

Fitoftorna sušica vejic (*Phytophthora ramorum* Werres & Man in't Veld)

Sistematika: Oomycetes; Peronosporales; Peronosporaceae; Phytophthora

Status: Fitoftorna sušica vejic je nevarna bolezen, ki jo povzroča patogena gliva *Phytophthora ramorum*. Gliva je uvrščena na EPPO seznam A2 in z odločbo Evropske komisije so predpisani fitosanitarni ukrepi za preprečevanje vnosa in širjenja v EU. Status v Sloveniji: odsoten, izkoreninjen.

Geografska razširjenost: Bolezen je razširjena v ZDA (Kalifornija, Oregon), delu Kanade (British Columbia) ter Indiji. V Evropi so o njenem pojavu v drevesnicah doslej poročali v več kot 20 državah. V večini evropskih držav, kjer je bila bolezen ugotovljena, je omejeno navzoča. Izven drevesnic se bolezen v nekaterih evropskih državah pojavlja le v vrtnih nasadih okrasnih rastlin, v parkih ali na posamičnih drevesih, a do njenega obsežnejšega širjenja ni prišlo. Izjema je pojav bolezn na japonskem macesnu (*Larix kaempferi*) v Združenem Kraljestvu in na Irskem, kjer se je fitoftorna sušica vejic že razširila. V Sloveniji je bilo od leta 2003, ko je bila bolezen prvič odkrita, le nekaj najdb okuženih okrasnih rastlin v drevesnicah, parkih ali vrtovih. Po ukrepih za izkoreninjanje bolezn, se ta ni razširila.

Gostiteljske rastline: V svetovnem merilu je znanih blizu 130 vrst gostiteljskih rastlin, večinoma lesnatih. Gostitelji, pri katerih je bila v Evropi bolezen potrjena, so med okrasnimi rastlinami vrste iz rodov *Rhododendron*, *Viburnum*, *Pieris*, *Camellia*, *Arbutus*, *Kalmia*, *Leucothoe*, *Magnolia*, *Syringa* in še nekatere. Med drevesnimi vrstami so gostitelji tako listavci (bukev, jesen, breza, nekatere vrste hrastov, navadni kostanj...) kot iglavci (japonski macesen, sitka, lawsonova pacipresa...). Gostitelj je tudi borovnica *Vaccinium myrtillus*.

Opis in biologija: *Phytophthora ramorum* ima micelij iz pretežno nedeljenih hif. Na hifah nastajajo trosovniki (sporangiji) in v njih zoospore. Trosovniki in zoospore so pomembni pri nespolnem razmnoževanju, prav tako tudi velike okrogle klamidospore. Te v velikem številu nastajajo v odmrlih rastlinskih tkivih in omogočajo daljše preživetje organizma. Gliva se spolno razmnožuje in tvori oospore le v primeru uspešnega parjenja obeh paritvenih tipov. Rast micelija je optimalna pri 18-20 C.

Okuženi so le nadzemni deli rastlin: listi, veje, drevesna skorja. Kadar je dovolj vlage nastajajo na listih nekaterih gostiteljev, npr. na rododendronu in japonskem macesnu, trosovniki. Ta lastnost



Slika 1. Okužba se iz poganjka širi v liste



Slika 2. Pege na listih rododendrona



Slika 3. Za brogovite (*Viburnum* spp.) je značilna okužba skorje na deblih ob tleh, venenje in sušenje

močno poveča sposobnost razširjanja organizma. Zračni tok in vodne kapljice ob dežju, megli ali namakanju prenesejo trosovnike na zdrave rastline. Poleg visoke vlažnosti in omočenosti rastlin so za razvoj bolezni ugodne zmerne temperature med 15 in 25°C.

Znamenja okužb: Zaradi zelo velikega števila gostiteljskih rastlin so tudi bolezenska znamenja raznolika:

- odmiranje vej, do katerega pride bodisi preko okuženih listov ali neposredno zaradi okužbe poganjka,
- lise in pege rjavih odtenkov na listih,
- temne lise na skorji drevesnih debel, iz katerih se lahko izceja sok, sušenje rastlin,
- odpadanje iglic pri iglavcih, sušenje vej in smolenje.

Na rododendronih se sušijo veje in listi. Nekrotične lise se običajno pojavijo na koncu vej (poganjkov) in se širijo navzdol, lahko pa nastanejo tudi na sredi vejice. Okužba se po listnih pecljih pogosto širi v liste. Rjave do temno rjave lise z zabrisanim robom se pojavljajo pogosto ob konici lista, kjer je več vlage, sicer pa tudi drugje na listu. V rodu *Viburnum* se okužba običajno pojavi pri osnovi stebela, kjer se tkivo kambija obarva rjavo, sledi venenje in hiter, popoln propad rastlin. Pri drevesih listavcev (nekatero vrste hrastov, bukev) se bolezen izrazi s pojavom temnih lis na skorji v spodnjem delu debla in do višine 23 m. Iz lis se lahko izceja sok. Lubje pod tako liso je običajno odmrlo in spremenjene barve. Ko nekroza objame celo deblo se drevo naglo posuši.

Gospodarska škoda: Pri širjenju bolezni v naravnem okolju, zlasti v gozdovih, prihaja pri nekaterih drevesnih vrstah do odmiranja. V območjih, kjer se je bolezen razširila na naravna rastišča, so stroški izkoreninjanja oziroma zadrževanja bolezni na omejenem območju zelo veliki. Pojav in širjenje bolezni v gozdnih nasadih japonskega macesna na Britanskem otočju sta povzročila po letu 2009 veliko gospodarsko škodo zaradi izgube pridelkov lesa in fitosanitarnih ukrepov: do oktobra leta 2013 je bilo odstranjenih ali označenih za posek 16.000 ha japonskega macesna.



Slika 4. Razjeda z izcedkom na skorji hrasta (Foto: EPPO Gallery)

Poti prenosa: Na večje razdalje se gliva širi z okuženimi rastlinami za sajenje, s prstjo, lesom in lubjem. Rastline so lahko latentno okužene, brez opaznih bolezenskih znamenj. Lokalno se širi v kapljicah megle ali dežja, ki jih prenašajo zračni tokovi do nekaj kilometrov daleč. V drevesnicah se bolezen lahko širi z vodo za namakanje. Ljudje lahko raznašajo povzročitelja bolezni skupaj s prstjo, ki se oprime obutve, vozil ali delovnih strojev. Tudi živali so lahko vpletene v prenos povzročitelja bolezni. Možen je tudi prenos v vodi (potoki, reke).

Fitosanitarni ukrepi:

Predpisane so posebne fitosanitarne zahteve za uvoz občutljivih rastlin in občutljivega lesa iz tretjih držav. Rastline za saditev (razen semen) *Viburnum* spp. *Camellia* spp. in *Rhododendron* spp. (razen *Rhododendron simsii* Planch.), s poreklom iz Evropske unije, se lahko premeščajo samo, če so opremljene z rastlinskim potnim listom, ki potrjuje izpolnjevanje teh zahtev.

Če sumite na okužbo takoj obvestite pristojnega fitosanitarnega ali gozdarskega inšpektorja ali najbližji javni zavod za kmetijstvo ali gozdarstvo oziroma Upravo za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin.