

5. 野草の飼料価値について

(畜試 草地部)

再評価されている野草の乾物消化率、粗蛋白質はオーチャードグラス>雑草類>樹葉類>シバ>クマイザサの順に高く。粗蛋白質含量はオーチャードグラスが基準値の3倍と過剰に対しいずれの野草も基準値に近い結果であった。

(1) 背景とねらい

近年、牛肉の生産コスト低減のため野草の利用が再評価されている。そこで野草14種、樹葉3種の飼養価値を知るため、時期別の消化率、粗蛋白質及びミネラル含有率を検討したので参考に供する。

(2) 技術の内容

1) 乾物消化率と粗蛋白質含量

オーチャードグラスが最も高く、次いで雑草類、樹葉類、シバの順でクマイザサが最も低い。粗蛋白質含量(家畜要求量7.6%)はオーチャードグラスが基準値の約3倍と著しく過剰であるのに対し、いずれの野草も基準値に近い値であった。

区 分	消 化 率 (%)					粗 蛋 白 質 (%)				
	5月 下旬	6月 下旬	7月 下旬	8月 下旬	9月 下旬	5月 下旬	6月 下旬	7月 下旬	8月 下旬	9月 下旬
ミ ザ	—	50	45	54	55	—	11.0	9.7	8.4	7.5
ク マ イ ザ サ	48	46	35	37	34	13.6	13.4	12.0	13.1	14.9
雑 草	76	75	68	67	67	20.9	14.9	14.1	12.6	9.9
樹 葉 類	65	58	54	56	60	23.5	14.6	14.7	13.2	12.0
オーチャードグラス	82	80	78	79	68	26.0	25.2	20.6	24.6	26.0

2) ミネラル含有率及びミネラルバランス (図 1. 2)

区 分	P %		Ca %		Mg %		Ca / P		K/Ca + Mg	
	5月 下旬	9月 下旬	5月 下旬	9月 下旬	5月 下旬	9月 下旬	5月 下旬	9月 下旬	5月 下旬	9月 下旬
シ バ	—	0.08	—	0.48	—	0.13	—	6.00		0.84
ク マ イ ザ サ	0.24	0.15	0.07	0.12	0.09	0.11	0.27	0.79	6.64	3.23
雑 草	0.31	0.12	0.81	1.80	0.26	0.35	2.74	15.81	2.16	0.62
樹 葉	0.37	0.12	0.92	2.04	0.33	0.36	2.81	18.79	6.89	0.27
オーチャードグラス	0.42	0.32	0.27	0.23	0.18	0.19	0.65	0.79	3.65	4.73
基 準 値	0.29以上 ※		0.29以上※		0.2以上		1~2 ※		2.2 以下	

(基準値の※印は体重 600 Kg 時の雌牛の維持時の養分量)

P : オーチャードグラスは全期間要求量を上廻っているのに対して、いずれの野草も5月を除いて低く、基準値の約2分の1である。

Ca : 雑草と樹葉類は調査を始めた5月から高く、更に順次高まった。しかし、クマイザサは含量率が低く要求量の2分の1以下の値を推移している。

M θ : 基準値を0.2%以上とすれば、雑草と樹葉類は全期間上廻っているが、クマイザサとシバは著しく低い。

Ca/p比: 雑草と樹葉類は5月を除いて高く、更に順次高まって9月には15~18と著しくアンバランスとなった。これに対し、クマイザサとオーチャードグラスは基準値に近い値を推移した。

K/Ca+M θ 当量比: シバ、雑草類及び樹葉類は2.2以下であったがオーチャードグラスクマイザサは全期間2.2以上であった。

(3) 指導上の留意点

- 1) 野草を利用する場合には、ただ放牧期間の延長だけでなく、野草の特性から見ても牧草の組合せ利用が望ましい。
- 2) 野草は家畜の可食草のみを分析した。
- 3) 乾物消化率は絹袋法で行った。

(4) 当該事項にかかる試験研究課題名

牧草地、野草地、林内草地の適正組合せ方法の確立

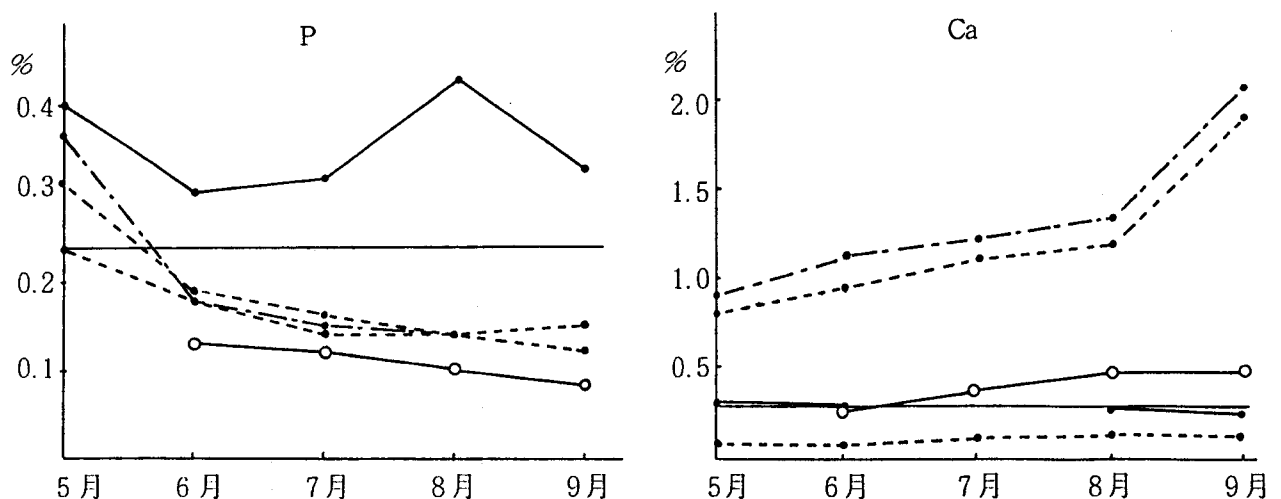
— 野草、樹葉類の季別栄養変化 —

(5) 参考文献

岩手畜試、試験成績概要書 S55~57年

日本飼養標準(肉用牛)

(6) 試験成績の概要



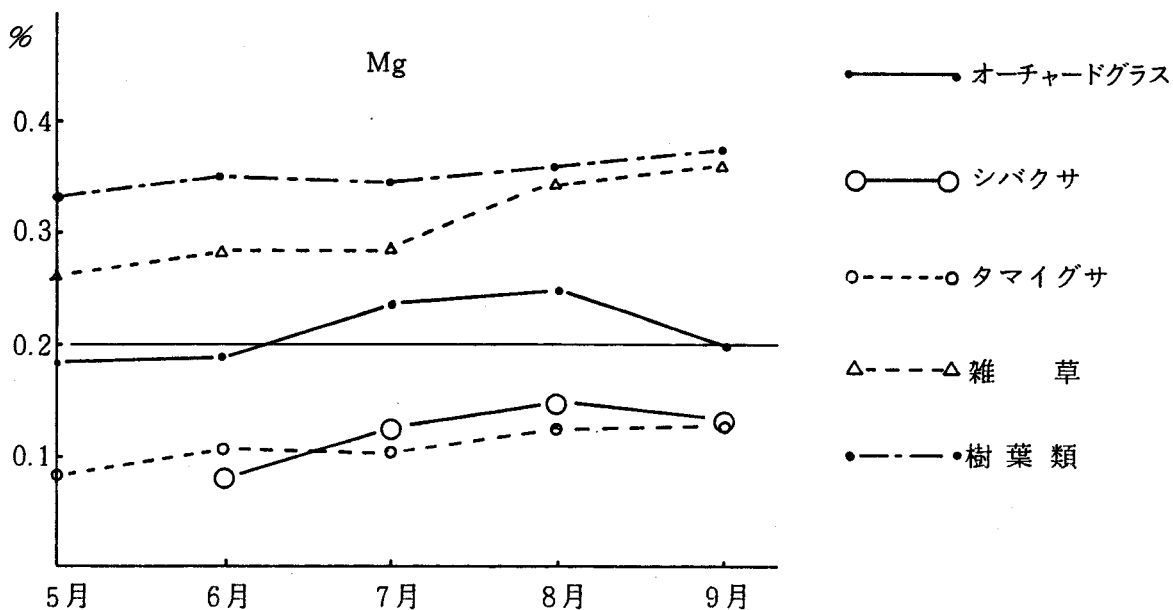


図1 ミネラル含有率 (乾物)

表1. オーチャードグラスと野草の飼料成分表

	5月	6月	7月	8月	9月	5月	6月	7月	8月	9月	
	粗 蛋 白					粗 脂 肪					
シバ	-	13.25	10.06	8.16	7.33	-	3.71	3.07	3.72	3.34	
クマイザサ	13.95	13.95	13.46	13.92	14.40	3.49	3.65	4.43	2.77	4.09	
雑草類	ノアザミ	15.56	14.46	10.15	14.30	5.05	5.06	5.49	5.57	5.04	5.78
	ヤマカモジグサ	16.03	12.96	10.87	10.27	8.88	5.10	4.19	3.49	3.58	3.54
	ススキ	14.93	13.68	9.17	5.22	13.82	4.07	3.91	3.45	2.11	2.61
	シシウド	19.25	12.90	11.70	11.58	9.82	5.04	4.71	4.33	4.86	5.29
	イタヤカエデ	24.67	16.43	16.62	15.66	14.48	6.05	4.65	5.54	6.49	7.70
	ヤマニガナ	22.62	9.55	9.34	8.86	6.49	6.68	5.92	6.29	5.68	6.31
	チゴユリ	22.50	10.77	13.10	10.66	7.44	6.14	5.19	7.32	6.51	5.25
	ヒカゼスギ	12.35	10.72	12.00	8.58	8.44	3.86	3.79	3.56	3.50	3.52
	ヨモギ	23.80	19.36	16.25	15.22	13.21	5.11	4.90	5.28	5.77	5.59
	ヒヨドリハナ	27.24	22.90	16.99	11.71	8.15	6.44	6.37	7.99	7.37	6.63
	キンミズヒキ	20.53	15.89	13.74	9.75	9.71	5.13	5.03	5.20	4.64	7.09
トリアシショウマ	25.45	14.87	13.23	11.13	11.24	4.97	3.08	3.95	4.53	5.01	
平均	20.41	14.54	12.76	11.17	9.73	5.30	4.77	5.16	5.01	5.36	
樹葉類	クマイチゴ	20.46	17.77	12.56	11.80	10.87	3.40	3.52	3.35	4.11	5.16
	ガマズミ	14.78	11.67	13.28	8.82	11.44	6.86	4.44	3.85	7.85	6.93
	ヤマブドウ	29.96	17.08	17.78	11.42	9.61	6.63	4.71	6.72	7.93	7.49
平均	21.73	15.51	14.54	10.68	10.64	5.63	4.22	4.64	6.63	6.53	
オーチャードグラス	30.49	16.57	22.01	26.05	22.27	6.92	4.00	6.79	1.40	6.07	

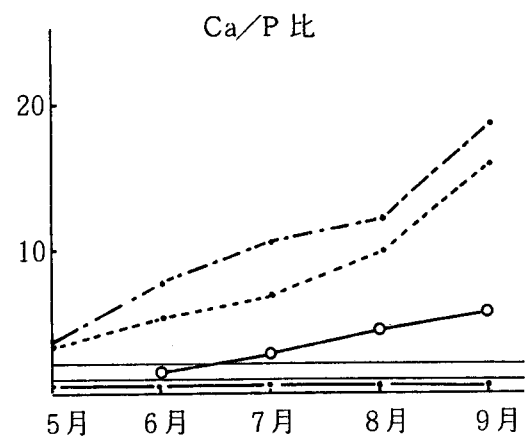
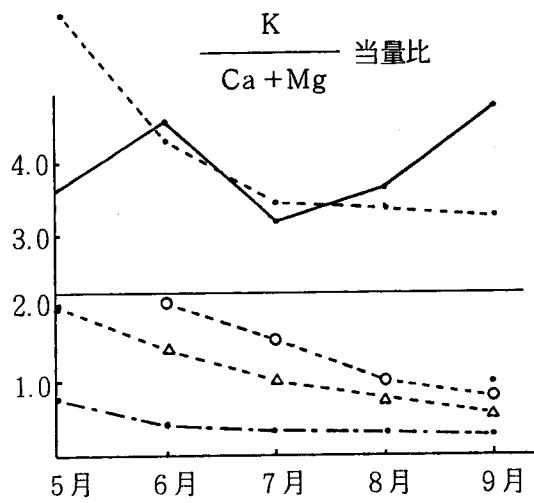


図2 ミネラルバランス

(注) 成分は乾物中である。

5月	6月	7月	8月	9月	5月	6月	7月	8月	9月	5月	6月	7月	8月	9月
N F E					粗 織 維					粗 灰 分				
-	49.24	50.08	51.33	53.25	-	26.00	31.11	30.37	28.92	-	7.30	5.68	6.90	7.26
44.45	42.41	41.08	39.50	41.29	29.99	33.10	32.46	32.49	27.28	7.13	7.99	2.57	9.32	10.94
56.06	52.65	44.83	55.81	62.87	10.94	17.70	32.45	12.89	12.54	12.39	9.71	7.00	11.96	13.76
44.99	44.84	41.57	43.57	44.52	23.63	27.34	32.23	29.64	28.28	10.26	10.67	11.84	12.39	14.78
46.21	44.93	49.08	52.42	42.41	28.51	30.73	32.32	33.60	33.94	6.29	6.75	5.98	6.65	7.22
56.45	51.50	56.49	54.36	54.11	6.76	18.28	16.06	15.80	16.41	13.49	12.61	11.42	13.40	14.37
51.77	57.24	55.98	52.71	50.83	10.80	15.68	14.09	17.11	16.37	6.72	5.99	6.96	8.03	10.62
44.72	47.07	45.59	43.21	45.55	14.27	28.79	30.14	33.11	34.32	11.71	8.67	8.64	9.14	7.33
48.38	63.79	50.61	51.27	54.20	14.74	21.73	30.64	21.90	23.04	8.24	8.53	8.33	9.66	10.07
50.78	49.78	49.00	47.97	49.70	26.00	27.94	36.13	31.00	31.57	7.00	7.77	9.31	8.95	6.67
43.12	50.08	54.20	54.99	56.89	16.98	16.09	14.53	13.21	13.89	10.99	9.56	9.74	10.21	10.42
43.60	44.27	48.16	45.53	50.39	12.09	15.12	18.41	26.28	23.48	10.62	11.34	8.45	9.11	11.35
54.17	56.99	57.93	54.69	59.18	12.94	14.14	14.84	24.29	16.75	7.24	7.95	8.29	6.63	7.27
42.41	53.12	50.20	50.67	53.00	19.50	20.89	23.70	24.25	20.31	7.67	8.05	8.92	9.42	10.41
48.56	50.52	50.30	50.60	51.97	16.43	21.20	22.96	23.59	22.58	9.30	8.97	8.74	9.63	10.36
57.21	58.75	66.75	64.82	64.30	11.33	11.52	9.95	11.12	10.34	7.60	8.44	7.89	8.09	9.33
57.91	60.68	61.95	55.05	56.93	12.53	14.14	14.52	20.77	15.12	7.92	9.07	6.40	7.51	9.58
40.68	53.46	56.27	57.24	59.06	14.09	16.49	11.56	14.57	14.09	8.64	8.27	7.65	8.84	9.75
51.93	57.63	61.50	59.04	60.10	12.65	14.05	12.01	15.49	13.18	8.05	8.59	7.31	8.15	9.55
32.31	39.57	33.65	31.63	37.88	19.81	30.60	27.35	23.94	22.10	10.46	9.25	10.20	10.98	11.68