

DDGS の配合で繊維含量を高めた肥育後期の豚用飼料に

抗菌性物質と栄養再分配物質を添加した場合の窒素・水の出納とエネルギー利用率

The interaction of fiber, supplied by distillers dried grains with solubles, with an antimicrobial and a nutrient partitioning agent on nitrogen balance, water utilization, and energy digestibility in finishing pigs

C. M. Pilcher, R. Arentson and J. F. Patience

Journal of Animal Science, 93, pp. 1124–1132 (2015)

DDGS を配合した高繊維飼料に対してリン酸タイロシンと塩酸ラクトパミンを添加した場合の豚における水と窒素の利用性に及ぼす影響について検討した。

試験は DDGS の配合量（トウモロコシ・大豆粕主体飼料と、DDGS をトウモロコシと大豆粕の一部と置換して 30% 配合した飼料）、リン酸タイロシンの添加量（無添加および 4 g/トン添加）および塩酸ラクトパミンの添加量（無添加および 5 g/トン添加）を組合せた 2×2×2 の要因試験法により実施した。供試豚は平均体重 107.4±4.2kg の雌豚を合計 72 頭用い、個体別に代謝ケージに収容して各区に 9 頭ずつ割り付けて 21 日間飼育した。飼料は 1 日 2 回、各 1 時間ずつ自由摂取させ、試験開始後 7~8 日および 15~16 日に糞および尿を採材して水および窒素のバランスを調査した。なお、塩酸ラクトパミン無添加飼料の標準化可消化リジン（SID Lys）は 0.70% であり、5 g/トン添加飼料では 0.95% に高めた。

その結果、DDGS を 30% 配合した場合に増体日量および飼料摂取日量が有意に低下したが（増体日量：1.29kg→1.15kg、飼料摂取日量：3.19kg→2.80kg）、飼料効率には影響は認められなかった（いずれも 0.41）。飲水量には DDGS の配合による影響は認められなかったが、糞中の水分含量は有意

に高まった。また、乾物（DM）、窒素（N）および総エネルギー（GE）の見かけの消化率も DDGS を 30% 配合した場合に有意に低下した。

リン酸タイロシンを 4 g/トン添加した場合に、増体日量、飼料摂取日量および飼料効率には有意な影響は認められなかったが、DDGS を配合しない飼料にリン酸タイロシンを添加した場合の増体日量の改善傾向は、DDGS を 30% 配合した飼料にリン酸タイロシンを添加した場合に比べて大きかった。飲水量は、DDGS を配合しない飼料にリン酸タイロシンを添加した場合には影響が認められず、DDGS を 30% 配合した飼料にリン酸タイロシンを添加した場合には有意に低下した。乾物、N および GE の見かけの消化率にも有意な影響は認められなかった。

塩酸ラクトパミンを 5 g/トン添加した場合に、増体日量および飼料効率が有意に改善され、N の見かけの消化率も有意に高まった。

以上の結果からすると、塩酸ラクトパミンとリン酸タイロシンは作用機序や期待する添加効果は異なるものの、塩酸ラクトパミンの場合には DDGS 配合の有無に係らず添加効果が認められるが、リン酸タイロシンの場合には DDGS を含む飼料では期待できない可能性がある。