

平成18年度試験研究成果書

区分	指導	題名	パンくず及びそばくずを利用した南部かしわ生産のコスト低減		
[要約] パンくず若しくはそばくずを給与することにより、食品リサイクルに寄与しながら配合飼料と同等の増体性を確保しつつ飼料費を低減させることができる。					
キーワード	南部かしわ	パンくず	そばくず	畜産研究所 家畜育種研究室	

1 背景とねらい

食品リサイクル法が制定され、食品関連事業者は平成18年度までに食品廃棄物の再利用等の実施率を20%以上に向上させることが義務付けられ、本県においても「食品リサイクル推進方針」を策定し、積極的に食品リサイクルの促進を図ることとなっている。

また、南部かしわ飼養者は、「未利用資源」を活用し「コスト低減」及び「付加価値」を目的とした飼養が行われているが、発育成績及び肉質が不明である。

以上を踏まえ活用方法とそれに伴う飼料費低減効果を明らかにする。

2 成果の内容

(1) パンくずの利用

パンくずの飼料成分は粗蛋白14.1%、粗脂肪5.6%(表1)である。市販配合飼料に30%とアミノ酸不足を補うため大豆粕を4%添加し、28日齢以降南部かしわ(K系)へ飽食給与することにより(表2)、18週齢で出荷目標体重2.8kgを越し配合飼料100%と同等の増体性を確保できる(表3)。

(2) そばくずの利用

そばくず(乾麺整形の破砕くず、原料は概ね小麦6割、そば4割の比率のもの)の飼料成分は粗蛋白13.4%、粗脂肪1.1%(表1)である。パンくずに比較して必須アミノ酸であるリジンが多いため、市販配合飼料に30%までの混合が可能であり、28日齢以降南部かしわ(K系)へ飽食給与することにより(表2)、18週齢で概ね2.8kgに達し配合飼料100%給与と同等の増体性を確保できる(表3)。

(3) 飼料費低減効果

正肉1kg当たり必要飼料費は、パンくず及びそばくずを利用した場合、それぞれ483円、435円と試算され、配合飼料100%に比べそれぞれ飼料費を18%、26%低減することができる(表4)。

(4) 肉質について

肉色の赤色度a値は配合飼料100%より高い傾向にあり、脂肪色は黄色度bが低いものの(表5)、官能試験の総合結果では、配合飼料100%とほぼ同等の結果であり同等の鶏肉生産が可能である(図1)。

3 成果活用上の留意事項

(1) 基準2.8kgは一般鶏肉の出荷目標体重である。

(2) パンくずは、食パンを乾燥させ破砕したもの。そばくずは、乾麺の製造工程で発生するもの。

(3) 肉色と脂肪色の黄色は、アルファルファミール(黄色色素であるキサントフィルの供給源)を1~2%添加することにより濃くすることが可能である。

4 成果の活用方法等

(1) 用地帯又は対象者等
養鶏農家等

(2) 期待する活用効果
飼料費の低減、食品廃棄物の有効利用

5 当該事項に係る試験研究課題

(H16-29)「地域資源を活用した特産豚及び特産鶏の飼養技術の確立」(H16~19)

6 参考資料・文献

吉田 登・小松 繁樹 岩手独自の交雑種鶏を活用した組み合わせ検定 平成15年度岩手県畜産研究所試験成績書.22.24

7 成果の概要(具体的なデータ)

表1 飼料成分(現物中)

区分	水分	粗蛋白	粗脂肪	無窒素物		Lys	Met	Thr	Ca	P
				可溶性	粗繊維					
パンくず	2.3	14.1	5.6	74.4	1.0	0.22	0.19	0.36	0.06	0.14
そばくず	12.3	13.4	1.1	69.6	0.4	0.47	0.22	0.44	0.09	0.14
配合飼料 1	11.5	17.2	5.6	50.5	12.7	0.85	0.40	0.57	3.93	0.55
大豆粕 2	11.7	46.1	1.3	29.4	5.6	2.83	0.64	1.83	0.29	0.62

1:配合飼料の成分はメーカーからの聞き取り。 2:大豆粕の成分は日本飼養標準・家禽(2004年版)より。

表2 試験区及び供試羽数

区分	配合割合	粗蛋白	ME	Lys	Met	Thr	価格	供試羽数
パン	: 30 配合:66 大豆粕:4	17.4	2.9	0.74	0.35	0.56	53.3	20羽
そば	: 30 配合:70	15.9	3.0	0.74	0.35	0.56	48.5	20羽
配合	:100	17.2	2.9	0.85	0.40	0.57	64.6	20羽

1:1kg当たり、パンくず 26.3円、そばくず 11.0円、大豆粕 70.9円、配合飼料 64.6円として算出、MEは推定

2:供試鶏である南部かしわ(K系)はH15畜研開発鶏で下記交配式により作出

軍鶏(有色コーニッシュ×岩手地鶏) ×(ホワイトロック×ロードアイランドレッド)

表3 発育成績

区分	性	4週齢	18週齢	DG
パン	雌	464 ± 41	2,811 ± 262	24 ± 2
そば	雌	463 ± 41	2,762 ± 357	23 ± 3
配合	雌	461 ± 40	2,814 ± 241	24 ± 2

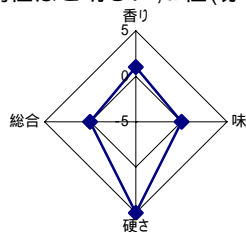
表4 1羽当たり消費飼料量及び経済性(4~18週齢)

区分	消費飼料量	飼料費	正肉量	正肉歩留	飼料要求率	正肉1kg当たり 当たり必要飼料費
パン	9,370	499	1,033 ± 122	41 ± 2	4.0	483
そば	9,365	454	1,043 ± 112	42 ± 2	4.1	435
配合	9,860	637	1,087 ± 93	43 ± 2	4.2	586

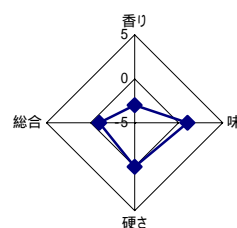
表5 肉色及び脂肪色

区分	腿肉			胸肉			腹腔内脂肪		
	L	a	b	L	a	b	L	a	b
パン	43.4 ± 2.7	15.6 ± 1.4	6.7 ± 1.2	56.1 ± 3.7	2.0 ± 0.8	8.7 ± 1.8	67.4 ± 5.1	-3.4 ± 2.1	25.2 ± 3.2
そば	43.4 ± 2.1	16.3 ± 1.3	7.4 ± 1.2	55.0 ± 4.4	1.7 ± 0.6	8.5 ± 1.8	70.5 ± 5.5	-2.7 ± 2.0	29.1 ± 5.0
配合	42.9 ± 3.5	14.9 ± 1.3	6.7 ± 1.7	54.9 ± 3.9	1.3 ± 1.0	10.1 ± 2.4	71.7 ± 4.5	-4.3 ± 1.8	31.3 ± 3.7

L値(明度):高値ほど明るい,a値(赤色度):高値ほど赤い,b値(黄色度):高値ほど黄色い



パンくず区



そばくず区

図1 配合区と比較した胸肉官能試験結果

評点:配合飼料区と比較して:「悪い-2,やや悪い-1,差が無い0,やや良い1,良い2」の合計