

การใช้เนื้อเลาะกระดูกไก่ด้วยเครื่องจักร และสารทดแทนไขมัน
เพื่อผลิตไส้กรอกที่มีคอเลสเตอรอลต่ำ

หทัยรัตน์ ปั่นคำมูล

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กันยายน 2549

ISBN 974-9895-29-0

การใช้เนื้อเลาะกระดูกไก่ด้วยเครื่องจักร และสารทดแทนไขมัน
เพื่อผลิตไส้กรอกที่มีคอเลสเตอรอลต่ำ

หทัยรัตน์ ปั่นคำมูล

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กันยายน 2549

ISBN 974-9895-29-0

การใช้เนื้อเลาะกระดูกไก่ด้วยเครื่องจักร และสารทดแทนไขมัน
เพื่อผลิตไส้กรอกที่มีคอเลสเตอรอลต่ำ

หทัยรัตน์ ปิ่นคำมูล

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ประธานกรรมการ

รศ. ดร. เรณู ปิ่นทอง

กรรมการ

ดร. พนิดา รัตนปิติกรณ์

กรรมการ

ดร. ชเนศ แก้วกำเนิด

19 กันยายน 2549

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก รศ. ดร. เรณู ปิ่นทอง อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ ซึ่งกรุณาให้ความรู้ คำปรึกษา และคำแนะนำในระหว่างการทำวิจัย รวมทั้งตรวจแก้ไขจนวิทยานิพนธ์เสร็จสมบูรณ์ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ ขอกราบขอบพระคุณ ดร. พนิดา รัตนปิติภรณ์ และ ดร. ชนเศ กแก้วกำเนิด ที่กรุณา รับเป็นกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ สำหรับความกรุณาในการให้คำปรึกษา และ คำแนะนำ ที่เป็นประโยชน์เป็นอย่างยิ่ง

ขอขอบคุณ บุคลากรภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร และบุคลากร คณะอุตสาหกรรมเกษตรที่ได้ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกตลอดระยะเวลา การทำงานวิจัย ขอขอบคุณผู้ทดสอบชิมทุกท่านที่ได้เสียสละเวลาทำการทดสอบทาง ด้านประสาทสัมผัส รวมถึงทุกคนในครอบครัว โดยเฉพาะคุณแม่ และพี่สาวของข้าพเจ้าที่คอยให้ ความช่วยเหลือ เป็นกำลังใจ และส่งเสริมสนับสนุนด้านการศึกษาโดยตลอด

หทัยรัตน์ ปิ่นคำมูล

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved