

区分	指導	題名	乳用雌育成牛（育成中期）のペレニアルライグラス草地における集約放牧による発育効果		
[要約]概ね7～14ヶ月齢までの期間、乳用雌育成牛7頭をペレニアルライグラス草地に集約放牧したところ、群平均の通算DGは1.00kgと良好な発育が得られ、初回授精の目安とされる発育値の到達月齢も標準より早まった。					
キーワード	乳用牛	育成牛	集約放牧	畜産研究所 家畜飼養研究室	

## 1 背景とねらい

初産分娩月齢短縮による生涯生産性の向上、土地の高度利用、糞尿処理の軽減化を達成するための集約放牧を組み入れた効率的な乳用育成牛の飼養管理技術を確立することを目的に、今回は、育成中期牛（7～14ヶ月齢）の発育効果について検討した。

## 2 成果の内容

- (1) 併給飼料により養分を充足しながら短草多回利用が可能なペレニアルライグラス単播草地への集約放牧を行うことにより、標準を上回る良好な発育を得た。
  - ア 割当面積0.71a/日・頭および割当草量4.4～8.2kg/日・頭の小牧区設定とし、毎日転牧する集約放牧を行う。牧草の栄養成分および生産量は季節変動があるため(図1)、放牧草の栄養成分分析、生産量および採食量の推定を定期的実施する。
  - イ DMI、CPおよびTDNの充足のため定期的に栄養設計を行い(図2)、DG1.00kgとして併給飼料は6月前半以外の全期間を通じて市販育成期用配合飼料を現物で1kg/日、放牧草の栄養成分および生産量に応じてチモシー乾草を現物で1～3kg/日給与した(表1)。
  - ウ 体重・体高はホルスタイン登録協会の標準発育値を上回るが、過肥牛は確認されず、初回授精の目安とされている体重350kgへは平均12.2ヶ月齢で、また体高125cmへは平均11.3ヶ月齢で到達した(図3)。

## 3 成果活用上の留意事項

- (1) 供試牛は7～9ヶ月齢に達した乳用雌育成牛7頭(放牧開始時平均体重229kg、終了時376kg)。
- (2) 造成2年目の80aの放牧地を用い、電気柵により16牧区(1牧区5a)とし、2002年5月7日～10月1日の147日間に実施した(図4)。なお、草地造成は岩手県牧草・飼料作物生産利用指針に基づき行った。
- (3) 放牧草は草高20cm以下、利用率60%を目安とした。
- (4) 初回授精は全頭、放牧終了後、正常な発情周期が確認された後実施した。平均初回授精月齢は13.6ヶ月齢(体高129cm、体重394kg)、受胎確認済みは7頭中6頭で、平均授精回数1.0回であった。

## 4 成果の活用方法等

- (1) 適用地帯又は対象者等  
集約放牧利用志向酪農家
- (2) 期待する活用効果  
効率的かつ省力的な集約放牧飼養管理体制の確立

## 5 当該事項に係る試験研究課題

(721)集約放牧を組み入れた高能力牛の育成期飼養管理技術の確立(平成13～17年度、県単)

## 6 参考資料・文献

- (1) 北海道農業改良普及協会集約放牧マニュアル(1995)
- (2) 落合一彦放牧のすすめ酪農総合研究所(1997)
- (3) 新得畜産試験場早期受胎を目指した乳用牛育成前期の飼養法(1998)
- (4) 中央畜産会日本飼養標準乳牛(1999)

## 7 試験成績の概要(具体的なデータ)

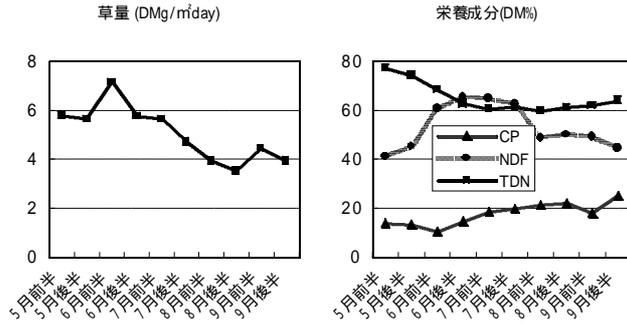


図1 放牧草の草量および栄養成分の推移

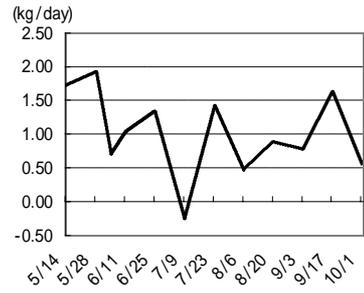


図2 DGの推移

表1 養分要求量と供給量

	平均体重	養分要求量(kg DM)			供給養分量(kg DM)											
		DM	CP	TDN	DM				CP				TDN			
					牧草	併給飼料	計	充足率	牧草	併給飼料	計	充足率	牧草	併給飼料	計	充足率
5月前半	241	5.67	0.75	4.29	6.8	1.76	8.56	151	0.92	0.20	1.12	149	5.25	1.17	6.41	149
5月後半	268	6.15	0.78	4.65	7.1	1.76	8.86	144	0.95	0.20	1.15	147	5.27	1.17	6.43	138
6月前半	280	6.36	0.80	4.80	8.2	0.00	8.20	129	0.86	0.00	0.86	108	5.59	0.00	5.59	117
6月後半	296	6.64	0.82	5.05	6.6	0.88	7.48	113	0.96	0.14	1.10	135	4.14	1.17	5.31	105
7月前半	299	6.70	0.82	5.01	6.5	1.76	8.26	123	1.21	0.20	1.41	172	3.93	1.17	5.10	102
7月後半	316	7.00	0.84	5.26	5.9	1.76	7.66	109	1.16	0.26	1.43	170	3.63	1.63	5.26	100
8月前半	322	7.10	0.85	5.33	5.4	1.76	7.16	101	1.15	0.32	1.47	174	3.22	2.10	5.33	100
8月後半	335	7.33	0.86	5.50	4.4	3.52	7.92	108	0.97	0.32	1.29	150	2.69	2.80	5.49	100
9月前半	346	7.53	0.87	5.63	5.3	2.64	7.94	105	0.95	0.26	1.22	139	3.28	2.33	5.61	100
9月後半	358	7.74	0.89	5.78	5.0	3.52	8.52	110	1.25	0.26	1.52	171	3.19	2.33	5.52	96

日本飼養標準を用いた

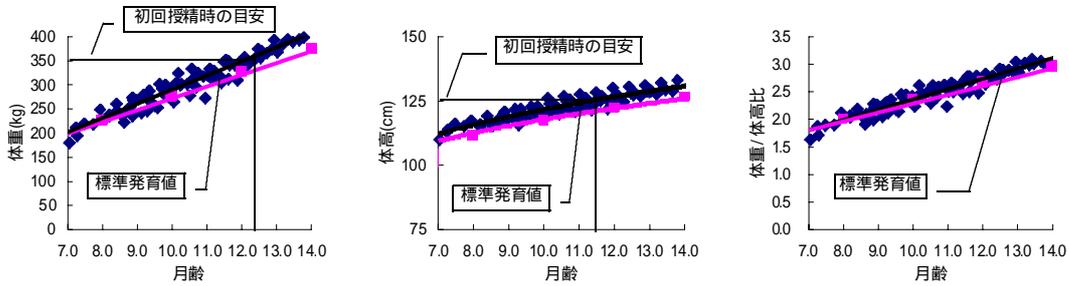


図3 体重、体高および体重/体高比の推移

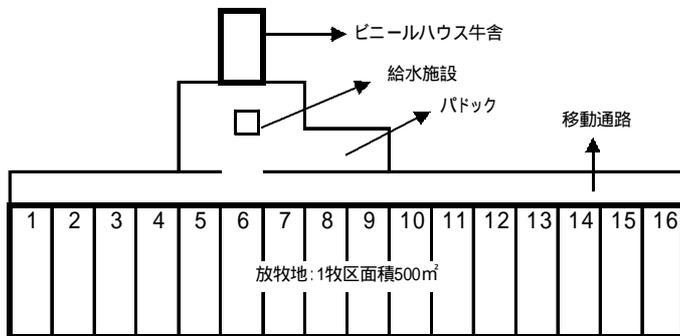


図4 放牧施設図