

สารบัญ

หน้า

กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฉ
อักษรย่อและสัญลักษณ์	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
วัตถุประสงค์	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
บทที่ 2 ตรวจสอบเอกสาร	4
ความหมายของสมุนไพร	4
การนำสมุนไพรมาใช้เป็นยา	4
การเก็บยาสมุนไพรให้ได้สรรพคุณที่ดี	5
ข้อควรระวังในการใช้สมุนไพร	5
อาการแพ้ที่อาจพบได้จากการใช้ยาสมุนไพร	5
อาการเจ็บป่วย และโรคที่ไม่ควรใช้สมุนไพรรักษา	6
อนาคตของสมุนไพรไทย	6
ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของบัวบก	7
ส่วนประกอบทางเคมีของบัวบก	9
ผลของสมุนไพรที่ใช้ในการเลี้ยงสัตว์	12
ผลดีผลเสียการใช้สมุนไพรในอาหารสัตว์ปีก	13
ระบบภูมิคุ้มกัน	14
คุณภาพซาก	16

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
คุณภาพเนื้อ	17
ด้านสี ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง และความสามารถในการอุ้มน้ำ	18
การประเมินด้านการตรวจซึม	22
ความหืนของเนื้อ	24
กรดไขมันในเนื้อ	26
โคเลสเตอรอล และ ไตรกลีเซอไรด์ในเนื้อ	29
บทที่ 3 อุปกรณ์ และวิธีการ	32
อุปกรณ์และเครื่องมือ	32
สารเคมี	33
สัตว์ คอก และอาหารทดลอง	34
การบันทึกข้อมูลในการทดลอง	36
การวิเคราะห์ระบบภูมิคุ้มกัน โดยวิธี indirect ELISA	38
การศึกษาคุณภาพเนื้อและไขมัน	40
ค่าการสูญเสียน้ำ	40
ค่าการสูญเสียน้ำในเนื้อภายหลังการแช่แข็ง	41
ค่าการสูญเสียน้ำหนักเนื่องจากการปรุงอาหาร	42
ค่าแรงตัดผ่านเนื้อ	42
ค่าการตรวจซึม	43
การวิเคราะห์ปริมาณกรดไขมันในเนื้อ	45
การวิเคราะห์ปริมาณโคเลสเตอรอล และ ไตรกลีเซอไรด์ในเนื้อ	46
การวิเคราะห์ค่า Thiobarbituric acid number ในเนื้อ	47
การวางแผนการทดลอง และวิเคราะห์ค่าทางสถิติ	49
บทที่ 4 ผลการทดลอง	50
บทที่ 5 วิจัยผลผลการทดลอง	70
บทที่ 6 สรุปผลการทดลอง	78
เอกสารอ้างอิง	79
ภาคผนวก ก	88
ภาคผนวก ข	92
ประวัติผู้เขียน	123

สารบัญตาราง

Table	หน้า
2-1 Carcass trait of broiler at weight gain 1.65-2.20 kilogram	17
2-2 Effect of garlic (<i>Allium sativum</i> Linn.) on carcass trait of broiler	17
2-3 Effect of chilling conditions on Hunterlab values of chicken of chicken broiler muscles	20
2-4 The percentage of moisture and protein of cooked and aseptically processed broiler and spent hen chicken breast meat	21
2-5 Composition of chicken meat extract indicating those components found to be important for taste	24
2-6 TBA numbers and sensory attributes of cooked broiler muscles stored at 2 ⁰ C For 0 to 5 days	25
3-1 Ingredient and chemical composition of experimental diets both periods	35
4-1 Chemical analysis of dried ground Asiatic pennywort	50
4-2 Chemical composition of experimental diets both periods	51
4-3 Productive performance of broiler fed with different levels of Asiatic pennywort	54
4-4 Effect of different levels of Asiatic pennywort and vaccine periods on immunity level to Newcastle Disease, Infectious Brochitis and Fowl Pox	55
4-5 The carcass quality of broiler fed with different levels of Asiatic pennywort	59
4-6 Effect of broiler fed with different levels of Asiatic pennywort on pH, EC, color, drip loss, thawing loss and cooking loss	60
4-7 Chemical analysis of broiler meat fed with different levels of Asiatic pennywort	62
4-8 Effect of broiler meat fed with different levels of Asiatic pennywort on cholesterol and triglyceride level	63
4-9 Effect of broiler meat with different levels of Asiatic pennywort on panel test	65
4-10 Effect of broiler meat fed with different levels of Asiatic pennywort of shear values and TBA value	66
4-11 Effect of broiler meat fed with different levels of Asiatic pennywort of free fatty acid	69

สารบัญภาพ

Figure	หน้า
2-1 <i>Centella asiatica</i> (Linn.) Urban	8
2-2 Kaempferol-3-glucoside	9
2-3 Quercetin-3-glucoside	9
2-4 Polyacetylenic compounds	10
2-5 Structure of myoglobin	19
2-6 Hemoglobin and derivatives	19
2-7 Effect of temperature on the amounts of selected maillard and lipid oxidation products, obtained from chicken breast meat using a dynamic headspace technique	23
2-8 Oxidative rancidity of meat	25
2-9 Sequence of reaction in the oxidation of unsaturated fatty acid.eg.linoleic acid	28
2-10 The reaction of triglycerides biosynthesis	30
3-1 Housing for experiment	35
3-2 Chilled carcass in cold storage room ($3\pm 1^{\circ}\text{C}$)	37
3-3 Broilers carcass and retail cuts	37
3-4 ELISA- reader	38
3-5 A flow diagram for method ELISA indirect	39
3-6 Minolta chromameter	40
3-7 Chilled broilers for drip loss measurement	41
3-8 Shear force measurement of broiler breast and thigh by Instron	42
3-9 Chopping block for panel test	44
3-10 Panelist for panel test	44
3-11 Gas chromatography	48
3-12 Spectrophotometer for rancidity measuring in meat	48

สารบัญตารางภาคผนวก

Appendix table	หน้า
1 ANOVA of feed intake at 0-7 day	
2 ANOVA of feed intake at 8-14 day	93
3 ANOVA of feed intake at 15-21 day	93
4 ANOVA of feed intake at 22-28 day	93
5 ANOVA of feed intake at 29-35 day	93
6 ANOVA of feed intake at 36-40 day	94
7 ANOVA of feed intake at 0-40 day	94
8 ANOVA of feed daily gain at 0-7 day	94
9 ANOVA of feed daily gain at 8-14 day	94
10 ANOVA of feed daily gain at 15-21 day	94
11 ANOVA of feed daily gain at 22-28 day	95
12 ANOVA of feed daily gain at 29-35 day	95
13 ANOVA of feed daily gain at 36-40 day	95
14 ANOVA of feed daily gain at 0-40 day	95
15 ANOVA of feed conversion ratio at 0-7 day	95
16 ANOVA of feed conversion ratio at 8-14 day	96
17 ANOVA of feed conversion ratio at 15-21 day	96
18 ANOVA of feed conversion ratio at 22-28 day	96
19 ANOVA of feed conversion ratio at 29-35 day	96
20 ANOVA of feed conversion ratio at 36-40 day	96
21 ANOVA of feed conversion ratio at 0-40 day	97
22 ANOVA of mortality rate at 0-7 day	97
23 ANOVA of mortality rate at 8-14 day	97
24 ANOVA of mortality rate at 15-21 day	97

สารบัญตารางภาคผนวก (ต่อ)

Appendix table	หน้า
25 ANOVA of mortality rate at 22-28 day	97
26 ANOVA of mortality rate at 29-35 day	98
27 ANOVA of mortality rate at 36-40 day	98
28 ANOVA of mortality rate at 0-40 day	98
29 ANOVA of vaccine prior on immunity level on Newcastle Disease	98
30 ANOVA of vaccine after on immunity level on Newcastle Disease	98
31 ANOVA of vaccine prior on immunity level on Infectious Bronchitis	99
32 ANOVA of vaccine after on immunity level on Infectious Bronchitis	99
33 ANOVA of vaccine prior on immunity level on Fowl Pox	99
34 ANOVA of vaccine after on immunity level on Fowl Pox	99
35 ANOVA of pH at 45 min of breast	99
36 ANOVA of pH at 24 hr of breast	100
37 ANOVA of EC at 45 min of breast	100
38 ANOVA of EC at 24 hr of breast	100
39 ANOVA of lightness (L*) of breast	100
40 ANOVA of lightness (L*) of thigh	100
41 ANOVA of redness (a*) of breast	101
42 ANOVA of redness (a*) of thigh	101
43 ANOVA of yellowness (b*) of breast	101
44 ANOVA of yellowness (b*) of thigh	101
45 ANOVA of drip loss of breast	101
46 ANOVA of drip loss of thigh	102
47 ANOVA of thawing loss of breast	102
48 ANOVA of thawing loss of thigh	102
49 ANOVA of cooking loss of breast	102
50 ANOVA of cooking loss of thigh	102

สารบัญตารางภาคผนวก (ต่อ)

Appendix table	หน้า
51 ANOVA of grilling loss of breast	103
52 ANOVA of grilling loss of thigh	103
53 ANOVA of live weight	103
54 ANOVA of dressing percentage	103
55 ANOVA of head percentage	103
56 ANOVA of neck percentage	104
57 ANOVA of blood percentage	104
58 ANOVA of shank percentage	104
59 ANOVA of feather percentage	104
60 ANOVA of liver percentage	104
61 ANOVA of gizzard percentage	105
62 ANOVA of heart percentage	105
63 ANOVA of spleen percentage	105
64 ANOVA of <i>pectoralis major</i> percentage	105
65 ANOVA of <i>pectoralis minor</i> percentage	105
66 ANOVA of thigh percentage	106
67 ANOVA of wing percentage	106
68 ANOVA of upper wing percentage	106
69 ANOVA of lower wing percentage	106
70 ANOVA of drumstick percentage	106
71 ANOVA of protein percentage of breast	107
72 ANOVA of protein percentage of thigh	107
73 ANOVA of fat percentage of breast	107
74 ANOVA of fat percentage of thigh	107
75 ANOVA of moisture percentage of breast	107

สารบัญตารางภาคผนวก (ต่อ)

Appendix table	หน้า
76 ANOVA of moisture percentage of thigh	108
77 ANOVA of ash percentage of breast	108
78 ANOVA of ash percentage of thigh	108
79 ANOVA of cholesterol level of breast	108
80 ANOVA of cholesterol level of thigh	108
81 ANOVA of triglyceride level of breast	109
82 ANOVA of triglyceride level of thigh	109
83 ANOVA of tenderness of breast	109
84 ANOVA of tenderness of thigh	109
85 ANOVA of taste of breast	109
86 ANOVA of taste of thigh	110
87 ANOVA of juiciness of breast	110
88 ANOVA of juiciness of thigh	110
89 ANOVA of acceptance of breast	110
90 ANOVA of acceptance of thigh	110
91 ANOVA of shear force of breast	111
92 ANOVA of shear force of thigh	111
93 ANOVA of total energy of breast	111
94 ANOVA of total energy of thigh	111
95 ANOVA of extension of breast	111
96 ANOVA of extension of thigh	112
97 ANOVA of TBA of breast	112
98 ANOVA of TBA of thigh	112
99 ANOVA of palmitic of breast	112
100 ANOVA of palmitic of thigh	112
101 ANOVA of palmitic of AxB	113

สารบัญตารางภาคผนวก (ต่อ)

Appendix table	หน้า
102 ANOVA of stearic acid of breast	113
103 ANOVA of stearic acid of thigh	113
104 ANOVA of stearic acid of AxB	113
105 ANOVA of arachidic acid of breast	114
106 ANOVA of arachidic acid of thigh	114
107 ANOVA of arachidic acid of AxB	114
108 ANOVA of oleic acid of breast	114
109 ANOVA of oleic acid of thigh	115
110 ANOVA of oleic acid of AxB	115
111 ANOVA of linoleic acid of breast	115
112 ANOVA of linoleic acid of thigh	115
113 ANOVA of linoleic acid of AxB	116
114 ANOVA of linolenic acid of breast	116
115 ANOVA of linolenic acid of thigh	116
116 ANOVA of linolenic acid of AxB	116
117 ANOVA of total saturated fatty acid of breast	117
118 ANOVA of total saturated fatty acid of thigh	117
119 ANOVA of total saturated fatty acid of AxB	117
120 ANOVA of total unsaturated fatty acid of breast	117
121 ANOVA of total unsaturated fatty acid of thigh	118
122 ANOVA of total unsaturated fatty acid of AxB	118
123 ANOVA of ratio of unsaturated to saturated fatty acid of breast	118
124 ANOVA of ratio of unsaturated to saturated fatty acid of thigh	118
125 ANOVA of ratio of unsaturated to saturated fatty acid of AxB	119
126 ANOVA of ratio of stearic acid / linoleic acid of breast	119
127 ANOVA of ratio of stearic acid / linoleic acid of thigh	119

สารบัญตารางภาคผนวก (ต่อ)

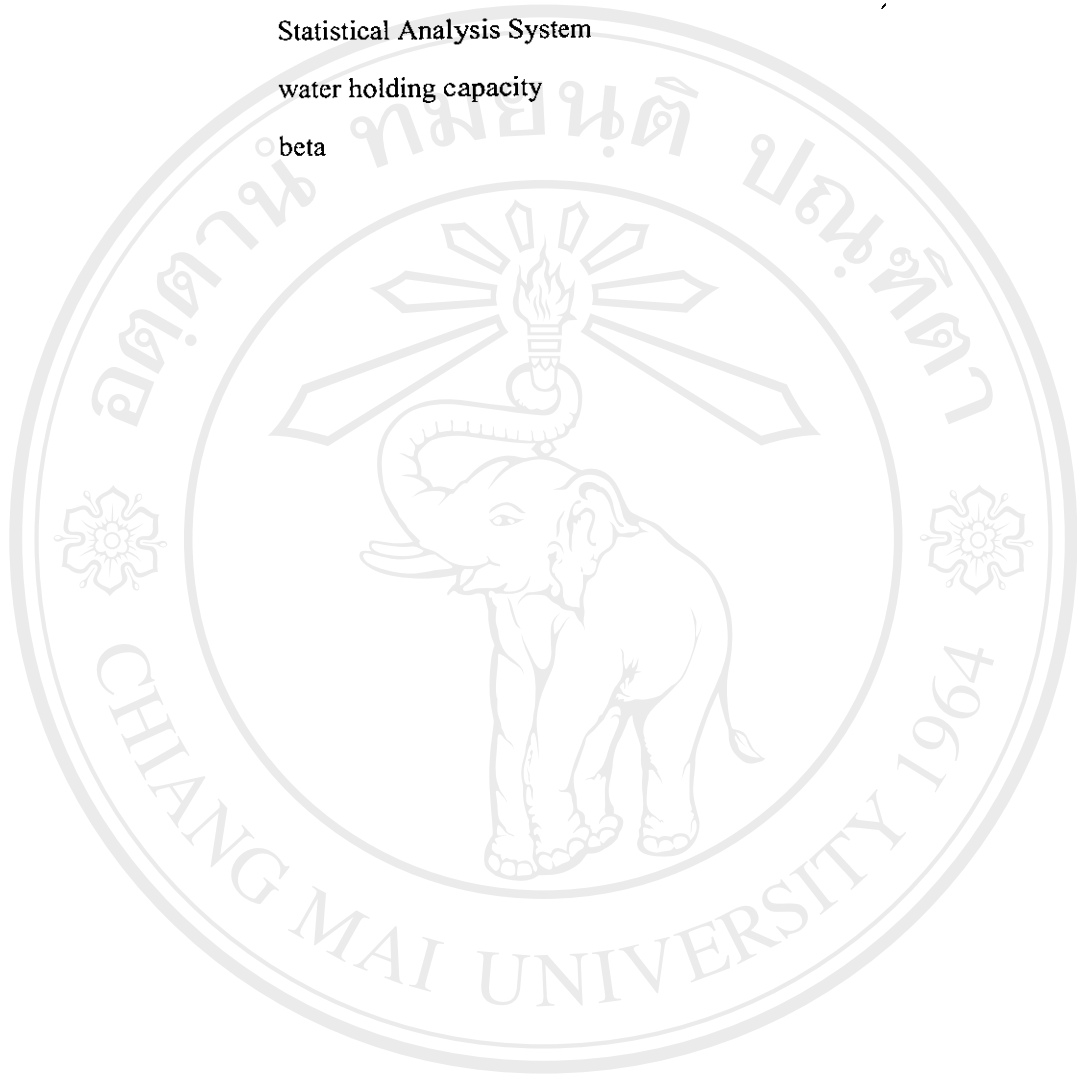
Appendix table	หน้า
128 ANOVA of ratio of stearic acid / linoleic acid of AxB	119
129 ANOVA of ratio of polyenic acid to saturated acids of breast	120
130 ANOVA of ratio of polyenic acid to saturated acids of thigh	120
131 ANOVA of ratio of polyenic acid to saturated acids of AxB	120
132 ANOVA of ratio calculate /without considering stearic acid of breast	120
133 ANOVA of ratio calculate /without considering stearic acid of thigh	121
134 ANOVA of ratio calculate /without considering stearic acid of AxB	121
135 ANOVA of double bonds index per 100 fatty acid of breast	121
136 ANOVA of double bonds index per 100 fatty acid of thigh	121
137 ANOVA of double bonds index per 100 fatty acid of AxB	122

อักษรย่อและสัญลักษณ์

(a*)	redness (red-green index)
ACP	acyl carrier protein
ADG	average daily gain
Adjust P/S ratio	adjust polyunsaturated : saturated fatty acid (non stearic)
AH	anti oxidant
ANOVA	Analysis of Variance
AOAC	Association of Official Analytical Chemists
ATP	adenosine triphosphate
(b*)	yellowness (yellow- blue index)
Ca ²⁺	calcium ion
CaCl ₂	calcium chloride
Cl ⁻	chloride ion
CORT	corticosterone
CRD	completely random design
DBI	double bond index
DFD	dark firm dry
FCR	feed conversion ratio
FI	feed intake
g	gram
GC	gas chromatography
GMP	glutamine monophosphate
IMP	inosine monophosphate
Kg	kilogram
(L*)	lightness
M	mole
N	normal
PSE	pale soft and exudative
P/S ratio	polyunsaturated : saturate fatty acid

อักษรย่อและสัญลักษณ์ (ต่อ)

SAS	Statistical Analysis System
WHC	water holding capacity
β	beta



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved