

Borbély Csaba

A paprikában (*Capsicum annuum* L.) élő endofita gombák és gombavírusok jellemzése

Kertészmérnök BSc. Kertészeti biotechnológiai szakirány

Endofita baktériumok és gombák gyakorlatilag minden természetes és termesztett növényállomány egyedeiben élnek. Egyes endofita fajok felhasználhatók a növény stressztűrésének fokozására, mások opportunistikus patogénként viselkedhetnek, s felszaporodhatnak a nem cserélt vagy nem sterilizált mesterséges tápközegekben. A paprika endofitáira vonatkozó irodalmi adat rendkívül kevés, ugyanakkor nemesítői, termesztői és élelmiszerbiztonsági szempontból szükség van ezen ismeretekre, s ez teremti meg a későbbi alap kutatások bázisát is. Alap kutatási szempontból elsődleges a növénybe történő bejutás, a fajösszetétel és mennyiség szabályozásának kérdése, és a kiváltott védekezési válaszok azonosítása. Jelen munkánkban két hibrid étkezési paprika szabadföldi és üvegházi állományában vizsgáltuk a fonalas endofita gombák elterjedését, összehasonlítva az egyes szervekből izolálhat telepgyakoriságot. Az endofita gombák gyakran élnek együtt mikovírusokkal. Ezek a vírusok morfológiai és élettani változásokat okozhatnak gombagazdáiknak, ezáltal indirekt módon a gomba által kolonizált gazdanövény életfolyamatait is befolyásolhatják.

A kísérleti növényeket a BCE Soroksári Kísérleti Üzem és Tangazdaság Zöldségtermesztési Ágazatában nevelték üzemi körülmények között. A palántanevelést követően a paprikákat részben kőzetgyapotba, üvegházba ültették ki, részben szabadföldre. A mintavétel a tenyészidőszak folyamán négy alkalommal történt, Hó F1 és Kárpia F1 fajták gyökér, szár, fiatal és idős levél, terméskocsány, fiatal és idős termésfal illetve mag szervekből, a növény fejlettségétől függően. Felszíni sterilizálást (1 perc 70% etanol, 10 perc 1% hipoklorit, 1 perc 70% etanol) követően 1g/l kloramfenikollal kiegészített burgonya dextróz agar táptalajra helyezve a szövetdarabokat, a kifejlődő gombatelepeket izoláltuk, monospórasítottuk illetve monohifásítottuk, majd morfológiai csoportokat különítettünk el. A reprezentatív

kiválasztott törzsekből a duplaszálú RNS örökítőanyagú mikovírusok jelenlétét dsRNS specifikus immunoblottolással vizsgáltuk.

Eredményeink azt mutatják, hogy az idős szövetek kolonizációs rátája rendszerint meghaladja a fiatal szövetekéit. A szabadföldön fejlődött egyedek endofita gyakorisága is jelentősen magasabb volt az üvegházi paprikáénál. A Hó F1 és Kárpia F1 hibridek kolonizáltságában a tenyésztidőszak második felében tapasztaltunk jelentős eltérést. Az egyes szervek kolonizáltsága szignifikánsan eltérő, legmagasabb arányban kolonizáltak az idős levél, a termés-kocsány és a gyökér. A kimutatott morfológiai gombacsoportok száma meghaladja a 60-at. Az üvegházból és szabadföldről izolált gombacsoportok között van átfedés, így például *Alternaria*-szerű gombákat mindkét esetben találtunk. Bizonyos típusokat kizárólag üvegházból, másokat csak szabadföldről mutattunk ki. A mikovírusokra vizsgált 28 törzsből 6 törzsben sikerült a dsRNS jelenlétét detektálni. Ezek a törzsek a *Alternaria*, *Xylaria*, *Acremonium* és *Sarocladium* nemzetségbe tartoznak.

Kutatásaink az OTKA K 101716 pályázat támogatásával valósultak meg