

越前地鶏の改良 ～交配様式の検討～

澤田芳憲・小林弘枝・山口良二

Improvement of the *echizenjidori*

Yoshinori SAWADA, Hiroe KOBAYASHI
Ryouji YAMAGUCHI

要 約

これまで以上の低コスト化と初生時雌雄鑑別による雌雄別飼いが望まれている。そこで本試験では従来の3元交配から初生時羽毛鑑別が可能である2元交配に変更し、かつ既存地鶏と同等以上の品質を持つ新しい地鶏を作出するための交配様式を検討する。

I 緒 言

越前地鶏は平成3年に当試験場で名古屋種の雄と白色プリマスロック種の雌を交配して作出した雑種第1代雌に軍鶏の雄を交配して作出する3元交配鶏である。この越前地鶏は作出を開始してからすでに8年を経過しているが、昨今の鶏肉流通の低迷、外国産冷凍肉の流入、他の地鶏およびブロイラーとの価格競争などから、越前地鶏でも低コストでの生産技術確立が望まれてきている。これまでに当試験場では飼料切り替え時期、適正飼養密度、雄の早期出荷による低コスト化試験を行ってきた。しかしながら更なる低コスト化と初生時雌雄鑑別により雌雄別飼いが望まれており、これらの要望をみたすためには従来までの飼養管理面からの改良では難しく、交配様式を再度見直す必要がある。

そこで本試験では従来の3元交配から初生時羽毛鑑別が可能である2元交配に変更し、且つ既存地鶏と同等以上の品質を持つ新しい地鶏を作出するための交配様式を検討する。

II 試験方法

〔供試鶏〕

供試鶏として、当試験場で作出したシャモ♂×レッドコーニッシュ♀交配種23羽、シャモ♂×白色ロック♀交配種23羽、シャモ♂×(名古屋♂×白色ロック♀)23羽を用いた。孵化後1群ごとに区分けを行いゼンケイ製立体

型バタリー育雛器にて4週齢まで育雛を行った。育雛飼料には市販のブロイラー肥育前期飼料ハイブロA(CP23%以上、ME3,060Kcal/kg以上)を用いた。

4週齢到達後屋外ビニルハウス式簡易平飼い鶏舎(4坪/1部屋、3部屋)にて1群/部屋で16週齢まで肥育を行った。なお後期飼料として市販のブロイラー肥育前期飼料ハイブロC(CP19%以上、ME3,150Kcal/kg以上)を用いた。なお水および餌は全期間自由摂取とした。

〔試験期間および試験区分〕

試験期間：平成12年12月6日
～平成13年3月27日

試験区分：

RC 区シャモ♂×レッドコーニッシュ♀交配種
WR 区シャモ♂×白色ロック♀交配種
既存区シャモ♂×(名古屋種♂×白色ロック♀)
交配種
各区23羽

〔調査項目〕

増体成績、肉質、官能検査

〔肉質検査〕

肉質検査の調査項目として、剪断力価、水分含量、加熱損失、保水力、の4つについて調査を

行った。調査方法については農林水産省畜産試験場加工部の『鶏肉の品質評価に関する研究実施要領』に基づいて実施した。

〔官能検査方法〕

官能検査方法として、既存区の肉を基準肉とし、RC区、WR区の肉と比較し、これを12週齢、14週齢および16週齢で行った。比較については、以下に示すとおりやわらかさ、多汁性、風味、したざわり、総合評価の5つの評価を行い、それぞれ5段階に評価を行った。

また官能検査のパネラーとして当試験場の職員23名に協力を頂いた。

越前地鶏官能検査

検査日：

あなたの性別 1. 男 2. 女 食べた皿番号
 あなたの年齢 1. 20代 2. 30代 3. 30代
 4. 40代 5. 50代

基準肉と比較して以下の設問にお答え下さい

①やわらかさ

1	2	3	4	5
硬い	やや硬い	同じ	やや柔らかい	柔らかい

②多汁性

1	2	3	4	5
ぱさぱさ	やや	同じ	やや	汁気がある
	ぱさぱさ		汁気がある	

③風味

1	2	3	4	5
悪い	やや悪い	同じ	やや良い	良い

④したざわり

1	2	3	4	5
悪い	やや悪い	同じ	やや良い	良い

表4 肉質

週齢	区分	加熱損失 (%)	剪断力価 (kg/cm ²)	水分含量 (%)	保水力 (%)
12週齢	RC区	7.4	6.9	72.5	88.9
	WR区	9.8	4.2	73.4	89.1
	既存区	9.1	3.6	73.2	95.8

⑤総合評価

1	2	3	4	5
基準肉がよい	どちらかという基準肉がよい	同じ	どちらかというこちらの皿がよい	こちらがよい

III 結果

増体成績はWR区3,472gと最も良い成績であった(表1)。

表1 増体成績(平均)

区分	0w	12w	14w	16w
RC区	37g	2,664g	2,845g	3,080g
WR区	31g	2,931g	3,272g	3,503g
既存区	38g	2,342g	2,625g	2,917g

飼料消費量はWR区が最も多かったが、飼料要求率はWR区が最も優れた結果となった(表2、3)。

表2 飼料消費量(1羽あたり)

区分	前期	後期	合計
RC区	1,231g	11,432g	12,663g
WR区	1,373g	12,945g	14,317g
既存区	1,280g	11,319g	12,599g

表3 飼料要求率

区分	前期	後期	合計
RC区	2.14	4.63	4.16
WR区	2.27	4.51	4.18
既存区	2.62	4.74	4.38

肉質では保水力および水分含量は3区間に差異は認められなかったが16週齢時の剪断力価は既存区が最も高く、次いでWR区、RC区の順となった(表4)。

14週齢	RC区	17.8	3.1	73.0	95.9
	WR区	21.6	3.3	73.2	98.7
	既存区	20.2	2.3	73.9	86.4
16週齢	RC区	10.6	2.1	73.5	94.2
	WR区	11.1	2.6	74.2	87.4
	既存区	9.2	5.1	73.0	94.6

官能検査は12週齢時はRC区、WR区ともに既存区より好まれる傾向が見られたが、加齢とともに

にWR区の方がよく好まれる傾向が見られた(表5)。

表5 官能検査

週齢	区分	やわらかさ	多汁性	風味	したざわり	総合評価
12週齢	RC区	3.4	3.2	2.9	3.2	3.3
	WR区	3.5	3.3	3.2	3.0	2.8
14週齢	RC区	3.7	3.0	2.8	2.8	2.9
	WR区	3.6	3.5	3.3	3.6	3.6
16週齢	RC区	3.1	2.9	2.9	2.9	2.7
	WR区	3.2	3.5	3.3	3.6	3.1

IV 考察

本試験では初生時羽毛鑑別が可能であり、かつ既存地鶏と同等以上の品質を持つ新しい地鶏を作出するための交配様式を検討した。

種鶏の導入先については種鶏導入が安定的でかつ出生の証明が出来るものという地鶏JASの定義から農林水産省家畜改良センター兵庫牧場とし、兵庫牧場で飼養されている種鶏をもとに選定を行った。

雄親については既存地鶏の血液百分率の50%をシャモが占めており、シャモが肉質に与える影響は大きいものと思われる。また地鶏JASでシャモは在来種と認定されておりシャモを雄親として用いることによりJASに適合した地鶏が作出出来ることから既存地鶏の肉質を保持しつつ更なる低コスト生産を目指すためには従来通りシャモを雄親として用いることが良いと考えられた。

雌親については、産卵率および増体性からレッドコーニッシュと劣性白色ロック種を候補として選定した。

試験結果より白色ロック交配種がほぼ全ての面で既存地鶏より優れている結果が得られ、新しい地鶏としてシャモ♂×白色ロック♀の交配様式が消費者に対して非常に好まれておりかつ

低コスト化が可能であることが示唆された。またこの交配様式は地鶏JASの素ヒナ条件を満たしており、地鶏として農家に普及することが可能である。

今後の課題として新しい地鶏と種鶏の飼養管理方法を確立していく必要があると考えられる。