

2001

p. 19.

**A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
Szabolcs – Szatmár - Bereg Megyei
TUDOMÁNYOS TESTÜLETE**

10. - közgyűléssel egybekötött –

**TUDOMÁNYOS ÜLÉSÉNEK
ELŐADÁS - ÖSSZEFOGLALÓI**

**Nyíregyháza
2001.**

TRICHODERMA TÖRZSEK ANTAGONIZMUSA RHIZOCTONIA SOLANI KÜHN ELLEN IN VITRO KÖRÜLMÉNYEK KÖZÖTT

HARCZ PÉTER – KÖVICS GYÖRGY

Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum

Mezőgazdaságtudományi Kar, Növényvédelmi Tanszék, Debrecen

Talajainkban gyakori polifág kórokozó a *Rhizoctonia solani*, amely – többek között – a kertészeti növények palántadőlésének előidézője. Munkánk célkitűzése, hogy az intenzív palántanevelésben súlyos kieséseket okozó *R. solani* ellen biológiai védekezési alternatívát dolgozzunk ki. Talajaink mikro-biocönózisában élnek hasznos szervezetek is, melyek hozzájárulhatnak a patogén gombák visszaszorításához. Ilyen antagonisták a *Hypocrea* teleomorf nemzetségbe tartozó fajok, melynek anamorf *Trichoderma* fajai, ill. törzsei biológiai védekezésre felhasználhatók. Munkánk során *R. solani* inokulumot tartalmazó (hajtatásos palántanevelő talajából vett) talajmintákban, tenyészedényekbe vetett, néhány hetes korú paradicsom növényeken nyertünk palántadőlés tüneteit mutató növényeket, túllöntözve, fényszegény körülmények között. A beteg növényekről etanol-káliumnitrát *Rhizoctonia*-szelektív táptalajon (Trujillo et al., 1987) izoláltuk a kórokozót. A talajban élő antagonisták izolálása *Trichoderma*-szelektív (Askew – Laing, 1993) táptalajon történt, ugyanezen talajmintákból. Az izolált 46 törzs 7 *Trichoderma* fajt képviselt (*Trichoderma virens* Miller; *T. atroviride* Karsten; *T. harzianum* Rifai; *T. strictipilis* Bisset; *T. spirale* Bisset; *T. koningii* Oud; *T. tomentosum* Bisset). A vizsgálatok a *R. solani* és a *Trichoderma* törzsei közötti direkt antagonizmusra (parazitizmus), illetve a közvetett antagonizmusra (a patogén gátló anyagcseretermék termelése) terjedtek ki. A laboratóriumi kísérleteket *R. solani*-val benőtt BDA tenyészetben végeztük 7 napos inkubálást követően. A *Trichoderma* törzsek BDA-n fejlődött tenyészetéből 5mm átmérőjű korongokat metszettünk ki, a Petri csészék középpontjába helyeztük, majd 6 nap inkubáció során naponta mértük a *Trichoderma* telepátmérőket, ezzel jellemezve a kolonizáció dinamikáját. Tapasztalataink szerint a hét törzs egyöntetűen elpusztította a patogént, de a telepek növekedésének intenzitásában eltéréseket tapasztaltunk. Minthogy a telepek növekedési sebessége nem nyújt kellő alapot a *Trichoderma* fajok ill. törzsek szelektálására, ezért a későbbiekben további vizsgálatokat folytattunk a *Trichoderma* törzsek patogént gátló anyagcseretermék termelésének összehasonlítására. Az agargél-diffúziós módszer elvégzéséhez folyékony, agarmentes tápoldatban tenyésztettük a *Trichoderma* törzseket 7 napig, rázatva. Ezután a tápoldatból hifa- és konidiummentes szűretlet készítettünk, és ezt BDA lemez közepébe fűrt 5 mm átmérőjű lyukba cseppentettük. A lyuk köré *R. solani*-t tartalmazó BDA tenyészetből kimetszett korongokat helyeztünk. A vizsgálat során azt tapasztaltuk, hogy mindegyik törzs termel patogént gátló anyagot/ka/t, de ezen módszer esetében mindegyik izolátum teljes mértékben blokkolta a patogén fejlődését, így különbségek megfigyelésére nem nyílt lehetőségünk. A celofán-agar diffúziós módszer alkalmazása során a BDA felszínére steril celofánkorongot helyeztünk, melyre ráoltottuk az antagonista törzseket. A féligáteresztő hártaként működő celofánon az átdiffundáló tápanyagok felhasználásával az antagonista telepet növeszt, és az általa termelt antibiotikus anyagok ugyanakkor a táptalajba diffundálnak. 3 napos tenyésztést követően a celofánkorongot óvatosan eltávolítottuk, majd a táptalaj közepére *R. solani*-t tartalmazó korongot helyeztünk, és naponta mértük a telepátmérőket. A celofán-agar diffúziós módszerrel a törzsek eltérő fungicid/sztatikus metabolit-termelő képességére törzsszelektációt tudtunk végezni.