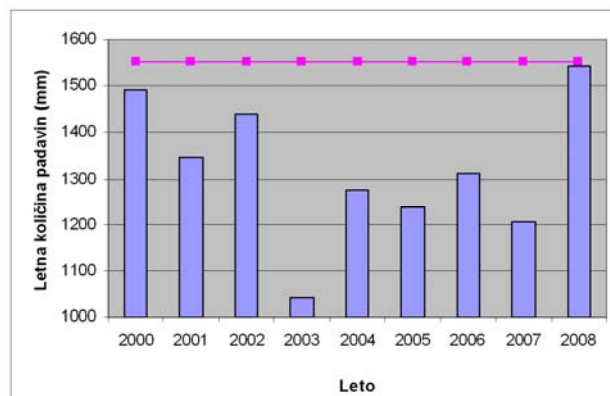




Slika 3: Ne tipičen simptom, ki ga je povzročila gliva *Diplodia pinea* na območju Podgorja na Krasu v letu 2008 - odmiranje najmlajših borovih poganjkov z dokončno zraslimi iglicami (pri tej bolezni navadno iglice niso dokončno zrasle)



Slika 4: Povprečne letne količine padavin na padavinski postaji Rakitovec 2000–2008 (ARSO, 2009)

Veverice so pogrizle smrekove brste in naredile preprogo iz smrekovih vejic na Pohorju v zimi 2008/09

Nikica OGRIS^{1*}, Nenad ZAGORAC²

Spomladi 2009 smo na širšem območju Hočkega Pohorja opazili nenavadne poškodbe navadne smreke (*Picea abies* (L.) Karst.): ogromno število vejic dolžine ok. 10 cm je ležalo pod smrekami, kot da bi bile odrezane z ostrim nožem ali škarjami (slika 1); včasih je bilo vejic toliko, da jih je bilo za več cm na debelo (slika 2); vse vejice so bile brez popkov, kot da jih je nekdo pojedel.

Povzročitelj za takšno vrsto poškodbe je že zelo dolgo znan (npr. Hosley, 1928). Takšne poškodbe povzroča navadna veverica (*Sciurus vulgaris* L.). Znano je, da se navadna veverica prehranjuje poleg orehov, semen, jagod, gob skorje, žuželk, ptičjimi jajci, goliči tudi s popki in poganjki (Jurc, 2008). Navadna veverica popke poje tako, da prej odgrizne vejico in potem z nje obere popke. Poleg navadne smreke povzroča podobne poškodbe še na rdečem boru (*Pinus sylvestris* L.) in navadnem macesnu (*Larix decidua* Mill.). Poškodbe se zgodijo takrat, ko veverice ne morejo pri do hrane na tleh - do zaloga, ki so si jih pripravile poleti in jeseni, to se zgodi navadno v zimah z debelejšo snežno odejo. Količina poškodb je odvisna tudi od velikosti populacije navadne veverice. Populacija navadne veverice je večja v smrekovem debeljaku, saj ta nudi z več storži več hrane (Andrén in Lemnell, 1992). V primeru debele snežne odeje v smrekovem debeljaku bo več veveric lačnih in zato bo posledično več poškodb na poganjkih z obžiranjem popkov. Z raziskavo so ugotovili, da je gostota populacije veverice odvisna tudi od količine

storžev, ta pa je odvisna od količine padavin v prejšnjem letu (Kemp in Keith, 1970; Andrén in Lemnell, 1992).

Izguba večjega števila poganjkov navadni smreki ne predstavlja dolgotrajnih poškodb. Ukrepov proti tej vrsti poškodb ne poznamo. Obstaja možnost, da navadni veverici ob pomanjkanju hrane, npr. v zimi z debelo snežno odejo ali kadar je bil obrod storžev premajhen za prehranske zmožnosti večje populacije veveric, nudimo krmo, kot so lešniki in orehi.

Viri

- Andrén H., Lemnell P.-A. 1992. Population fluctuations and habitat selection in the Eurasian red squirrel *Sciurus vulgaris*. *Ecography*, 15, 3: 303–307
- Hosley N.W. 1928. Red squirrel damage to coniferous plantations and its relation to changing food habits. *Ecology*, 9, 1: 43–48
- Jurc M. 2008. *Gozdna zoologija*. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire: 348 str.
- Kemp G.A., Keith L.B. 1970. Dynamics and regulation of red squirrel (*Tamiasciurus hudsonicus*) populations. *Ecology*, 51, 5: 763–779

¹Gozdarski inštitut Slovenije, Večna pot 2, 1000 Ljubljana; ²Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Maribor, Tyrševa 15, 2000 Maribor

*nikica.ogris@gozdis.si



Slika 1: Odgriznjene vejice navadne smreke zaradi navadne veverice



Slika 2: V zimi z debelejšo snežno odejo, lahko pod smrekami naletimo na več cm deblo plast odgriznenih vejic, katerim je popke pojedla navadna veverica

Odmiranje listja puhastega hrasta na Krasu v letu 2008, hrastova listna pegavost (*Dicarpella dryina*)

Dušan JURC^{1*}, Nikica OGRIS¹, Barbara PIŠKUR¹, Tine HAUPTMAN¹, Boštjan KOŠIČEK²

V letu 2008 je bilo listje puhastega hrasta izjemno močno poškodovano na širšem območju med Štorjami, Koprivo in Stanjelom. Enaka znamenja odmiranja smo opazili tudi blizu Podgorja, na hribu Skrbina. Pregled vzorcev v Laboratoriju za varstvo gozdov GIS je pokazal, da je pege na listih in njegovo odmiranje povzročila gliva *Dicarpella dryina* Belisario & M.E. Barr (teleomorf). Ker je na odmirajočem listju ob koncu vegetacijske dobe vedno prisoten anamorf, povzročiteljico bolezni običajno navajajo z imenom anamorfa, to pa je *Tubakia dryina* (Sacc.) Sutton. Slovenskega imena bolezen doslej ni imela. Predlagamo ime "hrastova listna pegavost", ki to bolezen jasno loči od "rjavenja hrastovih listov", ki ga povzroča gliva *Discula quercina* (Westend.) Arx, (teleomorf: *Apiognomonina quercina* (Kleb.) Höhn). O obeh boleznih smo pisali v Gozdarskem vestniku (Jurc, 2006) in spodaj navajamo dopolnjen del prispevka v zvezi s hrastovo listno pegavostjo.

Hrastova listna pegavost: *Tubakia dryina* (Sacc.) Sutton, anamorf

Teleomorf: *Dicarpella dryina* Belisario & M.E. Barr

Taksonomska uvrstitev: Melanconidaceae, Diaporthales (vrtačarji), Sordariomycetidae (trhnobarice), Ascomycetes (mešičkovnice), Ascomycota (zaprtotrosnice), Fungi (glive) (Kirk in sod., 2001)

1. Oznaka bolezni

Endofitna gliva, ki povzroča tudi nekroze listja.

2. Opis glive

Anamorf *Tubakia dryina* ima nespolno trosišče posebne oblike, ki ga imenujemo piknotirij (pynothyrium). Ima obliko drobnega ščitka (scutellum), ki ga kratek podstavek (columella) pritruje na površino lista. Ščitek

je sestavljen iz rjavih hif z debelimi stenami, ki radialno izhajajo iz centra ščitka. Hife se razvejujejo in na robu ščitka se koničasto zaključijo tako, da oblikujejo resast rob. Ščitki imajo premer 70–120 µm (slika 4). Podstavek, ki je centralno nameščen pod ščitkom, nosi konidiotvorne celice. Te oblikujejo konidije, ki se nabirajo pod ščitkom in okoli njega. Prosojni konidiji so veliki 8–14 × 6–10 µm (Proffer, 1990). Mikrokonidiji se oblikujejo na piknotiriju, ki še ni dokončno razvit.

Teleomorf je bil opisan šele leta 1991 in se razvije na odmrlem listju naslednjo pomlad.

3. Opis bolezni

Gliva povzroča rjave do rdeče rjave nekrotične pege na listih. Premer imajo 0,1–1,5 cm, običajno so okrogle ali oglate, lahko se združujejo in obsegajo večje odmrle površine listov. Odmrlo tkivo ima temnejši rob na meji z zdravimi tkivi lista, v pegah so prav tako včasih opazni tanki temni koncentrični kolobarji (sliki 2 in 3). Če se bolezen razvija med rastjo mladih listov so ti lahko deformirani. Na spodnji strani listov, včasih pa na obeh, s prostim očesom komaj opazimo drobne, črne piknotirije. Nekrotične pege se pogosto nadaljujejo v zdravo tkivo lista z rahlo klorozo, tako, da je rjava pega centralno nameščena v večji rumen krog na listu.

Med hrasti najpogostejše prizadene graden (*Quercus petraea*) (Butin, 1995). Poleg hrastov gliva lahko povzroča bolezen na javorih (*Acer* spp.), kostanjih (*Castanea* spp.), brestih (*Ulmus* spp.) in še na nekaterih tujih drevesnih vrstah. Trosi, ki so se razvili na eni drevesni vrsti lahko okužijo druge vrste občutljivih dreves (El Gholl in sod., 1996).

Šele pred kratkim so ugotovili, da je *T. dryina* tudi endofit v dobi in ceru in njen pomen za drevo ni jasen. Glivo so pogostejše izolirali iz listov propadajočih hrastov.