

ロールベール体系に対応したリードカナリーグラス草地の省力管理技術

山本嘉人・小山信明¹⁾・進藤和政・萩野耕司 (九州農業試験場・²⁾現：中国農業試験場)Yoshito YAMAMOTO, Nobuaki KOYAMA, Kazumasa SHINDO and Koji HAGINO :
Labor Saving Management of Reed Canarygrass (*Phalaris arundinacea*) by Roll Baler Harvesting

酪農家においては、安定した経営を計るため粗飼料自給率を向上させることは重要であるが、家畜管理の時間を削減することは困難であり、粗飼料生産に取り組む時間が少ないのが実情であろう。ここでは、ロールベール体系に対応して永年生牧草であるリードカナリーグラスを導入することにより、作期毎の耕起、播種等の造成に関わる作業時間を省き、省力的な粗飼料生産を実規模の圃場にて試みた。

1. 試験地および調査法

九州農業試験場飼料生産圃場内 (2ha) に1993年9月中旬にリードカナリーグラス (品種：ベンチャー) を2kg/10a 播種した。播種に先立ち、堆肥 20t/ha、苦土石灰 1500kg/ha、溶リン 800kg/ha および窒素・リン酸・カリ成分で各 100kg/ha 施用した。追肥は3月と刈取り毎におよそ窒素・リン酸・カリ成分で各 50kg/ha 施用した。1994年から1997年までの4年間、5月下旬、7月下旬および9月下旬の年3回刈取り、直径150cmのロールベールの乾草あるいはラップサイレージを調整した。収穫前に1m×1mの枠内 (7ヶ所) を5cmの高さで刈取り、リードカナリーグラスとそれ以外の草種に分別して乾物重を測定した。また、実際に収穫されたロールベールの重量と個数を数え、ロールベールからサンプルを取りその乾物率から、全体の乾物収量を算出した。サンプルは酵素法による消化試験およびケルダール法により窒素量を測定し、TDN (可消化養分総量) および粗蛋白質含有率を算出した。また、1995年の2番草については収穫調整に関わる作業時間を測定し、リードカナリーグラス草地の年間作業時間を算出した。

第1表 リードカナリーグラス草地のロールベール乾物収量の年次変化

	1994年	1995年	1996年	1997年
ロールベール乾物収量 (kg/ha)	10223	5147	8838	10602
リードカナリーグラス比率 (%)	30.8	94.2	82.4	96.1
イタリアンライグラス比率 (%)	47.0	0.7	6.6	1.8
その他雑草比率 (%)	22.2	5.1	11.0	1.8

注) a) 1994, 1995年は2番草までの収量, 1996年以降は3番草までの収量を示した
b) 廃棄した1995年の3番草は、7割近くがハマスゲであった
c) 各草種の比率は収穫前の刈り生育調査から算出した

2. 結果および考察

造成翌年1994年の乾物収量は2番草までの収量にもかかわらず10t/haを超えたが、前作のイタリアンライグラスの比率がリードカナリーグラスを上回った (第1表)。1995年は除草剤によるイタリアンライグラス防除³⁾の効果もあって、リードカナリーグラスの比率が高まったが、3月の早春施肥を行わず、さらに3番草の収量を含まないため5t/ha程度にとどまった。1996年はハマスゲ防除およびディスクハローを用いたリードカナリーグラス追播によりリードカナリーグラスの比率が高い乾物収量が得られ、最終年の1997年には10t/haを超えた。リードカナリーグラスロールベール乾草の粗蛋白質含有率は、いずれの収穫日においてもあまり変動はなく11.2～12.8%であった (第2表)。阿部¹⁾のイネ科乾草の推定式によるTDN (可消化養分総量) は、51.4～54.1%と安定していた。1995年の2番草の収穫に関わる作業時間から算出したリードカナリーグラス草地の年間作業時間は813分/haであった (第3表)。以上のことにより、永年生牧草であるリードカナリーグラス採草利用では、造成初期には他草種の駆除等の管理が必要であるものの造成数年後には安定した収量が得られ、省力的な粗飼料生産が可能であった。供試したリードカナリーグラスは、泌乳牛に混合給与する粗飼料としては十分である³⁾が、トウモロコシに比較して粗蛋白質含有率や乾物消化率はやや低く、このことを念頭において家畜に給与する必要がある。

引用文献

- 1) 阿部 亮：畜試研資 2, 1-75, 1988.
- 2) 小山信明・進藤和政：九農研 58, 167, 1996.
- 3) 寺田文典・塩谷 繁・高木 匡：九農研 58, 122, 1996.

第2表 リードカナリーグラスのロールベール乾草の品質 (1996年, DM%)

収穫日	有機物	OCC+Oa	TDN	粗蛋白質率
5/14	90.8	35.6	54.1	11.2
7/29	90.4	30.6	51.4	11.9
9/24	90.1	33.3	52.6	12.8
スーダングラス1番草 (参考)	91.0	26.5	42.4	6.2

注) リードカナリーグラスのTDNは阿部 (1988) のイネ科乾草の推定式からTDNを推定した

第3表 リードカナリーグラス草地の造成翌年以降の作業時間 (分/ha・年)

草種	造成	施肥	刈取り	反転集草	ロール梱包	合計
リードカナリーグラス	0	(推定) 90	120	495	108	813
スーダングラス (参考)	690	30	140	236	118	1214

注) リードカナリーグラスは乾草調整, スーダングラスはサイレージ調整