

フリーストール・パーラー方式における搾乳環境の実態							
<p>【要約】 <u>フリーストール・パーラー</u>施設での搾乳環境は日常の管理作業に左右されるとともに、生乳中の細菌数は搾乳環境や搾乳作業の影響を受ける。しかし、個体毎の搾乳状態の観察が容易であり、過搾乳防止効果が大きいことから生乳中の体細胞数の低下に寄与する。</p>							
畜産研究所・大家畜部・乳牛研究室						連絡先	092-925-5231
部会名	畜産	専門	飼育管理	対象	家畜類	分類	指導

【背景・ねらい】

フリーストール・パーラー方式の長所の一つとして、搾乳環境が衛生的に向上すると言われているが、その実態は明らかにされていないため、県内でフリーストール・パーラー方式を導入している農家の搾乳環境と衛生的乳質について実態を調査する。

【成果の内容・特徴】

①フリーストール及びパーラーの浮遊粉塵数、落下細菌数等の搾乳環境は管理面、特に飼育密度、除ふん頻度、敷料交換回数、換気等の違いにより大きく左右される（表1）。

②パーラー施設の導入により個体毎の搾乳状態の観察が容易で過搾乳の防止効果が大きいことから、生乳中の体細胞数の低下に寄与する（表2）。

③生乳中の細菌数はパーラー内の搾乳環境だけでなく、牛体の汚れやミルクカー等搾乳器具の取扱の差による影響が大きい（表3）。

④フリーストール・パーラー方式牛舎の設置は衛生的乳質の向上につながる可能性はあるが、このためには、搾乳器具の適正管理、敷料の交換及びパーラー内の換気等が必要である（表1、表3）。

【成果の活用面・留意点】

フリーストール・パーラー施設の導入を計画しているか又は既に導入している酪農家における乳質改善のための指導資料として活用する。

[具体的データ]

表1 飼養管理概況及び牛舎、パーラーの搾乳環境

農家	牛床数	飼育密度	除ふん頻度		敷料交換回数	浮遊粉塵数		落下細菌数		NH ₃ 濃度	
			牛床	通路		牛舎	パ-ラー	牛舎	パ-ラー	牛舎	パ-ラー
A	50	1.3	2回	1回	毎日	48	32	36	38	2.4	0.8
B	44	1.0	2回	3回	1回/10日	35	43	28	75	1.5	2.1
C	45	1.2	1回	1回	1回/7日	49	46	19	130	2.3	6.0
D	32	1.0	4回	4回	毎日	40	-	31	-	0.6	-

- 注) ①パーラーの型式はA、Bがヘリンボーン、Cがアプレスト、Dは繋留方式
 ②牛舎及びパーラー内の気温19.3~25.6℃、湿度80.5~86.3% (平成4年8~10月)
 ③単位：飼育密度は頭数/牛床数、除ふん頻度は回/日、浮遊粉塵数及び落下細菌数は個/分、NH₃濃度はppm

表2 フリーストール・パーラー方式牛

舎設置前後の衛生的乳質の変化

区分	設置前		設置後		(参考)
	体細胞数	細菌数	体細胞数	細菌数	
A	308	5.4×10 ⁴	208	3.3×10 ⁴	平成3年度における県酪連全体で、体細胞数30万未満の占める割合69.3%、細菌数10万未満83.4%
B	334	3.5×10 ⁴	137	2.4×10 ⁴	
C	337	5.1×10 ⁴	237	2.0×10 ⁴	

- 注) ①単位：体細胞数は千個/ml、細菌数はCFU/ml
 ②調査時期：施設設置前後各3ヶ月

表3 乳頭、ミルカー付着及び生乳中の一般細菌数及び大腸菌群 (単位：CFU/ml)

農家	一般細菌数			大腸菌群			乳房の清拭
	乳頭	ミルカー	生乳	乳頭	ミルカー	生乳	
A	1×10 ⁴	4×10 ⁴	1×10 ⁶	0	6×10 ²	4×10 ³	シャワ-洗浄、タオル
B	3×10 ³	1×10 ⁴	4×10 ³	2×10 ¹	5×10 ²	2×10 ²	〃
C	1×10 ⁵	2×10 ⁵	1×10 ⁷	5×10 ¹	3×10 ²	1×10 ⁴	〃
D	1×10 ⁴	1×10 ⁴	2×10 ⁴	4×10 ²	4×10 ¹	2×10 ²	パ-パ-タオル

注) 生乳はパイプライン内の生乳

[その他]

研究課題名：牛舎構造に伴う衛生環境が乳質に及ぼす影響
 予算区分：経常
 研究期間：平成4年度 (平成4年)
 研究担当者：山下克之、家守紹光、城内 仁、上田允祥、浅田研一
 発表論文等：平成4年度畜産関係試験成績書