

# A FaSPT GÉN ÉS PROMÓTER JELLEMZÉSE SZAMÓCÁBAN

Hidvégi Norbert<sup>1</sup>, Kovács László<sup>1</sup>, Szőke Antal<sup>1</sup>, Tisza Viktória<sup>2</sup>, Gulyás Andrea<sup>1</sup>, Dénes Ferenc<sup>3</sup>, Heszky László<sup>1</sup>, Kiss Erzsébet<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Szent István Egyetem, Mezőgazdaság- és Környezettudományi Kar,  
Genetika és Biotechnológiai Intézet, Gödöllő

<sup>2</sup>Mezőgazdasági Biotechnológiai Kutatóintézet, Gödöllő

<sup>3</sup>Fertődi Gyümölcsstermesztési Kutató Intézet, Sarród

A nem klimaktérikus érés leginkább tanulmányozott modellnövénye a termesztett szamóca (*Fragaria x ananassa* Duch.). Számos nemzetközi projekt jelentős előrelépéseket eredményezett a gyümölcsbiológiai kutatások területén, de még sok megválaszolatlan kérdés maradt a szamóca érésével és gyümölcsfejlődésével kapcsolatban. A 2010 decemberében publikussá vált *Fragaria vesca* genomjának ismerete új fejezetet nyitott ebben a témakörben. A transzkripciós faktorok olyan fehérjék, amelyek a genetikai információ DNS-ről RNS-re történő átírását szabályozzák. A transzkripciós faktorok ezt a funkciót egyedül, vagy más fehérjékkel együtt komplexben hajtják végre, elősegítve (aktivátorként) vagy gátolva (represszorként) az RNS polimeráz működését. A szamócából (*Fragaria x ananassa* Duch.) cDNA-AFLP módszerrel izolált érés-specifikus *SPATULA* gént (*FaSPT*) a bHLH fehérjét kódolja. A basic-helix-loop-helix (bHLH) transzkripciós faktorok lényeges fejlődési és élettani folyamatokban részt vevő szabályzó elemek. Az eddig ismert és funkcionálisan jellemzett *Arabidopsis* *SPATULA* fehérjéje fontos szerepet játszik a termőlevél és a gyümölcs fejlődésében. Kutatásaink célja az volt, hogy azonosítsuk és megértsük a *FaSPT* gén szerepét a szamóca gyümölcs fejlődésében, érésében, öregedésében. A qRT-PCR módszerrel végzett génexpressziós vizsgálatok azt mutatták, hogy a *FaSPT* gén működését az auxin gátolja a zöld gyümölcsben. Különböző expressziós mintázatokat tapasztaltunk etilén kezelés hatására a gyümölcs érésének szakaszaiban. A *FaSPT* csendesítése változásokat okozott a gyümölcs méretében és alakjában. A szamóca *SPATULA* gén (*FaSPT*) további funkcionális jellemzése céljából izoláltuk a gén promoterét, deléciós promoter: riportergén konstrukciókat állítottunk elő, és a riportergén expresszióját transzgenikus növényekben vizsgáljuk.

*A kutatás a TÁMOP-4.2.2.B-10/1-2010-0011 „A tehetséggondozás és kutatóképzés komplex rendszerének fejlesztése a Szent István Egyetemen” c. pályázat támogatásával valósult meg.*