

3 : 雌ウシの繁殖効率の向上に関する調査・研究

獣医学科 臨床獣医学講座 三宅陽一

メールアドレス miyake@obihiro.ac.jp

研究の概要

【目的】 乳用牛群の分娩後の繁殖管理を行う上で、発情周期回帰時期は空胎日数に大きな影響を与える重要なファクターの1つである。そこで、周産期の栄養状態が分娩後の卵巢活動の回帰に与える影響を明らかにするために、栄養状態を反映すると思われる血液中および乳汁中の各種項目と、分娩後の発情周期回帰時期との関連性の有無を検証した。

【方法】 帯畜大畜産フィールド科学センターにおいて繋養中のホルスタイン種乳用牛、計 116 頭からデータを得た。分娩後 10 日前後に、血液中の蛋白質代謝、エネルギー代謝および肝機能が評価できる Alb、NH₃、BUN、GOT、 γ -GPT、Glu、T-cho、 β -Lipo、FFA、Acac、BHBA、Mg、Ht の濃度を測定 (81 頭) した。また、乳蛋白質率 (MP)、乳脂肪率 (MF)、乳蛋白/乳脂肪比 (P/F 比)、無脂固形分率 (SNF)、乳糖率、MUN 濃度を求めた。さらに、分娩前後の体重測定結果から、その減少率を求めた。乳中 P4 測定用の乳汁採取を分娩後2週間以内から週2回定期的に行い、分娩後初めて血中 P 濃度が 1ng/ml 以上の値を示したポイントが連続3回以上維持した場合に発情周期回帰とした。体重変動と血液検査値は正常群と逸脱群とに、乳検値は基準値以上群と以下群とに区分し、両群間での発情周期回帰日齢を比較検討した。

【結果】 この結果、MP と SNF で、基準値以下群の回帰日齢 (50.5 日と 56.2 日) は以上群 (38.8 日と 39.8 日) よりも有意 ($p < 0.05$) に遅延した。体重減少率が 18.2% 以上群の回帰日齢 (59.1 日) は、5.8% 以下群 (35.9 日)、5.9~18.1% 群 (41.5 日) と比較して有意 ($p < 0.05$) に遅延した。各血中成分および MP と SNF 以外の乳成分から栄養状態が不良と推測された牛で発情周期回帰が遅れる傾向はみられた。以上の結果から、周産期の栄養状態や体重変動と分娩後卵巢活動との間の関連性が明確となり、繁殖管理上のリスクファクターになることが示された。