

บทที่ 4

ผลการทดลอง

4.1 คุณภาพซาก (carcass quality)

จากผลการทดลองดังแสดงใน Table 1 พบว่าความแตกต่างของสายพันธุ์ เพศ และปัจจัยร่วมระหว่างสายพันธุ์และเพศมีผลต่อน้ำหนักมีชีวิต (live weight) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยไก่ลูกผสม (ไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่ $1 \times$ ไก่โรดไอส์แลนด์เรด) มีน้ำหนักมีชีวิตมากกว่าไก่ประดู่หางดำและไก่กระทง โดยมีค่า 1,353 1,251 และ 1,244 กรัม ตามลำดับ ทางด้านความแตกต่างระหว่างเพศพบว่าไก่เพศผู้มีน้ำหนักมีชีวิตมากกว่าไก่เพศเมีย โดยมีค่า 1,328 และ 1,237 กรัม ตามลำดับ

น้ำหนักซากอุ่น (hot carcass weight) พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ทั้งความแตกต่างของสายพันธุ์ เพศ และปัจจัยร่วมระหว่างสายพันธุ์และเพศ โดยไก่ลูกผสมมีน้ำหนักซากอุ่นมากกว่าไก่กระทงและไก่ประดู่หางดำ (1,146 1,022 และ 1,021 กรัม ตามลำดับ) ทางด้านความแตกต่างระหว่างเพศพบว่าไก่เพศผู้มีน้ำหนักซากอุ่นมากกว่าไก่เพศเมีย โดยมีค่า 1,100 และ 1,026 กรัม ตามลำดับ

น้ำหนักซากเย็น (chill carcass weight) พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ทั้งความแตกต่างของสายพันธุ์ เพศ และปัจจัยร่วมระหว่างสายพันธุ์และเพศ โดยไก่ลูกผสมมีน้ำหนักมีชีวิตมากกว่าไก่ประดู่หางดำและไก่กระทง โดยมีค่า 1,090 994 และ 993 กรัม ตามลำดับ ทางด้านความแตกต่างระหว่างเพศพบว่าไก่เพศผู้มีน้ำหนักซากเย็นมากกว่าไก่เพศเมีย โดยมีค่า 1,066 และ 986 กรัม ตามลำดับ

สำหรับเปอร์เซ็นต์ซาก (dressing percentage) พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) จากปัจจัยร่วมระหว่างสายพันธุ์และเพศ แต่สำหรับความแตกต่างของสายพันธุ์ และเพศ พบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงใน Table 1

ชิ้นส่วนตัดแต่ง (retail cuts)

เปอร์เซ็นต์คอ (neck percentage) พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ทั้งความแตกต่างของสายพันธุ์ และเพศ โดยไก่ประดู่หางดำมีเปอร์เซ็นต์คอมากที่สุด รองลงมาคือไก่ลูกผสมและไก่กระทง โดยมีค่า 11.2, 10.6 และ 9.50% ตามลำดับ สำหรับความแตกต่างระหว่าง

เพศพบว่าไก่เพศผู้มีเปอร์เซ็นต์คอมากกว่าไก่เพศเมียโดยมีค่าเป็น 10.7 และ 10.2% ตามลำดับ ปัจจัยร่วมระหว่างสายพันธุ์และเพศพบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

เปอร์เซ็นต์แข้ง (shank percentage) พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ทั้งความแตกต่างของสายพันธุ์ เพศ และปัจจัยร่วมระหว่างสายพันธุ์และเพศ โดยไก่ประดู่หางดำมีเปอร์เซ็นต์แข้งมากที่สุด รองลงมาคือไก่กระทงและไก่ลูกผสม คือ 6.35, 5.98 และ 5.50% ตามลำดับ และไก่เพศผู้มีเปอร์เซ็นต์แข้งมากกว่าไก่เพศเมีย คือ 6.30 และ 5.56% ตามลำดับ

เปอร์เซ็นต์ปีกบน (upper wings percentage) พบว่าความแตกต่างของสายพันธุ์มีผลต่อเปอร์เซ็นต์ปีกบนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ไก่ลูกผสมและไก่ประดู่หางดำมีเปอร์เซ็นต์มากกว่าไก่กระทง คือ 6.02, 5.90 และ 5.39% ตามลำดับ แต่ระหว่างไก่ลูกผสมและไก่ประดู่หางดำพบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่สำหรับความแตกต่างระหว่างเพศและปัจจัยร่วมระหว่างสายพันธุ์และเพศพบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญ

เปอร์เซ็นต์ปีกล่าง (lower wings percentage) ความแตกต่างของสายพันธุ์ และเพศ มีผลต่อเปอร์เซ็นต์ปีกล่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยไก่ประดู่หางดำมีเปอร์เซ็นต์มากที่สุด รองลงมาคือไก่ลูกผสมและไก่กระทง มีค่า 6.20, 6.06 และ 5.10% ตามลำดับ และไก่เพศผู้มีเปอร์เซ็นต์มากกว่าไก่เพศเมีย คือ 5.88 และ 5.69% ตามลำดับ แต่สำหรับปัจจัยร่วมระหว่างสายพันธุ์และเพศพบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

เปอร์เซ็นต์น่อง (drumstick percentage) ความแตกต่างของสายพันธุ์ และเพศ มีผลต่อเปอร์เซ็นต์น่องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยไก่ประดู่หางดำมีเปอร์เซ็นต์มากกว่าไก่กระทง มีค่า 13.6 และ 13.1% ตามลำดับ แต่ระหว่างไก่ลูกผสมกับไก่ประดู่หางดำ และไก่ลูกผสมกับไก่กระทงพบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับความแตกต่างระหว่างเพศพบว่าไก่เพศผู้มีเปอร์เซ็นต์มากกว่าไก่เพศเมีย คือ 13.6 และ 13.1% ตามลำดับ แต่สำหรับปัจจัยร่วมระหว่างสายพันธุ์และเพศพบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

เปอร์เซ็นต์อกใน (inner breast percentage) พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ของทั้งความแตกต่างระหว่างเพศ และปัจจัยร่วมระหว่างสายพันธุ์และเพศ โดยไก่เพศเมียมีเปอร์เซ็นต์มากกว่าไก่เพศผู้ มีค่า 3.87 และ 3.58% ตามลำดับ ด้านความแตกต่างของสายพันธุ์พบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

เปอร์เซ็นต์อกนอก (outer breast percentage) ความแตกต่างของสายพันธุ์ และเพศ มีผลต่อเปอร์เซ็นต์อกนอกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยไก่กระทงมีเปอร์เซ็นต์มากกว่าไก่ลูกผสมและไก่ประดู่หางดำ โดยมีค่า 16.7, 12.1 และ 11.9% ตามลำดับ ด้านความแตกต่างระหว่าง

เพศพบว่าไก่เพศเมียมีเปอร์เซ็นต์มากกว่าไก่เพศผู้ โดยมีค่า 14.1 และ 13.0% ตามลำดับ สำหรับปัจจัยร่วมระหว่างสายพันธุ์และเพศพบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญ

เปอร์เซ็นต์สะโพก (boneless thigh percentage) ความแตกต่างของสายพันธุ์มีผลต่อเปอร์เซ็นต์สะโพกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยไก่กระทงมีเปอร์เซ็นต์มากที่สุด คือ 11.8% ตามมาด้วยไก่ลูกผสมและไก่ประดู่หางดำที่มีเปอร์เซ็นต์เท่ากันคือ 11.3% ความแตกต่างระหว่างเพศและปัจจัยร่วมระหว่างสายพันธุ์และเพศพบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

Table 1 The carcass composition of 3 different chicken breeds and sex

Criteria	Breed			Sex		SEM ¹	P-value		
	Pradu	Crossbred	Broiler	Male	Female		Breed	Sex	Inter ²
Number of animal	80	80	80	120	120	-	-	-	-
Live weight (g)	1251 ^b	1353 ^a	1244 ^b	1328 ^x	1237 ^y	8.97	<0.001	<0.001	<0.001
Hot carcass weight (g)	1021 ^b	1146 ^a	1022 ^b	1100 ^x	1026 ^y	8.16	<0.001	<0.001	<0.001
Chill carcass weight (g)	994 ^b	1090 ^a	993 ^b	1066 ^x	986 ^y	7.65	<0.001	<0.001	<0.001
Dressing percentage	79.6	80.6	79.9	80.3	79.8	0.288	0.318	0.376	0.039
Neck (%)	11.2 ^a	10.6 ^b	9.50 ^c	10.7 ^x	10.2 ^y	0.077	<0.001	0.001	0.579
Shank (%)	6.35 ^a	5.50 ^c	5.98 ^b	6.30 ^x	5.56 ^y	0.051	<0.001	<0.001	<0.001
Upper wings (%)	5.90 ^a	6.02 ^a	5.39 ^b	5.74	5.78	0.037	<0.001	0.547	0.680
Lower wings (%)	6.20 ^a	6.06 ^b	5.10 ^c	5.88 ^x	5.69 ^y	0.038	<0.001	<0.001	0.152
Drumstick (%)	13.6 ^a	13.4 ^{ab}	13.1 ^b	13.6 ^x	13.1 ^y	0.068	0.006	<0.001	0.936
Inner breast (%)	3.65	3.82	3.73	3.58 ^y	3.87 ^x	0.031	0.075	<0.001	0.003
Outer breast (%)	11.9 ^b	12.1 ^b	16.7 ^a	13.0 ^y	14.1 ^x	0.173	<0.001	<0.001	0.158
Boneless thigh (%)	11.3 ^b	11.3 ^b	11.8 ^a	11.4	11.6	0.088	0.015	0.308	0.123
Bone (%)	29.9 ^b	31.2 ^a	28.7 ^c	29.8	30.1	0.154	<0.001	0.387	0.024

^{a,b,c} = Means within the same row with different superscripts differ significantly ($P < 0.05$) by breed effect

^{x,y} = Means within the same row with different superscripts differ significantly ($P < 0.05$) by sex effect

¹ = Standard error of the means

² = Interaction between breeds and sex

เปอร์เซ็นต์โครง (bone percentage) พบความแตกต่างของสายพันธุ์และปัจจัยร่วมระหว่างสายพันธุ์และเพศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยพบว่าไก่ลูกผสมมีเปอร์เซ็นต์มาก

ที่สุด รองลงมาคือ ไก่ประดู่หางดำและไก่กระทง คือ 31.2, 29.9 และ 28.7 % ตามลำดับ แต่สำหรับ ความแตกต่างระหว่างเพศพบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญ ดังแสดงใน Table 1

4.2 คุณภาพเนื้อ (meat quality)

4.2.1 ความเป็นกรด-ด่างของเนื้อ (pH)

จาก Table 2 ความแตกต่างของสายพันธุ์มีผลต่อค่าความเป็นกรด-ด่างที่เวลา 45 นาที หลังฆ่าของกล้ามเนื้ออกและสะโพกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ไก่กระทงมีค่ามากกว่าไก่ ลูกผสมและไก่ประดู่หางดำ คือ 7.45, 6.88 และ 6.82 ตามลำดับ สำหรับกล้ามเนื้ออก ส่วนกล้ามเนื้อ สะโพกพบว่าค่าความเป็นกรด-ด่างของไก่กระทงมีค่ามากที่สุด รองลงมาคือไก่ลูกผสมและไก่ ประดู่หางดำตามลำดับ คือมีค่าเท่ากับ 7.38, 7.24 และ 7.01 ตามลำดับ ความแตกต่างของเพศและ ปัจจัยร่วมระหว่างสายพันธุ์และเพศพบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับค่าความ ความเป็นกรด-ด่างที่เวลา 24 ชั่วโมงหลังฆ่าของกล้ามเนื้ออกพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) จากความแตกต่างของสายพันธุ์และปัจจัยร่วมระหว่างสายพันธุ์และเพศ โดยที่ไก่กระทงมี ค่ามากกว่าไก่ลูกผสมและไก่ประดู่หางดำ คือ 6.87, 6.65 และ 6.64 ตามลำดับ แต่สำหรับความ แตกต่างของเพศพบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าความเป็นกรด-ด่างที่เวลา 24 ชั่วโมงหลังฆ่าของกล้ามเนื้อสะโพกพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) จากความ แตกต่างของสายพันธุ์ และเพศ โดยไก่กระทงมีค่ามากที่สุด รองลงมาคือไก่ลูกผสมและไก่ประดู่ หางดำ คือ 7.10, 7.03 และ 6.86 ตามลำดับ และไก่เพศเมียมีค่าความเป็นกรด-ด่างมากกว่าเพศผู้ โดย มีค่า 7.06 และ 6.94 ตามลำดับ ปัจจัยร่วมระหว่างสายพันธุ์และเพศพบความแตกต่างอย่างไม่มี นัยสำคัญทางสถิติ

4.2.2 สีของหนังและเนื้อ (color of skin and meat)

4.2.2.1 สีของหนัง (skin color)

จาก Table 2 สำหรับกล้ามเนื้ออกความแตกต่างของสายพันธุ์และปัจจัยร่วมระหว่างสาย พันธุ์และเพศมีผลต่อค่า L^* (lightness) ของหนังอกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยไก่ กระทงและไก่ลูกผสมมีค่า L^* มากกว่าไก่ประดู่หางดำ คือ 64.1, 63.3 และ 59.5 ตามลำดับ สำหรับ ความแตกต่างระหว่างเพศพบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่า a^* (redness) ของหนัง อกพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) จากความแตกต่างของสายพันธุ์ และเพศ ไก่กระทงและไก่ลูกผสมมีค่า a^* มากกว่าไก่ประดู่หางดำ คือ -1.52, -1.89 และ -3.57 ตามลำดับ และไก่เพศเมียมีค่า a^* มากกว่าไก่เพศผู้ คือ -2.10 และ -2.56 ตามลำดับ ปัจจัยร่วมระหว่างสายพันธุ์

และเพศพบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับค่า b^* (yellowness) ของหนังอกพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) จากความแตกต่างของสายพันธุ์และปัจจัยร่วมระหว่างสายพันธุ์และเพศ ไก่ประดู่หางดำมีค่า b^* มากกว่าไก่ลูกผสมและไก่กระทง โดยมีค่า 11.8, 8.53 และ 8.25 ตามลำดับ ความแตกต่างระหว่างเพศพบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ค่า L^* ของหนังสะโพกพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) จากความแตกต่างของสายพันธุ์ โดยไก่กระทงมีค่ามากที่สุด 65.6 รองลงมาคือไก่ลูกผสม 63.3 และไก่ประดู่หางดำ 59.7 ความแตกต่างระหว่างเพศและปัจจัยร่วมระหว่างสายพันธุ์และเพศพบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่า a^* ของหนังสะโพกพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) จากความแตกต่างของสายพันธุ์และปัจจัยร่วมระหว่างสายพันธุ์และเพศ ไก่กระทงมีค่า a^* มากที่สุด รองลงมาคือไก่ลูกผสมและไก่ประดู่หางดำ โดยมีค่า 3.75, 2.80 และ 1.33 ตามลำดับ ความแตกต่างระหว่างเพศพบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับค่า b^* ของหนังสะโพกพบว่าความแตกต่างของสายพันธุ์ และเพศ มีผลต่อค่า b^* อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ไก่ประดู่หางดำมีค่า b^* มากที่สุด รองลงมาคือไก่ลูกผสมและไก่กระทง โดยมีค่า 12.2, 8.95 และ 7.14 ตามลำดับ และไก่เพศเมียจะมีค่า b^* มากกว่าไก่เพศผู้ คือ 10.3 และ 8.60 ตามลำดับ ปัจจัยร่วมระหว่างสายพันธุ์และเพศพบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

4.2.2.2 สีของเนื้อ (meat color)

จาก Table 2 ค่า L^* (lightness) ของกล้ามเนื้ออกพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) จากความแตกต่างของสายพันธุ์ และเพศ โดยพบว่าไก่กระทงมีค่ามากกว่าไก่ลูกผสมและไก่ประดู่หางดำ คือ 67.2, 61.7 และ 61.6 ตามลำดับ และไก่เพศเมียมีค่า L^* มากกว่าไก่เพศผู้ คือ 65.2 และ 61.8 ตามลำดับ ปัจจัยร่วมระหว่างสายพันธุ์และเพศพบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่า a^* (redness) ของกล้ามเนื้ออกพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) จากความแตกต่างของสายพันธุ์และปัจจัยร่วมระหว่างสายพันธุ์และเพศ ไก่กระทงมีค่ามากกว่าไก่ลูกผสมและไก่ประดู่หางดำ โดยมีค่า -1.46, -2.19 และ -2.26 ตามลำดับ ความแตกต่างระหว่างเพศพบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับค่า b^* ของกล้ามเนื้ออกพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) จากความแตกต่างของสายพันธุ์และปัจจัยร่วมระหว่างสายพันธุ์และเพศ ไก่ประดู่หางดำมีค่า b^* (yellowness) มากกว่าไก่ลูกผสมและไก่กระทง โดยมีค่า 9.92, 6.65 และ 6.62 ตามลำดับ ความแตกต่างระหว่างเพศพบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

Table 2 The pH value and color in breast and thigh muscle of different chicken breeds and sex

Criteria	Breed			Sex		SEM ¹	P-value		
	Pradu	Crossbred	Broiler	Male	Female		Breed	Sex	Inter ²
Breast muscle									
pH 45 min.	6.82 ^b	6.88 ^b	7.45 ^a	7.02	7.08	0.024	<0.001	0.083	0.824
pH 24 hr.	6.64 ^b	6.65 ^b	6.87 ^a	6.71	6.73	0.011	<0.001	0.351	<0.001
Skin color									
L* (lightness)	59.5 ^b	63.3 ^a	64.1 ^a	62.3	62.3	0.409	<0.001	0.986	<0.001
a* (redness)	-3.57 ^b	-1.89 ^a	-1.52 ^a	2.56 ^y	-2.10 ^x	0.134	<0.001	0.042	0.402
b* (yellowness)	11.8 ^a	8.53 ^b	8.25 ^b	8.91	10.1	0.399	<0.001	0.102	0.023
Meat color									
L* (lightness)	61.6 ^b	61.7 ^b	67.2 ^a	61.8 ^y	65.2 ^x	0.489	<0.001	<0.001	0.052
a* (redness)	-2.26 ^b	-2.19 ^b	-1.46 ^a	-1.80	-2.15	0.114	0.003	0.097	<0.001
b* (yellowness)	9.92 ^a	6.65 ^b	6.62 ^b	7.68	7.77	0.178	<0.001	0.690	<0.001
Thigh muscle									
pH 45 min.	7.01 ^c	7.24 ^b	7.38 ^a	7.19	7.23	0.015	<0.001	0.175	0.378
pH 24 hr.	6.86 ^c	7.03 ^b	7.10 ^a	6.94 ^y	7.06 ^x	0.012	<0.001	<0.001	0.074
Skin color									
L* (lightness)	59.7 ^c	63.3 ^b	65.6 ^a	62.6	63.1	0.361	<0.001	0.374	0.840
a* (redness)	1.33 ^c	2.80 ^b	3.75 ^a	2.82	2.44	0.141	<0.001	0.072	<0.001
b* (yellowness)	12.2 ^a	8.95 ^b	7.14 ^c	8.60 ^y	10.3 ^x	0.362	<0.001	0.008	0.103
Meat color									
L* (lightness)	56.5 ^b	56.7 ^b	59.4 ^a	56.6 ^y	58.4 ^x	0.386	0.001	0.013	0.132
a* (redness)	1.82	2.02	2.39	2.11	2.03	0.121	0.152	0.747	0.906
b* (yellowness)	7.21 ^a	6.36 ^a	4.12 ^b	5.78	6.01	0.219	<0.001	0.528	0.005

^{a,b,c} = Means within the same row with different superscripts differ significantly (P<0.05) by breed effect

^{x,y} = Means within the same row with different superscripts differ significantly (P<0.05) by sex effect

¹ = Standard error of the means

² = Interaction between breeds and sex

ค่า L* ของกล้ามเนื้อสะโพกพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) จากความแตกต่างของสายพันธุ์ และเพศ โดยพบว่าไก่กระทงมีค่ามากกว่าไก่ลูกผสมและไก่ประดู่หางดำ คือ 59.4, 56.7 และ 56.5 ตามลำดับ และไก่เพศเมียมีค่า L* มากกว่าไก่เพศผู้ คือ 58.4 และ 56.6

ตามลำดับ ปัจจัยร่วมระหว่างสายพันธุ์และเพศพบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่า a^* ของกล้ามเนื้อสะโพกพบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติจากทั้งความแตกต่างของสายพันธุ์ เพศ และปัจจัยร่วมระหว่างสายพันธุ์และเพศ สำหรับค่า b^* ของกล้ามเนื้อสะโพกพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) จากความแตกต่างของสายพันธุ์และปัจจัยร่วมระหว่างสายพันธุ์และเพศ ใ้ค่าประคู้หางค้ำและใ้ค่าลูกผสมมีค่า b^* มากกว่าใ้ค่ากระทง โดยมีค่า 7.21, 6.36 และ 4.12 ตามลำดับ ความแตกต่างระหว่างเพศพบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (Table 2)

4.2.3 องค์ประกอบทางเคมีของเนื้อ (chemical composition of meat)

จาก Table 3 พบว่าเปอร์เซ็นต์ความชื้นในกล้ามเนื้ออกพบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งความแตกต่างจากสายพันธุ์ เพศ และปัจจัยร่วมระหว่างสายพันธุ์และเพศ เปอร์เซ็นต์โปรตีนในกล้ามเนื้ออกพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) จากความแตกต่างของสายพันธุ์ ใ้ค่าประคู้หางค้ำมีเปอร์เซ็นต์โปรตีนมากที่สุด รองลงมาคือใ้ค่าลูกผสมและใ้ค่ากระทง โดยมีค่า 24.8, 23.9 และ 23.2% ตามลำดับ ความแตกต่างระหว่างเพศและปัจจัยร่วมระหว่างสายพันธุ์และเพศพบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับเปอร์เซ็นต์ไขมันของกล้ามเนื้ออกพบว่าความแตกต่างจากสายพันธุ์มีผลต่อเปอร์เซ็นต์ไขมันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ใ้ค่ากระทงและใ้ค่าลูกผสมมีเปอร์เซ็นต์ไขมันมากกว่าใ้ค่าประคู้หางค้ำ โดยมีค่า 1.40, 1.30 และ 0.50% ตามลำดับ ความแตกต่างของเพศและปัจจัยร่วมระหว่างสายพันธุ์และเพศพบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สำหรับในกล้ามเนื้อสะโพกพบว่าความแตกต่างจากสายพันธุ์มีผลต่อเปอร์เซ็นต์ความชื้น โปรตีน และไขมันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ในส่วนของความแตกต่างระหว่างเพศและปัจจัยร่วมระหว่างสายพันธุ์และเพศพบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเปอร์เซ็นต์ความชื้นพบว่าใ้ค่าลูกผสมและใ้ค่ากระทงจะมีเปอร์เซ็นต์มากกว่าใ้ค่าประคู้หางค้ำ คือ 75.8, 75.4 และ 74.3% ตามลำดับ สำหรับเปอร์เซ็นต์โปรตีนใ้ค่าประคู้หางค้ำมีเปอร์เซ็นต์มากกว่าใ้ค่าลูกผสมและใ้ค่ากระทง คือ 24.1, 21.8 และ 21.5% ตามลำดับ แต่ในส่วนของเปอร์เซ็นต์ไขมันใ้ค่ากระทงมีเปอร์เซ็นต์มากที่สุด รองลงมาคือใ้ค่าลูกผสมและใ้ค่าประคู้หางค้ำ คือ 3.10, 2.40 และ 1.60% ตามลำดับ แต่ระหว่างใ้ค่าลูกผสมกับใ้ค่ากระทง และใ้ค่าลูกผสมกับใ้ค่าประคู้หางค้ำพบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

4.2.4 ปริมาณคอเลสเตอรอลและไตรกลีเซอไรด์ (cholesterol and triglyceride content)

ปริมาณคอเลสเตอรอลในกล้ามเนื้ออกพบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งในส่วนของความแตกต่างจากสายพันธุ์ เพศ และปัจจัยร่วมระหว่างสายพันธุ์และเพศ แต่ในกล้ามเนื้อสะโพกพบว่าความแตกต่างจากสายพันธุ์และปัจจัยร่วมระหว่างสายพันธุ์และเพศมีผลต่อปริมาณคอเลสเตอรอลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ไก่กระทงจะมีปริมาณคอเลสเตอรอลมากที่สุด 83.2 มก./เนื้อ 100 ก. รองลงมาคือไก่ลูกผสมและไก่ประดู่หางดำ 51.1 และ 29.8 มก./เนื้อ 100 ก. ตามลำดับ สำหรับความแตกต่างระหว่างเพศพบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ปริมาณไตรกลีเซอไรด์พบว่าความแตกต่างจากสายพันธุ์ เพศ และปัจจัยร่วมระหว่างสายพันธุ์และเพศมีผลต่อปริมาณไตรกลีเซอไรด์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ทั้งกล้ามเนื้ออกและสะโพก โดยในกล้ามเนื้ออกพบว่าไก่กระทงมีปริมาณไตรกลีเซอไรด์มากที่สุด 0.29 ก./เนื้อ 100 ก. รองลงมาคือไก่ลูกผสมและไก่ประดู่หางดำ 0.13 และ 0.05 ก./เนื้อ 100 ก. ตามลำดับ และไก่เพศเมียจะมีปริมาณไตรกลีเซอไรด์มากกว่าไก่เพศผู้ โดยมีค่า 0.25 และ 0.07 ก./เนื้อ 100 ก. ตามลำดับ ในกล้ามเนื้อสะโพกพบว่าไก่กระทงมีปริมาณไตรกลีเซอไรด์มากที่สุด 0.38 ก./เนื้อ 100 ก. รองลงมาคือไก่ลูกผสมและไก่ประดู่หางดำ 0.14 และ 0.08 ก./เนื้อ 100 ก. ตามลำดับ เช่นเดียวกับกล้ามเนื้ออก ในส่วนของความแตกต่างระหว่างเพศพบว่าไก่เพศเมียมีปริมาณไตรกลีเซอไรด์มากกว่าไก่เพศผู้ โดยมีค่า 0.23 และ 0.18 ก./เนื้อ 100 ก. ตามลำดับ ดังแสดงใน Table 3

4.2.5 ค่าออกซิเดชันของเนื้อ (oxidation value)

ในการทดลองนี้ทำการวัดจากค่าของ thiobarbituric acid (TBA) จาก Table 4 ค่าออกซิเดชันของกล้ามเนื้ออกพบว่าในวันที่ 0, 3, 5 และ 7 ของการทดลองพบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ จากทั้งความแตกต่างของสายพันธุ์ เพศ และปัจจัยร่วมระหว่างสายพันธุ์และเพศ แต่ในวันที่ 1 ของการทดลองพบว่าความแตกต่างของสายพันธุ์มีผลต่อค่าออกซิเดชันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยไก่กระทงมีค่าออกซิเดชันมากกว่าไก่ลูกผสมและไก่ประดู่หางดำ โดยมีค่า 0.222, 0.078 และ 0.070 มก.ของมาลอน ไดอิลดีไฮด์/เนื้อ 1 กก. ตามลำดับ ความแตกต่างระหว่างเพศและปัจจัยร่วมระหว่างสายพันธุ์และเพศพบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญ แต่ผลการทดลองมีแนวโน้มมีค่าออกซิเดชันเพิ่มขึ้นตามจำนวนวันที่เพิ่มขึ้น

ในกล้ามเนื้อสะโพกพบว่าในวันที่ 0, 1, 3, และ 5 ของการทดลองพบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ จากทั้งความแตกต่างของสายพันธุ์ เพศ และปัจจัยร่วมระหว่างสายพันธุ์และเพศ แต่ในวันที่ 7 ของการทดลองพบว่าความแตกต่างระหว่างเพศมีผลต่อค่าออกซิเดชันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยไก่เพศเมียมีค่าออกซิเดชันมากกว่าไก่เพศผู้ โดยมีค่า 0.969 และ

0.462 มก.ของมาลอนไดอัลดีไฮด์/เนื้อ 1 กก. ตามลำดับ แต่สำหรับความแตกต่างของสายพันธุ์และปัจจัยร่วมระหว่างสายพันธุ์และเพศพบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และผลการทดลองมีแนวโน้มมีค่าออกซิเดชันเพิ่มขึ้นตามจำนวนวันที่เพิ่มขึ้นเช่นเดียวกับกล้ามเนื้ออก

Table 3 The chemical composition, cholesterol and triglyceride content in breast and thigh muscle of different chicken breeds and sex

Criteria	Breed			Sex		SEM ¹	P-value		
	Pradu	Crossbred	Broiler	Male	Female		Breed	Sex	Inter ²
Breast muscle									
Chemical composition, %									
Moisture	74.7	74.8	75.4	74.7	75.1	0.147	0.080	0.202	0.596
Protein	24.8 ^a	23.9 ^b	23.2 ^c	24.2	23.8	0.150	<0.001	0.172	0.649
Fat	0.50 ^b	1.30 ^a	1.40 ^a	1.10	1.10	0.087	<0.001	0.828	0.903
Cholesterol, mg/100 g meat	10.5	14.5	15.1	12.3	14.5	0.958	0.102	0.249	0.542
Triglyceride, g/100 g meat	0.05 ^c	0.13 ^b	0.29 ^a	0.07 ^y	0.25 ^x	0.025	<0.001	<0.001	<0.001
Thigh muscle									
Chemical composition, %									
Moisture	74.3 ^b	75.8 ^a	75.4 ^a	75.5	75.0	0.219	0.011	0.156	0.327
Protein	24.1 ^a	21.8 ^b	21.5 ^b	22.5	22.3	0.231	<0.001	0.622	0.667
Fat	1.60 ^b	2.40 ^{ab}	3.10 ^a	2.00	2.70	0.241	0.033	0.108	0.503
Cholesterol, mg/100 g meat	29.8 ^c	51.1 ^b	83.2 ^a	55.3	54.1	3.86	<0.001	0.738	0.001
Triglyceride, g/100 g meat	0.08 ^c	0.14 ^b	0.38 ^a	0.18 ^y	0.23 ^x	0.023	<0.001	0.017	0.001

^{a,b,c} = Means within the same row with different superscripts differ significantly (P<0.05) by breed effect

^{x,y} = Means within the same row with different superscripts differ significantly (P<0.05) by sex effect

¹ = Standard error of the means

² = Interaction between breeds and sex

Table 4 The oxidation value in breast and thigh muscle of different chicken breeds and sex

Criteria	Breed			Sex		SEM ¹	P-value		
	Pradu	Crossbred	Broiler	Male	Female		Breed	Sex	Inter ²
TBARS, mg of malondialdehyde/kg meat									
Breast muscle									
Day 0	0.038	0.040	0.065	0.035	0.061	0.009	0.414	0.171	0.617
Day 1	0.070 ^b	0.078 ^b	0.222 ^a	0.110	0.137	0.026	0.036	0.587	0.963
Day 3	0.159	0.171	0.306	0.194	0.230	0.030	0.111	0.548	0.941
Day 5	0.267	0.263	0.430	0.313	0.327	0.040	0.203	0.863	0.993
Day 7	0.379	0.422	0.695	0.360	0.638	0.076	0.170	0.065	0.738
Thigh muscle									
Day 0	0.080	0.093	0.145	0.084	0.128	0.015	0.196	0.147	0.719
Day 1	0.158	0.170	0.293	0.169	0.245	0.031	0.172	0.235	0.920
Day 3	0.322	0.358	0.550	0.278	0.542	0.079	0.426	0.096	0.257
Day 5	0.425	0.461	0.744	0.457	0.630	0.077	0.209	0.277	0.857
Day 7	0.607	0.600	0.938	0.462 ^y	0.969 ^x	0.116	0.372	0.032	0.750

^{a,b,c} = Means within the same row with different superscripts differ significantly (P<0.05) by breed effect

^{x,y} = Means within the same row with different superscripts differ significantly (P<0.05) by sex effect

¹ = Standard error of the means

² = Interaction between breeds and sex

4.2.6 ค่าความสามารถในการอุ้มน้ำของเนื้อ (water holding capacity: WHC)

4.2.6.1 การสูญเสียน้ำจากการละลาย (thawing loss)

จาก Table 5 ในกล้ามเนื้ออกความแตกต่างของสายพันธุ์มีผลต่อค่าการสูญเสียน้ำจากการละลายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ไก่ประดู่หางดำและไก่ลูกผสมมีค่ามากกว่าไก่กระเทย คือ 21.4, 20.4 และ 14.8% ตามลำดับ ในส่วนของความแตกต่างระหว่างเพศและปัจจัยร่วมระหว่างสายพันธุ์และเพศพบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ในกล้ามเนื้อสะโพกพบว่าความแตกต่างของสายพันธุ์ และเพศ มีผลต่อค่าการสูญเสียน้ำจากการละลายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยไก่ประดู่หางดำและไก่ลูกผสมมีค่ามากกว่า

ไก่อ่กระทง คือ 16.9, 15.9 และ 11.2% ตามลำดับ ความแตกต่างระหว่างเพศพบว่าไก่อ่เพศเมียมีค่ามากกว่าไก่อ่เพศผู้ คือ 15.8 และ 13.4% ตามลำดับ สำหรับปัจจัยร่วมระหว่างสายพันธุ์และเพศพบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (Table 6)

4.2.6.2 ค่าการสูญเสียน้ำจากการประกอบอาหาร (cooking loss)

จาก Table 5 ค่าการสูญเสียน้ำจากการประกอบอาหารในกล้ามเนื้ออกพบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ จากทั้งความแตกต่างของสายพันธุ์ เพศ และปัจจัยร่วมระหว่างสายพันธุ์และเพศ แต่ในกล้ามเนื้อสะโพกพบว่าความแตกต่างของสายพันธุ์มีผลต่อค่าการสูญเสียน้ำจากการประกอบอาหารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยไก่อ่ประดู่หางดำมีค่ามากที่สุด รองลงมาคือไก่อ่ลูกผสมและไก่อ่กระทง คือ 28.0, 25.0 และ 24.1% ตามลำดับ แต่ระหว่างไก่อ่ลูกผสมกับไก่อ่ประดู่หางดำ และไก่อ่ลูกผสมกับไก่อ่กระทงพบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับความแตกต่างระหว่างเพศและปัจจัยร่วมระหว่างสายพันธุ์และเพศพบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงใน Table 6

4.2.7 ค่าแรงตัดผ่านเนื้อ (Warner-Blazler shear force)

ในกล้ามเนื้ออกพบว่าความแตกต่างของสายพันธุ์ และเพศ มีผลต่อค่าแรงตัดผ่านของเนื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยที่ไก่อ่ประดู่หางดำและไก่อ่ลูกผสมมีค่ามากกว่าไก่อ่กระทง คือ 2.84, 2.66 และ 1.78 กก. ตามลำดับ และไก่อ่เพศผู้มีค่าค่าแรงตัดผ่านของเนื้อมากกว่าไก่อ่เพศเมีย 2.55 และ 2.31 กก. ตามลำดับ แต่ปัจจัยร่วมระหว่างสายพันธุ์และเพศพบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (Table 5) สำหรับในกล้ามเนื้อสะโพกพบว่าความแตกต่างของสายพันธุ์มีผลต่อค่าแรงตัดผ่านของเนื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยที่ไก่อ่ประดู่หางดำมีค่ามากที่สุด รองลงมาคือไก่อ่ลูกผสมและไก่อ่กระทง คือ 3.37, 2.70 และ 1.68 กก. ตามลำดับ ในส่วนของความแตกต่างระหว่างเพศและปัจจัยร่วมระหว่างสายพันธุ์และเพศพบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (Table 6)

4.2.8 ปริมาณคอลลาเจน (collagen content)

จาก Table 5 ปริมาณคอลลาเจนที่ละลายได้ (soluble collagen) ในเนื้ออกพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) จากความแตกต่างของสายพันธุ์ โดยที่ไก่อ่ประดู่หางดำมีค่ามากกว่าไก่อ่กระทงและไก่อ่ลูกผสม คือ 0.392, 0.337 และ 0.326 ก./เนื้อ 100 ก. ตามลำดับ ความแตกต่างระหว่างเพศและปัจจัยร่วมระหว่างสายพันธุ์และเพศพบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ปริมาณคอลลาเจนที่ไม่ละลาย (insoluble collagen) พบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญ

ทางสถิติ จากทั้งความแตกต่างของสายพันธุ์ เพศ และปัจจัยร่วมระหว่างสายพันธุ์และเพศ สำหรับปริมาณคอลลาเจนทั้งหมด (total collagen) พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) จากความแตกต่างระหว่างเพศ โดยไก่เพศผู้ที่มีปริมาณคอลลาเจนทั้งหมดมากกว่าไก่เพศเมีย โดยมีค่า 0.907 และ 0.852 ก./เนื้อ 100 ก. ตามลำดับ ในส่วนของความแตกต่างของสายพันธุ์และปัจจัยร่วมระหว่างสายพันธุ์และเพศพบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จาก Table 6 พบว่าความแตกต่างของสายพันธุ์มีผลต่อปริมาณคอลลาเจนที่ละลายได้ คอลลาเจนที่ไม่ละลาย และปริมาณคอลลาเจนทั้งหมดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยไก่ประดู่หางดำมีปริมาณคอลลาเจนที่ละลายได้มากกว่าไก่ลูกผสมและไก่กระทรง คือ 0.735, 0.545 และ 0.503 ก./เนื้อ 100 ก. ตามลำดับ สำหรับปริมาณคอลลาเจนที่ไม่ละลายและปริมาณคอลลาเจนทั้งหมดพบว่าไก่ประดู่หางดำมีปริมาณมากที่สุด รองลงมาคือไก่ลูกผสมและไก่กระทรง โดยมีค่า 1.36, 1.18 และ 0.850 ก./เนื้อ 100 ก. ตามลำดับ สำหรับปริมาณคอลลาเจนที่ไม่ละลาย และ 2.09, 1.73 และ 1.35 ก./เนื้อ 100 ก. ตามลำดับ สำหรับปริมาณคอลลาเจนทั้งหมด สำหรับความแตกต่างระหว่างเพศและปัจจัยร่วมระหว่างสายพันธุ์และเพศพบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

4.2.9 การประเมินคุณภาพด้านประสาทสัมผัส (sensory evaluation)

ในก้ามเนื้ออกพบว่าความแตกต่างของสายพันธุ์มีผลต่อคะแนนความเหนียวนุ่มและคะแนนความชุ่มฉ่ำของเนื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยที่ไก่กระทรงมีคะแนนมากกว่าไก่ลูกผสมและไก่ประดู่หางดำ คือ 5.59, 4.25 และ 3.91 คะแนน ตามลำดับ สำหรับความเหนียวนุ่ม และ 5.34, 4.06 และ 3.59 คะแนน ตามลำดับ สำหรับความชุ่มฉ่ำ แต่ในส่วนของความแตกต่างระหว่างเพศและปัจจัยร่วมระหว่างสายพันธุ์และเพศพบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับคะแนนกลิ่นรส กลิ่นรสไม่พึงประสงค์ และความพอใจโดยรวมพบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ จากทั้งความแตกต่างของสายพันธุ์ เพศ และปัจจัยร่วมระหว่างสายพันธุ์และเพศ ดังแสดงใน Table 5

สำหรับในก้ามเนื้อสะโพกพบว่าความแตกต่างของสายพันธุ์มีผลต่อคะแนนความเหนียวนุ่มของเนื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยที่ไก่กระทรงมีคะแนนมากที่สุด รองลงมาคือไก่ลูกผสมและไก่ประดู่หางดำ คือ 6.31, 5.50 และ 4.66 คะแนน ตามลำดับ ในส่วนของความแตกต่างของเพศและปัจจัยร่วมระหว่างสายพันธุ์และเพศพบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับคะแนนความชุ่มฉ่ำ กลิ่นรส กลิ่นรสไม่พึงประสงค์ และความพอใจโดยรวมพบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ จากทั้งความแตกต่างของสายพันธุ์ เพศ และปัจจัยร่วมระหว่างสายพันธุ์และเพศ (Table 6)

Table 5 The water holding capacity, shear force, collagen content and sensory evaluation in breast muscle of 3 different chicken breeds and sex

Criteria	Breed			Sex		SEM ¹	P-value		
	Pradu	Crossbred	Broiler	Male	Female		Breed	Sex	Inter ²
Breast muscle									
Water holding capacity, %									
Thawing loss	21.4 ^a	20.4 ^a	14.8 ^b	18.6	19.1	0.654	<0.001	0.586	0.143
Cooking loss	19.4	18.7	16.0	19.2	16.9	0.655	0.065	0.059	0.659
Shear force (kg)	2.84 ^a	2.66 ^a	1.78 ^b	2.55 ^x	2.31 ^y	0.071	<0.001	0.044	0.114
Collagen content, g/100 g meat									
Soluble	0.392 ^a	0.326 ^b	0.337 ^b	0.363	0.341	0.008	0.001	0.144	0.051
Insoluble	0.525	0.517	0.541	0.544	0.511	0.011	0.630	0.112	0.141
Total	0.917	0.843	0.878	0.907 ^x	0.852 ^y	0.014	0.082	0.044	0.056
Sensory evaluation									
Tenderness ³	3.91 ^b	4.25 ^b	5.59 ^a	4.21	4.96	0.223	0.003	0.064	0.575
Juiciness ³	3.59 ^b	4.06 ^b	5.34 ^a	4.04	4.62	0.205	0.001	0.106	0.633
Flavor ³	5.28	5.19	4.72	4.67	5.46	0.220	0.532	0.076	0.468
Off flavor ⁴	3.59	3.59	4.09	3.81	3.71	0.253	0.669	0.843	0.633
Overall acceptability ³	4.50	5.09	5.62	4.87	5.27	0.216	0.112	0.360	0.842

^{a,b,c} = Means within the same row with different superscripts differ significantly (P<0.05) by breed effect

^{x,y} = Means within the same row with different superscripts differ significantly (P<0.05) by sex effect

¹ = Standard error of the means

² = Interaction between breeds and sex

³ Sensory score; 1 = very poor, 9 = excellent

⁴ Sensory score; 1 = least, 9 = most

Table 6 The water holding capacity, shear force, collagen content and sensory evaluation in thigh muscle of 3 different chicken breeds and sex

Criteria	Breed			Sex		SEM ¹	P-value		
	Pradu	Crossbred	Broiler	Male	Female		Breed	Sex	Inter ²
Thigh muscle									
Water holding capacity, %									
Thawing loss	16.9 ^a	15.9 ^a	11.2 ^b	13.4 ^y	15.8 ^x	0.661	<0.001	0.034	0.531
Cooking loss	28.0 ^a	25.0 ^{ab}	24.1 ^b	25.7	25.8	0.643	0.035	0.956	0.527
Shear force (kg)	3.37 ^a	2.70 ^b	1.68 ^c	2.52	2.65	0.083	<0.001	0.265	0.540
Collagen content, g/100 g meat									
Soluble	0.735 ^a	0.545 ^b	0.503 ^b	0.600	0.589	0.019	<0.001	0.659	0.130
Insoluble	1.36 ^a	1.18 ^b	0.850 ^c	1.10	1.16	0.042	<0.001	0.316	0.523
Total	2.09 ^a	1.73 ^b	1.35 ^c	1.70	1.75	0.058	<0.001	0.529	0.479
Sensory evaluation									
Tenderness ³	4.66 ^c	5.50 ^b	6.31 ^a	5.19	5.79	0.181	<0.001	0.055	0.968
Juiciness ³	4.66	5.12	5.47	4.85	5.31	0.183	0.203	0.217	0.887
Flavor ³	5.62	5.53	5.31	5.31	5.67	0.181	0.784	0.349	0.677
Off flavor ⁴	3.62	3.75	3.94	4.10	3.44	0.249	0.881	0.197	0.616
Overall acceptability ³	5.34	5.34	5.91	5.42	5.65	0.171	0.322	0.513	0.644

^{a,b,c} = Means within the same row with different superscripts differ significantly (P<0.05) by breed effect

^{x,y} = Means within the same row with different superscripts differ significantly (P<0.05) by sex effect

¹ = Standard error of the means

² = Interaction between breeds and sex

³ Sensory score; 1 = very poor, 9 = excellent

⁴ Sensory score; 1 = least, 9 = most