

การตรวจหาการแสดงออกที่ต่างกันของยีนในใบประดับของ
บัวชั้นโดยเทคนิคดีดีอาร์ที-พีซีอาร์



ทิพย์วรรณ ใจภา

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
(เกษตรศาสตร์)

สาขาวิชาพืชสวน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
กันยายน 2554

การตรวจหาการแสดงออกที่ต่างกันของยีนในใบประดับของ
บัวชั้นโดยเทคนิคดีดีอาร์ที-พีซีอาร์

ทิพย์วรรณ ใจภา

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
(เกษตรศาสตร์)
สาขาวิชาพืชสวน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
กันยายน 2554

การตรวจหาการแสดงออกที่ต่างกันของยีนในใบประดับของ
บัวชั้นโดยเทคนิคดีดีอาร์ที-พีซีอาร์


ทิพย์วรรณ ใจภา

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)
สาขาวิชาพืชสวน

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์



.....ประธานกรรมการ


.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

อาจารย์ ดร. ชิต อินปรา

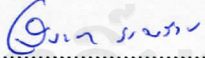
อาจารย์ ดร. วิฉันท บัณฑิตย์


.....กรรมการ


.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

อาจารย์ ดร. วิฉันท บัณฑิตย์

รองศาสตราจารย์ ดร. โสระยา ร่วมรังษี


.....กรรมการ

รองศาสตราจารย์ ดร. โสระยา ร่วมรังษี

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

29 กันยายน 2554

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร. วิวัฒน์ บัณฑิตย์ อาจารย์ที่ปรึกษาหลักวิทยานิพนธ์ เป็นอย่างสูงที่ได้กรุณาเสียสละเวลาในการให้คำแนะนำ และคำปรึกษาถึงวิธีการและแนวทางแก้ไข ปัญหาที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัย รวมทั้งตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนทำให้วิทยานิพนธ์ เล่มนี้สมบูรณ์และสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร. ชิต อินปราง ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้ คำปรึกษา แนะนำ และตรวจทานแก้ไขข้อบกพร่องของวิทยานิพนธ์เล่มนี้จนเสร็จสมบูรณ์

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. โสระยา ร่วมรังษี อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม วิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำปรึกษา แนะนำ และตรวจทานแก้ไขข้อบกพร่องของวิทยานิพนธ์เล่มนี้จน เสร็จสมบูรณ์

ขอขอบคุณศูนย์บริการการพัฒนาขยายพันธุ์ไม้ดอกไม้ผลบ้านไร่ อันเนื่องมาจาก พระราชดำริ ที่ให้ความอนุเคราะห์พันธุ์พืชที่ใช้ในงานทดลองและวัสดุเกษตรบางส่วน

ขอขอบคุณศูนย์ความเป็นเลิศด้านเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร สำนักพัฒนาบัณฑิตศึกษาและ วิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (AG-BIO/PERDO-CHE)

ขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่ให้ทุนสนับสนุนทุนการทำวิจัย บางส่วนในการทำวิจัยจนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการ โครงการย่อยบัณฑิตศึกษา และวิจัยสาขา เทคโนโลยีชีวภาพ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ได้ให้ความช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวกในระหว่างทำการทดลองครั้งนี้ด้วยดีเสมอมา

ท้ายที่สุดนี้ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อทอง คุณแม่กัลยา ใจภา ที่ได้ให้กำเนิดแก่ข้าพเจ้า และอบรมสั่งสอนอย่างดีตลอดมา ตลอดจนพี่ๆ น้องๆ ที่คอยสนับสนุนและให้กำลังใจจนถึงทุก วันนี้ หากมีข้อผิดพลาดในส่วนใดส่วนหนึ่งจากงานวิจัยครั้งนี้ข้าพเจ้าขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย และหวัง ว่า วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์บ้างไม่มากนักน้อยสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องทุกท่าน

ทิพย์วรรณ ใจภา