

地域特産鶏肉・鶏卵の生産技術

1. 青森シャモロックの週齢と肉質

西藤 克己・吉田 晶二

(青森県畜産試験場五戸支場)

Local Chicken Meat and Egg Production Techniques Developed in Aomori

1. Effects of age on carcass and sensory qualities of Aomori Syamo Rocks

Katsumi SAITO and Shoji YOSHIDA

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

1 はじめに

青森県造成の横斑シャモと肉用タイプ速羽性横斑プリマストックの交雑種は「青森シャモロック」と称し、高品質肉用鶏として普及させているところである。青森シャモロックの出荷週齢は生体重及び経済性の観点から14週齢と判断されてきたが、今回は解体成績、肉味の観点から出荷適期を検討したので報告する。

2 試験方法

(1) 試験雛及び屠殺週齢

試験雛は共通の父母鶏群からの種卵を供試し、1991年2月20日(孵化1)、同年3月6日(孵化2)及び同年3月20日(孵化3)に採取した。餌付け羽数は孵化1が雄39羽、雌40羽、孵化2が雄85羽、雌77羽、孵化3が雄36羽、雌38羽であった。各孵化雛がそれぞれ16、14、12週齢になった1991年6月12日(調査1)及び18、16、14週齢になった1991年6月26日(調査2)に屠殺解体し、腿肉の色調、テクスチャー及び肉味を調査した。なお、テクスチャーは調査2でのみ測定した。

(2) 給与飼料

餌付けから4週齢まではブロイラー前期用飼料(CP22.0%以上, ME3,000kcal/kg以上)、5週から18週齢まではブロイラー仕上げ用飼料(CP18.0%以上, ME3,150kcal/kg以上)を給与した。

(3) 解体調査

調査ごとに各孵化の雌雄からそれぞれ平均体重に近い5羽を抽出し一晩絶食後屠殺解体した。大腿二頭筋の色調はミノルタカメラ社製色彩色差計CR-200、テクスチャーは全研製GTx-2-INテクスチュロメータで測定した。

(4) 官能検査

パネラーは当該職員及び八戸調理師専門学校生(調査1:34人, 女14人, 調査2:男39人, 女23人)で試料は皮なし腿肉細片を10%食塩水に5分間浸漬後、30分間蒸したものを温かいうちに供試した。

うま味の官能検査は、調査ごとに3つの屠殺週齢のうち順位順位をつけさせた。データは食品官能検査法の順位法により解析した。また、かたさの官能検査は、調査ごとに3つの屠殺週齢のかたさについて、「かたい」、「ややかたい」、「普通」、「やややわらかい」、「やわらかい」の5段階で評価させ、点数に置き換える評点法で解析した。点数への置き換えは「かたい」が1、「ややかたい」が2、「普

通」が3、「やややわらかい」が4、「やわらかい」が5とした。

3 試験結果及び考察

(1) 解体成績

解体成績は表1に示した。

表1 解体成績(雌雄平均値)¹⁾

調査	週齢	生体重 (g)	正肉 ²⁾		腹腔内脂肪		大腿二頭筋	
			重量 (g)	生体重比 (%)	重量 (g)	生体重比 (%)	色相 角度 (g)	ガム性
1	16	2,719a	1,142a	42.0a	85a	3.3a	35b	-
	14	2,451b	1,009b	41.1a	72a	3.1ab	39ab	-
	12	2,103c	831c	39.6b	43b	2.1b	50a	-
2	18	2,984a	1,263a	42.4a	117a	4.0a	12b	18.9a
	16	2,756b	1,177b	42.5a	72b	2.9b	18b	18.6a
	14	2,415c	997c	41.3a	65b	2.8b	34a	15.4b

1) a, b, c: 調査内異符号間に5%水準で有意差あり

2) 正肉: 胸肉+腿肉+笹身

1) 調査1

生体重及び正肉重量は12週齢、14週齢、16週齢のそれぞれ間に有意差があった。正肉重量が約1kgとなったのは14週齢であった。正肉の生体重比及び腹腔内脂肪重量は12週齢が14週齢、16週齢より有意に小さく、14週齢と16週齢間に有意差はなかった。腹腔内脂肪の生体重比は12週齢が14週齢及び16週齢より小さい傾向にあった。14週齢と16週齢間には有意差がなかった。

2) 調査2

生体重及び正肉重量は14週齢、16週齢、18週齢のそれぞれ間に有意差があったが、正肉の生体重比は週齢間に有意差がみられなかった。腹腔内脂肪重量は18週齢が14週齢、16週齢より有意に大きく、生体重比も18週齢が他の週齢より有意に大きかった。腹腔内脂肪の生体重比が4%以上になると脂肪が付着し過ぎるとみられるが、本試験の18週齢雌は5.1%とその傾向が顕著であった。

ブロイラー飼料を利用した本試験条件下では、12週齢は正肉重量が1kg未満で貧弱であること及び正肉歩留まりが低いこと、18週齢になると腹腔内脂肪の生体重比が4%に達することなどから屠殺週齢は12週齢では早すぎ、18週齢では遅すぎるとみられる。

(2) テクスチャー

調査2における大腿二頭筋のテクスチャーはかたさ及び

凝集性は週齢間に有意差がなかった。ガム性は14週齢が16週齢, 18週齢より有意に低かった(表1)。

(3) 腿肉の色調

大腿二頭筋の色相角度は, 調査1では14週齢, 16週齢が12週齢より低い傾向にあり, 調査2では16週齢, 18週齢が14週齢より有意に低かった(表1)。このように12週齢以後週齢を経るに従って大腿二頭筋の色相は赤方向に変化した。

(4) 官能検査

1) 調査1

順位法によるうまさの週齢比較は表2, 評点法によるかたさの週齢比較は表3に示した。

うまさの順位は雌が16週齢, 雄は14週齢が好まれる傾向にあったが, 統計的に有意ではなかった(表2)。かたさは雌は週齢間に違いは見られず, 雄は12週齢を柔らかいとする傾向にあったが, 週齢間差は有意でなかった(表3)。

表2 順位法によるうまさ官能比較(調査1)

鶏性別	順位	12週齢	14週齢	16週齢
♀	1	17人	8人	21人
	2	14	20	12
	3	15	18	13
	平均 ¹⁾	2.0位	2.2位	1.8位
♂	1	15人	16人	17人
	2	15	22	11
	3	18	10	20
	平均 ¹⁾	2.1位	1.9位	2.1位

表3 評点法によるかたさ官能比較(調査1)

鶏性別	評点	12週齢	14週齢	16週齢
♀	1	2人	2人	1人
	2	10	11	15
	3	19	12	14
	4	9	13	12
	5	6	8	4
平均 ¹⁾	3.2点 ^a	3.3点 ^a	3.1点 ^a	
♂	1	1人	0人	1人
	2	6	8	10
	3	11	21	17
	4	15	12	14
	5	15	7	6
平均 ¹⁾	3.8点 ^a	3.4点 ^a	3.3点 ^a	

1) a: 性内異符号間に5%水準で有意差あり

2) 調査2

順位法によるうまさの週齢比較は表4, 評点法によるかたさの週齢比較は表5に示した。うまさの順位は, 雌は14週齢が最も好まれ, 雄は14週齢と16週齢が好まれた。この順位付けは統計的に有意であった(表4)。かたさは, 雌が14週齢と16週齢に差がなく, 18週齢が最も硬いと評価された。雄は14週齢が最も柔らかいと評価された。18週齢は最も硬いと評価されたが, 16週齢との間に有意差はなかった(表5)。

うまさの点では14週齢, 16週齢が好まれる傾向があり,

表4 順位法によるうまさ官能比較(調査2)

鶏性別	順位	14週齢	16週齢	18週齢
♀	1	35人	16人	7人
	2	11	23	24
	3	12	19	27
	平均	1.6位	2.1位	2.3位
♂	1	26人	27人	10人
	2	25	17	19
	3	11	18	33
	平均	1.8位	1.9位	2.4位

表5 評点法によるかたさ官能比較(調査2)

鶏性別	評点	14週齢	16週齢	18週齢
♀	1	1人	3人	7人
	2	10	7	22
	3	16	19	18
	4	20	23	9
	5	11	6	2
平均 ¹⁾	3.5点 ^a	3.4点 ^a	2.6点 ^b	
♂	1	1人	1人	5人
	2	6	20	18
	3	11	20	21
	4	15	14	14
	5	15	7	4
平均 ¹⁾	3.8点 ^a	3.1点 ^b	2.9点 ^b	

1) a, b: 性内異符号間に5%水準で有意差あり

かたさの点では18週齢をかたいとする評価は雌雄で一致していた。これらを考慮し, 解体成績からの結論を合わせると, 青森シャモロックの出荷適期はプロイラー用飼料給与の条件下では14週齢以後18週齢以前であると判断される。

4 まとめ

青森シャモロックの週齢が解体成績及び肉味に及ぼす影響を調査したところ次の結果を得た。

- ① 12週齢の正肉量及び正肉歩留まりは14週齢, 16週齢より有意に低かった。
- ② 18週齢の腹腔内脂肪量及び腹腔内脂肪率は14週齢, 16週齢より有意に高かった。
- ③ 腿肉の色調では, 12週齢以後週齢を経るに従って色相が赤方向に変化した。
- ④ ガム性は14週齢が16週齢及び18週齢より有意に低かった。
- ⑤ うまさの官能順位は, 12週齢, 14週齢及び16週齢の比較では雌雄とも有意とならなかったが, 14週齢, 16週齢及び18週齢の比較では, 雌は14週齢が好まれ, 雄は14週齢, 16週齢が好まれた。
- ⑥ かたさの官能評点は, 12週齢, 14週齢及び16週齢の比較では雌雄とも有意とならなかったが, 14週齢, 16週齢及び18週齢の比較では, 雌雄とも18週齢が最も硬いと評価された。

以上の結果から, シャモロックはプロイラー用飼料給与の条件下では14週齢以後18週齢以前が出荷適期と判断された。