

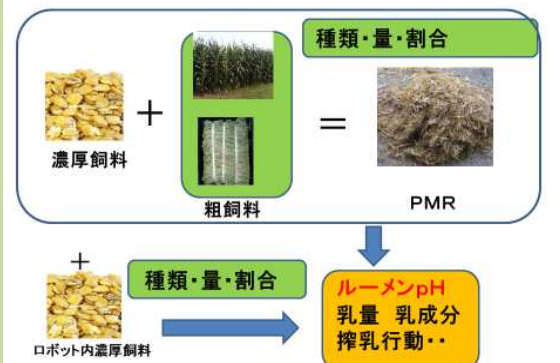
研究課題名	搾乳ロボットでの飼養管理技術の検討		
予算区分	県単/受託 (20,508千円)	担 当	飼養技術研究室 飼養管理研究グループ
研究期間	継 続 (平成29～31年度)	協 力 関 係	
研究目的	搾乳ロボットでは、PMRと呼ばれる部分混合飼料と搾乳ロボット室内で給与される濃厚飼料の2種類の飼料で飼養管理されている。乳量の多い牛は、要求養分量が多いため濃厚飼料を多給することとなり、デンプン等が分解発酵しルーメン液のpHが下がり牛の健康に悪影響を及ぼすことが知られている。その影響はPMRの粗飼料原料、濃厚飼料の内容でも変わることが考えられる。そのため、群全体が生産性を確保し、健康に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>牧乾草の切断長の違いがルーメン液pHの変化に及ぼす影響を調査する。また、PMR中の飼料成分と、濃厚飼料採食後のルーメン液pHに及ぼす影響の関係を明らかにする。搾乳ロボットで搾乳時に給与する濃厚飼料を試作しその効果を検討する。</p> <p>試験1 搾乳ロボット用のPMR材料の検討 (時 期) 平成30年4月～平成31年3月 (試験の内容) 切断長の異なる牧乾草を牛に給与後濃厚飼料を採食させた場合のルーメン液pHの経時的変化を調べ、pHの変化に及ぼす影響を調査する。また、PMR中の飼料成分(NDFとでんぷん)が、濃厚飼料採食後のルーメン液pHに及ぼす影響を明らかにする。</p> <p>試験2 搾乳ロボット用の濃厚飼料の特性の検討 搾乳ロボットで搾乳時に給与する濃厚飼料を繊維の多いもの、でんぷんの少ないもの、pH緩衝能のあるものを試作しその効果を検討する。</p> <p>○ 前年度までの成果</p> <p>スーダン乾草、トウモロコシWCS、イネWCS、イタリアンライグラスサイレージでは、濃厚飼料給与時のルーメンpHの低下の割合はトウモロコシWCSが大きく、スーダン乾草が小さかった。イネWCSはスーダン乾草に近かった。</p> <p>○ 協力関係</p> <p>○ 前年度までの問題点</p>			

搾乳ロボットでの飼養技術の検討

【担当】飼養技術研究室 【予算】 畜産研究所試験研究費(平成29~31年度)

背景・ねらい	<p>ロボット搾乳は高い生産性と搾乳作業が無い特長から導入する農家も増えてきた。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。搾乳ロボットで給与するPMRの原料や濃厚飼料の種類を検討することで、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。</p>
現状と課題	<p>(1)PMRの粗飼料原料の草種がルーメン恒常性に与える影響が明らかにされていない。 (2)ロボット内で給与する濃厚飼料の種類がルーメン恒常性に与える影響が明らかにされていない。</p>
研究の内容	<p>(1)搾乳ロボット用のPMR材料の検討 PMR材料をイネWCS、トウモロコシWCS、乾草に変えた場合のルーメンpHの変動・搾乳行動・乳成分への影響調査 (2)搾乳ロボット用の濃厚飼料の特性の検討 濃厚飼料多給時にルーメンpHを変動させない濃厚飼料開発</p>
これまでの成果	<p>(1)PMRの栄養濃度を高めそれに見合うだけロボット室での濃厚飼料給与量を減じても搾乳行動は大きな影響はなかった。 (2)スーダン乾草、トウモロコシWCS、イネWCS、イタリアンライグラスサイレージでは、濃厚飼料給与時のルーメンpHの低下の割合はトウモロコシWCSが大きく、スーダン乾草が小さかった。イネWCSはスーダン乾草に近かった。</p>
今後の計画	<p>(1)粗飼料の種類を変えたPMRがルーメンpH、搾乳行動に与える影響の調査 (2)ロボット室での濃厚飼料の濃度、材料、加工法がルーメンpH、搾乳行動に与える影響の調査</p>

試験方法イメージ



効果

- ・搾乳ロボットでの高泌乳牛の飼養技術確立
 - ・・・搾乳ロボットの導入農家増
- ・搾乳ロボット利用農家の経営安定、収益向上
- ・TMR農家での技術の応用
- ・自給粗飼料の利用の拡大

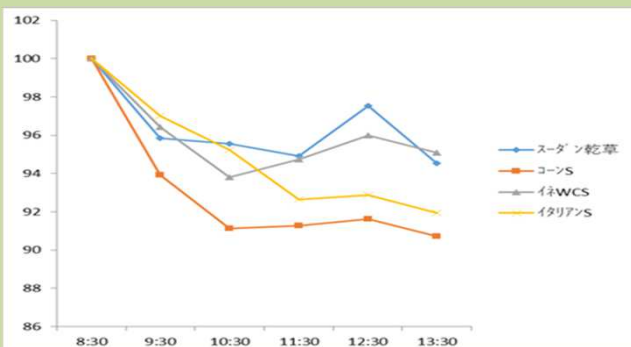


図 粗飼料の種類がルーメンpHに与える影響