

ผลของระดับไนโตรเจนต่อการเจริญเติบโต
และผลผลิตของปทุมมา

ธัญญาวรรณ เรือนทิพย์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
(เกษตรศาสตร์)

สาขาวิชาพืชสวน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ตุลาคม 2554

ผลของระดับไนโตรเจนต่อการเจริญเติบโต
และผลผลิตของปทุมมา

ชญญาวรรณ เรือนทิพย์

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
(เกษตรศาสตร์)
สาขาวิชาพืชสวน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved
บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ตุลาคม 2554

ผลของระดับไนโตรเจนต่อการเจริญเติบโต


และผลผลิตของปทุมมา

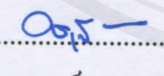
รัชฎาวรรณ เรือนทิพย์

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)
สาขาวิชาพืชสวน


คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



.....ประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร. อุณารุจ บุญประกอบ


.....กรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร. โสระยา ร่วมรังษี


.....กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ครุณี นภาพรหม

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์


.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
รองศาสตราจารย์ ดร. โสระยา ร่วมรังษี


.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ครุณี นภาพรหม

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

5 ตุลาคม 2554

All rights reserved

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. โสระยา ร่วมรังษี ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เป็นอย่างสูงที่ได้กรุณาเสียสละเวลาในการให้คำแนะนำ และคำปรึกษาถึงวิธีการและแนวทางแก้ไขปัญหาที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัย ตลอดจนตรวจสอบแก้ไขวิทยานิพนธ์เล่มนี้ให้สมบูรณ์ จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. อุณารุจ บุญประกอบ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำปรึกษา แนะนำ และตรวจทานแก้ไขข้อบกพร่องของวิทยานิพนธ์เล่มนี้จนเสร็จสมบูรณ์

ขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ครุณี นาพรหม กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำปรึกษา แนะนำ และตรวจทานแก้ไขข้อบกพร่องของวิทยานิพนธ์เล่มนี้จนเสร็จสมบูรณ์

ขอขอบคุณคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ให้สถานที่เรียนและความรู้แก่ข้าพเจ้า กราบขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่าน ที่ได้ให้ความรู้ตลอดระยะเวลาที่ศึกษา ณ สถานที่นี้

ขอขอบคุณศูนย์บริการการพัฒนาขยายพันธุ์ไม้ดอก ไม้ผลบ้านไร่อันเนื่องมาจากพระราชดำริ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์สนับสนุนหัวพันธุ์ปทุมมา วัสดุอุปกรณ์ และสถานที่ในการทำวิจัยครั้งนี้ และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ศูนย์ฯ ทุกท่าน ที่ช่วยอำนวยความสะดวก

ขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ให้ทุนสนับสนุนการทำวิจัยบางส่วนในการทำวิจัยครั้งนี้ จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการ สาขาวิชาพืชสวน ภาควิชาพืชศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ได้ให้ความช่วยเหลือเพื่ออุปกรณ์เครื่องมือต่าง ๆ และอำนวยความสะดวกระหว่างทำการทดลองครั้งนี้ด้วยดีเสมอมา

ท้ายที่สุดนี้ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ลดา รัตนกลีกร และท่านอาจารย์ถาวร สรรพศรี ที่ได้สนับสนุนทุนการศึกษาเล่าเรียนด้วยดีตลอดมาจนเสร็จสมบูรณ์ลุล่วงไปด้วยดี ขอกราบขอบพระคุณคุณยายบุญยวง บุญตันธา คุณพ่อบุญเลื่อน คุณแม่อนศรี และคุณชัญญาพรรณ เรือนทิพย์ ที่ได้ให้ความรัก ความอบอุ่น และกำลังใจที่ดี เมื่อยามท้อแท้ เป็นแรงผลักดันให้โอกาส ขอขอบคุณพี่ชัยอาทิตย์ อ้นคำ และเพื่อนๆ ปริญญาโท พืชสวน รหัส 52 ที่ช่วยให้คำปรึกษา เป็นกำลังใจ และช่วยงานวิจัยจนเสร็จสมบูรณ์

ชัญญาพรรณ เรือนทิพย์