

通し番号	4 4 6 5
------	---------

分類番号	21-57-22-14
------	-------------

(成果情報名) イタリアンライグラス主体で飼養した乳用育成牛へのセロオリゴ糖の給与効果
[要約] 粗飼料としてイタリアンライグラスロールベールサイレージを用いて飼養管理した育成牛(体重180kg~320kg)に対するセロオリゴ糖の給与が発育及び繁殖に及ぼす影響を検討した。無添加区及びセロオリゴ区の日増体量は0.82kg及び0.89kgであり、1日当たり乾物摂取量は6.4kg及び6.7kgであった。受胎日齢は475.0日及び450.0日であり、授精回数は2.0回及び1.0回であった。
(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]

食料自給率の向上のためには飼料自給率の大幅な向上が必要であり、自給飼料に基盤を置いた畜産物の生産が求められている。そこで、自給飼料多給を基本とした飼養技術の確立を目指して、自給飼料主体で飼養管理した育成牛に対するセロオリゴ糖の給与が発育及び繁殖に及ぼす影響を検討した。

#### [成果の内容・特徴]

- 1 ホルスタイン種育成牛6頭を無添加区とセロオリゴ区(体重の0.01%のセロオリゴ糖を濃厚飼料に混合)に振り分け、体重180kgから320kgまで牛房で個別管理し、試験飼料を給与した。
- 2 粗飼料は当センターで生産したイタリアンライグラスロールベールサイレージ、濃厚飼料は配合飼料、大麦、大豆粕を用い、日本飼養標準のDG0.95kgのTDN必要量を給与した(表1)。
- 3 無添加区及びセロオリゴ区の日増体量は0.82kg及び0.89kg、試験終了時の体高は127.4cm及び129.8cm、胸囲は154.0cm及び155.7cmであった。無添加区及びセロオリゴ区の1日当たり乾物摂取量は6.4kg及び6.7kg、TDN摂取量は4.1kg及び4.4kg、CP摂取量は80.6g及び84.2gであった(表2~3)。
- 4 無添加区及びセロオリゴ区の初回授精日齢は449.3日及び450.0日、授精回数は2.0回及び1.0回、受胎日齢は475.0日及び450.0日、受胎時体重は438.3kg及び386.0kgであった(表4)。

#### [成果の活用面・留意点]

特になし

[具体的データ]

表1 イタリアンライグラスの栄養成分 (%)

ロット	生育	乾物率	TDN*	CP*
1	一番草 出穂期	46.3	56.0	15.3

\*:乾物中

表2 供試牛の発育

試験区	供試牛	体重(kg)			体高(cm)			胸囲(cm)		
		開始時	終了時	日増体量	開始時	終了時	増加量	開始時	終了時	増加量
無添加区	156	217.0	331.0	0.75	117.2	129.2	12.0	130.0	153.0	23.0
	158	196.0	330.0	0.80	109.4	127.6	18.2	125.0	155.0	30.0
	160	199.5	327.0	0.91	111.8	125.4	13.6	125.6	154.0	28.4
	平均	204.2	329.3	0.82	112.8	127.4	14.6	126.9	154.0	27.1
ゼロオリゴ区	157	233.0	331.0	0.60	119.2	129.1	9.9	135.5	155.0	19.5
	159	202.0	348.0	1.04	118.3	130.5	12.2	129.0	158.0	29.0
	161	214.0	327.0	1.02	116.5	129.7	13.2	129.0	154.0	25.0
	平均	216.3	335.3	0.89	118.0	129.8	11.8	131.2	155.7	24.5

表3 飼料摂取状況

試験区	供試牛	1日当たり摂取量					乾物 体重比
		乾物(kg)	粗飼料 (kg)	濃厚飼料 (kg)	TDN(kg)	CP(g)	
無添加区	156	6.5	5.3	1.2	4.2	82.0	2.6
	158	6.1	4.8	1.3	4.0	78.4	2.3
	160	6.5	5.3	1.2	4.2	81.3	2.4
	平均	6.4	5.1	1.2	4.1	80.6	2.4
ゼロオリゴ区	157	6.3	5.2	1.0	4.0	77.9	2.5
	159	6.7	5.5	1.2	4.4	84.2	2.4
	161	7.2	5.9	1.3	4.7	90.4	2.6
	平均	6.7	5.6	1.2	4.4	84.2	2.5

表4 繁殖成績

試験区	供試牛	初回授精日齢	授精回数	受胎日齢	受胎時体重
無添加区	156	471	2	494	499
	158	448	1	448	400
	160	429	3	483	416
	平均	449.3	2.0	475.0	438.3
ゼロオリゴ区	157	—	—	—	—
	159	432	1	432	374
	161	468	1	468	398
	平均	450.0	1.0	450.0	386.0

[資料名] 平成21年度試験研究成績書

[研究課題名] 乳用後継牛の効率的育成技術の開発

[研究期間] 平成 18～21 年度

[研究者担当名] 秋山清・折原健太郎・水宅清二