ชื่อเรื่อง ความสัมพันธ์ของ jasmonate กรด absicsic polyamines และอนุมูลอิสระระหว่างการพัฒนาและการเก็บรักษาผลมะละกอและฝรั่ง

ผู้แต่ง อิษยา ภู่สิทธิกุล

ที่มา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว) คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. 123 หน้า. 2548.

คำสำคัญ กิจกรรมการต่อต้านอนุมูลอิสระ; การพัฒนาการของผล; การเก็บรักษาที่อุณหภูมิต่ำ; Putrescine; Spemidine; spermine

บทคัดย่อ

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงของ jasmonate (jasmonic acid, JA และ methyl jasmonate, MeJA) abscisic acid (ABA) polyamine (putrescine spermidine และ spermine) และกิจกรรมการต่อต้านอนุมูลอิสระในกลุ่ม superoxide ในระหว่างพัฒนาการองผลและในระหว่างการเก็บรักษาของผลมะละกอและฝรั่ง โดยกิจกรรมการต่อต้านอนุมูลอิสระในกลุ่ม superoxide แสดงค่าเป็น IC_{50} พบว่า ผลในระยะแรกของการเจริญเติบโตมีความเข้มข้นของ jasmonate และ polyamine สูง เนื่องจากการแบ่งตัวของเซลล์ เมื่อผลเข้าสู่ระยะการสุกพบว่าความเข้มข้นของ ABA ในเปลือกเพิ่มสูงขึ้น ก่อนการเพิ่มของ jasmonate และ IC_{50} ดังนั้น ABA อาจมีส่วนในการชักนำการสังเคราะห์ jasmonate กิจกรรมของการต้านอนุมูลอิสระ และยังส่งผลต่อการลดลงของ polyamine และกระตุ้นการสุกของผลในที่สุด

การให้ *n*-propyl dihydro jasmonate (PDJ) และ spermine แก่ผลมะละกอและฝรั่งก่อนการเก็บรักษาที่อุณหภูมิต่ำ สามารถลดความรุนแรงของการเกิดอาการสะท้านหนาวได้ โดยพบว่า มะละกอที่มีการให้ PDJ และ spermine มีผลต่อการลดการเปลี่ยนแปลงของความแน่นเนื้อ ปริมาณของ JA และ ABA และทำให้เกิดการสะสมของ putrescien นอกจากนี้ ยังทำให้มีการเปลี่ยนแปลงของสีผลมากขึ้นแต่ไม่มีผลต่อคุณภาพมะละกอ ส่วนผลฝรั่งที่ให้ PDJ พบว่าผลมีการสูญเสียน้ำหนักน้อยลง มีปริมาณของ ABA ลดลง และกิจกรรมของการต้านอนุมูลอิสระน้อยลง และหารให้ spermine ส่งผลทำให้การสูญเสียน้ำหนักน้อยลง ปริมาณของ MeJA และ ABA และกิจกรรมของการต่อต้านอนุมูลอิสระลดลง และเกิดการสะสมของ putrescine และ spermine