

区分	普及	題名	ソルガムのロールラップ作業体系による収穫調製技術		
(要約) 長大飼料作物のソルガムの収穫作業を通常の牧草のロールラップ体系と同様の体系で実施することが可能であった。この体系を利用しライ麦との2年3作体系で年間の乾物収量増を図ることができる。また、簡易牧草追播機を利用する栽培法も利用できる。					
キ-ワ-ド	ソルガム	ロールラップ作業			畜産研究所 飼料生産研究室

1. 背景とねらい

現在の長大飼料作物の収穫調製作業体系では限られた収穫期間中に、大量の収穫物を圃場から収納場所へ移動させなければならない。この為、収穫と運搬(収納を含む)作業が同時に行われるので複数のオペレーターが必要となっている。そこで収穫作業を通常の牧草のロールラップ体系と同様の体系で実施し、農作業の平準化と省力的な粗飼料生産を図る。また、ライ麦との2年3作体系で年間の乾物収量増を図ることや、簡易牧草追播機を利用した省力栽培法の活用も図れる。

2. 技術の内容

(1) 収量が多く、草丈が高いので作業時間は牧草より多めにかかるが、通常の牧草のロールラップ体系でソルガムの収穫が可能である。(表-1) 牛の採食についても問題がない。(表-2)

(ア)刈取 (イ)反転(1回~2回) (ウ)集草



(エ) ロール

(オ) ラップ

(カ) 運搬



(2) ライ麦との2年3作体系での収量増が図れる。(表-3, 4)

栽培体系

飼料作物	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	10a当たり 目標 乾物収量
ソルガム							播種	収穫					1,000kg
ライ麦				収穫						播種			400kg

(3) 簡易牧草追播機を活用することにより、耕起・播種作業の省力化が可能である。(図-1)

3. 普及上の留意事項

- (1) 播種量は、4kg/10aとし、散播を基本とする。
- (2) 刈取はモアコンデショナーの使用が望ましい。その際の反転数は1~2回とする。
- (3) 収量が高いので、モアコンデショナーの圧搾部分の調製が必要である。
- (4) ラップは3回巻きとする。
- (5) 試験では、主に兼用型ソルガム『葉月』により実施したが、ソルガムは品種により特性が大きく異なるので目的や条件を考慮して選択する。

4. 技術の適応地帯 県下全域

5. 当該事項に係る試験研究課題:

〔草地飼料2〕-1-(5)-イ ロールラップ体系における飼料作物の部分耕起輪作体系

6. 参考文献・資料

- 徳島県畜産試験場研究報告 N038(1997)、N039(1998)、N040(1999)
- 佐賀県畜産試験場研究成績書 第34号(1998)
- ソルガム『東山交21号』に関する試験 長野県畜産試験場(1998)

7. 試験成績の概要（具体的なデータ）

表-1 収穫時の作業時間 10a当たり単位 分

作業名	ソルガム	牧草
刈取	14	8
反転	5 × 2	3 × 2
集草	6	5
梱包	11	5
ラップ	16	(16)

牧草は、旧岩手県農試技術部『機械化計画の手引き』の数値による。
但し、ラップはソルガムの実績値とした。

注) ソルガムは12年作業実績 1.9ha (トラクターは、79~85馬力を主に利用した)

表-2 ロールベールラップサイレージの給与1時間までの採食量 (kg/頭)

品種	現物採食量	乾物採食量
葉月	4.5	2.7
天高	4.1	2.3
龍神早生	3.5	2.2

注) 黒毛和種繁殖牛13頭(平成10年12月2日~28日)朝、夕6~7kg給与

表-3 収量性 ソルガム(葉月) (畜産研究所圃場)

	11年		12年	
	簡易牧草追播機による播種	簡易牧草追播機による播種	耕起作業後播種(通常)	耕起作業後播種(通常)
播種量(kg/10a)	2kg	4kg	4kg	4kg
播種日(年月日)	6/8	6/7	6/7	6/7
収穫日(年月日)	9/2	8/30	8/29	8/29
収穫時熟度	乳熟期	乳熟期	乳熟期	乳熟期
収穫時稈長(cm)	239.4	265.8	241.8	241.8
生草収量(kg/10a)	3,982	3,443	4,632	4,632
乾物収量(kg/10a)	1,042	965	1,155	1,155
乾物率(%)	22.8	28.0	24.9	24.9
予乾後乾物率(%)	33.0	40.0	38.5	38.5

注) 収量は、実収量に収穫ロスをも25%として推定

表-4 収量性 ライ麦(サムサシラズ)

	10年秋~ 11年春	11年秋~ 12年春
播種日(年月日)	10/10/16	11/9/24
収穫日(年月日)	11/5/30	12/5/29
収穫時熟度	出穂期	出穂期
収穫時草丈(cm)	97.4	142.5
生草収量(kg/10a)	2,178	4,204
乾物収量(kg/10a)	268	645
乾物率(%)	12.3	15.3
予乾後乾物率(%)	49.0	63.9

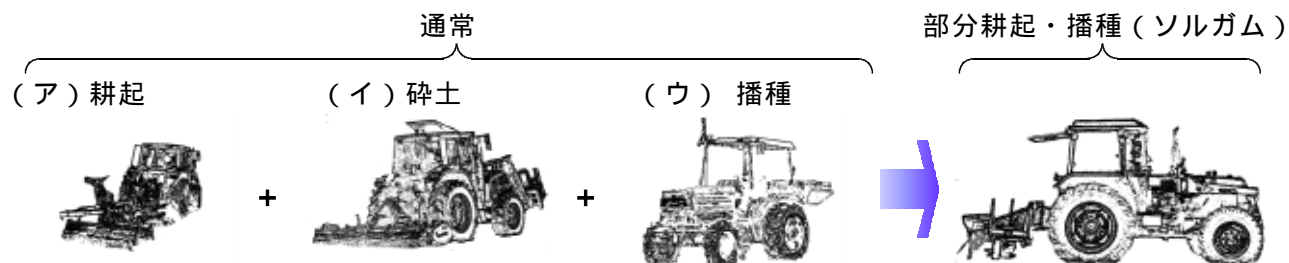


図-1 簡易牧草追播機利用での耕起・播種作業の省力化

表-5 飼料成分分析値(11年) 乾物中%

	タンパク質	粗脂肪	OCW	灰分	Ca	Mg	K	P
ソルガム	5.86	1.80	76.30	9.11	0.18	0.21	2.71	0.26
ライ麦	13.80	3.24	71.34	8.68	0.30	0.15	3.04	0.12