家禽誌 12(1) : 31~38(1985) K. J. Poul. Sci. 12(1) : 31~38(1985)

老廢雞肉의 生産性 및 加工特性에 關한 硏究

宋 啓 源
서울大學校 農科大學
(1985. 3. 5. 접수)

Studies on Meat Productivity and Functional Properties of Spent Hens.

Kai Won Song
College of Agriculture, Seoul National University
(Received March 5, 1985)

SUMMARY

To learn more about the productivity of edible meat and its functional properties of spent hen, 60 White Leghorn fowls at 20 month of age were randomly divided into 6 groups, 10 hen for each group, and processed. As the productivity of edible meat, the yield of dressed carcass, giblets, cut-up meat, and breast and leg (thigh and drustick) muscles were determined. The approximate chemical composition, the content of salt-soluble protein, the emulsifying capacity and W.H.C. of breast and leg muscle were measured as the functional properties.

The results were summarized as follows.

1. The average live weight of spent hen was 1,576.7g from which the yield of dressed carcass and giblets were 998.9g(63.4%) and 75.3g(4.8%) respectively. It means the yield of ready-to-cook form was 1,074.2g(68.2%) and the inedible by-products was 502.5g(31.8%).
2. The average, weight of each part of cut-up chicken were; neck 41.0g(4.1%), wings 135.9g(13.6%), breast 276.7g(27.7%), legs 323.6g(42.4%), back 176.1g(17.6%) and the cutting-loss was 45.6g(4.6%).
3. The average weight of total edible muscle from breast and leg was 51.5g(85.86 % of breast and leg cut weight) and the percentages based on the carcass and live weights were 51.6% and 32.7%, respectively.
4. The contents of H_2O, protein, fat and water-protein ratio of breast muscle were 72.95%, 20.54%, 1.59% and 3.55, respectively and those of leg muscle were 71.9 %, 19.12%, 3.96% and 3.76%, respectively.
5. The salt-soluble protein contents of breast and leg muscle were 7.97% and 6.26 % and their concentrations based on the total protein content were 38.8% and 32.74%, respectively.
6. The emulsifying capacity of breast and leg muscle was 44.37ml and 43.23ml, respectively.
7. The W. H. C. of breast and leg muscle was 54.23% and 52.61%, respectively.

Ⅰ. 緖　論

우리나라 國民所得 增加에 따른 畜産物, 特히 肉類消費가 繼續하여 增大되고 있음은 잘 알려지고 있는 事實로서, 資料(畜協中央會 1983, 1984)에 따르면 1983年度의 年間 平均消費量은 13.3㎏으로 1973年度의 5.5㎏에 比하면 實로 240%(2.4倍)의 增大로서 年平均 20%의 消費伸張率을 보이고 있다. 鷄肉은 牛肉, 豚肉과 같이 우리나라의 主要肉種으로서, 같은해에 있어서 全消費肉類의 22.6%를 차지하고 있음으로서 牛肉의 21.8%를 上廻하고 있다.

한편 短期間에 集約的으로 大量生産이 可能한 特徵을 지니고 있는 養鷄業은 계란과 닭고기의 需要增大와 더불어 1970年代부터 小規模 副業的 形態에서 專業化 乃至는 企業化의 方向으로 發展되고 있어, 1983年度 우리나라 養鷄의 全 飼育戶數는 538,369戶이며 그 飼育首數는 49,239,436首이라 戶當 平均飼育首數는 100首未滿(91.5首)이나, 5,000首以上을 飼育하고 있는 2,809戶(0.5%)에서 全飼育首數의 70.8%인 34,864,000首를 차지하고 있어 平均 12,412首에 이른다. 또 用途別로 볼때에 産卵鷄는 28,271,000首로 57.4%를 차지하여 우리나라 養鷄는 産卵養鷄가 主宗을 이루고 있다.

吳鳳國등(1982)에 따르면 産卵鷄의 平均羽産日令은 150日이며 28～29週令에서 最高 産卵率을 나타내는데, 이들 産卵鷄의 耐用期間은 初産後 14～15個月로 알려지고 있다. 또, 鷄卵生産量의 年中 平準化와 勞力節減等의 理由로 産卵鷄의 育雛와 育成은 2回, 된다면 3～4回가 더욱 바람직한 것으로 되여 있으며, 初産鷄와 産卵老廢鷄, 그리고 寡産鷄등의 更新과 淘汰는 全群一時法(all-in, all-out system)을 쓰고 있어서 産卵老廢鷄는 數次例에 걸쳐 많은 數가 産出되게 마련이다.

이와같이 産卵養鷄에 있어서 必然的으로 나오는 老廢鷄는 量的으로 크며, 또 重要한 食肉資源이긴하나, 그의 鷄肉은 軟度와 風味등에 있어서 食用價値가 떨어지고, 經濟的價値도 極히 낮은바, 이의 利用價値를 높이기 위하여 加工原料肉으로서의 合理的인 利用方案이 要求되고 있다.

本硏究는 産卵老廢鷄의 産肉性을 把握하고, 肉製品, 特히 pressham類의 "restructured meat" 또 sausage類와 같은 練肉製品의 製造原料肉으로서의 加工適性을 알아보기 위하여 實施한 것이다.

Ⅱ. 材料 및 方法

1. 場所와 期間

(1) 場所 : 서울大學校農大 實驗肉加工場 및 肉加工學實驗室

(2) 期間 : 1984.5 ～ 1985.3

2. 供試材料

(1) 産卵老廢鷄 : 孵化後 20個月된 白色레그혼種 産卵鷄로서 休産中의 淘汰對象인 닭 60首를 求하여 使用했다.

(2) 試驗鷄屠體 : 上記 試驗産卵老廢鷄를 屠鷄處理하여 冷却冷藏하여 얻은 冷屠體를 썼다.

(3) 試料鷄肉 : 分割鷄肉中 胸(breast)과 股脛(thigh and drumstick)을 骨拔하여 얻은 可食鷄肉을 各各 나누어 使用했다.

3. 調査項目과 方法

試驗用 産卵老廢鷄 60首를 無作爲로 10首씩, 6個群(Ⅰ－Ⅵ)으로 나누어 處理함으로써 모든 測定調査는 個體別로 調査하되 群別로 平均을 求하였으며, 다시 6個群의 成績을 平均하여 全體平均을 求하였다.

(1) 産肉性 : 産肉性으로는 屠體量과 可食內臟肉量, 分割肉(cut-up)量 및 胸筋과 股脛筋의 收量을 求하였다.

① 屠體量－金栽弘등(1982)이 實施한 常例法에 따라 屠鷄處理한바, 放血, 湯浸拔羽하고 解體하여 內臟을 摘出하고, 頭와 脚을 切除, 水洗한 다음, 冷水浸冷却한 것을 0℃內外에서 24時間 冷藏한 冷屠體의 重量을 調査하고, 生體重에 對한 %로 表示하였다.

② 可食內臟肉量－摘出된 內臟中 心, 肝 및 砂囊을 따로 떼어내어, 肝은 膽囊을 떼어내고, 砂囊은 內容物을 없이하고 角質膜을 剝除, 水洗하여 세가지의 內臟肉量을 따로 調査하고, 이들을 合쳐서 可食內臟肉(giblets)量으로 하였으며, 亦是 生體重에 對한 %로서 表示하였다.

③ 分割肉(cut-up)量－冷屠體를 頭(neck), 翼(wing), 股脛(thigh and drumstick), (bre-

ast) 및 背(back)의 5個部位, 7個로 分割하여 그 重量을 調査하고 屠體重에 對한 %로 表示하였으며, 殘(不足)量은 分割減量(cutting loss)으로 하였다.

④ 胸筋과 股脛筋量—分割鷄肉中 胸과 股脛을 骨拔하여 얻은 可食筋肉量을 各各 調査하여 各 分割肉量에 對한 %로 表示하였다.

(2) 一般分析

胸筋과 股脛筋을 各各 3㎜眼孔 plate를 裝着한 小型 挽肉機(meat grinder)를 通過시켜 粉碎混合한 것을 試料로하여 AOAC法(1980)에 따라 水分, 蛋白質 및 脂肪을 分析 測定하였으며, 아울러 水分·蛋白比(H_2O / protein)도 求하였다.

(3) 加工適性

老廢鷄로부터 얻게 되는 主要 可食鷄肉은 胸筋과 股脛肉인데, 이들 小形肉片을 原料로하여 製造될 수 있는 肉製品으로서는 press ham類와 같은 所謂 "restructured meat", 그리고 sausages, meat patties와 같은 練肉製品에 限定되는바, 加工適性(functional properties) 試驗으로서는 胸筋과 股脛筋에 對하여 먼저 鹽溶性蛋白質量을 測定하고 다시 이의 乳化力을, 또 保水力도 各各 測定調査하였다.

① 鹽溶性蛋白質(salt-soluble protein)— 먼저 Carpenter and Saffle(1965)法에 準하여 鹽溶性蛋白質을 抽出하고, AOAC法(1980)에 따라 蛋白質量을 分析, 測定하였다. 즉, 粉碎試料肉 20g에 3% NaCl液 200ml를 混合하여 Waring blender로 1分間, 混合, 均質化하여 얻어진 slurry를 12,000rpm으로 10分間, 遠心分離 그 上澄液을 다시 같은 方法으로 10分間 遠心分離하여 더욱 맑은 上澄液을 얻어, 이를 microkjeldahl法으로 N量을 求하여 N×6.25하여 蛋白質量으로 하였으며 全蛋白質量에 對한 %도 求하여 鹽溶性蛋白質의 濃度로 하였다.

② 乳化力(emnlsifying capacity, E. C.)-Swift等(1961)法에 準하여 鹽溶性蛋白質抽出液 10ml를 50ml容 乳化用비이커에 넣어 Osterizer(乳化器)에 裝置하여 놓고, 2,000rpm으로 固定시켜 廻轉시키면서 分當 4ml內外의 速度로 大豆油를 落下시키면서 混合乳化 시켰다. 이때 乳化進行에 따른 粘度가 最高點에 到達하였다가 갑자기 떨어지는 時點을 乳化終點으로 하여 이때까지 所要된 油量을 測定, 鹽溶性蛋白質 100ml當의 ml 數로 表示하였다. 但, 抽出된 鹽溶性蛋白質抽出液은 2℃, 大豆油는 15℃로 하여 使用했다.

③ 保水分(W. H. C.)—高坂(1972)法에 準하여 여기에 食鹽 0.9g(3%量)을 加하여 均一하게 混合한 다음, 이 加鹽試料肉 10g을 測定用 遠心試驗管에 넣어 70℃물에 30分間 湯浸 加熱하고 室溫으로 冷却시킨다음, 1,000 r.p.m.으로 10分間 遠心分離하여 遊離水分量을 測定하여 다음 式으로 計算하여 保水力을 求했다.

$$\text{保水力}(\%) = \frac{\text{全水分量}(\%) - \text{遊離水分量}(\%)}{\text{全 水 分 量}(\%)} \times 100$$

Ⅲ. 結果 및 考察

1. 産肉性

産肉性으로서 屠體量과 可食內臟肉量, 分割肉量 및 胸筋과 股脛筋量을 調査한 結果는 Table 1과 같다.

(1) 屠體量과 可食內臟肉量

供試産卵老廢鷄 60首의 平均生體重은 1,576.7g, 屠體重은 998.9g으로 屠體率은 63.4%였다. 可食內臟肉量은 75.3g(生體重對 4.8%)으로 屠體와 可食內臟肉을 合친 市販型鷄肉量(R-T-C form chicken)은 1,074.2g으로 68.2%였다. 이와같은 成績은 Crawley等(1980) 및 金載弘등(1982)이 肉鷄에서 얻은 結果와 大同小異하여 큰 差異가 없었다.

不可食屠鷄副産物(inedible parts weight)은 內容別로 볼때에 血液과 羽毛 163.3g(10.4%), 頭와 脚이 153.8g(9.7%), 不可食內臟 185.4g(11.7%)등, 都合 502.5g(31.8%)였다.

(2) 可食內臟肉量

可食內臟肉量은 心臟 9.3g(0.6%), 肝臟 42.3g(2.7%), 砂囊 23.7g(1.5%), 都合 75.3g, (4.8%)였다. 이는 Newell(1954), Hayes와 Marion(1973), Chareonpong과 Chen(1979), Broadbent等(1981), 金載弘등(1982)이 調査發表한 範圍에 드는바, 큰 差異가 없었다. 다만 砂囊重이 比較的 적은 結果를 내었는데 이것은 Heuser (1955), Deaton等(1973)이 指摘한대로 케이지에서 飼育되여 制限된 性質의 飼料로서 維持된데 起因되는 것으로 보여진다.

Table 1. Average yields of dressed carcass and giblets of spent hens

Group	Dressed carcass(g)					Giblets (g)			
	Live wt.	Blood and feather	Viscera	Head and feet	Dressed carcass	Heart	Liver	Gizzard	Total
Ⅰ	1.384	155.7	234.3	143.0	851.0	8	34	21	63
Ⅱ	1.725	171.5	242.2	161.4	1,149.9	11	51	71	89
Ⅲ	1.530	160.8	269.4	149.7	950.1	9	40	24	73
Ⅳ	1.475	158.4	280.7	147.1	888.8	9	39	21	69
Ⅴ	1.690	168.3	270.4	162.3	1,089.0	10	46	24	80
Ⅵ	1.656	165.2	266.9	159.2	1,064.7	9	44	25	78
Ave.	1,576.7	163.3	260.7	153.8	998.9	9.3	42.3	23.7	75.3
%	100.0	10.4	16.5	9.7	63.4	0.6	2.7	1.5	4.8

Ready-to-cook form carcass wt: Dressed carcass+ Giblets = 68.2%

(3) 分割肉量

平均重量 998.9 g의 冷屠體를 分割한바, 頭 41.0 g (4.1%), 翼 135.9 g (13.6%), 股脛 323.6 g (32.4%), 胸 276.7 g (27.7%), 背 176.1 g (17.6%)의 結果를 내었으며, 45.6 g (4.6%)의 減量을 내었다. 收肉上 가장 重要한 胸과 股脛을 合친 量은 600.3 g으로 60%를 차지하였다. 分割肉量에 對해 Newell(1954), Hayes와 Marion (1973), Broadbent等(1981)의 結果를 綜合해 볼때, 屠體重에 對해 頭 3.0～7.5%, 翼 9.7～14.1%, 股脛 30.6～33.3%, 胸 22.8～28.1%, 背 18.2 18.8%의 範圍에 있었던바, 本試驗의 成績도 이들 範圍內에 들어 큰 差異가 없었다.

(4) 胸筋 및 股脛筋肉量

分割肉中 胸과 股脛을 따로, 骨拔한 可食筋肉量은 Table 3에서 보는바와 같이 平均 276.7 g의 胸으로부터 241.1 g (87.1%), 323.6 g의 股脛으로부터 274.3 g (84.8%)으로, 胸으로부터의 收肉率이 큰 편이었다. 股脛보다 胸으로부터의 筋肉率이 높은 事實은 Hasiak와 Baker(1968), Hayes와 Marion(1973), 金載弘등(1982)의 調査에서도 認定된바 있어 一致되는 結果라 할 수 있다.

胸筋과 股脛筋을 合친 筋肉量은 한마리分의 全肉量이라고도 볼수있는바, 本試驗에서는 515.4 g으로 屠體重에 對해서는 51.6%, 生體重에 對해서는 32.7%에 該當된다. 여기에 可食內臟肉量 75.3 g을 合친 한마리分의 全可食肉量은 590.7 g으로 生體重對 37.5%였다.

Table 2. Average yield of cut-up chicken of spent hens

(g)

Group	Carcass	Neck	Wings	Thighs and drum sticks	Breast	Back	Cutting loss
Ⅰ	851.0	34.9	115.8	275.7	235.6	149.8	39.2
Ⅱ	1,149.9	47.1	156.4	372.6	318.5	202.4	52.9
Ⅲ	950.1	38.9	129.3	307.8	263.2	167.6	43.3
Ⅳ	888.8	36.5	120.9	288.0	246.2	156.5	40.7
Ⅴ	1,089.0	44.7	148.2	352.9	301.7	191.7	49.8
Ⅵ	1,064.7	43.7	144.8	344.9	294.9	188.4	48.0
Ave.	998.9	41.0	135.9	323.6	276.7	176.1	45.6
%	100.0	4.1	13.6	32.4	27.7	17.6	4.6

Table 3. Average yield of edible muscle of breast, tigh and drumstics

Group	Breasts (g)			Thighs and drumsticks (g)		
	Breast wt.	Muscle	Bone	Thigh and drumstick wt.	Muscle	Bone
I	235.6	203.6	32.0	275.7	231.9	43.8
II	318.5	278.3	40.2	372.6	316.7	55.9
III	263.2	230.7	32.5	307.8	260.1	47.7
IV	246.2	214.4	31.8	288.0	243.4	44.6
V	301.7	260.5	41.2	352.9	301.3	51.6
VI	294.9	259.1	35.8	344.9	292.2	52.7
Ave.	276.9	241.1	35.6	323.6	274.3	49.3
%	100.0	87.1	12.9	100.0	84.8	15.2

2. 一般分析

胸筋과 股脛筋의 一般成分으로서 水分, 蛋白質 및 脂肪含量을 分析한바, 胸筋은 各各 72.95%, 20.54% 및 1.59%였고, 股脛筋은 71.90%, 19.12%, 및 3.96%로 兩筋間에 있어서 脂肪이 1.59%對 3.96%로 큰 差異를 나타내었다.

水分은 比較的 낮은 편인데, 이는 Demby와 Cunningham (1980), Edwards等(1973)이 밝힌바, 年令에 따라 老廢鷄에서 나타난 結果라 볼수있으며, 또 股脛筋보다 胸筋에 있어서 比較的 높은 點은 McCready와 Cunningham (1971), Singh와 Essary (1974), 金載弘등 (1982)의 結果와 一致되는 것이다.

筋肉脂肪에 對하여 Kubena等(1972), Edwards等(1973)은 年令에 따라 增加되고, 또 水分과는 相反되는 關係에 있다고 하였거니와, 本試驗에서 兩筋을 通하여 比較的 낮은 것은 Littlefield (1972), Merkley等(1973), March와 Hausen (1977), Griffiths等(1978)이 共히 밝힌바, 品種, 즉 產卵鷄라는 點에 起因된다고 判斷된다. 또 胸筋보다 股脛筋에서 脂肪含量이 높은 것은 Evans等(1976), Bawa等(1980) 및 Jensen (1982)등의 結果에서도 認定된바 있는 事實이다.

蛋白質含量은 股脛筋보다 胸筋에서 컸는데 이는 Evans等(1976)과 Bawa等(1980)의 結果와 一致되며 또 兩筋 共히 比較的 높은 것은 Kubena等 (1972), Edwards等(1973)이 認定한바와 같이 年令에 따른 結果라 하겠다. 또한 胸筋과 股脛筋의 水分蛋白比 (H_2O / prot.)는 各各 3.55 및 3.76으로 一般新鮮筋肉과 같은 水準으로 練肉製品 原料로서 優秀한 편이라 할 수 있다.

3. 加工適性

加工適性으로서 胸筋과 股脛筋의 鹽溶性蛋白質量, 乳化力 및 保水力을 測定하였으며 그 結果는 Table 5와 같다.

(1) 鹽溶性蛋白質量

胸筋과 股脛筋의 鹽溶性蛋白質量은 各各 7.97% 및 6.26%였으며, 全蛋白質量에 對한 %, 즉, 濃度는 各各 38.80% 및 32.74%로 胸筋에 있어서 높은 成績을 내었다. 이는 Maurer等 (1969) 및 McCready와 Cunningham (1971)이 얻은 結果와 같은 것으로 兩筋間에 差異는 있으나 共히 加工原料肉으로서 넉넉한 것으로 判斷된다.

(2) 乳化力

鹽溶性蛋白質 100*ml* 當 乳化할수 있는 大豆乳의 *ml*數로 알아본 乳化力은 Table 5 에서 보는바와 같이 胸筋은 44.37*ml*, 股脛筋은 43.23*ml*로 亦是 股脛筋보다 胸筋이 큰 편이었다. 이와 같은 傾向은 Maurer等 (1969) 및 McCready와 Cunningham (1971)의 結果와 一致하는데, 다만 이들의 結果보다 큰 數値를 나타낸것은 肉用鷄 (broiler)에 對한 老廢鷄라는 年令差에 의한것과 또 使用된 植物油種이 다른데 起因되는 것으로 믿어진다.

(3) 保水力

胸筋과 股脛筋의 保水力을 比較한바 各各 54.23% 및 52.61%로 共히 50%以上으로 優秀하였으며, 亦是 胸筋에 있어서 比較的 높은 편이었다.

以上과 같이 鹽溶性蛋白質量과 이의 乳化力, 그리

Table 4. Approximate chemial conposition of spent hen muscles

(%)

Group	Breast muscle			Thigh and drumstic muscle		
	H_2O	Protein	Fat	H_2O	Protein	Fat
Ⅰ	74.73	19.07	1.25	73.69	18.47	3.86
Ⅱ	73.99	19.46	1.27	71.47	19.41	4.10
Ⅲ	72.37	20.76	1.44	71.39	18.43	4.01
Ⅳ	71.17	23.80	1.83	70.61	20.20	4.05
Ⅴ	74.04	19.58	1.78	72.62	18.86	3.46
Ⅵ	71.39	20.54	1.94	71.59	19.36	4.25
Ave.	72.95	20.54	1.59	71.90	19.12	3.96
Range	71.17-74.73	19.58-23.80	1.25-1.94	70.61-73.69	18.43-20.20	3.46-4.25

Table 5. Functional properties of some spent hen muscles

Group	Breast muscle					Thigh and drumstic				
	Salt soluble protein				W.H.C.	Salt soluble protein				W.H.C.
	Protein (A)	Soluble prot.(B)	Concent. (B / A)	Emul. cap.		Protein (A)	Soluble prot.(B)	Concent (B / A)	Emul. cap.	
	(%)	(%)	(%)		(%)	(%)	(%)	(%)		(%)
Ⅰ	19.07	7.23	37.91	43.7	54.00	18.47	4.21	22.79	42.5	50.75
Ⅱ	19.46	6.34	32.58	42.9	54.35	19.41	5.87	30.24	42.3	51.25
Ⅲ	20.76	6.94	33.43	46.9	51.13	18.43	5.09	27.62	45.6	54.63
Ⅳ	23.80	10.02	42.10	44.6	48.01	20.20	7.05	34.90	43.9	51.78
Ⅴ	19.58	9.67	49.39	44.9	59.88	18.86	8.28	43.90	43.9	51.35
Ⅵ	20.54	7.60	37.00	43.2	58.03	19.36	7.07	36.19	41.2	55.87
Ave.	20.54	7.97	38.80	44.37	54.23	19.12	6.26	32.74	43.23	52.61
Range	19.07-23.80	6.34-10.02	32.58-49.39	42.9-46.9	48.01-59.88	18.43-20.20	4.21-8.28	22.79-43.90	41.2-45.6	50.75-55.87

고 保水力을 通하여 알아본 胸筋과 股脛筋의 加工適性은 優秀하였으며, 兩筋을 比較할경우 量과 質面에서 胸筋이 보다 優秀하였다.

Ⅳ. 摘　要

孵化後 20個月된 白色레그혼種 產卵老廢鷄 60首를 無作爲로 10首씩, 6個 群으로 나누어 屠鷄處理하고 可食鷄肉을 얻어, 產肉性과 肉製品原料肉으로서의 加工適性을 測定 調査한바, 그 結果를 要約하면 다음과 같다.

1. 平均 生體重은 1,576.7g이였으며, 屠體量은 998.9g(63.4%), 可食內臟肉量은 75.3g(4.8g)인바, 이를 合친 市販(R-T-C)型 鷄肉量은 1,074.2g(68.2%)으로, 不可食屠鷄 副產物量은 502.5g(31.8%)였다.

2. 屠體(平均重量 998.9g)의 部位別分割肉量은 各各 頭41.0g(4.1%), 翼 135.9g(13.6%), 胸 276.7g(27.7%), 股脛 323.6g(32.4%), 背 176.1g(17.6%)였으며, 分割減量은 45.6g(4.6%)였다.

3. 胸 및 股脛부터의 可食筋肉量은 各各 241.1g 및 274.2g, 都合 515.4g으로 分割肉量對 85.86%, 屠體量對 51.6%, 生體重對 32.7%였다.

4. 可食筋肉量(515.4g)과 可食內臟肉量(75.3g을 合친 首當可食肉量은 590.7g으로 生體重對 37.5%였다.

5. 胸筋의 水分, 蛋白質 및 脂肪含量은 各各 72.95%, 20.54% 및 15.9%였고, 股脛筋은 各

各 71.9%, 19.12% 및 3.96%였으며, 또 胸筋과 股脛筋의 水分·蛋白比는 各各 3.55 및 3.76이였다.

6. 胸筋과 股脛筋의 鹽溶性蛋白質은 各各 7.97% 및 6.26%였고, 이의 全蛋白質에 對한 濃度(%)는 各各 38.8% 및 32.4%였으며, 또 이들의 乳化力 (oil ml / 100 ml) 은 各各 44.37*ml* 및 43.23 *ml* 로 蛋白質의 量과 質的으로 股脛筋보다 胸筋이 優秀하였다.

7. 胸筋과 股 筋의 保水力은 各各 54.23% 및 52.61%로 亦是 胸筋이 높은편이었다.

V. 引用文獻

1. AOAC 1980. Methods of Analysis 13Ed.
2. Bawa A.S., H.L. Orr and W.R. Usborne, 1980. Enzymatic tenderization of spent White Leghorn hens. Poultry Sci. 60:744-749.
3. Broadbent L.A., B.J. Wilson and C. Fisher, 1981. The composition of the broiler chicken at 56 days of age: Output, components and chemical composition. Br. Poultry Sci. 22:385 - 390.
4. Carpenter J. A. and R. L. Saffle, 1965. Some physical and chemical factors affecting the emulsifying capacity of meat protein extracts. Food Technol. 19:111 - 115.
5. Charenpong C. and T. C. Chen, 1979. Microbiological quality of refrigerated chicken gizzards from different sources as related to their shelf-lives. Poultry Sci. 58:824 - 829.
6. Crawley S.W., D.R. Sloan and K.K. Hale Jr., 1980. Yields and composition of edible and inedible by-products of broilers processed at 6,7, and 8 weeks of age. Poultry Sci. 59:2243 - 2246.
7. Deaton J.W., L.F. Kubena, J.D. May, F.N. Reece and B.D. Lott, 1977. A noted difference in gizzard weight between cage and floor-reared broilers. Poultry Sci. 52 : 1217 - 1218.
8. Demby J. H. and F. E. Cunningham, 1980. Factors affecting composition of chicken meat. A literature review. W.P.S. Journal 36:25 - 67.
9. Edwards H. M., F. Denman, A Abou-Ashour and D. Nugara, 1973. Carcass composition studies. 1. Influence of age, sex and type of dietary fat supplementation on total carcass and fatty acid composition. Poultry Sci. 52:934 - 948.
10. Evans D. G., T. L. Goodwin and L. D. Andrews, 1976. Chemical composition, carcass yield and tenderness of broilers as influenced by rearing methods and genetic strains. Poultry Sci. 55:748 - 755.
11. Griffiths L., S. Leeson and J. D. Summers, 1978. Studies on abdominal fat with four commercial strains of male broiler chickens. Poultry Sci. 57:1198 - 1203.
12. Hasiak R. J. and R. C. Baker, 1968. The development of chicken steak from breast and thigh meat. Poultry Sci. 47:1526 - 1531.
13. Hayes, P. L., and W. W. Marion, 1973. Eviscerated yield, component parts, and meat, skin and bone ratios in the chicken broiler. Poultry Sci. 52:718 - 722.
14. Heuser G. F., 1955. Influence of the ration on gizzard development in chickens. A literature review. W. P. S. Journal 11:132 - 138.
15. Jensen J. Fris, 1982. Quality of Poultry meat - An issue of growing importance. A literature review. W. P. S. Journal 38:105 - 113.
16. Littlefield L. H., 1972. Strain difference in quality of abdominal fat in broilers(Abstract).

Poultry Sci. 51:1829.

17. March B. E. and G. Hausen, 1977. Lipid accumulation and cell multiplication in adipose bodies in White Leghorn and broiler-type chickens. Poultry Sci. 56:886 - 894.
18. Maurer A. J., R. C. Baker and D. V. Vadehra, 1969. The influence of type of poultry and carcass part on the extractability and emulsifying capacity of salt-soluble proteins. Poultry Sci. 48:994 - 997.
19. McCready S. T. and F. E. Cunningham, 1971. Salt-soluble protein of poultry meat. 1. Composition and emulsifying capacity. Poultry Sci. 50:243 - 248.
20. Merkley J. W., L. M. Littlefield and G. W. Chaloupha, 1973. Abdominal fat, skin and subeutaneous fat from six broiler strains raised on the floor and in coops.(Abstract). Poultry Sci. 52:2064.
21. Newell G. S., 1954. Percentage yield of parts of cut-up broilers.(Abstract). Poultry Sci. 33:1704.
22. Singh S. P. and E. O. Essary, 1974. Factors influencing dressing percentage and tissue composition of broilers. Poultry Sci. 53:2143 - 2147.
23. Swift C. E., C. Locker and A. J. Fryer, 1961. Comminuted meat emulsion: The capacity of meat for emulsifying fat. Food Technol. 15:468 - 473.
24. 畜協中央會, 1983. 畜協調査季報 第3卷第2號.
25. _____, 1984. 畜産物價格 및 需給資料
26. 金載弘, 韓成郁, 吳鳳國, 1982. 肉用鷄에 있어서 成長段階에 따른 部位別 可食肉의 增加樣相推定에 關한 硏究. 家禽學會報. 9(2):63-101.
27. 吳鳳國, 金載弘, 鄭模基, 呂政秀, 韓成郁, 閔炳刊, 1982. 養鷄産業의 安定的 發展을 위한 生産性提高方案(韓國飼料協會).
28. 高坂和久, 1972. ハム・ベーコン(實際食肉加工シリーズ) pp. 191-194. 地球堂發刊.