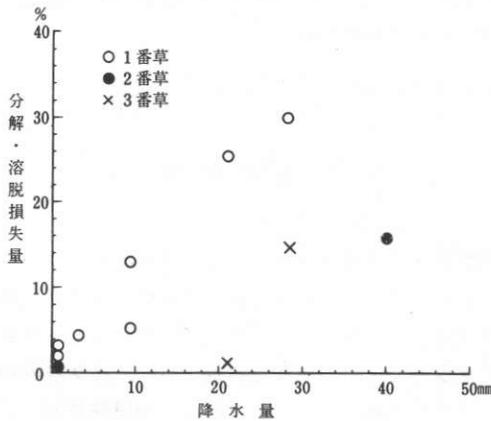


第1表 調製中の損失率と条件

区分	刈取時期	調製ロス(%)	調査面積(ha)	坪刈収量(kg/10a)	仕上り日数	反転回数	圃場傾斜角度	
乾草	1番草	出穂前	5.7	6.195	1001	3	2	3~10°
		出穂	19.4	4.768	1622	8	3	3~15°
			14.9	4.765	2143	5	4	3~15°
			20.4	2.976	2288	9	3	3~6°
	2番草	27.4	4.765	1737	3	1	3~15°	
		10.3	6.595	1527	3	1	3~10°	
		8.8	4.768	995	4	2	3~15°	
ペールサイレージ	3番草	16.0	4.765	503	2	0	3~15°	
		11.6	4.768	467	1	0	3~15°	
		16.1	6.595	636	1	0	3~10°	
細切サイレージ	3番草	19.0	0.887	2181	1	0	0~3°	

(1) 分解・溶脱損失率について

分解・溶脱損失率はともに、調製損失率を構成するものである。



第1図 分解損失率および降水量と溶脱損失率との関係

注. 分解損失率は降水量0の場合

分解損失率は、生草が調製中に一度の雨にも当らず、組織が呼吸・分解する過程で生ずる損失であるが、おおむね2~3%であると考えられる(第1図)。さらに降水による溶脱損失率をみると、降水量が増加するにつれて値が大きくなることを示した。また、1番草は、2、3番草に比して、降水による溶脱損失率が大きい傾向があることが判明した(第1図)。以上のことから、乾草調製における損失は、降水をうけるかどうかによって、その損失率が大きく変化するが推測される。

(2) 作業機による拾上げ損失率

第2表はペーラー体系における集草、反転およびペール作業の全過程で生ずる損失と、フォーレージハーベスターによる吹上時の損失の状況を示したものである。ペーラー体系の場合、6.0~16.1%、平均10.9%、フォーレージハーベスターは5.2%であった。乾草調製では、作業機にかかる回数が少ない程、いかえれば一般的にみて、仕上り日数の少ない程損失率が低い

第2表 作業機による拾上げ損失率

区分	刈取時期	損失率 \pm S(%)	値の幅(%)	CV(%)	備考	
乾草	1番草	出穂	12.9 \pm 5.0	5.30~19.28	38.7	1321kg/10a 反転3 集草1
		結実	14.0 \pm 9.6	5.88~33.25	68.6	
	2番草	6.0 \pm 2.9	1.93~11.52	49.6	1 1	
		10.5 \pm 6.0	4.01~20.85	57.1	2 2	
ペールサイレージ	3番草	7.5 \pm 6.7	1.05~21.67	89.3	1527 1 1	
		13.2			1177 2 1	
		16.1			636 0 0	
細切サイレージ	3番草	11.6 \pm 8.2	1.01~31.70	70.7	467 0 0	
細切サイレージ	3番草	5.20 \pm 13.9	0.0~73.00	267.3	2181 ダイレクトカット	

注. 刈取：ヘイパイン(モア・コンディショナー)ニューホーランド製
 反転・集草：ジュニテッター(ジャイロテッター)オランダリリー製
 ペール：タイトペーラー ニューホーランド製
 細切サイレージ：フォーレージハーベスター(シリンダー型)ニューホーランド製

傾向を示した。また、各値をみると、値の幅、および変異係数が大きいことが特徴で、この値が、地形、作業方法、オペレーターの技術など複雑な要因によって左右されることを示している。

2 採食損失率

粗飼料の種類および給与方法と採食率との関係を第3表に示した。乾草給与の場合、12.1~17.0%で平均14.8%であり、ペールサイレージの場合は、11.7~26.3%、平均19.0%(改良型を除く)で、サイレージ給与の場合の採食損失率が大きであった。いずれの場合も採食欄

の構造によって採食損失率が左右されていること、特にサイレージではその傾向が顕著であった。一般に、採食面から直接給与するよりも、スタンションの様に、頭部を挿入させて給与させる方式の方が採食損失率が少なくなることが判明した。そこで、バンカーサイロの採食欄の構造をスタンション様V字格子式に改善したところ、約1/4の採食損失率に抑えることができた(第3表)。これらのことから、特に集団飼養、不断給餌法による場合、採食損失率を最少限に抑えるには、採食欄の構造に留意する必要があるものと推察された。

第3表 粗飼料の種類および給与方法と採食損失率

種類	給与方法	第1日	第2日	第3日	平均	収容頭数	
乾草	収納舎採食欄	A	15.04	16.25	19.84	17.04	成牛 69
		B	17.25	18.57	13.51	16.44	"
		C	9.94	17.18	12.25	13.22	成牛56 仔23
	スタンション飼槽	D	—	—	12.09	12.09	成牛58
ペールサイレージ	改良トレンチ採食欄	E	33.71	21.41	23.63	26.25	成42 育7 仔9
	スタンション飼槽	D	11.00	10.59	13.60	11.73	成牛69
	バンカーサイロ採食欄(改良型採食欄)	F	5.50	3.97	3.92	4.47	成牛71

注. ルースパーン内不断給餌
一頭平均採食量(サイレージ 14~15kg, 乾草 3~5kg, 濃飼 2.3kg)

寒冷地における黒毛和種去勢牛の屋外肥育試験

渡辺 弘*・原 繁男*・斉藤孝夫*・丹野祐一*・春日 博**

(*宮城県畜産試験場 **宮城県畜産課)

1 ま え が き

近年、肥育牛の多頭化経営に伴って、設備投資を軽減し、併せて省力管理を図るために、周年屋外飼育による肉用牛の肥育が日本の南部を中心に行われている。筆者らは昭和48年から50年にかけて、寒冷地における黒毛和種去勢牛の周年屋外肥育試験を実施し、とくに増体効果、飼料の利用性と体成績等に及ぼす影響について検討し、一応の成果をえたので報告する。

2 試験方法

1 試験期間

試験期間は、昭和48年11月14日より50年1月28日までの438日間である。

2 供試牛および試験区分

黒毛和種去勢牛(肉用牛産肉能力検定不合格のもの)8頭を用いた。開始時の平均体重は372.3kg,平均月令は15カ月であった。これら8頭の去勢牛を屋外区と屋内区の2群に分けて供試した。

3 給与飼料

濃厚飼料は和牛産肉能力検定Ⅱ期用(DCP 10.4%, TDN 72.7%)を用い、自由採食とした。粗飼料は牧乾草(DCP 5.6%, TDN 43.6%)を草架に投入して自由採食させた。

4 管理

畜舎は屋内区においては追込舎26.01㎡(7.65m×3.4m)に4頭を収容し、屋外区は120㎡(15m×8m)のパドックを用い、飼槽に片屋根を設け、休息場は