

## OŽIG STEBEL IN STROKOV SOJE, ČRNA PEGAVOST STEBLA IN PLESNIVOST SEMEN

### *Diaporthe/Phomopsis*- kompleks več vrst sorodnih gliv

Bolezenska znamenja, ki jih povzročajo glive iz rodov *Diaporthe* in *Phomopsis* (D/P) na soji so zelo raznolika: ista vrsta glive povzroča več sprememb na rastlini in različne vrste lahko povzročijo enaka ali zelo podobna bolezenska znamenja. Iz kompleksa D/P so bile v Sloveniji ugotovljene vrste *Diaporthe sojae*, *Diaporthe caulivora* in *Phomopsis longicolla*, ki so razširjene tudi v sosednjih državah, kjer pridelujejo sojo. Ker se prenašajo s semenom, jih vnesemo ob setvi tudi v območja, kjer bolezen prej še ni bila razširjena. Škoda, ki jo povzročajo, je odvisna predvsem od vremenskih razmer. V letih, ko je vreme v času dozorevanja soje deževno in toplo, so izgube pridelka lahko velike. Kadar žetev zaradi slabega vremena ni opravljena pravočasno, lahko velik delež zrnja splesni.

### Bolezenska znamenja

#### Črna pegavost stebel soje

Bolezen se največkrat pokaže v času ko rastline dozorevajo, okužba pa je lahko nastala že prej a je gliva ostala v latentni fazi. Na steblih se najprej v spodnjem delu pojavijo črne majhne pege, pogosto razporejene vzporedno v vrstah (slika 1). To so trosišča nespolnih trosov-piknidiji. Pogosto jih opazimo tudi na odmrlih delih rastline npr. na listnih pecljih odpadlih listov. Trosi okužijo tudi stroke, ko ti že postanejo rumeni.



Slika 1: Črna pegavost stebra soje (foto arhiv KIS)

### Ožig stebel

Ob nodijih se pokažejo ožigi, kjer je tkivo rjavo in odmira (slika 2). Nekroza se širi navzgor in navzdol in prehaja v zdravo, zeleno steblo. Ko odmrla tkiva zaobjame steblo po vsem obsegu, se prekine pretok vode in hranil, listje rumeni in rastlina se prične sušiti (slika 3). Porumeneli in suhi listi obvisijo še nekaj časa na rastlini.



Sliki 2 in 3: Ožig stebela soje in predčasno rumenenje in sušenje rastline (foto arhiv KIS)

### Pegavost in ožig strokov, plesnivost semen

Pri zgodnjih okužbah strokov ti lahko odmrejo, pri poznejših pa je seme v stroku prepredeno s hifami glive, je razpokano, zgrbančeno, spremenjene barve in prekrito z belim micelijem (slika 4). Okuženo seme ima slabšo kalivost. Del okuženih sejancev lahko po vzniku propade.



Slika 4: Plesnivost semena soje (foto arhiv KIS)

### **Razvoj in širjenje bolezni**

Večina gliv iz kompleksa D/P ima spolni in nespolni ciklus razmnoževanja. Prenašajo se s semenom (lahko tudi brez vidnih sprememb na semenu v obliki micelija) in z okuženimi rastlinskimi ostanki. Na žetvenih ostankih nastajajo trosišča z askosporami, ki spomladi ali poleti okužujejo nove posevke ali pa se ciklus bolezni začne spomladi z nespolnimi trosi, ki nastajajo v piknidijih, ravno tako na žetvenih ostankih. Nespolni trosi nato nastajajo na odmrlih delih rastlin (listnih pecljih, listih, steblih) skozi vso

rastno dobo, če je le dovolj vlage. Iz piknidijev izhajajo sluzaste gmote trosov, ki se predvsem s pomočjo dežnih kapelj širijo med rastlinami. Okužba strokov je uspešna, če je poleg vlage tudi dovolj toplo (15 do 20 °C). Tudi nekateri pleveli so gostitelji gliv iz kompleksa D/P in so lahko vir za okužbo soje.

## **Varstvo**

Sejemo na njive, kjer soja ni bila posejana vsaj dve leti in se izogibamo legam, kjer je več vlage. Kjer se je bolezen v posevku močnejše pojavila, ostanke zdrobimo in zadelamo v tla, da pospešimo njihovo razgradnjo.

Hitro spravilo, takoj ko soja doseže tehnološko zrelost, prepreči plesnivost zrnja v primeru slabega vremena.

Žlahtnitelji pri iskanju novih sort upoštevajo glive D/P kompleksa in uspelo jim je pridobiti sorte, ki so precej odporne. V primeru težav s temi boleznimi iščemo odpornejšo sorto, vendar je potrebno vedeti, katera od vrst je glavni povzročitelj na določenem območju pridelave, saj se sorte razlikujejo glede odpornosti za posamezno vrsto glive. Pri sortah s krajšo rastno dobo je na splošno težav zaradi te bolezni manj.

Priporočljiva je uporaba certificiranega semena. V nekaterih državah je pogoj za trženje semena soje, da to nima več kot 15 % semen okuženih z glivami D/P kompleksa. Lastno seme, kjer kakovost ni bila ugotovljena, ima zaradi okužbe s temi glivami pogosto prenizko kalivost in pričakujemo lahko tudi večji izpad po vzniku.

Besedilo: Metka Žerjav

November, 2017

---

### Uporabljeni viri:

Compendium of Soybean Diseases and Pests, Fifth Edition. 2015. Hartman G.L., Rupe J.C., Sikora E.J., Domier L.L., Davis J.A., Steffey K.L. (Ur.). St. Paul, The American Phytopathological Society: 201 str.

Riccioni L., Petrović K. 2012. Identification of pathogenic fungi from soybean. International Conference on BioScience: Biotechnology and Biodiversity, Step in the future, The Forth Joint UNS – PSU, June 18-20, 2012, Novi Sad, Serbia: 342-360

Žerjav M., Rodič K., Urbančič Zemljič M., Schroers H-J. 2017. Glivične bolezni soje v Sloveniji. V: Trdan S. (ur.). Zbornik predavanj in referatov 13. slovenskega posvetovanja o varstvu rastlin z mednarodno udeležbo, Rimske Toplice, 7.– 8. Marec 2017. Ljubljana, Društvo za varstvo rastlin Slovenije: 399-405