

การกำจัดเชื้อรา *Aspergillus flavus* ในเมล็ดข้าวโพด โดยใช้คลื่นความถี่วิทยุ
ในสภาพร้อนชื้นและร้อนแห้ง

นันทิพา กันทาแก้ว

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

พฤษภาคม 2553

การกำจัดเชื้อรา *Aspergillus flavus* ในเมล็ดข้าวโพด โดยใช้คลื่นความถี่วิทยุ
ในสภาพร้อนชื้นและร้อนแห้ง

นันทิพา กันทาแก้ว

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
พฤษภาคม 2553


การกำจัดเชื้อรา *Aspergillus flavus* ในเมล็ดข้าวโพด โดยใช้คลื่นความถี่วิทยุ
ในสภาพร้อนชื้นและร้อนแห้ง

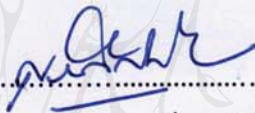
นันทิภา กันทาแก้ว


วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว


คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

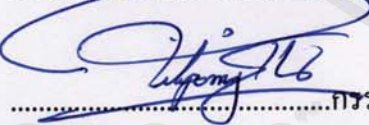
คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

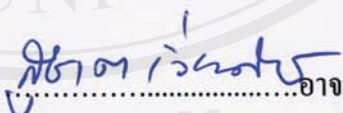

.....ประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์ ศุภศักดิ์ ลิ้มปิติ


.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
รองศาสตราจารย์ ศุภศักดิ์ ลิ้มปิติ


.....กรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ ศรีชวงค์


.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ ศรีชวงค์


.....กรรมการ
อาจารย์ ดร.ปิติพงษ์ โดบันลือภพ


.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
รองศาสตราจารย์ ดร.สุชาดา เวีรศิลป์

25 พฤษภาคม 2553

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จได้ด้วยดีด้วยความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ ศุภศักดิ์ ลิ้มปิติ ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งได้ให้ความรู้ทางด้านวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว ให้คำแนะนำในการศึกษาค้นคว้าทดลอง การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ ตลอดจนตรวจทานแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ ศรีชูวงศ์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ให้ความรู้ คำแนะนำ แนวทางในการศึกษาค้นคว้าด้านโรคพืช และตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สุชาดา เวียรศิลป์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ให้ความรู้ คำแนะนำ แนวทางในการศึกษาค้นคว้าด้านเมล็ดพันธุ์และเทคโนโลยีเครื่องกำเนิดคลื่นความถี่วิทยุ และตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ณัฐศักดิ์ กฤษติกาเมษ ที่ให้ความรู้ คำแนะนำ และทักษะต่างๆ ในการใช้เครื่องกำเนิดคลื่นความถี่วิทยุในระหว่างการทดลอง

ขอขอบคุณศูนย์นวัตกรรมเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว สถาบันวิจัยเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวที่กรุณามอบทุนสนับสนุนในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อเสน่ห์ คุณแม่อำไพพรรณ และคุณย่าเอี้ย กันทาแก้ว เป็นอย่างสูงที่ให้โอกาส ความรัก ความเอาใจ และทุนทรัพย์ แก่ข้าพเจ้าตลอดจนเติบโตใหญ่สำเร็จการศึกษา

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณ เพื่อนๆ พี่ๆ น้องๆ ในสถาบันวิจัยเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว และผู้ที่ได้มีได้กล่าวนาม ณ ที่นี้ ซึ่งมีส่วนร่วมที่ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี