

Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem

Szent István Campus

Genetika és Biotechnológia Intézet

Molekuláris Genetika és Nemesítés Csoport

Növénygenetika és növénynemesítés szakirányú továbbképzési szak

Szabó Csilla

**Tárolási kórokozók hatása az antociános és antociánmentes paprika nemesítési
vonalakra**

Belső konzulens: Dr. Kovács Zsófia

Egyetemi adjunktus

Tartalmi kivonat

A növekvő növénytermesztési költségek miatt minden olyan új módszerrel, felhasznált anyaggal, eszközzel érdemes foglalkozni, amelyek növelhetik a bevételt, illetve csökkenthetik a veszteségeket. A nemesítési módszerek is rejthetnek ilyen lehetőségeket. Mivel a paprika a nehezebben tárolható zöldségnövények közé sorolható, a fajták között előnyt jelent, amelyik hosszabb pultontarthatósági idővel rendelkezik, esetleg ellenállóbb a tárolási betegségekkel szemben, bár ez általában a nemesítésnek nem tartozik az elsődleges céljai közé.

Szakdolgozatomban vizsgáltam, hogy egy antociános paprika nemesítési vonal hogyan viselkedik egy tárolási kórokozóval (*Botrytis cinerea*) szemben in vitro körülmények között. Ehhez üzletben vásárolt, romlásnak indult paprikáról izoláltam tárolási betegséget okozó kórokozókat. A romló foltokból táptalajon tiszta kultúrát hoztam létre többszöri átoltással. A növekvő tenyészetekből a megfelelő protokollok alapján DNS-t vontam ki, amelyekkel PCR-t indítottam.

A kórokozók izolátumaival tesztfertőzést is végeztem, hogy lássam a fenotípusos megjelenésüket. A paprika darabokat megszártam, majd beoltottam és több napon keresztül figyeltem a változást, a növekvő gombatelepeket. Botritisz izolátummal paradicsom bogyót is fertőztem. Gélelektroforézis során kapott fragmentumokat kivágtam a gélből és

visszatisztítottam. A kinyert DNS-t megszekvenáltattam, ennek során két tárolási kórokozót azonosítottak (*Alternaria alternata*, *Botrytis cinerea*).

Paradicsomnál több kísérletben is vizsgálták az antociános lila színű paradicsomok pulton tarthatóságát és ellenállóságát tárolási betegségekkel szemben. Azt tapasztalták, hogy az antociántartalom antioxidáns hatásának köszönhetően növeli az eltarthatóságot, és ellenállóságot eredményez egyes kórokozókkal szemben (Bassolino et al., 2013; Zhang et al., 2013). Mivel a paprika és a paradicsom egy családba tartozik, ezért vizsgáltam, hogy a lila paprika rendelkezik-e hasonló pozitív tulajdonsággal.

Egy zöld és egy lila cseresznyepaprika felhasználásával táptalajt készítettem, ezeket beoltottam botritisz izolátummal, és több időpontban mértem a gombatelep átmérőjét. Paradicsomnál nem tapasztaltak különbséget a lila és piros termés levélvel készített táptalajon növekedő botritisz telep méretében (Zhang et al., 2013). Én ezzel szemben paprikánál eltérő eredményeket kaptam a táptalajok között. A paprika kivonattal készült táptalajoknak volt gátló hatása a botrisszel szemben a kontroll táptalajhoz képest, azonban a várttal ellentétben a legkisebb növekedést a zöld-, közepeset a lila paprika kivonatos táptalajon kaptam, a kontroll táptalajon tapasztaltam a legnagyobb növekedést. Ennek az lehet a magyarázata, hogy a teljes antioxidáns kapacitás kialakításában az antociánokon kívül egyéb polifenolos vegyületek is részt vehettek.

A lila paradicsomok pozitív eredményei indokolják, hogy a lila paprikának is több figyelem jusson. Érdeemes lenne tárolási kísérleteket beállítani vagy más típusú lila paprikát is tesztelni. Nagy előnyt jelentene, ha beigazolódna a paradicsomhoz hasonló pozitív hatás, ezzel csökkenteni lehetne a veszteségeket a tárolás során, és esetlegesen kevesebb vegyszer kerülne felhasználásra. Ezenkívül a lila paprika magasabb antioxidáns tartalma táplálkozás ételtani szempontból is vonzó lehet a fogyasztók számára.