

***Corticium rolfsii* Curzi TUDI V SLOVENIJI**

Franci CELAR¹, Nevenka VALIČ²

^{1,2} Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo, Katedra za entomologijo in
fitopatologijo, Ljubljana

IZVLEČEK

Leta 2002 so v plastenjaki, postavljenih v vasi Pristava ob Krki (Krško polje) opazili nenavadno propadanje paradižnika. Listi brez vidnih bolezenskih znamenj so se v vročem vremenu sprva samo povešali navzdol, čez čas pa so se začeli sušiti. Na koncu je propadla cela rastlina. Na pritlehnem delu stebela, ki je trohnel, je bil na površju dobro viden bel pahljačast robusten micelij. V bližini okuženega dela stebela smo v zemlji opazili drobne rjavo rdeče sklerocije. Iz okuženih rastlin smo v fitopatološkem laboratoriju Inštituta za fitomedicino s pomočjo standardnih fitopatoloških metod izolirali glivo *Corticium rolfsii*. Gliva ni značilna za naše klimatske razmere. V prispevku je prikazana njena morfologija, biologija, bolezenska znamenja, ki jih povzroča in nekateri ukrepi za njeno zatiranje.

Ključne besede: bolezenska znamenja, *Corticium rolfsii*, morfologija, paradižnik, varstvo

ABSTRACT

FUNGUS *Corticium rolfsii* Curzi FOUND IN SLOVENIA

In year 2002 in the greenhouses in the village Pristava ob Krki (Krško polje) an uncommon decay of tomato was observed. Particular leaves without any symptoms of disease were sagging in hot weather. After some time they begun to dry. Finally, the whole plant died. The stalk was rotten at the bottom. On the surface a white, fan-shaped and robust mycelium, occurred, which was easy to find. In the soil nearby the infected stalk tiny reddish-brown sclerotia were found. In the phytopathological laboratory at the Institute of phytomedicine, fungus *Corticium rolfsii* Curzi was isolated from infected plants using standard phytopathological methods. The fungus is not common in our climate. In the article, morphology, biology, symptoms of diseased plants and some control measures are described.

Key words: control, *Corticium rolfsii*, morphology, symptoms, tomato

1 UVOD

Leta 2002 so v plastenjaki, postavljenih v vasi Pristava ob Krki (Krško polje) opazili nenavadno propadanje paradižnika. Listi brez vidnih bolezenskih znamenj so se v vročem vremenu sprva samo povešali navzdol, čez čas pa so se začeli sušiti. Na koncu je propadla cela rastlina. Rastline so propadale v gnezdih. Iz prinesenih vzorcev smo v fitopatološkem laboratoriju Inštituta za fitomedicino izolirali čisto kulturo glive *Corticium rolfsii* Curzi. Najdba glive je nenavadna za naše klimatske razmere. Razvoj in širjenje glive pospešuje vlažno in vroče vreme, zato je pogostejša v tropih in subtropih. Glivo smo sicer izolirali v našem laboratoriju že pred več kot desetimi leti, vendar temu nismo posvečali večje pozornosti. Šlo je za propadanje uvoženih jablanovih podlag, prav tako na Krškem polju. Determinacijo glive so takrat potrdili tudi v Centralnem mikološkem inštitutu (CMI) v Angliji. Tudi njihovi strokovnjaki so se čudili najdbi te glive v Sloveniji. Sklepali smo, da je bila gliva zanesena k nam z jablanovimi podlagami.

¹ doc. dr. agr. znan., Jamnikarjeva 101, SI-1111 Ljubljana

² univ. dipl. inž. agr., prav tam

2 GOSTITELJSKE RASTLINE

Corticium rolfsii (sin. *Sclerotium rolfsii* Sacc.) okužuje številne gojene in samonikle rastlinske vrste. Hall (1991) omenja prek 500 rastlinskih vrst, ki pripadajo tako enokaličnicam kot dvokaličnicam. Največ škode povzroča na stročnicah, razhudnikih in bučnicah. Od primarnih gostiteljev omenimo le tiste, ki jih gojimo tudi v Sloveniji. To so: soja, koruza, sončnica, fižol, grah, paradižnik, paprika, korenje, krompir, sladkorna pesa, lucerna, sirek, ječmen, pšenica, leča, lan, jablana, bob, ajda, radič in iris.

Glivo je prvi jasno opisal leta 1892 Peter Henry Rolfs, kot povzročiteljico venenja paradižnika na Floridi (Aycock, 1966). Tej objavi so do danes sledila številna poročila o patogenu z vsega sveta, predvsem iz tropske in subtropske regije. Na to kaže tudi angleško ime za bolezen, ki jo gliva povzroča – južna stebelna trohnoba (southern stem rot). Gliva je redka na območjih z ostrimi zimami.

3 BOLEZENSKA ZNAMENJA IN BIOLOGIJA

Corticium rolfsii je talna gliva, zato je okužba omejena le na dele, ki so v stiku s tlemi, predvsem koreninski vrat. Gliva lahko okužuje tudi plodove paradižnika, če se ti dotikajo tal oziroma so nanje padli. Okužene rastline hitro venejo in propadajo. Okuženo tkivo je rjave barve, mokro, "gobastega" videza in prepredeno z belim pahljačastim robustnim micelijem. Na okuženem koreninskem vratu in v bližnji zemlji (substratu) se oblikujejo sklerociji velikosti od 1,5 do 2,5 mm. Sprva so beli, nato kremno kožnee barve in končno temno rjavi. Njihovo površje je gladko (slika 1). Steblo trohni od zunaj navznoter, sam stržen pa ostane zelen do propada rastlin.

Vlažno in vroče vreme (29 do 35 °C) pospešuje razvoj in širjenje bolezni. Gliva je izrazit polifag. Ohranja se z dormantnimi sklerociji v tleh ali na okuženih rastlinskih ostankih na globini 5 do 8 cm. Globlje ne preživi. Spolna trosišča oblikuje redko, zato niso pomembna za ohranjanje in širjenje glive. Zaradi tega se gliva širi predvsem z "okuženo" zemljo in okuženim sadilnim materialom.

4 MORFOLOGIJA

Na krompirjevem dekstroznem agarju gliva oblikuje bel pahljačast micelij, ki ga sestavljajo hife dveh vrst (slika 1). Prve so robustne, z velikimi celicami (2 – 9 µm x 150 – 250 µm) in ravne rasti. Imajo po dve sponi (povezavi) na vsaki pregradi (septi) in se zelo redko vejijo. Med seboj se povezujejo v "vrvice" rizomorfnega tipa. Hife drugega tipa so nežne, premera 1,5 do 2,5 µm x 150 – 250 µm in se pogosto vejijo. Med sosednjimi celicami ni značilnih povezav. Na površini kolonije se navadno po 5 do 7 dneh razvijejo sklerociji premera 1 do 2,5 mm. Sprva so beli, s starostjo pa potemnjijo do temno rjave barve in se deloma skrčijo. Na svežih sklerocijih pogosto opazimo kapljice vode (Mordue, 1974).

Če gliva oblikuje spolno obliko so bazidiji betičasti, bazidiospore gladke, okroglaste do hruškaste in velike 4,5 – 6,5 x 3,6 – 4,5 µm. Velikost bazidijev in bazidiospor je odvisna tudi od gojišča na katerem gojimo glivo (Mordue, 1974).

5 ZATIRANJE

Kot za vse talne glive, velja tudi za *Corticium rolfsii*, da jo je težko zatirati. Priporočajo odstranjanje in uničevanje okuženih rastlin skupaj s koreninsko grudo. Kot uspešen ukrep se je izkazalo globoko zaoravanje okuženih rastlinskih ostankov (20 do 30 cm). V globljih plasteh zemlje namreč sklerociji ne preživijo (Herrera Isla *et al.*, 1986). Nikakor pa ne smemo na »okuženem« zemljišču uporabljati prekopalnika. Obseg bolezni nekoliko

zmanjša gnojenje s kalcijevim nitratom. Paziti moramo, da glive ne prenesemo z delovnimi stroji in orodjem iz kontaminiranih na »zdrava« zemljišča. Sadimo samo zdrav, neokužen sadilni material. Glede na izrazito polifagnozno glive si s kolobarjem ne moremo veliko pomagati. V tujini so za zatiranje te bolezni uporabljali tudi antagonistične glive in bakterije. Populacijo glive v tleh lahko zmanjšamo tudi s solarizacijo zemljišč. Dokaj uspešno glivo zatirajo fungicidni pripravki na podlagi PCNB, ki pa pri nas niso bili nikoli registrirani (Punja, 1985).



Slika 1: Gliva *Corticium rolfsii* izolirana na krompirjevem dekstroznem agarju (levo); trohnenje koreninskega vratu z belim micelijem na površini in sklerociji v bližini tal (desno).
Figure 1: *Corticium rolfsii* isolated on PDA plate (left); collar rot with superficial white mycelial growth and sclerotia near the soil surface (right).

6 LITERATURA

- Aycock, R., 1966. Stem rot and other diseases caused by *Sclerotium rolfsii*. N. C. Agr. Expt. St. Tech. Bul. No. 174.
- Hall, R. (ured.), 1991. Compendium of Bean Diseases. The American Phytopathological Society, St. Paul, APS Press, 82 str.
- Mordue, J. E. M., 1974. *Corticium rolfsii*. CMI Descriptions of Pathogenic Fungi and Bacteria, No. 410. Wallingford, CAB International.
- Punja, Z. K. 1985. The biology, ecology, and control of *Sclerotium rolfsii*. Annual Review of Phytopathology, 23: 97-127.
- Herrera Isla, L., Camara, M., Galantai, E., 1986 Survival of *Sclerotium rolfsii* in the soil. Centro Agricola, 13 (2): 34-38.