

Növényvédelmi Tudományos Napok 2012

Budapest

58. NÖVÉNYVÉDELMI TUDOMÁNYOS NAPOK

Szerkesztők
KŐMÍVES TAMÁS
HALTRICH ATTILA
MOLNÁR JÁNOS

Budapest
2012. február 21-22.

Szerkesztőbizottság

Tóth Miklós¹
Kőmíves Tamás²
Haltrich Attila³
Molnár János⁴

¹MTA Agrártudományok Osztály, Növényvédelmi Bizottság elnöke

²Magyar Növényvédelmi Társaság elnöke

³Magyar Növényvédelmi Társaság titkára

⁴Magyar Növényvédelmi Társaság elnökének tanácsadója

Lektori Bizottság

Agrozoológia: Péntes Béla, Véték Gábor
Növénykórtan: Kövics György, Nagy Géza
Gyomnövények, gyomirtás: Kazinczi Gabriella, Dancza István

ISSN 0231 2956

ISBN 963 8131 071

Nyomtatta és kötötte: RePRINT Kft., Budapest

Készült: 50 példányban

Felelős kiadó: Kőmíves Tamás

Magyar Növényvédelmi Társaság

Az összefoglalók szövegéért tartalmi és nyelvhelyességi szempontból a szerzők felelnek.

A SZILVA AZ *ERWINIA AMYLOVORA* ÚJ GAZDANÖVÉNYE HAZÁNKBAN

VÉGH ANITA, NÉMETHY ZSUZSANNA, HAJAGOS LAURA ÉS PALKOVICS LÁSZLÓ

Budapesti Corvinus Egyetem, Kertészettudományi Kar, Budapest

A „tüzelhalás betegség” (kórokozó: *Erwinia amylovora* (Burrill) Winslow *et al.*, 1920) súlyos gazdasági veszteségeket okoz az egész világon. Gazdanövény körébe tartozó *Rosaceae* család mintegy 40 nemzetség 200 fajt képes megbetegíteni. A gazdanövények közül a *Cotoneaster*, *Crataegus*, *Cydonia*, *Malus*, *Pyrus*, *Photinia*, *Pyracantha* és *Sorbus* nemzetséghez tartozó fajok a legfontosabbak. A kórokozó megjelenését egyre több új gazdanövényről publikálták az elmúlt években. Az Amerikai Egyesült Államokban a tüskétlen szedren és málnán is jelezték a kórokozó megjelenését. Beszámoltak a japán szilva fiatal hajtásainak természetes fertőződéséről is. Az USA-ban szilva és kajszi fajhibridjén hajtásszáradásról, Észak-Németországban európai szilva fertőződéséről és Csehországban a kajszi természetes fertőződéséről jelentek meg publikációk.

2011 nyarán tüzelhalásra emlékeztető tüneteket figyeltünk meg Budaörsön, 10 év körüli ültetett szilvafa hajtásán. A fiatal hajtásra pásztorbótszerű görbület, megfeketedő, elhalás volt jellemző. A fertőzött hajtást a Budapesti Corvinus Egyetem Növénykórtani Tanszékén vizsgáltuk tovább. A kórokozót (Ea-PlumBo1) klasszikus – tenyészbélyeg, biokémiai (API 20E, API 50CH) és fiziológiai tulajdonság, patogenitási teszt - és molekuláris vizsgálati módszerekkel - 16S rRNS, pEA29 plazmid – azonosítottuk, és eredményeinket összehasonlítottuk más gazdanövényről (alma, Ea1) származó izolátummal.

A kórokozó tenyésztéséhez King-B táptalajt, Eosine Methylene Blue agart (EMB) és Crosse-Goodman (CG) agart használtunk, melyen ép szélű, kiemelkedő, mukoid kolóniák képződtek. EMB és CG táptalajon különbségeket találtunk az almáról és a szilváról származó izolátumok között. Meghatároztuk a kórokozó alapvető biokémiai és fiziológiai tulajdonságait. A kórokozó patogenitását egészséges fiatal szilvahajtásokra és gyümölcsökre (szilva, körte) történő inokulációval bizonyítottuk. Eredményeinket összevetve az irodalmi adatokkal a kórokozót *Erwinia amylovora*-ként azonosítottuk a tenyésztési, biokémiai és fiziológiai tulajdonságok alapján.

A molekuláris vizsgálatok során vizsgáltuk a 16S rRNS-t kódoló gén bázissorrendjét valamint az *E. amylovora*-ban megtalálható pEA29 plazmid nukleinsav szekvenciáját. A 16S rRNS gén vizsgálat során univerzális primereket (63f, 1398r) használtunk. A szilva izolátum a vizsgált szakaszon 100% homológiát mutatott egy német és egy angol *E. amylovora* izolátummal, míg a többi izolátummal 98-99 %-os volt az azonosság. Az *E. amylovora* pEA29 plazmid *Pst*I fragmentjének ismétlődő régiójára specifikus pEA29A és pEA29B primereket használtunk. A szekvenciákban megtaláltuk a pEA29 plazmid ismétlődő régióját, az SSR-eket (Short Sequence Repeat), mely a hazai szilváról származó *E. amylovora* izolátum esetében nyolc, míg az almáról származó izolátum esetében kilenc ismétlődést jelent.

Fiatal szilvahajtásról sikeresen izoláltuk és meghatároztuk a tüzelhalás kórokozóját, az *E. amylovora*-t. Eredményünk új tudományos eredmény, mert a kórokozó szilván megjelenő természetes fertőződéséről eddig csak az USA-ban és Németországban számoltak be. A tüzelhalás megjelenése szilván a hazai gyümölcstermesztésben jelentős gazdasági károkat okozhat, valamint feltételezi újabb csonthéjas gazdanövényeken történő előfordulását is.

A szerzők köszönetüket fejezik a TÁMOP- 4.2.1./B-09/1-KMR-2010-0005 és a TÁMOP- 4.2.2./B-10/1-2010-0023 pályázatok támogatásáért.