

**ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์**

คุณภาพเนื้อเพื่อการบริโภคของไก่กระดูกดำ และ ไก่เบรส  
ที่เลี้ยงด้วยอาหารไก่ไข่

**ผู้เขียน**

นายศุภศิษฏ์ บุญนวล

**ปริญญา**

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สัตวศาสตร์

**คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์**

รศ. ดร. ศัญชัย จตุรสีทธา ประธานกรรมการ  
รศ. สพญ. นุชา สิมะสาธิตกุล กรรมการ

**บทคัดย่อ**

การศึกษาคุณภาพเนื้อเพื่อการบริโภคของไก่ 3 สายพันธุ์ คือ ไก่เบรส (Bresse chicken) และ ไก่กระดูกดำ (Black-boned chicken) 2 สายพันธุ์ คือ ไก่ชีฟ้าและฟ้าหลวง แต่ละสายพันธุ์ใช้ไก่จำนวน 80 ตัว แบ่งออกเป็นเพศผู้และเพศเมียอย่างละเท่าๆ กัน เลี้ยงด้วยอาหารไก่ไข่ และฆ่าที่อายุ 16 สัปดาห์ วางแผนการทดลองแบบ 3x2 factorial in CRD จากการศึกษาด้านองค์ประกอบทางเคมีของเนื้อ พบว่า กล้ามเนื้อสะโพกของไก่เบรสมีเปอร์เซ็นต์โปรตีนต่ำกว่า ( $P<0.05$ ) และมีเปอร์เซ็นต์ไขมันสูงกว่าไก่ชีฟ้าและไก่ฟ้าหลวง ( $P<0.01$ ) ไก่ฟ้าหลวงมีปริมาณไตรกลีเซอไรด์ในกล้ามเนื้ออกและสะโพกต่ำกว่า ( $P<0.01$  และ  $P<0.05$  ตามลำดับ) แต่มีค่าการหืน (Thiobarbituric acid; TBA) สูงกว่าไก่กลุ่มอื่นๆ ( $P<0.01$ ) ส่วนการประเมินจากการตรวจชิม พบว่า ไก่ทั้งสามสายพันธุ์มีคะแนนความนุ่ม ความชุ่มฉ่ำ รสชาติ และการยอมรับโดยรวม ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ปริมาณคอแลนที่ละลายได้ คอแลนที่ไม่ละลาย และปริมาณคอแลนโดยรวม ทั้งในกล้ามเนื้ออก และสะโพก ไม่ต่างกันทางสถิติ ด้านองค์ประกอบของกรดอะมิโนพบว่าเนื้อไก่ทั้งสามสายพันธุ์ ประกอบด้วย กรดอะมิโนกลูตามิก (glutamic acid) ในปริมาณสูงแต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ยกเว้น ไก่ฟ้าหลวงมีปริมาณ glutamic acid ในกล้ามเนื้อสะโพกสูงกว่าทุกกลุ่ม ( $P<0.001$ )

เมื่อพิจารณาปัจจัยจากเพศ ด้านองค์ประกอบทางเคมีของเนื้อ พบว่า ไก่เพศผู้มีเปอร์เซ็นต์โปรตีนในกล้ามเนื้ออกและเปอร์เซ็นต์ความชื้นในกล้ามเนื้อสะโพกสูงกว่า ( $P<0.05$ ) แต่ไก่เพศผู้มีเปอร์เซ็นต์ไขมันในกล้ามเนื้อสะโพก ปริมาณไตรกลีเซอไรด์ทั้งในกล้ามเนื้ออกและสะโพก และค่า TBA ในกล้ามเนื้อสะโพกต่ำกว่าไก่เพศเมีย ( $P<0.01$ ) ส่วนการประเมินจากการตรวจชิม พบว่า ไม่มี ความแตกต่างกันทางสถิติ ( $P>0.05$ ) กล้ามเนื้อสะโพกไก่เพศผู้มีปริมาณคอแลนที่ละลายได้ และคอแลนโดยรวมสูงกว่าไก่เพศเมีย ( $P<0.01$  และ  $P<0.05$  ตามลำดับ) ด้านองค์ประกอบของกรดอะมิโน พบว่าไก่เพศผู้มีปริมาณกรดอะมิโนลูซีน (leucine) ในกล้ามเนื้ออกสูงกว่าไก่เพศเมีย ( $P<0.05$ ) เช่นเดียวกับ ปริมาณกรดอะมิโน เมทไทโอนีน (methionine) และ ทริปโตเฟน (tryptophan) ใน

กล้ามเนื้อสะโพก ( $P < 0.05$  และ  $P < 0.01$  ตามลำดับ) จากผลการทดลองนี้ กล้ามเนื้อสะโพกของ  
ไก่ฟ้าหลวงเพศผู้ เป็นทางเลือกหนึ่งในการตัดสินใจของผู้บริโภค เนื่องจากมีปริมาณไขมันต่ำ และ  
ปริมาณ glutamic acid สูงกว่าไก่เบรส แต่เมื่อพิจารณาจาก ปริมาณคอเลสเตอรอล ปริมาณคอแลลาเจน  
และการประเมินด้านตรวจชิม พบว่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

<b>Thesis Title</b>	Eating Quality of Black-boned and Bresse Chickens Fed with Laying Hen Diet	
<b>Author</b>	Mr. Supasid Boonnoul	
<b>Degree</b>	Master of Science (Agriculture) Animal Science	
<b>Thesis Advisory Committee</b>	Assoc. Prof. Dr. Sanchai Jaturasitha	Chairperson
	Assoc. Prof. Nucha Simasatitkul	Member

### Abstract

The experiment was conducted to determine eating quality of three different chicken strains namely; Bresse and Black-boned chickens (Cheefah and Fahluang). Eighty chickens of each strain were equally separated into male and female fed with laying hen diet and slaughter at 16 week. Using 3x2 factorial arrangement of design in CRD was assigned. Chemical composition of all chickens showed that protein percentage of thigh muscle of Bresse chicken was lower ( $P<0.05$ ) while fat percentage was higher than Cheefah and Fahluang chickens ( $P<0.01$ ). Triglyceride content of breast and thigh muscle of Fahluang chicken were lower ( $P<0.01$  and  $P<0.05$ ; respectively) while TBA number was higher ( $P<0.01$ ) than other groups. The sensory evaluation score in terms of tenderness, juiciness, flavor and acceptability was not significantly different. The soluble, insoluble, and total collagen content of breast and thigh muscle of three groups were not significant difference. The amino acid profiles of all chicken breast muscles were very high in glutamic acid but had not significant difference except the thigh muscle of Fahluang chicken was higher than Bresse and Cheefah chickens ( $P<0.001$ ).

The effect of sex, the chemical composition of meat showed that protein percentage of breast muscle and moisture percentage of thigh muscle of male chickens were higher ( $P<0.05$ ) while fat percentage of thigh muscle, triglyceride content of breast and thigh muscle as well as TBA number of thigh muscle were lower than those of female chickens ( $P<0.01$ ). The sensory evaluation found that male and female chickens was not significantly different. The soluble and total collagen of thigh of male chickens was higher than those of female chickens ( $P<0.01$  and  $P<0.05$ ; respectively). The amino acid profiles showed that the leucine of breast muscle of male chicken was higher than female chickens ( $P<0.05$ ) as well as methionine and tryptophan contents

of thigh muscle ( $P < 0.05$  and  $P < 0.01$ ; respectively). In conclusion, the thigh muscle of male Fahluang chickens was alternative to consumer because of low fat and high glutamic acid. However, there was not significant difference in sensory evaluation, collagen and cholesterol content.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved