

การตอบสนองของโครีคนมต่ออาหารที่เสริมด้วยหญ้าแห้งและโซเดียม
ไบคาร์บอเนตร่วมกับแมกนีเซียมออกไซด์

วีณาพร จันทะสินธุ์

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
(เกษตรศาสตร์)
สาขาวิชาสัตวศาสตร์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved


บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
สิงหาคม 2547
ISBN 974-658-597-5

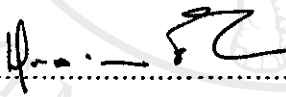
การตอบสนองของโครีคนมต่ออาหารที่เสริมด้วยหญ้าแห้งและโซเดียม
ไบคาร์บอเนตร่วมกับแมกนีเซียมออกไซด์

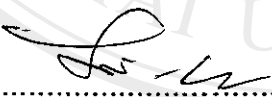
วิณาพร จันทะสินธุ์


วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)
สาขาวิชาสัตวศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


.....ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญเสริม ชีวะอิสระกุล


.....กรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร.บุญล้อม ชีวะอิสระกุล


.....กรรมการ
ดร.สมคิด พรหมมา


.....กรรมการ

รองศาสตราจารย์ ดร.ปราโมทย์ ศีตะโกเศศ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

26 สิงหาคม 2547

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้จะสำเร็จลงมิได้ถ้าไม่ได้รับความกรุณาจาก ผศ.ดร.บุญเสริม ชีวะอิสระกุล อาจารย์ที่ปรึกษาที่ได้ให้โอกาสในการรับเข้าศึกษา ให้คำแนะนำและความช่วยเหลือในด้านต่างๆ รวมถึงการตรวจทานแก้ไขจนกระทั่งวิทยานิพนธ์เสร็จสิ้น ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ ผู้เขียนขอกราบพระคุณ รศ.ดร.บุญล้อม ชีวะอิสระกุล ในความกรุณาตรวจทานแก้ไข ให้คำปรึกษา และความช่วยเหลือต่างๆ ขอกราบขอบพระคุณ ดร.สมคิด พรหมมา สำหรับคำปรึกษา คำแนะนำและคำสั่งสอนที่ดี ความช่วยเหลือทุกๆด้านในงานทดลอง ตลอดจนการแก้ไขตรวจสอบวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์ และขอกราบขอบพระคุณ รศ.ดร.ปราโมทย์ ศีตะโกเศศ ที่ได้ให้ความกรุณาในการตรวจแก้และขัดเกลาวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ที่ได้ให้ทุนสนับสนุนในการทำงานวิจัย ขอขอบคุณศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ เชียงใหม่ที่เอื้อเฟื้อสถานที่ สัตว์ทดลองและอาหารที่ใช้ในการทดลอง ขอขอบคุณ คุณเจริญ วงศ์คำมา คุณชำนาญ ใจตั้ง คุณดวงทิพย์ ห้วยทราย คุณสุมิตร อินตาและคุณสุพจน์ บุตรเปี้ย ที่เสียสละเวลาและแรงกายในการช่วยดูแลสัตว์ทดลอง นอกจากนี้ ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ห้องวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์นม สำนักงานปศุสัตว์ เขต 5 ที่กรุณาช่วยวิเคราะห์ห้องค์ประกอบทางเคมีของน้ำนม เจ้าหน้าที่ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์ ที่ช่วยเหลือในการวิเคราะห์ขนาดอนุภาคของแมกนีเซียมออกไซด์

ขอขอบคุณนักศึกษาปริญญาโทของภาควิชาสัตวศาสตร์ ทั้งในอดีตและปัจจุบันที่มีส่วนช่วยเหลืองานทดลองนี้ทุกคน อาทิ คุณสันติ แผงเม้า ที่ช่วยเหลือผู้เขียนทุกอย่าง คุณเสาวลักษณ์ แยมหมื่นอาจ คุณวรรณภา อ่างทอง คุณสมสุข พวงดี คุณคำรัส ชาตรีวงศ์ คุณภมร ปันมาเรือน คุณมณีรัตน์ รักษาชนม์ คุณชนมณ บุรณภวังค์ คุณคุณดาว คนยัง และ คุณจิรวรรณ คำด้วง

กราบขอบพระคุณอาจารย์และขอใจเพื่อนฯภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ ที่คอยให้กำลังใจและความช่วยเหลือรวมทั้งความหวังดีที่มีให้กันตลอดมา

ขอขอบคุณภาควิชาสัตวศาสตร์ ที่เปรียบเสมือนโรงเรียนที่ให้ทั้งความรู้และประสบการณ์ชีวิตมากมาย ขอขอบคุณ คุณอภิชาติ ศรีภัย คุณสุรภี ทองหลอม และ คุณเรณู เทพประการ ที่ช่วยเหลือ และให้คำแนะนำต่างๆในการทำงานทดลองและการใช้ห้องปฏิบัติการ

สุดท้ายนี้ที่สำคัญที่สุดต้องกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ที่ให้ความรัก ความอบอุ่น ความเอาใจใส่ดูแลในทุกๆด้าน ตลอดจนให้การสนับสนุนในการศึกษาเล่าเรียนและเป็นกำลังใจที่ดีแก่ผู้เขียนตลอดมา

วิณาพร จันทะสินธุ์