

ประสิทธิภาพของเชื้อสเตรปโตมัยซีสเอนโดไฟท์จากพืชสมุนไพร  
ในการควบคุมโรคเน่าคอดินของกลุ่มผักกาด



นัตริสุดา เผือกใจแก้ว

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชาโรคพืช

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ตุลาคม 2551

ประสิทธิภาพของเชื้อสเตรปโตมัยซีสเอนโดไฟท์จากพืชสมุนไพร  
ในการควบคุมโรคเน่าคอดินของกลุ่มผักกาด



วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา  
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาโรคพืช

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
ตุลาคม 2551

ประสิทธิภาพของเชื้อสเตรปโตมัยซีสเอนโดไฟท์จากพืชสมุนไพร  
ในการควบคุมโรคเน่าคอดินของกลุ่มผักกาด

ฉัตรสุดา เพื่อกใจแก้ว

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาโรคพืช

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ประธานกรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เกวลิน คุณาศักดากุล

กรรมการ

รองศาสตราจารย์ ดร. สมบัติ ศรีชวงค์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

กรรมการ

นางอัญชัญ ชมภูพวง

6 ตุลาคม 2551

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกวณีน คุณาศักดากุล ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้ความรู้ คำชี้แนะ ข้อคิดเห็นและความช่วยเหลือต่างๆ ตลอดการศึกษาและการทำวิทยานิพนธ์ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. สมบัติ ศรีขวงค์ และนางอัญชัญ ชมภูพวง คณะกรรมการที่ปรึกษา ที่กรุณาให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่างๆ ในการตรวจทานแก้ไข วิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่และสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ในการสนับสนุนทุนการวิจัยในครั้งนี้ และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ธุรการ เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการกลาง ภาควิชาโรคพืช เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการกลาง คณะเกษตรศาสตร์ และเจ้าหน้าที่ศูนย์วิจัยและบริการจุลทรรศน์ศาสตร์อิเล็กทรอนิกส์ สำนักวิจัยและบริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี-มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (สวท.-มช.) คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ให้ความช่วยเหลือด้านอุปกรณ์และสารเคมีต่างๆ ในการทำวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณ คุณปิยะธิดา พุกคล้าย คุณประไพพิศ สุวิทย์ชยานนท์และคุณระวีรัฐ ไชยวุฒิ ที่ให้คำปรึกษา ชี้แนะและความช่วยเหลือตลอดการทำวิทยานิพนธ์ และขอบคุณพี่ๆ น้องๆ นักศึกษา ภาควิชาโรคพืช ระดับปริญญาโททุกท่านที่คอยให้คำแนะนำและความช่วยเหลือในการทำวิจัยครั้งนี้ ให้สำเร็จได้ด้วยดี

ท้ายนี้ ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อสันติ คุณแม่ศรีวรรณและคุณนัทรเทพ เพื่ออกใจแผ้วถางอย่างสูงที่ให้การสนับสนุนการศึกษา เป็นแรงผลักดันและกำลังใจเสมอมา ขอขอบพระคุณญาติพี่น้องทุกท่านที่คอยให้กำลังใจและแนะแนวทางที่ดีแก่ผู้เขียนตลอดมา

นัทรสุดา เพื่ออกใจแผ้ว