

Iščemo karantenske in druge gozdu nevarne organizme

Počrnelost korenin (*Grosmannia wagneri*)

Peter Smolnikar, dr. Barbara Piškur, dr. Nikica Ogris, Oddelek za varstvo gozdov,
Gozdarski inštitut Slovenije (peter.smolnikar@gozdis.si)



Počrnelost korenin

LATINSKO IME

Grossmannia wageneri (Goheen & F. W. Cobb) Zipfel, Z. W. de Beer & M. J. Wingf.

(sinonimi: *Ceratocystis wageneri* Goheen & F. W. Cobb, *Leptographium wageneri* (W. B. Kendr.) M. J. Wingf., *Ophiostoma wageneri* (Goheen & F. W. Cobb) T. C. Harr.)

RAZŠIRJENOST

Bolezen je naravno razširjena v zahodnem delu Severne Amerike. V Evropi in drugih predelih sveta še ni poročil o njeni prisotnosti.

GOSTITELJI

Iglavci: navadna ameriška duglazija (*Pseudotsuga menziesii*), različne vrste borov (*Pinus contorta*, *P. jeffreyi*, *P. ponderosa*, *P. monophylla*, *P. edulis*), najverjetneje tudi rdeči bor (*P. sylvestris*).

OPIS

Bolezen počrnelost korenin povzroča gliva *Grossmannia wageneri*, ki z razraščanjem micelija v prevodnih elementih in nastankom til, ki povzročijo zamašitev trahealnih elementov v ksilemu, preprečuje prevajanje vode v drevesu (bolezen prevajalnih elementov drevesa; traheomikoza). Gliva se razmnožuje predvsem nespolno, spolni stadij (teleomorf) glive je redek. Na kratke razdalje (med drevesi) se gliva širi tudi prek koreninskih stikov. Njena posebnost je micelij, ki lahko izrašča iz okužene korenine v okoliško prst do sosednje zdrave korenine, v katero nato vstopi skozi rane ali naravne odprtine. Na daljše razdalje so vektorji boleznih hrošč (predvsem iz družine Curculionidae), ki se prehranjujejo na koreninah in s seboj prenašajo trose (konidije), iz katerih se razvije micelij glive.

ZNAČILNA ZNAMENJA (SIMPTOMI)

Pri vseh gostiteljih so simptomi boleznih podobni. Na prizadetih drevesih so iglice pogosto manjše kot na zdravih drevesih, lahko postanejo rumene ali rjave ali predčasno odpadejo (slika 1). Za bolezen so najbolj značilni črni tangencialni pasovi v beljavi (sliki 2 in 3), ki so pogosto najširši na koreninskem vratu in se zožijo navzgor po deblu

ter navzdol do koreninic. Črno obarvanje lesa je posledica temnega micelija, ki se razrašča v traheidah (slika 4). Na spodnjem delu debela se občasno lahko pojavi tudi izcejanje smole, višinska rast pa pojenja nekaj let, preden drevo odmre.

VPLIV

Okužena drevesa nekaj let po okužbi slabo priraščajo, hirajo, nato največkrat odmrejo. Bolezen je velika grožnja nasadam duglazije (*P. menziesii*) in rumenega bora (*P. ponderosa*). V lesu okuženega drevesa se micelij razrašča v višino tudi do 2 m na leto in doseže višino do 15 m. Bolezen je postala pomembna v zadnjih dveh desetletjih in sovpada z zaseditvijo velikih površin dovtetnih vrst ter večjo uporabo težke mehanizacije v gozdarstvu. Za zatiranje boleznih ni na voljo kemičnih ali bioloških fitofarmaceutskih sredstev. Širjenje lahko omejimo z odstranjevanjem obolelih dreves in z izvajanjem gozdnih opravil na način, ki v najmanjši meri povzroča mehanske poškodbe sestoja (predvsem korenin). Glive *G. wageneri* v Evropi in Sloveniji še nismo našli, vendar bi ji evropske podnebne razmere in gostitelji z veliko verjetnostjo omogočali preživetje in razširitev. V primeru vnosa glive v evropski prostor so potencialni vektorji boleznih domorodni koreninarji (hrošči iz rodu *Hylastes* spp.) in domorodni rilčkarji (*Pissodes* spp.). V Evropi bi pojav boleznih lahko povzročil znatno gospodarsko in ekološko škodo, zato je nadzor nad uvozom iglavcev iz Severne Amerike in vektorji ključni ukrep za preprečitev vnosa.

MOŽNE ZAMENJAVE

Občasno je mogoča zamenjava z glivami modrivkami v lesu, ki jih prenašajo podlubniki. Zunanji simptomi (manjše iglice, sprememba barve iglic, odpadanje in venenje iglic, odmiranje posameznih vej, presvetljena krošnja, slabše priraščanje) so podobni tistim, ki jih lahko povzročajo tudi drugi škodljivci koreninskega sistema, npr. *Armillaria* spp., *Heterobasidion* spp., *Coniferiporia weirii*, *Phaeolus schweinitzii*.

DODATNE INFORMACIJE

- Portal o varstvu gozdov (www.zdravgozd.si)
- Portal Invazivke (www.invazivke.si)
- Gozdarski inštitut Slovenije (www.gozdis.si)

ČE OPAZITE OPISANE SIMPTOME ALI NAJDETE ŠKODLJIVCA,
obvestite Gozdarski inštitut Slovenije (Oddelek za varstvo gozdov) ali
o najdbi poročajte v spletnem portalu Invazivke oziroma z mobilno aplikacijo Invazivke.

Slika 1: Obsežna osutost krošnje okužene duglazije (desno) v primerjavi z neokuženo (levo) (foto: Donald Owen, California Department of Forestry and Fire Protection, Bugwood.org)

Slika 2: Značilna znamenja boleznih so vidna pod skorjo v predelu panja in korenin. (foto: Donald J. Goheen, USDA Forest Service, Bugwood.org)

Slika 3: Prečni prerez korenine z micelijem glive *G. wageneri* v beljavi (foto: USDA Forest Service - Ogden, USDA Forest Service, Bugwood.org)

Slika 4: Razraščanje micelija glive *G. wageneri* v prevodnih elementih (traheidah) lesa iglavcev (foto: USDA Forest Service - Ogden, USDA Forest Service, Bugwood.org)



Tisk in oblikovanje publikacije je izvedeno v okviru projekta LIFE ARTEMIS (LIFE15 GIE/SI/000770), ki ga financirajo Evropska komisija in v okviru finančnega mehanizma LIFE, Ministrstvo za okolje in prostor, Mestna občina Ljubljana in Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije. Priprava prispevka je bila izvedena v okviru projekta CRP Uporabnost ameriške duglazije in drugih tujerodnih drevesnih vrst pri obnovi gozdov s saditvijo in setvijo v Sloveniji (V4-1818).

