

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
1.2 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
บทที่ 2 ตรวจสอบเอกสาร	3
2.1 ลักษณะ และสายพันธุ์ของไก่พื้นเมือง	3
2.1.1 สายพันธุ์ไก่ชน	4
2.1.2 สายพันธุ์ที่ไม่ใช่ไก่ชน	5
2.1.2.1 ไก่อู	5
2.1.2.2 ไก่ตะเภา	5
2.1.2.3 ไก่แจ้	5
2.1.2.4 ไก่กลายพันธุ์	5
2.2 ลักษณะประจำพันธุ์ของ ไก่สายพันธุ์โรดไอแลนด์เรด คอถ่อน และแม่ฮ่องสอน	7
2.2.1 ไก่พันธุ์โรดไอแลนด์เรด (Rhode Island Red chicken)	7
2.2.2 ไก่คอถ่อน (Naked-neck chicken)	8
2.2.3 ไก่แม่ฮ่องสอน (Machongson chicken)	11
2.3 การศึกษาอัตราการเจริญเติบโตของไก่พื้นเมืองและไก่ลูกผสมพื้นเมือง	12
2.4 คุณภาพซาก (carcass quality)	15
2.4.1 การศึกษาปัจจัยสายพันธุ์ต่อคุณภาพซาก	15

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.4.2 การศึกษาปัจจัยอาหารต่อคุณภาพซาก	19
2.4.3 การศึกษาปัจจัยสภาพแวดล้อมต่อคุณภาพซาก	21
2.5 คุณภาพเนื้อ (meat quality)	22
2.5.1 ค่าความเป็นกรดต่าง (pH) และค่าการนำไฟฟ้าของเนื้อ (conductivity)	24
2.5.2 ความสามารถในการอุ้มน้ำ (water holding capacity)	26
2.5.3 กลิ่น (odour) และรสชาติ (taste)	27
2.5.4 สี (color)	28
2.5.5 ความนุ่ม (tenderness)	31
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการทดลอง	34
3.1 อุปกรณ์และเครื่องมือ	34
3.2 สารเคมี	34
3.3 สัตว์ทดลอง และการวางแผนการทดลอง	35
3.4 การศึกษาคุณภาพซาก	36
3.5 การศึกษาคุณภาพเนื้อ	37
3.5.1 การวัดค่าความเป็นกรด เป็นด่างของกล้ามเนื้อ (muscle pH measurement)	37
3.5.2 การวัดค่าการนำไฟฟ้า (conductivity value)	38
3.5.3 สีของเนื้อ และสีหนัง (meat and skin color)	38
3.5.4 ค่าความสามารถในการอุ้มน้ำของเนื้อ (water holding capacity)	39
3.5.4.1 การสูญเสียน้ำ (drip loss)	39
3.5.4.2 การสูญเสียน้ำจากการทำละลายน้ำแข็ง (thawing loss) และการสูญเสียน้ำจากการประกอบอาหาร (cooking loss)	39
3.5.4.3 ค่าการสูญเสียขณะย่าง (grilling loss)	40
3.5.5 ค่าแรงตัดผ่านเนื้อ (shear force value)	40
3.5.6 องค์ประกอบทางเคมี (chemical composition)	40
3.5.6.1 การวิเคราะห์โปรตีน (protein analysis)	40

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.5.6.2 การวิเคราะห์ไขมัน (fat analysis)	42
3.5.6.3 การวิเคราะห์ความชื้น (moisture analysis)	43
3.5.7 การประเมินด้านการตรวจชิม (sensory evaluation)	43
3.6 วิเคราะห์ค่าทางสถิติ	44
3.7 สถานที่ทำการวิจัยและรวบรวมข้อมูล	44
3.8 ระยะเวลาในการดำเนินงานวิจัย	44
บทที่ 4 ผลการทดลอง	45
4.1 คุณภาพซาก	45
4.1.1 น้ำหนักฆ่า น้ำหนักซากอุ่น เปอร์เซ็นต์ซาก เปอร์เซ็นต์อวัยวะภายนอก และภายใน (live weight, hot carcass weight, dressing percentage, external and internal organ percentage)	45
4.1.2 ชิ้นส่วนตัดแต่ง (retail cuts)	49
4.2 คุณภาพเนื้อ	53
4.2.1 ค่าความเป็นกรด-ด่าง ค่าการนำไฟฟ้า และสีของเนื้อและหนัง (pH value, conductivity value, meat and skin color)	53
4.2.2 ค่าสีเนื้อและหนัง (meat and skin color)	55
4.2.3 ค่าแรงตัดผ่านเนื้อ (shear force value)	59
4.2.4 ค่าความสามารถในการอุ้มน้ำ (water holding capacity)	60
4.2.5 องค์ประกอบทางเคมี (chemical composition)	62
4.2.6 การตรวจชิม (sensory evaluation)	64
บทที่ 5 วิจัยรณผลการทดลอง	66
5.1 คุณภาพซาก (carcass quality)	66
5.1.1 น้ำหนักมีชีวิต (live weight)	66
5.1.2 เปอร์เซ็นต์ซาก (dressing percentage)	67
5.1.3 อวัยวะภายนอกและอวัยวะภายใน (external and internal organs)	68

ลิขสิทธิ์โดยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 All rights reserved

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
5.1.4 เปอร์เซนต์ชิ้นส่วนตัดแต่ง (retail cuts percentage)	71
5.2 คุณภาพเนื้อ (meat quality)	72
5.2.1 ค่าความเป็นกรด-ด่าง ค่าการนำไฟฟ้า และสีของเนื้อและหนัง (pH value, conductivity value, meat and skin color)	72
5.2.1.1 ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH value)	73
5.2.1.2 ค่าการนำไฟฟ้า (conductivity value)	74
5.2.1.3 สีเนื้อและหนัง (meat and skin color)	75
5.2.2 ค่าแรงตัดผ่านเนื้อ (shear force value)	76
5.2.3 ความสามารถในการอุ้มน้ำของเนื้อ (water-holding capacity)	77
5.2.4 องค์ประกอบทางเคมี (chemical composition)	79
5.2.5 การประเมินด้านการตรวจชิม (sensory evaluation)	80
บทที่ 6 สรุปผลการทดลอง	81
เอกสารอ้างอิง	83
ภาคผนวก	

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 Growth performance of native chicken and different improved breeds	14
2 Productive performance of Thai Native and broiler chickens.	14
3 Live weight, dressed weight and carcass parts of different genetic groups	18
4 Chemical composition and pH of muscle Pectoralis superficialis (PS)	24
5 การเปรียบเทียบคุณภาพเนื้อ PSE และ DFD	25
6 Ingredients of laying hen diet in different periods	35
7 Nutrients content of experimental diets	36
8 Carcass traits of Rhode Island Red, Naked-neck and Maehongson chickens at 16 weeks of age	46
9 Retail cut percentage of Rhode Island Red, Naked-neck and Maehongson chickens at 16 weeks of age.	50
10 PH and conductivity value of Rhode Island Red, Naked-neck and Maehongson chickens at 16 weeks of age	53
11 Meat and skin color of breast and thigh muscle received from Rhode Island Red, Naked-neck and Maehongson chickens at 16 weeks of age	56
12 Shear force value of Rhode Island Red, Naked-neck and Maehongson chickens at 16 weeks of age	59
13 Water holding capacity of breast and thigh muscle received from Rhode Island Red, Naked-neck and Maehongson chickens at 16 weeks of age	60
14 Chemical composition of breast and thigh muscle received from Rhode Island Red, Naked-neck and Maehongson chickens at 16 weeks of age	62
15 Sensory evaluation received from Rhode Island Red, Naked-neck and Maehongson chickens at 16 weeks of age	64

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 ไก่เหลืองหางขาว	4
2 ไก่ประดู่หางดำ	4
3 ไก่เขียวหางดำหรือเขียวอีกา	5
4 ไก่เทาหางขาว	5
5 ไก่คออ่อนเพศผู้และเมีย	6
6 ไก่ขนกลับเพศผู้และเมีย	6
7 ไก่ดำเพศผู้และเมีย	6
8 ไก่พันธุ์โรดไอแลนด์เรดเพศผู้และเมีย	7
9 ไก่คออ่อนเพศผู้และเมีย	8
10 ไก่แม่ฮ่องสอนเพศผู้และเมีย	11
11 แสดงการเปลี่ยนแปลงสีเนื้อ	29
12 แสดงการวัดค่าความเป็นกรดต่าง (pH) ในกล้ามเนื้อ	37
13 แสดงการวัดค่าการนำไฟฟ้าในกล้ามเนื้อ	38
14 แสดงการวัดค่าสีของกล้ามเนื้อและหนัง ส่วนอกและสะโพก	38
15 Live weight and hot carcass weight of Rhode Island Red (RIR), Naked-neck (NNC) and Maehongson (MHS) chickens at 16 weeks of age	47
16 Dressing, external and internal organ percentages of Rhode Island Red (RIR), Naked-neck (NNC) and Maehongson (MHS) chickens at 16 weeks of age	47
17 External organ percentage of Rhode Island Red (RIR), Naked-neck (NNC) and Maehongson (MHS) chickens at 16 weeks of age	48
18 Internal organ percentage of Rhode Island Red (RIR), Naked-neck (NNC) and Maehongson (MHS) chickens at 16 weeks of age	48
19 P. major, thigh and drumstick from Thai style cutting percentage of Rhode Island Red (RIR), Naked-neck (NNC) and Maehongson (MHS) chickens at 16 weeks of age	51

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
20	P. major, thigh and drumstick from international style cutting percentage of Rhode Island Red (RIR), Naked-neck (NNC) and Maehongson (MHS) chickens at 16 weeks of age	51
21	Retail cut percentage of Rhode Island Red (RIR), Naked-neck (NNC) and Maehongson (MHS) chickens at 16 weeks of age	52
22	Retail cut percentage of Rhode Island Red (RIR), Naked-neck (NNC) and Maehongson (MHS) chickens at 16 weeks of age	52
23	PH and conductivity values at 45 min p.m. of Naked-neck (NNC), Rhode Island Red (RIR) and Maehongson (MHS) chickens at 16 weeks of age	54
24	PH and conductivity values at 24 hrs p.m. of Naked-neck (NNC), Rhode Island Red (RIR) and Maehongson (MHS) chickens at 16 weeks of age	54
25	Meat color of breast muscle of Rhode Island Red (RIR), Naked-neck (NNC) and Maehongson (MHS) chickens at 16 weeks of age	57
26	Meat color of thigh muscle of Rhode Island Red (RIR), Naked-neck (NNC) and Maehongson (MHS) chickens at 16 weeks of age	57
27	Skin color of breast muscle of Rhode Island Red (RIR), Naked-neck (NNC) and Maehongson (MHS) chickens at 16 weeks of age	58
28	Skin color of thigh muscle of Rhode Island Red (RIR), Naked-neck (NNC) and Maehongson (MHS) chickens at 16 weeks of age	58
29	Shear force value of Rhode Island Red (RIR), Naked-neck (NNC) and Maehongson (MHS) chickens at 16 weeks of age	59
30	Water holding capacity of breast muscle of Naked-neck (NNC), Rhode Island Red (RIR) and Maehongson (MHS) chickens at 16 weeks of age	61

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
31	Water holding capacity of thigh muscle of Naked-neck (NNC), Rhode Island Red (RIR) and Maehongson (MHS) chickens at 16 weeks of age	61
32	Chemical composition of breast muscle of Naked-neck (NNC), Rhode Island Red (RIR) and Maehongson (MHS) chickens at 16 weeks of age	63
33	Chemical composition of thigh muscle of Rhode Island Red (RIR), Naked-neck (NNC) and Maehongson (MHS) chickens at 16 weeks of age	63
34	Sensory evaluation of breast muscle of Rhode Island Red (RIR), Naked-neck (NNC) and Maehongson (MHS) chickens at 16 weeks of age	65
35	Sensory evaluation of thigh muscle of Rhode Island Red (RIR), Naked-neck (NNC) and Maehongson (MHS) chickens at 16 weeks of age	65