

ประสิทธิภาพของสารฆ่าแมลงบางชนิดในการควบคุมหนอนเจาะฝักถั่ว

*Etiella zinckenella* (Treitschke) ในถั่วเหลืองฝักสด

ศาทิสลักษณ์ อ่อนเปี่ยม

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง

ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

(เกษตรศาสตร์)

สาขาวิชากีฏวิทยา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กันยายน 2547

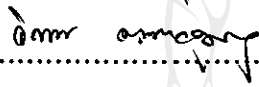
ISBN 974-658-850-8

ประสิทธิภาพของสารฆ่าแมลงบางชนิดในการควบคุมหนอนเจาะฝักถั่ว  
*Etiella zinckenella* (Treitschke) ในถั่วเหลืองฝักสด

ศาสตราจารย์ อ่อนเปี่ยม

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)  
สาขาวิชากีฏวิทยา

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



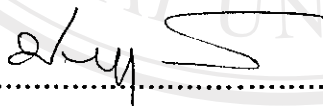
ประธานกรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จีราพร คชุติวณิชกุล



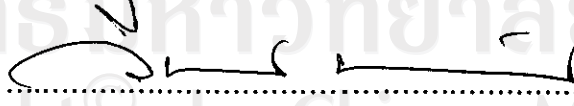
กรรมการ

รองศาสตราจารย์ ดร. ไสว บุรณพานิชพันธ์



กรรมการ

อาจารย์ประจำภาค สุขุมลนันทน์



กรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วีรเทพ พงษ์ประเสริฐ

16 กันยายน 2547

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิราพร ตยศิริภูมิ ผู้เป็นทั้งอาจารย์ที่ปรึกษา และประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ให้ความรู้ คำแนะนำ คำปรึกษา รวมถึงให้ข้อคิดเห็นอันเป็นประโยชน์ ตลอดจนตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ให้กับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้กระทั่งเสร็จสมบูรณ์ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ปรีชวัล สุกมลนันท์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เป็นอย่างสูงที่ได้ให้ความรู้ คำแนะนำ คำปรึกษา ชี้แนะแนวทางการปฏิบัติในทุก ๆ ด้าน ให้ความอนุเคราะห์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในการวิจัย ตลอดจนตรวจสอบแก้ไขวิทยานิพนธ์มาโดยตลอด

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ไสว บุรณพานิชพันธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีรเทพ พงษ์ประเสริฐ คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำ และข้อคิดเห็นในการตรวจแก้ไขวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาเคมีวิทยา คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ และชี้แนะแนวทางการศึกษา ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ทุกท่านในภาควิชาเคมีวิทยา และห้องปฏิบัติการโครงการย่อยบัณฑิตศึกษาและวิจัยสาขาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตรซึ่งได้อำนวยความสะดวกในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการปฏิบัติงานวิจัย

ขอขอบพระคุณ คุณครูพันธ์ แสนศิริพันธ์ ผู้จัดการฝ่ายส่งเสริมและจัดหาวัตถุดิบ บริษัท ลานนาเกษตรอุตสาหกรรม จำกัด เป็นอย่างสูงที่ได้ให้การสนับสนุนทั้งด้านทุน และพื้นที่ที่ใช้ในการวิจัย คุณพรรณทิไล คงอศิศักดิ์ เจ้าหน้าที่แผนกทดลองและพัฒนา บริษัท ลานนาเกษตรอุตสาหกรรม จำกัด ที่ได้ให้ความช่วยเหลือ และให้คำปรึกษาที่กระหว่างการวิจัย คุณชัยพันธ์ จิตตะนิธิ ผู้จัดการฝ่ายการตลาด บริษัท ข่านต้า จำกัด และ บริษัท โซตัสอินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ที่ได้อนุเคราะห์สารฆ่าแมลง และสารเคมีบางชนิด ตลอดจนเกษตรกรทุกท่านที่ได้ช่วยเหลือในการทำวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณ คุณจากรุวรรณ จันทรา ที่ได้คำปรึกษา ให้ความช่วยเหลือในการเก็บข้อมูลตลอดการทำวิจัย และเป็นกำลังใจให้แก่ผู้เขียนทุกเวลา เพื่อน ๆ พี่ ๆ และน้อง ๆ ในภาควิชาเคมีวิทยา ทั้งที่จบการศึกษาไปแล้ว และที่ยังคงศึกษาอยู่ทุกคน ที่ได้ช่วยเหลือทุกด้านกันมาโดยตลอด

สุดท้ายขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อชาญ คุณแม่ก่องทอง พี่सानิด พี่สลยลักษณ์ และญาติทุกคน ในครอบครัวอ่อนเปี่ยม ที่สนับสนุนด้านการศึกษา และให้ความรักแก่ผู้เขียนมาตลอดชีวิต

สาทิศลักษณ์ อ่อนเปี่ยม