

通し番号	3940
------	------

分類番号	14-57-22-12
------	-------------

(成果情報名) 乳用牛の育成前中期における適正な発育速度と栄養水準の解明	
<p>[要約] 乳用育成牛の初産分娩月齢を早めるために、体重350kgまで可消化養分総量(TDN)70%、粗蛋白質(CP)16%及び13%の飼料を用いてDG1.0kg及び0.75kgを目標に制限給餌した。試験期間中のDGは試験区1.04kg、対照区DG1.0kg、体重350kg到達月齢は試験区10.45ヶ月、対照区10.55ヶ月と差が認めれなかった。体重350kg時の体高は試験区が対照区を3.3cm上回った。乾物摂取量(DMI)、総TDN摂取量、総CP摂取量は試験区が対照区に比べて多かったが、血中総蛋白質量及びBUN値が高いことから蛋白質の過剰給与がうかがわれた。初回人工授精月齢は、試験区12.9ヶ月、対照区13.3ヶ月であり、試験区で若干早く人工授精を開始することができた。</p>	
(実施機関・部名) 神奈川県畜産研究所 畜産工学部	連絡先 046-238-4056

[背景・ねらい]

乳用牛の初産分娩月齢は26ヶ月程度で推移しており、育成期間の短縮化は進んでいない。そこで、初産分娩月齢の早期化を図るため、育成期の増体速度及び飼料中の粗蛋白質量が育成牛の発育及び繁殖性に及ぼす影響について検討した。

[成果の内容・特徴]

供試牛には、90日齢から体重350kgまで可消化養分総量(TDN)70%、粗蛋白質(CP)16%及び13%の飼料を用いてDG1.0kg及び0.75kgを目標に給与した(表1)。

体重350kgに到達した月齢は試験区10.45ヶ月、対照区10.55ヶ月であった。体重は試験区及び対照区ともにホル協の発育曲線の上限值を上回って推移し(図1)、DGは試験区で1.04kg、対照区で1.00kgであり、両区ともほぼ同様の発育を示した。試験終了時の体高は試験区122.9cm、対照区119.6cmであった(表2)。

試験期間中のDMIは試験区1,313kg、対照区1,202kgで試験区が多く、総TDN、総CPともに試験区が多く摂取した。

血中総蛋白質が6.44~7.34g/dlと両区とも高い傾向であり、また、試験終了時のBUNは、試験区21.4mg/dl、対照区18.1mg/dlと高く、蛋白質の過剰給与がうかがわれた(表3)。

初回人工授精月齢は、試験区12.9ヶ月、対照区13.3ヶ月であり、試験区が若干早く人工授精を開始することができた(表4)。

[成果の活用面・留意点]

血中総蛋白質及びBUN値が高い傾向にあり蛋白質の過剰給与がうかがわれるため、さらに検討が必要と考えられる。

[ 具体的データ ]

表1 供試飼料成分及び配合割合

成分	試験区		対照区	
	200kg未満	200kg以上	200kg未満	200kg以上
成分 T D N	72.0	69.8	70.2	67.9
割合 C P	16.6	15.6	13.7	12.6
配 育成配合	27	25	37	27
合 圧扁ゆ印	15	15	15	15
割 大豆粕	10	10	3	3
合 押し乾草	40	50	45	55

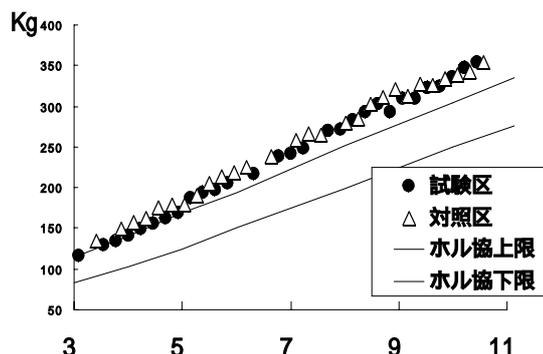


図1 体重の推移 月齢

表2 発育状況

試験区	試験区			対照区		
	開始前	終了時	増加量/日	開始前	終了時	増加量/日
月齢	3.55	10.45		3.4	10.55	
体重(kg)	128.5	354.0	1.04	135.0	358.0	1.00
体高(cm)	94.2	122.9	0.13	94.5	119.6	0.11
腰角幅(cm)	22.2	41.0	0.08	24.5	38.8	0.06
寛幅(cm)	25.9	37.0	0.05	27.0	39.2	0.05
尻長(cm)	29.7	37.2	0.03	27.6	42.8	0.07
管囲(cm)	13.0	16.5	0.02	13.0	17.5	0.02
胸囲(cm)	105.0	158.0	0.24	104.0	163.0	0.26

表3 血液成分値

月齢	試験区			対照区		
	5ヶ月	9ヶ月	終了時	5ヶ月	9ヶ月	終了時
血糖(mg/dl)	95.2	78.2	100.2	89.7	64.4	70.9
総蛋白質(g/dl)	6.69	6.44	7.23	7.34	6.90	6.84
アルブミン(g/dl)	4.13	4.03	4.36	4.52	4.36	4.36
BUN(mg/dl)	14.6	15.6	21.4	9.2	14.3	18.1
総コレステロール(mg/dl)	80.4	77.4	118.4	104.0	109.1	134.9
NEFA(mEq/l)	0.13	0.11	0.16	0.09	0.13	0.14
GOT(IU/l)	58	51	59	48	51	43

表4 繁殖成績

区分	初回AI月齢	最終AI月齢	AI回数	分娩月齢
試験区	12.9	12.9	1	22.0
対照区	13.3	13.5	2	22.6

- [ 資料名 ] 平成14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 ] 育成前中期における適正な発育速度と栄養水準の解明
- [ 研究期間 ] 平成10～16年度
- [ 研究者担当名 ] 久末修司・折原健太郎・水宅清二・丹波義彰