

ผลของฤดูกาลเก็บเกี่ยวต่อคุณภาพของผลมะนาวพันธุ์
แป้นที่เคลือบผิวด้วยไขผึ้งในระหว่างการเก็บรักษา



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ธันวาคม 2557

ผลของฤดูกาลเก็บเกี่ยวต่อคุณภาพของผลมะนาวพันธุ์
แป้นที่เคลือบผิวด้วยไขผึ้งในระหว่างการเก็บรักษา

วิภาวิน สุจริต

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ธันวาคม 2557

ผลของฤดูกาลเก็บเกี่ยวต่อคุณภาพของผลมะนาวพันธุ์แป้น
ที่เคลือบผิวด้วยไขผึ้งในระหว่างการเก็บรักษา

วิภาวิน สุจริต

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว

คณะกรรมการสอบ

คณะกรรมการที่ปรึกษา

.....*อดิศักดิ์ จูมวงษ์*.....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อดิศักดิ์ จูมวงษ์)

.....*อ. อรรถพร*.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จำนงค์ อุทัยบุตร)

.....*อ. อรรถพร*.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จำนงค์ อุทัยบุตร)

.....*วิภาวิน สุจริต*.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(ดร. วิลาวัลย์ คำปวน)

.....*วิภาวิน สุจริต*.....กรรมการ
(ดร. วิลาวัลย์ คำปวน)

ลิขสิทธิ์ © by Chiang Mai University
All rights reserved

17 ธันวาคม 2557

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จานงค์ อุทัยบุตร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งได้กรุณาให้ความรู้ คำปรึกษา และแนวทางแก้ไขปัญหาดังๆ ในการทำงานวิจัย ตลอดจนการตรวจแก้ไขวิทยานิพนธ์จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ดร. วิลาวัลย์ คำปวน อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อติศักดิ์ จูมวงษ์ ที่ให้ความกรุณาเป็นประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รวมทั้งให้ความรู้ คำแนะนำ และตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนวิทยานิพนธ์นี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณสถาบันวิจัยเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ศูนย์นวัตกรรมเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ให้ความอนุเคราะห์ด้านเครื่องมือและสถานที่ในการทำงานวิจัย

ขอขอบคุณห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ รวมทั้งพี่ๆ สมาชิกในห้องปฏิบัติการที่ให้คำแนะนำต่างๆ เกี่ยวกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่มีความเกี่ยวข้องกับการทำงานวิจัย รวมทั้งวิธีการเตรียมสารเคมีและวิธีการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ ในการวัดผล จนการดำเนินงานสำเร็จลุล่วง

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อวินัย และคุณแม่เนื่อนยนภา สุจริต ที่คอยเป็นกำลังใจ และให้ความสนใจใส่ตลอดมา ตลอดจนการสนับสนุนการศึกษาอย่างต่อเนื่อง ทำยที่สุดนี้ หากมีสิ่งใดขาดตกบกพร่องหรือผิดพลาดประการใด ผู้เขียนขออภัยเป็นอย่างสูงในข้อบกพร่องและความผิดพลาดนั้น

วิภาวิน สุจริต