

## 令和5年度 岩手県農業研究センター試験研究成果書

指導	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
【要約】	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、正肉量は秋季に比べ夏季に低下し、肉色は週齢が進むと明度の低下や赤色度が上昇する傾向がある。雌では、20週齢以降、日増体量、飼料効率や産肉成績が低下する傾向がみられる。長期飼育の際は、出荷週齢の収益に見合った販売単価を設定する必要がある。

## 1 背景とねらい

南部かしわはこれまで16週齢頃を出荷適期として飼育されてきたが、販売業者や生産者から「より地鶏らしい」噛み応えがあり、香りが良く、さらに肉量の多い長期飼育した鶏肉の生産が求められている。そこで、昨今の飼料価格の高騰やSDG'sの観点から安価な地域資源を活用しつつ、南部かしわを長期飼育した場合の発育、肉色への影響と収益性を明らかにする。

## 2 内容

- (1) 玄米及び規格外大豆を混合した配合飼料を4週齢以降に給与した場合の成績は以下のとおりである。
  - ア 日増体量は、雌雄ともに週齢が進むにつれ、緩やかに低下するが、雄では20週齢以降急増し、雌では20週齢以降停滞する。なお、この傾向に季節による差はみられない。(表1・図)
  - イ 飼料効率は、雄では16週齢以降一時的に低下するが、20週齢以降上昇する。雌では、16週齢以降低下し、夏季で、より低下幅が大きくなる傾向がみられる。(表2・図)
  - ウ 正肉量は、雄では秋季の14週齢で1kgに、22週齢で1.5kgに達する。雌では秋季で16週齢、夏季で18週齢に1kgに達するが、その後は減少傾向を示す。正肉歩留は、雄ではと鳥週齢が進むにつれ増加するが、雌では22週齢には低下する。(表3・図)
  - エ 肉色は、週齢が進むにつれ、明度は、腿肉とささみで低下し、赤色度は腿肉で上昇する。黄色度はささみで低下する(表4・図)が、目視による大きな違いはみられない。
- (2) 飼養羽数200羽で22週齢時の収益性を試算する場合、損益分岐点は、雄で1,500円/正肉1kg、雌は2,000円/正肉1kgである。また、と鳥週齢により収益性が増減するので、長期飼育する際は、出荷週齢の収益に見合った販売単価を設定する必要がある。

## 3 活用方法等

- (1) 適用地帯又は対象者等 南部かしわの生産者、畜産関係指導機関
- (2) 期待する活用効果 南部かしわの飼料及び飼養計画の参考となる。

## 4 留意事項

- (1) 不断給餌および自由飲水下で群飼(各群15羽)した。秋季は12、14、16、22週齢で、夏季は16、18、20、22週齢でと鳥した。
- (2) 供試飼料は、玄米50%、規格外大豆(150℃で10分加熱後、5mm以下に破碎)20%、ブロイラー後期飼料30%を混合し、粗タンパク質17.2%、代謝エネルギー3,320kcalに調整した。
- (3) 試験期間：秋季は令和4年8月11日～12月14日、夏季は令和5年5月25日～9月27日で実施した。なお、夏季は平均気温23.8℃(平年値21.8℃)、最高気温29.0℃(平年値26.8℃)、最低気温19.9℃(平年値17.7℃)と平年気温から2℃程度高い期間の成績である。

## 5 その他

- (1) 関連する試験研究課題 (R3-13)母系素材鶏を改良した南部かしわの特性及び長期飼育技術の確立[R3～5/県単]
- (2) 参考資料及び文献等

## 6 試験成績の概要 (具体的なデータ)

表 1 日増体量

区分	(単位: g/日)				
	4週齢~12~14週齢~	16週齢~	18週齢~	20~22週齢	全期間
羽数	秋季 60 夏季 60	15 45	15 30	15 15	
♂	秋季 35.8 ± 5.6 A 夏季 31.1 ± 4.8 A	21.1 ± 23.7 B 27.3 ± 10.2 A	13.1 ± 6.7 B 16.2 ± 20.8 Bb	34.3 ± 8.0 A 27.4 ± 16.2 a	34.4 ± 5.7 29.5 ± 4.9
♀	秋季 27.4 ± 2.6 A 夏季 24.7 ± 3.6 A	21.8 ± 15.1 AB 19.8 ± 10.7 AB	13.6 ± 18.1 BC 10.2 ± 15.8 BC	5.6 ± 16.0 C 3.0 ± 20.3 C	26.3 ± 3.4 22.7 ± 4.1

平均値±標準偏差 各週齢の異符号間に有意差あり 大文字 (p<0.01)、小文字 (p<0.05)

表 2 飼料効率

区分	4~16週齢	16週齢~	18週齢~	20~22週齢	全期間
♂	秋季 295.4 ± 22.7 A 夏季 262.0 ± 10.9 Aa	113.6 ± 26.2 B 206.0 ± 21. B	71.5 ± 4.9 B 117.5 ± 58.5 C	196.7 ± 27.0 C 170.4 ± 87.5 b	280.2 ± 42.5 244.6 ± 19.2
♀	秋季 288.3 ± 18.6 A 夏季 252.8 ± 7.2 A	137.9 ± 56.9 Ba 169.5 ± 44.4 Ba	77.1 ± 33.9 B 91.2 ± 65.9 BCb	51.6 ± 30.8 Bb 10.9 ± 100.1 C	267.7 ± 50.1 228.4 ± 2.7

平均値±標準偏差 各週齢の異符号間に有意差あり 大文字 (p<0.01)、小文字 (p<0.05)

表 4 肉色

区分	腿肉			胸肉			ささみ			
	明度	赤色度	黄色度	明度	赤色度	黄色度	明度	赤色度	黄色度	
秋季	12週齢	45.4 A	16.9 B	6.2 A	52.3 A	2.4 Cb	3.7	54.2 Aa	3.1 B	3.7 A
	14週齢	44.0 A	17.9	6.8 A	50.4 A	3.6 a	3.9	51.9 A	3.8	1.7 B
	16週齢	44.3 A	17.3	6.7 A	51.4 A	3.9 B	3.8	51.7 Ab	4.2 B	3.0
	18週齢	43.1	16.2	5.1 Bb	50.8	3.7	3.0	51.9 A	3.8	1.7 B
	20週齢	42.6 b	17.3	5.8	49.1	4.1	2.6 b	49.5 b	4.2	0.9 B
	22週齢	42.1 B	17.4	5.9 a	49.7	4.0	2.8	47.4 B	3.9	1.5 B
夏季	12週齢	45.0 Aa	16.8	6.2 A	50.0	4.2	3.8 a	53.1 Aa	3.9	2.9 A
	14週齢	44.5 AB	16.0 B	6.2	51.5	2.0 B	4.0	51.8	1.4	0.8
	16週齢	44.9 A	17.0	6.1	54.1 A	2.7	4.2	53.7	2.6	4.0 A
	18週齢	43.7	14.7 B	5.1	48.7	3.0	3.7	54.4	2.8	2.8 a
	20週齢	41.4	15.7	5.4	50.5	2.7	3.3	53.3	2.7	2.1 B
	22週齢	43.6	17.0 Aa	5.8	50.2	3.1	4.5	51.8 b	2.7	1.7 Bb

平均値±標準偏差 各週齢の異符号間に有意差あり 大文字 (p<0.01)、小文字 (p<0.05)

表 3 産肉成績

区分	羽数	終了時体重	(単位: g, %)		
			正肉量	正肉歩留	
秋季	12週齢	15	2,595	833	32.0
	14週齢	15	3,065	1,003	32.5
	16週齢	15	3,531	1,235	34.9
	22週齢	14	4,834	1,665	36.9
	16週齢	15	3,085	1,113	33.5
	18週齢	15	3,320	1,247	35.2
夏季	20週齢	14	3,951	1,412	35.6
	22週齢	14	4,173	1,447	37.1
	12週齢	15	2,017	680	33.7
	14週齢	15	2,470	857	34.8
	16週齢	15	2,786	1,019	36.6
	22週齢	14	3,406	1,092	32.0
♀	16週齢	14	2,525	861	34.1
	18週齢	15	3,248	1,106	36.5
	20週齢	15	3,105	1,043	33.6
	22週齢	15	3,087	968	31.3

※正肉量: 腿肉、胸肉、ささみの合計

区分	4~16週齢				16週齢~				18週齢~				20~22週齢				
	日増体量	飼料効率	正肉量	肉色(明度)	日増体量	飼料効率	正肉量	肉色(明度)	日増体量	飼料効率	正肉量	肉色(明度)	日増体量	飼料効率	正肉量	肉色(明度)	
♂	秋季	増加	増加	1kg以上	低下(腿肉・胸肉・ささみ)	増加	増加	1kg以上	低下(腿肉・ささみ)	増加	増加	1kg以上	低下(腿肉・胸肉・ささみ)	増加	増加	1kg以上	低下(腿肉・ささみ)
	夏季	増加	増加	1kg以上	低下(腿肉・胸肉・ささみ)	増加	増加	1kg以上	低下(腿肉・ささみ)	増加	増加	1kg以上	低下(腿肉・胸肉・ささみ)	増加	増加	1kg以上	低下(腿肉・ささみ)
♀	秋季	増加	増加	1kg以上	低下(腿肉・胸肉・ささみ)	増加	増加	1kg以上	低下(腿肉・ささみ)	増加	増加	1kg以上	低下(腿肉・胸肉・ささみ)	増加	増加	1kg以上	低下(腿肉・ささみ)
	夏季	増加	増加	1kg以上	低下(腿肉・胸肉・ささみ)	増加	増加	1kg以上	低下(腿肉・ささみ)	増加	増加	1kg以上	低下(腿肉・胸肉・ささみ)	増加	増加	1kg以上	低下(腿肉・ささみ)

図 性別及び季節による長期飼育の特徴

表 5 収益性 (飼養羽数 200 羽規模)

区分	1羽当たり飼料費 ※1	正肉1kg当たり飼料費	コスト合計 ※2	収益性(販売額-コスト合計)				
				(単位: 円/kg)				
				販売額 1,000円/正肉1kg	販売額 1,250円/正肉1kg	販売額 1,500円/正肉1kg	販売額 2,000円/正肉1kg	
♂	秋季 16週齢	693	561	282,724	-35,724	26,026	87,776	211,276
	22週齢	1,243	747	428,886	-95,953	-12,719	70,514	236,981
	16週齢	651	585	274,324	-51,724	3,926	59,576	170,876
	18週齢	759	609	307,978	-58,645	3,689	66,022	190,689
	20週齢	922	653	352,632	-70,203	404	71,011	212,225
	22週齢	1,011	699	382,486	-93,019	-20,653	51,714	196,447
♀	秋季 16週齢	545	535	275,924	-72,191	-21,257	29,676	131,543
	22週齢	1,014	928	405,886	-187,457	-132,850	-78,243	30,971
	16週齢	505	587	267,924	-95,781	-52,745	-9,710	76,362
	18週齢	650	588	308,978	-87,845	-32,561	22,722	133,289
	20週齢	752	721	341,432	-132,899	-80,765	-28,632	75,635
	22週齢	880	909	379,086	-185,486	-137,086	-88,686	8,114

※1 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。  
 ※2 飼料費、労働費、雛代 (♂359円/羽、♀473円/羽) の合計。  
 労働費: 881円/h×飼育日数 (単価は、農作業料金・農業労賃に関する調査結果-令和3年-(一社)全国農業会議所)から算出)。

【担当】 畜産研究所 家畜育種研究室