

ผลของระยะเวลาการแช่ อุณหภูมิ และพีเอชของน้ำไอโซนต่อการลดปริมาณไอโทอนตกค้างและ  
คุณภาพของผลส้มสายน้ำผึ้งหลังการเก็บเกี่ยว

นันทิยา วงศ์ศิริศักดิ์

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

พฤษภาคม 2555

All rights reserved

ผลของระยะเวลาการแช่ อุณหภูมิ และพีเอชของน้ำไอโซนต่อการลดปริมาณอีโทอนตกค้างและ  
คุณภาพของผลส้มสายน้ำผึ้งหลังการเก็บเกี่ยว

นันทิยา วงศ์ศิริศักดิ์

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา  
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

พฤษภาคม 2555

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

ผลของระยะเวลาการแช่ อุณหภูมิ และพีเอชของน้ำไอโซนต่อการลดปริมาณอีโทอนตค้ำงและ  
คุณภาพของผลส้มสายน้ำผึ้งหลังการเก็บเกี่ยว

นันทิยา วงศ์ศิริศักดิ์

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ยงยุทธ ศรีเกียรติวณิช

.....กรรมการ

อาจารย์ ดร. ธนะชัย พันธุ์เกษมสุข

.....กรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กานดา หวังชัย

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

อาจารย์ ดร. ธนะชัย พันธุ์เกษมสุข

.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กานดา หวังชัย

8 พฤษภาคม 2555

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก อาจารย์ ดร. ชนะชัย พันธุ์เกษมสุข ที่ปรึกษาหลักวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร. กานดา หวังชัย ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ผู้ซึ่งให้ความกรุณาคำแนะนำ คำปรึกษา และตรวจแก้ไขจนวิทยานิพนธ์เสร็จสมบูรณ์ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ขอขอบคุณสถานวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่สนับสนุนด้านอุปกรณ์และเครื่องมือ ขอขอบคุณห้องปฏิบัติการสรีรวิทยาและเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ ที่ให้ความอนุเคราะห์ด้านเครื่องมือและสถานที่ปฏิบัติการ

ขอขอบคุณสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1 จังหวัดเชียงใหม่ ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ด้านเครื่องมือ ตลอดจนคำปรึกษาแนะนำด้านการวิเคราะห์สารพิษตกค้าง

ท้ายที่สุดนี้ ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อสุชาติและคุณแม่ละออง วงศ์ศิริศักดิ์ ที่ให้การอบรม เลี้ยงดู เป็นกำลังใจ อีกทั้ง คุณลุงวิวัฒน์และคุณป้าสุจิต เทียนศิริวงศากุล ที่สนับสนุนทุนการศึกษาแก่ผู้เขียน รวมทั้งญาติๆ ซึ่งให้กำลังใจด้วยดีเสมอมา

นนทिया วงศ์ศิริศักดิ์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved