

ブロイラーの発育成績に及ぼす低脂肪 DDGS 給与の影響
Effect of feeding low-oil distillers dried grains with solubles
on the performance of broilers

A. C. Guney, M. Y. Shim, A. B. Batal, N. M. Dale and G. M. Pesti
Poultry Science, 92, pp. 2070 - 2076 (2013)

粗トウモロコシ油の抽出工程を組み込んだ発酵エタノール製造工場で生産される低脂肪 DDGS をブロイラーに給与した場合の発育成績等に関して、従来から用いられている DDGS と比較した。

試験には、米国内の異なるエタノール発酵工場から入手した従来品 1 試料および低脂肪 DDGS 2 試料を用いた。これらの一般成分〔水分、CP (粗たん白質)、粗脂肪、粗繊維、粗灰分〕およびエネルギー価〔GE (総エネルギー) および TME_n (窒素補正した見かけの代謝エネルギー)〕は以下のとおりであった。

	従来品	低脂肪 1	低脂肪 2
水分 (%)	13.51	13.83	12.42
CP (%)	27.70	27.84	28.78
粗脂肪 (%)	12.45	7.52	6.74
粗繊維 (%)	6.05	6.29	7.41
粗灰分 (%)	5.63	7.22	6.59
GE (Mcal/kg)	4.86	4.52	4.48
TME _n (Mcal/kg)	3.15	2.94	2.91

注) TME_n 価は雄鶏を用いた実測値

供試飼料はトウモロコシ・大豆粕主体のマッシュ飼料で、各 DDGS を含まない対照飼料と、各 DDGS を対照飼料中のトウモロコシ、大豆粕および家禽油と置換することにより 10% および 20% 配合した計 7 種類の飼料を用いた。各供試飼料の CP および T

ME_n 価は同一 (餌付け～11 日齢: 21.0% および 2.98Mcal/kg、12～18 日齢: 19.0%、3.08Mcal/kg) とするとともに、可消化メチオニン、可消化リジンおよび可消化トレオニン含量も同一に設計した。各飼料に体重の近似したブロイラー雛 (Cobb500) を 15 羽×6 ペンずつ割り付けて 18 日間飼育した。

その結果、いずれの DDGS を用いた場合でも、10% 配合飼料における試験期間中の増体量は対照飼料に比べて優れていた。しかし、20% 配合飼料の増体量は対照飼料より多少優れる傾向が認められたものの、10% 配合飼料に比べて明らかに低下した。また、低脂肪 DDGS 2 種類の増体量は近似していたが、いずれも従来品に比べて低い傾向を示した。飼料要求率は、10% 配合飼料では DDGS の種類に係らず対照飼料より優れる傾向を示したが、20% 配合飼料では飼料摂取量が増加したことにより飼料要求率が劣る傾向を示し、10% 配合飼料と 20% 配合飼料の間の差は有意であった。腹腔内脂肪量は、DDGS の配合量の増加に伴って増加する傾向を示し、低脂肪 DDGS1 製品を配合した場合にはその傾向が顕著であった。

以上の結果から、低脂肪 DDGS を 10% 配合した場合には、従来使用されている DDGS と同様に発育成績の改善が可能であり、配合量を 20% まで高めても一般的に使用されているトウモロコシ・大豆粕主体飼料の成績と変わらないものとみなされた。