

ผลของระดับธาตุอาหารต่อการเจริญเติบโตของคะน้ำจืดที่ปลูก

ด้วยระบบไฮโดรโพนิกส์



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เมษายน 2552

ผลของระดับธาตุอาหารต่อการเจริญเติบโตของคะน้าจีนที่ปลูก

ด้วยระบบไฮโดรโพนิกส์



วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง

ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

(เกษตรศาสตร์)

สาขาวิชาพืชสวน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เมษายน 2552

ผลของระดับธาตุอาหารต่อการเจริญเติบโตของคะน้ำเงินที่ปลูกด้วยระบบไฮโดรโปนิกส์



สุภกิจ ไชยพุด

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับว่าเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคตาม  
หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)  
สาขาวิชาพืชสวน

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

*(Signature)*

ประธานกรรมการ

รองศาสตราจารย์ ดร. โสระยา ร่วมรังษี

*(Signature)*

กรรมการ

อาจารย์ ดร. ศิวาพร ธรรมดี

*(Signature)* กรรมการ

รองศาสตราจารย์ ดร. ตระกูล ต้นสุวรรณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

9 เมษายน 2552

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

### กิตติกรรมประกาศ

ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. โสระยา ร่วมรังษี ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาเสียสละเวลาให้คำแนะนำปรึกษาถึงวิธีการและเทคนิคต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัย รวมทั้งให้คำปรึกษาในการทำวิทยานิพนธ์ ตลอดจนตรวจแก้ไขงานจนวิทยานิพนธ์สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ผู้เขียนจึงใคร่ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ไว้เป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ ดร. ศิวาพร ธรรมดี และรองศาสตราจารย์ ดร. ตระกูล ต้นสุวรรณ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้ช่วยกรุณาให้คำแนะนำและตรวจทานแก้ไขข้อบกพร่องของวิทยานิพนธ์เล่มนี้จนเสร็จสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณ คณาจารย์ เจ้าหน้าที่และคณาจารย์ประจำภาควิชาพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่กรุณาให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกต่างๆ ระหว่างการทดลองที่เอื้อเพื่ออุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ในการทดลอง

ขอขอบคุณ พี่ๆ และเพื่อนๆ ทุกคนที่ให้คำปรึกษา และแนะนำให้ข้อมูล ให้ความช่วยเหลือในการเก็บข้อมูล และเป็นกำลังใจในการทำงานวิจัยสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ท้ายสุดขอขอบพระคุณอย่างสูงต่อคุณพ่อเสริม และคุณแม่ น้อย ไชยพูน และญาติทุกคน ที่เป็นกำลังใจ และให้การศึกษามุ่งมั่นจนมีโอกาสดำเนินการศึกษาต่อในระดับปริญญาโท ตลอดจนทุนทรัพย์ในการศึกษาค้นคว้าวิจัยงานวิทยานิพนธ์เล่มนี้จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

สุภกิจ ไชยพูน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved