

## **Priloga 1: PROGRAM JAVNE SLUŽBE V POLJEDELSTVU ZA OBDOBJE 2018–2024**

### **1. UVOD**

Strategija za izvajanje resolucije o strateških usmeritvah razvoja slovenskega kmetijstva in živilstva do leta 2020, ki jo je Vlada RS sprejela v juniju 2014 (v nadaljnjem besedilu: strategija), opredeljuje tudi strateške in razvojne cilje na področju poljedelstva ter na področju pridelave in zagotavljanja semena v poljedelstvu in vrtnarstvu. Ti so:

- povečanje pridelave delovno in kapitalno intenzivnih 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.

### **2. STANJE NA PODROČJU POLJEDELSTVA IN SEMENARSTVA**

Po podatkih Poročila o stanju kmetijstva, živilstva, gozdarstva in ribištva za leto 2015 in 2016 je skupni obseg kmetijske proizvodnje v zadnjih letih naraščal in v letu 2015 dosegel najvišjo raven v zadnjem desetletnem obdobju. Med najvišjim doslej je bil v letu 2015 tudi obseg rastlinske pridelave, ki je v letu 2015 k bruto vrednosti celotne proizvodnje kmetijskih proizvodov prispevala okoli 57 odstotkov. Njive v Sloveniji zajemajo približno 174.000 hektarjev oziroma 36 odstotkov vseh kmetijskih zemljišč v uporabi.

Najpomembnejša poljščina so žita, saj so v zadnjih petih letih zavzemala okoli 57 odstotkov njiv, skupna površina pa se je v tem obdobju gibala med 95 in 100 tisoč hektarjev. S pridelavo žit se ukvarja okoli 35.000 kmetijskih gospodarstev, ki imajo povprečno 2,8 hektarja žita na kmetijsko gospodarstvo. V Sloveniji porabimo od 0,8 milijona do enega milijona ton žita letno, kar je več od domače pridelave. Pridelava zelene krme, kjer prevladujejo silažna koruza in krmne koševine (trave, detelje, lucerna, travne, travno-deteljne in deteljno-travne mešanice), se je v letu 2016 ustalila na skoraj tretjini njiv. Med oljnicami so v zadnjih letih prevladovale oljna ogrščica in oljne buče, v letu 2015 pa se je po uvedbi nove reforme Skupne kmetijske politike in uvedbi podpore za energetske rastline v letih 2015 in 2016 precej povečala tudi površina s suhimi stročnicami in sojo. Kljub temu da se površine pod krompirjem vse od leta 2000 zmanjšujejo, krompir ostaja med pomembnimi poljščinami.

Količinska nihanja povprečnih pridelkov med leti nakazujejo na časovno in prostorsko variabilnost vremenskih pogojev in na njihov močan vpliv na poljedelsko pridelavo. Deloma je vzroke za nihanje pripisati tudi tehnološkim napakam, nepoznavanju in nestabilnemu finančnemu stanju kmetijskega gospodarstva. Analiza podatkov povprečnih pridelkov na enoto površine v Sloveniji v obdobju 1991–2016 sicer kaže trend naraščanja povprečnih pridelkov pri večini poljščin. Ob številnih drugih dejavnikih na to najbolj vpliva sodoben in našim ravnim razmeram prilagojen izbor sort poljščin in poznavanje primernosti oz. zahtev novih sort za pridelavo, kar je neposredni rezultat izvajanja dosejanega programa posebnega preizkušanja sort. V prihodnje je treba upoštevati tudi predvideno povečanje tveganja pridelave zaradi pogostejših ekstremnih vremenskih dogodkov v Evropi. V zadnjih letih so največ škode slovenskemu kmetijstvu povzročile suša, močne padavine, poplave, toča in neurja, pa tudi druge neugodne vremenske razmere, kot so močan veter, žled in zmrzal ter vremensko pogojene bolezni in škodljivci.

Pridelovanje poljščin tako postaja zahtevnejše in dolgoročno stabilna pridelava je pomemben strokovni izziv, ki ob dobrem poznavanju vrst in sort zahteva tudi poznavanje ustreznih tehnologij za optimizacijo pridelave. Ukrepi za obvladovanje tveganj v kmetijstvu morajo biti zato usmerjeni k prilagajanju kmetijske proizvodnje podnebnim spremembam ter k preprečevanju in blaženju posledic neugodnih vremenskih razmer. Poleg dosevanih strokovnih nalog, kot je bilo posebno preizkušanje primernosti vrst in sort za pridelavo v različnih pedo-klimatskih pogojih in žlahtnjenje lastnih sort in ustreznega preučevanja, slovensko poljedelstvo potrebuje tudi uvajanje sodobnih tehnologij pridelave ali posodobitev že obstoječih, ki sledijo cilju zmanjševanja vplivov podnebnih sprememb in posledično k zagotovitvi stabilnega dohodka v kmetijstvu.

### 3. NAMEN JAVNE SLUŽBE

Program dela javne službe temelji na strategiji razvoja in ukrepov kmetijske politike za poljedelstvo, ključna strateška cilja pa sta povečanje pridelave in povečanju konkurenčnosti. Za doseganje teh ciljev so pomembne ustrezne vrste in sorte semena poljščin, ter kar se da vrhunske tehnologije prilagojene na podnebne spremembe in naravne danosti. K doseganju teh ciljev bodo vsekakor prispevale znanje in stroka, ki izhaja iz Javne službe na področju poljedelstva z izvajanjem strokovnih nalog.

V Programu javne službe v poljedelstvu so opredeljene naslednje strokovne naloge:

- žlahtnjenje poljščin;
- introdukcija novih sort poljščin in ugotavljanje njihove vrednosti za predelavo;
- tehnologije pridelave poljščin;
- strokovno-tehnična koordinacija v poljedelstvu.

### 4. STROKOVNE NALOGE V POLJEDELSTVU

#### 4.1. Žlahtnjenje poljščin

##### **Pregled stanja:**

V Sloveniji ima žlahtnjenje dolgoletno tradicijo. Kljub majhnim finančnim vložkom so žlahtnitelji v daljšem obdobju uspeli vzgojiti precejšnje število novih sort poljščin. V zadnjih trinajst letih je bilo požlahtnjenih kar enajst slovenskih sort krompirja, prav tako večje število krmnih rastlin, pa tudi sorta ajde in sorta prosa, kar do zdaj v okviru strokovnih nalog ni bilo podprto.

V letu 2014 so bili uvedeni javni žlahtniteljski programi določenih kmetijskih rastlin, saj se vedno bolj zavedamo pomena razvoja lastnih sort in tudi pomena lastnega semena pri zagotavljanju prehranske varnosti na ravni države. V javnih programih razvite sorte so izhodišče za uspešen razvoj celotne verige kmetijske pridelave od pridelovanja izvornega semena in semenarstva do pridelovanja in tudi predelave hrane za lastne potrebe, pa tudi za izvoz.

Tudi več mednarodnih organizacij, kot na primer Organizacija Združenih narodov za kmetijstvo in prehrano, poziva k okrepitvi javnih programov žlahtnjenja in spodbuja nacionalno finančno podporo javnim programom žlahtnjenja rastlin, ki preskrbijo državo s semenom za lastno proizvodnjo hrane rastlinskega izvora in pri kmetijski pridelavi ohranjajo biotsko raznovrstnost. V ta okvir sodi tudi uporaba lokalnih rastlinskih genskih virov pri žlahtnjenju novih sort kmetijskih rastlin. V Sloveniji imamo na voljo obsežno zbirko rastlinskih genskih virov. Največja variabilnost je pri zelenjadnicah (stročnice, križnice, solata) in krmnih rastlinah (drobno in debelozrnate metuljnice, trave).

##### **Cilji žlahtnjenja poljščin:**

- v predvidenem daljšem časovnem obdobju požlahtnitev novih sort izbranih poljščin, ki:
  - imajo visok in kakovostni pridelek;
  - so odporne na škodljive organizme (biotski dejavniki);
  - so prilagojene na spremenjene podnebne razmere (toleranca na abiotske dejavnike);
  - imajo dobre pridelovalne lastnosti, namen je tudi zniževanje stroškov;
  - so prilagojene za potrebe slovenskega trga in pridelovalcev;
  - zagotavljajo manjšo uporabo fitofarmaceutskih sredstev, manjšo uporabo hranil ipd.;
- vpis novih sort v sortno listo;
- prenos rezultatov žlahtnjenja in znanja do Javne službe kmetijskega svetovanja ter uporabnikov in vzpostavitev sodelovanja med žlahtnitelji, semenarskimi podjetji oz. pridelovalci semenskega materiala ter pridelovalci in potrošniki novih sort;
- povečanje obsega slovenskega semenarstva in preskrbe z lastnimi sortami in semenskim materialom;
- ponudba semena novih sort na širšem srednjeevropskem prostoru;
- povečanje biotske raznovrstnosti v kmetijstvu z uporabo opuščenih lokalnih sort in populacij kmetijskih rastlin v žlahtnjenju.

##### **Metode dela:**

Za žlahtnjenje poljščin se uporabljajo metode, ki jih izvajalec opredeli v letnih programih dela.

**Naloge:**

- razvoj in vpeljava žlahtniteljskih metod;
- oskrba nasadov;
- odbira žlahtniteljskega materiala;
- križanja in povratna križanja;
- selekcija križancev;
- vzgoja novih križancev;
- ocenjevanje križancev;
- vpis nove sorte v sortno listo.

**Kazalniki za doseganje ciljev:**

- število razvitih in vpeljanih selekcijskih metod in postopkov žlahtnjenja;
- število novih sort, vpisanih v sortno listo;
- število in delež sort, požlahtnjenih v okviru javne službe pri semenarjih, na trgu in v uporabi.

**4.1.1. Žlahtnjenje krompirja****Pregled stanja**

V Sloveniji ima žlahtnjenje krompirja 60-letno tradicijo. Doslej je bilo požlahtnjenih petindvajset sort krompirja, od tega enajst sort v zadnjih trinajstih letih iz programa žlahtnjenja, ki smo ga začeli leta 1993: Pšata, Bistra, KIS Sora, KIS Mirna, KIS Kokra, KIS Sotla, KIS Mura, KIS Krka in Vipava, KIS Slavnik in KIS Savinja. Vse sorte so vpisane v sortno listo in zavarovane na Evropskem uradu za varstvo sort (Community Plant Variety Office – CPVO), torej na trgih Evropske unije zanje velja varstvo žlahtniteljske pravice. Sorte so se uspešno uveljavile na slovenskem trgu in dosegle 7-odstotni delež na trgu, ki se še povečuje. Pri belomesnatih sortah za ozimnico je njihov delež približno 25-odstoten. KIS Sora je postala vodilna kakovostna večnamenska sorta za ozimnico, izjemno dobro sprejeta pri pridelovalcih in potrošnikih. KIS Krka je zelo kakovostna sorta, ki se hitro širi in je primerna tudi za lahka peščena tla ter je tolerantna na sušo. To je v današnjih pridelovalnih razmerah izjemnega pomena. KIS Vipava se uspešno uveljavlja med zgodnjimi sortami, saj je primerna za dolgotrajno skladiščenje in uporabo. Zato je primerna tudi za ekološko pridelavo, kjer je zaradi svoje odpornosti proti krompirjevi plesni nosilna sorta KIS Kokra. Leta 2015 registrirana nova zgodna sorta KIS Slavnik naj bi v prihodnjih letih postala ena vodilnih zgodnih sort, saj je izjemno zgodna in kakovostna. Najnovejša sorta KIS Savinja je zaradi odpornosti proti krompirjevi plesni primerna za manjše pridelovalce in tiste, ki pridelujejo krompir na ekološki način. Kot vse nove slovenske sorte krompirja je bila vpisana v sortno listo in s tem uvrščena v skupni katalog sort EU in je na ravni EU tudi zavarovana.

Od začetka financiranja javnega programa žlahtnjenja krompirja v letu 2014 so bila opravljena načrtovana križanja in odbira kakovostnih in količinskih lastnosti po začrtanem programu. Vsako leto je bilo vzgojenih več križancev, ki so bili prijavljeni v preizkušanje za registracijo novih sort. V letu 2017 so v postopku vpisa štiri perspektivni križanci. V letu 2019 je predviden vpis nove sorte krompirja za ozimnico z rumenim mesom.

**Cilji žlahtnjenja krompirja:**

- vzgoja novih domačih belo in rumenomesnatih kakovostnih sort krompirja, primernih za naše pridelovalne razmere za različne potrebe na trgu (zgodnje, ozimnica, sorte z rdečo kožico);
- vzgoja sort tolerantnih na sušo;
- vzgoja sort odpornih proti krompirjevi plesni;
- vzgoja sort odpornih proti krompirjevim cistotvornim ogorčicam;
- vzgoja sort primernih za ekološko pridelovanje.

**Kazalniki za doseganje ciljev:**

- pet novih slovenskih sort krompirja do leta 2025;
- obseg pridelave in trženja semena novih sort.

**4.1.2. Žlahtnjenje ajde****Pregled stanja:**

Analize zmanjševanja pridelovanja navadne ajde kažejo, da se je površina, posejana z ajdo, na območju Slovenije zmanjšala z 31.715 hektarjev pred 2. svetovno vojno leta 1939 na 405 hektarjev

leta 1997. Stare sorte so pred 30 leti začele izpodrivati požlahtnjene domače sorte Siva, Darja in v Slovensko sortno listo vpisano tetraploidno sorta Bednja 4n ter tudi druge uvožene tuje sorte. V zadnjih letih se predvsem v osrednji Sloveniji močno širi slovenska sorta ajde čebelica. Pridelovalci po sorti povprašujejo zaradi stabilnih in visokih pridelkov in njene odpornosti proti suši. Hkrati je ta sorta medonosna, čebele jo rade obiskujejo, zato so z njo zadovoljni tudi čebelarji. Po zadnjih podatkih se je obseg površin z ajdo v Sloveniji v zadnjih letih spet povečal. Po podatkih Agencije za kmetijske trge je bilo v okviru zbirnih vlog v letu 2017 prijavljenih 636 hektarjev ajde kot glavni posevek in 3.891 hektarjev kot neprezimni posevek, skupaj 4.527 hektarjev ajde.

Za vzgojo novih sort ajde so stare lokalne populacije velikega pomena. Zbrani material v genski banki sestavljata dve večji skupini ajd: navadna ajda (*Fagopyrum esculentum* Monch) in tatarska ajda (*Fagopyrum tataricum* Gerth). Navadna ajda je tujeprašna (žužkocvetka), tatarska ajda pa samoprašna rastlina. Ajda je znana po svojih zdravih učinkih. Ima veliko esencialnih aminokislin: lizina, treonina, triptofana, cisteina in metionina. Zaradi odsotnosti glutena je primerna za bolnike s celiakijo. V zelenih delih rastline ima visoko vsebnost antioksidantov – rutina in taninov.

V okviru strokovne naloge je bilo v letih od 2014 do 2017 v programu žlahtnjenja ajde opravljenih več križanj, pridobljene populacije pa so v postopku vrednotenja in negativne odbire. Opravljajo že analize kakovosti mlevskih frakcij.

#### **Cilji žlahtnjenja ajde:**

- vzgoja novih rodnih in medonosnih sort ajde, odpornih na poleganje in prilagojenih našim ravnim razmeram;
- vzgoja sorte podobne črni gorenjski ajdi, ki je z naših polj skoraj že izginila;
- vzgoja sorte tatarske ajde.

#### **Kazalniki za doseganje ciljev:**

- število odbranih populacij ajde in opis njihovih lastnosti;
- dve novi sorti ajde do leta 2025;
- obseg pridelave in trženja semena novih sort.

### **4.1.3. Žlahtnjenje krmnih rastlin**

#### **Pregled stanja:**

Slovenija spada med izrazito živinorejske dežele. Naravno travinje porašča kar 64 odstotkov vseh kmetijskih zemljišč, poleg tega je zasejano s krmnimi koševinami še okoli 9 odstotkov njiv. Velik del naravnega travinja so območja, kjer so bila včasih polja, strojna obdelava pa danes ni mogoča oz. pridelava ni več ekonomična. Zato bi površine marsikje lahko spremenil v sejano travinje in s tem izboljšali njihovo produktivnost. Zaradi večje vsebnosti hranilnih snovi in večjega zauživanja je na sejanem travinju praviloma možno pridelati boljše krmo kot na naravnem travinju. V njivskem kolobarju je sejano travinje pomembno za ohranjanje rodovitnosti in strukture tal. To pa dosežemo le s pravilnim izborom mešanic ustreznih sort, ki so prilagojene našim ekološkim razmeram in vse bolj zahtevni živinorejski pridelavi. Z deteljno-travnimi mešanicami ali deteljami je možno pridelati več kot 2.000 kilogramov surovih beljakovin na hektar. Detelja pa ni pomembna le kot odličen vir voluminozne krme, ampak tudi bogati tla z dušikom. Količina fiksiranega dušika lahko doseže tudi 682 kg/ha.

Podatki sortnih poskusov nam kažejo, da so domače, v glavnem starejše sorte, enakovredne in pogosto boljše od novejših tujih sort. Kljub temu na slovenskem trgu teh sort ni dovolj in je delež semena slovenskih sort v setveni strukturi le okoli deset odstotkov. Med uvoženim semenom je samo 30 odstotkov semena sort, ki so boljše ali drugačne od domačih sort oz. je njihov uvoz z agronomskega vidika upravičen. Zato je pomembno, da ohranimo in razvijamo domače žlahtnjenje. Glede na delež naravnega travinja imamo na voljo tudi gensko dovolj različen material.

Kakovost moderne sorte ne opredeljujeta samo velik pridelek in visoka vsebnost nekaterih hranilnih snovi, temveč tudi pravo razmerje med njima. Poleg količine je pomembna predvsem stabilnost pridelka skozi celo rastno obdobje, pri večletnih vrstah pa predvsem trpežnost. Stabilnost pridelka je zelo pomembna v kritičnih pridelovalnih razmerah (suša, nizke zimske temperature, napad bolezni). Slovenija ima pri žlahtnjenju trav in detelj dolgoletno tradicijo. Na Slovensko sortno listo je Kmetijski inštitut Slovenije doslej vpisal deset sort različnih vrst krmnih rastlin.

V okviru sedanjega programa strokovnih nalog poteka žlahtnjenje črne detelje in bilnic. V posameznih letih so bila opravljena križanja v polikrosu in vzpostavljenih več klonskih nasadov črne detelje in travniške bilnice. V letu 2017 poteka odbira klonov in ocena morfoloških lastnosti. Pri travniški bilnici so iz križanj v prejšnjih letih v odbiri že kloni A, ki rastejo v ponovitvah.

#### **Cilji žlahtnjenja krmnih rastlin:**

##### Črna detelja (*Trifolium pratense* .L.)

- vzgoja poznih sort, ki so praviloma trpežnejše, odporne predvsem na pepelovko, z visoko vsebnostjo NEL;
- vzgoja sort, odpornih proti glivam iz rodov (*Fusarium*, *Phytophthora*, *Rhizoctonia*), ki povzročajo padavico rastlin, in sort, odpornih proti virusom (BYM, CVM).

##### Bilnice, predvsem travniška bilnica (*Festuca pratensis* Huds.)

- vzgoja novih sort različne ranosti in boljše kakovosti, primernih tudi za različne vrste travno-deteljnih mešanic s poudarkom na večji konkurenčnosti v travno-deteljnih mešanicah;
- vzgoja novih sort, ki bodo odporne proti glivičnim boleznim (*Erysiphe*, *Fusarium*).

#### **Kazalniki za doseganje ciljev:**

- obseg pridelave in trženja semena novih sort.

##### Črna detelja (*Trifolium pratense* .L.)

- dve novi sorti črne detelje in nova sorta tetraploidne črne detelje do leta 2025.

##### Bilnice, predvsem travniška bilnica (*Festuca pratensis* Huds.)

- dve novi sorti travniške bilnice do leta 2025.

## **4.2. Introdukcijska poljščin in ugotavljanje njihovih vrednosti za predelavo**

#### **Pregled stanja:**

Spremenjene podnebne in pridelovalne razmere, spremenjena struktura rastlinske pridelave, zahteve za zmanjšanje vpliva rastlinske pridelave na okolje, varovanje okolja, ohranjanje biotske raznovrstnosti in spremembe v prehranskih navadah potrošnikov zahtevajo stalno prilagajanje vrstne sestave in izbiri primernih sort, ki izkazujejo visoko vrednost za pridelavo in uporabo, dober pridelek ustrezne kakovosti in odpornost proti boleznim in škodljivcem. Pri nekaterih vrstah je pomembno tudi preizkušanje vrednosti sort za predelavo, npr. pekovskih lastnosti pri pšenici, da bi omogočili pridelavo ustrezne količine kakovostne krušne pšenice.

Tudi za slovenske lokalne sorte, ki se danes premalo uporabljajo ali pa so jih že opustili in za katere poteka reintrodukcija oziroma postopek ponovnega vpisa sorte na Slovensko sortno listo, ni zadostnih podatkov o vrednosti za pridelavo in uporabo. Zato bodo v prihodnje na letne programe dela na področju preizkušanja sort umeščene tudi lokalne sorte, za katere je na slovenskem trgu in pri pridelovalcih vse več zanimanja.

Od vstopa v EU je v Sloveniji možno brez omejitev tržiti in pridelovati vse sorte, ki so vpisane v skupni katalog sort poljščin v EU. Zato vpis v Slovensko sortno listo in preizkušanje vrednosti za pridelavo in uporabo (VPU) v Sloveniji ni več edini pogoj za trženje semenskega materiala sort pri nas, zato ne razpolagamo s podatki, ali so vse tiste sorte, ki so jih v Skupni katalog sort poljščin vpisale druge države članice, primerne za pridelovanje. Zato se v introdukcijo vključujejo zlasti sorte, ki so bile registrirane v ostalih državah članicah EU.

#### **Cilji introdukcije poljščin:**

- zagotavljanje neodvisnih strokovnih informacij o sortah, ki kažejo dobro prilagojenost slovenskim rastnim razmeram, dajejo dober pridelek ustrezne kakovosti in so odporne proti boleznim in škodljivcem pri tistih vrstah oziroma skupinah poljščin, za katere obstaja povpraševanje na trgu in je njihova pridelava ekonomsko učinkovita in bo pripomogla k povečanju obsega pridelave poljščin v Sloveniji;
- uvajanje novih sort poljščin v pridelavo kmetijskih rastlin v Republiki Sloveniji s preizkušanjem njihove vrednosti za pridelavo na različnih pedo-klimatskih območjih;
- uvajanje opuščenih in/ali manj znanih oz. manj razširjenih lokalnih vrst in sort poljščin;
- preizkušanje uporabne vrednosti poljščin.

**Metode dela:**

Do priprave specifičnih postopkov in metod introdukcije se smiselno uporabljajo metode, ki so sprejete za preizkušanje vrednosti za pridelavo in uporabo (VPU) v okviru postopkov vpisa novih sort v sortno listo in jih je sprejela Uprava za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin. Poleg navedenega se lahko v letni program dela vključi tudi preizkušanje oziroma analize dodatnih parametrov uporabne vrednosti za predelavo (npr. preizkušanje vsebnosti lepka in reološke lastnosti pšenice (farinogram, ekstenziogram).

Vrste poljščin, lokacije preizkušanja in število sort, ki se vključujejo v introdukcijo v posameznem letu, se natančneje določijo v letnih programih dela.

Letni rezultati preizkušanj se objavijo v posebni publikaciji ali na spletni strani/podstrani, vzpostavljeni v ta namen. Rezultati večletnih preizkušanj se zberejo v posebni publikaciji s seznamom preizkušenih vrst in sort poljščin, opredeljenih kot primernih za uspešno pridelavo in predelavo na posameznih pridelovalnih območjih Slovenije z opisi (v nadaljnjem besedilu: Opisna sortna lista oziroma OSL), ki je ključnega pomena za strokovno svetovanje kmetijskim pridelovalcem. V OSL so za posamezne sorte na pregleden način prikazani podatki o pridelku, o njegovi kakovosti, odpornosti proti boleznim in škodljivcem, toleranci na stresne razmere, o primernosti za pridelovanje na posameznih območjih Slovenije, dolžini rastne dobe in primernosti za različne namene pridelovanja in uporabe pridelka, tudi v povezavi z ukrepi za prilagajanje podnebnim spremembam. Predvidena je tudi izdelava spletne podatkovne baze z rezultati preizkušanj in slikovnim gradivom, ki bo podprta z zmogljivim iskalnikom.

**Naloge:**

- preizkušanje vrednosti za pridelavo in uporabo oziroma predelavo novih in lokalnih sort poljščin na različnih lokacijah;
- priprava publikacij z rezultati introdukcije novih sort in ekološke rajonizacije poljščin.

**Kazalniki za doseganje ciljev:**

- število preizkušenih sort;
- število območij in lokacij, kjer potekajo oz. so potekala preizkušanja;
- število izdanih publikacij;
- število preizkušenih novih sort poljščin, ki se uvedejo v pridelavo kmetijskih rastlin v Republiki Sloveniji.

**4.3. Tehnologija pridelave poljščin****Pregled stanja:**

Zaradi podnebnih sprememb in z njimi povezanih spremenjenih rastnih razmer, trajnostno naravnane pridelave, tehnološkega napredka, varovanja naravnih virov in zahtev vse bolj ozaveščenih potrošnikov postaja pridelovanje hrane zahtevnejše. Zato je poleg prilagajanja vrstne sestave in izbire ustreznih sort zelo pomemben prenos znanja na področju preizkušanja, uvajanja in optimiziranja novih, sodobnih tehnologij pridelave poljščin. Sposobnost vrste ali sorte, da doseže svoj maksimalni genski potencial, je odvisna tako od okolja, v katerem raste, kot od tehnoloških ukrepov med rastjo. Le pridelovalci, ki poznajo potrebe izbranih vrst in sort kmetijskih rastlin, se znajo pravilno odločati in prilagoditi izbrane tehnologije potrebam rastlin in ravnim razmeram v pridelavi, da dosežejo kar najboljši pridelek.

Razvoj novih tehnologij v sodobnem poljedelstvu je vse hitrejši in omogoča tehnološke rešitve ter generiranje novih znanj praktično na vseh področjih pridelave in predelave poljščin. Hkrati se je treba zavedati, da sta modernizacija in uvedba novih tehnologij v kmetijstvu močno odvisni od številnih socio-ekonomskih dejavnikov in od različnih pogledov in potreb pridelovalcev. Za nekoga je to lahko prehod na zmogljivejši stroj, spet za drugega pa to pomeni natančno kmetovanje, podprto z GPS tehnologijami. Obe inovaciji pa prispevata k skupnim ciljem kmetijstva, to je k večji produktivnosti in povečani samooskrbi s hrano. Ob spremenjenih načinih pridelave, sodobnih smernicah obdelave tal, natančno odmerjenem gnojenju, razvoju novih pripravkov/gnojil, razvoju namakalne tehnike, širjenju nekemičnih načinov varstva rastlin, načinov varstva z manjšim tveganjem, pojavu sodobne mehanizacije itd. je v svetu opazen tudi hiter razvoj digitalizacije, avtomatizacije, robotizacije in senzorike v poljedelstvu. Slovensko poljedelstvo in stroka temu do zdaj večinoma nista bila sposobna popolnoma slediti oziroma nuditi strokovne podpore za uveljavitev pri nas. S spremembo ZKmet v letu

2017 je preizkušanje tehnologij postala samostojna strokovna naloga. S tem bodo dolgoročno omogočene prej naštetih smeri razvoja in sodobnih principov kmetovanja v poljedelstvu, vpeljava optimalnih tehnologij pridelave in predelave ter podpora strokovnemu svetovanju na tem področju.

Posebna pozornost bo namenjena vzpostavitvi trajnostno naravnanim večletnim poskusom in vzdrževanju že obstoječih trajnih poskusov v poljedelstvu (v nadaljnjem besedilu: trajni poskusi). V nasprotju z drugimi okoljskimi in tehnološkimi poskusi so trajni poskusi neprecenljivo orodje za odkrivanje vpliva podnebnih sprememb na pridelavo in morebitnih počasnih sprememb, ki jih lahko povzročajo že uveljavljeni pridelovalni sistemi ali tehnologije pridelovanja dolgoročno. Tako lahko razkrijejo morebitne nevarnosti za okolje in ohranjanje rodovitnosti kmetijskih zemljišč. Večkrat je že bilo dokazano, da se lahko dolgoročni odzivi kmetijskih ekosistemov na preučevane dejavnike bistveno razlikujejo od kratkoročnih, zato je pomen takih preizkušanj neprecenljiv.

Pridelovalcem je treba ponuditi tehnologije, ki bodo omogočale prilagajanje na podnebne spremembe, omogočale največji izkoristek genskega potenciala sort v naših rastnih razmerah in izboljšale ekonomsko učinkovitost pridelave, obenem pa zagotavljale trajnostno rabo naravnih virov in sledile okoljskim ciljem v kmetijstvu.

#### **Cilji preizkušanja tehnologij pridelave poljščin:**

- s preizkušanjem različnih tehnologij pridelave poljščin, iskanjem najprimernejših tehnologij pridelave manj znanih in manj razširjenih vrst in sort poljščin in iskanjem novih tehnoloških rešitev poiskati optimalne rešitve pri pridelavi poljščin za doseganje višje produktivnosti na kmetijah.

#### **Metode dela:**

Za preizkušanje tehnologij, ki jih je treba pri posamezni vrsti poljščin preveriti, se uporabljajo metode, ki se opredelijo v letnem programu dela in opredeljujejo tudi kriterije za določitev vrst kmetijskih rastlin in tehnologij, ki se vključijo v preizkušanje v posameznem letu. Metode preučevanja morajo ustrezati načelom natančnega raziskovanja v kmetijstvu in, kjer je potrebno, biti podprte z ustreznimi statističnimi analizami.

#### **Naloge:**

- preizkušanje različnih tehnologij pridelovanja poljščin (integrirano/ekološko), in sicer:
  - novih tehnologij, povezanih z uvajanjem novih vrst kmetijskih rastlin;
  - novih načinov obdelave tal;
  - vrstenja poljščin (kolobar), rokov, oblik ravnega prostora in gostote setve;
  - tehnologij gnojenja poljščin;
  - tehnologij oskrbe poljščin med rastjo;
  - tehnologij namakanja poljščin;
  - varstva posevkov pred pleveli, boleznimi in škodljivci v povezavi z Nacionalnim akcijskim načrtom za zmanjšanje rabe fitofarmaceutskih sredstev;
  - tehnologij za povečanje rodovitnosti in zmanjšanje erozije tal;
  - tehnologij z zmanjševanjem izpustov v zrak pri gnojenju z organskimi gnojili;
  - tehnologij združenih setev posevkov in setev v t. i. žive zastirke/prekrivke;
  - drugih tehnologij;
- preizkušanje in uveljavljanje novih tehnoloških rešitev za spremenjene in ekstremnejše podnebne razmere;
- priprava tehnoloških navodil.

#### **Kazalniki za doseganje ciljev:**

- število in rezultati izvedenih tehnoloških preizkušanj;
- število in rezultati izvedenih trajnih poskusov v poljedelstvu;
- število izdanih tehnoloških navodil za uporabnike.

#### **4.4. Strokovno tehnična koordinacija v poljedelstvu:**

##### **Pregled stanja:**

V Sloveniji potrebujemo nov pristop v prenosu znanja v kmetijstvu, saj obstoječi sistem marsikdaj ni dovolj učinkovit. Potrebno je zagotoviti integracijo znanja in informacij z namenom, da se dosežejo določeni sinergijski učinki pri reševanju problemov in potrebnem razvoju v slovenskem poljedelstvu. S tem namenom se v okviru Javne službe v poljedelstvu vzpostavlja sistem strokovno-tehnične

koordinacije, ki bo zagotavljala poenotenje delovanja javne službe v poljedelstvu in ustrezen prenos znanja med raziskovalnimi, izobraževalnimi in svetovalnimi ustanovami. Naloge strokovno-tehnične koordinacije izvaja strokovni vodja javne službe.

**Cilji strokovno-tehnične koordinacije:**

- 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 in z nevladnimi organizacijami.

**Naloge:**

- strokovno vodenje in tehnična koordinacija javne službe;
- usmerjanje in strokovna podpora pri posameznih strokovnih področjih;
- priprava letnega programa dela javne službe in poročila o delu javne službe ter spremljanje njegovih ciljev in kazalnikov, spremljanje ter analiziranje stanja na področju dela javne službe;
- sodelovanje z ministrstvom in drugimi ministrstvi pri pripravi nacionalne strategije ter nacionalne zakonodaje na področju dela 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;
- 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;
- izvajanje oziroma koordinacija usposabljanj in prikazov poskusov iz nalog javne službe in njihovih rezultatov kmetijskim svetovalcem, tehnologom podjetij in pridelovalcem;
- pripravljane in izvajanje strokovnih posvetov na področju dela javne službe in objavljane informacijskega materiala v medijih;
- sodelovanje v strokovnih delovnih skupinah za posamezna področja v kmetijstvu;
- sodelovanje na drugih strokovnih srečanjih na mednarodni, nacionalni in lokalni ravni;
- 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.

**Kazalniki za doseganje ciljev:**

- število opravljenih koordinacijskih nalog (navodila, sestanki, analize, predlogi);
- število strokovnih objav, izvedenih strokovnih predavanj za kmetijske svetovalce in pridelovalce ter drugih oblik prenosa znanja do uporabnikov, kot so sodelovanje z mediji, dnevi odprtih vrat za strokovno in širšo javnost;
- vzpostavljena aktivna spletna (pod)stran s strokovnimi informacijami in rezultati, ki so plod dela javne službe;
- obseg vključenosti teh vsebin v izobraževalne programe;
- obseg sodelovanja z nevladnimi organizacijami.