

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ผลของการทำ Heat Treatment และเอธิลีนต่อการสร้างเส้นใยของหน่อไม้ฝรั่ง
หน่วยกิตของวิทยานิพนธ์	12 หน่วย
โดย	นางสาวชนันทร โคตรนาวัง
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศิริชัย กัลยาณรัตน์ อาจารย์เฉลิมชัย วงษ์อารี
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว
ปีการศึกษา	2541

บทคัดย่อ

การศึกษาผลของ heat treatment และความเข้มข้นของเอธิลีนต่อการสร้างเส้นใยในส่วนยอด กลางและโคนของ หน่อไม้ฝรั่งพันธุ์บร็อคคิมพูฟ สำหรับการทำ heat treatment โดยการจุ่มหน่อไม้ฝรั่งในน้ำร้อนที่มีอุณหภูมิ 25 (ชุดควบคุม), 40 และ 50 องศาเซลเซียส เป็นระยะเวลา 90 วินาที แล้วนำไปเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 9 ± 1 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ร้อยละ 95 โดยแช่โคนของหน่อไม้ฝรั่งในน้ำตลอดระยะเวลาที่เก็บรักษาเป็นเวลา 7 วัน ตรวจสอบผลการทดลองทุกวัน โดยแยกวิเคราะห์เป็น 3 ส่วนคือ ในส่วนยอด กลาง และ โคนของหน่อไม้ฝรั่ง พบว่าหน่อไม้ฝรั่งที่ผ่านการทำ heat treatment มีการสร้างเส้นใย กิจกรรมของเอนไซม์ peroxidase และปริมาณลิกนินต่ำกว่าชุดควบคุม โดยอุณหภูมิของน้ำที่ 40 และ 50 องศาเซลเซียส ให้ผลการทดลองที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนค่าแรงเหวี่ยง อัตราการหายใจและอัตราการผลิตเอธิลีน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในแต่ละอุณหภูมิของน้ำที่ใช้

สำหรับการศึกษาการบ่มหน่อไม้ฝรั่งในสภาพที่มีเอธิลีนความเข้มข้น 0 (ชุดควบคุม), 100 และ 500 ppm เป็นเวลา 3 ชั่วโมง แล้วนำมาเก็บรักษาที่ 9 ± 1 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 7 วัน โดยแช่โคนหน่อไม้ฝรั่งในน้ำตลอดระยะเวลาที่เก็บรักษา ตรวจสอบผลการทดลองทุกวันโดยวิเคราะห์ใน 3 ส่วนคือ ส่วนยอด ส่วนกลาง ส่วนโคน ของหน่อไม้ฝรั่ง พบว่าหน่อไม้ฝรั่งที่ผ่านการบ่มด้วยเอธิลีน 100 และ 500 ppm มีการสร้างเส้นใย ปริมาณลิกนิน และมีค่าแรงเหวี่ยงมากกว่าชุดควบคุม กิจกรรมของเอนไซม์ peroxidase ในหน่อไม้ฝรั่งที่ผ่านการบ่มด้วยเอธิลีนความเข้มข้น 100 และ

500 ppm สูงกว่าในชุดควบคุม โดยหน่อไม้ฝรั่งส่วนยอดจะมีกิจกรรมของเอนไซม์ peroxidase สูงสุด ในขณะที่ส่วนกลางและส่วนโคนไม่มีความแตกต่างกัน ส่วนความเข้มข้นของเอธิลีน ไม่มีผลทำให้หน่อไม้ฝรั่งทุกส่วนมีอัตราการหายใจและการผลิตเอธิลีนที่แตกต่างกัน

คำสำคัญ (Keywords) : หน่อไม้ฝรั่ง / เส้นใย / Heat treatment / เอธิลีน / กระบวนการ lignification