

DIPLOMADOLGOZAT

URBÁN GYÖRGY
Növényorvosi MSc

Gödöllő
2023

Összefoglaló

A *Capsicum baccatum* a legszélesebb körben termesztett paprika faj Dél-Amerikában. A vad változatot *Capsicum baccatum* var. *baccatum*-nak, az ebből nemesített változatot pedig *Capsicum baccatum* var. *pendulum*-nak nevezik (Dewitt & Bosland, 2009). A növénynemesítőknek alapul szolgáló rezisztencia gének forrásai gyakran találhatók meg a vad típusokban, ezért kiemelt figyelmet érdemelnek az ezzel kapcsolatos kutatások. A *Xanthomonas hortorum* pv. *gardneri* rezisztenciához kapcsolódó kísérletek paprikán korábban leginkább az Amerikai Egyesült Államokban problémát jelentő izolátumokra helyezték a hangsúlyt, azonban a dolgozat keretein belül az Európában és az USA-ban egyaránt problémát okozó baktériumtörzsekkel foglalkoztunk.

A vizsgálatok során bebizonyítottuk, hogy jelentős eltérés tapasztalható a génbanki tételek *Xhg* rezisztenciáját tekintve. A vizsgálataink során 119 *C.baccatum* azonosítót kettő baktérium izolátummal fertőztünk meg annak céljából, hogy megvizsgáljuk, milyen a fertőzésre adott fenotípusos reakciójuk, majd ebből tudjunk következtetni a rezisztencia jelenlétére. A vizsgált egyedekből 107 szenzitív tüneteket mutatott, ebből arra tudtunk következtetni, hogy nem rendelkeznek *Xhg* ellen hatásos rezisztenciával. A részleges rezisztencia tüneteit nyolc azonosító növényei mutatták vagy az egyik vagy a másik baktérium izolátummal szemben, míg a teljes rezisztencia jeleit négy azonosító növényei produkálták mindkét izolátummal szemben. A négy rezisztens fenotípussal rendelkező azonosítót további baktériumtörzsekkel fertőztük meg (*Xg* 51, *Xg* 152, *Xg* 153, *Xg* 156, *Xg* 177)) a rezisztencia spektrumának vizsgálata céljából. A kiértékelések során egyöntetűen rezisztens fenotípust mutattak a növények az öt további *X. gardneri* izolátumra is.

A vizsgálatok további részében a potenciálisan rezisztenciával rendelkező négy azonosító növényei vettek részt. A növények növénynevelő kamrában nevelkedtek kontrollált körülmények között. A mesterséges fertőzés után a fertőzött levelekből baktérium szuszpenziót készítettünk, majd azt tapasztaltuk, hogy a baktériumtelepek számának alakulása szignifikáns különbséget mutatott a szenzitív és a rezisztens növények között.

A PCR vizsgálatok során összesen 91 darab primert teszteltünk, amelyekből 8 primer volt alkalmazható a *C.baccatum* szelektált szülővonalaink közötti különbség kimutatására.

Keresztezéseink során 36 kombinációból 10 esetben sikerült magot hozó termést nevelni, amelyek hibriditását molekuláris genetikai módszerekkel ellenőriztünk.

Összességében el lehet mondani, hogy a vizsgált növényazonosítók 6%-ában izolátum-specifikus rezisztenciát találtunk, ami egy-egy baktériumtörzsre nézve nyújt csak védelmet a növény számára. Továbbá a vizsgált növényazonosítók csupán 3%-ban volt jelen nem izolátum-specifikus a védelem, ami értelmében baktériumtörzstől függetlenül *Xhg* rezisztenciával rendelkezik a szelektált növény.