

การใช้พืชมัชในอาหารเพื่อลดระดับอะฟลาทอกซินและลดปริมาณแก๊สแอมโมเนีย
ในคอกสัตว์ปีก

นิคม ชนะหาญ

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
(เกษตรศาสตร์)
สาขาวิชาสัตวศาสตร์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่


พฤษภาคม 2547

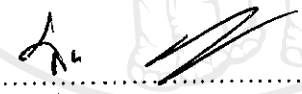
การใช้พืชมัชในอาหารเพื่อดูดซับอะฟลาทอกซินและลดปริมาณแก๊สแอมโมเนียในคอกสัตว์ปีก

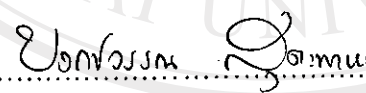
นิคม ชนะหาญ

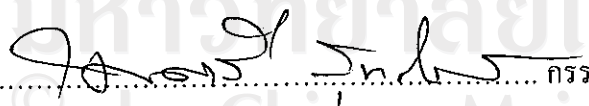
วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)
สาขาวิชาสัตวศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร.บุญล้อม ชีวะอิสระกุล


..... กรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร.สุชน ตั้งทวีวัฒน์


..... กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ บงกชวรรณ สุตะพาหะ


..... กรรมการ
ศาสตราจารย์ ดร.ไมตรี สุทระจิตต์

10 พฤษภาคม 2547

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลงได้ด้วยดีเนื่องด้วยองค์ความรู้ต่างๆ ที่ได้จากการค้นคว้า การศึกษา ทดลอง ตลอดจนปัญหา-อุปสรรคที่เกิดขึ้น ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.บุญล้อม ชีวะอิสระกุล และรองศาสตราจารย์ ดร.สุชน ตั้งทวีวัฒน์ เป็นอย่างสูงที่ได้ให้คำปรึกษา แนะนำ และแนวทางแก้ไขปัญหาที่ดี ตลอดจนให้ความรู้ทางวิชาการและถ่ายทอดประสบการณ์ต่างๆ ที่มีประโยชน์อย่างยิ่งตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษา รวมทั้งให้ความกรุณาแก้ไขและขัดเกลาวิทยานิพนธ์นี้จนมีความสมบูรณ์

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ บงกชวรรณ สุตะพาหะ ภาควิชาจุลชีววิทยา คลินิก คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ได้ให้ความรู้ทางด้านเชื้อรา คำปรึกษา และคำแนะนำต่างๆ เป็นอย่างดี ขอกราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ ดร.ไมตรี สุทรจิตต์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่กรุณาเป็นกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์และให้คำแนะนำเป็นอย่างดีตลอดมา

ขอขอบพระคุณ คุณนิคม จึงอยู่สุข ที่ได้อุดหนุนทุนวิจัยเพื่อการศึกษาในครั้งนี้ ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.นันทฤทธิ โขถาวร ภาควิชาชีวเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่ได้เอื้อเฟื้อและให้ความรู้ในการใช้เครื่อง HPLC ขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ พญ.นิรัชร์ เลิศประเสริฐสุข ภาควิชาพยาธิวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่ได้ให้ความรู้และช่วยเหลือในการตรวจพยาธิสภาพของตับไก่ ขอขอบคุณ คุณสุจิต ภาวิชัย และเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ ภาควิชาจุลชีววิทยาคลินิก คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ทุกๆ ท่าน ที่ได้เอื้อเฟื้อและให้ความสะดวกในการเพาะเลี้ยงเชื้อราและผลิตอะฟลาทอกซิน

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อสวาท และคุณแม่สุกัญญา ชนะหาญ ที่ให้กำลังใจและสนับสนุนในทุกๆ ด้านด้วยดีตลอดมา และขอขอบคุณ คุณสม กว้างปัญญา คุณพิเชษฐ แสงศรีจันทร์ คุณวชิระ มีคำ คุณชนเดช มหิเมือง คุณบ้งอร คำบัวไหล คุณแสงธิดา แสงดาวเรือง และกลุ่มนักศึกษาปริญญาโท ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หลายๆ ท่านทั้งที่ได้และไม่ได้เอ่ยนามมา ณ ที่นี้ ที่ได้ช่วยเหลือระหว่างทำวิจัย

ท้ายสุดนี้ขอแผ่เมตตาให้แก่สัตว์ทั้งหลาย ทั้งที่ได้และไม่ได้ใช้ในการทดลอง

นิคม ชนะหาญ