

週齢に伴う南部かしわ（K）の産肉性と肉質の変化

佐藤直人・吉田 力

(岩手県農業研究センター畜産研究所)

Changes of Meat Quality Characteristics and Meat Productivity of Nanbukasiwa(K line)
as Week-age Increases.

Naoto SATO and Chikara YOSHIDA

(Iwate Agricultural Research Center Animal Industry Research Institute)

1 はじめに

平成15年度に天然記念物「岩手地鶏」の血を交えた岩手独自の特産肉用鶏として「南部かしわ（K系）」を開発した¹⁾（以下南部かしわ）。飼料価格高騰の中、南部かしわの肉質を考慮しつつ、さらなる低コスト生産を目指すことが求められている。

すでに、南部かしわについては配合飼料を給与した時の標準的な発育モデルが作成されている²⁾。そこで、今回は発育に伴う産肉性と肉質の変化を明らかにする目的で週齢毎に産肉調査をし、産肉性と化学組成及びムネ肉物性を明らかにした。

2 試験方法

(1) 試験区分

南部かしわのヒナを4週齢から、平飼いにより20羽/6.6m²で飼育し、雄は8週齢から、雌は10週齢から18週齢まで2週間おきに表1の区分で産肉調査を実施した。

飼料はME 3,230kcal/kg、CP 18%（現物、保証値）のものを給与した。

表1 産肉調査区分

飼料	性	ふ化月日	産肉調査	供試羽数
ブロイラー用配合飼料	♂	2007/6/6	8,10,12,14,16,18週齢で1群ずつ産肉調査を実施。	2羽/群×6群
	♀	同上	10,12,14,16,18週齢で1群ずつ産肉調査を実施。	2羽/群×5群

(2) 調査項目

産肉性はと体重、正肉（モモ、ムネ、ササミ）重量、腹腔脂肪量を調査した。

化学組成分析用のサンプルは解体調査翌日に皮を取り除いた正肉（モモ、ムネ、ササミ）をミンチし、よく混合した後、凍結保存し、分析の際に凍結乾燥機で乾燥後、粉碎して分析に供した。分析は水分、タンパク質、灰分を定法で定量し、脂肪は下記により算出した。

脂肪（乾物%）=100-タンパク質-灰分-炭水化物
（ただし、炭水化物=ゼロ）

物性の測定には浅胸筋（ムネ肉）を用いた。凍結しておいたムネ肉を冷蔵庫で解凍し、70℃の湯で1時間熱した後、流水で30分冷却した。ムネ肉を約1cmの立方体に切り出し、プランジャーを筋繊維に垂直になるように肉片を測定器にセットして測定した。

測定はタケトモ電機製のテンシプレッサーを用い、積算微小変位測定法により、柔らかさ、噛みごたえ、脆さ、弾力性を調査した。

3 試験結果及び考察

(1) 産肉性

南部かしわの週齢に伴う正肉量、腹腔脂肪を性別に表2、3に示した。

ブロイラーの標準的な仕上げ体重2.7kg程度になるのは雄で12週齢、雌で16週齢と雄が雌より約4週間早く、腹腔脂肪を見るとどの週齢でも、雌が雄より多いことが示された。

表2 雄の週齢毎の産肉性

週齢	♂ (g)	正肉 (g)			計	腹腔脂肪 (g)
		と体重	モモ	ムネ		
8	1645	335	205	60	600	35
10	2215	480	295	85	860	30
12	2765	580	320	100	1000	70
14	3120	715	390	105	1210	40
16	3775	900	475	155	1530	25
18	3915	940	523	165	1628	160

表3 雌の週齢毎の産肉性

週齢	♀ (g)	正肉 (g)			計	腹腔脂肪 (g)
		と体重	モモ	ムネ		
10	1720	353	220	55	628	65
12	1850	360	249	75	684	80
14	2300	450	350	90	890	100
16	2705	570	400	108	1078	125
18	3315	705	513	145	1363	225

(2) 正肉の化学組成

正肉の化学組成の分析結果では、雄の脂肪含有率は

雌より少なく、また、週齢により脂肪含有率が比較的大きく変動することが見られた(表4、5)。

雄の正肉中の脂肪含有率は腹腔脂肪の量と平行に変動した。すなわち10週齢で減少し、16週齢でまた減少した。雌では16週齢以降、脂肪含有率が増加する傾向が見られた。

表4 雄の正肉中の化学組成 (%)

週齢	水分	タンパク質	脂肪	灰分
8	74.6	20.2	3.1	2.1
10	76.4	20.4	1.1	2.1
12	74.8	20.6	2.6	1.9
14	73.6	21.8	2.4	2.2
16	74.8	21.8	1.4	2.0
18	73.4	21.4	3.2	2.0

表5 雌の正肉中の化学組成 (%)

週齢	水分	タンパク質	脂肪	灰分
10	73.6	20.5	3.9	2.0
12	73.7	21.5	3.0	2.2
14	71.8	22.7	3.7	2.2
16	70.5	20.8	6.4	1.7
18	71.0	21.5	5.7	1.9

(3) ムネ肉の物性

物性について 柔らかさ、噛みごたえ、脆さ、弾力性の測定値を表6に示した。脆さ、弾力性は性別間で、また週齢による差はなかった。柔らかさでは、雄では16週齢を過ぎると固くなる傾向があり、雌では18週齢までの変化は少なく、16週齢を越える雄のムネ肉は雌より固いことが示された。

表6 南部かしわのムネ肉の物性

		南部かしわ ♂		南部かしわ ♀		
		週齢	8-14	16-18	10-14	16-18
		羽数	8	4	6	4
tenderness ($10^6 \times N/m^2$)	柔らかさ	2.74 ^a	3.78 ^b	2.86 ^a	2.77 ^a	
toughness ($10^9 \times N/m^2 \cdot m$)	噛みごたえ	0.98 ^a	1.60 ^b	1.15	1.02 ^a	
brittleness	脆さ	1.59	1.47	1.60	1.66	
pliability	弾力性	1.68	1.85	1.63	1.63	

異符号間に有意差(p<.05)あり

南部かしわの発育モデル²⁾から週齢と体重をプロットして、3次曲線を当てはめて図に示した。この曲線から、雄は9.7週齢、雌は9.8週齢が発育の変曲点になることが

示され、雄は特に6~10週齢までは増体量が大きい。雄の正肉中の脂肪割合が変動するのはこうした発育パターンによるものと思われた。すなわち、増体する10週齢のころには成長ホルモンによる代謝促進のため、脂肪が減少し、16週齢ころの脂肪の減少は雄性ホルモンによる代謝の促進のためと思われた。

以上の結果から、南部かしわの肥育終了時期は性ごとに違えて検討する必要があると考えられた。

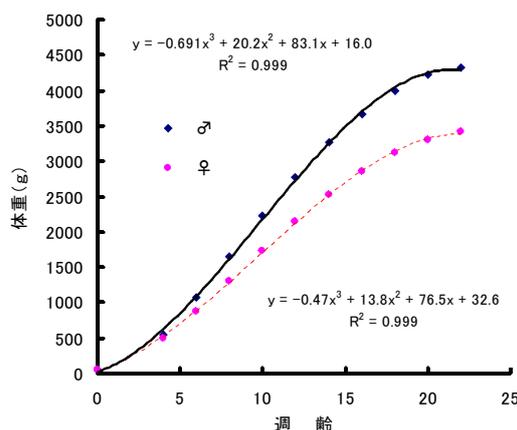


図 南部かしわの成長曲線

4 まとめ

南部かしわに配合飼料を給与したときの産肉性では仕上げ体重を2.7kgとしたとき、雄は12週齢、雌は16週齢で仕上げ体重に達する。

雄のムネ肉は16週齢を過ぎると固くなる傾向があるが、雌では18週齢までの変化は小さい。

正肉の化学組成を見ると、どの週齢においても雄の脂肪含有率は雌に比べて低い。

以上に示した南部かしわの性ごとの産肉性と肉質の特徴を考慮して雄、雌べつに肥育終了適期を検討する必要がある。

引用文献

- 1) 吉田 登, 大田原健二, 仁昌寺博, 小松繁樹, 小野寺勉, 鷲盛精. 2004. 岩手地鶏を活用した特産肉用鶏の開発. 東北農業研究57: 113-114.
- 2) 佐藤直人, 吉田 力. 2008. 南部かしわ (K系) における配合飼料給与時の発育モデル. 東北農業研究61: 79-80.