

乾乳期の放牧が分娩前後に及ぼす影響

福島県農業総合センター畜産研究所

はじめに

近年、乳用牛の高泌乳化に伴い、周産期疾病の発生が多く見られ、このことが酪農経営における生産阻害要因の一つとなっています。

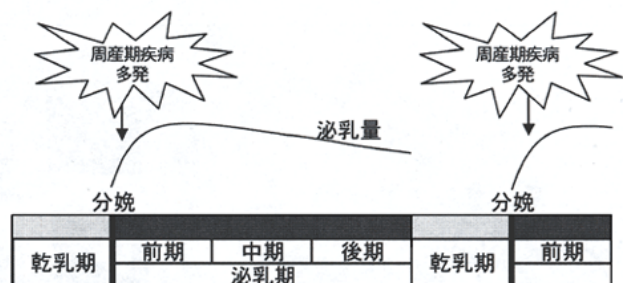


周産期疾病とは？

周産期疾病とは、移行期に多発するケトosis、脂肪肝、第四胃変位、低カルシウム血症など生産病の総称です。

周産期疾病は、乾乳期（胎児の成長や出産、その後の乳生産に備えるための時期）から、分娩を境に泌乳期を迎える間の、体内活動の劇的な変化に対応できない場合に発症し、特にオーバーコンディション、代謝減退、分娩前後の乾物摂取量低下などが要因として考えられています。

乳牛の生産サイクル



研究の内容

周産期疾病を減少させるためには、特に乾乳期の管理が重要で、畜産研究所では、心肺機能の向上、代謝改善の面から乾乳期に運動を取り入れた飼養管理技術を行うことにより、運動状況や飼料摂取量、および分娩後の生産性への影響等について調査し、これらが周産期疾病とどのような関連性があるか試験研究を行いましたので紹介します。

放牧方法は、乾乳期（ニヶ月間）に5時間の時限放牧（放牧面積1.25ha）を行う区（試験区）と、乾乳期に舎飼繋留管理を行う区（対照区）との比較を行いました。

本試験では周産期疾病の発生が認められませんでした。乾乳期放牧により運動負荷の効果が認められ（表1、2）、心肺機能の活性化による代謝の改善が期待されました。

表1 心拍数

(回/10秒)

	分娩予定1ヶ月前	分娩予定2週間前
試験区(放牧区)	15.59 a	15.14 c
放牧終了後2時間	13.90	14.87
対照区(未放牧)	12.26 b	13.02 d

a・b (p<0.01)、c・d (p<0.05) 間に有意差あり。n=5

表2 移動距離

	平均	分娩予定1ヶ月前	分娩予定2週間前
5時間総移動距離	2018.5	2058.5	1979.9
分当たり移動距離	6.7	6.9	6.6
1時間目	7.9	7.6	8.4
2時間目	6.6	6.9	6.2
3時間目	6.6	6.9	6.3
4時間目	5.4	5.1	5.7
5時間目	5.6	6.0	5.1

測定時放牧面積125平方メートル。n=5

また、放牧により乾乳後期の乾物摂取量が多くなる傾向（表3）がみられ、周産期疾病の主な原因となりうる分娩後の乾物摂取量の低下を防ぐ可能性が示されました。

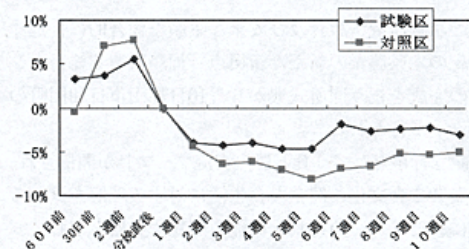
乾乳期の大きな体重の変動は、移行期牛に多くの悪影響を及ぼしますが、対照区に比べ試験区で体重の変動が少ない結果でした（図1）。

表3 乾乳期飼料摂取量等

(kg、%)

	乾物摂取量	T D N 摂取量
放牧	12.9	8.5
舎内繋留	9.0	5.7
パドック運動	9.0	5.7
夜間パドック運動	10.5	10.7
分娩予定1週間前		

図1 体重の推移



まとめ

これらの結果から、乾乳期に放牧など運動を取り入れた飼養管理を行うことにより、心肺機能の活性化による代謝の改善や乾物摂取量低下防止効果などが示され、周産期疾病の減少につながるものと考えられました。

周産期疾病は、多くの要因により発生しますが、その一つ一つのリスクを排除することがその発生を軽減するものであり、その中でも乾乳期の管理は最も重要な時期で、乾乳期の放牧は一つの手段であると考えられます。

酪農経営において実施する場合は、放牧地の条件等により異なりますが、放牧中に十分量の飼料摂取ができる環境を整えることが重要であり、また、クローズアップ期に必要な管理や暑熱対策を十分に行う必要があります。

- ☆心拍数の上昇（運動の効果）
- ☆分娩前の乾物摂取量が低下しない
- ☆分娩後の生産性に差がない

- ▷運動により心肺機能向上→代謝活性化
- ▷分娩後の乾物摂取量の確保（エネルギー不足回避・免疫低下防止）

周産期疾病の減少が示唆

参考

