

ผลของรำข้าวเหนียวเก่า (*Oryza sativa* L.) ต่อการผลิตแอนติบอดี
และการดูดซึมธาตุเหล็กในลูกสุกรหย่านม

กรรณิการ์ พวงเจริญ

วิทยานิพนธ์เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
(เกษตรศาสตร์)
สาขาวิชาสัตวศาสตร์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เมษายน 2550

ผลของรำข้าวเหนียวเก่า (*Oryza sativa* L.) ต่อการผลิตแอนติบอดี
และการดูดซึมธาตุเหล็กในลูกสุกรหย่านม

กรรณิการ์ พวงเจริญ

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)
สาขาวิชาสัตวศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....
ดร. มิ่งขวัญ

.....ประธานกรรมการ

รองศาสตราจารย์ พันทิพา พงษ์เพ็ชรจันทร์

.....
ดร. เพทาย

.....กรรมการ

รองศาสตราจารย์ เพทาย พงษ์เพ็ชรจันทร์

.....
ดร. วินดี

.....กรรมการ

รองศาสตราจารย์ ดร. วินดี ทาตระกุล

ลิขสิทธิ์ © มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved
23 เมษายน 2550
© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาของ รองศาสตราจารย์ พันทิพา พงษ์เพ็ชรจันทร์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ซึ่งให้ความรู้ คำแนะนำ และตรวจทานแก้ไขวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์ ผู้เขียนจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ เพทาย พงษ์เพ็ชรจันทร์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่กรุณาให้คำแนะนำ และคำปรึกษา จนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ และขอขอบพระคุณ รศ. ดร. วันดี ทาตระกูล ที่กรุณารับเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. คำเนิน กาลละคี ภาควิชาพืชไร่ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ด้านข้าวเหนียวก่ำที่ใช้ในงานวิจัยขอขอบคุณ นสพ. วิวัฒน์ ชูรักษา แห่งกิตติวัฒน์ฟาร์มที่ให้การสนับสนุนทุนวิจัย อาหารทดลอง สัตว์ทดลอง และสถานที่ทำการทดลอง

ขอขอบพระคุณ คุณสุรภี ทองหลอม คุณอภิชาติ ศรีภัย เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการภาควิชาสัตวศาสตร์ และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการกลาง คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ให้คำปรึกษา และให้ความช่วยเหลือในการจัดหาอุปกรณ์ที่ใช้ในงานวิจัยในครั้งนี้ และขอขอบคุณ คุณมนตรี ปัญญาทอง คุณวิลาสินี เขียนนอก คุณวิวัฒน์ พัฒนาวงศ์ คุณกาญจนา ทองทา คุณวิไลวรรณ แทนธานี และคุณขวัญชัย เดโชสว่าง ตลอดจนพี่-เพื่อนในห้องปฏิบัติการอิมมูโนวิทยาทุกท่าน ที่ให้คำปรึกษา และความช่วยเหลือในทุกๆ ด้าน และขอขอบคุณ คุณแม่ และสมาชิกทุกคนในครอบครัวที่ช่วยสนับสนุนและเป็นกำลังใจกับผู้เขียนตลอดมา

ขออุทิศส่วนกุศลจากสิ่งดีอันพึงมีของวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ให้แก่สัตว์ทดลองทุกตัว และผู้เขียนหวังเป็นอย่างยิ่งว่า วิทยานิพนธ์เล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึง นักวิจัย นักศึกษา และผู้สนใจได้นำไปประยุกต์ใช้ต่อไป