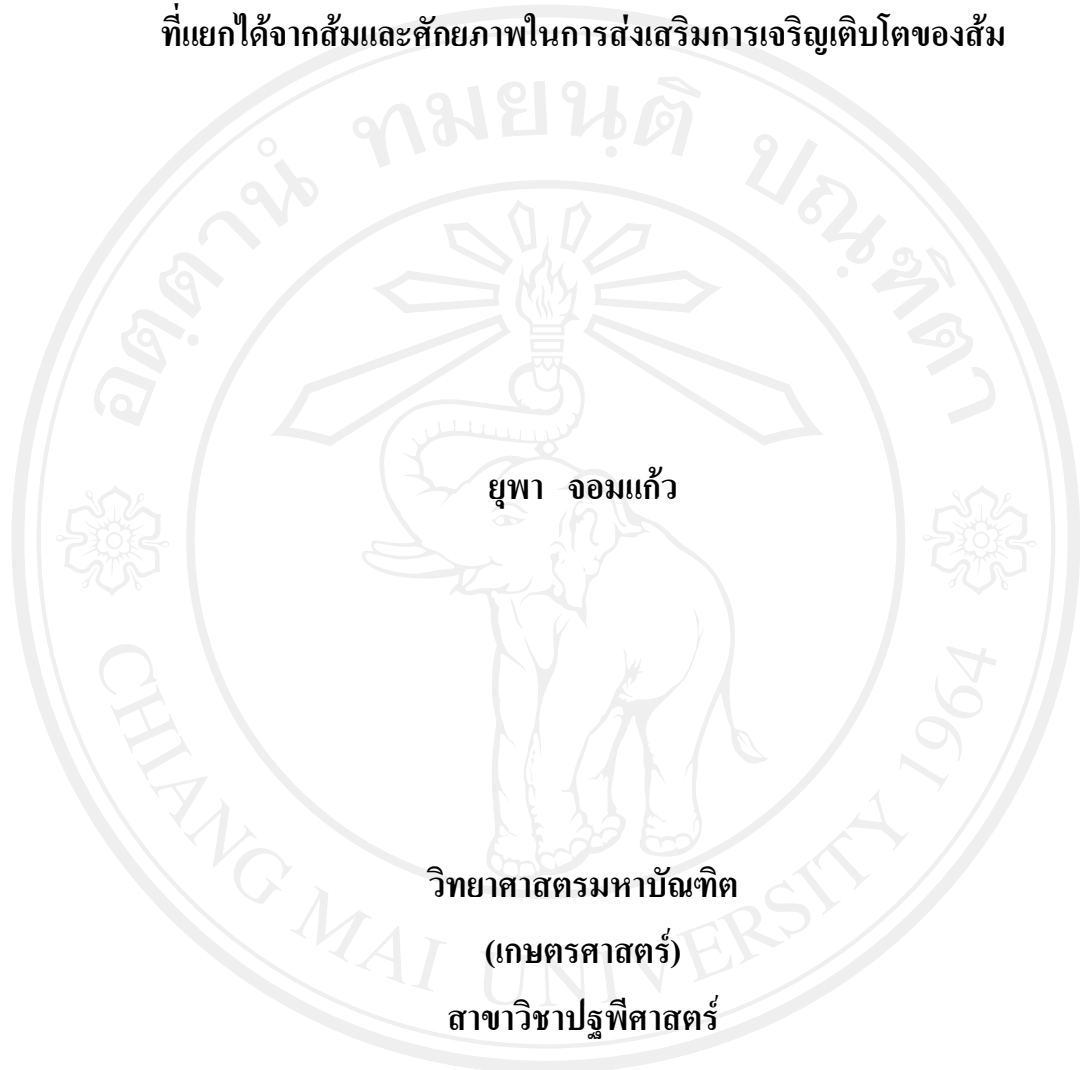


การจำแนกลักษณะทางฟีโนไทป์และจีโนไทป์ของเชื้อแอคติโนมัยซีทเอนโดไฟท์  
ที่แยกได้จากสั้มและศักยภาพในการส่งเสริมการเจริญเติบโตของสั้ม



ยุพา จอมแก้ว

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

(เกษตรศาสตร์)

สาขาวิชาปฐพีศาสตร์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
สิงหาคม 2552

การจำแนกลักษณะทางฟีโนไทป์และจีโนไทป์ของเชื้อแอคติโนมัยซีทเอนโดไฟท์  
ที่แยกได้จากสั่มและศัภยภาพในการส่งเสริมการเจริญเติบโตของสั่ม

ยุพา จอมแก้ว

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา  
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
(เกษตรศาสตร์)  
สาขาวิชาปฐพีศาสตร์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
สิงหาคม 2552

การจำแนกลักษณะทางฟิโนไทป์และจีโนไทป์ของเชื้อแอคติโนมัยซีทเอนโดไฟท์  
ที่แยกได้จากสั้มและศักยภาพในการส่งเสริมการเจริญเติบโตของสั้ม

ยุพา จอมแก้ว

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)  
สาขาวิชาปฐพีศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

A. Anant

ประธานกรรมการ

ดร. อรวรรณ นัทรสีรุ่ง

กรรมการ

กรรมการ

รศ.ดร. สมพร ชุนห์ลือชานนท์

กรรมการ

อ.ดร. วสุ ปฐมอารีย์

กรรมการ

กรรมการ

รศ.ดร. หนึ่ง เตียอำรุง

5 สิงหาคม 2552

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจาก ดร. อรวรรณ ฉัตรสีรุ่ง ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ และข้อคิดต่างๆ ตลอดการศึกษาและการทำวิทยานิพนธ์ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณ รศ. ดร. สมพร ชุนห์ลือชานนท์ ดร. วสุ ปฐมอารีย์ คณะกรรมการที่ปรึกษา และ รศ.ดร. หนึ่ง เตียอำรุง ที่กรุณาเป็นคณะกรรมการในการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ให้คำแนะนำข้อคิดเห็นต่างๆ ในการตรวจทานแก้ไขวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการสนับสนุนส่วนหนึ่ง จากศูนย์ความเป็นเลิศด้านเทคโนโลยีชีวภาพ-เกษตร สำนักพัฒนาบัณฑิตศึกษาและวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษากระทรวงศึกษาธิการ (สกอ.) และ สำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย (สกว.) ที่สนับสนุนงานวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ คุณพ่อชยยุทธ คุณแม่หวล จอมแก้ว และญาติๆ ทุกคน ที่ให้การสนับสนุนทุนการศึกษา และเป็นกำลังใจให้กับผู้เขียนเสมอมา ขอขอบคุณพี่ปี พี่อุ้ย พี่ๆ ทุกคน ที่ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางดิน และเพื่อนๆ ที่คอยให้ความช่วยเหลือและให้คำปรึกษาตลอดการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

ท้ายสุดนี้ หากมีสิ่งขาดตกบกพร่องหรือผิดพลาดประการใด ผู้เขียนขออภัยเป็นอย่างสูงในข้อบกพร่องและข้อความผิดพลาดนั้น และผู้เขียนหวังว่าวิทยานิพนธ์นี้คงมีประโยชน์บ้างไม่มากก็น้อยสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องกับเชื้อแอสคิตินมัยซีท

ยุพา จอมแก้ว

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved