

การจำแนกยีนที่เกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์ทรานส์ซีเอตินในลำไย

พิชญ์ทิพา สุทธิธนาวัฒน์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

(เกษตรศาสตร์)

สาขาวิชาพืชสวน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กุมภาพันธ์ 2555

Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

การจำแนกยีนที่เกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์ทรานส์ซีเอตินในลำไย

พิชญ์ทิพา สุทธิธนาวัฒน์

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง

ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

(เกษตรศาสตร์)

สาขาวิชาพืชสวน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กุมภาพันธ์ 2555

Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

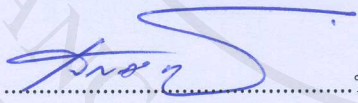
การจำแนกชั้นที่เกี่ยวกับการสังเคราะห์ทรานซ์ซีเอตินในลำไย


พิชญ์ทิพา ศุทธิชนาววัฒน์

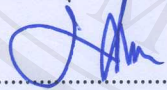
วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)
สาขาวิชาพืชสวน

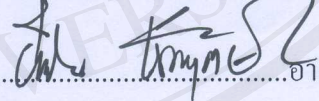
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์


.....ประธานกรรมการ
ดร. เสริมสกุล พงนการุณ


.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
รองศาสตราจารย์ ดร.พิทยา สรวมศิริ


.....กรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร.พิทยา สรวมศิริ


.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
อาจารย์ ดร. วีณัน บัณฑิตย์


.....กรรมการ
อาจารย์ ดร. วีณัน บัณฑิตย์

13 กุมภาพันธ์ 2555

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.พิทยา สรวมศิริ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักเป็นอย่างสูงที่ได้กรุณาเสียสละเวลาในการให้ความรู้ คำแนะนำ คำปรึกษาถึงวิธีการและแนวทางแก้ไขปัญหาที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัย รวมทั้งตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนทำให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้สมบูรณ์และสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร. วิวัฒน์ บัณฑิตย์อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้ให้คำปรึกษา แนะนำ ตลอดจนช่วยตรวจทานแก้ไขข้อบกพร่องของวิทยานิพนธ์เล่มนี้จนเสร็จสมบูรณ์

ขอกราบขอบพระคุณ ดร. เสริมสกุล พจนการุณ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำปรึกษา แนะนำ และตรวจทานแก้ไขข้อบกพร่องของวิทยานิพนธ์เล่มนี้จนเสร็จสมบูรณ์

ขอขอบคุณ ดร.กรวรรณ ศรีงาม ดร. พิมสิริ ดิยาชน และคุณกฤษณา พงศ์ศิริวัฒน์ที่ได้ให้ความรู้ คำแนะนำ คำปรึกษาที่ดีในการใช้เครื่องมือและอำนวยความสะดวกต่างๆ ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ ตลอดจนช่วยตรวจทานแก้ไขข้อบกพร่องของวิทยานิพนธ์เล่มนี้จนเสร็จสมบูรณ์

ขอขอบคุณพี่น้องทุกท่านในบ้านพี่ซูดสาหกรรมที่คอยช่วยเหลือ และเป็นแรงใจให้การทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ให้ลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณศูนย์ความเป็นเลิศด้านเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร สำนักพัฒนาบัณฑิตศึกษาและวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (AG-BIO/PERDO-CHE)

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการ โครงการย่อยบัณฑิตศึกษา และวิจัยสาขาเทคโนโลยีชีวภาพ และเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการกลาง คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ได้ให้ความช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวกในระหว่างทำการวิจัยครั้งนี้ด้วยดีเสมอมา

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อเกรียงศักดิ์ คุณแม่เพลินจิตร สุทธิธนาวัฒน์ ที่ได้ให้กำเนิดข้าพเจ้า อบรมสั่งสอน และคอยสนับสนุนข้าพเจ้าทุกๆด้านด้วยดีตลอดมา ตลอดจนพี่น้องน้องๆ และผู้ที่ไม่ได้เอ่ยนามทุกท่านที่คอยให้กำลังใจจนถึงทุกวันนี้

หากมีข้อผิดพลาดในส่วนใดส่วนหนึ่งจากงานวิจัยครั้งนี้ข้าพเจ้าขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย และหวังว่า วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์บ้างไม่มากก็น้อยสำหรับผู้สนใจทุกท่าน

พิชญ์ทิพา สุทธิธนาวัฒน์