

DDGS を多量に配合した採卵鶏用飼料への飼料添加物の添加が産卵成績に及ぼす効果
Effects of selected feed additives on the performance of laying hens given a diet rich in maize dried distiller's grains with solubles (DDGS)

S. ŚWIĄTKIEWICZ, A. ARCZEWSKA-WŁOSEK,
J. KRAWCZYK, M. PUCHAŁA and D. JÓZEFIAK
British Poultry Science, 54, pp. 478 - 485 (2013)

DDGS を 20%配合した産卵鶏用飼料に対して各種の飼料添加物を添加した場合の効果の発現の差異について検討した。

試験飼料は、トウモロコシ、小麦および大豆粕を主体として DDGS を含まない飼料 1、トウモロコシ、小麦および大豆粕の一部と置換することにより DDGS を 20%配合した飼料 2、飼料 2 に酵素剤（キシラナーゼおよびフィターゼ）、有機酸（酪酸ナトリウム）、生菌剤（*Lactobacillus salivarius*）、ハーブ抽出物、多糖類（イヌリン）あるいはキトサンを添加した飼料 3~8 の 8 種類を用いた。各飼料の粗たん白質（CP）は 17.5%、代謝エネルギー（ME）は 11.6 MJ/kg（2.77Mcal/kg）に統一した。

供試鶏は、26 週齢のイサブラウンを 192 羽用い、各飼料に 2 羽を 1 ケージに収容した 12 ケージずつを割り付けて 55 週齢まで飼育した。

試験期間中の産卵数、産卵重、飼料摂取量を調査して、産卵率、日産卵重、卵重、飼料摂取に津領、飼料要求率を算出した。

また、32 週齢および 50 週齢に卵白高、ハウユニット、卵黄重量、卵黄の色調、卵殻重量、卵殻厚、卵殻強度などを測定した。さらに、50 週齢において各供試鶏が産卵した鶏卵を 1 個ずつ採取し、卵黄中の脂質の脂肪酸組成およびコレステロール含量を測

定した。

その結果、DDGS を 20%配合し、飼料添加物を添加しない場合、総産卵数、総産卵重、卵重、飼料摂取量および飼料要求率、卵黄の色調を除く鶏卵および卵殻の品質を評価する各パラメータには有意な影響は認められなかった。一方、卵黄の色調は DDGS の配合により有意に高まり、卵黄中のコレステロール含量および n6 系多価不飽和脂肪酸：n-6 系多価不飽和脂肪酸比は有意に高まった。

DDGS を 20%配合した飼料に酵素剤、イヌリンおよびキトサンを添加した場合、産卵率および日産卵量が有意に改善された。また、イヌリンを添加した場合には、50 週齢における卵殻厚、卵殻比率および卵殻の密度が有意に高まった。さらに、ハーブ抽出物、イヌリンまたはキトサンを添加した場合には、卵黄中のコレステロール含量が有意に低下した。

以上の結果は、DDGS を産卵鶏用飼料に 20%配合しても産卵成績や鶏卵の品質に悪影響を及ぼさないことを示している。さらに、DDGS を 20%配合した飼料に、酵素剤や、イヌリン、キトサンを添加することにより、産卵成績等が改善できることを示している。