

คุณค่าทางโภชนาและการใช้ประโยชน์ของต้นข้าวโพดฝักอ่อน
เป็นแหล่งอาหารหยาบสำหรับโคนม

สุนิตา เรืองกาญจน์

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
(เกษตรศาสตร์)

สาขาวิชาสัตวศาสตร์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กันยายน 2551

คุณค่าทางโภชนาและการใช้ประโยชน์ของต้นข้าวโพดฝักอ่อน
เป็นแหล่งอาหารหยาบสำหรับโคนม

สุนิตา เรืองกาญจน์

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
(เกษตรศาสตร์)

สาขาวิชาสัตวศาสตร์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กันยายน 2551

คุณค่าทางโภชนาและการใช้ประโยชน์ของต้นข้าวโพดฝักอ่อน
เป็นแหล่งอาหารหยาบสำหรับโคนม

สุนิตา เรืองกาญจน์

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)
สาขาวิชาสัตวศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



ประธานกรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. โชค มิเกล็ด



กรรมการ

รองศาสตราจารย์ ดร. เทอดชัย เวียรศิลป์



กรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พิสุทธิ เนียมทรัพย์

12 กันยายน 2551

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. โชค มิเกล็ด ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร. เทอดชัย เวียรศิลป์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ที่ซึ่งให้ความรู้ คำปรึกษา คำแนะนำในการทดลอง และการเรียบเรียง ตลอดจนตรวจปรับปรุง แก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ในงานวิจัยจนเสร็จสมบูรณ์ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ในความกรุณาของท่านไว้ ณ ที่นี้ ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พิสุทธิ นิยมทรัพย์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่กรุณาเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และให้คำแนะนำแก้ไขวิทยานิพนธ์ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.น.สพ.สุวิชัย โรจนเสถียร และทีมสัตวแพทย์จากคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือในการผ่าตัดวัวทดลอง ขอขอบคุณ ภาควิชาสัตวศาสตร์ ที่ได้อนุเคราะห์ให้ใช้สถานที่ในการทดลอง

ขอขอบคุณคุณอุษาคณา ศรีภัย และคุณสุรภี ทองหลอม นักวิทยาศาสตร์ประจำห้องปฏิบัติการอาหารสัตว์ สำหรับคำแนะนำและความช่วยเหลือการวิเคราะห์ทางเคมีในห้องปฏิบัติการ ขอขอบคุณคุณวิสูตร ศิริพงษ์ยานันท์ นักวิชาการประจำฟาร์มโคนม และเจ้าหน้าที่ฟาร์มสัตว์ทดลองหมวดโคนมทุกท่านที่อำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานในฟาร์มทดลอง ตลอดจนเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการกลาง คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ทุกท่านที่ให้คำแนะนำในขั้นตอนการวิเคราะห์กรดไขมันระเหยได้

ขอขอบคุณคุณวิจิตรา ทองแก้ว คุณวีรศักดิ์ หลวงดีบ คุณสุภฤกษ์ นาคกิตเศรษฐ์ คุณยุทธนา สุนันตา คุณณรรณมล เล่าห์รอดพันธ์ คุณชนิษฐา ดิคำ คุณปรินทร์ บ้วนกียาพันธ์ คุณนพปฎล ชูสมุทร คุณรัศมิษา ทิมคล้าย คุณจิราพร อดทน คุณชลนภา มุ่งดี คุณรุจิรัถย์ ชูระกิจ คุณอภิวัฒน์ ธนารัตน รวมถึงเพื่อนๆ พี่ๆ น้องๆ นักศึกษาปริญญาโททุกคนที่ได้กล่าวถึงที่มีส่วนร่วมในงานวิจัยชิ้นนี้

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณ คุณปู่ปรีดา คุณย่าสุวรินทร์ คุณพ่อปัญญา คุณแม่สุวิมล เรื่องกาญจน์ และญาติทุกคนที่ให้โอกาสในการศึกษาทดลองจนเป็นกำลังใจในการทำวิจัยในครั้งนี้

สุนิดา เรื่องกาญจน์