

การลดความสูญเสียของผลผลิตและคุณภาพเมล็ด  
เมื่อเก็บเกี่ยวข้าวก่อนกำหนดโดยการผลิตข้าวหนึ่ง

สุพรรณิ สุวรรณประภา

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

(เกษตรศาสตร์)

สาขาวิชาพืชไร่

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ธันวาคม 2556

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

การลดความสูญเสียของผลผลิตและคุณภาพเมล็ด  
เมื่อเก็บเกี่ยวข้าวก่อนกำหนดโดยการผลิตข้าวหนึ่ง

สุพรรณณี สุวรรณประภา

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา  
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
(เกษตรศาสตร์)  
สาขาวิชาพืชไร่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่


Copyright © by Chiang Mai University  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
All rights reserved  
ธันวาคม 2556


การลดความสูญเสียของผลผลิตและคุณภาพเมล็ด  
เมื่อเก็บเกี่ยวข้าวก่อนกำหนดโดยการผลิตข้าวหนึ่ง

สุพรรณณี สุวรรณประภา

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)  
สาขาวิชาพืชไร่


คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


  
.....ประธานกรรมการ  
ศ. เกียรติคุณ ดร. เบญจวรรณ ฤกษ์เกษม

  
.....กรรมการ  
ดร. ชนากานต์ เทโบลต์ พรหมอุทัย

  
.....กรรมการ  
รศ. ดร. ศันสนีย์ จำจด

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

  
.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก  
ดร. ชนากานต์ เทโบลต์ พรหมอุทัย

  
.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม  
รศ. ดร. ศันสนีย์ จำจด

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จด้วยความอนุเคราะห์จาก อ. ดร. ชนากานต์ เทโบลต์ พรหมอุทัย ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา คำแนะนำ ชี้แนะข้อคิดเห็นต่างๆ ให้ความช่วยเหลือในเรื่องสถานที่ อุปกรณ์ในการทำงานวิจัยและช่วยเหลือเกี่ยวกับการวิจัยอย่างดียิ่ง ตลอดจนให้ความเอาใจใส่และให้กำลังใจในการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ตลอดระยะเวลาทำงานวิจัยจนวิทยานิพนธ์เสร็จสมบูรณ์ ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณ ศ. เกียรติคุณ ดร. เบญจวรรณ ฤกษ์เกษม ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์และรศ. ดร. ศันสนีย์ จำจด กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องของวิทยานิพนธ์นี้ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ที่ผ่านมา

ขอขอบคุณ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาภายใต้โครงการมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติและทุนสนับสนุนการทำวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ให้ทุนสนับสนุนงานวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณ ดร. สิทธิชัย ลอดแก้ว คุณกาญจนาภรณ์ ลอดแก้ว คุณสุพรรณษา สุขแก้ว ตลอดจนเจ้าหน้าที่ พี่ เพื่อน และน้องใน CMUPNlab ที่ให้ความช่วยเหลือและให้กำลังใจตลอดมา สุดท้ายนี้ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่และญาติ ที่ให้การสนับสนุนและเป็นกำลังใจอย่างดีแก่ข้าพเจ้า จนงานวิจัยและการเขียนวิทยานิพนธ์นี้เสร็จสมบูรณ์

สุพรรณณี สุวรรณประภา