

ผลของธาตุแคลเซียมและโบรอนต่อการเจริญเติบโต
และผลผลิตของถั่วเหลืองฝักสด

สุพรรณิ ปัญญาจีน

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
(เกษตรศาสตร์)
สาขาวิชาพืชไร่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
กุมภาพันธ์ 2552

ผลของธาตุแคลเซียมและโบรอนต่อการเจริญเติบโต
และผลผลิตของถั่วเหลืองฝักสด

สุพรรณิ ปัญญาจีน

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
(เกษตรศาสตร์)
สาขาวิชาพืชไร่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
กุมภาพันธ์ 2552

ผลของธาตุแคลเซียมและโบรอนต่อการเจริญเติบโต
และผลผลิตของถั่วเหลืองฝักสด

สุพรรณณี ปัญญาจีน

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)
สาขาวิชาพืชไร่

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ

รองศาสตราจารย์ ดร. ดำเนิน กาละดี

.....กรรมการ

รองศาสตราจารย์ ดร. สมพร ชุนห์ลือชานนท์

.....กรรมการ

ดร. วีระศักดิ์ เทพจันทร์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

25 กุมภาพันธ์ 2552

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ ดร. ดำเนิน กาละดี อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่คอยให้ความรู้ คำปรึกษา คำแนะนำ และการตรวจสอบ ตลอดจนแก้ไขจนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณอาจารย์เป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. สมพร ชุนท์ล้อมานนท์ และ ดร. วิระศักดิ์ เทพจันทร์ ที่กรุณารับเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ พร้อมทั้งได้แก้ไข ให้คำแนะนำ และข้อเสนอแนะ ในการทำวิทยานิพนธ์ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณ คณาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ในแขนงต่างๆ ให้แก่ข้าพเจ้า

ขอขอบคุณ คุณสิทธิชัย ลอดแก้ว เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรที่ช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการใช้สารเคมี ตลอดจนเจ้าหน้าที่ภาควิชาพืชไร่ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัย เชียงใหม่ ทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ แก่ข้าพเจ้า

ขอขอบคุณ บริษัทลานนาเกษตรอุตสาหกรรม ที่อนุเคราะห์เมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองฝักสด และวัสดุการเกษตร

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อสฤณี คุณแม่อุไร ปัญญาจिन และคุณฤเด่น ที่ให้การส่งเสริมสนับสนุน และเป็นกำลังใจในด้านการศึกษา จนประสบความสำเร็จตลอดมา

ท้ายที่สุดนี้ หากมีสิ่งขาดตกบกพร่องหรือผิดพลาดประการใด ผู้เขียนขอภัยเป็นอย่างสูงในข้อบกพร่องและความผิดพลาดนั้น และผู้เขียนหวังว่าวิทยานิพนธ์นี้จะมีประโยชน์และเป็นแนวทางในการศึกษาของผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานด้านนี้ต่อไป

สุพรรณณี ปัญญาจिन