

ความแปรปรวนในปริมาณและการสะสมธาตุเหล็กของเมล็ดในข้าวพันธุ์ไทย



ทรายคำ ปินตาเสน

วิทยาการเกษตร
(เกษตรศาสตร์)

สาขาวิชาพืชไร่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กัณยายน 2549

ISBN 974-9894-17-0

ความแปรปรวนในปริมาณและการสะสมธาตุเหล็กของเมล็ดในข้าวพันธุ์ไทย



ทรายคำ ปันตาเสน

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
(เกษตรศาสตร์)
สาขาวิชาพืชไร่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บัณฑิตวิทยาลัย

Copyright © by มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

All rights reserved

กันยายน 2549

ISBN 974-9894-17-0

ความแปรปรวนในปริมาณและการสะสมธาตุเหล็กของเมล็ดในข้าวพันธุ์ไทย

ทรายคำ ปินตาเสน

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)
สาขาวิชาพืชไร่

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ประธานกรรมการ

ศ.ดร. เบญจวรรณ ฤกษ์เกษม

กรรมการ

รศ.ดร. ศันสนีย์ จำจด

กรรมการ

ดร. วารี ไชยเทพ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

5 กันยายน 2549

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จด้วยความอนุเคราะห์จากศาสตราจารย์ ดร.เบญจวรรณ ฤกษ์เกษม ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำปรึกษา คำแนะนำ ชี้แนะข้อคิดเห็นต่าง ๆ ให้ความช่วยเหลือในเรื่องสถานที่ อุปกรณ์ในการทำงานวิจัย และช่วยเหลือเกี่ยวกับงานวิจัยอย่างดียิ่ง ตลอดจนให้ความเอาใจใส่ และให้กำลังใจในการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ตลอดระยะเวลาทำงานวิจัยจนวิทยานิพนธ์นี้เสร็จสมบูรณ์ ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.ศันสนีย์ จำจด กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร. วารี ไชยเทพ ผู้แทนบัณฑิตวิทยาลัยที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องของวิทยานิพนธ์นี้ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ที่ผ่านมา

ขอขอบคุณสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยแห่งชาติ (สกว.) และมูลนิธิ McKnight ที่ให้ทุนสนับสนุนงานวิจัยครั้งนี้จนเสร็จสมบูรณ์

ขอขอบคุณ ดร. นริศ ยิ้มแย้ม และเกษตรกรทุกท่านที่อนุเคราะห์ให้เมล็ดพันธุ์ข้าวพื้นเมืองที่ใช้ในการวิจัยนี้

ขอขอบคุณ ดร.ชนากานต์ พรหมอุทัย คุณสิทธิชัย ลอดแก้ว คุณกาญจนาภรณ์ ลอดแก้ว คุณรัตยา ขานะพันธ์ คุณทรายแก้ว มีสิน คุณพจนีย์ สุภามงคล คุณสุวรรณี แล่น้อย เจ้าหน้าที่ศูนย์วิจัย เพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตร ตลอดจนเจ้าหน้าที่ทุกท่าน พี่ เพื่อน และน้องใน CMUPNlab ที่ให้ความช่วยเหลือ และให้กำลังใจในตลอดมา

สุดท้ายนี้ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ คุณตา คุณยาย พี่สาว ที่ให้การสนับสนุนและเป็นกำลังใจให้แก่ข้าพเจ้า จนงานวิจัย และการเขียนวิทยานิพนธ์นี้สำเร็จสมบูรณ์