

肥育後期のフィードロット牛に対する低脂肪 DDGS の利用 Law Fat Dried Distillers Grains with Solubles (LF-DDGS) in Feedlot Finishing Diets

A.DiCostanzo & G. Crawford

Agricultural Utilization Research Institute, July 2013

(<http://www.auri.org/assets/2013/07/AIC-125.7.13.LFDDGS.pdf>)

肥育後期の肉牛用飼料に DDGS を過度に配合した場合、DDGS 中の粗脂肪含量が高いためルーメン微生物による繊維の消化性や、有機物(OM)の全消化管における消化性、飼料摂取量などに悪影響を及ぼすことが知られているが、従来の DDGS に比べて粗脂肪含量が低い DDGS(LF-DDGS)を用いた場合にこれらの悪影響が緩和できるか否かについて検討した。

試験には体重 317±7kg のホルスタイン種去勢牛を 6 頭用いた。試験は、1 期 3 週間とする 3×3 ラテン方格法により実施し、荒挽きトウモロコシ 84%、牧草ヘイレージ 10%、大豆粕を含むプレミックス 6%を配合した対照飼料(配合量はすべて乾物換算値)、荒挽きトウモロコシ 53%、牧草ヘイレージ 10%、従来の DDGS あるいは LF-DDGS 35%、プレミックス 2%を配合した試験飼料を自由摂取させ、各期の 17~21 日目における有機物の全消化管消化率を測定するとともに、ルーメン pH、ルーメン液中のアンモニア濃度、揮発性脂肪酸(VFA)濃度を経時的に測定した。

その結果は、次のとおりであった。

- 1) 従来の DDGS を配合した飼料および LF-DDGS を配合した飼料の有機物摂取日量は 8.26 および 8.31kg/日であって、対照飼料(8.09kg/日)に比べて有意に増加した。
- 2) 従来の DDGS を配合した飼料のルーメン液中アンモニア濃度は対照飼料に比べて有意に高く、VFA 濃度は有意に低かったが、LF-DDGS を配合した飼料のルーメン液中アンモニアおよび VFA 濃度はいずれも対照飼料と差がなかった。
- 3) 有機物の全消化管消化率およびルーメン pH には、各飼料間で有意差は認められなかった。
- 4) 以上の結果から、LF-DDGS を肉牛用飼料中に荒挽きトウモロコシなどと置換して 35%まで配合しても、従来の DDGS を同様に配合した場合に比べて、肉牛のルーメンの悪影響は少ないものと推察される。

注) 本報告書には、試験に使用した DDGS の成分組成は記載されていないが、供試飼料の成分組成から計算すると、従来の DDGS の粗脂肪含量(原物換算値)は 10~12%程度、LF-DDGS では 5~6%程度と推定される。