

BOLESTI KLIJANACA ULJANE REPICE

Petar Mitrović

Institut za ratarstvo i povrtarstvo, Novi Sad

Izvod

Veći broj vrsta gljiva može da prouzrokuje propadanje klijanaca i tek izniklih biljaka, u fazi kotiledona. Najčešće vrste, koje mogu da prouzrokuju propadanje mladih biljaka uljane repice, su *Fusarium avenaceum*, *F. oxysporum* f. sp. *conglutinans*, *Rhizoctonia solani*, *Pythium debaryanum*, syn. *P. ultimum*. Navedene vrste su zabeležene i u našoj zemlji na mnogim biljkama. Međutim, ove vrste ne prouzrokuju ekonomske štete na biljkama uljane repice.

Ključne reči: uljana repica, gljiva, *Fusarium avenaceum*, *F. oxysporum* f. sp. *conglutinans*, *Rhizoctonia solani*, *Pythium debaryanum*.

UVOD

Vrste iz rodova *Fusarium*, *Pythium* i *Rhizoctonia* se javljaju u celom svetu (Ivanović, Ivanović, D., 2001). Jasnić i Maširević (2006) navode da vrste iz navedenih rodova predstavljaju veći problem u zemljama sa toplom i vlažnom klimom. Leino (2006) ističe da paraziti *Rhizoctonia solani*, *Pythium* spp, *Fusarium* spp (*F. avenaceum*, *F. culmorum*) prouzrokuju dve vrste simptoma: trulež korena i mrku pegavost, odnosno sušenje prizemnog dela stabla kod kupusnjača. Isti autor navodi da su štete uglavnom male, odnosno da su na parceli zahvaćene samo pojedinačne biljke. Slični podaci o visini ekonomskih šteta navode se za suncokret u našoj zemlji (Jasnić, Maširević, 2006). Mitrović (1997, 1998) navodi da pojava simptoma na rasadu kupusa, tokom maja i juna, može biti veoma izražena. Takođe, štete na kupusnjačama prouzrokovane parazitnim gljivama *F. oxysporum* f. sp. *conglutinans*, u povoljnim klimatskim uslovima (povećana ili veoma smanjena vlažnost i nešto više tem-

perature - stres), mogu biti ekonomski značajne. Pored simptoma u vidu mrkih pega na prizemnom delu stabla i sušenja prizemnog dela stabla, *R. solani* može da prouzrokuje kod nekih kupusnjača i trulež glavica kupusa (Arsenijević i sar., 1996) i mrku pegavost (ospičavost) glavica karfiola (Mitrović, nepublikovani podaci). Za sada, navedene vrste ne prouzrokuju ekonomske štete na uljanoj repici.



Sl. 1. Suženje i nekroza prizemnog dela stabla biljaka uljane repice (*Orig.*)

Simptomi oboljenja

Najčešći simptomi koje preouzrokuju gljive iz roda *Fusarium*, *Pythium* i *Rhizoctonia* su u vidu vodenastih pega na korenu i prizemnom delu stabla. Napadnute biljke gube turgor (kotiledoni imaju sparušen izgled), neke poležu, a neke ostaju uspravne i veoma brzo uginjavaju. Inficirano seme ne klija ili se može zapaziti samo začetak klice. Ovakvo seme truli i raspada se, ali u našim uslovima do toga, relativno ređe dolazi.




caLypso®

novi sistemični insekticid

- drugačiji
- brz i efikasan
- dugotrajna zaštita
- široka primena

Postavljanje novih granica u tretmanima insekticidima

Bayer d.o.o.
Vladimira Popovića 6, 11070 Beograd
Saveti stručnjaka: 011 222 36 28
Faks: 011 222 30 10
www.bayercropscience.co.yu

 Bayer CropScience

Pojedinih godina, sem povrtarskih, i na nekim ratarskim usevima može da dođe do proređivanja useva, naročito ako posle setve nastupi hladan i vlažan period. Vrste iz roda *Fusarium* i *Pythium* obično prouzrokuju simptome u vidu nekroze korena i podzemnog stabla. Usled nekroze navedenih organa, klijanci se jednostavno tope i nestaju. U povoljnim uslovima za razvoj patogena, simptomi se mogu zapaziti i iznad površine zemlje, u vidu poluvlažnih pega, nešto tamnije boje, na prizemnom delu stabla. Vremenom pege postaju mrke boje. Vađenjem ovakvih biljaka iz zemljišta može se zapaziti da je ceo koren, podzemno stablo i deo stabla iznad površine zemljišta, usled prisustva parazita, u fazi truljenja i raspadanja.

R. solani prouzrokuje najčešće simptome u vidu poluvlažnih mrkih pega na prizemnom delu stabla. Kod inficiranih biljaka, na mestu infekcije dolazi do suženja stabla, usled čega biljke poležu (Sl. 1). Kasnije, suženi deo potamni. Napadnute biljke uglavnom propadaju, ali neke i prežive, gde se kasnije uočava mrka pega na mestu infekcije. Za sada na uljanoj repici mogu da se uoče sporadično zaražene biljke, u fazi kotiledona i prvog stalnog listića. Simptomi koji se ispoljavaju su, uglavnom, prozrokovani gljivom *R. solani*, što je ustanovljeno pregledom biljaka u laboratoriji (Mitrović, nepublikovani podaci). Navedene parazitne gljive ne predstavljaju ekonomski značajne parazite uljane repice kod nas.

Prouzrokovani oboljenja

Sve navedene vrste su zemljišne gljive, koje se mogu održati u zemljištu duži niz godina.

Vrste roda ***Fusarium*** se održavaju u zemljištu pomoću hlamidospora i micelije na žetvenim ostacima. Neke vrste se mogu preneti i semenom, koje može da posluži kao izvor zaraze. Klijanje hlamidospora, odnosno obrazovanje konidija na miceliji, dešava se kada biljka hraniteljka luči određene materije u zemljište, koje stimulišu razvoj ovih gljiva (Leino, 2006).

Vrste roda ***Pythium*** se održavaju u zemljištu trajnim sporama - oosporama, koje zadržavaju klijavost duži niz godina. Klijanje oospora je stimulirano u uslovima visoke vlažnosti zemljišta i materijama koje nastaju pri razgradnji organskog supstrata (Ivanović, Ivanović, D., 2001). Oospora klija u sporangiju, u kojoj se formiraju zoospore, koje vrše primarne zaraze korena.

Rhizoctonia solani je zbirna vrsta, s velikim varijacijama u pogledu morfologije, patogenosti i zahtevima u ishrani (Anderson, 1982, cit.: Ivanović i Ivanović, D., 2001). S obzirom da nema dovoljno razlika između pojedinih izolata, cela zbirna vrsta je grupisana u više anastomoznih grupa (AG). Za sada postoje razlike između ovih grupa, kada je u pitanju biljka hraniteljka ili biljni organ na kome se patogen razvija (Parmeter et al., 1969; Smith et al., 1988). Gljiva se održava u zemljištu u obliku sklerocija i micelijom u žetvenim ostacima. Gljiva retko formira savršeni stadijum *Tanatephorus cucumeris* sa holobazidima i bazidiosporama.

Mere borbe

Iako za sada od navedenih parazita nema ekonomskih šteta na uljanoj repici, to ne znači da neke mere nege ne treba poštovati. Značajne agrotehničke mere u suzbijanju ovih parazita su plodored, dobra priprema zemljišta

za setvu, dubina setve, zdravo seme i sl. S obzirom da je seme veoma sitno (1000 semena je teško 3,5 - 4 g), potrebno je seme posejati plitko (2-3 cm dubine), kako bi što pre izniklo. Kod duboke setve klijanje i nicanje duže traje, a time mogućnost infekcije postaje veća. Kada je plodored u pitanju, ne bi trebalo uljanu repicu sejati posle kupusnjača. Potrebno je suzbijati korovske vrste, naročito biljne vrste iz porodice kupusnjača. Pored navedenih mera, potrebno je obavezno tretiranje semena fungicidima na bazi benomyla, karbedazima, ditiokarbamata i dr., kada su u pitanju gljive iz rodova *Rhizoctonia* i *Fusarium*, ili na bazi metalaksila, ciraama i kaptana za gljive iz roda *Pythium*, odnosno kombinacijom ovih fungicida.

ZAKLJUČAK

Na osnovu iznetog može se zaključiti da bolest palež klijanaca uljane repice, prouzrokovana od navedenih parazita, nema većeg ekonomskog značaja u našoj zemlji.

LITERATURA

- Arsenijević, M., Trkulja, V., Mitrović, P. (1996): Etiološka proučavanja truleži glavica kupusa. Deseti Jugoslovenski simpozijum o zaštiti bilja, Budva. Zbornik rezimea, 93.
- Ivanović, M., Ivanović, Dragica, (2001): Mikoze i pseudomikoze biljaka. P.P. De-eM-Ve, Beograd.
- Jasnić, S., Maširević, S. (2006): Bolesti klijanaca suncokreta. Biljni lekar/Plant Doctor, XXXIV, 4-5, 313-314.
- Leino, M. (2006): Fungal diseases on oilseed rape and turnip rape kraft and kultur Stockholm.
- Mitrović, P. (1997): Paraziti kupusa. Magistarski rad, str. 1-88. Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad.
- Mitrović, P. (1998): Fuzariozno uvenučće kupusa (*Fusarium oxysporum* f. sp. *conglutinas* Wr.) Snyder i Hansen. IV Jugoslovenski kongres o integralnoj zaštiti ratarskih biljaka, Vrnjačka Banja. Zbornik rezimea, 52.
- Parmeter, R. J., Sherwood, T. R., Plant, D. W. (1969): Anastomosis groupin among isolates at *Thanatephorus cucumeris* (Frank) Donk, Phytopathology 59, 1270-1278.
- Smith, M. I., Dunez, J., Lelliot, A. R., Philips, D. K., Archev, A. S. (1988): European handbook at plant disease, Blackwell, Scientific publication.

Abstract

DISEASES OF OILSEED RAPE SEEDLINGS

Petar Mitrović

Institute of Field and Vegetable Crops, Novi Sad, Serbia

There is a fair number of fungal species that may cause deterioration of rapeseed seedlings and newly emerged plants (cotyledon stage). The most common among them are *Fusarium avenaceum*, *F. oxysporum*, and *Pythium debaryanum*, syn. *P. ultimum*. These fungi have been reported in Serbia on a number of plant species, but they do not cause economic damage in rapeseed.

Key words: oilseed rape, fungus, *Fusarium avenaceum*, *F. oxysporum* f. sp. *conglutinans*, *Rizoctonia solani*, *Pythium debaryanum*.