

通し番号	4 3 3 8
------	---------

分類番号	19-57-22-13
------	-------------

(成果情報名) 哺乳牛へのシンバイオティクス投与方法の比較
<p>[要約] 整腸作用や飼料の消化促進に効果が期待されるシンバイオティクスを出生日から13週齢までのホルスタイン種雌牛に経口投与した。哺乳飲水区は粉末カゼイ（乳酸菌）とデキストランオリゴ糖の混合物を生乳や飲水に混合して投与し、飼料混合区ではカプセル化カゼイとデキストランオリゴ糖を飼料と混合して経口投与した。13週齢の体重、日増体量に差は認められなかった。スコア3以上の下痢が発生した日数は飲水投与区4.5日、飼料混合区1.5日、無投与区5.5日であった。</p>
(実施機関・部名) 神奈川県畜産技術センター 畜産工学部 連絡先 046-238-4056

[背景・ねらい]

抗菌性物質の使用は薬剤耐性菌の出現が危惧され、海外においては成長促進を目的とした使用が厳しく制限されており、国内においても減投薬畜産物の生産が求められている。

そこで、整腸作用や飼料の消化促進に効果が期待されるシンバイオティクス（プロバイオティクスである乳酸菌とプレバイオティクスであるオリゴ糖の混合物）の形状や投与方法が哺乳期及び育成前期の発育促進及び下痢等の損耗防止について検討した。

[成果の内容・特徴]

- 1 哺乳飲水区は粉末カゼイとデキストランオリゴ糖の混合物を哺乳中は生乳に、離乳後は飲水に混合して投与した。飼料混合区では哺乳中はカプセル化カゼイを経口投与し、デキストランオリゴ糖を生乳に混合して投与し、離乳後は両者を人工乳に混合して投与した。人工乳及び水は生後4日目から、切断したチモシー乾草は離乳後から給与した。
- 2 供試牛の13週齢の体重は飲水投与区112.0kg、飼料混合区108.5kg、無投与区111.8kgであり、試験期間中の日増体量はそれぞれ、0.73kg、0.71kg及び0.73kgであった。（表1、2）
- 3 乾物摂取量は無投与区が最も多く、次いで飼料混合区、飲水投与区の順であったが、飼料効率は逆に高かった。
- 4 スコア3以上の下痢が発生した日数は飲水投与区4.5日、飼料混合区1.5日、無投与区5.5日であった。（表4）

[成果の活用面・留意点]

- 1 特になし

[具体的データ]

表1 供試牛の発育状況

試験区	体重(kg)			体高(cm)			胸囲(cm)		
	開始時	13週齢	増加量	開始時	13週齢	増加量	開始時	13週齢	増加量
飲水投与区	45.3	112.0	66.8	80.4	97.3	16.9	74.5	104.0	29.5
飼料混合区	43.8	108.5	64.8	78.2	94.1	16.0	73.0	102.5	29.5
無投与区	44.9	111.8	66.9	78.6	97.6	19.0	73.8	102.0	28.3

表2 供試牛の日増体量(kg)

試験区	全期間	離乳前	離乳後	離乳日齢	離乳時体重
飲水投与区	0.73	0.69	0.78	51.0	80.5
飼料混合区	0.71	0.53	0.91	45.5	67.5
無投与区	0.73	0.54	0.94	47.0	70.3

表3 飼料摂取状況

試験区	乾物摂取量(kg)			飼料効率*
	哺乳中	離乳後	全期間	
飲水投与区	18.6	90.8	109.3	0.61
飼料混合区	7.3	103.8	111.1	0.58
無投与区	9.2	110.7	119.9	0.56

*飼料効率：体重増加量/乾物摂取量

表4 供試牛のふんの性状

試験区	累積スコア*	下痢日数**
飲水投与区	108.5	4.5
飼料混合区	97.0	1.5
無投与区	105.0	5.5

*スコア、0:硬い～4:水様

**スコア3以上の日数

[資料名] 平成19年度試験研究成績書（繁殖工学・乳牛・肉牛・飼料作物）

[研究課題名] 酪農における減投薬飼養技術の開発

[研究期間] 平成17～20年度

[研究者担当名] 秋山清・折原健太郎・水宅清二