

ผลของคลื่นความถี่วิทยุต่ออุบัติการณ์ของเชื้อรา *Aspergillus flavus* และ
คุณภาพของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

กุลธิดา ไชยสถิตวานิช

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
กันยายน 2553

ผลของคลื่นความถี่วิทยุต่อบุติการณของเชื้อรา *Aspergillus flavus* และ
คุณภาพของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

กุลธิดา ไชยสถิตวานิช

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กันยายน 2553

ผลของคลื่นความถี่วิทยุต่ออุบัติการณ์ของเชื้อรา *Aspergillus flavus* และ
คุณภาพของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

กุลธิดา ไชยสถิตวานิช

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์ ประวิตร พุทธานนท์

.....กรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร. สุชาดา เวียรศิลป์

.....กรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร. สมบัติ ศรีชวงค์

.....กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สวงนศักดิ์ ธนาพรพูนพงษ์

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
รองศาสตราจารย์ ดร. สุชาดา เวียรศิลป์

.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
รองศาสตราจารย์ ดร. สมบัติ ศรีชวงค์

.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
อาจารย์ ญัฐศักดิ์ กฤตติกาเมษ

27 กันยายน 2553

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้โดยได้รับความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากรองศาสตราจารย์ ดร. สุชาดา เวียร์ศิลป์ อาจารย์ที่ปรึกษาหลักวิทยานิพนธ์ ที่ได้สละเวลาให้ความรู้คำแนะนำแนวทางในการค้นคว้าทดลองและความเอาใจใส่ระหว่างการทำวิจัยและตรวจทานแก้ไขวิทยานิพนธ์นี้จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ผู้เขียนกราบขอบพระคุณอาจารย์เป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ประวิตร พุทธานนท์ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร. สมบัติ ศรีชูวงศ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สงวนศักดิ์ ชนาพรพูนพงษ์กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ให้ความกรุณารับเป็นอาจารย์สอบวิทยานิพนธ์ รวมทั้งตรวจทานแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ของวิทยานิพนธ์ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ ธีรศักดิ์ กฤติกาเมษและอาจารย์ ดร.แสงทิวา สุริยงค์ ที่คอยให้ความช่วยเหลือ ให้คำแนะนำ ในการทำวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัยและสถาบันวิจัยเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่สนับสนุนทุนวิจัยครั้งนี้ด้วยดีตลอดมา

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ คณะเกษตรศาสตร์ และห้องปฏิบัติการสถาบันวิจัยเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ให้ความอนุเคราะห์เครื่องมือและสถานที่ในการทำงานวิจัย

ขอขอบคุณ พี่ๆ น้องๆ เจ้าหน้าที่สถาบันวิจัยเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว และห้องปฏิบัติการเมล็ดพันธุ์ ซึ่งมีส่วนสำคัญในการช่วยเหลือให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ท้ายที่สุดนี้ ขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อสุรศักดิ์-คุณแม่ניתสาที่ได้ให้การอบรมเลี้ยงดู เป็นกำลังใจและสนับสนุนทุนการศึกษาแก่ผู้เขียน รวมทั้งญาติๆ ซึ่งให้กำลังใจด้วยดีเสมอมา