

研究テーマ名：シンバイオティクスを利用した哺育期の黒毛和種子牛の管理技術の確立

○黒毛和種子牛に制限哺乳を利用し、シンバイオティクスを給与すると腸内環境を改善できる

研究期間：平成24年度～26年度， 県費

1 背景と目的

哺乳期の子牛は、気温・環境の変化や病原体などにより、下痢を発症することが多く、特に黒毛和種はホルスタイン種に比べ体格が小さく抵抗力も弱いため下痢を発症しやすい傾向があります。また、哺乳期の子牛の下痢による発育停滞は、繁殖農家の経済的損失を引き起こします。

ホルスタイン種での試験では、代用乳にシンバイオティクスを添加することで、腸内の乳酸菌等が増加し、下痢の予防効果が確認されていますが、黒毛和種での報告はほとんどないため、黒毛和種における制限哺乳法を利用したシンバイオティクスの給与効果を検討しました。

2 研究成果の概要

シンバイオティクスを給与することで、下痢の発生日数および回数は少なく推移しましたが、有意な差はありませんでした。(表1)

糞便中の細菌数は、3ヶ月齢で大腸菌群数が試験区で少なくなる傾向が見られ乳酸菌群数が優勢となり、菌数叢(乳酸菌—大腸菌数)では有意な差($P<0.05$)が認められました。シンバイオティクスの給与は腸内細菌叢の向上に寄与すると推察されます。(図1, 2)

3 実用化に向けた対応

・畜産センターHPにて概要を公表し、情報提供を行います。

表1 下痢の発生日数

	試験区	対照区
日数(合計)	6.9±1.2	8.3±1.7
軟便日数	4.4±1.0	5.8±1.2
泥状便日数	1.5±0.4	0.9±0.3
水様便日数	1.0±0.3	1.5±0.5

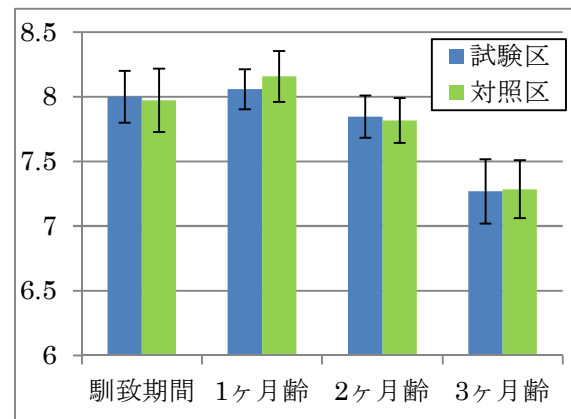


図1 乳酸菌群数(単位: log CFU/g)

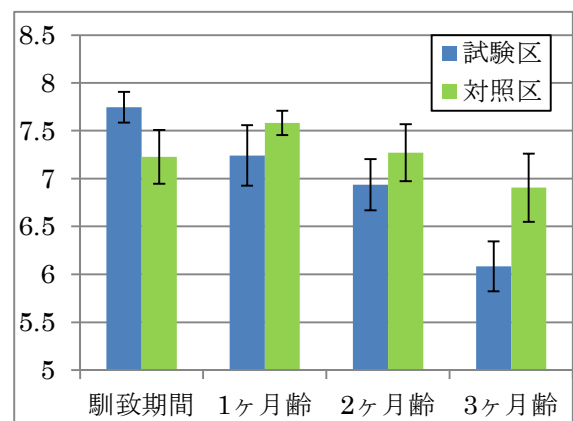


図2 大腸菌群数(単位: log CFU/g)

シンバイオティクス：胃で分解されずに腸内まで届き、特定の有用細菌に選択的に作用する食物成分(プレバイオティクス)と、生きたまま腸内に届く乳酸菌等の善玉菌(プロバイオティクス)をあわせたもの。