

リードカナリーグラスの利用技術

落合昭吾・多田和幸*・村上勝郎

(岩手県農業研究センター畜産研究所・*二戸農業改良普及センター)

Reed Canarygrass for Forage

Shogo OCHIAI, Kazuyuki TADA* and Katurou MURAKAMI

(Iwate Agricultural Research Center, Animal Industry Research Institute・*Ninohe Agricultural Extension Service Center)

1 はじめに

リードカナリーグラスは、雑草との競合に強く、地下水の高い条件下でも栽培できること、また牛糞尿の多量散布でも草生が良好に維持できることから、県内では、酪農家を中心に作付けが拡大している。

しかし、嗜好性にやや難があり、調製法によっては嗜好性の悪い粗飼料として有効に活用されないこともある。

そこで草地管理面で優れるリードカナリーグラスを粗飼料として有効に活用するための検討を行ったので、その結果を報告する。

2 試験方法

(1) 低アルカロイド品種の収量性

供試品種：普通種、ベンチャー、パラトン

試験年度：1996～1998年

(2) ロールラップサイレージの嗜好性

当研究所内のリードカナリー圃場6ha(普通種)から、出穂前(5月23日)、出穂期(6月1日)、開花期(6月8日)、結実期(6月22日)に刈り取り、ロールラップサイレージに調製した。

嗜好性の調査は、パドック内の2基の草架に生育ステージの異なる450kgのロールバールラップサイレージを設置し、乾乳牛10頭を供試し、1カ月の予備調査後に本調査を実施した。

試験1では出穂前と出穂期、試験2では出穂期と開花期、試験3では開花期と結実期、試験4では出穂前と開花期の生育ステージの異なる2個のロールバールラップサイレージを供試し嗜好性を比較した。

調査は、開始から終了までの採食状況をビデオカメラで昼夜連続撮影し、4日目に残量を測定した。

調査期間：1994年12月9日～1995年2月5日

(3) 施肥反応

施肥反応は、年間施肥量 $N-P_2O_5-K_2O=20-10-20$ kg/10a(標準)に対し、 $20-20-20$ 、 $20-30-20$ のリン酸増施、 $20-10-30$ 、 $20-10-40$ のカリ増施の区を設置した。

施肥配分は、早春1/2、1番草及び2番草刈り取り後1/4とした。

3 試験結果及び考察

(1) 低アルカロイド品種の収量性

収量性は、普通種に比較して、ベンチャーがやや低い結果を得たが、パラトン、ベンチャーの低アルカロイド品種は普通種とほぼ同等の収量性があると判断した。

表1 低アルカロイド品種の収量性 (kg/10a)

項目	1996	1997	1998	計	指数
普通種	1,856	1,290	999	4,145	100
ベンチャー	1,882	1,224	925	4,031	97
パラトン	2,095	1,231	1,032	4,358	105

(2) 1番草生育ステージの嗜好性

リードカナリーグラスの嗜好性は、出穂後生育の進行と共に低下し、葉部割合の少ない結実期には採食量が大幅に減少した。1番草の刈り取りは収量に惑わされずに出穂前刈り取りの徹底が必要である。飼料成分組成は、出穂後生育の進行につれ、CP、OCCの低下が著しく、逆にOCW、Obが急激に増加した。

表2 1番草生育に伴う収量・成分の変化 (DM%:1994)

項目	草丈 cm	乾物 kg/10a	CP		OM		OCW	
			DM%	OCC	OCW	Oa	Ob	
出穂前	59	296	22.0	43.8	46.6	16.4	30.2	
出穂期	96	403	19.4	26.8	65.1	15.9	49.2	
開花期	129	440	16.1	27.3	64.9	12.1	52.8	
結実期	183	821	13.1	20.8	70.5	8.4	62.1	

表3 1番草生育時期別嗜好性比較 (残量:kg)

試験	1	試験	2	試験	3	試験	4
出穂前	0	出穂期	0	開花期	0	出穂前	0
出穂期	100	開花期	0	結実期	430	開花期	160

- 注. 1) 生育ステージの異なる450kgのロールバールラップサイレージで比較した
 2) 刈取月日(1994年)：出穂前(5月23日)、出穂期(6月1日)、開花期(6月8日)、結実期(6月22日)
 3) 乾乳牛10頭による2基の草架からの自由採食

(3) 施肥反応

リードカナリーグラス草地では、牛糞尿が多量施用されている例が多く、草質の悪化、嗜好性の低下等の他に、牛体への悪影響も懸念されている。今回の検討ではリン酸の増施により収量、ミネラル組成が向上する傾向が見られた。カリの増施では、収量は増加するものの Mg, Ca の含量が低下し、ミネラル組成を悪化させた。

表4 施肥と乾物収量 (kg/10a)

N : P ₂ O ₅ : K ₂ O	1995	1996	1997	計
20 : 10 : 20	1,957	1,248	987	4,192
20 : 20 : 20	2,057	1,336	1,043	4,436
20 : 30 : 20	2,279	1,367	1,123	4,769
20 : 10 : 30	2,045	1,348	1,066	4,459
20 : 10 : 40	2,114	1,340	1,072	4,526

表5 施肥が無機成分含量に及ぼす影響 (DM% : 1996)

N : P ₂ O ₅ : K ₂ O	K	Ca	Mg	P	K/Ca+Mg	Ca/P
20 : 10 : 20	3.23	0.36	0.17	0.30	2.59	1.18
20 : 20 : 20	3.12	0.37	0.16	0.30	2.54	1.24
20 : 30 : 20	3.08	0.39	0.16	0.32	2.38	1.23
20 : 10 : 30	3.26	0.35	0.14	0.29	2.84	1.23
20 : 10 : 40	3.38	0.33	0.14	0.29	3.07	1.16

(4) 生産実績

造成後15年から20年を経過した当研究内草地では、生草で6,000kg/10a程度の生産が可能であり、リードカナリーグラスは長期利用に適した数少ない草種であることを示している。

表6 リードカナリー圃場の生産実績 (kg/10a)

年 度	1989	1990	1991	1992	1993
経過年数	11~19	12~20	13~21	14~22	15~23
生草換算	6,532	5,235	4,569	6,177	6,273

4 ま と め

ベンチャー、パラトンの2品種は平成10年(1998年)より岩手県の推奨品種に提案し、採用された。

また、リードカナリーグラスの栽培利用については、当研究所での検討結果に、これまでの既知見を加え普及に供試した。

(1) 品種：低アルカロイド品種のベンチャー、パラトンを用いる。

(2) 播種期：秋播種を原則とし、適期播種する。

県内の播種適期は、8月下旬から9月上旬である。

(3) 播種量：単播の場合は2kg/10aを基準とする。

イネ科牧草との混播の場合：イネ科牧草1kg/10a+リードカナリーグラス1kg/10a

マメ科牧草との混播の場合：マメ科牧草1kg/10a+リードカナリーグラス1kg/10a

(4) 施肥：磷酸の増肥により、収量とミネラル組成が向上する。

(5) 収穫：出穂後急速に嗜好性が低下するので、1番草は穂ばらみ期(出穂前)刈り取りを徹底する。

再生草は、40日程度の間隔で利用し、秋の刈り取りは、枯れ上がりに注意する。

(6) サイレージ調製：糖含量の少ない草種であり、発酵品質向上のためには、予乾し水分60%以下で調製する。ロールベールラップサイレージは、乾草よりも嗜好性が良好である。

(7) 乾草調製：乾きやすい草種であり、モアコンディショナーの利用では2日で収納が可能である。降雨による乾物損耗率が大きい草種でもあり、天候に注意し調製する。

(8) 草生維持：長期にわたり草生及び収量の維持が可能である。