

Marssonina károsítás nyárákon

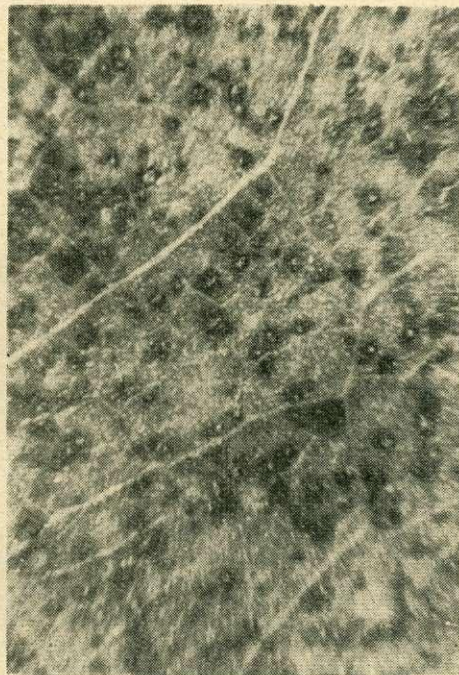
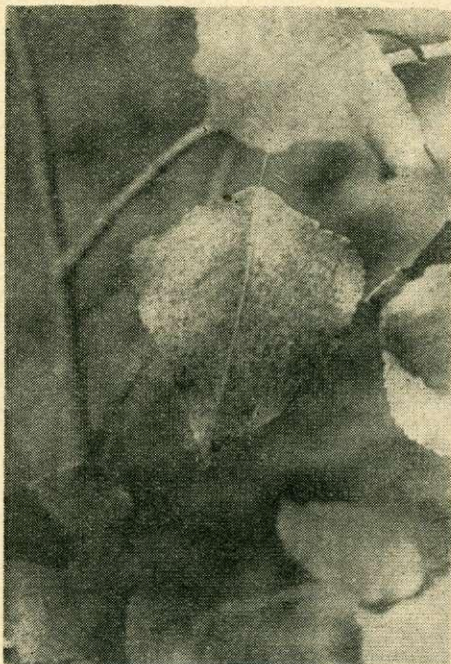
GERGÁCZ JÓZSEF

A nyárák *Marssonina* károsítására vonatkozó utalásokkal hazai szakirodalmunkban ez ideig nem találkoztunk. A külföldi szakcikkek is csak az utóbbi években hívják fel rá a figyelmet. Mindez azt mutatja, hogy egy olyan károsítóról van szó, amely a nyárterületek növelésével az utóbbi években vált jelentőssé.

A legnagyobb károkat ez ideig Olaszországból (*Castellani, E.*, és *Cellerino, G. P.* 1964.) és Hollandiából (*Van der Meiden, 1962*) jelentették, de a szakemberek a többi európai országokban is számolnak erős fellépésével (*Zycha, H.*, 1965, *Donaubauer, E.*, 1965, *Kessler, W.*, 1966).

A *Marssonina* fajok rendszertani leírása és életmódja még nem kellően tisztázott. *Gremmen J.* (1965, a, b) szerint Hollandiában a két legjelentősebb *Marssonina* faj a *Marssonina populi nigrae* Kleb. (Főtermésalakja: *Drepanopesisa populorum* Desm. Höhn.), valamint a *Marssonina brunnea* (E. et E.) Magn. (Főtermésalakja: *Drepanopesisa punctiformis* Gremmen nov. spec.). Irodalmi adatok alapján ez utóbbi a veszélyesebb károsító.

Hazánkban szintén ez a két faj a leggyakoribb. A *Marssonina populi nigrae* Kleb. elsősorban feketenyárákon található. Azok levelein 4–5 mm nagyságú barna foltokat okoz. Tekintve azt, hogy a feketenyár üzemi telepítéseinkben alig fordul elő, károsítójának nincs nagyobb jelentősége. Ezzel szemben a *Marssonina brunnea* 1965. és 1966. évi megfigyeléseink alapján az összes eddig kultivált európai nemesnyárunkon megtalálható. A leveleken kb. 1 mm nagyságú barna foltokat okoz, melyek tulajdonképpen nem mások, mint a gomba epidermis alatti konídiumtartói (1. ábra). A következőkben tehát ha *Marssonina* károsításról beszélünk, elsősorban erre a fajra kell gondolnunk.



1. ábra. *Marssonina brunnea* (E. et E.) Magn. termőtestei nemesnyár levelén

Az eddigi megfigyelések alapján a gomba szaprofita módon telet át a lehullott leveleken, ahol tavasszal fejlődnek ki az apotheciumai. A kutatók többsége a belőlük kirepülő ascospórákat tekinti a gombafertőzés csíráinak. Vitatott még a nyáron millió számra fejlődő konidiospórák jelentősége. A gomba megtámadhatja a levélnyelet és a fiatal zöldhajtásokat is. Utóbbiak a levelekhez hasonlóan legtöbbször még a fertőzés évében elpusztulnak. Az idő előtti lombhullás előidézésével, valamint a fiatal hajtások elpusztításával zavart okoz a fák tápanyagforgalmában, kevesebb tartaléktápanyag raktározódik, ami a következő évben is gyengébb növekedést okoz. Ismételt támadások esetén a fák el is pusztulhatnak.

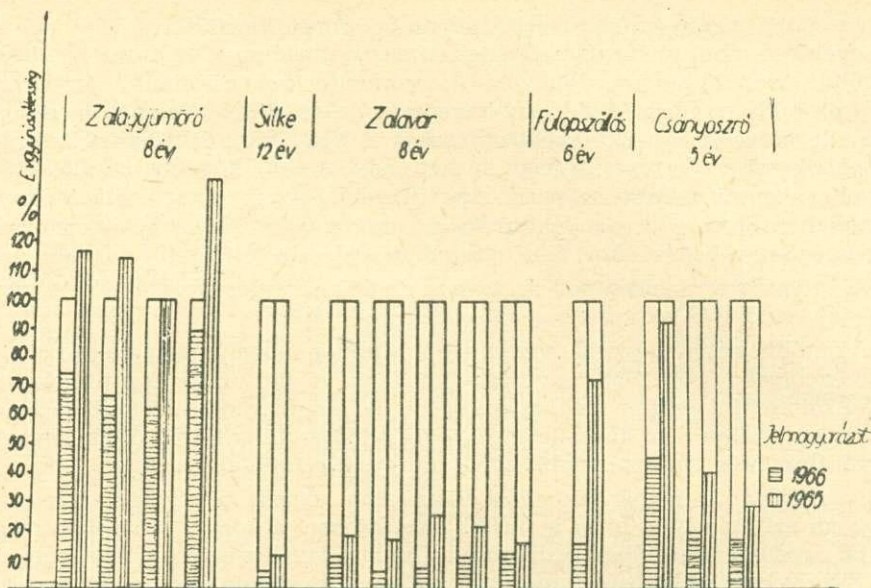
A betegség erős fellépését elsősorban abiotikus tényezők okozzák. A meleg, csapadékos időjárás kedvez a károsító elszaporodásának.

Az utóbbi két év időjárási viszonyai hazánkban is kedvezően alakultak a károsító szempontjából. 1966. augusztus havának végére az érzékeny nyárfajták levelei mindenütt erősen megfogyatkoztak. A fennmaradó, asszimilációra úgyszólván egyáltalán nem képes levelek pedig a *Marssonina* termőtestek tömegétől sárgállottak. Még vigasztalanabb képet mutattak a fiatalabb, útmenti fák.

Az Alföldön, a Dunántúlon és a Hanságban végzett megfigyeléseink egybehangzóan azt igazolják, hogy a sűrűbb telepítéseket a gomba erősebben megtámadja, egyetlen fa esetében pedig mindig az alsó levelek az erősebben károsítottak. Észrevehető különbséget mutattak az ápolt és elhanyagolt telepítések is az előbbieik javára.

Nyárfajtáink a károsítóval szemben nagyon eltérően viselkednek. Az ország különböző részein végzett megfigyeléseink alapján megállapítottuk, hogy az általánosan elterjedt nemesnyáraink közt teljesen rezistens fajta nincs. Megtalálható azonban az összes többi károsítási fokozat a gyengétől az igen erősen fertőzöttig. *A fajták egymáshoz viszonyított érzékenysége a termőhelytől független.* Tehát amelyik fajta az Alföldön érzékenynek bizonyult, az érzékeny volt a Hanságban is és fordítva. A szubjektív elbírálás kiküszöbölése végett az értékelések során *Donaubauer* (1964) rozsdagombákra vonatkozó módszerét alkalmaztuk. Az egyes fajták 1—64-ig terjedő értékelési számokat kaptak. E módszer segítségével világosan kitűnik, hogy az extrém termőhelyeken álló nyárasok károsíthatóságának mértéke egyazon fajtát tekintve azonos időpontban erősebb, mint a jobb termőhelyre telepítetteké. Gondolunk itt pl. a fülöpszállási, kunadacsi és kunbaracsi, valamint a hanságfalvai korainyárak közti különbségre. Tavalyi (1966) felméréseink alapján fontosabb nemesnyáraink a következő károsítási fokozatba sorolhatók: Gyengén károsított: *P. × euram. cv 'robusta'* (óriásnyár); közepesen károsított: *P. × euram. cv 'H 381'*, *P. × euram. cv 'I 214'* (olasznyár), *P. × euram. cv 'regenerata'* (francianyár). Erősen károsított: *P. × euram. cv 'serotina'* (késeinyár), *P. × euram. cv 'gerlica'* (hollandnyár). Igen erősen károsított: *P. × euram. cv 'marilandica'* (korainyár).

Ezt a sorrendet jelenleg folyamatban levő évgyűrélemzéseink is alátámasztják. Az évgyűrűszélesség az utóbbi két évben észrevehetően csökkent a korainyárnál, hollandnyárnál és a késeinyárnál. Mint a felsorolásból is látszik, e tekintetben vezető helyen a korainyár áll. A 2. ábra 14 különböző helyről származó és különböző korú korainyár 1965—1966. évi évgyűrűszélességét mutatja százalékosan az előző évek átlagához viszonyítva. Különösen jelentős az 1966. évi növekedésvetés, ami az ez évi károsítás és az előző évi károsítás utóhatásának együttes következménye. Évgyűrű elemzéseink során kitűnt, hogy a károsító legérzékenyebben az 5—16 éves korainyár állományokat érintette, bár meg kell jegyeznünk azt, hogy az idősebb állományokból származó adataink a Dunaártérről valók, melyeket az 1965-ös árvíz miatt csak fenntartással fogadhatunk el.



2. ábra. Évgyűrű-elemzések korainyárákon

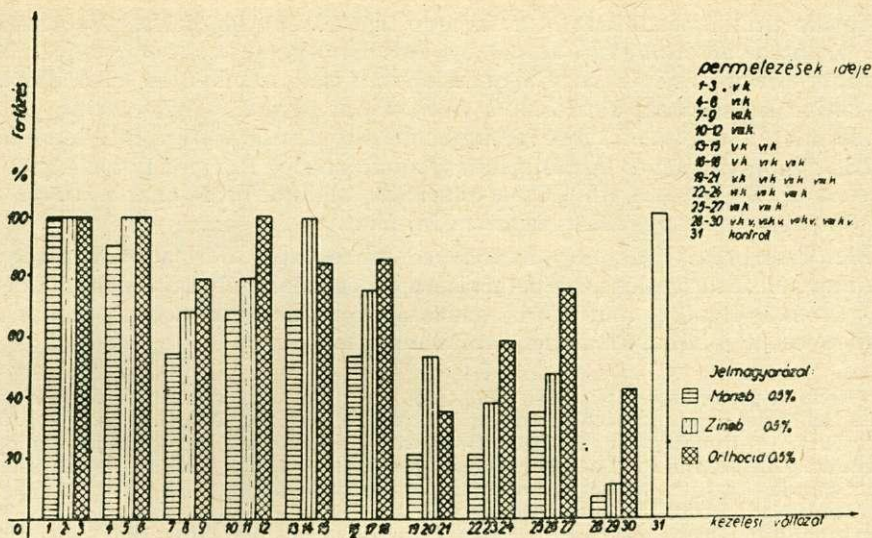
A felsorolt fajták érzékenységét a többi európai országban is többé-kevésbé hasonlóan ítélik meg. Lényegesebb eltérést csupán az 'I 214'-el kapcsolatban tapasztaltunk. Ezt a klónt az igen érzékenyek közé sorolják. Nálunk sem a növekedésvizsgálatok, sem a károsító által előidézett korai lombhullás mértéke ezt nem igazolta. Véleményünk szerint, amíg az említett nyárákon november elején is lombot látunk, nincs ok az aggodalomra. Megfigyeléseinket természetesen nem tekinthetjük véglegesnek, azokat a következő évek hasonló megfigyeléseivel kell majd összehangolni.

Milyen jelentőséget tulajdonítsunk nyárasítási programunk ezen újabb ke-rekkötőjének? Vegyük alapul a legérzékenyebb nyárfajtánkat, a korainyárat. Ennek területe hozzávetőlegesen 5000 ha. Számoljunk csupán 20–30%-os növe-dékkieséssel. Ha figyelembe vesszük, hogy a nemesnyárák növekedékértéke kb. 3700 Ft/ha (Danszky I., 1963), akkor kitűnik, hogy a károsító népgazdaságunknak az elmúlt két évben csaknem észrevétlenül milliós károkat okozott.

Mi a teendő a károk kiküszöbölésére? Az elmondottakból következik, hogy legfontosabb a fajtamegválasztás kérdése, de megfelelő erdőművelési intézkedé-sekkel is csökkenthetjük a károkat. Csak ezután jöhet szóba a vegyszeres védeke-zés, az is elsősorban csemetekerti vonatkozásban.

A vegyszeres védekezéssel főleg a jelentősebb nyártermelő európai országok-ban, Hollandiában és Olaszországban foglalkoznak. Az általuk alkalmazott eljá-rásokat azonban nem vehetjük át kritika nélkül. Olaszországban ugyanis a káro-sító májusban már mindenütt megtalálható. Nálunk a nyárák éppen bontakozó lombzata miatt ez még nem lehetséges. A rendelkezésünkre álló vegyszerek is mások.

Röviden ismertetem első ilyen próbálkozásunkat. A kísérletet az ERTI Sár-vári Kísérleti Állomása bajti csemetekertjében állítottuk be. A kísérletben szerep-lő 31 kezelési változat közt háromféle permetezőszer (Maneb 0,5%, Zineb 0,5%; Orthocid 0,5%) és különböző permetezési időpontok szerepeltek. Minden kezelést négyszeres ismétléssel hajtottunk végre. Az eredményt a 3. ábra szemlélteti.



3. ábra. Marssonina elleni permetezési kísérlet eredménye

A különböző kezelésben részesült parcellák fertőzöttségét a kontrollhoz viszonyítva adjuk meg. Amint várható volt, legjobb eredményt a nyolcszori permetezés adta (máj. k,v; jún. k,v; júl. k,v; aug. k,v.) a felhasznált permetezőszerek közül pedig a Maneb 80 bizonyult a legjobbnak. Jó eredményt mutattak a csak négy alkalommal (máj. k, jún. k, júl. k, aug. k.) permetezett parcellák is. Az ábráról leolvasható, hogy az egyszeri permetezések közül a július közepén végrehajtott volt a leghatásosabb, de a többi kezeléseik közül is mindig a júliusi permetezést is tartalmazók voltak jobbak. Ez arra enged következtetni, hogy nálunk az 1966-os évben július volt a fertőzés fő időszaka, tehát a permetezésnek erre az időszakra történő koncentrálásával mód van a védekezési technológia tökéletesítésére.

Ami az erdőművelési intézkedéseket illeti, talán közhelynek számít, de nem árt hangsúlyoznunk, hogy *nemesnyárat csak megfelelő termőhelyre, azon belül is lehetőleg olyan helyre telepítsünk, ahol a talaj ápolásáról legalábbis egyideig gondoskodni tudunk.* Utóbbinak előnye a Marssonina károsítás szempontjából az is, hogy a tavaszi fertőzést előidéző ascospórák egy részét a levelek talajbaforgatásával elpusztíthatjuk.

A fajtakérdésben természetesen nem lehet mérvadó ez az egy szempont. Csak az összes szempontok (termőképesség, egyéb károsítókkal szembeni viselkedés stb.) gondos mérlegelésével dönthetünk egyik, vagy másik fajta mellett. Ennek ellenére a mostani, de az egyéb károsítókra vonatkozó korábbi megfigyelések is azt igazolják, hogy *helytelen lenne nyárfatermesztésünket csak egy, esetleg két fajtára alapozni.* A nyárok károsítók iránti különböző érzékenységből adódóan a károk hasonló alkalmakkor kisebbek lesznek, ha nyárasaink területét nem két, hanem több, nagyjából hasonló termőképességű fajta, egyenlő arányban foglalja el. (Egyébként a többklónuság elvét vallja a hasonló problémával foglalkozó kutatók többsége.) Tehát több jó fajtára volna még szükségünk. Mindez aláhúzza a nemesítési munka jelenlegi és jövőbeni fontosságát is. Intézetünkben ezen a téren már régóta komoly munka folyik. A jelenleg továbbsszaporításra szánt fajták közül szeretném felhívni a figyelmet dr. Kopecký Ferenc tudományos fő-

munkatárs által honosított *P. × euram. cv 'serotina du Poitou'*-ra, mely szerinte nem azonos a *'serotina'*-val. Annál ugyanis lényegesen hosszabb tenyészidejű, gyorsabb növekedésű és rozsdagombakárosítással szemben is ellenállóbb. A *Marssonina* károsítással kapcsolatos viselkedését illetően mi is osztjuk véleményét. Minden tekintetben jónak ígérkezik néhány, általa nemesített, illetve honosított *P. deltoides* klón és fajtahibrid is (*P. deltoides* × *P. nigra* H 490—3; *P. deltoides* Bartr. S—307—24 stb.). Csak ezek közt találunk hazánkban a *Marssonina* károsítással szemben egyelőre rezisztens fajtákat.

Mindezek bizonyítják, hogy az erdővédelmi szempontokra a jövőben nagyobb figyelmet kell fordítani és azok betartására erdőgazdaságainkat érdekelttebbé kell tenni annál is inkább, mert az új gazdaságirányítási rendszer bevezetése még eredményesebb munkát kíván majd mindannyiunktól.

Irodalom: Castellani, E., és Cellerino, G. P. 1964: Una pericolosa malattia dei pioppi euramericani determinata da Marssonina brunnea (Ell. et. Ev.) Magn. Cellulosa e Carta, Róma, N. 8. — Donaubauer, E. 1965: Über die Marssonina-Krankheit der Pappel in Österreich. Allgemeine Forstzeitung, Wien, 76. — Gremmen, J. 1965 a: De Marssonina-Ziekte van de populier. 3. Het voorkomen van Marssonina brunnea (E. u. E.) Magn. in Nederland. Ned. Bosb. Tijdschr. Arnhem 37, 196—198. — Gremmen, J. 1965 b: Three Poplarinhabiting Drepanoperiza Species and their Life-history. Nova Hedwigia, 9, 170—176. — Kessler, W. 1966: Zum Auftreten von Marssonina an Pappel, Die Sozialistische Forstwirtschaft, 16. 181—183. — Zycha, H. 1965: Die Marssonina-Krankheit der Pappel. Forstwissenschaftliches Zentralblatt, Hamburg, 84. 254—259.

И. Гергац: ПОВРЕЖДЕНИЯ MARSSONINA ТОПОЛЕВЫХ НАСАЖДЕНИЙ.

Наиболее опасный вид *Marssonina M. brunnea* (Ell. et. Ev.) Magn. появился в Венгрии в 1965/66 годы, и причинил значительный вред некоторым еврамериканским тополям. Появлению её способствовали благоприятные погодные условия. Так как химический метод борьбы и оправдался, наиболее важным является учитывать при селекции резистенцию против *Marssonina*.

Gergác J.: MARSSONINA-BEFALL AN PAPPELN.

Die gefährlichste der *Marssonina*-Arten: *M. brunnea* (Ell. et Ev.) Magn. trat 1965—1966 auch in Ungarn auf und verursachte an einigen wichtigen euramerikanischen Pappeln bedeutende Schäden. Ihr Auftreten wurde durch die Witterungsverhältnisse gefördert. Da sich die chemische Bekämpfung dieser Krankheit bisher nicht bewährte, ist bei der Züchtungsarbeit die Berücksichtigung der Resistenz von grosser Bedeutung.

A második tiszai vízlépcsővel kapcsolatos erdőgazdasági feladatok

MARTON TIBOR

Nagyszabású természetátalakító munka kezdődött a második tiszai vízlépcső építésének megindulásával. A Kisköre és Tiszafüred között kialakítandó víztároló és a hozzátartozó öntözőrendszer nagymértékben átalakítja az érintett Tiszatáj és elsősorban Szolnok megye arculatát.

A második tiszai vízlépcső három ütemben épülő hatalmas beruházás, amely Kiskörénél egy évente százhatvanmillió kilowattóra áramot termelő erőműből, egy duzzasztóműből, egy hajósilipből, valamint a 42 km hosszú víztárolóból kiágazó nagykunsági és jászági főcsatornából áll.

Szolnok megyében az új öntözőrendszer megépítésével további 345 000 holddal növekszik az öntözhető terület. Tehát a jelenleg öntözött területeket is beszámítva, a megyének közel 50%-a lesz öntözhető. A megye rendkívül aszályos időjárása miatt óriási jelentősége van ennek. Szolnok megyében ugyanis negyven év átlagában mindössze 300 mm a tenyészidei csapadék és a Tisza ma már