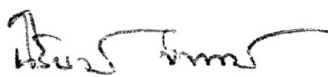


งานนิพนธ์ ขึ้นบัญชี 2549: ผลของ Ethephon ต่อคุณภาพผลและกิจกรรมของเอนไซม์ Sucrose Synthase ในสับปะรดพันธุ์ปัตตาเวีย (*Ananas comosus* (L.) Merr.) ปรินญาวิทยาศาสตร์คณิบัณจติ (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ) สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา
ประธานกรรมการที่ปรึกษา: รองศาสตราจารย์นรินทร์ จันทวงศ์, Dr.nat.tech. 195 หน้า
ISBN 974-16-2206-6

Ethylene มีประสิทธิภาพในการเร่งการสุกและลดจำนวนครั้งในการเก็บเกี่ยวผลสับปะรด อย่างไรก็ดี ตามพบว่ยังมีความแตกต่างของความเข้มข้นและระยะเวลาการให้สาร เนื่องจากความเข้มข้นสูงหรือให้ใน ระยะเวลาที่เร็วเกินไปทำให้ขนาด น้ำหนักผล และปริมาณน้ำตาลลดลง ทั้งนี้ปริมาณกรดที่ไตรเทรทไค (TA) เพิ่มขึ้น ความเข้มข้นต่ำทำให้ปริมาณน้ำตาลเพิ่มขึ้นแต่ไม่มีผลต่อปริมาณ TA ดังนั้นในการทดลองนี้จึงมี วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเข้มข้นและระยะเวลาในการใช้ ethephon ที่เหมาะสม ในการเพิ่มคุณภาพและการ เร่งการเก็บเกี่ยวผลสับปะรดให้เร็วขึ้น ตลอดจนศึกษาผลของ ethephon ต่อกิจกรรมของเอนไซม์ sucrose synthase ที่มีต่อการเพิ่มของน้ำตาลในผลสับปะรด วางแผนการทดลองแบบ split plot design in randomized complete block ประกอบด้วยปัจจัยหลักได้แก่ความเข้มข้นของ ethephon (48% w/v) ที่ 0 และ 500 มิลลิกรัมต่อ ลิตร พ้นผลที่อายุ 96, 110, 124 และ 138 วันหลังการเร่งดอก ปัจจัยรองได้แก่ระยะเวลาการเก็บเกี่ยวหลังการพ่น สาร ผลการศึกษาพบว่าการใช้ ethephon เข้มข้น 500 มิลลิกรัมต่อลิตรพ่นรอบผลที่อายุ 110, 124 และ 138 วัน หลังการเร่งดอกสามารถเก็บเกี่ยวผลได้เร็วขึ้นประมาณ 1 สัปดาห์โดยไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพภายนอกของจุก และผล แต่การพ่นสาร ethephon ในเวลาดังกล่าวทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพภายใน โดยผลที่พ่น สารที่อายุ 110 และ 138 วันหลังการเร่งดอกมีปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (total soluble solid, TSS) และ ปริมาณ TA เพิ่มขึ้นตามลำดับ การเพิ่มขึ้นของปริมาณ TA สามารถแก้ปัญหของสับปะรดที่ปลูกในประเทศ ไทยซึ่งมีปริมาณ TA ต่ำ ปริมาณ TSS ที่เพิ่มขึ้นมีความสัมพันธ์กับปริมาณน้ำตาลซูโครสและปริมาณ TA ที่ เพิ่มขึ้น นอกจากนี้การเพิ่มขึ้นของน้ำตาลซูโครสในระยะใกล้สุกไม่มีความสัมพันธ์กับกิจกรรมของเอนไซม์ sucrose synthase ในทางกลับกันการใช้ ethephon ทำให้กิจกรรมของเอนไซม์ sucrose synthase ลดลง ในการ ทดลองนี้ได้ศึกษาลำดับเบสของ sucrose synthase cDNA ของสับปะรดที่อยู่ในส่วนอนุรักษ์ของยีนและโคลน เข้าสู่เวกเตอร์ pGEM®-T ได้ พลาสมิด pAcSuSy เพื่อใช้เป็นประโยชน์ในการศึกษาลำดับเบสทั้งหมดของยีน sucrose synthase ต่อไป



ลายมือชื่อนิสิต



ลายมือชื่อประธานกรรมการ

24 / 05 / 49