

BOLEZNI FIŽOLA

Trenutno na številnih posevkih fižola opazimo bolezenska znamenja značilna za bakterioze. Predvidevamo, da se pri nas pojavlja na fižolu predvsem mastna fižolova pegavost.

Bakterioze

Mastna fižolova pegavost (*Pseudomonas syringae* pv. *Phaseolica*)

Velja za eno izmed najnevarnejših bolezni fižola. Bakterija povzroča bolezenska znamenja na nadzemnih delih fižola. Bolezenska znamenja se sprva kažejo kot svetlo zelene poligonalne pege. Sredi peg se za kratek čas pojavi masten madež, ki se naglo posuši. Na spodnji strani lista je pega temnozeleno, mastna s kapljicami bakterijskega eksudata. Pege se postopoma širijo in združujejo, porjavijo in se pričnejo trgati. Močno okuženo listje je suho in odpada. Na strokih so okrogle mastne pege. Okuženo zrnje v strokih postanejo mastno rjavo pegasta. Dež naglo širi bolezen po nasadu. Bolezen širimo z okuženim semenom. V semenu ostanejo bakterije žive do pet let. Že majhen delež okuženih semen med zdravimi zadostuje za hudo epifitocijo. Zanesljiva ugotovitev te bolezni je mogoča samo z izolacijo bakterij.

Varstveni ukrepi:

Za preprečevanje bolezni sejemo zdravo seme, ker se lahko bakterija zadržuje na ali v semenu. Razkuževanje semena ni učinkovito. Prve obolele rastline iz nasada odstranimo in sežgemo. Bakterija se lahko ohranja na okuženih ostankih rastlin, zato lahko tudi z dovolj širokim kolobarjem preprečujemo bolezen. Ob pojavu prvih bolezenskih znamenj pomaga uporaba fungicidov ali listnih gnojil za bakrom.



Slika: Bakterijske pegavosti na listih fižola

Navadna bakterijska pegavost fižola (*Xanthomonas campestris*, pv. *Phaseoli*)

Bakterija *Xanthomonas campestris* pv. *phaseoli*, ki povzroča navadno bakterijsko pegavost je na IIA2 karantenski listi. Glavni gostitelj je fižol (*Phaseolus vulgaris*), okužijo pa se lahko tudi druge stročnice. Bolezen je razširjena v Sloveniji in v sosednjih državah. Najugodnejše razmere za razvoj bolezni so deževje, visoka vlaga in višje temperature (28 °C). V ugodnih razmerah za razvoj resne epidemije in do polovične izgube pridelka na polju zadostuje že ena okužena rastlina na 10000 zdravih. Bakterija okužuje vse nadzemne dele rastlin. Pege na listih so sprva blede zelene in vlažne, kasneje se povečajo, postanejo uvele in nekrotične. Pogosto so obkrožene s tankim pasom svetlo rumenega tkiva. Z razvojem bolezni se pege združujejo. Okuženo listje je videti osmojeno. Močno okužene rastline so pritlikave in se sušijo. Pege na strokih so mastne, rahlo ugreznjene in rdečerrjave. Najpomembnejši

način širjenja te bakterije je sajenje okuženega semena, ki je lahko brez znamenj boleznih tudi v na videz zdravih strokih. V notranjosti ali na površju okuženega semena bakterija preživi vsaj tri leta. Vir okužbe so tudi odmrli ostanki okuženih rastlin v tleh. Z laboratorijskimi testi dokazujejo bakterijo *Xanthomonas campestris* pv. *phaseoli* in bolezen razlikujejo od zelo podobne rjave in mastne pegavosti, ki ju povzročajo nekarantenske bakterije iz rodu *Pseudomonas*.

Varstveni ukrepi:

Poglavitni ukrepi preprečevanja boleznih so uporaba zdravega semena, sajenje ob primernem času, kolobar z negostiteljskimi rastlinami, odstranjevanje in zažiganje obolelih nadzemnih delov rastlin ter uporaba rezistentnih kultivarjev. Kemičnih sredstev za obvladovanje te boleznih v Sloveniji nimamo.

Ponekod se pojavljajo tudi bolezenska znamenja fižolovega ožiga in listne pegavosti na fižolu.

Fižolov ožig (*Colletotrichum lindemuthianum*)

Gliva prezimuje v okuženem semenu, od koder spomladi požene micelij v rastočo rastlinico, kjer se že zgodaj pojavijo prva bolezenska znamenja. Prvi znaki se pojavijo že na kličnih listih, v obliki majhnih, temno rjavih do črnih peg. Močne okužbe lahko pričakujemo v mokrem letu. Pogoste padavine in vetrovno vreme so ugodni pogoji za širjenje boleznih. Bolezenski znaki se pojavijo tudi na pravih listih, bolj pogosto na spodnji strani. Pege so sprva rdečkaste, kasneje postanejo temno rjave do črne. Najbolj značilni so bolezenski znaki na strokih. V vlažnem vremenu nastanejo rjave pege z rdečkastim, rahlo dvignjenim robom, v sredini se razvijejo vdrte razjede (od tod tudi ime vdrta fižolova pegavost). Pege so lahko okroglaste ali nepravilnih oblik in izgledajo, kot bi bile vžgane v tkivo.

Varstveni ukrepi:

Med nekemičnimi ukrepi varstva so pomembni dovolj širok kolobar, uporaba zdravega semena in setev odpornih sort. V ugodnih razmerah za razvoj boleznih moramo uporabiti fungicide (bakreni pripravki-Cuprablau Z 35 WG, Cuprablau Z 50 WP, ali pripravek Switch 62,5 WG). Pomembno je, da dobro omočimo tudi spodnjo stran listov. Na napadenih posevkih ne okopavamo ali opravljamo drugih del v mokrem vremenu. Ostanke bolnih rastlin uničimo.

Listna pegavost na fižolu (*Mychosphaerella* spp.)

Bolezen se običajno prenaša s semenom, lahko pa so vir okužbe tudi rastlinski ostanki v tleh. Okužena semena, ki imajo temnorjave do črne pege lahko propadejo že ob kalitvi, ali pa se iz njih razvijejo rastlinice s črnimi vdrtimi pegami na kličnih listih. Pri šibki okužbi semen se bolezenska znamenja pokažejo kasneje na listih in strokih. Pege na strokih dosežejo velikost do 7 mm so rdeče-vijolične do rjave, niso ostro omejene so manj ugreznjene kot pri fižolovem ožigu. Pege na listih so okrogle, rjave s temnejšim robom.

Varstveni ukrepi:

Ker se gliva lahko zadržuje na ostankih v tleh je pomemben dovolj širok kolobar. Okuženih ostankov rastlin ni priporočljivo podorati. Najpomembnejši ukrep je setev zdravega semena. Ob začetnih znamenjih okužb uporabimo enega od navedenih fungicidov na podlagi azoksistrobina: Mirador 250 SC, Ortiva, Zaftra AZT 250 SC).

Pripravila: Breda Vičar

Viri:

1. FITO INFO

2. http://www.uvhvvr.gov.si/fileadmin/uvhvvr.gov.si/pageuploads/DELOVNA_PODROCJA/Zdravje_rastlin/2017/Nevarni_SO/Navadna_bakterijska_pegavost_fizola/priporocila_2017.pdf

3. Maček J. Posebna fitopatologija. Patologija vrtnin, 2. izdaja. Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, agronomski oddelek, Ljubljana 1991.

4. Maceljski M., Kišpatić J. Zaštita povrća. Znanje, Zagreb, 1987.