

## 試験研究成果普及情報

部門	酪農・肉牛	対象	普及
課題名 : 2産以上の高泌乳牛では乾乳期間を40日間に短縮することが可能である			
[要約] 乾乳期間を40日に短縮した乳牛群を通常乾乳(乾乳期間60日)した乳牛群と比較したところ、分娩状況、乳生産性、繁殖性に差はなく、乾乳期間の20日間の短縮が可能と思われ、20日間搾乳期間を延長した分の乳生産が加算される。			
フリーキーワード 乾乳期間短縮、高泌乳牛、分娩状況、乳生産性、繁殖性			
実施機関名	主 査 岐阜県畜産研究所 協力機関 千葉県畜産総合研究センター生産技術部 乳牛肉牛研究室、 富山畜研、兵庫淡路農技セ、熊本農研畜産研、 東北大院農、北農研、畜草研		
実施期間	2006年度～2009年度		

## [目的及び背景]

乳牛の乾乳期間は一般的に60日間とすることが推奨されており、千葉をはじめとする関東近県の平均乾乳期間は70日と報告されている。一方で、改良が進んだ近年のホルスタイン種は泌乳能力が飛躍的に向上しており、ピーク乳量の高さはもとより分娩60日前においても20kg/日以上乳量を持続しているなど高い能力をもつ牛が増加している。

そこで、現在の高泌乳牛も従来と同様な60日間の乾乳期間が必要かどうかを見極めるため、乾乳期間を40日に短縮し、その後の分娩状況、泌乳成績、繁殖成績等に与える影響を検討した。

## [成果内容]

乾乳処置時点で2産以上かつ分娩60日前に20kg/日程度の乳量が見込めることを供試条件に、乾乳期間を40日に短縮した区と60日とする対照区の2区を設定した。乾乳中の飼料給与は、日本飼養標準に基づき、対照区では前期と後期の栄養水準で、試験区では乾乳後期の栄養水準で管理したところ、いずれの調査項目においても有意な差を認めず、乾乳期間短縮による悪影響はなかった。なお、約20日間の搾乳期間延長分乳量(1頭当り)は325kgであった。

供試条件を満たす、初産を除く高泌乳牛の乾乳期間は、分娩状況や次産次の乳生産、繁殖成績に大きな影響を及ぼさず、40日間への短縮が可能であり、乾乳前の乳期において搾乳期間延長分の乳量が加算されるメリットがある。

## [留意事項]

- 1) 得られた成果は通常乾乳する時期に約20kgの日乳量がある2産以上の経産牛によるものであり、初産牛や低泌乳牛についてはさらに検討が必要である。
- 2) BCS が低い牛では乾乳期間の短縮により体調回復が不十分となり、また、乳房炎に罹患している牛では乳腺組織の回復治療が不十分となり、それらの結果、生産性や乳腺組織に悪影響を及ぼす可能性がある。

[普及対象地域]

県下全域

[行政上の措置]

[普及状況]

[成果の概要]

- 1) 5県公立試験場の2産以上かつ分娩予定 60 日前に 20kg/日程度の乳量が見込めるホルスタイン種泌乳牛 41 頭を、乾乳期間を 40 日に設定した区(試験区;21 頭)と乾乳期間を 60 日に設定した区(対照区;20 頭)の 2 区に配置し、分娩状況、乳生産性、繁殖性等について比較検討した。乾乳期間中の飼料給与は日本飼養標準に基づき行い、試験区は乾乳期間全期を通し乾乳後期の栄養水準で行った。
- 2) 乾乳前の泌乳成績は両区に差はなく、実際の乾乳期間は試験区 40.7 日、対照区 61.4 日であった。試験区における乾乳期短縮による搾乳期間延長分(乾乳前 3 週間)の乳生産量は 325kg であった(表 1)。
- 3) 試験区と対照区で、分娩難易度、子牛生時体重、母牛の初乳の比重と IgG 濃度に差は無かった(表 2)。
- 4) 分娩後 10 週間、20 週間、43 週間の合計乳量、43 週間の平均乳量、乳成分については両区に差はなく、最高乳量、最高乳量到達日についても差はなかった。このことから、20 日間の乾乳期間短縮による泌乳曲線への影響は無いと考えられる(表 3)。
- 5) 初回発情までの日数や受胎率等の繁殖成績に差はなかった(表 4)。
- 6) 分娩前後の飼料摂取状況、疾病の発生状況や血液性状(GLU、BUN、GOT、NEFA等)の推移に大きな差はなく、健全性にも影響しないと考えられた。

表 1 乾乳前泌乳成績等

	n	産次 (産)	実 乾乳 期間 (日)	分娩前9週 平均乳量 (Kg/日)	試験区乾乳前 3週合計乳量 (Kg)
試験区	21	2.8	40.7	19.8	325
対照区	20	3.2	61.4	19.2	

表 2 分娩状況

	*分娩難易	子牛体重 (Kg)	初乳の比重	初乳のIgG量 (mg/ml)
試験区	1.59	46.7	1.054	62.66
対照区	1.66	45.3	1.055	67.37

\*分娩難易 1：介助無し 2：若干の介助 3：難産 4：極めて難産 5：帝王切開

表3 産乳成績

	平均 乳量 (Kg/日)	10週 合計 乳量 (Kg)	20週 合計 乳量 (Kg)	43週 合計 乳量 (Kg)	43週			最高乳量 (Kg/日)	最高乳量 到達日 (日)
					乳脂率 (%)	無脂固 形分率 (%)	乳蛋 白率 (%)		
試験区	32.1	2,752	5,331	9,785	4.0	8.7	3.2	45.1	49.0
対照区	32.7	2,778	5,400	9,973	3.8	8.5	3.2	46.2	47.4

表4 繁殖成績

	分娩 頭数	繁殖 除外 頭数 (頭)	初回 発情 日数 (日)	受胎 頭数 (頭)	受胎率		受胎 日数 (日)	授精 回数 (回)
					160日まで (%)	305日まで (%)		
試験区	21	2	56	18	72.2	94.7	125	2.1
対照区	20	5	54	14	69.2	93.3	121	2.3

\*繁殖除外頭数は、乳房炎等により繁殖に供しなかった頭数

[発表及び関連文献]

1) 日本畜産学会第110回大会 口頭発表

「乾乳期間の短縮が乳牛の飼料摂取、分娩状況および乳生産性に及ぼす影響」

2) 日本畜産学会第111回大会 口頭発表

「乾乳期間の短縮が乳牛の健全性、乳生産性および繁殖性に及ぼす影響」

[その他]