



新しい飼料作物

フォーレジャーハイブリッドソルゴー

千葉研究農場

薄 巖

関東以西の青刈りまたはサイレージ用の飼料作物として、ソルゴーがとうもろこしに代わって急速に普及の度を高めてまいりました。それはソルゴーがここ数年来、多収性はもちろん、耐病性、糖分含量、青酸化合物の含量などについても改良され従来の選抜によって育成された固定品種に加えて、最近では雑種第一代目を利用したハイブリッド育種の結晶ともいべき優れた品種が広く用いられるようになり、いずれの品種も耐旱性、吸肥力強く、草丈が高いにもかかわらず倒伏し難い。さらに再生力が強く、温度さえあれば水分の少ない条件下でもよく生育するので、早晩地帯での夏作飼料作物として栽培も比較的容易であるからであります。

そこで今春より雪印種苗㈱から新発売されたソルガムとスーダングラスの交配種で新しいタイプの青刈、サイレージ兼用種、フォーレジャーハイブリッドソルゴーについて、千葉研究農場における過去5ヵ年の試験成績をもとに、その特性と栽培法をご紹介します。酪農家各位のご利用に供したいと思います。

ソルゴー類品種の特性と利用法

ソルゴー類の品種を大きく分けると、①ソルゴー系、②スーダングラスとの種間雑種系、③スーダングラス系の3系に分けられる。現在市販されている中から主要品種をあげてみると、

①ソルゴー系では、サイレージ用として最適の雪印ハイブリッドソルゴー、極晩生系で葉幅や茎が極めて大きく、超多収のサイレージ、青刈り兼用種、モウソウソルゴー、良質で草丈低く機械刈りによいサイレージ用のコンモン種、アーリースマックなど

②種間雑種系では、葉の量多く再生力強く多収で連続多回刈りができるスイートソルゴー、ニューソルゴー。サイレージ、青刈兼用の実用品種、パイオニアソルゴーなどと新品種の『フォーレジャーハイブリッドソルゴー』

③スーダングラス系では、初期生育早く、病害、再生力極めて強く、青刈連続多回刈りまたは密植バラ播栽培

第1表 ソルゴー類 品種の特性と用途

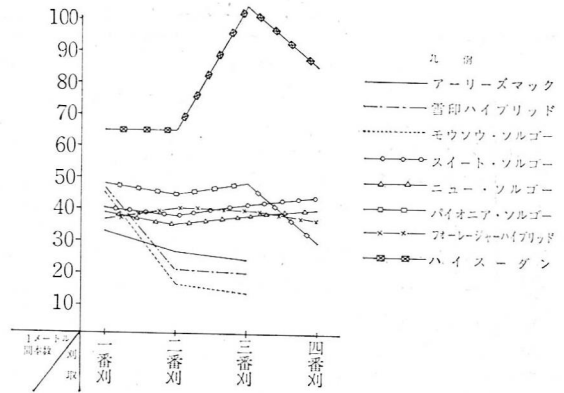
区 分	品 種 名	特 性											利 用 法			
		初期 生育	出穂 期	草 丈	茎の 太さ	茎の 数	茎の 汁液	茎の 糖度	葉の 病害	再 生		刈取回数		青刈 サイ レージ	乾草	
										1.5~1.8 m 刈	出穂開 花期刈	1.5~1.8 m 刈	出穂開 花期刈			
ソ ル ゴ ー 系	アーリーズマック	晩	中	低	中	中	多	多	強	中	中	3	2		○	
	雪印ハイブリッド	中	中	中	中	少	多	多	強	中	中	3	1~2		○	
	モウソウ・ソルゴー	早	晩	極高	太	少	多~少	少	中	下	下	3	1~2	○	○	
種 間 雑 種 系	スイート・ソルゴー	早	中	高	ヤ細	多	中	多	強	良	良	4~5	2	○	○	
	ニュー・ソルゴー	中	中	ヤ高	ヤ細	多	少	中	中	良	良	3~4	2	○		
	パイオニア・ソルゴー	中	中	中	中	中	中	ヤ多	中	良	中	4	2	○	○	
	フォーレジャー ハイブリッド	中	中	ヤ高	中	中	多	中	極強	良	良	4	2	○	○	
ス ン ダ 系	パイパー・スーダン	早	極早	低	極細	極多	少	中	中	良	良	4~5	2~3	○		○
	ハイ・スーダン	早	早	中	細	多	中	中	強	良	良	4~5	2	○		○

にもよい、ハイスーダン、莖細く再生力強く青刈り、乾草用によい、パイパーズダンなどであります。

ソルゴー類は東北の一部から九州まで広く栽培されていますがそれぞれの品種特性をハッキリつかんで上手に使い分けることが肝要であり、ソルゴー類に限らず、飼料作物の草種または品種を選ぶ場合には、利用の方法によく合った特性のものを選びなければなりません。(第1表)

フォーレージャー ハイブリッドソルゴーの特性

- ① 青刈用としても、サイレージ用としても多収。
- ② 再生よく、耐病性極めて強い。
- ③ 草質よく、多汁で嗜好性がよい。



第1図 草丈1.5~1.7m刈りにおける茎数の変移 (昭和47年 千葉研究農場)

第2表 草丈1.5~1.7m時における生草重 (昭和47年 千葉研究農場)

刈 取 品 種 名	1 番 刈		2 番 刈		3 番 刈		4 番 刈		計		摘 要
	月日	kg	月日	kg	月日	kg	月日	kg	kg	割合	
ア ー リ ー ズ マ ッ ク	7.18	3,735	8.19	3,255	10.14	3,045	—	—	10,035	80	} 2番刈以降欠株多い
雪 印 ハ イ ブ リ ッ ド	7.12	3,675	8.19	3,375	10.14	3,090	—	—	10,140	81	
モ ウ ソ ウ ・ ソ ル ゴ ー	7.4	4,380	8.14	4,500	10.5	4,335	—	—	13,215	106	
ス イ ー ト ・ ソ ル ゴ ー	7.4	3,000	7.31	3,150	8.26	3,360	10.5	3,000	12,510	100	} △印草丈1.5mに達していない
ニ ュ ー ・ ソ ル ゴ ー	7.12	3,375	8.5	3,330	9.8	4,035	△10.14	1,125	11,865	95	
パ イ オ ニ ア ・ ソ ル ゴ ー	7.4	3,765	7.31	3,285	8.26	3,300	10.5	1,785	12,135	97	
フ ォ ー レ ー ジャ ー ハイブリッド	7.4	3,705	7.31	3,975	8.26	3,615	10.5	2,835	14,180	113	
ハ イ ス ー ダ ン	7.4	2,760	7.31	4,035	8.26	4,005	10.5	3,585	14,385	115	分けつが多い

凡 例 kg : 10a 当たり生草重
割合 : スイート・ソルゴー反収を100としたときの比率
播種期 47.5.15
播種法 畦幅60cm 10a 当たり 2~3kg 条播
施肥量 基肥…硫酸20 溶磷60 草地化成2号(6-11-11)100 (kg/10a)
追肥…尿素20~30 (刈取ごと分施)

第3表 出穂開花期における生草重 (昭和47年 千葉研究農場)

刈 取 品 種 名	1 番 刈		2 番 刈		計		摘 要
	月 日	kg	月 日	kg	kg	割 合	
ア ー リ ー ズ マ ッ ク	8.9	5,355	△10.14	3,120	8,475	61	} △印2番刈り出穂期に達しない
雪 印 ハ イ ブ リ ッ ド	8.9	7,350	△10.14	3,540	10,890	78	
モ ウ ソ ウ ・ ソ ル ゴ ー	△8.9	11,970	△10.14	4,515	16,485	118	
ス イ ー ト ・ ソ ル ゴ ー	7.31	6,795	9.27	7,125	13,920	100	
ニ ュ ー ・ ソ ル ゴ ー	7.31	4,935	9.27	6,645	11,580	83	
パ イ オ ニ ア ・ ソ ル ゴ ー	7.31	7,245	10.5	7,590	14,835	107	
フ ォ ー レ ー ジャ ー ハイブリッド	8.2	7,945	10.5	8,925	16,860	121	
ハ イ ス ー ダ ン	7.25	4,395	9.27	4,890	9,285	67	

凡 例 kg : 10a 当たり生草重
割合 : スイート・ソルゴー反収を100としたときの比率
耕種法 第2表と同じ

第4表 ソルゴ-類年次別生草重 (昭43~47年) 草丈1.5~1.8m刈 (千葉研究農場)

区分	年次 品種名	昭43		昭44		昭45		昭46		昭47		5年平均	
		刈取回数	kg	刈取回数	kg	刈取回数	kg	刈取回数	kg	刈取回数	kg	kg	割合
ソルゴ系	アーリーズマック	—	—	2	11,055	—	—	—	—	3	10,035	10,545	88
	雪印ハイブリッド	3	8,245	3	11,340	—	—	3	11,250	3	10,140	10,244	85
	モウソウ・ソルゴ	3	9,320	3	14,670	—	—	3	13,320	3	13,215	12,631	105
種間雑種系	スイート・ソルゴ	5	9,650	3	12,060	4	12,225	4	13,470	4	12,510	11,983	100
	ニュー・ソルゴ	—	—	3	11,670	—	—	—	—	4	11,865	11,768	98
	パイオニア・ソルゴ	4	10,320	3	13,035	4	13,005	4	12,120	4	12,135	12,123	101
	フォーレージャーハイブリッド	4	11,950	3	12,705	4	13,425	4	13,755	4	14,180	13,203	110
スダシオン	ハイサーダン	5	11,640	3	11,595	4	12,105	4	12,765	4	14,385	12,498	104
	パイパーサーダン	5	9,165	3	10,170	4	9,480	4	10,385	—	—	9,800	82
凡例	kg : 10a 当たり生草重		播種期		43. 5.11	46. 5.10							
	割合 : スイート・ソルゴ反収				44. 5.10	47. 5.15							
	を100としたときの比率				45. 5.12								

第5表 ソルゴ-類年次別生草重 (昭43~47年) 出穂開花期刈 (千葉研究農場)

区分	年次 品種名	昭43		昭44		昭45		昭46		昭47		5年平均	
		刈取回数	kg	刈取回数	kg	刈取回数	kg	刈取回数	kg	刈取回数	kg	kg	割合
ソルゴ系	アーリーズマック	—	—	2	11,325	—	—	—	—	2	8,475	9,900	73
	雪印ハイブリッド	2	15,570	2	12,990	2	11,595	2	11,565	2	10,890	12,522	93
	モウソウ・ソルゴ	—	—	2	14,400	2	13,710	2	12,270	2	16,485	14,216	105
種間雑種系	スイート・ソルゴ	3	12,500	3	14,505	—	—	2	12,975	2	13,920	13,475	100
	ニュー・ソルゴ	—	—	2	10,890	—	—	—	—	2	11,580	11,235	83
	パイオニア・ソルゴ	2	14,760	2	13,155	2	12,630	2	12,915	2	14,835	13,659	101
	フォーレージャーハイブリッド	2	15,740	2	13,035	2	14,535	2	13,575	2	16,860	14,749	109
スダシオン	ハイサーダン	3	13,510	2	11,235	—	—	2	10,125	2	9,285	11,039	82
	パイパーサーダン	3	9,085	3	9,000	—	—	2	7,350	—	—	8,478	63
凡例	kg : 10a 当たり生草重		播種期		43. 5.11	46. 5.10							
	割合 : スイート・ソルゴ反収				44. 5.10	47. 5.15							
	を100としたときの比率				45. 5.12								

フォーレージャーハイブリッドソルゴの草姿はパイオニアソルゴよりやや大型で多くの長所をそなえており、青刈用としての草丈1.5~1.7m刈り(第2表)でも、サイレージ用としての出穂開花期刈り(第3表)でも多収を示しており、千葉研究農場における昭和43年から47年の5ヵ年にわたる試験結果から、年次別生草重(第4表、第5表)をみても、最高の生草収量が確認されています。

この品種は、刈取りははじめから10月の最終刈取りまで茎数の変移が少なく(第1図)、スイートソルゴと同じく良好な再生力を示し、他のソルゴが病害(煤紋病、紋枯病、豹紋病、条斑細菌病等)におかされ下葉の

枯れ上りがみられる8月下旬~9月下旬になっても病害はほとんどみられずよい生育が続けます。

乳牛のソルゴ類に対する嗜好性は、乳牛に初めてソルゴを与えるときよく食べない場合がみられるが慣れるにしたがってよく採食するようになる。どの牛もソルゴの品種にかかわらず葉の部分はよく食べる。しかし、茎の部分、特に成熟して硬くなった茎の部分を食べ残す。若刈りで茎が軟くかつ多汁な場合は比較的良好に食べる。成熟した茎でも多汁な場合は細断してやると割合に食べる。ソルゴの中には茎の汁液に糖分を多く含む品種があり成熟して糖度が著しく高くなると甘い香を放ち、やや嗜好を高めるが青刈給与時(出穂前)の糖分含

量はいずれの品種も少なく、糖分と嗜好とは関係が割合に薄い、乳牛のソルゴーに対する嗜好の良否は茎の硬軟と汁液および葉の多少が大きく左右するものと思われる。その点、フォーレージャーハイブリッドソルゴーは葉量多く、茎軟く多汁であるから、草丈1.5~1.7 mぐらいの青刈用としても、出穂開花期刈のサイレージ用としても、実用的で理想の品種といえましょう。

ソルゴー類の作り方

先にも述べましたとおり、ソルゴー類は東北の一部から九州まで、夏作飼料作物として栽培も比較的容易でありますので、栽培法についての要点だけを簡単に列記いたします。

播 種

① 播種期は地域によって異なりますが発芽に高温を要しますから、晩霜の心配がなく地温が充分に上ってから播きます。最適期は平均気温が16~18℃以上になったところで、とうもろこしより約半月遅く、4月下旬~5月下旬播きがよい。これより早播きしても発芽に多くの日数を要し、また発芽不良の恐れもあります。また播種期が遅れると生育期間が短くなり、青刈多回刈による多収穫は望めません。暖地では、1回刈りの場合は7月末まで播種できます。

② 播種量は普通条播で10 a当たり2.5~3 kg程度ですが、播種期が極端に早いか遅い場合には、これより多くします。また密植バラ播栽培の場合は、6~10 kgとします。

③ 播種法は通常畦幅60 cm内外が適当であります。

管理と肥料

① ソルゴー類は初期生育がとうもろこしより緩慢ですから、この時期にメヒシバ、スベリヒユ、アカザ、エノコログサなどの夏型雑草に生育をおされやすいので、早目に除草を兼ねて中耕します。

② 除草剤を使用するときは、CAT (10 a当たり50~60 g)、リニユロン (10 a当たり75 g)などを播種直後に散布することが有効です。

③ ソルゴー類は肥料の吸肥力が強い作物ですから、とうもろこしと同様に、多収を望むには、基肥および追肥は充分施すこと、特に窒素肥料が最も効果があります。施肥量の標準は地力にもよりますが堆厩肥の施用を含めて、10 a当たり窒素20~25 kg、磷酸10~15 kg、加里13~17 kgぐらいを目安とします。

収穫と給与

① 青刈りの場合は第2表で示したとおり、草丈1.5~1.7 mぐらいで刈取るのが望ましく、刈取回数は暖地で適期播きの場合で少なくとも3~4回、連続多回刈り

では4~5回の刈取りができます。

② 草丈1 m以下のときは、青酸含量が高く、草丈2 m以上のときは家畜の嗜好が低下する。

③ サイレージ用とする場合は、出穂、開花期後に刈取ること。

④ 刈取りの高さは、えん麦、ライ麦、テオントなどと異なり、高刈りすると次の再生力が弱まるので、地際から10 cm前後のところから刈取るようにします。

⑤ 生草収量は地域の栽培法と品種によって差異が大きいです、10 a当たり10 t以上の収穫は容易です。

⑥ 青刈給与の場合は厚播きして茎をやや細く作りませんが、茎が太くなった場合は、茎部を3 cmぐらいに切断して家畜に給与すると食残しがなくなります。

⑦ 家畜への給与量は成牛に対し1回15~20 kg、日量30 kg前後が適当と思われませんが、慣れるまで残食や泌乳の状態を観察しながら他の飼料の給与量を加減します。

以上、千葉研究農場における試験成績をもとに、フォーレージャーハイブリッドソルゴーの特性と利用法およびソルゴー類の栽培法について概略を述べましたが、ソルゴー類は排水さえよければ、水田転換畑でもよく出来、畑地同様10 a当たり10 t以上収穫することはむずかしいことではありません。しかも、裏作にイタリアンライグラスを組み合わせれば、周年生産をあげることもできます。自給飼料確保のために、ソルゴー類の中では数種の優れた特性をもっているフォーレージャーハイブリッドソルゴーのご利用をおすすめするものであります。

