

## 平成26年度 岩手県農業研究センター試験研究成果書

区分	指導	題名	高泌乳牛における乾乳期間の短縮が生産性に及ぼす影響		
[要約] 分娩60日前の乳量が25kg/日以上の高泌乳牛の305日乳量は、乾乳期間を30日程度に短縮すると泌乳ピーク時乳量の低下に伴い減少するが、前産次の泌乳延長期間乳量分を加えた総乳量は、短縮しない場合と同程度になる。また、繁殖性に悪影響は認められない。					
キーワード	高泌乳牛	乾乳期間	短縮	畜産研究所 家畜飼養・飼料研究室	

## 1 背景とねらい

乳牛の乳量は遺伝的改良や飼養管理技術の改善により年々増加しているが、代謝疾病、繁殖障害、乳房炎等による淘汰廃用の増加により平均産次は減少傾向にあり、生涯乳量の増加が望まれている。

近年、乾乳期間の短縮により乳量が平準化され、生涯乳量の増加に効果があるということが提唱されており検証の必要がある。また、泌乳量の増加により分娩60日前に25kg/日以上泌乳している高泌乳牛が多いことから、農家現場では乾乳期間を短縮し搾乳を継続している事例がある。

そこで、乾乳期間の短縮が次産の産乳成績および繁殖成績に及ぼす影響について検討する。

【平成22年度試験研究を要望された課題「乾乳期間短縮による泌乳量平準化技術の確立」(中央農業改良普及センター)】

## 2 成果の内容

- (1) 乾乳期間を30日程度に短縮すると2産次では全乳期を通じて乳量は低く推移する(図1)。3産次以上では、泌乳ピーク時乳量の低下はみられるが、泌乳中後期は同程度で推移する(図1、2)。
- (2) 305日乳量は、乾乳期間短縮によって300~900kg程度低下するが(表1、2)、前産次の泌乳延長期間乳量分(700kg程度)を加えた総乳量は短縮しない場合と同程度になる(表2)。
- (3) 3産以上では、乾乳期間を短縮しても分娩直前・分娩60日後体重及び平均体重に有意差はない(表1、2)。2産次では、平均体重が短縮区で大きくなる傾向にある(表1)。
- (4) 分娩60日後の乳脂率は、3産以上の慣行区で有意に高く、乳蛋白率は2産次及び3産以上ともに短縮区で有意に高い。体細胞数は、慣行区と有意差はない(表1)。
- (5) 乾乳期間短縮後産次と次産との分娩間隔は、慣行区と有意差はなく、乾乳期間短縮による繁殖成績に対する悪影響はない(表1)。

## 3 成果活用上の留意事項

- (1) 乾乳期間を短縮した場合、乾乳軟膏使用による牛乳の出荷禁止期間を順守し、出荷前の抗生物質検査を実施すること。
- (2) BCS2.75以下の痩せた牛、双子妊娠牛、乳房炎を発症して乾乳期治療が必要な牛などは乾乳期間短縮を避けること。
- (3) 乾乳期間を短縮した場合は、乾乳期は乾乳後期用飼料のみの給与でよい。

## 4 成果の活用方法等

- (1) 適用地帯又は対象者等  
酪農指導関係者
- (2) 期待する活用効果

高泌乳牛の乾乳期間短縮による分娩後の産乳性の維持と泌乳ピーク時の栄養状態改善による生涯乳量の増加や代謝疾病発生低減及び受胎率の向上、乾乳期間の管理の省力化

## 5 当該事項に係る試験研究課題

(H23-15) 乾乳期間の短縮が高泌乳牛に及ぼす影響の解明[H23~26/県単]

## 6 研究担当者

伊藤孝浩、越川志津

## 7 参考資料・文献

- (1) 「乾乳期間短縮が次乳期の乳量・乳成分に及ぼす影響」(中村ら、日畜会報(2013)84(3):349-359)
- (2) 「乾乳期並びに初妊牛における環境性乳房炎予防技術の確立」(2007 岩手県農業研究センター試験成績書)

## 8 試験成績の概要（具体的なデータ）

表1 高泌乳牛における乾乳期間短縮が産乳性及び分娩間隔に及ぼす影響（牛検データ）

	2産		3産以上		有意差検定		
	短縮区 (乾乳日数 20~40日)	慣行区 (乾乳日数 50~70日)	短縮区 (乾乳日数 20~40日)	慣行区 (乾乳日数 50~70日)	乾乳期間	産次	交互作用
頭数(頭)	184	376	143	428	-	-	-
乾乳日数(日)	31.3	56.0	33.5	56.9	-	-	-
分娩60日前乳量(kg/日)	29.4	29.3	28.0	28.7	-	-	-
平均体重(kg)	666.8 <sup>a</sup>	652.1 <sup>b</sup>	680.2	688.3	*	**	*
305日乳量(kg)	10,297 <sup>a</sup>	11,137 <sup>b</sup>	10,706 <sup>a</sup>	11,369 <sup>b</sup>	***	*	NS
乳脂率(%)	3.40	3.52	3.41 <sup>a</sup>	3.71 <sup>b</sup>	***	*	NS
分娩60日後 乳蛋白率(%)	3.17 <sup>a</sup>	2.93 <sup>b</sup>	3.08 <sup>a</sup>	2.94 <sup>b</sup>	***	NS	*
体細胞数(×千)	221.7	150.7	219.1	214.4	NS	NS	NS
分娩間隔(日)	389	397	407	394	NS	NS	NS

※\*: P<0.05, \*\*: P<0.01, \*\*\*: P<0.001, NS: 有意差なし

※産次の区分において異符号間に有意差有り(P<0.05)

※2009年~2012年において分娩60日前に25kg/日以上泌乳牛1131頭のデータを集計

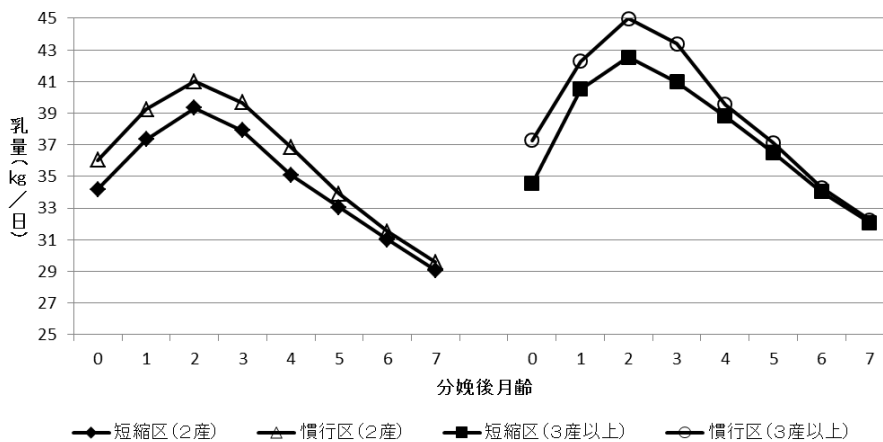


図1 乾乳期間が異なる乳牛の泌乳曲線（牛検データ）

表2 乾乳期間短縮が産乳性に及ぼす影響（畜研データ：3産以上）

	短縮区		慣行区		有意差検定
頭数(頭)	11		7		-
産次(産)	3.5 ± 0.7	3.1 ± 0.4	3.1 ± 0.4	0.4	NS
乾乳日数(日)	24 ± 7	50 ± 8	50 ± 8	8	-
分娩60日前乳量(kg/日)	26.9 ± 4.9	19.7 ± 4.0	19.7 ± 4.0	4.0	*
分娩直前体重(kg)	804 ± 42	817 ± 47	817 ± 47	47	NS
体重(kg)	723 ± 45	735 ± 57	735 ± 57	57	NS
分娩60日後 乳量(kg/日)	39.2 ± 8.6	44.3 ± 3.9	44.3 ± 3.9	3.9	NS
乳脂率(%)	4.08 ± 0.58	3.82 ± 0.73	3.82 ± 0.73	0.73	NS
乳蛋白率(%)	3.41 ± 0.27	3.20 ± 0.23	3.20 ± 0.23	0.23	NS
305日乳量(kg)	10,318 ± 1,990	10,650 ± 701	10,650 ± 701	701	NS
産乳成績 泌乳延長期間乳量(kg)	787 ± 385	-	-	-	-
合計乳量(kg)	11,105	-	-	-	-

※\*: P<0.05, \*\*: P<0.01, NS: 有意差なし

※合計乳量は泌乳延長期間乳量が判明した個体の乳量を加えた推定値

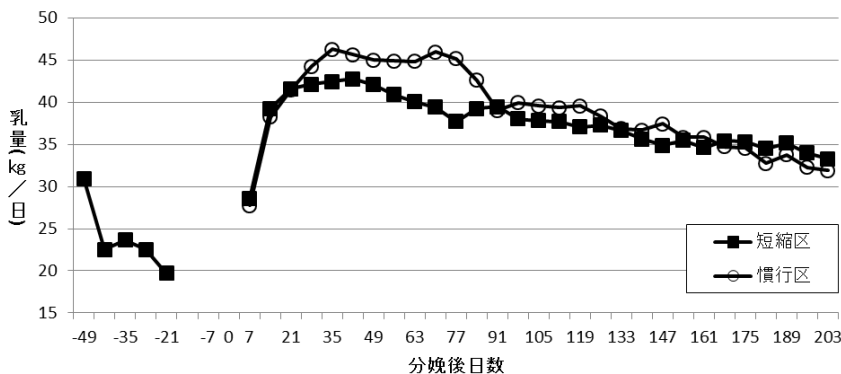


図2 乾乳期間が異なる乳牛の泌乳曲線（畜研データ：3産以上）