

[成果情報名] 低タンパク質・低カロリー飼料を用いた対馬地鶏肉用交雑鶏の増体と肉質

[要約]市販ブロイラー飼料と、大雛飼料と栄養水準が同等の飼料を7：3で配合した低タンパク質・低カロリー飼料を対馬地鶏肉用交雑鶏へ給与すると、増体に悪影響を与えず、従来飼料を給与するよりもジューシーさおよびうま味に優れた鶏肉を安価で生産することができる。

[キーワード]対馬地鶏、地鶏、龍軍鶏ごろう、肉用交雑鶏

[担当]長崎県農林技術開発センター・畜産研究部門・中小家畜・環境研究室

[連絡先]（代表）0957-68-1135

[区分]畜産

[分類]普及

[作成年度]2017年度

[背景・ねらい]

当部門では、1986年より長崎県独自の在来種である「対馬地鶏」の改良増殖に取り組み、肉用交雑鶏および卵肉兼用鶏を県内に供給している。2015年には種鶏の自然交配による生産が可能で、肉質に優れる対馬地鶏肉用交雑鶏（♂龍軍鶏ごろう×♀対馬地鶏）について選抜したが（センター研究報告第9号投稿、高木ら）、ブロイラー用飼料の給与では、ブロイラーほどの増体が見込めず、栄養が過剰になると考えられる。そこで、対馬地鶏肉用交雑鶏の給与飼料として適切な栄養水準（表1）を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 市販ブロイラー飼料と、大雛飼料と栄養水準が同等の飼料（以下大雛同等飼料）を7：3で配合した低タンパク質・低カロリー飼料の給与は、対馬地鶏肉用交雑鶏の体重、飼料摂取量および飼料要求率に影響を及ぼさない（表2）。
2. 市販ブロイラー飼料と大雛同等飼料を7：3で配合した低タンパク質・低カロリー飼料は、対馬地鶏肉用交雑鶏の鶏肉の加熱損失率および破断応力に影響を及ぼさない（表3）。
3. 市販ブロイラー飼料と大雛同等飼料を7：3で配合した低タンパク質・低カロリー飼料を給与した対馬地鶏肉用交雑鶏の鶏肉は、正肉割合が低く腹腔内脂肪割合が高いが、食味におけるジューシーさおよびうま味が強い（表3、4）。

[成果の活用面・留意点]

1. 低タンパク質・低カロリー飼料を給与することで、従来飼料よりも安価で肉質に優れた鶏肉を生産することができる。
2. 本試験は、夏餌付けで実施した成績である。

[具体的データ]

表1 飼料給与と体系

区分	週齢													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
対照区	肥育前期				肥育後期 (従来飼料)									
試験区	肥育前期				肥育後期 (試験飼料)									

- 1) 試験期間は、平成29年8月16日～11月29日。肥育前期はバタリーケージで飼育し、肥育後期はウインドレス舎で平飼いで飼育。各区30羽供試。
- 2) 肥育前期市販飼料 (CP22.5%, ME3,050kcal) 当部門購入単価91.7円/kg, 肥育後期従来市販飼料 (CP18%, ME3,050kcal) 当部門購入単価91.8円/kg, 大雑同等飼料 (CP13.0%, ME2,850kcal) 当部門購入単価66.3円
- 3) 試験飼料 (従来飼料:大雑同等飼料=7:3で配合, CP16.5%, ME2,990kcal) 当部門購入単価84.1円/kg
- 4) 肥育全期間で飽食給与

表2 低タンパク質・低カロリー飼料給与が増体に及ぼす影響と飼料費比較

区分	体重 (g) ¹⁾	飼料摂取量 (g) ²⁾	飼料要求率 ³⁾	飼料費 (円/羽)
対照区	2,953 ^{ns} (n=22)	9,644	3.27	885
試験区	3,003 (n=23)	9,968	3.32	844

- 1) 14週齢時平均値で、試験区間に有意差なし (ns:P>0.05, studentのt検定)
- 2) 14週齢までの1羽当たりの摂取量
- 3) 飼料摂取量/体重

表3 低タンパク質・低カロリー飼料の給与が肉質に及ぼす影響

区分	正肉割合 (%) ¹⁾⁵⁾			腹腔内脂肪割合 (%) ²⁾⁵⁾			加熱損失率 (%) ³⁾⁵⁾			破断応力 (kgf) ⁴⁾⁵⁾		
	♂	♀	平均	♂	♀	平均	♂	♀	平均	♂	♀	平均
対照区	42.4	39.7	41.1 ^a	2.3	5.4	3.9 ^b	18.6	16.7	17.7	1.4	1.1	1.3
試験区	39.9	38.1	39.0 ^b	4.3	6.0	5.2 ^a	18.8	16.8	17.8	1.4	1.5	1.5

- 1) 正肉割合は、解体前体重に対するむね肉、もも肉、ささみの占める割合
- 2) 腹腔内脂肪割合は、解体前体重に対する腹腔内脂肪の占める割合
- 3) 加熱損失率は、1cm×1cm×4cmに整形したむね肉を70℃で1時間加熱し、加熱の前後で減少した重量から算出する
- 4) 破断応力は、加熱損失で用いたむね肉をクリーブメータにより硬さを測定
- 5) 縦列異符号間 (P<0.05) に有意差あり (studentのt検定,%データはアークサイン変換後検定)

表4 低タンパク質・低カロリー飼料が食味に及ぼす影響

区分	回答記号	香りが 好ましい	歯ごたえが 強い	ジューシーさが 強い	食感が 好ましい	うま味が 強い	風味が 好ましい	全体的に 好ましい
対照区	A	3	4	0	4	1	1	3
試験区	B	8	8	12	7	10	9	9
変わらない	C	1	0	0	1	1	2	0
		NS	NS	P<0.01	NS	P<0.05	NS	NS

- 1) 14週齢時雄のもも肉の炭火焼について食味試験を実施。回答者12名にブラインドテストとして各項目ごとに、より好ましいまたは強い、変わらないの3択で回答を得た。
- 2) 2項検定 (好ましさは両側検定,強さは片側検定)

[その他]

研究課題名：地域未利用資源活用による特殊卵生産技術の開発

予算区分：県単

研究期間：2016～2019年度

研究担当者：高木英恵、嶋澤光一