

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	จ
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ช
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ท
สารบัญภาพ	ณ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	1
1.2 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
บทที่ 2 ตรวจสอบเอกสาร	3
2.1 ลักษณะ และสายพันธุ์ของไก่พื้นเมือง	3
2.1.1 สายพันธุ์ไก่ชน	3
2.2.2 สายพันธุ์ที่ไม่ใช่ไก่ชน	4
2.2.2.1 ไก่อู	4
2.2.2.2 ไก่ตะเภา	4
2.2.2.3 ไก่แจ้	4
2.2.2.4 ไก่กลายพันธุ์	4
2.2.2.5 ไก่ดำ หรือไก่กระดุกดำ	4
2.2 ลักษณะประจำพันธุ์ของไก่กระดุกดำ	7
2.2.1 ไก่ดำสีเทาคล้ายแดง	7
2.2.2 ไก่ดำสีทอง	7
2.2.3 ไก่ดำสีเทาสร้อยทอง	8
2.2.4 ไก่ดำสีดำคล้ายแดงสร้อยทอง	8
2.2.5 ไก่ดำขนขาว (ไก่ดำซี)	8
2.2.6 ไก่ดำทมิฬ	8

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.3 ไก่ชีฟ้า	9
2.4 ไก่ฟ้าหลวง	10
2.5 ไก่เบรส	11
2.6 คุณภาพซาก (carcass quality)	13
2.7 การพิจารณาคุณภาพซาก	16
2.8 คุณภาพเนื้อ (meat quality)	17
2.9 การพิจารณาคุณภาพเนื้อ	17
2.9.1 สีเนื้อ (meat color)	17
2.9.2 ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	20
2.9.3 ความสามารถในการอุ้มน้ำ (water holding capacity; WHC)	21
2.9.4 ค่าการนำไฟฟ้าของเนื้อ (conductivity)	22
2.9.5 การประเมินคุณภาพด้วยประสาทสัมผัส (sensory evaluation)	24
2.9.5.1 ความนุ่มของเนื้อ (tenderness)	24
2.9.5.2 กลิ่น และรสชาติ (aroma and flavor)	26
2.9.5.3 ความชุ่มน้ำ (juiciness)	28
2.9.6 คุณภาพไขมัน (fat quality)	29
2.9.6.1 คอเลสเตอรอล และไตรกลีเซอไรด์ (cholesterol and triglyceride)	30
2.9.6.2 กรดไขมัน (fatty acid)	31
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการทดลอง	34
3.1 อุปกรณ์ เครื่องมือ	34
3.2 สารเคมี	35
3.3 วัสดุทดลอง และการวางแผนการทดลอง	36
3.4 การศึกษาคุณภาพซาก	36
3.5 การศึกษาคุณภาพเนื้อ	37
3.5.1 การวัดค่าความเป็นกรด เป็นด่างของกล้ามเนื้อ (muscle pH measurement)	37

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.5.2 การวัดค่าการนำไฟฟ้า (conductivity value)	37
3.5.3 สีของเนื้อ และสีของหนัง (meat and skin color)	37
3.5.4 การหาค่าความสามารถในการอุ้มน้ำของเนื้อ (water holding capacity)	38
3.5.4.1 การสูญเสียน้ำ (drip loss)	38
3.5.4.2 การสูญเสียน้ำจากการทำละลายน้ำแข็ง (thawing loss) และการสูญเสียน้ำจากการประกอบอาหาร (cooking loss)	38
3.5.4.3 ค่าการสูญเสียขณะปิ้งย่าง (grilling loss)	39
3.5.5 วิธีการวิเคราะห์หองค์ประกอบทางเคมี (chemical composition)	39
3.5.5.1 การวิเคราะห์หาโปรตีน (protein percentage)	39
3.5.5.2 การวิเคราะห์หาไขมัน (fat percentage)	40
3.5.5.3 การวิเคราะห์หาความชื้น (moisture percentage)	41
3.5.6 การวิเคราะห์คอเลสเทอรอล	42
3.5.7 การวิเคราะห์ไตรกลีเซอไรด์	43
3.5.8 การหาค่า Thiobarbituric acid number	44
3.5.9 การวิเคราะห์ปริมาณกรดไขมัน (free fatty acid profile)	45
3.5.10 การหาค่าแรงตัดผ่านเนื้อ (shear force value)	46
3.5.11 การประเมินด้านการตรวจชิม (sensory evaluated)	46
3.6 วิเคราะห์ค่าทางสถิติ	46
3.7 สถานที่ทำการวิจัยและรวบรวมข้อมูล	47
3.8 ระยะเวลาในการดำเนินงานวิจัย	47
บทที่ 4 ผลการทดลอง	48
4.1 คุณภาพซาก (carcass quality)	48
4.1.1 น้ำหนักมีชีวิตขณะเข้าฆ่า น้ำหนักซากอุ่น และเปอร์เซ็นต์ซาก (live weight, hot carcass weight and dressing percentage)	48
4.1.2.1 เปอร์เซ็นต์อวัยวะภายนอก (external organs percentage)	49

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.1.2.2 เปอร์เซนต์อวัยวะภายใน (internal organs percentage)	50
4.1.3 เปอร์เซนต์ชิ้นส่วนตัดแต่ง (retail cut percentages)	52
4.2 คุณภาพเนื้อ (meat quality)	53
4.2.1 ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH-value)	53
4.2.2 ค่าการนำไฟฟ้า (conductivity value)	56
4.2.3 ค่าสีของเนื้อ และหนัง (meat and skin color)	56
4.2.4 ความสามารถในการอุ้มน้ำของเนื้อ (water holding capacity)	62
4.2.5 องค์ประกอบทางเคมีของเนื้อไก่ (chemical composition)	65
4.2.6 ปริมาณคอเลสเตอรอล ไตรกลีเซอไรด์ และค่าการหืน (cholesterol, triglyceride and rancidity values)	65
4.2.7 ปริมาณกรดไขมัน (free fatty acid profile)	69
4.2.8 ค่าแรงตัดผ่านเนื้อ (shear force value)	76
4.2.9 การประเมินด้านการตรวจชิม (sensory evaluation)	76
บทที่ 5 วิจัยรณผลการทดลอง	78
5.1 คุณภาพซาก (carcass quality)	78
5.1.1 น้ำหนักมีชีวิต (live weight)	78
5.1.2 เปอร์เซนต์ซาก (dressing percentage)	79
5.1.3 อวัยวะภายนอก และอวัยวะภายใน (external and internal organs)	79
5.1.4 เปอร์เซนต์ชิ้นส่วนตัดแต่ง (retail cuts percentage)	81
5.2 คุณภาพเนื้อ (meat quality)	82
5.2.1 ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH value) ค่าการนำไฟฟ้า (conductivity value) และสีเนื้อและหนัง (meat and skin color)	82
5.2.2 ความสามารถในการอุ้มน้ำของเนื้อ (water-holding capacity)	86
5.2.3 องค์ประกอบทางเคมี (chemical composition)	87
5.2.4 ปริมาณคอเลสเตอรอล ไตรกลีเซอไรด์ และค่าการหืน	88
5.2.4.1 ปริมาณคอเลสเตอรอล (cholesterol content)	88

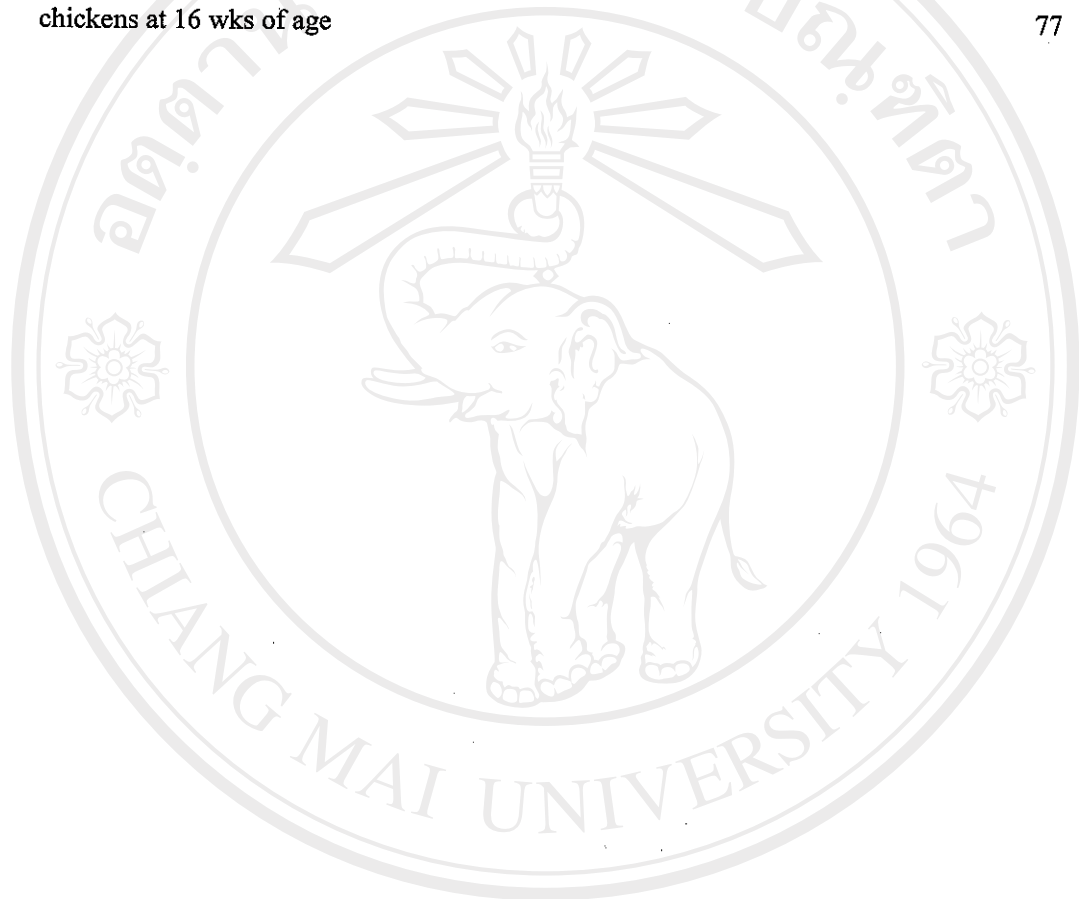
5.2.4.2 ปริมาณไตรกลีเซอไรด์ (triglyceride content)	88
5.2.8 ค่าการหืนของไขมัน (rancidity values)	89
5.2.10 ปริมาณกรดไขมัน (free fatty acid profile)	90
5.2.7 ค่าแรงตัดผ่านเนื้อ (shear force value)	91
5.2.9 การประเมินด้านการตรวจชิม (sensory evaluation)	92
บทที่ 6 สรุปผลการทดลอง	93
เอกสารอ้างอิง	95
ภาคผนวก	105

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	Combinations of possible skin color due to dietary xanthophylls	6
2	Productive performance of Thai Native and broiler chicken	7
3	Growth performance of native chicken and different improved breeds	14
4	The carcass quality and external, internal organ percentage of Thai Native, AC (black-boned) and broiler chicken	15
5	Carcass characteristic of 3- lines native chicken compare with native chicken	16
6	Factors influencing poultry meat color	20
7	Color value (CIE L*=Lingtness, a*=Redness, b*=Yellowness) of fresh and cooked meat	21
8	Meat quality of breast and thigh muscle of Thai Native, AC and broiler chicken	23
9	Twelve sensory descriptive terms with definitions developed for evaluation of chicken flavor	27
10	Fatty acid composition of land animal fats: typical values	33
11	Live weight, hotcarcass weight, dressing percentage, external and internal organ of Bresse, Cheefah and Fahluang chicken at 16 wks of age	51
12	Live weight, dressing and retail cut percentage of Bresse, Cheefah and Fahluang chicken at 16 wks of age	54
13	pH and conductivity value of Bresse, Cheefah and Fahluang chicken at 16 wks of age	55
14	Meat and skin color of breast and thigh muscle reserved from Bresse, Cheefah and Fahluang chicken at 16 wks of age	61
15	Water holding capacity of breast and thigh muscle reserved from Bresse, Cheefah and Fahluang chicken at 16 wks of age	64

16	Chemical composition, Cholesterol, Triglyceride and TBA value of breast and thigh muscle from Bresse, Cheefah and Fahluang chickens at 16 wks of age	68
17	Free fatty acid profile of Bresse, Cheefah and Fahluang chickens at 16 wks of age	75
18	Shear force value and sensory evaluation of Bresse, Cheefah and Fahluang chickens at 16 wks of age	77



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	Biosynthetic pathway of melanin	5
2	Cheefah males	9
3	Cheefah females	9
4	Fahluang males	10
5	Fahluang females	10
6	Bresse chicken male	12
7	Bresse chicken female	12
8	Visible myoglobin redox interconversions on the surface of meat	18
9	Live weight of Bresse, Chefah and Fahluang chicken in different sex	48
10	Hot carcass weight of Bresse, Chefah and Fahluang chicken in different sex	49
11	Blood percentage of Bresse, Chefah and Fahluang chicken in different sex	50
12	Drumstick in thai style cutting of Bresse, Chefah and Fahluang chicken in different sex	53
13	L* value of breast meat of Bresse, Chefah and Fahluang chicken in different sex	57
14	b* value of breast meat of Bresse, Chefah and Fahluang chicken in different sex	58
15	b* value of thigh meat of Bresse, Chefah and Fahluang chicken in different sex	58
16	L* value of breast skin of Bresse, Chefah and Fahluang chicken in different sex	59
17	L* value of thigh skin of Bresse, Chefah and Fahluang chicken in different sex	59
18	b* value of breast skin of Bresse, Chefah and Fahluang chicken in different sex	60
19	b* value of thigh skin of Bresse, Chefah and Fahluang chicken in different sex	60
20	Thawing loss percentage of breast of Bresse, Cheefah and Fahluang chicken in different sex	63
21	Thawing loss percentage of thigh of Bresse, Cheefah and Fahluang chicken in different sex	63

22	Triglyceride of breast of Bresse, Cheefah and Fahluang chicken in different sex	66
23	Triglyceride of thigh of Bresse, Cheefah and Fahluang chicken in different sex	67
24	TBA number of thigh of Bresse, Cheefah and Fahluang chicken in different sex	67
25	Myristic acid of breast of Bresse, Cheefah and Fahluang chicken in different sex	71
26	Palmitoleic acid of breast of Bresse, Cheefah and Fahluang chicken in different sex	71
27	Palmitoleic acid of thigh of Bresse, Cheefah and Fahluang chicken in different sex	72
28	Oleic acid of breast of Bresse, Cheefah and Fahluang chicken in different sex	72
29	Oleic acid of thigh of Bresse, Cheefah and Fahluang chicken in different sex	73
30	Linoleic acid of thigh of Bresse, Cheefah and Fahluang chicken in different sex	73
31	FAR of thigh of Bresse, Cheefah and Fahluang chicken in different sex	74
32	P/S of thigh of Bresse, Cheefah and Fahluang chicken in different sex	74