

自給飼料を活用した乳牛の排せつ水分量の低減

乳牛のふん尿混合物は他の家畜と比べ水分含量が多く、堆肥化処理においてオガクズ等による水分調整に多くの経費と多大な労力を要しています。このため、適切なふん尿処理を励行するためには、排せつされるふん尿由来の水分量を削減し、低コストで省力的な処理技術の確立が重要な課題となっています。そこで、ふん尿由来の排せつ水分量は飼料中のカリウム含量に大きく影響されると考えられていることから、カリウム含量の少ない自給飼料を活用して乳生産量に影響なく、排せつ水分量を削減する栄養管理技術を開発しました。

☆ 技術の概要

1. カリウム含量の少ないイネ WCS とコーンサイレージを用いて TMR 飼料を調製すると、カリウム含量は 1% 程度の低カリウムの飼料ができ、カリウム含量の多いイタリアンサイレージとコーンサイレージを用いた TMR 飼料では、カリウム含量が 1.5% 程度の飼料となります。
2. これらの二種類の TMR 飼料と搾乳牛各 3 頭を用いて飼養試験を行った結果、低カリウム TMR 飼料の給与により、各泌乳期において乳牛のカリウム摂取量が減少し、排せつ水分量は 10～20% 程度低減します。
3. 堆肥化処理においてふん尿水分を 72% に調整するのに使用したオガクズ量（水分 25%）は、低カリウム TMR 飼料の給与により 20～35% 程度削減します。
4. 各泌乳期において飼料摂取量や乳量および乳生産量は、低カリウム TMR 飼料の給与に影響されません。

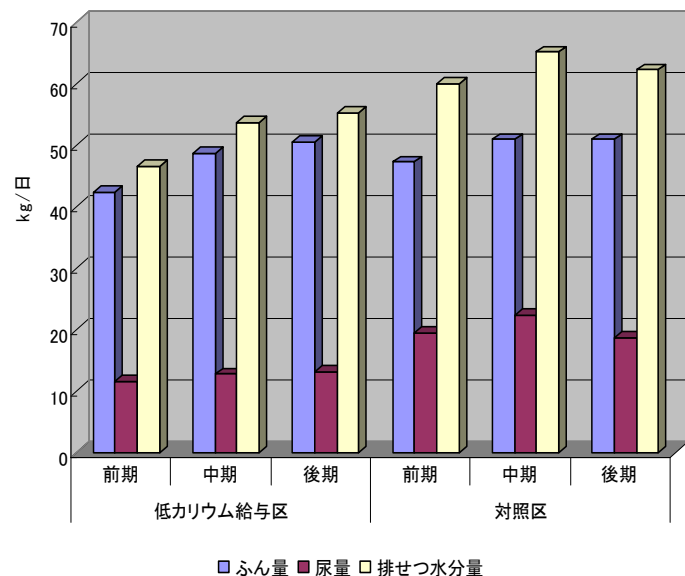


図1 各泌乳期における排せつ水分量とオガクズ使用量

☆ 活用面での留意点

飼料設計に当たっては日本標準飼料成分表を活用したり飼料中のカリウム濃度を実際に測定することが望ましく、カリウム要求量が増加する夏期の高湿時については別途検討する必要があります。詳細は、群馬県畜産試験場大家畜係都丸友久 (TEL:027-288-2222) にお問い合わせください。