

乾乳前期の 20%程度の栄養制限は 繁殖機能を向上させ泌乳持続性を高める

高泌乳牛の分娩前後の飼養管理は、濃厚飼料を多給し高栄養で高生産を追求する管理が一般的に実施されており、過肥による代謝障害や繁殖障害の原因になっています。このため、近年は、分娩後の泌乳ピークを抑制し、泌乳の持続性を改善する取組みが進められており、乾乳期の栄養水準を推奨値より下げて管理することで、分娩後の泌乳ピークを抑制できる可能性が報告されています。そこで、千葉県畜産総合研究センターでは、広島大など7研究機関との共同研究により、乾乳前期における栄養水準の違いが分娩後の乳生産性や繁殖性に及ぼす影響を検討し、その効果を確認しましたので紹介します。

☆ 技術の概要

1. 乾乳牛 26 頭を用い、乾乳期間を 60 日として、前期（40 日）の栄養水準を、日本飼養標準要求量の 130%（高栄養区、9 頭）、105%（適栄養区、8 頭）および 80%（低栄養区、9 頭）の 3 処理区を設けました。乾乳後期および分娩後の栄養水準は全処理区において要求量の 100%とし、分娩後は自由採食として 15 週目までを試験期間としました。
2. 分娩した子牛の平均体重は、高栄養区 41.9kg、適栄養区 43.6kg、低栄養区 43.9kg で、低栄養区と適栄養区ではほぼ同等になりました。
3. 乳生産性では、ピーク乳量、ピーク到達週、ピークまでの増加率、及び 240・305 日乳量で処理区間の有意差は認められませんでした。低栄養区は他の 2 区に比べて乳量増加の立ち上がりが穏やかで、240・305 日乳量が高くなりました。
4. 乳汁中プロゲステロン濃度から推定した分娩後の初回排卵日は、低栄養区が 24.6 日で他の 2 区に比べて早い傾向を示しました。また、分娩後 25 日以内の初回排卵出現率も、低栄養区が 75%と他の 2 区に比べて高い傾向を示しました。

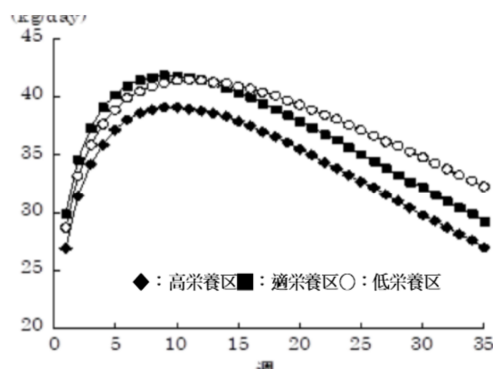


図1 乾乳前期の栄養水準が泌乳曲線に及ぼす影響
(◆高栄養区 ■適栄養区 ○低栄養区)

表1 乾乳前期の栄養水準が繁殖性に及ぼす影響

区分	頭数	初回排卵日 平均 ±SE	出現率 (%)	
			25日以内 初回排卵	70日以内 発情徴候
高栄養区	9	36.3 ±6.9	44.4 ^{ab}	66.7
適栄養区	8	38.9 ±7.3	25.0 ^a	62.5
低栄養区	8	24.6 ±6.5	75.0 ^b	87.5

a, b: p<0.05

☆ 活用面での留意点

1. 供試牛のボディコンディションスコアは 2.75～3.75（平均 3.25）であり、それ以外の乾乳牛への影響は不明です。
2. 詳しくは、千葉県畜産総合研究センター乳牛肉研究室 川嶋賢二（TEL043-445-4511）へお問い合わせください。