

Rjavenje borovih iglic

(teleomorf *Mycosphaerella dearnessii* M.E. Barr, anamorf *Lecanosticta acicola* (Thüm.) Syd., sinonim *Scirrhia acicola* (Dearn.) Sigg.)

Status: Rjavenje borovih iglic je nevarna bolezen, ki jo povzroča patogena gliva *Mycosphaerella dearnessii* Barr. Gliva je uvrščena v prilogo II.A.I Direktive Sveta 2000/29/ES. Status v Sloveniji: navzoč, v postopku izkoreninjenja.

Geografska razširjenost: Bolezen najverjetneje izvira iz Severne Amerike, odkrita je bila tudi na posameznih lokacijah v Evropi. V Sloveniji je bila prvič zabeležena v letih 2008 na Bledu in 2009 v Ljubljani, kasneje pa še v Trenti, Celju, Kostanjevici na Krki in Čatežu ob Savi.

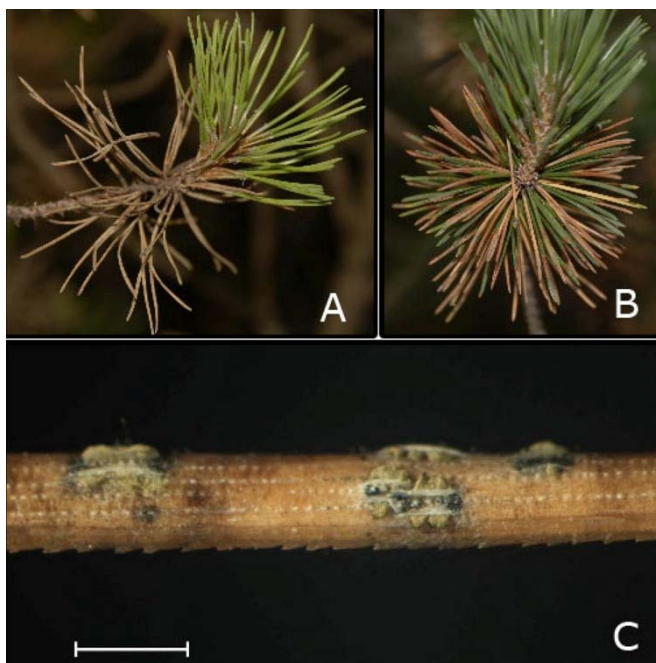
Gostiteljske rastline: rušje (*Pinus mugo*), rdeči bor (*P. sylvestris*), črni bor (*P. nigra*) ter ostale vrste borov.

Opis in biologija: Gliva *M. dearnessii* lahko okuži svoje gostitelje s konidiji ali askosporami. Gliva prezimi v okuženem tkivu iglic in spomladi oblikuje trosišča. Trosi se raznašajo le v vlažnih razmerah, vendar nikoli pri nizkih temperaturah (pod 2 °C). Kalijo v širokem temperaturnem območju (5–35 °C). Gliva okuži iglico skozi listne reže ali skozi rane. Okužbe so verjetnejše v vlažnih in toplih razmerah. Znamenja okužb se razvijejo v enem do sedmih mesecev.

Znamenja okužb: Prva znamenja okužbe iglic so rumene ali oranžne pege (slika 1), ki so včasih prepojene s smolo in se začno pojavljati ob koncu poletja. Kasneje postanejo pege v sredini temno rjave, odmrlo tkivo na prehodu v neokuženo zeleno tkivo pa je rumeno (slika 1). Pege se širijo v trakove, ki obkrožijo iglico in povzročijo odmiranje vrha iglice. Odmrlo tkivo je ostro ločeno od okoliškega živega tkiva (slika 1). V rjavih delih odmrle iglice se pozno jeseni začnejo oblikovati strome kot črne pege pod povrhnjico, ki kasneje dvignejo povrhnjico in ta vedno le delno prekriva zrelo trosišče



Slika 1. Značilne rjave pege, obdane z odmrlim rumenim tkivom, ki so se ponekod že razširile v trakove, odmrlo vrh iglice je ostro ločen od žive in zelene osnove (vir: <https://gd.eppo.int>)



Slika 2. Rjavenje borovih iglic: rjave in sive iglice na rdečem boru (A) in rušju (B); videz čopiča (A); izločanje trosov iz konidiomov (C); merilo: 1 mm (foto: D. Jurc, GIS; vir: <https://gd.eppo.int>)

(slika 2C). V vlažnem vremenu konidiomi, ki se razvijejo v stromi, izločajo velike količine trosov v obliki olivno zelene sluzi (slika 2C). Pri močnih okužbah iglice hitro odmrejo in odpadejo, pri šibkejših okužbah pa iglice odpadejo po enem ali dveh letih. Pri močno okuženih borih na vejah ostanejo le iglice tekočega leta, zato ima veja čopičast videz (slike 2A, B in 3). Po nekaj letih lahko okuženo drevo odmre. Simptome okužb z glivo *M. dearnessii* lahko zamenjamo s simptomi okužb z glivami *Dothistroma pini*, *D. septosporum* ter glivami iz rodov *Lophodermium* in *Ploioderma*.

Gospodarska škoda: Na JV delu ZDA gliva zavira rast sadik in mlajših dreves predvsem dolgoigličastega bora (*P. palustris*), ki zaradi tega raste le še na 25 % prejšnjega območja razširjenosti. Okužba z glivo *M. dearnessii* naj bi letno povzročila zmanjšanje lesnega prirastka borov na jugu ZDA za 453.000 m³. Do sedaj za Evropo niso znane oziroma poročane večje ekonomske škode zaradi rjavenja borovih iglic.

Poti prenosa: Gliva *M. dearnessii* se na daljše razdalje prenaša z okuženimi sadikami, pošiljkami semena s primesmi iglic, z orodjem, vozili ali na oblekah delavcev, turistov in drugih obiskovalcev okuženih območij. Na krajše razdalje konidije raznašajo žuželke, dež in veter, askospore pa predvsem veter.

Fitosanitarni ukrepi:

V skladu z Direktivo sveta 2000/29/ES je v Evropsko unijo (EU) prepovedan vnos rastlin iz rodu *Pinus* L. (razen plodov in semena) iz neevropskih držav. Na podlagi te direktive je za vse rastline za saditev (razen semena) predpisan fitosanitarni pregled in fitosanitarno spričevalo, ki potrjuje izpolnjevanje posebnih fitosanitarnih zahtev iz Priloge IV.A.I.

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.



Slika 3. Primer močne okužbe z glivo *M. dearnessii* na rušju v Trenti (foto: T. Hauptman, BF)