

A DIPLOMADOLGOZAT TARTALMI KIVONATA

LINE-1 retrotranszpozon inszerció hatásának vizsgálata F₁ és F₂ *C. annuum* nemzedékekben

Holló Viktória Bernadett

Mezőgazdasági biotechnológus, MSc, levelező tagozat

Genetikai és Biotechnológia Intézet

Belső témavezető: Dr. Veres Anikó, egyetemi docens

Kovács Zsófia, egyetemi tanársegéd

A dolgozatomban az extrém antociánosodást kiváltó egyik okát, a LINE-1 retrotranszpozon inszerció hatását vizsgáltuk, melyet egy hasadó populáció létrehozásával figyeltük meg. A diplomamunkában bemutatott vizsgálatok alapját két *Capsicum annuum* fajta keresztezése szolgálta, anyai partner a 'Kaldom' az apai partner pedig az extrém lila 'Black Pearl' fajta volt. Az F₁ egyedekből két csoportot képeztünk és a növényeket eltérő fényen neveltük, a gazdasági és biológiai érettségű terméseiket tanulmányoztuk. Génexpressziós vizsgálatainkból arra következtettünk, hogy a *CHS* gén expressziója összefüggésben áll az antocián tartalommal, valamint a nagyobb fény mennyiség magasabb génexpressziót eredményezett a vizsgált R2R3-MYB transzkripciós faktorok esetén. A beltartalmi mutatókat vizsgálva, a növénynevelő lámpa alatt tartott növények esetében magasabb értékeket mértünk, mint a természetes fényen levő egyedekben. Biológiailag érett termésekben a totál flavonoid, totál polifenol tartalom, az összes antioxidáns kapacitás magasabb volt, mint a gazdasági érettségben lévő bogyóké. Antocianin tartalmat csak a 'Black Pearl'-ben, illetve a hibridekben tudtunk kimutatni. A hasadó F₂ nemzedéket vizsgáltuk 10 szövetben, 10 héten keresztül felvételezve a fenotípusos adatokat, emellett genotipizáltuk is őket. A fenotípusos felvételezések szerint a generatív szövetek esetén a retrotranszpozon inszerció felerősítette a *Ca10g11650* gén hatását a szövetek elszíneződésében. Ugyanezen fenotípusos adatok alapján következtettünk a retrotranszpozon öröklésmenetére, továbbá vizsgáltuk, hogy a mintavétel időpontja, genotípus vagy a kettő együttesen hat az lilulásra.