

ชื่อเรื่อง	บทบาทของฮอร์โมน jasmonates และ abscisic acid ต่อพัฒนาการทางสรีรวิทยาของผลมะม่วง (<i>Mangifera indica</i> L.)
ผู้แต่ง	เกศินี สังข์คำ
ที่มา	วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. 2546. 117 หน้า
คำสำคัญ	มะม่วง; การพัฒนาการของผล

บทคัดย่อ

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมน jasmonates ได้แก่ jasmonic acid (JA) และ methyl jasmonate (MeJA) *cis* และ *trans*- abscisic acid (ABA) และ metabolites ของ ABA ได้แก่ phaseic acid (PA), dihydrophaseic acid (DPA) และ epimer ของ DPA (*epi*-DPA) ในระหว่างพัฒนาการและกระบวนการสุกของผลมะม่วงพันธุ์สุกแก่เร็วคือ น้ำดอกไม้ และสุกแก่ช้าคือ หนั่งกลางวัน โดยทำการวิเคราะห์แยกส่วนระหว่างเปลือก เนื้อ และเมล็ด ร่วมกับการวัดปริมาณ คาร์บอนไดออกไซด์ และ 1-aminocyclopropane-1-carboxylic acid (ACC) พบว่า ระยะแรกของการเจริญของผลมีการผลิตคาร์บอนไดออกไซด์ และมีระดับ JA สูงที่สุด เนื่องจากการแบ่งตัวของเซลล์ และระดับของ ABA PA DPA และ *epi*-DPA ในเปลือกและเนื้อเพิ่มขึ้นสูงสุดก่อนการเพิ่มขึ้นของ ACC JA และ MeJA ขณะที่ผลมะม่วงบริบูรณ์เต็มที่ และก่อนการลดลงของสีเปลือกและความแน่นเนื้อของผล ดังนั้น ABA ชักนำการผลิต ACC และ jasmonates และกระตุ้นการสุกของผลมะม่วง ในขณะที่ระดับของ JA ABA และ metabolites ของ ABA ในส่วนของเมล็ดพบว่า มีปริมาณลดลงจนกระทั่งเก็บเกี่ยวผล แสดงว่าเมล็ดของมะม่วงไม่มีการพักตัว PA-DPA pathway เป็น pathway หลักของการสลายตัวของ ABA ในมะม่วง เพราะระดับของ DPA หรือ *epi*-DPA มีปริมาณมากกว่าครึ่งหนึ่งของ ABA ที่พบ นอกจากนี้ความแตกต่างของระดับ ACC และ JA ระหว่างในเปลือกและเนื้อ หรือระหว่างพันธุ์ มีบทบาทที่แตกต่างกันในกระบวนการสุกของผลมะม่วง

มะม่วงวัย preclimacteric และ climacteric ทั้งสองพันธุ์ที่เก็บรักษาในสภาพความชื้นสัมพัทธ์ต่ำพบการสะสมของ JA MeJA และ ACC ในเปลือกและเนื้อผล และมีการลดลงของการผลิตคาร์บอนไดออกไซด์ ความแน่นเนื้อ และค่าองศาของสีเปลือก นอกจากนี้ ผลที่มีการสูญเสีย น้ำมากสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของระดับ JA แต่การให้ *n*-propyl dihydro jasmonate (PDJ) แก่ผลมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้วัย preclimacteric และ climacteric ระหว่างที่ยูบนต้น พบว่าไม่มีผลต่อระดับ ABA และ metabolites ของ ABA อย่างไรก็ตาม ผลมะม่วงที่ได้รับ PDJ มีการพัฒนาของสีเร็วขึ้น และมีความแน่นเนื้อลดลง ซึ่งสนับสนุนบทบาทของ jasmonates ต่อการกระตุ้นการสุกของผลมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้