

ผลของกรดเพอร์ออกซีแอซิดิกและแคลเซียมคลอไรด์ต่อคุณภาพของ  
เนื้อลำไยสดพร้อมบริโภคระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิต่ำ

ดนุช บุนนาค

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

มีนาคม 2553

ผลของกรดเพอร์ออกซีแอซิติคและแคลเซียมคลอไรด์ต่อคุณภาพของ  
เนื้อลำไยสดพร้อมบริโภคระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิต่ำ

คณนุช บุนนาค

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา  
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

มีนาคม 2553

ผลของกรดเพอร์ออกซีแอสีติกและแคลเซียมคลอไรด์ต่อคุณภาพของ  
เนื้อลำไยสดพร้อมบริโภคระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิต่ำ

ดนุช บุญนาค

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ประธานกรรมการ

ศาสตราจารย์ ดร. นิธิยา รัตนปนนท์

กรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เมธินี เท่วซึ่งเจริญ

กรรมการ

ศาสตราจารย์ ดร. จริงแท้ ศิริพานิช

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

9 มีนาคม 2553

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาเป็นอย่างยิ่งจาก ศาสตราจารย์ ดร. นิธิยา รัตนาปนนท์ ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ แนวทางการค้นคว้าทดลอง และจัดทำวิทยานิพนธ์ ตลอดจนตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนวิทยานิพนธ์นี้สำเร็จสมบูรณ์ ผู้เขียนจึงขอกราบขอบพระคุณอาจารย์เป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ ดร. จริ่งแท้ ศิริพานิช และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เมธินี เห่าซึ่งเจริญ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและตรวจสอบแก้ไข เพื่อความสมบูรณ์ของวิทยานิพนธ์

ขอขอบคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เมธินี เห่าซึ่งเจริญ หัวหน้าโครงการวิจัยเรื่อง การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ผลไม้เศรษฐกิจเพื่อพัฒนาการเกษตรที่สูงอย่างยั่งยืน (Enhancing the Values of Economic Fruit Products for Upland Sustainable Agricultural Development) คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ได้สนับสนุนทุนในการทำวิจัย และบริษัท Thaiperoxide Co., Ltd ที่อนุเคราะห์ให้สารเปอร์ออกไซด์เอซีติกสำหรับใช้ในการทำวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการสถาบันวิจัยเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ทุกท่านที่ช่วยเหลือในการปฏิบัติงาน ให้คำแนะนำ คำปรึกษา การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ในการทำวิจัย และโดยเฉพาะอย่างยิ่ง คุณพุดครอง พันธุ์อุโมงค์ เพื่อนที่ทำงานวิจัยด้วยกันมาตลอดเวลา และขอบคุณทุกๆ ท่าน ที่ไม่ได้กล่าวนามในที่นี้ ที่ได้ให้คำปรึกษา และกำลังใจในการปฏิบัติงานวิจัย จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

สุดท้ายนี้ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อและคุณแม่ ที่ได้สนับสนุนทุนการศึกษา ให้คำปรึกษา และเป็นกำลังใจให้แก่ผู้เขียนตลอดมา ผู้เขียนหวังว่างานวิจัยเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจ และผู้ที่ทำงานวิจัยในด้านนี้ต่อไป

คณนุช บุนนาค