Št.: U3433-14/2017/24

Datum: 31. 12. 2018

2013-2017

Nacionalni akcijski program za doseganje trajnostne rabe FFS

Končno poročilo o napredku za obdobje 2013-2017

MKGP, UVHVVR

Vsebina

[UVOD 5](#_Toc531071848)

[2. Splošni cilji, opredeljeni v NAP za obdobje 2013-2017: 6](#_Toc531071849)

[3. Posebni cilji, opredeljeni v NAP za obdobje 2013-2017: 6](#_Toc531071850)

[4. Poročilo o doseganju ciljev po posameznih ukrepih, opredeljenih v NAP za obdobje 2013 - 2017: 7](#_Toc531071851)

[Ukrep 1: Usposabljanje 7](#_Toc531071852)

[Ukrep 2: Promet FFS 8](#_Toc531071853)

[Ukrep 3: Obveščanje 8](#_Toc531071854)

[Ukrep 4: Odpadna FFS 9](#_Toc531071855)

[Ukrep 5: FFS z manjšim tveganjem 9](#_Toc531071856)

[Ukrep 6: Integrirano varstvo rastlin 10](#_Toc531071857)

[Ukrep 7: Pravilna uporaba FFS 11](#_Toc531071858)

[Ukrep 8: Preprečevanje zanašanja FFS 12](#_Toc531071859)

[Ukrep 9: Ostanki FFS 12](#_Toc531071860)

[Ukrep 10: Pregledi naprav za nanašanje FFS 13](#_Toc531071861)

[Ukrep 11: Tehnične rešitve za zmanjšanje zanašanja FFS 13](#_Toc531071862)

[Ukrep 12: Raziskave 14](#_Toc531071863)

[Ukrep 13: Tretiranje s FFS iz zraka 15](#_Toc531071864)

[Ukrep 14: Varovanje vode 15](#_Toc531071865)

[Ukrep 15: Izbira FFS 16](#_Toc531071866)

[Ukrep 16: Javne površine 17](#_Toc531071867)

[Ukrep 17: Integrirano varstvo rastlin 17](#_Toc531071868)

[Ukrep 18: Smernice za integrirano varstvo rastlin 18](#_Toc531071869)

[Ukrep 19: Strokovne naloge na področju integriranega varstva rastlin 18](#_Toc531071870)

[Ukrep 20: Mehanizacija za nekemično ukrepanje 19](#_Toc531071871)

[Ukrep 21: Napovedovanje pojava ŠO 19](#_Toc531071872)

[Ukrep 22: Svetovanje 21](#_Toc531071873)

[Ukrep 23: Poskusni centri 21](#_Toc531071874)

[Ukrep 24: Nove tehnološke rešitve 22](#_Toc531071875)

[Kazalniki tveganja 23](#_Toc531071876)

[1. Obseg prodaje FFS 23](#_Toc531071877)

[2. Pogostnost rabe FFS 25](#_Toc531071878)

[3. Količnik obremenitve 25](#_Toc531071879)

[4. Poraba FFS v kmetijstvu 26](#_Toc531071880)

[5. Število uporabnikov FFS, ki so opravili usposabljanje 26](#_Toc531071881)

[6. Število distributerjev, svetovalcev in prodajalcev FFS, ki so opravili usposabljanje 27](#_Toc531071882)

[7. Število kmetov, ki so se udeležili usposabljanj v okviru Programa razvoja podeželja 28](#_Toc531071883)

[8. Število preizkušenih naprav za nanašanje FFS po novem programu 28](#_Toc531071884)

[9. Število novih naprav za nanašanje FFS v uporabi 29](#_Toc531071885)

[10. Povprečna starost tehnike za nanos FFS v uporabi 29](#_Toc531071886)

[11. Število novih naprav za nekemično zatiranje škodljivih organizmov 29](#_Toc531071887)

[12. Delež vzorcev hrane s preseženimi ostanki pesticidov (neskladni vzorci) 30](#_Toc531071888)

[13. Delež vzorcev hrane z ostanki pesticidov (skladni in neskladni vzorci skupaj) 32](#_Toc531071889)

[14. Kemijsko stanje podzemne vode 34](#_Toc531071890)

[15. Monitoring pitne vode 36](#_Toc531071891)

[16. Površinska voda 37](#_Toc531071892)

[17. Kmetijska gospodarstva v ekološki pridelavi 40](#_Toc531071893)

[18. Kmetijske površine v ekološki pridelavi 41](#_Toc531071894)

[19. Spremljanje škodljivih učinkov FFS za zdravje ljudi 41](#_Toc531071895)

SEZNAM KRATIC:

|  |  |
| --- | --- |
| ARSO | Agencija Republike Slovenije za okolje |
| CRP | Ciljni raziskovalni program |
| EFSA | European Food Safety Authority |
| EPPO | Europan Plant Protection Organisation |
| FFS | Fitofarmacevtska sredstva |
| GIZ | Gospodarsko interesno združenje |
| ISO | Mednarodna organizacija za standarde (International Standard Organisation) |
| IVR | Integrirano varstvo rastlin |
| JSKS | Javna kmetijsko svetovalna služba |
| KGZS | Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije |
| KOP | Kmetijsko okoljska plačila 2007 - 2013 |
| KOPOP | Kmetijsko okoljsko podnebna plačila 2014 - 2020 |
| LOQ | Limit of quantification |
| MKGP | Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano |
| MOP | Ministrstvo za okolje in prostor |
| MPV | Monitoring pitne vode |
| MRL | Najvišje dovoljene vrednosti ostankov pesticidov (Maximum residue levels) |
| NAP | Nacionalni akcijski program |
| NIJZ | Nacionalni inštitut za javno zdravje |
| NUV | Načrt upravljanja voda |
| PRP | Program razvoja podeželja |
| OO | Oskrbovalna območja s pitno vodo |
| SURS | Statistični urad Republike Slovenije |
| ŠO | Škodljivi organizem |
| UVHVVR | Uprava za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin |
| ZFFS-1 | Zakon o fitofarmacevtskih sredstvih (Uradni list RS, št. 83/12) |

SEZNAM PREGLEDNIC

[Preglednica 1: Dosežene vrednosti operacije Vodni viri ukrepa KOPOP iz PRP 2014–2020 v letih 2015–2017 15](#_Toc531767571)

[Preglednica 2: Podatki o prodaji po glavnih vrstah pesticidov (v kg aktivnih snovi) v letih 2010–2017: 23](#_Toc531767572)

[Preglednica 3: Število usposabljanj in izdanih oziroma podaljšanih izkaznic za uporabnike FFS 27](#_Toc531767573)

[Preglednica 4: Število izdanih oziroma podaljšanih izkaznic za prodajalce in svetovalce 27](#_Toc531767574)

[Preglednica 5: Skupno število veljavnih izkaznic za prodajalce, svetovalce in uporabnike FFS: 27](#_Toc531767575)

[Preglednica 6: Število kmetov, ki so se udeležili usposabljanj v Programu razvoja podeželja na temo uporabe FFS 28](#_Toc531767576)

[Preglednica 7: Število pregledanih naprav in izdanih potrdil in nalepk v letih 2014 - 2017 29](#_Toc531767577)

[Preglednica 8: Število novih naprav za nanašanje FFS 29](#_Toc531767578)

[Preglednica 9: Povprečna starost naprav za nanašanje FFS (v letih) 29](#_Toc531767579)

[Preglednica 10: Število novih naprav, namenjenih za nekemično zatiranje plevela 30](#_Toc531767580)

[Preglednica 11: Podatki iz nacionalnega nadzornega programa nad ostanki pesticidov v hrani v zadnjih 7 letih 30](#_Toc531767581)

[Preglednica 12: Podatki iz nacionalnega nadzornega programa za ostanke pesticidov v hrani po posameznih letih – ugotovljeni ostanki nad mejo določitve (LOQ) 33](#_Toc531767582)

[Preglednica 13: Število in delež preizkušenih OO glede vsebovanja pesticidov v odnosu na celotno število OO: 36](#_Toc531767583)

[Preglednica 14: Odseki rek, ki v obdobju 2009-2013 (NUV II) ne dosegajo dobrega ekološkega stanja zaradi posebnih onesnaževal in razlog za zmerno stanje ter primerjava z obdobjem 2006-2008 (NUV I) 38](#_Toc531767584)

[Preglednica 15: Reke, št. postaj z izmerjeno vrednostjo posameznih FFS nad 0,1 µg/l in vsoto pesticidov nad 0,5 µg/l v obdobju 2015-2017 40](#_Toc531767585)

[Preglednica 16: Število in delež kmetijskih gospodarstev v ekološki pridelavi 41](#_Toc531767586)

[Preglednica 17: Delež kmetijske obdelovalne površine v ekološki pridelavi 41](#_Toc531767587)

[Preglednica 18: Število primerov hospitalizacije zaradi zastrupitev s FFS po regijah bivališča za leta 2004–2016 42](#_Toc531767588)

[Preglednica 19: Število primerov urgentnih obravnav zastrupitve v letih 2013 - 2017 43](#_Toc531767589)

*SEZNAM SLIK*

[Slika 1: Prodaja FFS (aktivnih snovi) po glavnih skupinah v letih od 2010 do 2017 v kg 24](#_Toc530645385)

[Slika 2: Prodaja fungicidov v posameznih letih (v kg aktivnih snovi) 24](#_Toc530645386)

[Slika 3: Število odvzetih vzorcev v nacionalnem nadzornem programu nad ostanki pesticidov v letih 2010 – 2016 31](#_Toc530645387)

[Slika 4: Deleži skladnih in neskladnih vzorcev iz skupnega števila vzorcev 31](#_Toc530645388)

[Slika 5: Deleži odvzetih vzorcev glede na izvor 32](#_Toc530645389)

[Slika 6: Deleži vzorcev s preseženimi mejnimi vrednostmi ostankov po izvoru vzorcev 32](#_Toc530645390)

[Slika 7: Deleži vzorcev, pri katerih so bili ugotovljeni ostanki nad mejo določitve (LOQ) 33](#_Toc530645391)

[Slika 8: Delež vzorcev iz ekološke pridelave z ugotovljenimi ostanki pesticidov 34](#_Toc530645392)

[Slika 9: Število merilnih mest za ugotavljanje kemijskega stanja podzemne vode v letih 2012 – 2017 35](#_Toc530645393)

[Slika 10: Deleži merilnih mest z doseženim standardom kakovosti, s preseženim standardom kakovosti za posamezni pesticid in s preseženim standardom kakovosti za vsoto pesticidov 35](#_Toc530645394)

[Slika 11: Deleži preizkušenih OO na pesticide s preseženimi vrednostmi za atrazin, desetil-atrazin in vsoto vseh pesticidov, ki se pojavljajo v vzorcih, v obdobju 2013-2017 37](#_Toc530645395)

[Slika 12: Prikaz primerjave med NUV I, ki zajema podatke monitoringa kemijskega stanja v obdobju 2006-2008, in NUV II, ki zajema podatke monitoringa kemijskega stanja v obdobju 2009-2013. 38](#_Toc530645396)

[Slika 13: Število hospitalizacij zaradi zastrupitev s FFS za območje Slovenije v obdobju 2004-2016 42](#_Toc530645397)

Na podlagi 8. točke Nacionalnega akcijskega programa za doseganje trajnostne rabe fitofarmacevtskih sredstev za obdobje 2012–2022 Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano sprejme

**Končno poročilo o napredku pri doseganju ciljev**

**Nacionalnega akcijskega programa za doseganje trajnostne rabe fitofarmacevtskih sredstev**

**Za obdobje 2013 - 2017**

### UVOD

Nacionalni Akcijski Program (v nadaljnjem besedilu: NAP) za doseganje trajnostne rabe fitofarmacevtskih sredstev je določen z Zakonom o fitofarmacevtskih sredstvih (Uradni list RS, št 83/12 – ZFfS-1), ki je usklajen z Direktivo 2009/128/EC Evropskega Parlamenta in Sveta z dne 21. oktobra 2009 o določitvi okvira za ukrepe Skupnosti za doseganje trajnostne rabe pesticidov.

Vlada Republike Slovenije je sprejela NAP za obdobje 2012 – 2022 s sklepom št. 34300-2/2012/3 dne 12.12.2012. NAP opredeljuje vrsto ciljev in ukrepov za doseganje zmanjšanja tveganja, ki ga lahko povzroči uporaba FFS. Ukrepi, ki jih je sprejela Vlada, se povezujejo širše z nalogami ministrstev in njihovih služb ter strokovne javnosti, kot so na primer: načrt upravljanja voda, splošno zdravstveno stanje čebel in njihovo vključevanje v kmetijsko pridelovanje, varnostni pasovi pri uporabi FFS v bližini postavljenih objektov, ukrepi okoljsko kmetijske politike in podobno. Dokumenti, vezani na NAP (NAP 2012-2022, Poročilo NAP 2013-2015, Spremembe in dopolnitve NAP za obdobje 2018-2022 in Poročilo o izvajanju NAP 2013-2017), so dostopni na spletnih straneh Uprave za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin (v nadaljnjem besedilu: Uprava).[[1]](#footnote-1)

V skladu z Direktivo 2009/128/ES so države članice zavezane posredovati svoje NAP Evropski Komisiji, pa tudi vse morebitne spremembe, dopolnitve in podaljšanja. V skladu s 4 (2). členom Direktive 2009/128/ES je Vlada Republike Slovenije s sklepom št. 34300-1/2018/7 dne 24. maja 2018 sprejela Spremembe in dopolnitve Nacionalnega akcijskega programa za doseganje trajnostne rabe fitofarmacevtskih sredstev za obdobje 2018-2022. NAP 2018-2022 je objavljen na spletnih straneh Uprave.

V zvezi s trajnostno rabo pesticidov se uporabljata dva izraza: pesticidi in fitofarmacevtska sredstva. Definicija izraza 'pesticidi' iz desete točke 3. člena Direktive 2009/128 določa:

'pesticidi' pomenijo:

1. fitofarmacevtska sredstva, kot so določena v Uredbi (EC) 1107/2009;
2. biocidni pripravki, kot so določeni v Uredbi (EU) št. 528/2012 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 22. maja 2012 o dostopnosti na trgu in uporabi biocidnih proizvodov (ki je razveljavila Direktivo 98/8/EC).

Fitofarmacevtska sredstva in biocidni pripravki lahko vsebujejo enake aktivne snovi.

Uredba (EC) 1107/2009 (registracija FFS) uporablja izraz 'fitofarmacevtska sredstva', medtem ko Uredba (EC) 396/2005 (najvišje dovoljene vrednosti ostankov), direktiva 2009/128/EC (trajnostna raba) in Uredba (EC) 1185/2009 (statistika) uporabljajo izraz 'pesticidi'. V tem tekstu se ustrezno področju zakonodaje uporabljata oba izraza.

V preambuli (2) Direktive 2009/128/ES je pojasnjen namen Komisije glede rabe biocidnih pripravkov, in sicer je navedeno: 'Ta direktiva bi se morala trenutno uporabljati za pesticide, ki so fitofarmacevtska sredstva. Vendar je predvidena razširitev področja uporabe te direktive tudi na biocidne pripravke'.

Tudi v Uredbi (ES) št. 1185/2009 je v preambuli (4) pojasnjen namen Komisije glede zbiranja podatkov o biocidnih pripravkih, in sicer je navedeno: 'Ker bodo vplivi Direktive 98/8/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 16. februarja 1998 o dajanju biocidnih pripravkov v promet (UL L 123, 24.4.1998, str. 1) vidni šele, ko bo končano prvo vrednotenje aktivnih snovi za uporabo v biocidnih pripravkih, Komisija in večina držav članic trenutno nimajo dovolj znanja ali izkušenj, da bi lahko predlagale nadaljnje ukrepe v zvezi z biocidnimi pripravki. Področje uporabe te uredbe bi bilo zato treba omejiti na pesticide, ki so fitofarmacevtska sredstva in so vključeni v Uredbo (ES) št. 1107/2009 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 21. oktobra 2009 o dajanju fitofarmacevtskih sredstev v promet (UL L 309, 24.11.2009, str. 1), v zvezi s katerimi že obstaja mnogo izkušenj o zbiranju podatkov'.

Od leta 2016 dalje je na spletnih straneh Evropske komisije dostopna spletna stran z informacijami o urejenosti vseh področij iz Direktive 2009/128/ES v vseh državah članicah.[[2]](#footnote-2)

To poročilo je končno poročilo o NAP za obdobje 2013-2017 in je sestavljeno iz povzetka stanja in doseganja posebnih ciljev po 24 ukrepih in po 19 kazalnikih tveganja, v okviru katerih so zbrani podatki za leta 2013–2017. Namen NAP in poročila o napredku je dolgoročno spremljanje stanja po navedenih kazalnikih tveganja in napredka na področju zmanjševanja tveganja zaradi rabe fitofarmacevtskih sredstev (v nadaljnjem besedilu: FFS) ter predlog za spremembe oziroma revizijo NAP v skladu z zakonsko določenim roki, če se za to izkaže potreba.

### 2. Splošni cilji, opredeljeni v NAP za obdobje 2013-2017:

- zmanjšanje nevarnosti in tveganja za zdravje ljudi in živali in za okolje zaradi rabe FFS, vključno z nadomeščanjem najnevarnejših snovi z varnejšimi (tudi nekemičnimi) nadomestki,

- zmanjšanje ravni zdravju škodljivih aktivnih snovi v hrani in pitnih vodah, vključno z nadomeščanjem najnevarnejših snovi z varnejšimi (tudi nekemičnimi) nadomestki,

- spodbujanje kmetijske pridelave, kjer se FFS uporabljajo po načelih integriranega varstva rastlin (v nadaljnjem besedilu: IVR), da se uporabljajo le takrat, kadar je to nujno potrebno oz. ekonomsko upravičeno, zlasti s povečanjem ozaveščanja uporabnikov o varni rabi FFS, spodbujanjem uvedbe in razvoja ekološkega kmetijstva ter drugih sonaravnih kmetijskih praks,

- oblikovanje preglednega sistema za poročanje o napredku pri doseganju ciljev strategije in nadzoru nad tem napredkom, vključno z razvojem ustreznih kazalnikov,

- zagotavljanje trajnostne rabe FFS za vse vrste rastlin ob zmanjšanju tveganja zaradi uporabe FFS

### 3. Posebni cilji, opredeljeni v NAP za obdobje 2013-2017:

- zmanjšanje rabe FFS (predvsem FFS, ki vsebujejo aktivne snovi, ki pri obnovitvi odobritve v skladu z Uredbo (ES) št. 1107/2009 ne bodo izpolnjevale ustreznih meril za odobritev iz odstavkov 3.6 do 3.8 priloge II navedene uredbe),

- strokovno upravičena raba FFS, ki naj temelji na izboljšanju tehnoloških postopkov pridelave gojenih rastlin, ob pomoči opazovalno-napovedovalne službe,

- izboljšanje strokovne usposobljenosti uporabnikov,

- zmanjšanje ostankov FFS v slovenskih pridelkih; MRL naj ne bi bila presežena v nobenem domačem pridelku,

- zmanjšanje onesnaženosti površinskih in podzemnih voda zaradi rabe FFS z vidika doseganja okoljskih ciljev za površinske vode v skladu s predpisi, ki urejajo stanje površinskih voda, in za podzemne vode v skladu s predpisi, ki urejajo stanje podzemnih voda,

- izboljšan nadzor nad rabo FFS (za kmetijske in nekmetijske namene) in odstranjevanjem odpadne embalaže FFS,

- vzpostavitev sistematičnega spremljanja vplivov FFS na nekatere neciljne organizme, sistematično spremljanje zastrupitve čebel, ptic in rib, zmanjšanje števila zastrupitev čebel, rib in ptic, ki so posledica rabe FFS, na najmanjšo mogočo mero,

- vzpostavitev sistematičnega spremljanja vplivov FFS na zdravje uporabnikov teh sredstev.

Za doseganje teh ciljev je v NAP navedenih 24 ukrepov, ki jih je treba postopoma izvesti v času trajanja NAP. V tem poročilu so povzeti začetno stanje na posameznih področjih po sprejetju NAP decembra 2012 ter kazalniki v letih 2013-2017, kjer so podatki dostopni.

### 4. Poročilo o doseganju ciljev po posameznih ukrepih, opredeljenih v NAP za obdobje 2013 - 2017:

Ukrep 1: Usposabljanje***: Uprava, pristojna za fitofarmacevtska sredstva, bo vsebinsko nadgradila obstoječi sistem usposabljanja, predvsem s poudarkom na zmanjšanju negativnih vplivov FFS na zdravje ljudi in okolje ter spodbujanju uporabe nekemičnih metod.***

Evropska unija je leta 2009 s sprejetjem Direktive 2009/128/EC o trajnostni rabi pesticidov uvedla sistem dodatnega usposabljanja za svetovalce, prodajalce in uporabnike FFS, medtem ko je Republika Slovenija predpisala sistem usposabljanja za uporabnike, prodajalce in svetovalce FFS v trgovinah že leta 1994 s takratnim Zakonom o zdravstvenem varstvu rastlin, razen za svetovalce Kmetijsko svetovalne službe, ki tega usposabljanja niso opravljali. Od leta 1994 do danes se je sistem dodatnega usposabljanja o FFS v Sloveniji razvijal v okviru zakonodaje o FFS in so bile pri nas nekatere zahteve, kot jih določa 5. člen Direktive 2009/128/EC, uveljavljene že pred sprejetjem te Direktive, razen poudarka na temah iz področja varovanja zdravja in okolja.

Direktiva 2009/128/EC je bila v slovensko zakonodajo prenešena z Zakonom o fitofarmacevtskih sredstvih (Uradni list RS, št 83/12): (v nadaljevanju: ZFfS-1). Ta zakon predpisuje, da morajo vsi uporabniki FFS, ki uporabljajo sredstva, registrirana za poklicno uporabo, ali jih prodajajo oziroma svetujejo (tudi kmetijski svetovalci), opraviti dodatno usposabljanje o FFS, ki vključuje tudi teme s področij varovanja zdravja in okolja.

Uprava je v letu 2013 vsebinsko nadgradila dodatno usposabljanje s temami s področja varovanja zdravja in okolja ter vsebinami iz IVR. V letu 2013 je Sektor za FFS skupaj s Kmetijskim inštitutom Slovenije pripravil gradivo z naslovom: 'Temeljna načela dobre kmetijske prakse varstva rastlin in varne rabe fitofarmacevtskih sredstev' kot gradivo za usposabljanje svetovalcev, uporabnikov in prodajalcev FFS, ki vsebuje vse vidike uporabe FFS in ukrepe za preprečevanje negativnih vplivov na zdravje ljudi, živali in okolje. Gradivo je bilo ponatisnjeno v letu 2014, dostopno pa je tudi na spletnih straneh Uprave in Kmetijskega Inštituta Slovenije[[3]](#footnote-3).

Usposabljanje je sestavljeno iz osnovnega usposabljanja z izpitom, kjer slušatelji pridobijo izkaznico; ter obnovitvenega usposabljanja, ki se ga morajo imetniki izkaznic redno udeleževati za podaljšanje veljavnosti izkaznice: svetovalci in prodajalci FFS vsaka tri leta in uporabniki FFS vsakih pet let. Za prodajalce, svetovalce in uporabnike FFS se organizirajo ločeni programi usposabljanja, prav tako se pri organizaciji predavanj upoštevajo glavne gojene kulture na posameznih področjih (sadjarstvo, vinogradništvo, poljedelstvo, vrtnarstvo). Izkaznice zagotovi Uprava. Za izvedbo usposabljanja Uprava pooblasti zunanje izvajalce, ki morajo izpolnjevati predpisane pogoje glede kadrov, opreme in prostorov, program usposabljanja morajo izvajati na podlagi osnovnih pravil, ki jih določi Uprava. Izvajalci usposabljanja morajo voditi evidenco razpisanih tečajev in izdanih izkaznic v elektronski bazi Uprave preko vstopne internetne maske.

Oktobra 2013 je bil objavljen nov Pravilnik o usposabljanju o FFS (Uradni list RS, št. 85/13), ki je zamenjal prejšnjega in natančneje opredelil pravila za izvajanje usposabljanja. V januarju 2014 je bil objavljen nov javni razpis za pooblastila izvajalcem usposabljanja, na podlagi katerega so bili na novo izbrani izvajalci usposabljanja, izdana pa so bila tudi nova pooblastila. Teh izvajalcev je 16, pooblastilo pa velja 5 let.

V kazalnikih tveganja so pod točko 5 in 6 (stran 26) navedeni podatki o številu izdanih izkaznic po novem sistemu dodatnega usposabljanja o FFS. Poudariti je treba, da se mora izkaznice za svetovalce in prodajalce podaljšati vsaka tri leta, izkaznice za uporabnike FFS pa vsakih pet let. Število izdanih oziroma podaljšanih izkaznic se zato lahko med posameznimi leti precej razlikuje.

V letu 2014 je bil sprejet Pravilnik o integriranem varstvu rastlin pred škodljivimi organizmi (Uradni list RS, št. 43/14), ki povzema splošne smernice IVR pred škodljivimi organizmi za implementacijo Direktive 2009/128/EC o trajnostni rabi pesticidov. Pravilnik je določil splošne standarde za IVR, na podlagi katerih sta Ministrstvo in Uprava začela pripravljati posebne standarde za IVR ter ukrepe v okviru programa razvoja podeželja in javne službe zdravstvenega varstva rastlin.

Ukrep 2: Promet FFS***: Sedanji sistem prodaje FFS velja še naprej. FFS tržijo le pravne osebe, pri katerih so zaposlene usposobljene osebe in ki izpolnjujejo vse pogoje za vpis v register distributerjev. Distributerji poleg FFS prodajajo tudi ustrezno zaščitno opremo za uporabnike, preko svetovalcev dajejo informacije o varni rabi FFS ter alternativnih metodah zatiranja škodljivih organizmov (bolezni, škodljivcev in plevelov) v skladu z napovedmi opazovalno-napovedovalne službe in temeljnimi načeli integriranega varstva rastlin.***

Podobno kot pri usposabljanju o FFS je Republika Slovenija uredila prodajo FFS že pred objavo Direktive 2009/128/EC s tedaj veljavno zakonodajo o FFS.

Sistem prodaje FFS je reguliran, vsako prodajno mesto FFS mora biti vpisano v register prodajaln s FFS: imeti mora zaposleno osebo s srednjo kmetijsko izobrazbo in opravljenim usposabljanjem o FFS; ter osebo za svetovanje z višjo izobrazbo iz agronomije in opravljenim usposabljanjem o FFS, ki mora biti kupcem na razpolago najmanj 6 ur na teden. Prodaja FFS je ločena na prodajo FFS za poklicno rabo, za katero mora kupec predložiti veljavno izkaznico – potrdilo o pridobitvi znanj iz fitomedicine; ter na prodajo FFS za nepoklicno rabo, za nakup katerih ni treba predložiti te izkaznice. Prodajalnam, ki prodajajo samo FFS za nepoklicno rabo, ni treba izpolnjevati pogojev glede kadra, ki so predpisani za prodajalne, ki prodajajo vsa FFS.

Prodajalci in svetovalci se na usposabljanjih o FFS seznanijo z novostmi na področju uporabe FFS in področju IVR in to znanje lahko posredujejo naprej kupcem ob prodaji FFS oziroma uporabnikom FFS.

V letu 2013 je bil objavljen nov Pravilnik o pogojih za opravljanje prometa s FFS ter o vodenju in posredovanju podatkov o prometu FFS (Uradni list RS, št. 107/13), ki je povzel in združil vsebino treh prejšnjih predpisov, izdanih na podlagi prejšnje zakonodaje, ter uskladil besedilo z novim ZFfS-1 iz leta 2012. Pravilnik predpisuje distributerjem FFS, da imajo v svojem prodajnem programu tudi zaščitno opremo, kot jo določajo predpisi, ki urejajo varnost in zdravje pri delu.

Na strani 23 so v kazalnikih tveganja 1-4 prikazani statistični podatki o prometu in rabi FFS.

Ukrep 3: Obveščanje***: Uprava sprejme program obveščanja in osveščanja javnosti o FFS. Program obveščanja javnosti vsebuje tudi informacije o pojavljanju akutne zastrupitve s pesticidi, kadar je to ustrezno, pa tudi o razvoju kronične zastrupitve v skupinah, ki so lahko redno izpostavljene pesticidom, kot so uporabniki, delavci v kmetijstvu ali osebe, ki živijo blizu območij nanašanja pesticidov.***

Obveščanje javnosti o FFS poteka preko spletnih strani Ministrstva in Uprave, akcij informiranja v sodelovanju z deležniki (na primer Čebelarska zveza Slovenije, GIZ fitofarmacije, KGZS) ter brošur, zgibank in gradiv, dostopnih na usposabljanjih, v trgovinah, ki prodajajo FFS ter preko informativnih oddaj medijev.[[4]](#footnote-4)

Podatki o bolnišničnih obravnavah zastrupitev s pesticidi se vodijo na Nacionalnem inštitutu za javno zdravje, medtem ko podatke o urgentnih obravnavah in klicih v center za zastrupitve vodi Center za klinično toksikologijo in farmakologijo pri Kliničnem centru Ljubljana. Ti podatki so prikazani v poglavju **Kazalniki tveganja** pod točko 19 (stran 41). Podatki o zastrupitvah so lahko odraz osveščenosti uporabnikov o možni nevarnosti, ki jih določena FFS lahko predstavljajo za zdravje in razumevanju pravilnega ravnanja z njimi.

Podrobnejši podatki so dostopni na spletnih straneh NIJZ.[[5]](#footnote-5)

Uprava zagotavlja informacije o varni uporabi FFS javnosti. Na spletnih straneh Uprave so dostopne vse informacije o delovnih področjih FFS. Uporabnikom so na razpolago povezave do predpisov s področja, navodila in obrazci za vlaganje različnih vlog, pa tudi letaki, brošure z informacijami o varni rabi in gradivo za usposabljanje o FFS, ki jih je možno natisniti. Natisnjene verzije priročnika 'Temeljna načela dobre kmetijske prakse varstva rastlin in varne uporabe FFS' se razdelijo udeležencem na tečajih osnovnega in obnovitvenega usposabljanja o FFS. Informativni letaki in brošure pa se pošljejo distributerjem FFS iz registra pri Upravi, da jih ponudijo kupcem v trgovinah.

Prav tako so na spletnih straneh Uprave navedene povezave na spletne strani Evropske Komisije, EFSA in EPPO, ki so s področjem registracije FFS tesno povezane.[[6]](#footnote-6)

Vsebina spletnih strani se tekoče posodablja in uporabnikom so na voljo najnovejše informacije. Spletne strani na področju FFS so dostopne tudi v angleškem jeziku.[[7]](#footnote-7)

Pri informiranju uporabnikov o varni rabi FFS sodeluje tudi Gospodarsko interesno združenje proizvajalcev, distributerjev in zastopnikov FFS (GIZ fitofarmacije). V letih 2013-2017 so bile izdane naslednje brošure: Preprečevanje točkovnega onesnaženja s FFS, Preprečevanje zanašanja, Ravnanje z odpadno embalažo FFS in odpadnimi FFS iz kmetijstva, 12 osnovnih korakov varne rabe FFS, Varna uporaba FFS- nasveti za male uporabnike, Opozorila pred ponarejenimi in nelegalnimi FFS s filmom, Priporočila za osebno varovalno opremo s kompleti osebne varovalne opreme za svetovalce in izvajalce usposabljanja ter filmom. Izdana sta bila tudi priročnika: Dobra kmetijska praksa (varovanje voda, tal, zraka in ohranjanje biotske raznovrstnosti)[[8]](#footnote-8) in Biopurifikacija ter ponatis priročnika: 'Temeljna načela dobre prakse varstva rastlin in varne uporabe FFS'[[9]](#footnote-9).

V zadnjem obdobju GIZ fitofarmacije redno organizira enodnevno delavnico varne rabe FFS za svetovalce za FFS. Na doslej treh izvedenih delavnicah v letih 2014-2016 so bili podrobno prikazani glavni postopki rokovanja in rabe FFS v smislu varovanja zdravja in okolja.

Od novembra 2017 deluje tudi nova spletna stran IVR.si, ki nudi informacije s področja IVR. [[10]](#footnote-10)

Ukrep 4: Odpadna FFS**: *Uprava v sodelovanju z deležniki s področja prodaje FFS in direktoratom, pristojnim za okolje, dopolni navodila za uporabnike in distributerje FFS o ravnanju z odpadnimi FFS, ki vsebujejo nevarne snovi, in njihovo embalažo.***

***Navodila so na voljo vsem uporabnikom in kupcem FFS, udeležencem usposabljanj ter imetnikom škropilne tehnike.***

V sodelovanju z GIZ fitofarmacije in KGZS so bile v letih 2013-2017 izdane in razdeljene brošure z navodili o ravnanju z odpadnimi FFS in zbiranju embalaže, o dobri kmetijski praksi in varovanju voda, o osebni zaščitni opremi pri delu s FFS, varni rabi FFS ter opozorila pred nakupom in uporabo ponarejenih FFS.

Brošure in letaki so v .pdf verziji dostopni na spletnih straneh Uprave.[[11]](#footnote-11)

Sistem zbiranja odpadne embalaže (plastenk) in odpadnih FFS v RS financira in organizira GIZ fitofarmacije preko podjetja SLOPAK. Sistem je zdaj že dobro vpeljan, ocenjujejo, da se zbere od 67-69% odpadne embalaže plastenk, kar je na nivoju EU povprečja. GIZ fitofarmacije ima podatke, koliko teh odpadkov FFS je bilo zbranih, ti podatki se vključijo kot kazalnik v poročilo o izvajanju NAP za obdobje 2018-2022.

Ukrep 5: FFS z manjšim tveganjem***: Vlagatelji, ki vložijo vlogo za registracijo FFS, ki spadajo v skupino snovi z manjšim tveganjem za okolje in zdravje ljudi (feromonske vabe, sredstva za biotično varstvo, FFS na osnovi osnovnih snovi in FFS z manjšim tveganjem), se spodbujajo z nižjimi pristojbinami.***

***Uprava dosledno upošteva nova znanstvena spoznanja o vplivih FFS na zdravje ljudi in okolje v skladu z Uredbo 1107/2009/ES ter izloči FFS, ki pomenijo nesprejemljiv učinek.***

***Vlada določi pristojbine za FFS z manjšim tveganjem.***

Za spodbujanje registracije FFS z manjšim tveganjem je bil v letu 2015 sprejet predpis, s katerim so se znižale pristojbine pri vzajemnem priznavanju conskih registracij FFS, ki vsebujejo aktivne snovi z manjšim tveganjem. S tem ukrepom želi Uprava spodbujati dajanje v promet in uporabo večjega števila FFS na podlagi snovi z majhnim tveganjem. V 2018/2019 pa Uprava načrtuje spremembo predpisa, ki določa stroške, da bi še dodatno znižala stroške registracije FFS na podlagi snovi z majhnim tveganjem. S tem želi spodbuditi podjetja k dajanju v promet tovrstnih FFS v večjem obsegu, da bi imeli uporabniki na izbiro čim večje število FFS z majhnim tveganjem.

V postopku registracije FFS Uprava redno spremlja nova znanstvena spoznanja o vplivih FFS na zdravje ljudi in okolje v Skladu z Uredbo (ES) 1107/2009 ter izloči iz prodaje vsa FFS, za katera je v postopku EU presoje ugotovljeno, da povzročajo nesprejemljive učinke in se jih izloči iz seznama odobrenih snovi v EU.

Ukrep 6: Integrirano varstvo rastlin***: Ministrstvo programe usposabljanja za KOP dopolni z vsebinami o integriranem varstvu rastlin, vsebinami o varovanju zdravja ljudi in okolja, vsebinami NUV ter v te programe vključi tudi vsebine načrta upravljanja voda.***

Ministrstvo je že v okviru Programa razvoja podeželja Republike Slovenije za obdobje 2007–2013 (v nadaljevanju PRP 2007–2013) s kmetijsko okoljskimi pod-ukrepi (v nadaljevanju: pod-ukrepi KOP) podpiralo integrirano pridelavo v poljedelstvu in hmeljarstvu, sadjarstvu, vinogradništvu in zelenjadarstvu. Z vključitvijo v izvajanje teh pod-ukrepov so se upravičenci morali udeležiti vsakoletnih 4-urnih izobraževalnih programov, ki so vključevali tudi vsebine o IVR. V sodelovanju s kmetijskimi strokovnjaki je ministrstvo pripravilo tehnološka navodila za integrirano pridelavo poljščin in hmelja, sadja, grozdja in zelenjave, ki opisujejo agrotehnične ukrepe pri integrirani pridelavi, vsebujejo pa tudi posebno poglavje o IVR. Ta tehnološka navodila so dostopna na spletni strani Ministrstva.[[12]](#footnote-12)

V letu 2014 je ministrstvo pripravilo nov Program razvoja podeželja Republike Slovenije za obdobje 2014–2020 (v nadaljevanju: PRP 2014–2020), v katerega so vključene tudi vsebine o varovanju zdravja ljudi, živali in okolja, s posebnim poudarkom na varovanju voda. V okviru tega programa ministrstvo z ukrepom kmetijsko-okoljska-podnebna plačila (v nadaljevanju: ukrep KOPOP) z 19 operacijami, ki se nanašajo na poljedelstvo in zelenjadarstvo, hmeljarstvo, sadjarstvo, vinogradništvo, gospodarjenje s trajnim travinjem, ohranjanje naravovarstveno pomembnih travišč, varovanje vodnih virov, ohranjanje krajine in genskih virov, podpira izvajanje nadstandardnih kmetijskih praks, ki upoštevajo tudi IVR. Pred vstopom v ta ukrep se morajo upravičenci udeležiti 6-urnega predhodnega usposabljanja, na katerem se med drugim seznanijo s pomenom varovanja voda in tal, predstavljena so jim tudi vodovarstvena območja in Načrt upravljanja voda. V obvezne 4-urne programe rednega letnega usposabljanja pa so poleg vsebin, ki se nanašajo na posebnosti kmetovanja na naravovarstvenih in vodovarstvenih območjih ter območjih iz Načrta upravljanja voda, vključene tudi vsebine o pomenu strokovno utemeljene uporabe FFS in s tem povezanim ohranjanjem okolja ter vodnih virov. Kot pripomoček za učinkovitejše izvajanje operacij ukrepa KOPOP, ki se nanašajo na INR, je ministrstvo skupaj s kmetijskimi strokovnjaki pripravilo tehnološka navodila za te operacije, ki so dostopna na spletni strani MKGP.[[13]](#footnote-13)

Prav tako je ministrstvo v letu 2014 podprlo razvoj opazovalno napovedovalne službe na področju varstva rastlin v vrtnarstvu. V letu 2015 pa je dodatno podprlo program za podporo razvoja IVR, ki se redno izvaja. Izdelujejo se specifične smernice IVR, raziskujejo se nekemične metode varstva rastlin in metode z uporabo FFS z majhnim tveganjem, nove informacije se vključujejo v nasvete za uporabnike. Program daje že prve rezultate, ki so objavljeni na posebni spletni strani IVR, ki je bila objavljena konec leta 2017.[[14]](#footnote-14)

Kljub vsemu je treba storiti več na področju raziskav IVR, izobraževanju in prenosu znanja v prakso.

Ukrep 7: Pravilna uporaba FFS***: S predpisom ministra se določijo zahteve za uporabnike FFS glede pravilne uporabe FFS, da se preprečijo negativni vplivi na čebele, druge neciljne členonožce in druge prostoživeče živali.***

***Ministrstvo skupaj z upravo in v sodelovanju z deležniki pripravi navodila dobre kmetijske in čebelarske prakse, ki bodo pomenila najmanjše mogoče tveganje za čebele v kmetijskem okolju (npr. dostop do vode, izogibanje postavitvi panjev v kritični bližini škropljenja, dialog s kmetijskimi pridelovalci).***

***V okviru Ciljnega raziskovalnega programa (v nadaljnjem besedilu: CRP) se spodbujajo raziskave o vplivu FFS na čebele, da se tako zavaruje kranjska čebela (Apis mellifera carnica).***

V letu 2014 je bil objavljen Pravilnik o pravilni uporabi FFS (Uradni list RS, št. 71/14), ki določa zahteve glede uporabe FFS, da se prepreči tveganje za zdravje ljudi, živali in okolje, med drugim tudi glede uporabe FFS, ki so označena kot nevarna za čebele in pri setvi tretiranega semena. O predpisanih in priporočenih ukrepih, ki jih morajo izvajati uporabniki FFS, da se varujejo čebele in okolje, jih seznanijo izvajalci dodatnega usposabljanja o FFS na rednih tečajih.

Slovenija je v okviru Organizacije Združenih narodov (OZN) predlagala, da se 20. maj razglasi za svetovni dan čebel. Po treh letih mednarodnih prizadevanj so države članice Združenih narodov 20. decembra 2017 soglasno potrdile predlog Slovenije in tako je 20. maj razglašen za svetovni dan čebel. Čebele so eden od pomembnih opraševalcev, ki zagotavljajo hrano in prehransko varnost, trajnostno kmetijstvo, biotsko raznovrstnost ter pomembno doprinesejo k blažitvi podnebnih sprememb in ohranjanju okolja. Zaščita čebel in čebelarskega sektorja tako dolgoročno prispeva k zmanjševanju revščine, lakote in ohranjanju zdravega okolja ter biodiverzitete. Znanstvene študije dokazujejo, da so v zadnjem obdobju čebele vedno bolj ogrožene. Le s skupnim prizadevanjem lahko poskrbimo za varstvo čebel in njihovega življenjskega prostora.

V sodelovanju s Čebelarsko Zvezo Slovenije Ministrstvo vsako pomlad pripravi akcijo obveščanja in ozaveščanja uporabnikov FFS v smislu varovanja čebel. V okviru teh akcij se izda plakat, letak ali reklamni TV spot, ki ga je financira ministrstvo. Navodila dobre čebelarske prakse še niso bila pripravljena, ministrstvo v sodelovanju z deležniki pripravlja triletni program za čebelarstvo za naslednje obdobje. Lahko se predlaga raziskava na tem področju v povezavi z ukrepom 12: Raziskave in razvoj.

Novembra 2017 je Vlada Republike Slovenije sprejela stališče glede odobritve aktivne snovi glifosat, in sicer sklep, s katerim se zavzema za prepoved uporabe glifosata, pri čemer naj se zagotovi ustrezno prilagoditveno obdobje za kmetijstvo. Vlada RS se v okviru NAP zavzema za zmanjšanje rabe kemičnih FFS na splošno in za omejitev uporabe herbicidov na javnih površinah, zavzema se za zmanjšanje tveganja, ki ga prinaša uporaba FFS za zdravje in za okolje z dolgoročnim zmanjševanjem obsega uporabe. Na podlagi tega stališča je minister, pristojen za kmetijstvo, pripravil predloga sprememb dveh podzakonskih predpisov, s katerima se z letom 2019 omeji uporaba herbicidov na javnih površinah, cestah in železnicah; ter prodaja FFS brez izkaznice o usposabljanju na samo tista FFS, ki so dovoljena v ekološki pridelavi in so pakirana za uporabo na površini največ do 500 m2. Na spletnih straneh Uprave je med tematskimi seznami FFS dostopen tudi seznam registriranih FFS, ki se lahko uporabljajo v ekološki pridelavi. Ta seznam je presek FFS, ki so registrirana v RS in so dovoljena v skladu z Uredbo (EC) 889/2008.[[15]](#footnote-15)

Vsako leto na začetku rastne sezone Uprava pripravi informacije o varni rabi FFS in jih objavi na svoji spletni strani.

V podporo doseganju ciljev ukrepa 7 je prispeval tudi ukrep 12 (Raziskave). Proučevanje vpliva FFS na čebele je obravnaval CRP projekt Kumulativni in sinergijski učinki različnih kemikalij na čebele ter aplikativni projekt Vzpostavitev čebeljih celičnih linij in standardiziranih in vitro testov za oceno škodljivih učinkov strupov in okužb na čebele. Poročilo o prvem projektu je na razpolago v Digitalni knjižnici Slovenije[[16]](#footnote-16), o drugem pa bo na razpolago v kratkem.[[17]](#footnote-17)

V podporo prepovedi uporabe glifosata in širjenju uporabe nekemičnih metod zatiranja plevelov pa se je v letu 2018 začel izvajati triletni CRP projekt Preučitev in predlog izbora najprimernejših nekemičnih metod zatiranja plevela kot nadomestilo za uporabo glifosata in drugih herbicidov za slovenske razmere.

Ukrep 8: Preprečevanje zanašanja FFS***: Ministrstvo določi režim rabe FFS na območjih, ki so neposredno ob ali na območjih, na katerih bivajo ljudje.***

***Ministrstvo v smernice urejanja prostora vključi napotke za uporabo FFS ob območjih, na katerih bivajo ljudje.***

***Uporabnikom in delavcem mora biti dostopna zaščitna oprema.***

***Uporabniki morajo biti seznanjeni z ukrepi za zmanjšanje zanašanja škropilne brozge na sosednje površine.***

S Pravilnikom o pogojih za opravljanje prometa s FFS ter o vodenju in posredovanju podatkov o prometu FFS (Uradni list RS, št. 107/13) se zahteva od distributerjev FFS, da imajo v svojem prodajnem programu osebno varovalno opremo, ki jo določajo predpisi o varnosti in zdravju pri delu.

V sodelovanju z GIZ fitofarmacije in KGZS je bila natisnjena in razdeljena brošura o osebni varovalni opremi, v kateri so opisane vrste opreme in njihova uporaba. Svetovalci za FFS so od GIZ fitofarmacije prejeli demonstracijski komplet osebne varovalne opreme skupaj s podrobnim gradivom glede uporabe osebne varovalne opreme v različnih okoliščinah rabe in rokovanja s FFS. Pripravljen je bil tudi video spot, ki je bil spomladi 2016 dvanajstkrat prikazan na nedeljski kmetijski oddaji TV Slovenija Ljudje in zemlja (prvi program). Prav tako je GIZ fitofarmacije izdalo brošuro o preprečevanju zanašanja in organiziralo delavnice na temo preprečevanja zanašanja. V obdobju poročanja pa so v GIZ fitofarmacije izvedli tri delavnice varne rabe FFS za JSKS.

Pravilnik o pravilni uporabi FFS (Uradni list RS, št. 71/14 in 28/18) ureja način uporabe FFS oziroma varnostne pasove od objektov, ki jih uporabljajo ljudje in živali in preprečevanje zanašanja škropilne brozge na sosednje površine. Uporabnik mora izvajati tretiranje v ustrezni oddaljenosti od objektov, uporabiti tehnične rešitve, kot so na primer posebne šobe, ki zmanjšajo zanašanje ali namestiti ustrezno zaščitno pregrado, ki preprečuje zanašanje. Preko sistema usposabljanja uporabnikov FFS in preko svetovalne službe so uporabniki seznanjeni z ukrepi za zmanjšanje zanašanja FFS.

Uporabo FFS na javnih površinah pa določa (oziroma omejuje) 34. člen ZFfS-1 na način, da raba FFS ni dovoljena, oziroma se izjemoma dovoli v izjemnih situacijah, razen na šolskih in otroških igriščih, kjer se ta raba nikoli ne dovoli. Konec leta 2017 je Vlada sprejela usmeritve glede zmanjšanja uporabe kemičnih FFS, in sicer se je zavzela za zmanjšanje rabe herbicidov na javnih površinah in v nepoklicni rabi. Ministrstvo je na podlagi teh usmeritev pripravilo spremembo predpisov za omejevanje rabe herbicidov na javnih površinah, ki se uporabljajo od 2019 dalje.

Glede ukrepov za zmanjšanje zanašanja škropiva je po zakonu o FFS predviden predpis za spodbujanje uporabe škropilne tehnike z zmanjšanim zanašanjem in svetovanje glede njene uporabe v povezavi z varovanjem okolja po nemškem in avstrijskem vzoru. Ta tema odpira mnogo vprašanj in je povezana s finančnimi sredstvi za vzpostavitev certificiranja naprav z zmanjšanim zanašanjem in rednimi pregledi takih naprav, ki bi zahtevali dodatno opremo in dodatni čas za izvedbo pregledov, kar bi bistveno podražilo preglede teh naprav. Kljub temu je v prihodnjem obdobju treba najti rešitev za oblikovanje nekega enostavnejšega sistema in sprejem predpisa, ker je to področje treba urediti.

Ukrep 9: Ostanki FFS**: *Spodbujajo se kmetijske prakse (ekološka in integrirana pridelava ter druge sheme), ki dokazano vplivajo na zmanjšanje ostankov FFS v živilih, pitni vodi in okolju.***

Vzpostavi se sistem, s katerim se javnost dosledno seznanja s podatki o vsebnosti ostankov v živilih, pridelanih na različne načine in analiziranih v postopkih monitoringa.

Splošni principi IVR pred škodljivimi organizmi so v kmetijski pridelavi z objavo Pravilnika o integriranem varstvu rastlin pred škodljivimi organizmi (Uradni list RS, št. 43/14) postali obvezni.

Ministrstvo spodbuja razvoj integrirane pridelave in ekološko kmetijsko pridelavo. V kazalnikih tveganja 17-18 (stran 42) so prikazani podatki o številu kmetij in kmetijskih površinah pod ekološko pridelavo.

Uprava redno izvaja letni nadzorni program nad ostanki pesticidov v hrani in krmi. Podatki se redno pošiljajo na Evropsko Agencijo za varno hrano, ki zbira podatke iz vseh držav članic in na podlagi njihovih poročil izdela letno poročilo o nadzoru nad ostanki pesticidov v EU. Uprava pa izdela letno poročilo o stanju v Republiki Sloveniji in ga objavi na svojih spletnih straneh.[[18]](#footnote-18)

Ta nadzorni program zajema vse vrste hrane. V kazalnikih tveganja 12-13 (stran 30) so podatki do leta 2014 prikazani skupaj za vse vzorce. Za leti 2015 in 2016 so dodatno prikazani tudi vzorci živil iz domače ekološke pridelave.

Ukrep 10: Pregledi naprav za nanašanje FFS***: Uprava bo nadgradila obstoječi sistem pregledovanja naprav za nanos FFS (dodatna usposabljanja preglednikov naprav, nadzor nad pregledniki naprav, sodobnejši načini pregledovanja in oprema v skladu s standardi).***

***Izobraževanje uporabnikov vključuje praktični prikaz umerjanja in pregled opreme pred nanosom FFS.***

V letu 2013 je bil objavljen Pravilnik o zahtevah glede pravilnega delovanja naprav za nanašanje FFS in o pogojih ter načinu izvajanja njihovih pregledov (Uradni list RS, št. 101/2013), ki je zamenjal prejšnji predpis, izdan na podlagi starega zakona, posodobil podrobnejša pravila in jih uskladil z zahtevami ZFfS-1. V 2014 je bil izveden javni razpis in izdana nova pooblastila ter pogodbe devetim preglednikom naprav za nanašanje FFS.

Naprave morajo uporabniki pripeljati na pregled vsaka tri leta. Po uspešno opravljenem pregledu prejmejo nalepko in potrdilo o pravilnem delovanju naprave. V kazalnikih tveganja je pod točko 8 navedeno število pregledanih naprav in izdanih potrdil po novem sistemu pregledovanja naprav. Ker je treba naprave pregledati vsaka tri leta, se število pregledov med posameznimi leti lahko razlikuje.

V letu 2015 je organizacija ISO objavila 4 nove standarde s področja pregledov naprav ISO 16122-1-4:2015, ki se v povezavi s členom 8 Direktive 2009/128/ES uporabljajo na EU območju. Za izvajanje novih standardov je je treba spremeniti nacionalni predpis in Ministrstvo je v letu 2017 pričelo s pripravami za spremembo predpisa.

Praktični prikaz umerjanja in pregled opreme pred nanosom FFS je vključen v usposabljanje uporabnikov FFS, zahteva je navedena v Pravilniku o usposabljanju o fitofarmacevtskih sredstvih (Uradni list RS, št. 85/13).

V kazalnikih tveganja 8-10 (stran 29) so prikazani podatki o številu pregledanih in novih naprav.

Ukrep 11: Tehnične rešitve za zmanjšanje zanašanja FFS***: Ministrstvo bo spodbujalo nakup novih naprav za nanašanje FFS in razkuževanje semena s FFS, ki izpolnjujejo zahteve glede zmanjšanja zanašanja FFS in enakomerno oprijemljivost FFS na semena.***

***Prouči se možnost spodbud za nadgradnjo obstoječih naprav v smislu uporabe ustreznih šob za zmanjšanje zanašanja.***

***Uprava pripravi predpise, ki bodo omogočali ustrezno klasifikacijo strojev in opreme glede tehničnih možnosti za zmanjšanje zanašanja v osnovne razrede zmanjšanja zanašanja.***

Ministrstvo je vključilo spodbude za nakup novih naprav za nanašanje FFS v program razvoja podeželja za obdobje 2014-2020 v okviru katerih bo podprlo nakup različnih tipov pršilnikov in škropilnic. Vlagatelji, ki investirajo v tovrstno mehanizacijo, bodo deležni dodatnega števila točk pri merilih za ocenjevanje vloge, ker na ta način prispevajo k varovanju okolja. Število kupljenih naprav v okviru tega ukrepa je prikazano v kazalniku 11 (stran 30).

Ministrstvo s pravilnikom o pravilni uporabi FFS (Uradni list RS, št. 71/14) dovoli možnost, da se določeni varnostni pas do sosednjih površin in objektov zmanjša za določen odstotek, kadar se uporabljajo šobe z zmanjšanim zanašanjem ali zračne podpore ter na ta način spodbuja uporabo tehnike, ki preprečuje zanašanje FFS pri nanašanju na posevke in nasade.

Predpis o klasifikaciji strojev in opreme za nanašanje FFS v osnovne razrede zmanjšanja zanašanja v tem obdobju še ni bil pripravljen, ministrstvo pa je financiralo raziskave na področju zanašanja FFS, ki bodo zagotovile osnovo za pripravo predpisa.

Ukrep 12: Raziskave***: V okviru CRP bo ministrstvo pri raziskovalnih projektih podpiralo raziskave in razvoj na področju kakovosti nanosa FFS, in sicer z napravami za zmanjšano zanašanje ter z uporabo šob z manjšim zanašanjem (anti-drift šobe) in prilagoditvijo delovnih parametrov škropljenja pri uporabi standardnih šob, da se tako izdela seznam primernih naprav za nanašanje FFS in šob z zmanjšanim zanašanjem (anti-drift šobe).***

V okviru CRP je Ministrstvo podprlo triletni raziskovalni projekt Izboljšanje kakovosti nanosa FFS in zmanjšanje zanašanja z uporabo šob in naprav z zmanjšanim zanašanjem (2014 -2016), ki obravnava tematiko zmanjšanja zanašanja FFS in uporabo tehnike za zmanjšanje zanašanja. Rezultati so bili predstavljeni javnosti ob zaključku projektov, na strokovnih konferencah in v zbornikih. Kjer se rezultati raziskav povezujejo s prakso, pa so bili vključeni v tehnološka navodila kmetijske pridelave. Poročila o izvedenih projektih so na razpolago v Digitalni knjižnici Slovenije.[[19]](#footnote-19)

V povezavi z zmanjšanjem rabe FFS v pridelavi so se v obdobju 2013-2017 izvajali tudi CRP projekti:

- Preučevanje okolju prijaznih tehnologij pridelovanja koruze in zatiranja plevela,

- Uporaba metod z nizkim tveganjem za varstvo zelenjadnic.

Od leta 2016 do 2019 pa je v izvajanju raziskovalni projekt CRP Ocena stanja odpornosti škodljivih organizmov na FFS v Sloveniji, v okviru katerega se proučujejo odpornosti škodljivih organizmov v hmeljiščih, sadjarstvu in vinogradništvu, na vrtninah in poljščinah ter na nekmetijskih površinah. Izdelane bodo ocene tveganja in dopolnjena tehnološka navodila z ozirom na preprečevanje odpornosti škodljivih organizmov v okviru IVR.

Za naslednje obdobje se kažejo potrebe po raziskavah s področja dobre prakse čebelarstva (Ukrep 7) ter raziskave za preučevanje površinskega odtekanja FFS in gnojil pri različnih načinih obdelave tal in vremenskih pogojih (Ukrep 11: Tehnične rešitve za zmanjšanje zanašanja FFS). To odtekanje je lahko ob določenih pogojih zelo obsežno in lahko privede do spiranja FFS in gnojil v površinske vode.

Rezultati projektov se predstavijo na strokovnih konferencah in v zbornikih, relevantni rezultati projektov za kmetijsko pridelavo pa se vključijo v tehnološka navodila za izvedbo posameznih ukrepov v kmetijski pridelavi.

V okviru CRP je Ministrstvo podprlo triletni raziskovalni projekt Izboljšanje kakovosti nanosa FFS in zmanjšanje drifta z uporabo šob in naprav z zmanjšanim zanašanjem (2014 -2016), ki obravnava tematiko zmanjšanja zanašanja FFS in uporabo tehnike za zmanjšanje zanašanja. Rezultati so bili predstavljeni javnosti ob zaključku projektov, poročilo še ni objavljeno v Digitalni knjižnici Slovenije.

V povezavi z zmanjšanjem rabe FFS v pridelavi so se v obdobju 2013-2017 izvajali tudi CRP projekti:

- Preučevanje okolju prijaznih tehnologij pridelovanja koruze in zatiranja plevela,[[20]](#footnote-20)

- Uporaba metod z nizkim tveganjem za varstvo zelenjadnic.[[21]](#footnote-21)

Od leta 2016 do 2019 pa je v izvajanju raziskovalni projekt (CRP) 'Ocena stanja odpornosti škodljivih organizmov na fitofarmacevtska sredstva v Sloveniji', v okviru katerega se proučujejo odpornosti škodljivih organizmov v hmeljiščih, sadjarstvu in vinogradništvu, na vrtninah in poljščinah ter na nekmetijskih površinah. Izdelane bodo ocene tveganja in dopolnjena tehnološka navodila z ozirom na preprečevanje odpornosti škodljivih organizmov v okviru IVR.

Ukrep 13: Tretiranje s FFS iz zraka ***v Sloveniji ostane prepovedano.***

Tretiranje iz zraka je bilo v Republiki Sloveniji prepovedano leta 1994 s prvim slovenskim zakonom o zdravstvenem varstvu rastlin. Kasnejše verzije zakona, ki so urejale področje FFS, so to prepoved obdržale. Tudi novi Zakon o fitofarmacevtskih sredstvih (Uradni list RS, št. 83/12- ZFfS-1) vsebuje določbo o prepovedi tretiranja iz zraka.

Ukrep 14: Varovanje vode***: Ministrstvo pri pripravi PRP 2014–2020 v okviru ukrepa kmetijsko-okoljskih plačil ob sodelovanju strokovnih služb s področja varstva rastlin in okolja vključi ukrepe s področja varovanja vodnega okolja in virov pitne vode.***

PRP 2014–2020 se osredotoča na tri glavna področja, s katerimi Slovenija zagotavlja izboljšanje biotske raznovrstnosti (29 % vključenih kmetijskih zemljišč): stanje voda (25 % vključenih kmetijskih zemljišč) in tal (27 % vključenih kmetijskih zemljišč), konkurenčnost kmetijskega sektorja (3,4 % kmetijskih gospodarstev bo prejelo podpore za naložbe) in socialno vključenost ter lokalni razvoj podeželskih območij (kar 66 % prebivalstva bo vključenega v lokalne razvojne strategije in vzpostavljenih bo skoraj 600 novih delovnih mest). S temi področji se v največji meri odražajo prednostne naloge, ki jih je Slovenija opredelila na podlagi analize danosti in stanja kmetijstva, živilstva in gozdarstva, pa tudi vpetosti teh gospodarskih panog v dogajanje na podeželju in celotnem prostoru.

V letu 2016 je bila sprejeta Uredba o načrtih upravljanja voda na vodnih območjih Donave in Jadranskega morja (Uradni list RS, št. 67/16), ki uveljavlja Načrt upravljanja voda na vodnem območju Donave za obdobje 2016-2021 in Načrt upravljanja voda na vodnem območju Jadranskega morja za obdobje 2016-2021 (v nadaljevanju besedila: načrta upravljanja voda). Za izvedbo ciljev iz Uredbe o načrtih upravljanja voda na vodnih območjih Donave in Jadranskega morja (Uradni list RS, št. 67/16) in obeh načrtov upravljanja voda, ki ju uredba uveljavlja, je bil sprejet Program ukrepov upravljanja voda (Sklep vlade št. 35500-7/2016/5 z dne 27. 10. 2016), ki med drugim določa ukrep »Dopolnilni ukrepi za zmanjšanje razpršenega onesnaževanja površinskih voda s FFS (šifra ukrepa DUDDS23)«. Zadevni ukrep sta pripravili ministrstvo, pristojno za vode in ministrstvo, pristojno za kmetijstvo in v večjem delu povzema KOPOP ukrepe.

Preglednica 1: Dosežene vrednosti operacije Vodni viri ukrepa KOPOP iz PRP 2014–2020 v letih 2015–2017

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Zahteva** | **2015** | | | **2016** | | | **2017** | | |
| **Št.**  **vlog** | **ha** | **Izplačilo**  **(EUR)** | **Št. vlog** | **ha** | **Izplačilo**  **(EUR)** | **Št. vlog** | **ha** | **Izplačilo**  **(EUR)** |
| Ozelenitev njivskih površin (VOD\_ZEL) – obvezna | 1.867 | 27.409 | 5.010.133 | 1.965 | 29.258 | 5.230.449 | 1.969 | 29.774 | 5.442.225 |
| Uporaba samo FFS, ki so dovoljena na najožjih VVO (VOD\_FFSV) – obvezna | 1.848 | 34.694 | 1.505.692 | 1.940 | 36.526 | 1.564.584 | 1.939 | 37.058 | 1.613.486 |
| Neprezimni medonosni posevki (VOD\_NEP) – izbirna | 38 | 1.041 | 158.876 | 39 | 1.036 | 157.459 | 42 | 1.133 | 171.694 |
| Setev rastlin za podor (zeleno gnojenje) (VOD\_POD) – izbirna | 752 | 7.498 | 1.465.891 | 915 | 9.456 | 1.798.044 | 925 | 9.990 | 1.999.540 |
| **Skupaj** |  |  | **8.140.592** |  |  | **8.750.536** |  |  | **9.226.945** |

V okviru ukrepa KOPOP je ohranjanju ali izboljšanju kakovosti vodnih virov namenjena operacija Vodni viri, ki pomeni spremembo obstoječih kmetijskih praks. Operacija, ki se izvaja od leta 2015, vključuje obvezni in izbirni zahtevi. Upravičenci morajo izvajati obvezni zahtevi, lahko pa izberejo tudi eno ali obe izbirni zahtevi te operacije. V izvajanje operacije je vključenih 1.969 kmetijskih gospodarstev. Na letni ravni je višina izplačanih sredstev za celotno operacijo (izvajanje obveznih in izbirnih zahtev) okoli 9,2 mio EUR.

Operacija Vodni viri se izvaja na prispevnih območjih vodnih teles površinskih voda in območjih vodnih teles podzemne vode določenih v predpisu, ki ureja KOPOP ukrepe, ekološko kmetovanje in plačila območjem z naravnimi ali drugimi posebnimi omejitvami iz PRP za obdobje 2014-2020. Upravičenci morajo to operacijo na območju Dravske kotline izvajati na najmanj 30 % njivskih površin, na drugih območjih vodnih teles površinskih in podzemnih voda pa na najmanj 20 % njivskih površin, razen če pri posamezni zahtevi ni določeno drugače.

Obvezna zahteva »VOD\_ZEL: Ozelenitev njivskih površin« se izvaja z namenom preprečevanja izpiranja hranil in zmanjšanja onesnaževanja podtalnice. Obvezna zahteva »VOD\_FFSV: Uporaba samo FFS, ki so dovoljena na najožjih vodovarstvenih območjih« pa prispeva k uporabi okolju prijaznih sredstev, izboljšanju stanja voda in preprečevanju izpiranja FFS v podzemne vode. K izboljšanju stanja voda in zmanjševanju izpiranja hranil in FFS v podzemne vode prispevata tudi izbirni zahtevi »VOD\_NEP: Neprezimni medonosni posevki« in »VOD\_POD: Setev rastlin za podor (zeleno gnojenje)«.

Posredno je preprečevanju izpiranja hranil in FFS v podtalje namenjena tudi operacija Poljedelstvo in zelenjadarstvo. Upravičenci, katerih površine ležijo na prispevnih območjih vodnih teles površinskih voda in območjih vodnih teles podzemne vode določenih v predpisu, ki ureja KOPOP ukrepe, ekološko kmetovanje in plačila območjem z naravnimi ali drugimi posebnimi omejitvami iz PRP za obdobje 2014-2020, se v izvajanje operacije Poljedelstvo in zelenjadarstvo lahko vključijo le, če se hkrati vključijo tudi v izvajanje operacije Vodni viri z najmanj 30 % njivskih površin na območju Dravske kotline in najmanj 20 % njivskih površin na drugih območjih vodnih teles površinskih in podzemnih voda. Na ta način se zagotavlja, da se na območjih, ki so problematična z vidika onesnaževanja kmetijskega izvora (Dravska kotlina in druga območja vodnih teles površinskih in podzemnih voda), prednostno izvaja operacija Vodni viri.

Kot pripomoček za učinkovitejše izvajanje operacij Vodni viri in Poljedelstvo in zelenjadarstvo je ministrstvo skupaj s kmetijskimi strokovnjaki pripravilo tudi tehnološka navodila za te operacije, ki so dostopna na spletni strani Ministrstva.[[22]](#footnote-22)

V kazalnikih 14-16 (stran 35) so prikazani rezultati monitoringa podzemne, površinske in pitne vode.

Ukrep 15: Izbira FFS***: Kadar ima uporabnik na voljo dve ali več FFS, ki so enako ali podobno učinkovita, za tretiranje uporabi tisto sredstvo, ki manj škodljivo vpliva na površinske in podzemne vode ter ne vsebuje aktivnih snovi s seznama prednostnih snovi ali posebnih onesnaževal, določenih v predpisih, ki urejajo stanje površinskih voda.***

V okviru ukrepa KOPOP iz PRP 2014–2020 se od leta 2015 izvaja tudi operacija Vodni viri, ki vključuje obvezni in izbirni zahtevi. Ena od obveznih zahtev te operacije, ki so navedene že v predhodnem besedilu pri ukrepu 14, je zahteva »VOD\_FFSV: Uporaba samo fitofarmacevtskih sredstev, ki so dovoljena na najožjih vodovarstvenih območjih« (v nadaljevanju: VOD\_FFSV). Ta zahteva se mora izvajati na vseh njivskih površinah znotraj prispevnih območij vodnih teles površinskih voda in območij vodnih teles podzemne vode določenih v predpisu, ki ureja KOPOP ukrepe ekološko kmetovanje in plačila območjem z naravnimi ali drugimi posebnimi omejitvami iz PRP za obdobje 2014-2020, uporabljajo pa se lahko samo določena fitofarmacevtska sredstva (aktivne snovi), ki so dovoljena na najožjih vodovarstvenih območjih iz predpisov, ki urejajo vodovarstvena območja za vodna telesa vodonosnikov Ljubljanskega polja, Selniške dobrave, Ruš, Vrbanskega platoja, Limbuške dobrave in Dravskega polja, Dravsko-ptujskega polja, Apaškega polja, Ljubljanskega barja in okolice Ljubljane, Rižane, za območja občin Šmartno ob Paki, Polzela in Braslovče, na območju občine Jezersko, na območju občine Jesenice, in na območju Slovenj Gradca in za območje občin Črnomelj, Metlika in Semič. Aktivne snovi, ki jih je na teh območjih prepovedano uporabljati, so: bentazon, s-metolaklor, terbutilazin, metamitron, izoproturon, mcpp, mcpp-p, mcpa, dimetenamid, kloridazon, tritosulfuron, nikosulfuron, rimsulfuron, flurokloridon, petoksamid, klopiralid, dikloprop-p, metalaksil-m, metazaklor, dicamba, metribuzin, flufenacet, dimetaklor, klorotalonil, klorantraniliprol in triasulfuron. Seznam teh aktivnih snovi se lahko spremeni na podlagi sprememb predpisov, ki urejajo stanje površinskih voda in predpisov, ki urejajo stanje podzemnih voda.

Seznam aktivnih snovi iz prejšnjega odstavka izdela ministrstvo, pristojno za kmetijstvo, v sodelovanju z ministrstvom, pristojnim za okolje, in ministrstvom, pristojnim za zdravje, vsako leto najpozneje do konca decembra za naslednje leto na podlagi preveritve vseh FFS, registriranih v Republiki Sloveniji, in ob upoštevanju podatkov o potencialu za spiranje aktivnih snovi v podzemno vodo, pridobljenih ob registraciji FFS, podatkov pri ocenjevanju aktivnih snovi na ravni Evropske skupnosti ter na podlagi upoštevanja rezultatov monitoringa pitne vode za obravnavano območje iz predhodnega leta, ki ga zagotavlja Ministrstvo za zdravje, in rezultatov monitoringa stanja voda za obravnavano območje iz predhodnega leta, ki ga zagotavlja Agencija Republike Slovenije za okolje. Seznam se objavi na spletni strani ministrstva, pristojnega za okolje.

V izvajanje obvezne zahteve VOD\_FFSV je vključenih 1.939 kmetijskih gospodarstev, ki letno prejmejo okoli 1,6 mio EUR sredstev (preglednica 1).

Ukrep 16: Javne površine***: Ministrstvo določi omejitve rabe FFS na javnih površinah.***

***Pri tem upošteva uporabo nekemičnih metod, predvsem možnosti mehanskega zatiranja škodljivih organizmov in biotičnega varstva rastlin. Na nekmetijskih površinah, kot so robovi cest, železnica, se preverita možnost in gospodarnost zatiranja z nekemičnimi metodami (npr. uporaba vodne pare in podobno).***

***Raba FFS na športnih igriščih se omeji samo na točkovno uporabo, če je uporaba teh sredstev nujna. Pri tem se predvsem zagotovi najmanjša mogoča izpostavljenost ljudi, ki se zadržujejo na igriščih po uporabi FFS. Izjemoma se dovoli uporaba FFS na celotni površini po predhodni oceni nujnosti ukrepa.***

S 34. členom Zakona o fitofarmacevtskih sredstvih (Uradni list RS, št. 83/12) je prepovedana uporaba FFS na javnih površinah. Za zatiranje škodljivih organizmov se lahko uporabljajo le nekemične metode. V določenih primerih, če se z uporabo nekemičnih metod ne da preprečiti nevarnosti, ki jo lahko škodljivi organizmi pomenijo rastlinam, okolju ali zdravju, zakon dovoli izjemo uporabe kemičnih FFS, ki je podrobneje opredeljena v 12. členu Pravilnika o pravilni uporabi FFS (Uradni list RS, št. 71/14). Javnost mora biti obveščena o tretiranju s FFS, tako da se tretirana površina primerno označi in prepreči dostop. Vendar ta izjema ne velja za otroška in šolska igrišča, kjer se kemična FFS ne smejo uporabljati v nobenem primeru.

Novembra 2017 je Vlada Republike Slovenije sprejela sklep (št. 34300-1/2017/3), da se zavzema za prepoved uporabe glifosata, pri čemer je treba zagotoviti prehodno obdobje za kmetijstvo. V obrazložitvi sklepa se Vlada RS zavzema za optimizacijo uporabe FFS, ki jo je treba zmanjšati in profesionalizirati. Vlada RS ocenjuje, da je v zadnjih desetletjih prišlo do pretirane »kemizacije« kmetijske pridelave hrane in krme, pri čemer se zaveda, da kmetijska pridelava brez FFS na kratek rok ni mogoča, medtem ko nepoklicna uporaba FFS ni nujno potrebna za pridelavo hrane za trg.

Na podlagi usmeritev Vlade RS je Minister, pristojen za kmetijstvo, predpisal spremembe in dopolnitve dveh pravilnikov.

Pravilnik o spremembi in dopolnitvi pravilnika o pravilni uporabi je bil objavljen v Uradnem listu RS, št 28/18. S tem pravilnikom se omejuje uporaba herbicidov na javnih površinah, vključno z golf igrišči in športnimi igrišči ter objekti gospodarske javne infrastrukture, kot so ceste in železnice. Pravilnik začne veljati 5. maja 2018, uporabljati se začne 1. oktobra 2019, razen za ceste in železnice, za katere se začne uporabljati 1. aprila 2021. Obdobje do začetka uporabe predpisa je prehodno obdobje 18 mesecev za prilagoditev deležnikov novim razmeram glede uporabe FFS na javnih površinah in 3 leta na cestah in železnicah.

S pravilnikom o spremembah Pravilnika o pogojih za opravljanje prometa s fitofarmacevtskimi sredstvi ter o vodenju in posredovanju podatkov o prometu fitofarmacevtskih sredstev (Uradni list RS 30/18) so se spremenili kriteriji za določitev prodaje FFS brez izkaznice o usposabljanju. Od 1. 10. 2019 dalje se bodo brez predložitve izkaznice lahko prodajala FFS, ki so dovoljena v ekološki pridelavi in so pakirana v embalaži, katere velikost ustreza koncentratu za pripravo mešanice za enkratno uporabo, ki zadostuje za površino tretiranja do 500 m2 ali so pakirana kot gotovi pripravek za neposredno uporabo, ki zadostuje za površino tretiranja do 500 m2.

Ukrep 17: Integrirano varstvo rastlin***: Ministrstvo pri pripravi ukrepa kmetijsko-okoljskih plačil v okviru PRP 2014–2020 in v okviru shem kakovosti vključi možnosti nadgrajevanja ukrepov integriranega varstva rastlin.***

Ministrstvo je s Pravilnikom o integriranem varstvu rastlin pred škodljivimi organizmi (Uradni list RS, št. 43/14) določilo obvezne splošne smernice za IVR.

Ministrstvo je že v prejšnjem obdobju programa razvoja podeželja spodbujalo okolju prijazno kmetijsko pridelavo s podporami za tako imenovano integrirano pridelavo v poljedelstvu in hmeljarstvu, sadjarstvu, vinogradništvu in zelenjadarstvu, ki so se do konca leta 2014 namenjale v okviru pod-ukrepov KOP iz PRP 2007–2013.

Kljub temu, da je v programskem obdobju 2007–2013 stanje integrirane pridelave (število vključenih kmetij in obseg proizvodnje) skozi leta več ali manj ostajalo na isti ravni, je bila integrirana pridelava kot shema kakovosti z zahtevnejšimi pogoji pridelave med pridelovalci dobro sprejeta in potrošniki so po tovrstnih pridelkih vedno pogosteje povpraševali. Predvsem na področju pridelave sadja in zelenjave je integrirana pridelava na tržišču postala skoraj zahtevani standard.

V novem programskem obdobju 2014-2020 je koncept ukrepov zastavljen drugače, in sicer je namesto dosedanjega paketnega pristopa prvič uveden sistem individualnega nabora zahtev. Spremenjen koncept ukrepa KOPOP omogoča, da si lahko upravičenci sami sestavijo svoj »paket« zahtev, ki jih nato izvajajo pod določenimi pogoji. Ker so določene nadstandardne zahteve iz dosedanjih podukrepov integrirane pridelave iz PRP 2007–2013 vključene v nabor zahtev v okviru posameznih operacij ukrepa KOPOP iz PRP 2014–2020 (npr., kolobarjenje, mehansko zatiranje plevelov, uporaba feromonskih vab, uporaba metode konfuzije in dezorientacije ipd.), lahko s sodelovanjem v ukrepu KOPOP upravičenci prejmejo podporo za te operacije, s čimer se dejansko podpira izvajanje IVR Kot pripomoček za učinkovitejše izvajanje operacij ukrepa KOPOP, ki se nanašajo na IVR, je ministrstvo skupaj s kmetijskimi strokovnjaki pripravilo tudi tehnološka navodila za te operacije, ki so dostopna na spletni strani Ministrstva.[[23]](#footnote-23)

Ne glede na to, shema integrirane pridelave ostaja nacionalna, slovenska shema kakovosti na prostovoljni osnovi. Tako se lahko tisti kmetje, ki želijo še naprej pridobiti certifikat za integrirano pridelavo, prijavijo v kontrolo integrirane pridelave pri vseh tistih organizacijah za kontrolo in certificiranje integrirane pridelave, ki so že sedaj izvajale kontrolo in certifikacijo integrirane pridelave.

Kmetje, ki so bili (ali tudi če so še vedno) vključeni v integrirano pridelavo in so že navajeni slediti ustrezni zakonodaji in nadzoru, pa lahko storijo korak naprej in se preusmerijo v ekološko pridelavo.

Ukrep ekološko kmetovanje je v okviru PRP 2014–2020 samostojen ukrep in ni del ukrepa KOPOP. Višine plačil za ekološko kmetovanje se razlikujejo glede na različne kulture oz. rabe, obenem je tudi v novem programskem obdobju ponujeno višje plačilo za tiste kmetije, ki so v obdobju preusmeritve. Namreč, pridelovalci, čeprav kmetujejo po načelih ekološkega kmetovanja, svojih pridelkov do pridobitve certifikata še ne morejo prodati kot ekoloških, zato so njihovi stroški v času preusmeritve višji. Ukrep ekološko kmetovanje se lahko kombinira tudi z ukrepi KOPOP.

Ukrep 18: Smernice za integrirano varstvo rastlin***: Ministrstvo v sodelovanju s strokovnimi službami pripravi smernice za integrirano varstvo rastlin za posamezen sektor kmetijske pridelave.***

Ministrstvo je v sodelovanju s strokovnimi službami v okviru PRP 2007–2013 vsako leto pripravilo Tehnološka navodila za integrirano pridelavo [grozdja,](http://www.mkgp.gov.si/fileadmin/mkgp.gov.si/pageuploads/podrocja/Kmetijstvo/Integrirana_pridelava/IPG-TN_2015_final.docx) poljščin, [sadja](http://www.mkgp.gov.si/fileadmin/mkgp.gov.si/pageuploads/podrocja/Kmetijstvo/Integrirana_pridelava/IPS-TN_2015_final.docx) in zelenjave[[24]](#footnote-24), v okviru katerih so bile opisane specifične smernice za IVR za posamezne kulture, v katerih je del vsebine posvečen tehniki uporabe pripravkov in alternativnim metodam zatiranja škodljivih organizmov. Tako se tudi v drugih programih kmetijske pridelave vključuje in uresničuje namen in cilj IVR.

V PRP 2014-2020 se podpirajo posamezni ukrepi IVR, ki so vključeni v nabor zahtev v okviru posameznih operacij ukrepa KOPOP (npr. kolobarjenje, mehansko zatiranje plevelov, uporaba feromonskih vab, uporaba metode konfuzije in dezorientacije ipd.), ki sestavljajo IVR.

V letu 2015 pa je bil sprejet program za pripravo posebnih smernic in navodil za IVR, ki se je začel izvajati v 2016 in je podrobneje opisan pri Ukrepu 19.

Ukrep 19: Strokovne naloge na področju integriranega varstva rastlin**: *Ministrstvo z rednimi programi strokovnih nalog javnih služb, strokovnih in raziskovalnih ustanov ter raziskovalnega dela na področju kmetijstva zagotovi programsko (funkcionalno) povezanost zdravstvenega varstva rastlin, ohranjanja rastlin, uporabe FFS in tehnologije posamezne vrste pridelave za doseganje ciljev integriranega varstva rastlin.***

***Pri tem določi prednostne vsebine razvoja integriranega varstva rastlin, ki se prenesejo v izvajanje s pogodbami posameznih javnih služb, strokovnih in raziskovalnih ustanov ter raziskovalnega dela na področju kmetijstva ob upoštevanju strokovnih služb s področja varstva rastlin in tehnologije pridelave.***

Ministrstvo od 2016 dalje v okviru strokovnih nalog IVR rastlin spodbuja vsebine razvoja IVR preko javne službe za varstvo rastlin, ki povezuje strokovne in raziskovalne ustanove, ki delujejo na področju kmetijske pridelave in s tem zagotavlja povezanost zdravstvenega varstva rastlin, ohranjanja rastlin, uporabe FFS in tehnologije posamezne vrste pridelave za doseganje ciljev IVR.

Za namen širjenja informacij o IVR v Sloveniji je bila razvita spletna stran, ki deluje od novembra 2017[[25]](#footnote-25).

Na tej spletni strani so združeni vsi aktualni opisi in informacije o škodljivih organizmih posameznih kultur ter opisi ukrepov, s katerimi se lahko zmanjša raba kemičnih FFS. Spletna stran se sproti razvija in dopolnjuje z novimi informacijami.

IVR v Sloveniji je bilo razvito za potrebe obvladovanja škodljivih organizmov (ŠO), ki naj ne bi bilo odvisno izključno od uporabe kemičnih snovi. IVR pomeni sistematično in načrtno obvladovanje ŠO in združuje različne pristope zdravstvenega varstva rastlin v celovit, trajnostno naravnan program, ki temelji na kombinaciji biotičnih, obdelovalno gojitvenih, fizikalnih, biotehničnih in kemičnih načinov varstva rastlin z namenom zmanjševanja tveganja za gospodarnost kmetijske pridelave ter zdravje ljudi in okolje.

IVR je proces, ki se nenehno nadgrajuje in v katerega se vključujejo številne inovativne rešitve, ki so prilagojene kraju in času pridelave kmetijskih rastlin in pomembno prispevajo k zmanjševanju odvisnosti kmetijske pridelave od rabe FFS.

V naslednjem obdobju je treba več storiti za širjenje informacij o spletni strani IVR in organizaciji predstavitve teh vsebin za JSKS.

Podrobno so organizacija, naloge in dejavnosti javne službe opisani na spletnih straneh Uprave.[[26]](#footnote-26)

Ukrep 20: Mehanizacija za nekemično ukrepanje***: Ministrstvo bo finančno in na druge načine podprlo nakup mehanizacije, ki omogoča nekemično ukrepanje.***

V okviru programa razvoja podeželja RS za obdobje 2014-2020 je naveden Ukrep M04, ki je namenjen naložbam v osnovna sredstva. V okviru tega ukrepa bo Ministrstvo spodbujalo naložbe v večjo okoljsko učinkovitost kmetijskih gospodarstev in živilsko-predelovalnih obratov preko spodbujanja večje energetske učinkovitosti teh obratov, rabe obnovljivih virov energije (OVE) in ureditve čistilnih naprav.

Ukrepi za manjšo rabo FFS (specialna mehanizacija, ureditev nasadov odpornih sort večletnih rastlin kot so trajni nasadi, matičnjaki, drevesnice, ipd.,), čistilne in varčevalne tehnike na kmetijskem gospodarstvu (meteorna voda, odpadki), prilagajanje na specialne zahteve kmetovanja na okoljsko ranljivih območjih (VVO, nitratna direktiva), ureditev trajnih nasadov in pašnikov (travniški sadovnjaki, ekstenzivni pašniki) ter ekološka pridelava hrane so predvideni v okviru pod-ukrepa M04.1.

V okviru dveh javnih razpisov, ki so bili razpisani za leto 2016 in 2017, so upravičeni stroški za naslednjo mehanizacijo za nekemično ukrepanje: česala, medvrstni okopalniki, mulčerji in drugi stroji za mehansko uravnavanje plevelov. Poleg teh strojev so upravičeni strošek tudi stroji za mehansko redčenje plodov. Vlagatelji, ki so investirali v tovrstno mehanizacijo, so bili deležni dodatnega števila točk pri merilih za ocenjevanje vloge, ker so na ta način prispevali k varovanju okolja (kazalnik 11, stran 30.

Ukrep 21: Napovedovanje pojava ŠO***: Uprava bo nadgradila sistem napovedovanja pojava škodljivih organizmov oziroma priporočanja ukrepov varstva rastlin, ki bo vključeval vse kmetijske panoge: posebna pozornost se posveti razvoju metod v poljedelstvu, zelenjadarstvu in pridelavi okrasnih rastlin.***

***Napovedovanje bo poleg napovedovanja pojava škodljivih organizmov na posamezni gojeni rastlini vključevalo tudi kemičnim ukrepom alternativne metode zatiranja škodljivih organizmov. Pri predlaganih kemičnih ukrepih bo dana prednost FFS, ki pomenijo manjše tveganje za zdravje ljudi in okolje ter so skladni z načeli***

***iranega varstva rastlin. Ministrstvo bo s pomočjo strokovnih služb dolgoročno zagotavljalo, da bodo informacije na različne načine dostopne vsem pridelovalcem.***

***Informacije za uporabnike FFS morajo biti celovite; pri alternativnih in nekemičnih metodah se navajajo tudi vsa tveganja zaradi njihove manjše učinkovitosti in vplivi na kakovost pridelka ter opozorila na ekonomske posledice.***

Opazovalno-napovedovalna dejavnost za varstvo rastlin je del javne službe zdravstvenega varstva rastlin Slovenije, ki je organizirana regionalno in deluje pod koordinacijo Uprave. Izvajajo jo strokovnjaki za varstvo rastlin, ki so zaposleni na inštitucijah, ki imajo koncesijo Uprave za izvajanje te službe. Namen opazovalno napovedovalne dejavnosti je spremljanje pojava in razvoja gospodarsko pomembnih rastlinskih bolezni in škodljivcev, ki povzročajo škodo v pridelavi kmetijskih in drugih rastlin. Glede na njihovo pojavnost, vremenske razmere in razvoj gostiteljskih rastlin se ugotavlja stopnja ogroženosti nasadov in posevkov, na kar se opozarja pridelovalce oz. imetnike rastlin. Z opozorili in napotki se jih usmerja k primernim varstvenim ukrepom, s katerimi ob upoštevanju pravil dobre kmetijske prakse, optimalne in odgovorne rabe FFS in z različnimi tehnološkimi ukrepi, omejujejo širjenje ŠO. Cilj teh aktivnosti je pridelava kakovostne in zdrave hrane ter skrb za ohranjanje naravnega okolja.

Uprava z letnimi programi dela določa usmerjeno in enotno delovanje javne službe zdravstvenega varstva rastlin za uresničevanje zastavljenih ciljev:

* Zagotavljanje izvajanja opazovalno napovedovalne dejavnosti v zvezi s ŠO rastlin v sadjarstvu, vinogradništvu, poljedelstvu, vrtnarstvu, hmeljarstvu in oljkarstvu.
* Evidentiranje izbruhov in spremljanje populacije škodljivih organizmov.
* Pravočasno in kakovostno informiranje pridelovalcev in usmerjanje le-teh k pravilni in varni rabi FFS

Za izvajanje opazovalno napovedovalne dejavnosti je potrebna različna strojna, programska in druga oprema, ki omogoča meritve agrometeoroloških in bioloških parametrov ter zbiranje, analiziranje in dostopnost podatkov in meritev. Dejavnost je podprta z mrežo 87 agrometeoroloških postaj, smiselno razporejenih na območjih Slovenije z najbolj intenzivno kmetijsko pridelavo. Agrometeorološko mrežo sestavljajo postaje ADCON, ki zagotavljajo dostopnost podatkov prek portala, kamor se stekajo tudi podatki referenčnih postaj ARSO za uporabo v kmetijstvu.

Uprava v okviru letnih načrtov skrbi za redne zamenjave in obnavljanje iztrošenih ali pokvarjenih delov opreme, ki so nujni za skladno delovanje agrometeorološke mreže ter zagotavlja druge investicije v opremo za zbiranje in obdelovanje podatkov, pomembnih za varstvo rastlin.

V letu 2014 do 2017 je Ministrstvo podprlo izvajanje programa za razvoj opazovalno-napovedovalne dejavnosti za področje vrtnarstva, ki do takrat še ni bilo vzpostavljeno. Z letnimi programi dela se določi prioritete izvajanja opazovalno napovedovalne dejavnosti na področju pridelovanja vrtnin na posameznih območjih v Sloveniji glede na pridelovalne možnosti, usmeritve in kapacitete:

* Izdelava temeljnih tehnologij varstva pred boleznimi in škodljivci za posamezne vrste vrtnin, upoštevajoč tudi vse ostale pridelovalne vidike, ki vplivajo na zdravstveno stanje rastlin.
* Za vsako vrsto vrtnin posebej izdelava pregleda prioritetnih bolezni in škodljivcev, ki bodo vključeni v sistem opazovanja in napovedovanja.
* Vzpostavitev mreže in obsega vizualnega ali tehničnega (e-Pest Alert) spremljanja pojava bolezni in škodljivcev prioritetnih vrst vrtnin, kot temeljni podporni sistem za izbiro in napovedovanje ukrepov varstva rastlin.
* Na podlagi strokovnih ocen pri izdelavi bazičnih tehnologij priprava strokovnih podlag za razširitve registracij FFS, uvedbo biotičnih sredstev in drugih alternativnih metod za obvladovanje bolezni in škodljivcev vrtnin na tistih področjih, ki so zdaj nepokrita.
* Implementacija obstoječih prognostičnih modelov, ki temeljijo na meteoroloških parametrih, za tiste bolezni in škodljivce prioritetnih vrst vrtnin, za katere ti modeli že obstajajo, se pa v praksi še ne uporabljajo ali zelo malo uporabljajo.
* Svetovanje in usposabljanje pridelovalcev ter vzpostavitev in poenotenje sistema informiranja pridelovalcev vrtnin prek že ustaljenih načinov informiranja (pridobitev in dostopnost prognostičnih podatkov in napovedi ter pripravo prognostičnih obvestil za pridelovalce preko spletnih strani, elektronske pošte, GSM obvestil in telefonskih odzivnikov, letakov ter drugih informacijskih poti).

Javna služba zdravstvenega varstva rastlin na podlagi opazovanj in agrometeoroloških meritev pripravlja prognostična obvestila, ki so objavljena na spletni strani Agrometeorološkega portala Slovenije ter na telefonskih odzivnikih, pridelovalci pa jih lahko prejemajo tudi po elektronski pošti ali preko SMS. V obravnavanem obdobju tega poročila so potekale tudi aktivnosti za izboljšanje dostopa informacij različnim pridelovalcem. Izdelan je bil nov in sodoben modul za prognostična obvestila, ki je dostopen na spletni strani, razvita in vpeljana sta bila modula za spremljanje pojava jablanovega škrlupa in jabolčnega zavijača, ki sta javno dostopna na spletni strani Agrometeorološkega portala Slovenije. Na navedenem portalu je bil vzpostavljen prikaz lokacij prognostičnih postaj, kjer lahko pridelovalec javno dostopa do potrebnih agrometeoroloških podatkov. 1300 oljkarjev je bilo na novo vključenih v sistem obveščanja preko SMS (GSM obvestila).

Vse informacije so dostopne na spletni strani FITO INFO.[[27]](#footnote-27)

Pridelovalcem so na spletni strani Uprave javno dostopni seznami komercialnih proizvodov za biotično varstvo, ki imajo dovoljenje za trženje in uporabo v Sloveniji.[[28]](#footnote-28)

Ukrep 22: Svetovanje***: Ministrstvo bo v podporo vpeljave integriranega varstva rastlin z delovanjem opazovalno-napovedovalne službe in strokovnjakov za varstvo rastlin zagotavljalo delovanje v smeri izboljšanja svetovanja, izboljšanja opreme, informacijskih sistemov, kadrovske okrepitve in razširitve vsebin dela z nadgraditvijo uveljavljenih načel dobre prakse varstva rastlin in integriranim varstvom rastlin, oziroma kadar je ustrezno, z ekološkim varstvom rastlin.***

Svetovanje varstva rastlin je v letnem programu dela JSKS uvrščeno med prioritetne naloge.

Z namenom okrepitve opazovalno napovedovalne dejavnosti varstva rastlin in usposabljanja pridelovalcev za IVR, je od leta 2013 v izvajanje določenih prognostičnih nalog na novo vključena javna kmetijska svetovalna služba. Ta služba sodeluje pri spremljanju ključnih parametrov v rastlinski pridelavi, ki so potrebni za ciljno in čim bolj natančno napovedovanje izbruhov bolezni in gradacije škodljivcev ter izbiro časa in načinov za njihovo obvladovanje.

Opazovalno napovedovalna dejavnost se v zadnjih letih nadgrajuje tudi z uvedbo pasti z lepljivo ploščo (skupaj z elektroniko in baterijami na sončne celice), ki omogoča daljinsko spremljanje pojava določenih škodljivcev (naprave EFOS). Naprava posname sliko lepljive plošče enkrat dnevno in jo preko GPRS povezave pošlje na računalnik, kjer se slike shranijo in obdelajo. Z uporabo navedene naprave se zmanjša potreba po pogostnosti terenskih obiskov.

V letu 2014 do 2017 je Ministrstvo podprlo izvajanje programa za razvoj opazovalno-napovedovalne dejavnosti za področje vrtnarstva, kar je opisano pri prejšnjem ukrepu 21.

Več je treba storiti za uspešnejši prenos rezultatov poskusnega in raziskovalnega dela v JSKS v prihodnjem obdobju NAP, da se ta prenos znanja izboljša in skrajša njegova pot do uporabnika.

Ukrep 23: Poskusni centri ***za sadjarstvo, vinogradništvo in oljkarstvo ter strokovne institucije na področju vrtnarstva, poljedelstva in hmeljarstva bodo zaradi usmeritve v zmanjšanje rabe pesticidov proučevali tudi optimalne tehnologije v pridelavi, s katerimi se učinkovito obvladajo bolezni in škodljivci ter ki vodijo k zmanjšanju tveganja zaradi rabe FFS in njihovih škodljivih učinkov, vključno z biotičnim varstvom rastlin, trajnostni uporabi FFS in s tem k zmanjšanju tveganja. Tudi v prihodnje bodo preizkušali nove odporne ali tolerantne sorte. Uporabnikom bodo predstavili primere dobre kmetijske prakse v obliki ogledov, organiziranih predavanj in praktičnih prikazov, tako da bodo seznanjeni z novostmi pri zdravstvenem varstvu rastlin***

Poskusni centri za sadjarstvo, vinogradništvo in oljkarstvo, ki so bili ustanovljeni z namenom izvajanja strokovnih nalog selekcije in žlahtnjenja, so od leta 2013 dalje v svojih programih naloge usmerili tudi v zmanjševanje rabe pesticidov. Proučujejo optimalne tehnologije v pridelavi za učinkovito obvladovanje bolezni in škodljivcev, vključno z biotičnim varstvom, ki vodijo k trajnostni rabi FFS in zmanjšanju tveganja zaradi rabe FFS in njihovih škodljivih učinkov.

Poleg Poskusnih centrov za sadjarstvo, vinogradništvo in oljkarstvo, ki so financirani s strani MKGP, imajo pomembno vlogo pri učinkovitejšem zdravstvenem varstvu rastlin in zmanjšani rabi FFS tudi naslednje inštitucije: Kmetijski inštitut Slovenije, Biotehniška fakulteta v Ljubljani, Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede Maribor, Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije, Kmetijsko živilska šola Nova Gorica, Srednja kmetijska šola Grm Novo mesto, Selekcijsko poskusni center Ptuj, Biotehniška šola Rakičan. Rezultati poskusnega in tudi raziskovalnega dela so v največji meri v pomoč javni službi kmetijskega svetovanja na področju zdravstvenega varstva rastlin in specialističnega tehnološkega svetovanja, katerih znanje se potem prenaša do uporabnikov FFS z namenom zmanjšanja rabe FFS.

Poskusni centri za sadjarstvo, vinogradništvo in oljkarstvo vzgajajo nove domače sorte oziroma klone, prilagojene slovenskim rastnim in ekstremnejšim podnebnim razmeram (boljša odzivnost in tolerantnost sort oziroma klonov na stresne razmere, zmanjšana uporaba FFS zaradi vgrajene večje odpornosti proti boleznim in škodljivcem, večja toleranca na sušni stres, manjša uporaba hranil) ter njihov vpis v sortno listo RS ali zavarovanje teh sort. Zaradi preprečevanja širjenja nevarnih rastlinskih bolezni in škodljivcev v naših podnebnih razmerah odbran material predstavlja izhodišče za pridelavo kakovostnega sadilnega materiala ter v nadaljevanju za pridelavo kakovostnega pridelka. Rezultat dolgoletnega dela je bila v letu 2010 potrditev in vpis v sortno listo RS 39 novih slovenskih klonov vinske trte, dveh novih slovenskih sort oreha ter izdana publikacija Katalog slovenskih klonov vinske trte.

V okviru programa razvoja podeželja RS za obdobje 2014-2020 je naveden Pod-ukrep 16.1: Tehnološki razvoj v kmetijstvu, gozdarstvu in živilstvu: Podpora za ustanovitev in delovanje operativnih skupin evropskega partnerstva za inovacije na področju kmetijske produktivnosti in trajnosti, s katerim se želi dati poleg izboljšanja tehnologij večji poudarek tudi izboljšanju in bolj trajnostni rabi FFS. Ta pod-ukrep se je začel izvajati v letu 2017.

V Strategij za izvajanje resolucije o strateških usmeritvah slovenskega kmetijstva in živilstva do leta 2020 smo si zadali cilj, da se ti Poskusni centri za sadjarstvo, vinogradništvo in oljkarstvo preoblikujejo v kompetenčne centre, katerih naloga bo med drugim učinkovito obvladovanje bolezni in škodljivcev.

Namen pod-ukrepa je sodelovanje med različnimi akterji s področja kmetijstva in razvoja podeželja pri izvajanju projektov s področja tehnološkega razvoja v kmetijstvu, gozdarstva in živilstva, ki bodo prispevali k doseganju zastavljenih ciljev razvoja podeželja.

Ukrep 24: Nove tehnološke rešitve***: Ministrstvo spodbuja razvoj, iskanje in vpeljavo novih tehnoloških rešitev s poudarkom na integriranem varstvu rastlin in preizkušanju sort, ki so odporne proti boleznim in škodljivcem ali tolerantne za stresne rastne razmere ter primerne za naše pedo-klimatske razmere.***

***Prav tako bo ministrstvo spodbujalo ekološko pridelavo na vrtovih ter bo skupaj s strokovnimi službami pripravilo smernice dobre prakse varstva rastlin na vrtovih.***

V okviru programa razvoja podeželja RS za obdobje 2014-2020 je naveden Pod-ukrep 16.1 : Tehnološki razvoj v kmetijstvu, gozdarstvu in živilstvu: Podpora za ustanovitev in delovanje operativnih skupin evropskega partnerstva za inovacije na področju kmetijske produktivnosti in trajnosti.

Namen pod-ukrepa je sodelovanje med različnimi akterji s področja kmetijstva in razvoja podeželja pri izvajanju projektov s področja tehnološkega razvoja v kmetijstvu, gozdarstvu in živilstvu, ki bodo prispevali k doseganju zastavljenih ciljev razvoja podeželja, med drugim tudi razvoj in vpeljava novih tehnoloških rešitev pri IVR in preizkušanje sort, ki so odporne.

[Ukrep M11 je namenjen plačilu za preusmeritev v prakse in metode ekološkega kmetovanja](http://www.program-podezelja.si/sl/vsebina-programa/opis-strategije/ekolosko-kmetovanje/podukrep-11-1-placila-za-preusmeritev-v-prakse-in-metode-ekoloskega-kmetovanja) in njihovo ohranjanje. Namenjajo se za izvajanje kmetovanja, ki omogoča varovanje in izboljšanje okolja, elementov krajine, naravnih virov in biotske raznovrstnosti ter prilagajanje podnebnim spremembam. Dodelijo se za prostovoljno preusmeritev v prakse in metode ekološkega kmetovanja, kot je določeno z Uredbo 834/2007/ES.

V pedoklimatskih razmerah Slovenije se za uporabo v praksi vpeljujejo tehnologije z izrazito pozitivno energetsko bilanco in trajnostnim tehnološkim pristopom ter tržno zanimivim produktom. Nove tehnološke rešitve so sestavni del programov introdukcije oz. posebnega preskušanja sort in podlag z vključevanjem odpornih in delno odpornih sort z izhodiščem:

* zanesljivega in primerno velikega kakovostnega pridelka s ciljem povečanja pridelka od trenutnega slovenskega poprečja,
* zmanjšanja vnosa sintetično kemičnih pripravkov in njihove zamenjave s primerno delujočimi naravnimi učinkovinami in mehanskimi metodami s ciljem 50% zmanjšanja v primerjavi z integrirano pridelavo ter sočasno uvajanje alternativnih ekoloških metod varstva rastlin,
* racionalne rabe vode za namakanje s ciljem določitve minimalnih količin vode za zagotavljanje stabilne rodnosti ob visoki kakovosti pridelka.

Ekološka pridelava na vrtovih se trenutno ne obravnava posebej, pač pa v sklopu ekološke pridelave na splošno. Smernice dobre prakse varstva rastlin na vrtovih je v naslednjem obdobju še treba pripraviti.

### Kazalniki tveganja

### Obseg prodaje FFS

Obseg prodaje FFS je prikazan v kg aktivnih snovi v pripravkih, ki se uporabljajo kot FFS. V teh podatkih so zajeti podatki tudi o prodaji bakrovih in žveplovih pripravkov ter podobnih pripravkov, ki se zaradi njihovih manj tveganih lastnosti lahko uporabljajo tudi v ekološki pridelavi. Obseg prodaje so podatki informativne narave, saj zajemajo prodajo FFS in ne njihove dejanske porabe. V danem letu se lahko porabijo tudi FFS iz zaloge, oz. nakupljene količine niso v celoti porabljene. Prodaja zajema vsa FFS; tista, ki se uporabljajo v kmetijstvu, kot tista, ki se uporabljajo na drugih površinah (dvorišča, parki, ceste, proge, športna igrišča, pokopališča in podobno). Po podatkih SURS je bilo v letu 2014 v kmetijstvu porabljenih 67 % v tem letu prodanih FFS. Podatki so na razpolago na spletnih straneh SURS.[[29]](#footnote-29)

Obseg porabe FFS niha zaradi različnih vzrokov, najpomembnejši je vpliv vremena na posevke in nasade, saj je v manj primernih vremenskih pogojih za razvoj škodljivih organizmov potreba po njihovem zatiranju manjša. Manjša poraba se z določenim zamikom odraža tudi v manjši prodaji FFS. Drugi razlogi so lahko ekonomske narave, na prodajo lahko vpliva cena pripravkov. Na skupno količino prodanih aktivnih snovi pa ima vpliv tudi vrsta formulacije oziroma odstotki aktivnih snovi, ki jih pripravki vsebujejo.

Preglednica 2: Podatki o prodaji po glavnih vrstah pesticidov (v kg aktivnih snovi) v letih 2010–2017:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Veleprodaja pesticidov v kg aktivnih snovi po glavnih skupinah** | | | | | | | | |
|  | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** |
| Fungicidi in baktericidi | 789.323 | 797.073 | 700.234 | 647.499 | 724.489 | 759.240 | 857.715 | 789.816 |
| Herbicidi, snovi za uničevanje steblovine in mahu | 253.778 | 264.289 | 257.007 | 223.472 | 238.502 | 224.430 | 244.089 | 233.335 |
| Insekticidi in akaricidi | 61.840 | 38.617 | 41.732 | 26.866 | 33.577 | 38.040 | 43.334 | 50.396 |
| Moluskicidi, skupno | 1267 | 974 | 453 | 810 | 2.241 | 3.296 |  |  |
| Regulatorji rasti rastlin, skupno | 923 | 594 | 784 | 564 | 580 | 1.473 | 2.664 | 3.442 |
| Druga FFS | 27.239 | 20.326 | 15.858 | 18.272 | 10.523 | 20.379 | 18.728 | 13.140 |
| **Pesticidi - SKUPAJ** | **1.134.370** | **1.121.873** | **1.016.068** | **917.483** | **1.009.912** | **1.046.858** | **1.166.530** | **1.090.129** |

Na Sliki 1 je prikazano nihanje prodaje FFS po glavnih skupinah (v kg aktivnih snovi) v letih od 2010 do 2017:

Slika 1: Prodaja FFS (aktivnih snovi) po glavnih skupinah v letih od 2010 do 2017 v kg

Največji delež prodaje zavzemajo fungicidi (okoli 70 %, od 68,9-73,5 % po posameznih letih), kar kaže na to, da je v Sloveniji zaradi vlažne in tople klime največji pritisk povzročiteljev rastlinskih bolezni. Precejšen delež pri prodaji fungicidov predstavljajo pripravki na podlagi bakra in žvepla (preko 50 %), ki so dovoljeni za uporabo tudi v ekološki pridelavi. Na Sliki 2 je prikazano razmerje med prodajo bakrovih, žveplovih in ostalih fungicidov.

Slika 2: Prodaja fungicidov v posameznih letih (v kg aktivnih snovi)

Delež prodaje fungicidov na podlagi bakra in žvepla v celotni prodaji vseh FFS znaša okoli 40 %.

### Pogostnost rabe FFS

Pogostnost rabe FFS ali PR indeks (angleško: treatment frequency index) izraža podatek, kolikokrat letno se tretira določena kmetijska površina s prodano količino nekega FFS s predpostavko, da se to sredstvo uporablja v predpisanih odmerkih:

PR-indeks = Σ ((PKas/SO)/VPP)

Pkas: prodana količina aktivne snovi

SO: standardni odmerek na določeni kulturi

VPP: velikost pridelovalne površine pod to kulturo

Poskusni izračuni tega indeksa iz statističnih podatkov o prodanih aktivnih snoveh in površinah pod posameznimi kulturami na povprečni ravni v primerjavi z izračuni potencialne dejanske rabe določenih FFS na določenih kulturah na podlagi registriranih uporab v letu 2014 so pokazali, da se rezultati izračunov lahko signifikantno razlikujejo. PR indeks je pri natančnejšem izračunu potencialne rabe FFS manjši od izračuna povprečne rabe. To primerjavo je možno izvesti le za aktivne snovi, ki imajo registrirano le omejeno število rab, če niso znani natančnejši podatki iz rabe FFS. Pri večjem številu sredstev na podlagi iste aktivne snovi in več registriranih rabah iz podatkov o prodaji ni mogoče ugotoviti, kateri pripravki so se uporabljali na katerih površinah. Pri interpretaciji tega kazalnika je treba upoštevati tudi, da se celotna prodaja aktivnih snovi pripisuje rabi v kmetijstvu, kljub temu da se določene aktivne snovi lahko uporabljajo tudi v drugih dejavnostih.

Za primer primerjave izračuna smo vzeli prodane količine aktivne snovi miklobutanil v letu 2014. Na podlagi te snovi so bili v Republiki Sloveniji v letu 2014 registrirani le trije pripravki. Eden od njih se v letu 2014 ni prodajal, drugi je imel registrirano uporabo v 2014 le na hmelju, tretji je imel registrirano uporabo le na vinski trti:

* Pri povprečnem izračunu na podlagi prodane aktivne snovi na vinski trti in hmelju skupaj smo izračunali skupni PR indeks: 0,45
* Pri izračunu na podlagi prodaje dveh pripravkov ločeno za vinsko trto in za hmelj, pa smo izračunali skupni PR indeks: 0,22.

V obeh primerih površine pod vinsko trto in hmeljem niso bile preobremenjene s to aktivno snovjo, vendar bi bilo treba dodati izračunane PR indekse za vse aktivne snovi v FFS, ki so bile uporabljene na vinski trti in hmelju v letu 2014. Razlika med izračunanima PR indeksoma je velika za faktor 2. Primer izračuna pokaže, da so za realni prikaz tega pokazatelja potrebni realni podatki iz evidence uporabe FFS in bi bilo treba prodane količine aktivnih snovi v formuli (PKas) zamenjati z uporabljenimi količinami.

PR indeks bi se lahko spremljal pri statistični obravnavi podatkov o uporabi FFS, ki jih v okviru Uredbe o statistiki pesticidov spremlja SURS.

PR indeks bi bil lahko tudi uporabno orodje za računanje pogostosti rabe FFS in primerjavo med različnimi vrstami pridelave (na primer med integrirano in ekološko pridelavo), če so na razpolago podatki o dejansko uporabljenih količinah FFS in dejansko uporabljenih odmerkih na točno določenih površinah določenih kultur.

### Količnik obremenitve

Količnik obremenitve ali obremenitveni indeks OI (angleško: load index) se uporablja za prikaz relativnega tveganja zaradi uporabe FFS za druge organizme v okolju. Izraža podatek o obremenitvi površin pod določeno kulturo za določene organizme zaradi uporabe določene aktivne snovi v FFS. Izračun temelji na prodanih količinah aktivne snovi v določenem letu in na podatku o LD50 za določen organizem (LD50 oziroma LC50 pomeni odmerek oziroma koncentracija, ki povzroči smrt pri 50 odstotkih določenih organizmov):

OI = Σ (Pkas/(TOX x SOP))

Pkas: prodana količina aktivne snovi v enem letu

TOX: LD50 ali LC50 za določen organizem (sesalci; ptice; čebele…)

SOP: skupne obdelovalne površine

Za primer izračuna OI za sesalce so bili uporabljeni enaki podatki kot pri primeru PR indeksa. OI za sesalce za aktivno snov miklobutanil v letu 2014 je bil izračunan na dva načina:

* Pri povprečnem izračunu na podlagi prodane aktivne snovi na vinski trti in hmelju skupaj je bil skupni OI indeks za sesalce: 0,06.
* Pri izračunu na podlagi prodaje dveh pripravkov ločeno za vinsko trto in za hmelj, pa je bil skupni OI indeks za sesalce: 0,03.

Enako kot v primeru PR indeksa je razlika velika za faktor 2. V obeh primerih tega OI indeksa je obremenitev za sesalce zaradi uporabe te aktivne snovi zelo majhna. Vendar bi bilo treba za izračun realne relativne obremenitve dodati vsa FFS, ki se uporabljajo na teh kulturah in uporabiti podatke iz evidenc o dejanski uporabi FFS tudi zato, ker se določene aktivne snovi v FFS lahko uporabljajo v dejavnostih izven kmetijstva, podatki o prodaji aktivnih snovi pa zajemajo celotno prodajo.

Enako kot pri PR indeksu bi se lahko OI spremljal pri statistični obravnavi podatkov o uporabi FFS, ki jih v okviru Uredbe o statistiki pesticidov spremlja SURS.

### Poraba FFS v kmetijstvu

Poraba FFS v kmetijstvu se izraža s porabo aktivnih snovi v kg/ha na leto.

Porabe FFS v kmetijstvu ne moremo enačiti s prodajo FFS v RS iz naslednjih razlogov:

* Določen aktivne snovi se lahko uporabljajo tudi na drugih površinah, kot na primer za vzdrževanje javnih površin, med njimi cest in železnic.
* Ker je potreba po uporabi FFS močno odvisna od vremenskih razmer, se vse nabavljene količine lahko ne uporabijo v tekočem letu, ampak ostanejo na zalogi pri pridelovalcu za uporabo v naslednjem letu.

Po zakonu ZFfS-1 (člen 19.) morajo uporabniki FFS za poklicno rabo pri sebi za dobo 3 let hraniti evidenco uporabe FFS za primer inšpekcijskega nadzora. Isti člen določa, da morajo na zahtevo evidenco dostaviti Upravi, da jo ta lahko posreduje SURS za statistične namene.

Tako je Uprava zbrala te podatke na ustreznem vzorcu za leto 2014 in jih posredovala SURS-u za obdelavo v skladu s predpisanimi statističnimi metodami iz EU Uredbe (EC) 1185/2009. SURS je rezultate objavil na svojih spletnih straneh.***[[30]](#footnote-30)***

Po podatkih SURS je bila uporaba FFS v kmetijstvu za približno tretjino manjša od prodaje FFS.

Na hektar celotne površine s posamezno kmetijsko kulturo je bilo v letu 2014 v povprečju porabljenih največ FFS v intenzivnih sadovnjakih (29,1 kg/ha) in v vinogradih (24,4 kg/ha). Večinoma so bili na teh kmetijskih zemljiščih porabljeni fungicidi, in sicer v intenzivnih sadovnjakih 22,8 kg/ha, v vinogradih pa 23,8 kg/ha. Na površinah, posejanih s pšenico in piro, je bilo v povprečju porabljenih 0,8 kg FFS na hektar, od tega fungicidov 0,4 kg/ha, herbicidov pa 0,3 kg/ha. Na površinah, posejanih s koruzo (za zrnje in silažo), je bilo v povprečju porabljenih 1,4 kg FFS na hektar (večinoma so bili to herbicidi). (Vir: SURS).

Statistični podatki o uporabi FFS v kmetijstvu so bili v RS prvič statistično obdelani in objavljeni v letu 2016 za leto 2014. Uredba (EC) 1185/2009 predvideva poročanje enkrat v obdobju 5 let. Naslednji podatki bodo za leto 2017 objavljeni v letu 2019.

### Število uporabnikov FFS, ki so opravili usposabljanje

Število uporabnikov FFS (izvajalcev tretiranja), ki so opravili usposabljanje za ravnanje s FFS po novem programu, razširjenim z znanji s področij varovanja zdravja in okolja:

Vsi uporabniki FFS, ki uporabljajo sredstva, registrirana za poklicno uporabo, morajo opraviti dodatno usposabljanje o ravnanju s FFS. Usposabljanje je sestavljeno iz osnovnega usposabljanja z izpitom, kjer slušatelji pridobijo izkaznico; ter obnovitvenega usposabljanja, ki se ga morajo uporabniki FFS za profesionalno uporabo udeležiti vsakih pet let in kjer se izkaznica podaljša. Izkaznice zagotovi Uprava. Za izvedbo usposabljanja Uprava pooblasti zunanje izvajalce, ki morajo izpolnjevati predpisane pogoje glede kadrov, opreme in prostorov, izvajati pa morajo tudi enoten program usposabljanja, ki ga določi Uprava. Izvajalci morajo voditi evidenco izdanih izkaznic v elektronski bazi Uprave preko vstopne internetne maske.

Po objavi Pravilnika o usposabljanju o FFS (Uradni list RS, št. 85/13) je sledila prenova sistema z novimi pooblastili, januarja 2014 je bil izveden javni razpis, na podlagi katerega je bilo na novo pooblaščenih šestnajst izvajalcev usposabljanja in z njimi sklenjenih pogodb o sodelovanju, in sicer za izvajanje usposabljanja za uporabnike FFS, prodajalce FFS in svetovalce za FFS. Nov program usposabljanja, ki vsebuje dodatne teme s področja varovanja zdravja in okolja se je pričel izvajati v letu 2014.

Sektor za FFS redno vzdržuje internetno bazo izdanih izkaznic, preko spletne strani Uprave pa so dostopni podatki o pooblaščenih izvajalcih usposabljanja in o razpisanih terminih usposabljanj.

V preglednici 2 je podan pregled števila uporabnikov FFS, ki so opravili usposabljanje za ravnanje s FFS po novem programu. Število iz leta v leto niha, ker morajo uporabniki FFS podaljšati svoje izkaznice vsakih pet let.

Preglednica 3: Število usposabljanj in izdanih oziroma podaljšanih izkaznic za uporabnike FFS

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** |
| Število izdanih/podaljšanih izkaznic za uporabnike FFS (osnovno in obnovitveno usposabljanje) | 21.064 | 11.341 | 7.930 | 3.885 |

### Število distributerjev, svetovalcev in prodajalcev FFS, ki so opravili usposabljanje

Vsi distributerji in prodajalci FFS ter svetovalci za FFS morajo opraviti dodatno usposabljanje o ravnanju s FFS. Usposabljanje za to skupino je organizirano na višjem nivoju kot za uporabnike FFS z namenom, da se prodajalce FFS in svetovalce za FFS pripravi za dajanje nasvetov uporabnikom v zvezi s FFS. Sestavljeno je iz osnovnega usposabljanja z izpitom, kjer slušatelji pridobijo izkaznico; ter obnovitvenega usposabljanja, ki se ga morajo prodajalci in svetovalci udeležiti vsaka tri leta. Izkaznice zagotovi Uprava. Za izvedbo usposabljanja Uprava pooblasti zunanje izvajalce, ki morajo izpolnjevati predpisane pogoje glede kadrov, opreme in prostorov, izvajati pa morajo tudi enoten program usposabljanja, ki ga določi Uprava. Izvajalci morajo voditi evidenco izdanih izkaznic v elektronski bazi Uprave preko vstopne internetne maske.

V preglednici 3 je podan pregled števila prodajalcev FFS in svetovalcev za FFS, ki so opravili usposabljanje za ravnanje s FFS od 2014.

Preglednica 4: Število izdanih oziroma podaljšanih izkaznic za prodajalce in svetovalce

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** |
| Število izdanih/podaljšanih izkaznic za distributerje, prodajalce in svetovalce (osnovno in obnovitveno usposabljanje) | **394** | **299** | **535** | **397** |

V preglednici 4 pa je podano skupno število izdanih izkaznic za prodajalce, svetovalce in uporabnike.

Preglednica 5: Skupno število veljavnih izkaznic za prodajalce, svetovalce in uporabnike FFS:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Vrsta** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** |
| Število vseh udeležencev osnovnih usposabljanj za ravnanje s FFS in izdanih izkaznic o opravljenem usposabljanju | 1.739 | 2.092 | 1.854 | 2.554 |
| Število udeležencev obnovitvenih usposabljanj za ravnanje s FFS in podaljšanih veljavnosti izkaznic | 19.719 | 9.548 | 6.605 | 1.548 |
| SKUPAJ | 21.458 | 11.640 | 8.459 | 4.102 |

### Število kmetov, ki so se udeležili usposabljanj v okviru Programa razvoja podeželja

MKGP že od leta 1998 spodbuja razvoj in prehod kmetijstva na okolju bolj prijazne načine kmetovanja. Že v programskem obdobju 2007–2013 so bili pod-ukrepi KOP namenjeni zmanjševanju negativnih vplivov kmetijstva na okolje, ohranjanju naravnih danosti, biotske raznovrstnosti, rodovitnosti tal in tradicionalne krajine ter varovanju zavarovanih območij. Tem usmeritvam sledi tudi ukrep KOPOP iz PRP 2014–2020, katerega namen je spodbujanje nadstandardnih sonaravnih kmetijskih praks, ki so usmerjene v naslednja prednostna področja ukrepanja:

* ohranjanje biotske raznovrstnosti in krajine;
* ustrezno gospodarjenje z vodami in upravljanje s tlemi;
* blaženje in prilagajanje kmetovanja podnebnim spremembam.

Tako kot je veljalo za pod-ukrepe KOP iz PRP 2007–2013, je tudi za ukrep KOPOP iz PRP 2014–2020 eden od pogojev za pridobitev plačil obvezna vsakoletna udeležba upravičencev na 4-urnem programu rednega usposabljanja.

Preglednica 6: Število kmetov, ki so se udeležili usposabljanj v Programu razvoja podeželja na temo uporabe FFS

|  | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Število udeležencev KOP usposabljanjih na temo IVR | 9.509\* | Ni podatka\*\* | 5.688\*\*\* | 6.741\*\*\* | 6.651\*\*\* |

\* Podatki se nanašajo na število udeležencev, ki so opravili 4-urni izobraževalni program za pod-ukrepe integrirano poljedelstvo (3.620 udeležencev), integrirano sadjarstvo (1.911 udeležencev), integrirano vinogradništvo (2.141 udeležencev) in integrirano vrtnarstvo (1.837 udeležencev) v okviru pod-ukrepov KOP iz PRP 2007–2013. Izobraževalni programi so vključevali tudi vsebine na temo IVR.

\*\* Leto 2014 je bilo prehodno leto med dvema programoma, financiranima iz Evropskega kmetijskega sklada za razvoj podeželja. PRP 2007–2013 se je zaključil in sprejel se je nov PRP 2014–2020.

\*\*\* Podatki se nanašajo na število udeležencev, ki so opravili 4-urni program rednega vsakoletnega usposabljanja za ukrep KOPOP iz PRP 2014–2020. Vsebine tega usposabljanja se niso neposredno nanašale na IVR, so pa bili udeleženci seznanjeni s pomenom strokovno utemeljene uporabe FFS in s tem povezanim ohranjanjem okolja ter vodnih virov.

### Število preizkušenih naprav za nanašanje FFS po novem programu

Vsi uporabniki, ki nanašajo FFS za zatiranje škodljivih organizmov, morajo uporabljati tehnično brezhibne naprave za nanašanje FFS. Tehnično brezhibnost naprav v skladu s predpisanimi zahtevami preverjajo pooblaščene organizacije, ki na skladne naprave nalepijo nalepko, ki jo zagotovi Uprava. Imetniki naprav morajo dati svojo napravo na pregled vsake tri leta in pridobiti novo nalepko. Izvajalci morajo voditi evidenco pregledanih naprav in izdanih znakov v elektronski bazi Uprave preko vstopne internetne maske.

Po objavi Pravilnika o zahtevah glede pravilnega delovanja naprav za nanašanje FFS in o pogojih ter načinu izvajanja njihovih pregledov (Uradni list RS, št. 101/2013) je bil v 2014 izveden javni razpis in izdana so bila nova pooblastila in pogodbe devetim preglednikom naprav za nanašanje FFS.

V 2014 je organizacija ISO objavila 4 standarde glede izvajanja pregledov naprav za nanašanje FFS, ki so se začeli uporabljati kot obvezni standardi za izvajanje pregledov naprav za nanašanje FFS na območju Unije, kot to zahteva direktiva 2009/128/EC o trajnostni rabi pesticidov.

Sektor za FFS redno vzdržuje internetno bazo pregledanih naprav in izdanih nalepk, preko spletne strani Uprave pa so dostopni podatki o pooblaščenih preglednikih naprav in o razpisanih rokih pregledov naprav.

V preglednici 6 je prikazano število pregledanih naprav za tretiranje FFS po novem programu po objavi novega pravilnika. Naprave morajo biti pregledane vsaka tri leta, zato lahko število pregledov med posameznimi leti niha.

Preglednica 7: Število pregledanih naprav in izdanih potrdil in nalepk v letih 2014 - 2017

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
| Število pregledanih naprav za nanašanje FFS in izdanih potrdil in nalepk | 9.411 | 955 | 7.792 | 8.301 |

### Število novih naprav za nanašanje FFS v uporabi

Pri tehniki, ki se uporablja za nanašanje FFS, je zelo pomemben podatek tudi dejstvo, koliko se te naprave obnavljajo, saj nove naprave, tehnično bolj dovršene in neobrabljene, omogočajo bolj kakovostno nanašanje FFS, kar ima posledično manjši negativni vpliv na okolje. V podatkovno bazo pregledanih naprav za nanašanje FFS v uporabi je bilo na dan 31.12. leta 2014 vpisanih 18.183 naprav z veljavnim znakom o pregledu naprave, 2015 18.644, leta 2016 18.205 in leta 2017 17.178 naprav.

V spodnji preglednici je navedeno število novih naprav, kupljenih v letih 2014 do 2017.

Preglednica 8: Število novih naprav za nanašanje FFS

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** |
| Število novih naprav za nanašanje FFS v uporabi | 198 | 203 | 235 | 264 |
| Število vseh vpisanih naprav z veljavnim potrdilom o pregledu | 18.183 | 18.644 | 18.205 | 17.178 |

### 10. Povprečna starost tehnike za nanos FFS v uporabi

Podobno kot pri prejšnji točki je povprečna starost naprav za nanašanje podatek, ki nam kaže stanje na tem področju. Odvisna je od obnavljanja strojnega parka in nabave novih naprav. Povprečna starost naprav je v letih 2015, 2016, 2017 22 let, medtem ko je bila v letu 2014 21 let, pri čemer se podatek nanaša na vse vpisane naprave z veljavnim znakom na dan 31.12. 2017.

Preglednica 9: Povprečna starost naprav za nanašanje FFS (v letih)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** |
| Povprečna starost naprav | 21 | 22 | 22 | 22 |

### 11. Število novih naprav za nekemično zatiranje škodljivih organizmov

V okviru programa razvoja podeželja in okoljskega kmetijskega programa se spodbuja nabava in uporaba naprav za mehansko zatiranje plevela. Uporaba takih naprav zmanjšuje uporabo herbicidov in je z vidika varovanja zdravja ljudi, živali in okolja zelo pomembna. V spodnji preglednici je navedeno število novo nabavljenih naprav za nekemično zatiranje plevela v letih 2013-2017. Večinoma gre tu za česala, mulčerje in okopalnike.

Preglednica 10: Število novih naprav, namenjenih za nekemično zatiranje plevela

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** |
| Ševilo nabavljenih novih naprav za nekemično zatiranje plevela | 32 | 70 | 34 | 0 | 178 |

### 12. Delež vzorcev hrane s preseženimi ostanki pesticidov (neskladni vzorci)

Ostanki pesticidov so v EU urejeni z Uredbo (ES) 396/2005 o mejnih vrednostih ostankov pesticidov v ali na hrani in krmi rastlinskega in živalskega izvora.

V skladu z definicijo iz te Uredbe so ostanki pesticidov ostanki, vključno z aktivnimi snovmi, metaboliti in/ali razkrojnimi ali reakcijskimi produkti aktivnih snovi, ki se, ali so se, uporabljali v FFS, ki so prisotni v ali na proizvodih iz Priloge 1 k tej Uredbi kot posledica uporabe v varstvu rastlin.

Uprava izvaja nadzor nad ostanki pesticidov na podlagi večletnega nacionalnega nadzornega programa, ki je usklajen z večletnim nadzornim programom Unije, poleg podatkov letnega programa vzorčenja se poročilu dodajo podatki o analizah iz dodatnega nadzora in uradnega nadzora ob uvozu.

Več podrobnosti je navedenih v letnih poročilih o nadzoru nad ostanki pesticidov na spletni strani Uprave.[[31]](#footnote-31)

Vsako leto se podatki o rezultatih analiz odvzetih vzorcev pošljejo Evropski agenciji za varno hrano, ki iz podatkov držav članic izdela poročilo o nadzoru nad ostanki pesticidov za območje Unije.

V preglednici 10 je navedeno število odvzetih vzorcev, deleži vzorcev iz domače pridelave in drugih držav in deleži neskladnih vzorcev po izvoru v letih 2010 do 2016. Za leti 2015 in 2016 so prikazani tudi vzorci živil iz domače ekološke pridelave.

Preglednica 11: Podatki iz nacionalnega nadzornega programa nad ostanki pesticidov v hrani v zadnjih 7 letih

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
| Skupno število odvzetih vzorcev | 1239 | 1125 | 1045 | 1075 | 777 | 784 | 735 |
| Delež vzorcev iz domače pridelave - % | 40,6 | 43 | 45 | 50,7 | 39,8 | 32,3 | 48 |
| Delež vzorcev - druge EU države - % | 46,6 | 40 | 37 | 34,2 | 42,3 | 44,6 | 28 |
| Delež vzorcev – pridelava tretje države - % | 12,8 | 17 | 18 | 15,1 | 17,9 | 23,1 | 23,3 |
| Delež vzorcev iz domače ekološke pridelave - % |  |  |  |  |  | 8,4 | 10,9 |
| Delež vzorcev z neskladnimi MRL iz števila vzorcev domača pridelave - % | 1 | 1,9 | 0,86 | 0,4 | 0,1 | 1,2 | 0 |
| Delež vzorcev z neskladnimi MRL iz števila vzorcev EU držav - % | 1,7 | 2 | 0,52 | 0,2 | 0,3 | 0,86 | 1,9 |
| Delež vzorcev z neskladnimi MRL iz števila vzorcev iz tretjih držav - % | 1,3 | 4 | 2,15 | 0,4 | 0,3 | 1,3 | 1,9 |

Število odvzetih vzorcev je prikazano na Sliki 3. Razlog za trend upadanja števila vzorcev je v glavnem v razvoju kemijskih snovi in analitskih metod, saj vedno več snovi, ki prihajajo na trg, zahteva specifične analitske metode, ki so dražje in bolj zahtevne od skupinskih. To spreminja strukturo stroškov znotraj predvidenih sredstev za nadzorni program in se posledično odraža v analizi manjšega števila vzorcev.

Slika 3: Število odvzetih vzorcev v nacionalnem nadzornem programu nad ostanki pesticidov v letih 2010 – 2016

Iz rezultatov uradnega nadzora vsebnosti pesticidov v vzorcih hrane je razvidno, da uživamo predvsem živila, ki ne vsebujejo takšnih količin ostankov pesticidov, ki bi lahko ogrožala zdravje ljudi. Na Sliki 4 je prikazan delež neskladnih vzorcev iz celotnega števila analiziranih vzorcev v razmerju s skladnimi vzorci.

Slika 4: Deleži skladnih in neskladnih vzorcev iz skupnega števila vzorcev

V nadzornem programu se analizirajo vzorci z različnim izvorom. Deleži odvzetih vzorcev po posameznih letih z izvorom iz tretjih držav, držav EU in domače pridelave so prikazani na Sliki 5.

Slika 5: Deleži odvzetih vzorcev glede na izvor

Delež vzorcev, ki vsebujejo ostanke pesticidov je relativno majhen. V primerih, ko so mejne vrednosti presežene, se izdela ocena tveganja, s pomočjo katere se oceni, ali ta živila predstavljajo tveganje za zdravje ljudi in ali so po določilih 14. člena Uredbe (ES) št. 178/2002 varna.

Delež vzorcev s preseženimi mejnimi vrednostmi ostankov pesticidov ima rahel trend upadanja. Na Sliki 6 so prikazani deleži vzorcev s preseženimi mejnimi vrednostmi ostankov pesticidov (MRL) različnega izvora (domača pridelava, EU države, tretje države).

Slika 6: Deleži vzorcev s preseženimi mejnimi vrednostmi ostankov po izvoru vzorcev

### 13. Delež vzorcev hrane z ostanki pesticidov (skladni in neskladni vzorci skupaj)

V Preglednici 11 prikazani podatki prikazujejo deleže vzorcev hrane, ki vsebujejo ugotovljene ostanke pesticidov (nad LOQ). Podatki so zbrani po sklopih hrane; sadje, zelenjava, žita, otroška hrana, živila živalskega izvora. Meja kvantitativnega določanja (Limit Of Quantification) ostankov pesticidov je določena z Uredbo (EC) 396/2005 o ostankih pesticidov za vsako kombinacijo pesticid / proizvod posebej in je odvisna od analitičnih metod. Informacije o največjih dovoljenih ostankih in mejah kvantitativnega določanja je dostopna na spletnih straneh Evropske Komisije.[[32]](#footnote-32)

Preglednica 12: Podatki iz nacionalnega nadzornega programa za ostanke pesticidov v hrani po posameznih letih – ugotovljeni ostanki nad mejo določitve (LOQ)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
| Delež ugotovljenih ostankov v vzorcih sadja, zelenjave, oljnic, sladkornih rastlin in procesiranih živilih - % | 56,9 | 54,9 | 55,7 | 46,8 | 58,16 | 42,3 | 32,2 |
| Delež ugotovljenih ostankov v vzorcih žit - % | 27,8 | 33,3 | 39 | 10 | 22 | 27,3 | 5,4 |
| Delež ugotovljenih ostankov v vzorcih otroške hrane - % | 0 | 1,7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Delež ugotovljenih ostankov v vzorcih živil živalskega izvora % | 2,5 | 1,3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Prikazani so deleži vzorcev z ostanki pesticidov ne glede na skladnost, pri katerih so bili ugotovljeni ostanki pesticidov nad mejo določitve (LOQ). Največkrat so ostanki prisotni v dveh kategorijah vzorcev: sadje, zelenjava, oljnice in sladkorne rastline; ter žita. V vzorcih otroške hrane se, z izjemo leta 2011, ne najdejo ostanki pesticidov. Tudi v vzorcih živil živalskega izvora je teh ostankov manj, oziroma nič v letih 2012 do 2016. Na Sliki 7 so grafično prikazani deleži vzorcev z ostanki pesticidov.

Slika 7: Deleži vzorcev, pri katerih so bili ugotovljeni ostanki nad mejo določitve (LOQ)

Za leta 2015-2016 so na Sliki 8 prikazani tudi podatki iz analiz proizvodov iz ekološke pridelave. Leta 2015 je bilo odvzetih 65 vzorcev iz ekološke pridelave, 3 vzorci so vsebovali ostanke med mejo določitve (LOQ) in MRL, vendar ne nad dovoljeno mejno vrednostjo ostankov (MRL). Meja določitve LOQ za posamezne kombinacije aktivne snovi / proizvodi je različna in je določena z Uredbo (EC) 306/2005.

Leta 2016 je bilo vzetih 79 vzorcev iz ekološke pridelave, 3 vzorci so vsebovali ostanke med mejo določitve (LOQ) in MRL, noben vzorec ni vseboval ostankov nad predpisano mejno vrednostjo (MRL); vendar sta bili v nadzoru v dveh vzorcih ugotovljeni dve snovi, ki nimata dovoljenja za uporabo v ekološki pridelavi.

Slika 8: Delež vzorcev iz ekološke pridelave z ugotovljenimi ostanki pesticidov

### 14. Kemijsko stanje podzemne vode

S sprejetjem Direktive 2000/60/ES Evropskega Parlamenta in Sveta z dne 23. oktobra 2000, ki določa okvir za delovanje Skupnosti na področju vodne politike (v nadaljevanju Vodna direktiva), je bil postavljen pristop za celovito upravljanje z vodami na območju vseh držav Evropske skupnosti. Z Zakonom o vodah (2002) in Zakonom o varstvu okolja je bila Vodna direktiva tudi v Sloveniji prenesena v nacionalno zakonodajo. Namen Vodne direktive je vzpostaviti okvir za zaščito voda.

Določanje kemijskega stanja podzemne vode podrobneje opredeljuje Direktiva 2006/118 Evropskega Parlamenta in Sveta z dne 12. decembra 2006 o varstvu podzemne vode pred onesnaževanjem in poslabšanjem, ki za vse države EU predpisuje enotne standarde kakovosti (SK) za nitrate in pesticide.

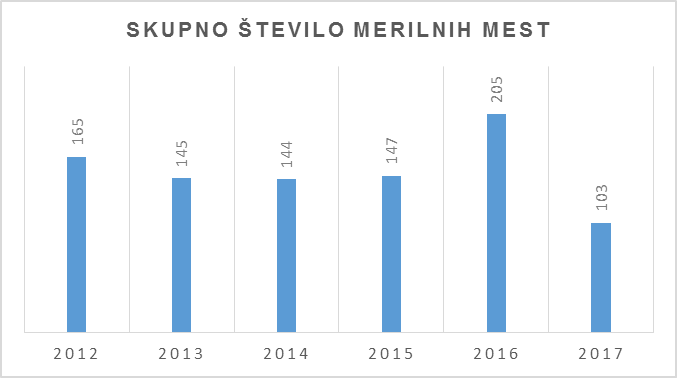
V Sloveniji je način določanja kemijskega stanja podzemne vode določen v Uredbi o stanju podzemne vode (Uradni list RS, št. 25/09, 68/12, in [66/16](http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?sop=2016-01-2853)) (v nadaljnjem besedilu: Uredba o stanju podzemnih voda). Uredba o stanju podzemnih voda med drugim določa tudi naslednje standarde kakovosti:

* Standard kakovosti za posamezni pesticid in njegove relevantne razgradne produkte[[33]](#footnote-33) je 0,1 μg/L. Standard kakovosti velja za vsak posamezen pesticid, razen za aldrin, dieldrin, heptaklor in heptaklor epoksid, kjer je mejna vrednost 0,030 μg/L
* Standard kakovosti za vsoto vseh izmerjenih pesticidov (FFS) in njihovih relevantnih razkrojnih produktov je 0,5 μg/L.[[34]](#footnote-34).

Vsebnost pesticidov v podzemni vodi Slovenije je v zadnjih letih v upadanju, na večini merilnih mest je upadanje vsebnosti pesticidov statistično značilno. Pesticidi se pojavljajo ali na stalno onesnaženih merilnih mestih, (tu se opazujejo predvsem pesticidi, ki po oceni predstavljajo stara bremena, predvsem atrazin in njegov razkrojni produkt desetil-atrazin) ali pa na naključnih merilnih mestih, kjer se ocenjuje, da gre za neustrezno rabo.

*Poudariti je treba, da se redno vzorči na mestih, kjer se pojavljajo problemi, medtem ko se na mestih, kjer se problemi ne pojavljajo, vzorči manj, oziroma toliko, da se spremlja stanje.*

V postopku spremljanja stanja podzemne vode se v primerih, ko se prisotnost pesticidov pričakuje, vzorči dvakrat v letu na istem merilnem mestu, spomladi in jeseni. Podatki na Sliki 9 in Sliki 10 so prikazani za merilna mesta (MS).



Slika 9: Število merilnih mest za ugotavljanje kemijskega stanja podzemne vode v letih 2012 – 2017

Deleži merilnih mest državnega monitoringa stanja podzemnih voda, kjer je bilo na podlagi monitoringa stanja podzemnih voda v obdobju od 2012 do 2017 ugotovljeno preseganje standarda kakovosti za posamezne pesticide in/ali preseganje standarda kakovosti za vsoto pesticidov, so prikazani na sliki 10 Upoštevajoč obdobje 2013-2017, ki ga zajema poročilo o napredku, se delež merilnih mest, kjer je bilo ugotovljeno preseganje standarda kakovosti za posamezne pesticide, giblje med 9,7% in 15,5%, medtem ko se delež merilnih mest, kjer je bilo ugotovljeno preseganje standarda kakovosti za vsoto pesticidov, giblje med 0% in 4,7%.

Slika 10: Deleži merilnih mest z doseženim standardom kakovosti, s preseženim standardom kakovosti za posamezni pesticid in s preseženim standardom kakovosti za vsoto pesticidov

Vir: MOP, Agencija RS za okolje

Še vedno se v vzorcih podzemne vode pojavljajo FFS, ki že več let niso dovoljena v EU in niso registrirana v RS in predstavljajo tako imenovana stara bremena (na primer atrazin in razkrojni produkt desetil-atrazin, prometrin, bromacil).

V letu 2016 se je v okviru državnega monitoringa stanja podzemnih voda ugotavljalo vsebnost FFS na 205 merilnih mestih (Slika 9). Na podlagi monitoringa je bilo ugotovljeno preseganje standarda kakovosti zaradi posameznih FFS na 29 merilnih mestih; od tega v 22 primerih zaradi starih bremen, v 6 primerih so vzorci presegli standard kakovosti za posamezne FFS, ki so v EU in RS dovoljena za uporabo za zatiranje plevela (2,4-D, metolaklor, izoproturon, MCPA) ter v enem primeru zaradi FFS, ki je sicer dovoljen v EU, a ni registriran v Sloveniji (kloridazon).

V letu 2017 se je v okviru državnega monitoringa stanja podzemnih voda ugotavljalo vsebnost FFS na 103 merilnih mestih (Slika 9). Na podlagi monitoringa je bilo ugotovljeno preseganje standarda kakovosti za posamezen FFS na 15 merilnih mestih zaradi starin bremen (atrazin, desetil-atrazin, prometrin) ter na enem merilnem mestu zaradi dovoljenih FFS (MCPP).

Podatki monitoringa so objavljeni na spletnih straneh Agencije RS za okolje,[[35]](#footnote-35)

### 15. Monitoring pitne vode

Skladnost pitne vode z zahtevami, katerih namen je varovanje zdravja ljudi pred škodljivimi učinki zaradi kakršnegakoli onesnaženja pitne vode preverja Ministrstvo za zdravje z monitoringom pitne vode od leta 2004 dalje.

Monitoring pitne vode je predpisan s Pravilnikom o pitni vodi (Uradni list RS, št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09, 74/15 in 51/17) (v nadaljnjem besedilu: Pravilnik o pitni vodi). Namen monitoringa je preverjanje skladnosti pitne vode z zahtevami Pravilnika o pitni vodi, zlasti zahtevami za mejne vrednosti parametrov, določenih v Prilogi I. Izvaja se v skladu s programom, ki opredeljuje pogostost vzorčenja, metodologijo vzorčenja, fizikalno – kemijska in mikrobiološka preizkušanja. Preizkušanja pitne vode se izvajajo na pipah uporabnikov oziroma mestih, kjer se voda uporablja kot pitna voda znotraj oskrbovalnega območja. V informacijskem sistemu monitoringa pitne vode (IS MPV) je bilo v obdobju 2013 do 2017, ki ga zajema poročilo vpisanih od 849 oskrbovalnih območij (v letu 2014) do 886 oskrbovalnih območij (v letu 2015), kot je prikazano v Preglednici 12

.

Na pesticide se redno preizkušajo samo območja, kjer se prisotnost pesticidov pričakuje. V Preglednici 12 so navedeni podatki o celotnem številu oskrbovalnih območij (OO) ter število in delež preizkušenih OO na pesticide.

Preglednica 13: Število in delež preizkušenih OO glede vsebovanja pesticidov v odnosu na celotno število OO:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| OO | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
| Število vseh oskrbovalnih območij (OO) | 885 | 849 | 886 | 869 | 866 |
| Število preizkušenih OO na pesticide | 66 | 120 | 124 | 68 | 81 |
| Delež preizkušenih OO na pesticide | 7,5 | 14,1 | 14,0 | 7,8 | 9,4 |

Enako kot pri podzemni vodi, opisani v prejšnji točki, se v pitni vodi največ pojavljajo herbicidi (FFS za zatiranje plevela) in največ snovi, ki niso več dovoljene za uporabo kot FFS in predstavljajo stara bremena (atrazin in razkrojni produkt desetil-atrazin, simazin, propazin). Občasno se v sledovih pojavljajo snovi, ki so dovoljene za uporabo kot FFS v EU in RS (metolakor, terbutilazin, bentazon in fungicid metalaksil (ugotovljen v vrednostih od 0,007 do 0,012 μg/L), ter diuron, ki je dovoljen v EU, vendar ni registriran v RS.

Nihanje koncentracij atrazina in desetil-atrazina je povezano s hidrološkim stanjem podzemne vode, režimom črpanja ter mešanjem podzemne vode iz globljih in plitvejših vodonosnikov. Iz podatkov kakovosti podzemne vode (program ARSO) lahko povzamemo, da je trend upadanja koncentracij atrazina v podzemni vodi na območju vodnega telesa Dravske kotline počasnejši kot v podzemni vodi ostalih vodnih teles (npr. Savske kotline). Največja pogostost prisotnosti pesticidov je ugotovljena na območjih aluvialnih vodonosnikov RS. Povišane koncentracije pesticidov v pitni vodi sistemov oskrbe s pitno vodo se pojavljajo predvsem na območju Murske kotline ter Dravske kotline, v manjšem obsegu tudi na območju Savske kotline, na splošno pa se stanje izboljšuje s trendom upadanja vsebnosti pesticidov. Na Sliki 11 so prikazani podatki o deležih preizkušenih OO na pesticide s preseženimi vrednostmi za atrazin, desetil-atrazin in vsoto vseh pesticidov, ki se pojavljajo v vzorcih, v obdobju 2013-2017.

Slika 11: Deleži preizkušenih OO na pesticide s preseženimi vrednostmi za atrazin, desetil-atrazin in vsoto vseh pesticidov, ki se pojavljajo v vzorcih, v obdobju 2013-2017

Vir: Ministrstvo za zdravje, Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano.

Podatki o monitoringu pitne vode in rezultatih so na razpolago na spletnih straneh Monitoringa pitne vode.[[36]](#footnote-36)

### 16. Površinska voda

Kemijsko stanje vodnih teles površinskih voda se določa v skladu z Uredbo o stanju površinskih voda (Uradni list RS, št 14/09, 98/10, 96/13 in 24/16) (v nadaljnjem besedilu: Uredba o stanju površinskih voda), ki povzema zahteve Vodne direktive. Okoljski standardi kakovosti so določeni kot letna povprečna vrednost parametra kemijskega stanja v vodi (v nadaljnjem besedilu: LP-OSK), ki zagotavlja varstvo pred dolgotrajno izpostavljenostjo, in kot največja dovoljena koncentracija parametra kemijskega stanja v vodi (v nadaljnjem besedilu: NDK-OSK), ki preprečujejo kratkotrajne posledice onesnaženja.

V veljavnih načrtih upravljanja voda, je na podlagi podatkov monitoringa kemijskega stanja za obdobje od leta 2009 do 2015, podana ocena kemijskega stanja površinskih voda. Dobro kemijsko stanje voda je brez upoštevanja preseganja OSK za živo srebro v bioti, ugotovljeno za 149 (96 %) vodnih teles površinskih voda. Za pet vodnih teles (3 %) je ugotovljeno slabo kemijsko stanje. Slabo kemijsko stanje imajo vsa vodna telesa obalnega in teritorialnega morja, kar je bilo ugotovljeno že za obdobje 2006-2008. Razlog za slabo kemijsko stanje je preseganje okoljskega standarda kakovosti za tributilkositrove spojine, ki se uporabljajo kot premazi za zaščito ladij pred preraščanjem z algami. V splošnem slovenske površinske vode niso obremenjene s prednostnimi oz. prednostno nevarnimi snovmi.

Ekološko stanje vodnih teles površinskih voda se ocenjuje na podlagi bioloških elementov kakovosti, splošnih fizikalno-kemijskih elementov kakovosti, hidromorfoloških elementov kakovosti in posebnih onesnaževal. Okoljski standardi kakovosti za posebna onesnaževala so v Uredbi o stanju površinskih voda določeni kot LP-OSK in NDK-OSK in obsegajo med drugim tudi pesticide klorotoluron in njegov razgradni produkt desmetil klorotoluron, glifosat, pendimetalin, s-metolaklor in terbutilazin. Za potrebe priprave veljavnih načrtov upravljanja voda je bilo ocenjeno ekološko stanje površinskih voda upoštevajoč podatke monitoringa površinskih voda v obdobju 2009 – 2015. Ocena ekološkega stanja površinskih voda kaže, da 59 % vodnih teles površinskih voda dosega vsaj dobro ekološko stanje in s tem izpolnjujejo cilje vodne direktive, 38 % vodnih teles ne dosega dobrega ekološkega stanja, 3 % vodnih teles ostaja neocenjenih.

V Sloveniji so najslabše ocenjena vodna telesa porečja Mure. Pogost problem v tem delu Slovenije je preseganje mejnih vrednosti za nekatera posebna onesnaževala, saj je na nekaterih pritokih Mure določeno zmerno ekološko stanje ugotovljeno zaradi preseganja mejnih vrednosti za S-metolaklor, kobalt in terbutilazin, kar sovpada s kmetijsko dejavnostjo v tem delu Slovenije. Tudi v porečju Drave (Polskava in Pesnica) nekatera vodna telesa površinskih voda ne dosegajo dobrega ekološkega stanja zaradi preseganja mejnih vrednosti za S-metolaklor in glifosat. Povišane koncentracije S-metolaklora pa so bile ugotovljene tudi na območju Spodnje Save (Mestinjščica).

.

Prikaz primerjave med NUV I, ki zajema podatke monitoringa kemijskega stanja v obdobju 2006-2008, in NUV II, ki zajema podatke monitoringa kemijskega stanja v obdobju 2009-2013.

Slika 12: Prikaz primerjave med NUV I, ki zajema podatke monitoringa kemijskega stanja v obdobju 2006-2008, in NUV II, ki zajema podatke monitoringa kemijskega stanja v obdobju 2009-2013.

Preglednica 14: Odseki rek, ki v obdobju 2009-2013 (NUV II) ne dosegajo dobrega ekološkega stanja zaradi posebnih onesnaževal in razlog za zmerno stanje ter primerjava z obdobjem 2006-2008 (NUV I)

| **Ime vodnega telesa** | **Reka** | **Merilno mesto** | **Obdobje**  **2006-2008**  **(NUV I)** | **Obdobje 2009-2013**  **(NUV II)** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Razlog za zmerno stanje** | **Ocena stanja** | **Razlog za zmerno stanje** |
| VT Mura Gibina – Podturen | MURA | Orlovšček | AOX | \* |  |
| VT Ščavnica zadrževalnik Gajševsko jezero – Gibina | ŠČAVNICA | Veščica | metolaklor | zmerno | metolaklor |
| VT Ledava zadrževalnik Ledavsko jezero – sotočje z Veliko Krko | LEDAVA | Gančani | metolaklor, bor | zmerno | metolaklor |
| LEDAVA | Benica-Pince | - |
| VT Ledava mejni odsek | LEDAVA | Murska šuma | bor | zmerno | metolaklor |
| VT Kobiljanski potok povirje – državna meja | KOBILJSKI POTOK | Kobilje | - | zmerno | metolaklor, terbutilazin |
| VT Kobiljanski potok državna meja – Ledava | KOBILJSKI POTOK | Mostje | \* | zmerno | kobalt |
| VT Velika Krka povirje – državna meja | VELIKA KRKA | Hodoš | - | zmerno | kobalt, metolaklor |
| VELIKA KRKA | Krplivnik | kobalt |
| VT Polskava Zgornja Polskava – Tržec | POLSKAVA | Lancova vas | - | zmerno | glifosat |
| VT Pesnica državna meja – zadrževalnik Perniško jezero | PESNICA | Pesniški Dvor | kobalt | \* |  |
| VT Pesnica zadrževalnik Perniško jezero – Ormož | PESNICA | Zamušani | metolaklor | zmerno | metolaklor |
| VT Sotla Dobovec – Podčetrtek | SOTLA | Rogaška Slatina | bor, arzen, antimon | \* |  |
| VT Mestinjščica | MESTINJŠČICA | Na drugem mostu v Bukovju | \* | zmerno | metolaklor |
| VT Krupa | KRUPA | Klošter | poliklorirani bifenili | zmerno | poliklorirani bifenili |
| VT Paka Velenje – Skorno | PAKA | Šoštanj | sulfat, molibden | zmerno | molibden |
| VT Paka Skorno – Šmartno | PAKA | Slatina | molibden | \* |  |
| VT Voglajna zadrževalnik Slivniško jezero – Celje | VOGLAJNA | Celje | sulfat, kobalt, cink | \* |  |
| VT Hudinja Nova Cerkev – sotočje z Voglajno | HUDINJA | Celje | sulfat, kobalt, cink | zmerno | sulfat |
| VT Temenica I | TEMENICA | Grm | \* | zmerno | cink |
| VT Koren | KOREN | Nova Gorica | anionaktivni detergenti, mineralna olja, bor, baker, AOX | zmerno | anionaktivni detergenti, mineralna olja, AOX |

VT vodno telo

\* dobro stanje

- ni meritve parametra, zaradi katerega je stanje zmerno ali pa se parameter v oceni stanja ni upošteval zaradi previsoke vrednosti LOQ

AOX adsorbirani organski halogeni

Podatki monitoringa so objavljeni na spletnih straneh Agencije RS za okolje.[[37]](#footnote-37)

Spremlja se tudi prisotnost herbicida glifosat in njegovih razkrojnih produktov v rekah, vendar ne na vseh merilnih mestih državnega monitoringa površinskih voda. V letu 2015 so bili na glifosat analizirani vzorci z enega merilnega mesta, v katerih so ga tudi našli. V letih 2016 in 2017 so bili na prisotnost glifosata in njegovih razkrojnih produktov analizirani vzorci iz treh merilnih mest in na dveh merilnih mestih je bila prisotnost potrjena.

Poleg parametrov, ki določajo kemijsko in ekološko stanje (posebna onesnaževala) površinskih voda, se v površinskih vodah lahko pojavljajo tudi drugi pesticidi. Splošen pregled meritev kaže, da so v površinskih vodah prisotne snovi, ki so dovoljene za uporabo kot FFS v EU in RS (herbicidi metolaklor, terbutilazin ter v nekaj primerih dikamba, 2,4-D, izoproturon, MCPP, napropamid, metamitron; insekticid klorpirifos-metil ter fungicida folpet in propikonazol). V nekaj primerih se pojavlja atrazin, njegov razkrojni produkt desetil-atrazin pa se ne pojavlja. Od herbicidov, ki niso dovoljeni v EU in RS se pojavljajo še alaklor, in terbutrin, poleg tega pa še snovi, ki so sicer dovoljene v EU, vendar niso registrirane v RS (diuron in kloridazon). V spodnji tabeli je navedeno število merilnih postaj rek, kjer je bila izmerjena koncentracija posameznih snovi nad vrednostjo 0,1 µg/L (glifosat ni bil merjen v vseh postajah).

Preglednica 15: Reke, št. postaj z izmerjeno vrednostjo posameznih FFS nad 0,1 µg/l in vsoto pesticidov nad 0,5 µg/l v obdobju 2015-2017

|  | 2015 | 2016 | 2017 |
| --- | --- | --- | --- |
| Aktivna snov | št. postaj | št. postaj | št. postaj |
| 2,4-D | 0 | 1 | 0 |
| Alaklor (ni registriran kot FFS) | 1 | 0 | 0 |
| Atrazin (ni registriran kot FFS) | 1 | 0 | 3 |
| Desetil-atrazin (metabolit atrazina) | 0 | 0 | 0 |
| Dikamba | 1 | 1 | 0 |
| Diuron (ni registriran kot FFS) | 1 | 0 | 0 |
| Folpet | 1 | 0 | 0 |
| Glifosat (+AMPA) | 1 | 2 | 2 |
| Izoproturon | 1 | 1 | 0 |
| Kloridazon (ni registriran kot FFS) | 1 | 0 | 0 |
| Klorpirifos metil | 0 | 1 | 0 |
| MCPP | 1 | 1 | 0 |
| Metalaksil | 0 | 0 | 1 |
| Metamitron | 0 | 1 | 0 |
| Metolaklor | 9 | 18 | 8 |
| Napropamid | 0 | 1 | 0 |
| Propikonazol | 0 | 1 | 1 |
| Terbutilazin | 3 | 8 | 6 |
| Terbutrin (ni registriran kot FFS) | 1 | 2 | 0 |
|  |  |  |  |
| Število vseh merjenih postaj | **105** | **130** | **100** |
| Št. postaj nad 0,1 µg/L za posamezni pesticid | 22 | 38 | 21 |
| Delež postaj nad 0,1 µg/L za posamezni pesticid | 21,0 | 29,2 | 21,0 |
| Št. postaj nad 0,5 µg/L za vsoto pesticidov | 5 | 10 | 9 |
| Delež postaj nad 0,5 µg/L za vsoto pesticidov | 4,8 | 7,7 | 9,0 |

Vir: Agencija Republike Slovenije za okolje

### 17. Kmetijska gospodarstva v ekološki pridelavi

Ekološko kmetijstvo predstavlja obliko in način kmetovanja, ki pridobiva vse večji pomen v slovenskem kmetijskem prostoru. Slovenija ima pestre naravne danosti z različnimi tipi pokrajin in bogato krajinsko členitvijo, z velikim deležem gorsko višinskih kmetij in drugih območij z omejenimi možnostmi za kmetijsko dejavnost. In prav zato tudi odlične možnosti za nadaljnji in pospešeni razvoj tega načina kmetovanja, ki pomembno prispeva k zagotavljanju javnih dobrin, ohranjanju kulturne kmetijske krajine, ohranjanju oziroma izboljšanju biotske raznovrstnosti, varstvu virov pitne vode in sploh varovanju celotnega okolja.

Dosedanje vstopanje ekoloških kmetij v kontrolo in povečanje ekoloških površin predstavlja stalno rast, kar se pričakuje tudi v prihodnjem obdobju. Še vedno pa se kaže nujna potreba po večjih količinah pridelkov in organiziranem nastopanju na tržišču, z osveščanjem potrošnikov in tudi pridelovalcev. V dosedanji pridelavi daleč prevladuje travinje oziroma živinoreja, čeprav je povpraševanje potrošnikov največje po svežih vrtninah in sadju ter nemesnih predelanih, to je mlevskih in mlečnih izdelkih.

V Preglednici 15 in Preglednici 16 so navedeni podatki o številu in deležu kmetij v ekološki pridelavi ter deležu kmetijskih površin v ekološki pridelavi.

Preglednica 16: Število in delež kmetijskih gospodarstev v ekološki pridelavi

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** |
| Število kmetij v ekološki pridelavi | 3.049 | 3.298 | 3.417 | 3.518 | 3.635 |
| Delež kmetij v ekološki pridelavi (%) | 4,1 | 4,6 | 4,76 | 5,0 | 5,2 |

### 18. Kmetijske površine v ekološki pridelavi

Preglednica 17: Delež kmetijske obdelovalne površine v ekološki pridelavi

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** |
| Delež kmetijskih površin v ekološki pridelavi (%) | 8,4 | 8,7 | 8,7 | 9,03 | 9,6 |

### 19. Spremljanje škodljivih učinkov FFS za zdravje ljudi

Podatki o zastrupitvah s FFS (toksikovigilanca) se v Republiki Sloveniji zbirajo na dveh ravneh. Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ) zbira podatke na ravni bolnišnične obravnave zaradi poškodb in zastrupitev s FFS.

Podatki Centra za klinično toksikologijo in farmakologijo pri Kliničnem Centru Ljubljana pa so zbrani za primere urgentnih obravnav.

1. Podatki za primere hospitalizacije so zbrani v podatkovni zbirki NIJZ na nivoju bolnišnične obravnave zaradi poškodb in zastrupitev s FFS, ki so dostopne na spletnih straneh NIJZ (podatkovni portal):[[38]](#footnote-38)

Na Sliki 13 je prikazano številno bolnišničnih obravnav zastrupitev s FFS v obdobju od leta 2004–2016 za območje Republike Slovenije. Število bolnišnično obravnavanih zastrupitev ima v tem desetletnem obdobju trend upadanja in se je leta 2014 v primerjavi z letoma 2004 in 2005 močno zmanjšalo.

Slika 13: Število hospitalizacij zaradi zastrupitev s FFS za območje Slovenije v obdobju 2004-2016

V preglednici 17 so navedeni podatki o številu bolnišničnih obravnav zaradi zastrupitev s FFS po regijah za leta 2004 – 2016.

Preglednica 18: Število primerov hospitalizacije zaradi zastrupitev s FFS po regijah bivališča za leta 2004–2016

|  | **2004** | **2005** | **2006** | **2007** | **2008** | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SLOVENIJA** | **25** | **27** | **13** | **13** | **17** | **14** | **9** | **15** | **6** | **8** | **4** | **4** | **7** |
| Pomurska | 8 | 4 | 3 | 1 | 2 | 1 | 3 | 4 | 2 | 1 | 1 |  | 1 |
| Podravska | 6 | 13 | 7 | 1 | 3 | 5 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| Koroška |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  | 1 |  | 1 |  |
| Savinjska | 2 | 4 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 |  |  | 1 |  | 1 |  |
| Zasavska |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Posavska | 1 | 1 |  | 2 | 1 |  | 1 |  | 1 | 1 | 1 |  | 1 |
| Jugovzhodna Slovenija | 1 | 1 |  | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 |  | 2 |  |  | 1 |
| Osrednjeslovenska | 4 | 1 | 1 | 4 |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |
| Gorenjska |  | 3 |  | 1 | 2 | 1 |  | 3 |  |  |  |  |  |
| Primorsko-notranjska |  |  |  |  | 1 |  |  | 1 | 1 |  |  |  | 1 |
| Goriška | 3 |  |  | 1 | 1 | 1 |  |  |  |  | 1 |  |  |
| Obalno-kraška |  |  |  |  |  | 3 | 1 |  |  |  |  |  | 2 |

Vir: Nacionalni inštitut za javno zdravje

1. Primeri urgentnih obravnav Centra za klinično toksikologijo in farmakologijo so zbrani v preglednici 18.

Pri teh podatkih so upoštevani samo primeri (bolniki), ki so imeli klinične znake zastrupitve ter je bilo mogoče povezati izpostavo FFS in klinično sliko z dovolj veliko verjetnostjo (niso upoštevali izpostav FFS brez znakov zastrupitve).

Preglednica 19: Število primerov urgentnih obravnav zastrupitve v letih 2013 - 2017

| **Število primerov urgentnih obravnav zastrupitev** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Število primerov zastrupitev delavcev pri poklicnem delu s FFS | 0 | 1 | 0 | 3 | 1 |
| Število primerov zastrupitev zaradi nepravilne rabe FFS uporabnikov, ki se poklicno ne ukvarjajo s kmetijstvom | 13 | 7 | 13 | 7 | 8 |

1. <http://www.uvhvvr.gov.si/si/delovna_podrocja/fitofarmacevtska_sredstva/nacionalni_akcijski_program/> [↑](#footnote-ref-1)
2. <https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/sustainable_use_pesticides_en> [↑](#footnote-ref-2)
3. <http://www.uvhvvr.gov.si/si/delovna_podrocja/fitofarmacevtska_sredstva/promet_uporaba_usposabljanje_in_naprave/uporaba_ffs/brosure/#c19176>

   <https://arhiv.kis.si/datoteke/File/kis/SLO/VAR/Publikacije/Temeljna_nacela_dobre_kmetijske_prakse_varstva_rastlin_in_varne_rabe_FFS.pdf> [↑](#footnote-ref-3)
4. <http://www.uvhvvr.gov.si/si/delovna_podrocja/fitofarmacevtska_sredstva/> [↑](#footnote-ref-4)
5. <http://www.nijz.si/> [↑](#footnote-ref-5)
6. <http://www.uvhvvr.gov.si/si/delovna_podrocja/fitofarmacevtska_sredstva/> [↑](#footnote-ref-6)
7. <http://www.uvhvvr.gov.si/en/areas_of_competence/plant_protection_products/> [↑](#footnote-ref-7)
8. <http://www.kis.si/f/docs/Druge_publikacije/Kodeks_dobre_kmetijske_prakse_1.pdf> [↑](#footnote-ref-8)
9. <http://www.uvhvvr.gov.si/si/delovna_podrocja/fitofarmacevtska_sredstva/promet_uporaba_usposabljanje_in_naprave/uporaba_ffs/brosure/#c19176> [↑](#footnote-ref-9)
10. <http://www.ivr.si> [↑](#footnote-ref-10)
11. <http://www.uvhvvr.gov.si/si/delovna_podrocja/fitofarmacevtska_sredstva/promet_uporaba_usposabljanje_in_naprave/uporaba_ffs/brosure/#c19176> [↑](#footnote-ref-11)
12. <http://www.mkgp.gov.si/si/delovna_podrocja/kmetijstvo/integrirana_pridelava/tehnoloska_navodila/> [↑](#footnote-ref-12)
13. <http://www.program-podezelja.si/sl/knjiznica> [↑](#footnote-ref-13)
14. [www.ivr.si](http://www.ivr.si) [↑](#footnote-ref-14)
15. <http://spletni2.furs.gov.si/FFS/REGSR/FFS_SeznL.asp?top=1> [↑](#footnote-ref-15)
16. <http://www.dlib.si/stream/URN:NBN:SI:DOC-BPCWUHMF/8789a5b5-9363-4111-8183-8fc8c5814138/PDF> [↑](#footnote-ref-16)
17. <http://www.sicris.si/public/jqm/prj.aspx?lang=slv&opdescr=orgSearch&opt=2&subopt=405&code1=org&code2=nameadvanced&psize=1&hits=1&page=1&count=&search_term=name=401%20and%20sci=%20and%20fil=%20and%20sub=%20and%20statfrm=&id=8722&slng=&order_by>= [↑](#footnote-ref-17)
18. <http://www.uvhvvr.gov.si/si/delovna_podrocja/ostanki_pesticidov/> [↑](#footnote-ref-18)
19. <https://www.dlib.si/results/?euapi=1&query=%27keywords%3dciljni+raziskovalni+projekti%27&pageSize=25&ftype=ciljni+raziskovalni+projekti&sortDir=ASC&sort=date> [↑](#footnote-ref-19)
20. [Preučevanje okolju prijaznih tehnologij pridelovanja koruze in zatiranja plevela](http://www.dlib.si/stream/URN:NBN:SI:DOC-RJFXGEPW/8923912a-690c-419d-80c6-d9251bc3e4af/PDF) objavljeno: <http://www.dlib.si/details/URN:NBN:SI:DOC-RJFXGEPW> [↑](#footnote-ref-20)
21. [Uporaba metod z nizkim tveganjem za varstvo zelenjadnic](http://www.kis.si/Ciljni_raziskovalni_programi_CRP/Projekt_V4-1602_Uporaba_metod_z_nizkim_tveganjem_za_varstvo_zelenjadnic/) (projekt se še izvaja: <http://www.kis.si/Ciljni_raziskovalni_programi_CRP/Projekt_V4-1602_Uporaba_metod_z_nizkim_tveganjem_za_varstvo_zelenjadnic/> [↑](#footnote-ref-21)
22. <http://www.program-podezelja.si/sl/knjiznica>. [↑](#footnote-ref-22)
23. <http://www.program-podezelja.si/sl/knjiznica> [↑](#footnote-ref-23)
24. <http://www.mkgp.gov.si/fileadmin/mkgp.gov.si/pageuploads/podrocja/Kmetijstvo/Integrirana_pridelava/IPG-TN_2015_final.docx> [↑](#footnote-ref-24)
25. <https://www.ivr.si/> [↑](#footnote-ref-25)
26. <http://www.uvhvvr.gov.si/si/delovna_podrocja/zdravje_rastlin/sluzba_za_varstvo_rastlin/>

    [↑](#footnote-ref-26)
27. <http://www.fito-info.si/index.asp?ID=Prognoze/index.asp> [↑](#footnote-ref-27)
28. <http://www.uvhvvr.gov.si/si/delovna_podrocja/zdravje_rastlin/> [↑](#footnote-ref-28)
29. <https://www.stat.si/StatWeb/News/Index/6258> [↑](#footnote-ref-29)
30. <http://pxweb.stat.si/pxweb/Database/Okolje/15_kmetijstvo_ribistvo/07_reproduk_material/03_15708_raba_pesticidov/03_15708_raba_pesticidov.asp>

    <http://pxweb.stat.si/pxweb/Database/Environment/15_agriculture_fishing/07_consumption/03_15708_use_pesticide/03_15708_use_pesticide.asp> [↑](#footnote-ref-30)
31. <http://www.uvhvvr.gov.si/si/delovna_podrocja/ostanki_pesticidov/porocila/> [↑](#footnote-ref-31)
32. <http://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/public/?event=download.MRL> [↑](#footnote-ref-32)
33. Relevantni razkrojni produkti so relevantni razkrojni produkti pesticidov (FFS) v skladu s predpisi, ki urejajo registracijo in dajanje fitofarmacevtskih sredstev v promet [↑](#footnote-ref-33)
34. . Vsota pesticidov pomeni seštevek vseh posameznih pesticidov, ugotovljenih in izmerjenih v postopku spremljanja stanja, vključno z njihovimi ustreznimi metaboliti ter razkrojnimi in reakcijskimi produkti [↑](#footnote-ref-34)
35. <http://www.arso.gov.si/vode/podatki/> [↑](#footnote-ref-35)
36. <http://www.mpv.si> [↑](#footnote-ref-36)
37. <http://www.arso.gov.si/vode/podatki/> [↑](#footnote-ref-37)
38. <http://www.nijz.si/sl/podatki> [↑](#footnote-ref-38)