

คุณค่าทางโภชนาและการใช้ประโยชน์ได้ของเห็ดรู่ซึ่งหมักสำหรับโค



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
All rights reserved  
ตุลาคม 2548

ISBN 974-9887-37-9

คุณค่าทางโภชนาและการใช้ประโยชน์ได้ของเห็ดรู่ซึ่งหมักสำหรับโค

ศนทยา มุลศรีแก้ว

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา  
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
(เกษตรศาสตร์)  
สาขาวิชาสัตวศาสตร์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
All rights reserved  
ตุลาคม 2548

ISBN 947-9887-37-9

# คุณค่าทางโภชนาและการใช้ประโยชน์ได้ของหญ้าที่หมักสำหรับโค

สภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)  
สาขาวิชาสัตวศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ประธานกรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. โชค มิเกล็ด

กรรมการ

รองศาสตราจารย์ ดร. เทอดชัย เวียรศิลป์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กรรมการ

รองศาสตราจารย์ ดร. ปราโมช ศีตะโกเศศ

Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

14 ตุลาคม 2548

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. โชค มิเกล็ด ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร. เทอดชัย เวียรศิลป์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ที่ซึ่งให้ความรู้ คำปรึกษา คำแนะนำในการทดลอง และการเรียบเรียง วิทยานิพนธ์ ตลอดจนตรวจปรับปรุง แก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนวิทยานิพนธ์เล่มนี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ. โอกาสนี้ ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. ปราโมช ศิตะโกเศศ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่กรุณาได้รับเป็นกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ และให้คำแนะนำแก้ไขวิทยานิพนธ์ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. บุญล้อม ชีวะอิสระกุล ที่ให้ความอนุเคราะห์คัดค้าน สำหรับวิเคราะห์กรดไขมันระเหยได้ ขอขอบคุณ ดร.ณัฐพล จงกลกิจ ที่ให้ความอนุเคราะห์ถึงในการทำยัวร์ซีหมัก ขอขอบคุณอาจารย์ น.สพ.ขวัญชาย เครือสุคนธ์ และทีมสัตวแพทย์จากคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือในการผ่าตัดวัวทดลอง ขอขอบคุณ คุณสุรภี ทองหลอม และ คุณอภิชาติ ศรีภักย์ นักวิทยาศาสตร์ประจำห้องปฏิบัติการอาหารสัตว์ สำหรับคำแนะนำและความช่วยเหลือการวิเคราะห์ทางเคมีในห้องปฏิบัติการ ขอขอบคุณคุณวิสูตร ศิริพงษ์ษานันท์ นักวิชาการประจำฟาร์มโคนม และเจ้าหน้าที่ฟาร์มสัตว์ทดลองหมวดโคนมทุกท่านที่อำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานในฟาร์มทดลอง ตลอดจนเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการกลาง คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ทุกท่านที่ให้คำแนะนำในขั้นตอนการวิเคราะห์กรดไขมันระเหยได้

ขอขอบคุณ คุณสุกัญญา เกินกลาง คุณอำพล วิวิทธิธรรม คุณอุดมศักดิ์ ริยะสาร คุณจิรวรรณ คำด้วง คุณเบญจวรรณ ศิริศรีสวัสดิ์ คุณชนมณ บวรณวัฒน์ คุณมณีนรัตน์ รักษาชนม์ คุณจุจดาว คนยัง คุณชนิษฐา ดิคำ ตลอดจนเพื่อนๆ นักศึกษาปริญญาโทที่ไม่ได้กล่าวถึงที่ให้การช่วยเหลือทั้งแรงกายแรงใจ รวมไปถึงสัตว์ทดลองทุกตัวที่มีส่วนร่วมกับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อพรอมมา คุณแม่สมพิศ พี่นฤมล พี่นรุณี มูลศรีแก้ว พี่เสถียร โสพันธ์ คุณรุ่งจวน ดวงเนตร และญาติทุกคนที่ให้โอกาสและความช่วยเหลือทางด้านทุนการศึกษา ตลอดจนเป็นกำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้