

ความผันแปรของลักษณะฟีโนไทป์ จีโนไทป์ และการเป็นปฏิปักษ์ของเชื้อเอนโดไฟท์ติก
แอกติโนมัยซิส ของพืชตระกูลกะหล่ำเพื่อควบคุมโรคใบจุด



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
กุมภาพันธ์ 2551

ความผันแปรของลักษณะฟีโนไทป์ จีโนไทป์ และการเป็นปฏิปักษ์ของเชื้อเอนโดไฟท์ดิก
แอกติโนมัยซีส ของพืชตระกูลกะหล่ำเพื่อควบคุมโรคใบจุด



ไพลิน ธานี

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาโรคพืช

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

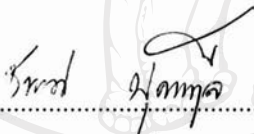
บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
กุมภาพันธ์ 2551

ความผันแปรของลักษณะฟีโนไทป์ จีโนไทป์ และการเป็นปฏิปักษ์ของเชื้อเอนโคไฟท์ดิก
แอกติโนมัยซีส ของพืชตระกูลกะหล่ำเพื่อควบคุมโรคใบจุด

ไพลิน ถาใจ

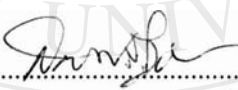
วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาโรคพืช

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



ประธานกรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชวนพิศ บุญชิตศิริกุล



กรรมการ

รองศาสตราจารย์ ดร. สมบัติ ศรีชูวงศ์



กรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วรธรรม ชาลีพรหม

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © Chiang Mai University
All rights reserved

15 กุมภาพันธ์ 2551

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชวนพิศ บุญชิตศิริกุล อาจารย์ที่ปรึกษา และประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ให้คำชี้แนะแนวทางในการทำวิจัยครั้งนี้ตลอดจนการตรวจทานแก้ไขงานวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ถูกต้องและสมบูรณ์ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. สมบัติ ศรีชววงศ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วรธรรม ชาลีพรหม คณะกรรมการที่ปรึกษา ที่กรุณาให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่างๆ ในการตรวจทานแก้ไขวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณ สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ที่ให้ทุนสนับสนุนในการศึกษาและทำวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบคุณ โครงการย่อยบัณฑิตศึกษาและวิจัยสาขาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่สนับสนุนเครื่องมือในการทำวิจัย

ขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่ภาควิชาโรคพืช เจ้าหน้าที่โครงการย่อยบัณฑิตศึกษาและวิจัย สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการทำวิจัย

ขอขอบคุณ เพื่อนๆ พี่ๆ น้องๆ ในภาควิชาโรคพืชทุกคนที่คอยช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจในการทำวิจัย และขอขอบคุณพี่ๆ เพื่อนๆ ในโครงการย่อยบัณฑิตศึกษาและวิจัยฯ ทุกคนที่คอยให้คำปรึกษาในขณะที่ทำงานวิจัย

ท้ายนี้ ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อคำปิ่น - คุณแม่อัมพร ฤาใจ และญาติพี่น้อง ที่คอยเป็นกำลังใจ ให้คำปรึกษาในทุกปัญหาที่เกิดขึ้น และเป็นแรงผลักดันให้กับผู้เขียนตลอดมา