

RAMULARIJSKA PEGAVOST JEČMENA

Ramularijsko pegavost ječmena povzroča gliva *Ramularia collo-cygni*. Razširjena je po vsem svetu, prvič pa je bila opisana leta 1893 v severni Italiji. V preteklosti je veljala za manj pomembno bolezen, v novejšem času pa je čedalje več primerov izbruhov bolezni v obsegu, ki povzroča gospodarsko škodo. Povzroči lahko do 25 % izgube pridelka.

Bolezenska znamenja

Za ramularijsko pegavost ječmena je značilno, da se pojavi razmeroma pozno, šele v času cvetenja ječmena. Takrat na listih opazimo črnorjave, drobne pege, velike od 1 do 3 mm, ki so običajno v sredini najtemnejše in obdane z nekoliko svetlejším tkivom. Vidne so na zgornji in na spodnji strani listov, temnejše so na strani, izpostavljeni soncu. Če mrtvo tkivo pogledamo pod povečavo, lahko opazimo v vrste nanizane skupine trosonoscev, ki izraščajo iz listnih rež. Pri močnem napadu se pege združujejo, odmrlo tkivo se širi, listi se predčasno posušijo in odmrejo. Med zorenjem ječmena se pege pojavijo tudi na steblih, resah in plevah.





Možnosti zamenjave

Na ječmenu se pogosto pojavljajo pege, ki so podobne ramularijski pegavosti in jih lahko z njo zamenjamo. To so:

- Fiziološke pegavosti; vzroki za njihov nastanek niso parazitski. Zanje je značilno, da znamenja niso omejena z listnimi žilami in temne pege niso obdane s svetlim tkivom. Znamenja se lahko nekoliko razlikujejo med sortami in so vidna na obeh straneh lista enako.
- Mrežasta pegavost ječmena (*Drechslera teres*, spolni stadij *Pyrenophora teres*); na listih povzroča nastanek temnorjavih, podolgovatih ali mrežastih peg (Slika).
- Nekroze, ki so posledica obrambnih reakcij pri sortah, odpornih na žitno pepelovko. Nekroze so temno rjave do črne in različno velike, brez jasne meje med zdravim in nekrotičnim tkivom. Z lupo lahko na pegah opazimo micelij pepelovke.
- Nekroze zaradi peloda; nastanejo pretežno na zgornjih listih, kjer se kopiči pelod.

Za potrditev okužbe je treba preveriti ali so na listih vidne skupine trosonoscev oziroma izzvati njihov nastanek z 48-urno inkubacijo v vlažnem okolju.



Mešana okužba na ozimnem ječmenu z ramularijsko in mrežasto pegavostjo



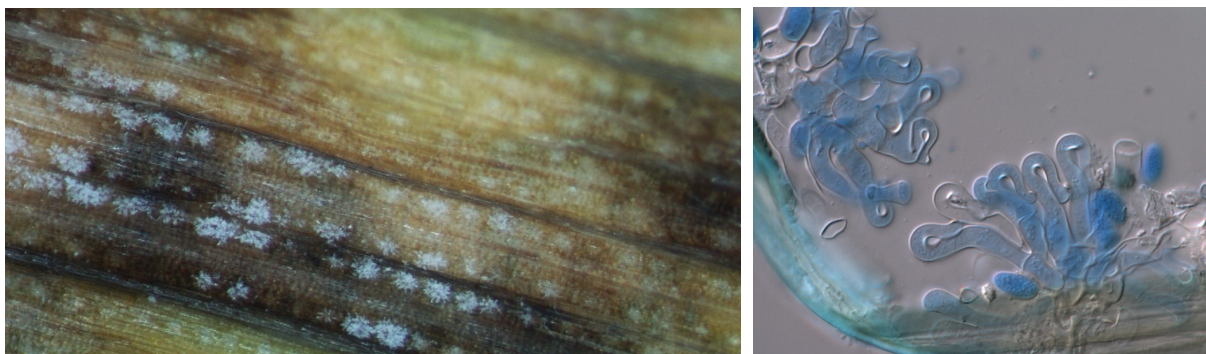
Žitna pepelovka na ječmenu

Razvoj bolezni

Prva znamenja bolezni se lahko pokažejo že v jeseni ali zgodaj spomladi. Na odmrlih spodnjih listih se tvorijo trosi - konidiji, ki jih veter in dežne kaplje raznašajo na višje etaže mlajših listov. Gliva raste kot endofit znotraj gostiteljske rastline in v času cvetenja doseže vrhni list. Vendar znamenj do takrat na rastlinah še ne vidimo, ta se običajno pokažejo šele med cvetenjem. Takrat se pojavijo prve temnorjave pegice, ki se lahko zelo hitro širijo. V ugodnih razmerah lahko v dveh tednih vmesno tkivo povsem porjavi. Za tako hiter propad tkiva je kriv toksin rubelin, ki ga tvori gliva in se aktivira pod vplivom sončne svetlobe. Povzroči odmrtnje rastlinskih celic in propad tkiva. Na odmrlem tkivu gliva tvori trosonosce, z značilno obliko, podobno labodjim vratovom, po čemer je gliva dobila tudi ime.



Med zorenjem ječmena se pege pojavijo tudi na resah



Skupine trosonoscev izraščajo iz listnih rež in so razporejene v linijah ob listnih žilah
Trosonosci v obliki labodjih vratov (lat. *collo-cygni*)

Širjenje bolezni

Vir za širjenje bolezni je okuženo seme, pa tudi okužene divje trave in druge vrste žit.

Zatiranje

Bolezen se prenaša s semenom, vendar razkuževanje s fungicidi, ki so sedaj v uporabi, ni učinkovito. Vse sorte ječmena so občutljive na okužbe, tudi jari ječmen, med sortami so določene razlike v občutljivosti, vendar odpornih sort ni. Zaenkrat je bolezen možno zatirati samo z uporabo fungicidov. Ramularijsko pegavost zatirajo strobuilurinski in azolni fungicidi ter klorotalonil. Pri nas je za zatiranje ramularijske pegavosti registriran fungicid **Amistar opti** (a.s azoksistrobin + klorotalonil). Za dobro delovanje je pomembna pravočasna raba fungicida. Primeren čas je v obdobju od razvojne stopnje BBCH 39 (popolnoma razvit vrhni list – zastavičar) pa do stopnje BBCH 51 (začetek klasenja, ko so vidne konice res). V tem času se običajno zatirajo tudi druge bolezni, zato je najbolje uporabiti katerega od fungicidov s širokim spektrom delovanja.

Besedilo in fotografije:

Meta Urbančič Zemljič in Metka Žerjav

Uporabljeni viri:

Davis H.N., Brown J.K., Clemente G., Frei P., Jedryczka M., Kaczmerek J., Kaczmerek M., Matusinsky P., McGrann G.R.D., Pereyra S., Piotrowska M., Sghyer H., Tellier A., Hess M. 2015. *Ramularia collo-cygni* – An emerging pathogen of barley crops. *Phytopathology* (105), 7, str. 895-903

Pflanzenkrankheiten erkennen, verstehen, vermeiden. Ramularia-Blattflecken

<http://www.pflanzenkrankheiten.ch/de/krankheiten-an-kulturpflanzen/getreide-mais/gerste/172-ramularia-collo-cygni-hv> (oktober, 2015).