

A törékeny fűz kórokozói

A törékeny fűz (*Salix fragilis*) a Kárpát-medencében a patak- és folyóvölgyek jellemző fafaja. Kórokozói nagyrészt azonosak a fehér fűzön és egyéb fűzfajokon is megjelenő szervezetekkel. Az alábbiakban, a megbetegített szervek és szövetek szerint csoportosítva, számba vesszük a törékeny fűzön előforduló leggyakoribb kórokozókat.

Levél- és hajtáskórokozók

A törékeny fűz levelein hazánkban gyakori kórokozó a *Drepanopeziza salicis* tömlősgomba (anamorf: *Monostichella salicis*). Sötétbarna, apró, összefolyó levélfoltokat okoz, amelyek a levéllemez színén figyelhetők meg (1. ábra). A betegség következménye korai lombhullás, amelynek mértéke az egyes években változó. A vegetációs időszak alatt a levélfoltokban az anamorf acervuluszai jelennek meg, amelyekben egysejtű, hialin, 11-17 x 5-7 µm méretű konídiumok tömege képződik, ezek terjesztik a betegséget. A kórokozó a lehullt levelekben telel át, ott fejlődnek ki az ivaros alak mikroszkopikus apoteciumai. Az aszkospórák tavasszal, április közepétől szóródnak és a légáramlatokkal kerülnek a friss lombhozatra.

A fűzekre specializálódott levél- és hajtáskórokozó a *Glomerella miyabeana* (anamorf: *Colletotrichum gloeosporoides*). Mindegyik fűzfajunkon előfordul. A leveleken és a fiatal hajtásokon nekrotikus foltokat okoz, amelyekben nedves időjárás esetén a gomba acervuluszai, később a sötét színű peritéciumai is kialakulnak. A konídiumok egysejtűek, hialinok, hengeresek, 15-22 x 4-5 µm mé-



2. ábra: *Melampsora* sp. okozta levélrozsda törékeny fűzön

retűek. Az aszkospórák egysejtűek, hialinok, elliptikusak, nagyságuk 14-18 x 6-7 µm. A gomba támadása következtében a hajtásvégek elszáradnak, a levelek idő előtt lehullnak.

Nyárák és fűzek levél- és hajtásbetegségét okozó további tömlősgombák a *Venturia*-fajok. A fűzekben, így a törékeny fűzön is, a *V. chlorospora* (anamorf: *Cladosporium* sp.) és a *V. saliciperda* (anamorf: *Pollaccia saliciperda*) fordulnak elő. A leveleken, hajtáskérgen szabálytalan, növekvő, sötét foltokat okoznak. A leveleken fehér bevonatot okozó lisztharmatgombák közül fűzekben az *Erysiphe adunca* fordul elő. Különösen a kecskefűzön gyakori, a törékeny fűzön ritka.

A levélrozsdat okozó *Melampsora*-fajok közül a törékeny fűzön leginkább a *Melampsora allii-fragilis* és *M. galanthi-*

fragilis rozsdagombák fordulnak elő (2. ábra). A leveleken a nyár folyamán a sárga uredotelepek, ősszel a barna teleutelepek fejlődnek ki. A teleutospórák a lehullt levelekben, áttelelés után csíráznak és a képződő bazidiospórák fertőzik a köztes gazdákat (pl. *Allium*, *Galanthis* fajok). A köztes gazdák levelein alakulnak ki a spermogóniumok és az ecídiumok, az ecídiospórák fertőzik vissza a fűzet. A betegség következménye korai lombhullás és lombhullás.

Kéregben, fatestben élő kórokozók

Az *Erwinia salicis* baktériumfaj a fűzek faszövetében él, a hajtások hervadását, a fák száradását okozza. Elsősorban a fertőzött, de tünetmentes vegetatív szaporítóanyaggal terjed, illetve xylofág rovarok is átvihetik egyik fáról a másikra. A betegség tünetei lombfakadást kö-



1. ábra: *Drepanopeziza salicis* okozta foltosodás törékeny fűz levélén



3. ábra: Parázstapló (*Phellinus igniarius*) termőteste fűz törzsén



4. ábra: Óriás lakkostapló (*Ganoderma resinaceum*) termőtestei fűz tövén

vetően jelentkeznek, a hajtások hervadnak, elszáradnak, majd az egész fa elpusztul. Jellemző tünet a fás részek sötétszürke elszíneződése, ami a vágáslapokon feltűnő foltokban figyelhető meg. A fakultatív anaerob baktérium fermentatív élettevékenysége következtében az elszíneződött farészeknek jellegzetes szaga van. Fűzkultúrákban a betegséget a fertőzésmentes szaporítóanyag alkalmazásával lehet megelőzni.

A fűzek, így a törékeny fűz kérgében is *Valsa* és *Cryptodiaporthe* tomlósgomba-fajok okoznak hánccsnekrozist. A vesszők, ágak kérgének foltos elhalását idézik elő, különösen stressztényezők (fagy, aszály) hatását követően. A megtámadott ágak kérgében először az anamorf piknidiumok fejlődnek ki. A peritéciumok később, általában az ágak pusztulását követő évben, de nem minden esetben alakulnak ki. A fűzeken gyakori a *Valsa salicina*, (anamorf: *Cytospora salicis*), amelynek érdekessége, hogy az aszkuszkokban nem nyolc, hanem négy aszkospóra képződik. Esetenként előfordulhat a *V. sordida* és más *Valsa*-fajok is. A *Cryptodiaporthe*-fajok, pl. *Cryptodiaporthe salicella* és *C. populea* fellépése hazánkban a fűzeken nem gyakori. A *Nectria cinnabarina* kozmopolita gomba gyengültségi kórokozóként jelenik meg különböző lombos fa- és cserjefajok pusztuló vagy elhalt ágain. Narancsvörös sztrómái a törékeny fűzön is gyakran megfigyelhetők.

Törzs- és tőrkorhasztó gombák

A törékeny fűzön számos tő- és törzskorhasztó bazídiumos gomba fordul elő. A leggyakoribbak között említhetjük az évelő termőtestű, fehérkorhasztó parázstaplót (*Pbellinus igniarius*) (3.

ábra) és az egyéves termőtestű, barna korhasztó sárga gévagombát (*Laetiporus sulphureus*). Gyakoriak továbbá a sokgazdás bükkapló (*Fomes fomentarius*), a fűzek és nyárok faanyagán élő ávizstapló (*Trametes suaveolens*), mindkettő fehérkorhasztó. A szintén fehér-

korhasztó *Ganoderma*-fajok közül idős fűzfák tövén az óriás lakkostaplóval (*G. resinaceum*) (4. ábra) és a vastagkérgű taplóval (*G. adspersum*) találkozhatunk. A kalapos gombák közül a tőkegombák (*Pholiota populnea*, *P. aurivella*, *P. alnicola* var. *salicicola*), valamint a kései laskagomba (*Pleurotus ostreatus*) fertőzik sebszaporítóként a törzseket. A törzskorhasztó gombák tevékenysége következtében az idős fűz törzsek kioldóvasodnak. Legyengült faegyedek gyökérzetét a gyűrűs tuskógomba (*Armillaria*-fajok) támadhatja meg, előbb-utóbb a fák pusztulását okozva.

A fűzek elhalt faanyagát, tuskóit számos szaprotróf taplógombafaj korhasztja. Különösen gyakori a fehér egyrétűtapló (*Funalia trogii*), de a rózsaszínes egyrétűtapló (*Daedaleopsis confragosa*), a derestapló (*G. applanatum*), a pecsétviasz gomba (*G. lucidum*), a púpos egyrétűtapló (*Trametes gibbosa*) a változékony kéreggomba (*Schizophora paradoxa*) és a lilás réteggomba (*Chondrostereum purpureum*) sem ritka.

Kép és szöveg: **Dr. Szabó Ilona**

Vadászati emlékhelyek

Úgy látszik vadászbarátaink is kedvet kaptak a „Völünk élő múlt” kötet kapcsán, hogy megjelentessék egy kötetben a vadászati emlékhelyeket. A szerkesztő, *Fáczyai Ödön* alapos munkát végzett. Megyénként gyűjtötte össze a témával kapcsolatos emlékeket, amit nyilvánvalóan a szerkesztésnél is figyelembe vett. (Külön kiemelendő a címerek megjelenítése.)

„Teljes-e a gyűjtemény, benne van-e minden emlék lajstromba véve? Nem, nem. Ezzel a hiátussal már az indulásnál számítottunk. Valószínűleg elméletileg sem készülhet ilyen – hiszen emlékhelyek folyamatosan születnek, aminek azóta is tanúi vagyunk –, a teljességre törekvését továbbá szervezési, anyagi kapacitásunk korlátozottsága sem engedte. Viszont a behatároló szempontok sem akadályozták a kiadvány többcélú szerkesztését.” olvashat-



juk a szerkesztő bevezetőjében. Szép, tanulságos olvasmány.

Ref.: **Pápai Gábor**