

**Uporaba GPS/GNSS naprave z veliko natančnostjo
pri raziskavi biotičnega zatiranja topolistne kislice
(*Rumex obtusifolius* L.) v okviru projekta
IWMPPRAISE**



Sejem AGRA, Gornja Radgona, avgust 2019

Izhodišče raziskave



Funded by European Union
Horizon 2020
Grant agreement n° 727321

Topolistna kislica (*Rumex obtusifolius* L.) je trdovraten trajni plevel na njivah, travinju in nekmetijskih površinah



Vir: <https://www.biolib.cz>



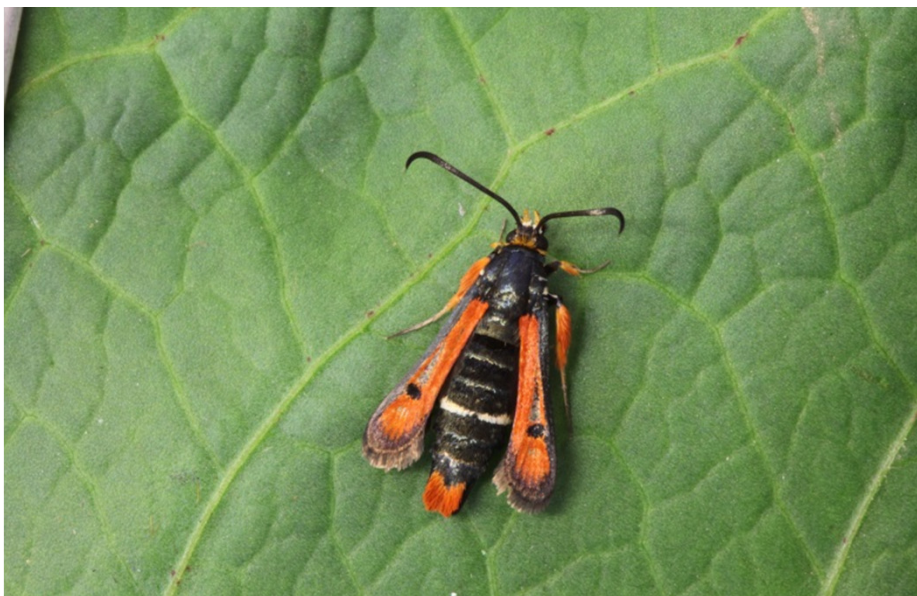
Vir: <http://www.picount.si>

Izhodišče raziskave



Funded by European Union
Horizon 2020
Grant agreement n° 727321

V Sloveniji je bil v letu 2006 najden naravni sovražnik topolistne kislice iz vrste steklokrilk (*Pyropteron chrysidiformis*), ki je primeren za njeno biotično zatiranje



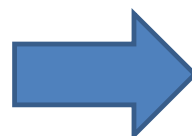
Raziskovalne metode



Funded by European Union
Horizon 2020
Grant agreement n° 727321

Zahteve raziskave:

- Naključna izbira posameznih rastlin topolistne kislice na travniku
- pomembna točna lokacija in oznaka rastlin (za kasnejšo oceno učinkovitosti)



Vračanje k istim
rastlinam v več
zaporednih letih



Raziskovalne metode



Funded by European Union
Horizon 2020
Grant agreement n° 727321

Problematika natančnega določevanja položaja rastlin

Vnos *P. chrysidiformis* temelji na neposrednem nanosu jajčec steklokrilke na rastline kislice (30 jajčec/rastlino).



Raziskovalne metode



Funded by European Union
Horizon 2020
Grant agreement n° 727321

Možnosti označevanja:

- Označevanje z zastavicami, kovinskimi predmeti,...
- S pomočjo koordinat (merjenje razdalje od znanih objektov)

Nezanesljivo in zamudno!



Raziskovalne metode



Funded by European Union
Horizon 2020
Grant agreement n° 727321

Izbrana metoda določanja lokacije rastlin v poskusu:

Uporaba GNSS postaje z visoko
natančnostjo (1 cm) – Stonex
S9i sprejemnik in kontroler S4II

Hitra, natančna, zanesljiva
meritev.



Raziskovalne metode



Funded by European Union
Horizon 2020
Grant agreement n° 727321

Izbrana metoda določanja lokacije rastlin v poskusu:

Uporaba GNSS postaje z visoko
natančnostjo (1 cm) – Stonex
S9i sprejemnik in kontroler S4II

Hitra, natančna, zanesljiva
meritev.



Raziskovalne metode



Funded by European Union
Horizon 2020
Grant agreement n° 727321

Prednosti metode:

- Hitrost in natančnost
- Podatki o lokaciji rastlin so dokumentirani z GPS koordinatami



Prikaz mikro-lokacij označenih rastlin v Murskih Črncih

Raziskovalne metode



Funded by European Union
Horizon 2020
Grant agreement n° 727321

Prednosti metode:

Podatki o lokaciji
rastlin so na voljo za
kasnejše aktivnosti na
poskusu (ocena
učinkovitosti,
ponovna okužba
rastlin, izkop itd.).



Prikaz mikro-lokacij označenih rastlin v Ajdovščini

Uporaba sodobne tehnologije za zmanjšano rabo herbicidov v okviru projekta **IWMPRAISE**

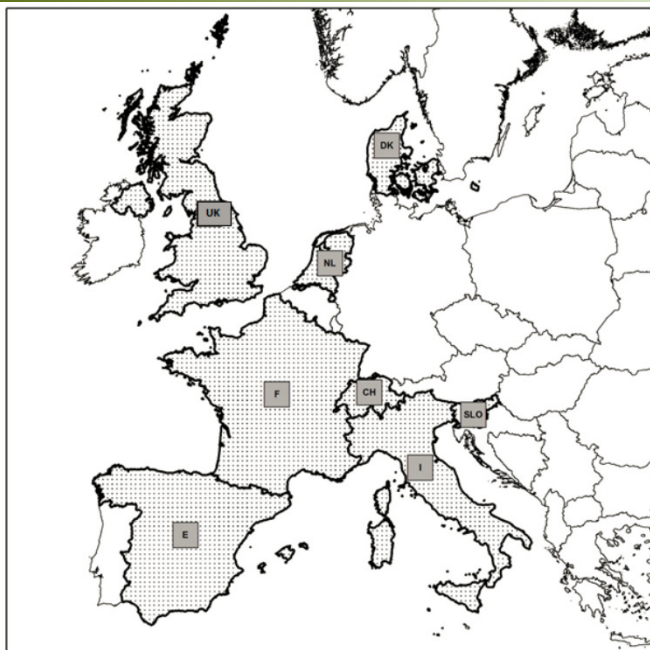


Sejem AGRA, Gornja Radgona, avgust 2019

Cilji projekta IWMPRAISE



Funded by European Union
Horizon 2020
Grant agreement n° 727321

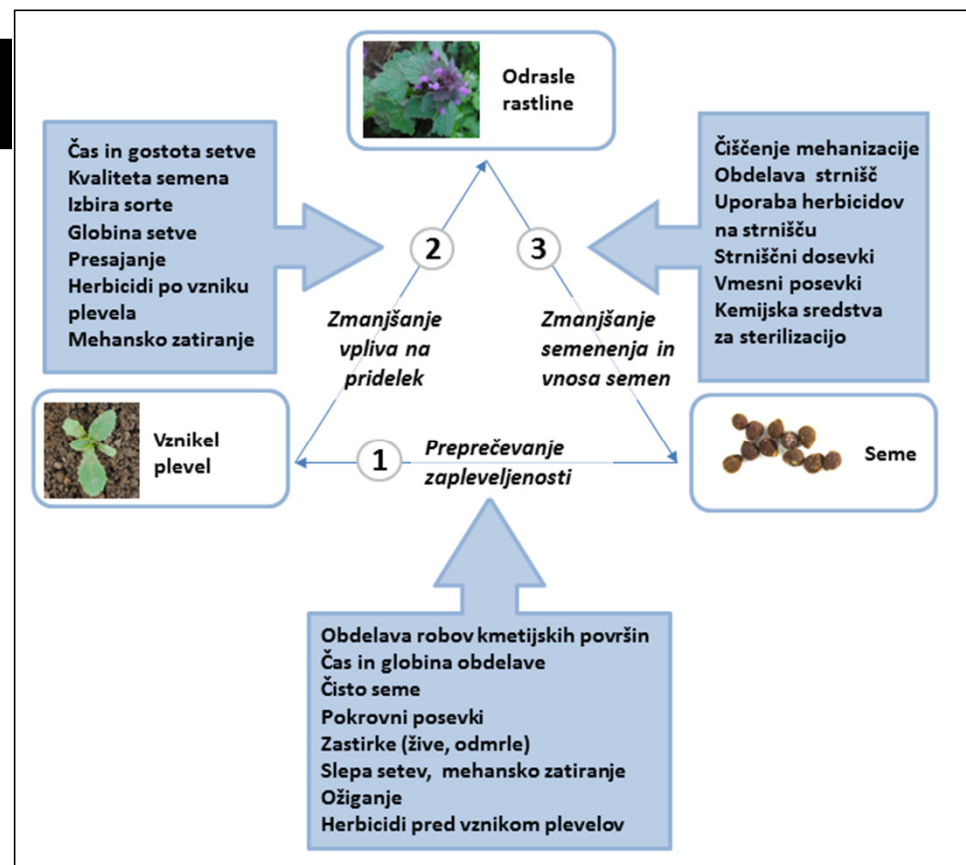


**Implementacija
inovativnih in
učinkovitih praks
Integriranega varstva
pred pleveli (IVP)**



V IWMPRAISE konzorciju sodeluje 8 držav in je sestavljen iz 10 vodilnih univerz/inštitutov, 8 malih podjetij in 18 predstavnikov svetovalnih služb in končnih uporabnikov.

<https://iwmpraise.eu/>; <https://www.ivr.si>



Izhodišče raziskave



Funded by European Union
Horizon 2020
Grant agreement n° 727321

- Pridelava koruze v Evropi večinoma temelji na uporabi herbicidov
- Integriran pristop uravnavanja plevelne vegetacije (IVP) vključuje celostni pristop in uporabo mehanskih ukrepov zatiranja plevela



**Kombiniranje
uporabe herbicidov
in okopavanja**



Metoda raziskave



Funded by European Union
Horizon 2020
Grant agreement n° 727321

Uporaba 6-rednega prstastega okopalnika s kamero



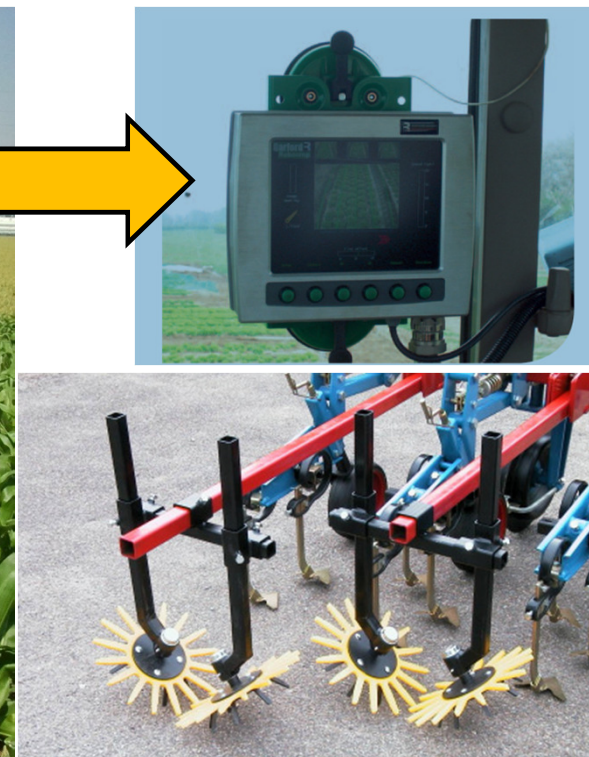
Metoda raziskave



Funded by European Union
Horizon 2020
Grant agreement n° 727321

Značilnosti 6-rednega prstastega okopalnika s kamero:

- Večja hitrost dela in udobje
- Boljša učinkovitost
- Manjše izgube sklopa



Kamera spremlja vrste koruze in omogoča bočno pomikanje stroja (levo-desno)

Prikaz okopalnika pri delu



Funded by European Union
Horizon 2020
Grant agreement n° 727321



PRI PROJEKTU SODELUJEJO:

- dr. Robert Leskovšek
- dr. Aleš Kolmanič
- dr. Andrej Vončina
- dr. Jaka Razinger
- mag. Matej Knapič
- Primož Žigon
- Anže Rovanšek



<https://iwmpraise.eu/>

<https://www.ivr.si/>

Oddelek za kmetijsko ekologijo in naravne vire; Oddelek za varstvo rastlin; Oddelek za poljedelstvo, vrtnarstvo
genetiko in žlahtnjenje;

Kmetijski inštitut Slovenije, Hacquetova ulica 17, SI-1000 Ljubljana, T: 01 280 52 62, E: info@kis.si, www.kis.si

