

卵用若雌鶏飼料における DDGS の配合 Distillers dried grains with solubles in pullet diets

M. K. Masa'deh, S. E. Purdum and K. J. Hanford
The Journal of Applied Poultry Research 21, pp. 531-539 (2012)

最近、DDGS は家禽のエネルギー、たん白質、水溶性ビタミンおよびミネラルの経済的な給源であり、また、色素およびリノール酸の優れた給源であることが示されている。

著者らは以前、採卵鶏用飼料に DDGS を 20～25%配合すると、リンと窒素の蓄積率が改善されることを報告した。しかし、DDGS を採卵鶏更新用の若雌鶏に給与した場合の影響に関する研究はほとんど見当たらない。

そこで、本研究では DDGS の飼料への配合水準が採卵鶏更新用若雌鶏の飼育成績、窒素とリンの蓄積率および窒素とリンの排泄量に及ぼす影響を究明した。

試験には白色レグホーン種 (Hy-Line W36) 雌初生雛 420 羽を用いた。1 ペンに 14 羽ずつ収容し、DDGS の配合水準が異なる 6 種類の試験飼料にそれぞれ 5 個のペンを割り当てて 0～16 週齢の期間飼育試験を行った。試験飼料はトウモロコシと大豆粕を主体とし、全期間を通じて DDGS を 0 (対照)、2.5、5.0、7.5、10.0 および 12.5 %配合したもので、各試験飼料の粗たん白質 (CP, %) - 代謝エネルギー (ME, kcal/kg) 水準は Hy-Line W36 の飼育マニュアルに合わせて 0～6 週齢 (幼雛期) : 20.0 - 2950、6～9 週齢 (中雛期) : 18.0 - 3000、9～15 週齢 (大雛期) : 16.0 - 3050、15～16 週齢 (産卵前期) : 17.0 - 3050 に設定した。供試した DDGS は CP 26.7%、粗脂肪 10.3%、ME 2798kcal/kg の製品であり、飼料 1 トンあたりのコストは DDGS の配合水準を高めるにしたがって低下し、DDGS 12.5

%飼料は対照飼料に比べて 4.0～4.5 %安くなった (幼雛期用飼料 : 224.38→215.23 ドル/トン、中雛期用飼料 : 212.19→202.63 ドル/トン、大雛期用飼料 : 202.25→193.96 ドル/トン、産卵前期用飼料 : 227.12→218.14 ドル/トン)。

各期および全期間の飼料摂取量、体重、飼料要求率を測定するとともに、産卵前期の飼料に酸化クロムを添加して 24 時間の排泄物を採取し、窒素とリンの見かけの蓄積率を測定した。

その結果、全試験期間の平均飼料摂取量は Hy-Line W36 の飼育マニュアルとほとんど変わらず (47.7～48.0 g)、DDGS の配合水準間に有意差が認められなかった。

13 週齢までの体重には試験区間で有意差は見られなかったが、14 週齢以降の体重は DDGS 12.5 %配合区 (1.22 kg) が他の区 (1.17～1.18 kg) に比べて有意に大きかった。しかし、対照～DDGS 10.0 %配合区の間には有意差は認められなかった。

全試験期間の飼料要求率は DDGS 12.5 %配合区が最も優れたが、他の区との間の差は有意ではなかった。

窒素とリンの蓄積率には各試験区間に有意差は認められず、また、乾物飼料摂取量 1 kg あたりの窒素とリンの排泄量も DDGS の配合水準との間に一定の傾向は認められなかった。

以上の結果から、16 週齢までの採卵鶏更新用若雌鶏用飼料に DDGS を 12.5 %まで配合しても満足すべき飼育成績が得られ、飼料コストの削減ができることが示された。

(科学飼料 58 巻、3 月号)