

Pojav nove rase hmeljeve pepelovke v ZDA

Dr. Sebastjan Radišek in dr. David Gent,
Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije, USDA-ARS Forage Seed and Cereal Research Unit Department of Botany and Plant Pathology Oregon State University

Hmeljeva pepelovka spada med pomembne bolezni hmelja, ki brez uporabe ustreznih fungicidov lahko povzroči izrazit izpad pridelka. Bolezen je bila prvič omenjena v 18. stoletju na območju grofije Kent v Angliji, kasneje pa se je razširila v večino držav pridelovalk hmelja z izjemo Južne Afrike in Avstralije, kjer so s strogimi karantenskimi ukrepi do sedaj uspeli preprečiti njeno razširitev. V začetku 20. stoletja so kot povzročitelja hmeljeve pepelovke določili glivo *Sphaerotheca humuli*, ki se je z nedavno taksonomsko revizijo preimenovala v *Podosphaera macularis*. Hmeljeva pepelovka je bila v ZDA prvič potrjena na začetku 20. stoletja v državah vzhodnega dela (New York), kjer je v obdobju 1910-1920 povzročila ogromno škodo in prispevala k selitvi hmeljarske proizvodnje na zahodni del ZDA. Skoraj 80 let hmeljarstvo zahodnega dela ZDA ni poznalo te bolezni, v letu 1997 pa so na območju države Washington zabeležili obsežen izbruh, ki je močno prizadel več kot 800 ha nasadov. V naslednjih letih se je hmeljeva pepelovka razširila še na sosednji državi Oregon in Idaho in od takrat na teh območjih zahteva vsakoletne varstvene ukrepe.

Poleg uporabe fungicidov je odpornost sort in določitev ras glive *P. macularis* ključnega pomena pri preprečevanju te bolezni. Z raziskavami so določili prevladovanje ras Vb, V3 in V5 in hkrati potrdili prisotnost obeh paritvenih tipov. Na osnovi teh ugotovitev so ameriški hmeljarji prenehali s širjenjem zelo občutljivih sort, hkrati pa so žlahtniteljski programi pričeli s križanji vnašati gene za odpornost (R-geni), kar je bistveno prispevalo k zmanjšanju pojava te bolezni. Med viri odpornosti je bil najpogosteje uporabljen gen R6, ki ga najdemo v večini na hmeljevo pepelovko odpornih ameriških sortah žlahtnjenih v zadnjih 10 letih.

Leta 2011 so v državi Washington nepričakovano opazili pojav hmeljeve pepelovke tudi na odpornih sortah, ki imajo R6 gen. Pojav so sanirali z uporabo fungicidov, vendar je izbruh na odpornih sortah napovedal nevarnost ponovnega večanja problemov s to boleznijo. Z namenom razjasnitve pojava so opravili več serij patogenih testov s katerimi so potrdili, da imajo v ZDA opravka s povsem novo raso hmeljeve pepelovke imenovano V6. Pojav nove rase je zahteval takojšnje ukrepanje pri spremembi strategije žlahtnjenja odpornih sort in vpeljavo ukrepov, ki preprečujejo širjenje in naraščanje potenciala rase V6. Vsak pojav novega škodljivega organizma na hmelju

predstavlja opozorilo tudi za ostale hmeljarske dežele, saj bolezni pogosto ne poznajo meja. V sodelovanju z ameriški kolegi smo proučili reprezentativne izolate hmeljeve pepelovke v Sloveniji in ugotovili prisotnost ras Vb, V3 in V5, medtem ko ostalih ras vključno z V6 nismo zaznali.



Pojav hmeljeve pepelovke je najnevarnejši v fazi cvetenja in razvijanja storžkov
(Foto: S. Radišek)

Opazovanja zadnjih let kažejo, da lahko v bodoče v Sloveniji pričakujemo zgodnejši (maj-junij) in hkrati intenzivnejši pojav te bolezni. To pomeni, da je potrebno v pridelavi ohranjati nizek delež občutljivih sort in hkrati skrbeti za nabor fungicidov s katerimi bomo lahko ustrezno ukrepali.



Testiranje ras hmeljeve pepelovke v in vitro pogojih (Foto: S. Radišek)