

Iščemo karantenske in druge gozdu nevarne organizme Cipresov rak (*Seiridium cardinale*)

Ana Brglez, Oddelek za varstvo gozdov,
Gozdarski inštitut Slovenije (ana.brglez@gozdis.si)



Cipresov rak

LATINSKO IME

Seiridium cardinale (W. W. Wagener) B. Sutton & I. A. S. Gibson

RAZŠIRJENOST

Bolezen so prvič zabeležili leta 1928 v Kaliforniji. V Evropi so prve okužbe odkrili v Franciji (l. 1944) in Italiji (l. 1951). Pozneje so bolezen zaznali še v drugih evropskih sredozemskih državah, v Afriki, Aziji in Oceaniji. Pri nas se od leta 1981 pojavlja na cipresovkah v Primorju in drugod v državi.

GOSTITELJI

Glavni gostitelji so vrste iz družine Cupressaceae, med katerimi izstopajo *Cupressus sempervirens* (vednozelená cipresa), *C. macrocarpa* (montereyska cipresa), *Chamaecyparis lawsoniana* (lawsonova pacipresa), *x Cupressocyparis leylandii* (hibridna cipresa), *Thuja orientalis* (azijski klek) in *T. occidentalis* (ameriški klek).

OPIS

Cipresov rak je nevarna bolezen cipresovk v številnih toplejših delih sveta, ki jo povzročata več vrst gliv iz rodu *Seiridium*: *S. cardinale*, *S. unicorne* in *S. cupressi*. Najbolj razširjena in uničujoča vrsta je *S. cardinale*. Gliva okuži gostitelja skozi rane (posledica zmrzali, toče, delovanja ptic ali insektov), naravne razpoke v skorji ali na mestu izraščanja vejic iz debla pri mlajših drevesih. Po navadi okužbe nastanejo v času velike vlažnosti, medtem ko se prvi simptomi pokažejo v suhem in vročem vremenu, ki predstavlja dodaten stres za gostitelja. Prvi znaki okužbe so rjavenje, uleknjenost in nekroza skorje okrog vstopnega mesta patogena, ki je po navadi povezan tudi z obilnim izločanjem smole in nastankom vzdolžnih razpok (slika 3). Širjenje glive po skorji in motnje prevajalnih funkcij privedejo do rumenjenja, rdečenja in rjavenja listov (sliki 1 in 2). Sušijo se lahko tudi večji deli najgostejšega in senčnega dela krošnje. Na odmrli skorji, poganjkih in storžih se razvijajo črni acervuli (nespolna trosišča) (slika 4), ki v vlažnem vremenu sproščajo temne konidije (nespolne trose) (slika 5). Optimalna temperatura za kalitev konidijev je 25 °C. Porast novih okužb je zaznati v vlažnih in deževnih pomladih, ki sledijo zelo mrzlim zimam. Sredozemlje je zaradi mrzlih zim in poznih pozeb (nastanek razpok v skorji) ter vlažnih in deževnih obdobj (sproščanje in kalitev konidijev) izjemno

ugodno območje za širjenje okužb s *S. cardinale*. Na krajših razdaljah se okužbe širijo z dežnimi kapljicami in vetrom, na daljših pa z orodjem, okuženimi sadikami, semeni, pticami in žuželkami. Vrsta lahko neugodne razmere preživi v obliki klamidiospor (debelostenske nespolne spore) in sklerocijev (gost preplet hif), ki se oblikujejo na mrtvem tkivu.

ZNAČILNA ZNAMENJA (SIMPTOMI)

- uleknjenost in nekroza skorje vej ali debla (slika 3),
- majhna, črna nespolna trosišča (acervuli) na odmrli skorji, poganjkih in storžih (slika 4),
- rjavo, rdečkasto, občasno tudi rdeče vijolično (od tod latinsko ime: *cardinale*), obarvanje odmrlih tkiv skorje,
- rumenenje, rjavenje in sušenje posameznih vej v krošnji (sliki 1 in 2),
- občasno izločanje smole, ki lahko kaže na prisotnost glive in njeno aktivno delovanje (slika 3).

VPLIV

V ugodnih razmerah *S. cardinale* povzroči, da se gostitelj posuši v nekaj mesecih ali letih. Bolezen je izrazitejša v gostih nasadih in pri mlajših rastlinah. V ZDA, na Novi Zelandiji in ponekod v Evropi epifitocije cipresovega raka poleg velike ekonomske škode v gozdovih, na plantažah, protivetrih nasadih in drevesnicah povzročajo tudi izgube številnih okrasno posajenih cipresovk. V Sloveniji so zaradi *S. cardinale* ogrožene predvsem številne okrasno posajene vednozelené ciprese v parkih, vrtovih, na pokopališčih in občestnih drevoredih.

MOŽNE ZAMENJAVE

V stresnih razmerah odmiranje poganjkov in vej povzročajo tudi glive *Botryosphaeria* spp., *Diaporthe juniperivora*, *Pestalotiopsis funerea*, *Diplodia pinea*, *Kabatina thujae* in druge. Sušenje lusk je lahko tudi posledica delovanja škodljivih abiotičnih dejavnikov, ličink tujinega zavrtča (*Argyresthia thuiella*) ali napada cipresovega krasnika (*Buprestis cupressi*). Cipresov rak lahko zanesljivo določimo samo v laboratoriju.

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: Sušenje posameznih vej v krošnji hibridne ciprese zaradi *Seiridium* spp. (foto: Jennifer Olson, Oklahoma State University, Bugwood.org)

Slika 2: Posušeni vrhni poganjek montereyske ciprese kot posledica okužbe s *S. cardinale* (foto: John Ruter, University of Georgia, Bugwood.org)

Slika 3: Rakasta rana na veji hibridne ciprese zaradi *Seiridium* spp. (foto: Elizabeth Bush, Virginia Polytechnic Institute and State Univer-

sity, Bugwood.org)

Slika 4: Nespolna trosišča (acervuli) na odmrlem poganjku hibridne ciprese (foto: Nikica Ogris)

Slika 5: Večelični, temni, nespolni trosi (konidiji) s kratkimi, brezbarvnimi priveski (foto: Nikica Ogris)



Tisk in oblikovanje publikacije je izvedeno v okviru projekta LIFE ARTEMIS (LIFE15 GIE/SI/000770), ki ga sofinancirajo Evropska komisija in 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) ter v okviru programa mladih raziskovalcev.

