

## 乳牛の分離給与法で最初に給与するのに適した粗飼料は何か？

乳牛の分離給与法<sup>1)</sup>で最初に給与するのに適した粗飼料を検討するため、マメ科乾草、イネ科乾草及びコーン主体サイレージの3タイプで、ルーメン液pHの時間帯変動幅を指標にルーメン発酵の安定性を比較した結果、イネ科乾草が最も適していることが明らかとなった。

### 内 容

多くの酪農家で行われている分離給与法では、第一胃（ルーメン）発酵の安定のため粗飼料から濃厚飼料への給与順序が推奨されている。しかし、最初にどのような粗飼料を給与すべきかはっきりしていない。そこで、タイプの異なる3品目の粗飼料をそれぞれ最初に給与した場合のルーメン液pHの変動を比較した。

ルーメンフィステル<sup>2)</sup>を装着したホルスタイン種泌乳牛3頭（平均乳量28.8kg/日、泌乳中後期）を供試し、飼料は乾物割合で粗飼料3品目とビートパルプが11%ずつ、濃厚飼料が54%の比率構成で、乳量に応じて乾物18～23kg／日を給与した。給与順序はマメ科のアルファルファ乾草（A区）、イネ科のクレイン乾草（K区）及びデントコーンとソルガムの混播サイレージ（S区）のいずれかを最初に給与し、30分後に濃厚飼料とビートパルプ、60分後に残りの粗飼料2品目、90分後に再度濃厚飼料を給与した。

無線電送式ルーメン内留置型pHメータ（山形東亜DKK社製）を用いて10分間隔で連続測定を行いつつ、各給与順序で10日間飼養し、最終3日間のルーメン液pHを集計し、平均値、分散<sup>3)</sup>を比較するとともに、1時間ごとの平均pHを求め、その最大値との差を時間帯変動幅として多重比較した。

ルーメン液pHの平均値に差はなかったが、分散はK区0.09に比べA区0.18が有意に大きかった。時間帯変動幅の比較では、A区でpHが高い1～9時と低い11～21時の間の時間帯間で多くの有意差が認められたが、S区とK区では時間帯間の差はなく、K区の変動幅が最も小さかった（図）。

イネ科乾草はマメ科乾草に比べ、纖維含量が多く、発酵速度が緩やかであるため、ルーメン液pHの変動が最も小さいことから、最初に給与する粗飼料として適していると考えられた。

### 今後の方針

粗飼料を給与してから濃厚飼料を給与するまでの時間間隔についても検討する。

- 1) 粗飼料と濃厚飼料を1品ずつ順次給餌していく飼養管理法
- 2) ルーメン液を直接採取するため、脇腹に外科的に取り付けた蓋
- 3) データのばらつきを示す統計学的指標のひとつ

生田健太郎（淡路 畜産部）

（問い合わせ先 電話：0799-42-4880）

