

MONILINIA LINHARTIANA IZOLÁTUMOK JELLEMZÉSE ÉS A FUNGICIDEK IN VITRO HATÉKONYSÁGA A KÓROKOZÓ ELLEN

LANTOS ANNA, PETRÓCZY MARIETTA, PAPP ÁGNES ÉS PALKOVICS LÁSZLÓ

Budapesti Corvinus Egyetem, Kertészettudományi Kar, Budapest

A birs virágok, hajtások és fiatal gyümölcsök elhalását okozó *Monilinia linhartiana* (Prill. & Del.) Dennis hazánkban régóta ismert kórokozó. Az irodalmi adatok elsősorban a tüneteket a morfológiai bélyegeket és a biológiáját részletezik, azonban a gomba izolálásával, a tenyészbélyegek jellemzésével és a növényvédő szerek hatékonyságával alig foglalkoznak.

2013 tavaszán két helyszínről izoláltuk a kórokozót. A tipikus tüneteket mutató levelek és hajtások egyrészt egy síófoki intenzív birsültetvényből származtak, ahol a kémiai növényvédelem ellenére minden évben rendszeresen fellép a kórokozó. A másik izolátum Harkányból, egy felhagyott gyümölcsösből származik. Az *in vitro* hatásvizsgálat során 19 monilíniás betegség ellen engedélyezett növényvédő szer hatékonyságát vizsgáltuk mérgezett agarlemez módszerrel. A kórokozó azonosítása a morfológiai bélyegek vizsgálatán túl polimeráz láncreakcióval történt az ITS (Internal Transcribed Spacer) régió alapján. Az ITS régió szekvenciája mellett a β -tubulin gén bázissorrendjének egy 1500 bp hosszúságú szakaszát vizsgáltuk, valamint elemeztük más *Monilinia* fajokkal mutatott hasonlóságukat.

A betegség következtében a leveleken a levélnyélről kiinduló, erek mentén terjedő nekrosis jelent meg, majd az egész levéllemez elhalt. A tüneteket mutató leveleken szürke bevonat formájában megjelentek a jellegzetes konídiumláncok. A láncokban a konídiumok között a *Monilinia* fajok *Disjunctoriae* csoportjára jellemző módosult konídiumokat, diszjunktórokat figyeltünk meg, melyek átlagosan 2,7 μ m hosszúságúak. A makrokonídiumok gömbölydedek, egyséjtűek, hialinok, átlagosan 10,2x10,3 μ m méretűek.

A kontakt hatású készítmények közül a Cuproxat FW, Funguran-OH 50 WP, Pluto 50 WP, Rézoxiklorid, Nordox 75 WG gyakorlatban alkalmazott dózisban fungisztatikus hatásának bizonyult, viszont tízszeres hígításban már csak 5-10%-osan gátolták a tenyészetek fejlődését. Fungicid hatást tapasztaltunk mindkét hígításban az Antracol 70 WG, Captan 50 WP, Dithane-M45, Flint Max, Folicur Solo, Mirage 45EC, Orius 20 EW, Systhane Duplo, Teldor 500 SC, Topas 100 EC és a Topsin-M 70 WDG készítményeknél. Ezek közül a Flint Max, a Folicur Solo, az Orius 20 EW, a Systhane Duplo és Topas 100 EC alkalmazható a kórokozó elleni növényvédelemben az AKG keretein belül. Az Antracol 70 WG-t, a Dithane-M45-t és a Topsin-M 70 WDG-t a feltételesen felhasználható készítmények közé sorolják. A Chorus 75 WG és az Rovral Aquaflov gyakorlati dózisban fungicid hatásúak voltak, tízszeres hígításukon azonban fejlődésnek indultak az izolátumok, de a gátlás minden esetben meghaladta a 90%-ot. A Zato 50 WG és Quadris csak gyengén gátolta a kórokozó fejlődését, így a strobilurin típusú készítmények alkalmazását nem javasoljuk a védekezés során.

Az ITS és béta-tubulin régió elemzése alapján a diszjunktórral rendelkező fajok egyértelműen elkülönültek a filogenetikai törzsfán. Az ITS régió kb. 500 bp hosszúságú szakaszát vizsgálva az adatbázisban található két spanyol *M. linhartiana* referencia izolátumhoz képest 4, illetve 5 bázis szubsztitúciót találtunk. A *M. linhartiana* legközelebbi rokonságban a *M. amelanchieris*, a *M. mali* és a *M. aucupariae* fajokkal áll a vizsgált szekvencia részlet alapján. A gomba β -tubulin génjével kapcsolatban elsőként közöltünk szekvencia adatot, mely a későbbiekben teljesebbé teheti a *Monilinia* fajok evolúciójáról alkotott képet.