



# 研究に焦点を当てる

XPはルーメンの微生物によるたんぱく質の合成を増加させ、糞から排出されるアンモニアやメタンを減少させる

この研究により、XPが乳牛のルーメン内で微生物によるたんぱく質の合成を増加させ、糞からのアンモニアやメタンの潜在排出量を減少させることが示された。

## 研究の概要

高泌乳牛のルーメン微生物のたんぱく質合成と、糞からのアンモニアの排出に対するXPの効果について試験を行った。仮説試験は、XPがルーメンのアンモニア濃度と尿の窒素排出を減少させ、糞からのアンモニアの排出を減少させるというものだった。

- ・ルーメンカニューレ(管)を装着した8頭の経産ホルスタイン牛(分娩後91±4.5日)を、2つの期間からなる交叉試験に用いた。
- ・それぞれの試験期間は21日間の飼料への順応期間と、7日間のサンプリング期間からなる。
- ・試験飼料
  1. 対照区 (XP無し)
  2. XP (56g/日)
- ・基礎飼料は、乳脂肪3.70%、乳純タンパク3.05%、乳量47kg/日を泌乳する牛の必要栄養量を満たすように設計した。(NRC, 2001)

## 結果

### たんぱく質の栄養が改善された

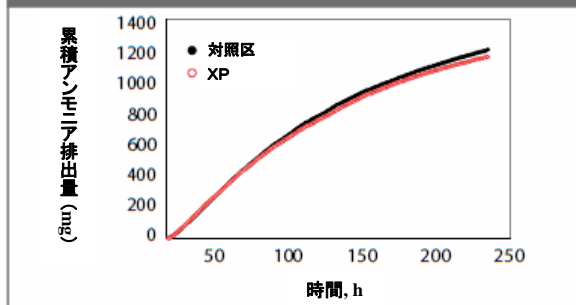
- ・ルーメンからの微生物窒素の推定流出量は、対照区が333g N/日であったのに対し、XPは364g N/日で、増加(9%)傾向が見られた( $p=0.08$ )。
- ・XPを与えた牛のルーメンのアンモニア態窒素の量は、対照区が3.6mMに対しXPが3.0mMと、より低くなる傾向があった。(p=0.08)

結果 (続き)

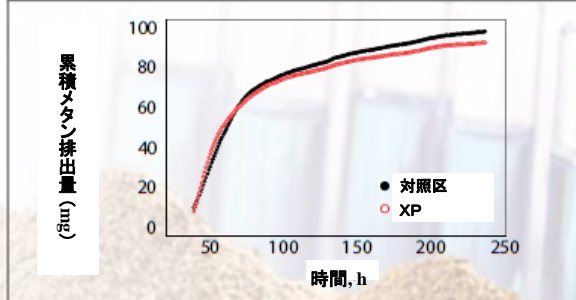
アンモニアとメタンの排出量が減少

- XPを添加した飼料を与えた牛の糞は、アンモニアとメタンの潜在排出量が減少した。(p<0.01)

アンモニアの排出



メタンの排出



<sup>1</sup>Hristov et al., 2010. J. Dairy Sci. 93:682-692

If you would like more information on this study, please contact your local Diamond V representative.

©2011 Diamond V Mills, Inc. All rights reserved. Diamond V® is a registered trademark and Original YC®, XP®, and XPC® are trademarks of Diamond V Mills, Inc.

838 1st Street NW | Cedar Rapids, IA 52405 | USA  
800.373.7234 | +1.319.366.0745 | [www.diamondv.com](http://www.diamondv.com)



DAIRY BEEF POULTRY SWINE EQUINE MULTI-SPECIES AQUA PET SPECIALTY

FOR\_DA318\_0411