

27：乳牛における分娩後の濃厚飼料給与量および1日当たりの増給量の違いが第一胃液性状および代謝状態に及ぼす影響

畜産フィールド科学センター 木田 克弥

メールアドレス kidak@obihiro.ac.jp

研究の概要

【目的】

一般的な周産期の飼養管理においてルーメンアシドーシスが起るのかについて検討するため、分娩後の乳牛に対して濃厚飼料を増給速度の異なる2つの方法で給与し、栄養代謝および第一胃の機能に対する影響を検討した。

【方法】

畜産フィールド科学センターで飼育されている平成19年11月11日から平成20年5月29日分娩予定のホルスタイン牛33頭を、濃厚飼料多給群17頭、濃厚飼料少給群16頭の2群に分けて供試した。分娩後7日目から自動給餌機で濃厚飼料を給与した。毎日の増給量を初期設定3kgから始め、多給群には毎日1kgずつ最大12kg、少給群には毎日0.5kgずつ最大10kgに設定した。血液代謝物、第一胃液pH、エンドトキシン、VFAおよび糞pHを測定した。

【結果】

第一胃液中エンドトキシン濃度は経産牛では多給群、少給群の間に差はみられなかったが、初産牛では、濃厚飼料増給開始後、多給群の方が少給群より高かった。VFA濃度は酢酸、酪酸には多給群、少給群間で差はみられなかったが、プロピオン酸は初産牛で多給群の方が少給群より高く、また、A/P比も初産牛で多給群の方が少給群より低かった。血液代謝物では、Gluは初産牛で少給群が多給群より低かったが、低血糖を示したのは1頭のみだった。BHBは初産牛で分娩後21、28日に少給群が多給群より高かったが、基準値の範囲内であった。またNEFA、TGには経産牛、初産牛それぞれ多給群、少給群間で差はみられなかった。このことから、少給群においてもエネルギー不足は起きないと考えられた。T-Chol、LDL-Cholは経産牛において多給群が少給群より低く推移した。このことから、経産牛で肝機能の低下が起きていることが考えられた。また経産牛において多給群が少給群より疾病発生数が多かった。

【まとめ】

濃厚飼料を急激に増給するとエネルギー代謝状態が早期に回復する一方で、第一胃pHの低下を引き起こし、また、初産牛に対して濃厚飼料を急激に増給するとエンドトキシンが産生されやすくなる。経産牛においては肝機能の低下がみられた。その一方で、濃厚飼料を緩やかに増給しても乳量の低下やエネルギー不足が起きなかったことから、良質牧草を飽食させることができる場合には、分娩後の乳牛に対して濃厚飼料の増給は緩やかにすべきであると考えられた。