

[成果情報名]マルチトール給与による肉用鶏の脚骨強化技術

[要約]肉用鶏の飼料体系に全期間2%マルチトール添加した飼料を給与すると、メス鶏脚骨の破断強度が向上する。また、生産指数や食味では慣行飼料給与と差がない。

[キーワード]ニワトリ、肉用鶏、マルチトール、脚骨、強度、生産指数、食味

[担当]畜産試験場・中小家畜科

[連絡先]電話 0957-68-1135、電子メール a.ooura158@pref.nagasaki.lg.jp

[区分]畜産

[分類]指導

[背景・ねらい]

肉用鶏生産現場では、出荷やと殺時に脚骨が骨折することがあり、鶏肉品質劣化の原因となっている。

一方、糖アルコール物質のマルチトールを、ラットに給与した試験では、カルシウム吸収促進効果が報告されている。

そこで、肉用鶏用飼料に飼育全期間マルチトールを2%添加する給与試験を行い脚骨の強度や生産性、食味に及ぼす影響について検討する。

[成果の内容・特徴]

1. マルチトール添加区()の脛骨の破断強度は42日齢時点で、対照区より有意に向上する(表1)。
2. 肉用鶏の生産性に関する項目について、期間中の育成率、累積飼料消費量、飼料要求率、終了時体重、生産指数(PS)ともに差はなく慣行の体系と同等の生産性が確保できる(表2)。
3. 55日間飼育した肉用鶏は生産された肉の食味に差はない(表3)。

[成果の活用・留意面]

1. 肉用鶏の骨折防止を図る場合の基礎資料として活用できる。
2. 純度の高い粉末のマルチトール(99.9%以上)は500円/kgであり、使用にあたっては生産コストを考慮する必要。

[具体的なデータ]

表1 42日齢時点の脛骨の破断強度エネルギー及び骨密度

	測定数 破断強度エネルギー		骨密度	
	n	mJ	GS / D	
対照区	7	646 ± 55.2	1.896 ±	0.10
対照区	8	393 ± 29.9 a	1.570 ±	0.05 a
マルチトール2%区	6	570 ± 30.8	1.912 ±	0.10
マルチトール2%区	7	508 ± 12.0 b	1.958 ±	0.07 b

注) 数値は平均値 ± 標準誤差、異符号間に有意差あり (P<0.05)

表2 プロイラーの生産性(2003年3月19日～5月13日)

	育成率	終了時 体重	飼料 消費量	飼料 要求率	PS	販売 価格	ヒケ代	飼料代	1羽 収益
	%	kg	kg			円/羽	円/羽	円/kg	円
対照区	92.8	3.11	6.24	2.01	260.7	524.7	75.4	286.2	163.1
MT2%区	94.0	3.12	6.31	2.02	262.8	536.5	75.4	349.8	111.3

注) 鶏種はチャンキー、羽数はオス、メス各50羽×4反復
 すべての項目において統計的な有意差は認められない。
 販売単価および飼料価格は、中央畜産会HP 経営診断結果(プロイラー経営)から
 飼料単価 45.9円/kg、販売価格生鳥1kg172円を用いた。
 対照区は、脚弱による出荷損耗率2%を販売価格にて減少させた。

表3 食味検査

	対照区に比べてマルチトール2%区の評価 単位:% (n=40)				
	悪(-2)	やや悪(-1)	差無(0)	やや良(1)	良(2)
味	7.5	22.5	32.5	27.5	10.0
歯ごたえ	5.0	32.5	10.0	42.5	10.0
香り	5.0	30.0	12.5	37.5	15.0
総合評価	5.0	32.5	15.0	40.0	7.5

注) すべての項目において統計的な有意差は認められない。
 使用した鶏肉はメスのムネ肉(浅胸筋)を用い、ホットプレートで
 10分間加熱処理をおこなった。

[その他]

研究課題名: マルチトール飼料添加が採卵鶏および肉用鶏に及ぼす影響調査

予算区分: 県単

研究期間: 2002～2003年度

研究担当者: 大浦昭寛、松本信助、大保稲實、山本武(長崎県立シーボルト大学)

高瀬幸子(長崎県立シーボルト大学)、三浦昭彦(長崎県中央家畜保健衛生所)

井上昭芳(長崎県中央家畜保健衛生所)

発表論文等: 大浦ら、九州農業研究(第66号)