

マルチトールの飼料添加がブロイラーに及ぼす影響

大浦昭寛・松本信助・大保稲實・山本 武¹⁾・高瀬幸子¹⁾・三浦昭彦²⁾・井上昭芳²⁾
(長崎県畜産試験場・¹⁾長崎県立シーボルト大学・²⁾長崎県中央家畜保健衛生所)

Akihiro Ooura, Shinsuke Matsumoto, Inami Oobo, Takesi Yamamoto, Sachiko Takase,
Akihiko Miura and Akiyoshi Inoue :
Effect of additive Maltitol for feed on Broilers

ブロイラー産業では、出荷やと殺時に足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。そこで、ラットでカルシウム吸収促進効果が報告¹⁾されている糖アルコール物質のマルチトール (以下 MT) (提供：(株)東和化成工業) をブロイラー用飼料に添加し、生産性、食味性、脚骨強度について調査した。

1. 材料および方法

試験鶏には市販肉専用種 (チャンキー) を用い2003年3月19日から5月13日までの55日間飼育した。飼育密度は50羽/3.3m²とし開放型平飼鶏舎で飼育した。試験区分は、MT添加と性別を因子とする4区の2元配置とし、各区50羽×4反復の合計800羽を用いた。飼料は市販のブロイラー専用飼料を使用し、MT添加区には全期間重量比2%のMTを配合した。調査項目は育成率、平均体重、飼料消費量、飼料要求率、生産指数 (PS)、シェフェの官能検査による食味検査、腸内細菌、脚骨の破断強度を測定した。

2. 結果および考察

1) 生産性について

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) ともに差はなかった (第1表)。

第1表 肥育鶏の生産性

	育成率 (%)	終了時体重 (kg)	飼料消費量 (kg)	飼料要求率	PS
対照区	92.8	3.11	6.24	2.01	260.7
MT 2%区	94.0	3.12	6.31	2.02	262.8

2) 食味検査および腸内細菌について

食味検査は、県立シーボルト大学生の男女40名を対象に胸肉を用い官能検査を行ったが、試験区および対照区についての差はなかった (第2表)。

第2表 食味検査

	対照区に比べて MT 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

*すべての項目において統計的な有意差は認められない。

また、*Bifidobacterium* や *Lactobacillus* 等の腸内細菌についても細菌数に有意な差はみられなかった (第3表)。

3) 脚骨の強度について

2週間おきにブロイラーを解体し脚骨の破断強度を求めた。40日齢時点でのMT添加区のメスの脚骨 (すね骨) の破断強度は、対照区より向上した (P<0.05) (第4表)。

第4表 40日齢のブロイラーの骨の破断強度 (単位：mJ)

		大腿骨		すね骨	
		♂	♀	♂	♀
対照区	♂	380±23	306±20	646±55	393±29a
	♀	334±37	302±36	570±31	508±12b

注) 数値は平均値±標準誤差、異符号間に有意差あり (P<0.05)。

以上の結果から、ブロイラー用飼料に2%のMTを添加した場合、育成率、増体量、PS、胸肉の食味には、影響を与えないと思われた。また、ブロイラーメス鶏へのMT添加飼料の給与は、骨の強度向上に有効であることが示唆された。

引用文献

- 1) Toshinao Goda, Masayoshi Yamada, Sachiko Takase and Norima Hosoya: *J, Nur, Sci, Vitaminol*, **38**, 365-374, 1992.

第3表 55日齢時点の腸内細菌の比較 菌数 (log)

	<i>Enterobacteriaceae</i>	<i>Staphylococcus</i>	<i>Streptococcus</i>	<i>Bacillus</i>	<i>Lactobacillus</i>	<i>Bifidobacterium</i>	<i>Bacteroides</i>	<i>Clostridium</i>
対照区	9.5	5.5	7.8	5.5	10.5	10.3	10.3	0
MT 2%区	8.4	5.3	7.9	4.3	10.5	9.4	10.5	0

注) *Salmonella*, *Campylobacter* は陰性。

*すべての項目において統計的な有意差は認められない。