

生産性の高い

ソルゴー・スーダングラスと

暖地型牧草の優良品種

雪印種苗(株)東京支社

近 藤

隆

必要性の高まった自給粗飼料の確保

昨今の世界的な穀不足に端を発し、海外飼料原料の異常な高騰が、わが国配合飼料価格の大幅値上げを余儀なくされ、飼料原料をとりまく情勢は非常に厳しいものがあります。

我国の家畜飼料は年間配合飼料原料1,200万t以上輸入され、ヘイキューブ、ビートパルプなどの基礎飼料も近年その輸入量が増大し、約40万tも輸入されていると云う現況で、わが国の畜産は海外の原料に大きく依存されていることは、今度のような原料の高騰によって、はっきりと底の浅さ、基盤の不安定さを暴露したことにほかならない。

多頭化が進み、いわゆる経営規模の拡大が、土地や労力に制約をうけ、十分に粗飼料生産確保に手が廻らない現状も見られるが、畜産の基本的課題は、まず良質粗飼料の増産確保であると云うはっきりした目標をたて、そのための対策を講ずる必要があります。

少ない資本や労力を最大限に活用し、高い生産性と低コストで粗飼料を生産するため、これからは必要に応じて、共同栽培や機械化、場合によっては契約栽培による飼料畑の拡大を計る方法がとられています。利用する牧草飼料作物についても、収量の多い優良品種、機械力を導入する場合は、機械刈に適した品種を選定すべきでしょう。

最近では牧草飼料作物の育種も相当進み、適応性の高い、生産性の高い数々の優良品種が出ております。今回は、これらの中で暖地春まきの主体をなすソルゴー類、スーダングラス類ならびに暖地

型牧草の優良品種の特性と利用について概要を述べて見たい。

ソルゴー、スーダングラス

(1) 品 種

優れた交配種が登場し、年々需要が増大していますが、その特性を認識し、利用目的に合った品種を選ぶべきです。利用上から次の通り区分できます。

《青刈用品種》

スイートソルゴー

初期生育と再生力の極めて旺盛な葉量の多いソルゴーとスーダングラスの種間雑種で、年間4回刈でその特性を発揮します。但し、最近では、九州農試や各地の試験で、サイレージ用としても優れていることが実証されています。耐倒伏性、耐病性にも優れています。

《サイレージ用品種》

ハイブリッドソルゴー

ソルゴー間の1代交配種で、茎葉太く、年間2回刈りで高収量が得られます。糖分含



フォーレージア ハイブリッド ソルゴー

均した高収量をあげます。

モウソウソルゴー

ソルゴー間の1代交配種で茎葉巨大な超伸長型

多収品種で、嗜好性を考慮して伸ばし過ぎないように年間2~3回刈りで利用すべきです。

《青刈，乾草兼用品種》

ハイスーダン

スーダングラス間の1代交配種で、ソルゴー交配種より再生力が強いので、年間4~5回刈りで

第1表 ソルゴー・スーダングラス品種の特性, 栽培基準

品 種 名	主 期 生 育	性 特 性						播 種 期	播 種 法	播 種 量	収 量 成 績 (千葉研究農場)			
		草 丈	茎 の 太 さ	茎 の 数	茎 の 糖 度	病 害	再 生				昭 和 46 年		昭 和 47 年	
											サ イ レ ー ジ 用 (2 回刈)	青 刈 用 (4 回刈)	サ イ レ ー ジ 用 (2 回刈)	青 刈 用 (4 回刈)
ソ ル ゴ ー, コ モ ン	晩	や低	中	中	多	中	中	4 約 一五日後	60 約 一五日後	条播	キロ —	キロ —	8,475	(3 回刈) 10,035
雪 印 ハ イ ブ リ ッ ド	中	中	や太	少	多	強	中	6 下	60 約 一五日後	条播	11,565	(3 回刈) 11,250	10,890	(3 回刈) 10,140
ス イ ー ト ソ ル ゴ ー	早	高	中	多	中	極強	良	下	60 約 一五日後	条播	14,565	15,180	18,285	13,995
フ ォ ー レ ー ジ ア ハ イ ブ リ ッ ド	中	や高	中	中	多	極強	良	(とうもろこし播種より)	60 約 一五日後	条播	13,575	13,755	16,860	14,130
パ イ オ ニ ア ソ ル ゴ ー	中	ク	中	中	中	中	良		60 約 一五日後	条播	12,915	12,120	14,835	12,135
モ ウ ソ ウ ソ ル ゴ ー	中	高	太	少	中	中	中		60 約 一五日後	条播	12,270	(3 回刈) 13,320	16,485	(3 回刈) 13,215
ス ー ダ ン パ イ バ ー	早	低	細	多	中	弱	良		60 約 一五日後	条播	7,350	10,385	—	—
ハ イ ス ー ダ ン	早	中	ク	極多	中	強	極良		60 約 一五日後	条播	10,125	12,765	9,285	14,385

※密植，バラ播栽培で増収効果もあげられます。播種量は6～10キロ

第2表 各飼料作物の消化率，可消化養分量の比較（九州農試，川関氏）

項 目 作物名		一 般 飼 料 成 分 (乾物%)						消 化 率 (メ ン 羊)						D C P	T D N
		乾 物	粗 蛋 白 質	粗脂肪	可溶無 窒素物	粗纖維	粗灰分	乾 物	粗 蛋 白 質	粗脂肪	可溶無 窒素物	粗纖維			
イ タ リ ア ン ラ イ 1		89.5	10.1	1.6	40.7	37.0	10.6	52	50	34	52	66	5.1	52.2	
ク	2	89.8	9.6	1.3	41.6	37.7	9.8	50	45	20	45	66	4.4	48.7	
シ コ ク ビ エ		88.5	14.1	1.2	37.4	32.0	15.4	51	50	28	43	77	7.1	48.5	
ロ ー ズ グ ラ ス		89.1	10.4	1.4	43.3	35.4	9.6	55	25	15	59	76	2.6	55.6	
カ ラ ー ド ギ ニ ア		89.5	8.6	1.3	43.9	37.0	9.6	50	29	12	53	67	2.5	50.5	
ス イ ー ト ソ ル ゴ ー		89.5	9.6	1.4	40.9	36.3	11.9	52	42	32	50	69	4.0	50.5	

多収となります。茎が多く細いが、風に強く、しかも葉量多いので、良質の乾草も調整できます。

(2) 利 用

高位生産をあげるには、目的に合った適品種の適期播種も重要ですが、適期収かくも収量、栄養価値、嗜好性から見て大切です。生育相から見た収かく適期はおよそ次の通りです。

青刈利用の場合……草丈1.5～1.8 ㍎時

サイレージ利用の場合……出穂期頃

なお、経営現模の拡大に伴い、生産性の向上と労力節減から機械力導入による牧草飼料作物収かく調整が普及しつつありますが、ハイスーダンは茎細く、しかも殆んど倒伏しないので、機械刈品種としては最適で、スイートソルゴー交配種の中では茎が細い方なので、機械刈用品種としても有望です。

(主な特性、栽培基準等は表1参照)

(3) 飼 料 価 値

ソルゴー、スーダングラス類はとうもろこしに比して、採食量と養分摂取量に問題ありますが、消化率は遜色なく、又他の牧草類と比較しても表2の通り、刈り遅れないように適期に刈取り、青刈の場合、細断して給与するかサイレージにして給与すれば飼料価値が高まります。

新しい暖地型牧草

ソルゴー、スーダングラスと共に暖地春まき、夏季間に利用する飼料作物として、最近注目を集めて来たのがローズグラスを代表とする新しい暖地型牧草類です。数多くの種類品種が導入され試作されていますが、現在次の品種が特性利用の面から有望品種と認められ推奨されています。いずれも盛夏を中心にして年間4～5回刈で8～10t(10a当り)収かくでき、又後述の通り、イタリアンライグラスとの組合せにより周年栽培も高位生産の一技術として普及奨励されています。

青刈として給与の他、容易に良質の乾草やサマーサイレージとして調整できる利用価値の高い牧草です(栽培基準……表3参照)

(1) 品 種

ローズグラス

出穂の遅い晩生系で多収のカタンボラとバララ

の2品種、出穂茎数多く早生系のパイオニアの種子が流通しています。茎葉が細く、草質軟かいので乾草調整も容易です。

カラード
ギニアグラ
ス



ローズ グラス

収量の極めて多いカピロンドウガンダと西アフリカの一系統が優れています。現在西アフリカの品種の種子が流通しています。嗜好性は暖地型牧草の中で最も良く、少々伸び過ぎても茎葉軟かく、このためやや倒伏性に難点があるので、90～100 ㍎で刈取利用すべきで、この時期であれば機械刈も可能です。耐湿性は極めて強い。

グリーンパニック

初期生育旺盛で年間安定した高収量をあげます。直立型で機械刈に適しますが、出穂期過ぎると嗜好性劣りますので、1m内外で利用します。

ガットンパニック

葉が軟かく葉毛がないので、嗜好性はカラードギニアに次いで良い。但し、グリーンパニックと同様に刈り遅れると茎が硬くなりますので、早目に刈取り利用します。直立型で耐倒伏性は最も強いので、機械刈品種として最適です。



グリーン パニック

第3表 暖地型牧草栽培基準 (10a当り)

作物名	播種期	播種法	播種量	施肥量(成分量)						刈取		収量試験 (千葉研究農場, 昭47)			
				基肥				追肥		回数	時期			多回刈	少回刈
				推薦肥	窒素	燐酸	加里	窒素	加里						
ローズグラス	シコクビエはヤコビエの五割以上を占める	50センチ×条播又はバラ播	条播二・三キロ、バラ播四キロ	キロ	キロ	キロ	キロ	キロ	キロ	4-5	草丈1メートル内外	キロ	キロ	キロ	キロ
カラー dog ニア				2,000	5-10	10-15	10-15	10	5	4-5	〃	5	8,453	4	8,490
グリーンパニック				2,000	5-10	10-15	10-15	10	5	4-5	〃	5	9,345	3	9,660
ガットンパニック				2,000	5-10	10-15	10-15	10	5	4-5	〃	5	9,160	3	9,360
ダリスグラス				2,000	5-10	10-15	10-15	10	5	3-4	適時	5	6,495	2	7,140
バヒアグラス				2,000	5-10	10-15	10-15	10	5	3-4	〃	3	2,430	2	2,160
シコクビエ				2,000	5-10	10-15	10-15	10	5	3-4	多回刈 80~90センチ 少回刈 1メートル	4	9,000	3	11,460

第4表 イタリアンライグラスと暖地型牧草の組合せ例と収量成績 (千葉研究農場)

No.	組合せ作物名	播種量	播種法	作付体系												10アール当り収量成績	
				1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	草種別収量	合計
	ローズグラス	2	60センチ×広幅播	△ 1 2 3												6,890	19,300
	マンモス イタリアンA	3	バラ播	3 4 5 △ 1 2												12,410	
	ブルーパニック	2.5	35センチ×条播	△ 1 2 3 4 5												6,450	16,620
	マンモス イタリアンA	4	上記間作	1 2 3 4 5 6 △												10,170	
	ダリスグラス	2.5	35センチ×条播	△ 1 2 3 4 5												5,935	15,250
	マンモス イタリアンA		上記間作	1 2 3 4 5 6 △												9,315	
参 考	スイートソルゴー	2.5	60センチ×条播	△ 1 2 3												9,420	21,830
	マンモス イタリアンA	3	バラ播	3 4 5 △ 1 2												12,410	

(注) △……播種期, —……生育期間, ———刈取時 (上の数字は刈取回数)

シコクビエ

古くから早生系の祖谷在来(徳島), 秋山種(新潟)など一部地帯に和牛用に使用されておりましたが, 最近シコクビエが夏の飼料作物として極めて多収であり, 非常に作り易くしかも全く雑草化

しないと云うことで全国的に脚光を浴びて来ました。

種子は現在雪印改良の大型晩生系が流通しております。初期生育旺盛で, 他の暖地型牧草に比べて, とくに一番草の収量が極めて多いのが特徴

で、年間3~4回刈りで、11t以上の青草が生産できます。早ばつ、湿潤にも強く、比較的低温に対する抵抗性も強い。直立型で機械刈用品種としてガットンパニックに次いで優れています。やや多汁茎のため、サイレージ調整時には充分予乾することが必要です。

(2) イタリアンライグラスと暖地型牧草の周年連続栽培

イタリアンライグラスは暖地の初春~初夏、並びに四国、九州など冬の気温が比較的高いところでは、11~2月でも刈取利用できる主要牧草ですが、とくに盛夏の7~8月は殆んど夏枯れし利用できない欠点があります。マンモスイタリアンなどの4倍体品種の出現により、盛夏をのり越えて周年利用で多収かくをあげていますが、低暖地の盛夏時では、どうしても頻繁な刈取利用ができません。このため暖地型牧草とイタリアンライグラスを組合せた周年連続栽培方法を取り入れ、年間15~20tの多収かくをあげることができます。第4表の通り、5~6月に暖地型牧草を播種し、7月から10月頃まで3~4回刈で8~10t収かくし、直ちにイタリアンライグラスを追播いたしますと、

翌年5月頃までに3~4回、マンモスイタリアンを使用すると7月頃まで9~12t、年間合計20t以上の連続利用が可能となります。イタリアンライグラス収かく後、再度暖地型牧草をバラ播いて、ハローなどで土の上に落しますが、5~6月は未だイタリアンライグラスは再生が良いので、不耕起のまま追播した場合、暖地型牧草の発芽定着が阻害される恐れもあるので、不耕起の場合はイタリアンライの早生品種の組合せとするか、又は追播後イタリアンライグラスの再生が良い場合、15~20日後にイタリアンライグラスを刈り取れば、暖地型牧草の生育が旺盛になります。但し、イタリアンライグラス収かく後、耕起してから暖地型牧草を播種することができるのであれば、多収性を考えて、マンモスイタリアンとの組合せが有利です。又最近では、このような一年生暖地型牧草の他に、永年性のバヒヤグラス、ダリスグラス、ブルーパニックとイタリアンライグラスを組合せ、毎年秋にイタリアンライグラスのみを追播することにより、3~4年間、年間通して、15~17tの生草収量をあげることも試みられております。

最も経済的で手軽な 耕土の保全と地力増進は 緑作(緑肥作物)で

緑作の重要性

農業生産の基盤である 私共の大切な耕地は常に風雨によって侵蝕され、更に有機質の施用が充分伴わないために、地力は年々減退し、化学肥料の効果も期待ほどあらわれず、作物は不健全な

發育を呈し、総ての抵抗性が弱まって公害を心配しながらも農業使用を余儀なくされ、化学肥料、農薬の多施、多用で生産費は上昇し続ける反面肝心の農作物の生産量は思うように挙がりません。

これでは農畜産物の貿易自由化にも、又世界的にさわがれだして来た、食料不足にも対応出来ません。

今こそ、耕土の保全と地力増進を最も手軽に、然も経済的に行える緑作を推し進めて、豊かな力のある健土づくりを開始しましょう。

土壌保全、地方増進用緑作の耕種概要

導入作付場所	導入作物(品種名)	播 種		施 肥 量 と 方 法 (10a)	追 肥 時 期、量 (10a)	栽 培 層											収 量 (t/10a)		摘 要
		量 (kg/10a)	法			→	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	→	地上部(草)	地下部(根)		
春播麦類へ 間 混 作	ア カ ク ロ ー バ または アルサイクロバ	2.0	散又は 条	—	麦刈取直後 N-3、P-4、K-4kg	麦刈り (秋鋤込) △ ◎ <u>///</u>											秋1.5~2.0 春2.0~	0.75~1.0 1.0	
馬 鈴 薯 収 かく 跡 地	ラ イ 麦 ライグラス (テトライト) レ ー プ	10.0 2.0~3.0 0.5	散	播種時、粒状肥料 N4-5、P-4、K-4kg を種子に混和同時ま き鎮圧	—	イモ掘り 葉散 ◎ △ <u>///</u>											春2.0~2.5	1.0~2.0	
土 壌 保 全 用	チ モ シ ー オーチャードクローバ メ ト ド ウ ル フ エ ス ク レッドトップ・ブルーグラス	2.0~3.0	散 帯 状	N-4、P-15、K-9kg	N-10、P-9、K-16kg	△ <u> </u>													