

ผลของการให้ความร้อนต่อกิจกรรมของเอนไซม์โพลีฟีนอลออกซิเดส  
ระหว่างการเกิดอาการระคายเคืองของผลลำไยพันธุ์ดอ

วัชร สุขวิวัฒน์

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา  
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
All rights reserved

มีนาคม 2547

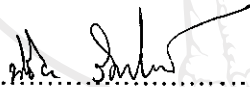
✓

ผลของการให้ความร้อนต่อกิจกรรมของเอนไซม์โพลีฟีนอลออกซิเดส  
ระหว่างการเกิดอาการสะท้อนหนาวของผลลำไยพันธุ์ดอ

วัชรวิ สุขวิวัฒน์

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



ประธานกรรมการ

ศาสตราจารย์ ดร. นิธิยา รัตนาปนนท์



กรรมการ

รองศาสตราจารย์ ดร. ดนัย บุญเกียรติ



กรรมการ

อาจารย์ ดร. เกียรติศักดิ์ ดวงมัลย์

2 มีนาคม 2547

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

### กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจากศาสตราจารย์ ดร. นิธิยา รัตนานนท์ ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งได้ให้ความรู้ทางด้านวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวและเอนไซม์ให้คำชี้แนะในการศึกษาค้นคว้าทดลอง ตลอดจนตรวจทานแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนวิทยานิพนธ์เสร็จสมบูรณ์ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณอาจารย์เป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร. คนัย บุญเกียรติ และอาจารย์ ดร. เกียรติศักดิ์ ดวงมาลัย กรรมการที่ปรึกษา ที่กรุณาให้คำแนะนำและตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องของวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ และเจ้าหน้าที่ประจำสถานวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวทุกท่านที่ได้ให้ความรู้และอำนวยความสะดวกในการใช้อุปกรณ์ในการทำวิจัย

ขอขอบคุณ โครงการพัฒนาบัณฑิตและวิจัยเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว สถานวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่กรุณามอบทุนการศึกษางานวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

ขอขอบคุณ คุณชัยพิชิต เชื้อเมืองพาน เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่อำนวยความสะดวกในการใช้อุปกรณ์ในการทำวิจัย

ขอขอบคุณ คุณอภิรักษ์ รอดพร้อม คุณลำแพน สารจันทิก ที่ได้เสียสละเวลาให้ความช่วยเหลือต่างๆ ในการทำวิจัยครั้งนี้ คุณสมคิด ใจตรง ที่ได้ให้คำแนะนำและช่วยเหลือแก้ไขปัญหาต่างๆ ให้สำเร็จไปด้วยดี นอกจากนี้ขอขอบคุณน้องๆ ที่ช่วยทำวิจัยในห้องปฏิบัติการหลังการเก็บเกี่ยวพืชสวนทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือในการทำงานวิจัยครั้งนี้ด้วย

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ พี่สาว ที่เป็นกำลังใจและสนับสนุนด้านทุนการศึกษาตลอดมา อนึ่ง หากงานวิจัยครั้งนี้เกิดประโยชน์ ขอมอบแต่ทุกท่าน ณ ที่นี้ ที่ทำให้ผู้เขียนได้มีโอกาสเรียนถึงระดับปริญญาโท และสำเร็จการศึกษา