

通し番号	4 4 6 3
------	---------

分類番号	21-57-22-12
------	-------------

(成果情報名) 黒毛和種子牛へのシンバイオティクスの給与効果
[要約] 哺乳期の黒毛和種子牛へのシンバイオティクスの給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週齢まで哺乳中は代用乳、離乳後は人工乳に混合して給与した。日増体量は対照区が雄で0.54kg、雌で0.55kgであり、シンバイオ区が雄で0.59kg、0.46kgであった。試験期間中の累積ふんスコアは対照区が141.8、シンバイオ区が136.8であった。
(実施機関・部名) 神奈川県農業技術センター畜産技術所・畜産工学担当 連絡先 046-238-4056

[背景・ねらい]

哺乳子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の黒毛和種子牛への給与効果について検討した。

[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（雄5頭、雌6頭）を対照区とシンバイオ区に振り分け、出生直後より17週齢まで供試した。シンバイオティクス（10g中にデキストランオリゴ糖0.5g、L.カゼイ10の8乗個）は、哺乳中は代用乳に10g、離乳後は人工乳に20gを混合して給与した。
- 2 供試牛は初乳を3日間給与し、4日齢から代用乳（抗生物質不含、朝夕2回）、人工乳、水を給与し、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日量800g以上となった日を目安とした。
- 3 日増体量は対照区が雄で0.54kg、雌で0.55kgであり、シンバイオ区が雄で0.59kg、雌で0.46kgであった。乾物摂取量は対照区が156.7kg、シンバイオ区が141.3kg、人工乳摂取量は71.2kg、69.3kg、乾草摂取量は34.8kg、24.3kgであった（表1～2）。
- 4 累積ふんスコアは対照区が141.8、シンバイオ区が136.8、下痢日数は7.3日、4.6日であった（表3）。

[成果の活用面・留意点]

代用乳は抗生物質を含まないものを用いた。

[具体的データ]

表1 供試牛の日増体量 (kg)

試験区	供試牛	♂				♀				
		日増体量(kg)			離乳日齢	日増体量(kg)			離乳日齢	
		全期間	離乳前	離乳後		全期間	離乳前	離乳後		
対照区	G95	0.42	0.36	0.67	95	Y80	0.45	0.56	0.23	80
	G105	0.57	0.51	0.64	63	Y87	0.68	0.56	0.81	63
	G106	0.62	0.56	0.68	57	Y88	0.51	0.50	0.52	56
	平均	0.54	0.48	0.66	71.7	平均	0.55	0.54	0.52	66.3
シンバイオ区	G99	0.58	0.55	0.62	68	Y82	0.51	0.50	0.52	63
	G103	0.60	0.46	0.77	66	Y83	0.41	0.45	0.32	77
						Y86	0.47	0.41	0.55	70
	平均	0.59	0.51	0.70	67.0	平均	0.46	0.46	0.46	70.0

表2 飼料摂取状況

試験区	供試牛	乾物摂取量(kg)			飼料効率*	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	
対照区	G95	63.3	48.7	112.0	0.45	7.4	41.3	48.7	7.0
	G105	109.5	55.8	165.3	0.41	48.1	35.0	83.1	37.8
	G106	46.3	132.6	178.9	0.41	5.6	83.8	89.4	43.7
	Y80	79.6	25.0	104.6	0.52	3.7	14.6	18.3	15.1
	Y87	133.7	73.9	207.6	0.39	62.7	36.9	99.6	63.7
	Y88	52.8	118.8	171.6	0.35	10.3	77.9	88.2	41.3
	平均	80.9	75.8	156.7	0.41	23.0	48.3	71.2	34.8
シンバイオ区	G99	44.7	104.4	149.1	0.46	13.4	55.2	68.6	32.7
	G103	46.3	110.8	157.1	0.46	5.3	75.8	81.1	29.3
	Y82	53.2	87.2	140.4	0.43	6.2	71.6	77.8	15.6
	Y83	56.9	53.2	110.1	0.44	9.4	40.7	50.1	12.5
	Y86	54.8	95.0	149.8	0.37	5.1	63.6	68.7	31.4
	平均	51.2	90.1	141.3	0.43	7.9	61.4	69.3	24.3

*飼料効率：体重増加量/乾物摂取量

表3 ふんの性状

試験区	供試牛	累積ふん スコア*	下痢日数 **
対照区	G95	136	7
	G105	162	15
	G106	124	0
	Y80	175	18
	Y87	131	3
	Y88	123	1
	平均	141.8	7.3
シンバイオ区	G99	136	4
	G103	120	0
	Y82	143	6
	Y83	129	2
	Y86	156	11
	平均	136.8	4.6

*スコア、0：硬い～4：水様

**スコア3以上の下痢

- [資料名] 平成21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21～22年度
- [研究者担当名] 秋山清・折原健太郎・水宅清二