

ผลงานสารคิมีและสารกำจัดแมลงชีวภาพต่อเพลี้ยอ่อนสัม คุณภาพผล  
และการตกค้างของสารเคมีในผลสัมพันธ์สายน้ำผึ้ง



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright<sup>©</sup> by Chiang Mai University  
All rights reserved  
บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
กุมภาพันธ์ 2551

ผลงานสารเคมีและสารกำจัดแมลงชีวภาพต่อเพลี้ยอ่อนสัม คุณภาพผล  
และการตกค้างของสารเคมีในผลสัมพันธ์สายน้ำผึ้ง

พินิจพา บัวดวง

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา  
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
(เกษตรศาสตร์)  
สาขาวิชาพืชสวน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved  
บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
กุมภาพันธ์ 2551

ผลของสารเคมีและสารกำจัดแมลงชีวภาพต่อเพลี้ยอ่อนล้ม คุณภาพผล  
และการตกค้างของสารเคมีในผลลัมพันธุ์สายพันธุ์

พินิจพำนัช

วิทยานิพนธ์ที่ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา<sup>๑</sup>  
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)

สาขาวิชาพืชสวน

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ

อาจารย์ ดร.ครุณี นาพรหม

.....กรรมการ

รองศาสตราจารย์ ดร.จิราพร ตยุติวุฒิกุล

.....กรรมการ

Copyright © by Chiang Mai University

อาจารย์ ดร.นพพร บุญปลด

11 กุมภาพันธ์ 2551

© สิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาจากอาจารย์ ดร.ครุณี นาพรหม ผู้เป็นทั้งอาจารย์ที่ปรึกษา และประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ให้ความรู้ คำแนะนำ คำปรึกษา รวมทั้งให้ข้อคิดเห็นอันเป็นประโยชน์ ตลอดจนการตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ให้กับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้กระหึ่มสู่สมบูรณ์ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณ ไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.จิราพร ตยุติวุฒิกุล กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เป็นอย่างสูงที่ได้ให้ความรู้ คำแนะนำ คำปรึกษาชี้แนะแนวทางปฏิบัติในทุก ๆ ด้าน ให้ความอนุเคราะห์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ ที่ใช้ในการวิจัย ตลอดจนตรวจสอบแก้ไขวิทยานิพนธ์มาโดยตลอด

ขอกราบขอบพระคุณ ดร.นพพร บุญปลด ช่วยตรวจสอบแก้ไขวิทยานิพนธ์และเสียสละเวลาอันมีค่าช่วยเป็นคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำ และข้อคิดเห็นในการตรวจสอบแก้ไขวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ และชี้แนะแนวการศึกษา ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ทุกท่านในภาควิชาเก็ฏวิทยา และห้องปฏิบัติการกลาง คณะเกษตรศาสตร์ ซึ่งได้อำนวยความสะดวกในการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ในการปฏิบัติงานวิจัย

ขอกราบขอบพระคุณโครงการ Japan International Cooperation Agency ได้ให้ความอนุเคราะห์ด้านสารเคมีและอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานวิจัย

ขอขอบคุณ เพื่อน ๆ พี่ ๆ และน้อง ๆ ทั้งที่จบไปแล้วและยังคงศึกษาอยู่ที่ได้ช่วยเหลือทุกด้านกันมาโดยตลอด

สุดท้ายกราบขอบพระคุณ คุณพ่ออาทิตย์ บัวดวง คุณแม่อุบล ปักป่อง และญาติทุกคนในครอบครัว ที่สนับสนุนด้านการศึกษา และให้ความกำลังใจแก่ผู้เขียนมาตลอดชีวิต