

ผลของวัสดุเพาะเมล็ดและไมคอร์ไรซาต่อการเติบโต

ของกล้วยไม้ดินบางชนิด



วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

(เกษตรศาสตร์)

สาขาวิชาพืชสวน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

มีนาคม 2555

ผลของวัสดุเพาะเมล็ดและไมคอร์ไรซาต่อการเติบโต

ของกล้วยไม้ดินบางชนิด



วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

(เกษตรศาสตร์)

สาขาวิชาพืชสวน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

มีนาคม 2555


ผลของวัสดุเพาะเมล็ดและไมคอร์ไรซาต่อการเติบโต
ของกล้วยไม้ดินบางชนิด

แพรวระวี แสงมณี

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)
สาขาวิชาพืชสวน

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร. สมบัติ ศรีชูวงศ์


..... อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
รองศาสตราจารย์ ดร. ณิชญา โพชากรณ์


..... กรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร. ณิชญา โพชากรณ์


..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
อาจารย์ ดร. อรวรรณ ฉัตรสีรุ่ง


..... กรรมการ
อาจารย์ ดร. อรวรรณ ฉัตรสีรุ่ง

23 มีนาคม 2555

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐา โพธาภรณ์ ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เป็นอย่างสูงที่ได้กรุณาเสียสละเวลาในการให้คำแนะนำ และคำปรึกษาถึงวิธีการและแนวทางแก้ไขปัญหาที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัย ตลอดจนตรวจสอบแก้ไขวิทยานิพนธ์เล่มนี้ให้สมบูรณ์ จนสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ ศรีชวงค์ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำปรึกษา แนะนำ และตรวจทานแก้ไขข้อบกพร่องของวิทยานิพนธ์เล่มนี้จนเสร็จสมบูรณ์

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ ดร.อรุวรรณ ฉัตรสิริรุ่ง กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำปรึกษา แนะนำ และตรวจทานแก้ไขข้อบกพร่องของวิทยานิพนธ์เล่มนี้จนเสร็จสมบูรณ์

ขอขอบคุณคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ให้สถานที่เรียนและความรู้แก่ข้าพเจ้า กราบขอบพระคุณอาจารย์ทุกๆท่าน ที่ได้ให้วิชาความรู้ตลอดระยะเวลาที่ศึกษา ณ สถานที่นี้

ขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ให้ทุนสนับสนุนในการทำวิจัยครั้งนี้ จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการจุลินทรีย์ดิน สาขาวิชาปฐพีศาสตร์และอนุรักษ์ศาสตร์ ภาควิชาพืชศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ได้ให้ความช่วยเหลือเพื่ออุปกรณ์เครื่องมือต่าง ๆ และอำนวยความสะดวกระหว่างทำวิจัยครั้งนี้ด้วยดีเสมอมา

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่โครงการพัฒนาไม้ดอกเศรษฐกิจ (กล้วยไม้) เพื่อเพิ่มศักยภาพในการส่งออก ศูนย์วิจัยสาริตและฝึกอบรมการเกษตรแม่เหียะ ภาควิชาพืชศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ได้ให้ความช่วยเหลือ คำปรึกษาในด้านกล้วยไม้ และเอื้อเฟื้อสถานที่ทำวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ศูนย์วิจัยและบริการจุลทรรศน์ศาสตร์อิเล็กทรอนิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่ให้ความช่วยเหลือในการให้บริการใช้กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบชนิดส่องกราด (Scanning Electron Microscopy: SEM)

ท้ายที่สุดนี้ขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อบุญเลิศ คุณแม่พจนิษฐ์ และคุณนลิน แสงมณี พร้อมทั้งคุณยายทอง ระลึก คุณน้ำชูศรี ระลึก ที่ได้ให้ความรัก ความอบอุ่น และคอยเป็นกำลังใจที่ดีเมื่อยามท้อแท้ นอกจากนี้ขอขอบคุณเพื่อนๆ ปริญาโท พืชสวน รหัส 52 ที่ช่วยให้คำปรึกษา คอยเป็นกำลังใจ และช่วยงานวิจัยจนเสร็จสมบูรณ์

แพรวระวี แสงมณี