

ความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมของเชื้อรา *Fusarium oxysporum* จากการวิเคราะห์ลำดับเบสใน
ตำแหน่งอินเทอร์นัลทรานสไคริปต์เพเซอร์

อุไรลักษณ์ ภาคศิริ

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
กรกฎาคม 2544

ความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมของเชื้อรา *Fusarium oxysporum* จากการวิเคราะห์ลำดับเบสใน
ตำแหน่ง อินเทอร์นัลทรานสไคริปต์สเฟเซอร์

อุไรลักษณ์ ภาคศิริ

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



อาจารย์ ดร. ชัยวัฒน์ โดอนันต์

ประธานกรรมการ



รองศาสตราจารย์ ดร. ประสาทพร สมิตะมาน

กรรมการ



อาจารย์ ดร. อังสนา อัครพิศาด

กรรมการ

12 กรกฎาคม 2544

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลงได้ด้วยความช่วยเหลือจาก อาจารย์ ดร. ชัยวัฒน์ โตอนันต์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ซึ่งกรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ คำปรึกษา และตรวจแก้ไขจนวิทยานิพนธ์เสร็จสมบูรณ์ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. ประสาทพร สมิตะมาน และอาจารย์ ดร. อังสนา อัครพิศาล ที่กรุณารับเป็นกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ และให้คำแนะนำเป็นอย่างดีตลอดมา

ขอกราบขอบพระคุณ Dr. Takamatsu Susumu ที่กรุณาให้ความรู้และคำแนะนำต่างๆ ในงานวิจัยครั้งนี้จนสำเร็จลงไปด้วยดี

ขอขอบคุณเพื่อนๆ น้องๆ พี่ๆ และบุคคลที่ทำให้กำลังใจและช่วยเหลือที่ไม่ได้กล่าวไว้ ณ ที่นี้ทุกคน และที่สำคัญขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อศิริ คุณแม่เพ็ญศรี และญาติพี่น้องทุกท่านที่ให้การสนับสนุนในด้านการศึกษาและเป็นกำลังใจในการเรียนตลอดจนการทำวิทยานิพนธ์จนสำเร็จได้ด้วยดี

อุไรลักษณ์ ภาคศิริ

กรกฎาคม 2544