

通し番号	4803
------	------

分類番号	27-57-21-22
------	-------------

ホルスタイン種雌子牛の哺育期の粗飼料給与条件が発育に及ぼす影響の検討

[要約] ホルスタイン種雌子牛の哺乳期に乾草を給与しない対照区に対し、乾草を人工乳給与開始と同時に給与した場合（乾草区）の影響を比較調査する。対照区、乾草区での1日当たり濃厚飼料の乾物摂取量は、0.99kg、1.02kgで、乾草給与による摂取量の低下は認められない。試験期間中の日増体量は0.83kg及び0.82kgであり、離乳日齢は51.5日及び50.0日、下痢発生日数は4.0日及び1.7日、平均ふんスコアは両区ともに1.1である。

畜産技術センター・企画指導部・企画研究課

連絡先 046-238-4056

[背景・ねらい]

粗飼料より濃厚飼料の方が第一胃の発達促進に優れており、離乳前の乾草給与がスターター（濃厚飼料）の摂取量を低下させることから、離乳まで乾草を給与しないことが多い。しかし、子牛のルーメン内 pH は極めて低いことが明らかにされており、アシドーシスのリスクが高いと考えられる。このため、子牛の第一胃機能の健全な発育を目的とした管理技術の開発が必要である。そこで、哺乳期に乾草を給与しない管理に対し、乾草を濃厚飼料給与開始と同時に給与した場合の影響を比較調査する。

[成果の内容・特徴]

- 1 所内で生産したホルスタイン種雌子牛（5頭）を生後4日齢から91日齢まで供試する。
- 2 供試牛は牛房で個別管理し、日本飼養標準のDG400gに必要な全乳を朝夕2回に分けて給与し、離乳は45日齢以降で濃厚飼料を1日に1kg完食できた日とする。濃厚飼料は上限2.4kgまで自由採食とする。
- 3 対照区（2頭）は離乳まで乾草は給与せず、離乳後にチモシー乾草を飽食とする。乾草区（3頭）は生後4日齢から離乳まで上限100gのチモシー乾草を自由採食させ、離乳後にチモシー乾草を飽食とする。
- 4 全試験期間での1日当たり濃厚飼料の乾物摂取量は、対照区及び乾草区で0.99kg及び1.02kgで、濃厚飼料給与開始と同時に乾草を給与しても、濃厚飼料摂取量の低下は認められない（表1）。
- 5 対照区及び乾草区の91日齢の体重は、113.3kg及び111.8kgであり、試験期間中の日増体量は0.83kg及び0.82kgである。また、離乳日齢は51.5日及び50.0日で、下痢発生日数は4.0日及び1.7日、平均ふんスコアは両区ともに1.1と差が無い（表2）。
- 6 第一胃液のVFA組成（酢酸/プロピオン酸比）は対照区、乾草区ともに63日齢、91日齢で差は認められない（表3）。

[成果の活用面・留意点]

- 1 特になし。

[具体的データ]

表1 飼料摂取量 (乾物Kg/日)

試験区	牛No	離乳前			離乳後		全期間	
		全乳	乾草	濃厚飼料	乾草	濃厚飼料	乾草	濃厚飼料
対照区	H226	5.20	—	0.31	0.48	1.78	0.26	1.10
	H229	4.37	—	0.23	1.11	1.88	0.45	0.87
	平均	4.79	—	0.27	0.80	1.83	0.36	0.99
乾草区	H227	5.20	0.04	0.23	0.61	1.86	0.33	1.06
	H228	5.20	0.04	0.32	0.69	1.80	0.39	1.11
	H230	4.80	0.01	0.26	0.96	1.88	0.39	0.88
	平均	5.07	0.03	0.27	0.75	1.85	0.37	1.02

表2 発育成績

試験区	牛No	体重 (kg)				日増体重 (kg)			離乳日齢	下痢日数*	平均ふんスコア**
		0日齢	4日齢	離乳時	91日齢	離乳前	離乳後	全期間			
対照区	H226	40.9	44.3	72.4	117.5	0.70	1.00	0.86	45	0	1.0
	H229	36.0	38.8	70.8	109.0	0.62	1.09	0.81	58	8	1.3
	平均	38.5	41.6	71.6	113.3	0.66	1.05	0.83	51.5	4.0	1.1
乾草区	H227	41.0	41.4	66.2	109.5	0.60	0.96	0.79	47	2	1.1
	H228	41.4	38.6	71.0	116.0	0.77	0.98	0.88	45	0	1.0
	H230	36.7	40.1	70.8	110.0	0.59	1.12	0.80	58	3	1.1
	平均	39.7	40.0	69.3	111.8	0.66	1.02	0.82	50.0	1.7	1.1

*ふんスコア3以上の下痢、**スコア0 (硬い) ~4 (水様)、91日齢まで記録

表3 第一胃液性状

項目		対照区		乾草区	
		63日齢	91日齢	63日齢	91日齢
頭数	頭	2		3	
総VFA量	mmol/dL	7.9	7.2	10.2	8.9
VFA組成					
酢酸	%	64.0	72.1	60.5	67.2
プロピオン酸	%	21.3	17.5	25.7	22.3
酪酸	%	14.8	10.4	14.5	10.5
酢酸/プロピオン酸比		3.0	4.1	2.4	3.0

- [資料名] 平成27年度試験研究成績書
- [研究課題名] 乳用後継牛の効率的哺育管理技術の開発
- [研究内容名] 哺乳期の粗飼料給与条件が発育に及ぼす影響の検討
- [研究期間] 平成27~28年度
- [研究者担当名] 橋村慎二、坂上信忠、折原健太郎