

ความนุ่มของเนื้อไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่ 1 ไก่ลูกผสมประดู่หางดำเชียงใหม่ 1 และไก่กระทง

Tenderness of Pradu Hang Dam Chiang Mai 1, Pradu Hang Dam's crossbred and broiler

อังคนาภรณ์ พงษ์ด้วง^{1*}, อำนวย เลี้ยวธารากุล², อภิรักษ์ เพ็ชรมงคล³,
โปรดปราน ทาเขียว³ และ สัจชัย จตุรสิทธา¹

Ungkanaporn Pongduang^{1*}, Amnuay Leotaragul², Aphirak Pianmongkol³,
Prodepran Thakeow³ and Sanchai Jaturasitha¹

บทคัดย่อ: การศึกษาด้านความเหนียวนุ่มของกล้ามเนื้ออกและสะโพกของไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่ 1 ไก่ลูกผสมประดู่หางดำเชียงใหม่ 1 (ไก่ลูกผสม) และไก่กระทง น้ำหนัก 1.2-1.3 กก. โดยใช้สายพันธุ์ละ 80 ตัว (รวม 240 ตัว) วางแผนการทดลองในการศึกษาคุณภาพเนื้อไก่แบบสุ่มสมบูรณ์ (Completely Randomized Design, CRD) พบว่าทั้งกล้ามเนื้ออกและสะโพกของไก่ประดู่หางดำและไก่ลูกผสมมีค่าการสูญเสียจากการละลายมากกว่าไก่กระทง ($P < 0.05$) และกล้ามเนื้ออกและสะโพกของไก่ประดู่หางดำมีค่าการสูญเสียจากการประกอบอาหารมากที่สุด ($P < 0.05$) จากการวิเคราะห์ค่าแรงตัดผ่านของเนื้อพบว่าทั้งกล้ามเนื้ออกและสะโพกของไก่ประดู่หางดำและไก่ลูกผสมมีค่าแรงตัดผ่านเนื้อมากกว่าไก่กระทง ($P < 0.05$) สำหรับการวิเคราะห์ปริมาณคอลลาเจนพบว่าในกล้ามเนื้ออกของไก่ประดู่หางดำมีปริมาณคอลลาเจนที่ละลายได้มากที่สุด ($P < 0.05$) เช่นเดียวกับในกล้ามเนื้อสะโพกพบว่าไก่ประดู่หางดำมีปริมาณคอลลาเจนที่ละลายได้ คอลลาเจนที่ไม่ละลาย และคอลลาเจนทั้งหมดมากที่สุด ($P < 0.05$) ดังนั้นจากการทดลองนี้สรุปได้ว่าเนื้อของไก่ประดู่หางดำมีความเหนียวมากที่สุด ซึ่งเป็นอีกทางเลือกหนึ่งสำหรับกลุ่มผู้บริโภคที่ไม่นิยมเนื้อที่นุ่มมากจนเกินไป

คำสำคัญ: การสูญเสียจากการละลาย การสูญเสียจากการประกอบอาหาร ค่าแรงตัดผ่านของเนื้อ

ABSTRACT: This experiment was conducted to investigate the effect of lines and muscle types on tenderness of Pradu Hang Dam Chiang Mai 1 (Pradu Hang Dam), Pradu Hang Dam's crossbred (crossbred) and broiler at 1.2-1.3 kg of body weight. There were 80 chickens for each line group (total 240) and were allotted in CRD. For breast and thigh muscle, the results showed that thawing loss of Pradu Hang Dam and its crossbred were higher than broiler ($P < 0.05$). For thigh muscle, cooking loss of Pradu Hang Dam was the highest ($P < 0.05$). For shear force value, Pradu Hang Dam and its crossbred were higher than broiler both in breast and thigh muscle ($P < 0.05$). For collagen content analysis, the results showed that Pradu Hang Dam had the highest content of soluble collagen in breast muscle ($P < 0.05$). Likewise to thigh muscle, Pradu Hang Dam had the highest content of soluble, insoluble and total collagen ($P < 0.05$). Thus, Pradu Hang Dam meat was the toughest so it can be the alternative meat for consumers who like chewy texture.

Keywords: thawing loss, cooking loss, shear force value

¹ ภาควิชาสัตวศาสตร์และสัตว์น้ำ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่ 50200

Department of Animal and Aquatic Science, Faculty of Agriculture, Chiang Mai University, Chiang Mai 50200

² ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์เชียงใหม่, เชียงใหม่ 50120

Chiangmai Livestock Breeding and Research Center, Chiang Mai 50120

³ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่ 50100

Faculty of Agro-Industry, Chiang Mai University, Chiang Mai 50100

* Corresponding author: ii_jew@hotmail.co.th, ja.sanchai@gmail.com

บทนำ

ไก่พื้นเมือง หรือที่รู้จักกันทั่วไปว่า ไก่บ้าน หรือ ไก่ชน มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Gallus domesticus* เป็นไก่ที่มีวิวัฒนาการมาจากไก่ป่า ซึ่งมีต้นกำเนิดอยู่ในทวีปเอเชียเป็นส่วนใหญ่ (สมควร, 2542) ไก่พื้นเมืองของไทยมีลักษณะโดดเด่นหลายประการ เช่น เป็นสัตว์ที่เลี้ยงง่าย ซึ่งจะพบทั่วไปในชนบทและอยู่คู่กับเกษตรกรไทยตลอดมา เป็นสัตว์ที่หากินเองตามธรรมชาติ ไก่พื้นเมืองตัวผู้จะมีเล็ดดกนักสู้ซึ่งเป็นนิสัยดั้งเดิมของไก่ป่า ทำให้มีผู้นำมาเลี้ยงและฝึกเป็นไก่ชน ซึ่งถ้าตัวใดชนะก็จะมีราคาแพง ทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น คนไทยในชนบทเลี้ยงไก่พื้นเมืองมาตั้งแต่อดีต โดยเฉลี่ย 10-20 ตัวต่อครัวเรือน เนื่องจากไก่พื้นเมืองเป็นไก่ที่เลี้ยงง่าย มีความทนทานต่อสภาพแวดล้อมและโรคต่างๆ จึงมีความเสี่ยงในการลงทุนน้อย (สุพจน์, 2542) ปัจจุบันไก่พื้นเมืองได้รับความนิยมเพิ่มสูงขึ้น และได้รับการยอมรับว่าเป็นเนื้อที่มีคุณภาพสูง รสชาติดี ให้เนื้อแน่นกว่าไก่พันธุ์เนื้อ ปริมาณไขมันต่ำกว่า และเชื่อว่ามีความปลอดภัยจากสารพิษตกค้างจึงทำให้ราคาของเนื้อไก่พื้นเมืองสูงขึ้นเมื่อเทียบกับไก่พันธุ์เนื้อ (วิศาล และคณะ, 2545) ไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่ 1 จัดเป็นไก่พื้นเมืองที่ผ่านการคัดเลือกสายพันธุ์จนสามารถจดทะเบียนพันธุ์โดยศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์เชียงใหม่ ปัจจุบันผู้บริโภคให้ความสำคัญกับคุณภาพเนื้อเพื่อการบริโภคกันมากขึ้น เนื้อไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่ 1 จึงเป็นทางเลือกที่น่าสนใจ เนื่องจากมีไขมันสะสมต่ำ และเนื้อเหนียวไม่ยุ่ยเหมือนเนื้อไก่กระทง ซึ่งความเหนียวของเนื้อไก่ประดู่หางดำถือว่าเป็นทางเลือกใหม่สำหรับผู้ชื่นชอบการบริโภคเนื้อที่ไม่ยุ่ยจนเกินไป ก่อนหน้านี้ได้เคยมีการศึกษาเกี่ยวกับการเจริญเติบโตและคุณภาพซากของไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่ 1 (อำนาจ และอรอนงค์, 2542) สำหรับการศึกษาคุณภาพเนื้อเพื่อการบริโภคทางด้านความเหนียวนุ่มยังไม่มี ดังนั้นเพื่อที่จะนำองค์ความรู้ที่ได้นี้ไปใช้พัฒนากระบวนการผลิต เพิ่มมูลค่าให้แก่ผลผลิตจึงศึกษาผลของสายพันธุ์ต่อคุณภาพเนื้อเพื่อการบริโภคทางด้านความเหนียวนุ่ม โดยเปรียบเทียบระหว่าง

ไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่ 1 ไก่ลูกผสมประดู่หางดำเชียงใหม่ 1 (ไก่ลูกผสม) และไก่กระทง เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของผู้บริโภคต่อไป

วิธีการศึกษา

นำไก่พื้นเมืองประดู่หางดำเชียงใหม่ 1 ไก่ลูกผสม และไก่กระทงที่เลี้ยงในเชิงการค้านำมาฆ่าที่น้ำหนัก 1.2-1.3 กก. โดยใช้ไก่ทดลองสายพันธุ์ละ 80 ตัว (รวม 240 ตัว) วางแผนการทดลองในการศึกษาคุณภาพเนื้อไก่แบบสุ่มสมบูรณ์ (Complete Randomized Design, CRD) โดยมีปัจจัยในการทดลอง คือ สายพันธุ์ (ไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่ 1 ไก่ลูกผสม และไก่กระทง) และกล้ามเนื้อ (อก และสะโพก) ซ้ำและซ้ำแหวะตามวิธีของสัญญาชัย (2550) ตัดแต่งแยกกล้ามเนื้ออกสะโพก นำไปศึกษาคุณภาพเนื้อ โดยนำกล้ามเนื้ออก (*P. major*) และกล้ามเนื้อสะโพก (*Biceps femoris*) มาวิเคราะห์หาค่าความสามารถในการอุ้มน้ำของเนื้อ (water holding capacity: WHC) โดยวิธีของสัญญาชัย (2555) โดยทำการวิเคราะห์จากค่าการสูญเสียจากการละลาย (thawing loss) และค่าการสูญเสียจากการประกอบอาหาร (cooking loss) ทำการวัดค่าแรงตัดผ่านเนื้อ (Warner - Blazler shear force) โดยการนำชิ้นเนื้อใส่ในถุงร้อนแบบสุญญากาศต้มในน้ำจนอุณหภูมิใจกลางเนื้อสุดท้ายอยู่ที่ 80 องศาเซลเซียส จากนั้นทิ้งไว้ให้เย็นที่อุณหภูมิห้อง เป็นเวลา 2 ชั่วโมง และซับเนื้อให้แห้ง ใช้หัวเจาะ (core) เนื้อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 ซม. ทำการวัดค่าแรงตัดผ่านเนื้อด้วยเครื่อง Texture analyzer (TA-XT2i/50, UK) และทำการวิเคราะห์หาปริมาณคอลลาเจน (collagen content) ตามวิธีของ Hill (1969) โดยวิเคราะห์หาปริมาณคอลลาเจนที่ละลาย และละลายไม่ได้ในเนื้อ (soluble and insoluble collagen analysis) ข้อมูลที่ได้จากการทดลองนำมาวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้วยวิธี Duncan's New Multiple Range Test ด้วยโปรแกรม SAS version 6.12 (SAS, 1997)

ผลการศึกษาและวิจารณ์

ค่าความสามารถในการอุ้มน้ำของเนื้อ (water holding capacity: WHC)

ความสามารถในการอุ้มน้ำของเนื้อจะพิจารณาจากค่าการสูญเสียน้ำในรูปแบบต่างๆ ซึ่งจากการทดลองนี้จะพิจารณาจากค่าการสูญเสียน้ำจากการละลายและการสูญเสียน้ำจากการประกอบอาหาร ซึ่งจาก Table 1 พบว่าในกล้ามเนื้อเนื้ออกและสะโพก ความแตกต่างของสายพันธุ์มีผลต่อค่าการสูญเสียน้ำจากการละลายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ไก่ประดู่หางดำและไก่ลูกผสมมีค่ามากกว่าไก่กระทง สำหรับค่าการสูญเสียน้ำจากการประกอบอาหารในกล้ามเนื้อเนื้ออกพบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) แต่ในกล้ามเนื้อสะโพกพบว่าความแตกต่างของสายพันธุ์มีผลต่อค่าการสูญเสียน้ำจากการประกอบอาหารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) โดยไก่ประดู่หางดำมีค่ามากกว่าไก่ลูกผสมและไก่กระทง ขัดแย้งกับ Jaturasitha et al. (2002) ที่รายงานว่าความแตกต่างของสายพันธุ์ไม่มีผลต่อค่าการสูญเสียน้ำจากการละลาย แต่มีผลต่อค่าการสูญเสียน้ำจากการประกอบอาหารโดยพบว่าไก่กระทงมีค่าการสูญเสียน้ำจากการประกอบอาหารมากกว่าไก่พื้นเมือง สำหรับ Jaturasitha et al. (2008a) รายงานว่าความแตกต่างของสายพันธุ์ไม่มีผลต่อค่าการสูญเสียน้ำขณะเก็บรักษา การสูญเสียน้ำจากการละลาย การสูญเสียน้ำจากการต้ม และการสูญเสียน้ำขณะย่างของกล้ามเนื้ออก ส่วนในกล้ามเนื้อสะโพกพบว่าความแตกต่างของสายพันธุ์มีผลต่อค่าการสูญเสียน้ำขณะย่าง โดยไก่กระดูกดำมีค่าการสูญเสียมากกว่าไก่พื้นบ้านไทย ไก่โรตไอแลนด์เรด และไก่เบรส Wattanachant et al. (2004) รายงานว่าเนื้อไก่พื้นเมืองมีค่าการสูญเสียน้ำจากการประกอบอาหารสูงกว่าไก่กระทง และเนื้อไก่กระทงมีค่าการสูญเสียน้ำจากการประกอบอาหารของกล้ามเนื้อสะโพกต่ำกว่ากล้ามเนื้ออก ($P < 0.05$) โดยมีค่า 15.74 และ 19.93 เปอร์เซ็นต์ แต่ในไก่พื้นเมืองพบว่ากล้ามเนื้อสะโพกมีค่าการสูญเสียน้ำขณะประกอบอาหารสูงกว่ากล้ามเนื้ออก ($P < 0.05$) โดยมีค่า 28.54

และ 23 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ Musa et al. (2006) ที่ศึกษาผลของสายพันธุ์และเพศต่อคุณภาพเนื้อไก่ พบว่าไก่ต่างสายพันธุ์และต่างเพศกันมีค่าความสามารถในการอุ้มน้ำของเนื้อไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P > 0.05$) ซึ่งจากการทดลองนี้แสดงให้เห็นว่าไก่ประดู่หางดำมีค่าการสูญเสียน้ำมากที่สุด ซึ่งสัมพันธ์กับค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) โดยไก่ที่มีการเจริญเติบโตช้าจะมีปริมาณไกลโคเจนในกล้ามเนื้อสูง ทำให้เกิดการออกซิเดชันในไมโอโกลบินที่ 24 ชั่วโมงหลังฆ่ามีระดับสูง ทำให้เนื้อมีค่า pH ต่ำ และจะทำให้ความสามารถในการอุ้มน้ำของเนื้อลดลง โดยทำให้เกิดการสูญเสียน้ำปริมาณสูง (Fernandez et al., 2001)

ค่าแรงตัดผ่านเนื้อ (Warner - Blazler shear force)

ค่าแรงตัดผ่านของเนื้อเป็นค่าที่มีความสำคัญในการพิจารณาความนุ่มของเนื้อ เนื้อที่มีค่าแรงตัดผ่านสูงจะมีความเหนียวมากกว่าเนื้อที่มีค่าแรงตัดผ่านต่ำ จากการทดลองนี้พบว่าความแตกต่างของสายพันธุ์มีผลต่อค่าแรงตัดผ่านของทั้งกล้ามเนื้ออกและสะโพกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) โดยที่ไก่ประดู่หางดำและไก่ลูกผสมมีค่ามากกว่าไก่กระทง สอดคล้องกับ Jaturasitha et al. (2002) ที่รายงานว่าไก่พื้นเมืองมีค่าแรงตัดผ่านเนื้อสูงกว่าไก่กระทง คือ 31.75 และ 13.10 N ตามลำดับ สอดคล้องกับ Jaturasitha et al. (2008b) ที่พบว่ากล้ามเนื้ออกของไก่พื้นบ้านไทยมีค่าแรงตัดผ่านเนื้อสูงที่สุด สูงกว่าไก่บาร์พลิมัทรีด ไก่เซียงไฮ้ และไก่ลูกผสม และในกล้ามเนื้อสะโพกพบว่าไก่พื้นเมืองไทยมีค่าแรงตัดผ่านเนื้อสูงกว่าไก่เซียงไฮ้ ไก่บาร์พลิมัทรีด และไก่ลูกผสม การที่ไก่ประดู่หางดำมีค่าแรงตัดผ่านเนื้อสูงกว่าไก่ลูกผสมและไก่กระทง เนื่องจากไก่ประดู่หางดำเป็นไก่ที่มีนิสัยตื่นตัวและเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลา ทำให้กล้ามเนื้อมีความแข็งแรงและมีการสะสมของไขมันน้อย ทำให้เนื้อมีความเหนียวมากกว่าไก่กระทงโดยทั่วไป และนอกจากนี้ความเหนียวของเนื้อยังสัมพันธ์กับปริมาณไขมันและเนื้อเยื่อเกี่ยวพันอีกด้วย โดยค่าแรงตัดผ่านของเนื้อมีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกับปริมาณคอลลาเจนในกล้ามเนื้อ ดังแสดงใน Table 1

Table 1 The water holding capacity and shear force value of chicken meat in different breeds

Criteria	Breed			SEM ¹	P-value
	Pradu	Crossbred	Broiler		
Breast muscle					
Water holding capacity, %					
Thawing loss	21.40 ^a	20.40 ^a	14.80 ^b	0.65	*
Cooking loss	19.40	18.70	16.00	0.66	0.07
Shear force (kg)	2.84 ^a	2.66 ^a	1.78 ^b	0.07	*
Thigh muscle					
Water holding capacity, %					
Thawing loss	16.90 ^a	15.90 ^a	11.20 ^b	0.66	*
Cooking loss	28.00 ^a	25.00 ^{ab}	24.10 ^b	0.64	*
Shear force (kg)	3.37 ^a	2.70 ^b	1.68 ^c	0.08	*

^{a,b,c} = Means within the same row with different superscripts differ significantly. * P < 0.05. ** P < 0.01.

¹ = Standard error of the mean

Table 2 The collagen content of chicken meat in different breeds

Criteria	Breed			SEM ¹	P-value
	Pradu	Crossbred	Broiler		
Breast muscle					
Collagen content, g/100 g meat					
Soluble	0.39 ^a	0.33 ^b	0.34 ^b	0.01	*
Insoluble	0.53	0.52	0.54	0.01	0.63
Total	0.92	0.84	0.88	0.01	0.08
Thigh muscle					
Collagen content, g/100 g meat					
Soluble	0.73 ^a	0.54 ^b	0.50 ^b	0.02	*
Insoluble	1.36 ^a	1.18 ^b	0.85 ^c	0.04	*
Total	2.09 ^a	1.73 ^b	1.35 ^c	0.06	*

^{a,b,c} = Means within the same row with different superscripts differ significantly. * P < 0.05. ** P < 0.01.

¹ = Standard error of the mean

ปริมาณคอลลาเจน (collagen content)

จาก Table 2 ปริมาณคอลลาเจนที่ละลายได้ (soluble collagen) ในเนื้ออกพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) จากความแตกต่างของสายพันธุ์ โดยที่ไก่ประดู่หางดำมีค่ามากกว่าไก่กระทงและไก่ลูกผสม ปริมาณคอลลาเจนที่ไม่ละลาย (insoluble collagen) และปริมาณคอลลาเจนทั้งหมด (total collagen) พบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) สำหรับกล้ามเนื้อสะโพกพบว่าความแตกต่างของสายพันธุ์มีผลต่อปริมาณคอลลาเจนที่ละลายได้ คอลลาเจนที่ไม่ละลาย และปริมาณคอลลาเจนทั้งหมดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) โดยไก่ประดู่หางดำมีค่ามากกว่าไก่กระทงและไก่ลูกผสม จากการทดลองของ Wattanachant et al. (2004) ที่ศึกษาปริมาณคอลลาเจนในกล้ามเนื้ออกและสะโพกของไก่สายพันธุ์พื้นเมืองเปรียบเทียบกับไก่กระทง พบว่าไก่พื้นเมืองมีปริมาณคอลลาเจนโดยรวมสูงกว่าไก่กระทงอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($P < 0.001$) โดยให้เหตุผลว่าความแตกต่างจากการทดลองนี้เกิดขึ้นจากอายุของสัตว์ที่แตกต่างกัน อีกทั้งปริมาณของคอลลาเจนที่ละลายได้ (soluble collagen) จะลดลงเมื่อ cross-linking ของคอลลาเจนเพิ่มมากขึ้นตามอายุของสัตว์ ดังนั้นไก่พื้นเมืองที่มีอายุมากกว่าจึงมี cross-linking ของคอลลาเจนสูงกว่า นอกจากนี้จากการศึกษาคุณภาพเนื้อของไก่กระดูกดำ ไก่พื้นเมือง ไก่เบรส และไก่โรดไอแลนด์เรดของ Jaturasitha et al. (2008a) พบว่าในเนื้ออกปริมาณคอลลาเจนที่ละลายได้ และคอลลาเจนที่ไม่ละลายของไก่ทั้ง 4 สายพันธุ์ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P > 0.05$) แต่สำหรับในเนื้อสะโพกพบว่าปริมาณคอลลาเจนที่ละลายได้ของไก่ทั้ง 4 สายพันธุ์มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) โดยมีค่า 14.6, 16.7, 9.5 และ 12.7 ตามลำดับ สำหรับปริมาณคอลลาเจนที่ไม่ละลายพบว่าไก่พื้นเมืองมีแนวโน้มมีค่ามากที่สุด รองลงมาคือไก่กระดูกดำ ไก่โรดไอแลนด์เรด และไก่เบรส สำหรับ Jaturasitha et al. (2008b) รายงานว่าความแตกต่างของสายพันธุ์ไม่มีผลต่อปริมาณคอลลาเจนในกล้ามเนื้ออก แต่มีผลต่อปริมาณ

คอลลาเจนในกล้ามเนื้อสะโพก ไก่พื้นเมืองไทยมีปริมาณคอลลาเจนที่ละลายได้มากกว่าไก่บาร์พลีมัธหรือคไก่เซียงไฮ้ และไก่ลูกผสม การที่ไก่ประดู่หางดำมีปริมาณคอลลาเจนมากกว่าไก่ลูกผสมและไก่กระทง เนื่องจากไก่ประดู่หางดำเป็นไก่ที่มีนิสัยตื่นตัวและเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลา ทำให้กล้ามเนื้อมีความแข็งแรงและมีการสะสมของไขมันน้อย ทำให้เนื้อมีความเหนียวมากกว่าไก่กระทงโดยทั่วไป และนอกจากนี้ปริมาณคอลลาเจนของเนื้อยังสัมพันธ์กับปริมาณไขมันและค่าแรงตัดผ่านของเนื้อด้วย โดยปริมาณคอลลาเจนในกล้ามเนื้อมีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกับค่าแรงตัดผ่านของเนื้อ และการสะสมของไขมันในกล้ามเนื้อ

สรุป

เนื้อไก่ประดู่หางดำเป็นเนื้อทางเลือกอีกชนิดหนึ่งซึ่งนอกจากจะมีรสชาติอร่อย มีโปรตีนสูง มีไขมันคอเลสเตอรอล และไตรกลีเซอไรด์ต่ำแล้ว ยังเป็นเนื้อที่มีความเหนียวแน่น ไม่ยุ่ย เมื่อเทียบกับไก่กระทง ดังจะเห็นได้จากการที่มีค่าแรงตัดผ่านเนื้อสูง และมีปริมาณคอลลาเจนที่ไม่ละลายมากกว่าไก่กระทง ซึ่งการที่เนื้อมีความเหนียวแน่น อาจจะเป็นทางเลือกหนึ่งของผู้บริโภคบางกลุ่มที่ไม่นิยมรับประทานเนื้อที่มีความยุ่ยมากจนเกินไป

คำขอบคุณ

ขอขอบคุณสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ที่สนับสนุนทุนวิจัย ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์เชียงใหม่ที่สนับสนุนสัตว์ทดลอง และขอขอบคุณห้องปฏิบัติการภาควิชาสัตวศาสตร์และสัตว์น้ำ และห้องปฏิบัติการสถาบันวิจัยเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ให้ความอนุเคราะห์เชื้อเพื่ออุปกรณ์ สถานที่ การประสานงาน และอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงาน

เอกสารอ้างอิง

- วิศาล อดทน, วรวิทย์ วณิชชาภิชาติ, สุธา วัฒนสิทธิ์, และศยาม ชุนชานาญ. 2545. ผลของระดับโปรตีนในอาหารต่อสมรรถนะการเติบโตของไก่พื้นเมือง ไก่ลูกผสมพื้นเมือง 50% และ 75%. น. 79-90. ใน: การประชุมวิชาการสัตวบาล/สัตวศาสตร์/สัตวแพทย์ ครั้งที่ 3 วันที่ 28-29 มกราคม 2545. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- สมควร ดีรัตน์. 2542. การเลี้ยงไก่พื้นเมือง การเลี้ยงไก่ลูกผสมพื้นเมือง. บริษัทแสงปัญญาเลิศ จำกัด, กรุงเทพฯ.
- สัญญาชัย จตุรสิทธิ์ธา. 2550. การจัดการเนื้อสัตว์. โรงพิมพ์มิ่งเมือง, เชียงใหม่.
- สัญญาชัย จตุรสิทธิ์ธา. 2555. เทคโนโลยีเนื้อสัตว์. โรงพิมพ์มิ่งเมือง, เชียงใหม่.
- สุพจน์ รอดดำเนิน. 2542. การเลี้ยงไก่พื้นเมือง. อักษรสยามการพิมพ์, กรุงเทพฯ.
- อำนาจ เลี้ยววารากุล และอรอนงค์ พิมพ์คำไหล. 2542. ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของการเลี้ยงไก่พื้นบ้าน และไก่ลูกผสมพื้นเมือง-โรดไอร์แลนด์แดง. วารสารวิชาการปศุสัตว์เขต 5. 1:7-10.
- Fernandez, X., V. Sante, E. Baeza, E. Lebihan-Duval, C. Berri, H. Remignon, R. Babil, G. Lepottier, N. Millet, P. Berge and T. Astruc. 2001. Post mortem muscle metabolism and meat quality in three genetic types of turkey. *Poult. Sci.* 42: 462-469.
- Hill, F. 1969. The solubility of intramuscular collagen in meat animals of various ages. *J. Food Sci.* 31: 161-166.
- Jaturasitha, S., V. Leangwunta, A. Leotaragul, A. Phongphaew, T. Apichartsrungkoon, N. Simasathikul, T. Vearasilp, L. Worachai and U. ter Meulen. 2002. A comparative study of Thai native chicken and broiler on productive performance, carcass and meat quality. *Deutscher Tropentag In: "Challenges to Organic Farming and Sustainable Land Use in the Tropics and Subtropics"* Witzenhausen, Germany, Oct. 9-11, 2002.
- Jaturasitha, S., T. Srikanchai, M. Kreuzer and M. Wicke. 2008a. Differences in carcass and meat characteristics between chicken indigenous to Northern Thailand (Black-Boned and Thai Native) and imported extensive breeds (Bresse and Rhode Island Red). *Poult. Sci.* 87: 160-169.
- Jaturasitha, S., A. Kayan and M. Wicke. 2008b. Carcass and meat characteristics of male chickens between Thai indigenous compared with improved layer breeds and their crossbred. *Arch. Tierz., Dummerstorf* 51: 283-294.
- Musa, H.H., G.H. Chen, J.H. Cheng, E.S. Shuiep and W.B. Bao. 2006. Breed and sex effect on meat quality of chicken. *Int. J. Poult. Sci.* 5: 566-568.
- Wattanachant, S., S. Benjakul and D.A. Ledward. 2004. Composition, color and texture of Thai Indigenous and broiler chicken muscles. *Poult. Sci.* 83: 123-128.