

研究課題名	搾乳ロボットでの飼養管理技術の検討			畜産研究所HPへ
予算区分	県単/受託 (20,196千円)	担 当	飼養技術研究室 飼養管理研究グループ	
研究期間	新 規 (平成29～31年度)	協 力 関 係		
研究目的	搾乳ロボットでは、PMRと呼ばれる部分混合飼料と搾乳ロボット室内で給与される濃厚飼料の2種類の飼料で飼養管理されている。乳量の多い牛は、要求養分量が多いため濃厚飼料を多給することになり、デンプン等が分解発酵しルーメン液のpHが下がり牛の健康に悪影響を及ぼすことが知られている。その影響はPMRの粗飼料原料、濃厚飼料の内容でも変わることが考えられる。そのため、群全体が生産性を確保し、健康に飼育できる栄養管理技術を確立する。			
全体計画	1 搾乳ロボット用のPMR材料の検討 2 搾乳ロボット用の濃厚飼料の特性の検討			
研究対象	乳用牛	専 門 部 門	飼養管理	
<p>○ 本年度試験のねらい</p> <p>PMRの粗飼料材料の種類がルーメン恒常性に及ぼす影響を明らかにする。 牧乾草あるいはサイレージを主原料として調製したPMRを乳牛へ給与した場合のルーメンpHの変動を測定し、各種粗飼料の給与特性を明らかにする。</p> <p>試験1-1 粗飼料材料の種類及び給与量がルーメン恒常性に及ぼす影響 (時 期) 平成29年4月～平成30年3月 (試験の内容) 牧乾草あるいはトウモロコシWCS等サイレージを各濃度でルーメンフィステル装着牛に給与した場合のルーメンpHの経時的变化を調べる。</p> <p>試験1-2 PMR粗飼料材料が濃厚飼料併給時のルーメン恒常性に及ぼす影響 (時 期) 平成30年1月～平成30年3月 (試験の内容) 試験1-1でルーメン恒常性維持効果の期待できた粗飼料原料を用いたPMRを調製し、搾乳ロボット繋養牛へ濃厚飼料とともに給与した場合のルーメンpHの経時的变化を調べる。</p> <p>○ 既往の関連成果</p> <p>トウモロコシWCSを原料としたTMRは、牧乾草を原料としたTMRよりルーメンpHが低下しやすい。</p>				

○ 本年度試験設計（詳細）

試験1-1 粗飼料材料の種類及び給与量がルーメン恒常性に及ぼす影響

（時期） 平成29年4月～平成30年3月

（試験の内容）

牧乾草あるいはトウモロコシWCS等サイレージを各濃度でルーメンフィステル装着牛に給与した場合のルーメンpHの経時的変化を調べる

（1）試験・調査材料

給与飼料：各種粗飼料濃度をDM10～40%まで配合した発酵TMR

供試牛：フィステル装着牛2頭

（2）試験・調査方法

ア 試験・調査区分

牧乾草：チモシー、スーダン、オーツヘイ

サイレージ：トウモロコシWCS、イネWCS、イタリアンライグラス

飼料は日本飼養標準を用いて乳量40kgに設定したTMRとし、DM10～40%の範囲で10%単位で設定する。

イ 試験・調査項目

給与後0、1、2、3、4時間後のルーメン液pH

試験1-2 PMR粗飼料材料が濃厚飼料併給時のルーメン恒常性に及ぼす影響

（時期） 平成30年1月～平成30年3月

（試験の考え方、内容）

試験1-1でルーメン恒常性維持効果の期待できた粗飼料原料を用いたPMRを調製し、搾乳ロボット繋養牛へ濃厚飼料とともに給与した場合のルーメンpHの経時的変化を調べる。

（1）試験・調査材料

給与飼料：発酵PMR

供試牛：ルーメン内にpHセンサーを挿入した泌乳牛

（2）試験・調査方法

ア 試験・調査区分

試験区：試験1-1で効果が期待できる材料のうち、最も粗飼料配合比率が高いもの
対照区：慣行飼料

各区に濃厚飼料の量を1.0kg×2回（少区）と2.0kg×3回（多区）の2区を組み合わせる。

イ 試験・調査項目

ルーメンpHの推移と血液性状

○ 次年度以降の計画

本年度試験の試験1-2の継続及び試験2の実施

年度スケジュール

