

Dr Milorad Mijušković
Poljoprivredni institut, Podgorica

PEPELNICA PLATANA, NOVA BOLEST ZA JUGOSLAVIJU
L'OIDIUM DU PLATANE, MALADIE NOUVELLE
POUR LA YOUGOSLAVIE

Izvod

Sredinom juna 1989. na platanima (*Platanus acerifolia* (Sit.) Willd.) u Baru (Crnogorsko primorje) zabilježena je pojava pepelnice jakog intenziteta. Savršeni stadijum gljive nije nađen ni narednih godina, ali se na osnovu konidijskog stadijuma može smatrati da se radi o *Microsphaera platani* Howe, ranije nezabilježenom parazitu platana u Jugoslaviji.

Abstract

Au mois du juin de 1989, sur les platanes (*Platanus acerifolia* (Sit.) Willd.) à Bar (Littoral monténégrin) on a constaté une assez forte attaque de l'oidium. Les cléistothécies du champignon ne sont pas trouvés même les années suivantes, mais d'après l'aspect du stade conidien on a conclu qu'il s'agisse de *Microsphaera platani* Howe. Ce champignon n'a pas été signalé auparavant en Yougoslavie.

Uvod

Sredinom juna 1989. zapazili smo jak napad pepelnice na listove i vrhove mladara platana (*Platanus acerifolia* (Sit.) Willd.) kod Željezničke stanice u Baru. Ova bolest nije ranije bila poznata u SFR Jugoslaviji. Kasnije su, 1991. i 1992. pojavu pepelnice nalazili i prof. dr D. Karadžić i mr. V. Vujanović u naselju Slovenska plaža (privatno saopštenje). Intenzitet zaraze bio je i u ovom slučaju veoma jak.

S obzirom da u godini kad smo prvi put zabilježili pojavu patogena nije dolazilo do stvaranja kleistotecija, nastojali smo da, pregledima narednih godina, ustanovimo da li se javlja savršeni stadijum, kako bismo odredili i vrstu parazitne gljive, ali kleistotecije nijesmo našli. Kako se radi o novom parazitu platana u nas, a uz to i o znatnim štetama koje može izazvati, smatrali smo da ova pojava zaslužuje da bude zabilježena.

Parazit

Parazitna gljiva spada u familiju *Erysiphaceae*.

Micelija se obično razvija sa obje strane lista, stvarajući gustu, obilnu, ponekad i kompaktnu prevlaku. Hife su obično prave ili djelimično izvijane, rijetko razgranate. Na njima nastaju apresorije, najbrojnije na dijelu micelije na listnim nervima.

Konidiofore obično nastaju pojedinačno na hifama. One su hialine, jednostavne, sastavljene od 3-4 cilindrične ćelije, sa bazalnom ćelijom dužom i užom od apikalne. Dužine konidiofora u našim uzorcima iznosila je 110-175 μ m. Na vrhu konidiofora diferenciraju se konidije, obično pojedinačne, rijetko u kraćim lancima. One se, u zreom stadijumu, lako odvajaju.

Konidije su hialine, jednoćelične, elipsoidne, veličine 28,1 - 39,6 x 13,2 - 19,8 μ m, prosječno 34,15 x 16,9 μ m. Konidije u našim uzorcima neznatno po veličini zaostaju za onima koje navode neki drugi autori (Gullino et Rapetti, 1978; Marziano et al., 1986; Lalongo (1981); Bongarra, 1981).

Iako nije nađen savršeni stadijum gljive, na osnovu izgleda micelije, konidiofora i konidija, koji uglavnom odgovaraju opisu prouzrokovala pepelnice na platanima u mediteranskim zemljama, može se zaključiti da je i u nas riječ o *Microsphaera platani* Howe.

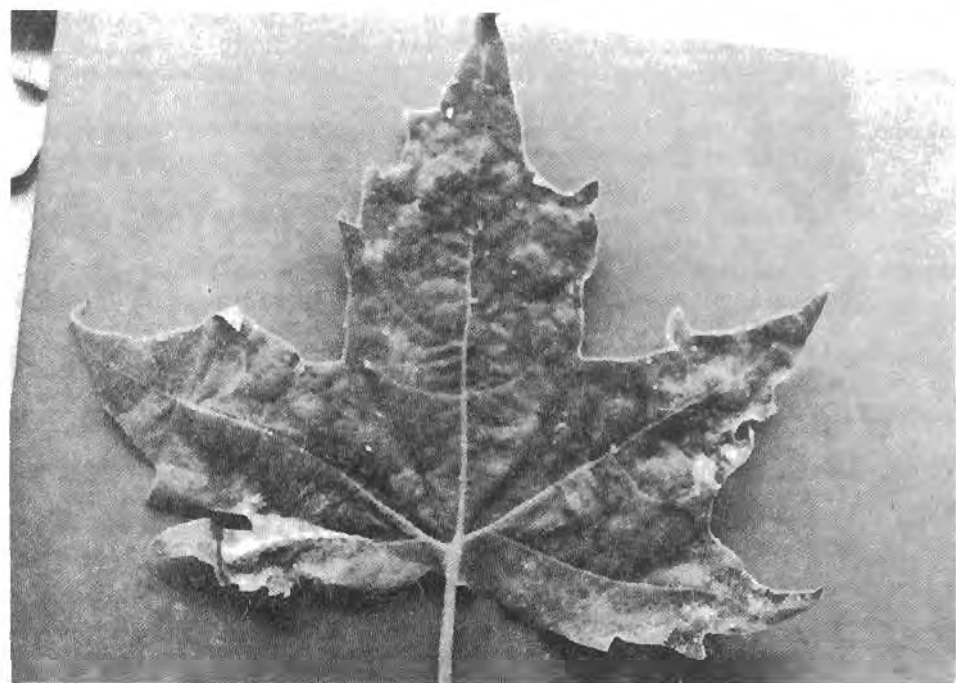
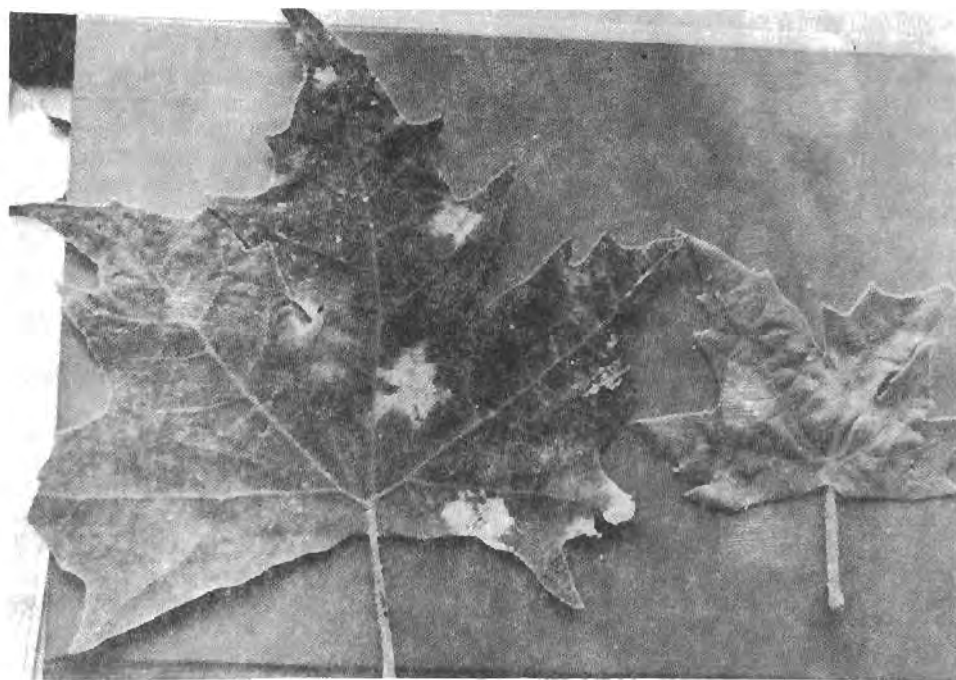
Microsphaera platani je najprije nađena i opisana od strane Howe-a u SAD (Sacc. I, 14, 759) na listovima *Platanus occidentalis*. Kao izazivači pepelnice na platanu pominju se, zatim, i *M. alni* (Wallr.) Wint. takode u SAD (ispitujući materijal Howe-a, Salmón (1900) je, naime, došao do zaključka da se *M. platani* ne razlikuje od *M. alni*, pa je treba smatrati sinonimom ove posljednje vrste); potom *Oidium obductum* Ellis et Long; *Phyllactinia corylea* var. *angulata* Salmon; *Acrosporium* sp.; *Microsphaera penicillata* Boesewinkel (*M. alni* Parmelee). Marziano et al. (1986) došli su do zaključka da se *Microsphaera platani*, *M. alni* i *Oidium obductum* mogu sažeti u jedinstvenu vrstu - *Microsphaera penicillata*. Ipak, većina evropskih autora pojavu pepelnice na platanu pripisuje vrsti *M. platani* Howe.

Pojava *M. platani* u Evropi je relativno skorašnjeg datuma. Gullino et Rapetti (1978) su ovu vrstu prvi našli 1978. u Italiji, ali napominju da su Ciferri et Camerra (1962), u popisu gljiva Italije, naveli i *M. platani*, ali kao vrstu čiju determinaciju treba potvrditi. Viennot - Bourgin (1982) navodi da ova bolest od 1978. izaziva velike štete u Marseju, a da se zatim proširila na sve zemlje Evrope koje izlaze na Sredozemno more. Isti autor nalazio je pepelnicu platana 1981. u Atini i na Kritu, a 1982. i u Parizu. Sequera (1981) našao je konidijski stadijum gljive u Portugaliji, Bongarra (1981) bilježi jak napad na Siciliji, Lalongo (1981) u Rimu, Boesewinkel (1986) pominje *M. platani* među nove bolesti na Novom Zelandu, Eliade (1985) u Rumuniji, Halperin (1989) u Izraelu, a Lusi et San Martin (1987) u Čileu. Izgleda da je, pored Howe-a, još jedino Sumstine (1941) uspio da nađe telemorfe *M. platani*.

Simptomi i štete

U početku gljiva se javlja u vidu bijelih, a kasnije sivkastih, praškastih površina na listovima i mladarcima, na način tipičan za *Oidium*. Zahvaćene površine lista, slične naličja, mogu biti okruglaste ili nepravilnog oblika, pojedinačno rasporedene po listovima, da bi kasnije, sa evolucijom oboljenja, listovi ponekad bili sasvim prekriveni praškasno-paperjastom prevlakom, koju čine micelija i fruktifikacioni organi parazita (Sl. 1 i 2). Posebno su osjetljivi mladi listovi u razvoju, kod kojih najčešće dolazi, kao posljedica razvoja gljive i reakcije tkiva, najprije do grčenja, savijanja oboda lista naviše, a potom i do sušenja liske. Ovako oboljeli listovi dobijaju smeđu boju i mogu se duže zadržati na granama. Često su zaražene i cvasti, odnosno plodovi.

Pepelnica platana prijeti da, svojom jakom zarazom, ugrozi ovu značajnu vrstu, čestu u parkovima i drvodredima Crnogorskog primorja. Za sada štete nijesu primijećene i u Podgorici, gdje je platan vrlo čest element gradskog zelenila.



Sl. 1 i 2. - Pepelnica platana - izgled oboljelih listova
Fig. 1. et 2. - L'Oidium du platane - l'aspect des feuilles attaquées

Da li je u pitanju izvanredno suv vazduh u toku ljetnih mjeseci u Podgorici, ili parazit još nije prenio u ovo područje, to je za sada teško reći. Biologija *M. platani* je, inače, dosta slabo proučena i u drugim evropskim zemljama, vjerovatno zbog skorašnje introdukcije patogena. Goix (1984), međutim, napominje da se simptomi bolesti ne pojavljuju svake godine u isto vrijeme. Bez obzira na vrijeme manifestacije prvih simptoma oboljenja, razvoj gljive se nastavlja do kraja vegetacije platana.

Literatura

- Bongarra, S.G. (1981): Gravi attacchi di „oidio” su platano orientale in Sicilia. *Informatore fitopatologico*, 31, 4, 13-15
- Boesewinkel, H.J. (1986): New plant diseases records from New Zealand. *Australian Plant Pathology* 15, 1, 18-21 (RPP, 66, 1395)
- Cifferi, R.; Camera, C. (1962): Tentativo di elencazione dei funghi italiani. I. Erisifali. Istituto botanico dell'Università, Laboratorio Crittogamico, Pavia. Quaderno N° 21, 46 pp. (in Bongarra, 1981)
- Elide, E. (1985): Powdery mildew of *Platanus* caused by *Microsphaera platani* Howe in Romania. *Analele Universitatii Bucuresti, Biologie* 34, 55-57 (RPP, 67, 977)
- Goix, J. (1981): Les maladies des feuilles de platane. *Phytoma, Défense des cultures*, 358, 5, 35-37
- Gullino, G.; Rapetti, S. (1978): Un mal bianco del Platano. *Informatore fitopatologico* 28, 11, 65-66
- Halperin, J. (1989): Three diseases and pests of plane trees in Europe and the threat they pose in Israel. *Hassadeh*, 69, 1111-1112
- Howe, E. C. (1874): New fungi. *Bull. Torrey Bot. Club* 5, 3 (4) (in Saccardo, *Sylloge fungorum*, 1882, I, 14, 759)
- Ialongo, T. (1981): Indizi di specializzazione in un „mal bianco” del platano comune (*Platanus hybrida* Brot.). *Annali dell'Istituto Sperimentale per la patologia vegetale, Roma*, vol. VII, 103-114
- Luissi, N.; San Martin, J. (1987): Powdery mildew on the genus *Platanus* in Chile. *Bosque*, 8, 1, 7-11 (RPP, 70, 1516)
- Marziano, F.; Scalcione, M.; Noviello C. (1986): Considerazioni sull'oidio del platano. „Anali” della Facoltà di Scienze Agrarie dell'Università di Napoli in Portici, Ser. IV, vol. XX, 60-70
- Sequiera, M.P. Da S. De (1981): Powdery mildew of *Platanus* in Portugal. *Agronomia Luisitana* 40 (3), 299-301 (RPP, 60, 6668)
- Sumstine, D. R. (1941): Notes on some new or interesting fungi. *Mycologia* 33, 1, 17-22 (RAM, 20, 283)
- Viennot-Bourgin, G. (1982): Trois Oidiums nouveaux pour la France. *Phytoma, Défense des cultures* 336, 3, 34