

DDGS 配合飼料への α -トコフェロールの添加がブロイラーの飼育成績と肉質に及ぼす影響
The effect of vitamin E on growth performance and meat quality in
broilers given diets containing distillers' dried grain with solubles (DDGS)

Y. ZHANG, A. SHAN, W. JIANG, C. BI and Z. LI
British Poultry Science, 54, pp. 138 - 143 (2013)

ブロイラー仕上げ期用の飼料に DDGS を 15%まで配合しても、増体量および肉質には影響がないことが報告されている。本研究は、DDGS を種々の水準で配合した飼料への α -トコフェロール (ビタミン E) の添加が、ブロイラーの飼育成績および肉質への影響を究明するために行った。

試験にはブロイラー初生雛 360 羽を用いた。試験飼料はトウモロコシと大豆粕を主体とし、DDGS を 0 (対照)、10 および 20% 配合した飼料と、これらに α -トコフェロールを 200mg/kg 添加した飼料の計 6 種類であった。試験期間は 49 日間で、各試験飼料の粗たん白質 (CP, %) と代謝エネルギー (ME, Mcal/kg 注) は、前期 (0~21 日齢) では 20.7 - 2.77、中期 (22~42 日齢) では 19.8 - 2.78、仕上げ期 (43~49 日齢) では 17.5 - 2.82 に調製した。

各試験飼料に 1 ペンに 10 羽を収容した 6 ペンずつを割り付けて、各期および全期間の増体量、飼料摂取量および飼料要求率を測定した。さらに、49 日齢 (試験終了日) に各ペンから 2 羽を抽出して屠殺し、胸肉のドリップロス、クッキングロス、せん断力価、pH および色調 (明度 L*、赤色度 a* および黄色度 b*) を測定した。

その結果、DDGS を 10%配合した場合には、増体量、飼料摂取量および飼料要求率には全く影響は見られなかった。20%配合した場合にも増体量および飼料要求率には有意な影響は認められなかったが、育成期

における飼料摂取量が対照区に比べて有意に低下した。しかし、全期間の飼料摂取量は対照区との間に有意差は認められなかった。

また、 α -トコフェロールを 200mg/kg 添加することにより、前期では増体量が有意に改善され、仕上げ期では増体量および飼料要求率が有意に改善された。なお、これらの飼育成績に関して、DDGS の配合水準と α -トコフェロールの添加との間に有意な交互作用は認められなかった。

肉質に関してみると、DDGS を 10%あるいは 20%配合しても、胸肉のドリップロス、クッキングロス、pH および色調には有意な影響は認められなかった。せん断力価は DDGS の添加により高まる傾向を示し、20%添加の場合には対照区との間に有意差が認められた。一方、 α -トコフェロールを 200mg/kg 添加することにより、クッキングロスが有意に少なくなり、せん断力価が有意に低下した。また、肉の赤色度が増し、黄色度が低下し、色調が明るくなった。なお、飼育成績と同様に、DDGS の配合水準と α -トコフェロールの添加との間に有意な交互作用は認められなかった。

以上の結果を総お号すると、ブロイラー用飼料への DDGS の 10%配合、 α -トコフェロールの 200mg/kg 添加あるいはこれらの併用はブロイラーの発育と肉質を改善するものと思われる。

(科学飼料第 58 巻 8 月号)

注) 原著では ME の単位は MJ/kg で示している。