izbrane rodove uvrstimo v naslednji krog ocenjevanj (rodovi B). Istočasno iz najboljših klonov vzgajamo nove kloni iz izboljšanega izhodnega materiala in jih na zgoraj opisan način žlahtnimo naprej.

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

Črna detelja

Na poljih ICJ je posajen klonski nasad iz osnovnega materiala križancev in IAEA mutantov, ki smo ga zasnovali v letih 2022 in 2023. Ta klonski nasad bo namenjen opazovanju posameznih rastlin ter njihovi nadaljnji pozitivni selekciji. Vse klonske nasade bomo v letu 2025 oskrbovali in ocenjevali - (okopavanje, tretiranje proti plevelom, gnojenje, obkosi nasada), opravili negativno selekcijo rastlin ter opazovanja in vrednotenja.

V letu 2025 bomo v rastlinjaku nadaljevali s križanji med izbranimi genotipi črne detelje, ki bodo imeli sinhroniziran čas cvetenja.

Travniška bilnica

Nadaljevali bomo s preverjanjem rodov A (7 rodov v 4 ponovitvah) in rodu B (1 rod v 3 ponovitvah). Vse rodove bomo oskrbovali (okopavanje, tretiranje proti plevelom, gnojenje, obkosi nasada, očiščevalna košnja) in vrednotili.

Preglednica 6: Povzetek dela po posameznih vsebinskih sklopih v letu 2025

Vsebinski sklopi	Kazalniki
Oskrba klonskih nasadov črne detelje za namene medsebojnega križanja (poycross metoda).	Oskrba, negativna selekcija, križanja s pomočjo čmrljev, spravilo semena. Nasad je posajen na poskusnih poljih ICJ KIS v Jabljah ('poljina IOSDV').
Oskrba novega klonskega nasada črne detelje za namene medsebojnega križanja (poycross metoda). Začetek novega cikla.	Oskrba, vrednotenje, negativna selekcija, spravilo semena po posameznih rastlinah. Nasad je posajen na poskusnih poljih ICJ KIS v Jabljah ('poljina IOSDV').
Oskrba novega klonskega nasada črne detelje	Oskrba, vrednotenje in negativna selekcija. Nasad je posajen na poskusnih poljih ICJ KIS v Jabljah ('trikotnik pri štal').
Preverjanje rodov A (5 rodov črne detelje in 7 rodov travniške bilnice v 4 ponovitvah)	Oskrba nasada in vrednotenje tekom leta. Nasad je posajen na poskusnih poljih ICJ KIS v Jabljah ('pri cerkvi').
Križanja izbranih genotipov črne detelje v rastlinjaku	Zasnova starševske baze, oskrba in opazovanje rastlin in izvedba ročnih križanj. Rastline so posajene v rastlinjaku KIS v Ljubljani.
Priprava posevka rodu B travniške bilnice za vrednotenje agronomskih lastnosti in pridelka	Oskrba posevka za vrednotenje 1 rodu B v treh ponovitvah v letu 2022 na parceli 740/3, 742/7 1940 KO Loka ('Lovska koča')
Analize kakovosti rodov A travniške bilnice in črne detelje	20 analiz kakovosti.

Preglednica 7: Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev žlahtnjenja

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
Razvoj in vpeljava žlahtniteljskih metod	0
Oskrba nasadov	Jablje (t AB: GERK 3000542, t9: GERK

	3000683, 0,7 ha) Poskusna polja IC KIS v Jabljah
Priprava žlahtnitelskega materiala	2
Križanja in povratna križanja	5
Selekcija križancev	0
Vzgoja novih križancev	0
Ocenjevanje križancev/populacij/rodov	7 travniška bilnica, 5 črna detelja,
Vpis nove sorte v sortno listo	0

Opomba: Tabela je enotna za vse kmetijske rastline, ki se žlahtnijo v okviru te JS. Če se dejavnost v programskem letu ne izvaja je kazalnik 0, v primeru morebitne dodatne dejavnosti se doda nova vrstica. NA = ni relevanten kazalnik za posamezno vrsto.

Trajanje raziskave: Žlahtnjenje je dolgoročna naloga

Lokacija: Jابلje

Površina: 0,7 ha

2.2 INTRODUKCIJA POLJŠČIN IN UGOTAVLJANJE NJIHOVE VREDNOSTI ZA PREDDELAVO

Program poteka po skupinah poljščin:

- koruza
- strna žita
- krmne rastline in pesa
- oljnice, predivnice in zrnate stročnice
- krompir

Dolgoročni cilji in naloge introdukcije poljščin in ugotavljanja njihove vrednosti za predelavo so opredeljene v sedemletnem programu javne službe na področju poljedelstva.

Seznam sort, ki se bodo preizkušale, bo usklajen z MKGP in UVHVVR in bo priložen v prvem in drugem poročilu.

V letu 2025 bomo na SPC Ptuj pričeli z nekaterimi programi introdukcije sort in sicer:

- Koruza - preizkušanje lokalnih sort
- Oljnice, predivnice in zrnate stročnice

Podroben program je opisan pri vsaki skupini kmetijskih rastlin.

2.2.1 KORUZA

2.2.1.1 Vsebina in obseg naloge

Pri pridelovanju poljščin je uporaba primernih sort, ki so prilagojene na rastne razmere, imajo dober pridelek ustrezne kakovosti in so dovolj odporne proti boleznim in škodljivcem ključnega pomena za uspešno pridelavo. Koruza je pri nas najbolj razširjena poljščina. Tudi po številu sort na tržišču je z naskokom pred ostalimi vrstami številčno najbolj zastopana. Razlogov za razširjenost koruze je več, med njimi pa je v prvi vrsti pridelovalni potencial koruze, kjer v naših pedoklimatskih razmerah s koruzo na enoto površine najceneje pridelamo največjo količino energije. Navedeno je zanimivo za živinorejo, kjer lahko s pridelavo koruze ob večinoma majhnih obsegih skupnih površin na KMG zagotavljajo krmo. Dodatni razlogi za razširjenost so še enostavnost pridelave, kjer je koruza tehnološko gledano razmeroma enostavna za pridelavo ter dostopnost mehanizacije in delujoče odkupne verige. Po drugi strani pa je koruza med najboljčutljivejšimi vrstami za sušo, vročinske strese in točo, vremenskimi pojavi za katere je predvideno, da bodo v prihodnjih letih naraščali. Tudi biotski vplivi so pričakovani, da bodo v prihodnje naraščali. Razlike med hibridi so velike in izhajajo tako iz fenoloških značilnosti, morfoloških karakteristik ali drugih genetsko pogojenih virov odpornosti. Prepoznavanje hibridov, ki so tolerantnejši na abiotske in biotske strese je med prioritetami pri možnostih prilagajanja pridelave koruze. Po drugi strani pa je prepoznavanje in introdukcija genetskega napredka žlahtnjenja koruze v obliki priporočanja superiornih hibridov, ki so ob enakih tehnologijah (npr. pri enaki količini dodanega mineralnega N itd.) sposobni tvoriti večji pridelek strateškega pomena.

Uradno preizkušanje hibridov koruze traja 2 leti, v kolikor je vprašljiva kakovost rezultatov, se preizkušanje lahko podaljša za eno leto. V kolikor so hibridi že bili v uradnih preizkusih VPU, posebno preizkušanje PPS traja eno leto, sicer pa tri leta. FAO skupine 100-400 se preizkušajo na lokacijah Jablje, Rakičan, Maribor in Novo mesto. FAO skupine 500-600 se preizkušajo na lokacijah Ajdovščina in Bilje. Preizkusi obeh sistemov potekajo skupaj. Združeno preizkušanje je smiselno, ker pri hibridih, ki so uspešno opravili dvoletno VPU preizkušanje po končani registraciji izvedemo dodatno leto PPS preizkušanja in tako dobimo triletno serijo podatkov za namene opisnih in priporočenih list. Tako pri novih sortah, ki so bile pri nas registrirane ni potrebno ponovno izvajati triletnega preizkušanja sorte v programu PPS. V preizkušanje se vključijo hibridi, ki se tržijo na slovenskem trgu ter hibridi, ki bi zaradi specifičnih lastnosti bili primerni za introdukcijo. Podatki iz preizkušanja se uporabijo za pripravo opisnih in priporočenih sortnih list za koruzo. Podatki letnega preizkušanja se objavijo na spletni strani Javne službe v poljedelstvu oz. izdajo v publikaciji.

2.2.1.2 Metode dela

V letu 2019 je bila pripravljena metoda PPS preizkušanja hibridov koruze za zrnje, ki se uporablja za vrednotenje poskusov s koruzo za zrnje. Za PPS preizkušanje hibridov koruze za silažo se do sprejetja specifičnih metod introdukcije in preizkušanje vrednosti za predelavo smiselno uporabljajo metode VPU – preizkušanje vrednosti za pridelavo in uporabo (FURS - VPU/2/1). V letu 2025 bomo pripravili še metodo PPS preizkušanja hibridov koruze za silažo. Objavljena bo na spletni strani JS POL.

a) Poskusi za zrnje se izvajajo na štirih poskusnih mestih (Jablje, Rakičan, Maribor in Novo mesto) za hibride iz zrelostnih razredov 100-400 ter na lokacijah Ajdovščina in Bilje za poznejše hibride. V teh poskusih se preverja:

- rodnost hibridov (pridelek zrnja),
- dinamiko rasti in razvoja,
- odpornost proti lomu in poleganju,
- odpornost proti pomembnejšim boleznim in škodljivcem,
- zelenost listov hibridov (stay green),
- nekatere morfološke lastnosti (višina rastlin, višina do storža).

b). Preizkušanje hibridov koruze za silažo izvajamo na dveh lokacijah in sicer v Jabljah in Rakičanu. V teh poskusih se preverja:

- dinamiko rasti in razvoja,
- zelenost listov ob spravilu,
- višina rastlin,
- pridelek zelena mase,
- pridelek suhe snovi,
- delež škroba v suhi snovi,
- prebavljivost zelinja in
- neto energija laktacije.

Preizkušanje poteka tri leta. V kolikor je vprašljiva kakovost rezultatov, se preizkušanje lahko podaljša za eno leto. Vsako leto so v poskus vključeni hibridi v prvem, drugem, tretjem letu preizkušanja ter standardni hibridi.

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

V letu 2025 bomo izvedli preizkušanje hibridov koruze za zrnje in silažo. Na osnovi rezultatov večletnih poskusov bomo pripravili strokovne in uporabne podatke o hibridih. V okviru seznanjanja strokovne javnosti in uporabnikov z rezultati preizkušanj bomo v začetku septembra organizirali ogled poskusov v Jabljah in Rakičanu, izvedli predavanje in rezultate objavili.

Preglednica 8: Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev introdukcije koruze in ugotavljanje njene vrednosti za predelavo

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
preizkušanje vrednosti za pridelavo in uporabo oziroma predelavo novih sort poljščin na različnih lokacijah	Okvirno bo v preizkušanje vključenih 85 hibridov, od tega: - 60 hibridov koruze za zrnje - 25 hibridov koruze za silažo Število hibridov v preizkušanju bo natančno specificirano v prvem poročilu. Predvideno število analiz vzorcev bo 950. HIBRIDNI ZA ZRNJE: Izvajalec KIS Podizvajalci Biotehniška šola Rakičan Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede Peter Kuhar sp. (Novo mesto) KGZS- Zavod Nova Gorica Lokacije preizkušanja FAO 100-400: Jablje, Novo mesto, Maribor, Rakičan; FAO 500-700: Bilje, Nova Gorica Predvidena površina Jablje, Rakičan 5.380 m²/lokacijo Maribor, Novo mesto 5.300 m²/lokacijo Bilje, Ajdovščina 1.232 m²/lokacijo GERK: GERK_PID bodo sporočeni naknadno (v drugem poročilu) Naloga je trajnega značaja, pri čemer se vsaka sorta preskuša vsaj 3 leta. HIBRIDNI ZA SILAŽO: Izvajalec KIS Podizvajalci Biotehniška šola Rakičan, Lokacije preizkušanja FAO 100-400: Jablje, Rakičan; Predvidena površina 3.000 m²/lokacijo GERK: GERK_PID bodo sporočeni naknadno (v drugem poročilu) Pri koruzi se v povprečju vsako leto v Sloveniji uvede od 6 do 10 novih hibridov koruze. Pri tem je v zadnjih letih opazno povečanje, tudi zaradi pojava novih semenarskih hiš.
preizkušanje vrednosti za pridelavo in uporabo oziroma predelavo lokalnih sort poljščin na različnih lokacijah	V letu 2025 bodo v poljskih poskusih na lokaciji Ptuj preučeni 4 hibridi
ogledi poskusov in predavanja	Ogled poskusov na dveh poskusnih mestih v času vegetacije (Dan koruze). Izvedba 1 predavanja svetovalcem JSKS in pridelovalcem (v okviru Dneva koruze).
priprava publikacij z rezultati introdukcije novih sort in ekološke rajonizacije poljščin	3 objavljene publikacije: - objava letnih rezultatov preizkušanja hibridov koruze na spletni strani KIS

	(www.kis.si) in na spletni strani Javne službe v poljedelstvu (https://poljedelstvo.javnaslužba.si/). - objava priporočene liste koruze za setev v časopisu Kmečki glas - objava priporočene liste hibridov koruze za setev na spletni strani KIS/javna služba v poljedelstvu (www.kis.si) in na spletni strani Javne službe v poljedelstvu (https://poljedelstvo.javnaslužba.si/).
--	---

Trajanje raziskave: Sortni preizkusi potekajo stalno, pri čemer vsako leto v preizkus vstopijo nove sorte in zaključijo stare sorte, le standardne sorte ostajajo iste. V istem preizkusu se torej sočasno preskušajo sorte v 1., 2. in 3. letu. Tri letno preizkušanje koruze za zrnje:

Lokacija: Jablje, Rakičan - 5.380 m²/lokacijo

Maribor, Novo mesto - 5.300 m²/lokacijo

Bilje, Ajdovščina - 1.232 m²/lokacijo

Trajanje raziskave: Tri letno preizkušanje koruze za silažo

Lokacija: Jablje, Rakičan

Površina: 3.000 m²/lokacijo

2.2.2 STRNA ŽITA (Jablje, Rakičan)

2.2.2.1 Vsebina in obseg naloge

V Sloveniji med strnimi žiti zavzema največji delež ozimna pšenica. Poskusi za introdukcijo potekajo na treh lokacijah (Jablje, Rakičan, Ptuj). V poskusih preučujemo rodnost sort, prilagojenost sort različnim pridelovalnim območjem ter podnebnim spremembam. Na vseh lokacijah bomo proučevali odpornost sort proti boleznim in škodljivcem ter različnim stresnim situacijam (nizke temperature, vročinski udari ...). Pri vseh sortah in z vseh lokacij bomo analizirali kakovostne parametre (surove beljakovine, število padanja, sedimentacijska vrednost, hektolitrska masa), ki jih upoštevajo pri odkupu pšenice.

Pridobljeni rezultati so bistveni za izdelavo opisnega seznama sort za setev kakor tudi za oblikovanje priporočenega seznama sort. Seznam priporočenih sort za setev olajša pridelovalcem izbiro primernih sort kar je predpogoj za pridelavo ustreznih količin kakovostne krušne pšenice.

Po pomenu in razširjenosti je med strnimi žiti na drugem mestu ozimni ječmen. Pridelek zrnja je pri nas v glavnem namenjen za živinsko krmo, zato smo preizkušanje sort ječmena prilagodili temu namenu rabe. Poskuse smo zasnovali na treh lokacijah, kjer bomo proučevali vrednost sort za pridelovanje in uporabo v posameznih pridelovalnih območjih ter odpornost proti boleznim.

Na enak način bomo preizkušali tudi ozimno tritikalo in rž.

2.2.2.2 Metode dela

Za preizkušanje sort strnih žit se do izdelave specifičnih metod introdukcije in preizkušanje vrednosti za pridelavo uporabljajo interne metode KIS (KIS, 2020).

Preizkušanje poteka tri leta. V kolikor je vprašljiva kakovost rezultatov, se preizkušanje lahko podaljša za eno leto. Vsako leto so v poskus vključene sorte v 1., 2. in 3. letu preizkušanja ter standardne sorte.

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

V letu 2025 bomo izvedli preizkušanje ozimnih žit, ter na osnovi rezultatov večletnih poskusov pripravili strokovne in uporabne podatke o sortah.

Opravili bomo analizo kakovostnih parametrov (surove beljakovine, število padanja, sedimentacijska vrednost, hektolitrska masa). V okviru seznanjanja strokovne javnosti in

uporabnikov z rezultati preizkušanj bomo organizirali ogled poskusov, izvedli predavanje in rezultate objavili.

Preglednica 9: Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev introdukcije strnih žit in ugotavljanje njihovih vrednosti za predelavo

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
preizkušanje vrednosti za pridelavo in uporabo oziroma predelavo novih sort poljščin na različnih lokacijah	Skupno bomo preizkušali 88 sort strnih žit: - 54 sort ozimne pšenice - 28 sort ozimnega ječmena - 10 sort ozimne tritikale - 7 sort ozimne rži Analizirali bomo kakovostne parametre (surove beljakovine, število padanja, sedimentacijska vrednost, hektolitrska masa, (predvideno cca 1.700 analiz) Izvajalec KIS Podizvajalci Biotehniška šola Rakičan Lokacije preizkušanja Jablje, Rakičan Predvidena površina 4.500 m²/lokacijo GERK: Jablje: 3000683 Rakičan: 3028270 Naloga je trajnega značaja, pri čemer se vsaka sorta preskuša vsaj 3 leta. Število preizkušenih novih sort poljščin, ki se uvedejo v pridelavo kmetijskih rastlin v Republiki Sloveniji
ogledi poskusov in predavanja	Ogled poskusov na dveh poskusnih mestih v času vegetacije (Dan pšenice). Izvedba 1 predavanja svetovalcem JSKS in pridelovalcem (v okviru Dneva pšenice).
priprava publikacij z rezultati introdukcije novih sort in ekološke rajonizacije poljščin	3 objavljene publikacije: - objava letnih rezultatov preizkušanja strnih žit na spletni strani KIS (www.kis.si) in na spletni strani Javne službe v poljedelstvu (https://poljedelstvo.javnasluzba.si/). - objava sortnega izbora strnih žit za setev v časopisu Kmečki glas - objava sortnega izbora strnih žit za setev na spletni strani KIS (www.kis.si) in na spletni strani Javne službe v poljedelstvu (https://poljedelstvo.javnasluzba.si/).

Trajanje raziskave: Triletno preizkušanje, Sortni preizkusi potekajo stalno, pri čemer vsako leto v preizkus vstopijo nove sorte in zaključijo stare sorte, le standardne sorte ostajajo iste. V istem preizkusu se torej sočasno preskušajo sorte v 1., 2. in 3. letu.

Lokacija: Jablje, Rakičan
Površina: 4.500 m²/lokacijo

2.2.3 KRMNE RASTLINE IN PESA

2.2.3.1 Vsebina in obseg naloge

Naravne danosti uvrščajo Slovenijo v kmetijskem pogledu med izrazito živinorejske dežele. Trajno travinje predstavlja 64 odstotkov vse slovenske kmetijske zemlje, kjer pridelamo 2/3 voluminozne krme za travojede živali. Na relativnem travinju je mogoče s sejanjem trav in metuljnic, predvsem pa ravnim razmeram prilagojenih TDM (travno deteljne mešanice), povečati količino in kakovost krme in tako izboljšati ekonomsko učinkovitost kmetovanja. Gledano iz stališča poljedelstva imajo predvsem metuljnice in TDM v njivskem kolobarju pomembno vlogo ohranjanja rodovitnosti tal.

V primerjavi z mnogimi drugimi poljščinami se predvsem nekatere trave, metuljnice in pravilno sestavljene TDM bolje odzivajo na neugodne rastne razmere, ki so zaradi klimatskih sprememb čedalje pogostejše.

V Sloveniji preizkušamo večletne trave in metuljnice dve do štiri leta glavne rabe, dolžina preizkušanja je predvsem odvisna od vrste. Preizkušanje bo v letu 2025 potekalo na poskusnem mestu v Jabljah in sicer na lažjih in plitvih tleh Grobeljskega polja, kjer so pogostejše prisotne sušne razmere. Tako rastišče nam da pomembne informacije o sortah in mešanicah v vedno pogostejših kmetijskih sušah.

Preizkušamo predvsem sorte trav in metuljnic, ki so dostopne na našem trgu in so vpisane v skupen katalog sort ali pa so vpisane na slovensko sortno listo. Zadnja leta preskušamo predvsem TDM, saj se na slovenskem trgu proda večina semen trav in metuljnic v obliki TDM.

2.2.3.2 Metode dela

Za preizkušanje sort trav, metuljnic in TDM uporabljamo interne metodike (KIS, 2013). Preizkušanje pri večletnih travah, metuljnicah in TDM poteka štiri leta, pri dvoletnih TDM, mnogocvetni ljujki pa tri leta.

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

V letu 2025 bomo preskušali mnogocvetno ljujko in TDM, ter na osnovi rezultatov večletnih poskusov pripraviti strokovne in uporabne podatke o sortah in travno deteljnih mešanicah. Mnogocvetna ljujka in TDM bodo v drugem letu glavne rabe.

- Analiza kakovostni za prehrano domačih živali (vsebnost Neto energije za laktacijo (NEL)).
- Seznanitev strokovne javnosti in uporabnikov z rezultati preizkušanj.

Preglednica 10: Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev introdukcije krmnih rastlin in ugotavljanje njihovih vrednosti za predelavo

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
preizkušanje vrednosti za pridelavo in uporabo oziroma predelavo novih sort poljščin na različnih lokacijah	Preskušane sorte 13 mnogocvetna ljujka Preskušane travno deteljne mešanice 11 večletnih TDM, 8 dve do tri letnih TDM
	Izvajalec: KIS Podizvajalec: Lokacija: Groblje GERK Jablje: 3000542, Površina: 2.100 m ² /lokacijo Naloga je trajnega značaja, pri čemer se vsaka sorta in TDM preskuša po 3 ali 4 leta.
	število preizkušenih novih sort poljščin, ki se uvedejo v pridelavo kmetijskih rastlin v Republiki Sloveniji
priprava publikacij z rezultati introdukcije novih sort	Objava letnih rezultatov preizkušanja sort trav in metuljnic na spletni strani KIS (www.kis.si) in na

	spletni strani Javne službe v poljedelstvu (https://poljedelstvo.javnaslužba.si/).
--	---

Trajanje raziskave: Od 3 do 4 leta - dolžina preizkušanja je odvisna od vrste in od mešanice. Sortni preizkusi potekajo stalno, pri čemer vsako leto v preizkus vstopijo nove sorte in zaključijo stare sorte, le standardne sorte ostajajo iste. V istem preizkusu se torej sočasno preskušajo sorte v 1., 2. in 3. letu.

Lokacija: Jablje

Površina: 2.100 m²/lokacijo

2.2.4 OLJNICE, PREDIVNICE IN ZRNATE STROČNICE (Jablje)

2.2.4.1 Vsebina in obseg naloge

Praviloma se kmetijske rastline iz te skupine ugodno vključujejo v naš njivski kolobar, kjer prevladujejo strna žita in koruza.

Obseg pridelave oljnic, se je v zadnjih letih v Sloveniji gibal okoli 10 000 ha, kar pomeni skoraj 6 odstotkov njivske pridelave. V zadnjih treh letih beležimo rast obsega pridelave zrnatih stročnic, predvsem na račun povečanja posejanih površin s sojo. Le te so v letu 2024 presegle 4000 ha. Porast zanimanja za pridelavo gre pripisati različnim dejavnikom, dva najpomembnejša pa sta ponovna uvedba podpor za gojenje beljakovinskih rastlin in visoke cene dušičnih gnojil. Zrnate stročnice so bile v letu 2024 zasejane na približno 4.900 ha, kar predstavlja dobra 2,5 odstotka slovenskih njiv. Soja se je v poskusih izkazala kot zrnata stročnica z največjim potencialom pridelkov beljakovin na enoto površine in je zato smiselno podpirati njeno pridelavo. Povečanje površin se odraža tudi v večji ponudbi sort soje na slovenskem tržišču in temu primerno tudi postopno razširjamo obseg preizkušanja le-teh. Pri krmnem grahu in bobu je stanje v zadnjih treh letih stabilno glede obsega pridelave in ponudbe sort. Povečanje lastne pridelave zrnatih stročnic bi bilo priporočljivo vsaj zaradi zmanjšanja odvisnosti od uvoza in s tem povezanih izpustov toplogrednih plinov. Dodatne koristi lastne pridelave bi lahko bile zmanjšanje porabe dušikovih mineralnih gnojil, saj so zrnate stročnice sposobne s pomočjo simbioze z nekaterimi bakterijami vezati dušik iz zraka. Dodaten botanično nesoroden kolobarni člen v prevladujočem žitnem kolobarju bi imel tudi učinke na zmanjšanje nekaterih glivičnih bolezni in škodljivcev, ki jim ugajajo ozki kolobarji.

Obseg pridelave oljnic, predivnic in zrnatih stročnic je trenutno na ravni, kjer potrebujemo kakovostne informacije o sortah in njihovih tehnologijah. Predvsem oljnice imajo tudi veliko dodano vrednost, če jih predelamo in primerno tržišmo (npr. v okviru dopolnilnih dejavnosti na kmetiji). Majhna stopnja samooskrbe z beljakovinami rastlinskega izvora v Sloveniji in tudi širše v Evropi in odvisnost od uvoza (predvsem GSO soje) zahtevata povečanje obsega pridelave kmetijskih rastlin, kjer so beljakovine glavni (zrnate stročnice) ali zelo pomemben stranski proizvod predelave (oljnice).

Preizkušanje bo potekalo na dveh poskusnih mestih v Jabljah, na težjih globokih tleh, kjer so poletne suše manj izrazite in na Ptuju, na peščenih tleh, kjer je tudi zaradi manjše količine padavin kmetijska suša v zadnjih letih pogostejša. Različna rastišča nam dajo pomembne informacije o primernosti različnih vrst in sort, tako v sušnih razmerah in v Jabljah tudi v razmerah s prekomerno zasičenostjo tal z vodo.

2.2.4.2 Metode dela

Za preizkušanje sort krmnega graha in boba, uporabljamo interno metodo (KIS, 2017). Za preizkušanje sort konoplje, uporabljamo interno metodo (KIS, 2018). Za preizkušanje sort sončnice uporabljamo interno metodo (KIS, 2020). Za oljne buče in oljni lan uporabljamo interne metode (KIS, 2004). Za preizkušanje soje uporabljamo interno metodo (KIS, 2018).

Za druge vrste kmetijskih rastlin in v dodatno pomoč za potrditev rezultatov internih metod delno uporabljamo tudi metode Nemškega sortnega urada: BUNDESSORTENAMT (BSA) Richtlinien für die Durchführung von landwirtschaftlichen Wertprüfungen und Sortenversuchen, Hannover 2000.

Preizkušanje poteka tri leta. V kolikor je vprašljiva kakovost rezultatov, se preizkušanje lahko podaljša za eno leto. Vsako leto so v poskus vključene sorte v 1., 2. in 3. letu preizkušanja ter standardne sorte.

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

V letu 2025 bomo v Jabljah in na Ptuju preizkušali sorte sončnic, konoplje, lanu, krmnega graha, soje in krmnega boba.

Preglednica 11: Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev introdukcije oljnic, predivnih in zrnatih stročnic in ugotavljanje njihovih vrednosti za predelavo

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
preizkušanje vrednosti za pridelavo in uporabo oziroma predelavo novih sort poljščin na različnih lokacijah	5 sort krmnega graha (jari) 20 sort soje 5 sort krmnega boba 3 sorte oljne buče 3 sorte sončnic
	Izvajalec KIS Lokacije preizkušanja Jablje, Predvidena površina 3000 m ² /lokacijo GERK: GERK_PID bodo sporočeni naknadno (v drugem poročilu) Naloga je trajnega značaja, pri čemer se vsaka sorta preskuša po 3 leta.
	število preizkušenih novih sort poljščin, ki se uvedejo v pridelavo kmetijskih rastlin v Republiki Sloveniji
preizkušanje vrednosti za pridelavo in uporabo oziroma predelavo lokalnih sort poljščin na različnih lokacijah	1 sorta krmnega boba 2 sorti konoplje 4 sorte oljnega lanu
	0 Naloga je trajnega značaja, pri čemer se vsaka sorta preskuša po 3 leta.
priprava publikacij z rezultati introdukcije novih sort	Objava letnih rezultatov preizkušanja sort oljnic, predivnic in zrnatih stročnic na spletni strani KIS (www.kis.si) in na spletni strani Javne službe v poljedelstvu(https://poljedelstvo.javnaslužba.si/).

Trajanje raziskave: Trajanje preizkušanja tri leta. Sortni preizkusi potekajo stalno, pri čemer vsako leto v preizkus vstopijo nove sorte in zaključijo stare sorte, le standardne sorte ostajajo iste. V istem preizkusu se torej sočasno preskušajo sorte v 1., 2. in 3. letu.

Lokacija: Jablje

Površina: 3000 m²/lokacijo

2.2.5 KROMPIR

2.2.5.1 Vsebina in obseg naloge

V skladu z metodo preizkušanja, pripravljeno za posebno preizkušanje v okviru JS v poljedelstvu za krompir v Sloveniji, preizkušamo nove sorte krompirja 3 leta na 2 lokacijah, s predpostavko, da bomo v teh treh letih uspeli preizkusiti primernost sort glede pomembnejših lastnosti sort. Nove sorte, ki so v Sloveniji prestale preizkuse VPU (in bile uvrščene na Slovensko sortno listo), se vsaj še eno leto preskušajo v sortnih preizkusih. Nove sorte, ki jih dobavitelji uvajajo v pridelavo in so z evropskega kataloga sort, se preizkušajo 3 leta na dveh lokacijah. Iz dosedanjih izkušenj vemo, da je smiselno preizkušanje podaljšati na več let, po možnost tudi na več lokacij, preden jo uvrstimo na Opisno sortno listo. Sorte krompirja preskušamo na 2 lokacijah, v Komendi in Rakičanu. Preizkušanje poteka s poudarkom na lastnostih, ki jim pri uradnem preizkušanju namenimo manj pozornosti (zgodnost, namen uporabe – kuhanje, pečenje).

2.2.5.2 Metode dela

Za preizkušanje krompirja uporabljamo interne metode (KIS, 2020).

Preizkušanje poteka tri leta. V kolikor je vprašljiva kakovost rezultatov, se preizkušanje lahko podaljša za eno leto. Vsako leto so v poskus vključene sorte v 1., 2. in 3. letu preizkušanja ter standardne sorte.

Za potrebe ekološkega pridelovanja krompirja trenutno uporabljamo podatke o odpornosti sort proti krompirjevi plesni, je pa res, da so sorte preizkušene le v konvencionalnih razmerah. V naslednjih letih je v okviru sprejetega CRP »Razvoj metod in vzpostavitev sistemov uradnega preizkušanja ekoloških sort in heterogenega materiala izbranih poljščin in vrtnin« predviden razvoj metod ekološkega preizkušanja sort krompirja.

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

V letu 2025 bomo preizkušali sorte krompirja v treh zrelostnih skupinah.

Glavni poudarki preizkušanja:

V glavnem poskusu med rastno dobo spremljamo dinamiko rasti in razvoja:

- fenološke faze (vznik, čas cvetenja, dozorevanje),
- lastnosti cvetenja,
- prisotnost bolezni in škodljivcev.

Pridelek vrednotimo jeseni:

- količina pridelka,
- število gomoljev,
- debelina gomoljev,
- vsebnost suhe snovi.

Jeseni opravimo senzorično ocenjevanje primernosti za kuhanje in pomfrit.

Med skladiščenjem do pomladi spremljamo primernost za skladiščenje, dolžino dormance in prisotnost skladiščnih bolezni na gomoljih.

V posebnih poskusih ugotavljamo:

- začetek nastavljanja gomoljev in hitrost polnjenja gomoljev,
- občutljivost sort na virusne bolezni.

Preglednica 12: Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev introdukcije krompirja in ugotavljanje njihovih vrednosti za predelavo - 2025

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
preizkušanje vrednosti za pridelavo in uporabo oziroma predelavo novih sort poljščin na	Komenda: 40 sort v preizkušanju, Rakičan: 26

različnih lokacijah	Izvajalec: KIS Podizvajalec: Biotehniška šola Rakičan Lokacija: Lahovče, Jablje poskusno polje KIS, GERK v prvem poročilu Rakičan: GERK 1500637 Površina: Lahovče 10.000 m ² , Jablje 5.000 m ² ; Rakičan 4.500 m ² Naloga je trajnega značaja, pri čemer se vsaka sorta preskuša po 3 leta.
	število preizkušenih novih sort poljščin, ki se uvedejo v pridelavo kmetijskih rastlin v Republiki Sloveniji
preizkušanje vrednosti za ekološko pridelavo in uporabo oziroma predelavo lokalnih sort poljščin na različnih lokacijah	Od tega 4 sorte odporne na krompirjevo plesen - Naloga je trajnega značaja, pri čemer se vsaka sorta preskuša po 3 leta.
ogledi poskusov in predavanja	Ogled poskusov v Komendi v času vegetacije (Dan krompirja). Izvedba 1 predavanja kmetijskim svetovalcem JSKS in pridelovalcem (v okviru Dneva krompirja).
priprava publikacij z rezultati introdukcije novih sort in ekološke rajonizacije poljščin	4 objavljene publikacije: Objava letnih rezultatov preizkušanja krompirja na spletni strani KIS (www.kis.si) Objava sortnega izbora krompirja v časopisu Kmečki glas in reviji Kmetovalec Objava sortnega izbora krompirja na spletni strani KIS (www.kis.si).

Trajanje raziskave: Triletno preizkušanje. Sortni preizkusi potekajo stalno, pri čemer vsako leto v preizkus vstopijo nove sorte in zaključijo stare sorte, le standardne sorte ostajajo iste. V istem preizkusu se torej sočasno preskušajo sorte v 1., 2. in 3. letu.

Lokacija, površina: Lahovče 10.000 m², Jablje 5.000 m²; Rakičan 4.500 m²

2.3 TEHNOLOGIJE PRIDELAVE POLJŠČIN

2.3.1 Tehnološki preizkusi

2.3.1.1 Vsebina in obseg naloge

Specifike tehnoloških poskusov se razlikujejo glede na zasnovo in namen poskusa, a je skupno, da za natančen rezultat rabijo korektno izvedene metode dela in analize podatkov ter, da preizkušanje praviloma traja več rastnih sezon in na več lokacijah, ki se med sabo razlikujejo po pedoklimatskih značilnostih. Tveganje v izvajanju poskusov v naravi predstavljajo okoljske razmere, predvsem ekstremni vremenski dogodki, kjer kljub korektno izvedenim ukrepom obstaja tveganje za propad poskusov. Poskusi temeljijo tudi na delovnih hipotezah, ki se lahko tekom trajanja poskusa izkažejo tudi za napačne. Posledično so nekateri rezultati poskusov na koncu popolnoma drugačni od pričakovanih na začetku, a je tudi informacija, da neka tehnologija ni primerna vseeno lahko pomemben podatek za prakso.

Poudarek v programu za leto 2025 je namenjen preučevanju možnostim napredka pri gnojenju z N (preučevanje uporabe inhibitorjev, uporaba simbiotskih bakterij za vezavo atmosferskega N), tehnologij gnojenja na področju travništva, kjer pričakujemo hiter prenos v prakso. Nadaljujemo tudi z nekaterimi preizkusi iz let 2020, 2022 in 2023. Cilji, ki jih predlagani tehnološki poskusi naslavljaajo so povečanje produktivnosti, zmanjšanje pridelovalnih stroškov, optimizacija tehnologij ter zmanjšanje vplivov kmetijstva na okolje. Potreba po predlaganih poskusih izhaja iz prakse, predlogov javne službe kmetijskega svetovanja ter iz lastnih spoznanj. Predlagane tematike v tem sklopu so zato naravnane izrazito aplikativno. Precej tehnoloških poskusov na KIS-u in sorodnih inštitucijah poteka tudi v okviru drugih programov oziroma projektov v okviru nacionalnega in

mednarodnega financiranja. Rezultati tistih poskusov bodo tudi pomembno pripomogli k reševanju nekaterih problematik v praksi, zato se bomo trudili in vse rezultate poskusov zbirali in objavljali na skupnem portalu. Pri predlogu poskusov smo zato upoštevali tudi, da se poskusi ne podvajajo in da predlagan nabor poskusov v okviru programa javne službe v poljedelstvu za leto 2025 ni financirani iz drugih virov.

Prilagajanje klimatskim spremembam in trajnostno kmetovanje postajata osrednji točki kmetijskih programov v Sloveniji. Zato je poseben del programa namenjen proučevanju vpliva pridelovalnih sistemov na trajno rodovitnost tal. Tovrstno preučevanje zaradi svoje specifičnosti potrebuje t.i. trajne poskuse. Trajni poskusi potekajo na isti površini ter v nespremenjeni metodologiji že vrsto let. V nasprotju z drugimi okoljskimi poskusi, predstavljajo trajni poskusi orodje za odkrivanje morebitnih počasnih sprememb, ki jih povzročajo pridelovalni sistemi, klimatske spremembe in na dolgi rok in tako razkrijejo morebitne nevarnosti za okolje in ohranjanje rodovitnosti kmetijskih zemljišč. Z njimi so že večkrat dokazali, da se dolgoročni odzivi na preučevane dejavnike razlikujejo od kratkoročnih. Raziskave na tem sklopu so naravnane tako na aplikativni nivo kot na preučevanje dolgoročnih ciljev in v podporo kmetijski politiki/kmetijsko okoljskim usmeritvam.

Nabor tehnoloških preizkusov je narejen v dogovoru z JSKS in se za vsako leto opredeli na skupne s sestanku obeh JS. V letu 2025 se bodo izvajali naslednji tehnološki poskusi iz nabora nalog iz Uredbe o javnih službah strokovnih nalog v proizvodnji kmetijskih rastlin (Uradni list RS, št. 60/17):

Tehnologije gnojenja poljščin in travinja v letu 2025:

- **Preučevanje možnosti povečanja izkoristka N gnojil z uporabo inhibitorjev nitrifikacije**
Gnojenje z N gnojili vpliva na obseg nitrifikacije in denitrifikacije v kmetijskih tleh. S tema procesoma pa so povezane neposredne emisije didušikovega oksida, ki je pomemben toplogredni plin. Emisije didušikovega oksida prispevajo k izgubam dodanega N gnojila, kar ob neugodnih vplivih na okolje vpliva tudi na ekonomiko pridelave. Inhibitorji nitrifikacije so kemične spojine, ki upočasnijo nitrifikacijo amonijaka, gnojil, ki vsebujejo amonij, ali gnojil, ki vsebujejo sečnino in s tem pomagajo zmanjšati izgube dušika v tleh. Z zmanjšanjem izgub N in povečanjem izkoristka N z rastlinami, bi lahko teoretično zmanjšali potrebe po uporabi mineralnih N gnojil. V letu 2025 bomo nadaljevali s poskusom, ki je bil zasnovan v letu 2023.
Predvideno trajanje raziskave: 2023-2025
Lokacija v letu 2025: Jablje, parcela 742/7; Rakičan, parcela 1192/1
Površina za leto 2025: 900 m²
- **Preučevanje vpliva sprotnega gnojenja trajnega travinja s fosforjem in kalijem**
V Sloveniji so travniška tla razen redkih izjem skromno založena s fosforjem in kalijem, kar je eden izmed glavnih razlogov za slab pridelovalni potencial trajnega travinja in razvoj gospodarsko pomembnih travniških rastlin. Glede na to, da sta v fosfor in kalij v tleh slabo mobilna, je kmetijska stroka v preteklosti zagovarjal kot eno izmed možnosti založno gnojenje trajnega travinja s P in K. Mihelič s sod. (2010) tako navaja da lahko redno gnojenje s fosforjem in kalijem opravimo tudi za dve ali tri leta naenkrat. Na drugi strani pa rezultati Žnidaršiča in sod. (2019) iz Posočja kažejo, da so travniška tla kljub rednemu vsakoletnemu gnojenju, slabo založena s fosforjem. Namen večletnega poskusa je preučiti vpliv sprotnega gnojenja s fosforjem in kalijem na količino in kakovost pridelka v primerjavi z založnim gnojenjem. V letu 2025 bomo v poskusu nadaljevali tudi z dodatnim obravnavanjem z založnim gnojenjem s P₂O₅.
Predvideno trajanje raziskave: od 2020-naprej (večletni poskus)
Lokacija v letu 2025: Tomačevo pri Ljubljani
Površina za leto 2025: Tomačevo pri Ljubljani
- **Preizkušanje uporabne vrednosti foliarnih pripravkov, ki vsebujejo bakterije za vezavo atmosferskega N**
Kot alternativa gnojenju rastlin z N gnojili so se na trgu pojavili pripravki, kateri vsebujejo pripravke, ki bi naj rastlinam omogočili vezavo atmosferskega N v rastline, ki ne spadajo v družino metuljnic. Z namenom, da bi preizkusili delovanje in učinek teh pripravkov bomo v letu 2025 vzpostavili poskus v žitih in koruzi. Kjer bomo preverili učinek uporabe teh mikrobioloških pripravkov na pridelek in kakovost zrnja.
Lokacija v letu 2025: Jablje, Ptuj (GERK bo sporočen v 2. poročilu)

Predvideno trajanje raziskave: 2025-2027

Tehnologije vrstenja poljščin (kolobar), rokov, oblik rastnega prostora in gostote setve:

- Vpliv rokov setve ozimne pšenice na razvoj in pridelek zrnja

S spremenjenimi vremenskimi vzorci in podaljševanjem vegetacijske dobe, se pojavlja vprašanje o spremembi optimalnih časovnih okvirjev za setev ozimnih žit. V ta namen načrtujemo izvedbo večletnih poljskih poskusov. V letu 2025 bomo pričeli s preučevanjem vpliva različnih rokov setve na razvoj in pridelek ozimne pšenice. V ta namen smo v jeseni 2024 zasnovali manjši – preliminaren poskus, s katerim želimo v prvi vrsti preveriti izvedljivost metod in pridobiti osnovne rezultate, ki bodo služili za postavitev poskusa v večjem obsegu v naslednjih pridelovalnih sezonah. Pri izvajanju poskusa se bomo povezali tudi z Javno službo zdravstvenega varstva rastlin, sodelavci te JS bodo v poskusu spremljali določene dejavnike tekom vegetacije, predvsem vezane na dinamiko razvoja plevelov in rastlinskih bolezni.

V letu 2025 so v poskus vključene štiri sorte ozimne pšenice, in sicer Izalco CS, Obiwan, Vulkan in Chevignon, ki se razlikujejo po dolžini rastne dobe in potencialu za količino in kakovost pridelka zrnja. Sorte so bile posejane v 3 različnih rokih od optimalnega (23.10.) do cca. 1 mesec po optimalnem roku setve. Poskus v letu 2024 je tipalne narave in zaradi omejitev glede obsega ni posejan v bločni zasnovi s ponovitvami.

Predvideno trajanje raziskave: 2025-2027

Lokacija v letu 2025: Jablje, GERK: 3000683

Površina za leto 2025: 200 m²

- Vzpostavitev raziskovalnega poligona za ekološko pridelavo poljščin na VVO

Ekološka pridelava poljščin je opredeljena v strateških dokumentih Slovenije in EU, kot pomemben segment trajnostnega ravnanja z viri in zagotavljanja surovin za kakovostno hrano. Med pomembnejšimi omejitvami pri odločitvi kmetovalcev za prehod v ekološko pridelavo je padec pridelanih količin in naraščanje stroškov v povezavi z gnojenjem, semeni in varstvom rastlin. V letu 2025 bomo začeli z vzpostavitvijo namenskega raziskovalnega poligona za ekološko pridelavo poljščin, ki bo v osnovi kolobarni poskus, katerega površine pa bodo dovolj velike, da bomo lahko nanj umeščali tudi preizkušanja raznih tehnologij v ekološki pridelavi. Poskus bo večleten in bo vključeval delo širše skupine raziskovalcev in strokovnjakov Kmetijskega inštituta, namenjen bo pa tako demonstracijskim dogodkom kot raziskovalnemu delu.

Predvideno trajanje raziskave: 2025-2035

Lokacija v letu 2025: Jablje, na VVO

Površina za leto 2025: predvidoma okoli 2 ha

Tehnologije za povečanje rodovitnosti in zmanjšanje erozije tal v letu 2025:

- Preučevanje dolgoročnih vplivov pridelovalnih sistemov na mineralizacijo in vsebnosti organske snovi v tleh v različnih pedoklimatskih pogojih

Namen poskusov je preučevanje vplivov pridelovalnih načinov (intenziteta gnojenja in organsko ali mineralno gnojenje) na dinamiko mineralizacije in tvorbo organske snovi v tleh. Organska snov je ključna za rodovitnost tal in upravljanje z organsko snovjo v tleh je ključnega pomena za blaženje podnebnih sprememb. Upravljanje z organsko snovjo je v bistvu preventivni pristop k ohranjanju „zdravja“ agroekosistemov. Namen upravljanja z organsko snovjo je izboljšati biološke, fizične in kemijske lastnosti tal. S tem npr., tla bolje sprejemajo in zadržujejo vodo (zmanjšano odtekanje in erozije, izboljšana je infiltracija, rastlinam je na voljo več vode itd.) obenem pa imajo korenine okolje, da se lahko popolnoma razvijejo in delujejo, spremenjena je dostopnost in sprejem hranil itd. Raziskava bo potekala v okviru trajnih poskusov IOSDV, ki potekajo na dveh lokacijah. Poskusi so zasnovani v Jabljah in Rakičanu, lokaciji se med seboj značilno razlikujeta po pedoklimatskih značilnostih.

Spomladi 2025 je predvideno vzorčenje tal ter izvedba analiz.

Trajanje raziskave: trajni poskus

Lokaciji poskusov: Jablje, parcela 742/7; Rakičan, parcela 1192/1

Površina poskusov: 2000 m² na lokacijo

Tehnologije združenih setev posevkov, dosevkov in setve v t. i. žive zastirke/prekrivke v letu 2025:

- Preizkušanje možnosti energijsko bogatih voluminoznih mešanic za nadomeščanje koruzne silaže na tleh s tveganjem za sušo

V jeseni leta 2024 smo posejali različne mešanice (jara žita, mnogocvetna ljuljka, krmni grah, grašica in različne detelje). Med rastno dobo bomo preučili tekmovalnost in strpljivost posameznih komponent, ter morfološke in fenološke lastnosti mešanic. Pred spravilom bomo določali deleže posameznih komponent. V letu 2025 bomo spremljali dinamiko razvoja mešanic, ovrednotili pridelke (sušina, NEL) ter ovrednotili primernost za siliranje.

Trajanje raziskave: 2022-2025

Lokacija v letu 2025: Jablje, GERK_PID: 3000683

Površina za leto 2025: 450m²

- Preučitev kombinacij različnih dosevkov in mešanic za zeleno gnojenje posejanih kot podsevek v različne kulture

V letu 2025 bomo zastavili poskus z dosevki z uporabo najsodobnejših tehnoloških možnosti za setev. Želimo preizkusiti inovativne metode z izvajanjem setve podsevka s pomočjo brezpilotnega letalnika (drona) v različne vrste poljščin (ozimna žita, koruza) še v času rasti glavne poljščine. Na ta način želimo preizkusiti uspešnost setve različnih vrst dosevkov. Ta način setve bi lahko zaradi boljših pogojev (talna vlaga, senčenje v začetnih fazah) hitreje dosegel stopnjo razvoja, ki bi zagotavljanja zadostno pokritost površine čim prej po žetvi glavne kulture.

Trajanje raziskave: 2025-2027

Lokacija poskusa v letu 2025: Lokacije bodo sporočene v kasnejših poročilih

Površina poskusov: Skupna površina poskusov bo sporočena v kasnejših poročilih.

Preizkušanje in uveljavljanje novih tehnoloških rešitev za spremenjene in ekstremnejše podnebne razmere:

- Primerjava potenciala pridelave novih sort sirka za zrnje v primerjavi s sortami koruze

Sirek postaja vse pomembnejša krmna rastlina sušnejših območij ZDA in nekaterih evropskih dežel, kot so Portugalska, Španija in Madžarska. V primerjavi s koruso sirek bolje izkorišča vodo in da zadovoljive pridelke tudi če nastopi suša. Za razliko od koruze, ki je glede hranilne vrednosti in primernosti za siliranje dokaj izenačena, se sirki med seboj zelo razlikujejo. V zadnjem času so se pojavili Brown Mid Rib (BMR) sirki, ki imajo nižjo vsebnost lignina in višjo prebavljivost. Značilnost teh sirkov je obarvana srednja listna žila, ki kaže na mutacijo pri kateri rastlina vsebuje manj lignina.

Trajanje raziskave: 2025-2027

Lokacija poskusa v letu 2025: Lokacije bodo sporočene v kasnejših poročilih

Površina poskusov: Skupna površina poskusov bo sporočena v kasnejših poročilih.

2.3.1.2 Metode dela

Metode dela bodo prilagojene specifikam posameznih poskusov in bodo upoštevale načela dobre eksperimentalne prakse. V poskusih bo uporabljena integrirana shema varstva rastlin ter osnovno gnojenje glede na podatkih o založenosti tal. Pridobljene podatke bomo obdelali z ustreznimi statističnimi analizami in objavili.

- Preučevanje možnosti povečanja izkoristka N gnojil z uporabo inhibitorjev nitrifikacije

V Jabljah in v Rakičanu bomo zasnovali poljska poskusa, kjer bomo preučili kombinacije uporabe organskih gnojil, gnojenja z mineralnim N, uporabo inhibitorjev. Obravnavanja bodo v treh ponovitvah. Vzorce zrnja in biomase bomo analizirali na vsebnosti N ter s primerjanjem ugotovili razlike v učinkovitosti sprejema dodanega N z različnimi postopki. Na podlagi podatkov bomo izračunali agronomske učinkovitosti sprejema N ter količine vezanega N ter podali ocene možnosti za zmanjšanje izgub in uporabljenih količin mineralnega N z uporabo inhibitorjev.

- **Preučevanje vpliva sprotne gnojenja trajnega travinja s fosforjem in kalijem**
Travniški gnojilni poskus v štirih ponovitvah smo zasnovali jeseni 2020 in ga bomo izvajali v več zaporednih vegetacijskih letih. V poskusu bomo tudi v letu 2025 spremljali količino pridelka ter ocenili hranilno vrednost z NIR spektroskopijo.
- **Preizkušanje uporabne vrednosti foliarnih pripravkov, ki vsebujejo bakterije za vezavo atmosferskega N**
V Jabljah in na Ptuju bomo zasnovali tipalna poskusa v ozimni pšenici in koruzi, kjer bomo preučevali vpliv dodajanja mikrobioloških pripravkov za vezavo atmosferskega dušika v teh vrstah poljščin. V začetni fazi poskusa bomo primerjali učinkovitost teh pripravkov z negnojnimi kontrolami in s standardnim načinom gnojenja z dodajanjem mineralnega dušika v obliki lahko topnih sintetičnih gnojil.
- **Vpliv rokov setve ozimne pšenice na razvoj in pridelek zrnja**
V ta namen načrtujemo izvedbo večletnih poljskih poskusov. V letu 2025 bomo pričeli s preučevanjem vpliva različnih rokov setve na razvoj in pridelek ozimne pšenice. V Jabljah smo zasnovali poljski poskus, ki obsega setev štirih sort ozimne pšenice na mikroparcelah dimenzije 7,5 m². Vsaka sorta je posejana v 3 različnih rokih setve (23.10.2024 – optimalni rok; 7.11.2024 in 18.11.2024). V rastni dobi bomo spremljali dinamiko razvoja žit in morfološke značilnosti ter v tehnološki zrelosti ovrednotili pridelek in kakovost zrnja.
- **Vzpostavitev raziskovalnega poligona za ekološko pridelavo poljščin na VVO**
Na površinah, ki spadajo v VVO in so v ekološki kontroli bomo v letu 2025 vzpostavili poligone, ki bodo ustreznih dimenzij in bodo omogočali izvedbo različnih ekoloških poskusov v prihodnje. Ključni poudarki bodo na homogenizaciji posameznih poljin in skrbi za ustrezno razpleveljenost in fitosanitarno ustreznost površin.
- **Preučevanje dolgoročnih vplivov pridelovalnih sistemov na mineralizacijo in vsebnosti organske snovi v tleh v različnih pedoklimatskih pogojih**
Preučevanje bo izvedeno v okviru statičnega trajnega poskusa IOSDV na lokacijah Rakičan in Jablje. Poskusi so zasnovani v obliki deljenk (split-plot) s tremi preučevanimi glavnimi faktorji v treh ponovitvah z naključno razporeditvijo. Preučevani faktorji bodo: faktor A, vrsta (koruza, pšenica, oves/ječmen); faktor B, gnojenje z organskimi gnojili (brez gnojenja, zaoravanje hlevskega gnoja, zaoravanje slame); ter faktor C, gnojenje z mineralnim N (stopnja N0, N1, N2 in N3). Na poskusu (skupno 180 vzorcev) se bodo pred izvedbo gnojenja odvzeli vzorci do globine 90 cm za analize založenosti tal, pH vrednosti, vsebnosti organske snovi ter vsebnosti skupnega N.
- **Preizkušanje možnosti energijsko bogatih voluminoznih mešanic za nadomeščanje koruzne silaže na tleh s tveganjem za sušo**
Jeseni leta 2024 smo v štirih ponovitvah posejali različne mešanice (žita, mnogocvetna ljujka, ozimni krmni grah, grašica in različne detelje). Med rastno dobo bomo preučili tekmovalnost in strpljivost posameznih komponent ter morfološke in fenološke lastnosti mešanic. Pred spravilom bomo določali deleže posameznih komponent. V letu 2025 bomo spremljali dinamiko razvoja mešanic, ovrednotili pridelke (sušina, NEL) ter ovrednotili primernost za siliranje.
- **Preučitev kombinacij različnih dosevkov in mešanic za zeleno gnojenje posejanih kot podsevek v različne kulture**
Z uporabo brezпилotnega letalnika želimo preizkusiti uspešnost setve različnih dosevkov v koruzi in ozimnih žitih. Vzpostavljen bo poljski poskus z uporabo različnih vrst in mešanic vrst dosevkov. V času razvoja dosevka bomo spremljali pokrovnost, izvedli vzorčenja tal in nadzemne biomase ter spremljali dinamiko razvoja dosevkov.

- **Primerjava potenciala pridelave novih sort sirka za zrnje v primerjavi s sortami koruze**
V poskusu na lahkih peščenih tleh bomo preučili agronomske (pridelek, zgodnost) in prehranske lastnosti BMR hibridov sirka, ki so namenjeni za siliranje in jih primerjali s koruzo. V ta namen bomo izvedli tudi poskusno siliranje različnih hibridov sirka. Na osnovi dve letnih rezultatov se bomo odločili o možnosti nadaljnjega raziskovanja.

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

Program Tehnologij pridelave poljščin Javne službe v poljedelstvu je bil oblikovan v sodelovanju z JSKS, ki deluje v okviru KGZS. Skupno bo v letu 2025 potekalo 10 tehnoloških poskusov, od teh sta dva trajna poskusa, en poskus poteka od leta 2021, trije od leta 2023. Štirje poskusi bodo v letu 2025 zasnovani na novo.

Preglednica 13: Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev preizkušanje tehnologij pridelave poljščin

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
preizkušanje različnih tehnologij pridelovanja poljščin (integrirano/ekološko) v skladu z opredeljenimi prioritetami	Tehnologije gnojenja: 3 Tehnologije vrstenja in gostote poljščin: 2 Tehnologije za povečanje rodovitnosti: 2 Tehnologije združenih setev: 3
	1. Tehnologije gnojenja: a) Preučevanje možnosti povečanja izkoristka N gnojil z uporabo inhibitorjev nitrifikacije b) gnojenje trajnega travinja s fosforjem in kalijem c) Preizkušanje uporabne vrednosti foliarnih pripravkov, ki vsebujejo bakterije za vezavo atmosferskega N 2. Tehnologije vrstenja in gostote poljščin: a) Vpliv rokov setve ozimne pšenice na razvoj in pridelek zrnja b) Vzpostavitev raziskovalnega poligona za ekološko pridelavo poljščin na VVO 3. Tehnologije za povečanje rodovitnosti in zmanjšanje erozije tal: a) vpliv pridelovalnih sistemov na rodovitnost tal 4. Tehnologije združenih setev posevkov, dosevkov: a) Preizkušanje možnosti energijsko bogatih voluminoznih mešanic za nadomeščanje koruzne

	siláže na tleh s tveganjem za sušo b) Primerjava potenciala pridelave novih sort sirka za zrnje v primerjavi s sortami koruze c) Preučitev kombinacij različnih dosevkov in mešanic za zeleno gnojenje
priprava tehnoloških navodil	tehnološka navodila pri vsebinah, kjer bo dobljen ustrezen niz podatkov (končano vsaj dva do triletno preizkušanje).

2.3.2 Tehnologije trajnega travinja

2.3.2.1 Vsebina in obseg naloge

Trajno travinje predstavlja v Sloveniji 64 % kmetijskih zemljišč v uporabi, kar nas v evropskem prostoru po površini travinja uvršča takoj za Irsko in Veliko Britanijo. Obsega zelo raznoliko travinje na različnih območjih Slovenije glede fitogeografske regije vrsto rastišča (suhi, mokri travniki, suhi gorski in kraški travniki, kraška polja...), vrsto rabe (košnja, paša, kombinirana raba, govedo, drobnica, konjereja...), način pridelave (ekološko, konvencionalno), intenzivnost rabe. Odvisno od naštetih dejavnikov ima vsak tip trajnega travinja drugačno, praviloma slabšo pridelovalno sposobnost v primerjavi s sejanim travinjem v njivskem kolobarju. Pri rabi travinja se kmetje srečujejo z različnimi izzivi in omejitvami povezanimi z reliefom, globino tal, vodo v tleh ter varovanjem narave. Dodaten izziv predstavlja sobivanje z rastlinojedo divjadjo in zvermi, ki pogosto povzročajo velike škode v kmetijstvu. Gospodarjenje na trajnem travinju dodatno otežujejo še stroga pravila in omejitve, ki izhajajo iz vključenosti v območja Nature 2000, narodni, regijski ali krajinski park. Zaradi omejitvenih dejavnikov je proizvodna sposobnost zemljišč oziroma travinja manjša, pridelava dražja kar posledično pomembno vpliva na konkurenčnost slovenskega kmetijstva.

Pridelava krme na trajnem travinju ima tudi pomembno socio-ekonomsko funkcijo. Je pomemben vir krme za slovensko živinorejo, ki omogoča razvoj dopolnilnih dejavnosti na kmetijah kot je predelava mlečnih in mesnih izdelkov ter tradicionalno lokalno kulinariko. Ustvarja privlačno kmetijsko krajino za prebivalce ter nudi edinstveno doživetje za obiskovalce. Naštete dejavnosti povečujejo ekonomsko vzdržnost kmetij in ustvarjajo dodatna delovna mesta, kar pomaga ohranjati poseljenost slovenskega podeželja in omogoča razvoj trajnostnega turizma. Poleg proizvodne in socio-ekonomske funkcije ima trajno travinje pomembno vlogo pri zagotavljanju ekosistemskih storitev, kot so varovanje biotske raznovrstnosti, varovanje tal pred erozijo, izboljševanje kakovosti tal, zadrževanje vode, zmanjševanju ogljičnega odtisa.

V preteklosti stroka ni uspela dovolj ustrezno naslavljati vseh izzivov s katerimi se srečujejo kmetje pri gospodarjenju na trajnem travinju. Razlogi so večplastni in ležijo v sistemskih, organizacijskih in finančnih omejitvah. Večina raziskovalnih razpisov je omejena na krajša časovna obdobja (3-4 leta) kar onemogoča celostno analizo in reševanje kompleksnejših težav. Vegetacijske spremembe na trajnem travinju se namreč odvijajo počasi, za pravilne zaključke je potrebno včasih desetletje ali celo daljši časovni okvir. Sodobni raziskovalni pristop k razumevanju tako kompleksnega sistema, kot je trajno travinje zahteva interdisciplinarno obravnavo in sodelovanje različnih strok (agronomi, biologi, strokovnjaki s področja prehrane prežvekovalcev, strokovnjaki za daljinsko zaznavanje, ekonomisti). Tudi rezultati znanstvenih raziskav pogosto ne dosežejo kmetov v uporabni obliki, zato je nujno izboljšati sodelovanje in komunikacijo med raziskovalci, svetovalnimi službami in kmeti.

2.3.2.2 Metode dela

Zaradi opisane problematike in fitogeografske raznolikosti trajnega travinja v Sloveniji načrtujemo v bližnji prihodnosti vzpostavitev mreže vsaj desetih dodatnih trajnih poskusnih mest na različnih geografskih in klimatskih območjih Slovenije. Pri tem bomo upoštevali raznolikost talnih, podnebnih

in pridelovalnih razmer. Kot že omenjeno je trajno travinje dinamičen ekosistem, kjer se vegetacijske spremembe, vplivi tehnoloških ukrepov in spremembe rastnih razmer odražajo postopoma skozi daljša časovna obdobja. Zaradi te specifičnosti bomo v bližnji prihodnosti v sistem vključili in nadgradili tudi že obstoječe raziskovalne poligone, ki se nahajajo na Kmetijskem inštitutu Slovenije (KIS), Biotehniški fakulteti (BF) ter Fakulteti za kmetijstvo in biosistemske vede (FKBV). Vsak poligon bo poleg meteoroloških postaj opremljen s sodobno raziskovalno infrastrukturo. Zbrani podatki bodo omogočili sistematično spremljanje in analiziranje vplivov tal, podnebnih dejavnikov, gnojenja in načinov rabe na razvoj travne ruše ter na proizvodne in okoljske parametre pridelave krme. Stalni poskusni poligoni bodo dolgoročno omogočali kontinuiteto raziskav na trajnem travinju, kar je nujno za oblikovanje prilagodljivih in trajnostnih modelov rabe trajnega travinja, ki podpirajo pridelovalne in okoljske cilje.

Predvidena področja raziskav oziroma cilji:

- pridelovalna sposobnost,
- kakovost krme,
- dolgoročna vzdržnost sistemov rabe
- varovanje habitatov
- ohranjanje biodiverzitete
- vpliv klimatskih sprememb
- okoljska vzdržnost (spremljanje izpiranja hranil in emisij toplogrednih plinov)
- digitalizacija (uvajanje senzorjev in pametnih daljinskih sistemov za spremljanje stanja tal, pridelave in okoljskih dejavnikov)
- ekonomičnost pridelave
- drugo.

Izbrana poskusna mesta bodo omogočala sistematično preučevanje vplivov različnih agrotehnoloških ukrepov na proizvodne, okoljske in ekonomske vidike rabe trajnega travinja. Pri vzpostavljanju trajnih poskusnih mest bomo upošteval naslednje dejavnike:

- Geografska razporeditev glede na tla in klimatske cone
- Vrsta rastišča – suhi, mokri travniki, suhi gorski in kraški travniki, kraška polja...
- Vrsta rabe – košnja, paša, govedo, drobnica, konjereja...
- Način obdelave – ekološko, konvencionalno
- Intenzivnost rabe - intenzivni, ekstenzivni
- Morebitne omejitve – Natura 2000, zavarovana območja narave - prilagoditve tehnologije rabe glede na naravovarstvene zahteve... (kombiniranje raziskav in sodelovanje na projektih, ki potekajo na teh območjih programih)

Kazalniki za doseganje ciljev:

- Število vzpostavljenih preizkusnih poligonov
- Oprema poskusnih poligonov
- Število preskušanih tehnologij
- Število opravljenih demonstracijskih dogodkov (delavnic, strokovnih srečanj)
- Število objavljenih prispevkov v strokovnih revijah
- Število objavljenih diplomskih in magistrskih nalog
- Vpliv na stanje okoljskih kazalcev

Na vzpostavljenih poskusnih poligonih, ki bodo funkcionirali kot živi laboratorij, bo poudarek na dolgoročnem spremljanju učinkov različnih tehnologij in praks na trajnem travinju. Poleg tega bodo omogočali sodelovanje s kmetijskimi gospodarstvi pri testiranju novih tehnologij, različnih praks gnojenja, setve in košnje ter uvajanju pametnih tehnologij za spremljanje rasti in okoljskih vplivov. Poleg znanstveno raziskovalne vloge načrtujemo, da bo nekaj poligonov imelo pomembno demonstracijsko in izobraževalno funkcijo. Postali bodo središča za usposabljanje kmetovalcev, študentov in strokovnjakov, kjer se bodo lahko v praksi prepričali o učinkih različnih agrotehničnih ukrepov.

Za dolgoročno zasnovane poskuse poligone bi bilo v okviru javnih sredstev (JS) nujno zagotoviti trajnostno financiranje za njihovo vzdrževanje in izvajanje osnovnega programa strokovno-raziskovalnega dela z namenom izboljšanja tehnologij pridelave krme s trajnega travinja. V nadaljevanju pa bi ti poligoni predstavljali osnovno infrastrukturo za izvajanje kompleksnejših in

poglobljenih znanstveno-raziskovalnih projektov na nacionalni in evropski ravni. Služili bodo kot referenčna mesta za raziskave s področja trajnostnega kmetijstva, biodiverzitete, varovanja tal, vpliva klimatskih sprememb ter učinkovite rabe virov na trajno travinje. Vzpostavljena mreža poskusnih poligonov bo omogočala pridobivanje EU sredstev za nadgradnjo osnovnega programa, implementacijo sodobnih raziskovalnih metod, ter sodelovanje z mednarodnimi raziskovalnimi institucijam.

- Demonstracijska poskusna ploskev Trajno travinje na IC Jablje

V letu 2025 bomo zasnovali in vzpostavili poskusno demonstracijski poligon s trajnim travinjem na območju IC Jablje, kjer bomo v bližnji prihodnosti preizkušali različne tehnološke poskuse (gnojenje z živinskimi gnojili, tehnologije z različnimi režimi košnje, višino košnje,...) trajnega travinja. Vzpostavitev demonstracijskega poligona za trajno travinje običajno traja 3 do 5 let. Zato meritev pridelka in analiz v prvem letu ne moremo izvajati. Meritve pridelkov in analize bomo izvajali, ko bo travniška rastlinska združba postala stabilna, predvidoma v 4. letu.

Trajanje raziskave: 2025 – 2035 (trajni poskus)

Lokacija v letu 2025: IC Jablje – GERK PID bo sporočen v zadnjem poročilu

Površina za leto 2025: 0,5 ha

3. PROGRAM PO STROKOVNIH NALOGAH ZA LETO 2025 – PTUJ

3.1 ŽLAHTNENJE KROMPIRJA IN EKOLOŠKEGA HETEROGENEGA MATERIALA STRNIH ŽIT

V letu 2025 nadaljujemo preskušanje konvencionalnega programa žlahtnjenja krompirja s prepotrebno novo lokacijo za preskušanje naprednih križancev v vzhodnem delu Slovenije, ki bo potekalo v okviru nalog IC Ptuj. Vzhodni del Slovenije ima v primerjavi z Gorenjsko in osrednjo Slovenijo manj padavin, zato bosta novi lokaciji še izboljšali učinkovitost odbire križancev krompirja v razmerah sušnega in vročinskega stresa, kar bo omogočilo, da bodo nove sorte krompirja še bolj prilagojene na tovrstne razmere.

Sortam, ki so bile namensko žlahtnjene za konvencionalne razmere, lahko na eni strani manjkajo lastnosti, ki so potrebne za uspevanje v sistemih z majhnimi vnosi hranil, na drugi strani pa v teh sistemih ne morejo izraziti lastnosti, zaradi katerih so bile registrirane. Slabo prilagojene sorte za specifični pridelovalni sistem prispevajo k obstoječemu razkoraku v pridelku med ekološkim in konvencionalnim kmetijstvom. Izkušnje iz prakse in raziskav kažejo, da so nekatere konvencionalne sorte lahko uporabne tudi v ekološki pridelavi. A dejstvo, da ekološki pridelovalci uporabljajo sorte, ki so bile ustvarjene za konvencionalno pridelavo, ne pomeni, da so to sorte, ki so tudi najprimernejše za optimizacijo sistemov ekološke pridelave.

Na IC Ptuj je del zemljišč v preusmeritvi v ekološko kmetijstvo, kar bo podlaga za pričetek selekcije tudi v ekoloških razmerah. V letu 2025 nadaljujemo s pilotnim programom žlahtnjenja ekoloških žit, ki pa bo v začasno do pridobitve ekoloških zemljišč potekalo še v konvencionalnem načinu pridelave.

3.1.1 ŽLAHTNENJE KROMPIRJA

3.1.1.1 Vsebina in obseg naloge

V letu 2025 nadaljujemo s preskušanjem za konvencionalni program žlahtnjenja krompirja s preskušanjem naprednih križancev v vzhodnem delu Slovenije, ki bo potekalo v okviru nalog IC Ptuj. Vzhodni del Slovenije ima v primerjavi z Gorenjsko in osrednjo Slovenijo manj padavin, zato bosta novi lokaciji še izboljšali učinkovitost odbire križancev krompirja v razmerah sušnega in vročinskega stresa, kar bo omogočilo, da bodo nove sorte krompirja še bolj prilagojene na tovrstne razmere.

3.1.1.2 Metode dela

Posebnost dolgotrajnega programa žlahtnjenja kmetijskih rastlin je, da vsako leto potekajo vse faze odbire in metod selekcije, če je mogoče v čim bolj raznolikem okolju.

Trajanje raziskave: Raziskava poteka od leta 2022

Lokacija v letu 2025: IC Ptuj

Površina za leto 2025: 0,05 ha

Odbira klonov na polju

V četrtem in naslednjih letih odbire na polju dodajamo novo lokacijo na SPC Ptuj, kjer bomo odbirali na velikost in strukturo pridelka, jedilno kakovost ter na občutljivost na bolezni. Križance bomo primerjali s standardnimi sortami. Skupno bomo v letu 2025 preizkušali 22 perspektivnih križancev iz let križanj 2014-2017, skupaj s standardnimi sortami 25.

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

Preglednica 14: Povzetek dela po posameznih vsebinskih sklopih v letu 2025:

Vsebinski sklopi	Kazalniki
Saditev klonov na polju	Skupno 500 m ² selekcijskih nasadov na poskusnih poljih SPC Ptuj GERK –i bodo opredeljeni v 1. poročilu
Spremljanje rasti	Ocenjevanje fenofaz, morfoloških znakov in kontrola bolezni
Odbira križancev na polju in v skladišču	Kazalniki za leto 2025 so v preglednici 15
Ugotavljanje primernosti za uporabo	25 vzorcev za organoleptično oceno kuhanega krompirja, za pečenje in pomfrit
Ugotavljanje suhe snovi	25 vzorcev suha snov

Preglednica 15: Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev žlahtnjenja krompirja

Leto križanja	Predvidena odbira v letu 2025 po posameznih letih križanja
oskrba nasadov na dveh lokacijah	Nosilec kmetijskega gospodarstva: KIS, GERK-podatki bodo sporočeni ob 1. Poročilu
odbira žlahtniteljskega materiala	
2014	2 križanca
2015	2 križanca
2016	2 križanca
2017	16 križancev

Opomba: Tabela je enotna za vse kmetijske rastline, ki se žlahtnijo v okviru te JS. Če se dejavnost v programskem letu ne izvaja je kazalnik 0, v primeru morebitne dodatne dejavnosti se doda nova vrstica. NA = ni relevanten kazalnik za posamezno vrsto.

3.1.2 Pilotni program žlahtnjenja ekološkega heterogenega materiala strnih žit

3.1.2.1 Vsebina in obseg naloge

V ekološki pridelavi poljščin zavzemajo strna žita kot je na primer navadna pšenica pomemben delež v setveni strukturi. Poleg tega so strna žita pomemben člen v ekološkem kolobarju in osnova za tržno dejavnost na ekološko usmerjenih kmetijah (ponudba številnih izdelkov). V domači ekološki pridelavi strnih žit se v praksi pogosto izkaže, da obstoječe komercialne sorte strnih žit ne izražajo zadovoljive prilagodljivosti na pogoje, ko gre za odsotnost kemičnih rešitev kot je uporaba FFS in zmanjšan vnos mineralnih gnojil, predvsem dušikovih. Predvsem zaradi reducirane vnosa mineralnega dušika se potem ekološki pridelovalci strnih žit pogosto srečujejo s slabšo kakovostjo pridelka, ki posledično vodi v slabši ekonomski položaj na kmetiji. Kot se je izkazalo na osnovi predhodno izvedenih študij / projektov doma in v tujini (npr. projekt ECOBREED, LIVESEED)

obetavno rešitev na predhodno opisane težave v ekološko pridelavi strnih žit predstavlja uporaba ekoloških heterogenih materialov.

Trajanje raziskave: Raziskava poteka od leta 2022

Lokacija v letu 2025: IC Ptuj, Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede, Univerza v Mariboru.

Površina za leto 2025: 0,5 ha

3.1.2.2 Metode dela

Kmetijski inštitut Slovenije je v sodelovanju s podjetjem RGA, d.o.o. v preteklih letih izvedel več poljskih poskusov za preizkušanje akcesij navadne pšenice, ki so bile razvite v pogojih reduciranega vnosa dušika in ob odsotnosti fitofarmacevtskih sredstev. Pri navedenih akcesijah navadne pšenice gre tako za zgodnejše generacije (F2, F3) kakor tudi za že izenačene (uniformirane) žlahtniteljske materiale (generacije F5, F6, F7). Na tem mestu je pomembno izpostaviti, da je bilo na osnovi oblikovanih generacij F2, F3 in F4 oblikovanih že več ekoloških heterogenih materialov (dinamičnih zmesi/populacij), ki so na osnovi večletnega selekcijskega dela rezultirali v kompozitih (angl. CCPs – composite cross populations). V sezoni 2024/25 poteka preizkušanje 20 kompozitov navadne pšenice na IC Ptuj in posestvu Fakultete za kmetijstvo in biosistemske vede, Univerza v Mariboru. Pri tem je potrebno izpostaviti, da se bo oblikovanje filialnih generacij (F1, F2, F3, ...) nadaljevalo tudi v letu 2025 pri čemer bodo v žlahtniteljsko delo za potrebe ekološkega kmetijstva vključeni tudi znotrajvrstni križanci iz tribusa *Triticeae* (diploidni, tetraploidni in heksaploidni predstavniki). V ta namen je v sezoni 2024/25 na posestvu Fakultete za kmetijstvo in biosistemske vede, Univerza v Mariboru posejana kolekcija sort navadne pšenice, ki so na območju Republike Slovenije in nekdanje SFRJ prevladovali v posameznih desetletjih (pred in po drugi svetovni vojni), predstavniki tetraploidov (dvoznice, durum pšenice) in diploidov (enoznice). Na ta način oblikovana dednina tribusa *Triticeae* bo v bodoče služila za oblikovanje ekoloških heterogenih materialov (dinamične zmesi/populacije, kompoziti) tudi pri tetraploidnih in diploidnih predstavnikih strnih žit.

Predvidena področja raziskav:

- Produktivnost ekoloških heterogenih materialov strnih žit v ekoloških pogojih pridelave,
- Reološka in nutritivna vrednost ekoloških heterogenih materialov strnih žit,
- Možnost za oblikovanje »sintetične« dednine pri diploidnih, tetraploidnih in heksaploidnih predstavnikih iz tribusa *Triticeae*, ki izražajo superiorne lastnosti v ekoloških pogojih pridelave.

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

Preglednica 16: Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
Oblikovanje generacij potomstev v rodu <i>Triticum</i> sp.	Število generacij potomstev. Zagotovljena bo genetska variabilnost za nadaljnjo selekcijsko delo kar pomeni ustvarjanje dednine pšenice na podlagi večjega števila različnih akcesij (elitna dednina, znotrajvrstni križanci, primitivne akcesije).
Setev, žetev in oskrba ekoloških heterogenih materialov strnih žit na IC Ptuj in FKBV, UM	Obseg aktivnosti se bo izvajal na lokacijah IC Ptuj in FKBV, UM (površina 2000 – 4000 m ² glede na posamezno lokacijo).
Preverjanje dednine rodu <i>Triticum</i> sp. glede na lastnosti pomembne za ekološko kmetijstvo (visoka vsebnost surovih beljakovin, visoka agronomska učinkovitost izrabe dušika)	Napredek pri doseganju višje vsebnosti surovih beljakovin in izboljšanju agronomske učinkovitosti izrabe dušika.
Vzdrževanje in namnoževanje komercialno	Pridelava visokih kategorij semenskega

3.2 INTRODUKCIJA POLJŠČIN IN UGOTAVLJANJE NJIHOVE VREDNOSTI ZA PREDELAVO**3.2.1 STRNA ŽITA****2.2.2.1 Vsebina in obseg naloge**

V Sloveniji med strnimi žiti zavzema največji delež ozimna pšenica. Poskusi za introdukcijo potekajo na treh lokacijah (Jablje, Rakičan, Ptuj). V poskusih preučujemo rodnost sort, prilagojenost sort različnim pridelovalnim območjem ter podnebnim spremembam. Na vseh lokacijah bomo proučevali odpornost sort proti boleznim in škodljivcem ter različnim stresnim situacijam (nizke temperature, vročinski udari ...). Pri vseh sortah in z vseh lokacij bomo analizirali kakovostne parametre (surove beljakovine, število padanja, sedimentacijska vrednost, hektolitrska masa), ki jih upoštevajo pri odkupu pšenice.

Pridobljeni rezultati so bistveni za izdelavo opisnega seznama sort za setev kakor tudi za oblikovanje priporočenega seznama sort. Seznam priporočenih sort za setev olajša pridelovalcem izbiro primernih sort kar je predpogoj za pridelavo ustreznih količin kakovostne krušne pšenice. Po pomenu in razširjenosti je med strnimi žiti na drugem mestu ozimni ječmen. Pridelek zrnja je pri nas v glavnem namenjen za živinsko krmo, zato smo preizkušanje sort ječmena prilagodili temu namenu rabe. Poskuse smo zasnovali na treh lokacijah, kjer bomo proučevali vrednost sort za pridelovanje in uporabo v posameznih pridelovalnih območjih ter odpornost proti boleznim. Na enak način bomo preizkušali tudi ozimno tritikalo in rži.

2.2.2.2 Metode dela

Za preizkušanje sort strnih žit se do izdelave specifičnih metod introdukcije in preizkušanje vrednosti za pridelavo uporabljajo interne metode KIS (KIS, 2020).

Preizkušanje poteka tri leta. V kolikor je vprašljiva kakovost rezultatov, se preizkušanje lahko podaljša za eno leto. Vsako leto so v poskus vključene sorte v 1., 2. in 3. letu preizkušanja ter standardne sorte.

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

V letu 2025 bomo izvedli preizkušanje ozimnih žit, ter na osnovi rezultatov večletnih poskusov pripravili strokovne in uporabne podatke o sortah.

Opravili bomo analizo kakovostnih parametrov (surove beljakovine, število padanja, sedimentacijska vrednost, hektolitrska masa). V okviru seznanjanja strokovne javnosti in uporabnikov z rezultati preizkušanj bomo rezultate objavili.

Preglednica 17: Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev introdukcije strnih žit in ugotavljanje njihovih vrednosti za pridelavo

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
preizkušanje vrednosti za pridelavo in uporabo oziroma pridelavo novih sort poljščin na različnih lokacijah	Skupno bomo preizkušali 88 sort strnih žit: - 54 sort ozimne pšenice - 28 sort ozimnega ječmena - 10 sort ozimne tritikale - 7 sort ozimne rži Analizirali bomo kakovostne parametre (surove beljakovine, število padanja, sedimentacijska vrednost, hektolitrska masa, (predvideno cca 1.700 analiz)

	Izvajalec KIS Lokacije preizkušanja Ptuj Predvidena površina 4.500 m ² /lokacijo GERK: Ptuj: 5720452 Naloga je trajnega značaja, pri čemer se vsaka sorta preskuša vsaj 3 leta.
	Število preizkušenih novih sort poljščin, ki se uvedejo v pridelavo kmetijskih rastlin v Republiki Sloveniji
ogledi poskusov in predavanja	
priprava publikacij z rezultati introdukcije novih sort in ekološke rajonizacije poljščin	3 objavljene publikacije: - objava letnih rezultatov preizkušanja strnih žit na spletni strani KIS (www.kis.si) in na spletni strani Javne službe v poljedelstvu (https://poljedelstvo.javnaslužba.si/). - objava sortnega izbora strnih žit za setev v časopisu Kmečki glas - objava sortnega izbora strnih žit za setev na spletni strani KIS (www.kis.si) in na spletni strani Javne službe v poljedelstvu (https://poljedelstvo.javnaslužba.si/).

Trajanje raziskave: Triletno preizkušanje, Sortni preizkusi potekajo stalno, pri čemer vsako leto v preizkus vstopijo nove sorte in zaključijo stare sorte, le standardne sorte ostajajo iste. V istem preizkusu se torej sočasno preskušajo sorte v 1., 2. in 3. letu.

Lokacija: Jablje, Ptuj, Rakičan

Površina: 4.500 m²/lokacijo

3.2.2 OLJNICE, PREDIVNICE IN ZRNATE STROČNICE

3.2.2.1 Vsebina in obseg naloge

Praviloma se kmetijske rastline iz te skupine ugodno vključujejo v naš njivski kolobar, kjer prevladujejo strna žita in koruza.

Obseg pridelave oljnic, se je v zadnjih letih v Sloveniji gibal okoli 10 000 ha, kar pomeni skoraj 6 odstotkov njivske pridelave. V zadnjih treh letih beležimo rast obsega pridelave zrnatih stročnic, predvsem na račun povečanja posejanih površin s sojo. Le te so v letu 2024 presegle 4000 ha. Porast zanimanja za pridelavo gre pripisati različnim dejavnikom, dva najpomembnejša pa sta ponovna uvedba podpor za gojenje beljakovinskih rastlin in visoke cene dušičnih gnojil. Zrnate stročnice so bile v letu 2024 zasejane na približno 4.900 ha, kar predstavlja dobra 2,5 odstotka slovenskih njiv. Soja se je v poskusih izkazala kot zrnata stročnica z največjim potencialom pridelkov beljakovin na enoto površine in je zato smiselno podpirati njeno pridelavo. Povečanje površin se odraža tudi v večji ponudbi sort soje na slovenskem tržišču in temu primerno tudi postopno razširjamo obseg preizkušanja le-teh. Pri krmnem grahu in bobu je stanje v zadnjih treh letih stabilno glede obsega pridelave in ponudbe sort. Povečanje lastne pridelave zrnatih stročnic bi

bilo priporočljivo vsaj zaradi zmanjšanja odvisnosti od uvoza in s tem povezanih izpustov toplogrednih plinov. Dodatne koristi lastne pridelave bi lahko bile zmanjšanje porabe dušikovih mineralnih gnojil, saj so zrnate stročnice sposobne s pomočjo simbioze z nekaterimi bakterijami vezati dušik iz zraka. Dodaten botanično nesoroden kolobarni člen v prevladujočem žitnem kolobarju bi imel tudi učinke na zmanjšanje nekaterih glivičnih bolezni in škodljivcev, ki jim ugajajo ozki kolobarji.

Obseg pridelave oljnic, predivnic in zrnatih stročnic je trenutno na ravni, kjer potrebujemo kakovostne informacije o sortah in njihovih tehnologijah. Predvsem oljnice imajo tudi veliko dodano vrednost, če jih predelamo in primerno tržišmo (npr. v okviru dopolnilnih dejavnosti na kmetiji). Majhna stopnja samooskrbe z beljakovinami rastlinskega izvora v Sloveniji in tudi širše v Evropi in odvisnost od uvoza (predvsem GSO soje) zahtevata povečanje obsega pridelave kmetijskih rastlin, kjer so beljakovine glavni (zrnate stročnice) ali zelo pomemben stranski proizvod predelave (oljnice).

Preizkušanje bo potekalo na dveh poskusnih mestih v Jabljah, na težjih globokih tleh, kjer so poletne suše manj izrazite in na Ptuju, na peščenih tleh, kjer je tudi zaradi manjše količine padavin kmetijska suša v zadnjih letih pogostejša. Različna rastišča nam dajo pomembne informacije o primernosti različnih vrst in sort, tako v sušnih razmerah in v Jabljah tudi v razmerah s prekomerno zasičenostjo tal z vodo.

3.2.2.2 Metode dela

Za preizkušanje sort krmnega graha in boba, uporabljamo interno metodo (KIS, 2017). Za preizkušanje sort konoplje, uporabljamo interno metodo (KIS, 2018). Za preizkušanje sort sončnice uporabljamo interno metodo (KIS, 2020). Za oljne buče in oljni lan uporabljamo interne metode (KIS, 2004). Za preizkušanje soje uporabljamo interno metodo (KIS, 2018).

Za druge vrste kmetijskih rastlin in v dodatno pomoč za potrditev rezultatov internih metod delno uporabljamo tudi metode Nemškega sortnega urada: BUNDESSORTENAMT (BSA) Richtlinien für die Durchführung von landwirtschaftlichen Wertprüfungen und Sortenversuchen, Hannover 2000.

Preizkušanje poteka tri leta. V kolikor je vprašljiva kakovost rezultatov, se preizkušanje lahko podaljša za eno leto. Vsako leto so v poskus vključene sorte v 1., 2. in 3. letu preizkušanja ter standardne sorte.

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

V letu 2025 bomo v Jabljah in na Ptuju preizkušali sorte sončnic, konoplje, lanu, krmnega graha, soje in krmnega boba.

Preglednica 18: Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev introdukcije oljnic, predivnic in zrnatih stročnic in ugotavljanje njihovih vrednosti za predelavo

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
preizkušanje vrednosti za pridelavo in uporabo oziroma predelavo novih sort poljščin na različnih lokacijah	5 sort krmnega graha (jari) 20 sort soje 5 sort krmnega boba 3 sorte oljne buče 3 sorte sončnic
	Izvajalec KIS Lokacije preizkušanja Ptuj Predvidena površina 3000 m ² /lokacija GERK: GERK_PID bodo sporočeni naknadno (v drugem poročilu) Naloga je trajnega značaja, pri čemer se vsaka sorta preskuša po 3 leta.

	število preizkušenih novih sort poljščin, ki se uvedejo v pridelavo kmetijskih rastlin v Republiki Sloveniji
preizkušanje vrednosti za pridelavo in uporabo oziroma predelavo lokalnih sort poljščin na različnih lokacijah	1 sorta krmnega boba 2 sorti konoplje 4 sorte oljnega lanu
	0 Naloga je trajnega značaja, pri čemer se vsaka sorta preskuša po 3 leta.
priprava publikacij z rezultati introdukcije novih sort	Objava letnih rezultatov preizkušanja sort oljnic, predivnic in zrnatih stročnic na spletni strani KIS (www.kis.si) in na spletni strani Javne službe v poljedelstvu (https://poljedelstvo.javnaslužba.si/).

Trajanje raziskave: Trajanje preizkušanja tri leta. Sortni preizkusi potekajo stalno, pri čemer vsako leto v preizkus vstopijo nove sorte in zaključijo stare sorte, le standardne sorte ostajajo iste. V istem preizkusu se torej sočasno preskušajo sorte v 1., 2. in 3. letu.

Lokacija: Ptuj

Površina: 3000 m²/lokacijo

3.3 ZAGOTAVLJANJE IZHODIŠČNEGA MATERIALA REGISTRIRANIH LOKALNIH SORT NA IC PTUJ

3.3.1 Vsebina in obseg naloge

Pidelava izhodiščnega materiala izbranih registriranih lokalnih sort za povečanje pridelave semenskega materiala premalo uporabljenih vrst oz. lokalnih sort

Skrbnik naloge: mag. Uroš Benec, Kmetijski inštitut Slovenije

Osnova za povečanje pridelave premalo uporabljenih vrst oziroma lokalnih sort je v prvi vrsti predvsem zagotavljanje zdravega izvornega semenskega materiala. V okviru nalog za spodbujanje ohranjanja in ponovne uporabe lokalnih sort in populacij, ki so se od sredine leta 2022 izvajale v okviru javne službe nalog rastlinske genske banke na Infrastrukturnem centru Ptuj, se je na osnovi pregleda potreb in možnosti uporabe pridelanega semena, oblikoval prioritetni seznam premalo uporabljenih lokalnih sort. Tako so bile že razmnožene nekatere sorte zelenjadnic (solate, čebule, fižola, motovilca, paprike, paradižnika, česna idr.), poljščin in krmnih rastlin (soje, strniščne repe, podzemne kolerabe, ajde idr.).

Naloga se za področje poljedelstva nadaljuje v javni službi v poljedelstvu, in sicer z uvedbo naloge zagotavljanje izhodiščnega razmnoževalnega materiala oziroma visokih vzgojnih stopenj nekaterih lokalnih sort poljščin za nadaljnje razmnoževanje ter pridelavo semena z namenom zagotavljanja semena lokalnih sort na slovenskem trgu. V okviru naloge je potrebno doreči organiziranost verige žlahtnitelj – vzdrževalec – semenar – pridelovalec oziroma potrošnik, pregledati status registracije lokalnih sort, preveriti kakovost njihovega obstoječega semenskega materiala in vzpostaviti sistem zagotavljanja zdravega semenskega materiala teh sort. Potrebno je tudi stalno spremljanje statusa vpisa lokalnih sort v sortni listi za zagotavljanje kontinuitete vzdrževanja teh sort.

V Programu javne službe v poljedelstvu za leto 2025 sta za nalogo Zagotavljanja izhodiščnega razmnoževalnega materiala semena poljščin navedena naslednja cilja:

- Vzpostavitev sodelovanja v verigi žlahtnitelj – vzdrževalec – semenar – pridelovalec/potrošnik za posamezno sorto.
- vzpostavitev sistema zagotavljanja zdravega razmnoževalnega materiala lokalnih sort poljščin.

Kazalniki za doseganje ciljev:

- pripravljene metode in smernice za sodelovanje v verigi
- število sort za katere je na voljo zdrav izhodiščni razmnoževalni material.
- količina semena za zagotavljanje semena semenarjem.

3.3.2 Metode dela

V skladu z dolgoročnimi cilji in zadanimi nalogami bo naloga v letu 2025 obsegala:

- vzpostavitev sodelovanja v verigi žlahtnitelj – vzdrževalec – semenar – pridelovalec/potrošnik in
- razmnoževanje in hranjenje zdravega razmnoževalnega materiala lokalnih sort poljščin, ter vzpostavitev vzorčnega primera za posamezne kulture poljščin;
- preverjanje kalivosti, čistoče, vlage, ter absolutne mase obstoječega razmnoževalnega materiala lokalnih sort;
- predstavitev rezultatov naloge.

A: Vzpostavitev sodelovanja v verigi žlahtnitelj – vzdrževalec – semenar – pridelovalec/potrošnik

Vzpostavitev sodelovanja v verigi od žlahtnitelja preko semenarstva vse do končnega pridelovalca ali potrošnika je ključna za ohranjanje lokalnih in domačih sort. Ta pristop zagotavlja trajnostno kmetijstvo, povečuje biotsko raznovrstnost in krepi lokalno samooskrbo. Učinkovita koordinacija med vsemi deležniki v verigi zahteva jasno določene odgovornosti, vzajemno komunikacijo in prilagojene metode razmnoževanja ter ohranjanja sort. Znotraj tega smo opredelili slednje ključne točke:

1. Identifikacija deležnikov: Prvi korak bo jasna identifikacija vseh ključnih akterjev ter jasna določitev njihovih nalog. Žlahtnitelji, Vzdrževalci, Semenarji, Pridelovalci, Potrošniki z opredelitvijo pomena posameznega akterja znotraj verige.

2. Sledil bo predlog oblikovanje pogodbenega sodelovanja.

Vzpostaviti je potrebno pravne okvire, ki bodo zagotavljale zaščito intelektualne lastnine žlahtnitelja, stalno vzdrževanje sort pri vzdrževalcih, ter pošteno delitev prihodkov med deležniki. S posebnim poudarkom na zakonsko regulativo (npr. Ohranjevalne sorte imajo omejene maksimalne količine, nekatere druge pa velikosti pakiranja)

3. Prenos znanja in usposabljanje

Organizirati je potrebno delavnico ali ekskurzijo, kjer se bodo deležniki dodatno izobrazili o tehnikah razmnoževanja lokalnih in domačih sort, prednostih sodelovanja ter specifičnih potrebah posameznih sort. Predlog je tudi izvedba ekskurzije v tujino, kjer bi si ogledali dobre prakse v tujini. Uspešne prakse iz tujine so lahko dragocena osnova za prilagoditev slovenskemu okolju.

4. Uporaba sodobnih tehnologij

Vpeljava digitalnih ter drugih sodobnih za orodij za možnost izmenjave informacij glede kakovosti semena. Vzpostavitev javne evidenca sort, ter uvesti orodje, ki bo omogočala sledenje povpraševanju in ponudbi semen. Predvidena je postavitev spletne strani v okviru zavijka KIS/SUP kjer bi se vodile količine semenskega materiala ki bi bil na voljo zainteresirani javnosti. (Primer Ages: Organic plant reproductive material database)

5. Spodbujanje lokalne identitete

Pomembno je tudi vzpostaviti povezavo med lokalnimi sortami in njihovim okoljem, kjer je ključna promocija lokalnih sort kot dela Slovenske kulturne dediščine. Ter tudi ozaveščanje potrošnikov o pomenu lokalnih sort za trajnostno kmetijstvo.

B: Razmnoževanje in hranjenje zdravega razmnoževalnega materiala lokalnih sort poljščin – vzorčni primer za posamezne kulture;

Ohranjanje lokalnih sort vrtnin je ključno za povečanje biotske raznovrstnosti, prilagodljivost na lokalne pogoje ter zagotavljanje trajnostne pridelave. Ajda, proso, pira in pšenica so tradicionalne kulture v Sloveniji, ki imajo pomembno mesto v prehrani in kulturi našega prostora. Vzpostavitev metod za razmnoževanje in hranjenje zdravega razmnoževalnega materiala teh poljščin je bistvena za njihovo dolgoročno ohranjanje.

Preglednica 19: Planirane sorte v pridelavi v letu 2025

1	ajda	Čebelica	KIS; IC Jablje
2	ajda	KIS Olga	KIS; Štajerska
3	navadna pšenica	Gorolka	KIS; IC Jablje
4	pira	Murska bela	KIS; IC Ptuj
5	proso	Sonček	KIS; IC Jablje
6	inkarnatka	Inkara	KIS; IC Jablje
7	soja	Črna soja	KIS; IC Ptuj
8	oves	Noni	KIS; IC Jablje
9	mnogocvetna ljulka	KIS Draga	KIS; IC Jablje
10	oljna buča	Slovenska golica	KIS; IC Ptuj

C: preverjanje kalivosti, čistoče, vlage, ter absolutne mase obstoječega razmnoževalnega materiala lokalnih sort;

Preverjanje kakovosti obstoječega razmnoževalnega materiala. Preden se lotimo nadaljnjih korakov, je potrebno preveriti kvaliteto semena med katere sodi tudi določitev kalivosti semena, čistote, vlage ter absolutne mase:

Kalivost semen: Visoka kalivost je ključna za uspešno razmnoževanje.

Čistota: Semena morajo biti brez primesi drugih sort ali vrst.

Vsebnost vlage: Optimalna vsebnost vlage zagotavlja dolgotrajno skladiščenje.

Absolutna masa: Ta parameter omogoča oceno količine semena potrebnega za setev.

Ti parametri so pomembni tudi za zagotovitev skladnosti z Pravilnikom o trženju semenskega materiala žit in ostalih poljščin, ki določajo minimalne standarde kakovosti. S tem se omogoča zaupanje med deležniki v verigi ter zagotovi, da razmnoževalni material ustreza pričakovani kakovosti.

V letu 2025 bomo preverili kakovostne parametre pri predvidoma pri vseh zgoraj navedenih kulturah.

D: Predstavitev rezultatov naloge

Rezultati naloge bodo predstavljeni na spletni strani KIS.si, kjer bodo na voljo tudi smernice in osnutki pogodb za sodelovanje.

Delo bo predstavljeno tudi na odprtih dnevih infrastrukturnega centra Ptuj.

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

V Programu javne službe v poljedelstvu za leto 2025 sta za nalogo Zagotavljanja izhodiščnega razmnoževalnega materiala semena poljščin navedena naslednja cilja:

- Vzpostavitev sodelovanja v verigi žlahtnitelj – vzdrževalec – semenar – pridelovalec/potrošnik za posamezno sorto.
- vzpostavitev sistema zagotavljanja zdravega razmnoževalnega materiala lokalnih sort poljščin.

Kazalniki za doseganje ciljev:

- pripravljene metode in smernice za sodelovanje v verigi

- število sort za katere je na voljo zdrav izhodiščni razmnoževalni material.
- količina semena na voljo za nadaljnjo trženje

Preglednica 20: Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev: vodja - skrbnik pogodbe za JS poljedelstvo

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
A: Vzpostavitev sodelovanja v verigi Obdobje aktivnosti: začetek januar 2025, zaključek december 2025	Izvajalec: KIS
B: Razmnoževanje in hranjenje zdravega razmnoževalnega materiala lokalnih sort poljščin Lokacija: IC Ptuj Obdobje razmnoževanja: začetek januar 2025, zaključek december 2025	9 vrst 10 sort KO in parcelne številke pri prvem poročilu
C: preverjanje kalivosti, čistoče, vlage, ter absolutne mase obstoječega razmnoževalnega materiala lokalnih sort; Lokacija: KIS - PTUJ Obdobje preverjanja: začetek januar 2025, zaključek december 2025	9 vrst 10 sort

4 STROKOVNO-TEHNIČNA KOORDINACIJA

4.1 Vsebina in obseg naloge

Cilji strokovno-tehnične koordinacije so:

- vzpostavljeno strokovno-tehnično vodenje in koordinacija javne službe;
- boljši prenos znanja do javne službe kmetijskega svetovanja in pridelovalcev;
- vzpostavljeno sodelovanje z ostalimi javnimi službami na področju kmetijstva ter z nevladnimi organizacijami.

Naloge strokovno-tehnične koordinacije so opredeljene v sedemletnem programu javne službe na področju poljedelstva.

Prioritete strokovno-tehničnega koordinatorja za leto 2025:

- Strokovni koordinatorski bo skrbel za pripravo in usklajevanje podlag za letni program dela z ostalimi deležniki in štirih poročil (april, julij, november, januar 2025) ter pripravo pogodb in sodelovanja s podizvajalci ter ministrstvom. Delo bo zajemalo tudi spremljanje ter analiziranje stanja na področju dela javne službe ter pripravo dolgoročnih podlag za razvoj javne službe.
- Priprava časovnice vseh dogodkov na področju poljedelstva v 2025 (JSKS, JS poljedelstvo idr....)
- Priprava časovnice dejavnosti strokovno-tehničnega koordinatorja za leto 2025 in drugih pomembnejših dogodkov na področju javnih služb (JSKS, JSZVR, JSRGB..) po mesecih v januarju 2025 (zlasti program prenosa znanja), ki priloga programu in bo objavljena na spletni strani JS POL.
- Sodelovanje pri pripravi 7 letnega srednjeročnega programa Javne službe v poljedelstvu od leta 2025 naprej, zlasti pregled stanja in posledično predlogi v okviru sklopov nalog.
- Sodelovanje z Ministrstvom za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano in drugimi ministrstvi ter koordinacija in vključevanje drugih strokovnih sodelavcev javne službe pri pripravi različnih strokovnih podlag.
- Sodelovanje in koordinacija JS v poljedelstvu s Programom razvoja podeželja in drugimi podporami ministrstva, Nacionalnim akcijskim programom za doseganje trajnostne rabe fitofarmaceutskih sredstev, ciljnim raziskovalnim projekti in drugimi projekti, ki jih sofinancira ministrstvo ter javnih služb na poljedelstvu sorodnih področjih (vrtnarstvo, rastlinski genski viri, kmetijsko svetovanje...).

- Sodelovanje s Strokovno skupino za poljedelstvo pri KGZS ter s kmetijskimi svetovalci JSKS.
- Sodelovanje z JS zdravstvenega varstva rastlin in JS RGB.
- V okviru strokovne koordinacije bo pripravil podlage za oblikovanje strokovne delovne skupine na področju poljedelstva, ki bo vključevala strokovne, raziskovalne, razvojne in svetovalne institucije in službe, ki bo oblikovala mnenja in stališča o programih dela javne službe ter drugih strokovnih vprašanjih s področja poljedelstva za potrebe ministrstva.
- Sodelovanje v okviru programov IRP 38. Vodil bo konzorcij IRP 38 s področja poljedelstva, vrtnarstva in semenarstva.

V letu 2025 so predvideni naslednji sestanki:

- Sestanek v marcu – skliče JSKS - potek izvajanja nalog JS (JSKS, vodja JS, MKGP, JS ZVR)
- Sestanek v začetku septembra - skliče vodja JS – pregled opravljenih nalog JS in predlogi za naslednje leto.
- Sestanek v začetku oktobra - skliče MKGP (MKGP, izvajalec JS, JSKS, UVHVVR....)
- Sestanek v začetku novembra - skliče vodja JS – priprava programa za leto 2025 (JS, JSKS-specialisti, JS ZVR).

Zapiski bodo priloga delnih poročil.

- Priprava in sodelovanje pri pripravi drugih strokovnih posvetov in simpozijev na področju poljedelstva:

Priprava in izvedba simpozija Novi izzivi v agronomiji 2025. Strokovni koordinator je član organizacijskega in uredniškega odbora simpozija. V okviru simpozija bodo predstavljene javne službe, za kar bodo poskrbeli strokovni koordinatorji služb.

- Sodeloval bo s Strokovno skupino za poljedelstvo pri KGZS.
- Skrbel bo za vključevanje vsebin iz dejavnosti javne službe v primarno in sekundarno raven izobraževanja in sodelovanje z izobraževalnimi ustanovami, tako da se dijakom in študentom omogoči opravljanje prakse. Vsem zainteresiranim kmetijskim šolam že sedaj omogočamo opravljanje praktičnega pouka.
- Urejal in nadgrajeval bo spletno stran Javne službe v poljedelstvu.
- Skrbel bo za čim bolj učinkovit prenos novih znanj in spoznanj v procese izobraževanja ter v prakso preko povezovanja s KGZS.

4.2 Metode dela, če niso predpisane

Metode dela niso predpisane, zajemajo pa vsa administrativno tehnična in strokovna opravila, ki omogočajo izvrševanje zgoraj zapisanih nalog.

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

Preglednica 21: Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev: vodja - skrbnik pogodbe za JS poljedelstvo

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
Vodenje JS v poljedelstvu (letni program dela, poročila, pogodbe)	letni program dela in štiri poročila (april, junij, november, januar 2025) ter pogodbe in sodelovanja s podizvajalci ter ministrstvom Dolgoročni program dela JS v poljedelstvu

Preglednica 22: Letni cilji in kazalniki za doseganje letnih ciljev strokovno-tehnične koordinacije JS poljedelstvo (dr. Peter Dolničar)

Letni cilji	Kazalniki za doseganje letnih ciljev
strokovno vodenje in tehnična koordinacija javne službe;	Predvidenih je 5 sestankov z ministrstvom in predstavniki ostalih javnih služb (JSKS in JS, ki jih financira UVHVVR) ter strokovnih in raziskovalnih institucij, ostalo po potrebi. Delo bo zajemalo tudi spremljanje ter analiziranje stanja na področju dela javne službe. Predvideni sestanki:

	- Sestanek v marcu – skliče JSKS - potek izvajanja nalog JS (JSKS, vodja JS, MKGP, JS ZVR) - Sestanek v začetku septembra - skliče vodja JS – pregled opravljenih nalog JS in predlogi za naslednje leto. - Sestanek v začetku oktobra - skliče MKGP (MKGP, izvajalec JS, JSKS, UVHVVR....) - Sestanek v začetku novembra - skliče vodja JS – priprava programa za leto 2026 (JS, JSKS-specialisti, JS ZVR)
usmerjanje in strokovna podpora MKGP na posameznih strokovnih področjih;	Strokovni koordinator bo po potrebi pripravljал strokovna mnenja za MKGP na področjih, kjer se bodo pokazale potrebe. Spremljal ter analiziral bo stanje na področju dela javne službe.
Sodelovanje pri pripravi 7 letnega srednjeročnega programa Javne službe v poljedelstvu od leta 2025 naprej.	Predvidena priprava dolgoročnega programa JS in prijava na javno povabilo
sodelovanje z ministrstvom in drugimi ministrstvi pri pripravi nacionalne strategije ter nacionalne zakonodaje na področju dela javne službe;	Predvideno je aktivno sodelovanje, koordinacija in vključevanje drugih strokovnih sodelavcev javne službe.
sodelovanje pri oblikovanju prioritet javne službe in drugih javnih služb v pristojnosti ministrstva v povezavi s Programom razvoja podeželja in drugimi podporami ministrstva, Nacionalnim akcijskim programom za doseganje trajnostne rabe fitofarmaceutskih sredstev, ciljnim raziskovalnimi projekti in drugimi projekti, ki jih sofinancira ministrstvo;	Aktivno si bo prizadeval za sodelovanje in koordinacijo javnih služb v pristojnosti ministrstva v povezavi s Programom razvoja podeželja in drugimi podporami ministrstva, Nacionalnim akcijskim programom za doseganje trajnostne rabe fitofarmaceutskih sredstev, ciljnim raziskovalnimi projekti in drugimi projekti, ki jih sofinancira ministrstvo ter javnih služb na poljedelstvu sorodnih področjih (vrtnarstvo, rastlinski genski viri, kmetijsko svetovanje...). Preučiti bo potrebno možnosti uvedbe sodobnih načinov diseminacije rezultatov, tudi preko uporabe sodobnih platform (facebook, X, možnosti dostopov in obvestil na mobilne telefone pridelovalcev...) Uporabo sodobnih tehnologij in pristopov bo potrebno uskladiti in se dogovoriti za najučinkovitejši in usklajen način širjenja rezultatov dela vseh javnih služb v rastlinski pridelavi tudi v sodelovanju z MKGP in JS KS.
sodelovanje z javno službo kmetijskega svetovanja in javno službo zdravstvenega varstva rastlin, znanstvenoraziskovalnimi ustanovami, univerzami, podjetji in pridelovalci, skupinami in organizacijami pridelovalcev oziroma njihovimi združenji ter drugo strokovno javnostjo in nevladnimi organizacijami in vključevanje njihovih potreb v programe dela javne službe;	Sodelovanje z javno službo kmetijskega svetovanja, drugimi javnimi službami in drugimi deležniki na področju je ključno za vključevanje njihovih potreb v program javne službe ter za prenos rezultatov dela javne službe v prakso. Sodelovanje pri pripravi izhodišč za prihodnjo organiziranost, sodelovanje, prenos znanja in digitalizacijo v okviru AKIS. Organiziral bo poseben dan polja za JSKS.
izvajanje oziroma koordinacija usposabljanj in prikazov poskusov iz nalog javne službe in njihovih rezultatov kmetijskim svetovalcem	Koordinacija organizacije 4 dogodkov dan žit, dan koruze in dan krompirja v sodelovanju s kmetijsko svetovalno službo.

JSKS, tehnologom podjetij in pridelovalcem;	
pripravljanje in izvajanje strokovnih posvetov na področju dela javne službe in objavljane informacijskega materiala v medijih;	Mednarodni simpozij Novi izzivi v agronomiji, Laško, 30. in 31.1.2025
sodelovanje v strokovnih delovnih skupinah za posamezna področja v kmetijstvu;	Sodeloval bo na sestankih strokovne skupine za poljedelstvo pri KGZS, število sestankov odvisno od programa KGZS.
sodelovanje na drugih strokovnih srečanjih na mednarodni, nacionalni in lokalni ravni;	V načrtu je udeležba na več dogodkih na lokalni in nacionalni ravni, med drugim na posvetih na kmetijskih sejmih v Gornji Radgoni in Komendi.
nadgradnja in urejanje spletne strani JS POL in načinov diseminacije rezultatov	Nadaljeval bo z urejanjem spletne strani JS POL. Na njej bodo dostopni rezultati sortnih in tehnoloških preizkusov.
vključevanje vsebin iz dejavnosti javne službe v primarno in sekundarno raven izobraževanja in sodelovanje z izobraževalnimi ustanovami, tako da se dijakom in študentom omogoči opravljanje prakse.	Strokovni koordinator bo skrbel za nemoteno izvajanje strokovne prakse in terenskih vaj v dogovoru z nosilci posameznih področij poljedelstva.

5 INVESTICIJE

V okviru Javne službe v poljedelstvu v letu 2025 načrtujemo sofinanciranje naslednjih investicij v skupni višini vložka iz JS v poljedelstvu 200.000,00 EUR:

- infrastruktura za ureditev poskusnega polja v Jabljah – Tabla AB (oprema za odvodnjavanje...);
Skupaj cca. 110.000 EUR, od tega JS POL 60.000 EUR
- parcelni kombajn za silažo;
Skupaj 130.000 EUR, od tega JS POL 98.170 EUR
- GPS za traktor za potrebe digitalizacije zasnove in izvedbe poljskih poskusov;
Skupaj 15.000 -v celoti JS POL
- Rastna omara za tkivne kulture;
Skupaj 18.859,10 EUR, od tega JS POL 5.359,10 EUR
- Mobilna naprava za odsesovanje in filtracijo prašnih delcev;
Skupaj 8.370,90 EUR, od tega JS POL 8.370,90 EUR
- Dvovrstni okopalnik osipalnik za krompir
Skupaj 10.000 EUR, od tega JS POL 5.000 EUR
- Klima naprava v rastlinjaku.
Skupaj 3.100 EUR, od tega JS POL 3.100 EUR
- Dokončanje del in oprema v poljskem laboratoriju.
Skupaj 8.000 EUR, od tega JS POL 5.000 EUR

Namen investicij v letu 2025:

- Infrastruktura za ureditev poskusnega polja v Jabljah (oprema za odvodnjavanje...);

Za potrebe JS v poljedelstvu bo, z namenom kakovostnega izvajanja preciznih poskusov na polju nadgrajen in obnovljen drenažni sistem poligonov za poljske poskuse na površini 30 ha na lokaciji Jablje. Urejeno bo tudi odvodnjavanje poskusnih površin.

- Parcelni kombajn za silažo;

Investicija v parcelni kombajn za koruzno silažo je nujna za kakovostno izvajanje poskusov s koruzno silažo. Sedaj smo pri kmetu najemali standardni dvovrstni kombajn na različnih lokacijah, na Ptuju tudi ustrezen traktor. Delo je bilo zamudno, zahtevalo je veliko število sodelujočih, zaradi starosti najetih kombajnov je bilo manj kakovostno opravljeno kot bo s sodobnim namenskim poskusnim kombajnom.

- GPS za traktor za potrebe digitalizacije zasnove in izvedbe poljskih poskusov;

Nujna je nadgradnja obstoječih sistemov setve poljskih poskusov z uvedbo GPS sistema na traktorju.

- Rastna omara za tkivne kulture;

Za potrebe vzgoje in razmnoževanja klonov krompirja in vitro v programu žlahtnjenja krompirja je predviden nakup nove rastne omare, kot nadomestilo za staro, ki ni več uporabna.

- Mobilna naprava za odsesovanje in filtracijo prašnih delcev;

Pri mletju različnih rastlinskih vzorcev iz poskusov in optičnem čiščenju semen prihaja do prašenja. Fini prah je škodljiv zdravju, zato nameravamo kupiti mobilno napravo za odsesovanje.

- Dvovrstni okopalnik osipalnik za krompir

Za potrebe izvedbe poljskih preizkusov pri preizkušanju sort in žlahtnjenju krompirja potrebujemo nov stroj z dozatorjem gnojil in FFS.

- Klima naprava v rastlinjaku.

V rastlinjaku v Ljubljani potrebujemo vgraditi klima napravo za vzgojo in križanja krmnih rastlin (črna detelja), saj je sedaj prevroče in so križanja manj uspešna. S tem omogočimo izrabo rastlinjaka preko celega poletja za ta namen.

- Dokončanje del in oprema v poljskem laboratoriju.

Potrebna ja nabava različnih stopnic, podestov, lestev in vozičkov ter dokončanje stropov v poljedelskem delu laboratorija.

7 REKAPITULACIJA STROŠKOV DELA IN MATERIALNIH STROŠKOV

Preglednica 49: Rekapitulacija stroškov za JS poljedelstvo PP 200017 od 1.1.2025 do 31.12.2025

Vrste stroškov	PP 200017 (EUR)	KONTO	Stroški skupaj (EUR)
Stroški dela	370.184,00	413300 – plače in drugi izdatki zaposlenih	323.876,87
		413301 – prispevki in davki delodajalca	41.268,31
		413310 – kolektivno dodatno prostovoljno zavar.	5.038,82
Materialni stroški	210.935,00	413302 – izdatki za blago in storitve in posredne stroške	210.935,00
Program skupaj	581.119,00		581.119,00
Investicije	200.000,00		200.000,00
S K U P A J:	781.119,00		781.119,00

Preglednica 50: Rekapitulacija stroškov za JS poljedelstvo PP 200017 od 1.1.2025 do 31.12.2025 (na tem kontu samo KIS)

Vrste stroškov	PP 200017 (EUR)	KONTO	Stroški skupaj (EUR)
Stroški dela	357.571,67	413300 – plače in drugi izdatki zaposlenih	313.060,35
		413301 – prispevki in davki delodajalca	39.587,86
		413310 – kolektivno dodatno prostovoljno zavar.	4.923,46
Materialni stroški	204.735,00	413302 – izdatki za blago in storitve in posredne stroške	204.735,00
Program skupaj	562.306,67		562.306,67
Investicije	200.000,00		200.000,00
S K U P A J:	762.306,67		762.306,67

Preglednica 51: Rekapitulacija stroškov za Biotehniško šolo Rakičan za JS poljedelstvo od 1.1.2025 do 31.12.2025

Vrste stroškov	PP 200017 (EUR)	KONTO	Stroški skupaj (EUR)
Stroški dela	4.500,00	413300 – plače in drugi izdatki zaposlenih	3.802,89
		413301 – prispevki in davki delodajalca	612,27
		413310 – kolektivno dodatno prostovoljno zavar.	84,84
Materialni stroški	3.200,00	413302 – izdatki za blago in storitve in posredne stroške	3.200,00
S K U P A J:	7.700,00		7.700,00

Preglednica 52: Rekapitulacija stroškov za Fakulteto za kmetijstvo in biosistemske vede Univerze v Mariboru za JS poljedelstvo od 1.1.2025 do 31.12.2025

Vrste stroškov	PP 200017 (EUR)	KONTO	Stroški skupaj (EUR)
Stroški dela	5.695,20	413300 – plače in drugi izdatki zaposlenih	4.895,31
		413301 – prispevki in davki delodajalca	799,89
		413310 – kolektivno dodatno prostovoljno zavar.	0
Materialni stroški	1.400,00	413302 – izdatki za blago in storitve in posredne stroške	1.400,00
S K U P A J:	7.095,20		7.095,20

Preglednica 53: Rekapitulacija stroškov za KGZS Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica za JS poljedelstvo od 1.1.2025 do 31.12.2025

Vrste stroškov	PP 200017 (EUR)	KONTO	Stroški skupaj (EUR)
Stroški dela	2.417,13	413300 – plače in drugi izdatki zaposlenih 413301 – prispevki in davki delodajalca 413310 – kolektivno dodatno prostovoljno zavar.	2.118,32 268,29 30,52
Materialni stroški	1.600,00	413302 – izdatki za blago in storitve in posredne stroške	1.600,00
S K U P A J:	4.017,13		4.017,13

Preglednica 54: Skupna sredstva programa za leto 2025 in 2026

Naloga / PP 200017	Vrednost za leti 2025/2026			Skupaj
	Strošek dela	Materialni strošek	Investicija	
Celotna naloga	370.184,00	210.935,00	200.000,00	781.119,00
Leto 2025	365.000,00	209.935,00	200.000,00	774.935,00
Leto 2026	5.184,00	1.000,00	0,00	6.184,00

Preglednica 55: Skupna sredstva programa za leto 2025

Izvajalci nalog:	Vrednost skupaj za leto 2025			Skupaj
	Strošek dela	Materialni strošek	Investicija	
Leto 2025	365.000,00	209.935,00	200.000,00	774.935,00
Izvajalec: KIS	352.387,67	203.735,00	200.000,00	756.122,67
KIS brez IC Ptuj	303.280,24	181.620,00	200.000,00	684.900,24
IC Ptuj	49.107,43	22.115,00	0	71.222,43
BŠ Rakičan	4.500,00	3.200,00	0	7.700,00
UM FKBV	5.695,20	1.400,00	0	7.095,20
KGZS NG	2.417,13	1.600,00	0	4.017,13