

การผลิตอาหารหยาบผสมที่มีหญ้าธัญพืชแห้งหรือฟางข้าวเป็นหลัก  
และอาหารข้นสำหรับโคให้นมระดับปานกลาง

มณีนีรัตน์ รักษาชนม์

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา  
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
(เกษตรศาสตร์)  
สาขาวิชาสัตวศาสตร์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่


พฤษภาคม 2550

การผลิตอาหารหยาบผสมที่มีหญ้าซีแห้งหรือฟางข้าวเป็นหลัก  
และอาหารชั้นสำหรับโคให้นมระดับปานกลาง


มณีรัตน์ รักษาชนม์


วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)  
สาขาวิชาสัตวศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

  
.....ประธานกรรมการ  
รองศาสตราจารย์ ดร.บุญเสริม ชีวะอิสระกุล

  
.....กรรมการ  
ดร. สมคิด พรหมมา

  
.....กรรมการ  
รองศาสตราจารย์ ดร.บุญล้อม ชีวะอิสระกุล

  
.....กรรมการ  
รองศาสตราจารย์ ดร.ปราโมช ศีตะโกเศศ

1 พฤษภาคม 2550

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

### กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีเนื่องจากความกรุณาของ รศ.ดร.บุญเสริม ชีวะอิสระกุล ประธานกรรมการที่ปรึกษาที่ได้ให้โอกาสแก่ผู้เขียน ช่วยตรวจสอบแก้ไข วิทยานิพนธ์ ตลอดจนให้คำแนะนำและความรู้หลายอย่างในงานทดลอง ผู้เขียนขอกราบ ขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณ รศ.ดร.บุญล้อม ชีวะอิสระกุล และอาจารย์ ดร.สมคิด พรหมมา ที่ได้กรุณาให้ความรู้ ความช่วยเหลือ และให้คำปรึกษาอย่าง ดียิ่งในระหว่างการทดลองรวมไปถึงช่วยตรวจแก้วิทยานิพนธ์จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี นอกจากนี้ขอกราบขอบพระคุณ รศ.ดร.ปราโมช ศีตะโกเศศ ที่ให้ความกรุณารับเป็น กรรมการสอบและให้คำแนะนำในการแก้ไขวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

ขอขอบคุณสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ที่สนับสนุนทุนเพื่อใช้ในงานวิจัย ขอขอบคุณ ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์เชียงใหม่ คุณประสาน จึงอยู่สุข ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์เชียงใหม่ คุณดำรงเดช และคุณเรณู เทพประการ รวมไปถึงเจ้าหน้าที่ภายในศูนย์วิจัย ฯ ทุกท่านที่ได้ให้ความช่วยเหลือในระหว่างการทดลอง รวมทั้งให้ความอนุเคราะห์สถานที่ทดลอง และสัตว์ทดลอง จนการทดลองสำเร็จไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณ คุณอภิชาติ ศรีภัย ที่ได้ให้คำปรึกษาในการวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ ขอขอบคุณ คุณสันติ แผงเม้า คุณวิมาพร จันทะสินธุ์ คุณคุณดาว คนยัง คุณชนมณ บุรณภวังค์ คุณจิรวรรณ คำด้วง คุณฐิติมา ทรงคุณ และบุคลากรอีกหลายท่านของภาควิชา สัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ได้ کمکกล่าวถึง ที่ได้ทุ่มเทแรงกาย และแรงใจช่วยเหลืองานไม่ทางใดก็ทางหนึ่ง จนงานทดลองสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบพระคุณคุณสมบุรณ์ โอเจริญและครอบครัว ผู้ให้โอกาสในการศึกษาต่อ ขอ กราบคุณพ่อ คุณแม่ที่ได้กรุณาอบรมเลี้ยงดู สั่งสอน และเป็นผู้ให้ทุกสิ่งทุกอย่าง ครู อาจารย์ ทุกท่านที่เคยได้อบรม สั่งสอน ให้ความรู้ ตลอดจนญาติพี่น้อง ทุกท่านที่ให้กำลังใจและคอย สนับสนุนแก่ข้าพเจ้าด้วยดีตลอดมา