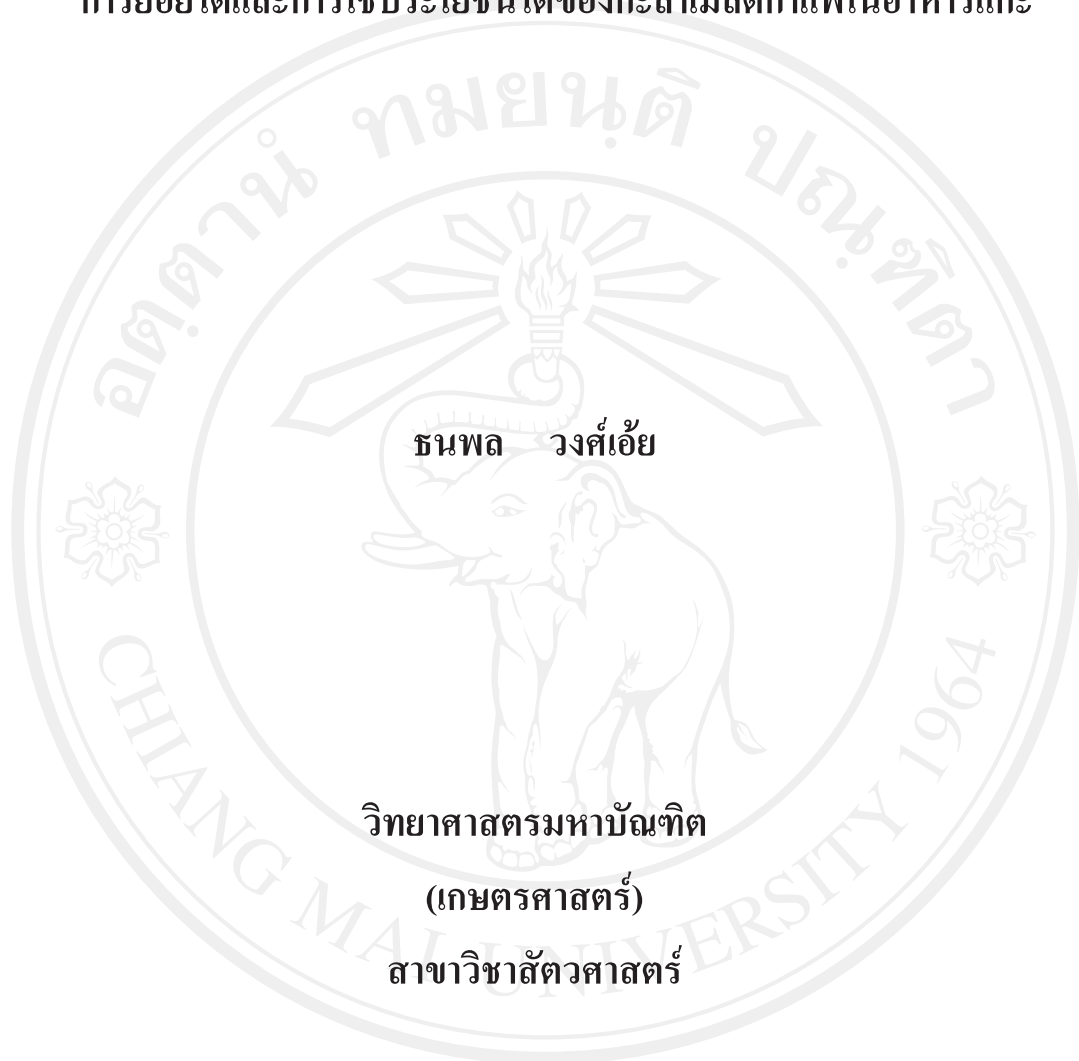


การย่อยได้และการใช้ประโยชน์ได้ของกะลามะลิคคาเฟในอาหารแกะ



ธนพล วงศ์อ้อย

วิทยาการเกษตร

(เกษตรศาสตร์)

สาขาวิชาสัตวศาสตร์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

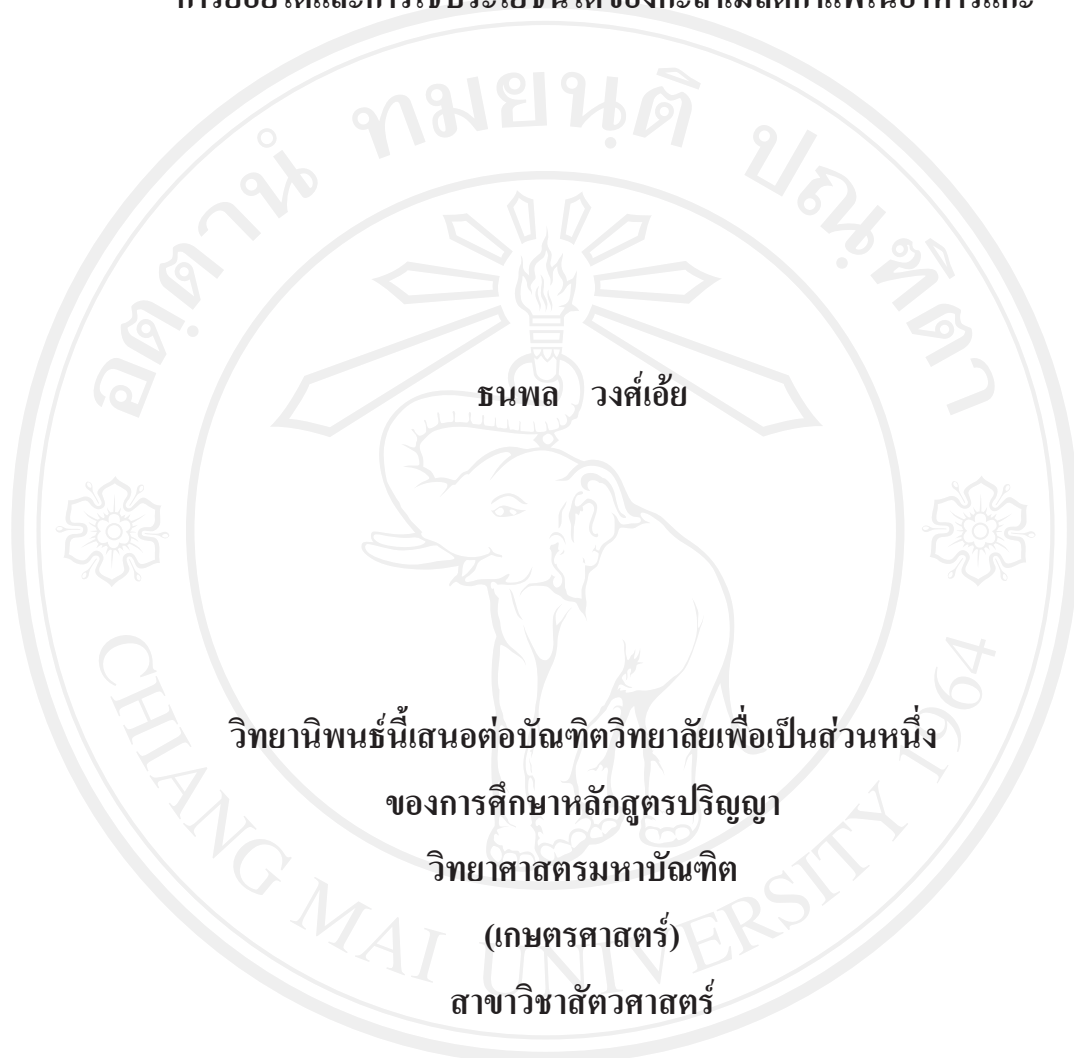
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

มีนาคม 2554

การย่อยได้และการใช้ประโยชน์ได้ของกะลามะพร้าวในอาหารแกะ



ชนพล วงศ์เอี่ยม

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง

ของการศึกษาหลักสูตรปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

(เกษตรศาสตร์)

สาขาวิชาสัตวศาสตร์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

มีนาคม 2554

การย่อได้และการใช้ประโยชน์ได้ของกะลามะลิคคาแฟในอาหารแกะ

ธนพล วงศ์เอี่ยม

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต(เกษตรศาสตร์)
สาขาวิชาสัตวศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

คณะกรรมการปรึกษาวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ

.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

รองศาสตราจารย์ ดร. โชค มิเกล็ด

รองศาสตราจารย์ ดร. โชค มิเกล็ด

.....กรรมการ

.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ณัฐพล จงกสิกิจ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ณัฐพล จงกสิกิจ

.....กรรมการ

รองศาสตราจารย์ ดร. สกอล ไข่คำ

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

1 มีนาคม 2554

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้ประสบความสำเร็จลุล่วงด้วยดีด้วยความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ ดร. โโชค มิเกล็ด ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ณัฐพล จงกสิกิจ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ซึ่งกรุณาให้ความรู้โอกาสและให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษา ตลอดจนแนะแนวทางแก้ไขปัญหา และข้อบกพร่องต่าง ๆ ในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์ ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง และขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. สกกล ไข่มุกา ที่กรุณาได้รับเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และให้คำแนะนำแก้ไขวิทยานิพนธ์ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณ โรงงานกาแฟมูลนิธิโครงการหลวง บริเวณคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ให้ความสะดวก และเอื้อเฟื้อกะลามัดตากาแฟเพื่อใช้ในการทดลองนี้

ขอขอบคุณวิสูตร ศิริพงษ์ยานันท์ นักวิชาการสัตวบาลประจำฟาร์มโคนม เจ้าหน้าที่ฟาร์ม หมวดแพะแกะ หมวดสุกร และหมวดโคนมและ โคนี้อุทกท่านที่อำนวยความสะดวกในด้านคอก สัตว์ สัตว์ทดลอง หญ้าอาหารสัตว์ และให้ความช่วยเหลือในการปฏิบัติงานตลอดการทดลอง

ขอขอบคุณคุณสุรภี ทองหลอม และคุณอภิชาติ ศรีภักย์ นักวิทยาศาสตร์ประจำห้องปฏิบัติการอาหารสัตว์ ภาควิชาสัตวศาสตร์และสัตว์น้ำ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สำหรับคำแนะนำและให้ความช่วยเหลือในการวิเคราะห์ทางเคมีในห้องปฏิบัติการ

ขอขอบคุณ คุณณรรกมล เล่าห์รอดพันธ์ คุณวรรณภา วงศ์คม รวมถึงพี่ๆ น้องๆ นักศึกษาปริญญาโทสาขาสัตวศาสตร์ทุกท่านที่คอยให้ความช่วยเหลือ และให้กำลังใจผู้วิจัยตลอดมา

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อชัยพงษ์ – คุณแม่พรรณราย วงศ์เอื้อ ที่ได้กรุณาเลี้ยงดูอบรม ด้วยความรัก ความเอาใจใส่ ตลอดจนสนับสนุนด้านการศึกษาเล่าเรียนและเป็นกำลังใจที่ดีเสมอมา

คุณประ โยชนันท์อันพิงมิของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ผู้วิจัยขอมอบแต่บิดา มารดา ครูอาจารย์ ที่อบรมสั่งสอนและขออุทิศส่วนกุศลให้แก่สัตว์ทดลองที่ผู้วิจัยได้ใช้ในการทดลองจนสำเร็จ