

# ROVARPATOGÉN GOMBÁK ALKALMAZÁSA ÉS NYOMONKÖVETÉSE A TALAJBAN

## *Application and monitoring of entomopathogenic fungi in soil*

Szerző: **Póss Anett**, SZIE-MKK, Növényorvos MSc., II. évfolyam

Témavezetők: Mayer Zoltán, PhD hallgató, SZIE-MKK, Növényvédelmi Intézet  
Balog Emese, PhD hallgató, SZIE-MKK, Növényvédelmi Intézet

---

A rovarpatogén mikroorganizmusok (baktériumok, gombák, vírusok) és rovarparazita fonálférgek felhasználásának gondolata a múlt század elejére tehető. Több mint 100 éve kutatják őket és közel 50 éve alkalmazzák a gyakorlatban. A kereskedelmi forgalomban kapható rovarpatogén gomba készítmények többsége a *Beauveria bassiana* (Bals.-Vuill.) és a *Metarhizium anisopliae* (Metsch.-Sorok.) fajok konídiumait tartalmazza (Jaronski, 1997). Tömegtenyésztésük gazdaságosan megoldható, nagy számban képeznek spórákat és viszonylag hosszú ideig megőrzik életképességüket (Turóczy, 2003).

Hazánkban kevesen, világszerte azonban több száz kutatóintézet foglalkozik megismerésükkel (ökológiai igények, tömegtenyésztés, kijuttatási módok, hatás cél és nem-cél szervezetekre), ám az egyre szigorúbb engedélyezési és szabályozási eljárások miatt akár 10-15 éves munkára van szükség ahhoz, hogy egy potenciális, kártevők szabályozásra alkalmas mikroorganizmusból késztermék legyen (Ravensberg, 2010).

Dolgozatomban rovarpatogén gombák alkalmazhatóságát és hatékonyságát vizsgáltuk talajlakó kártevők, az amerikai kukoricabogár (*Diabrotica virgifera virgifera* LeConte) lárvája és a májusi cserebogár (*Melolontha melolontha* L.) pajorja ellen. A rovarpatogéneket steril tönkölybúzában (szilárd fermentáció) szaporítottuk fel, a kezeléseket pedig üvegházban, illetve szabadföldi kísérletekben végeztük.

A kukoricabogár lárvákkal végzett kísérletet a Növényvédelmi Intézet kísérleti terén végeztük, ahol a lárvákat tenyészedenyekbe vetett kukoricánövényeken neveltük, a gombák szuszpenzióját közvetlenül, a vetéssel egy időben juttattuk ki. A *M. anisopliae* 4 törzsének szuszpenzióit (Met-4, Met-16, Met-34, Met-43), a *B. bassiana* 1 törzsének szuszpenzióját, valamint a *Lecanicillium lecanii* 1 törzsének szuszpenzióját alkalmaztuk. Kontrol készítményként a Novodor-t (*Bacillus thuringiensis* var. *tenebrionis* hatóanyag) használtuk. A kísérletet a lárvák által károsított kukoricagyökerek nedves tömegének meghatározásával értékeltük, 10 héttel a vetés és kezelés után.

A cserebogár pajorokkal végzett kísérlet a Morelló gyümölcsstermesztő és feldolgozó Kft. meggy ültetvényében, Felsőörsön zajlott. A Met-34-es törzs szuszpenziója a sorközökbe lett kijuttatva. A tavaszi (2013. május) kezelés után 4 hónappal (2013. szeptember) és 1 évvel (2014. május) a kezelt területekről talajlakó szervezetek (pajorok, hernyók, giliszták) és cserebogár imágók gyűjtése zajlott. Ezekből a mintákból a későbbiekben, DNS kivonás és PCR analízis után, *Metarhizium*-specifikus primerek segítségével határoztuk meg a minták rovarpatogén fertőzöttségét.

A kukorica kísérlet során, kettő kivételével minden esetben szignifikáns különbséget kaptunk a kezeletlen kontrolhoz képest, a rovarpatogén törzsek többsége látványos hatékonyságot mutatott. A pajorok esetében a PCR vizsgálat során megállapítottuk, hogy a mintáink 75 %-ában kimutatható volt a *Metarhizium* jelenléte.

Munkánkat a **GOP-1.1.1-11-2012-0059** „Környezetkímélő hatású termék kifejlesztése entomopatogén szervezetek felhasználásával” c. pályázat támogatta.