

## 地域特産鶏肉・鶏卵の生産技術

### 3. 青森シャモロックの桑園放し飼い

西藤 克己・佐々木 正章・對馬 義弘・馬場 俊明

(青森県畜産試験場五戸支場)

Local Chicken Meat and Egg Production Developed in Aomori

#### 3. Pasturing of Aomori Syamo Rocks in mulberry field

Katsumi SAITO, Masaaki SASAKI, Yoshihiro TSUSHIMA and Toshiaki BABA

(Gonohe Branch, Aomori Prefectural Experiment Station of Animal Husbandry)

#### 1 はじめに

青森シャモロックは青森県が開発した高品質肉用鶏である。本鶏種は強健で飼い易いことから耕種農家でも多く飼育されている。農家で飼育形態は自家生産の生米ぬか、屑米麦などを給与し、既設のビニールハウスや牛豚舎などを使い樹園地や草地などに放し飼いされているが、どの程度の生産能力を示しているのかは不明である。

そこで青森シャモロックを桑畑で放し飼いしている農家の協力を得て、発育調査などを行ったのでその概要を報告する。

#### 2 試験方法

##### (1) 試験区分及び供試羽数

試験区分及び供試羽数は表1に示した。飼育方法は桑園放飼区が7週齢まではビニールハウス内で飼育し、8週齢から試験終了まで放し飼いをした。給餌は豚用不断給餌器、給水はタライの汲み置きによりビニールハウス内で行った。ケージ区は試験開始から終了まで同じ中大雛ケージで飼育した。給餌給水はケージ前面に吊るした雛用樋型給餌器及び給水器を用いた。

表1 試験区分及び供試羽数

| 区分 | 飼育場所 | 飼育方法 | 飼育面積                   | 供試羽数                    |
|----|------|------|------------------------|-------------------------|
| 1  | 上北町  | 桑園放飼 | 桑園15a+ビニールハウス<br>82.5㎡ | 89<br>(♀32, ♂56, 性別不明1) |
| 2  | 五戸町  | ケージ  | 開放鶏舎中大雛ケージ<br>3.3㎡     | 30<br>(♀11, ♂18, 性別不明1) |

試験期間; 1992年6月12日(5週齢)~1992年9月25日(20週齢)

表2 給与飼料

| 区分 | 給与飼料                                    | 栄養価 <sup>1)</sup> |              |
|----|---|-------------------|--------------|
|    |   | CP (%)            | ME (kcal/kg) |
| 1  | 卵用鶏育成用飼料 <sup>2)</sup> 44%+屑麦46%+米ぬか10% | 14.8              | 2,874        |
| 2  | 卵用鶏育成用飼料 <sup>3)</sup>                  | 15.4              | 2,773        |

1) 5~17週齢累計計算値

2) 5~15週齢; 中雛用 (CP18.0%, ME2,800kcal/kg)

16~20週齢; 大雛用 (CP15.0%, ME2,750kcal/kg)

3) 5~10週齢; 中雛用 (CP17.0%, ME2,800kcal/kg)

11~20週齢; 大雛用 (CP14.0%, ME2,750kcal/kg)

##### (2) 給与飼料

給与飼料は表2に示した。桑園放飼区は卵用鶏育成用飼料と屑麦をほぼ半々、それに生米ぬかを加えた飼料を不断給与した。ケージ区は卵用鶏育成用飼料のみを不断給与した。

栄養価の算出には屑麦のCP及びMEは日本標準飼料成分表(1987年版)における小麦のCP12.1%, ME2,970kcal/kgを用い、生米ぬかは飼料成分表値CP14.8%, ME2,790kcal/kgを使った。

##### (3) 解体調査

17週齢(1992年9月4日)に、桑園放飼区とケージ区でほぼ同体重のものを各区それぞれ♂5羽, ♀5羽抽出し、一晚絶食後屠殺解体した。また、20週齢(1992年9月25日)に、各区からそれぞれ♂3羽を抽出して肉色を測定した。肉色は笹身(深胸筋)中央部、胸肉浅胸筋内面遠位部及び腿肉半腱様筋内面を色彩色差計(ミノルタCR-200)で測定した。

### 3 試験結果及び考察

#### (1) 育成率及び体重

育成率及び体重は表3に示した。育成率は区間に有意差がなかった。体重は5週齢では区間に有意差はなかったが、17週齢では桑園放飼区がケージ区より有意に大きかった。この区間差には給与飼料の栄養価の違い及び飼育形態の違いによる暑熱の影響の違いなどが要因として考えられる。飼料栄養価については、桑園放飼区は屑麦や生米ぬかなどを給与し、給与飼料のME水準がケージ区より高かった。また暑熱については、試験期間が夏期に当たり、ケージ区では鶏舎内気温が上昇しパンチングなどの暑熱の影響があったのに対し、桑園放飼区では桑の下は気温が外気温より低く(飼育者談)、暑熱の影響が小さかったと思われる。

表3 育成率及び体重(雌雄平均値)

| 区 | 育成率(%)<br>5-17週齢  | 体重(g)            |                    |
|---|-------------------|------------------|--------------------|
|   |                   | 5週齢              | 17週齢               |
| 1 | 98.6 <sup>a</sup> | 491 <sup>a</sup> | 2,707 <sup>a</sup> |
| 2 | 96.7 <sup>a</sup> | 514 <sup>a</sup> | 2,436 <sup>b</sup> |

a, b; 異符号間に5%水準で有意差あり

表4 飼料給与量及び経済性

| 区 | 飼料日量<br>(g) | 飼料要求率 | 飼料単価 <sup>1)</sup><br>(円/kg) | 出荷重量1kg<br>当たり飼料費<br>(円) |
|---|-------------|-------|------------------------------|--------------------------|
| 1 | 150.9       | 5.54  | 34.3                         | 156.4                    |
| 2 | 106.1       | 4.50  | 49.9                         | 177.8                    |

1) 中雛用53.4円/kg, 大雛用46.8円/kg, 屑麦20円/kg, 米ぬか20円/kg

表5 解体歩留まり (17週齢雌雄平均値)<sup>1)</sup>

| 区 | 生体重<br>(g)         | 屠体 <sup>2)</sup><br>歩留まり<br>(%) | 屠体重に対する割合 (%)    |                  |                  |                   |                   |                   |
|---|--------------------|---------------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|   |                    |                                 | 腹腔内<br>脂肪        | 可食<br>内臓         | 笹身               | 胸肉                | 腿肉                | 正肉 <sup>3)</sup>  |
| 1 | 2,500 <sup>a</sup> | 92.6 <sup>b</sup>               | 2.3 <sup>a</sup> | 4.5 <sup>a</sup> | 4.0 <sup>a</sup> | 19.0 <sup>a</sup> | 23.8 <sup>a</sup> | 46.8 <sup>a</sup> |
| 2 | 2,530 <sup>a</sup> | 95.1 <sup>a</sup>               | 2.6 <sup>a</sup> | 4.1 <sup>b</sup> | 3.8 <sup>a</sup> | 18.0 <sup>a</sup> | 24.1 <sup>a</sup> | 45.9 <sup>a</sup> |

1) 縦列異符号間に5%水準で有意差あり  
2) 屠体歩留まり=屠体重÷生体重  
3) 正肉=笹身+胸肉+腿肉

(2) 飼料給与量, 経済性及び生体品質

飼料給与量及び経済性は表4に示した。飼料日量は桑園放飼区が150.9gと異常に多かった。桑園放飼区は豚用不断給餌器を用いたが、鶏が給餌器の樋部分に入ってかき回すなど餌こぼしが多かった。飼料要求率は桑園放飼区がケージ区より大きく劣った。

飼料給与量は桑園放飼区及びケージ区がそれぞれ1,135kg及び262.2kg, 飼料費総額はそれぞれ38,890円及び13,071円, 飼料単価はそれぞれ34.3円/kg及び49.9円/kgとなった。生体での出荷重量はそれぞれ248.7kg及び73.5kgで、出荷重量1kgに要する飼料費は桑園放飼区が156.4円とケージ区177.8円より21.4円安かった。また桑園放飼区の生体は胸だこがない肉付きのよく揃った品質の優れるものであった。これに対してケージ区の生体は♂では全個体胸だこがみられた。

(3) 解体歩留まり

解体歩留まりは表5に示した。屠体歩留まりは、桑園放飼区がケージ区より有意に低く、桑園放飼区は屠殺に際して放血量または脱羽毛量がケージ区より多かったものと思われる。腹腔内脂肪歩留まりは区間に有意差がなかった。しかし桑園放飼区がケージ区よりやや低い傾向があり、桑園放飼により脂肪付着が抑制されたように思われる。

可食内臓歩留まりは桑園放飼区がケージ区より有意に高く、桑園放飼は可食内臓を発達させたと考えられる。

笹身, 胸肉, 腿肉及び正肉歩留まりはいずれも区間に有意差がなかった。しかし笹身及び胸肉歩留まりは桑園放飼区がケージ区よりやや高い傾向があり、桑園放飼により胸筋が発達したのではないかと思われる。腿肉にはそのような傾向はみられなかった。

(4) 肉の色調

肉の色調は17週齢及び20週齢の成績をそれぞれ表6及び表7に示した。17週齢では胸肉の色相角度は桑園放飼区が

表6 肉色 (17週齢雌雄平均値)

| 区 | 胸肉 <sup>1)</sup> |                 | 腿肉 <sup>2)</sup>  |                 |
|---|------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
|   | 赤緑度 (a)          | 色相角度            | 赤緑度 (a)           | 色相角度            |
| 1 | 3.8 <sup>a</sup> | 45 <sup>b</sup> | 15.7 <sup>a</sup> | 14 <sup>a</sup> |
| 2 | 3.2 <sup>a</sup> | 59 <sup>a</sup> | 14.0 <sup>b</sup> | 14 <sup>a</sup> |

1) 浅胸筋 2) 半腱様筋

表7 肉色 (20週齢雄)

| 区 | 胸肉 <sup>1)</sup> |                 | 腿肉 <sup>2)</sup>  |                 |
|---|------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
|   | 赤緑度 (a)          | 色相角度            | 赤緑度 (a)           | 色相角度            |
| 1 | 4.7 <sup>a</sup> | 21 <sup>b</sup> | 11.4 <sup>a</sup> | 5 <sup>b</sup>  |
| 2 | 3.1 <sup>b</sup> | 52 <sup>a</sup> | 7.5 <sup>b</sup>  | 18 <sup>a</sup> |

1) 浅胸筋 2) 半腱様筋

ケージ区より有意に低く、腿肉の赤緑度 (a) は桑園放飼区がケージ区より有意に高かった。20週齢では胸肉及び腿肉の赤緑度 (a) は桑園放飼区がケージ区より有意に高く、色相角度は桑園放飼区がケージ区より有意に低かった。赤緑度 (a) が高いかまたは色相角度が低いほど赤い肉色といえるが、桑園放飼区の肉色は週齢、部位を問わずケージ区より赤かった。

4 ま と め

青森シャモロックの放し飼いで能力及び肉質特性などを把握するため、桑畑で放し飼いでいる農家の協力を得て発育調査などを行ったところ、その結果の概要は次のとおりであった。

(1) 17週齢体重は桑園放飼区が雌雄平均値で2,707kgとケージ区2,436kgより有意に大きかった。育成率は差がなかった。

(2) 飼料日量は桑園放飼区が150.9gと異常に多く、飼料要求率は桑園放飼区が5.54とケージ区4.50より大きく劣った。

(3) 飼料単価は桑園放飼区が34.3円/kgとケージ区49.9円/kgより安く、出荷重量1kgに要する飼料費は桑園放飼区が156.4円とケージ区177.8円より21.4円安かった。

(4) 屠体歩留まりは桑園放飼区が92.6%とケージ区95.1%より有意に低かった。また可食内臓歩留まりは桑園放飼区が4.5%とケージ区4.1%より有意に高かった。

(5) 腹腔内脂肪, 笹身, 胸肉, 腿肉及び正肉歩留まりは区間に有意差がなかった。17週齢及び20週齢胸肉及び腿肉の肉色は桑園放飼区がケージ区より赤かった。

以上の結果、ここで取り上げた桑園放飼はケージ飼育に比較して、大量の餌こぼしはあったものの、農場副産物を利用することによって飼料費を低減させ、発育及び経済性に優れる青森シャモロックを生産した。