

ผลของการใช้ความร้อนต่อการเปลี่ยนแปลงโปรตีนระหว่างการเกิดอาการสะท้านหนาว
ของผลมะม่วงพันธุ์โชคอนันต์

วีรพล โปธิสว่าง

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
(เกษตรศาสตร์)
สาขาวิชาพืชสวน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ธันวาคม 2546

ผลของการใช้ความร้อนต่อการเปลี่ยนแปลงโปรตีนระหว่างการเกิดอาการสะท้านหนาว
ของผลมะม่วงพันธุ์โชคอนันต์

วีรพล โพธิ์สว่าง


วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)
สาขาวิชาพืชสวน

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



ประธานกรรมการ

รองศาสตราจารย์ ดร. ดนัย บุญเกียรติ



กรรมการ

ศาสตราจารย์ ดร. นิธิยา รัตนาปนนท์



กรรมการ

อาจารย์ ดร. วิลารวม ศิริพูนวิวัฒน์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

23 ธันวาคม 2546

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ ดร. คณัย บุญยเกียรติ ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งได้กรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ คำปรึกษา ตลอดจนตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนวิทยานิพนธ์นี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ ดร. นิธิยา รัตนานนท์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา ถ่ายทอดความรู้ รวมทั้งตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ เพื่อความสมบูรณ์ของวิทยานิพนธ์เล่มนี้

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ ดร. วิลาวรรณ ศิริพูนวิวัฒน์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำแนะนำปรึกษาและตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องของวิทยานิพนธ์เล่มนี้ จนทำให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่สนับสนุนทุนในการทำวิจัยงานวิจัยนี้สำเร็จได้ด้วยดี รวมทั้งภาควิชาพืชสวน ห้องปฏิบัติการกลาง ห้องปฏิบัติการวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว ตลอดจนเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่ได้มีส่วนให้ความช่วยเหลือและให้ความสะดวกในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการปฏิบัติงานวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณ คุณสมคิด ใจตรง คุณสุขสรรค์ ตันศิริ ที่ได้ให้คำแนะนำและชี้แนะในการทำงาน คุณศิริโสภา อินขะ คุณพิมพ์ใจ สีหะนาม ที่เสียสละเวลาให้ความช่วยเหลือด้วยดีมาโดยตลอด คุณลักขณา ร่มเย็น ที่คอยช่วยเหลือและให้กำลังใจในระหว่างการปฏิบัติงานวิจัย รวมทั้งเพื่อน ๆ พี่ ๆ และน้อง ๆ ที่ได้กล่าวนามในที่นี้ทุกท่าน ที่ได้ให้ความช่วยเหลือในงานวิจัยครั้งนี้

ท้ายที่สุดนี้ สารระประ โขชนที่พึงมีในวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่ครอบครัว “โพธิ์สว่าง” โดยเฉพาะอย่างยิ่งคุณพ่อทวี และคุณแม่ณารี โพธิ์สว่าง ครูคนแรกในชีวิตที่ได้ให้โอกาส ตลอดจนขอขอบรมสั่งสอนและสนับสนุนการศึกษาด้วยดีมาโดยตลอด คุณพรสวรรค์ และคุณจักรี โพธิ์สว่าง พี่ที่เป็นแบบอย่างที่ดีในการศึกษาและให้การสนับสนุนด้วยดีตลอดระยะเวลาในการศึกษา หากวิทยานิพนธ์เล่มนี้มีส่วนบกพร่องประการใดผู้เขียนขอน้อมรับไว้ด้วยความเต็มใจ

วีรพล โพธิ์สว่าง