

黒毛和種の肥育前期における給餌順序が第一胃液性状に及ぼす影響は小さい

肥育牛は濃厚飼料摂取後に第一胃液pHの低下が進むことが明らかにされており、粗飼料と濃厚飼料の給餌順序の違いはpHの変動に大きく影響すると考えられる。今回、粗飼料を多給する肥育前期においては、給餌順序が第一胃液pH及びリポ多糖活性の日内変動に及ぼす影響は小さいことが示唆された。

内容

牛の生産性を高める上で、第一胃内環境の安定が重要であるが、飼料の給餌順序が黒毛和種肥育牛の健康状態のうち、第一胃液性状の日内変動に及ぼす影響については明らかにされていない。

そこで、14か月齢の肥育牛3頭でラテン方格法※を用いて、3通りの給餌順序：①粗飼料給与、1時間後に濃厚飼料、②濃厚飼料給与、1時間後に粗飼料、③粗飼料と濃厚飼料を混合同時給与、が第一胃液性状の日内変動に及ぼす影響を検討した。なお、試験期間中の給餌量を、粗飼料は稲わらを2.3kg、濃厚飼料は5.8kgに設定した。第一胃液性状を表す指標として、第一胃に生息する細菌の代謝物である揮発性脂肪酸濃度の影響を受ける第一胃液pH及び第一胃液が極度に酸性化した際に一部の細菌の死滅により生じる内毒素であるリポ多糖（LPS）活性を分析した。

その結果、第一胃液pHの日内変動では、いずれの給餌順序においても、午前の給餌後よりも午

後の給餌後でpHがより低下し、ほぼ同様な推移を示した（図1）。また、LPS活性では、濃厚飼料給与、1時間後に粗飼料の順に給餌した場合、最大値及び平均値が最も高くなったが、試験期間による変動が大きく、給餌順序による差は認められなかった（図2）。

以上のことから、粗飼料を多給する肥育前期においては、給餌順序が第一胃液pH及びLPS活性の日内変動に及ぼす影響は小さいと考えられた。

今後の方針

今回得られた第一胃液pHの日内変動リズムから、給餌の間隔が第一胃液性状に及ぼす影響が大きいのではないかと考え、これらのことについて、第一胃液性状に加え、飼料摂取量及び産肉成績まで検討する。

※ラテン方格法：試験期間ごとに給餌方法の組み合わせを変えて個体差をなくす手法

正木 達規（家畜部）

（問い合わせ先 電話：0790-47-2427）

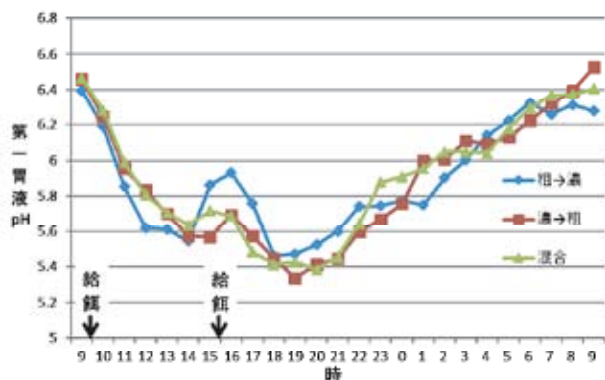


図1 第一胃液pHの日内変動

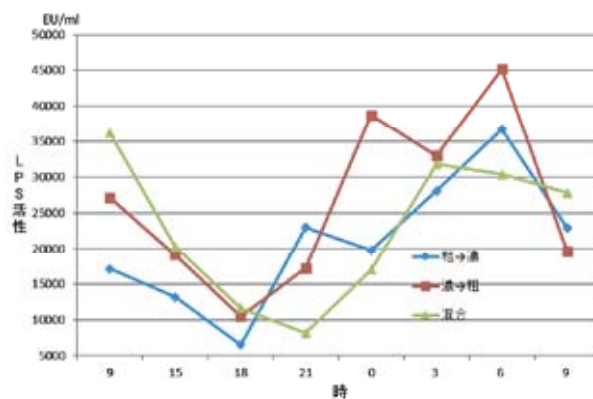


図2 LPS活性の日内変動