

研究成果情報

令和5年度

搾乳ロボット飼養における PMR の適正な粗濃比		
[要約] 搾乳ロボット飼養において、PMR の粗濃比を 55:45 にすると、エネルギー充足が高まり、搾乳回数は増加し、安定した生乳生産につながる。		
新潟県農業総合研究所畜産研究センター 酪農肉牛科	連絡先	TEL 0256-46-3103 FAX 0256-46-4865

[背景・ねらい]

搾乳ロボットによる飼養形態では多回搾乳は期待できるが、乳生産は飼槽で給与される部分的混合飼料(以下「PMR:Partly Mixed Ration の略」という。)の影響を受ける。

そこで、搾乳ロボット飼養における PMR の適正な粗濃比を示す。

[内容]

- 1 搾乳ロボット牛舎のフリーストール飼養では、PMR の粗濃比を 55:45 とすると、初産牛と経産牛の日乳量差が小さくなり安定した乳生産につながる(表1、図)。
- 2 粗濃比を 55:45 とすると、日乳量、乳蛋白質率、P/F 比が高まる傾向にある。また、特に初産牛では搾乳回数も高まる傾向にある(表2)。
- 3 粗濃比を 60:40 とすると、初産牛と経産牛で採食競合が起こる。そのため、粗濃比が 55:45 に比べ、初産牛の摂食行動時間は長くなるが、日乳量は少ない(図)。

[導入効果]

PMR の粗濃比を適正にすることで安定した乳生産につながる。

[導入対象]

搾乳ロボットを導入している酪農経営

[留意点]

- 1 本試験は、ミルクファースト方式の搾乳ロボット牛舎において一群管理する牛群に対し、搾乳ロボット内で給与する配合飼料を個体毎に 3.0~3.5kg/日の設定で一定とし、PMR は不断給餌する飼養体系で行われたものである。
- 2 粗濃比が 55:45 の PMR に搾乳ロボット内配合飼料を加えた給与飼料全体の粗濃比は概ね 50:50 となる。

[具体的データ]

表1 PMRの飼料構成と飼料成分

項目 \ 区		粗60:濃40	粗55:濃45	粗50:濃50
構成飼料	市販配合	41.8	45.5	51.1
	イタリアンライグラスサイレージ	24.1	23.8	24.1
	コーンサイレージ	13.0	13.1	12.7
	オーツヘイ	7.8	8.1	8.0
	アルファルファヘイ	13.3	9.5	4.1
飼料成分	粗蛋白質含量(設計値,DM%)	15.6	15.5	15.4
	可消化養分総量(設計値,DM%)	70.7	71.7	73.2

表2 PMRの粗濃比が乳生産に与える影響

項目 \ 区	粗60:濃40		粗55:濃45		粗50:濃50	
	初産牛 (n=6)	経産牛 (n=8)	初産牛 (n=6)	経産牛 (n=8)	初産牛 (n=6)	経産牛 (n=8)
開始時分娩後日数(日)	158	116	172	130	189	147
体重(kg)	568	717	565	727	577	723
搾乳回数(回/日)	2.1	2.6	2.3	2.5	2.1	2.3
日乳量(kg/日)	24.1	32.2	26.3	32.3	26.0	30.8
乳脂肪率(%)	3.87	4.02	3.75	4.06	3.78	4.06
乳蛋白質率(%)	3.38	3.49	3.47	3.55	3.40	3.38
P/F比(乳蛋白/乳脂肪)	0.88	0.87	0.93	0.88	0.90	0.84

注:本飼養試験は2022年6~7月に実施

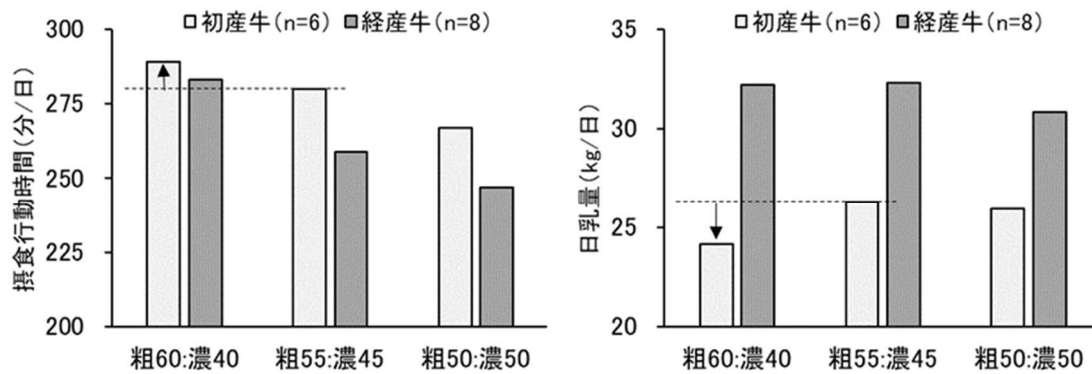


図 粗濃比と摂食行動時間及び日乳量の関係

[その他]

研究課題名:搾乳ロボットを核とした省力型酪農システムの実証と利用技術開発

予算区分:県単政策(21世紀型・先導的)

研究期間:令和3年度~令和5年度

発表論文等:なし