

トウモロコシ DDGS がブロイラーの発育成績と屠体の品質に及ぼす影響 Effect of Corn DDGS on Broilers Performance and Meat Quality

Marian Foltyn, Vojtěch Rada, Martina Lichovníková, Eliška Dračková
ACTA Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis
61, pp. 59 - 64 (2013)

ブロイラー用飼料中の大豆粕とトウモロコシを DDGS で置換した場合の発育成績と屠体の品質に及ぼす影響について検討するために 2 つの試験を行った。

試験 1 では、小麦、トウモロコシおよび大豆粕を主体とした対照飼料と、対照飼料中のトウモロコシと大豆粕と置換することにより DDGS を 6、12 および 18% 配合した飼料 (D6、D12 および D18) を給与するに 4 試験区に対して、体重が近似した 9 日齢のブロイラー (Ross 308) 雄雛を 200 羽 (100 羽×2 反復群) ずつ割り付けて 35 日齢まで飼育した。

その結果は以下のとおりであった。

- 1) DDGS 給与各区の生体重は対照区より高まる傾向を示し、D6 および D12 区の試験終了時 (35 日齢) における生体重は対照区より有意に重かった。
- 2) 飼料効率は 1.59~1.68、斃死率は 4~6% の範囲であって、DDGS の配合量との用量相関性は認められなかった。
- 3) DDGS 給与各区の屠体重量は対照区と有意な差は見られなかった。また、腹腔内脂肪の重量は DDGS の配合量の増加に伴って増加する傾向を示し、屠体重量に対する腹腔内脂肪の割合も高まる傾向を示したが、各区間に有意差は認められなかった。
- 4) DDGS 給与各区の胸肉の明度 (L*) は対照区に比べて低下し、D18 区では対照区に比べて有意に低かった。また、赤色度 (a*) も高まる傾向を示したが、各区間に有意差は認められなかった。黄色度 (b*) には DDGS の配合量との用量相関性は認められなかった。

試験 2 では、試験 1 と多少配合割合が異なる小麦、トウモロコシおよび大豆粕を主体とした対照飼料と、対照飼料中のトウモロコシと大豆粕と置換することにより DDGS を 20% 配合した飼料 (D20) を給与する 2 試験区に対して、体重が近似した 9 日齢のブロイラー (Cobb 500) 雛 (雌雄混合) を 300 羽 (100 羽×3 反復群) ずつ割り付けて 35 日齢まで飼育した。なお、両試験で用いた DDGS の成分組成 (原物値) は、水分 9.9%、粗たん白質 (CP) 26.8%、粗脂肪 10.8% であった。

その結果は、次のとおりであった。

- 1) DDGS を配合した D20 区の生体重は 16 日齢までは対照区と差がなかったが、23 日齢~35 日齢では対照区に比べて有意に低かった。
- 2) 飼料効率は対照区が 1.65、D20 区が 1.67、斃死率は同 6.6 および 5.6 であって、両区間に有意差は認められなかった。
- 3) D20 区の屠体重量は対照区に比べて小さく、腹腔内脂肪重量は多い傾向を示したが、両区間に有意差は認められなかった。
- 4) D20 区の胸肉の明度は対照区に比べて低かったが両区間に有意差は認められなかった。一方、D20 区の赤色度および黄色度は対照区に比べて有意に高かった。

以上の結果は、ブロイラー肥育用飼料に対して DDGS を利用する場合、配合量が 12% までであれば、発育成績や屠体の品質に悪影響を及ぼす懸念はないことを示している。

試験飼料の配合割合 (%) と栄養価

	試験 1				試験 2	
	対照	D6	D12	D18	対照	D20
小麦	37.08	37.08	37.08	37.08	30.0	30.0
トウモロコシ	27.90	23.65	19.27	16.16	34.0	23.0
大豆粕	27.82	25.00	22.25	19.20	28.0	18.4
DDGS	0	6.00	12.00	18.00	0	20.0
ナタネ油	4.00	5.00	6.10	6.10	3.0	5.0
塩酸 L-リジン	0.10	0.17	0.21	0.27	0.2	0.2
DL-メチオニン	0.20	0.20	0.20	0.20	0.2	0.2
その他	2.90	2.90	2.89	2.99	4.6	3.2
ME (MJ/kg)	10.49	9.76	9.86	9.54	10.58	9.65
CP (%)	20.0	19.7	20.0	20.2	20.5	20.4