



Etiketa FFS (SVR)

Izobraževanje za svetovalce za FFS, BF, Ljubljana, 21.September 2022

Renata Fras Peterlin (Andrej Kos)

Etiketa FFS

- u **Etiketa in navodilo za uporabo zagotavljata informacije o sestavi FFS, načinu in spektru delovanja ter uporabe in o morebitnih stranskih učinkih na gojeno rastlino.**
- u Prvi korak varne rabe FFS: **Preberi etiketo z navodilom za uporabo!!!**
- u Vsebino in obliko etikete FFS z navodilom za uporabo predpisuje posebna EU regulativa za FFS(EU št. 547/2011) ob upoštevanju določil kemijske Uredbe CLP (ES št.1272/2008) – ki se nanaša na razvrščanje **C**lassification, označevanje **L**abeling in pakiranje **P**ackaging pakiranje nevarnih snovi **CLP, ki se je pričela izvajati 2015.**

Zahteve po CLP

- u **Snov ali zmes (FFS/SVR)**, ki je **razvrščena kot nevarna** in pripravljena v embalaži, je opremljena z **etiketo**, ki vključuje:
 - u ime, naslov in telefonsko številko **dobavitelja** (-ev);
 - u **nominalno količino snovi** ali zmesi v pakirancu, ki je na voljo za splošno uporabo, razen če je ta količina navedena drugje na pakirancu;
 - u **identifikatorje izdelka**, določene v členu 18; (CAS, IUPAC)
 - u po potrebi **pikogrami** za nevarnost v skladu s členom 19; (GHS piktogrami)
 - u po potrebi **opozorilni besedi** v skladu s členom 20; (**Nearno ali Pozor**)
 - u po potrebi **stavke o nevarnosti** v skladu s členom 21; (H stavki)
 - u po potrebi ustrezne **previdnostne stavke** v skladu s členom 22; (P stavki)
 - u po potrebi razdelek za dodatne informacije v skladu s členom 25 (Stavki iz Uredbe 547/2011).

CLP: Stavki nevarnosti (**H**) in stavki previdnosti (**P**)

Najpogostejši **H** (nevarnost) stavki na FFS:

- u **H301** – Strupeno pri zaužitju.
- u **H302** – Zdravju škodljivo pri zaužitju.
- u **H312** – Zdravju škodljivo v stiku s kožo.
- u **H315** – Povzroča draženje kože.
- u **H317** – Lahko povzroči alergijski odziv kože.
- u **H319** – Povzroča hudo draženje oči.
- u **H332** – Zdravju škodljivo pri vdihavanju.
- u **H334** – Lahko povzroči simptome alergije ali astme ali težave z dihanjem pri vdihavanju.
- u **H335** – Lahko povzroči draženje dihalnih poti.
- u **H411** – Strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki.
- u **H412** – Škodljivo za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki.
- u **H413** – Lahko ima dolgotrajne škodljive učinke na vodne organizme.

u Najpogostejši **P** (previdnost) stavki na FFS

- u **P102** – hraniti zunaj dosega otrok.
- u **p103** – pozorno preberite in upoštevajte vsa navodila.
- u **p301** – pri zaužitju:
- u **p302** – pri stiku s kožo:
- u **p303** – pri stiku s kožo (ali lasmi):
- u **p304** – pri vdihavanju:
- u **p305** – pri stiku z očmi:
- u **p312** – ob slabem počutju pokličite center za zastrupitve/zdravnika/.../
- u **p353** – kožo izprati z vodo [ali prho]. **p301 + p310** – pri zaužitju: takoj pokličite center za zastrupitve/zdravnika/...
- u **p301 + p312** – pri zaužitju: ob slabem počutju pokličite center za zastrupitve/zdravnika/... .
- u **p301 + p330 + p331** – pri zaužitju: izprati usta. ne izzivati bruhanja.

Piktogrami GHS (Global Harmonized System)

z navedbo opozorilne besede: **pozor** ali **nevarno**
in skupine nevarnosti

FIZIKALNE NEVARNOSTI:



GHS01

GHS02

GHS03

GHS04

GHS05

NEVARNOSTI ZA ZDRAVJE IN OKOLJE:



GHS06

GHS07

GHS08

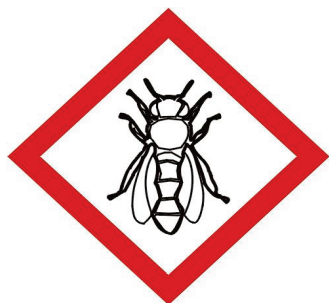
GHS09

GHS10

- u GHS02: vnetljivo
- u GHS06: strupeno
- u GHS07: zdravju škodljivo
- u GHS08: zdravju nevarno
- u GHS09: okolju nevarno

Slovenska posebnost : Piktogram za zaščito čebel

- u Slovenska posebnost: piktogram za označevanje sredstev, ki so nevarna za čebele

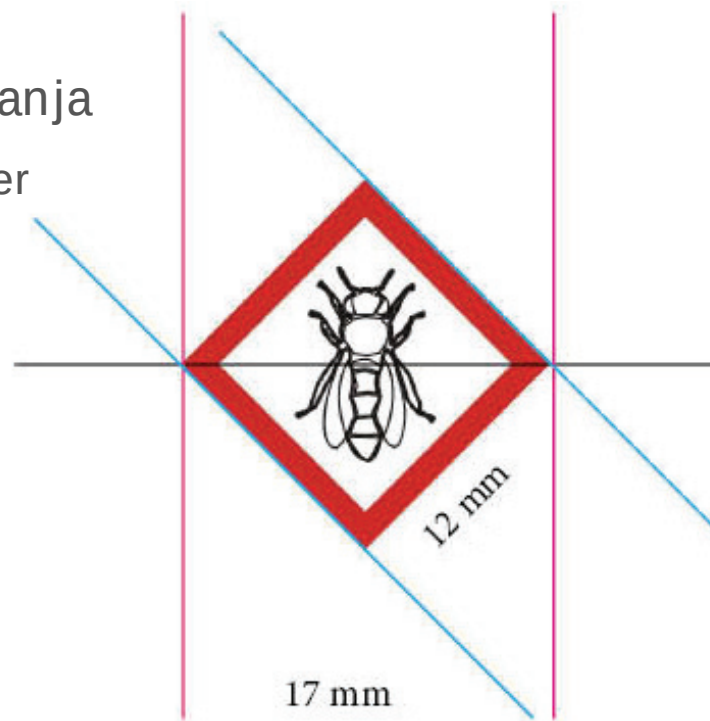


- u Logotip GIza fitofarmacije za ravnanje z odpadno embalažo in odpadnimi FFS



Piktogrami GHS (Global Harmonized System)

- u Velikost piktogramov je odvisna od vsebine pakiranja
 - u Minimalna dolžina stranice piktograma in ne premer
 - u Do 250 mL, g = 11x11 mm (8 mm)
 - u Do 3 L, kg = 17x17 mm (12 mm)
 - u Od 3 – 50 L, kg = 24x24 mm (17 mm)
 - u >50 – 500 L, kg = 34x34 mm (24 mm)
 - u >500 L, kg = 49x49 mm (34 mm)



UFI številka

- u **UFI** (angleško **Unique Formula Identifier** ali slovensko **unikatni identifikator formulacije**) je enostavno povedano 16-mestna koda. **Navaja se na etiketah proizvodov, ki so razvrščeni kot nevarne zmesi.**
- u V celotni proces so zavezani uvozniki in formulatorji zmesi (proizvajalci), ki dajejo zmes na trg v katerikoli državi Evropske Unije. Delno so vanj vpletena tudi podjetja, ki sama zmesi ne formulirajo ali jih pa prepakirajo.

UFI številka – ZAKAJ?

- u Podjetje ali izvajalec generira UFI-kodo s svojo davčno številko. Na to številko bo potem v postopku notifikacije vezalo natančne informacije o sestavi in nevarnostih kemikalije (zmesi).
- u **V primeru nezgode** s FFS se zdraviku javi UFI številka iz katere je razvidna:
 - u Učinkovina
 - u Koformulanti
 - u Formulanti - prepakiranje
 - u Pravilni ukrepi v primeru nezgode

UFI številka

- u Na etiketah FFS od leta 2025 nova oznaka, in sicer koda, sestavljena iz 16 znakov, imenovana **enolični identifikator formule UFI**.
- u **Prijava kemikalij v nacionalne registre** t.i. „poison centre“ – od 1.1.2021 oz. do konca prehodnega obdobja 1.1.2025
- u **YV9K-3J9A-G209-C2T7** – za vsako zmes (FFS) posebna številka
- u UFI za nevarne zmesi bo moral biti natisnjen na etiketi. Pri tem velja naslednje:
 - Obvezen je za nevarne zmesi, razvrščene kot nevarne za zdravje (H3XX).
 - Obvezen je tudi za nevarne zmesi s fizikalnimi nevarnostmi (H2XX).
 - **Ni pa** obvezen za zmesi, ki so razvrščene le kot nevarne za okolje (H4XX).

Fungicid za zatiranje rastlinskih bolezni na trti za pridelavo vinskega in namiznega grozdja in na hmelju formuliran v obliki močljivih zrn (WG).

Vsebuje: folpet 800 g/kg (80 % w/w) , CAS št.: 133-07-3.

POZOR. Lahko povzroči alergijski odziv kože. Povzroča hudo draženje oči. Sum povzročitve raka. Strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki. Da bi preprečili tveganja za ljudi in okolje, ravnajte v skladu z navodili za uporabo.

Pred uporabo pridobiti posebna navodila. Ne uporabljajte, dokler se ne seznanite z vsemi varnostnimi ukrepi. Preprečiti vdihavanje prahu ali razpršila. Nositi zaščitne rokavice, zaščitno obleko, zaščito za oči in zaščito za obraz. PRI STIKU Z OČMI: previdno izpirati z vodo nekaj minut. Odstranite kontaktne leče, če jih imate in če to lahko storite brez težav. Nadaljujte z izpiranjem. Pri izpostavljenosti ali sumu izpostavljenosti: Poiščite zdravniško pomoč/oskrbo. Če nastopi draženje kože ali se pojavi izpuščaj: Poiščite zdravniško pomoč/oskrbo. Če draženje oči ne preneha: Poiščite zdravniško pomoč/oskrbo. Prestreči razlito tekočino. Odstraniti vsebino/posodo pri pooblaščenem zbiralcu

ali odstranjevalcu nevarnih odpadkov in odpadne embalaže.

S sredstvom ali njegovo embalažo ne onesnaževati vode. Naprav za nanašanje ne čistiti ali izplakovati v bližini površinskih voda. Preprečiti onesnaženje preko drenažnih in odtočnih jarkov na kmetijskih zemljiščih in cestah.

Zaradi zaščite vodnih organizmov je treba upoštevati netretiran varnostni pas 30 m tlorisne širine od meje brega voda 1. in 2. reda pri tretiranju **hmelja**. Zaradi zaščite vodnih organizmov je treba upoštevati netretiran varnostni pas 15 m tlorisne širine od meje brega voda 1. in 2. reda pri tretiranju **trte**.



UFI
številka

UFI: 4032-GHSQ-XUOR-EKHC

0322-NEV-SVN-2022-06-02

Vsebina etikete po EU 547/2011

Etiketa FFS povzema Odločbo o registraciji FFS. Skladno z **Uredbo EU 547/2011**

Člen1:

Označevanje fitofarmaceutskih sredstev je v skladu z zahtevami iz Priloge I in vključuje, kadar je primerno, standardne stavke za posebna tveganja za ljudi, živali ali okolje, kot je določeno v Prilogi II, in standardne stavke za varnostne ukrepe za zaščito ljudi, živali ali okolja, kot je določeno v Prilogi III.

Priloga I:

Na embalaži fitofarmaceutskih sredstev morajo biti jasno in neizbrisno navedeni naslednji podatki:

- ü **Trgovsko ime** in oznaka FFS
- ü Ime in naslov imetnika registracije in števil. registracije **oz. ime in naslov osebe odgovorne za končno embalažo in označevanje FFS v prometu**
- ü Ime vsake **aktivne snovi** z jasno navedbo kemične oblike iz Direktive 1999/45/ES in ES št.1272/2008
- ü Koncentracija aktivne snovi
- ü Neto količina FFS
 - ü velikost števila
 - ü do 50 g, mL >2 mm, 50-200 g, mL >3 mm, 200-1000 g, mL >4 mm, nad 1000 g, mL >6 mm

Etiketa

- ü **Registrirane vrste uporabe in posebni pogoji uporabe**
- ü **Navodila in pogoji uporabe**
- ü Kadar je primerno za vsako vrsto uporabe varnostna čakalna doba med zadnjim nanašanjem in setvijo, dostopom ljudi ali živali, pobiranjem pridelkov, uporabo ali porabo (**karenca, delovna karenca**)
- ü Možna fitotoksičnost in stranski učinki
- ü Če je priloženo navodilo za uporabo stavek: Pred uporabo preberite priložena navodila
 - ü Enojna etiketa
 - ü Dvojna etiketa
 - ü booklet

Etiketa

- ü Navodila za primerno **skladiščenje** in varno odstranjevanje FFS in njegove embalaže
- ü **Datum poteka uporabe** - ob navedenih pogojih skladiščenja
- ü **Številka serije** (pomembno za podaljšanje)
- ü Kategorije uporabnikov, če je njihova uporaba omejena na določene kategorije (npr. samo profesionalna raba)
- ü Dodatni podatki (male rabe, posebne zahteve, raziskave in razvoj..)

V kolikor je na embalaži premalo prostora, so lahko podatki o pogojih uporabe, karenci, fitotoksičnosti, skladiščenju in odstranjevanju, roku uporabe in dodatni podatki v **ločenem navodilu**, ki je priloženo embalaži

Navedeni grafični znaki skupaj z navedenimi opozorilnimi stavki uporabnika opozarjajo, da je FFS zdravju škodljivo (Xn), okolju nevarno, nevarno za vodne organizme (N) ter nevarno za čebele.



ZDRAVJU ŠKODLJIVO

ABC abc® je trgovsko ime za FFS, ki vsebuje 40 g/l aktivne snovi xx.

Vsebuje: XX 40 g/L (3,53 % w/w); CAS št.: 947346-01-9

Kapsulirana suspenzija (CS)

ABC abc® je dotikalni insekticid z želodčnim in odvračalnim delovanjem za uporabo v jarih in ozimnih žitih (pšenica, ječmen, rž, tritikala) ter sadnem drevju.

Zdravju škodljivo pri vdihavanju. Zelo strupeno za vodne organizme: lahko povzroči dolgotrajne škodljive učinke na vodno okolje. Nevarno za čebele.

Hraniti izven dosega otrok. Hraniti ločeno od hrane, pijače in krmil. Izogibati se stiku s kožo. Če pride do zaužitja, takoj poiskati zdravniško pomoč in pokazati embalažo ali etiketo. Snov in embalažo odstraniti kot nevarni odpadki. Ne izpuščati/odlagati v okolje. Upoštevati posebna navodila/varnostni list. S sredstvom ali njihovo embalažo ne onesnaževati vode. Naprav za nanašanje FFS ne čistiti ali izplakovati v bližini površinskih voda. Preprečiti onesnaženje preko drenažnih in odtočnih jarkov na kmetijskih zemljiščih in cestah. Zaradi zaščite vodnih organizmov upoštevati netretiran varnostni pas. Zaradi zaščite neciljnih členonožcev je treba upoštevati varnostni pas 10 m do neekmetijske površine v jarih in ozimnih žitih ter 15 m pri sadnem drevju. Ne tretirati v času paše čebel.

Pogoji skladiščenja: Sredstvo skladiščimo v originalni, dobro zaprti embalaži, v suhem, hladnem in zaklenjenem prostoru, pri temperaturi med 0°C in 35°C, izven dosega otrok, ločeno od vnetljivih snovi, živil in krmil.

Sredstvo se sme prodajati samo ob predložitvi potrdila o znanju iz fitomedicine.

Proizvajalec: Moja narava d.o.o., Sončna pot 3, Najlepši kraj, Slovenija

Odločba o registraciji: MKO, UVHVVR, št. 661-AAB-11

ZARADI VAROVANJA ZDRAVJA LJUDI IN OKOLJA, UPOŠTEVAJTE NAVODILA ZA UPORABO.

Suspenzija mikro kapsul, ki se navadno redči z vodo

N



OKOLJU NEVARNO

ABC abc®



NEVARNO ZA ČEBELE

Posevki, na katerih se sme uporabljati FFS in način njegovega delovanja.

Ker je sredstvo nevarno za čebele, moramo upoštevati pravila glede nanašanja takšnih sredstev v času cvetenja gojenih rastlin ali podrasti.

Na etiketi je naveden tudi način skladiščenja

Podatek pove, da je FFS registrirano v Sloveniji!

FFS lahko kupijo in uporabljajo le poklicni uporabniki, ki imajo veljavno izkaznico iz usposabljanja iz

V navodilu za uporabo so navedeni odmerki za posamezno gojeno rastlino, ki jih je treba natančno upoštevati.

Uporaba: sredstvo se uporablja na gojenih rastlinah za zatiranje škodljivih žuželk: v jarih in ozimnih žitih (pšenica, ječmen, rž, tritikala) za zatiranje rdečega žitnega strgača (*Oulema melanopus*) in listnih uši (*Aphididae*) v odmerku 0,025 l/ha (0,25 ml na 100 m²) ter sadnem drevju za zatiranje listnih uši (*Aphididae*) v odmerku 0,025 l/ha (0,25 ml na 100 m²).

Posebni pogoji – opozorila: S sredstvom se tretira ob pojavu škodljivca oziroma ko je presežen prag škodljivosti. S sredstvom se na istem zemljišču lahko tretira največ en krat v eni rastni dobi. **Antirezistentna strategija:** Aktivna snov XXX pripada insekticidni skupini piretroidi, zato se zaradi možnosti nastanka rezistence na insekticidne pripravke iz omenjene skupine, pripravke lahko na isti površini uporabiti največ enkrat v eni rastni sezoni.

Sredstva ne smemo uporabljati, preden se škodljivec pojavi! Tretira se lahko le enkrat v rastni dobi - ANTIREZISTENTNA STRATEGIJA!

Lastnost FFS, da lahko povzroča na rastlinah poškodbe ali njihovo odmiranje kot stranski in nezaželeni učinek.

Fitotoksičnost: Sredstvo za gojene rastline navedene na navodilu za uporabo ni fitotoksično.

Mešanje: Mešanje sredstva z drugimi fitofarmacevtskimi sredstvi se ne priporoča.

Priprava sredstva za uporabo: Ne pripravljamo večjih količin škropilne brozge, kot je potrebno. Pred odmero sredstva vsebino dobro pretresemo in odmerjeno količino sredstva med mešanjem vlijemo v rezervoar škropilnice, ki je do polovice potrebne količine napolnjen s čisto vodo. Med stalnim mešanjem napolnimo rezervoar z vodo do potrebne količine. Ostanke sredstva razredčimo z vodo v razmerju 1:10 in naneseemo na že tretirano površino.

Delovna karenc: Vstop na tretirano površino je dovoljen, ko se tretirane rastline posušijo.

Karenc: 28 dni.

Določena FFS ni priporočljivo mešati z drugimi, ker sprožimo negativne reakcije med njimi.

Postopek priprave škropilne brozge

Karenc predstavlja čas, ki mora preteči od tretiranja posevka s FFS do njegovega spravila.

Če vstopamo na tretirano površino, preden se rastline posušijo, tvegamo zastrupitev!

Napotki za zdravnika so namenjeni zdravstvenemu osebju, ki bo ukrepalo na podlagi navedb v ukrepih prve pomoči.

Zato jim je nujno potrebno predati navodila za uporabo in /ali embalažo, v kateri je bilo shranjeno FFS.

***Znaki zastrupitve:** Sredstvo lahko povzroči preobčutljivost in parestezije.*

***Prva pomoč:** Splošni ukrepi: Prizadeto osebo umaknemo iz kontaminiranega območja na svež zrak in ji zagotovimo osnovne življenjske funkcije. Osebi z moteno zavestjo ne smemo dati ničesar piti, niti izzivati bruhanja. Takoj pokličemo zdravnika in mu pokažemo originalno embalažo in/ali navodilo za uporabo sredstva.*

Pri vdihavanju: Ravnamo v skladu s splošnimi ukrepi.

Stik s kožo: Takoj odstranimo kontaminirano obleko in obutev, kožo temeljito umijemo z vodo in milom. Če se pojavijo znaki draženja se posvetujemo z zdravnikom.

Stik z očmi: S palcem in kazalcem razpremo očesni vekci in oko temeljito speremo s čisto vodo. Če znaki draženja ne minejo, se posvetujemo z zdravnikom ali okulistom.

Pri zaužitju: Usta speremo z vodo in damo piti do 2 dl vode. Ne izzivamo bruhanja. Takoj pokličemo zdravnika in mu pokažemo originalno embalažo in/ali navodilo za uporabo sredstva.

Navodila za zdravnika: Zagotoviti in vzdrževati je treba osnovne življenjske funkcije. Zdravljenje je simptomatično. Specifičnega antidota ni.

Navedena je varovalna oprema, ki jo je treba nositi med pripravo in uporabo FFS.

V primeru nenamernega izpusta moramo takoj uporabiti vso, na etiketi ali varnostnem listu navedeno osebno varovalno opremo in sredstva ter obvestimo Center za obveščanje na telefonsko številko 112!

Varstvo pri delu: Pri mešanju škropilne brozge nosimo zaščitne rokavice. Pri stiku s škropljenimi rastlinami nosimo primerno delovno obleko (dolge hlače, majica z dolgimi rokavi).

Navodilo za ravnanje v primeru nenamernega izpusta: V primeru nezgode uporabimo vso predpisano zaščitno opremo, zaščitimo mesto nesreče in obvestimo Center za obveščanje na telefon 112. Preprečimo nastajanje nadaljnje škode. Pazimo, da ne pride do onesnaževanja voda in okolja.

V zaprtem prostoru: Poškodovano embalažo in razsuto sredstvo zberemo v posebej označeno ustrezno posodo, ki jo dobro zaprto odložimo v zbirnik posebnih odpadkov pri pooblaščenem zbiralcu ali odstranjevalcu nevarnih odpadkov. Tla in ostale kontaminirane predmete po temeljitom čiščenju speremo z vodo. Večje količine odpadne vode zberemo v posode, da preprečimo onesnaževanje odvodnih kanalov, stoječih in tekočih voda.

Pri nesreči med prevozom: Zavarujemo mesto nesreče in nanjo opozorimo druge udeležence v prometu. Ravnamo enako kot v zaprtem prostoru, le da tal ne izpiramo, ampak pri večjih razlitjih odstranimo še vrhnjo plast zemlje.

V primeru požara: Gasimo s prahom, peno ali ogljikovim dioksidom. Pri požaru se sproščajo strupeni plini (ogljikovi in dušikovi oksidi, klorovodik), zato pri gašenju uporabljamo dihalni aparat. Nosimo popolno zaščitno obleko.

Prazno embalažo je treba trikrat izprati, da se lahko odda kot odpadna embalaža FFS, v nasprotnem primeru gre za nevaren odpad.

Ravnanje z ostanki sredstva in prazno embalažo: Uporabnik odda prazno embalažo, ostanke neporabljenega sredstva ali sredstva, ki mu je pretekel rok uporabnosti, pooblaščenemu zbiralcu ali odstranjevalcu nevarnih odpadkov v skladu z zakonodajo, ki ureja področje ravnanja z nevarnimi odpadki in o ravnanju z embalažo in odpadno embalažo. Popolnoma izpraznjeno in trikrat izprano embalažo se sme odstraniti kot nenevaren odpad skladno s Uredbo o ravnanju z embalažo in odpadno embalažo. Tekočino od izpiranja se izlije v škropilno brozgo, tako očiščeno embalažo pa se prepusti pooblaščenemu zbiralcu odpadne embalaže oziroma se jo odnese na zbirališče odpadne embalaže. Z neizpraznjeno in slabo očiščeno embalažo se ravna kot z nevarnim odpadkom. Prazne embalaže se ne sme ponovno uporabiti!

Splošne opombe: Proizvajalec jamči za kakovost sredstva, dokler je v originalni embalaži. Za morebitno škodo ali slabše delovanje, do česar bi lahko prišlo zaradi nestrokovne uporabe ali nepravilnega skladiščenja, proizvajalec ne odgovarja.

Navedena uporaba je v skladu z odločbo o registraciji.

Odpadna FFS je treba oddati v ustrezno označeni, originalni embalaži.

Na kaj moramo/morate biti pozorni?

- u Spremljati spremembe registracij/odločb – spletni portal **Fito-Info** <http://www.fito-info.si/>



FITO-INFO

INFORMACIJSKI SISTEM ZA VARSTVO RASTLIN

BIOTEHNIŠKA FAKULTETA IN UVHVR



DOMOV

NOVICE

AKTIVNOSTI

PROGNOSTIČNA OBVESTILA

ZDRAVJE RASTLIN

OBRAZCI

O STRANI

ENGLISH

URADNO NADZ. ORGANIZMI

SREDSTVA (FFS)

SORTE RASTLIN

FITO GIS

ORGANIZMI

ČLANKI IN POSVETI

VARSTVO OKOLJA

ZAKONODAJA

JAVNA SLUŽBA ZDRAVSTV.
VARSTVA RASTLIN

PROGNOSTIČNA OBVESTILA

POVEZAVE

O STRANI

FITO-INFO: ZGODOVINA

Meni brez Jave

SLOVENSKI INFORMACIJSKI SISTEM ZA VARSTVO RASTLIN

AKTUALNE POVEZAVE

[Iskalnik po registriranih FFS](#)
[Tematski sezname FFS \(NOVO!\)](#)
[MRL - EU podatkovna baza](#)
[Iskalnik po prodajalnah FFS](#)
[Fenofaze kmetijskih rastlin](#)
[Prognostična obvestila](#)
[FITO - GIS](#)

[AGROMET - POSTAJE](#)
[FITOSANITARNI PROSTORSKI PORTAL](#)
[IVR PORTAL](#)
[Sortna lista kmetijskih rastlin](#)
[Varstvo okolja](#)
[Sklopi povezav](#)
[Biotično varstvo rastlin](#)
[Zbirka škodljivih živalskih organizmov](#)



MEDNARODNO LETO
ZDRAVJA RASTLIN

2020

Mednarodno leto zdravja rastlin 2020

Več o mednarodnem letu zdravja rastlin
lahko preberete [na tej spletni povezavi](#).

POZOR!

Xylella fastidiosa
nevarnost za ožke, okrasne
in druge lesnate rastline



POZOR!

XYLELLA FASTIDIOSA

POVEZAVE



Agrometeorološki portal



Prognostična obvestila



Naročilo na prognostična
obvestila



Agrometeorološke
postaje

[Meteo alarm at European
level](#)



CIRSTUM



spletni2.furs.gov.si/FFS/REGSR/spr50.asp?S=DD

1

fer - Send Lar... Google Prevajalnik

Seznam spremenjenih ali novih odločb o registraciji fitofarmaceutskih sredstev v zadnjem letu

<u>Sredstvo</u>	<u>Tip spremembe</u>	<u>Datum spremembe</u>	<u>Dokument</u>
REQUIEM PRIME	Prenehanje dovoljenja	20.9.2022	
GRETEG	Registracija	16.9.2022	
MAVRIK 240 EW	Sprememba	30.8.2022	

Na kaj moramo biti pozorni?

- u V primeru sprememb odločbe **preveriti predvidene datume odprodaje oz. spremembe etikete**
- u **Pregledati zaloge** in po potrebi kontaktirati dobavitelja
- u Kupca vedno opomniti, **da preberejo etiketo z navodilom za uporabo!**
- u **Podaljšanje roka uporabe** – analizni izvid na spletni strani nosilca registracije
- u Spremembe predpisov na spletni strani UVHVVR

Novosti:

- u Sprememba **Pravilnika o pravilni uporabi fitofarmaceutskih sredstev** : prepoved uporabe (vseh) herbicidov na javnih in športnih površinah
 - u od 1.10.2019
 - u razen avtoceste in železnice od 1.4.2021
 - u Prihaja nov pravilnik
- u Sprememba **Pravilnika o pogojih za opravljanje prometa s fitofarmaceutskimi sredstvi ter o vodenju in posredovanju podatkov o prometu fitofarmaceutskih sredstev**: spremenjen seznam za neprofesionalno rabo – **samo ekološka FFS za 500 m²**

Novosti: MoA – mode of action način delovanja

SKUPINA

MO4

FUNGICID

- u Dogovor industrije o navedbi **MoA** na etikete istočasno z UFI
- u Prostovoljna namestitvev – ni predpisana!



FRAC - Fungicide Resistance Action Committee

M: Chemicals with multi-site activity	multi-site contact activity		zinc thiazole zineb ziram	generally considered as a low risk group without any signs of resistance developing to the fungicides.	
		phthalimides (electrophiles)	phthalimides	captan captafol folpet	M 04
		chloronitriles (phthalonitriles) (unspecified mechanism)	chloronitriles (phthalonitriles)	chlorothalonil	M 05
		sulfamides (electrophiles)	sulfamides	dichlofluanid tolylfluanid	M 06
		bis-guanidines (membrane disruptors, detergents)	bis-guanidines	guazatine iminocadine	M 07
		triazines (unspecified mechanism)	triazines	anilazine	M 08
		quinones (anthraquinones) (electrophiles)	quinones (anthraquinones)	dithianon	M 09

IRAC - Insecticide Resistance Action Committee



LATEST RESOURCES

[LOGIN](#)

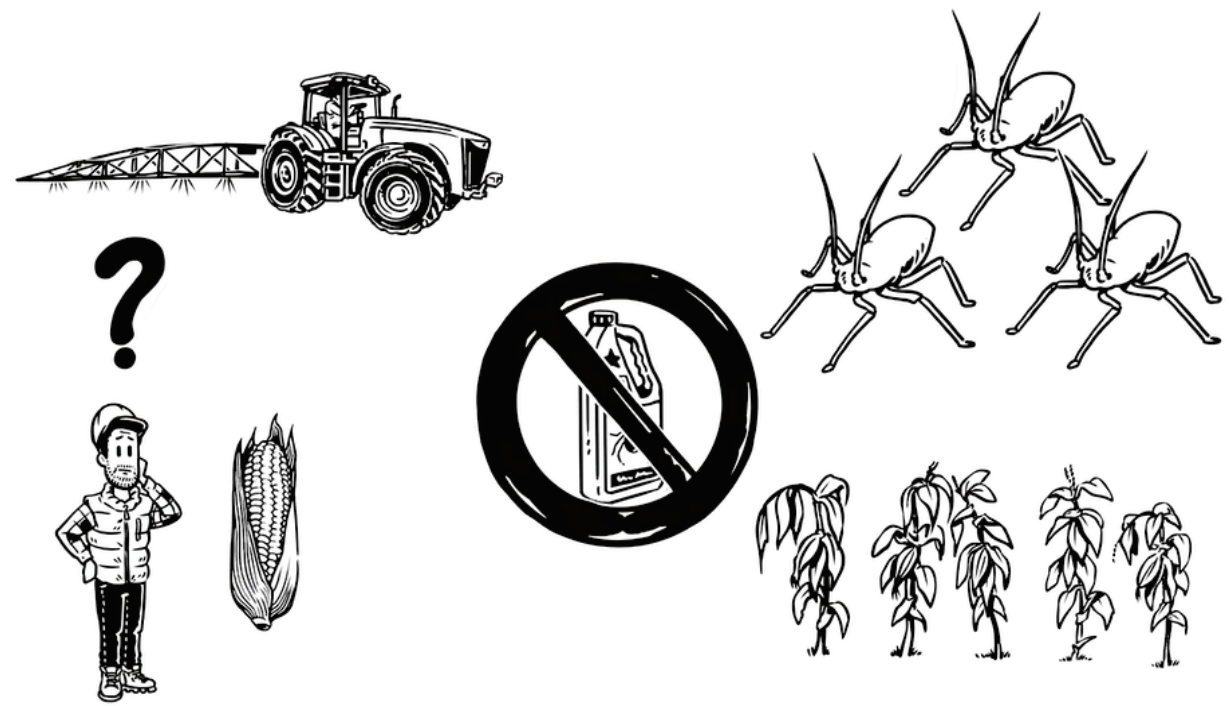
Search...

Resistance management for sustainable agriculture and improved public health

- INTERNATIONAL
- REGIONAL
- PESTS
- CROPS
- MODE OF ACTION
- TEST METHODS
- TRAINING CENTRE



LATEST: *IRAC Vietnam takes up the challenges to improve farmer IRM* [READ MORE](#)

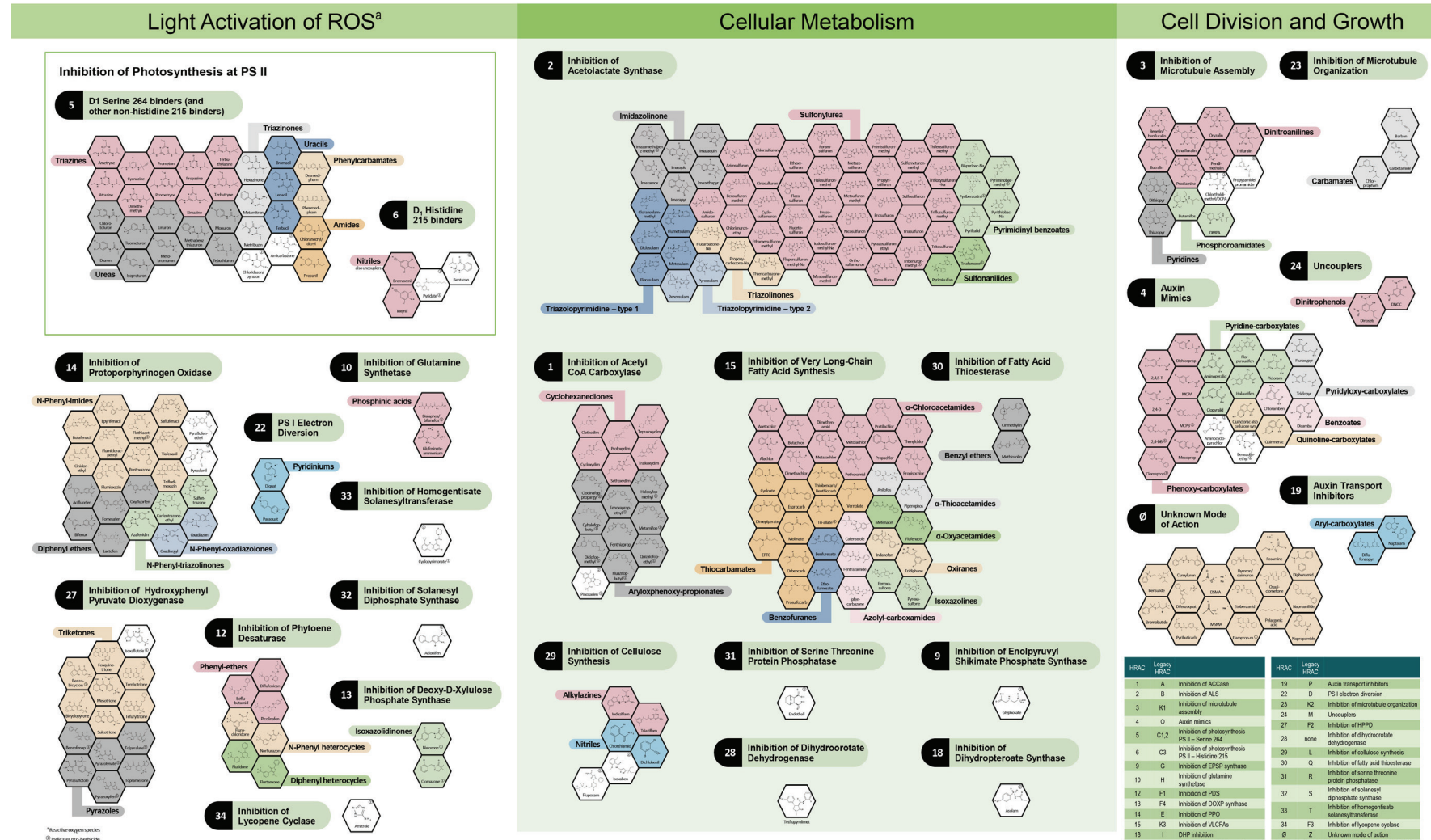


English

HRAC - Herbicide Resistance Action Committee

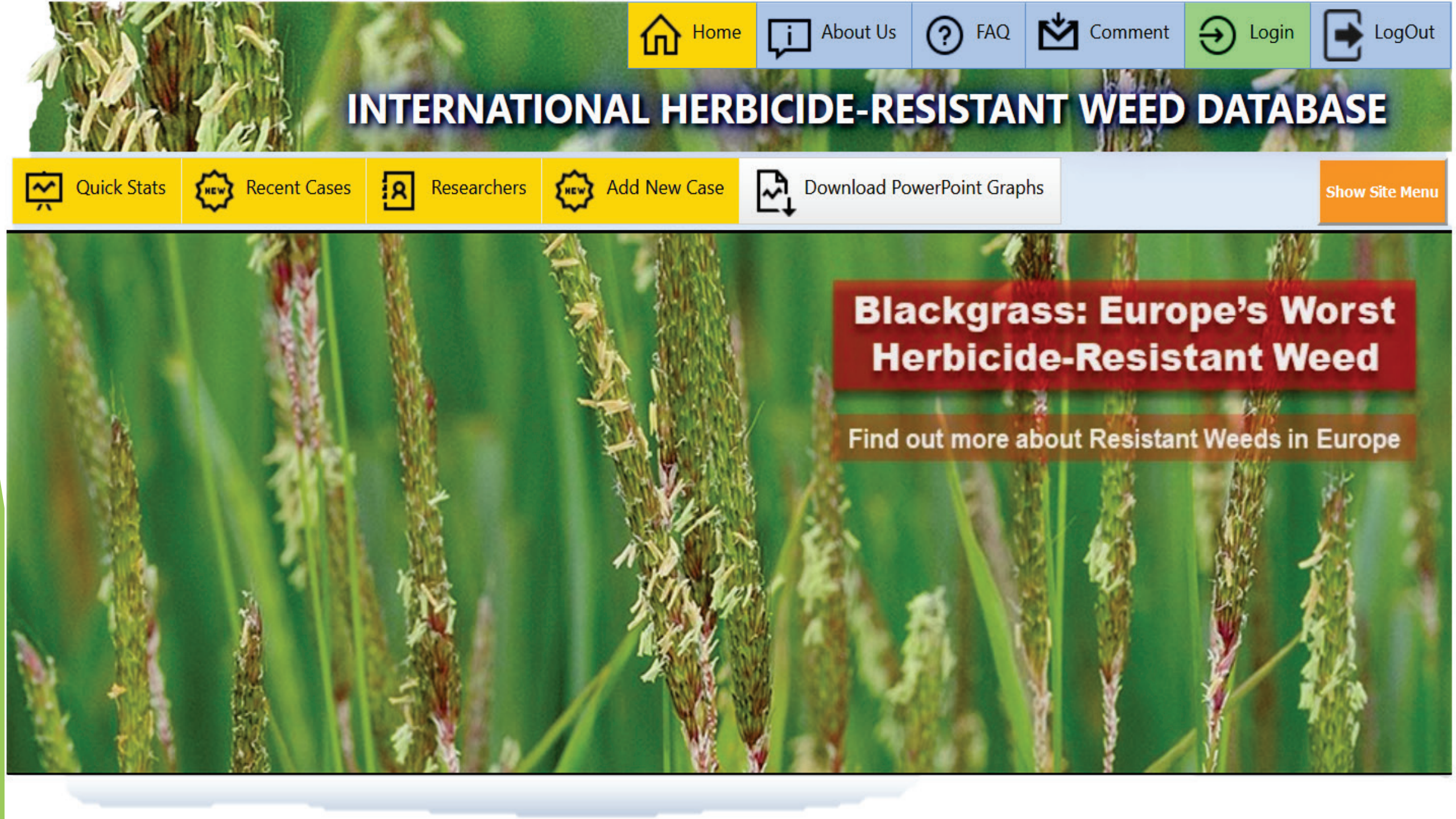
HRAC Mode of Action Classification 2022

Revised January 2022



[Home](#)[About Us](#)[FAQ](#)[Comment](#)[Login](#)[LogOut](#)

INTERNATIONAL HERBICIDE-RESISTANT WEED DATABASE

[Quick Stats](#)[Recent Cases](#)[Researchers](#)[Add New Case](#)[Download PowerPoint Graphs](#)[Show Site Menu](#)

**Blackgrass: Europe's Worst
Herbicide-Resistant Weed**

Find out more about Resistant Weeds in Europe

Formulacije FFS

Renata Fras Peterlin, BF 11.12.2020

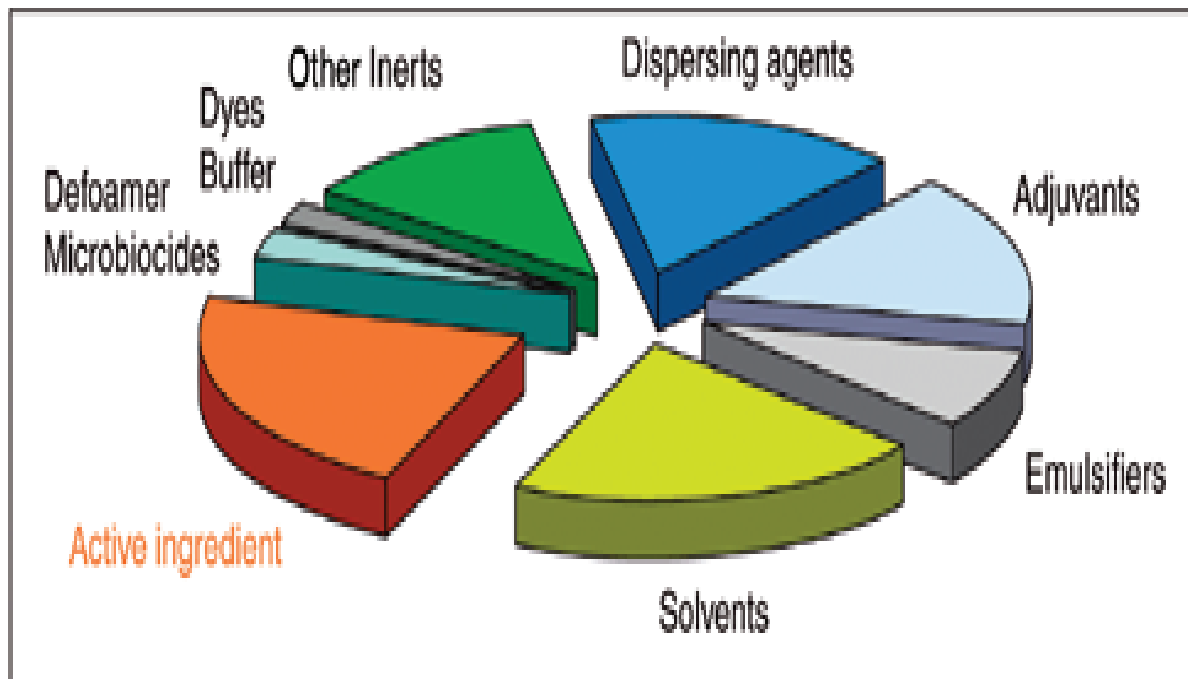
Formulacije

FFS so navadno sestavljena iz:

- u **aktivne snovi ali učinkovine** (v enem FFS je lahko tudi več učinkovin hkrati)
- u **neaktivnih dodatkov** ali polnil kot so topila, voda, emulgatorji, barvila, stabilizatorji, trdni nosilci (npr. kremenčev pesek, glina, kreda) idr.

Formulacija = kombinacija aktivne snovi (ene ali več) in dodatkov
Formulacija zagotavlja fitofarmacevtskemu sredstvu njegovo obliko in specifične lastnosti ter omogoča učinkovito in enostavnejše zatiranje škodljivih organizmov, istočasno pa zagotavlja večjo varnost za uporabnika, okolje in tretirane rastline

Formulacija



Formulacija mora FFS omogočati:

- u Biološko učinkovitost
- u Fizikalno kemijsko obstojnost vsaj 2 leti
- u Enostavnost priprave škropilne brozge
- u Možnost mešanja z drugimi FFS
- u Stabilnost škropilne brozge

Zaradi vseh teh zahtev se aktivni snovi dodajajo različni dodatki

Formulacija

- u Ocena varnosti dodatkov – t.i. koformulantov – temelji na uredbi **REACH**:
- u Uredbe o dajanju FFS v promet (ES 1107/2009), ki v prilogi III ki določa **nedovoljene koformulante** v EU. Zaenkrat se uporabljajo specifikacije za pesticide iz priročniki FAO/WHO.
 - u Primer: organsko topilo enake kemične sestave, ki se uporablja za izdelavo sintetičnih lakov, se ne sme uporabljati za formulacijo FFS ali SVR
 - u **Višja vsebnost dovoljenih nečistoč**
 - u **Nedovoljene primesi**
 - u **Razlika v ceni koformulantov**
 - u **Konkurenca med proizvajalci**

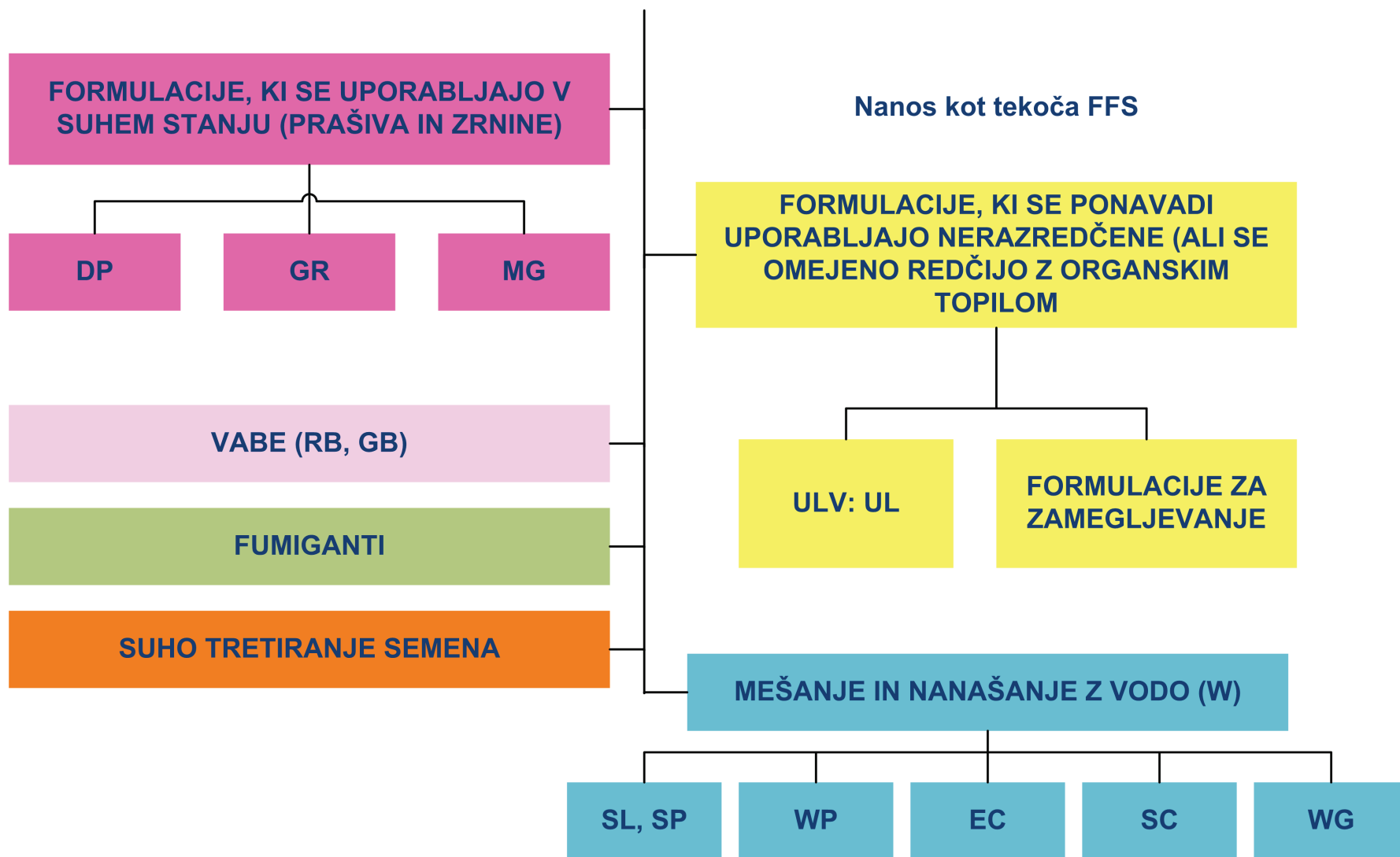
Formulacije

- u **Določena aktivna snov** je lahko prisotna **v različnih formulacijah**.
- u Vrsta formulacije je oblika, v kateri se FFS nahaja
- u Ne glede na izvor imajo **aktivne snovi fitofarmacevtskih sredstev različno topnost**. Nekatere so topne v vodi, nekatere samo v oljih, nekatere aktivne snovi pa so komaj topne tako v vodi kot v oljih. **Topnost aktivnih snovi in namen uporabe določata vrsto formulacije**, ki bo uporabljena pri proizvodnji določenega FFS.
- u Formulacije FFS so lahko v suhem stanju, tekoče ali formulacije za posebne namene

Dodatki

- u **Formulacija = kombinacija aktivne snovi (ene ali več) in dodatkov.**
- u **Dodatki ali polnila so neaktivne snovi, ki ne delujejo na ciljni organizem.** To so snovi, ki preprečujejo razkroj ali obarjanje FFS, ali stabilizirajo pripravek na tretirani površini. Dodatki povečajo učinkovitost aktivnih snovi, izboljšajo njihove fizikalno-kemične lastnosti in izboljšajo oziroma olajšajo postopke ravnanja s FFS.
- u Fitofarmaceutskim sredstvom so lahko dodane **tudi pomožne snovi**, ki **izboljšujejo** njihovo delovanje. Pomožne snovi so navadno pakirane v samostojni embalaži, lahko pa so sestavni del formulacije - največkrat pri herbicidih. Navadno so formulacijam dodana **močila**, ki vplivajo na boljše omočenje listne površine in s tem na boljše delovanje FFS. Pomožne snovi so še sinergisti (pospešijo delovanje) in adjuvanti (izboljšajo aplikacijo, mešanje, nanos, delovanje)
- u **Škropilna brozga ali škropivo** je izraz uporabljan kot skupen naziv za FFS ali SVR, **ki je razredčeno z vodo** in pripravljeno za uporabo.

Formulacije- pregled glede na nanos



Vrste formulacij- nanos v tekočem stanju

- u Se navadno mešajo z **vodo**, v posebnih primerih pa tudi z mineralnimi olji, kerozinom ali drugimi lahkimi olji. Najpogostejše tekoče formulacije so:
- u **EC** Koncentrat za emulzijo - z vodo daje belo suspenzijo – emulzijo.
- u **SE** Suspenzoemulzija
- u **WP** Močljivi prašek - z vodo daje suspenzijo.
- u **SC** Koncentrirana suspenzija - z vodo daje suspenzijo.
- u **SP** Vodotopni prašek - z vodo daje obarvano raztopino.
- u **EW** Koncentrirana emulzija - aktivna snov je razpršena v obliki drobnih kapljic v organski tekočini ali vodi.
- u **DC** Disperzijski koncentrat - homogena trdna disperzija, ki se redči z vodo.

Formulacije, ki se uporabljajo v tekočem stanju

- u **CS** Kapsulirana suspenzija - suspenzija mikrokapsul, ki se navadno redči z vodo.
- u **SL** Vodotopni koncentrat - z vodo daje obarvano raztopino.
- u **SG** Vodotopna zrnca, disperzne granule.
- u **WG** Močljiva zrnca - z vodo dajejo suspenzijo.
- u **OD** Oljna disperzija.
- u **AL** Druge tekočine, ki se uporabljajo nerazredčene.
- u **ULV** Tekočina za aplikacijo je posebna formulacija, ki se uporablja brez razredčitve v zelo majhnih odmerkih s posebnimi mikrorazpršilniki.

Škropilna brozga ali škropivo je izraz uporabljan kot skupen naziv za FFS, ki je razredčeno z vodo in pripravljeno za uporabo.

Ostale formulacije:

Formulacije - nanos v v trdem stanju

- u **DP** Prašivo - delež aktivne snovi je navadno zelo majhen, okoli 1 %.
- u **GR** Zrnina ali granulat
- u **MG** Mikrogranulat - delci so navadno zelo majhni, od 0,2 do 1 mm. Navadno se mikrogranulat uporablja kot talni insekticid.

Fitofarmacevtska sredstva za tretiranje semena

- u **FS** Koncentrirana suspenzija za tretiranje semena - uporablja se za mokro tretiranje semena.
- u **WS** Močljivi prašek - uporablja se za pripravo goste vodne suspenzije za vlažno tretiranje semena.
- u **LS** Raztopina za tretiranje semena - uporablja se za mokro tretiranje semena.
- u **ES** Emulzija za tretiranje semena - uporablja se za mokro tretiranje semena.

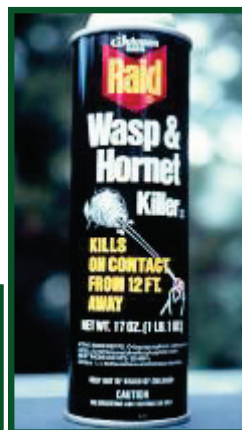
Ostale formulacije:

u **ULV** - **U**ltra **L**ow **V**olume

- u Tekočina za aplikacijo - je posebna formulacija, ki se uporablja brez razredčitve v zelo majhnih odmerkih s posebnimi mikrorazpršilniki
- u Za posebne namene v glavnem aviotretiranja (v SLO ni dovoljeno)
- u Skoraj 100% aktivna snov
- u Enostavna uporaba
- u Povečana nevarnost pri driftu

ostale formulacije

- u Aerosoli
- u Vabe
- u Paste
- u Geli
- u Prah
- u Granule
- u fumiganti



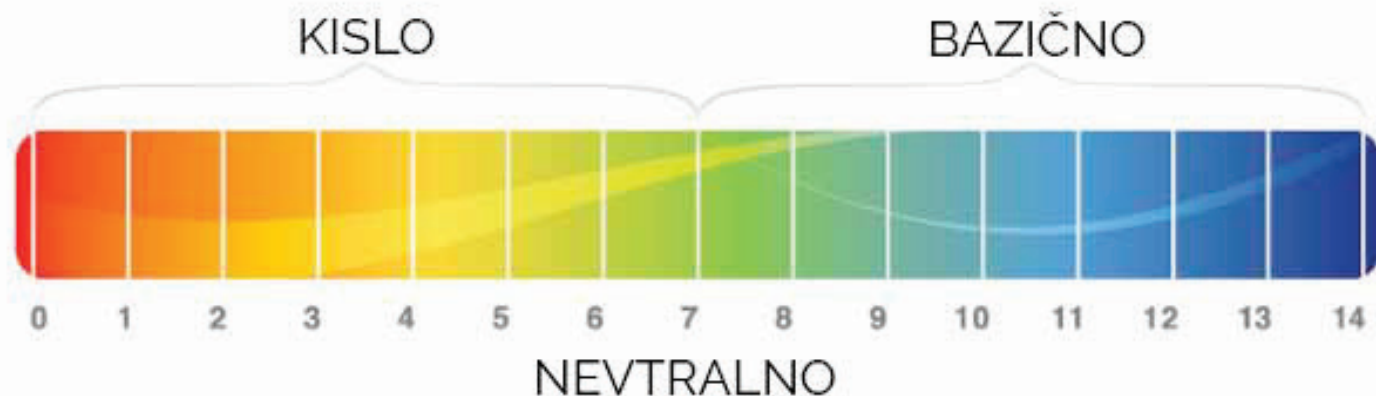
Kaj moramo vedeti o vodi za škropljenje?





Kaj je pH vrednost vode?

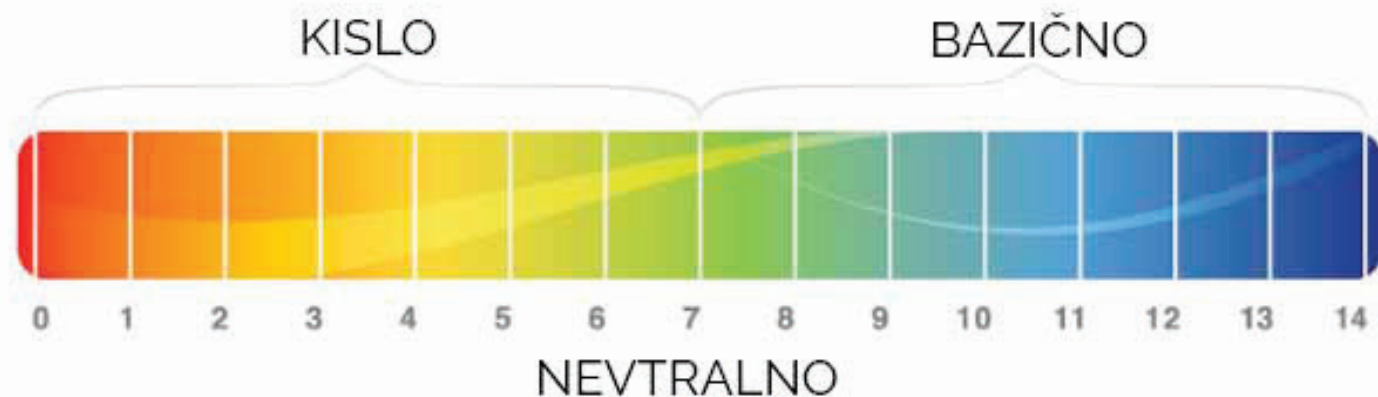
- **vrednost pH** je merilo za koncentracijo vodikovih ionov v raztopini (vodi) in posledično je le-ta kislá ali alkalna
- **pH = 7** je **nevtralna** vrednost
- raztopine s **pH nižjim od 7** so **kisle**
 - (presešek H^+ -oksonijevih ionov)
- raztopine s **pH višjim od 7** so **bazične** oz. **alkalne**
 - (presešek OH^- - hidroksidnih ionov)



Kako vpliva pH vrednost na učinkovitost FFS/SVR?



- Ø Izven optimalnega območja pH (**>7**) je učinkovitost FFS manjša
- Ø Lahko sproži **alkalno hidrolizo** FFS (= kemični zlom)
 - Ø Ki lahko vpliva na **čas aktivnosti** FFS
 - Ø Ki lahko poslabša **kompatibilnost** med sredstvi (mešanje)
 - Ø Ki lahko zmanjša **topnost** produkta

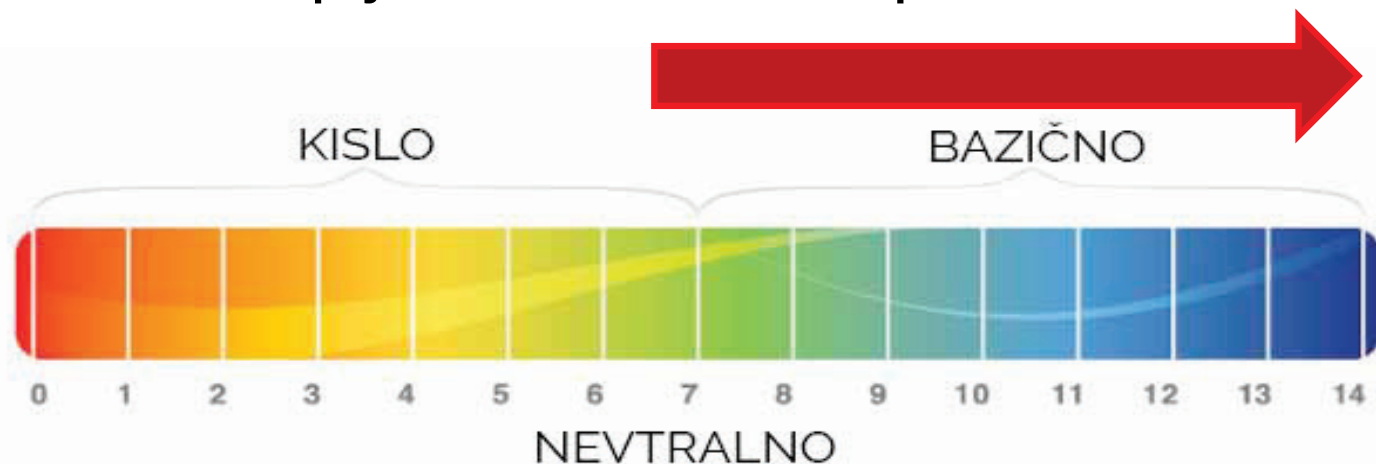


Ø pH je merilo za koncentracijo vodikovih ionov v raztopini, in s tem posledično za njeno kislost ali alkalnost



Kaj je alkalna hidroliza?

- Je lahko trajna in nepovratna razgradnja aktivne snovi, če je pH vrednost vode nad 7
- **razgradnja** se pa vedno prične takoj, ko FFS pride v stik z vodo (še posebej alkalno) in se nadaljuje vse dokler se kapljica na rastlini ne posuši



Kateri faktorji vplivajo na alkalno hidrolizo?



- **pH vode**
- **Občutljivost a.s.**
 - dozornost aktivne snovi
- **Čas aktivne snovi v vodi**
- **Temperatura vode**

Katere aktivne snovi so občutljive na visok pH (hidrolizo)?



Večina herbicidov, fungicidov in insekticidov je najbolj učinkovitih v rahlo kisli vodi (pH 4.0 – 6.5)

- **INSEKTICIDI:**

- piretroidi (beta ciflutrin, lambda cihalotrin, cipermetrin),
- Dimetoat
- Fosmet
- Klofentezin
- klorpirifos
- B.t.
- spinosad

- **FUNGICIDI:**

- Kaptan, folpet
- Cimoksanil
- Mankozeb
- kresoxim-metil
- Iprodion

- **HERBICIDI:**

- Glifosat
- Dikamba
- Trifluralin
- Pendimetalin
- 2,4-D
- MPCA
- fluazifop-p
- amonijev glufosinat
- Fenmedifam
- parakvat
- Izjema so SU (sulfonil sečnine), ki delujejo bolje v rahlo alkalni vodi (pH > 7.0)



Alkalna hidroliza

Hitrost hidrolize izmerjena na razpolovno dobo (HALF LIFE)

(potreben čas, da se razgradi polovica aktivne snovi)

Aktivna snov	pH Vrednost	Razpolovna doba	pH vrednost	Razpolovna doba
Dimetoat	2	21 ur	9	48 minut
kaptan	4	32.4 ure	10	0-2 minute
Fenmedifam	7	5 ur	9	10 minut
Cimoksanil	5	stabilen	9	31 minut
Mankozeb	5	36 ur	9	16 ur
Kresoksim-metil	5	822 dni	9	0.38 dneva
Folpet	5	2.6 ure	9	67 sekund
fosmet	5	13 dni	8	4 ur

Polovična življenska doba FFS



učinkovina	pH - 4,5	pH - 5	pH - 6	pH - 7	pH - 8	pH - 9	pH - 10
folpet		2,6 h				67 sek	
captan		32 h		8 h	10 min		2 min
cimoksanil		stabilen				10 min	
dimetoat			12 h			48 min	
krezoxim-metil		822 d				9 h	
fosmet		13 d		12 h	4 h		1 min
BT Bacillus thuring.		OK	Do 6,5				
Fosetil-Al	OK	??					
mankozeb		20 d		17 h		34 h	
glifosat	OK	Ok	??				
abamektin			OK	OK			
acetamiprid		OK	OK	OK	OK	OK	
flonikamid	OK	OK	OK				
imidakloprid		OK	OK	OK			
spinosad			OK	OK			



Kako izmerimo pH vode?

Enostaven in hiter sistem na principu „pomoči in preberi“

pH merilni lističi

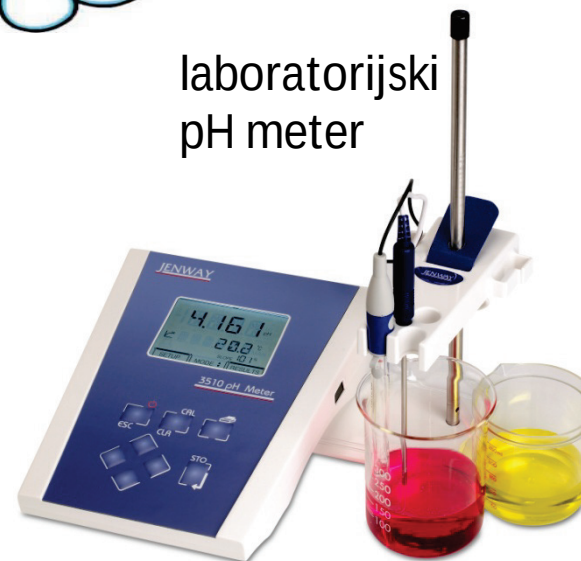


Terenski
Baterijski
pH meter



pHep⁺

laboratorijski
pH meter

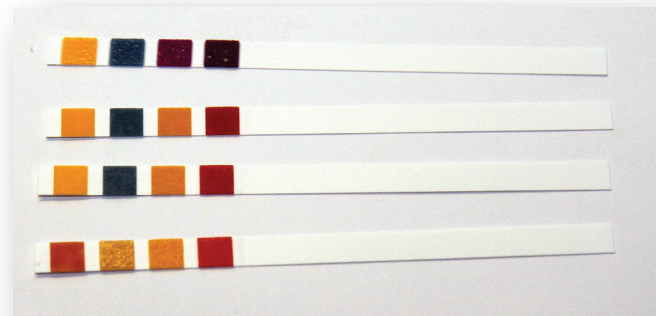


ia



pH merilni lističi

pH merilni lističi (50 kom, <20 c/kom) - **pH Fix 0 - 14**



pH 12

pH 7

pH 4



pH vode pri nas



- Deževnica – 5,6 pH
- Destilirana voda – pH 7
- Voda iz vodovodnega omrežja – 7-8 pH



pH vode iz vodovodnega omrežja



- Bizeljsko (vir: Komunala Brežice)
 - 7,34 pH pri iztoku
- Arnovo selo – **7,6**
- Krško
 - 7,5 pH na izviru
 - Do 7,9 pH pri iztoku (vir: Kostak)
- Blanca
 - 7,3 pri iztoku (vir: Komunala Sevnica)



Kako znižamo pH?

- **Uporaba sredstev za znižanje pH vrednosti**
 - **Pufri**
 - etidronska kislina, D-glukopiranoza, oligomeri, C8-C10-alkil glikozidi
 - **Citronska kislina**
 - **Kis**
 - **Foliarna gnojila z nizkim pH**
 - Na osnovi fosforja

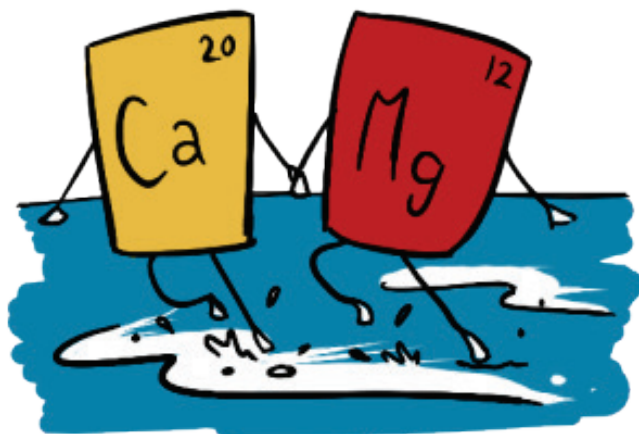
**Sredstva za nižanje pH vode damo vedno
kot PRVA v vodo za škropljenje!!**



2. Kaj je trdota vode?

- **TRDOTO VODE** povzroča več različnih mineralov, v prvi vrsti **kalcij** in **magnezij**, vpliv pa imajo tudi aluminij, barij, železo, mangan, cink
- izražamo jo:
 - v miligramih kalcijevega karbonata na liter (mg/L CaCO_3)
 - **nemške trdotne stopinje** ($^\circ\text{dH}$)
 - **1 $^\circ\text{dH}$** ustreza 1 mg CaO v 100 mL vode
- **TRDA VODA zmanjša sposobnost vezave a.i. na/al sprejem v rastlino ali škodljivi organizem**

> koncentracija ionov → > trdota vode



mehka voda

trda voda

Kakšna je trdota vaše vod za škropljenje ?

Enostaven in hiter sistem na principu „pomoči in preberi“

AQUADUR® merilni lističi za merjenje trdote vode

- hitra in enostavna metoda za določitev trdote vode

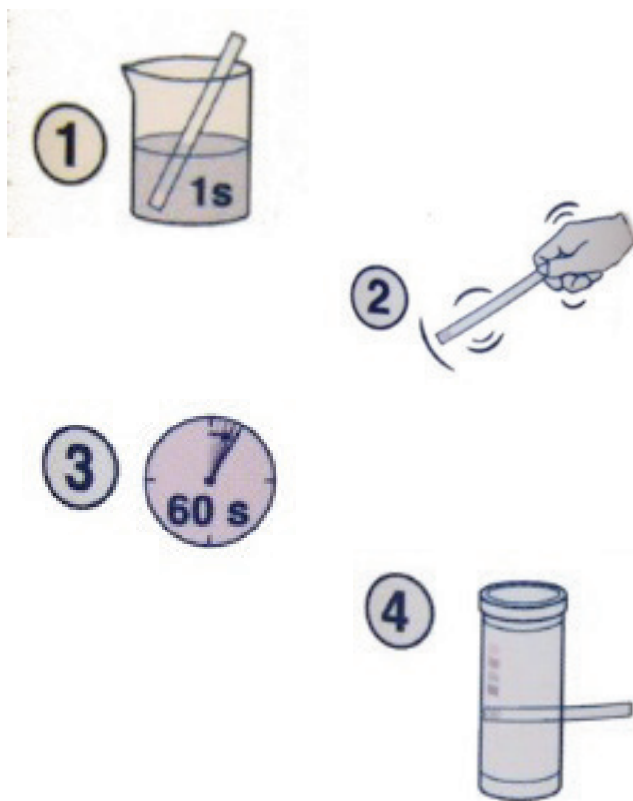




Kako preveriti trdoto vode?

AQUADUR® merilni lističi za merjenje trdote vode (100 kom, <30 c/kom)

- Sistem „**pomoči in preberi**“
 - zelo jasni preskoki iz ene v drugo barvo
 - iz zelene v vijolično, kar zagotavlja zanesljive rezultate



Kakšna je vaša voda, ki jo uporabljate za škropljenje ?



trdota vode, **AQUADUR®** merilni lističi

Aquadur® Teststäbchen Zur Bestimmung der Wasserhärte

Anwendung:

Kurz eintauchen (1 Sek.), leicht abschütteln und
nach 1 Minute Ergebnis ablesen

Inhalt:

5 Teststäbchen

5xgrün						<3°dH/ 0.00°e/ 0°f
1xrot						>5°dH/ 6.25°e/ 9°f
2xrot						>10°dH/ 12.50°e/ 18°f
3xrot						>15°dH/ 18.75°e/ 27°f
4xrot						>20°dH/ 25.00°e/ 36°f
5xrot						>25°dH/ 31.25°e/ 45°f

0 – 4 °dH zelo mehka voda

(destilirana voda)

4 – 8 °dH mehka voda

(deževnica)

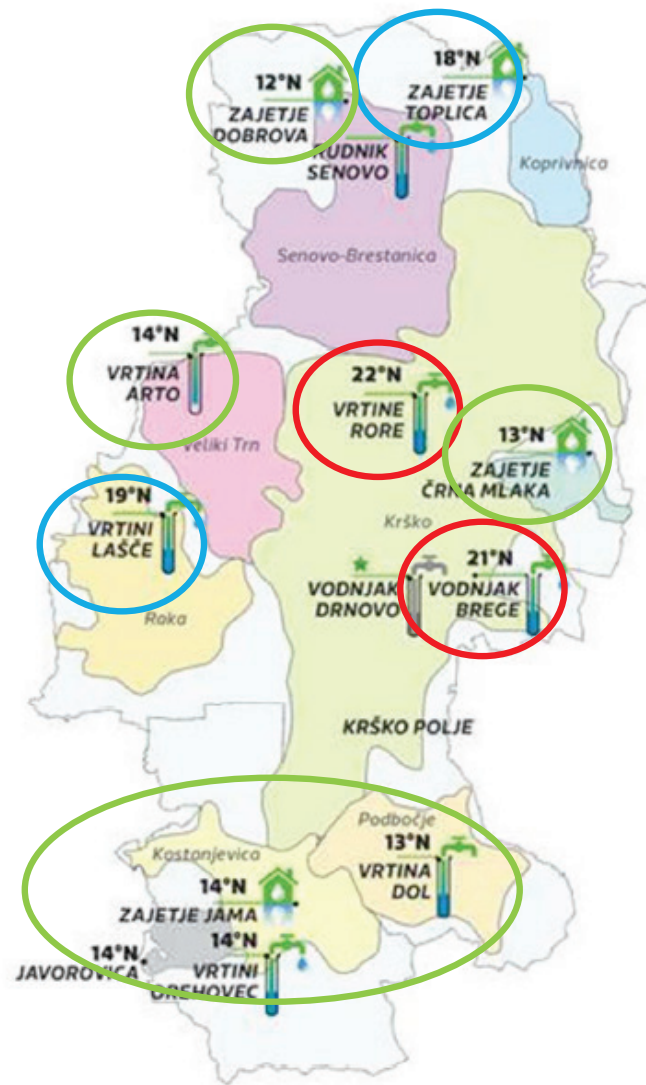
8 – 18 °dH srednje trda voda

(večina v. vod)

18 – 30 °dH trda voda

> 30 °dH zelo trda voda

Poročilo Kostak 2015



Legenda

ZAJETJE
objekt, v katerega
voda prosto priteka

VRTINA
objekt, iz katerega
se črpa pitna voda

14°N TRDOTA VODE
je izražena v
nemških stopinjah

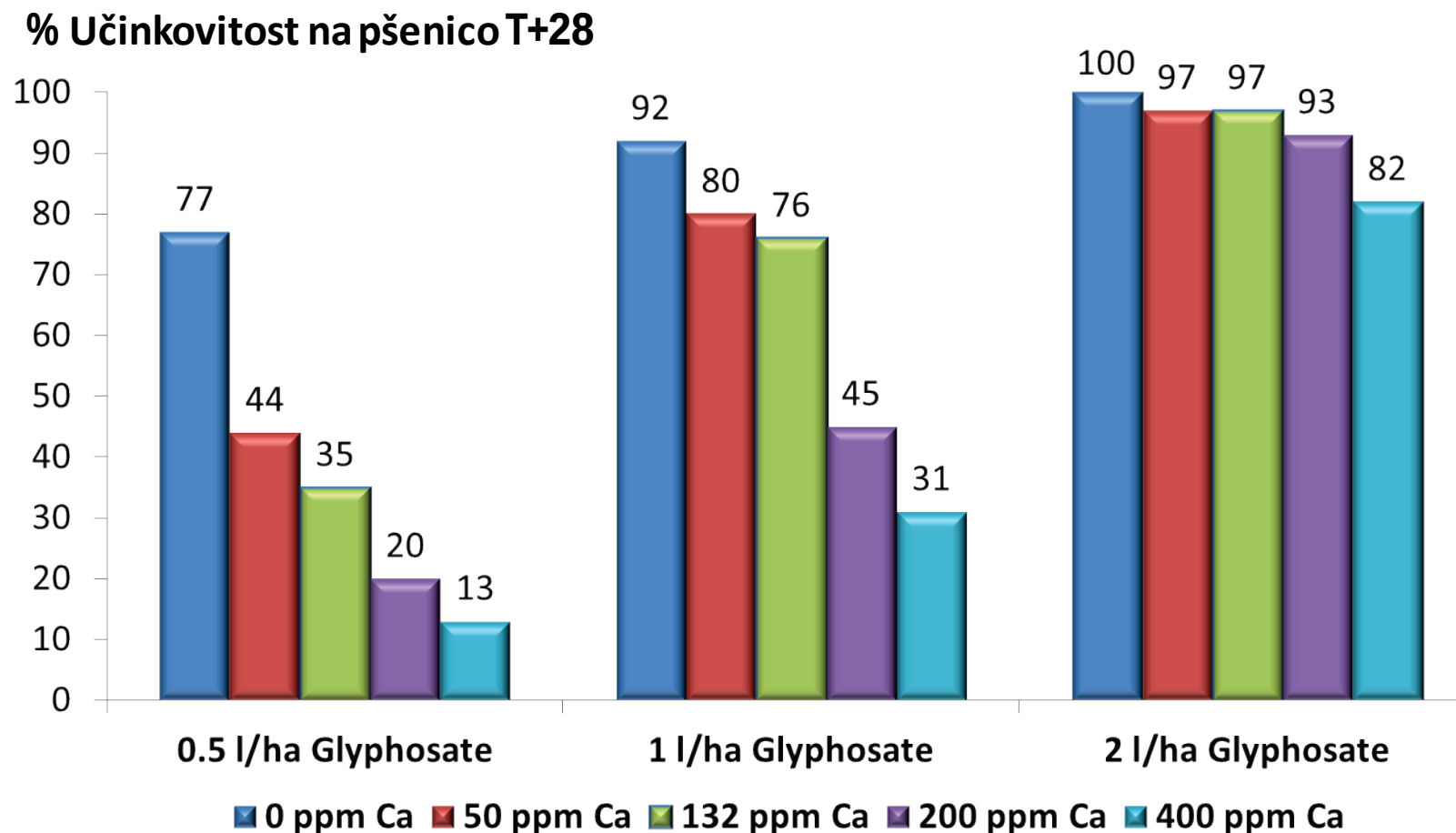
**VODNI VIR
DRNOVO**
ni v uporabi

Trdotna lestvica °N

mehka voda	do 7
srednje trda voda	7-15
trda voda	15-21
zelo trda voda	nad 21

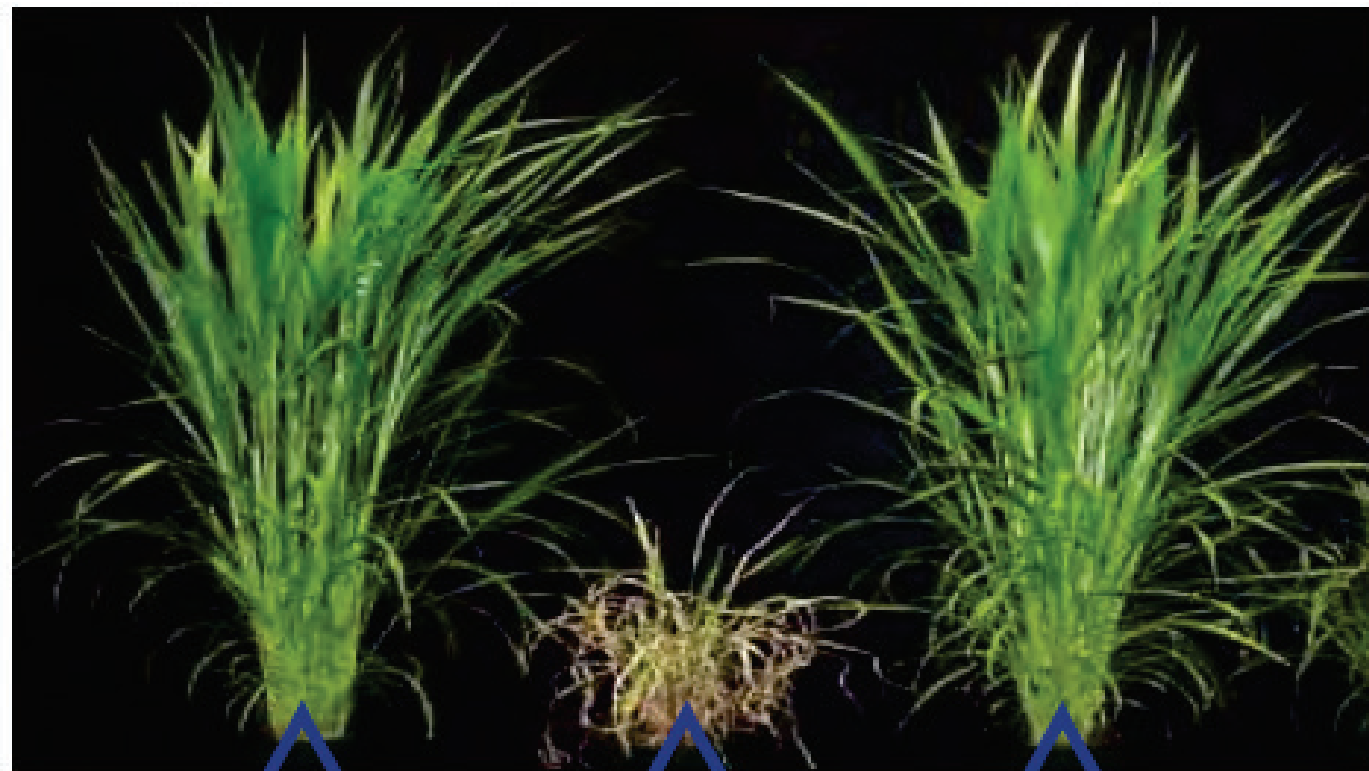


Občutljivost glifosata na kalcijeve ione





Občutljivost glifosata na kalcijeve ione



**No Herbicide
Applied**

**Good Water
Glyphosate
Applied**

**Hard Water
Glyphosate
Applied**

vir: dupont

Katere učinkovine (a.s.) so občutljive na trdo vodo?



· Bromoxynil
· DIM'S, e.g. Clethodim
· Fluazinam
· Fosetyl (Al-salt)
· Glufosinate
· Glyphosate
· Ioxynil
· Mecoprop-P (it is a phenoxy so should be up in the table)
· Quinmerac
· Sulcotrione
· Florasulam

Water Hardness

· Sulfonylureas, e.g. Amidosulfuron Flazasulfuron Flupyrsulfuron Foramsulfuron Imazosulfuron Iodosulfuron Mesosulfuron Metsulfuron Nicosulfuron Prosulfuron Rimsulfuron Sulfosulfuron Thifensulfuron Triasulfuron Tribenuron Tritosulfuron
· Prohexadione-calcium
· Phenoxy herbicides 2,4 D MCPA MCPP
· Bentazon



Kako znižamo trdoto vode?

- **Uporaba sredstev za znižanje pH vrednosti**
 - **Pufri**
 - etidronska kislina, D-glukopiranoza, oligomeri, C8-C10-alkil glikozidi



3. Temperatura

- **dotikalni fungicidi so pri aplikaciji učinkoviti tudi pri nizkih temperaturah vode in ozračja**
 - Baker, mankozeb, ciprodinil, dodine, pirimetanil, ditianon
- **Triazolni fungicidi** so učinkoviti nad 12 °C
- **Herbicidi sulfonil uree**
 - Nekateri reverzibilni če pade $T < 5$ °C, drugi ne
- **Temperatura v skladišču in pri prevozu FFS** naj bo med 5 in 20 °C
- Določena sredstva se pri skladiščenju ali prevozu **nad 25 °C** zrušijo
 - zlom formulacije že okoli 50 °C(acequinocil)

Mešanje različnih formulacij FFS



Mešanje različnih formulacij FFS

- u Mešanje FFS je “dovoljeno” le v primeru, **kadar je v navodilu za uporabo nedvoumno navedena možnost oziroma način mešanja** (za to so navedena navodila in priporočila).
- u **Kadar tovrstna navodila niso na voljo velja, da za delovanje mešanice ni zagotovila in da je zanjo odgovoren uporabnik sam.**
- u Pri mešanju je potrebno v prvi vrsti upoštevati, **da se stopnja nevarnosti mešanice nanaša na FFS z najvišjo stopnjo tveganja.**

3. Zaporedje priprave/mešanja sredstev

OSNOVNA NAVODILA ZA MEŠANJE (vir: DOW AgroSciences)

- ČISTA NAPRAVA ZA NANAŠANJE
- 50 % vsebine rezervoarja, lahko tudi s foliarnimi gnojili (**katerimi?? - fosfor**)
- korektorji vode (pH, trdota)
- WP - močljivi praški
- WG, WDG, DF - močljiva zrnca
- EW - oljne disperzije
- SC – koncentrirane suspenzije
- EC – koncentrat za emulzijo
- CS – mikrokapsulirane suspenzije
- Vodotopni koncentrati
- Močila



Spraying

Spray Equipment Setup Recommendations

- Use a higher total spray volume, do not spray less than 10 gallon per acre
The more carrier, the better the coverage
- Reduce pressure on re-circulation line to less than 50% capacity to avoid over circulation of product
- Optimum spray pressure of 40 PSI or less
- Use 50 mesh or coarser screens on the in-line filter

Tank Mix Sequence Procedures

1. Fill tank half-full with liquid carrier, e.g. water or liquid fertilizer (if micronutrients are being used - add to the carrier at this time) Pre-slurry micronutrients in water if using liquid fertilizer as the carrier
2. Begin agitation
3. Compatibility agent (if needed when using fertilizer / micronutrients)
4. Sonic and other Wettable Powders/Dry Flowables (WG): pre-slurry 5 minutes with a minimum of 1 gallon of water for each 7.5 lb. bottle of Sonic for use with fertilizer / micronutrients
5. Flowables / Liquid Suspensions (SC)
6. Capsule Suspension (CS, ZC)
7. Emulsifiable Concentrate (EC)
8. Suspension Emulsion (SE, EW)
9. Soluble Liquids (SL), e.g. Durango® DMA® herbicide, glyphosate products, Gramoxone SL 2.0, 2,4-D amine
10. Crop oil concentrate (COC), Non-ionic surfactant (NIS), other adjuvants
11. Top off with liquid carrier

For more information on Sonic Herbicide, visit www.SonicHerbicide.com or contact your local Dow AgroSciences sales representative.

W-A-L-E-S metoda zaporedja mešanja

- **W**ettable powders and water dispersible granules (*praški&granule – WP&WG*)
- **A**gitate tank mix thoroughly (*mešanje*)
- **L**iquid flowables and suspensions (*tekoče suspenzije -SC*)
- **E**mulsifiable concentrate formulations (*emulzije npr. olja v vodi – EW*)
- **S**urfactants/Solutions (*močila, ki se penijo*)



Kompatibilnost

- **med različnimi učinkovinami/formulacijami FFS/SVR**
 - Navodila proizvajalca
 - V glavnem za lastna sredstva
 - Neodvisne inštitucije
 - Kmetijski inštituti
 - malo
 - Lastne izkušnje
 - ni zapisov
 - razen škropilni programi
- **v vsakem primeru premalo raziskano področje**
 - V tujini svetovalne službe javno objavljajo izkušnje

COMPATIBLE WHEN MIXED WITH DODINE 400 SC:



VEDNO KOMPATIBILNO				
A.I.	Tested products	Conc.	Formulation	SREDSTVO, KI NAJ BO DODANO PRVO
Abamectin	VERTIMEC (Novartis)	18 g/l	EC	Syllit
B-cyfluthrin/oxydemethon-methyl	ENDURO (Bayer)	8+250	EC	B-cyfl./oxydemethon-methyl
Bupirimate	NIMROD (Syngenta)	250 g/l	EC	Syllit
Carbaryl	SEVIN (Aventis)	480 g/l	SC	Carbaryl
Diazinon	CHIMAC DIAZO (Agriphyt/Agriphar)	250 g/l	EC	Syllit
Dimethoate	DIMEZYL (Agriphyt/Agriphar)	400 g/l	EC	Syllit
Dinocap	KARATHANE LC (Aventis)	350 g/l	EC	Syllit
Diflubenzuron	DIMILIN (Duphar/Uniroyal)	480 g/l	SC	Syllit
Flufenoxuron	CASCADE (BASF)	100 g/l	DC	Syllit
Hexaconazol	ANVIL (Syngenta)	50 g/l	SC	Hexaconazol
Imidacloprid	CONFIDOR (Bayer)	200 g/l	SL	Syllit
Malathion	JOSEOL (Agriphyt/Agriphar)	500 g/l	EC	Syllit
Methidathion	ULTRACIDE (Syngenta)	400 g/l	EC	Syllit
Parathion	CHIMAC PAR M (Agriphyt/Agriphar)	400 g/l	EC	Syllit
Penconazol	TOPAZE (Syngenta)	100 g/l	EC	Syllit
Pirimicarb	PIRIMOR G (Syngenta)	50%	WG	Pyrimicarb
Solubor	SOLUBOR	20-20%	SP	Solubor
Tau-fluvalinate	KLARTAN (Makhteshim)	240 g/l	EW	Syllit
Terpenic alcohol	HELIOSOL	665 g/l	-	Syllit
Tetraconazol	GREMAN	100 g/l	EC	Syllit
A-cypermethrin	Vorax (Cyanamid)/Bestseller (Agriphar)	100 g/l	EC	A-cypermethrin
Deltamethrin	DECIS (Aventis)/Deltaplan (Agriphar)	25 g/l	EC	Deltamethrin
Cypermethrin	SHERPA (Aventis)/CYTHRIN (Agriphar)	100 g/l	EC	Cypermethrin

COMPATIBLE WHEN MIXED WITH dodine:



KOMPATIBILNO PRI KONSTANTNEM MEŠANJU				
A.I.	Tested products	Conc.	Formulation	First material to be added in the tank mix
Endosulfan	CHIMAC ENDO (Agriphyt/Agriphar)	350 g/l	EC	Syllit
B. thuringiensis	DIPEL (Valent)	3%	WP	B. thuringiensis
Triadimefon	BAYLETON (Bayer)	5%	WG	Syllit
Mineral oils*	OLIOCIN & SUNSPRAY uniquement!	-	-	Syllit
* OLIOCIN, SUNSPRAY, ARBOFINE, BANOLE W, EUPHYTANE, OVIPHYT, OVIPRON				

KOMPATIBILNO, ČE SE UPORABI TAKOJ				
A.I.	Tested products	Conc.	Formulation	First material to be added in the tank mix
Amitraz	BYEBYE (Agriphar)	200 g/l	EC	Syllit
Esfenvalerate	SUMI-ALPHA (Sumitomo)	25 g/l	EC	Syllit
Lambda-cyhalothrin	HALLMARK (Syngenta)	100 g/l	CS	Lambda-cyhalothrin
Methyl-Parathion	CAPHORN (Bayer)	450 g/l	CS	Methyl-Parathion
Triadimenol	EXACT (Bayer)	500 g/l	EC	Syllit

PRODUCTS NOT COMPATIBLE WHEN MIXED WITH dodine:



NIKOLI KOMPATIBILNO			
A.I.	Tested Products	Conc.	Formulation
BM86E: borum+molybdenum+alga cream	BM86E	-	-
CAPTAN	Plusieurs origines	80%-83%	WP-WG
CHLORPYRIFOS+CYPERMETHRIN	CHLORCYRIN 220 EC (Agriphyt/Agriphar)	200+20 g/l	EC
DINOCAP	KARATHANE SH	25%	WP
FENOXYCARB	INSEGAR (Syngenta)	25%	WG
ZINC	ZINFLOW 700	700 g/l	SC

NI KOMPATIBILNO, RAZEN ČE JE TEMPERATURA VODE MED MEŠANJEM IN ŠKROPLJENJEM POD 8 stop.C ČE JE MEŠANJE KONSTANTNO IN ČE JE SYLLIT DODAN KOT ZADNJI			
A.I.	Tested Products	Conc.	Formulation
SULPHUR	THIOVIT (Syngenta)/SULFITOX/MICROTHIOL	80%	WP
COPPER OXYCHLORIDE	CUPERIT (IQV)	50%	WP

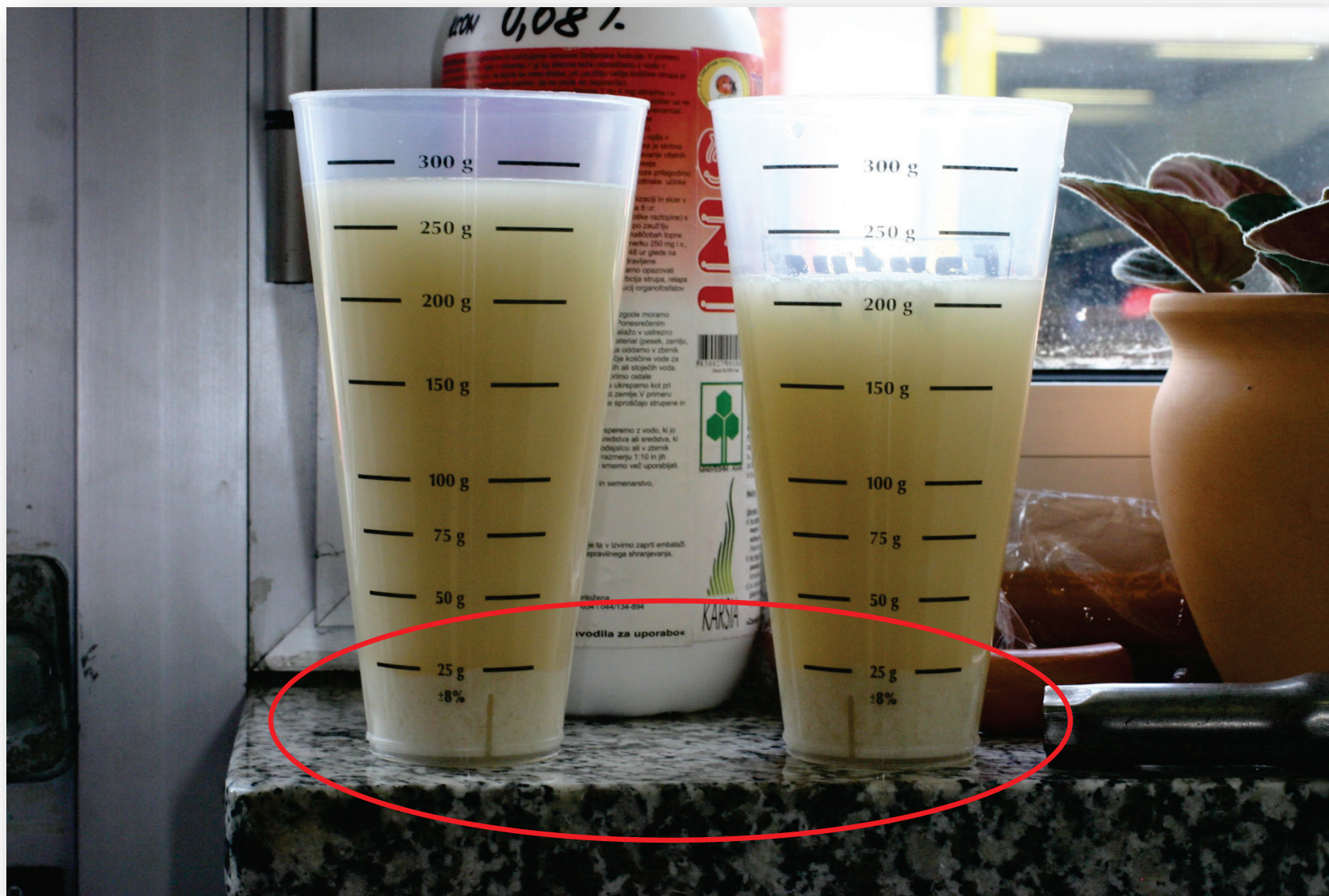


Navodila proizvajalca o mešanju herbicida z različnimi regulatorji rasti

MISCHBARKEIT									
	Fungizide	Insektizide	CCC	Moddus/ Calma	CCC + Moddus	Medax Top + Turbo	Spuren- elemente	AHL 50 l/ha	AHL pur
Broadway 130 g/ha + Broadway Netzmittel 0,6 l/ha									
Winterweizen	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Winterroggen	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Wintertriticale	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Broadway 220 g/ha + Broadway Netzmittel 1,0 l/ha									
Winterweizen	+	+	+	○	○	○	+	+	–
Winterroggen	+	+	+	○	○	○	+	+	+
Wintertriticale	+	+	+	○	○	○	+	+	+

+ möglich – nicht möglich ○ nicht zugelassen

Inkompatibilnost!



Inkompatibilnost!





Kako preprečimo inkompatibilnost?

- **V večini primerov z uporabo sredstev za znižanje pH vrednosti**
 - **Pufri**
 - etidronska kislina, D-glukopiranoza, oligomeri, C8-C10-alkil glikozidi
 - Preprečuje penjenje, deluje kot vlažilo, zniža trdoto vode
 - **Citronska kislina**
 - **Kis**
 - **Foliarna gnojila z nizkim pH**
 - Na osnovi fosforja

Osnovni napotki :

- u VODA ZA NANOS FFS NAJ BO V OPTIMALNIH PARAMETRIH
 - u pH <6,5
 - u Trdota <15 °dH
 - u Temp. >12 °C
 - u Čista
- u TO POMENI TUDI PO POTREBI UPORABA KOREKTORJEV VODE
- u OBVEZNO PREBRATI IN UPOŠTEVATI NAVODILA ZA MEŠANJE Z DRUGIMI SREDSTVI
 - u Če so na voljo
- u ČE NI PODATKOV O MEŠANJU NAREDIRI TEST V MAJHNI KOLIČINI VODE
- u VSAKO SREDSTVO RAZTOPITI POSEBEJ
- u **LE TAKO BO ZAGOTOVLJENA UČINKOVITOST FFS/SVR**

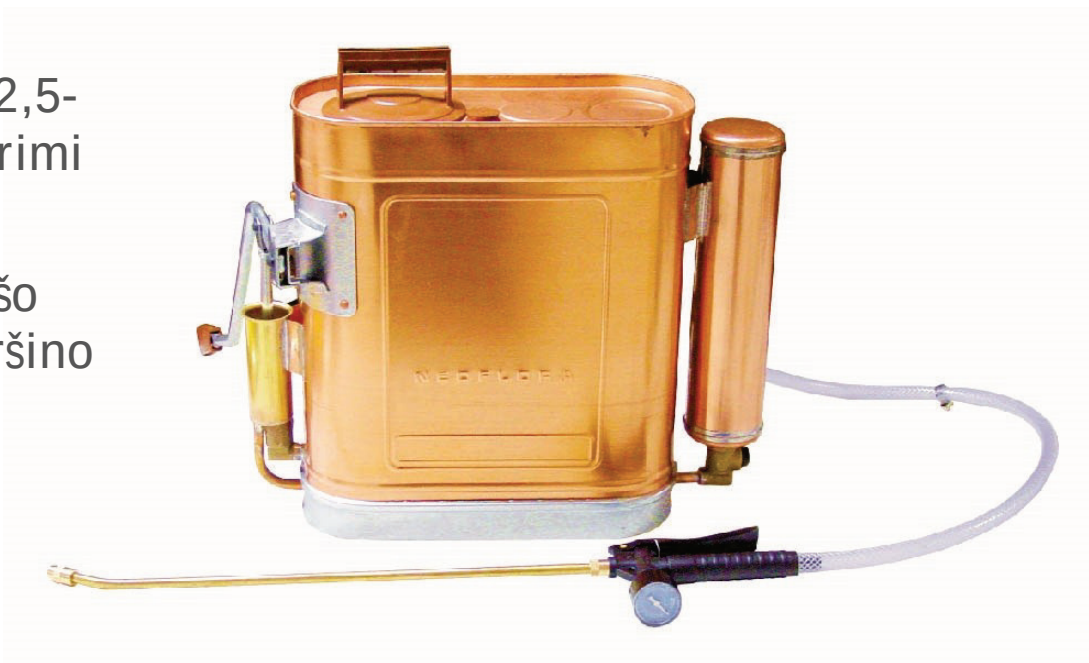
Pravilno odmerjanje FFS/SVR pri malih uporabnikih

- u Novejši mali pršilniki oz. škropilnice (npr. z volumnom 5-10-15 L) imajo male šobe s porabo vode okoli 400 L/ha
- u Pri nahrbtnnih motornih škropilnicah je lahko poraba še manjša, tudi do le 200 L/ha



Pravilno odmerjanje FFS/SVR pri malih uporabnikih

- u Posledično uporabnik poškropi 2,5-5 krat večjo površino, kot s starimi nahrbtnimi škropilnicami
- u Kar pomeni do 2,5-5 krat manjšo količino sredstva na enako površino



Pravilno odmerjanje FFS/SVR pri malih uporabnikih

- u **V izogib problemom zaradi neučinkovitosti in posledično vzpodbujanja rezistence:**
 - u Vedno vprašajte kakšno škropilnico ali pršilnik uporablja stranka
 - u Kakšno ima porabo vode na 100 m² ali 1.000 m²
 - u Če ne ve, mu svetujte kako si naj umeri škropilno napravo
 - u Glede na željeno škropljeno površino mu svetujte pravilen odmerek, ki je naveden v navodilu

LWA – Leaf Wall Area

(tretirana listna površina)



LWA – Leaf Wall Area

(tretirana listna površina)

- u To je novejši način izračunavanja optimalnega odmerka sredstev, da ne bi prišlo do previsokih porab, ki lahko povzročijo rezistenco določenih sredstev in možne poškodbe zaradi fitotoksičnosti.
- u V sadovnjakih in vinogradih se za listno površino ne šteje višina debla, razen če veje ali mladike ne segajo v to področje. Pršilnike ali škropilnice moramo imeti umerjene, da vemo, kolikšna je poraba vode na hektar površine.

Izračun LWA

- u **A primer** izračuna, če je odmerek sredstva 0,5 kg/ha
- u LWA v sadovnjaku z **medvrstno razdaljo 3,5 m** (2.800 tm) in drevesi **višine 2,0 m**; (odšteje se 0,5 m za deblo = 1,5 m):
 - u izračun LWA: $LWA = 2.800 \text{ m} \times 1,5 \text{ m} = 4.200 \text{ m}^2 \times 2 = 8.400 \text{ m}^2$, oziroma **0,84 ha listne površine**:
 - u izračun odmerka SVR: $0,5 \text{ kg SVR} \times 0,84 \text{ ha} = \mathbf{0,42 \text{ kg/ha}}$

Izračun LWA

- u B primer izračuna, če je odmerek 0,5 kg/ha
- u LWA v sadovnjaku z **medvrstno razdaljo 3,5 m** (2.800 tm) in drevesi **višine 2,5 m**; (odšteje se 0,5 m za deblo = 2,0 m):
 - u izračun LWA: $LWA = 2.800 \text{ m} \times 2,0 \text{ m}^2 = 5.600 \text{ m}^2 \times 2 = 11.200 \text{ m}^2$, oziroma **1,12 ha listne površine**
 - u izračun odmerka SVR: $0,5 \text{ kg SVR} \times 1,12 \text{ ha} = \mathbf{0,56 \text{ kg/ha}}$
 - u To je teoretični izračun, ker pa je hektarska omejitev po GAP-u 0,5 kg/ha, se ne sme porabiti več kot 0,5 kg/ha.



Ravnanje z odpadno embalažo FFS in ostanki FFS

Renata Fras Peterlin

Ljubljana, 21.09.2022

Vrste odpadnih FFS

Odpadna embalaža FFS

Odpadna FFS

Ostanki od čiščenja naprav

Onesnažen material - razlitja

Odpadna embalaža FFS

Predpis: Uredba o ravnanju z embalažo in odpadno embalažo (Ur. List RS 84/06 s popravki...zadnji 48/18):

- Postopki ravnanja z odpadno embalažo veljajo za vse vrste odpadne embalaže enako (ne samo za FFS)
- Osnova Uredbe je Zakon o varstvu okolja in predpisi ki določajo ravnanje z odpadki
- Uredba sloni na t.i. razširjene odgovornosti: zavezanec za ravnanje z odpadno embalažo je tisti, ki jo daje na trg (razširjena odgovornost velja le še za FFS, elektronsko in električno opremo, gume, sveče in zdravila)
- Uredba loči odpadno embalažo glede na njen nastanek : iz dejavnosti (nekomunalni odpadek) oz. iz gospodinjstva (t.i. komunalna odp. embalaža)

Odpadna embalaža FFS/predpis

Embalaža, ki je vsebovala nevarno blago (nevarne kemikalije po zakonu o kemikalijah) je nevaren odpadek, razen če je očiščena v skladu z navodili proizvajalca.

16. člen

(ravnanje z odpadno embalažo, ki je nevarni odpadek)

1) Odpadna embalaža se razvršča med odpadno embalažo, ki je nevarni odpadek, če ima embalažni material lastnosti nevarnih odpadkov, če odpadna embalaža vsebuje ostanki nevarnega blaga ali je z njim onesnažena.

(2) Šteje se, da odpadna embalaža ne vsebuje ostankov nevarnega blaga oziroma ni onesnažena z njim, če:

- je notranjost odpadne embalaže viskoznega nevarnega blaga, postrgana z lopatico ali s čopičem tako, da preostala količina tega blaga ni več uporabljiva,
- je odpadna embalaža tekočega nevarnega blaga izpraznjena tako, da iz nje ne kaplja,
- je odpadna embalaža trdnega nevarnega blaga izpraznjena tako, da se iz nje ne morejo več iztresti ostanki tega blaga, ali
- iz odpadne embalaže s potisnim plinom ne izhaja več potisni plin ali se v tej embalaži ne pretakajo ostanki nevarnega blaga.

(3) Če je embalaža nevarnega blaga opremljena z navodili proizvajalca tega blaga o okolju varni izpraznitvi embalaže, se ne glede na prejšnji odstavek šteje, da ta odpadna embalaža ne vsebuje ostankov nevarnega blaga oziroma ni onesnažena z njim, če je izpraznjena v skladu s temi navodili

Očiščena embalaža FFS - oddaja za uporabnika je brezplačna



nekomunalni
odpadek (iz
dejavnosti)



distributer (trgovec),
Družba za ravnanje z
odpadno embalažo (DROE)



komunalni odpadki (vrtničarji)



DROE,
javna služba zbiranja
komunalnih odpadkov

Odpadna embalaža FFS

Odpadna embalaža FFS iz kmetijske dejavnosti in ostalih dejavnosti (vzdrževanje športnih objektov, cest, železnic, zelenic, pokopališč, parkirišč...) **ni komunalni odpadek** – posledica: prepovedano oddajati v sistem javne službe ravnanja z odpadki temveč DROE (družbi za ravnanje z odpadno embalažo)

Odpadna embalaža iz gospodinjstva (vrtničarji)- je komunalni odpadek: javna služba ravnanja z odpadki

Uredba predpisuje ločeno hranjenje odpadne embalaže in možnost njene brezplačne oddaje zbiralcu.

Uredba v 23. čl. določa, da **mora** distributer (**trgovec**) sprejeti nekomunalno prodajno embalažo, če mu jo končni uporabnik želi vrniti

- kazen 1200 €

Možnosti oddaje za profesionalne uporabnike:

trgovina ali DROE (družba za ravnanje z odpadno embalažo)



Shema zbiranja odpadne embalaže FFS

- | **GIZ** :organizira, promovira, kontrolira in plačuje
- | **SLOPAK**: zbira, izvaja
- | **Trgovine**: sprejemajo, skladiščijo do oddaje, stik z uporabniki FFS
- | **MKGP**: promocija – sistem usposabljanja,
- | **KGZS**: svetovalna služba



[Ta fotografija](#) avtorja
Neznan avtor je licencirana
pod imenom [CC BY-SA](#)

Obveznost končnega uporabnika:

Dobra praksa varstva rastlin:

- § Očiščenje odp. embalaže: **trikratno izpiranje ali izpiranje s sistemom indukcije, popolna izpraznitev vrečk**
- § Skladiščenje do oddaje na zbirno mesto
- § Oddaja v prosojni vreči z osebnimi podatki



Obveznost DROE- SLOPAKA

- Odvoz odpadne embalaže izpred trgovin (običajno oktober/november)
- Predelava odpadne embalaže skladno z navodili GIZ in veljavnimi predpisi
- Skrbi za informacijski sistem

GIZ fitofarmacije se zavzema, da reciklirani produkti niso namenjeni proizvodom, ki bodo sestavni del ali bodo v stiku s hrano, pijačami, zdravili, veterinarskimi pripravki, oblačili, pohištvom, igračami in izdelki za hobije.

GIZ fitofarmacije se **zavzema za energetska recikliranje** odpadne embalaže FFS in ostale embalaže, ki je vsebovala kemikalije oz. nevarne snovi



Obveznost distributerja/trgovine

Pravna obveznost:

- Sprejem prazne, očiščene embalaže – brezplačno

Prostovoljno:

- Izdaja potrdila
- Namestitev zabojnika pred trgovino

Majhne trgovine brez zabojnika oddajo
zbrano odpadno embalažo na svoje
stroške na zbirno mesto DROE- SLOPAK

A map of Slovenia and surrounding regions in Austria and Croatia. Numerous red pins are placed across the Slovenian territory, indicating collection points for agricultural products. The pins are concentrated in the northern and central parts of the country. Major cities like Ljubljana, Maribor, and Ptuj are visible. The map includes labels for various towns and regions, as well as road numbers like E59, E71, and E70. In the top right corner, there are buttons for 'Map' and 'Satellite'.

Obveznosti SLOPAKa

Zbirna mesta pred trgovinami: interaktivni
zemljevid – 84 trgovin

http://www.slopak.si/zbirni_centri_in_reci_klaza/

embalaza_fitofarmaceutskih_sredstev

A map of Slovenia and surrounding regions in Austria and Croatia. Numerous red pins are placed across the map, representing collection points. A semi-transparent white circle is centered over the western part of Slovenia. The map includes labels for various cities and towns, as well as road numbers like E59, E71, and E70. In the top right corner, there are buttons for 'Map' and 'Satellite'. In the bottom right corner, there is a copyright notice: 'Map data ©2015 GeoBasis-DE/BKG (©2009), Google Terms of Use Report a map error'.

Obveznost Slopaka

Zbirna mesta Slopaka: 102 zbirna
mesta- interaktivni zemljevid:

http://www.slopak.si/zbirni_centri_in_reciklaza

Zbrane količine

Prvo zbiranje :2005



Leto	Količina primarne embalaže dane na trg	Zbrana količina
2019	86T plastenke – 22 T ostalo	56 T plastenk (65%)-217 odvozov
2018	83T plastenke -20 T ostalo	55 T ali 66% (231 odvozov)
2017	78 T plastenke – 29 T ostalo	44,7 T plastenke (57%)
2016	68 T plastenke – 32 T ostalo	43,6Tplastenk (64%)
2015	66T plastenke – 16 T ostalo	42,5T (64% plastenk)
2014	59 T plastenke -23 T ostalo	41T (69% plastenk)- 5 T ostalo
2013	55 T plastenke -21 T stalo	36 T(66%plastenk) - 5 T ostalo
2012	56 T plastenke -31 T ostalo	38 T(67% plastenk)- 4 T ostalo
2011	62 T plastenke- 26 T ostalo	39 T(63% plastenk)- 4 T ostalo
2010	56 T plastenke -25 T ostalo	30 T (53% plastenk)

Ravnanje z odpadno embalažo



Rezultati ankete 2014 pri kmetih:

- 2% embalažo skuri
- 63% jo prinese v trgovino
- 34% jo odnese na zbirno mesto komunale
- 1% drugi postopki

Čiščenje prazne embalaže FFS v trdnem stanju

**Odpadna
embalaža
trdnih FFS
(granulati,
prah, WP,...)**

embalaža je potrebno dobro izprazni, tako da ni preostalih delcev FF

embalaža se ne izpira.

**Sekundarna
odpadna
embalaža –
embalaža, ki ni
v stiku s FFS-**

ravnanje kot z ostalo embalažo (papir, karton..)

**Sestavljena
embalaža
(karton/papir
ali vrečka):**

kadar dela nista ločena, se z njo ravna kot z enovito embalažo.

pri ločenih delih, se zunanji del, ki ni bil v stiku s FFS, odloži npr. med karton/papir/folijo...

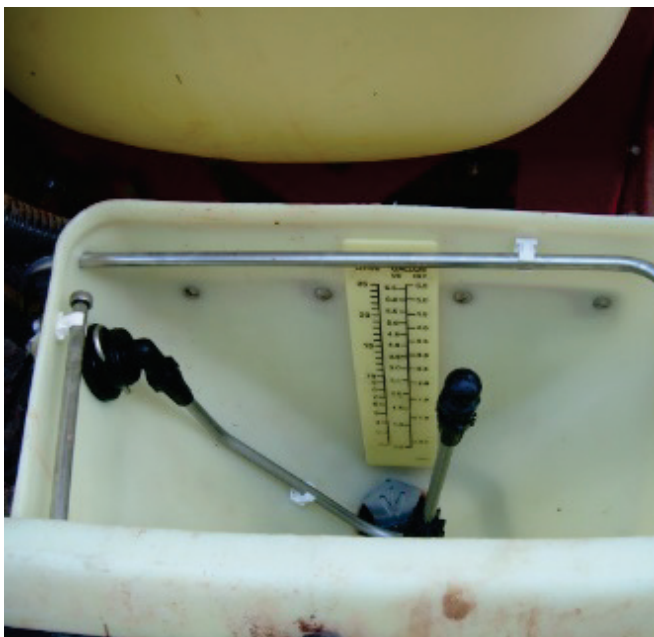
Čiščenje
prazne
embalaže
FFS v
tekočem
stanju

Odpadna embalaža tekočih
FFS (plastenke, ročke,
steklenice, pločevinke :



s pravilnim **izpiranjem** embalaže
FFS:

- odstranimo 99.99% FFS;
- ravnamo ekonomično - uporabi se celotna vsebina FFS;
- dosežemo, da postane embalaža nenevaren odpadek;
- Omogočamo učinkovitejše zbiranje odpadne embalaže;
- zmanjšamo tveganje za ljudi, živali in okolje



Izpiranje prazne embalaže FFS

Embalažo je potrebno izprati takoj po pripravi škropilne brozge, po izpraznitvi vsebine plastenke



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO IN OKOLJE



Izpiranje plastenk

- **Integrirano izpiranje**

- Naprave z integriranim sistemom za izpiranje

- **Trikratno izpiranje**

- Naprave brez integriranega sistema
- Škropilnice
- Pršilniki
- Nahrbtne škropilnice



Integrirano izpiranje plastenk

Dobro izpraznimo in posušimo plastenko

Plastenko postavimo navpično, izcedna tekočina se naj izteka v posodo.

Posušimo zamašek, zamašek **ne** namestimo nazaj na plastenko.

Prepreči ponovno uporabo plastenke

Plastenko zaradi varnosti preluknjamo.

Izprane plastenke hranimo do oddaje

Izprane plastenke hranimo v skladišču FFS.



Trikratno /ročno izpiranje plasten FFS

1.Priprava škropilne brozge

Preberimo navodilo za uporabo.

Dobro pretresemo plastenko s FFS.

Odpremo plastenko – pri plastenkah opremljenih zapornim zamaškom prerežimo +- 2/3 zamaška

Previdno in počasi, tako da preprečimo razlivanje, nalivamo FFS neposredno iz plastenke ali iz merilne posode.

Plastenko izpraznimo do zadnje kaplje.

Plastenko izperemo predno odpremo naslednjo.



Trikratno /ročno izpiranje plastenk FFS

2.Izpiranje plastenke

Ročno izpiranje- vsaj 3 krat

1- Napolnimo $\frac{1}{4}$ plastenke s čisto vodo.

2- Zapremo plastenko z zamaškom.

3- Stresamo vsaj 30 sekund.

4- Izpraznimo tekočino v rezervoar škropilne naprave

30 sekund

3x

Postopek ponovimo še dva krat.

Plastenko dobro izpraznimo- do zadnje kaplje.

Preverimo, ali so v plastenki še ostanki sredstva.



Trikratno /ročno izpiranje plastenk FFS

3. Platenko dobro izpraznimo in posušimo

Platenko postavimo navpično, izcedna tekočina se naj izteka v posodo.

Posušimo zamašek, zamašek **ne** namestimo nazaj na platenko.

4. Preprečimo ponovno uporabo plastenke

Platenko zaradi varnosti preluknjamo in zmečkamo

5. Shranimo izprane plastenke

Izprane plastenke hranimo v skladišču FFS.



Oddaja prazne embalaže

Očiščene, trikrat izprane in posušene plastenke in dobro izpraznjeno embalažo suhih FFS hranimo do oddaje na zbirno mesto.

Na zbirno mesto jih prinesemo v prosojni vrečki na katero zapišemo osebne podatke.



Oddaja prazne embalaže

Nekomunalna odpadna embalaža (iz dejavnosti):

- Zbirni centri SLOPAKA:
- Glej:
http://www.slopak.si/zbirni_centri_in_reciklaza
- Trgovine s FFS- glej seznam:
- http://www.slopak.si/zbirni_centri_in_reciklaza/

Komunalna embalaža (vrtničarji, gospodinjstva):

- Javne službe za ravnanje z odpadki

Shema zbiranja odpadnih FFS

Profesionalni uporabniki

Trgovine

neprofesionalni porabniki:

komunalni center



Shema zbiranja odpadnih

V oktobru/novembru krožna vožnja zbiranja in sežig v Albaugh.

v 2016: 38 trgovin (2015-70)

v 2017: 39 trgovin

v 2018 : 56 trgovin

Strošek: 2,8 €/kg odpadnih FFS,

od 2019 dalje: **7800 € /T**





Na zbirališčih v
komunalah.....

Odpadna FFS

- . Iz prakse:
- . V drugih razvitih EU državah (Nemčija, Švedska) industrija prostovoljno organizira zbiranje odpadnih FFS- cena oddanih odpadnih FFS znaša cca. 2€/kg- plača uporabnik FFS/prinesitelj
- . Člani GIZa fitofarmacije, ki so zavezanci po Uredbi- so organizirali prvo zbiranje v l. 2011 ter zbrali **23081 kg**,
- . 2012:**19650 kg** in
- . 2013:**9695 kg** - uvedli kontrolo nad 100 kg
- . **2014:9898 kg**
- . **2015: 9582 kg**
- . **2016: 7711 kg**
- . **2017: 7647 kg**
- . **2018: 7171 kg**
- . **2019: 7637 kg**
- . **2020: 7935 kg**
- . **2021: 7475 kg**
- . V trgovinah zberemo manj kot 1/3 odpadnih FFS – večina odpadkov so komunalni odpadki – plačani torej 2x!

Ostanki od čiščenja naprav

- Čiščenje naprav se priporoča takoj po končanem delu – priporočeno je čiščenje na tretirani površini.
- **Čiščenje notranjosti naprav na tretirani površini:**
 - preostalo količino škropilne brozge v rezervoarju je potrebno razredčiti in z njo poškropiti že škropljeno površino -začeti je treba tam, kjer smo končali s škropljenjem (TOPPS)
 - Preostalo količino še dvakrat razredčimo in ponovno poškropimo škropljeno površino (pazimo, da ne presežemo predpisane doze)

Ostanki od čiščenja naprav

- **Čiščenje zunanosti:**

- Preprečimo odtekanje tekočine, izogibati se moramo površinskim vodam
- Uporabimo visokotlačno napravo
- **Priporočamo se čiščenje na škropljeni površini** – omogočimo biološki razkroj onesnažene vode
- **Čiščenje na dvorišču** – opravimo na zavarovanem mestu pred razlivanjem; na mestu, kjer lahko zberemo vodo od čiščenja. Sodoben način na večjih obratih priporočamo čiščenju neposredno na biobedu (površina biološke razgradnje) ali razkroj v ostalih biopurifikacijskih sistemih
- Ravnanje s preostalo onesnaženo vodo od čiščenja:
biološka razgradnja: ali na poškropljeni površini ali na t.i **Biofiltrih, Biobedih, Phytoitobac oz. v sistemih, ki temeljijo na izparevanju: Heloisec, Remdry.**
- Biobed/biofilter: mešanica šote, slame in humusa, ki vsebuje mikroorganizme za razkroj FFS- glej priporočila TOPPS



ODTEKANJE OSTANKOV FFS
OSTALIH V PRŠILNIKU PO
NANOSU FFS V TEKOČINI OD
PRANJA NAPRAVE V ODTOK
IN SPROŠČANJE KAPLJIC V
ATMOSFERO

ODTEKANJE OSTANKOV FFS OSTALIH V ŠKROPILNICI PO
NANOSU FFS V TEKOČINI OD PRANJA NAPRAVE V ODTOK
KI JE POVEZAN S POVRŠINSKIMI VODAMI







Ostanki od čiščenja naprav

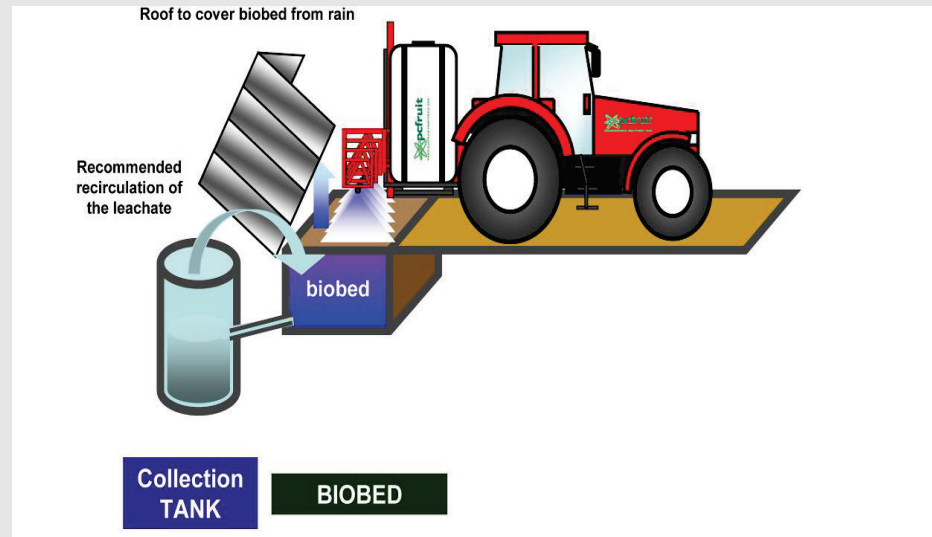


modificiran biofilter (pcfruit)
Biofilter



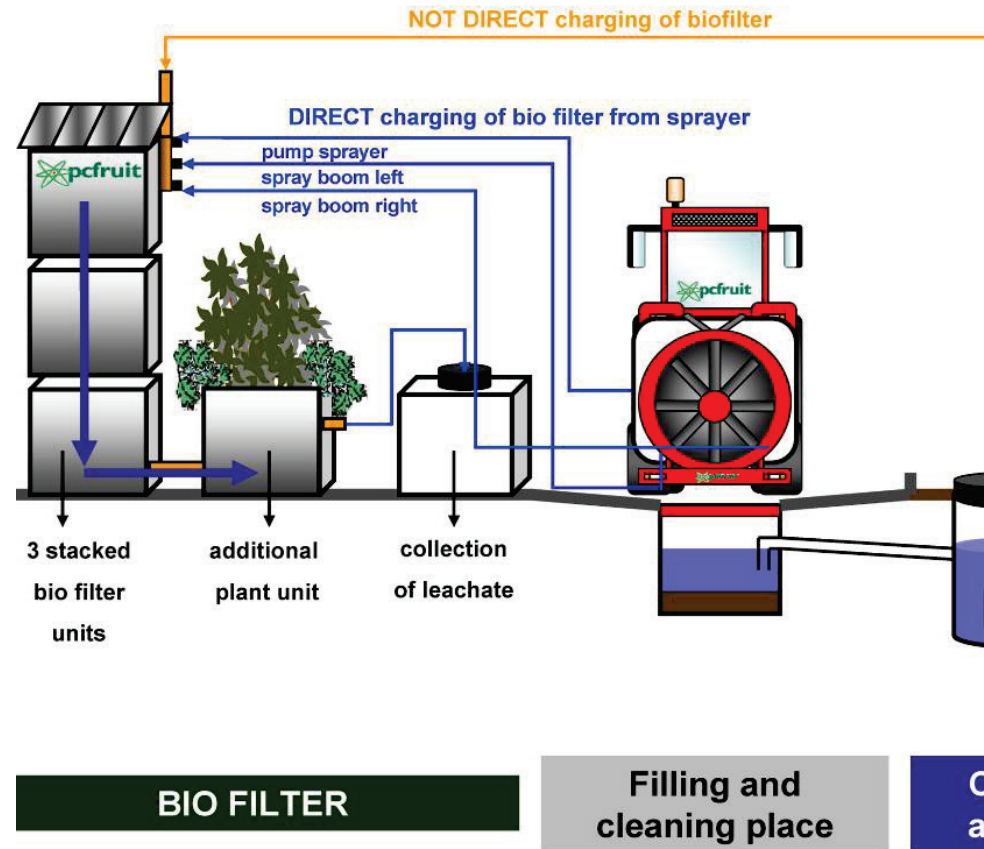
Ostanki od čiščenja naprav

Shematski primer Biobeda, ki ga uporabljamo kot direktno mesto čiščenja. Škropilne letve so nameščene nad Biobedom, tako da lahko zberemo vse razredčene odpadne ostanke FFS.



Ostanki od čiščenja naprav

- Shematski prikaz direktnega in indirektnega polnjenja sistema biološke razgradnje. Direktno
- polnjenje omogoča polnjenje sistema z razredčenimi ostanki notranjega čiščenja škropilnic. Indirektno
- polnjenje biološkega sistema iz posebnega ločenega mesta polnjenja in čiščenja pa omogoča čiščenje vseh odpadnih tekočin



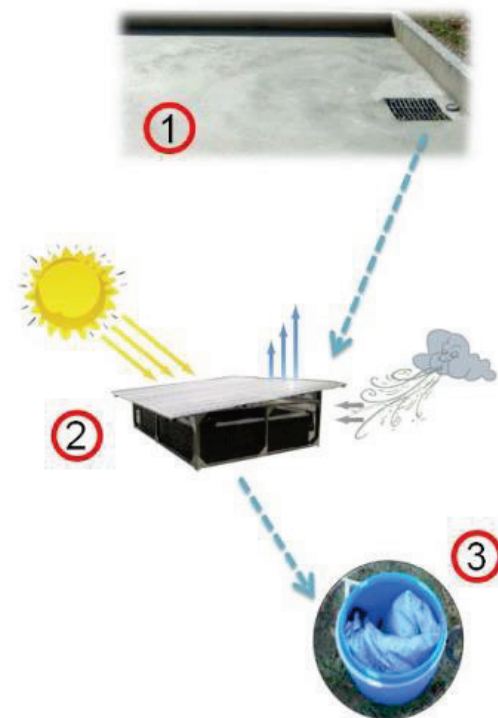
Ostanki od čiščenja naprav

Heliosec®

Heliosec je enostaven in učinkovit sistem za ravnanje z odpadnimi tekočinami na kmetiji

- Sestavljen je iz rezervoarja z dvojno steno, ki je zaščiten s kovinsko mrežo in pokrit s prozorno streho
- V rezervoarju Heliosec-a se zbirajo odpadne tekočine

Heliosec izkorišča moč sonca in vetra za izhlapevanje zbrane odpadne vode, ostanki FFS pa ostanejo v obliki suhe usedline, ki se jo odstrani skupaj s folijo



Onesnažen material - razlitja

- .Za prevzem in uničenje pokličemo podjetje, ki ima ustrezno okoljevarstveno dovoljenje.
- .Seznam na spletni strani ARSO:

<http://www.arso.gov.si/varstvo%20okolja/odpadki/podatki/zbiralci.pdf>

Ponarejena in nelegalna FFS

Nevarnost, ki nas ogroža



European
Crop Protection

BF, 22.12.2020

European
Crop Protection

Vsebina

ILLEGAL PESTICIDES

- Ponarejen izdelek imitira originalni izdelek
- Ponarejanje je kriminalno dejanje, ki ponarejevalcu nudi manjše tveganje kot ostala kriminalna dejanja, kupcu ponaredkov pa cenejšo izbiro.
- Katerikoli izdelek je lahko tarča ponarejevalcev – od denarja do igrač.



Ponarejanje je kriminalno dejanje.



Koliko nam je znanega ?

ILLEGAL PESTICIDES

- 2000: Prvi zaznani primer v Španiji.
- 2000/05: poročila o primerih iz Nemčije, Italije, Grčije, Poljske, Nizozemske, Češke, Romunije in Slovenije.
- Od 2006: znatno povečanje.



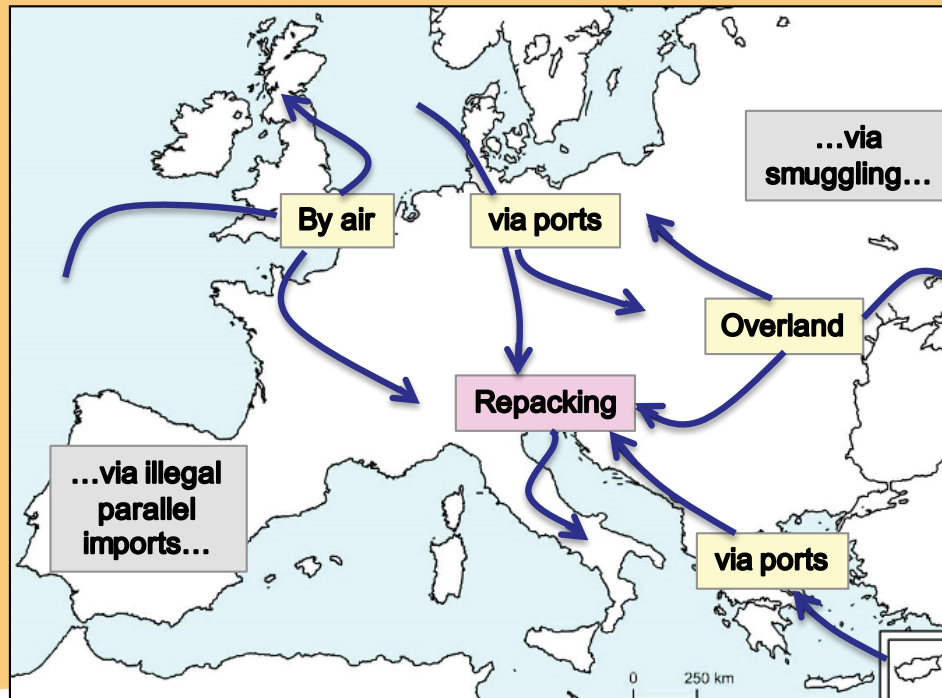
OECD data - CLI data - Euractiv, January 17, 2012

Velikost nelegalne trgovine s FFS se ocenjuje v Evropi na 1.3 milijardi letno (po oceni za 2017) in 4.4 milijardi na svetu.

Zakaj Evropa?

ILLEGAL PESTICIDES

- Velik trg z veliko specializiranimi pripravki
- Kmetje so pod velikim konkurenčnim pritiskom za pridelavo poceni hrane.
- Privlačni kraji za ponarejevalce:



- Veliko vstopnih točk.
- Neoviran prehod v Schengenskem okolju
- Enostavna zloraba pravil vzporednega trgovanja.
- Kadrovska podhranjenost carine.
- Politična nezainteresiranost.
- Pomanjkljivi predpisi, pregon ter sodstvo.

Primeri trgovanja z nelegalnimi FFS v Luki KP

Ugotovitve:

- **ponarejeni** izvozni in uvozni komercialni/carinski dokumenti
- **uvozniki/trgovci brez dovoljenj za trgovanje s FFS** (špediterska podjetja, slamnata podjetja)
- **manjkajoče/ponarejene listine o registraciji FFS**
- **ni podatkov o proizvajalcu FFS/aktivne snovi**
- **proizvajalec ni registriran za proizvodnjo FFS**
- **napačno deklariranje blaga** (FFS opisan kot kemikalija, vendar prijavljen s KN kodo za FFS)
- **FFS KN 3808**



Vrste nelegalnih FFS

ILLEGAL
PESTICIDES

Ponarejena FFS

Nelegalne **kopije** zakonitih blagovnih znamk. Zaradi dobrega pakiranja in označevanja jih je težko ločiti od legalnih proizvodov. V tej skupini so ponaredki blagovnih znamk in patentov.



Nelegalna FFS

FFS, ki vsebujejo **snovi, ki niso odobrene v EU** skladno z EU zakonodajo (ali FFS, ki sploh ne vsebujejo aktivne snovi) in ponarejene FFS (npr. ponarejena vsebina, ponarejena država izvora, FFS, ki ni dovoljena v EU). Tudi nelegalen vzporedni uvoz!



Tveganja za zdravje in varnost uporabnikov ter za okolje. varnost. Kršitev pravic intelektualne lastnine.

Kako izgledajo?

ILLEGAL
PESTICIDES

Običajno prispejo ponarejena in nelegalna FFS v EU kot:

- Proizvod pakiran v kontejnerju za nadaljnjo prepakiranje etiketiranje
- Gotov pripravek in embalaže potujeta ločeno



Zdravstvena tveganja za uporabnika

ILLEGAL
PESTICIDES

Primer kitajskega tebukonazola, ki je bil formuliran na osnovi prepovedanega dimetilformamida (DMF)

I M P O R T		M A N I F E S T	
B/L TYPE: 0		FLAG: GERMANY	
		POR SHANGHAI, CHINA	POL SHANGHAI, CHINA
GENERAL DCL:			KGS
SHIPPER:	Cont:	Seal:	
UNIT 04,7/F	40DRY86	UKB74886 (1050)	(CY-CY) 23.225
TOWER NO.	N/M	1 CONTAINER(S)	5.600
CONSIGNEE:		(200 DRUMS)	THIAMETHOXAM 25% WDG
TO ORDER		CLASS NO:9 UN NO:3077 PG:III	CT status N
NOTIFY:		(250 CARTONS)	5.500
		QUIZALOFOP-P-ETHYL 15%EC	
		CLASS NO:9 UN NO:3082 PG:III	CT status N
		(100 CARTONS)	1.100
HAMBURG, DEUTSCHLAND.		IMIDACLOPRID 70%WDG	
		CLASS NO:9 UN NO:3077 PG:III	CT status N
MRN:		(250 CARTONS)	5.500
		60G/L TEBUCONAZOLE FS	
		CLASS NO:9 UN NO:3082 PG:III	CT status N
		(150 CARTONS)	3.300
		250G/L PROCHLORAZ EC	
		CLASS NO:9 UN NO:3082 PG:III	CT status N
		(50 CARTONS)	1.100
		TEBUCONAZOLE 25%EC	
		CLASS NO:9 UN NO:3082 PG:III	CT status N
		(50 CARTONS)	1.125
		DIAZINON 50%EC	
		CLASS NO:9 UN NO:3082 PG:III	CT status N
		1.050 PACKAGES	23.225

5,69 %
DMF

23,2 %
DMF

DMF



Classification: R1B

Možne poškodbe gojenih rastlin....

ILLEGAL
PESTICIDES



Ponarejena in neeglana FFS lahko povzročijo velike poškodbe na gojenih rastlinah



Neznani ostanki v hrani...

ILLEGAL
PESTICIDES



Vplivi na okolje...!



Ostanki ponarejenih in nelegalnih FFS v hrani
so lahko neznani.



Ozaveščanje

ILLEGAL
PESTICIDES

1. Ozaveščanje uporabnikov

o dejanski nevarnosti za kmete in pridelovalce



2. Ozaveščanje organov pregona

Policije, carine, regulatornih organov in politikov



3. Izobraževanje in usposabljanje

Sodelavcev in partnerjev



Infography: Zaska Design

Sodelovanje upravnih in regulatornih organov je za uspeh ozaveščanja bistvenega pomena-

Ozaveščanje uporabnikov

ILLEGAL
PESTICIDES

illegal pesticides
don't put your farm at risk



The trade in illegal and counterfeit pesticides is a growing problem. Illegal pesticides are untested and unauthorised; use them and you risk damage to your health, your harvest and your environment.

Only buy products from reputable stores or distributors

Avoid bargains from unknown suppliers

Product labels must be in your national language

Ask for a receipt that includes accurate purchase details

Only purchase legitimate, registered pesticides

If you have information relating to the sale of illegal products, contact your relevant national authority.

For more information:
www.illegalpesticides.eu
www.ecpa.eu

European Crop Protection

Ali poznaš svojega dobavitelja?

OPOZORILO
PRED PONAREJENIMI IN NELEGALNIMI
FITOFARMACEVTSKIMI SREDSTVI (FFS)



Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano – UVHVVR svetuje:

- FFS kupujte samo v registriranih prodajalnah in pri nakupu zahtevajte račun.
- FFS nikoli ne kupujte preko spleta.
- FFS nikoli ne kupujte v drugih državah, če za to niste pridobili posebnega dovoljenja.
- Če kupujete FFS v sistemu ponudbe od vrat do vrat preverite, ali je trgovec registriran za promet s FFS, zapišite ime strokovne osebe, ki vam je sredstvo izdala in zahtevajte račun.
- Pri nakupu FFS vedno preverite rok uporabe sredstva.
- V primeru oglaševanja ali ponujanja neregistriranih FFS o tem nemudoma obvestite pristojno inšpekcijo na UVHVVR.
- V primeru, da vam je FFS ponujeno po bistveno nižji ceni ali je embalaža FFS neobičajna, navodila niso v slovenskem jeziku oziroma je ta nepravilno uporabljen, vedno pomislite na možnost ponaredkov in o tem obvestite pristojno inšpekcijo na UVHVVR.

Pesticide kupujte samo v registriranih prodajalnah.

Zahtevajte račun, ki vsebuje vse potrebne podatke o nakupu.

Kaj so ponarejena in nelegalna FFS?

- Sredstva brez registracije ali drugega ustreznega dovoljenja za promet in uporabo, ki ga izda Uprava za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin (UVHVVR).
- Sredstva, katerih sestava ne ustreza registraciji ali drugemu ustreznemu dovoljenju za promet in uporabo, ki ga izda UVHVVR.
- Ponarejena sredstva.
- Nelegalen je vsak nakup sredstev v drugih državah EU brez posebnega dovoljenja, ki zagotavlja, da je bilo sredstvo za uporabo v slovenskih razmerah ocenjeno kot varno.

Uporaba ponarejenih in nelegalnih FFS je lahko zelo nevarna za zdravje ljudi in okolje, poleg tega pa lahko povzroči tudi gospodarsko škodo. Ob upoštevanju vseh negativnih vplivov ponaredkov in nelegalnih sredstev je njihova uporaba, ne glede na ceno, najdražji možen nakup FFS.

Več informacij: www.illegalpesticides.eu; www.ecpa.eu; www.fitofarmacija.si

fitofarmacija

European Crop Protection

Ali poznaš svojega dobavitelja?

ILLEGAL
PESTICIDES



Španija (vroča linija)



Slovaška (brošúra)

Italija (vroča linija)



Romunija (poster)

Spletna stran o ponaredkih

ILLEGAL
PESTICIDES

www.ecpa.eu/regulatory-policy-topics/counterfeit-illegal-pesticides

Povezava do vseh jezikov ECPA videa

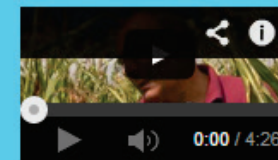
- Gostovanje na ECPA Youtube Channel
- Nacionalna združenja ECPA-promocija spletne strani na nacionalni ravni .

Counterfeit & illegal pesticides

[About Counterfeit and Illegal Pesticides](#) [Problems](#) [Solutions](#) [Report Suspicious Activities](#) [Did you know](#) [Contact ECPA](#)



FEATURED VIDEO



Pay attention to where
you buy pesticides



Primer Nemčija

ILLEGAL PESTICIDES

Kampagne gegen gefälschte und illegale Pflanzenschutzmittel in Europa



Europol bezeichnet den Handel mit illegalen und gefälschten Pflanzenschutzmitteln einen schnell wachsenden Bereich der organisierten Kriminalität. Bild: ECPA

Informationsmaterial für Landwirte in deutscher Sprache erschienen

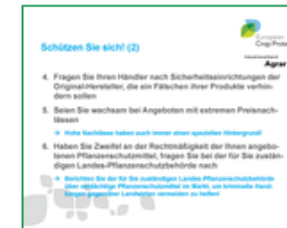
09.04.2014 - Frankfurt/Main - Die European Crop Protection Association (ECPA), die Organisation der Pflanzenschutz-Industrie in Europa, hat eine Kampagne zum Kampf gegen gefälschte und illegal in den europäischen Markt importierte Pflanzenschutzmittel (Counterfeit & illegal pesticides) gestartet. Eine eigene Webseite (www.illegalpesticides.eu) informiert ausführlich über das Thema und bietet

Anschauungsmaterial insbesondere für europäische Landwirte.

In Videos wird über das Problem mit dem Handel illegaler und gefälschter Pflanzenschutzmittel aufgeklärt und gezeigt, auf was Landwirte beim Kauf achten sollten, damit nur behördlich zugelassene Mittel zur Anwendung kommen. Viele Fälschungen sind gefährlich und falsch oder mangelhaft gekennzeichnet. Nicht zugelassene Pflanzenschutzmittel sind nicht getestet und stellen eine nicht abschätzbare Gefährdung dar.

Der Handel mit illegalen und gefälschten Pflanzenschutzmitteln ist ein großer werdendes Problem. Europol bezeichnet ihn als schnell wachsenden Bereich der organisierten Kriminalität. Landwirte sollten nur zugelassene Pflanzenschutzmittel von seriösen Vertriebspartnern kaufen.

Präsentation für Landwirte



>> Download (PDF, 325 KB)

Poster



<http://www.iva.de/aktuelles/kampagne-gegen-gefaelschte-und-illegale-pflanzenschutzmittel-europa>




Illegal pesticides: An appeal for intelligence

Illegal pesticides, including counterfeits, are being found in increasing amounts across Europe. This includes the UK.

Thames Valley Police has an interest in illegal pesticides not just because of the risks they pose to our rural communities but the links to organised crime gangs. There is growing evidence that the illicit activities of such gangs finance other serious crimes such as human trafficking and international terrorism.

Please read the leaflet titled 'Do you know what you are buying? The leaflet contains advice and useful tips to help you protect your business against illegal pesticides.

If you notice anything suspicious about pesticides you have either been offered or purchased, please call the 24 hour non-emergency number 101 and mention 'Operation Silo'.

Things to look out for:

- Does the product look or smell unusual?
- Have you been offered a product which has been described as the same as another but at a discounted rate?
- Have you been sold a product because your first choice was 'out of stock'?
- Do you have any feelings that a product you have bought isn't quite right?
- Is the packaging unusual or not what you would expect?

Please act on any suspicions you may have and call Thames Valley Police as soon as possible. If you do not want to speak to police, you can call the charity Crimestoppers on 0800 555 111.



Sign up to
Thames Valley
ALERT

www.thamesvalleyalert.co.uk



10 key tips to protect you and your business against illegal pesticides

Farmers and growers are strongly advised to take the following simple precautions to minimise the risks of buying and using illegal pesticides and demonstrate due diligence:

1. Buy only known and reputable products from known and reputable suppliers
2. Check the BASIS accreditation of advisers supplying crop protection products
3. Always question unrealistic prices - if in doubt ask your supplier where the product came from
4. Beware anonymous suppliers dealing via the internet, fax or telephone
5. Check that packaging is professional, tamper proof and securely sealed and it has a full label written in English
6. If you are familiar with the product, ensure the colour and appearance are as expected
7. Check that the product listed on the delivery note matches the product ordered
8. Ensure the invoice shows the full product name, quantity, price and date of purchase; if it doesn't demand an invoice displaying what was delivered or request that the supplier takes the product back
9. If you are told that the product "is the same as X's" and is a parallel import, ask for confirmation that it was made by company X and ask which country it came from
10. If you are unsure about the approval status of a pesticide product, check the label for details of the producer, distributor and official authorisation, and look for it on the CRD database at www.pesticides.gov.uk. You can also contact the manufacturer or your adviser for help.

ALWAYS REPORT SUSPICIOUS PRODUCTS AND SUPPLIERS (use the DEFRA Helpline - contact details overleaf)

Regulatory context

All pesticides used in the United Kingdom must be authorised by the Chemicals Regulation Directorate (CRD) of the Health and Safety Executive (HSE).

EU legislation harmonises the registration of plant protection products across member states and ensures that they are safe to use.

Once an active substance is on the EU approved list, pesticide products containing that substance can be approved by member states for sale and use in that country.

It is illegal to market or use a product introduced from another EU member state unless CRD has granted a Parallel Trade Permit confirming that it is identical to and made by the same company as a product already authorised in the UK.



Contacts for further information:



Chemicals Regulation Directorate
Pesticides:
www.pesticides.gov.uk



Voluntary Initiative:
www.voluntaryinitiative.org.uk

DEFRA
Helpline

08459 33 55 77
(calls charged at local rate)

Would you risk losing your profit or single farm payment?



IMPORTANT INFORMATION
TO HELP STAMP OUT THE TRADE
IN ILLEGAL PESTICIDES

Primer Francija

ILLEGAL
PESTICIDES

► La fraude peut prendre plusieurs formes ◀

La fraude peut avoir plusieurs origines. Il peut s'agir :

- d'importations illégales de produits autorisés en France mais que l'on importe pour ne pas avoir à en payer les taxes;
- de produits autorisés autrefois en France mais désormais retirés de la vente;
- de produits phytosanitaires autorisés dans d'autres pays, mais interdits en France...

On peut aussi se trouver en présence de formulations ou de principes actifs contrefaits.

► Une question, un doute ? Contactez-nous ! ◀

Vous êtes un professionnel ? Sécurisez vos achats de produits phytosanitaires :

- 1 Rendez-vous sur le site Internet www.info-phytos.fr
- 2 Appelez le 0805 532 532 (appel gratuit)
- 3 Contactez votre distributeur agréé

ÉCOPHYTO
RÉDUIRE ET AMÉLIORER L'UTILISATION DES PHYTOS

DES PHYTOS HORS-LA-LOI, CE N'EST PAS POUR MOI

ONEMA
FranceAgriMer
uipp
AGRICULTURES
PRODUISONS
AUTREMENT

ICM 2014-2015 - Juin 2014 - Juin 2015 - Juin 2016 - Juin 2017

Primer Slovenija

ILLEGAL PESTICIDES



OPOZORIJE

PRED PONAREJENIMI IN NEZAKONITIM FITOFARMACEVTSKIM SREDSTVI

Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano – UVHVVR svetuje:

- FFS kupujte samo v registriranih prodajalnah in pri nakupu zahtevajte račun.
- FFS nikoli ne kupujte preko spleta.
- FFS nikoli ne kupujte v drugih državah, če za to niste pridobili posebnega dovoljenja.
- Če kupujete FFS v sistemu ponudbe od vrat do vrat preverite, ali je trgovec registriran za promet s FFS, zapišite ime strokovne osebe, ki vam je sredstvo izdala in zahtevajte račun.
- Pri nakupu FFS vedno preverite rok uporabe sredstva.
- V primeru oglaševanja ali ponujanja neregistriranih FFS o tem nemudoma obvestite pristojno inšpekcijo na UVHVVR.
- V primeru, da vam je FFS ponujen po bistveno nižji ceni ali je embalaža FFS neobičajna, navodila niso v slovenskem jeziku oziroma je ta nepravilno uporabljen, vedno pomislite na možnost ponaredekov in o tem obvestite pristojno inšpekcijo na UVHVVR.

 Pesticide kupujte samo v registriranih prodajalnah.

 Zahtevajte račun, ki vsebuje vse potrebne podatke o nakupu.



Več informacij: www.illegalpesticides.eu; www.ecpa.eu; www.fitofarmacija.si



Kaj so ponarejena in nezakonita sredstva?

- Sredstva brez registracije ali s prenehanjem prometa in uporabe, ki ga izdaja varstvo rastlin (UVHVVR).
- Sredstva, katerih sestava ne ustreza dovoljenju za promet.
- Ponarejena sredstva.
- Nelegalen je vsak nakup sredstva brez posebnega dovoljenja, ki zagotavlja slovenskih razmerah ocenjen.

Uporaba ponarejenih in nelegalnih sredstev je zelo nevarna za zdravje ljudi in okolje, pa lahko povzroči tudi gospodarske posledice in upoštevanju vseh negativnih vplivov in nelegalnih sredstev je njihova uporaba glede na ceno, najdražji možen nakup.

Stop ponarejenim in nezakonitim pesticidom (SI)



Pri nakupu fitofarmaceutskih sredstev bodite pozorni! (SI)



[www:fitofarmacija.si](http://www.fitofarmacija.si)

Operacija Silver Axe

december 2015



Operacija potekala 12 dni v 7 državah (Slovenija, Nemčija, Belgija, Nizozemska, Francija, Italija, Španija)– zaključek 18.1.2015

350 pregledov, 190 t zaseženih pesticidov **100 primerov** kršitev intelektualne lastnine

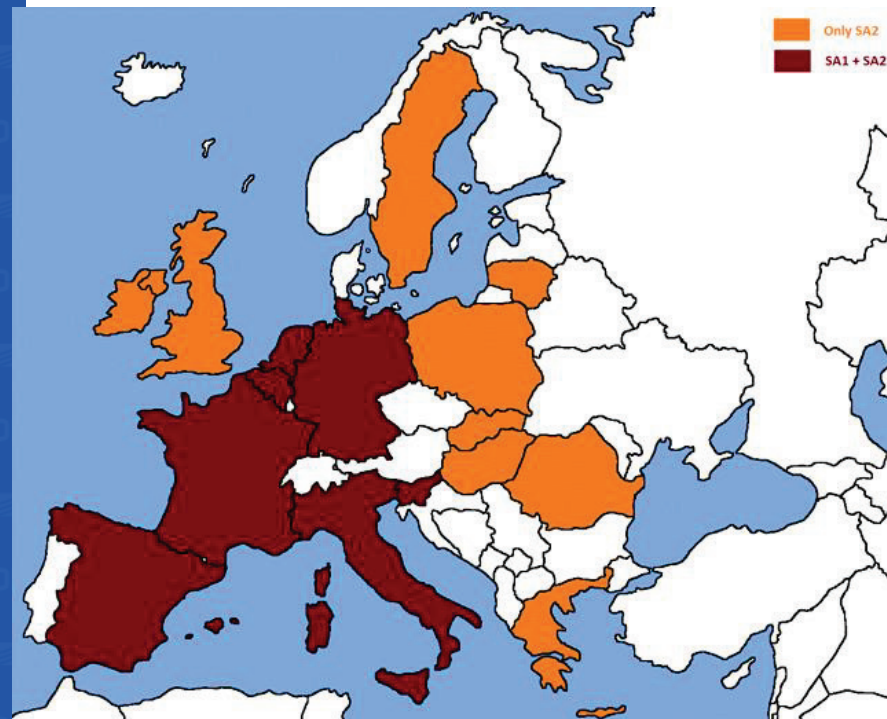
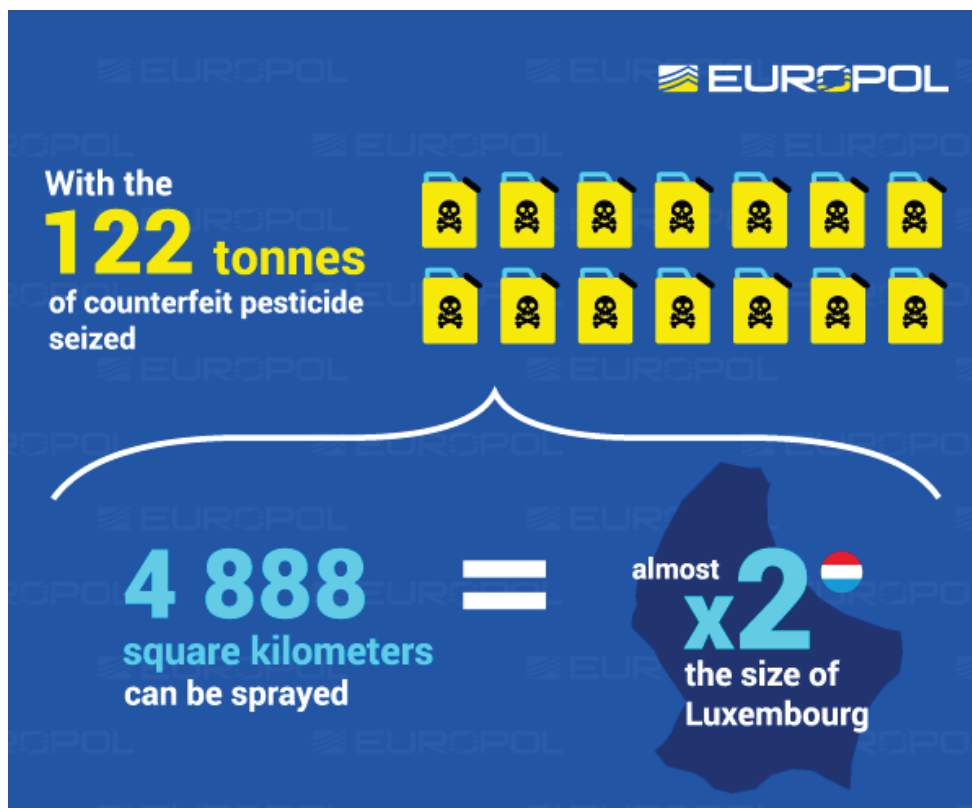
V enem letu bi to bilo **5700 t** samo v 7 državah!!!

Operacija Silver Ax II –febr/marec 2017

16 držav

Zaseženih **122 t**

Operacija v lukah in notranjosti EU



Operacija Silver Axe III

april/maj 2018

V 27 državah

Nadzor v pristaniščih in notranjosti

Doslej zasegli **670 t** v vseh 3 Silver Ax

Operacija Silver AX IV 2019

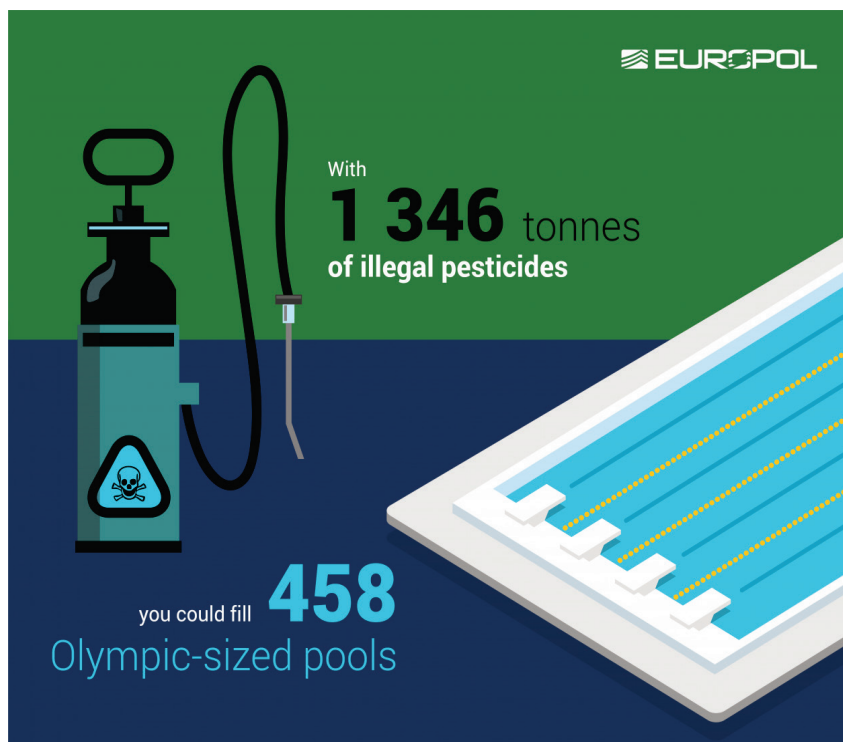


Sodelovalo 29 držav

Zasegli **550 t**,

3 osebe pridržane

SILVER AX 2020



13.1 – 25.4 v 32 državah

- Preverili 3.000 t FFS
- V 260 primerih so zasegli **1346 t**
- 2 osebi aretirani
- Z zaseženo količino bi lahko poškropili 207.000 km²- kar je 75% površin Francije
- Postopek tudi v Sloveniji

Silver Axe VII - 2022



- Potekala 25.jan. – 25. apr.
- Vključeno 31 držav
- Od tega 25 držav EU in 6 izven EU
- Skupna količina **1.150 ton**
- Osredotočena na pristanišča in letališča
- Največja porast v Turčiji
- Glavni izvor še vedno Kitajska
- Povečalo se število pošilja fizičnim osebam s težo pod 10 kg

Primeri varnostnih pripomočkov

ILLEGAL
PESTICIDES

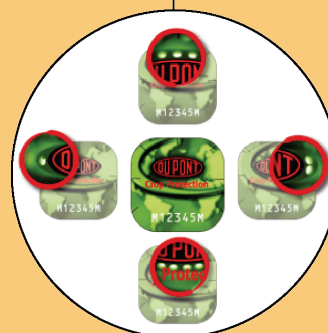
OVERT AUTHENTICATION ELEMENTS



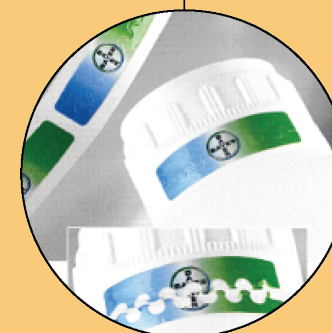
BAR CODE SYNGENTA
RIDOMIL GOLD®



QR CODE (BASF)



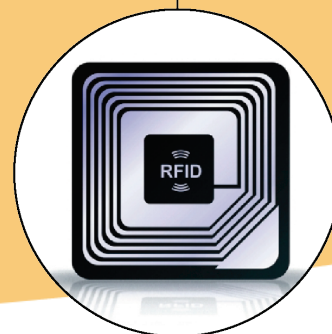
3D HOLOGRAMS



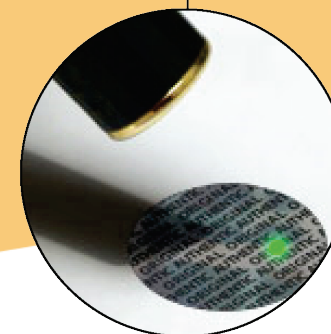
COVERT AUTHENTICATION ELEMENTS



MICRO PRINTING



RFID



UV TAGGANT





Hvala za pozornost!
Andrej Kos