การทำนายอุณหภูมิภายในผลมะม่วงโดยใช้สมบัติทางความร้อน

พิรัญชนา ภาณุสัณห์

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
มีนาคม 2548

ISBN 974-9885-97-X

การทำนายอุณหภูมิภายในผลมะม่วงโดยใช้สมบัติทางความร้อน

พิรัญชนา ภาณุสัณห์

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
มีนาคม 2548

ISBN 974-9885-97-X

การทำนายอุณหภูมิภายในผลมะม่วงโดยใช้สมบัติทางความร้อน

พิรัญชนา ภาณุสัณห์

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เมธินี เห่วซึ่งเจริญ

.....กรรมการ
อาจารย์ ดร. พิชญา บุญประสม

.....กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จาตุพงศ์ วาฤทธิ์

14 มีนาคม 2548

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เมธินี เห่วซึ่งเจริญ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ซึ่งกรุณาให้ความรู้ ให้คำปรึกษาแนะนำ ตลอดจนตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนวิทยานิพนธ์เสร็จสมบูรณ์ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร. พิชญา บุญประสม และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จาตุพงศ์ วาฤทธิ์ ที่กรุณารับเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์และให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์ยิ่งในการทำวิทยานิพนธ์

ขอขอบคุณคณาจารย์และ เจ้าหน้าที่ภาควิชาวิศวกรรมอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่กรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ และอำนวยความสะดวกในการทดลองตลอดระยะเวลาการศึกษา

ขอขอบคุณสถานวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ คณาจารย์ เจ้าหน้าที่ และเพื่อน ๆ นักศึกษา ที่ได้ให้คำแนะนำอันมีค่า ตลอดจนกำลังใจ ซึ่งเป็นแรงผลักดันสำคัญ ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

ขอขอบคุณโครงการพัฒนาบัณฑิตศึกษาและวิจัยเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว ที่ให้ทุนสนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และครอบครัว ที่ให้โอกาสทางการศึกษา คำแนะนำ กำลังใจ ตลอดจนการสนับสนุนทุกสิ่งทุกอย่างเป็นอย่างดี จนทำให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ท้ายที่สุดนี้ หากมีสิ่งผิดพลาดประการใด ผู้เขียนกราบขออภัยเป็นอย่างสูง และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าวิทยานิพนธ์นี้จะมีประโยชน์บ้างไม่มากก็น้อยสำหรับผู้ที่สนใจศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการทำนายอุณหภูมิภายในผลมะม่วงโดยใช้สมบัติทางความร้อน

พิรัญชนา ภาณุสัณห์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved