

# A SZELÍDGESZTENYE NÖVÉNYVÉDELME

A gesztenye kórokozóinak és kártevőinek egy része a *Castanea* nemzetségre specializálódott, jelentősebb részük azonban a közelrokon tölgyfajokkal közös. A termesztés félvad viszonyai között számos betegség és kártevő fordul elő a gesztenyefákon, amelyek jelentőségét a természetes korlátozó tényezők alakítják. Intenzív termesztési viszonyok esetén ezek jelentősége növekszik vagy csökken.

## Betegségek

Az *endotiás kéregelhalás* (*Endothia parasitica* [Murr.] Anders.) a gesztenye legsúlyosabb betegsége. A kórokozó a gesztenyefa ágait és törzsét fertőzi, a háncsot és a kambiumot pusztítja. Narancsvörös termőképletei a kérget áttörve fejlődnek ki. A fertőzések sérüléseken, de a villás ág-elágazások kéreggyűrődéseiben minden látható sérülés nélkül is kialakulhatnak. A betegséget a fák koronájában a nyár folyamán elszáradt lombos ágak jelzik. Ezek a száradt lomb a tél folyamán is rajtamarad. A betegség többnyire az idősebb ágakban és a törzsön lefelé terjed. A fertőzött részek fölött a fatest szárad, a kéreg repedezik és a korona pusztul. A fertőzés helye alatt erőteljes hajtások törnek ki. Ezek a lefelé terjedő kórokozónak legtöbbször már a következő évben áldozatul esnek, és az erdőállományokban vagy szórványban álló beteg gesztenyefák a száraz, seprűsödő ágaikkal jellegzetes képet mutatnak.

A kórokozó kelet-ázsiai eredetű, először az ázsiai gesztenyefajok honosításával terjedt a világ különböző tájain. Az amerikai és európai gesztenyefajok ellenállósága a kórokozóval szemben nem alakult ki, ezért pusztítása e földrészeken egyedülálló az ott őshonos gesztenyefajokon. A betegséget 1969-ben észlelték először hazánkban (Körtvély, 1970). Zárlati kórokozónak minősül 1971 óta, ezért fertőzését szigorú hatósági előírások betartásával meg kell szüntetni. Magyarországon a kórokozó megtelepedésének állandó veszélyét a tavaszi madárvonulás jelenti. Az Olaszországban 1940 óta, majd Jugoszláviában 1949-től nagymértékben elterjedt kórokozót észak felé a madarak terjesztik. Üzemi gyümölcsösökben a kórokozó megtelepedése ellen állandó megelőző kémiai védekezést szükséges folytatni. Kialakult fertőzés esetén a karantén előírások betartása kötelező.

A gesztenyefák kéregelhalásában Magyarországon másik kórokozónak, a *Melanconis modonia* gombának is szerepe van. Hazai előfordulását Hausz (1972) közölte először. A gombának két konídiumos mellékalakja van, ezekből gyakrabban a *Coryneum perniciosum* fordul elő, elhalt gesztenyeágakon. A gomba sérüléseken keresztül fertőz és megfigyeléseink szerint faiskolában az oltáseredésben okoz károkat. Idősebb fákon vagy életerős csemetéken kártétele nem jelentős. A

gomba a gesztenye elhalt, fás részein mindenütt előfordul, ezért sokáig a gesztenye tintabetegség kórokozójának tartották, és ez a tévedés napjainkig ismétlődően előfordul a szakirodalomban.

A Melanconis-os fertőzés sima törzsű, fiatal fákön hasonlít az Endothia kórtünetéhez, és említése az endothiás kéregelhalástól való megkülönböztetése miatt is indokolt. A Melanconis modonia-vál fertőzött kéreg szintén besüpped, és barnásvörös színűvé válik, de felszínén nem narancsvörös termőképletek, hanem a kérget áttörő fekete kúpos sztrómák, vagy ugyancsak fekete lencseszerű konídiumtelepek fejlődnek. A konídiumok, sötétek, többsejtűek. A gesztenyefák megfelelő erőben tartásával a kártétel megelőzhető, de az Endothia ellen egyébként is szükséges megelőző védekezés a Melanconis-os kéregelhalás ellen is védelmet nyújt.

A gesztenyefa pusztulását előidéző betegségek közül a legrégebben ismert a *fitofthorás tintabetegség*, bár kórokozóit csak a század elején sikerült azonosítani. A gesztenye fitofthorás betegségének két kórokozója van, a *Phytophthora cambivora* és a *Phytophthora cinnamomi*, mindkettő hasonló tüneteket idéz elő. A kórokozók hazánkban nem ismeretesek.

A kórokozók közül Európában a *Phytophthora cambivora* 1917 óta a gesztenye tintabetegségének okozójaként ismert. A *Phytophthora cinnamomi*-t 1932-ben mutatták ki gesztenyén az Egyesült Államokban, és azóta terjedését az európai gesztenyetermesztő országok nagy részében is bizonyították. Az utóbbi kórokozó a gesztenyén kívül még számos más növényen is előfordul. A két kórokozó elkülönítése nehéz, mert parazita fejlődési szakaszukban nem képeznek szaporítóképleteket.

A betegség a gesztenyefák gyökerén és gyökérszaki részén néha a föld felett 10—20 cm-rel a hancsot és a kambiumot úgynevezett nedves korhadással pusztítja. A gesztenyefából szivárgó csersav oxidációjának fekete színéről kapta a tintabetegség elnevezést. A tintafekete csersavfolyás a betegségnek nem jellegzetes tünete, mert a gesztenyefákon egyéb korhadások, mechanikai sérülések nyomán szivárgó nedv is fekete színűvé oxidálódik, ugyanakkor a fitofthorás fertőzések egy részénél nem képződik csersavas váladék. A betegség általános tünete, hogy a fertőzött fákön a levelek sárgulnak, hullanak, a termés apró marad és a makkok kényszeréretten hullanak a kupacsokból, amelyek rászáradnak a vesszőkre és télen is a fán maradnak. A betegség előrehaladott állapotában a gyökérpusztulás miatt a fák kiszáradnak. A betegség nyirkos, kötött talajokon veszélyezteti a gesztenyefákat.

A kórokozók behurcolását 1971 óta a magyarországi zárszolgálati szervek rendszeres ellenőrzéssel akadályozzák meg. A külföldi tapasztalatok alapján a kórokozók elleni kémiai védekezés lehetősége nagyon csekély. Ha a betegség hazánkban is előfordul, a veszélyeztetett területeken csak ellenálló alanyok alkalmazásával lehet a pusztítást megakadályozni.

A *mikoszferellás levélfoltosság (Mycosphaerella maculiformis)* a gesztenyefák legelterjedtebb levélbetegsége. A gomba nyári konídiumos alakja a *Cylindrosporium castaneae*, ezért a régi irodalomban a betegség cilindrosporiumos levélfoltosság néven vált ismertté. Magyarországon a kórokozó előfordulását, biológiáját Krenner (1944) vizsgálta. A betegség tünetei általában júniusban jelennek meg a leveleken, apró, fehéredő foltokként, amelyek nagyobbodnak és barnulnak. Lombfakadáskor a hullott lombon áttelelt kórokozó a nyár folyamán a levélfoltokon képződött konídiumokkal fertőzi a fejlődő leveleket. Nyár végére a keletkező foltok összefolynak és a levelek megsárgulnak. Ha az időjárás csapadékos, párás és nagy a hőmérsékleti ingadozás, a fertőzést erős lombhullás követi. Száraz, meleg augusztus esetén a fertőzött levelek sodródhatnak, a főér csavarodik, és az elhalt levelek többnyire a lombhullásig a fán száradnak.

A betegség minden évben előfordul, de kártétele évjáratonként változik. Az évente ismétlődő fertőzés következtében a gesztenyeültetvények permetezési programjának alakításában a mikoszferellás levélfoltosság elleni védekezés a döntő. A gesztenyetípusok eltérő érzékenységek a betegséggel szemben. A hazai nemesítésű fajták közül az Iharosberényi 2 fajta kiemelkedően ellenálló, a Kőszegszerdahelyi 2 és 29-es, valamint a Nagymarosi 22-es fajta mérsékelten fogékony a mikoszferellás levélfoltosságra.

A kisebb jelentőségű lombbetegségek közül Magyarországon a tölgylisztharmat (*Microsphaera alphitoides*) fertőzi a gesztenyét (Körtvély, 1974). Károsítása faiskolában vagy fiatal fákon jelentős, mert hatására a hajtások rövid izkőzűek, később fásodók és fagyérzékenyek lesznek. A gomba idős fákon rendszerint csak a tősarjakat fertőzi. A kórokozó a rügyekben telel és innen fertőzi a leveleket. A lisztharmatos bevonat csak a nyár közepén válik szembeötlővé. A gomba a gesztenyelevelek színén fejlődik. A fertőzött levelek fejlődésben visszamaradnak, érkezőik zsugorodnak és hullámosodnak. A hazai gesztenyék közül faiskolában a Kőszegszerdahelyi 2-es fajtán fordul elő a betegség, ezért e fajtánál fokozottabb figyelmet kell fordítani a megelőzésre.

### **Kártevők**

A kártevő rovarok közül a gesztenye rügyeit és lombját számos, más gazdanövényről ismert polifág lepkefaj hernyója károsítja. Leggyakrabban a *kis téli araszoló (Operophtera brumata)* és a *nagy téli araszoló (Erannis defoliaria)* fordul elő.

A *tölgylevelésodró eszelény (Attelabus nitens)* a tojásrakása után hordó alakúvá sodorja a gesztenyeleveleket, és lárvái abban fejlődnek. A bogarak április végétől június közepéig rajzanak és érési táplálkozásuk során a virágrügyeket is károsítják. A lombon okozott kár nem jelentős.

A gesztenyelevelekben a *tölgyaknázó moly (Tischeria ekebladella)* hernyója készít fehéredő, áttetsző aknákat. A lepke május—júniusban rakja a tojásait a gesztenye levelébe. A hernyó a

levéllemez belsejét rágja ki. Ez okozza a fehér foltokat.

A gesztenye fiatal hajtáscsúcsain és levelein a **gesztenye levéltetű** (*Myzocallis castanicola*) károsít szívásával. Ez az Európában és Észak-Amerikában egyaránt honos levéltetűfaj Magyarországon is gyakori a gesztenyén. Szívása nyomán a levelek nem sodródnak, de kártétele a hajtásnövekedés csökkentésével a faiskolában, az oltóvessző anyatelepen és a fiatal ültetvényben jelentős. A hajtásnövekedés időszakában alkalmazott rovarölő szerves permetezések kártételét eredményesen korlátozzák.

A **gesztenyeormányos** (*Curculio elephas*) leggyakrabban a gesztenye termését károsítja. A bogár hazai megfigyelés szerint augusztus 20-a körül rajzik a gesztenyésekben (Sifter, 1971). A rajzás napos időben, a déli órákban a legerősebb. A nőtények a gesztenye kupacsába vagy a kocsányízesülés köré rakják tojásaikat. A lárvák felélik a gesztenyemakk belsejét, s csak a rágcsálékuk és ürülékük marad vissza. A gesztenyeérés idején kirágnak magukat, a talajba vonulnak, ahol a következő év júliusában alakulnak bábbá. A lárva 1 a csertölgy makkjában is kifejlődik, ezért a gesztenyeültetvények közelségében a csererdők a kártevő megtelepedésének veszélyét jelentik. Az idős gesztenyések kémiai védelmére Sifter és Bürgés (1971) dolgozott ki meleg aerosolos növényvédelmi eljárást. Zárt telepítésű üzemi ültetvényekben a kártevő jelentősége valószínűleg csökkenni fog, a rendszeres talajmunka nem kedvez a megtelepedésének. Az egyszerre érő gesztenyetermés gépi betakarításánál a szüret helyes megválasztásával is lehet korlátozni az áttelelő lárvák egyedszámát. A gesztenyeormányos ott szaporodik nagymértékben, ahol a termést nem szedik fel rendszeresen vagy sok apró makkot termő fa áll, amelyek termése a műveletlen talajú gesztenyések aljnövényzetében marad. A gesztenyeormányos lárvája csak a földre hullott makkból rágja ki magát. Alapos termésbetakarítás után csak a raktározásnál hagyja el a termést. A kémiai növényvédelem a gesztenye ültetvények kisebb méretű oltványain megvalósítható lesz.

A gesztenyemakkot több molykártevő is károsítja. Hazánkban a **tölgymakkmoly** (*JLaspeyzeisa splendana*) és annak alfaja fordul elő (Bürgés, 1973; Gál, 1973). Szürkésfehér hernyójának kártétele a gesztenyeormányoséhoz hasonló. A károsított termést arról lehet felismerni, hogy a rágcsálék és ürülék szemcsék között a hernyó póhálószerű szövedékszálakat készít.

A tölgymakkmoly 5—41% közötti kártételt okoz a nyugat-magyarországi szórvány-gesztenyésekben (Bürgés, 1973), jelentősége az ültetvényekben sem csökken, rendszeres védekezés szükséges ellene.

## Kezelések

A gesztenye növényvédelmét az endothiás kéregelhalás ellen megelőző permetezések és a gesztenye mikoszfereállítás levélfoltosság, illetve a termés kártevői elleni védekezés határozza meg.

Rügyfakadás előtt szerves réz hatóanyagú lemosó permetezés szükséges az Endothia-fertőzés

megelőzésére. A gesztenye rügyfakadása viszonylag későn, április második felében következik be, ekkor a mikoszfereállítás levélfoltosság szóródó aszkospórái ellen is szükséges védekezni, mankoceb hatóanyagú szerekkel, amelyeket a rügy- és lombkárosító rovarok ellen triklorfon hatóanyagú szerekkel kell kiegészíteni. A június második felében következő virágzásig 2—3 permetezés szükséges, elsősorban csak a mikoszfereállítás levélfoltosság ellen.

Esős időjárás esetén a nyári hajtásnövekedés időszakában is szükséges a mikoszfereállítás levélfoltosság ellen védekezni. Augusztus első hetétől, kéthetenként, legalább három alkalommal szükséges a gesztenyeormányos és a gesztenyemoly elleni permetezés metilszinfosz, prolate vagy triklorfon hatóanyagú készítményekkel. A mikoszfereállítás levélfoltosság és az Endothia megelőzésére lombhullás után a hullott lombot és a fák ágait DNOC készítményekkel ajánlatos permetezni.

***Forrásként szolgált:***

*Dr. Szentiványi Péter - Gesztenye - Mezőgazdasági Könyvkiadó -*

