

南部かしわを玄米及び規格外大豆を混合した飼料で長期飼育した際の 性別及び季節別の発育、産肉性及び肉色の特徴と収益性

高杉 亘

(岩手県農業研究センター畜産研究所)

Growth, meat production and meat color characteristics and profitability by sex and season when Nanbu Kashiwa chickens were raised for a long period on a diet containing brown rice and non-standard soybeans

Wataru TAKASUGI

(Animal Industry Research Institute Iwate Agricultural Research Center)

1 はじめに

岩手県の地鶏・南部かしわの飼養管理マニュアルでは、出荷適期を雄で12週齢、雌で16週齢、体重2.8kgとしているが、生産者等から、より地鶏らしい噛み応えがあり、香りが良く、さらに産肉量も多い鶏肉が求められている。また、配合飼料価格は、高止まりしており、いかに飼育コストを削減できるかが課題となっている。

そこで、地鶏らしい食味追求のため、長期飼育に対応した飼養管理手法を確立させるとともに、地域で生産される米や大豆を利用した場合の飼料費の節減効果についても調査した。

本研究では、長期飼育による発育、と体成績や地域飼料の利用による飼料費節減効果を調査し、飼料自給率の向上と飼育コストの低減により、他の鶏肉との差別化を図ることを目的とし、試験を行った。

2 試験方法

(1) 飼養条件

- 1) 供試鶏種及び羽数：南部かしわの4週齢雛、雄・雌各60羽（4試験区×5羽×3反復）
- 2) 試験区（秋季）終了週齢（12、14、16、22）
（夏季）終了週齢（16、18、20、22）
- 3) 試験期間（秋季）2022年8月11日～12月14日
（夏季）2023年5月25日～9月27日
- 4) 試験実施場所：当所平飼鶏舎（ウィンドレス、床面スノコ）
- 5) 飼料給与：地域飼料混合飼料（玄米50%、加熱規格外大豆20%、ブロイラー後期飼料30%、ME:3,320kcal、CP:17.19%）を飽食給与。

(2) 調査項目

気象条件（盛岡市の平均気温、最高気温、最低気温（気象庁データ）、平年値）、発育成績（4週齢以降2週間毎、12週齢以降は毎週体重測定）、飼料摂取量、と体成績（と体重、正肉量、肉色、脂肪色）

3 試験結果及び考察

表1に体重の推移を示す。雄の体重は、10週齢以降、

秋季と比べ、夏季試験で低い値を示した。雌では、13週齢以降に低下した。雄では、22週齢まで大きく体重が増加し、雌では、マイナスに転じた。

図1に秋季試験の平均気温及び一日当たり飼料摂取量の推移を示す。雄の一日当たり飼料摂取量は、18週齢以降一時停滞するが、その後は増加した。雌では、20週齢以降で減少した。

図2に夏季試験の平均気温及び一日当たり飼料摂取量の推移を示す。8週に平均気温の急上昇し、雌雄ともに飼料摂取量が減少した。12週にも気温が急上昇し、高温が続いたため、飼料摂取量が減少、停滞した。

表2にと体成績並び肉色及び脂肪色を示す。正肉量は、雄では22週齢までに秋季で1,660gを超え、夏季は1,447gとなった。雌の秋季は22週齢で1,092g、雌の夏季は18週齢で1,100gを超えたが、それ以降は減少した。また、正肉歩留は、雄では週齢が進むと高くなったが、雌では、20週齢以降低下した。肉色・脂肪色では、腿肉で雌雄共に、週齢が進むとL*値は低くなり、a*値は高くなった。腹腔内脂肪では、雄のa*値で週齢が進むと高くなったが、雌では低くなった。

表3に地域飼料混合飼料による飼料費節減効果を示す。地域飼料混合飼料の単価は、65.5円で、ブロイラー後期飼料からの削減率は52.9%となった。また、ブロイラー後期飼料と地域飼料混合飼料を同量摂取した場合、秋季の方が飼料費の節減効果が高い。

表4に飼育コスト及びkg単価の損益分岐点を示す。雄で収益性が高いのは、秋季の16週齢まで飼育した場合で、損益分岐点は854円で、雌では、夏季の18週齢まで飼育した場合で、損益分岐点は969円となる。

4 まとめ

本研究では、南部かしわを玄米及び規格外大豆を混合した配合飼料で長期飼育する場合の発育、と体成績や地域飼料を使用した場合の飼料費の節減効果について調査を行った。

発育は、季節により、違いがみられ、雄では21週齢以降、急激に増加した。これは20週齢以降性成熟が進み第二次性徴が出現して、後肢部骨格筋の著しい発達が起るとの報告¹⁾もあり、増加したものと考

えられる。雌では、産卵が始まっており、体重の減少が起こったと考えられる。また、発育に応じ、雌雄ともに正肉量は夏季に低下する傾向がみられた。腿肉の肉色は加齢により濃い肉色へと変化した。

飼料費の節減効果は、雄雌ともに秋季で高かった。

引用文献

- 1) 岩元久雄. 2007. 鶏骨格筋の構造と産肉生理. 西日本畜産学会報 50 7-13

表1 体重の推移

(単位: g)

区分	4週齢	6週齢	8週齢	10週齢	12週齢	13週齢	14週齢	15週齢	16週齢	17週齢	18週齢	19週齢	20週齢	21週齢	22週齢	
♂	秋季	607	967	1,419	1,929	2,535	2,814	3,086	3,379	3,655	3,971	4,073	4,140	4,353	4,654	4,834
	夏季	624	961	1,438	1,911	2,416	2,634	2,844	3,021	3,238	3,455	3,601	3,757	3,859	3,923	4,173
♀	秋季	512	845	1,254	1,637	2,046	2,270	2,456	2,613	2,815	3,008	3,149	3,248	3,340	3,426	3,406
	夏季	573	885	1,301	1,694	2,074	2,229	2,379	2,502	2,650	2,847	2,966	3,005	3,075	3,124	3,087

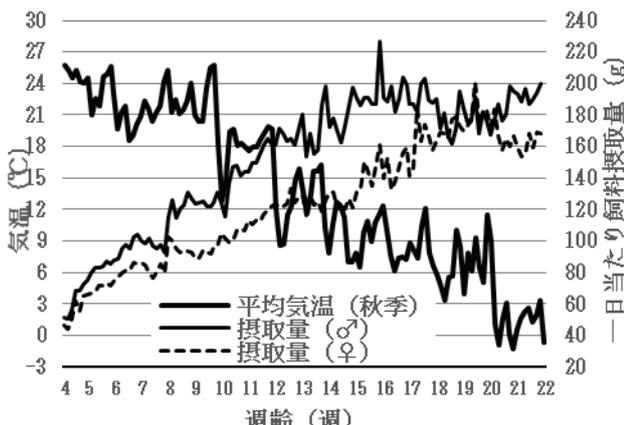


図1 平均気温及び一日当たり飼料摂取量の推移 (秋季)

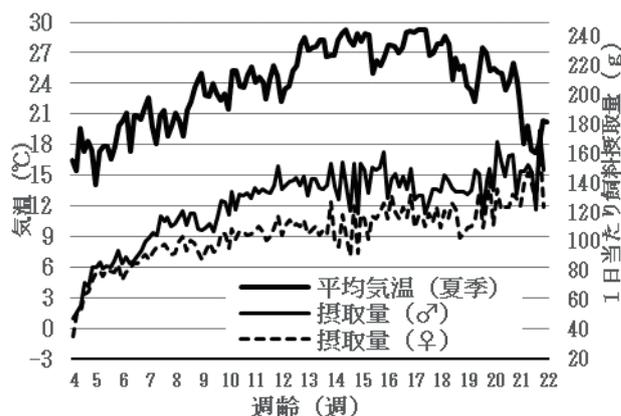


図2 平均気温及び一日当たり飼料摂取量の推移 (夏季)

表2 と体成績並び肉色及び脂肪色

(単位: 羽、g、%)

区分	週齢	終了時 体重	正肉量 ※	正肉 歩留	肉色 (腿肉)			脂肪色 (腹腔内脂肪)		
					L*	a*	b*	L*	a*	b*
♂	秋 16	3,531	1,235	34.9	44.3	17.3	6.7	69.0	1.9	14.3
	秋 22	4,834	1,665	36.9	37.0	18.4	5.0	65.5	5.1	12.5
	夏 16	3,085	1,113	33.5	45.0	16.8	6.2	67.8	-0.6	15.2
	夏 18	3,320	1,247	35.2	43.1	16.2	5.1	68.1	-0.5	15.4
	夏 20	3,951	1,412	35.6	42.6	17.3	5.8	66.4	0.1	15.2
	夏 22	4,173	1,447	37.1	42.1	17.4	5.9	66.3	1.4	15.7
♀	秋 16	2,786	1,019	36.6	42.9	17.0	6.1	67.1	-0.9	12.9
	秋 22	3,406	1,092	32.0	40.7	18.6	5.9	66.6	-1.3	10.2
	夏 16	2,525	861	34.1	44.2	15.3	5.6	63.7	-1.7	10.8
	夏 18	3,248	1,106	36.5	43.7	14.7	5.1	62.8	-1.5	8.9
	夏 20	3,105	1,043	33.6	41.4	15.7	5.4	64.4	-2.2	11.0
	夏 22	3,087	968	31.3	43.6	17.0	5.8	66.0	-2.4	13.4

※正肉量: 腿肉、胸肉、ささみの合計

表3 飼料費節減効果

単位: g、円、%

区分	週齢	飼料 摂取量	飼料費※		飼料 単価 削減 率	差額 200羽 規模
			プロイラー 後期飼料	地域飼料 混合飼料		
			単価	合計		
♂	秋 16	10,585	1,471	693		-155,595
	秋 22	18,971	2,637	1,243		-278,876
	夏 16	9,934	1,381	651		-146,030
	夏 18	11,581	1,610	759		-170,241
	夏 20	14,076	1,957	922		-206,911
	夏 22	15,436	2,146	1,011	65.5	-226,907
♀	秋 16	8,327	1,157	545	52.9	-122,407
	秋 22	15,484	2,152	1,014		-227,613
	夏 16	7,704	1,071	505		-113,246
	夏 18	9,920	1,379	650		-145,819
	夏 20	11,481	1,596	752		-168,766
	夏 22	13,430	1,867	880		-197,426

※飼料費: プロイラー後期飼料 139円/kg、玄米 30円/kg、規格外大豆 44円/kgで試算

表4 飼育コスト及びkg単価の損益分岐点

(単位: 円、kg、円/kg)

区分	週齢	1羽 当たり 飼料費 ※1	労働費 ※2	コスト 合計 ※3	正 肉 量	損益分岐 kg単価
♂	秋 16	693	362	1,055	1.24	854
	秋 22	1,243	542	1,785	1.66	1,073
	夏 16	651	362	1,013	1.11	910
	夏 18	759	422	1,181	1.25	947
	夏 20	922	482	1,404	1.41	994
	夏 22	1,011	542	1,553	1.45	1,321
♀	秋 16	545	362	907	1.02	1,354
	秋 22	1,014	542	1,556	1.09	1,858
	夏 16	505	362	867	0.86	1,007
	夏 18	650	422	1,072	1.11	969
	夏 20	752	482	1,234	1.04	1,184
	夏 22	880	542	1,422	0.97	1,469

※1 プロイラー後期飼料 139円/kg、玄米 30円/kg、規格外大豆 44円/kgで試算

※2 861円/h × 2時間 × 飼育日数 / 飼養羽数 (200羽)

※3 飼料費、労働費、雑代 (♂359円/羽、♀473円/羽) の合計