



A dió brennériás kéregbetegségei

Dr. Véghe Anita

MATE, Növényvédelmi Intézet, Budai Campus

A dió sekély kéregrákját a *Brenneria nigrifluens* baktériumfaj okozza. A világ diótermesztő országaiban jelen van. Mind a faipari, mind a héjas dió kereskedelemnek köszönhetően világszerte elterjedt betegség. A kórokozót 1955-ben figyelték meg először Sacramento Valley területén az Egyesült Államokban, de akkor még *Erwinia nigrifluens* néven írták le Wilson és társai 1957-ben, majd Hauben és társai 1998-ban molekuláris módszerekkel bizonyították, hogy a kórokozó az *Enterobacteriaceae* családba, a *Brenneria* nemzetségbe tartozik. A *Brenneria* (*Erwinia*) *nigrifluens* azóta megjelent már Iránban, Spanyolországban, Olaszországban, Franciaországban, Szerbiában és Törökországban is. 2013-ban Magyarországon is azo-

nosították a kórokozót Zánkán, egy házikerti diófáról. Azóta a betegség tüneteit országszerte megfigyelték.

A kórokozó tünetei könnyen felismerhetők, megjelennek a fiatal és az idősebb fákon egyaránt, főleg a törzsön, vastagabb ágakon. A tünetek a fiatal egyedeken elsőként 5-20 cm hosszú, besüppedő csíkok formájában jelentkeznek, melyről a kérget eltávolítva láthatóvá válnak a hosszanti, fekete elhalások. A sebzéseknél később barnás-feketés folyás is megjelenhet (1. kép). A kórokozó nyáron aktív, ekkor a sebek nagyobbodhatnak is, növelve a fertőzött részt. Később ezen a váladékfolyáson megtelepednek másodlagos kórokozók is.

A kórokozóznak kedvez a meleg, párás, csapadékos időjárás. Fertőzési forrás a beteg növényi rész,

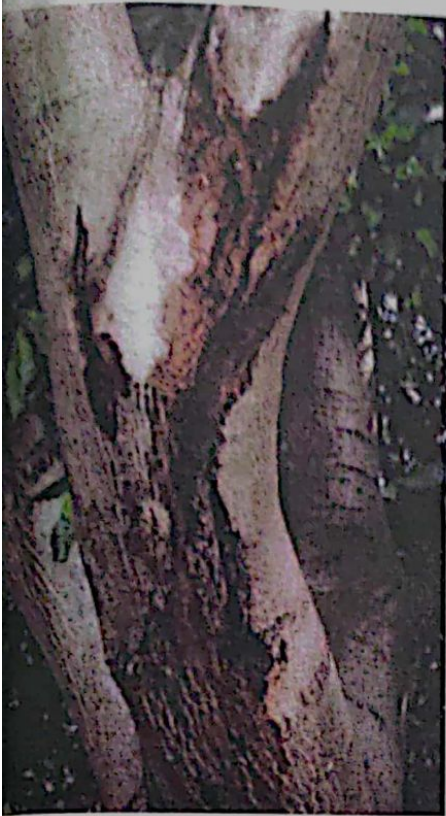
ahonnan csapadékkal, széllel tovább terjed a kórokozó és a keletkezett sebzéseken (metszés, rázó gép, farontó kártevők, téli mikro repedések) keresztül a növénybe hatol és fertőz.

A fajták jelentős része fogékony. A védekezés ellene még nem kidolgozott, a prevenció nagyon fontos (sebzések kerülése és kezelése, téli mikro repedések elkerülése törzs fehérre festésével, súlyos beteg tövek eltávolítása, farontó kártevők elleni védelem, vágóeszközök fertőtlenítése). Mindenképpen minimalizálni kell a fát érő stresszhatásokat is. A betegség eddigi ismereteink szerint kémiai úton nem gyógyítható, de a fás részek metszése, vágása után nagyon fontos a sebek kezelése, zárása.

A diókéreg mélyrákját a *Brenne-*



1. kép A *Brenneria nigrifluens* okozta tünetek diófa fás részein



2. kép A *Brenneria rubrifaciens* tünete
(Forrás: <http://dioskonyv.bionuss.eu/09-02/1.htm>)

ria rubrifaciens baktériumfaj okozza. Hasonló jelentőségű, mint az előbb említett sekély kéregrák. A fertőzött fákon mély rákos sebeket okoz. A kórokozót 1967-ben szintén Wilson és munkatársai írták le Kaliforniában. Európába csak harmincöt év múltán került be Kaliforniából, importált szaporítóanyaggal Spanyolországba. Ezt követően Franciaországban azonosították 2004-ben. 2017-ben Iránban is leírták a kórokozót. Magyarországon eddig még nem jelentették a betegség előfordulását. A baktériumnak szintén kedvez a közepesen meleg, párás, csapadékos időjárás.

A kórokozó főként az idős, vagy az abiotikus stresszhatásnak kitett és annak következtében legyengült fákat támadja. E baktériumfaj is a kéregrepedéseken, mikrorepedéseken, sebzéseken keresztül fertőzi a fákat. Ennek bekövetkeztekor elsőként a háncsszövetekbe, majd a parenchima szövetekbe jut a baktérium. A tünetek súlyosbodásával hosszúkás, mélyre hatoló (2. kép), akár a kambiumig terjedő re-

pedések jelentkeznek a törzsön és az idősebb ágrészek kérgén, mely barnás fekete elszíneződéssel jár együtt. A fertőzött fák produktivitása lassan leromlik, a fa pusztul. A sebzéseken nagyon ritkán, de megjelenhet sötét színű folyás, ami rózsaszínes, pirosas színanyagot tartalmaz. Szakirodalmi adat a fajtafogékonysággal kapcsolatban nem áll rendelkezésre. A védekezés azonos a dió kérgének sekély rákjánál leírtakkal.

Köszönetnyilvánítás

„A kutatás a „Bolyai János Kutatási Ösztöndíj (BO/671/20) támogatásával” és „Az Innovációs és Technológiai Minisztérium ÚNKP-21-5-MATE-6 kódszámú Új Nemzeti Kiválóság Programjának a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból finanszírozott szakmai támogatásával készült.”

A felhasznált irodalmi források a szerzőnél érhetők el.

KIEMELKEDŐ MINŐSÉGŰ TERMÉNYKEZELŐ TECHNOLÓGIÁK A PANNONAGRI KFT.-TŐL!

- 25 év tapasztalat áll rendelkezésünkre gabonaszárítás és -tárolás területén,
- több, mint 230 referenciüzem Magyarországon!



- STELA német, LAW-francia, STRAHL olasz szárítók,
- SYMAGA spanyol-silók,
- SKANDIA svéd anyagmozgatók,
- MAROT, DENIS francia tisztítóberendezések,
- HÉRON francia magmintavevők,
- PERTEN svéd laborberendezések,
- TELJES KÖRŰ KIVITELEZÉS
- SZÉLES KÖRŰ SZOLGÁLTATÁSOK: szerviz, karbantartás, felülvizsgálati program, oktatás szárítókezelőknek

PÁLYÁZATI TANÁCSADÁS!

Pannonagri Kft. 2890 Tata, Toldi M. ú. 15/A.

Telefon: (+36-34) 487-111 • E-mail: info@pannonagri.hu • www.pannonagri.hu

