

BELA TROHNOBA KROMPIRJA (*Fusarium* spp.)

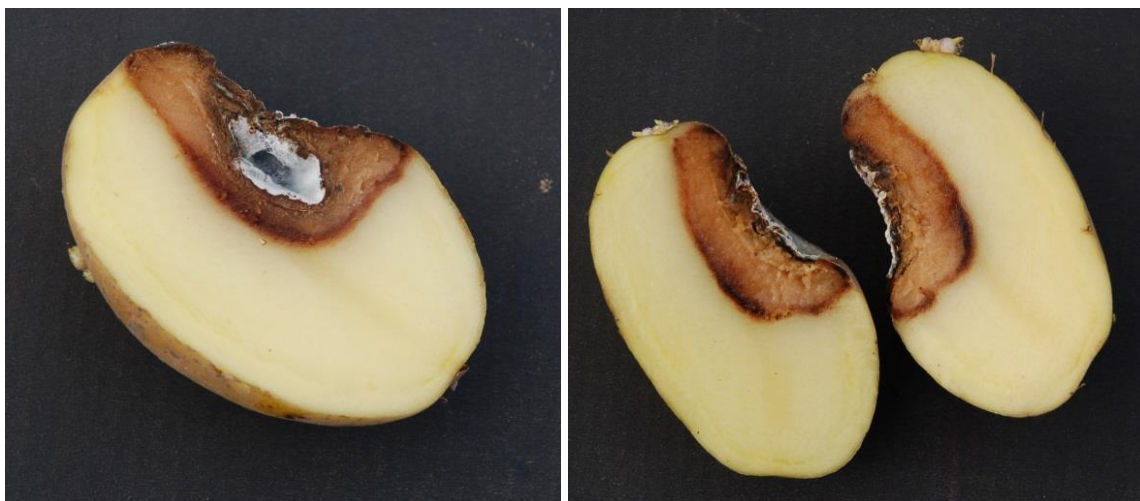
Bolezen povzročajo različne vrste gliv iz rodu *Fusarium*, ki okužujejo zgolj poškodovane gomolje. Pomembna gospodarska škoda nastaja predvsem na uskladiščenih gomoljih krompirja, kjer se lahko okužba v primeru neustreznih skladiščnih pogojev hitro širi. Gliva se ohranja tudi v tleh, zato lahko do okužbe gomoljev prihaja že na njivi. Ob močni okužbi lahko letne izgube zaradi te bolezni znašajo med 6 in 25 % pridelka.

Bolezenska znamenja

Gliva lahko okužuje gomolje zgolj na mestih poškodb, največkrat v skladiščih. Tam se bolezenska znamenja običajno pojavijo po prvem mesecu skladiščenja. Znaki okužbe se sprva kažejo v obliki drobnih rjavih peg, ki se sčasoma večajo. Tekom tedna ali dveh se okuženo tkivo gomoljev značilno ulekne, naguba in postopoma izsušuje v obliki kolobarjev. Ob prerezu gomoljev je notranjost poškodovanega tkiva votla in temnejša ter običajno preraščena z micelijem belkastih do rožnatih barv. Mumificirani gomolji so na koncu popolnoma izsušeni in v bolj vlažnih pogojih skladiščenja podvrženi bakterijskim okužbam. Na njivi posajeni okuženi gomolji lahko v manj ugodnih razmerah zgnijejo, lahko pa le slabše kalijo, iz njih se razvijejo manj vitalne rastline, ki zaostajajo v rasti.



Slika 1: Znamenja okužbe z belo trohnobo na površini gomoljev (foto: arhiv KIS)



Slika 2 in 3: Prerez gomoljev okuženih z belo trohnobo (foto: arhiv KIS)

Razvoj in širjenje bolezni

Okuženi semenski gomolji predstavljajo primarni vir prenosa gliv v neokužena tla. Tam se lahko ohranjajo vrsto let v obliki trajnih klamidospor ali na okuženih rastlinskih ostankih. V tleh lahko prihaja do prenosa bolezni na neokužene semenske gomolje predvsem v primeru sajenja rezanih gomoljev. Do okužbe gomoljev na polju pride predvsem zaradi poškodb gomoljev ob izkopu. Vir okužbe v skladiščih predstavljajo okuženi gomolji ter zemlja, ki se jih drži. V skladiščih se okužba najhitreje širi pri temperaturi 15 do 20 °C in relativni zračni vlagi nad 70 %.

Varstvo

Preventivni ukrepi

Gliva lahko v tleh preživi vrsto let, kljub temu pa lahko z ustreznim kolobarjem zmanjšamo možnost širjenja bolezni. S sajenjem certificiranega semena se zmanjša možnost prenosa glive v neokužena tla. Nekatere sorte krompirja so manj dovzetne za nastanek bolezni. Možnost okužbe se v primeru rezanja gomoljev izrazito poveča, zato sajenje rezanih gomoljev ni priporočljivo. Krompir sadimo v optimalnih razmerah za rast, ki omogočajo hiter vznik posevka in nadaljnjo rast. Dosledno osipanje in zagrinjanje gomoljev v času rasti, zmanjšuje možnost nastanka mehanskih poškodb in poškodb zaradi visokih temperatur.

Izogibanje poškodbam ob izkopu in spravi pridelka je bistveno za preprečevanje širjenja okužb v skladišču. Ob izvedbi kemičnega uničenja (desikacije) krompirjevke vsaj 2 tedna pred izkopom, se kožica gomoljev učvrsti, kar zmanjša dovzetnost za nastanek poškodb ob izkopu. Izogibati se je potrebno spravi pridelka v vlažnem in vročem vremenu. Za preprečevanje širjenja bolezni v skladiščih so najpomembnejši ustrezni higienski ukrepi in sprotno odstranjevanje okuženih gomoljev ter ostankov zemlje. Predpogoj za uspešno dolgotrajno skladiščenje pridelka je postopno zniževanje temperature skladiščenja, pri višji relativni zračni vlagi. Prva dva do tri tedne poteka obdobje celjenja ran, ko krompir skladiščimo pri temperaturi okrog 15 °C. Sledi postopno zniževanje temperature 0,5-1 °C na dan do zelene temperature skladiščenja, ki je odvisna od namena uporabe krompirja. Intenzivno zračenje preprečuje kondenzacijo vlage na gomoljih in ohranja optimalno zračno vlago v skladiščih, ki mora znašati med 90 in 95 %.

Nekemično varstvo

Pri varstvu gomoljev pred okužbo z belo trohnobo je najpomembnejše varstvo predvsem v času celjenja poškodb gomoljev, to je v času po spravi in na začetku skladiščenja pridelka. Največji potencial pri nekemičnem varstvu pred okužbami z belo trohnobo imajo nekatere vrste antagonističnih gliv in bakterij. Bakterije iz rodu *Pseudomonas* so v tujini že na voljo v obliki komercialnih proizvodov in dokazano učinkovito zmanjšujejo nastanek okužb gomoljev, tako pri vnosu v tla ali z aplikacijo na skladiščene gomolje. Predmet nekaterih raziskav so tudi različna aromatična olja in drugi rastlinski izvlečki, ki lahko zmanjšajo širjenje bolezni predvsem v skladiščih.

Kemično varstvo

Redno varstvo krompirja pred krompirjevo plesnijo in črno listno pegavostjo zmanjša možnost okužbe belo trohnobo.

Priporočljiva je uporaba tretiranega semenskega krompirja. V Sloveniji je za tretiranje gomoljev v uporabi sredstvo na osnovi aktivne snovi flutolanil, ki je registrirano za varstvo pred belo nogo krompirja (*Rhizoctonia solani*). Uporaba omenjenega fungicida lahko delno vpliva tudi na zmanjšanje pojava bele trohnoobe. V tujini uporabljajo fungicide tudi pred skladiščenjem krompirja, vendar pri nas ta sredstva niso registrirana.

Besedilo: Primož Žigon

Datum nastanka: avgust 2017

Uporabljeni viri:

Bojanowski A., Avis T. J., Pelletier S. Tweddell R. J. 2013. Management of potato dry rot. *Postharvest Biology and Technology*, 84: 99-109

Nielsen L. W. 1990. Fusarium Dry Rots. V: *Compendium of potato diseases*. 1990. Hooker W. J. (Ur.). Minnesota, American phytopathological society: 43 – 44

Šavor J. 1995. Pomen patogenih gliv, povzročiteljic venenja krompirja (*Solanum tuberosum* L.). Zbornik predavanj in referatov z 2. slovenskega posvetovanja o varstvu rastlin v Radencih od 21. - 22. februarja 1995: 87-94

Taylor A. Fusarium dry rot of potatoes. Government of Western Australia, Department of Primary Industries and Regional Development

<https://www.agric.wa.gov.au/potatoes/fusarium-dry-rot-potatoes?page=0%2C0> (avgust 2017)

Wharton P., Hammerschmidt R., Kirk W. 2007. Potato Diseases: Fusarium Dry Rot. Michigan State University Extension

http://msue.anr.msu.edu/resources/potato_diseases_fusarium_dry_rot_e2992 (avgust 2017)