

初産～2産間の乾乳期短縮が産乳と繁殖性に及ぼす影響

1 はじめに

乳牛は子牛を産むと泌乳を開始し、分娩後40～60日で次のお産のために人工授精をします。分娩後300日頃になると乳量が低下するため、この時期に搾乳を中止し、胎児の発育、母体の休息、乳腺細胞の再生を図り、次期の乳生産に備えます。これを乾乳といいます。これまで乳牛の乾乳期間は、60日間が最適とされてきました(図1)。しかし、乳牛の改良が進み、分娩後300日頃になっても泌乳量が高い乳牛が多くなってきました。そのため、搾乳期間を延長する必要が生じ、それに伴い乾乳期間を短縮する必要も生じています。最近の研究では、2産～3産間以上(2回以上の分娩と泌乳を経験した乳牛)の乾乳期は40日程度に短縮しても次期の乳生産性は低下しないとされていますが、初産～2産間(分娩と泌乳を1回だけ経験している乳牛)の乾乳期間については明らかにされていません。そこで、初産～2産間の乾乳期の飼養法が産乳と繁殖性に及ぼす影響を検討するため、他県とも共同して研究を行いました。

2 研究内容

初産～2産間のホルスタイン種乳牛52頭を供試し、対照区は分娩予定60日前に、短縮区と短縮強化区は35日前に乾乳しました。対照区は分娩予定60～22日前に乾乳前期飼料、それ以降は乾乳後期飼料を、短縮区は全期間乾乳後期飼料を、短縮強化区は全期間バイパス蛋白*を添加した乾乳後期飼料を給与しました。分娩後は全区泌乳牛用の同一飼料を給与し、16週間の飼養試験を行いました。

その結果、対照区と比較し、短縮区および短縮強化区は分娩後の乾物摂取量および乳量は減少しましたが(図2)、短縮強化区においては乾乳期を短縮し搾乳延長した乳量を合わせると対照区と同等の乳量となりました。また、栄養充足率に差はなく、乳成分は短縮区や短縮強化区で向上しました(図3)。繁殖では、対照区に比較して、短縮強化区で発情回帰日数が短い傾向が認められました(図4)。以上の結果から、初産～2産間において乾乳期を35日に短縮すると、乳量は減少するものの乳成分は向上し、乾乳期短縮時にタンパク質飼料を増給すると繁殖性を向上させる可能性が示されました。

*ルーメン(第1胃)で分解されず第4胃以降の下部消化管で吸収される蛋白質

3 今後の取組

初産～2産間の乾乳期短縮で繁殖性が向上すれば、3産目をスムーズに迎えられる。今後は、乳牛の一生を考慮した費用対効果についても検討が必要です。



図1 乳牛のライフサイクル

胎児の発育、母体の休息、乳腺細胞の再生

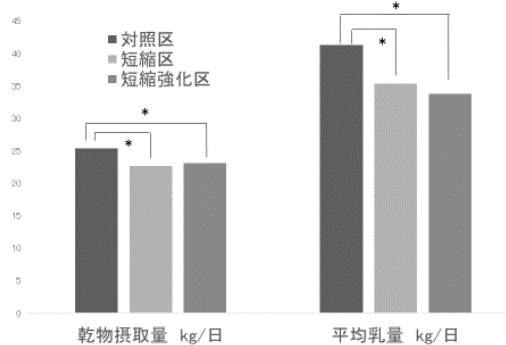


図2 乾物摂取量および平均乳量 * : P < 0.05

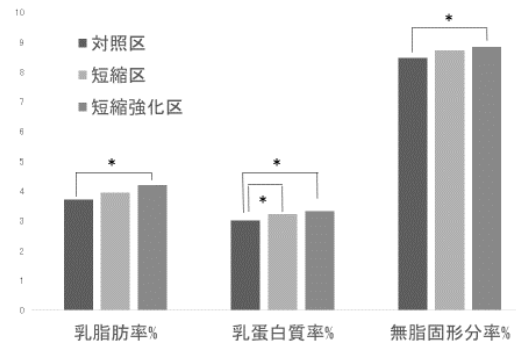


図3 乳成分 * : P < 0.05

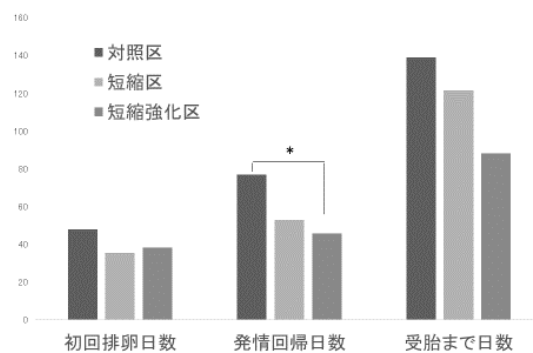


図4 繁殖成績 * : P < 0.1

本研究は農研機構生研支援センター「革新的技術開発・緊急展開事業(うち人工知能未来農業創造プロジェクト)」の支援を受けて行いました。

【問い合わせ先】

農業技術研究センター酪農担当

電話 : 048-536-0441 FAX : 048-536-7019

<http://www.pref.saitama.lg.jp/soshiki/b0909/index.html>