

A tiszafa kórokozói

A tiszafa (*Taxus baccata* L.) hazánkban őshonosan nagyobb egyedszámban a déli Bakonyban fordul elő, szórványgyedei a Bükk hegységben is megtalálhatók. Kertészeti változatait széles körben termesztik, parkokban, arborétumokban közkedvelt örökzöld díszfa.

A tiszafának kevés kórokozója ismert. Betegségek elsősorban a faiskolai szaporítás során, illetve városi környezetben, parkokban lépnek fel.

A tiszafa **levelein, hajtásain** sajátos kórokozók és többgazdás fajok egyaránt előfordulnak. A sajátos levélkórokozók közül a ***Cryptocline taxicola*** acervuluszos termőtestű konídiumos gombát említjük meg elsősorban. A fiatal, folyó évi és második éves hajtásokat, leveleket támadja, amelyeken barna foltok, elhalások keletkeznek, majd a hajtások teljesen megbarnulnak, elpusztulnak. Az acervuluszok a levelek, hajtások epidermiszét, kutikuláját felszakítva törnek elő. Nedves időben a termőtestekből a konídiumok krémszínű tömege tördül ki. A konídiumok hialinok, tojásdad-elliptikusak, 12-18 x 5-8 µm méretűek. E betegség fellépését a 2000-es évek során Európa több országában tapasztalták. Észak-Amerikában is előfordul az Európából bevitt *Taxus baccatán* és az ott őshonos *Taxus brevifolián* egyaránt.

A tiszafa leveleinek, hajtásainak további kórokozója a ***Phyllosticta con-***

centrica piknidiomos termőtestű konídiumos gomba, amelynek ritkán megfigyelhető ivaros alakja a *Guignardia philoprina* tomlősgomba. A fiatal hajtások elhalását, barnulását okozza (1. ábra). Az elpusztult tűkben és hajtások kérgében gömbölyded, sötét színű, szabályos, kerek osztiolummal nyíló piknidiomok fejlődnek (2. és 3. ábra). A konídiumok tojásdadok, hialinok, egyik végükön nyálkás függelékkel, méretük 8-20 x 4-14 µm (4. ábra). A tiszafahajtások e kórokozó általi pusztulását 1995-ben tapasztaltuk. Az elhalt hajtások később letöredeztek, és a fák a következő évben normálisan kihajtottak. Általában csapadékos éveket követően vagy esős tavaszi időjárás esetén a tiszafák koronájának belső, árnyékolt részein az idősebb tűk tömeges sárgulása, majd hullása figyelhető meg. E pusztuló tűkben is megtalálható a *Phyllosticta concentrica*, amely ebben az esetben gyengültségi kórokozóként lép fel az előregedett levelek természetes cseréjével összefüggésben. E kórokozó a tiszafán kívül *Rhododendron* és *Ilex* fajokon is előfordul.

A tiszafa leveleit, hajtásait elpusztíthatja a karantén ***Phytophthora ramorum***. Nem valódi gomba, a moszatokkal rokonságban álló Oomycota szervezet. A betegség tünete a levélzet májusban kezdődő, vízhiány hatására is

emlékeztető általános bronzos elszíneződése, majd a hajtások nekrotikus foltosodása, elhalása. E sokgazdás *Phytophthora* fajt 2001-ben Németországban írták le faiskolai *Rhododendron*ról, *Viburnum*ról és más dísznövényekről. Észak-Amerikába behurcolva az ottani tölgyek tömeges, hirtelen pusztulását okozza. Tiszafán való fellépését 2003-ban írták le Angliában. Hazánkban e kórokozó előfordulása még nem ismert. Míg a fás növényeket megtámadó egyéb *Phytophthora* fajok főleg a talajból fertőznek, a gyökerek és a gyökfő szöveteit pusztítják, a *Phytophthora ramorum* elsősorban a növények föld feletti részeit támadja. Járványos fellépéséhez csapadékos időjárás, nagy légnedvesség, magas páratartalom szükséges.

A tiszafa hajtásainak és ágainak kérgében számos további kórokozó gombafajt azonosítottak. A *Taxus* fajok sajátos kérgében élő kórokozói a ***Cytospora taxi*** és a ***Diplodia taxi***. A ***Phomopsis juniperivora***, ***Sclerophoma pityophila*** és ***Zythiostroma pinastri*** különböző fenyőféléken és ciprusféléken gyakoriak, de a tiszafán is előfordulnak. A ***Pestalotiopsis guenipii***, ***Phoma exigua***, ***Phoma pomorum***, ***Fusarium avenaceum***, ***Colletotrichum gloeosporioides*** sokgazdás fajok, különböző fás és lágyszárú

LEGELŐERDŐK EGYKOR ÉS MA

Erdészettörténeti közlemények LXXIX.

Saláta Dénes: *Legelőerdők egykor és ma - A fás legelők és legelőerdők kialakulásának és basznosításának emlékei egy öreg-bakonyi (Pénzesgyőr-bárskúti) fás legelő tájtörténeti feltárássának példáján keresztül.* 2009., 80 oldal.

A szerző a Szent István Egyetem hallgatójaként, az Országos Tudományos Diákköri pályázaton első díjat nyert e témában beadott munkájával. Saláta Dénes a pályázati anyagát átdolgozta, bővítette és jegyzetekkel, mellékletekkel látta el.

A hajdani erdő- és mezőgazdálkodásban jelentős szerepe volt a legelőerdőknek. A legelőerdőket emberi használatlaltal, mesterségesen alakították ki, életközösségükben átmenetet képeznek a zárt erdőtársulások és a fátlan gyepek között. Ha a ha-

gyományos legeltetés megfigyatozódik az ilyen tájon, akkor idővel újra zárt erdővé válnak.

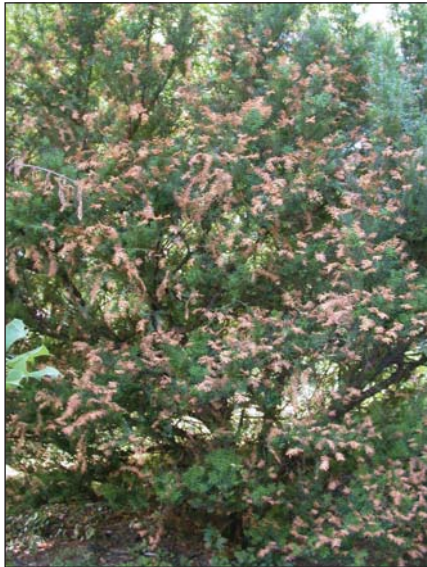
Az elmúlt évtizedekben az állatállomány fokozatos csökkenésével egyre fogyatkoznak a legelőerdők. Az ember terület- és tájatalakító munkája során létrejött legelőerdőket ma már egy kiveszőfélben lévő régi gazdálkodási, természetformálási, tájképi formának tekinthetjük, melynek megóvását a természetvédelem is felkarolja.

E rendhagyó tanulmány egy kevésbé kutatott témát dolgoz fel. A kötet végén található az Erdészettörténeti Közlemények LXXI-LXXX. számában megjelent tanulmányok bibliográfiája.

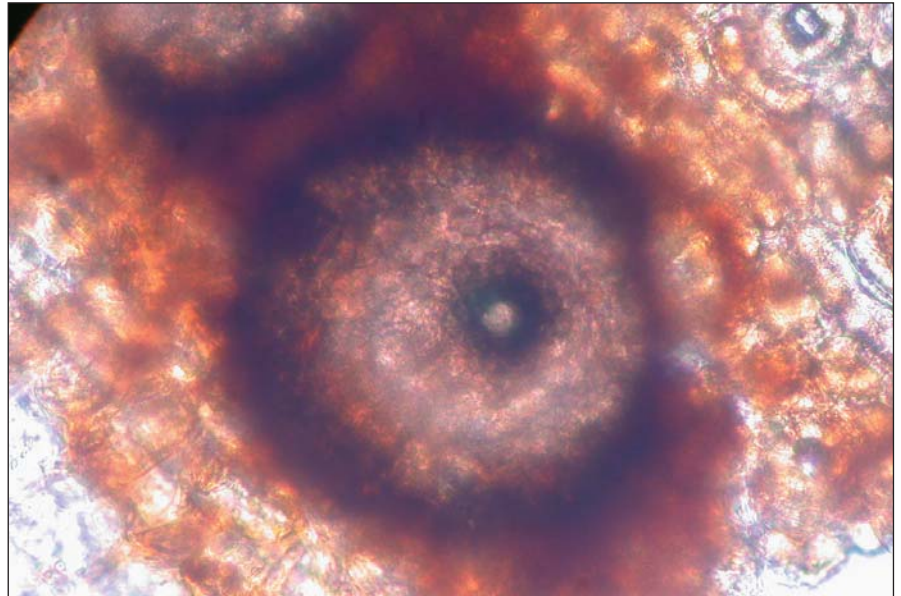
A kötet megrendelhető a szerkesztő címén: dr. Oroszi Sándor, 1367. Budapest, Pf.129

Szakács László





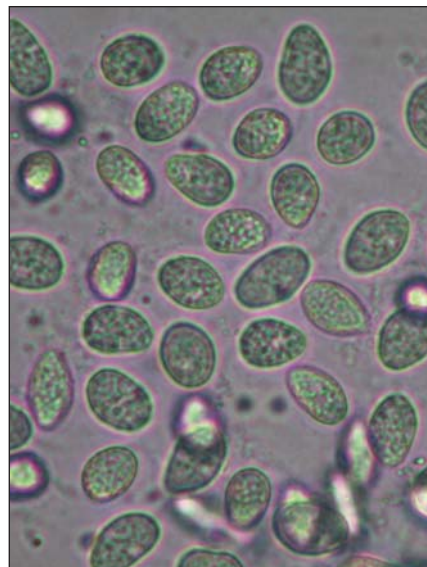
1. ábra. A tiszafa hajtásainak tömeges pusztulása



3. ábra. *Phyllosticta concentrica* piknídium mikroszkópi képe



2. ábra. *Phyllosticta concentrica* piknídiumok az elhalt levelekben



4. ábra. *Phyllosticta concentrica* konídiumai

rú növények hajtásain, ágain vagy szárán foltosodást, szöveti elhalást okoznak, tiszafán való előfordulásukról külföldi adatok vannak. Mindezek a kéregben élő kórokozók általában az egyéb okok miatt legyengült, pusztuló faegyedeken jelennek meg.

Gyökérbetegségek a tiszafán főleg díszfaiskolákban fordulnak elő. Csemetéken általános, talajból fertőző kórokozók a tiszafacsemetéket is megtámadhatják. Ilyenek például a gyökér- és töbetegséget okozó különböző **Phytophthora** fajok. A betegség fő tünete a gyökerek barnulása, elhalása, a törre is felhúzódó feketedése, ami a föld feletti részek száradását vonja maga után. Különösen konténeres csemetéken fordul elő. A kórokozók a fertőzött földkeverékkel, vízzel terjednek. Szabadföldön általában a tú-

löntözött vagy lefolyástalan, nedves, kötött talajokon, illetve magas talajvízszint esetén lépnek fel.

Csemetekorban a gyökerek és a tö pusztulását más kórokozók is okozhatják, pl. **Fusarium** fajok, **Rhizoctonia solani**, **Nectria radicularis** stb. Általános kórokozók, amelyek a talajban,

elhalt növényi maradványokon szaprotróf módon élnek, és alkalmi parazita-ként megtámadják a csemeték gyökereit, különösen akkor, ha azok valamilyen oknál fogva legyengülnek, nem eléggé életerősek.

A tiszafáról közismert, hogy **fateste** a korhasztó gombákkal szemben ellenálló. Néhány taplógomba előfordulása és korhasztása mégis ismert e fafajon is. Élő tiszafák tövi részén az **Amylostereum laevigatum** tapló okozhat tövi megvastagodást, rákosodást. Termőstete a **Stereum** fajokéhoz hasonlít, sima termőrétegű, barnás színű. A tiszafán kívül a borókák és a ciprusok elhalt faanyagán is előfordul. Élő és elpusztult tiszafák tövi részén ritkán megjelenhet a lucfenyőn és a vörösfenyőn is ismert **Postia balsamea** vöröskorhadást okozó taplófaj. A tőnél és a törzsön a sokgazdás **sárga gévagomba (Laetiporus sulphureus)** korhaszthat élő és elhalt fákon egyaránt. Az elhalt ágakon, törzseken előfordulhat a **vörös kéreggomba (Gloeoporus taxicola)**, amely a tiszafán kívül az erdei- és feketefenyő elhalt faanyagát is korhasztja.

A fotókat dr. Szabó Ilona készítette

Új belépők

Balassagyarmati Helyi Csoport: Ebeczné Balla Judit egyéb középfok, Erősné Dobson Zsófia egyéb felsőfok; **Sopron Hallgatói Helyi Csoport:** György Boglárka erdőmérnök, Robonczy Adorján erdőmérnök; **Bp. ÁESZ Helyi Csoport:** Szabó Dóra; **Visegrádi Helyi Csoport:** dr. Seregi János egyéb felsőfok; **Pápai Helyi Csoport:** Mozdény Viktória egyéb felsőfok; **Kecskeméti Helyi Csoport:** Csikós András erdőszaktanár; **Bp. HM Helyi Csoport:** Horváth Dániel erdőmérnök; **Debreceni Helyi Csoport:** Goda Richárd tanuló