

ผลของเจ้าหน้าที่การเจริญเติบโต ผลผลิตของพืชและสิ่งแวดล้อม



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ตุลาคม 2549
ISBN 974-9894-77-4

ผลของเจ้าหน้าที่การเจริญเติบโต ผลผลิตของพืชและสิ่งแวดล้อม



ไฟโพลิน ไชยวรรณ

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
(เกษตรศาสตร์)
สาขาวิชาปฐพีศาสตร์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

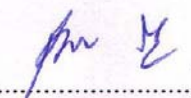
บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ตุลาคม 2549
ISBN 974-9894-77-4

ผลของเจ้าหน้าที่การเจริญเติบโต ผลผลิตของพืชและสิ่งแวดล้อม

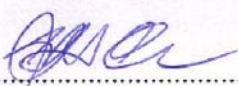
ฟ้าไพลิน ไชยวรรณ

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)
สาขาวิชาปฐพีศาสตร์

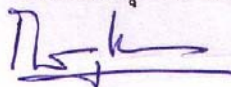
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


.....ประธานกรรมการ

ศ.ดร.ไพบุลย์ วิวัฒน์วงษ์านา


.....กรรมการ

รศ.ดร.สุชาติ จิรพรเจริญ


.....กรรมการ

นาย ชนวัฒน์ นุฑถการ

11 ตุลาคม 2549

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจาก ศ.ดร.ไพบูลย์ วัฒนวงษ์สวรรค์ อาจารย์ที่ปรึกษาและประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่กรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ คำปรึกษา ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ตลอดจนให้การสนับสนุนที่ดี จนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ ทางผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณ รศ. ดร. สุชาติ จีระพรเจริญ กรรมการที่ปรึกษาและกรุณาเป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการสอบวิทยานิพนธ์

ขอกราบขอบพระคุณ คุณ ธนวัฒน์ นุกุลการ ผู้จัดการโครงการจัดการธุรกิจวัตถุพลอยได้ โรงงานไฟฟ้าแม่เมาะ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ที่กรุณาเป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการสอบวิทยานิพนธ์

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ จตุรงค์ พวงมณี ที่ให้การช่วยเหลือด้านการอำนวยความสะดวกในการทำงานและใช้พื้นที่ทำการทดลองในศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตลอดจนอำนวยความสะดวกทั้งทางด้านอุปกรณ์เครื่องมือเป็นอย่างดี

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์กนิษฐา เอื้องสวัสดิ์และดร.กนกพันธ์ พันธุ์สมบัติ ที่กรุณาเอื้อเฟื้ออุปกรณ์ในการทดลอง

ขอกราบขอบพระคุณ ลุง บุญชุม มูลนิลตา ลุงบุญมา วรรณชัยสน ป้าลินจง ด้อยแสนและป้าสุดา อภิวิชย์ที่กรุณาช่วยเหลือตลอดระยะเวลาในการทำการทดลอง

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ เจ้าหน้าที่ทุกท่านทั้งที่ภาควิชาปฐพีศาสตร์และภาคสนามที่ให้การช่วยเหลือและสนับสนุนด้วยดีตลอดมา

ขอขอบคุณเพื่อนๆ พี่ๆและน้องๆที่คอยเป็นกำลังใจตลอดระยะเวลาของการทำวิทยานิพนธ์ วิทยานิพนธ์นี้เป็นงานวิจัยส่วนหนึ่งของโครงการวิจัย “ การใช้ประโยชน์ยิปซัมและเถ้าหนักในการเกษตร ” ซึ่งได้รับการสนับสนุนทางด้านงบประมาณจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย(โรงไฟฟ้าแม่เมาะ) ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณมา ณ ที่นี้ด้วย

ท้ายสุดนี้ ขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อ คุณแม่และทุกท่านที่ไม่ได้กล่าวถึงในที่นี้ ที่สนับสนุนในด้านการศึกษา เป็นกำลังใจ และแรงผลักดัน จนทำให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้เสร็จสมบูรณ์