

ชื่อเรื่อง	ผลของ ascorbic acid (ABA) abscisic acid analog (ABA) Ethephon และ aminoethoxyvinylglycin (AVG) ที่มีต่อสีผิวของ แอปเปิล พันธุ์ Tsugaru
ผู้แต่ง	จามรี สิงห์แก้ว
ที่มา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว) คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. 113 หน้า. 2547.
คำสำคัญ	ascorbic acid (ABA); abscisic acid analog (ABA); Ethephon; aminoethoxyvinylglycin (AVG); UDP glucose: Flavonoid 3-3o3glucosyltransferase (UFGluT) ยีน

บทคัดย่อ

สีผิวของแอปเปิลเป็นปัจจัยสำคัญอันหนึ่งในการยอมรับทางการตลาด สีแดงของผิวแอปเปิลเกิดจากองค์ประกอบทางเคมีที่เรียกว่าแอนโทไซยานิน สิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อปริมาณของแอนโทไซยานิน เช่น แสง อุณหภูมิ และสารอาหาร รวมทั้งปัจจัยทางพันธุศาสตร์ และสารเร่งการเจริญเติบโตด้วย ในการทดลองให้สารเร่งการเจริญเติบโต คือ abscisic acid (ABA) ความเข้มข้น 200 ppm abscisic acid analog (ABA analog) ความเข้มข้น 50 ppm Ethephon ความเข้มข้น 100 ppm และ aminoethoxyvinylglycin (AVG) ความเข้มข้น 300 ppm แก่ผลแอปเปิล พันธุ์ Tsugaru หลังจากดอกบาน 100 วัน จากนั้นเก็บผลแอปเปิลหลังจากให้สารเร่งการเจริญเติบโต 14 วัน และ 28 วัน ตามลำดับ ผลการทดลองแสดงให้เห็นว่าเมื่อให้ abscisic acid (ABA) ความเข้มข้น 200 ppm เป็นเวลา 28 วัน ทำให้ค่าปริมาณของแข็งที่ละลายได้ สีผิว (L* a* และ b*) ปริมาณแอนโทไซยานิน กิจกรรมเอนไซม์ UDP glucose: Flavonoid 3-3o3glucosyltransferase (UFGluT) และการแสดงออกของยีน UFGluT ในแอปเปิลพันธุ์ b Tsugaru เพิ่มขึ้น รองลงมาคือ ABA analog ความเข้มข้น 50 ppm และ ethephon ความเข้มข้น 100 ppm โดยพบว่า การแสดงออกของ UFGluT ยีนมีความสัมพันธ์กับสีแดงของผิวแอปเปิลพันธุ์ Tsugaru ในระยะที่ผลสุกเท่านั้น และเมื่อให้ AVG ที่ความเข้มข้น 300 ppm สามารถเพิ่มขนาดของผลแต่ไม่ส่งผลต่อสีผิวของผลแอปเปิล ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า ABA และ ABA analog สามารถใช้ในการปรับปรุงสีผิวของแอปเปิลพันธุ์ Tsugaru ได้ และผลแอปเปิลบริเวณทรงพุ่มส่วนบนมีสีแดงมากกว่าส่วนอื่น เนื่องจากแสงสามารถกระตุ้นให้ผิวแอปเปิลพันธุ์ Tsugaru มีสีแดงเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามค่าสี L* a* และ b* ทรงพุ่มส่วนบนไม่มีความสัมพันธ์กับปริมาณแอนโทไซยานิน และการแสดงออกของยีน UFGluT ซึ่งชี้ให้เห็นว่า cyaniding 3-glucoside อาจไม่ใช่องค์ประกอบหลักที่ทำให้เกิดสีของผิวแอปเปิลพันธุ์ Tsugaru