

## 国産穀類を主体的に給与した南部かしわの発育及び産肉成績

吉田 登・細川泰子

(岩手県農業研究センター畜産研究所)

Growth and meats results of Nanbukashiwa which primarily fed domestic cereals

Noboru YOSHIDA and Yasuko HOSOKAWA

(Animal Industry Research Institute, Iwate Agricultural Research Center)

### 1 はじめに

輸入穀物価格が高止まりする中で、輸入穀類の代替となる国産穀類の確保が喫緊の課題となっている。近年、自給濃厚飼料としてトウモロコシ子実及び飼料用米ソフトグレインサイレージ(以下、飼料用米 SGS)が注目されており、県内でも水田転作作物として栽培が取り組まれている。

また、当研究所が開発した南部かしわを飼養している岩手県の生産者は、屑米、くず大豆、野菜屑及び飼料用米 SGS などの地域飼料の有効活用について現地実証試験を通じて検討している。

飼料自給率の向上及び地域資源の有効活用による差別化を図るために、トウモロコシ子実、飼料用米 SGS 及びくず大豆などの国産穀類を南部かしわに給与する給与試験 1 及び 2 を実施し、発育、産肉性について、ブロイラー用配合飼料給与と比較した。

### 2 試験方法

#### (1) 供試飼料

##### 1) 給与試験 1

県内産トウモロコシ子実主体の国産飼料 100%区(試験区 1)、ブロイラー用配合飼料に、飼料用米 SGS30%を添加した区(試験区 2)、ブロイラー用配合飼料給与区(対照区)とした(表 1)。

##### 2) 給与試験 2

試験区 1 と同様の配合割合で、トウモロコシ子実の破砕粒度を大きくした区(試験区 3)、嗜好性の向上を図るため試験区 3 に、飼料用米 SGS を 5%添加した区(試験区 4)とした(表 1)。

#### (2) 供試鶏

供試鶏は、南部かしわを用い、各試験区に10羽ずつ配置した。28日齢以降は、試験飼料を不断給餌で給与し、自由飲水、群飼の条件下で17週齢まで飼養した。

#### (3) 調査項目

体重測定は、毎週 1 回、飼料摂取量は、毎朝、残飼を計量し給与量から差し引いて求めた。

飼料成分並びに 17 週齢時にと殺・解体調査実施した際の正肉量、肉色及び脂肪色を調査した。

### 3 試験結果及び考察

#### (1) 給与試験 1

出荷目標体重(2.8kg)到達週齢は、対照区で 15 週齢であったが、試験区 1 では、17 週齢と 2 週間遅れ、試験区 2 では、対照区と概ね同等であった(表 1)。試験区 1 で発育が劣った原因として、摂取量が少なかったことが考えられた(表 2)。

そこで、試験区 1 の摂取量改善を図るため給与試験 2 を実施した。

#### (2) 給与試験 2

3 区及び 4 区ともに 1 区に比べて、飼料摂取量は改善し、2.8kg 到達週齢は、1 週間の遅れに短縮された(表 2)。

総飼料摂取量及び正肉量から算出した正肉 1kg 当たりの飼料費は、対照区 100 に対し、試験区 1 で 75、試験区 2 で 80、試験区 3 で 88、試験区 4 で 83 となり、いずれの試験区においても低コストでの生産が可能なが示唆された(表 3)。

筋胃については、全試験区で対照区より重かった(表 3)。トウモロコシ子実および飼料用米 SGS の粗繊維は、ブロイラー配合飼料に比べて高く、これにより筋胃の発達が促されたものと考えられた。

また、脂肪色については、試験区 1、試験区 3 及び試験区 4 の黄色度が、対照区に対し有意に高く、これは、飼料中のトウモロコシ子実の割合が高いため、トウモロコシ子実由来の黄色が胸肉色及び脂肪色に移行したものの<sup>1)</sup>と思われた(表 4)。

### 4 まとめ

トウモロコシ子実を主体とした飼料は、正肉 1kg 当たりの必要飼料費は低く抑えられ、肉色、脂肪色及び筋胃の大きさに特徴のある地鶏肉が生産された。若干発育遅延は見られるもののトウモロコシ子実粒度を大きくすることや、嗜好性の良い飼料用米 SGS を添加することで、ある程度の改善が図られた。

飼料用米 SGS については、ブロイラー用配合飼料に 30%程度添加することで、発育は配合飼料と概ね同等であり、飼料コストも低く抑えられた。

黄色度の強い脂肪や大型の筋胃などにより差別化され地域特産品としての可能性が示唆された。

なお、本研究は耕畜連携の強化による飼料低減化

技術の現地実証(革新的技術開発・緊急展開事業(うち地域戦略プロジェクト)「東北実証」により実施した。

引用文献

- 1) 日本飼養標準・家禽. 2011. 飼料と肉質. 社団法人中央畜産会 6 (17) : 69.

表1 各試験区の供試飼料原料の配合割合とCP (%)

区分	給与試験1			給与試験2		
	対照区	試験区1	試験区2	対照区	試験区3	試験区4
配合飼料*	100	-	60	100	-	-
トウモロコシ子実	-	64	-	-	64	61
くず大豆	-	29.5	10	-	29.5	28
飼料用米SGS	-	-	30	-	-	5
添加飼料**	-	6.5	-	-	6.5	6
CP	17.2	18.4	15.8	17.2	18.4	17.7

\* プロイラー後期飼料

\*\* 米ヌカを主体とした、アミノ酸、ビタミン等

表2 発育成績 (g)

区分	4週齢	8週齢	15週齢	16週齢	17週齢
給与試験1					
対照区	547±38	1,544±83 <sup>a</sup>	2,865±140 <sup>a</sup>	3,011±179 <sup>a</sup>	3,146±204 <sup>a</sup>
試験区1	540±28	1,361±92 <sup>b</sup>	2,542±146 <sup>b</sup>	2,652±165 <sup>b</sup>	2,786±146 <sup>b</sup>
試験区2	552±30	1,508±102 <sup>a</sup>	2,757±149 <sup>a</sup>	2,872±197 <sup>a</sup>	2,992±205 <sup>a</sup>
給与試験2					
対照区	543±39	1,637±132 <sup>a</sup>	2,903±318	3,040±319	3,163±327
試験区3	545±46	1,298±206 <sup>b</sup>	2,660±260	2,828±935	2,880±949
試験区4	544±28	1,403±129 <sup>b</sup>	2,693±184	2,834±206	2,871±187

\* 平均値±標準偏差

\*\* 異符号間に有意差あり (P<0.05)

表3 1羽当たり週齢ごとの飼料摂取量及び飼料費 (g、円/kg、円、g、%、円、g)

区分	摂取量	計単価	飼料費	正肉量	正肉歩留	正肉1kg当たり 必要飼料費	筋胃
給与試験1							
対照区	9,550	81	774	1,161±56 <sup>a</sup>	38±2	667(100)	44±5 <sup>a</sup>
試験区1	8,990	59	530	1,053±67 <sup>b</sup>	40±2	503(75)	53±7 <sup>b</sup>
試験区2	9,850	60	591	1,101±58 <sup>ab</sup>	38±1	537(80)	51±7 <sup>b</sup>
給与試験2							
対照区	10,970	81	889	1,120±112	37±2 <sup>a</sup>	794(100)	47±10 <sup>a</sup>
試験区3	12,740	59	752	1,077±117	39±2 <sup>b</sup>	698(88)	58±11 <sup>b</sup>
試験区4	12,100	57	690	1,037±110	38±1 <sup>ab</sup>	665(83)	63±7 <sup>b</sup>

\* 1kg当たり、配合飼料81円、トウモロコシ子実35円、大豆屑41円、飼料用米

\*\* 平均値±標準偏差

\*\* 異符号間に有意差あり (P<0.05)

\*\* 対照区の前肉1kg当たりの必要飼料費を100とした時の各区の割合 (%)

表4 肉色及び脂肪色

区分	腿肉			胸肉			脂肪		
	L*	a*	b*	L*	a*	b*	L*	a*	b*
給与試験1									
対照区	41±215±1	6±1 <sup>a</sup>	48±3	2±1	6±2 <sup>a</sup>	64±3	-3±1	15±4 <sup>a</sup>	
試験区1	43±315±2	8±1 <sup>b</sup>	48±4	2±1	8±2 <sup>b</sup>	68±6	-3±1	28±6 <sup>b</sup>	
試験区2	44±315±2	7±1 <sup>b</sup>	48±3	2±1	6±1 <sup>a</sup>	67±3	-3±1	16±5 <sup>a</sup>	
給与試験2									
対照区	42±217±1	7±1 <sup>a</sup>	51±4	3±1 <sup>a</sup>	5±2 <sup>a</sup>	67±5	-3±1	18±4 <sup>a</sup>	
試験区3	43±216±1	8±1 <sup>ab</sup>	52±3	1±1 <sup>b</sup>	10±4 <sup>b</sup>	68±6	-2±2	30±7 <sup>b</sup>	
試験区4	43±217±2	9±2 <sup>b</sup>	52±2	2±1 <sup>b</sup>	8±2 <sup>b</sup>	67±4	-3±3	27±11 <sup>b</sup>	

\* 平均値±標準偏差

\*\* L\*: 明度、a\*: 赤色度、b\*: 黄色度

\*\* 異符号間に有意差あり (P<0.05)