

通し番号	4403
------	------

分類番号	20-57-22-11
------	-------------

(成果情報名) 黒毛和種子牛へのシンバイオティクスの投与効果
[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の黒毛和種子牛への投与効果について検討した。シンバイオティクスは出生直後より17週齢まで哺乳中は5gを代用乳に混合し、離乳後は10gを人工乳に混合して投与した。雄の日増体量は無投与区が0.42kg、シンバイオ区が0.58kgであり、雌は0.45kg及び0.46kgであった。試験期間中の累積ふんスコアは無投与区が155.5、シンバイオ区が141.0であった。
(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]

哺乳牛における下痢等の疾病の発生は依然として多く、発育に大きな影響を及ぼしている。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を用いた減投薬飼養管理技術について、黒毛和種子牛に対するシンバイオティクスの投与効果を検討した。

[成果の内容・特徴]

- 1 受精卵移植によりホルスタイン種雌牛から生産された黒毛和種子牛を出生直後より17週齢まで供試した。
- 2 代用乳は朝夕2回、人工乳及び水は生後4日目から給与し、乾草は切断したチモシー乾草を離乳後から給与した。離乳は、人工乳摂取量が2日続けて日量800g以上となった日を目安とした。シンバイオ区では、シンバイオティクスを哺乳中は代用乳に5g、離乳後は人工乳に10g混合して毎日投与した。シンバイオティクスは5g中にデキストランオリゴ糖4g、L.カゼイ10の8乗個を含むものを用いた。
- 3 雄の日増体量は無投与区が0.42kg、シンバイオ区が0.58kgであり、雌は0.45kg及び0.46kgであった。乾物摂取量は無投与区が109.9kg、シンバイオ区が137.4kg、人工乳摂取量は33.5kg、66.2kg、乾草摂取量は15.7kg、23.1kgであった(表1～3)。
- 4 試験期間中の累積ふんスコアは無投与区が155.5、シンバイオ区が141.0であった(表4)。

[具体的データ]

表1 発育状況

試験区	供試牛 (♂)	体重(kg)			DG	供試牛 (♀)	体重(kg)			DG
		開始時	17週齢	増加量			開始時	17週齢	増加量	
無投与区	G95	39.0	89.0	50.0	0.42	Y80	26.0	80.0	54.0	0.45
	平均	22.5	91.5	69.0	0.58	平均	29.0	84.2	55.2	0.46
シンバイオ区	G99	22.5	91.5	69.0	0.58	Y82	33.0	94.0	61.0	0.51
						Y83	25.0	73.5	48.5	0.41
						Y86	29.0	85.0	56.0	0.47
	平均	22.5	91.5	69.0	0.58	平均	29.0	84.2	55.2	0.46

表2 発育状況

試験区	供試牛	離乳日齢	体高(cm)			胸囲(cm)		
			開始時	17週齢	増加量	開始時	17週齢	増加量
無投与区	G95	95	75.0	90.0	15.0	72.0	93.5	21.5
	Y80	80	69.0	88.4	19.4	65.0	90.5	25.5
	平均	87.5	72.0	89.2	17.2	68.5	92.0	23.5
シンバイオ区	G99	63	67.8	90.4	22.6	62.0	97.0	35.0
	Y82	68	73.3	90.5	17.2	70.0	96.0	26.0
	Y83	77	64.8	87.8	23.0	59.0	91.5	32.5
	Y86	70	67.0	86.8	19.8	63.0	95.0	32.0
平均	69.5	68.2	88.9	20.7	63.5	94.9	31.4	

表3 飼料摂取量

試験区	供試牛	乾物摂取量(kg)			人工乳摂取量(kg)			乾草摂取量(kg)
		哺乳中	離乳後	全期間	哺乳中	離乳後	全期間	
無投与区	G95	25.6	89.1	114.7	7.4	41.3	48.7	16.4
	Y80	79.6	25.4	105.0	3.7	14.6	18.3	15.1
	平均	52.6	57.3	109.9	5.6	28.0	33.5	15.7
シンバイオ区	G99	62.6	86.5	149.1	14.2	54.0	68.2	32.7
	Y82	53.4	87.2	140.6	6.2	71.6	77.8	15.6
	Y83	56.9	53.2	110.1	9.4	40.7	50.1	12.5
	Y86	54.8	95.0	149.8	5.1	63.6	68.7	31.4
平均	56.9	80.5	137.4	8.7	57.5	66.2	23.1	

表4 ふんの性状

試験区	供試牛	累積ふん スコア*	下痢日数**	備考
無投与区	G95	136	7	コクシジウム
	Y80	175	18	コクシジウム
	平均	155.5	12.5	
シンバイオ区	G99	136	4	
	Y82	143	6	
	Y83	129	2	
	Y86	156	11	コクシジウム
平均	141.0	5.8		

*スコア、0：硬い～4：水様

**スコア3以上の下痢

- [資料名] 平成20年度試験研究成績書
 [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