

〔乳質向上技術開発〕

ホルモン制御および搾乳回数の制限による乳量低減の試み

田村哲生

(生産技術科)

【要 約】 泌乳牛において、プロラクチンの分泌を抑制するメシル酸ブロモクリプチンの投与と、搾乳回数の制限（1日1回）とをそれぞれ試みたところ、後者の手法で乳量低減効果が認められた。

【目 的】

高泌乳牛は産後急速に乳量のピークを迎えるが、この乳量は飼料から摂取する栄養量を上回るため、代謝障害等の発生を伴うことが多い。代謝障害の発生は乳質の悪化につながるため、乳量の低減は代謝障害および乳質の改善につながる。本研究では、麦角アルカロイドの誘導体であり持続性ドパミン作動薬であるメシル酸ブロモクリプチン(MB)を投与して、泌乳に関与するホルモン「プロラクチン」の分泌を抑制する試験1と、搾乳回数を抑制する試験2とをそれぞれ行い、乳量低減に有効な手法を明らかにした。

【方 法】

試験1では、泌乳後期牛1頭（体重 455 kg）に MB（メーレーン錠，辰巳化学，金沢）を経口投与した。投与量は効果をみながら漸増した。また、産後5日以内の泌乳初期牛2頭（体重 674.0 ± 3 kg）に MB を経口投与し、投与中と投与中止後との乳量を比較した。試験2では、泌乳牛3頭において、産後3週間における搾乳回数を1日1回に制限して、従来（1日2回）における乳量と比較した。

【成果の概要】

- 1) 試験1として、泌乳後期牛に体重当たり MB を $26 \sim 123 \mu\text{g}/\text{kg}$ 投与した。投与量と乳量とから回帰式と相関係数とを求めた（図1）。回帰係数および相関係数はいずれも 1.0 よりも小さいことから、乳量抑制効果は低いと考えられた。
- 2) 試験1として、4～8日間、体重当たり MB を $56.0 \pm 18.4 \mu\text{g}/\text{kg}$ 投与した。しかし、いずれのウシについても投与中と投与中止後との乳量に差は認められなかった（図2）。このことおよび前記成果から、本試験においては、MB 投与による乳量低減効果は認められないと考えられた。
- 3) 試験2として、産後3週間にわたり搾乳回数を制限したところ、その間の平均日乳量は従来に比較して有意に低下した ($P < 0.05$)（図3）。このことから、搾乳回数を制限することで乳量を低減できると考えられた。
- 4) まとめ：本研究においては、搾乳回数を抑制する手法により産後急増する乳量を低減できることが明らかになった。この手法により、代謝障害および乳質の改善につながる可能性が高いため、今後は、これらの改善状況に関する研究が必要と考えられた。

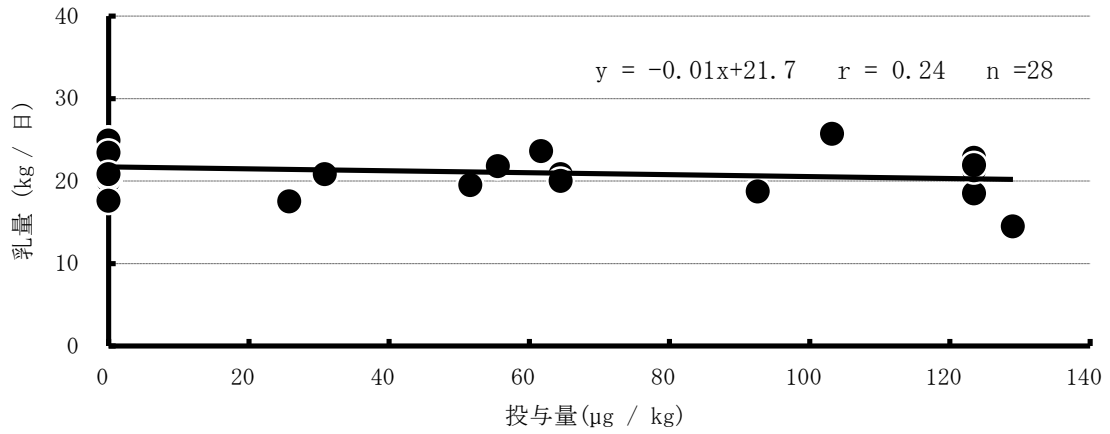


図1 MBを泌乳後期のウシに投与した際の投与量と乳量の変化

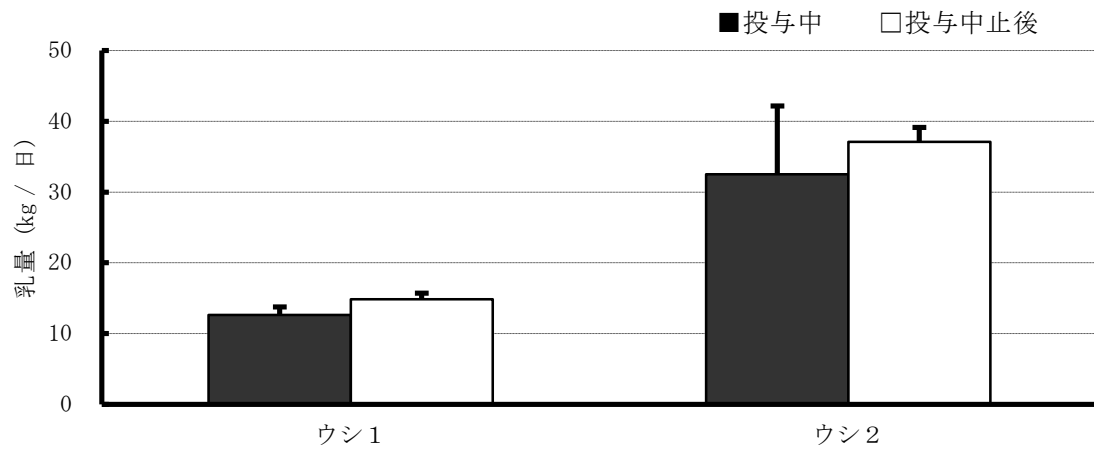


図2 MBを泌乳初期のウシに投与した際の乳量の変化

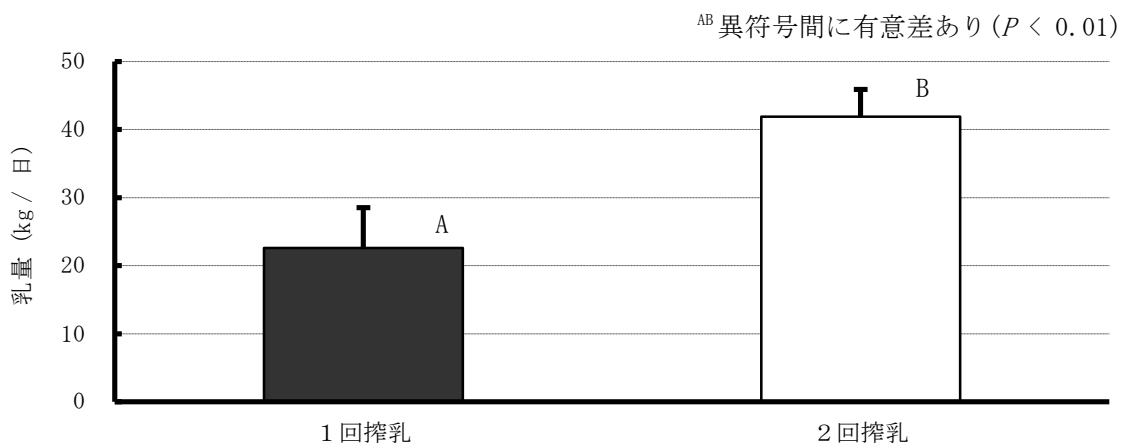


図3 搾乳回数の違いによる産後3週間の平均乳量