

生 草 収 量 比 較 (10a 当り)

区 別	1 回 刈 り		2 回 刈 り		3 回 刈 り		生 草 重 計	収 量 指 数
	草 丈	生 草 重	草 丈	生 草 重	草 丈	生 草 重		
無 処 理 区	40.0 ^{cm}	2,760 ^{kg}	32.7 ^{cm}	1,074 ^{kg}	21.4 ^{cm}	468 ^{kg}	4,302 ^{kg}	97
尿 素 葉 面 撒 布 区	40.0	2,820	32.9	1,134	24.6	504	4,458	100
尿 撒 + 磷 酸 追 肥 区	39.1	2,904	37.0	1,248	20.4	468	4,620	104
尿 撒 + 加 里 追 肥 区	38.9	3,375	33.4	1,248	23.2	528	5,151	116

が、撒布後15日頃までは緩慢で、その後は急速に低下するようである。したがって撒布してから15~20日以内に刈取りすることが粗蛋白含量の高い生草が得られ、撒布の時期は草の伸長と蛋白含量の両面から考えて、刈取り15日頃が撒布の適期といえよう。さらに尿素葉面撒布と磷酸・加里の併用効果を見ると生草重では表のとおり

で、加里の併用効果が尿素葉面撒布区に比べて16%の増を示した。

磷酸・加里の併用で草体の粗蛋白含量を増加させる意味での効果は期待出来なかったが、生育に伴う蛋白含量の減少を抑制する効果が無撒布区に比べて顕著であった。

ラジノクローバーサイレージの飼料価値について

花 坂 昭 吾・針 生 程 吉
村 田 亀 松・村 松 緑

(東 北 農 試)

ラジノクローバーは生産力の高い牧草として近年東北地方はもとより全国的にも普及しつつあるが、このラジノクローバーをより合理的に利用するためには、その飼料価値を数量的に明確にする必要がある。

われわれは牛・緬羊・豚・家兎によるラジノクローバー生草・同乾草の消化試験成績については、さきに昭和31・32年日本畜産学会東北支部大会に報告したので、本報ではラジノクローバーの利用方法の一つとして、当場で生産した予乾後脱脂米糠を5%添加して詰込んだラジノクローバーサイレージの緬羊・家兎による消化試験からの飼料価値について報告する。

1. 試 験 方 法

供試家畜は緬羊2頭・家兎1頭を用い、試験飼料に慣らした後試験装置に收容して試験飼料を給与した。

給与量は緬羊 No. 1 には日量 6 kg, No. 2 には 5.5 kg, 家兎には 450 g を 1 日 2 回定時に単味で給与した。試験期間は昭和33年12月10日~17日を予備試験とし、次いで本試験を7日間おこなった。糞の採取は全糞採取法により、糞の処理・分析試料の採取・飼料及び風乾糞の化学分析は常法による。

2. 試 験 結 果 及 び 考 察

脱脂米糠5%, オーチャードグラス約3%を含有するラジノクローバーサイレージの化学組成は第1表に示すとおりである。

第1表. ラジノクローバーサイレージの化学組成(%)

ラジノクローバーサイレージ	水分	粗蛋白質	粗脂肪	可溶無窒素物	粗繊維	粗灰分	純蛋白質
	76.68	5.66	1.50	9.95	3.60	2.61	2.24

pH 3.4 有機酸の含有量 2.495

これによればこのサイレージの純蛋白質は粗蛋白質の約40%で、生草の場合の約80%と比較して、純蛋白質の含有量が低下していること、すなわちサイレージ化によって純蛋白質として定量されるものが大きく減少していることが特に注目される。

このことについては従来から、白クローバー葉の緑色液状部に蛋白分解酵素が存在することが知られており、また井上等(59)はレンゲのサイレージ化に伴って蛋白態窒素の顕著な減少と、アンモニア態窒素・アミノ酸態窒素の顕著な増加を認めたことを報告しており、このサ

イレージにおいても同様の変化が起っているものと推測される。

第2表. ラジノクローバーサイレージの消化率(%)

		有機物	粗蛋白質	粗脂肪	可溶無窒素物	粗繊維	純蛋白質
綿羊	No. 1	77.6	77.7	69.9	81.4	70.1	45.6
	No. 2	77.7	77.8	70.4	81.5	70.2	45.9
	平均	78	78	70	82	70	46
家兎		73.4	75.2	62.7	80.7	55.3	39.0

消化試験期間中の残食は少く、7日間の平均風乾物量が綿羊No. 1は1.1g, No. 2は13.3g, 家兎は0.7gで、試験期間中の体重の増減もほとんどなかった。

消化試験による脱脂米糠添加サイレージの消化率は、第2表に示すとおりである。これをすでに報告したラジノクローバー生草・同乾草と比較すれば、純蛋白質はかなり低い、他の成分については生草の場合とほぼ同じ値を示している。

純蛋白質以外の成分について、すでに報告されている他の荳科あるいは混播牧草サイレージの消化率と比較してみれば、最も高い値を示しており、この脱脂米糠を添

加したラジノクローバーサイレージが消化率の点からみてもすぐれたものであるといえる。しかしながら、このサイレージの純蛋白質の消化率は、綿羊・家兎ともに相当低い結果となった。このことから、分解されずに残ったサイレージの純蛋白質は、消化されがたい形のものであると考えられ、サイレージ化に伴う純蛋白質の減少とともに、ラジノクローバーのサイレージ化に伴う窒素化合物の変遷、あるいは非反すう動物によるその利用性等について興味のあるものがあり、この点については改めて検討したい。

第1表及び第2表から、ラジノクローバーサイレージの飼料価値は第3表に示すとおりとなる。

第3表. ラジノクローバーサイレージの飼料価値

	D.M	D.C.P	T.D.N	D.T.P	N.R
綿羊	23.3	4.4	17.5	1.0	1:3.0
家兎	23.3	4.3	16.4	0.9	1:2.9

これは他のサイレージ類と比較してかなりすぐれたものであり特にD.C.P.の含有量が高いこと従ってN.Rが狭いことが大きな特徴である。

牧草酪農における冬季飼料としてのラジノクローバーの飼料価値について

佐々木 泰斗・永松 欣一

高井 慎二・村田 亀松

(東北農試)

酪農経営合理化の一方法として多給に悩む濃厚飼料を節約するため、年間をとおして良質牧草による乳牛の飼養法について昭和28年から試験を行い、すでに夏季飼養法については、ラジノクローバーを中心とした青草牧草のけい牧利用法により、概ねその目的を達し、その成績についてはすでに昨年の本研究会において発表した、さらに冬季飼養法についても上記ラジノクローバーを乾草・サイレージに調製した飼養法について、昭和29年以來試験を行って来たのでその成績について報告する。

1. 材料及び方法

供試期間及び供試動物は第1表のとおりで、主として冬季間に一反転期を10~20日間とする反転法により濃厚

飼料の飼養期と牧草による夏型飼養期(けい牧)について飼養効果の比較を行った。また供試動物は当場にけい養中のホルスタイン及びホルスタイン雑牛を用いた。

供試飼料の調製及び貯蔵要領は、刈取りは7~9月の成育旺盛時に行い、牧草はビニール布上で夜間及び雨天日は被いながら天日で乾燥し、製造後はビニール袋に貯蔵し、湿気を防止した。また乾草と併用の場合のサイレージは刈取り後1日予乾を行い、四囲をビニールで囲んだトレンチサイロに詰め込み、ラジノクローバー単用の場合は米糠5%を添加の上、2.73m×1.82mのブロックサイロに調製・貯蔵した。

供試した乾草及びサイレージの組成及び可消化養分は第2表のとおりである。