



GOZDARSKI INŠTITUT SLOVENIJE
SLOVENIAN FORESTRY INSTITUTE

Večna pot 2, 1000 Ljubljana, Slovenija
tel: + 386 01 200 78 00 / fax: + 386 01 257 35 89

Poročevalska, prognostično diagnostična služba za gozdove
Gozdarski inštitut Slovenije in Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, BF
Večna pot 2
1000 Ljubljana

V Ljubljani, 28. 6. 2013
Dok. št.: 38/50-Z013

TISA d.o.o.
Dr. Lena Marion
Cesta v Prod 84
1000 Ljubljana

Zadeva: Masarijsko odmiranje platan v Ljubljani

V petek, 14. 6. 2013, ste nam prinesli vzorce vej javorolistne platan (*Platanus x hispanica* Münch), ki ste jih odžagali iz dreves na Kardeljevi ploščadi in na Kongresnem trgu v Ljubljani. Nekatere veje so bile v celoti odmrle in jim je skorja že odstopala, druge pa so imele odmrlo skorjo v vzdolžnih progah. Les pod odmrlimi predeli skorje je spremenil barvo v temno rjavo do rdečkasto (slika 1, slika 2). Povedali ste nam tudi, da odmirajo veje na enak način tudi na Bratovševi ploščadi v Ljubljani.



Slika 1: Platanovi veji s premerom 18 cm je odmrlo skorja v progi in les pod skorjo se je temneje obarval



Slika 2: Odmrlo tanjša veja in prebarvanje lesa

Vzorke smo pregledali v Laboratoriju za varstvo gozdov GIS, z mikroskopom Olympus BX 51, lupo Olympus SZX 12 in kamero Nikon, povezano z računalniških programom NIS Elements BR. 2.30.

Na površini vej, kjer je skorja že dlje časa odmrila in je odpadala, so bila razvita številna trosišča (piknidiji), ki so razpadala in niso vsebovala trosov (slika 3). Pod skorjo na odmrlih vejah so bila tudi množično razvita trosišča, ki so opazna, če s skalpelom pazljivo odrežemo skorjo (slika 4).

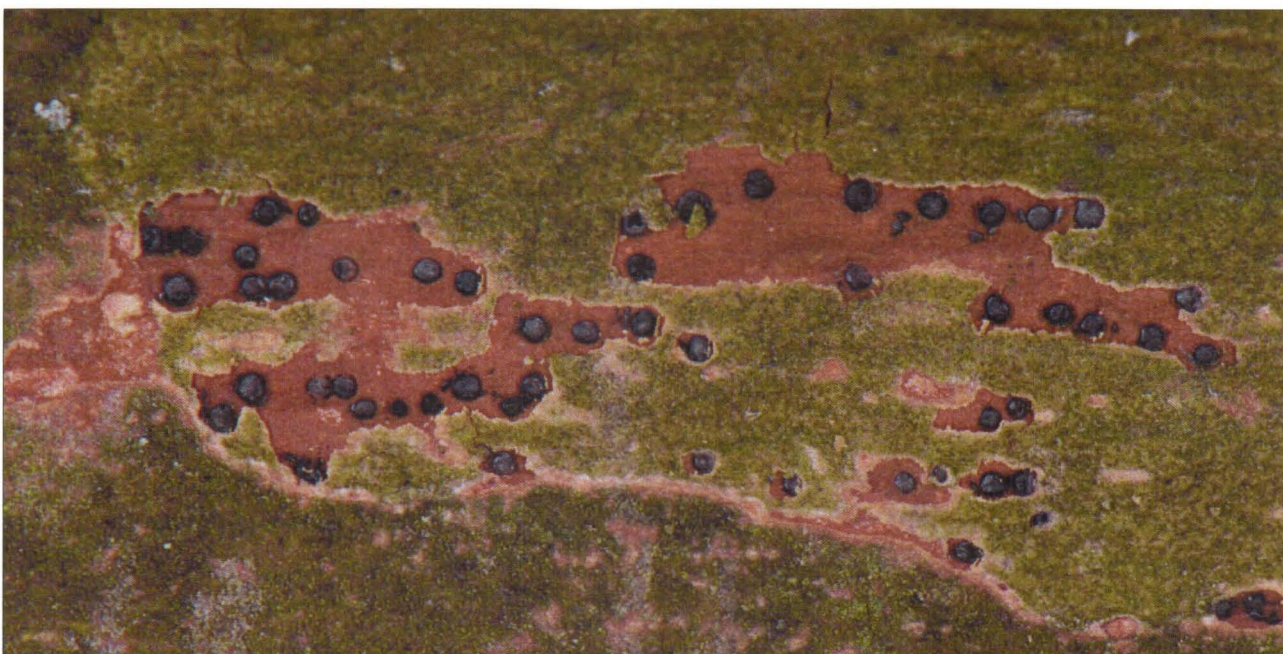


Slika 3: Piknidiji na površini lesa, kjer je skorja odpadla



Slika 4: Stari piknidiji pod skorjo

Zreli piknidiji s trosi so bili razviti samo v skorji, ki je odmrila nedavno in v bližini zdrave skorje (slika 5). V premeru so piknidiji merili od 0,4 do 0,8 mm.



Slika 5: Zreli piknidiji v nedavno odmrli skorji

Konidiji so bili prosojni, starejši temno rjavi z debelo in bradavičasto steno in običajno s tremi prečnimi stenami (septi). Merili so $(28,5 \text{ } 38,5 \text{ } (45,0) \times (12,5) \text{ } 15,0 \text{ } (16,0) \text{ }\mu\text{m}$ (slika 6, slika 7). Nekateri konidiji so bili obdani s širokim sluzastim ovojem, večina pa ne.



Slika 6: Konidiji glive *Macrodiplodiopsis desmazieresii*, obarvani z laktofenol - metilenskim modrilom



Slika 7: Konidiji brez dodanega barvila

Na osnovi simptomov bolezní ter značilnosti trosišč in trosov ugotavljamo, da je odmiranje skorje javorolistne platane in obarvanje lesa povzročila gliva *Macrodiplodiopsis desmazieresii* (Mont.) Petr., ki je anamorf (nespolna oblika) glive *Splanchnonema platani* (Ces.) M.E. Barr (teleomorf).

Za bolezen platan, ki jo povzroča gliva *Splanchnonema platani*, predlagamo ime **masarijsko odmiranje platan**, ker sta v Evropi in v Severni Ameriki uveljavljeni imeni massaria disease of plane trees (angl.) in Massaria-Krankheit der Platane (nem.). Ime bolezní izvira iz danes neveljavnega latinskega imena glive (*Massaria platani* Ces.), vendar je zaradi lažjega iskanja informacij po spletu in komuniciranja z javnostmi ustrezno, da uporabljamo podobna imena bolezní, kot jih uporablja stroka drugod.

Opis bolezní in ukrepi

Masarijsko odmiranje platan povzroča odmiranje skorje platanovih vej, odmiranje celih vej in naglo razgradnjo lesa v okuženih vejah. Zaradi tega se okužene veje pogosto zlomijo in ogrožajo ljudi v urbanih predelih, kjer so platane pomembna drevnina javnih zelenih površin. Bolezen je v Evropi od nekdaj razširjena v predelih z mediteranskim podnebjem (Italija, Španija), po izjemno močni suši v letu 2003 in v kasnejših letih pa so se poškodbe platan v velikem obsegu pojavile v Nemčiji (2003), Švici (2005), Avstriji (2007) in Veliki Britaniji (2011). Najpogostejši simptom bolezní so podolgovate nekroze skorje in kambija na zgornji površini vej vseh velikosti. Nekroze so najširše pri osnovi veje in običajno obsegajo 20% do 50% obsega veje. Dolge so lahko več metrov in proti zunanjemu delu veje se ožijo. Po nastanku začetne nekroze lahko odmre cela veja, pogosteje pa okužena veja ne odmre ampak se odlomi. Značilnost bolezní je namreč razgradnja lesa, podobna mehki/beli trohnobi, ki že v nekaj mesecih po odmrtnju veje povzroči njen zlom. Zaradi tega je masarijsko odmiranje platan postalo velik ekonomski problem v vseh okoljih, kjer se je bolezen pojavila, saj so stroški za kontrolo varnosti dreves in odstranjevanja nevarnih vej v urbanih nasadih izjemno narasli. Pojav bolezní v centralni in severni Evropi povezujejo s povišano temperaturo in močnimi sušnimi stresi, ki jih mestno drevje doživlja v zadnjih letih. Vroča in suha poletja oslabijo platane, ki jih rahlo patogena gliva *Splanchnonema platani* okuži in povzroči odmiranje skorje ter razgradnjo lesa.

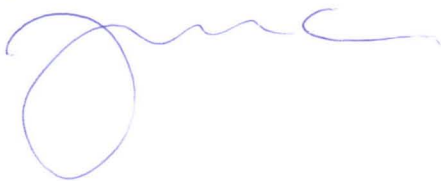
Masarijskega odmiranja platan doslej v Sloveniji nismo ugotovili in to poročilo je prva ugotovitev bolezní pri nas. To pomeni, da je treba obvestiti oskrbnike javnih nasadov drevja in lastnike

odraslih platan o tej novi bolezni platan, saj so po vaših informacijah poškodbe platan v Ljubljani močne. Običajno v zahodni Evropi svetujejo dva pregleda zdravja drevja v urbanih predelih: enkrat v rastni sezoni (ko je drevje olistano in ocenjuje vitalnost in stanje krošnje) in drugič v obdobju mirovanja (ko se predvsem ugotavljajo okužbe z glivami, ki vplivajo na stabilnost drevesa in povzročajo odlome vej). V obdobjih, ko se po močnih sušah pojavi masarijsko odmiranje platan, pa je treba pregledovati zdravje drevja pogosteje (vsaj trikrat na leto) in ob najdbi bolezni hitro ukrepati (čim hitreje odstraniti okužene veje). Pregled iz tal pogosto ni ustrezen za ugotovitev bolezni, ker so spremembe barve okužene skorje in njeno odmiranje (nekroze) pogosto opazne le na zgornji strani vej. Zato je ustrezno, da se krošnjo pregleda s plezanjem ali uporabi mobilno dvizžno košaro.

Viri

- Barr M.E., 1982. On the Pleomassariaceae (Pleosporales) in North America. *Mycotaxon* 15: 349-383.
- Cech T.L., Brandstetter M., Tomiczek C., 2007. Massaria-Krankheit der Platane nun auch in Österreich. *Forstschutz Aktuell* 40: 26-27.
- Farr, D.F., & Rossman, A.Y. Fungal Databases, Systematic Mycology and Microbiology Laboratory, ARS, USDA. Retrieved June 20, 2013, from /fungaldatabases/
- Glawe A., 1985. *Hapalocystis berkeleyi* and *Macrodiplodiopsis desmazieresii* in Artificial Culture. *Mycologia* 77, 6: 880-886.
- Keen J., 2013. Tree Diseases in London: The Economic, Social and Environmental Impact. Special interest paper, City of London Economic Development, 25 str. (<http://www.cityoflondon.gov.uk/business/economic-research-and-information/research-publications/Documents/research-2013/Tree-diseases-in-London-WebVersion.pdf>)
- Kehr R., Dujesiefken D., 2008. Massaria disease (*Splanchnonema platani*, Ascomycetes) of plane trees in Germany. *Journal of Plant Pathology* 90, 2 (Supplement), S2.29.
- Kehr R., Krauthausen H.-J., 2004. Erstmaliger Nachweis von Schäden an Platanen (*Platanus x hispanica*) durch den Pilz *Splanchnonema platani* in Deutschland. *Nachr. Dt. Pflanzenschutzd.*, 56, 10: 245-251.
- Sutton, B. C. 1980: The Coelomycetes, fungi imperfecti with pycnidia, acervuli and stromata. Commonwealth Mycological Institute, CAB, 110 str.

Sestavil:
prof. dr. Dušan Jurec



V vednost:

- arhiv tu,
- Gozdarska knjižnica.