

ニュータイプのソルゴー 「ウルトラソルゴー」の特性と利用法

雪印種苗(株)宮崎試験農場 新海和夫

1 はじめに

○南九州におけるソルガム利用の新たな動き

最近、南九州ではトウモロコシ栽培をソルガム栽培1本に切換えている人がいます。また、トウモロコシ主体のウエートをソルガムへと移行している傾向があります。

理由を整理いたします。

- ①デンプンの多いトウモロコシ給与は障害が多い。
- ②夏場の乳質向上にはソルガムが有利である。

③サイレージ調製技術が向上し、ソルガムも良いサイレージが作りやすくなった。

④ソルガムを牧草と同じ評価でとらえている。若刈り利用し、DCP、繊維(ADF)を重視している。

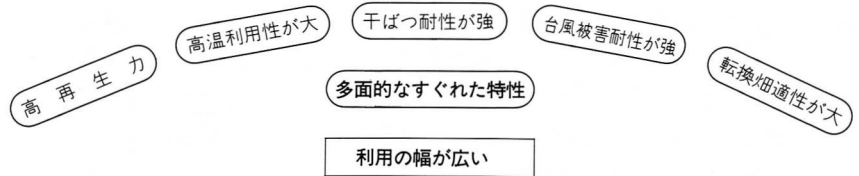
などがあげられます。

○「ヘッドレスタイプ」とは

昭和62年の夏、九州と同じ緯度のアメリカ、テキサス州、ミシシッピ州のソルガムの大産地に訪問した際、夏場の乳質改善向上対策に、「ヘッドレスタイプ」のソルゴーを緑餌に積極的に利用していたのに驚きました。

「ヘッドレス」タイプとは、頭(ヘッド)の無い(レス)という意味です。つまり穂が出ない、出にくいタイプのソルガムを「ヘッドレスタイプ」という表現をしていました。穂が出にくいために、給与中の飼料成分の変化が少なく、かつ青刈給与適期間が長いということで広く利用されてきました。

今春から新発売の「ウルトラソルゴー」は、このような青刈り利用に適した特色を備えたニュータイプのソルゴーで、その優れた品種特性及び活



ソルガム属の区分 優良品種名	放牧	乾草	青刈り	サイレージ	子実
				ホールクロップサイレージ	
		乾草利用 スーダングラス ヘイスーダン	青刈り連続多回刈り利用 (スーダン型ソルガム) スイートソルゴー(早刈りタイプ) ウルトラソルゴー(長期刈りタイプ) 988	サイレージ利用 (ソルゴー型ソルガム) ハイシュガーソルゴー 雪印ハイブリッドソルゴー ビックシュガーソルゴー	ホールクロップ利用 ハイグレンソルゴー 956

図1 ソルガムの優れた特性を生かした利用型による品種の区分

用法について紹介し、実際栽培にあたっての参考にしたいと思います。

2 ウルトラソルゴの品種特性

1) 草型と利用区分

スーダン型ソルガムで太茎・広葉でボリューム感があり、セミアップライトの草姿で、晩生グループに属し、利用面では長期刈りタイプと言えます。同じ青刈りグループのスイートソルゴは出穂が早いので、早刈りタイプとして区分することができます。

ウルトラソルゴのソルガム全体における位置づけを図1に示しています。

2) 初期生育、草勢

表1の試験成績に示すとおり、初期生育は比較的良好で草勢がかなり優れた品種と言えます。

3) 出穂性

超極晩生で、春播きでも11月上旬まで出穂しません。このような出穂特性を強調し、ウルトラ(超



← ウルトラソルゴ →
生育早いウルトラソルゴ

表1 ウルトラソルゴの試験成績

品 種 名	初期生育	倒伏		病害		草丈		再生	生 収 量				乾 物 収 量				乾 物 率				
		I	II	I	II	I	II		I	II	III	合 計	I	II	III	合 計	I	II	III		
	(評点)	(評点)		(評点)		(cm)		(評点)	(kg/10 a)				(kg/10 a)				(%)				
昭和61年宮崎																					
旧スイートソルゴ	7.0	6.3	6.0	8.3	6.0	195	205	7.0	3,429	3,851	2,881	10,161	(100)	646	700	427	1,773	(100)	18.8	18.2	14.8
スイートソルゴ	8.7	9.0	9.0	8.7	7.0	220	225	8.7	3,952	5,042	3,488	12,482	123	868	950	560	2,378	134	22.0	18.8	16.1
ウルトラソルゴ	9.0	9.0	9.0	8.3	7.0	245	220	8.7	5,048	4,720	4,440	14,208	140	873	762	557	2,212	125	17.3	16.1	13.0
昭和61年千葉																					
旧スイートソルゴ	6.7	1.0	3.3	8.0	9.0	276	270	5.7	4,798	4,768		9,566	(100)	615	488		1,103	(100)	12.8	10.2	
スイートソルゴ	7.3	4.7	8.7	8.0	8.3	280	280	7.0	4,994	4,446		9,440	99	665	527		1,192	108	13.3	11.9	
ウルトラソルゴ	8.0	1.7	3.3	7.7	8.7	266	258	6.0	6,958	5,780		12,738	133	738	534		1,272	115	10.6	9.2	
昭和62年宮崎																					
旧スイートソルゴ	6.7	6.0	5.7	5.0	6.7	267	285	6.3	3,333	4,214	3,393	10,940	(100)	586	882	631	2,099	(100)	17.6	20.9	18.6
スイートソルゴ	8.0	8.7	8.3	7.0	7.7	260	273	8.3	3,905	4,119	3,416	11,440	105	781	897	723	2,401	114	20.0	21.8	21.2
ウルトラソルゴ	8.0	9.0	8.3	7.7	8.0	283	290	7.7	4,488	4,333	3,941	12,762	117	775	869	760	2,404	115	17.3	20.0	19.3
昭和62年千葉																					
旧スイートソルゴ	6.5	7.3	3.2	9.0	9.0	231	247	6.3	4,863	6,411		11,274	(100)	664	1,016		1,680	(100)	13.7	15.8	
スイートソルゴ	6.5	7.8	7.7	9.0	9.0	231	245	8.0	4,527	6,196		10,723	95	586	1,100		1,686	100	13.2	17.8	
ウルトラソルゴ	6.7	6.0	6.0	9.0	5.0	221	277	7.0	5,905	8,798		14,703	130	729	1,172		1,901	113	12.3	13.3	
昭和63年宮崎 (試験継続中)																					
P988	7.3	9.0	9.0	7.5	7.5	197	197	7.3	5,000	5,119	4,295	14,414	(100)	838	921	728	2,487	(100)	16.8	18.0	16.9
スイートソルゴ	8.0	9.0	9.0	7.8	8.0	206	206	8.0	5,256	5,298	4,869	15,423	107	891	974	848	2,713	109	16.9	18.4	17.4
ウルトラソルゴ	8.0	9.0	9.0	9.0	8.0	206	208	9.0	5,610	5,819	5,173	16,602	115	906	953	793	2,652	107	16.1	16.4	15.3

評点 9:極強, 極良~1:極弱, 極不良

昭和61~62年は3反復平均, 昭和63年は4反復平均

病害は条斑細菌病

播種期 I 番草刈取日 II 番草刈取日 III 番草刈取日

昭和61年宮崎	5/13	7/21	8/22	10/22
千葉	5/30	8/9	9/19	
昭和62年宮崎	5/19	8/10	9/25	11/20
千葉	5/19	7/31	9/9	
昭和63年宮崎	5/21	7/21	9/9	10/21

晩生)ソルゴーと命名されました。出穂の早いスイートソルゴーと上手に組み合わせて利用されると、ウルトラソルゴーの特性が更に発揮されるものと思います。

4)耐倒伏性

生育初期での倒伏はやや弱いですが、その後の立ち上がりは早く、倒伏に弱いとされるスーダン型ソルガムの中では耐倒伏性は強いと判断されます。

5)耐病性

表1の病害成績のII番草以降の低温条件下で、条斑細菌病にやや弱い傾向にありますが、スーダン型ソルガムで問題となる夏季の紫斑点病には強い傾向を示しています。

6)収量性

表1の収量成績からも分りますように、多汁質なため、青刈り(生草)収量は抜群に高い成績を示しています。

図2は青刈り収穫適期の違いによる乾物収量の比較を試みた結果です。ウルトラソルゴーは出穂しないことによって、茎葉飼料としての飼料価値を維持し、かつ遅刈りによって乾物多収を得ることも出来る品種です。

7)乾物消化率と青刈り給与と適期

ウルトラソルゴーと従来の品種の乾物消化率の推移を図3に示しており、消化率の低下が緩やかなため給与適期がスイートソルゴー、P988と比較し、約2倍、日数にして15~20日程度と拡大され、青刈り利用の現場では給与のしやすさと栄養生産性が評価されるものと思います。

3 ウルトラソルゴー栽培基準

1)播種法：連続多回刈り利用を想定すると、散播よりも畦幅70cm前後の条播が、トラクタ・軽トラックなどの車幅とのかねあい、

利用性も優れ、収穫作業などの能率もアップします。

2)播種量：条播の場合、10a当り2~3kg。散播の場合、10a当り3~4kg。

3)施肥法 (kg/10a)

	土づくり資材	基肥	追肥(各番草分施)
堆きゅう肥	3,000~4,000	N10~12	N 8~10
苦土石灰	100~150	P14~16	P —
溶リン	60~80	K 8~10	K 6~8

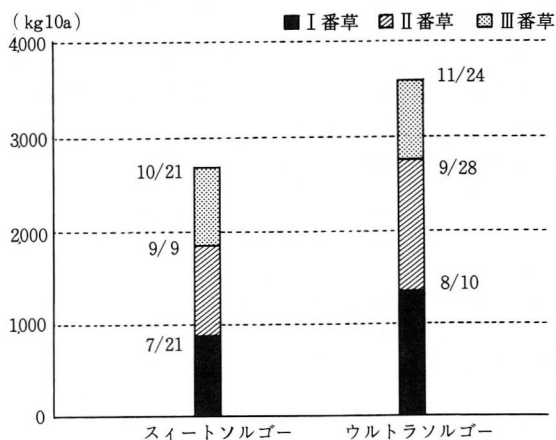


図2 青刈り収穫適期の違いによる乾物収量の比較 (図中の数字は刈取月日)

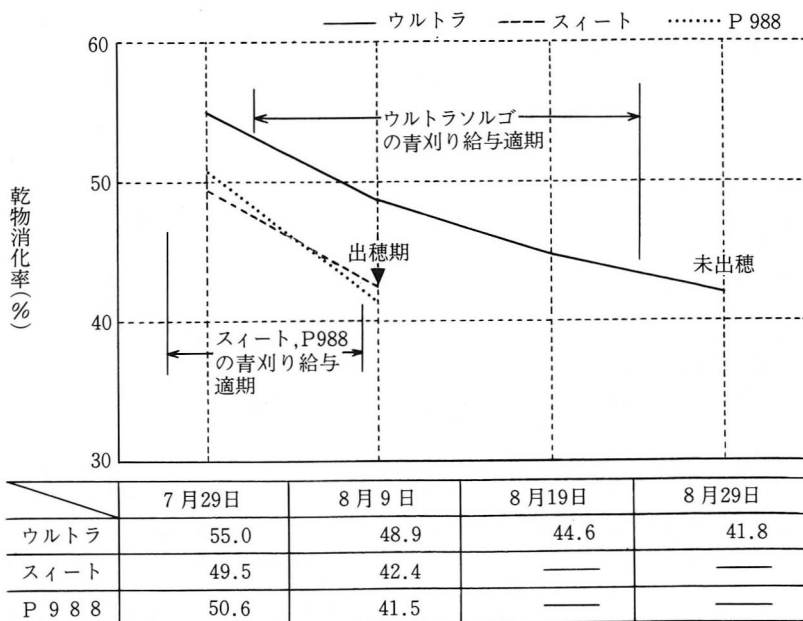


図3 ウルトラソルゴーの時期別乾物消化率の推移と青刈り給与と適期 (昭和63年雪印種苗・千葉研究農場)

なお、施肥量の詳細については、地域・土壌によって異なるため、最寄の普及所、農酪協へご相談下さい。

《健康なソルガムは健康な土から；深耕が大切です。》

4) 除草剤：ソルガムにおける除草剤の利用が各地

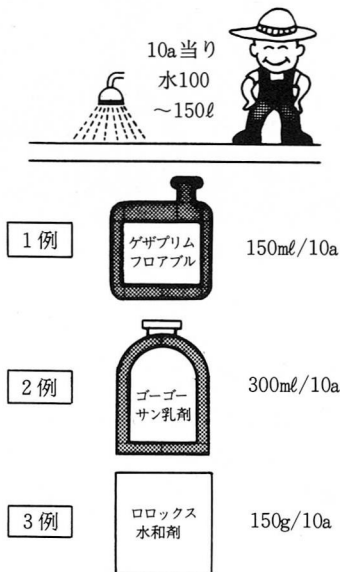


図4 ソルガム除草剤利用例

で試みられております。図4を参考にして下さい。

(注意) ラッソー乳剤(アラクロール)は経験的に薬害の危険性が高いと判断されます。

5) アブラムシ対策：「ダイシストン粒剤」10a当り2~3kg。

▶ 播種時→播種床に作条施用する。

▶ 刈取り後→追肥と混合し、株元に作条または全面散布する。

6) 鳥害対策：鳥害でお悩みの時は「キヒゲンセット」が効果を発揮します。

7) 苗立枯病対策：春播きソルガムの場合は、長雨・低温期にいずれも、播種後~幼苗段階で立枯症状が多発することがあります。はなはだしい場合は収量が激減します。

▶ 播種時→ペンレート水和剤、タチガレン粉衣剤などを種子重量の0.5~1.0%種子粉衣する。

4 ウルトラスルゴー利用のポイント

ウルトラスルゴーの基本的な栽培方法は前述したとおりですが、更に利用法と利用のポイントなどを図5の作付体系に基づき紹介します。

利用型	前作との関係	4月	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	備考
		ソルガム生育適期温度 13℃(平均) (4月) ~ 13℃(平均) (11月) 台風襲来期 (8/15)													
春播き連続 多回刈り法	中期利用 イタリアン (タチワセ)	○~○	×~×			×~×		×~×		イタリアン(タチワセ)					2~3m伸 長期刈り
夏播き麦角 対策利用法	早播き トウモロコシ	○	×			○		×~×		混播イタリアン(マンモスB+初春)					
早期水稲 立毛貯蔵法	早期水稲	○	×			○		×~×		長期利用イタリアン(エース) (マンモスB)					降霜後 随時利用

注) ○印は播種, ×印は収穫

図5 ウルトラスルゴー(長期刈タイプ)を中心とした作付体系(南九州での栽培例)



倒伏に強いウルトラソルゴー

←ウルトラソルゴー→



生育旺盛なウルトラソルゴー

1) 春播き連続多回刈り利用法

岡山以西の西南暖地では、夏季の高温条件を積極的に利用した3回刈り利用がウルトラソルゴーの品種特性と高収性を最も発揮すると考えられます。

ポイント1 刈取りの適期：本品種を草丈2.5~3mの伸長期で利用すれば、乾物消化率の良い高蛋白なソルガムとして愛牛に喜ばれます。

ポイント2 和牛繁殖農家の方のように、飼料作物栽培のは場が少なく、しかも少頭数で毎日青刈りを少しずつ給与したい場合、図3のように青刈り給与適期が長い場合ウルトラソルゴーの特色が十分に活用できます。

ポイント3 乳牛の盛夏時乳質改善対策には、牧草に近いDCP、繊維、自然のビタミン、ミネラルを多く含むウルトラソルゴーを緑餌として、サイレージとの平衡給与に利用すると高いメリットが期待できます。

ポイント4 各番草後の管理：栽培基準でも述べたように、各番草刈取り後、NK主体の追肥とダイシストン粒剤を混合したアブラムシ対策が大切なポイントです。

ポイント5 台風対策：図5の作付体系でも示したように、台風襲来期のお盆までには1~2回利用し、再生後の草丈を短くして、台風に備えることが賢明です。

2) 夏播き麦角対策利用法

3年前から、にわかに話題になったソルガムの麦角病対策としては、穂が出にくいために麦角病発生心配がありません。まさに麦角病対策の救世主です。

ポイント1 アブラムシ対策をキチットして、春播きトウモロコシ収穫後、なるべく早く播種することが大切なポイントです。

ポイント2 高水分タイプのため、降霜後もゆっくりと随時青刈り利用できることが魅力です。

3) 早期水稲立毛貯蔵利用法

ポイント1 早期水稲収穫7~10日前の落水後に、播種量10a当り4~5Kgとやや多目に立毛播きすることが収量性を上げるコツです。

ポイント2 発芽1か月後に、NPK3要素の入った草地化成肥料を10a当り20kg追肥することが増収のポイントです。

5 おわりに

ヘッドレスタイプという新しい「ウルトラソルゴー」の品種特性と栽培利用のポイントをできるだけ具体的にまとめてみました。

乾物消化率の低下や変動が少なく、青刈り給与適期の長い本品種の特性が、和牛繁殖の向上や乳牛の乳質改善に積極的に活用されることを期待しております。