●公募型研究

乾乳期間の短縮が泌乳前期の産乳および繁殖に与える影響

平成１８～２１年（４年間）

根釧農業試験場

共同（協力）機関　（農業・生物系特定産業技術研究機構　畜産草地研究所 家畜衛生栄養部 反芻家畜代謝研究室）

Abstract 概　要

乳牛では分娩後の急激な乳量の増加により栄養状態が悪化し、周産期病が多発します。近年の研究報告では、乾乳期間を従来の60日から30日に短縮することで分娩後の急激な乳量の増加を低く抑えられる可能性が示されました。私たちはこの乳量増加の抑制効果により分娩後の栄養状態が改善され、繁殖成績が向上するのではないか？と考えました。

本試験では乾乳期間を短縮することが分娩後の栄養状態および繁殖成績に与える効果について評価しました。

乾乳期間を60日間（慣行法）から30日間に短縮（30日乾乳）した場合、2産では乳量ピークが低く抑えられますが、分娩後の栄養状態と繁殖成績が改善されました。3産以上では慣行法と同程度の乳生産量が得られ、繁殖成績が改善されました。分娩予定日60日前においても十分な乳量がある牛や、乾乳牛群の過密を回避する場合に乾乳期間の短縮を検討しましょう。

Results 成　果

1 乾乳期間を短縮した場合の初乳性状

表1 乾乳期間と産次が初乳性状に与える影響

	６０日区 2産[1)]	60日区 3産以上[2)]	３０日区 2産	３０日区 3産以上
初乳量（ｋｇ）	7.1	7.6	6.2	6.1
比重	1.061	1.068	1.064	1.068
ＩｇＧ濃度（mg/dl）	37.9	35.1	37.8	46.8
乳蛋白質率	13.4	15.0	14.5	15.3
乳脂肪率	6.2	5.8	6.1	4.7
乳糖率	2.6	2.5	2.5	2.5

1）初産から２産の乾乳期間を短縮

2）２産以上から３産以上の乾乳期間を短縮

乾乳期間を短縮しても、初乳量および初乳性状には影響はありませんでした（表１）。

2 乾乳期間を短縮した場合の乳量推移

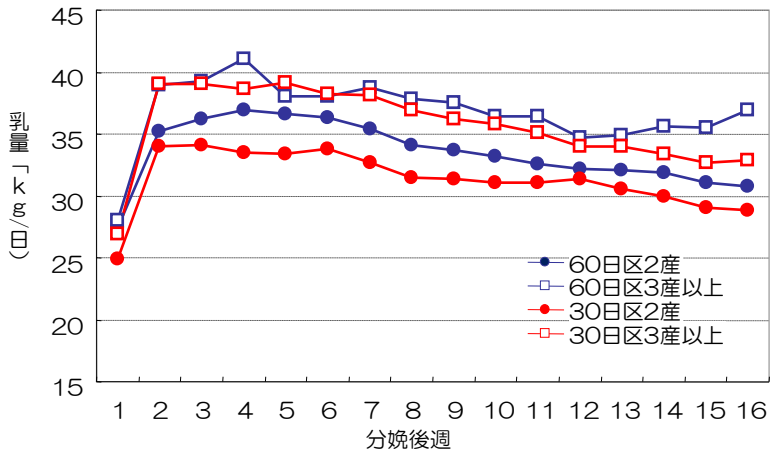

図1 乾乳期間と産次が分娩後の乳量に与える影響

３０日区の2産の乳量が３産以上のそれと比較して低いですが、６０日区では産次による乳量の差は認められませんでした。３０日区３産以上では６０日区とほぼ同等の乳生産量を期待できることが示されました。（図１）。

Results 成　果

3 乾乳期間の短縮がＢＣＳ*に与える影響

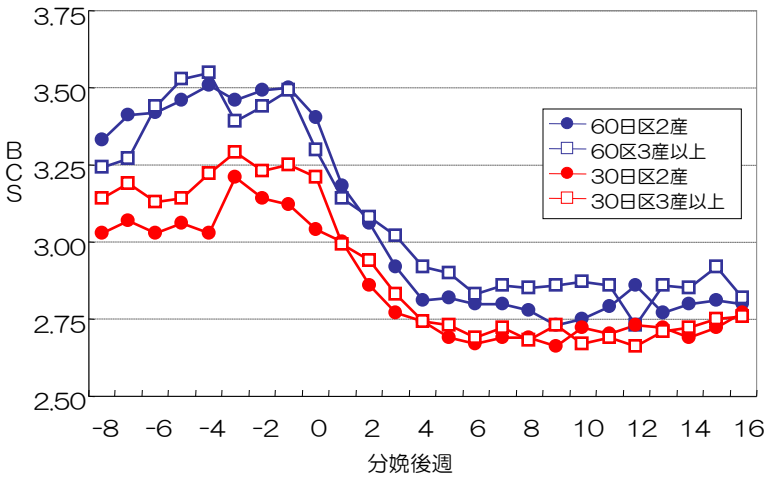

図2　乾乳期間および産次の違いが分娩前後のＢＣＳの推移に与える影響

分娩前のＢＣＳは30日区の方が低く推移していた。乾乳期間の短縮により、本来脂肪として蓄積されるエネルギーが泌乳に利用された結果、太らなかったと考えられます。（図２）。

＊ＢＣＳ（Ｂｏｄｙ Ｃｏｎｄｉｔｉｏｎ Ｓｃｏｒｅ）：牛の太り具合を表す。１（痩）～５（太）

4 乾乳期間の短縮が繁殖成績に与える影響

	60日区 2産	60日区 3産以上	３０日区 2産	３０日区 3産以上
初回授精日数	75.4	81.0	75.3	75.0
初回排卵日数	29.5	26.8	28.6	25.0
初回発情日数	62.9	65.2	57.5	54.1
初回授精受胎率	28.6[a]	0	82.4[b]	46.2[ab]
空胎日数	102.7[ab]	132.6[a]	78.6[b]	86.1[b]

＊異文字間に有意差あり（Ｐ＜0.05）

乾乳期間の短縮により初回授精受胎率は2産で有意に高くなり、3産以上では空胎日数が有意に短縮しました（表２）。

Attention 留意点

◆乾乳期間の短縮は、分娩予定日60日前においても十分な乳量のある牛や、乾乳牛群の過密を回避する場合に活用しましょう。
◆2産では乾乳期間の短縮により乳量ピークが低く抑えられますが、栄養状態と繁殖成績が改善されることを考慮して実施しましょう。
◆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制限を遵守し、出荷前の抗生物質検査を実施しましょう。

Activities 業　績

【発表論文等】
農家の友　2011年５月号　p.96～98　「乾乳期間の短縮技術について」
デーリィマン　2011年５月号　p.37～38　「乾乳期間を短縮したら牛はどうなる？」
【研究成果入手先】
道総研農業研究本部の「農業技術情報広場」で、本成果に関する概要（pdf）を公開。
http://www.agri.hro.or.jp/center/kenkyuseika/iippan23.html

Dissemination 普　及

成果は、北海道農政部編「平成23年度 普及奨励ならびに指導参考事項」に公表し、農業改良普及センターの講習等に利用されている。

Contact 問い合わせ

農業研究本部　根釧農業試験場
研究部　乳牛グループ

【電話】　0153-72-2042
【メール】konsen-agri@hro.or.jp
【ウェブ】http://www.agri.hro.or.jp/konsen/konsen1.html