

คุณค่าทางโภชนาและการใช้ประโยชน์ได้ของหญ้าเนเปียร์หมักสำหรับโค

อุดมศักดิ์ รียะสาร

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
(เกษตรศาสตร์)
สาขาวิชาสัตวศาสตร์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

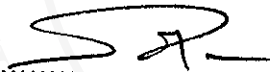
กุมภาพันธ์ 2550

คุณค่าทางโภชนาและการใช้ประโยชน์ได้ของหญ้าเนเปียร์หมักสำหรับโค

อุดมศักดิ์ ริยะสาร

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)
สาขาวิชาสัตวศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



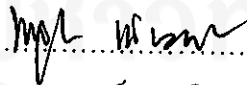
..... ประธานกรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. โชค มิเกล็ด



..... กรรมการ

รองศาสตราจารย์ ดร. เทอดชัย เวียรศิลป์



..... กรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พิสุทธิ เนียมทรัพย์

28 กุมภาพันธ์ 2550

©ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. โชค มิเกล็ค ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร. เทอดชัย เวียร์ศิลป์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ที่ซึ่งให้ความรู้ คำปรึกษา คำแนะนำในการทดลอง และการเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ ตลอดจนตรวจปรับปรุง แก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนวิทยานิพนธ์เล่มนี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พิสุทธิ เนียมทรัพย์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่กรุณารับเป็นกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ และให้คำแนะนำแก้ไขวิทยานิพนธ์ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. บุญล้อม ชีวะอิสระกุล ที่ให้ความอนุเคราะห์คัดค้านสำหรับวิเคราะห์กรดไขมันระเหยได้ ขอขอบคุณ ดร. ณัฐพล จงกลสิกิจ ที่ให้ความอนุเคราะห์ถึงในการทำฐานเป็ียร์หมัก ขอขอบคุณอาจารย์ น.สพ.ขวัญชาย เครือสุคนธ์ และทีมสัตวแพทย์จากคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือในการผ่าตัดตัวทดลอง ขอขอบคุณ ภาควิชาสัตวศาสตร์ ที่ได้อนุเคราะห์ให้ใช้สถานที่ในการทดลอง ขอขอบคุณ คุณสุรภี ทองหลอม และ คุณอภิชาติ ศรีภัย นักวิทยาศาสตร์ประจำห้องปฏิบัติการอาหารสัตว์ สำหรับคำแนะนำและความช่วยเหลือการวิเคราะห์ทางเคมีในห้องปฏิบัติการ ขอขอบคุณ คุณวิสูตร ศิริณพษานันท์ นักวิชาการประจำฟาร์มโคนม และเจ้าหน้าที่ฟาร์มสัตว์ทดลองหมวดโคนมทุกท่านที่อำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานในฟาร์มทดลอง ตลอดจนเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการกลางคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ทุกท่านที่ให้คำแนะนำ

ขอขอบคุณ คุณสนทยา มุลศรีแก้ว คุณอำพล วรทธิธรรม คุณรุ่งอรุณ ศรีภูธร คุณวิจิตราทองแก้ว คุณชนิษฐา ตีคำ ตลอดจนเพื่อนๆ และน้องๆ นักศึกษาปริญญาโทที่ไม่ได้กล่าวถึงที่ให้ความช่วยเหลือทั้งร่างกายและแรงใจ รวมไปถึงสัตว์ทดลองทุกตัวที่มีส่วนร่วมกับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อฉกาจ และคุณแม่สายทอง ริยะสาร และญาติทุกคนที่ให้โอกาสและความช่วยเหลือทางด้านทุนการศึกษา ตลอดจนเป็นกำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

อุดมศักดิ์ ริยะสาร