

**トウモロコシ・サイレージ、大麦穀粒およびトウモロコシ DDGS を TMR として給与した場合
あるいは自由選択摂取させた場合の肉牛の採食行動とルーメン pH に及ぼす影響
Feeding behavior and ruminal pH of corn silage, barley grain, and corn dried
distillers' grain offered in a total mixed ration or in a free-choice diet to beef cattle**

D. Moya, L. Holtshausen, S. Marti, D. G. Gibb,
T. A. McAllister, K. A. Beauchemin and K. Schwartzkopf-Genswein
Journal of Animal Science, 92, pp. 3526 - 3536 (2014)

フィードロットで飼育されている肉牛にはより高い発育成績と収益性を得る目的で穀類を多く含む TMR を給与されることが多く、その結果として急性あるいは亜急性のアシドーシスの発生が懸念される。トウモロコシ DDGS は、フィードロット牛に給与する TMR 中の穀物に代わるエネルギー源として、あるいは、低品質の粗飼料を用いる際のたん白質補給源として広く利用されているが、肥育末期のフィードロット牛に DDGS を自由摂取させた場合の採食行動、発育成績およびルーメン発酵への影響に関する報告はほとんどない。

このため、本試験では、大麦穀粒、トウモロコシ・サイレージおよび DDGS を自由摂取させた場合の影響について検討した。

試験は、大麦穀粒 85%とトウモロコシ・サイレージ 10%を含む TMR を給与する対照区と、大麦とトウモロコシ・サイレージを自由摂取させる BGCS 区、大麦と DDGS を自由摂取させる BGDG 区、トウモロコシ・サイレージ (81 %) と DDGS (14 %) の混合物と DDGS を自由摂取させる CSDG 区の 4 区を設定し、各区に平均体重約 520kg の肉用雌牛を 1 ペンに 9 頭あるいは 1

0 頭を収容した 2 ペンずつ割り付けて 53 日間飼育した。なお、各ペンにはルーメン・カテーテル装着牛を 2 頭ずつ配置した。

その結果、BGCS 区および BGDG 区のルーメン pH および血液性状は対照区と差がなく、増体日量にも差は認められなかったが、摂取量が対照区より有意に少なかった。CSDG 区のルーメン pH は対照区、BGCS 区および BGDG 区より有意に高く、増体日量および飼料効率も有意に低かったが、血液性状は対照区などと差がなかった。

CSDG 区の増体日量および飼料効率の低下は、トウモロコシ・サイレージのエネルギー価は大麦や DDGS より低いものの、NDF (中性デタージェント繊維) 含量が高いため、より多く摂取してエネルギー価の不足を補うことができなかつたことが影響しているものと思われた。

以上の結果から、本試験条件下では、大麦、DDGS、トウモロコシ・サイレージを自由選択させても、牛自身がそれぞれの摂取量のある程度調整するために、アシドーシス発生のリスクを高めることなく、TMR 給与時と同程度の発育成績を維持できるものと推察される。