

ปัจจัยที่มีผลต่อการตกผลึกและการเปลี่ยนแปลง
สมบัติทางเคมีกายภาพของน้ำผึ้งไทย

ขนิษฐา ศรีนวล

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ตุลาคม 2550

ปัจจัยที่มีผลต่อการตกผลึกและการเปลี่ยนแปลง
สมบัติทางเคมีกายภาพของน้ำผึ้งไทย

ขนิษฐา ศรีนวล

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ตุลาคม 2550

ปัจจัยที่มีผลต่อการตกผลึกและการเปลี่ยนแปลง
สมบัติทางเคมีกายภาพของน้ำผึ้งไทย

ขนิษฐา ศรีนวล

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



..... ประธานกรรมการ
อาจารย์ ดร.ไพไลรัก อินธิปัญญา



..... กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชรินทร์ ระวียัน



..... กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกียรติศักดิ์ พลสงคราม

5 ตุลาคม 2550

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจากอาจารย์ ดร.พิไลรัก อินธิปัญญา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำปรึกษา และคำแนะนำ ตลอดจนตรวจแก้ไขกระทงวิทยานิพนธ์เสร็จสมบูรณ์ลงได้ด้วยดี ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชรินทร์ ระวียัน และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เกียรติศักดิ์ พลสงคราม ที่กรุณาเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และให้คำแนะนำในการแก้ไขวิทยานิพนธ์

ขอกราบขอบพระคุณ คุณทวี และคุณเสาวลักษณ์ ศรีนวล บิดาและมารดา สำหรับการสนับสนุนการศึกษา และเป็นกำลังใจมาโดยตลอด

ขอขอบคุณ บริษัทสุภาพาร์มฟู้ด จำกัด ที่อนุเคราะห์น้ำผึ้งดอกทานตะวันเพื่อใช้ในการทำวิจัยครั้งนี้ รวมทั้งอาจารย์และเจ้าหน้าที่ ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ที่ให้ความอนุเคราะห์ด้านอุปกรณ์และเครื่องมือ และให้คำปรึกษาแนะนำต่างๆ ระหว่างการทำวิจัย

ขอบคุณนักศึกษาปริญญาโทและเอก ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือและคำแนะนำ ทั้งยังเป็นกำลังใจตลอดระยะเวลาการศึกษา

ขนิษฐา ศรีนวล