



PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA



Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja: Evropa investira v podeželje

### PILOTNI PROJEKT:

## UVAJANJE ALTERNATIVNIH MOŽNOSTI VARSTVA HMELJA PRED ŠKODLJIVIMI ORGANIZMI GLEDE NA PODNEBNE SPREMEMBE

### PREDSTAVITEV

Hmeljarstvo ima v Sloveniji dolgo tradicijo in je kmetijska panoga za katero je potrebno veliko znanja in izkušenj, pri čemer hmeljarjem pomagamo strokovnjaki z Inštituta za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije (IHPS) kot tudi svetovalna služba pri KGZS - Zavoda Celje. Vsi hmeljarji v Sloveniji pridelujejo hmelj po **načelih integriranega varstva**. Hmeljarji v hmeljiščih redno spremljajo pojav, dinamiko in populacijo razvoja škodljivih organizmov (ŠO - bolezni in škodljivcev). Za njihovo obvladovanje - uspešno zatiranje upoštevajo napovedi Javne službe za varstvo rastlin pri IHPS, se posvetujejo tudi s specialisti za varstvo hmelja in svetovalci.

Tako smo kot stroka in pridelovalci pred velikim izzivom obvladovanja škodljivih organizmov v hmeljarstvu ob nerazpoložljivih a.s. (FFS) kot tudi vse večjim podnebnim spremembam in posledicam, ki jih te spremembe imajo; višja temperatura zraka, pomanjkanje padavin, idr. vplivajo na večje število generacij ŠO letno s krajšim razvojnim ciklom, ipd.). Pri varstvu hmelja že nekaj let poskušamo integrirano pridelavo hmelja nadgraditi z ekološkimi pristopi, z uvajanjem alternativnih metod varstva hmelja, ki temeljijo na uporabi biostimulantov. Ti predvsem vplivajo na rast in razvoj korenin, posledično je boljši vigor/rast hmelja, rastline so bolj odporne na vremenske nepravilnosti in škodljive organizme. V pridelavo hmelja bomo uvajali tudi gnojila, ki npr. z zmanjšanjem vnosa npr. bakrovih ionov zelo dobro prepričujejo hmeljevo peronosporo. Pri uvajanju alternativnih metod je potrebno še bolj natančno spremljati fenološke faze razvoja hmelja in škodljivih organizmov, da pravočasno odreagiramo, namreč pri alternativnih metodah varstva hmelja je pomembna preventiva, ker metode z nizkim tveganjem delujejo na dolgi rok in bolj počasi kot npr. klasična FFS.

Potrebno je poudariti, da je hmeljarstvo edina izmed redkih panog v Sloveniji in v svetu, kjer se za zatiranje plevelov ne uporablja herbicidov, temveč se-le te mehansko uničuje s kultiviranjem, osipanjem.

### CILJI PILOTNEGA PROJEKTA

V hmeljarski panogi se na svetovnem nivoju soočamo z velikim pomanjkanjem zadostnega števila aktivnih snovi (a.s.) za uspešno varstvo pred škodljivimi organizmi. Aktivne snovi letno izgubljammo iz seznama dovoljenih sredstev za varstvo hmelja tako v Sloveniji, kot tudi v ostalih EU državah, kjer pridelujejo hmelj, prav tako pa tudi v drugih državah po svetu. Hmelj je mala kultura (»minor uses«), ki jo v svetu pridelujemo na cca. 60.000 ha in podjetja, ki razvijajo nove a.s./FFS nimajo na prednostni listi razvoj snovi za hmelj, ker jim to ne predstavlja sprejemljive ekonomske kalkulacije. Hkrati pa je hmelj visoka rastlina in ima veliko okoljskih omejitev zaradi zanosa/drifta na ne-ciljne površine.

Tako smo kot stroka in tudi hmeljarji pred velikim izzivom vpeljati nove, alternativne metode varstva hmelja. V ta namen se bomo v pilotnem projektu osredotočili na pripravke, ki temeljijo na regulatorjih

Partnerji v projektu:



INŠTITUT ZA HMELJARSTVO  
IN PIVOVARSTVO SLOVENIJE  
Slovenian Institute of Hop Research and Brewing



kmetija Hace, kmetija Jošt, kmetija Šlander



PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA



Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja: Evropa investira v podeželje

rasti, biostimulantih, ki naravno inducirajo odpornost rastline na določen škodljiv organizem, povečajo vigor rastline in s tem tudi vse rastlinske procese, ki vplivajo na rast in razvoj. Poleg tega bomo preskusili pripravke, ki so dovoljeni v ekološkem kmetijstvu in na podlagi poskusov začeli pripravljati tehnološka navodila, kjer bi pridelava hmelja temeljila po načelih ekološkega kmetovanja.

Uporaba pripravkov, ki bodo pokazali reprezentativne rezultate za uspešno obvladovanje bolezni in škodljivcev v hmeljiščih ter bodo povečali odpornost hmelja, ne bodo smeli imeti negativnega vpliva na okolje. Z uvajanjem alternativnih pripravkov bomo ohranjali biodiverzitetu v okolju, z boljšim izkoristkom gnojil in uporabo teh pripravkov zmanjšali okoljski odtis, preprečili spiranje snovi v podtalnico, posledično bomo pripomogli k blaženju podnebnih sprememb in zmanjšanju onesnaženosti okolja.

### Glavni cilji pilotnega projekta so:

- uvajanje alternativnih metod varstva hmelja; metod z nizkim tveganjem, ki bodo vključevale uporabo biostimulantov, gnojil, probiotikov, idr., uporaba FFS, ki so dovoljena v ekološki pridelavi,
- posledično bomo dosegli boljšo rast in razvoj rastlin, ki bodo sposobne premagovati podnebne spremembe, napad boleznin škodljivcev,
- z uporabo usmerjenega uvajanja biosimulantov pričakujemo tudi višji pridelek,
- ugotoviti vpliv alternativnih metod varstva hmelja na pojav bolezni in škodljivcev,
- izsledke pilotnega projekta prenesti vsem zainteresiranim, zlasti hmeljarjem, svetovalcem, študentom ter s tem omogočiti hmeljarjenje in obstoj hmeljarstva na območjih, ki mejijo na urbana naselja ter povečati konkurenčnost hmeljarke panoge.

### PRIČAKOVANI REZULTATI V PILOTNEM PROJEKTU

Rezultati pilotnega projekta bodo vplivali na manjšo uporabo klasičnih fitofarmaceutskih sredstev in povečali povpraševanje kmetijskih gospodarstev po pripravkih dovoljenih v ekološki pridelavi. Ker bodo kmetje pričeli uporabljati pripravke, ki v rastlinah povečajo tolerantnost na bolezni in škodljivce, inducirajo rastlinske obrambne mehanizme in povečajo izkoristek dodanih gnojil iz substrata in listov (boljša rast korenin, večja fotosintetska aktivnost, induciranje naravnih obrambnih mehanizmov rastline, idr.). Ob uvajanju in uporabi alternativnih pripravkov/biostimulantov bomo zmanjšali obremenitev podtalnice z nezaželenimi snovmi.

**Vse aktivnosti, ki so povezane z izvajanjem pilotnega projekta lahko spremljate tudi na spletni strani VODILNEGA PARTNERJA (IHPS):**

<http://www.ihps.si/varstvo-rastlin/pilotni-projekt-alternativne-moznosti-varstva-hmelja/>

pod rubriko **DOGODKI**.

**Trajanje pilotnega projekta: od 30.11.2020 do 30.11.2022**

Partnerji v projektu:



INSTITUT ZA HMELJARSTVO  
IN PIVOVARSTVO SLOVENIJE  
Slovenian Institute of Hop Research and Brewing



kmetija Hace, kmetija Jošt, kmetija Šlander