

[成果情報名] デジタルグラスの越冬性・収量性およびサイレージの嗜好性

[要約] デジタルグラスは造成3年目においても高い越冬性を示し、収量性もスーダングラスと同等以上である。また、黒毛和種繁殖牛のデジタルグラスサイレージの嗜好性はスーダングラスサイレージと比べて高く、本県における多年利用が可能な草種である。

[キーワード] デジタルグラス、サイレージ、嗜好性

[担当] 農林技術開発センター・畜産研究部門・大家畜研究室

[連絡先] 0957-68-1135

[区分] 畜産

[分類] 普及

[背景・ねらい]

暖地型イネ科牧草デジタルグラスの越冬性と収量性を調査し、多年利用の可能性を探るとともに、サイレージ調製した場合の嗜好性について明らかにし、利用性を検討する。

[成果の内容・特徴]

1. 造成3年目のデジタルグラスの越冬率は、場内圃場では91.9%と高く、また、現地圃場においても82%以上と高い越冬性を持つ（表1）
2. 乾物収量においてデジタルグラスはスーダングラスと同等以上であり、また、葉身部乾物重割合がスーダングラスに比べ高い（表2）。
3. 黒毛和種繁殖牛での採食量において、デジタルグラスサイレージはスーダングラスサイレージに比べ多く、高い嗜好性を持つ（表3）。
4. デジタルグラスサイレージの乳酸含量はスーダングラスサイレージに比べ低く、他の有機酸成分に大きな差はない。また、同じ暖地型牧草であるローズグラスのサイレージと比較しても同等な性状である（表4）。

[成果の活用面・留意点]

1. 黒毛和種繁殖牛の飼料として、暖地型の永年牧草地を活用したロールベール体系に利用可能。

[具体的データ]

表1. 各草種の越冬率¹⁾.

草種	越冬率(%)					
	場内		鹿町町		三井楽町	
	2007年	2008年	2007年	2008年	2007年	2008年
ディジットグラス	98.4	91.9	98.4	82.8	100.0	87.1
スーダングラス	0.7	0.0	0.0	0.0	3.3	0.0

1) 越冬率 = 越冬株数 / 植え付け株数 × 100.

2) 各圃場とも2006年6月造成.

表2. 各草種の合計乾物収量および部位別乾物重量割合.

草種	乾物収量			部位別乾物重量割合 ¹⁾		
	2006年	2007年	2008年	葉身部	茎部	葉/茎
	(kg/a)	(kg/a)	(kg/a)	(%)	(%)	
ディジットグラス	153.5	258.2 ^a	348.6	34.7 ^a	55.0 ^a	0.65 ^a
スーダングラス	141.8	187.3 ^b	285.2	26.2 ^b	67.0 ^b	0.40 ^b

1) 2008年の各番草の平均値.

2) 2006年:スーダングラス、ディジットグラス共に3回/年刈取り.

2007年および2008年:スーダングラスは3回/年、ディジットグラス4回/年刈取り.

3) 同列異符号間において5%水準で有意差あり.

表3. 各草種のサイレージの採食量.

	サイレージ採食量 (DM kg/2hour)					
	高体重区 ¹⁾		低体重区 ¹⁾		平均	
	ディジットグラス	スーダングラス	ディジットグラス	スーダングラス	ディジットグラス	スーダングラス
1日目	5.0	2.5	4.2	4.2		
2日目	3.5	2.0	4.1	2.7		
3日目	2.8	2.1	3.0	2.4		
4日目	4.5	2.9	4.6	3.7		
平均	3.97	2.35	3.98	3.24	3.97 ^a	2.79 ^b

1) 供試牛は黒毛和種繁殖雌牛で、平均体重は高体重区:630kg(2頭)、低体重区:530kg(2頭)を用いた.

2) 2頭/区で飼槽両端に各草種を同時に給与し、2時間の採食量を調査した.

3) 二元配置の分散分析でa-b間において5%水準で有意差あり.

表4. サイレージの有機酸組成.

草種	水分 (%)	pH	乳酸 (%FM)	酢酸 (%FM)	プロピオン酸 (%FM)	n酪酸以上 (%FM)	VBN/TN ¹⁾ (%)
ディジットグラス	73.6	4.8	0.30 ^a	0.7	0.0	1.0	12.5 ^a
スーダングラス	74.2	4.9	1.30 ^b	0.6	0.06	1.6	17.5 ^b
ローズグラス ²⁾	61.1~68.2	4.8~5.2	0.09~0.40	0.31~0.35		0.20~0.72	14.5~24.1

1) VBN/TN: 全窒素に対するVBN(揮発性塩基態窒素、主にアンモニア)の割合.

2) 日本草地学会誌Vol.50「暖地型牧草から調製されるサイレージの性状」(新美光弘、宮崎大学農学部)より抜粋.

3) 同列異符号間に5%水準で有意差あり.

4) ディジットグラスは2005年に造成し、その後施肥などの肥培管理を行っていない圃場においてでロールペールサイレージにダイレクト調製した.

5) スーダングラス圃場は2008年5月に播種. 2日間予乾し、ロールペールサイレージ調製した2番草を利用.

[その他]

研究課題名: 越冬性の高い夏季飼料作物を利用した栽培体系の確立

予算区分: 県単

研究期間: 2006~2008年度

研究担当者: 溝口泰正、深川 聡、小笠原俊介、川口貴之、上野 健、大串正明