

フリーストール・ミルクングパーラ方式による搾乳作業の省力化

【要約】 フリーストール・ミルクングパーラ方式は、従来の繫留・パイプライン方式に比べ、作業に伴う歩行距離は約36～57%減少し、1人当たりミルクカーの使用可能台数が2倍になることから、単位時間当たりの搾乳頭数は約1.3～1.6倍に増加する。

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】

近年、フリーストール・ミルクングパーラは規模拡大や作業の省力化の一つの方法として注目されている。

そこで、今後の指導上の資料とするため、従来の繫留・パイプライン方式から平成5年5月にフリーストール・ミルクングパーラ（ヘリンボーンタイプ）へ移行したA農家において作業内容の変化について調査し、移行に伴う搾乳作業の変化を明らかにする。

【成果の内容・特徴】

- ①ミルクングパーラ方式にすることにより、1人当たりのミルクカーの使用可能台数が4台から8台へ増加し、1回の搾乳時間は減少する。また、単位時間当たりの搾乳頭数は、設置前より増加する（表2、3）。
- ②各頭毎の泌乳ステージや能力別に群管理が行われず、全頭を1群管理としたために、牛個体の搾乳時間の違いから、搾乳ストール（ミルクカー1台）当たりの搾乳時間は従来法より増加した（表3）。
- ③12カ月後は、牛群にパーラ進入をためらう初産牛や搾乳時間が極端に長い牛がいたため、作業性は低下した（表3）。
- ④フリーストール・ミルクングパーラ方式にすることにより、ミルクカーの持ち運び作業等が無く、歩く距離が短くなることやピット内搾乳で立ったりしゃがんだりが無くなること等で、搾乳の作業強度の緩和が可能となる（表3）。

【成果の活用面・留意点】

- ①ミルクングパーラを設置しようとする農家の指導資料として活用できる。
- ②ヘリンボーンタイプのミルクングパーラでは、牛群の構成によってはストール当たりの搾乳時間が増加する。

[具体的データ]

表1 調査農家の概要（平成5年）

場 所	瀬高町
労 働 力	3人
設置時期	平成5年5月
型 式	ヘリンボーン4頭ダブル
牛 床 数	50床

表2 移行前後の搾乳作業（平成5年）

項目	移行前	移行後
搾乳施設	パイプライン	バーラ（ヘリンボーン）
ミルク一台数	4台	8台（4頭ダブル）
その他	ミルクの持ち運び	牛群のバーラへの誘導
搾乳人員	1人	1人

表3 搾乳作業性の推移（平成5年）

項目	移行前		移行後	
	繋留式	3カ月後	6カ月後	12カ月後
搾乳頭数（頭）	43	46	49	48
搾乳時間（分）	101	82	69	83
単位時間当たり搾乳頭数（頭/h）	25.5	33.9	42.5	34.9
（増加率、％）	（100）	（133）	（167）	（137）
搾乳ストール当たり搾乳時間（分/頭・ストール）	9.4	14.3	11.3	13.8
歩行距離（m）	2,274	1,290	811	1,296

注) ①搾乳時間：朝夕平均、歩行距離：1日の全作業中に歩いた距離

[その他]

研究課題名：管理方式の相違による作業効率の比較

予算区分：経常

研究期間：平成5年度（平成5年）

研究担当者：小島雄次、山下克之、家守紹光

発表論文等：平成5年度畜産関係試験成績書