

ผลของกำลังความถี่วิทยุขนาดต่าง ๆ ต่อการตอบสนองของตัวงวงข้าวโพด
(*Sitophilus zeamais* Motschulsky) และคุณภาพของข้าวโพด

วีรยุทธ ไร่กระจายเพื่อน

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ตุลาคม 2554

ผลของกำลังความถี่วิทยุขนาดต่าง ๆ ต่อการตอบสนองของตัวงวงข้าวโพด
(*Sitophilus zeamais* Motschulsky) และคุณภาพของข้าวโพด

วีรยุทธ ไร่กระจายเพื่อน

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ตุลาคม 2554


ผลของกำลังความถี่วิทยุขนาดต่าง ๆ ต่อการตอบสนองของด้วงงวงข้าวโพด
(*Sitophilus zeamais* Motschulsky) และคุณภาพของข้าวโพด


วีรยุทธ ไร่กระจายเพื่อน

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว

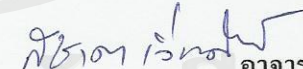
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

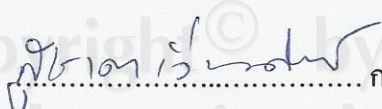
คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์


.....ประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร. วิเชียร เฮงสวัสดิ์


.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
อาจารย์ ดร. เขียวลักษณ์ จันทร์บาง


.....กรรมการ
อาจารย์ ดร. เขียวลักษณ์ จันทร์บาง


.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
รองศาสตราจารย์ ดร. สุชาดา เวียรศิลป์


.....กรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร. สุชาดา เวียรศิลป์

10 ตุลาคม 2554

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาของ อาจารย์ ดร.เขาวลัทธิ จันทรวง อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ได้เสียสละเวลาให้ความรู้ คำแนะนำปรึกษา ตลอดจนช่วยเหลือตรวจสอบแก้ไขจนวิทยานิพนธ์เล่มนี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณไว้เป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. สุชาดา เวียรศิลป์ และรองศาสตราจารย์ ดร. วิเชียร เสงส์สวัสดิ์ ที่ได้เสียสละเวลาให้คำแนะนำและตรวจสอบแก้ไขวิทยานิพนธ์ให้เสร็จสมบูรณ์

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ และเจ้าหน้าที่สถาบันวิจัยเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว และสาขาวิชาเทคโนโลยี ภาควิชาเทคโนโลยีและโรคพืช สาขาวิชาพืชไร่ ภาควิชาพืชศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ทุกท่านที่คอยให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกโดยตลอดระยะเวลาการศึกษา

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ฉัฐศักดิ์ กฤษติกาเมฆ ที่ได้เสียสละเวลาคอยช่วยเหลือ ให้คำแนะนำในการทำวิทยานิพนธ์ตลอดมา

ขอขอบคุณ คุณกฤษณา สุเมธะ และ คุณเจนวิทย์ ทาแกง และขอขอบคุณเพื่อนร่วมรุ่น รุ่นพี่ และรุ่นน้อง (ที่ไม่ได้กล่าวถึงที่นี่) ที่ให้กำลังใจ คำปรึกษาและความช่วยเหลือ อย่างดีตลอดมา

ขอขอบคุณ สถาบันวิจัยเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว ศูนย์นวัตกรรมเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กทม. และบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่มอบทุนสนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์ ครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณบุญคุณอันใหญ่หลวงของบิดา มารดาและครอบครัวอันเป็นที่รักยิ่ง ที่ให้ความรักความอบอุ่น ให้คำปรึกษาทุก ๆ เรื่อง และคอยเป็นกำลังใจที่สำคัญเสมอมาในการทำวิจัยครั้งนี้

คุณประโยชน์ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบแด่ คุณพ่อ คุณแม่ ครูอาจารย์ และผู้มีพระคุณ ทุก ๆ ท่าน

วิรุทธ ฝักระจ่ายเพื่อน