

ประสิทธิภาพของไฮโปคลอไรต์ กรดเพอร์ออกซีแอซิดิก  
และกรดเพอร์ออกซีซิทริกในการลดจำนวนจุลินทรีย์  
ที่ผิวของผลลิ้นจี่และเนื้อลิ้นจี่สด

พุดกรอง พันธุ์อุโมงค์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กันยายน 2552

ประสิทธิภาพของไฮโปคลอไรต์ กรดเพอร์ออกซีแอซิดิก  
และกรดเพอร์ออกซีซิทริกในการลดจำนวนจุลินทรีย์  
ที่ผิวของผลลิ้นจี่และเนื้อลิ้นจี่สด

พุดกรอง พันธุ์อุโมงค์

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา  
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กันยายน 2552

ประสิทธิภาพของไฮโดรคลอไรต์ กรดเพอร์ออกซีแอซิดิก  
และกรดเพอร์ออกซีซิงก์ในการลดจำนวนจุลินทรีย์  
ที่ผิวของผลดินจี่และเนื้อดินจี่สด

ศุภกร ทองคุ้ม

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ประธานกรรมการ

ศาสตราจารย์ ดร. นิธิยา รัตนานนท์

กรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เมธินี เทวซึ่งเจริญ

กรรมการ

ศาสตราจารย์ ดร. จรุงแท้ ศิริพานิช

16 กันยายน 2552

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจากศาสตราจารย์ ดร. นิธิยา รัตนานนท์ ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้เสียสละเวลาให้คำแนะนำแนวทางการศึกษา ค้นคว้า ทดลอง และจัดทำวิทยานิพนธ์ ตลอดจนตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนวิทยานิพนธ์นี้สำเร็จ สมบูรณ์ ผู้เขียนจึงใคร่ขอขอบพระคุณอาจารย์เป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เมธินี เทวซึ่งเจริญ และศาสตราจารย์ ดร. จริงแท้ ศิริพานิช ที่กรุณาให้คำแนะนำและตรวจสอบแก้ไข เพื่อความสมบูรณ์ของวิทยานิพนธ์

ขอขอบคุณสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ โครงการวิจัยเรื่อง การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ผลไม้เศรษฐกิจเพื่อพัฒนาการเกษตรที่สูงอย่างยั่งยืน (Enhancing the values of economic fruit products for upland sustainable agricultural development) คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่สนับสนุนทุนวิจัย และบริษัท Thaiperoxide Co., Ltd ที่อนุเคราะห์กรดเพอร์ออกซีเอซีติกและกรดเพอร์ออกซีซिटริกในการทำวิจัยครั้งนี้จนงานวิจัยสำเร็จเรียบร้อย

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการสถาบันวิจัยเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว และเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ได้ช่วยเหลือในการปฏิบัติงาน ให้คำแนะนำ คำปรึกษา และให้ความอนุเคราะห์ในด้านต่างๆ จนงานวิจัยสำเร็จเรียบร้อย และขอขอบคุณ คุณคนนุช บุนนาค ที่ได้ช่วยเหลือและร่วมกันทำงานวิจัยมาตลอดเวลา

ท้ายสุดนี้ขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อ คุณแม่ ที่ได้สนับสนุนทุนการศึกษา ให้คำปรึกษา และเป็นกำลังใจตลอดมา หวังว่างานวิจัยเล่มนี้คงเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจจะศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับผลไม้สดพร้อมบริโภคต่อไป

พุดกรอง พันธุ์อุโมงค์