

OŽIG JABLANOVIH VEJ IN GRENKA GNILOBA JABOLK

(*Neofabraea alba* Desmazieres, *Neofabraea malicorticis* Jakson)

Ožig jablanovih vej in grenka gniloba jabolk (antraknoza) sta gospodarsko pomembni bolezni jablan, ki ju povzročajo glive rodu *Neofabraea*. Glivi *N. alba* in *N. malicorticis* sta uvrščeni na seznam nadzorovanih nekarantenskih škodljivih organizmov (NNŠO) na razmnoževalnem materialu sadnih dreves rodov *Malus*, *Pyrus* in *Cydonia* (Izvedbena uredba Komisije EU 2019/2072, priloga IV), za katere veljajo posebne fitosanitarne zahteve. Predpisani ukrepi za doseganje določene tolerance so na spletni strani UVHVVR, na storitvi "Prijava na preverjanje znanja s področja zdravja rastlin«. (<https://www.gov.si/drzavni-organi/organi-v-sestavi/uprava-za-varno-hrano-veterinarstvo-in-varstvo-rastlin/storitve-uprave-za-varno-hrano-veterinarstvo-in-varstvo-rastlin/>)

Preglednica: Seznam NNŠO in zadevnih gostiteljskih rastlin

Nadzorovani nekarantenski škodljivi organizem - NNŠO	Rastline za saditev	Skupina rastlin	Botanično ime (rod ali vrsta/-e)
<i>Neofabraea alba</i> Desmazières	Rastline za saditev	Razmnoževalni material in sadike sadnih rastlin	<i>Cydonia oblonga</i> Mill., <i>Malus</i> Mill., <i>Pyrus</i> L.
<i>Neofabraea malicorticis</i> Jackson	Rastline za saditev	Razmnoževalni material in sadike sadnih rastlin	<i>Cydonia oblonga</i> Mill., <i>Malus</i> Mill., <i>Pyrus</i> L.

Bolezenska znamenja

Bolezen se pogosto pojavlja v podnebnju z blagimi letošnjimi temperaturami, obilnimi zimskimi deževji in hladnejšimi ter vlažnimi poletji predvsem na jablani, okuži pa se lahko tudi hruška in kutina. Redko gliva povzroči odmrtnje drevesa, saj so ožigi in rakaste tvorbe omejeni na posamezne veje dreves, vendar pa le-ti predstavljajo izvor okužbe za plodove. Na plodovih se razvije grenka gniloba jabolk, zaradi značilne okrogle oblike s koncentričnim vzorcem znana tudi kot »bull's eye rot«. Grenka gniloba se običajno razvije šele potem, ko so plodovi skladiščeni nekaj mesecev.

Okužbi z glivama *Neofabraea malicorticis* in *N. alba* sta si zelo podobni in ju je težko razločiti, zato ju obravnavamo skupaj. Po okužbi se najprej pojavi majhna ovalna rdeča do vijoličasta lisa na skorji vejic ali deblu drevesa. Okužba se najbolje vidi, ko je lubje mokro. Te lise se večajo in postajajo rahlo vdrtne in oranžno-rjave barve (Slika 1A). Med zdravim in nekrotičnim tkivom se razvije rob, ki z rastjo rane razpoka in se tako loči od zdravega lesa (slika 1 B). Med zimo patogen miruje, v spomladanskem času pa nadaljuje rast in rakasta rana hitro napreduje. Sčasoma se lubje odlušči in izpostavi les ter značilna vzdolžna vlakna, ki jih gliva ne more razkrojiti, kar daje rani vlaknast videz (Slika 1 C). Do okužbe plodov in posledično grenke gnilobe pride predvsem v letih s pogostim dežjem pred ali med

obiranjem. Okužbe z *N. alba* se na plodovih razvijejo kot gniloba preraščena z belim micelijem (Slika 2 A), ki sprošča belo maso spor.

Okužbo z *N. malicorticis* pa izkušeno oko prepozna po okroglih rjavih in vdrtih lezijah gnilobe s sivo-kremnimi plodišči (acervuli), ki so koncentrično urejeni v sredini lezije (Slika 2 B).

Razvoj in širjenje bolezni

N. malicorticis je agresiven patogen, ki lahko okuži tudi zdrav les, medtem ko *N. alba* drevesa okužuje pretežno le skozi rane. Jablane se zaščitijo z rastjo kalusa okoli okuženega tkiva, ki prepreči napredovanje glive v prvem letu okužbe. Glivi okužita rane dreves v pogojih visoke vlažnosti, običajno v času jesenskega deževja. Ožigi se do spomladi razvijejo v rakaste rane, ki se po enem letu ne širijo več, a gliva lahko v hladnih in vlažnih razmerah tvori trosne na mrtvem lubju še več let.

Slika 1. Napredovanje ožiga jablanovih vej. A) prvi znak okužbe z *Neofabraea* spp., B) Ločitev okužene skorje od zravnega tkiva, C) Zrela rakasta rana z značilnim vlaknastim videzom (vir fotografij: Sutton, 2014).



Pri okužbi z *N. malicorticis* se približno eno leto po okužbi, v pozno poletnem ali jesenskem času, razvijejo plodišča z nespelnimi trosi (acervuli), pri okužbi z *N. alba* pa tvorba trosov poteka skozi celo sezono, vrhunec pa ponavadi doseže v jeseni ali pozimi. Trosi se izločijo v želatinoznem matriksu in se z dežjem razširjajo na druge dele drevesa, okoliška drevesa in plodove.



Slika 2. Okužba jabolk z *Neofabraea alba* (A) in *N. malicorticis* (B) (vir fotografij: Sutton, 2014).

Plodovi se lahko okužijo že en mesec po cvetenju in občutljivost za okužbo skozi rastno dobo narašča. Trosi na plodu vzklijejo in skozi lenticele vstopijo v plod. Okužba je po obiranju plodov latentna (v mirovanju) in se začne razvijati šele po 3-7 mesecih skladiščenja.

Varstvo

Preventivni ukrepi

Za preprečevanje ožiga jablanovih vej in grenke gnilobe jabolk je izrednega pomena higiena in izrezovanje obolelih delov dreves. Vse na novo nastale ožige in rakaste rane na deblih in vejah ter ovenele in odmrle poganjke je treba čim prej, najbolje pa ob suhem vremenu pred dežjem, izrezati in v celoti odstraniti iz nasada. Sadike dreves je potrebno skrbno pregledati za morebitne simptome ob sajenju ter takoj naslednjo pomlad. Drevesa z bolezenskimi znamenji je treba odstraniti.

Obseg okuženih plodov se oceni tako, da nekaj plodov določene sorte iz posameznega nasada izpostavimo visoki vlagi in temperaturam med 18 in 21 °C za en mesec, zatem pa določimo delež okuženih plodov. Bolj okuženi plodovi naj se prednostno porabijo ali tržijo.

Nekemično varstvo

Biotični pripravki na osnovi antagonističnih mikroorganizmov v Sloveniji niso registrirani.

Kemično varstvo

Proti grenki gnilobi jabolk se uporabljajo fungicidi nevedeni v registru FFS ali na spletni strani Integriranega varstva rastlin (IVR) Kmetijskega inštituta Slovenije.

Besedilo: Janja Zajc

Datum nastanka besedila: marec 2020

Uporabljeni viri:

Sutton, Aldwinckle, Agnello, and Walgenbach. 2014. Anthracnose canker and perennial canker. Compendium of Apple and Pear Diseases and Pests, 2nd edition 51-53.

Pscheidt, J.W. and Ocamb, C.M. 2016. Apple (*Malus* spp.) Perennial canker (Bull's-eye rot). Pacific Northwest Plant Disease Management Handbook. Oregon State University.

Spletni portal Integriranega varstva rastlin Kmetijskega inštituta Slovenije <https://www.ivr.si/>