

新たな肉用讃岐コーチンの生産性評価試験

(2013)

大西美弥・渡邊朋子

The Evaluation of growth performance and carcass quality of Sanuki-chochin broiler type (2013)

Miya ONISHI, Tomoko WATANABE

要 約

雄系種鶏に讃岐コーチン A4 系統、雌系種鶏に杓臼[♂]リマスロック種を用いた新たな肉用讃岐コーチン候補鶏と、現在の肉用讃岐コーチンおよびブロイラーについて産肉能力調査を実施した。今年度候補鶏は現在の肉用讃岐コーチンと比較して生産性は向上し、12 週齢で体重は雄 4,613.0g、雌 3,519.1g の平均 4,066.1g、飼料要求率は雄 2.40、雌 2.80 の平均 2.6、プロダクションスコアは雄 213.7、雌 149.6 の平均 181.7 であった。むね肉の肉質検査では、ブロイラーに比べて圧搾肉汁率が高く破断応力が低い傾向がみられ、ジューシーで柔らかな肉であった。むね肉の成分分析では、脂質が肉用讃岐コーチンよりは減少したがブロイラーより多いため、ブロイラーより有意にエネルギーが高く、一方、水分はブロイラーより有意に低かった。また、抗疲労物質であるアンセリンが有意に多かった。

緒 言

肉用讃岐コーチンコマーシャル鶏の能力向上を図るため、新たな雄系種鶏として讃岐コーチン A4 系統を作出した。この新種鶏を用いた新コマーシャル候補鶏として、今年度は、生産性(増体)の向上を目指し杓臼[♂]リマスロック種を雌系種鶏に用い、現在の肉用讃岐コーチンおよびブロイラーとの比較を行った。

材料と方法

1 鶏種

| 鶏 種 | 交 配 |
|--------------|--|
| H25 年度候補鶏 | ♂A4 (ロッド・アイランド・レッド × 純系讃岐コーチン) × ♀杓臼 [♂] リマスロック |
| 肉用讃岐コーチン (現) | ♂純系讃岐コーチン × ♀杓臼 [♂] リマスロック |
| ブロイラー | (チャンキー) |

2 調査期間

新たな肉用讃岐コーチンの生産性評価試験 (2013)

| 期 | 日 |
|----------------------|--------------------|
| 平成 25 年 3 月 12 日 (火) | 入 卵 |
| 同 年 4 月 3 日 (水) | 孵化、検定開始 |
| 同 年 5 月 21 日 (火) | 検定終了 (49 日間：ブロイラー) |
| 同 年 5 月 22 日 (水) | 解体調査 |
| 同 年 5 月 23 日 (木) | 肉質検査 |
| 同 年 6 月 25 日 (火) | 検定終了 (84 日間) |
| 同 年 6 月 26 日 (水) | 解体調査 |
| 同 年 6 月 27 日 (木) | 肉質検査 |

3 飼育管理

①飼育方法

餌付けから 20 日齢の間は、電熱バタリー育雛機で各鶏種の雌雄別に 60 羽を 1 室で飼育した。21 日齢から終了日の間は開放鶏舎にて各室 (3.3 m²) 30 羽ずつの平飼い飼育とし、各鶏種の雌雄それぞれ 2 反復を設定した。

②給与飼料と給与方法

飼料は、表 1 の市販配合飼料を不断給与し、給水は自動給水とした。

表 1. 給与飼料及び成分

| 区 分 | 粗蛋白質 | 代謝エネルギー | 形 状 | 給与日齢 |
|------------|-------|-------------|-------|------------------------------|
| ブロイラー肥育前期用 | 22%以上 | 3100kcal 以上 | クランプル | 1～20 日齢 |
| ブロイラー肥育後期用 | 18%以上 | 3200kcal 以上 | マッシュ | 21～42 日齢 (ブロイラー) 21～77 日齢 |
| ブロイラー肥育休業用 | 18%以上 | 3200kcal 以上 | マッシュ | 43～49 日齢 (ブロイラー) 78～84 日齢 |

③衛生管理

- ・マレック病ワクチン 孵化時生ワクチン (HVT+CVI 株) 頸部皮下注射
- ・鶏痘ワクチン 孵化時穿刺用ワクチン (#946 株) 穿刺
- ・ニューカッスル病ワクチン 孵化時生ワクチン (B1 株) 点眼
- 20 日齢生ワクチン (B1 株) 飲水
- ・鶏伝染性気管支炎ワクチン 孵化時 生ワクチン (ON 株) 点眼
- 20 日齢生ワクチン (H120 株) 飲水
- ・伝染性ファブリキウス嚢病 14 日齢生ワクチン (MB-1・E 株) 飲水

このほかの管理は当場の慣行法に従った。

4 調査項目

調査項目は、育成調査では、ふ化成績、育成率、体重、飼料摂取量、飼料要求率とした。また、解体調査では正肉重量および歩留まり率、腹腔内脂肪率とした。肉質検査では浅胸筋 (胸肉) を用い、加熱損失、圧搾肉汁率および破断応力とした。破断応力はレオメーター (山電 RE-3305) を使用した。

成分分析は、雄むね肉の栄養成分分析 (エネルギー、たんぱく質、脂質、炭水化物、水分、灰分：「栄養表示基準における栄養成分等の分析方法について (平成 11 年衛新第 13 号)」準拠) および遊離アミノ酸 (20 種：アミノ酸自動分析器)、イミダゾールジペプチド (液体クロマトグラフ法)、核酸系物質 (イノシン、ヒポキサンチン、5'-インジ酸、5'-グアニル酸：液体クロマトグラフ法) について日本ハム株式会社中央研究

新たな肉用讃岐コーチンの生産性評価試験(2013)

所に依頼した。また、腹腔内脂肪の脂肪酸組成はメチルエステル化処理後ガスクロマトグラフ(島津製作所 GC-2014AFSC)で分析した。

5 統計処理

データの統計処理は一元配置の分散分析および turkey の方法により実施した。

成 績

1 ふ化成績

種卵は、H25 年度候補鶏は当场飼育の種鶏より採取し、肉用讃岐コーチンおよびブロイラーの種卵は民間種鶏場より購入した。ふ化成績は表 2 に示すとおりである。

表2 ふ化成績

| 区分 | 入卵個数 | 受精個数 | 受精率 (%) | 対受精卵 (%) | | 発生羽数 | ふ化率 (%) | |
|----------|------|------|---------|----------|-------|------|---------|------|
| | | | | 中止率 | 死ごもり率 | | 対入卵 | 対受精卵 |
| H24 候補鶏 | 399 | 384 | 96.2 | 2.1 | 4.8 | 358 | 89.7 | 95.2 |
| 肉用讃岐コーチン | 299 | 267 | 91.8 | 3.7 | 8.2 | 236 | 78.9 | 91.8 |
| ブロイラー | 288 | 272 | 94.5 | 0.0 | 5.5 | 257 | 89.2 | 94.5 |

2 育成率

各鶏種の検定終了までの育成率は、H25 年度候補鶏は雄 93.4%、雌 100.0%、肉用讃岐コーチンは雄 93.4%、雌 96.8%、ブロイラーは雄 92.4%、雌 97.5%であった。

3 体重

体重の推移を図 1 および表 3 に示す。H25 年度候補鶏は雄雌とも肉用讃岐コーチンに比べ体格は大きく、増体性は向上した。12 週齢 (84 日齢) 終了時で H25 年度候補鶏雄 4,613.00g、雌 3,519.07g に対し、肉用讃岐コーチンは雄 4,061.74g、雌 3,035.92g であった。一方、ブロイラーは、7 週齢 (49 日齢) で雄 3,237.29g、雌 3,074.31g であった。

H25 年度候補鶏については、増体性は向上したが、食鳥処理に適した雄雌平均約 3kg の体重に達するのは 9 週齢 (63 日齢) であり、「地どり」として販売するためには 80 日以上飼育が必要であることから、今度は「大きすぎる」ことが課題となった。また雄雌の体重差についても、ブロイラーが約 200g であるのに対し、約 1,000g ある。

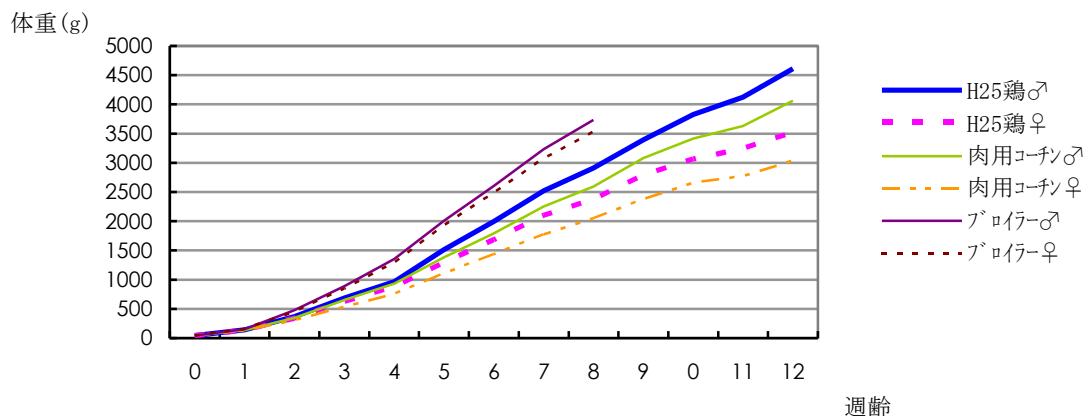


図 1 体重の推移

新たな肉用讃岐コーチンの生産性評価試験(2013)

4 飼料摂取量および飼料要求率

各鶏種雌雄別の週齢ごとの飼料摂取量と飼料要求率を表4に示す。12週齢(84日齢)終了時までの飼料要求率は、H25年度候補鶏の雄が2.40、雌は2.80、肉用讃岐コーチンの雄は2.49、雌は2.70である。一方、ブロイラーは、雄雌ともに1.81であった。

5 プロダクションスコア

試験終了時でのプロダクションスコア(PS)を表5に示す。H25年度候補鶏のPSは雄で213.7、雌で139.6であり、肉用讃岐コーチンの雄181.3、雌129.5より、高くなった。これは、肉用讃岐コーチンより体重が重いためであると考えられる。一方、ブロイラーは、雄で337.2、雌で337.9であった。

表3 体重(g)

| 鶏種 週齢 | H25年度候補鶏 | | 肉用讃岐コーチン(現) | | ブロイラー | |
|----------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ |
| 0 | 43.9±3.2 | 44.2±3.1 | 46.6±4.1 | 46.5±3.4 | 41.8±2.8 | 42.0±2.6 |
| 1 | 142.4±8.4 | 139.1±9.1 | 138.7±8.0 | 131.4±8.4 | 157.5±11.7 | 162.0±12.3 |
| 2 | 368.7±23.7 | 340.7±20.7 | 347.9±21.4 | 306.7±19.0 | 476.0±33.5 | 453.7±29.9 |
| 3 | 685.6±46.9 | 626.9±36.4 | 649.9±45.6 | 539.1±30.2 | 889.1±58.4 | 844.0±53.5 |
| 4 | 966.7±77.9 | 878.9±50.4 | 931.7±66.9 | 757.8±47.3 | 1,354.3±79.3 | 1,296.0±84.7 |
| 5 | 1,512.3±88.9 | 1,292.0±62.8 | 1,379.2±98.4 | 1,108.7±75.5 | 2,006.2±155.8 | 1,927.4±137.7 |
| 6 | 2,606.3±202.8 | 2,490.7±198.8 | 2,602.3±121.3 | 2,490.7±198.8 | 2,602.3±121.3 | 2,490.0±155.1 |
| 7 | 2,522.7±210.3 | 2,097.5±129.8 | 2,252.5±136.2 | 1,774.6±131.8 | 3,237.3±281.0 | 3,074.3±231.5 |
| 8 | 2,909.9±163.4 | 2,400.2±139.0 | 2,604.2±176.7 | 4,047.9±144.4 | | |
| 9 | 3,394.4±208.9 | 2,791.8±168.5 | 3,079.5±192.7 | 2,377.7±169.4 | | |
| 10 | 3,826.3±202.5 | 3,062.4±151.6 | 3,429.5±227.8 | 2,635.5±179.0 | | |
| 11 | 4,120.2±244.6 | 3,243.5±213.8 | 3,629.8±274.7 | 2,773.0±201.1 | | |
| 12 | 4,613.0±214.2 | 3,519.1±200.9 | 4,061.7±287.8 | 3,035.9±252.7 | | |

平均±標準偏差

新たな肉用讃岐コーチンの生産性評価試験 (2013)

表4 飼料摂取量および飼料要求率

| 週齢 | H25候補鶏 | | | | 肉用讃岐コーチン | | | | ブロイラー | | | |
|-----|----------|------|---------|------|----------|------|---------|------|---------|------|---------|------|
| | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ |
| | 摂取量 | 要求率 | 摂取量 | 要求率 | 摂取量 | 要求率 | 摂取量 | 要求率 | 摂取量 | 要求率 | 摂取量 | 要求率 |
| 1 | 19.0 | 1.37 | 19.3 | 1.42 | 17.2 | 1.32 | 16.1 | 1.34 | 21.2 | 1.31 | 20.5 | 1.20 |
| 2 | 45.2 | 1.39 | 42.5 | 1.47 | 42.1 | 1.41 | 36.4 | 1.44 | 56.0 | 1.22 | 54.1 | 1.30 |
| 3 | 73.8 | 1.63 | 68.4 | 1.67 | 69.7 | 1.62 | 58.3 | 1.75 | 86.5 | 1.47 | 84.5 | 1.52 |
| 4 | 111.6 | 2.78 | 98.1 | 2.73 | 103.4 | 2.57 | 85.3 | 2.73 | 146.6 | 2.21 | 138.1 | 2.14 |
| 5 | 134.1 | 1.72 | 117.1 | 1.98 | 126.5 | 1.98 | 104.6 | 2.09 | 168.1 | 1.81 | 157.6 | 1.75 |
| 6 | 139.5 | 2.03 | 125.3 | 2.25 | 129.3 | 2.18 | 106.6 | 2.29 | 173.2 | 2.02 | 156.9 | 1.95 |
| 7 | 158.8 | 2.10 | 145.5 | 2.45 | 140.7 | 2.15 | 115.0 | 2.36 | 176.3 | 1.96 | 173.3 | 2.08 |
| 8 | 151.0 | 2.73 | 134.3 | 3.34 | 131.3 | 2.71 | 111.5 | 2.86 | | | | |
| 9 | 178.1 | 2.57 | 166.3 | 2.82 | 159.2 | 2.28 | 133.7 | 2.84 | | | | |
| 10 | 172.2 | 2.79 | 160.1 | 4.14 | 155.2 | 3.25 | 134.2 | 3.32 | | | | |
| 11 | 174.4 | 4.15 | 134.5 | 5.20 | 140.8 | 4.56 | 114.9 | 7.17 | | | | |
| 12 | 205.8 | 2.92 | 177.9 | 4.52 | 214.3 | 3.47 | 138.0 | 3.67 | | | | |
| 全期間 | 10,943.8 | 2.40 | 9,724.5 | 2.80 | 1,006.6 | 2.49 | 8,080.2 | 2.70 | 5,796.1 | 1.81 | 5,495.0 | 1.81 |

飼料摂取量：(各週) g/羽/日、(全期間) g/羽

表5 プロダクションスコア (PS)

| 区分 | | 出荷体重 (kg) | 出荷日齢 (日) | 育成率 (%) | 飼料要求率 | PS |
|----------|----|-----------|----------|---------|-------|-------|
| H25候補鶏 | ♂ | 4.613 | 84 | 93.40 | 2.40 | 213.7 |
| | ♀ | 3.519 | 84 | 100.00 | 2.80 | 149.6 |
| | 平均 | 4.066 | 84 | 96.70 | 2.60 | 181.7 |
| 肉用讃岐コーチン | ♂ | 4.061 | 84 | 93.40 | 2.49 | 181.3 |
| | ♀ | 3.035 | 84 | 96.80 | 2.70 | 129.5 |
| | 平均 | 3.548 | 84 | 95.10 | 2.60 | 155.4 |
| ブロイラー | ♂ | 3.237 | 49 | 92.40 | 1.81 | 337.2 |
| | ♀ | 3.074 | 49 | 97.50 | 1.81 | 337.9 |
| | 平均 | 3.156 | 49 | 94.95 | 1.81 | 337.6 |

$$PS = (\text{出荷体重} \times \text{育成率}) / (\text{出荷日齢} \times \text{飼料要求率}) \times 100$$

6 解体調査成績

各鶏種雄雌とも平均体重の個体を6羽ずつ解体した。全鶏種の雄雌ともに、もも、むね、ささみの歩留り率、腹腔内脂肪率に差は認められなかった。

また、これまで肉用讃岐コーチンはむね肉が貧弱であることが課題であったが、今回 H25 年候補鶏は、ブロイラーには及ばないものの雄雌ともむね肉の歩留り率が向上した。H25 年候補鶏は、もも肉の歩留り率においても、肉用讃岐コーチンを上回る成績であった。腹腔内脂肪率は、有意差は無かったが、肉用讃岐コーチンよりは減少した (表7)。

7 肉質検査成績

各鶏種雄雌6羽ずつについて、解体調査した個体のむね肉をひと晩冷蔵保存した後、加熱損失、圧搾肉汁率、破断応力の測定に供した。雄雌ともに、H25 候補鶏および肉用讃岐コーチンは、雄雌ともにブロイラーと比較して圧搾肉汁率が高く破断応力が低かった。雌では、有意にブロイラーより破断応力が低かった (表8)。

新たな肉用讃岐コーチンの生産性評価試験 (2013)

表7 解体成績

| 区分 | | 生体重 (g) | もも (g) | (%) | むね (g) | (%) | ささみ (g) | (%) | 腹腔内 脂肪 (g) | (%) |
|-------|----|------------|-----------|-------|-----------|-------|------------|------|------------------|------|
| H25年 | ♂ | 4,570.0 | 743.7 | 20.36 | 177.0 | 16.27 | 930.5 | 3.87 | 132.0 | 3.06 |
| 候補鶏 | ♀ | 3,540.0 | 615.5 | 19.38 | 136.0 | 17.39 | 686.2 | 3.84 | 160.8 | 4.40 |
| | 平均 | 4,055.0 | 679.6 | 19.87 | 156.5 | 16.83 | 808.4 | 1.92 | 150.4 | 3.73 |
| 肉用讃岐 | ♂ | 4,048.3 | 592.2 | 19.58 | 138.2 | 14.63 | 792.5 | 3.41 | 147.0 | 3.63 |
| コーチン | ♀ | 3,075.0 | 473.3 | 18.89 | 110.5 | 15.39 | 580.8 | 3.59 | 165.7 | 5.39 |
| | 平均 | 3,561.7 | 532.8 | 19.24 | 124.4 | 15.01 | 686.7 | 3.50 | 156.4 | 4.51 |
| ブロイラー | ♂ | 3,102.5 | 612.8 | 19.70 | 117.2 | 19.75 | 612.0 | 3.78 | 63.3 | 2.03 |
| | ♀ | 3,025.0 | 647.8 | 19.65 | 132.0 | 21.42 | 594.3 | 4.36 | 71.0 | 2.34 |
| | 平均 | 3,063.8 | 630.3 | 19.68 | 124.6 | 20.60 | 693.2 | 2.18 | 67.2 | 2.19 |

n=6

表8 肉質検査成績

| 区分 | | 圧搾肉汁率 (%) | 加熱損失 (%) | 破断応力 (E+07 N/m ²) |
|----|----------|--------------|-------------|----------------------------------|
| ♂ | H25 候補鶏 | 47.52±0.53 | 20.65±1.89 | 3.43±1.86 |
| | 肉用讃岐コーチン | 47.82±1.17 | 21.89±2.49 | 5.40±1.96 |
| | ブロイラー | 44.96±2.17 | 22.04±1.81 | 9.20±3.30 |
| ♀ | H25 候補鶏 | 49.49±0.74 | 18.04±2.57 | 3.56±7.58 b |
| | 肉用讃岐コーチン | 48.61±1.64 | 20.04±1.47 | 4.27±1.43 b |
| | ブロイラー | 43.85±1.91 | 23.47±1.43 | 7.01±2.32 a |

平均±標準偏差、n=6, P<0.05, 異符号間に有意差あり

8 むね肉の成分分析

①栄養成分分析

解体した雄のむね肉(皮なし)を各区5検体ずつ、栄養成分分析に供した(表9)。H25年候補鶏は、エネルギーおよび脂質は肉用讃岐コーチンより低いがブロイラーより高く、エネルギーでは地どり2鶏種はともにブロイラーより有意に高かった。たんぱく質、脂質、炭水化物および灰分は、全鶏種で差は無かった。水分はブロイラーに比べ地どり2鶏種が有意に低かった。

表9 むね肉の栄養成分分析

| 区分 | エネルギー (kcal/100g) | たんぱく 質 (g/100g) | 脂質 (g/100g) | 炭水化物 (g/100g) | 水分 (g/100g) | 灰分 (g/100g) |
|----------|----------------------|-----------------------|----------------|------------------|----------------|----------------|
| H25年候補鶏 | 156.2±6.46 a | 21.54±0.66 | 7.74±0.92 | 0.14±0.19 | 69.56±0.51 b | 1.02±0.04 |
| 肉用讃岐コーチン | 158.80±3.56 a | 21.22±0.51 | 8.06±0.52 | 0.24±0.25 | 69.50±0.53 b | 0.98±0.04 |
| ブロイラー | 138.40±12.34 b | 21.26±0.54 | 5.82±1.58 | 0.18±0.35 | 71.68±1.18 a | 1.06±0.05 |

平均±標準偏差、n=5, P<0.05, 異符号間で有意差あり

新たな肉用讃岐コーチンの生産性評価試験 (2013)

②遊離アミノ酸

成分分析に供した皮なしむね肉の遊離アミノ酸の分析成績は、表10のとおりである。H25年候補鶏と肉用讃岐コーチンでは、ヒスチジンでH25年候補鶏が有意に多かったほかは差は認められなかった。また、ブロイラーは全項目において他の2鶏種より含有量が多く、これは、地どりよりブロイラーで遊離アミノ酸量が多いというこれまでの報告と同様の結果であった。

表10 むね肉の遊離アミノ酸分析 (mg/100g)

| | H25年度 候補鶏 | 肉用讃岐 コーチン | ブロイラー |
|----------|--------------|--------------|--------------|
| アスパラギン酸 | 7.0±1.00 b | 7.00±0.00 b | 14.0±1.41 a |
| スレオン | 4.6±1.14 b | 4.6±0.55 b | 10.4±2.61 a |
| セリン | 7.4±1.14 b | 7.2±0.84 b | 18.4±4.34 a |
| アスパラギン | 2.4±0.55 b | 1.8±0.45 b | 4.2±1.30 a |
| グルタミン酸 | 13.6±0.89 b | 12.4±1.82 b | 23.2±3.56 a |
| グルタミン | 13.2±2.49 | 13.2±2.05 | 19.8±5.07 |
| プロリン | 2.8±0.45 b | 2.4±0.55 b | 5.8±1.92 a |
| グリシン | 4.2±0.45 b | 4.0±0.00 b | 22.8±14.58 a |
| アラニン | 12.8±2.17 b | 12.0±1.22 b | 23.6±4.16 a |
| バリン | 3.6±0.55 b | 3.6±0.55 b | 7.6±1.82 a |
| メチオン | 2.6±0.55 b | 2.6±0.55 b | 4.4±0.55 a |
| イソロイシン | 2.6±0.55 b | 2.6±0.55 b | 4.8±1.10 a |
| ロイシン | 5.6±1.14 b | 5.4±0.89 b | 10.4±1.95 a |
| チロシン | 4.8±0.84 b | 4.6±0.55 b | 8.2±1.30 a |
| フェニルアラニン | 3.0±0.71 b | 3.0±0.00 b | 5.6±0.89 a |
| ヒスチジン | 2.6±0.55 b | 2.0±0.00 c | 5.0±1.41 a |
| リジン | 5.0±1.22 b | 5.0±0.71 b | 10.2±1.79 a |
| アルギニン | 6.6±0.89 b | 6.2±0.45 b | 11.6±2.30 a |

平均±標準偏差、n=5, P<0.05, 異符号間に有意差あり

③イミダゾールジペプチドおよび核酸系物質

イミダゾールジペプチドは、近年、鶏肉の機能性成分としてその抗疲労作用が注目されている。H25年候補鶏は、他の2鶏種と比較してアンセリン含量が有意に多い(表11)。

核酸系物質はうま味成分のひとつで、遊離アミノ酸系うま味成分はブロイラーで多いが、地どりによっては核酸系物質がうま味の特徴として報告されている。今回、H25年度候補鶏と肉用讃岐コーチンでこれらの物質の含有量に差は認められなかったが、5'-グアニル酸はブロイラーが他の2鶏種より有意に多かった(表11)。

新たな肉用讃岐コーチンの生産性評価試験 (2013)

表 1 1 むね肉のイミダゾールジペプチドおよび核酸系物質 (mg/100g)

| | H25 年度 候補鶏 | 肉用讃岐 コーチン | ブロイラー |
|--------------------|---------------|---------------|---------------|
| イミダゾールジペプチド | | | |
| アンセリン | 926.0±40.37 a | 810.0±56.12 b | 796.0±59.41 b |
| カルノシン | 258.0±39.62 | 258.0±58.91 | 224.2±89.52 |
| 合計 | 1184.0±40.37 | 1068.0±40.87 | 1020.2±130.71 |
| 核酸系物質 | | | |
| イノシン | 56.78±9.31 | 67.32±12.82 | 69.46±10.11 |
| ヒポキサンチン | 17.12±3.67 | 19.72±3.24 | 22.74±5.55 |
| 5'-インジ酸 | 140.4±34.56 | 120.04±29.4 | 136.8±30.31 |
| 5'-グアニル酸 | 3.40±0.70 b | 3.18±0.36 b | 4.50±0.34 a |

平均±標準偏差、n=5、P<0.05、異符号間に有意差あり

9 腹腔内脂肪の脂肪酸組成

各鶏種雄 5 羽ずつについて、解体調査時に採材した腹腔内脂肪の脂肪酸組成を測定した。3 鶏種で脂肪酸組成に差は認められなかった (表 1 2)。

表 1 2 腹腔内脂肪の脂肪酸組成 (%)

| | H25 年度 候補鶏 | 肉用讃岐 コーチン | ブロイラー |
|---------|---------------|--------------|------------|
| C14:0 | 0.88±0.05 | 0.88±0.06 | 0.76±0.06 |
| C16:0 | 22.94±0.50 | 22.79±0.40 | 22.21±1.21 |
| C16:1 | 4.61±0.24 | 4.50±0.75 | 4.43±0.47 |
| C18:0 | 5.61±0.26 | 5.65±0.54 | 5.97±0.32 |
| C18:1n9 | 46.72±0.28 | 46.85±0.98 | 47.13±0.54 |
| C18:2n6 | 17.69±0.67 | 17.82±1.23 | 17.99±1.18 |
| C18:3n3 | 1.54±0.08 | 1.51±0.14 | 1.52±0.09 |

平均±標準偏差

まとめおよび考察

雄系種鶏に讃岐コーチン A4 系統、雌系種鶏にホワイトプリマスロック種を用いた、今年度の新たな肉用讃岐コーチン候補鶏は、9 週齢で雄雌の平均体重が 3,093.4g と 3kg を超え (飼料要求率 2.23)、10 週齢で体重 3,444.4g、飼料要求率 2.35、11 週齢で体重 3,681.9g、飼料要求率 2.49、12 週齢では体重 4,066.1g、飼料要求率 2.6 で、現在の肉用讃岐コーチンと比較して生産性は向上した。ここで、この鶏を地どりとして販売するためには 80 日以上飼育期間が必要なため、12 週齢まで飼育することになるが、雄の平均体重が 4,613.0g と食鳥処理の際過大であり、体重や飼料要求率からみれば、9 週から 10 週齢での出荷が適当と思われた。「地どり」であることに拘るならば、体重増加を抑制できる飼料について検討する必要があると思われる。

肉用讃岐コーチン (現) は、昨年度の試験成績 (大西ら、2013) と比較して、飼料消費量が増加したが体重も増加したため飼料要求率は昨年度と同じく 2.6 であった。

新たな肉用讃岐コーチンの生産性評価試験(2013)

今年度候補鶏とブロイラーの鶏肉の違いについては、むね肉の肉質検査では、今年度候補鶏は圧搾肉汁率が高く破断応力が低い傾向がみられ、ジューシーで柔らかな肉であった。また、むね肉の成分分析で、脂質がブロイラーより多く、水分はブロイラーより有意に低かったことから、コクがあり水っぽさの無い鶏肉であると思われた。

抗疲労物質であるアンセリンやカルノシン、うま味成分であるイノシン酸は、ブロイラーと比較して地どりに多く含まれるという報告があり、差別化を図る上で有利な情報とされている。阿波尾鶏むね肉のアンセリン含量は1,333mg/100g、カルノシン含量が409mg/100g(全自動分析計値:岡久、2010)、12週齢の長州黒かしわのむね肉のアンセリン含量が1,219mg/100g、カルノシン含量が373mg/100g、(岡崎ら、2011)、南部かしわの雄の正肉中のアンセリン含量が807mg/100g、カルノシン含量が106mg/100g(佐藤ら、2010)等の報告がある。新たな讃岐コーチンの今年度候補鶏は、他の2鶏種と比較してアンセリン含量が有意に多く、ブロイラーの約1.2倍であった。

以上のことから、今年度候補鶏の鶏肉は、ブロイラーと比較してジューシーで柔らかく、コクがあって、抗疲労物質が多く含まれる、おいしく健康に良い鶏肉として差別化が図れると思われた。

引用文献

- 大西美弥、泉川康弘：第60回鶏産肉能力経済検定成績：香川畜試報告48(2013)50-56
- 岡崎亮、関谷正男：「やまぐち黒鶏」及びそれをを用いたコマーシャル地鶏「長州黒かしわ」の胸肉中のアンセリン・カルノシン含量と肥育期間及び品種・血統との関係：山口農技センター研報2(2011)9-14
- 岡久修己：食品中の健康機能性成分の分析法マニュアル. 鶏肉のアンセリン・カルノシン(2010)：(独)産業総合研究所四国センターHP
- 佐藤直人、菊池雄、伊藤修：異なる品種間の鶏肉における遊離アミノ酸、ジペプチド、イノシン酸量：東北農業研究63(2010-12)73-74